

1D-/2D-Codescanner C5KC / C5PC



Benutzerhandbuch

Inhaltsverzeichnis

1. Über C5KC / C5PC Codescanner	14
2. wenglor ID Kommunikation	14
3. Über dieses Handbuch	14
4. Konformitätserklärungen	15
5. Warn- und Sicherheitshinweise	16
6. Übersicht	17
6.1. Lizenzvereinbarung.....	17
6.2. Startbildschirm	18
6.3. Symboleiste.....	18
6.4. Flash-Symbol	18
6.5. Hilfesymbol.....	19
6.6. Symbol für Anwendungseinstellungen.....	19
6.7. Linkes Bedienfeld	20
6.8. Rechter Bereich.....	23
6.9. Bildbereich	24
6.9.1. Symboleiste für die Gerätesteuerung	24
6.9.2. Symboleiste für die Bildbearbeitung.....	28
6.10. Geführte Tour	29
7. Schnellstart – wenglor ID und WebLink	41
7.1. Hardware prüfen und System anschließen	41
7.2. Montage und Positionierung des Lesegeräts.....	43
7.3. Installation der WebLink-Treiber	44
7.4. Anschluss an WebLink.....	45
7.5. Startansicht kennen lernen	46
7.6. Neue Konfiguration erstellen oder vorhandene Konfiguration laden.....	47
7.7. Die Konfigurationsansicht kennen lernen	48
7.8. Konfiguration der Lesezyklus-Einstellungen	49
7.8.1. Präsentation.....	49
7.8.2. Kontinuierlich.....	49
7.8.3. Getriggert.....	49
7.8.4. Start / Stopp	50
7.8.5. Individuell.....	50
7.9. Konfiguration der Aufnahmeeinstellungen	51
7.9.1. Autofokus.....	51
7.9.2. Punktfokus.....	52
7.9.3. Verbessern.....	53
7.9.4. Operatorgröße.....	53
7.10. Konfiguration der Symbologie- und Dekodierungseinstellungen.....	54
7.11. Konfiguration von Formatausgabe und Match-String	55
7.12. Konfiguration der Einstellungen für Ausgang 1, 2 und 3	56
7.13. Ausführung der Anwendung.....	57
8. Start	58
8.1. Überblick	58
8.2. Unterstützte Einrichtung.....	60
8.3. Geräteinformationen	61
8.4. Setup-Schaltflächen	62
8.4.1. Unterstützte Einrichtung.....	62
8.4.2. Neues Setup erstellen	62

8.4.3. Setup laden	62
9. Setup.....	63
9.1. Zyklus	63
9.2. Aufnahme	65
9.2.1. Autofokus.....	65
9.2.2. Punktfokus.....	66
9.2.3. Erweitern.....	67
9.2.4. Operatorgröße	67
9.3. Dekodieren	68
9.4. Match-String.....	70
9.5. Formatausgabe	71
9.5.1. Ausgabestring	71
9.5.2. Symbol-Analyse.....	72
9.6. Ausgänge	73
9.6.1. Ausgang Ein	73
9.6.2. Modus.....	74
9.6.3. Impulsbreite.....	74
9.6.4. Status.....	74
9.6.5. Getriggerte Ausgänge.....	75
9.7. Favoriten.....	76
10. Ausführung.....	77
10.1. Zähler.....	77
10.2. Rate	77
10.3. Lesedauer.....	78
10.4. Ausgangsdaten.....	78
10.5. Bildverlauf.....	78
11. Anwendungseinstellungen	79
11.1. Menü Anwendungseinstellungen	79
11.2. Speichern	80
11.3. Neu	80
11.4. Laden.....	81
11.5. Erweitert.....	81
11.6. Sprachen	82
11.7. Terminal.....	83
11.8. Piepser	84
11.9. Geführte Tour	85
11.10. Bildspeicher.....	85
11.10.1. Bildspeicherung durch externen FTP-Server.....	88
11.10.2. FileZilla-Server starten und stoppen	93
11.11. Standardeinstellungen wiederherstellen	94
11.12. Login verwalten	94
11.13. USB-Laufwerksmodus aktivieren.....	96
11.14. WebLink Brandlabeling.....	97
11.15. Über WebLink.....	99
12. WebLink-Terminal.....	100
12.1. Senden	100
12.2. Suchen	101
12.3. Filter.....	102
12.3.1. Befehl.....	102
12.3.2. Antwort.....	103
12.3.3. Ausgabe	104

12.3.4. Benachrichtigungen	104
13. Erweiterte Einstellungen.....	105
13.1. Kameraeinstellungen	105
13.1.1. Menü Kameraeinstellungen	105
13.2. Kommunikation	107
13.3. Lesezyklus	108
13.4. Symbologien	109
13.5. E/A	111
13.5.1. Symbolbewertung	112
13.5.2. Allgemeine Bewertungsfunktionalität	113
13.5.3. Bewertung – ISO 15416	113
13.5.4. Verwendung / Hinweise	114
13.5.4.1. Beleuchtung und das Scan-Reflexionsprofil	114
13.5.4.2. Synthetischer Ausschnitt	115
13.5.4.3. Gesamt-, Scan-, und individuelle Parameternoten.....	116
13.5.4.4. 15416 Klassifizierung des seriellen Ausgangs	116
13.5.4.5. Synthetischer Ausschnitt (Aperture)	116
13.5.4.6. Allgemein.....	116
13.5.4.7. Kantenbestimmung.....	116
13.5.4.8. Dekodieren.....	116
13.5.4.9. Kontrast	117
13.5.4.10. Minimaler Reflexionsfaktor.....	117
13.5.4.11. Minimaler Kantenkontrast	117
13.5.4.12. Modulation	117
13.5.4.13. Fehler	117
13.5.4.14. Dekodierbarkeit.....	117
13.5.4.15. Ruhezone	118
13.5.4.16. 15416 Klassifizierung des Logikausgangs und der Schwelle 1 - 3.....	118
13.5.4.17. Ausgabe der Gesamtnote.....	118
13.5.4.18. Gesamtschwellenwert.....	118
13.5.4.19. Kantenbestimmung.....	118
13.5.4.20. Schwellenwert für die Kantenbestimmung.....	118
13.5.4.21. Dekodieren	118
13.5.4.22. Dekodierungsschwelle.....	119
13.5.4.23. Kontrast	119
13.5.4.24. Kontrastschwellenwert	119
13.5.4.25. Minimaler Reflexionsfaktor	119
13.5.4.26. Minimaler Reflexionsschwellenwert	119
13.5.4.27. Minimaler Kantenkontrast	119
13.5.4.28. Minimaler Kantenkontrastschwellenwert	119
13.5.4.29. Modulation	120
13.5.4.30. Modulationsschwellenwert.....	120
13.5.4.31. Fehler	120
13.5.4.32. Fehler-Schwellenwert.....	120
13.5.4.33. Dekodierbarkeit.....	120
13.5.4.34. Entschlüsselungsschwellenwert	120
13.5.4.35. Ruhezone	120
13.5.4.36. Schwellenwert für die Ruhezone	120
13.5.5. Qualitätskennzahlen	121
13.5.6. Klassifizierung – ISO 15415.....	123
13.5.6.1. Unterstützte Symbologien	123
13.5.6.2. Minimale Auflösung.....	123
13.5.6.3. Konfiguration	123

13.5.6.4. Synthetischer Ausschnitt (Aperture)	123
13.5.6.5. Allgemein.....	123
13.5.6.6. Kontrast	123
13.5.6.7. Modulation	123
13.5.6.8. Reflexionsmarge	124
13.5.6.9. Korrigierte Musterbeschädigung	124
13.5.6.10. Axiale Ungleichmäßigkeit.....	124
13.5.6.11. Ungleichmäßigkeit des Netzes	124
13.5.6.13. 15415 Klassifizierung des Logikausgangs und der Schwelle 1 - 3.....	124
13.5.6.14. Ausgabe der Gesamtnote.....	125
13.5.6.15. Gesamtnotenschwelle.....	125
13.5.6.16. Symbolkontrast.....	125
13.5.6.17. Symbol Kontrastschwellenwert.....	125
13.5.6.18. Modulation	125
13.5.6.19. Modulationsschwellenwert.....	125
13.5.6.20. Reflexionsmarge	125
13.5.6.21. Schwellenwert für die Reflexionsmarge.....	126
13.5.6.22. Korrigierte Musterbeschädigung	126
13.5.6.23. Feste Muster-Schadensschwelle.....	126
13.5.6.24. Axiale Ungleichmäßigkeit.....	126
13.5.6.25. Schwellenwert für die Axiale Ungleichmäßigkeit.....	126
13.5.6.26. Ungleichmäßigkeit des Netzes	126
13.5.6.27. Schwellenwert für die Ungleichmäßigkeit des Netzes	126
13.5.6.28. Ungenutzte ECC	127
13.5.6.29. Ungenutzter ECC Schwellenwert.....	127
13.5.7. Qualitätskennzahlen.....	128
13.5.7.1. Gesamtnote.....	128
13.5.7.2. Modulation	128
13.5.7.3. Reflektionsmarge	128
13.5.7.4. Korrigierte Musterbeschädigung	128
13.5.7.5. Axiale Ungleichmäßigkeit.....	128
13.5.7.6. Ungleichmäßigkeit des Netzes	128
13.5.7.7. Ungenutzte Fehlerkorrektur	128
13.5.8. Konfiguration	129
13.5.8.1. Zellkontrast.....	129
13.5.8.2. Zellmodulation	129
13.5.8.3. Korrigierte Musterbeschädigung	130
13.5.8.4. Axiale Ungleichmäßigkeit.....	130
13.5.8.5. Ungleichmäßigkeit des Netzes	130
13.5.8.6. Ungenutzte ECC	130
13.5.8.7. Ausgabe der Gesamtnote.....	130
13.5.8.8. Gesamtnotenschwelle.....	130
13.5.8.9. Zellkontrast.....	131
13.5.8.10. Schwellenwert für den Zellkontrast.....	131
13.5.8.11. Zellmodulation	131
13.5.8.12. Schwellenwert für die Zellmodulation.....	131
13.5.8.13. Korrigierte Musterbeschädigung	131
13.5.8.14. Schwellenwert für korrigierte Musterbeschädigung.....	131
13.5.8.15. Axiale Ungleichmäßigkeit.....	131
13.5.8.16. Schwellenwert für axiale Ungleichmäßigkeit	132
13.5.8.17. Ungleichmäßigkeit des Netzes	132
13.5.8.18. Schwellenwert für die Ungleichmäßigkeit des Netzes	132
13.5.8.19. Ungenutzte ECC	132

13.5.8.20. Schwellenwert für ungenutzte ECC	132
13.6. Symbolqualität	133
13.7. Match-String	134
13.8. Diagnostik.....	135
13.9. Bildspeicher.....	136
13.10. Unterschiede zu Standardeinstellungen.....	137
14. Anhang A – Allgemeine Spezifikationen	138
14.1. C5KC Allgemeine Spezifikationen	138
14.2. C5PC Allgemeine Spezifikationen	140
14.2.1. Lesebereiche	143
14.2.2. Sicherheitszertifizierungen	144
15. Anhang B – Elektrische Spezifikationen	145
15.1. C5KC Elektrische Spezifikationen.....	145
15.2. C5PC Elektrische Spezifikationen.....	146
15.2.1. C5PC M12 Anschlüsse.....	146
15.2.2. Erdung und Trennung.....	146
16. Anhang C – Serielle Befehle.....	147
16.1. Format des seriellen Befehls.....	147
16.1.1. Serielle Dienstprogrammbefehle.....	147
16.1.2. Serielle Konfigurationsbefehle (K-Befehle)	147
16.1.3. Verkettung von Konfigurationsbefehlen.....	148
16.1.4. Statusabfrage für serielle Befehle	148
16.1.5. Eingabe von Steuerzeichen in seriellen Befehlen	148
17. Anhang D – wenglor Scanner ID und ESP-Software Schnellstart	149
17.1. Hardware prüfen und System anschließen	149
17.2. Montage und Positionierung des Lesegeräts.....	150
17.3. Installation des ESP	150
17.4. Auswahl des Modells	151
17.5. Verbinden	152
17.6. Symbol im Sichtfeld lokalisieren.....	153
17.7. Kalibrieren	154
17.8. Lesegeschwindigkeit testen.....	155
17.8.1. Lesegeschwindigkeit per ESP testen.....	155
17.8.2. Lesegeschwindigkeit mithilfe eines seriellen Befehls testen	155
17.9. Lesegerät im ESP konfigurieren	156
17.10. Konfiguration im ESP speichern	157
18. Anhang E – ESP verwenden	158
18.1. EZ-Modus	159
18.1.1. Test	159
18.1.2. Kalibrieren.....	159
18.2. Anwendungsmodus.....	160
18.3. Menü-Symboleiste.....	161
18.3.1. Datei > Neu.....	161
18.3.2. Modell.....	162
18.3.3. Optionen	163
18.3.3.1. Präferenzen > Registerkarte „Allgemein“	163
18.3.3.2. Präferenzen > Registerkarte „Terminal“	164
18.3.3.3. Präferenzen > Registerkarte Barcode-Optionen	166
18.3.3.4. Präferenzen > Registerkarte „Erweitert“	167
18.3.3.5. Dokumentenmemo	169
18.3.3.6. Modellmemo	169

18.3.4. Verbindungsaufbau	170
18.4. Ansicht.....	171
18.5. Navigation im ESP	172
18.6. Optionen für Senden/Empfangen.....	173
18.6.1. Empfangen	173
18.6.2. Speichern	173
18.6.3. Standardeinstellung	174
18.6.4. Erweiterte Optionen.....	174
19. Anhang F – Kommunikation	175
19.1. Kommunikationen mittels ESP.....	175
19.2. Serielle Kommunikationsbefehle	176
19.3. Hostanschlüsse.....	176
19.3.1. Baudrate, Hostanschluss	176
19.3.2. Parität, Hostanschluss.....	177
19.3.3. Stoppbits, Hostanschluss	177
19.3.4. Datenbits, Hostanschluss.....	177
19.4. Hostanschluss-Protokoll	178
19.4.1. Pkt.-zu-Pkt. (Standard)	178
19.4.2. ACK/NAK	178
19.4.3. Aufrufbetrieb	178
19.4.4. Aufrufadresse	179
19.5. ACK/NAK-Optionen.....	179
19.6. Optionen für den Aufrufbetrieb	180
19.7. Ethernet.....	181
19.7.1. IP-Adresse	181
19.7.2. Subnetz.....	182
19.7.3. Gateway.....	182
19.7.4. IP-Addressmodus.....	183
19.7.5. TCP Port 1	184
19.7.6. TCP Port 2	185
19.7.7. Modus „Suchen und Konfigurieren“	186
19.8. Antwortzeitlimit	187
19.9. Status der Längsparitätsprüfung (LRC).....	187
19.10. Beispiele für die Protokollkonfiguration	188
19.11. Präambel	189
19.12. Postambel	189
19.13. USB HID/Tastatur	190
19.13.1. wenglor Bericht aktiviert.....	190
19.13.2. Tastaturbericht aktiviert	190
19.13.3. Tastatursprache.....	190
19.13.4. USB VCOM (Virtual COM) Status.....	193
19.13.5. UART-Status	194
19.14. EtherNet/IP Byte Swapping aktiviert.....	194
19.15. PROFINET	194
19.16. USB Massenspeicher.....	195
19.17. Eingabe von ASCII-Zeichen als Hex-Werte	195
20. Anhang G – Kalibrierung	196
20.1. Serielle Kalibrierungsbefehle	196
20.2. Übersicht Kalibrierung.....	196
20.3. Kalibrierungsoptionen.....	196
20.3.1. Verstärkung	197
20.3.2. Belichtung.....	198

20.3.3. Fokusslage	199
20.3.4. Symboltyp.....	200
20.3.5. Window of Interest (WOI) Framing.....	201
20.3.6. Window of Interest (WOI) Rand.....	203
20.3.7. Höhe der Scanlinie.....	203
20.3.8. Verarbeitung	203
20.4. Kalibrierung mittels ESP	204
20.4.1. Vor/Während der Kalibrierung	204
20.4.2. Nach der Kalibrierung	205
20.5. Kalibrierung initiieren	205
20.6. Ergänzende Hinweise zur Kalibrierung	206
21. Anhang H – Lesezyklus	207
21.1. Lesezyklus mittels ESP	207
21.2. Lesezyklus mittels serieller Befehle	208
21.3. Konfiguration des Lesezyklus	208
21.4. Multisymbol	209
21.5. Triggermodus und Filterdauer	210
21.5.1. Triggermodus	210
21.5.2. Führende Flanke Triggerfilter	213
21.5.3. Rückflanke Triggerfilter.....	214
21.6. Externer Trigger Polarität	214
21.7. Serieller Trigger	215
21.8. Trigger-Startzeichen (unbegrenzt).....	216
21.9. Trigger-Stoppzeichen (unbegrenzt).....	217
21.10. Ende des Lesezyklus	217
21.10.1. Ende des Lesezyklus-Modus	217
21.11. Aufnahmemodus.....	220
21.11.1. Anzahl der Aufnahmen	221
21.11.2. Schnellaufnahme-Modus	221
21.11.3. Anzahl an kontinuierlichen Aufnahmen	223
21.11.4. Limit „Bilder pro Lesezyklus“	223
21.11.5. Lesezyklus-Verlauf.....	223
21.12. Aufnahmezeitpunkt	224
21.12.1. Zeit vor der ersten Aufnahme.....	224
21.12.2. Zeit zwischen Aufnahmen	224
21.13. Zeitlimit der Bildverarbeitung	226
21.14. Bildspeicher.....	226
21.14.1. Art der Bildspeicherung.....	226
21.14.2. Bildspeichermodus	227
21.14.3. Beispiel Bildspeicherung	227
21.15. Mindestanzahl Gutlesungen	228
22. Anhang I – Symbologien.....	229
22.1. Symbologien mittels ESP.....	229
22.2. Symbologien Serielle Befehle	230
22.3. Datenmatrix	231
22.4. Aztec.....	233
22.5. QR Code.....	233
22.6. Micro QR Code.....	234
22.7. Code 39.....	234
22.8. Code 128/EAN 128	237
22.9. BC412.....	240
22.10. Interleaved 2 of 5.....	242

22.11. Code 93.....	245
22.12. Codabar.....	246
22.13. UPC/EAN.....	249
22.14. Pharmacode.....	253
22.15. Post-Symbologien.....	255
22.16. GS1 DataBar	259
22.16.3.1. DataBar Expanded.....	259
22.17. PDF417.....	261
22.18. MicroPDF417.....	262
22.19. Composite.....	263
22.20. DotCode.....	265
23. Anhang J – E/A Parameter.....	266
23.1. E/A Parameter mittels ESP.....	266
23.2. E/A-Parameter Serielle Befehle.....	267
23.3. Ausgabe von Symboldaten.....	268
23.3.1. Symboldaten-Ausgabestatus.....	268
23.3.2. Wann werden Symboldaten ausgegeben	270
23.3.3. Status des Symbologie-Identifiers	271
23.4. Meldung „Nichtlesung“	272
23.4.1. Meldungsmodus „Nichtlesung“	272
23.4.2. Meldung „Nichtlesung“	272
23.5. Ausgabe der Zyklusdauer.....	273
23.5.1. Lesedauer-Ausgabemodus.....	273
23.5.2. Lesedauer-Ausgabetreppenzeichen	273
23.6. Ausgabeindikatoren.....	274
23.6.1. Grüner Blitzbetrieb	274
23.6.2. Messplattenmuster	275
23.6.3. Dauer des grünen Blitzes.....	276
23.7. LED-Konfiguration.....	277
23.8. Serielle Verifizierung.....	278
23.9. Konfigurationstaste	279
23.9.1. Globaler Status.....	279
23.9.2. Standard beim Einschalten	280
23.9.3. Konfigurationsdatenbank laden	280
23.9.4. Speichern bis zum Einschalten.....	280
23.10. Modi der Konfigurationstaste.....	281
23.11. Konfigurierbarer Ausgang 1.....	283
23.12. Trendanalyse Ausgang 1	286
23.13. ISO/IEC 16022 Symbolqualität Ausgang 1.....	289
23.14. Diagnose Ausgang 1.....	292
23.15. Konfigurierbarer Ausgang 2.....	293
23.16. Trendanalyse Ausgang 2.....	293
23.17. ISO/IEC 16022 Symbolqualität Ausgang 2.....	293
23.18. Diagnose Ausgang 2.....	294
23.19. Konfigurierbarer Ausgang 3.....	294
23.20. Trendanalyse Ausgang 3.....	295
23.21. ISO/IEC 16022 Symbolqualität Ausgang 3.....	295
23.22. Diagnose Ausgang 3.....	296
23.23. Einschalt-/Reset-Zähler	296
23.24. Zeit seit Reset.....	297
23.25. Servicemeldung	298
23.26. Vom Benutzer zugewiesener Name	299
23.27. Einzelbild-Informationen	299

23.28. Ausgabe von Koordinaten	300
23.29. Ausgabe des Datenbank-Identifiers.....	301
23.30. Qualitätsausgabe	302
23.31. Bild Push-zu-Host Detaillierte Konfiguration.....	305
23.32. Liste der in RAM gespeicherten Bilder	308
23.33. Liste der in Flash gespeicherten Bilder	308
23.34. Bild in den Flash-Speicher verschieben	308
23.35. Bild aus dem Flash-Speicher löschen	309
24. Anhang K – Symbolqualität	310
24.1. Symbolqualität mittels ESP.....	310
24.2. Symbolqualität Serielle Befehle	310
24.3. Überblick über die Symbolqualität	311
24.3.1. Registerkarte „Bericht“	312
24.3.2. Registerkarte „Lokalisieren“	313
24.3.3. Registerkarte „Präferenzen“	314
24.4. Ausgabe von Zyklus-ID und -Bericht	315
24.5. Symbolqualität Trennzeichen/Datenmatrix Ausgabemodus	316
24.6. ISO/IEC 16022 Symbolqualität Ausgabe.....	318
24.7. ISO/IEC 16022 Symbolqualität Ausgabe per ESP	320
24.8. Symbolqualität Ausgabe	322
24.9. Symbolqualität Ausgabe per ESP.....	325
25. Anhang L – Matchcode	327
25.1. Matchcode per ESP	327
25.2. Matchcode Serielle Befehle	328
25.3. Matchcode Überblick	329
25.4. Matchcode-Typ	330
25.5. Sequenz-Schrittintervall	335
25.6. Match ersetzen	335
25.7. Mismatch ersetzen	336
25.8. New-Master-Pin	337
26. Anhang M – Konfiguration von Kamera und Bildverarbeitung	338
26.1. Konfiguration von Kamera und Bildverarbeitung mittels ESP.....	338
26.1.1. Konfiguration von Kamera und Bildverarbeitung mittels serieller Befehle	339
26.2. Video	340
26.3. Auswertung	341
26.3.1. Histogramm	342
26.3.2. Linienscan.....	343
26.4. Kalibrierung	345
26.5. Window of Interest	345
26.5.1. Window of Interest per ESP	346
26.5.2. Window of Interest per seriellen Befehl	347
26.6. Konfigurationsdatenbank.....	349
26.7. Dynamik-Konfiguration.....	350
26.8. Kameraeinstellungen	352
26.9. Einstellungen für den Weißabgleich (nur QSXGA Farbe)	354
26.10. Farbfilter	355
26.11. Fokus-Konfiguration	356
26.12. Beleuchtungshelligkeit.....	358
26.13. Morphologische Vorverarbeitung	361
26.14. Morphologischer Betrieb und Operatorgröße	361
26.15. Beschädigtes Symbol	363
26.16. Lineare Sicherheitsebene	363

26.17. Schneller Linear-Modus	364
26.18. Lizenz einstellen	365
27. Anhang N – Konfiguration der Datenbank	366
27.1. Serielle Befehle für die Konfigurationsdatenbank	366
27.2. Anzahl der aktiven Indexe	366
27.3. Status der Konfigurationsdatenbank	368
27.4. Datenbank-Modus	374
27.4.1. Switch-Modus	374
27.4.2. Einzelbildzählung/Zeit	374
27.4.3. Bildverarbeitung in Schleife	375
27.4.4. Bildabmessungen	376
27.5. Aktuelle Einstellungen in Konfigurationsdatenbank speichern	379
27.6. Aktuelle Einstellungen per ESP in Konfigurationsdatenbank speichern	379
27.7. Aktuelle Einstellungen aus Konfigurationsdatenbank laden	380
27.8. Ausgewählte Indexeinstellungen abfragen	381
27.9. Alle Konfigurationseinstellungen der Datenbank abfragen	381
28. Anhang O – ESP Terminal	382
28.1. Terminal	382
28.2. Finden	383
28.3. Senden	383
28.4. Makros	384
28.5. Terminal-Menüs	385
29. Anhang P – ESP Dienstprogramme	387
29.1. Betriebsbefehle	387
29.2. Lesegeschwindigkeit	389
29.3. Zähler	390
29.4. Gerätesteuerung	392
29.5. Abweichungen von Standardeinstellungen	393
29.6. Master-Datenbank	394
29.6.1. Übersicht Master-Datenbank	394
29.6.2. Größe der Mastersymbol-Datenbank	395
29.6.3. Eingabe von Mastersymbol-Daten	396
29.6.4. Anfordern von Mastersymbol-Daten	397
29.6.5. Alle Mastersymbol-Daten anfordern	397
29.6.6. Nextes Symbol als Mastersymbol lesen	398
29.6.7. New-Master-Status anfordern	398
29.6.8. Mastersymbol-Daten löschen	399
29.7. Firmware	400
29.7.1. Firmware-Update	400
29.7.2. Firmware-Überprüfung	401
29.8. Standardeinstellungen/Reset/Speichern	403
29.9. Status des Lesegeräts abfragen	405
29.10. Sonstige serielle Betriebsbefehle	407
29.10.1. Zug und Optimieren	407
29.10.2. Transferoptionen für den Y-Modem Upload	409
29.10.3. Transferoptionen für den Y-Modem Download	409
29.10.4. Anforderung Bildbibliothek	409
29.10.5. Barcode-Konfigurationsmodus	409
30. Anhang Q – Ausgabeformat	411
30.1. Ausgabeformat Serielle Befehle	411
30.2. Status des Ausgabeformats	411

30.3. Format zuweisen	413
30.3.1. Symbolnummer	413
30.3.2. Status	413
30.4. Format extrahieren	414
30.4.1. Ausgabeindex	414
30.4.2. Startposition	414
30.4.3. Länge	414
30.4.4. Format extrahieren per ESP	415
30.5. Format einfügen	415
30.5.1. Ausgabeindex	415
30.5.2. Länge	416
30.5.3. Hex-String	416
30.5.4. Format einfügen per ESP	417
30.6. Konfiguration der Ausgabefilter	418
30.6.1. Regeln für die Konfiguration des Ausgabefilters	418
30.6.2. Filternummer	419
30.6.3. Symbologie	419
30.6.4. Länge	420
30.6.5. Stellvertretersymbol	420
30.6.6. Platzhalter	420
30.6.7. Daten	421
30.6.8. Datenbank-Index	421
30.6.9. Angeforderte Konfiguration des Ausgabefilters per ESP	422
30.7. Anzahl der Filter	423

1. Über C5KC / C5PC Codescanner

Die wichtigsten Merkmale der wenglor Lesegeräte sind:

- Die weltweit kleinsten Strichcode-Scanner für die Industrie
- Die Geräte sind in der Lage, jedes Symbol auf jeder Oberfläche zu lesen
- Intuitive WebLink-Benutzeroberfläche
- Konfigurierbare Hardwareoptionen
- Konfigurierbare Softwarefunktionen

2. wenglor ID Kommunikation

Die bevorzugte Methode zum Konfigurieren und Testen von wenglor ID Lesegeräten ist WebLink – wenglor's browserbasierte Benutzeroberfläche, über die Sie auf das Lesegerät zugreifen, es konfigurieren und testen können, ohne Software oder Zugangsdateien auf einem Host-System installieren zu müssen.



HINWEIS!

Obwohl es technisch möglich ist, wenglor ID Lesegeräte mit veralteter K-Befehlssyntax oder veralteter ESP-Software zu konfigurieren, ist WebLink das vorgesehene Konfigurationstool für wenglor ID Lesegeräte.

3. Über dieses Handbuch

Der Zweck dieses Handbuchs ist die Dokumentation von wenglor ID Lesegeräten und WebLink, die Benutzeroberfläche, die speziell für die Konfiguration und Bedienung von wenglor ID Lesegeräten entwickelt wurde.



HINWEIS!

Dieses Handbuch enthält die Dokumentation der K-Befehle und der ESP-Software in den Anhängen C-Q für Benutzer, die ältere Konfigurationsmethoden bevorzugen.

4. Konformitätserklärungen



CE

Die wenglor C5KC und C5PC Geräte wurden auf Konformität mit der EU-Richtlinie 2014/ 30/EU über die elektromagnetische Kompatibilität geprüft und entsprechen nachweislich den geltenden CE-Normen, insbesondere den folgenden Anforderungen:

Allgemeine Immunität für informationstechnische Geräte: EN 55024:2010

Abgestrahlte und abgeleitete Emissionen bei informationstechnischen Geräten: EN 55022:2010.

Die CE-Konformitätserklärung für dieses Produkt ist auf Anfrage von wenglor erhältlich.

Die wenglor C5KC und C5PC wurden von einem unabhängigen Labor gemäß den geltenden Spezifikationen und Anweisungen auf ihre elektromagnetische Kompatibilität geprüft.

UL

Die wenglor C5KC und C5PC wurden auf die Konformität mit den Standards und Richtlinien der UL (Underwriters Laboratories) geprüft und entsprechen nachweislich den geltenden UL-Standards.

Informationstechnische Geräte – Sicherheit IEC/EN 60950-1

Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen – IEC/EN 62471

5. Warn- und Sicherheitshinweise



HINWEIS!

Die Leuchtdioden, die im 1D-/2D-Codescanner verwendet werden, sind als frei klassifiziert. Diese Klassifizierung gilt als sicher und stellt kein photobiologisches Risiko dar. Wie jede Lichtquelle sollten sie gemäß ihres Verwendungszwecks benutzt werden. Blicken Sie nicht direkt in den LED-Ausgang.

Position des LED-Sichtfensters:



Dieses Lesegerät ist für den Anschluss an ein UL-gelistetes Netzgerät bestimmt, das direkt eingesteckt werden kann, zur Klasse II gehört und für 10 bis 28 V Gleichspannung bei 5 Watt oder höher ausgelegt ist.

US-Modelle müssen ein ähnlich ausgelegtes Klasse I oder Klasse II Netzgerät haben, welches laut Zertifizierung den Sicherheitsstandards IEC 60950-1 Ed 2 (2005) und IEC 60825-1 Ed. 2 (2007) entspricht.

Europäische Modelle müssen ein ähnlich ausgelegtes Klasse I oder Klasse II Netzgerät haben, welches laut Zertifizierung dem Sicherheitsstandard EN 60950-1 (2006) mit Am. 11 (2009) entspricht.

Das Lesegerät enthält keine Teile, die vom Anwender gewartet werden können. Durch das Öffnen des Lesegeräts erlischt die wenglor Garantie.

6. Übersicht

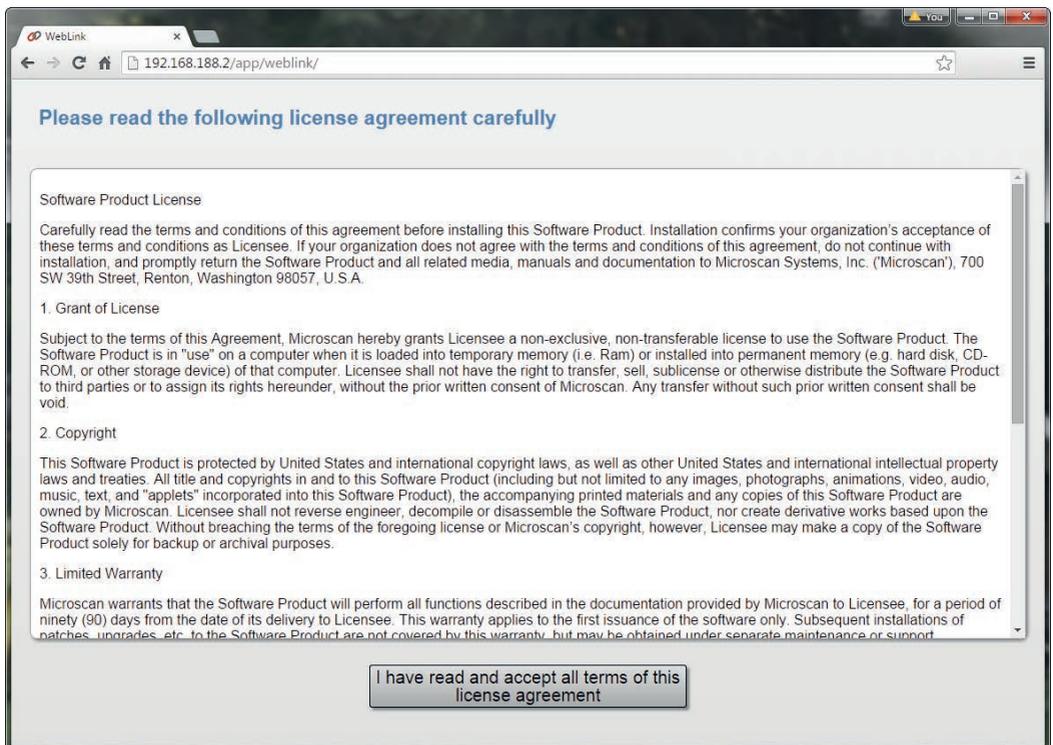
Die browserbasierte WebLink-Schnittstelle ermöglicht eine schnelle und einfache Konfiguration und Prüfung von C5KC- und C5PC-Lesegeräten, ohne dass Dateien auf einem Hostsystem installiert oder abgerufen werden müssen.

WebLink ist zuverlässig, benutzerfreundlich und unabhängig vom Betriebssystem, ohne dabei an Leistungsfähigkeit und Tiefe seines Werkzeugsatzes einzubüßen.

WebLink bietet Anfängern eine intuitive Möglichkeit, wenglor ID Lesegeräte zu verbinden, zu konfigurieren, zu überwachen und Fehler zu beheben, und bietet die Leistung und Flexibilität, die von fortgeschrittenen Nutzern erwartet wird.

6.1. Lizenzvereinbarung

Die WebLink Lizenzvereinbarung wird beim ersten Laden von WebLink angezeigt. Sobald Sie einmal auf Ich habe alle Bedingungen dieser Lizenzvereinbarung gelesen und akzeptiert, sehen Sie die Vereinbarung zu Beginn der weiteren WebLink-Sitzungen nicht mehr.



The screenshot shows a web browser window with the URL `192.168.188.2/app/weblink/`. The page title is "Please read the following license agreement carefully". The main content is a scrollable box titled "Software Product License" containing the following text:

Carefully read the terms and conditions of this agreement before installing this Software Product. Installation confirms your organization's acceptance of these terms and conditions as Licensee. If your organization does not agree with the terms and conditions of this agreement, do not continue with installation, and promptly return the Software Product and all related media, manuals and documentation to Microscan Systems, Inc. ('Microscan'), 700 SW 39th Street, Renton, Washington 98057, U.S.A.

1. Grant of License

Subject to the terms of this Agreement, Microscan hereby grants Licensee a non-exclusive, non-transferable license to use the Software Product. The Software Product is in "use" on a computer when it is loaded into temporary memory (i.e. Ram) or installed into permanent memory (e.g. hard disk, CD-ROM, or other storage device) of that computer. Licensee shall not have the right to transfer, sell, sublicense or otherwise distribute the Software Product to third parties or to assign its rights hereunder, without the prior written consent of Microscan. Any transfer without such prior written consent shall be void.

2. Copyright

This Software Product is protected by United States and international copyright laws, as well as other United States and international intellectual property laws and treaties. All title and copyrights in and to this Software Product (including but not limited to any images, photographs, animations, video, audio, music, text, and "applets" incorporated into this Software Product), the accompanying printed materials and any copies of this Software Product are owned by Microscan. Licensee shall not reverse engineer, decompile or disassemble the Software Product, nor create derivative works based upon the Software Product. Without breaching the terms of the foregoing license or Microscan's copyright, however, Licensee may make a copy of the Software Product solely for backup or archival purposes.

3. Limited Warranty

Microscan warrants that the Software Product will perform all functions described in the documentation provided by Microscan to Licensee, for a period of ninety (90) days from the date of its delivery to Licensee. This warranty applies to the first issuance of the software only. Subsequent installations of patches, upgrades, etc. to the Software Product are not covered by this warranty, but may be obtained under separate maintenance or support.

At the bottom of the scrollable box, there is a button that reads: "I have read and accept all terms of this license agreement".

6.2. Startbildschirm

Nachdem Sie einen Browser geöffnet und die IP-Adresse Ihres Lesegeräts eingegeben haben, sehen Sie als erstes den Startbildschirm, von dem ein Teil unten gezeigt wird. Sie sehen auch einen Ladebalken, wenn Ihre WebLink-Sitzung beginnt.



6.3. Symbolleiste

In der Symbolleiste oben in der WebLink-Benutzeroberfläche befinden sich Schaltflächen für drei Hauptansichten: Start, Einstellungen und Ausführung.



6.4. Flash-Symbol

Das Blitzsymbol ermöglicht es Ihnen, die aktuellen Einstellungen für einen Neustart im Lesegerät zu speichern. Wenn die aktuellen Leseinstellungen mit denen im Flash-Speicher übereinstimmen, wechselt das Speichersymbol die Farbe von rot zu blau.

Im Flash-Speicher speichern



Im Flash-Speicher gespeichert



6.5. Hilfesymbol

Das Hilfesymbol befindet sich rechts neben dem Flash-Symbol. Klicken Sie auf dieses Symbol, um die WebLink-Hilfe zu öffnen.

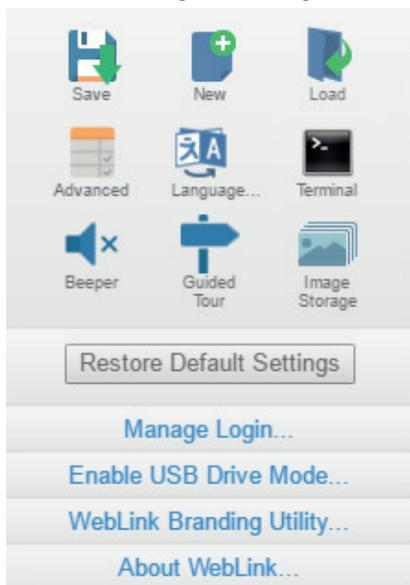


6.6. Symbol für Anwendungseinstellungen

Klicken Sie auf das Zahnrad-Symbol rechts neben dem Hilfesymbol, um das Menü Anwendungseinstellungen zu öffnen.



Menü Anwendungseinstellungen



HINWEIS!

Der Modus USB Laufwerk aktivieren erscheint nur, wenn Sie einen C5KC Scanner verwenden, der USB-Konnektivität unterstützt.

6.7. Linkes Bedienfeld

Der Bereich links neben dem Bildbereich unterscheidet sich, je nachdem, ob Sie sich in der Start- oder Einstellungsansicht befinden. (In der Ausführungsansicht wird der Bildbereich vergrößert und das linke Bedienfeld ist nicht vorhanden.)

Linkes Bedienfeld in der Startansicht

In der Startansicht zeigt das linke Feld den benutzerdefinierten Namen, die IP-Adresse, die Lizenzoptionen, das Lesermodell, die Seriennummer, die MAC-ID, die Firmware-Version, die WebLink-Version, den Sensor, die Optik, den Decoder und die Geschwindigkeit Ihres Lesers an.



HINWEIS!

Die Informationen in diesem Bereich sind wählbar, so dass Sie sie in eine Zwischenablage kopieren können.



HINWEIS!

Der benutzerdefinierte Name darf maximal 19 Zeichen lang sein.

Der linke Bereich in der Startansicht enthält auch Schaltflächen für die unterstützte Einrichtung, das Erstellen eines neuen Setups und das Laden eines Setups.



000B43393A40

192.168.100.1

Reader Model: C5PC

Serial Number: 3750464

MAC ID: 00:0B:43:39:3A:40

Firmware: 35-9000034-1.3.0 RC 9

WebLink: 1.3.0 RC 1

Sensor: 1280x960 (SXGA)

Optics: HD



Assisted Setup...



Create a New Setup



Load a Setup...

Linker Bereich in der Setup-Ansicht

In der Ansicht Setup enthält das linke Feld die meisten der Konfigurationswerkzeuge von WebLink: Zyklus, mit dem Sie den Triggermodus einstellen können; Aufnahme, mit dem Sie die Belichtung und Verstärkung der Kamera einstellen können; Dekodierung, mit der Sie auswählen können, welche Codetypen in Ihrer Anwendung erforderlich sind; Match-String, mit dem Sie den Matchcodemodus, Wildcard, Textausgabe, neuen Master und die Datenbank mit Match-Strings festlegen können; Formatausgang, mit dem Sie festlegen können, wie Barcode-Daten formatiert werden können, bevor sie als Datenstring ausgegeben werden; Ausgänge, mit dem Sie Ausgabebedingungen, den Ausgabemodus, die Impulsbreite und den Ausgabezustand (normalerweise offen (N.O.) oder normalerweise geschlossen (N.C.)) festlegen können; und Favoriten, mit denen Sie die Befehle definieren können, die Sie am häufigsten verwenden, und die Ihnen schnellen Zugriff auf ihre Befehlsparameter ermöglichen.

Read Cycle Sequence

Cycle Triggered ✓

Serial Trigger Character <SP>
Trigger Delay 0 μ s
Timeout after 500 ms
Look for 1 symbols

Acquire ✓

1299 μ s 0 %
4.5 Inches
Enhance: Disabled

Decode ✓

- Data Matrix
- QR code
- Code 128
- Code 39
- Code 93
- I2of5
- UPC
- PDF417
- Micro PDF
- DataBar-14
- DataBar Limited
- DataBar Extended
- Micro QR Code

Match String Off

Format Output Off

- Preamble <CR>
- Postamble <CR><LF>

Outputs

- 1: Mismatch or No Read
- 2: Mismatch or No Read
- 3: Mismatch or No Read

Favorites

- ★ Light Source
- Outer LED Only

6.9. Bildbereich

Der Bildbereich ist der Schwerpunkt von WebLink. Dieser Bereich ermöglicht es Ihnen zu sehen, was derzeit in das Sichtfeld des Lesers fällt und bietet mehrere Tools zur Bildbearbeitung.

The screenshot displays the Wenglor WebLink software interface. At the top, there are navigation buttons for 'Start', 'Setup', and 'Run'. The main interface is divided into several sections:

- Read Cycle Sequence:** Contains settings for 'Cycle Presentation' (Green Flash for 250 ms, Timeout after 500 ms, Look for 1 symbols), 'Acquire' (350µs, 0%), and 'Decode' (Data Matrix, QR code, Code 128, Code 39, Code 93, 12of5, UPC, PDF417, Micro PDF, DataBar-14, DataBar Limited, DataBar Extended, Micro QR Code).
- Counts:** A table showing performance metrics:

Counts	
Cycles	547
Reads	N/A
No Read	N/A
Mismatch	N/A
Read %	N/A
- Rate:** A table showing timing metrics:

Rate		
Capture	52.3 ms	19.1%
Decode	36.7 ms	27.3%
Overhead	0.2 ms	
Total Read	88.9 ms	11.2%
Trig Rate	369.1 ms	2.71%
- Read Time (ms):** A graph showing the read time over cycles.
- Output Data:** A list of decoded data: 'barcode reader for your success' repeated multiple times.

The central image area shows a 'Data Matrix 0,32mm' barcode with the text 'EAN 13 0,32mm' and 'barcode reader for your success' overlaid. The bottom status bar shows the IP address '0008431870EE | C/SPC | 192.168.100.150 | 1601774'.

6.9.1. Symbolleiste für die Gerätesteuerung

Die Schaltflächen der Gerätesteuerung sind eine praktische Möglichkeit, mehrere Triggerelemente und Bildverarbeitungseinstellungen in der Kamera direkt aus dem Bildbereich heraus zu aktivieren und zu deaktivieren.

Lesezyklus starten

Startet den Lesezyklus der Kamera.



Lesezyklus stoppen

Stoppt den Lesezyklus der Kamera.



Senden eines seriellen Triggers an das Lesegerät

Sendet einen seriellen Trigger an die Kamera.



Window of Interest einstellen

Ermöglicht es Ihnen, das Window of Interest direkt im Bildbereich zu definieren.



HINWEIS

Bei Verwendung eines SXGA-Lesegerätes mit aktivierter automatischer Photometrie kann das Window of Interest nicht auf eine Breite von weniger als 640 eingestellt werden.



Auto-Photometrie Ein

Schaltet die Auto-Photometrie ein. Die Einstellungen für die automatische Photometrie der Kamera, die im Abschnitt Aufnahme der Setup-Schnittstelle definiert sind, werden auf das Bild angewendet, wenn die automatische Photometrie eingeschaltet ist.

Wenn sich der Leser im getriggerten Modus befindet und die automatische Photometrie eingeschaltet ist, werden die besten Belichtungs- und Verstärkungseinstellungen für das nächste aufgenommene Bild bestimmt. Die automatische Photometrie funktioniert im getriggerten Modus anders als im Serienmodus oder im Präsentationsmodus: Wenn die automatische Photometrie im getriggerten Modus eingeschaltet ist, ist dies nur eine einmalige Einstellung. Belichtung und Verstärkung werden nicht dynamisch mit jedem Trigger angepasst, wie wenn sie sich im Serienmodus oder im Präsentationsmodus befinden würden.

Wenn sich der Leser im Serienmodus oder im Präsentationsmodus befindet und Sie auf die Schaltfläche Auto-Photometrie klicken, behält der Leser die optimalen, selbstanpassenden Photometrie- und Fokusparameter bei, bis Sie die Taste erneut drücken, um die Auto-Photometrie auszuschalten. Symboldaten werden dekodiert und Symbolinformationen wiederholt übertragen, solange sich das Symbol im Sichtfeld und Lesebereich des Lesers befindet.



Auto-Photometrie Aus

Schaltet die Auto Photometrie aus.



Autofokus Ein

Schaltet Autofokus ein. Die Autofokuseinstellungen der Kamera, die im Abschnitt Aufnahme der Setup-Schnittstelle definiert sind, werden auf das Bild angewendet, wenn Autofokus eingeschaltet ist.



Autofokus Aus

Schaltet Autofokus aus.



Zug



HINWEIS!

Der Zug-Befehl funktioniert nicht mit Pharmacode.

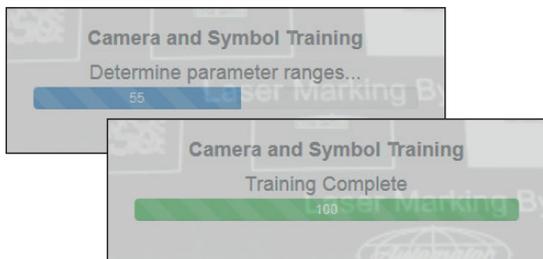
Führt eine vollständige Symbolkalibrierung durch, um den besten Fokus, die beste Belichtung und Verstärkung zu finden, und speichert alle relevanten Informationen über das dekodierte Zielsymbol, um eine bessere Dekodierbarkeit ähnlicher Symbole zu ermöglichen.

Während des Zugbetriebs sehen Sie die ermittelten Parameterbereiche... und Training abgeschlossen Meldungen, die in den folgenden Beispielen zu sehen sind.



HINWEIS!

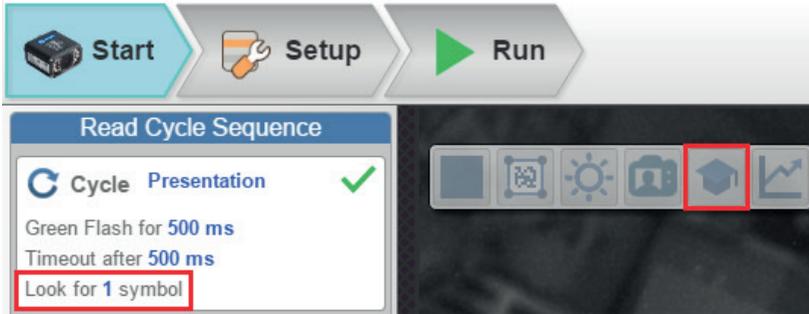
Der Zugbetrieb optimiert das System nicht mehr, sobald ein Bild verarbeitet wurde, aber Sie können das System nach einem Zugbetrieb wieder optimieren.



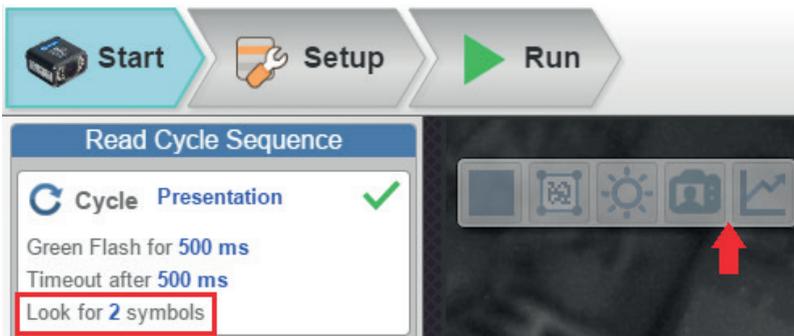


HINWEIS!

Die Schaltfläche Train erscheint nur in der Symbolleiste der Gerätesteuerung, wenn der Lesezyklus so konfiguriert ist, dass er nur nach einem Symbol sucht.



Wenn der Lesezyklus nach 2 oder mehr Symbolen sucht, erscheint die Schaltfläche Zug.



Optimieren

Speichert relevante Informationen über das Zielsymbol, so dass die nachfolgenden Symbole schneller und konsistenter verarbeitet werden können.

Der Leser hat drei Optimierungszustände: unoptimiert, optimierend und optimiert.

Wenn sich der Leser im nicht optimierten Zustand befindet und die Schaltfläche Optimieren angeklickt wird, wechselt der Leser in den Optimierungszustand, bis ein Symbol dekodiert wird oder bis die Schaltfläche Optimieren erneut angeklickt wird, um den Optimierungszustand zu deaktivieren. Wenn ein Symbol während des Optimierungszustandes dekodiert wird, wechselt der Leser in den optimierten Zustand.



HINWEIS!

Ein Zugbetrieb kann die Dekodierleistung beeinträchtigen. Es wird das System nicht optimieren, wenn ein Bild verarbeitet wird. Sie können das System nach einem Zugbetrieb erneut optimieren.



6.9.2. Symbolleiste für die Bildbearbeitung

Bild an Fenster anpassen

Passt das aufgenommene Bild an das Bildbereich-Fenster an



Vergrößern

Vergrößert den gewünschten Bereich des aufgenommenen Bildes.



Verkleinern

Verkleinert den gewünschten Bereich des aufgenommenen Bildes.



HINWEIS

Die Zoomfunktion kann auch durch scrollen mit der Maus genutzt werden und durch Klicken und Ziehen kann das Bild verschoben werden.

Alle im Lesezyklus verwendeten Bilder anzeigen

Zeigt alle Bilder an, die während des letzten Lesezyklus aufgenommen wurden.



Aktuelles Bild speichern

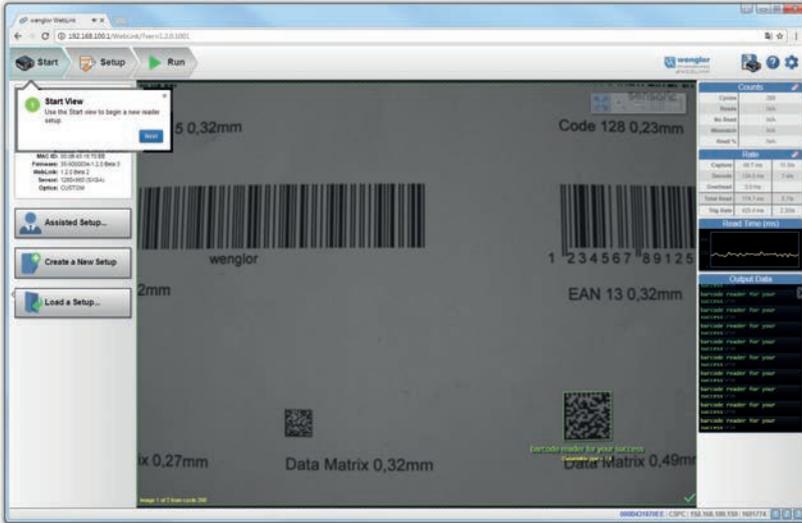
Ermöglicht es Ihnen, das aktuell aufgenommene Bild an einem beliebigen Ort auf Ihrem PC zu speichern.



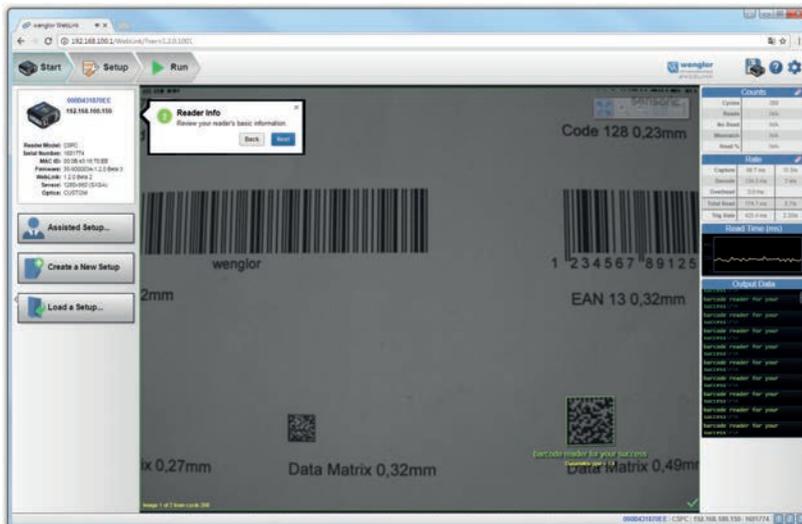
6.10. Geführte Tour

Die geführte Tour ist ein mehrstufiges Tutorial, das die Funktionen der verschiedenen Bereiche der Web-Link-Benutzeroberfläche erklärt.

Startansicht



Informationen über das Lesegerät



Unterstütztes Setup

The screenshot shows the Wengler WebLink software interface. A dialog box titled "Assisted Setup" is open, with a green circle around the "Assisted Setup" button in the sidebar. The dialog contains the text: "Assisted Setup Answer a series of application questions to create your setup automatically." with "Back" and "Next" buttons. The main area displays several barcode types: "Code 128 0,23mm", "EAN 13 0,32mm", "Data Matrix 0,27mm", and "Data Matrix 0,49mm". The right sidebar contains a "Counts" table, a "Rate" table, a "Read Time (ms)" graph, and an "Output Data" section.

Counts	
Cycles	200
Reads	100
By Read	100
Missed	100
Read %	100

Rate	
Captured	88.7 ms 11.3%
Discard	124.0 ms 17.4%
Overhead	0.0 ms
Total Read	112.7 ms 0.7%
Log Rate	421.4 ms 2.35%

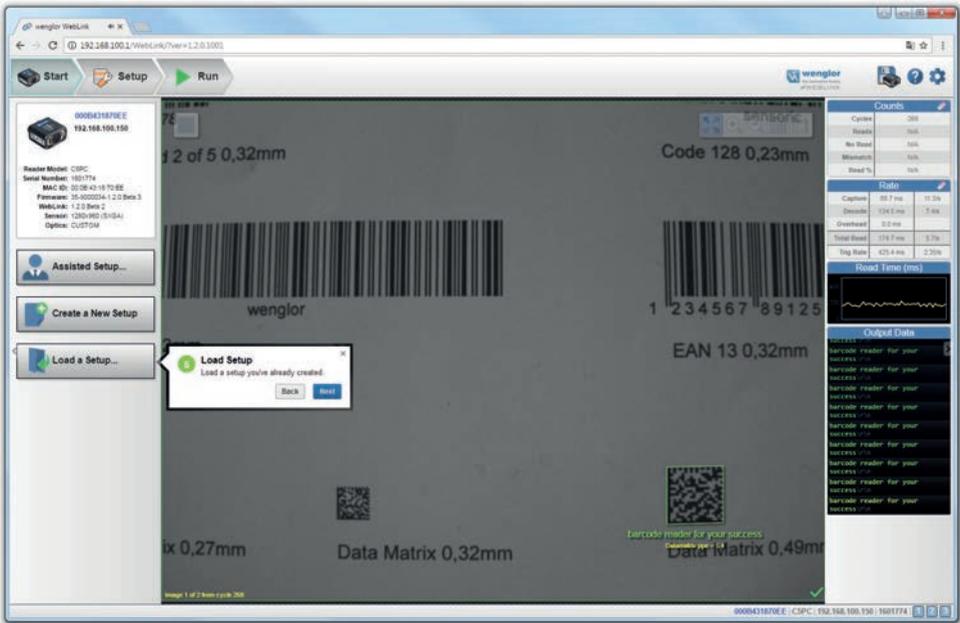
Neues Setup

The screenshot shows the Wengler WebLink software interface. A dialog box titled "New Setup" is open, with a green circle around the "New Setup" button in the sidebar. The dialog contains the text: "New Setup Begin a new reader setup." with "Back" and "Next" buttons. The main area displays several barcode types: "Code 128 0,23mm", "EAN 13 0,32mm", "Data Matrix 0,27mm", and "Data Matrix 0,49mm". The right sidebar contains a "Counts" table, a "Rate" table, a "Read Time (ms)" graph, and an "Output Data" section.

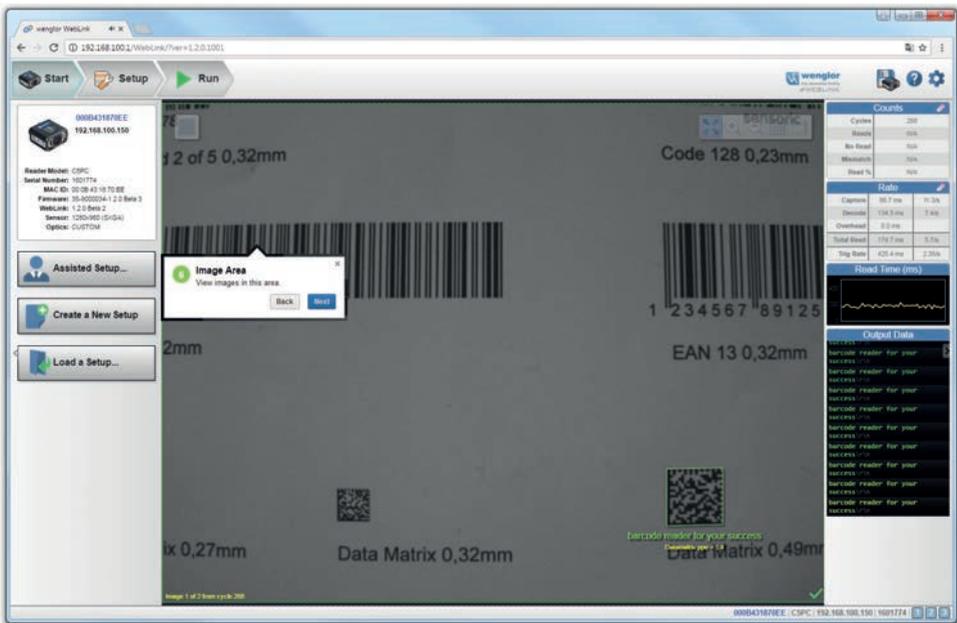
Counts	
Cycles	200
Reads	100
By Read	100
Missed	100
Read %	100

Rate	
Captured	88.7 ms 11.3%
Discard	124.0 ms 17.4%
Overhead	0.0 ms
Total Read	112.7 ms 0.7%
Log Rate	421.4 ms 2.35%

Setup laden



Bildbereich



Steuerungssymboleiste

Control Toolbar

- Available buttons can change depending on reader mode and view.
- Start the reader.
- Stop the reader.
- Position a Window of Interest.
- Train the decoder.
- Optimize the decoder.

Counts

Metric	Value
Cycles	208
Reads	100%
No Read	100%
Missed %	100%
Read %	100%

Rate

Metric	Value
Cycles	167.0 ms
Decode	124.0 ms
Overhead	0.0 ms
Total Read	170.7 ms
Tag Time	422.4 ms

Flow2 Items (ms)

Output Data

Barcode reader for your success

Bildsymbolleiste

Image Toolbar

- Fit the image to screen.
- Zoom in.
- Zoom out.
- Show all images from the read cycle.
- Save the most recent image.

Counts

Metric	Value
Cycles	208
Reads	100%
No Read	100%
Missed %	100%
Read %	100%

Rate

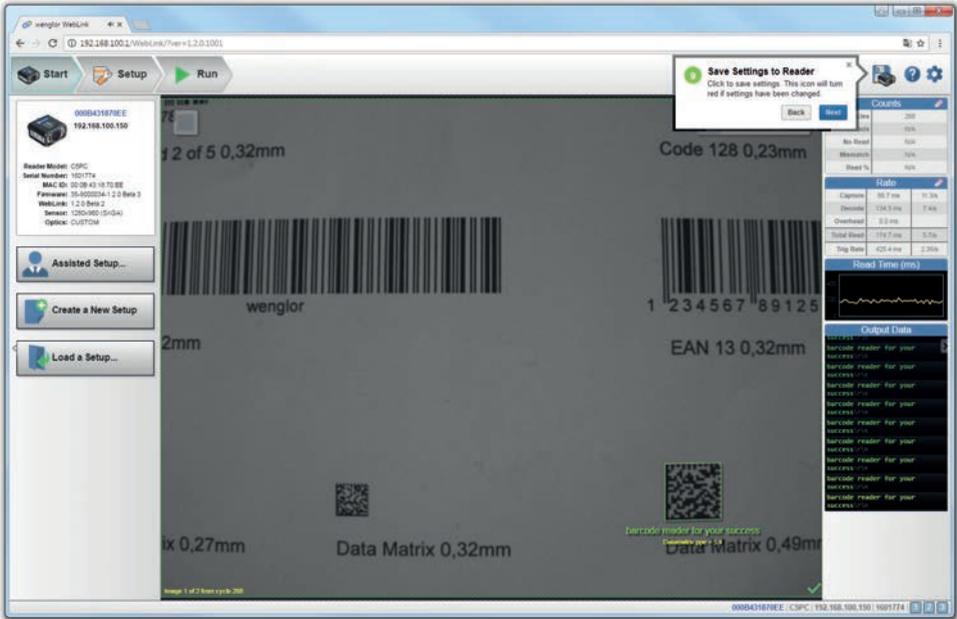
Metric	Value
Cycles	167.0 ms
Decode	124.0 ms
Overhead	0.0 ms
Total Read	170.7 ms
Tag Time	422.4 ms

Flow2 Items (ms)

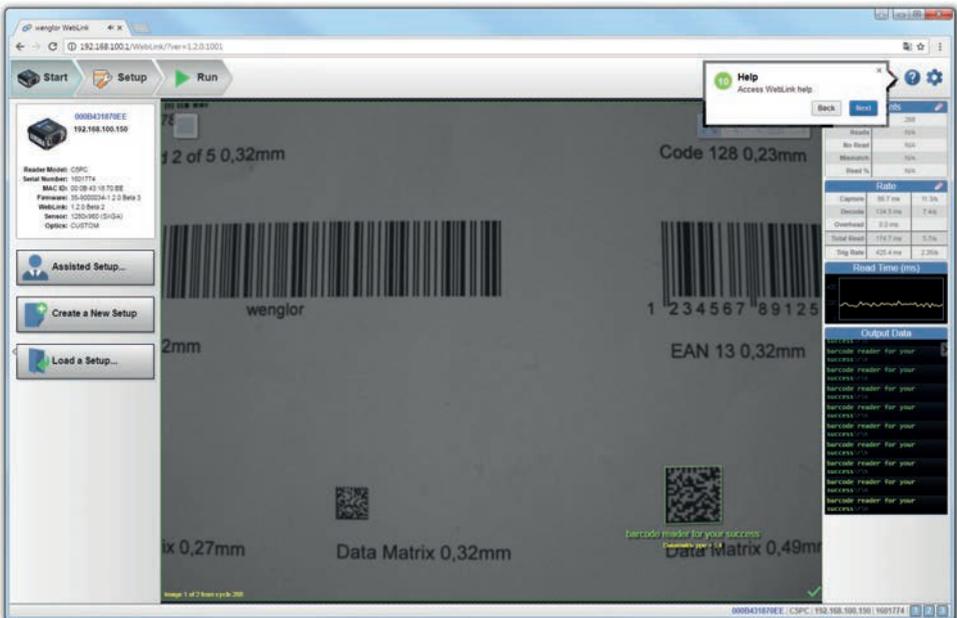
Output Data

Barcode reader for your success

Einstellungen im Lesegerät speichern



Hilfe



Einstellungen

The screenshot shows the 'wenglor WebLink' application window. The main interface displays a barcode reader's status and various barcode types: '12 of 5 0,32mm', 'wenglor', '2mm', 'EAN 13 0,32mm', 'Data Matrix 0,27mm', 'Data Matrix 0,32mm', and 'Data Matrix 0,49mm'. A 'Settings' dialog box is open, listing the following functions available in settings:

- ▣ Slave reader setup
- ▣ Create a new reader setup
- ▣ Open a reader setup file
- ▣ Open Advanced Settings
- ▣ Select language
- ▣ Open Terminal
- ▣ Enable or disable beeper
- ▣ Show this tour
- ▣ Restore factory default settings
- ▣ Open the About WebLink dialog

Buttons for 'Back' and 'Next' are visible at the bottom of the dialog. On the right side of the interface, there is a 'FlowZ Terms (ms)' graph and an 'Output Data' section showing a list of 'barcode reader for your success' entries.

Zähler

The screenshot shows the 'wenglor WebLink' application window with the 'Counts' dialog box open. The main interface is identical to the previous screenshot. The 'Counts' dialog box contains the following text:

Counts
Use \uparrow to clear the counters

Buttons for 'Back' and 'Next' are visible at the bottom of the dialog. On the right side of the interface, there is a 'FlowZ Terms (ms)' graph and an 'Output Data' section. A 'Counts' table is also visible, showing the following data:

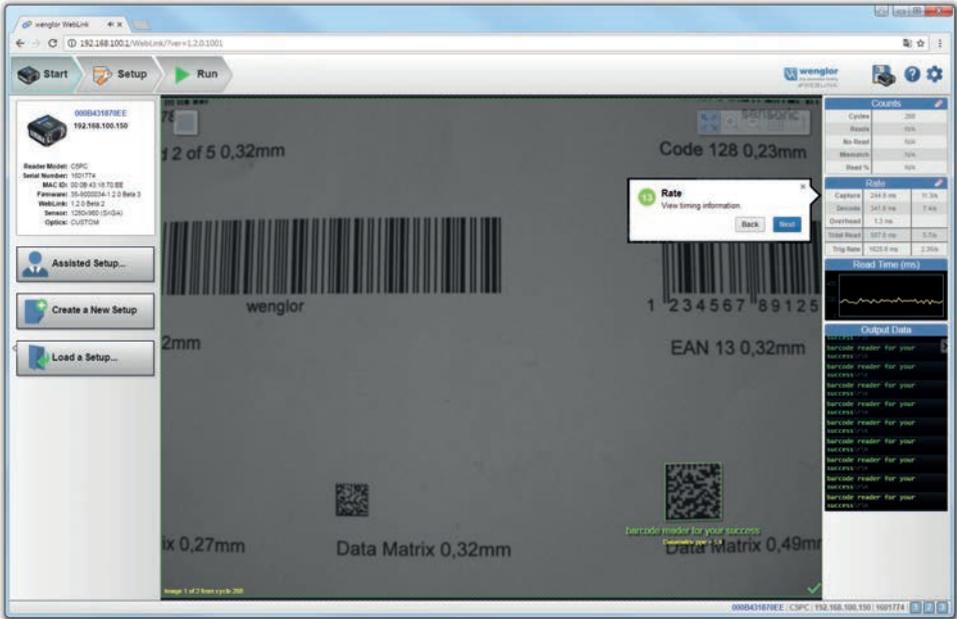
Counts	
Cycles	1000
Results	1000
No Beep	0
Mismatch	0
Read %	100.00

Below the table, there is a 'Ratio' section with the following data:

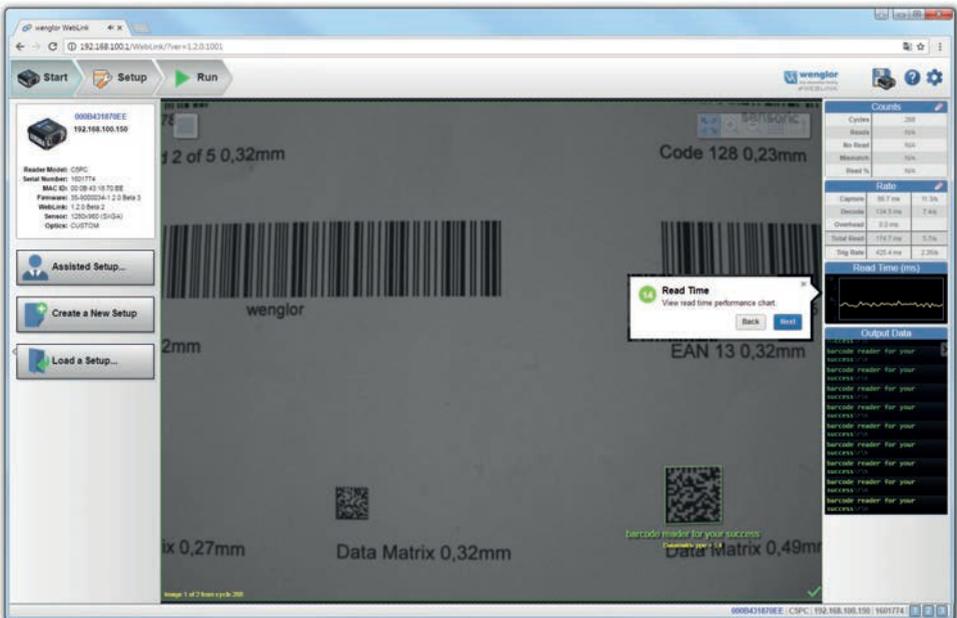
Ratio	
Expans	86.7 ms 11.3%
Shrink	124.9 ms 7.4%
Overhead	0.0 ms
Total Time	1192.7 ms 5.7%
Tag Time	425.4 ms 2.3%

Below the ratio section, there is a 'FlowZ Terms (ms)' graph and an 'Output Data' section showing a list of 'barcode reader for your success' entries.

Rate



Lesedauer



Ausgangsdaten

000041870EE
192.168.100.150

Reader Model: CSPC
Serial Number: 1807174
MAC ID: 00:08:43:18:7D:88
Firmware: 09.000204-1.2.0 Beta 3
WebLink: 1.2.0 Beta 2
Sensor: 120-M01 (DIN4)
Optics: CUST004

Assisted Setup...
Create a New Setup
Load a Setup...

2 of 5 0,32mm
Code 128 0,23mm
wenglor
1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 2 5
2mm
Data Matrix 0,32mm
Data Matrix 0,49mm
Barcode reader for your success
Date: 2018-07-14 10:23:00

Counts

Counts	500
Results	100%
No Read	0%
Mismatch	0%
Read %	100%

Ratio

CapTime	80.0 ms	0.16%
Decode	134.0 ms	2.68%
Overhead	0.0 ms	0.00%
Total Read	134.0 ms	2.68%
Tag Rate	420.4 ms	2.20%

Read Time (ms)

Output Data

Barcode reader for your success
Barcode reader for your success

Setup-Ansicht

000041870EE
192.168.100.150

Reader Model: CSPC
Serial Number: 1807174
MAC ID: 00:08:43:18:7D:88
Firmware: 09.000204-1.2.0 Beta 3
WebLink: 1.2.0 Beta 2
Sensor: 120-M01 (DIN4)
Optics: CUST004

Assisted Setup...
Create a New Setup
Load a Setup...

2 of 5 0,32mm
Code 128 0,23mm
wenglor
1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 2 5
2mm
Data Matrix 0,32mm
Data Matrix 0,49mm
Barcode reader for your success
Date: 2018-07-14 10:23:00

Counts

Counts	500
Results	100%
No Read	0%
Mismatch	0%
Read %	100%

Ratio

CapTime	100.0 ms	0.20%
Decode	133.0 ms	0.27%
Overhead	0.0 ms	0.00%
Total Read	233.0 ms	0.47%
Tag Rate	400.0 ms	2.00%

Read Time (ms)

Output Data

Barcode reader for your success
Barcode reader for your success

Setup View

Use the Setup view to configure your reader.

Acquire

- 850µs 0%
- 168 Millimeters
- Enhance: Disabled

Decode

- Any Code
- Postal Option: US Postal
- Match Setting

Format Output

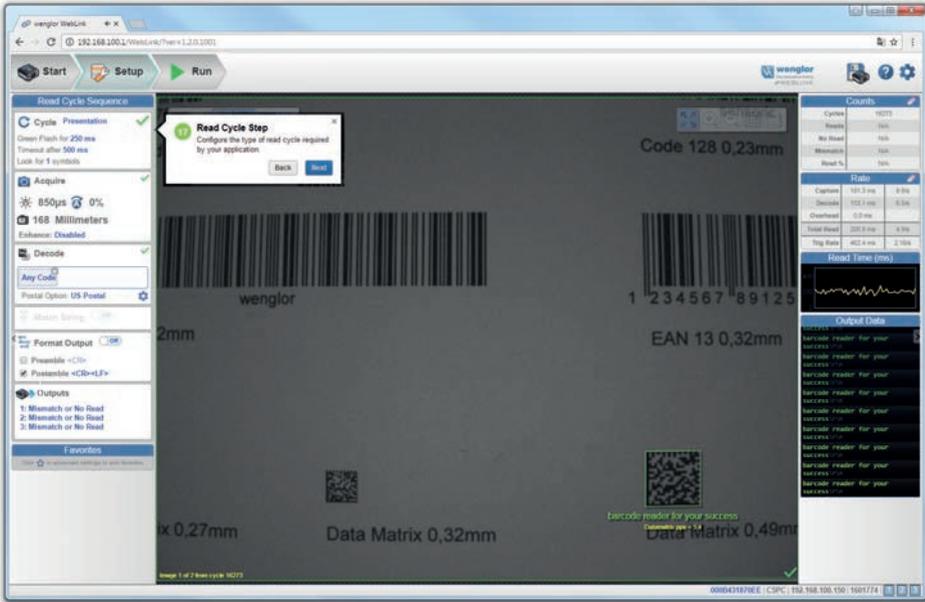
- Printable: <D>
- Printable: <DB><LF>

Outputs

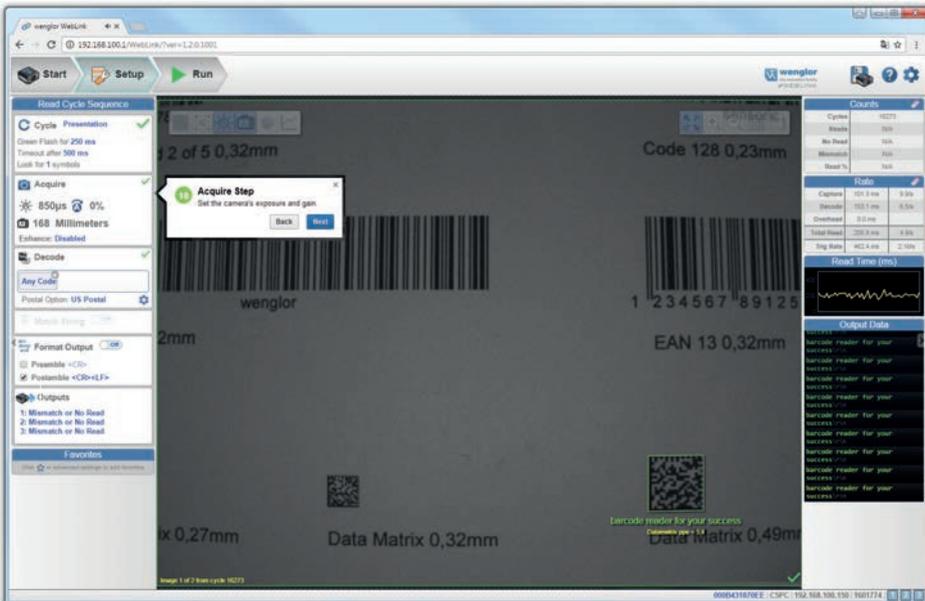
- Mismatch or No Read
- Mismatch or No Read
- Mismatch or No Read

Favorites

Lesesyklus-Schritt



Aufnahme-Schritt



Dekodierungsschritt

The screenshot shows the 'Decode Step' dialog box with the following text:

Decode Step
Select the code types and any decode enhancements required for your application.

Buttons: Back, Next

Counts Table:

Counts	10275
Codes	10275
Beats	100
No Beat	100
Misreads	100
Read %	100

Rate Table:

Rate	0.96
Capable	100.0 ms
Decode	100.0 ms
Overhead	0.0 ms
Total Read	200.0 ms
Tag Time	400.0 ms

Match-Schritt

The screenshot shows the 'Match Step' dialog box with the following text:

Match Step
Define a character string that barcode data must match to pass.

Buttons: Back, Next

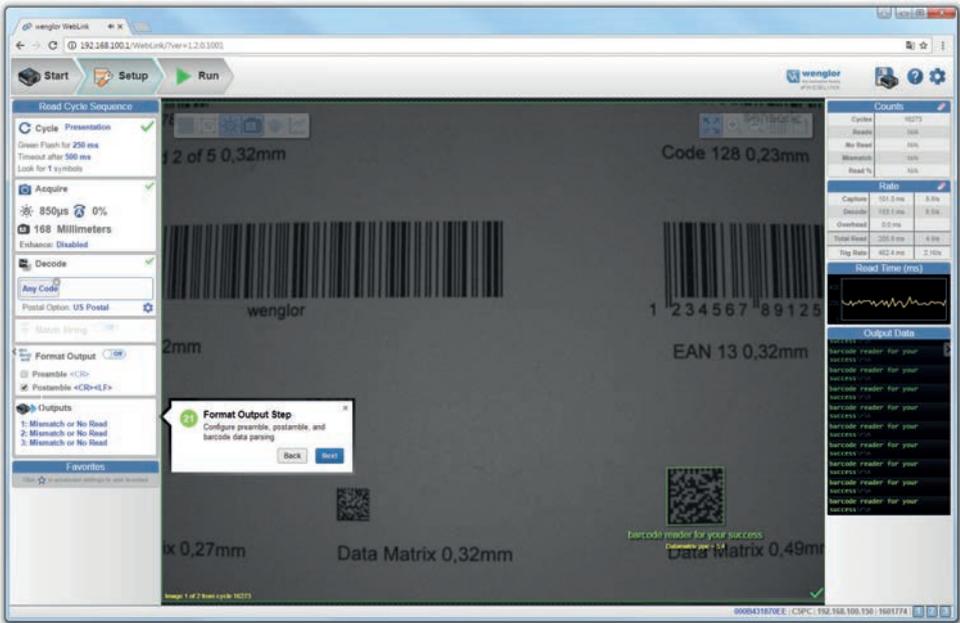
Counts Table:

Counts	10275
Codes	10275
Beats	100
No Beat	100
Misreads	100
Read %	100

Rate Table:

Rate	0.96
Capable	100.0 ms
Decode	100.0 ms
Overhead	0.0 ms
Total Read	200.0 ms
Tag Time	400.0 ms

Formatausgabe Schritt



The screenshot shows the Wenglor WebLink interface with the 'Format Output Step' dialog box open. The dialog box contains the following text:

21 Format Output Step
 Configure presets, postamble, and barcode data parsing.

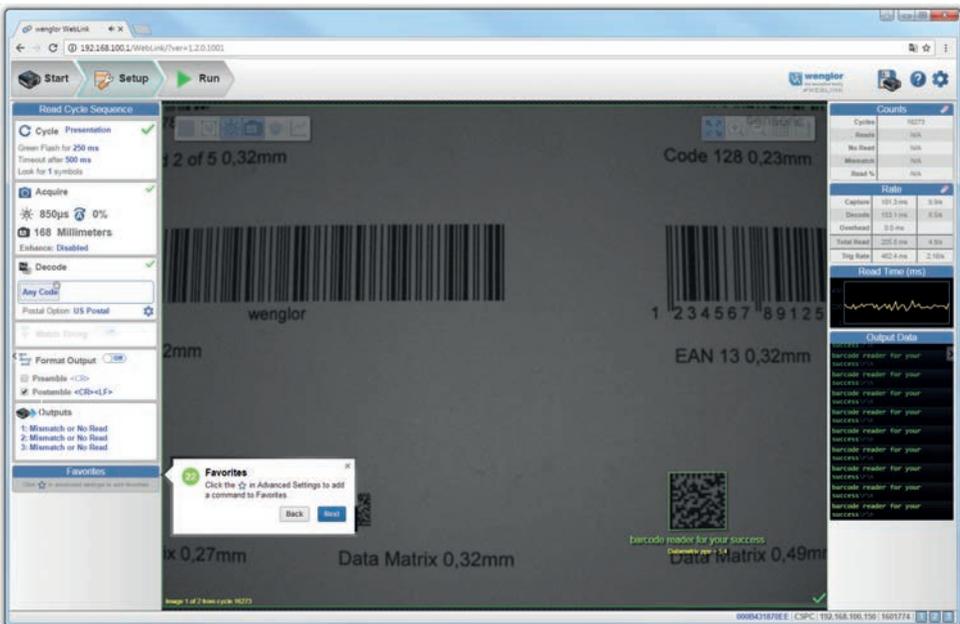
Buttons: Back, Next

The background interface shows various barcode types and their dimensions, such as Code 128 0,23mm, EAN 13 0,32mm, and Data Matrix 0,32mm. The right sidebar displays 'Counts' and 'Ratio' tables, and a 'Road Time (ms)' graph.

Counts	
Cycle	10273
Reads	100%
No Read	0%
Mismatch	0%
Read %	100%

Ratio	
Capture	152.5 ms, 0.9%
Decode	152.1 ms, 0.9%
Overhead	0.0 ms
Total Read	205.0 ms, 0.9%
Tag Time	402.4 ms, 2.1%

Favoriten



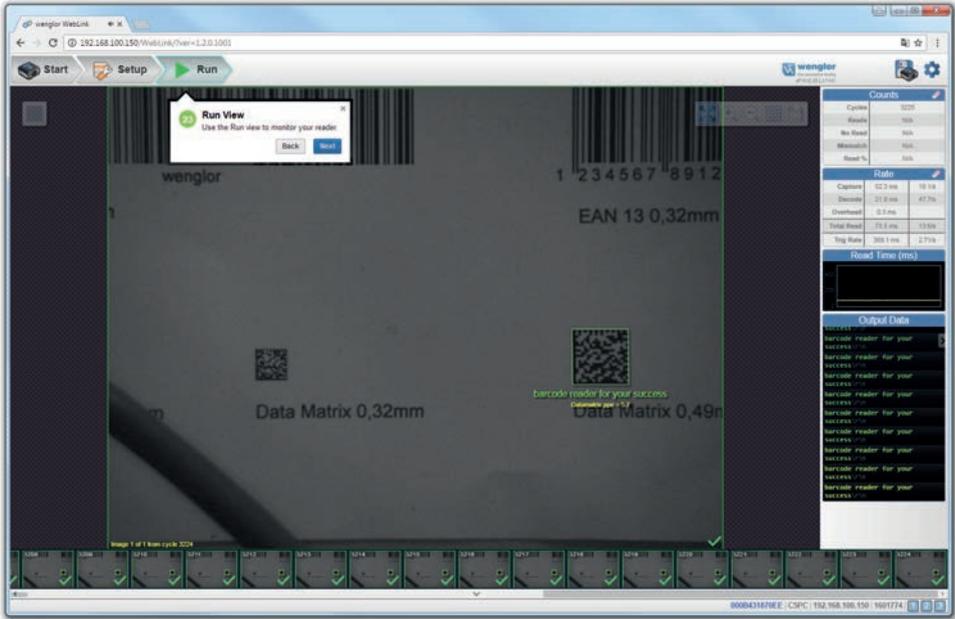
The screenshot shows the Wenglor WebLink interface with the 'Favorites' dialog box open. The dialog box contains the following text:

22 Favorites
 Click the  in Advanced Settings to add a command to Favorites.

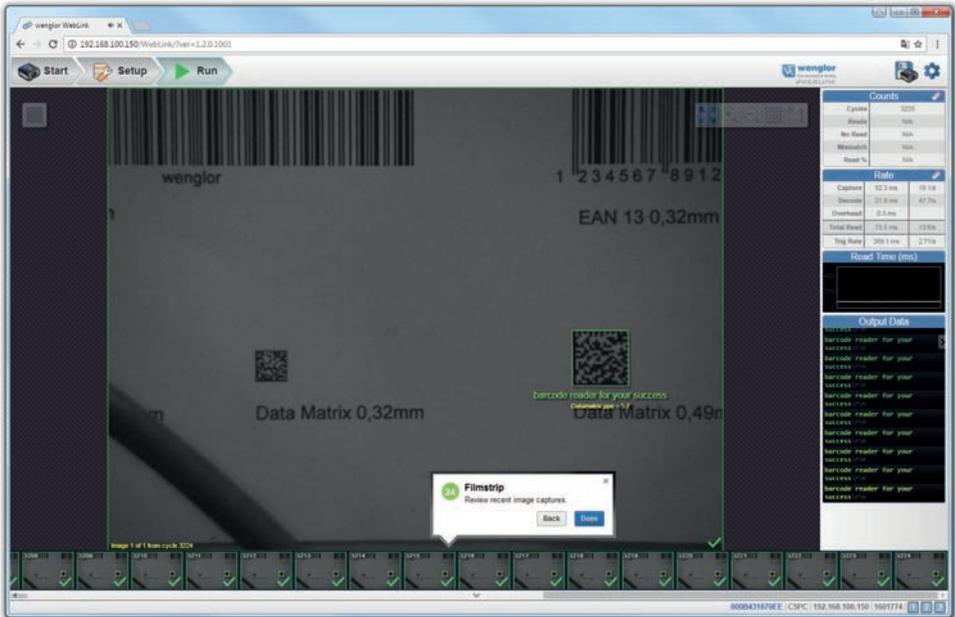
Buttons: Back, Next

The background interface is identical to the previous screenshot, showing barcode types and various data tables.

Durchführungsansicht



Filmstrip



7. Schnellstart – wenglor ID und WebLink

Dieser Abschnitt dient dazu, Ihren 1D-/2D-Codescanner mit WebLink schnell in Betrieb zu nehmen. Die folgenden Schritte ermöglichen es Ihnen, sich ein Bild von den Fähigkeiten des Leseegeräts zu machen und Beispielsymbole zu testen.

7.1. Hardware prüfen und System anschließen

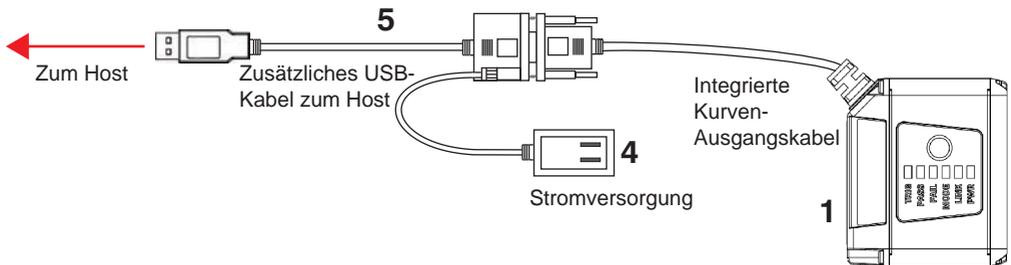
Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
1	1D-/2D-Codescanner C5KC oder C5PC	C5xCxxx
2	Netzgerät, 5 V	ZNNN001
3	Kabel, DB15 zu Ausgang Strom/USB, C5KC	ZDCG004
4	Netzgerät, 100-240 V Wechselstrom, +24 V Gleichstrom, M12 12-Pin Buchse	ZDCLxxx
5	Kabelsatz, Host, Ethernet, M12 8-Pin Stecker (zum Aufschrauben) auf RJ45, 1 m.	ZCYVxxx



HINWEIS!

Beachten Sie die wenglor C5KC / C5PC Konfigurationsanleitung, darin finden Sie alle Konfigurationen.

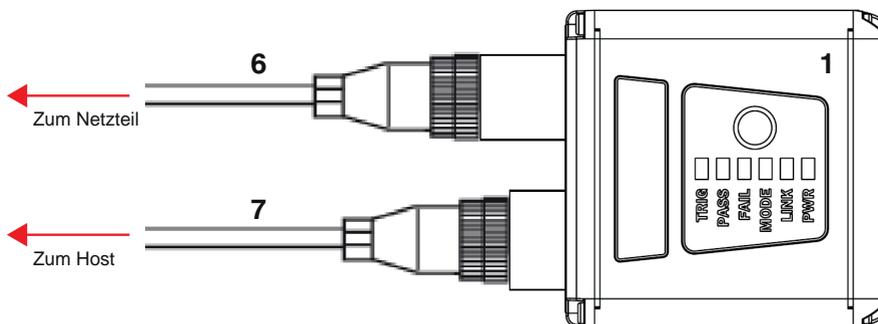
C5KC – Eingeständige USB-Konfiguration



HINWEIS!

Es wird ein zusätzliches USB-Kabel zwischen dem 15-poligen Kurven-Ausgangskabel und dem USB-Anschluss des Hosts benötigt.
Es gibt zwei mögliche USB-Anschlussarten – eine davon wird über den BUS betrieben, die andere verfügt über eine externe Stromversorgung.

C5PC – Eingeständige Ethernet-Konfiguration



HINWEIS!

Der C5PC kann mit dem Schnittstellengerät ZDCG003 als RS-232 Lesegerät konfiguriert werden. Beachten Sie die C5xCxxx Konfigurationsanleitung, diese enthält weitere Detailinformationen.

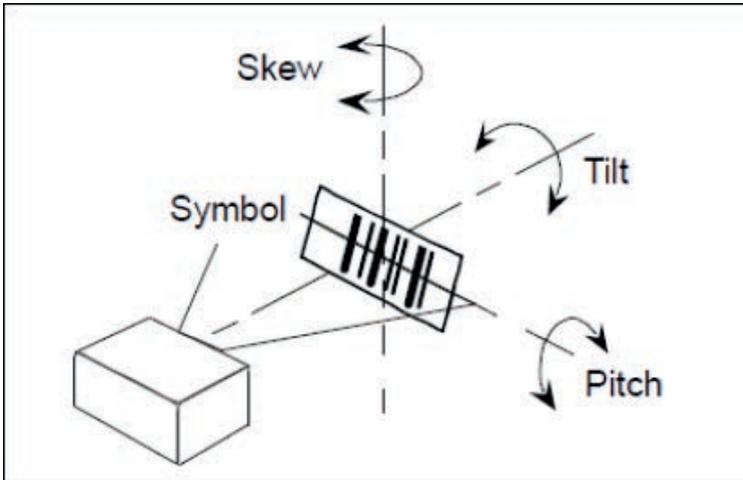
7.2. Montage und Positionierung des Lesegeräts

- Positionieren Sie das Lesegerät einige Zentimeter vom Symbol entfernt. Unter Umständen müssen Sie das Lesegerät ein paar Mal neu positionieren, um die ideale Distanz zu ermitteln.
- Neigen Sie das Lesegerät im Verhältnis zum Symbol, um eine Blendwirkung durch direkte (spiegelnde) Reflexionen zu vermeiden.
- Symbole können in jedem beliebigen Winkel rotiert (gekippt) werden, um optimale Ergebnisse zu erzielen, sollten die Symbole jedoch am Sichtfeld ausgerichtet sein. Bei linearen Symbolen wird durch die Ausrichtung der Striche in Bewegungsrichtung (Leiteranordnung) das Risiko einer unscharfen Darstellung minimiert, dadurch werden konsistentere Dekodierungen ermöglicht.



HINWEIS!

Vermeiden Sie einen übermäßigen Dreh- oder Neigungswinkel. Der maximale Drehwinkel beträgt $\pm 30^\circ$; der maximale Neigungswinkel beträgt $\pm 30^\circ$. Die folgende Abbildung zeigt die ungefähren Dreh-, Neigungs- und Kippachsen.



Ausrichtung von Lesegerät und Symbol

7.3. Installation der WebLink-Treiber

1. Schließen Sie das Lesegerät an einen USB-Anschluss an und warten Sie, bis der AutoPlay-Dialog erscheint.
2. Klicken Sie auf Ordner öffnen um Dateien anzuzeigen und führen Sie einen Doppelklick auf die Double-click Here.bat Batchdatei aus.
3. Wenn die Eingabeaufforderung erscheint, wählen Sie Option 1 und drücken Sie anschließend die Enter-Taste. Die VCOM- und USBLAN-Treiber werden installiert.
4. Wenn die Eingabeaufforderung erscheint, wählen Sie Option 3, um die Verknüpfungen für WebLink und das FTP-Laufwerk zu installieren. Die Verknüpfungen für WebLink und das wenglor Scanner FTP-Laufwerk erscheinen auf dem Desktop.
5. Wenn die Installation der Treiber und Verknüpfungen abgeschlossen ist, trennen Sie das Lesegerät vom USB-Anschluss.
6. Schließen Sie das Lesegerät dann wieder an den USB-Anschluss an und warten Sie, bis das Gerät neu startet und den Lesemodus aufruft (LEDs EIN).
7. Führen Sie einen Doppelklick auf die WebLink Desktopverknüpfung aus. WebLink wird geladen und startet. (Siehe Schritt 4 – Anschluss an WebLink.)
8. Führen Sie einen Doppelklick auf die Verknüpfung des FTP-Laufwerks aus und melden Sie sich mit dem Benutzernamen: target und dem Passwort: password an.
9. Das FTP-Laufwerk wird geöffnet, so dass Sie auf zusätzliche Ressourcen und Installationsprogramme im Ordner Tools und Dokumentation zugreifen können.

Nun können Sie den wenglor Scanner C5KC mit WebLink verwenden.

Minimum System Requirements

Important: Use of an embedded operating system (Windows CE) and/or an underpowered machine (limited RAM, limited disk space) is not recommended.

- Intel® Core™2 Duo Processor
- Microsoft Windows 7 (32-bit)
- Internet Explorer 11 or higher, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Opera, Safari
- 1GB/128MB Video RAM
- 750MB hard drive space
- 16-bit color display
- 3.0 Windows Experience Index
- Web sockets
- HTML5 Canvas and HTML5 Audio

Recommended System Requirements

- Intel® Core™i3 Duo Processor
- Microsoft Windows 10 (64-bit) or Microsoft Windows 7 (64-bit)
- Google Chrome, current version
- 2GB RAM/128MB Video RAM
- 1GB hard drive space
- 32-bit color display
- 4.0 Windows Experience Index
- Web sockets
- HTML5 Canvas and HTML5 Audio

7.4. Anschluss an WebLink

C5KC

Wenn Sie einen Doppelklick auf die WebLink-Desktopverknüpfung ausführen oder die IP-Adresse des Lesegeräts direkt in die Adresszeile Ihres Webbrowsers eingeben, wird WebLink geladen und gestartet.



HINWEIS!

WebLink ist die bevorzugte Benutzeroberfläche für den 1D-/2D-Codescanner, die wenglor ESP-Software kann jedoch ebenso für die Konfiguration und Tests verwendet werden. ESP ist in folgenden Fällen hilfreich:

- Geräteerkennung, um die IP-Adresse des Lesegeräts zu ermitteln;
- Falls Sie lediglich einen RS-232 (seriellen) Anschluss haben;
- Aktualisierung der Firmware;
- Verwendung der Konfigurationsdatenbank;
- Erstellen von Barcodes für die Konfiguration des Lesegeräts;
- Erstellen von Berichten zur Symbolqualität.



C5PC (Statischer Anschluss)

1. Rufen Sie Bedienfeld > Netzwerk- und Freigabezentrum auf Ihrem PC auf.
2. Klicken Sie auf Lokales Netz Anschluss 4. Klicken Sie im Dialog Status auf Eigenschaften.
3. Wählen Sie im Dialog Lokales Netz Anschlusseigenschaften den Eintrag Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4) und klicken Sie erneut auf Eigenschaften. Richten Sie Ihren PC auf eine 192.168.100.X IP-Adresse ein (z.B. 192.168.100.5).
4. Klicken Sie auf OK.
5. Öffnen Sie einen Webbrowser und geben Sie die Standard-IP-Adresse (<http://192.168.100.1>) in die Adresszeile des Browsers ein.

Das Lesegerät wird an WebLink angeschlossen.

C5KC (DHCP-Netzwerkanschluss)

1. Schließen Sie Ihr Lesegerät an Ihren Netzwerkadapter an.
2. Verbinden über Ethernet TCP/IP.
3. Klicken Sie auf Suchen, um das Lesegerät zu finden. Sobald das Lesegerät im Feld unter den Schaltflächen Suchen und Senden erscheint, wählen Sie es aus.
4. Ändern Sie die Einstellungen des Lesegeräts von Statisch auf DHCP und klicken Sie auf Senden und Speichern. Die Kamera wird neu gestartet und das ESP sucht erneut nach dem Lesegerät.
5. Notieren Sie die neue IP-Adresse, die generiert wird, nachdem der C5PC gefunden wurde.
6. Öffnen Sie einen Browser und geben Sie die neue IP-Adresse ein.

WebLink wird geladen.

7.5. Startansicht kennen lernen

Die Startansicht ist die Anfangsansicht, die Sie sehen, sobald die Sitzung beginnt. Das angeschlossene Lesegerät erscheint, ebenso folgende Informationen: benutzerdefinierter Name (19 Zeichen oder weniger), IP-Adresse, Modell des Lesegeräts, Seriennummer, MAC ID, Firmwareversion, Sensor, Optik, Dekodierer und Geschwindigkeit. In dieser Ansicht können Sie den Konfigurationsassistenten auswählen, eine neue Konfiguration erstellen oder eine Konfiguration laden.

The screenshot shows the Wenglor WebLink interface. At the top, there are navigation buttons for 'Start', 'Setup', and 'Run'. The main display area shows device information for a C5PC reader, including MAC ID, IP address, and EAN 13 barcode. A sidebar on the left offers options like 'Assisted Setup...', 'Create a New Setup', and 'Load a Setup...'. On the right, there are sections for 'Counts', 'Status', 'Revol Time (ms)', and 'Output Data'. A red box highlights a gear icon in the top right corner, which opens a settings menu. This menu contains buttons for 'Save', 'New', 'Load', 'Advanced', 'Language...', 'Terminal', 'Beeper', 'Guided Tour', 'Image Storage', and a 'Restore Default Settings' button. Below these are links for 'Manage Login...', 'Enable USB Drive Mode...', 'WebLink Branding Utility...', and 'About WebLink...'.

Klicken Sie auf das Zahnradsymbol um das Menü **Anwendungseinstellungen** zu öffnen, mit dem Sie Zugriff auf folgende Funktionen haben: **Speichern, Neu, Laden, Erweitert, Sprache, Terminal, Signalgeber, Führung, Bildspeicherung, Standardeinstellungen wieder herstellen, Login verwalten, Modus USB-Laufwerk aktivieren, WebLink Branding-Dienstprogramm und Über WebLink.**



HINWEIS!

Die Option USB-Laufwerkmodus aktivieren erscheint nur, wenn Sie einen C5KC verwenden, welcher die USB-Konnektivität unterstützt.

7.6. Neue Konfiguration erstellen oder vorhandene Konfiguration laden

Konfigurationsassistent

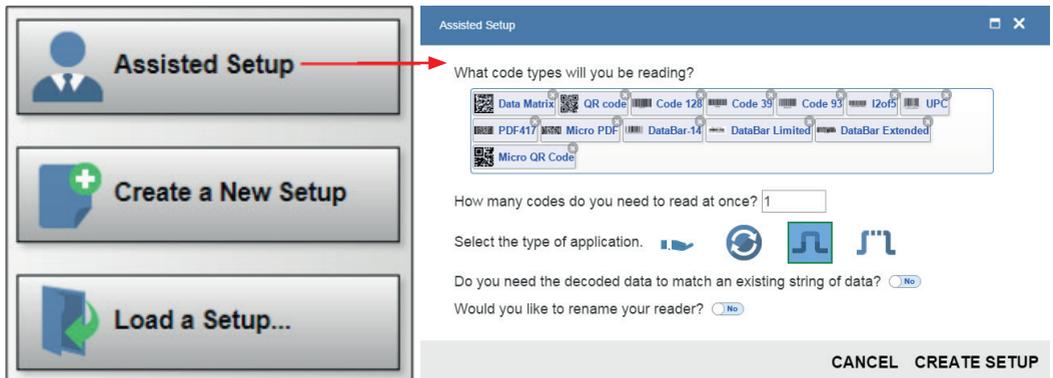
Wenn Sie in der Startansicht auf die Schaltfläche Konfigurationsassistent klicken, erscheint ein Dialog, in dem Ihnen eine Reihe von anwendungs-basierten Fragen gestellt werden. WebLink generiert anhand Ihrer Antworten automatisch Ihre Startkonfiguration. Sobald die Konfiguration erstellt wurde, können Sie die einzelnen Parameter in der Ansicht Konfiguration genau einstellen.

Neue Konfiguration erstellen

In der Startansicht haben Sie außerdem die Möglichkeit, eine neue Konfiguration zu erstellen, ohne den Konfigurationsassistenten zu benutzen. Wenn Sie auf die Schaltfläche Neue Konfiguration erstellen klicken, sucht WebLink nach Abweichungen von den Standardparametern des Lesegeräts. Werden keine Abweichungen von den Standardeinstellungen gefunden, so sehen Sie die Konfigurationsansicht. Werden Abweichungen von den Standardeinstellungen gefunden, so erscheint eine Warnung, in der Sie gefragt werden, ob Sie die Standardeinstellungen wieder herstellen möchten.

Konfiguration laden

Wählen Sie Konfiguration laden, um eine vorhandene .json WebLink Konfigurationsdatei zu laden. Sie können auch eine .esp oder .txt-Datei über die ESP-Software laden.



7.7. Die Konfigurationsansicht kennen lernen

In der Konfigurationsansicht können Sie alle Aspekte einer Konfiguration einrichten. In mehreren eigenständigen Bereichen der Schnittstelle haben Sie die Möglichkeit, folgendes einzustellen: Zyklus, Erfassen, Dekodieren, Match-String, Formatausgabe, Ausgabeparameter und Favoriten.

Per Klick auf das Symbol Speichern oben rechts werden die aktuellen Einstellungen im Flash-Speicher des Lesegeräts gesichert, damit diese verfügbar sind, wenn das Lesegerät neu gestartet wird.

Per Klick auf das Fragezeichen-Symbol oben rechts wird die WebLink Hilfe geöffnet.

Das Zahnrad-Symbol oben rechts dient dazu, das Menü Anwendungseinstellungen aufzurufen.

Hinweis: Die Ausgangsanzeigen 1, 2, und 3 unten rechts auf dem Bildschirm zeigen die Ergebnisse des letzten Lesezyklus an.



- Start und Stopp
- Trigger (wird nur im Triggermodus angezeigt)
- WOI
- Auto Photometrie
- Auto-fokus
- Trainieren
- Optimieren



- Bild so zuschneiden, dass es in den Blindbereich passt
- Hereinzoomen
- Herauszoomen
- Alle Bilder als Lesezyklus zeigen
- Vorbild speichern

7.8. Konfiguration der Lesezyklus-Einstellungen

Der Bereich Zyklus in der Konfigurationsansicht erlaubt es Ihnen, den Trigger zu ändern, die Anzahl der Symbole festzulegen, die das Lesegerät erwarten kann, und das Zeitlimit für den Lesezyklus einzustellen. Ein Dropdown-Menü aus verschiedenen Zyklustypen bietet eine Vielzahl von Optionen, jede davon mit konfigurierbaren Parametern.

7.8.1. Präsentation

Dieser Modus verwendet Kontinuierlich Lesen Auto zusammen mit dem Modus Kontinuierlich Erfassen sowie ein Zeitlimit am Zyklusende. Der Grüne Blitzbetrieb ist auf Statische Präsentation eingestellt, die Dauer des grünen Blitzbetriebs auf 250 ms.

 **Cycle** **Presentation** 
Green Flash for **1000** ms
Timeout after **1000** ms
Look for **1** symbols

7.8.2. Kontinuierlich

In diesem Modus können Sie das Lesezyklus Zeitlimit sowie die erwartete Anzahl der Symbole zwischen 1 und 100 einstellen.

 **Cycle** **Continuous** 
Timeout after **1000** ms
Look for **1** symbols

7.8.3. Getriggert

Dieser Modus stellt den Lesezyklus auf Serielle Daten und Flanke ein, das Ende des Lesezyklus wird auf Zeitlimit oder Neuer Trigger eingestellt und der Aufnahmemodus wird auf Schnellaufnahme mit 1 Aufnahme eingestellt. Sie können den seriellen Trigger, die Triggerverzögerung, das Zeitlimit und die Anzahl der Symbole anpassen.

 **Cycle** **Triggered** 
Serial Trigger Character **<SP>**
Trigger Delay **32µs**
Timeout after **1000** ms
Look for **1** symbols

7.8.4. Start / Stopp

Dieser Modus nutzt eine externe Ebene mit einem Zeitlimit für den Lesezyklus und einer kontinuierlichen Aufnahme, so können Sie vordere Flanke, die hintere Flanke sowie den Seriellen Trigger und die Start- und Stoppsymbole konfigurieren.

Serieller Trigger (unbegrenzt) Aus

Steht der serielle Trigger auf Aus, so sind die Start- und Stoppsymbole auf NULL eingestellt, das bedeutet, dass der Trigger deaktiviert ist.

Serieller Trigger (unbegrenzt) Ein

Steht der serielle Trigger auf Ein, so sind die Start- und Stoppsymbole auf S und E eingestellt. Bei einem Klick auf die Trigger-Schaltfläche werden die aktuellen, unbegrenzten Start- und Stoppsymbole verwendet.



7.8.5. Individuell

Mit diesem Modus können Sie eine Vielzahl von Szenarien für den Lesezyklus einstellen, darunter kontinuierlich Lesen Auto. Verwenden Sie diesen Modus, um den Triggermodus zu wählen und das serielle Triggerzeichen und die Trigger-Verzögerung einzustellen, den Aufnahmemodus zu wählen und die Anzahl der Aufnahmen, den Schnellaufnahmemodus und die Verzögerung zwischen den Bildern zu wählen sowie die Einstellung Zyklus beenden bei und das Zeitlimit sowie die Anzahl der Symbole zu wählen.



7.9. Konfiguration der Aufnahmeeinstellungen

Mithilfe der Aufnahmeeinstellungen können Sie die Belichtung (dargestellt durch das Sonnensymbol) sowie die Verstärkung (dargestellt durch das Ziffernblatt und das nach rechts zeigende Pfeilsymbol) in Echtzeit einstellen. Wenn Sie auf eine dieser Einstellungen klicken, erscheint ein Steuerelement, mit dem Sie die betreffende Einstellung ändern können. Die Einstellungen werden sofort wirksam.

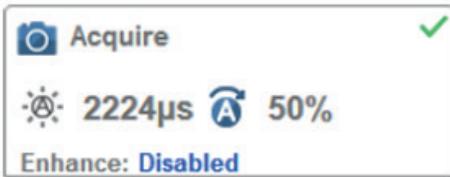


Standard

Important: There are 4 levels of Gain in SXGA Readers. Each level corresponds to 25 percentage points, or one quarter turn of the Gain dial shown at left.

- Level 1 = 0% to 24%
- Level 2 = 25% to 49%
- Level 3 = 50% to 74%
- Level 4 = 75% to 100%

Photometrie anstelle von Standard aktiviert, so sind Belichtung und Verstärkung schreibgeschützt. Ein A, das auf dem Sonnen- und dem Ziffernblattsymbol angezeigt wird, bedeutet, dass Auto-Photometrie aktiviert ist. Auto-Photometrie legt in jedem Lesezyklus kontinuierlich die optimalen Einstellungen für Belichtung und Verstärkung fest.



Auto Photometry

7.9.1. Autofokus

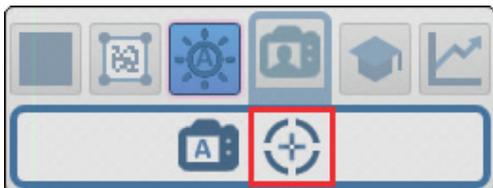
Autofokus kann im Bildbereich mithilfe der Fokusschaltfläche in der Symbolleiste Gerätesteuerung aktiviert und deaktiviert und im Abschnitt Erfassen der Konfigurationsansicht aktiviert werden. Im Modus Kontinuierlich oder Kontinuierlich Auto kann die Kamera die Autofokusfunktion aktivieren oder deaktivieren, so kann sie sich nach einer bestimmten Anzahl von Nichtlesungen neu fokussieren. Die Fokusschaltfläche zeigt ein A an, wenn der Autofokus aktiviert ist. Der Fokusabstand wird anhand der aktuellsten Einstellungen für die Refokussierung laufend aktualisiert.



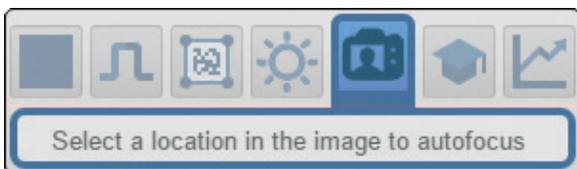
7.9.2. Punktfokus

Befindet sich die Kamera im Modus Kontinuierlich oder Kontinuierlich Auto (Kontinuierlicher Modus mit aktivierter Auto-Photometrie), so können Sie eine lokalisierte Schnelfokussierung im Bild vornehmen.

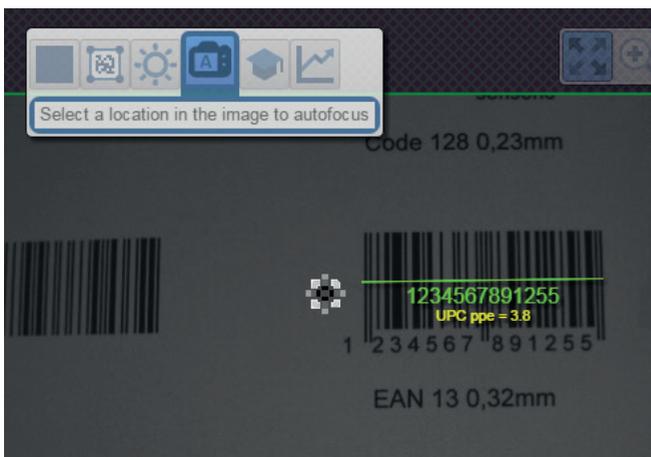
Wenn Sie auf die Fokusschaltfläche klicken, erscheinen die Symbole für Autofokus und Punktfokus:



Wenn Sie auf das Punktfokus-Symbol klicken, erscheint die Meldung Position im Bild für Autofokus wählen:



Der Cursor verwandelt sich in ein Fadenkreuz, wie im Beispiel unten zu sehen ist. Damit können Sie den Bereich im Bild auswählen, in dem Sie eine Schnelfokussierung vornehmen möchten.



HINWEIS

Wenn Sie auf die Schaltfläche „Autofokus“ links von der Schaltfläche „Punktfokus“ klicken, schaltet das Lesegerät vom Punktfokus auf die reguläre Autofokus-Funktion um. Befindet sich das Lesegerät im Getriggerten Modus, so erscheint lediglich das Punktfokus-Symbol.

7.9.3. Verbessern

Im Dropdown-Menü Verbessern im unteren Bereich des Editors für die Aufnahmeeinstellungen können Sie die Methode wählen, nach der die aufgenommenen Bilder verarbeitet werden.



Verdunkeln

Verdunkeln erhöht die Größe der dunklen Zelle in einem Symbol. Dies ist hilfreich, um die Größe der dunklen Zelle in einem Data Matrix-Symbol zu erhöhen, das dunkel auf hellem Untergrund dargestellt wird.

Aufhellen

Aufhellen erhöht die Größe der hellen Zelle in einem Symbol. Dies ist hilfreich, um die Größe der hellen Zelle in einem Data Matrix-Symbol zu erhöhen, das hell auf dunklem Untergrund dargestellt wird.

Dunkel verbinden

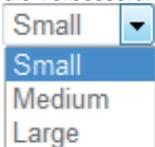
Dunkel verbinden entfernt kleine helle Defekte aus dunklen Zellen.

Dunkel trennen

Dunkel trennen entfernt kleine dunkle Defekte aus hellen Zellen.

7.9.4. Operatorgröße

Das Dropdown-Menü Operatorgröße bestimmt die Größe des Bereichs oder der „Pixel-Nachbarschaft“, in der die Verbesserung vorgenommen wird.



Klein

Klein entspricht einem Bereich von **3×3 Pixeln**.

Medium

Medium entspricht einem Bereich von **5×5 Pixeln**.

Groß

Groß entspricht einem Bereich von **7×7 Pixeln**.

7.10. Konfiguration der Symbologie- und Dekodierungseinstellungen

Mit einem Klick auf das Zahnradsymbol unten im Dialog Dekodieren rufen Sie die Symbologie- und Dekodierungseinstellungen auf. Damit können Sie jeden Parameter für jeden verfügbaren Codetyp konfigurieren.

Symbology Settings

Data Matrix	☆ ECC 200 Status	Enabled
Code 128	☆ ECC 000 Status	Disabled
Code 39	☆ ECC 050 Status	Disabled
Codabar	☆ ECC 080 Status	Disabled
Code 93	☆ ECC 100 Status	Disabled
Interleaved 2 of 5	☆ ECC 140 Status	Disabled
UPC/EAN	☆ ECC 120 Status	Disabled
PDF417	☆ ECC 130 Status	Disabled
Micro PDF417	<p>In diesem Beispiel sehen Sie Parameter für die Data Matrix Fehlerkorrektur, Sie können jedoch jeden beliebigen Parameter für alle Codetypen konfigurieren, die von WebLink unterstützt werden. Alle Parameteränderungen für sämtliche Codetypen werden sofort wirksam.</p>	
BC412		
Pharmacode		
DataBar Expanded		
Postal Symbologies		

7.11. Konfiguration von Formatausgabe und Match-String

Ist in der Ansicht **Konfiguration** die Option **Formatausgabe** aktiviert, so können Sie zahlreiche Wege festlegen, wie die Strichcodedaten vor der Ausgabe als Datenstring formatiert und analysiert werden können. Sie können in diesem Dialog auch **Präambel** und **Postambel** einstellen.



Output String

Preamble Symbol 1 Postamble

 Selection Rule:

 Selection Rule:

Any Symbol

Data: \x00

Parse Symbol?

↓

Symbol Parsing

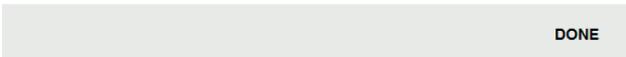
Extract chars [1 - 10] + Parsing Actions

Extract chars from symbol data

Insert your own text

Example Data:

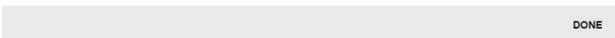
Parsing Result:



Matchoptionen und die **Match-String-Datenbank**, die per Klick auf den Abschnitt **Match-String** in der Ansicht **Konfiguration** aufgerufen werden können, bieten Ihnen die Möglichkeit, den Matchcode-Modus, die Textausgabe, den New-Master sowie die Match-String-Datenbank einzustellen.

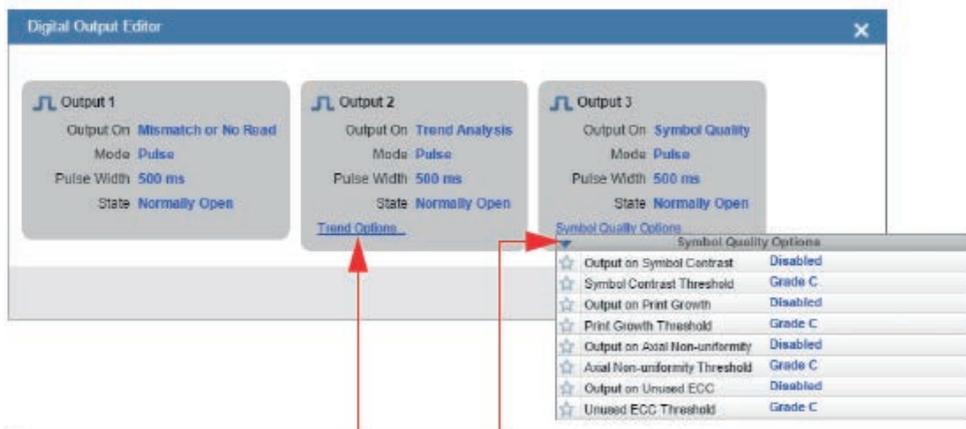


Match Options	Match String Database
<p>Mode: Standard</p> <p>Settings for Match String:</p> <p>Range of Characters to Match Against:</p> <p><input checked="" type="radio"/> Match All</p> <p><input type="radio"/> Partial Match: Start: 0 Length: 1</p> <p>Text Output Options:</p> <p><input type="checkbox"/> Match Replace: MATCH</p> <p><input type="checkbox"/> Mismatch Replace: MISMATCH</p> <p>Train Match String on New Master Input:</p> <p>New Master Pin: Disabled</p>	<p>1 wenglor123</p> <p>+ Add</p>



7.12. Konfiguration der Einstellungen für Ausgang 1, 2 und 3

Rufen Sie die Dialoge für **Ausgang 1**, **Ausgang 2** und **Ausgang 3** auf, indem Sie den Abschnitt **Ausgänge** unten links in der **Konfigurationsansicht** aufrufen. Für jeden Ausgang können Sie das Verhalten **Ausgabe** bei sowie **Modus**, **Impulsbreite** und **Status** festlegen. Bei Ausgang 2 und 3 können Sie außerdem das Ausgangsverhalten basierend auf den Parametern für **Trendoptionen** oder **Verifizierungsoptionen** festlegen.



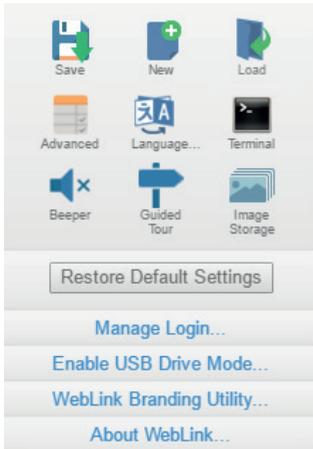
Dieses Beispiel zeigt den Dialog, der erscheint, wenn Sie auf **Symbolqualität Optionen** klicken. Ein ähnlicher Dialog würde erscheinen, wenn Sie unter **Ausgang 2** auf **Trendoptionen** klicken.



HINWEIS!

Die Ausgangsanzeigen **1**, **2**, und **3** unten rechts auf dem Bildschirm zeigen die Ergebnisse des letzten Lesezyklus an.

Klicken Sie auf das Zahnradsymbol oben rechts, um das Menü Anwendungseinstellungen aufzurufen. Dieses Menü enthält mehrere Funktionen: Speichern, Neu, Laden, Erweitert, Sprache, Terminal, Piepser, Führung, Bildspeicherung, Standardeinstellungen wiederherstellen, Anmeldung verwalten, USB-Laufwerksmodus aktivieren, WebLink-Branding-Dienstprogramm und Über WebLink.



HINWEIS!

Die Option USB-Laufwerksmodus aktivieren erscheint nur, wenn Sie einen C5KC verwenden, der USB-Konnektivität unterstützt.

Wenn Sie auf Über WebLink klicken, öffnet sich das unten gezeigte Popup-Fenster, das die aktuelle WebLink-Version, das Lesermodell, die Seriennummer, die Teilenummer, die MAC-ID, den Sensor, die Firmware-Version, die Boot-Version, den Decoder, die Geschwindigkeit, den Browser, das Betriebssystem und die Bildschirmauflösung anzeigt.



HINWEIS!

Die Informationen in diesem Popup-Fenster sind wählbar, so dass Sie sie in eine Zwischenablage kopieren können.

Ein Klick auf Kontakt führt Sie zur wenglor-Website.



8.2. Unterstützte Einrichtung

Wenn Sie in der Startansicht auf die Schaltfläche Unterstützte Einrichtung klicken, erscheint ein Popup-Fenster, in dem Sie eine Reihe von anwendungsbezogenen Fragen beantworten müssen. Basierend auf Ihren Antworten generiert WebLink Ihr erstes Setup automatisch. Sobald das Setup erstellt ist, können Sie seine Parameter in der Ansicht Setup anpassen.

Das Dialogfeld Unterstütztes Setup ist logisch und intuitiv aufgebaut und folgt dieser Reihenfolge:

- Sie werden gefragt, welche Codearten Sie in Ihrer Anwendung lesen werden. Codearten können hinzugefügt werden, indem Sie direkt in das Feld Codeart klicken und sie aus einem Dropdown-Menü auswählen.
- Dann werden Sie gefragt, wie viele Codes Sie auf einmal (in einem einzigen Lesezyklus) lesen müssen. Geben Sie die Anzahl der Codes, die Sie lesen müssen, direkt in das Textfeld ein oder wählen Sie eine Zahl mit den Pfeiltasten nach oben und unten.
- Sie erhalten dann eine Auswahl von vier Applikationstypen, die die verfügbaren Selektionen im Bereich Zyklus des linken Bereichs in der Ansicht Setup darstellen. Die Symbole stellen die Zyklustypen Präsentation, Kontinuierlich, Getriggert und Start / Stopp dar.
- Die nächste Frage ist, ob Sie die dekodierten Daten benötigen, um eine bestehende Datenkette abzugleichen. Dies aktiviert oder deaktiviert Match-String.
- Wenn die Antwort auf die vorherige Frage Ja lautet, erscheint eine Folgefrage, die nach dem genauen Ausgabestring fragt, mit dem die dekodierten Daten übereinstimmen müssen. Wenn die Antwort auf die vorherige Frage Nein lautet, wird die Folgefrage nicht angezeigt.
- Abschließend werden Sie gefragt, ob Sie den Leser umbenennen möchten. Wenn ja, erscheint ein Textfeld, in dem Sie den neuen Namen des Lesegeräts eingeben können. Die MAC-ID des Lesers wird ebenfalls rechts neben dem Textfeld angezeigt.

Klicken Sie auf Setup erstellen, um Ihr WebLink-Setup automatisch basierend auf Ihren Antworten auf die Fragen zur unterstützten Einrichtung zu konfigurieren.



HINWEIS!

Die Lesereinstellungen werden standardmäßig übernommen, wenn die Einstellungen für die unterstützte Einrichtung wirksam werden.

Assisted Setup ☐ ✕

What code types will you be reading?

Data Matrix QR code Code 128 Code 39 Code 93 I2of5 UPC
 PDF417 Micro PDF DataBar-14 DataBar Limited DataBar Extended
 Micro QR Code

How many codes do you need to read at once?

Select the type of application.

Do you need the decoded data to match an existing string of data? No

Would you like to rename your reader? No

CANCEL **CREATE SETUP**

8.3. Geräteinformationen

Der Abschnitt Geräteinformationen im linken Bereich der Startansicht zeigt den benutzerdefinierten Namen, die IP-Adresse, die Lizenzoptionen, das Lesermodell, die Seriennummer, die MAC-ID, die Firmware-Version, die WebLink-Version, den Sensor, die Optik, den Decoder und die Geschwindigkeit Ihres Lesers.



HINWEIS!

Die Informationen in diesem Bereich sind wählbar, so dass Sie sie in eine Zwischenablage kopieren können.



HINWEIS!

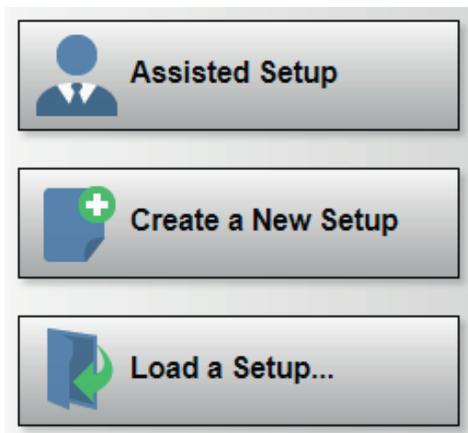
Der benutzerdefinierte Name muss 19 Zeichen oder weniger lang sein.



The screenshot shows a device information panel for a Wenglor C5PC001 reader. It includes a small image of the device, the model name 'C5PC001', the IP address '192.168.100.1', and a 'License Options' link with a key icon. Below this, a list of technical specifications is provided:

- Reader Model: C5PC
- Serial Number: 1601774
- MAC ID: 00:0B:43:18:70:EE
- Firmware: 35-9000034-1.2.0
- WebLink: 1.2.0
- Sensor: 1280x960 (SXGA)
- Optics: CUSTOM
- Speed: HIGH

8.4. Setup-Schaltflächen



8.4.1. Unterstützte Einrichtung

Wenn Sie in der Startansicht auf die Schaltfläche Unterstützte Einrichtung klicken, erscheint ein Popup-Fenster mit einer Reihe von Fragen zu Ihrer Anwendung. Die Beantwortung dieser einfachen Fragen ermöglicht es WebLink, Ihr Setup für Sie zu konfigurieren.

8.4.2. Neues Setup erstellen

Mit New Setup können Sie ein neues Setup erstellen, ohne Unterstützte Einrichtung zu verwenden. Wenn Sie auf die Schaltfläche New Setup klicken, sucht WebLink nach Abweichungen von der Standardeinstellung in den Leserparametern. Wenn keine Unterschiede zum Standard gefunden werden, sehen Sie die Setup-Ansicht. Wenn Abweichungen vom Standard festgestellt werden, erscheint die folgende Warnmeldung, in der Sie wählen können, ob Sie den Leser auf die Standardeinstellungen zurücksetzen oder das neue Setup abbrechen möchten.



8.4.3. Setup laden

Wählen Sie Load Setup, um eine vorhandene .json WebLink-Setup-Datei zu laden.

9. Setup

In der Ansicht Setup können Sie alle Aspekte eines Setups konfigurieren. Mehrere separate Abschnitte der WebLink-Benutzeroberfläche bieten Ihnen die Möglichkeit, Zyklus, Aufnahme, Dekodierung, Match-String, Formatausgabe, Ausgabeparameter und Favoriten festzulegen

9.1. Zyklus

Im Abschnitt Zyklus der Ansicht Setup können Sie den Auslöser ändern, die Anzahl der Symbole festlegen, die der Leser erwarten kann, und die Zeitüberschreitung für den Lesezyklus einstellen. Ein Dropdown-Menü mit verschiedenen Zyklustypen bietet eine Vielzahl von Optionen mit jeweils konfigurierbaren Parametern.

Präsentation

Dieser Modus verwendet die automatische Dauerlesung zusammen mit dem kontinuierlichen Aufnahmemodus und einem Timeout am Ende des Lesezyklus. Der grüne Blitzmodus ist auf statische Darstellung und die grüne Blitzdauer auf 250 ms eingestellt.

 **Cycle** **Presentation** 
Green Flash for **1000** ms
Timeout after **1000** ms
Look for **1** symbols

Dauerbetrieb

Dieser Modus ermöglicht es Ihnen, den Timeout für den Lesezyklus und die erwartete Anzahl der Symbole von 1 bis 100 einzustellen.

 **Cycle** **Continuous** 
Timeout after **1000** ms
Look for **1** symbols

Getriggert

In diesem Modus wird der Lesezyklus auf Serielle Daten und Kanten, das Ende des Lesezyklus auf Timeout oder Neuer Trigger und der Aufnahmemodus auf Schnellaufzeichnung mit 1 Aufnahme eingestellt. Sie können den seriellen Trigger, die Triggerverzögerung, den Timeout und die Anzahl der Symbole einstellen.

 **Cycle** **Triggered** 
Serial Trigger Character **<SP>**
Trigger Delay **32µs**
Timeout after **1000** ms
Look for **1** symbols

Start / Stopp

Dieser Modus verwendet die externe Ebene mit Lesezyklus-Timeout und kontinuierlicher Aufzeichnung, so dass Sie die Vorder- und Hinterkante sowie den seriellen Auslöser und die Start- und Stoppzeichen einstellen können.

Serieller Trigger (unbegrenzt) Aus

Wenn der serielle Trigger auf Aus gestellt ist, werden die Start- und Stoppzeichen auf NULL gesetzt, was bedeutet, dass der Trigger deaktiviert ist.

Serieller Trigger (unbegrenzt) An

Wenn der serielle Trigger auf An gestellt ist, werden die Start- und Stoppzeichen auf S und E gesetzt. Wenn Sie die Triggertaste betätigen, werden die aktuellen Start- und Stopp-Trigger ohne Begrenzung verwendet.

Benutzerdefiniert

Dieser Modus ermöglicht Ihnen eine größere Vielfalt an Lesezyklus-Szenarien, einschließlich der kontinuierlichen Leseautomatik. Verwenden Sie diesen Modus, um den Triggermodus auszuwählen und das serielle Triggerzeichen und die Triggerverzögerung einzustellen; um den Aufnahmezustand auszuwählen und die Anzahl der Aufnahmen, den Schnellaufnahmemodus und die Verzögerung zwischen den Bildern einzustellen; und um den Endzyklus Ein sowie die Einstellung Timeout und die Anzahl der Symbole auszuwählen.

Cycle Custom ✓

Trigger: **Serial Data and Edge**
Serial Trigger Character **<SP>**
Trigger Delay **0 µs**

Capture Mode: **Rapid Capture**
Num Captures: **1**
Rapid Capture Mode: **Timed Capture**
Delay Between Images: **0 µs**

End cycle on **Timeout or New Trigger**
Timeout after **500 ms**

Look for **1** symbols

9.2. Aufnahme

Die Aufnahmeeinstellungen ermöglichen es Ihnen, die Belichtung (gekennzeichnet durch das Sonnensymbol) und die Zunahme (gekennzeichnet durch das Rad und das nach rechts gerichtete Pfeilsymbol) in Echtzeit einzustellen. Wenn Sie auf eine dieser Einstellungen klicken, wird ein Steuerelement angezeigt, mit dem Sie diese Einstellung ändern können. Die Einstellungen werden sofort wirksam.



Standard

Important: There are 4 levels of Gain in SXGA readers. Each level corresponds to 25 percentage points, or one quarter turn of the Gain dial shown at left.

- Level 1 = 0% to 24%
- Level 2 = 25% to 49%
- Level 3 = 50% to 74%
- Level 4 = 75% to 100%

Photometrie anstelle von Standard aktiviert ist, sind Belichtung und Verstärkung schreibgeschützt. Das auf den Sonnen- und Zifferblattsymbolen angezeigte A bedeutet, dass die automatische Photometrie aktiviert ist. Die automatische Photometrie bestimmt ständig die besten Belichtungs- und Verstärkungseinstellungen während jedes Lesezyklus.



Auto Photometry

9.2.1. Autofokus

Der Autofokus kann im Bildbereich über die Fokus-Schaltfläche in der Symbolleiste der Gerätesteuerung aktiviert und deaktiviert werden und kann im Abschnitt Aufnahme der Setup-Ansicht konfiguriert werden. Im Kontinuierlichen Modus oder im Kontinuierlichen Automatikmodus kann die Kamera die Autofokus-Funktion aktivieren oder deaktivieren, so dass sie nach einer Reihe von Nichtlesungen neu fokussieren kann. Die Fokus-Schaltfläche zeigt ein A, wenn Autofokus aktiviert ist. Die Fokusedfernung wird laufend aktualisiert, basierend auf den neuesten Refokussierungseinstellungen.



9.2.2. Punktfokus

Wenn sich die Kamera im Kontinuierlichen Modus oder im Kontinuierlichen Auto-Modus befindet (Kontinuierlicher Modus mit aktivierter Auto-Photometrie), können Sie einen lokalisierten Schnellfokus im Bild durchführen.

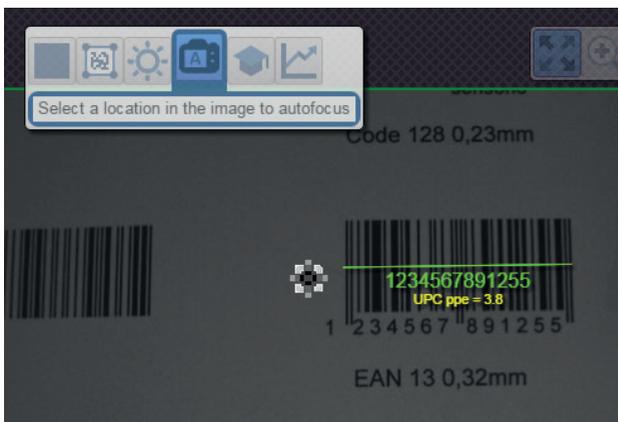
Wenn Sie auf die Schaltfläche Fokus klicken, erscheinen die Symbole Autofokus und Spotfokus:



Wenn Sie auf das Symbol Punktfokus klicken, erscheint die Meldung wählen Sie eine Stelle im Bild aus, um diese automatisch zu fokussieren.



Der Cursor verwandelt sich in ein Fadenkreuz, wie im folgenden Beispiel gezeigt. Auf diese Weise können Sie den Bildausschnitt auswählen, in dem Sie einen schnellen Fokus durchführen möchten.



HINWEIS!

Wenn Sie auf die Schaltfläche Autofokus links neben der Schaltfläche Spot Fokus klicken, wechselt der Leser vom Spot Fokus auf die normale Autofokus-Funktion. Wenn sich der Leser im getriggerten Modus befindet, erscheint nur das Symbol Spot Fokus.

9.2.3. Erweitern

Das Dropdown-Menü Erweitern am unteren Rand des Aufnahme-Editors ermöglicht es Ihnen, die Methode zur Verarbeitung der aufgenommenen Bilder auszuwählen.



Dunkel werden

Dunkel werden erhöht die Größe der dunklen Zellen eines Symbols. Es ist nützlich, um die Größe der dunklen Zellen eines dunkel-auf-hell Data Matrix Symbols zu erhöhen.

Dunkel schrumpfen

Dunkel schrumpfen erhöht die Größe der hellen Zelle eines Symbols. Es ist nützlich, um die Größe der Lichtzelle eines hell-auf-dunkel Data Matrix Symbols zu erhöhen.

Dunkel verbinden

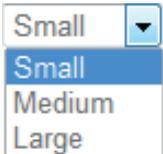
Dunkel verbinden entfernt kleinere helle Defekte von Dunkelzellen.

Getrennt dunkel

Getrennt dunkel entfernt kleinere dunkle Defekte von hellen Zellen.

9.2.4. Operatorgröße

Das Dropdown-Menü Operatorgröße bestimmt die Größe des Bereichs oder der „Pixelumgebung“, in dem der Erweiterungsvorgang durchgeführt wird.



Klein

Klein entspricht einer Fläche von 3 x 3 Pixel.

Medium

Medium entspricht einer Fläche von 5 x 5 Pixel.

Groß

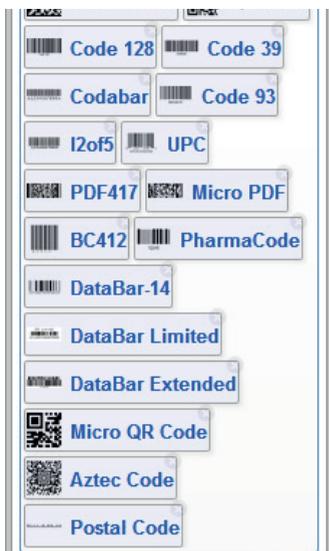
Groß entspricht einer Fläche von 7 x 7 Pixel.

9.3. Dekodieren

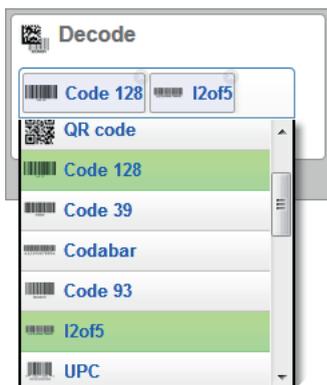
Im Bereich Dekodieren der Ansicht Setup können Sie wählen, welche Codetypen Sie aktivieren möchten, und die Parameter für diese Codetypen konfigurieren

Codetypen und Symbologieinstellungen

Im folgenden Beispiel sind alle Codetypen aktiviert.



Sie können Code-Typen hinzufügen, indem Sie in einen leeren Abschnitt des Feldes klicken, in dem Code-Typen angezeigt werden, und dann die gewünschten Code-Typen aus dem Dropdown-Menü auswählen.



Sie können auch eine von mehreren Postleitzahloptionen aktivieren, indem Sie das untenstehende Drop-down-Menü Postoptionen verwenden.

Postal Option: **US Postal** ▼

- Disabled
- US Postal**
- Australia Post
- Japan Post
- Royal Mail
- KIX
- UPU

Wenn Sie auf das Zahnradsymbol unten im Dekodierungsbereich klicken, werden die Symbologieeinstellungen angezeigt. Dadurch können Sie jeden Parameter für jeden verfügbaren Codetyp konfigurieren. In diesem Beispiel werden die Fehlerkorrekturparameter der Data-Matrix gezeigt, aber Sie können jeden Parameter für jeden der Codetypen in der untenstehenden Liste konfigurieren. Alle Parameteränderungen für alle Codearten werden sofort wirksam.

Symbology Settings

Data Matrix	☆ ECC 200 Status	Enabled
Code 128	☆ ECC 000 Status	Disabled
Code 39	☆ ECC 050 Status	Disabled
Codabar	☆ ECC 080 Status	Disabled
Code 93	☆ ECC 100 Status	Disabled
Interleaved 2 of 5	☆ ECC 140 Status	Disabled
UPC/EAN	☆ ECC 120 Status	Disabled
PDF417	☆ ECC 130 Status	Disabled
Micro PDF417		
BC412		
Pharmacode		
DataBar Expanded		
Postal Symbologies		

9.4. Match-String

Match-Optionen und Match-String-Datenbank, auf die Sie durch Anklicken des Abschnitts Match-String in der Setup-Ansicht zugreifen können, ermöglichen es Ihnen, den Matchcode-Modus, die Textausgabe, den neuen Master und die Match-String-Datenbank einzustellen.

Match String Editor ✕

Match Options

Mode: **Standard**

Settings for Match String:

Range of Characters to Match Against:

- Match All
- Partial Match: Start: 0 Length: 1

Text Output Options:

- Match Replace: **MATCH**
- Mismatch Replace: **MISMATCH**

Train Match String on New Master Input:

New Master Pin: **Disabled**

Match String Database

1	wenglor123
---	------------

+

DONE

9.5. Formatausgabe

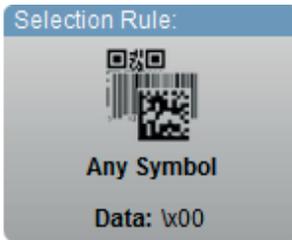
Mit Formatausgabe, wenn in der Setup-Ansicht aktiviert, können Sie festlegen, wie Symboldaten formatiert und analysiert werden, bevor sie als Datenstring ausgegeben werden.

9.5.1. Ausgabestring

Der Ausgabestring-Abschnitt des Ausgabeformatierungseditors bietet Ihnen die Möglichkeit, eine Präambel und Postambel für die Ausgabe von Symboldaten festzulegen und das Zeichen zu definieren, das zur Trennung der Ausgabe für jeden Lesezyklus verwendet wird.

Sie können auch mehrere Auswahlregeln festlegen, die bestimmen, ob die Daten eines bestimmten Symbols ausgewählt werden oder nicht.

- Mit der Option Symbologietyp können Sie einen der verfügbaren Codetypen aus einem Dropdown-Menü auswählen.
- Mit der Option Daten können Sie festlegen, welche Zeichen im Symbol kodiert werden müssen, damit es ausgewählt werden kann.
- Mit der Option Länge können Sie, entweder über eine Spinbox oder einen Schieberegler, die Anzahl der Zeichen bestimmen, aus denen das Symbol ausgewählt werden muss.
- Mit der Option Datenbankindex können Sie auswählen, welche Match-String-Datenbanknummer die Symboldaten enthalten sollen, um ausgewählt zu werden.



Parse Symbol?

Symbol is selected if it matches each of these rules:	
☆ Symbology Type	Any Type
☆ Data	<input type="text"/> ASCII...
☆ Length	0
☆ Database Index	0

9.5.2. Symbol-Analyse

Wenn Sie Symbol analysieren aktivieren, leuchtet der Abschnitt Symbolanalyse des Ausgabeformatierungse-
ditors auf.

In dem unten gezeigten Beispiel wird eine Extraktion der Symboldaten durchgeführt. Der Extraktionsbereich
ist auf 1 - 3 eingestellt. Das Ergebnis ist, dass aus den Beispieldaten drei Zeichen extrahiert und als Par-
sing-Ergebnis ausgegeben werden, was in diesem Fall 123 ist.

Sie können festlegen, dass mehrere Parsing-Vorgänge nacheinander ausgeführt werden. Wenn Sie auf die
Schaltfläche Hinzufügen klicken, erscheint ein Popup mit zwei Auswahlmöglichkeiten: Extrahieren Sie Zei-
chen aus Symboldaten oder fügen Sie Ihren eigenen Text ein.

The screenshot shows the 'Output Formatting Editor' window. It has a title bar with a close button. Below the title bar, there are several sections:

- Output String**: This section contains a 'Preamble' field with '<CR>', a 'Symbol 1' field with a 'Selection Rule' dropdown set to 'Any Symbol', a 'Separator' field with a comma, a 'Symbol 2' field with a 'Selection Rule' dropdown set to 'Any Symbol', and a 'Postamble' field with '<CR><LF>'. There are checkboxes for 'Parse Symbol?' under both symbol fields, with the first one checked. A blue arrow points down from the 'Parse Symbol?' checkbox of Symbol 1.
- Symbol Parsing**: This section has an 'Extract chars' button with a plus sign and a dropdown menu showing '[1 - 3]'. Below it is an 'Example Data' field containing '1234567890ABCDEF...'. Below that is a 'Parsing Result' field containing '123'.
- DONE**: A grey button at the bottom right of the editor.

Wenn Sie Eigenen Text einfügen wählen, erscheint das Textfeld Einfügen, in dem Sie Zeichen eingeben kön-
nen. Wenn Sie auf den ASCII-Link klicken, erscheint eine Matrix von Schaltflächen mit Standard-ASCII-Steu-
ercodes.

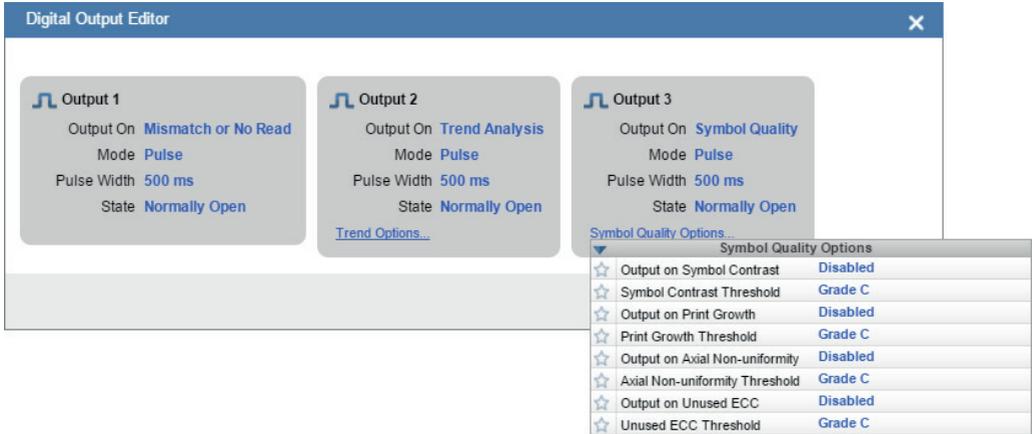
The screenshot shows the 'Insert text' dialog box. It has a title bar with the text 'Insert text' and a close button. Below the title bar is a text input field. Below the input field is a link labeled 'ASCII...'. Below the link is a grid of 8x4 buttons representing ASCII control characters. A mouse cursor is pointing at the 'SP' button in the bottom right corner of the grid.

SOH	STX	ETX	EOT	ENQ	ACK	BEL	BS
TAB	LF	VT	FF	CR	BSO	SI	DLE
DC1	DC2	DC3	DC4	NAK	SYN	ETB	CAN
EM	SUB	ESC	FS	GS	RS	US	SP

9.6. Ausgänge

Rufen Sie die Dialogfelder Ausgang 1, Ausgang 2 und Ausgang 3 auf, indem Sie auf den Abschnitt Ausgänge unten links in der Ansicht Setup klicken. Für jeden Ausgang können Sie das Verhalten von Ausgang Ein, Modus, Impulsbreite und Zustand festlegen. Die Ausgänge 2 und 3 ermöglichen es Ihnen auch, das Ausgabeverhalten basierend auf den Parametern der Trendoptionen oder der Symbolqualitätsoptionen zu bestimmen.

In diesem Beispiel wird das Dialogfeld angezeigt, das angezeigt wird, wenn Sie auf Symbolqualitätsoptionen klicken. Ein ähnliches Dialogfenster erscheint auch für Trendoptionen unter Ausgang 2.



Digital Output Editor

Output 1
 Output On **Mismatch or No Read**
 Mode **Pulse**
 Pulse Width **500 ms**
 State **Normally Open**

Output 2
 Output On **Trend Analysis**
 Mode **Pulse**
 Pulse Width **500 ms**
 State **Normally Open**
[Trend Options...](#)

Output 3
 Output On **Symbol Quality**
 Mode **Pulse**
 Pulse Width **500 ms**
 State **Normally Open**

Symbol Quality Options

Symbol Quality Options	Symbol Quality Options
☆ Output on Symbol Contrast	Disabled
☆ Symbol Contrast Threshold	Grade C
☆ Output on Print Growth	Disabled
☆ Print Growth Threshold	Grade C
☆ Output on Axial Non-uniformity	Disabled
☆ Axial Non-uniformity Threshold	Grade C
☆ Output on Unused ECC	Disabled
☆ Unused ECC Threshold	Grade C

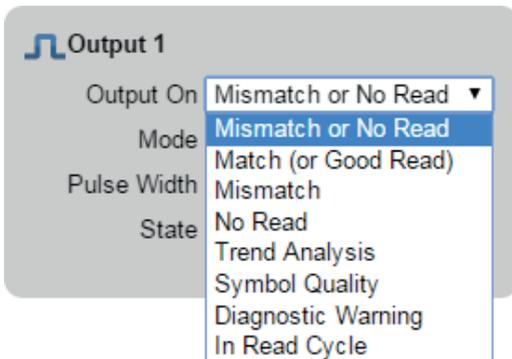


HINWEIS!

Die Ausgangsanzeigen 1, 2 und 3 unten rechts auf dem Bildschirm zeigen die Ergebnisse des letzten Lesezyklus an.

9.6.1. Ausgang Ein

Ausgang Ein stellt eine diskrete Signalisierung an die Host-Software zur Steuerung externer Geräte wie PLCs und Relais zur Verfügung. Es ist nützlich für das Routing, die Sortierung und um Fehlverpackungen und Fehlleitungen zu vermeiden. Mit dieser Option können Sie die Bedingungen festlegen, unter denen ein Ausgang (oder mehrere Ausgänge) aktiviert werden.



Output 1

Output On **Mismatch or No Read** ▾

Mode **Mismatch or No Read**

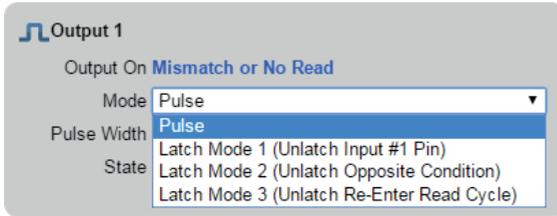
Pulse Width **Mismatch**

State **No Read**

- Mismatch or No Read
- Match (or Good Read)
- Mismatch
- No Read
- Trend Analysis
- Symbol Quality
- Diagnostic Warning
- In Read Cycle

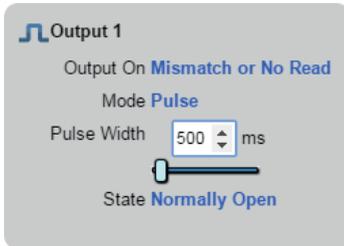
9.6.2. Modus

Der Ausgabemodus stellt die Bedingung ein, unter der der diskrete Ausgang deaktiviert wird.



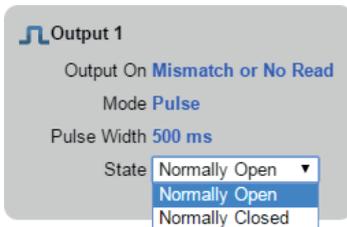
9.6.3. Impulsbreite

Die Impulsbreite legt die Zeit in Millisekunden fest, in der der diskrete Ausgang aktiv bleibt.



9.6.4. Status

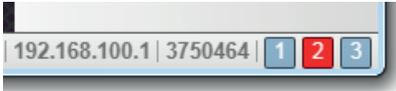
Der Ausgangsstatus ermöglicht es Ihnen, den aktiven elektrischen Zustand des diskreten Ausgangs auf normalerweise geöffnet (N./O.) oder normalerweise geschlossen (N.C.) zu setzen.



9.6.5. Getriggerte Ausgänge

Getriggerte Ausgänge zeigen an, wann Ausgänge aktiviert werden und geben Ihnen die Möglichkeit, Ausgänge manuell auszulösen.

Die Ausgänge 1 - 3 befinden sich in der unteren rechten Ecke der Benutzeroberfläche. Sie funktionieren sowohl als Tasten, die den jeweiligen Ausgang auslösen, auf den Sie klicken, als auch als Anzeige, die anzeigt, welcher Ausgang gerade ausgelöst wird. Im folgenden Beispiel wird Ausgang 2 ausgelöst.



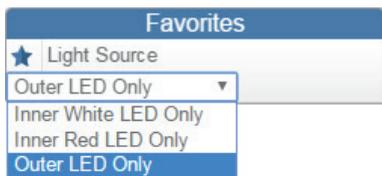
HINWEIS!

Diese drei Ausgabeanzeigen zeigen die Ergebnisse des letzten Lesezyklus an.

9.7. Favoriten

Das Dropdown-Menü Favoriten zeigt Befehle an, die Sie als Favoriten ausgewählt haben, indem Sie in den erweiterten Einstellungsменüs auf die Sternsymbole neben den Befehlsnamen geklickt haben. Dies ist nützlich, da es Ihnen ermöglicht, die Parameter häufig verwendeter Befehle zu ändern, ohne zu den erweiterten Einstellungen zurückzukehren.

Im folgenden Beispiel ist zu beachten, dass das Sternsymbol neben dem Befehl Lichtquelle im Menü Kameraeinstellungen ausgewählt ist. Dadurch wird dieser Befehl im Favoriteneditor im linken Bereich der WebLink-Ansicht Setup angezeigt. Befehle, die in Favoriten angezeigt werden, können wie Befehle in den erweiterten Einstellungen konfiguriert werden.



A screenshot of the 'Advanced Settings' window. The window has a blue header with a search bar and navigation icons. Below the header, there are several tabs: Camera Setup, Communications, Read Cycle, Symbolologies, I/O, Symbol Quality, Match String, Diagnostics, and Image Storage. The main content area is a list of settings, grouped into sections. The 'Light Source' setting under 'Camera Settings' is highlighted with a red box. The 'Light Source' setting is set to 'Outer LED Only'.

Setting	Value
Camera Settings	
Exposure	1299 μ s
Gain	0 %
Camera Settings	
Pixel Binning	Disabled
Illumination Brightness	High
Light Source	Outer LED Only
Window of Interest	
Top	0
Left	0
Height	960
Width	1280
Image Processing Settings	
Damaged Symbol Status	Disabled
Focus	
Focus Distance	4.5
Distance Units	Inches
Focus Mode	No Read Auto Focus
No Read Limit	5
Morphological Preprocessing	
Morphological Preprocessing	Disabled
Operation	Separate Dark
Size	Large

10. Ausführung

In der Ansicht Ausführung können Sie den Fortschritt des Setups anhand der von Ihnen definierten Parameter überwachen. Das rechte Feld der WebLink-Benutzeroberfläche zeigt Zählerstände für Zyklen, Lesezugriffe, Nichtlesungen und Mismatches sowie Rateninformationen für Erfassung, Dekodierung, Overhead, Gesamtlesung und Auslöserate sowie Ausgabedaten. Ein „Filmstreifen“ unterhalb des Bildbereichs zeigt jede Bildaufnahme mit einem grünen Häkchen für ein erfolgreiches Lesen und einem roten x für eine Nichtlesung.

10.1. Zähler

Der Bereich Zähler auf der rechten Seite enthält fünf Datenpunkte:

- Zyklen zeigt die Gesamtzahl der aufgetretenen Aufnahmen an.
- Lesungen zeigt an, wie viele Dekodierungsversuche erfolgreich waren.
- Nichtlesung zeigt an, wie viele Dekodierungsversuche fehlgeschlagen sind.
- Mismatch zeigt an, wie oft dekodierte Symboldaten nicht mit einem benutzerdefinierten Match-String übereinstimmen (wenn ein Match-String definiert ist).
- Read % zeigt den Prozentsatz der erfolgreichen Dekodierungsversuche an.

Counts 	
Cycles	174
Reads	174
No Read	0
Mismatch	0
Read %	100.00

Sie können alle Zählwerte zurücksetzen, indem Sie auf das Radierersymbol klicken.

10.2. Rate

Der Bereich Rate auf der rechten Seite enthält fünf Datenpunkte:

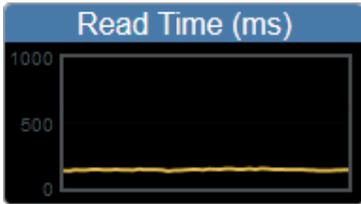
- Die Aufnahme zeigt die durchschnittliche Bilderfassungsrate pro Sekunde an.
- Dekodierung zeigt die durchschnittliche Dekodierate pro Sekunde an.
- Overhead zeigt den Durchschnitt der überschüssigen Verarbeitungszeit, die benötigt wird, um Aufnahmen und Dekodierungen zu erstellen.
- Gesamtlesung zeigt die durchschnittliche Gesamtzeit, die für die Bilderfassung, Dekodierung und den Overhead pro Sekunde benötigt wird.
- Die Triggerrate zeigt die durchschnittliche Anzahl der Auslöser pro Sekunde an.

Rate 		
Capture	244.6 ms	4.1/s
Decode	405.1 ms	2.5/s
Overhead	1.0 ms	
Total Read	650.6 ms	1.5/s
Trig Rate	1688.0 ms	0.59/s

Sie können alle Rate-Daten zurücksetzen, indem Sie auf das Radiersymbol klicken.

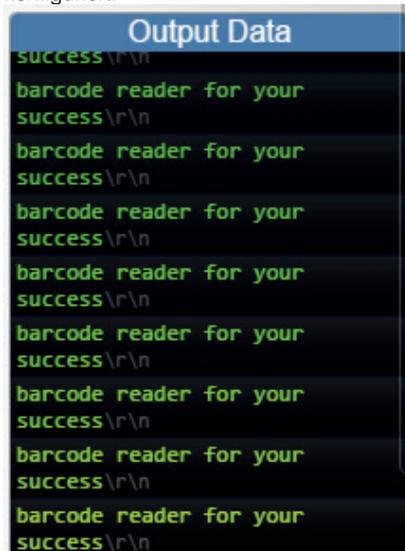
10.3. Lesedauer

Lesedauer (ms) ist eine graphische Echtzeit-Darstellung des gelesenen Lesedauer-Datenpunktes im Bereich Rate des rechten Bedienfelds.



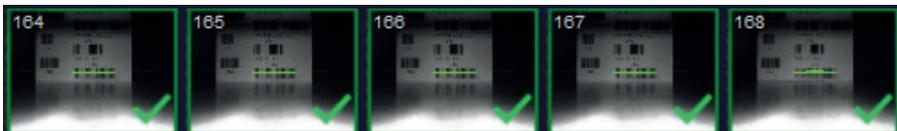
10.4. Ausgangsdaten

Der Bereich Ausgabedaten auf der rechten Seite zeigt die Daten von jedem Symbol, das in einem Lesezyklus dekodiert wurde. Die Präambel und die Postambel werden hier ebenfalls angezeigt, sofern aktiviert und konfiguriert.



10.5. Bildverlauf

Der Bildverlauf ist eine Reihe von Miniaturansichten der einzelnen Bildaufnahmen. Der Bildverlauf wird unterhalb des Bildbereichs in der Ansicht Ausführung angezeigt. Jedes Thumbnail zur Bilderfassung zeigt ein grünes Häkchen für ein gutes Lesen und ein rotes x für ein Nicht-Lesen.



11. Anwendungseinstellungen

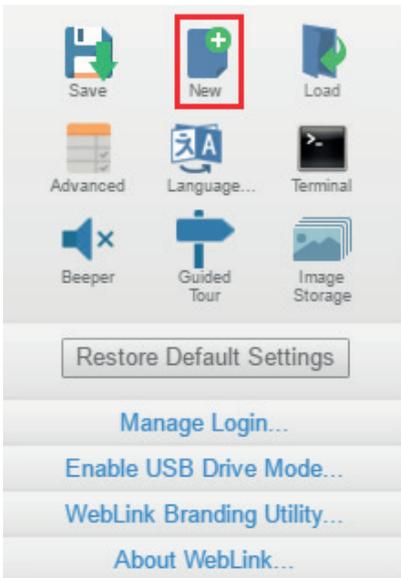
Dieser Abschnitt beschreibt das Menü Anwendungseinstellungen, mit dem Sie eine Vielzahl von WebLink und C5KC / C5PC Codescanner-Funktionen steuern können.

11.1. Menü Anwendungseinstellungen

Klicken Sie auf das Zahnradsymbol rechts neben dem Hilfesymbol, um das Menü Anwendungseinstellungen zu öffnen.



Das Menü Anwendungseinstellungen enthält mehrere Funktionen: Speichern, Neu, Laden, Erweitert, Sprache, Terminal, Piepser, Geführte Tour, Bildspeicherung, Standardeinstellungen wiederherstellen, Anmeldung verwalten, USB-Laufwerksmodus aktivieren, WebLink Brandlabeling und Über WebLink.

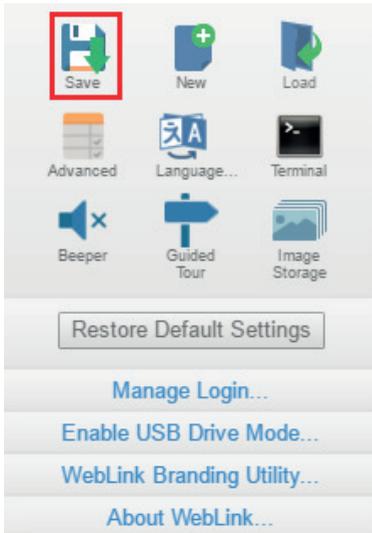


HINWEIS!

Die Option USB-Laufwerksmodus aktivieren erscheint nur, wenn Sie einen C5KC verwenden, der USB-Konnektivität unterstützt.

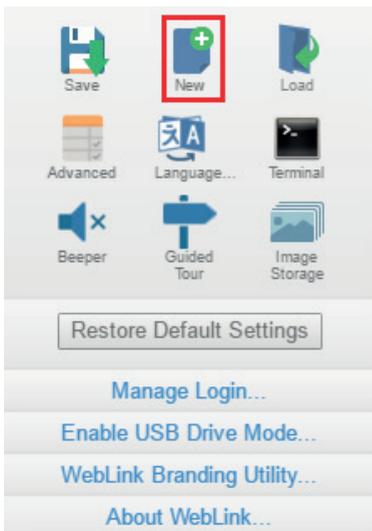
11.2. Speichern

Speichern speichert die aktuelle Konfiguration.



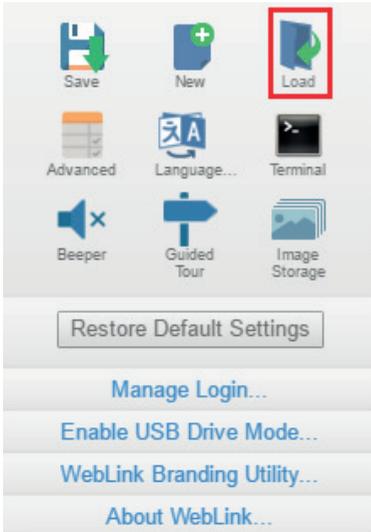
11.3. Neu

Neu öffnet eine völlig neue WebLink-Sitzung.



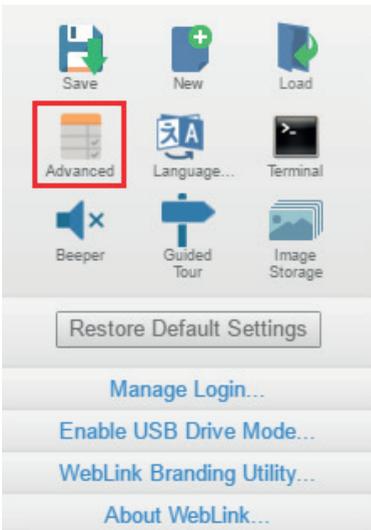
11.4. Laden

Laden ermöglicht es Ihnen, eine bestehende Konfiguration zu öffnen.



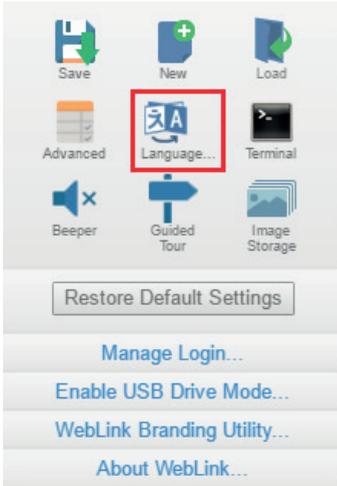
11.5. Erweitert

Erweitert ermöglicht es Ihnen, präzise Anpassungen an jeder Kategorie von Lesefunktionen vorzunehmen: Kameraeinrichtung, Kommunikation, Lesezyklus, Symbologien, I/O, Symbolqualität, Match-String, Diagnose und Bildspeicherung.



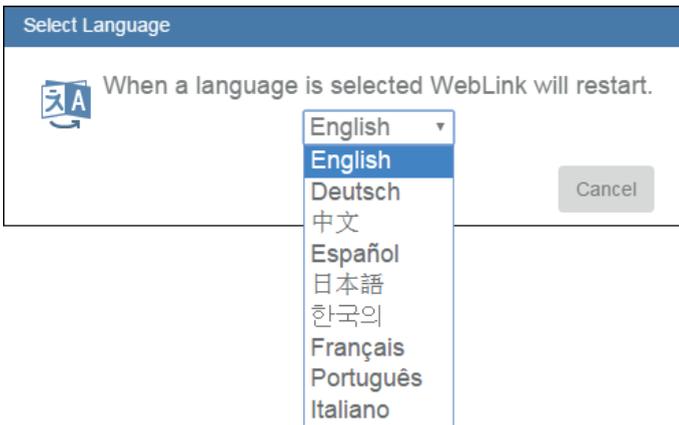
11.6. Sprachen

Sprache ermöglicht es Ihnen, die Sprache auszuwählen, in der Sie die Benutzeroberfläche von WebLink verwenden möchten.



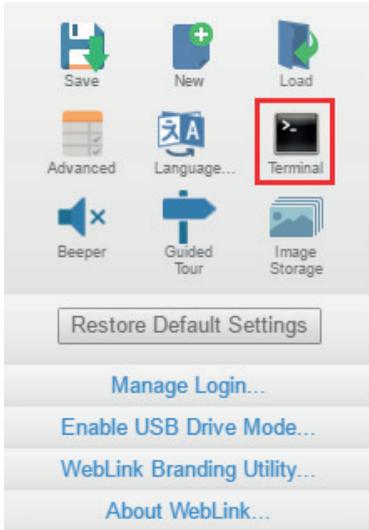
HINWEIS!

Der Leser wird neu gestartet, wenn eine andere Sprache ausgewählt wurde.



11.7. Terminal

Terminal öffnet die Terminalschnittstelle von WebLink, über die serielle Befehle gesendet, Antworten des Lesegeräts und Leserausgaben angezeigt werden können.



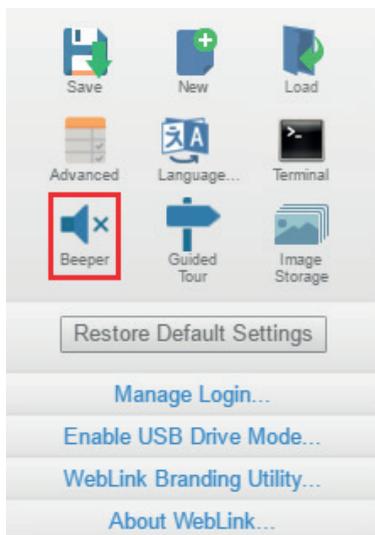
11.8. Piepser

Wenn Sie Piepser aktivieren, piept Ihr PC, wenn Weblink eine Dekodierung vom Leser empfängt.



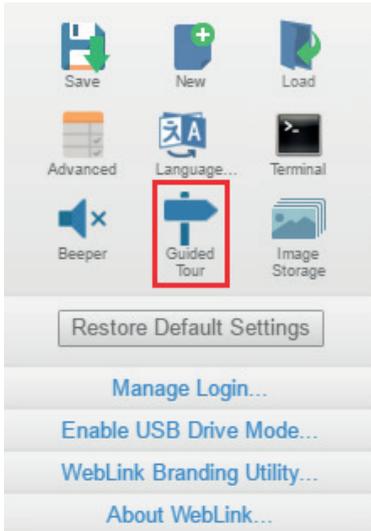
HINWEIS!

Es gibt keinen Piepser in der Hardware des C5KC / C5PC-Lesers.

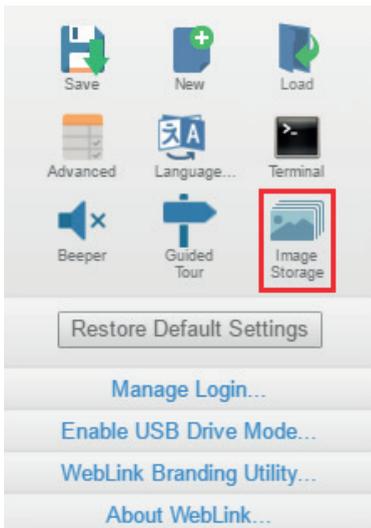


11.9. Geführte Tour

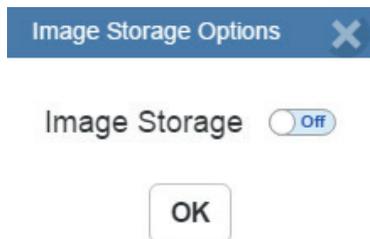
Durch Anklicken von Geführte Tour wird ein Tutorial gestartet, das die Funktionen der verschiedenen Bereiche der WebLink-Benutzeroberfläche erklärt.



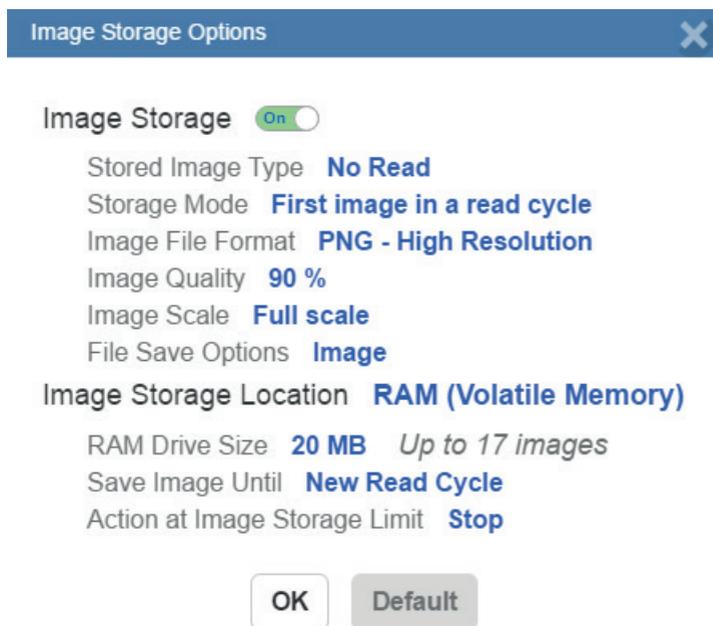
11.10. Bildspeicher



Wenn Sie im Menü Anwendungseinstellungen auf das Symbol Bildspeicher klicken, wird dieses Dialogfeld angezeigt:



Wenn Sie den Bildspeicher einschalten und auf OK klicken, wird das Dialogfeld wie unten gezeigt erweitert. Das Dialogfeld Bildspeicheroptionen zeigt Befehle, mit denen Sie steuern können, wie, wann und wo die von der Kamera aufgenommenen Bilder gespeichert werden.



Wenn der Bildspeicherort auf Remote (FTP) eingestellt ist, wird die FTP-Adresse angezeigt, mit der Sie die Benutzer-ID, das Passwort und die Adresse des entsprechenden FTP-Servers eingeben können.

Image Storage Options ✕

Image Storage

Stored Image Type **No Read**

Storage Mode **First image in a read cycle**

Image File Format **PNG - High Resolution**

Image Quality **90 %**

Image Scale **Full scale**

File Save Options **Image**

Image Storage Location

FTP Address **userid:pass@xxx.xxx.xxx.xxx**

Transfer Optimization **Speed**

Transfer Buffer Size **20 MB** *Up to 17 images per read cycle*

OK

Default

Wenn sich die Größe des RAM-Laufwerks ändert, erscheint die untenstehende Meldung im Dialogfeld Bildspeicherort.

Wenn Sie auf Zurücksetzen klicken, wird die Größe des RAM-Laufwerks wieder auf die vorherige Größe zurückgesetzt.

Image Storage Location **Remote (FTP)**

FTP Address **wenglor :pwd@192.168.188.2**

Transfer Optimization **Accuracy**

RAM Drive Size **35 MB** *Up to 30 images per read cycle*

Resizing the RAM drive will require a reader reboot

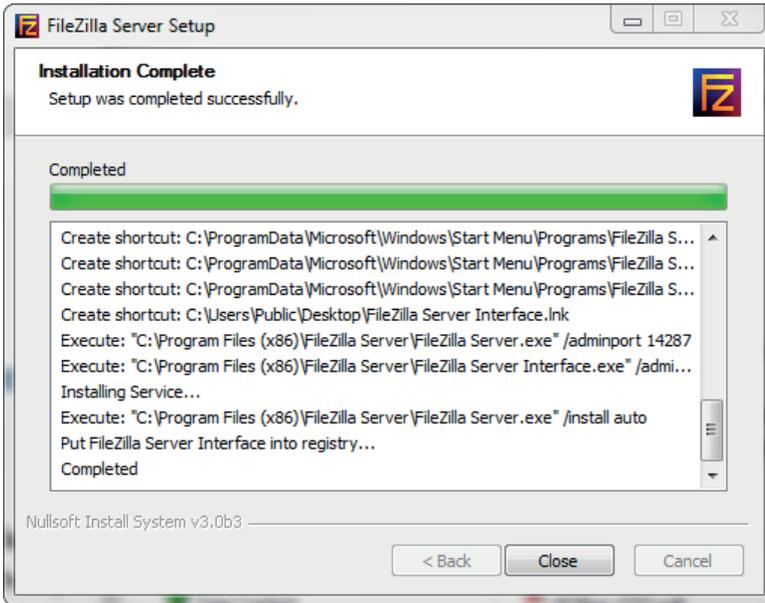
Alle Bildspeichereinstellungen können auch in den erweiterten Einstellungen konfiguriert werden.

11.10.1. Bildspeicherung durch externen FTP-Server

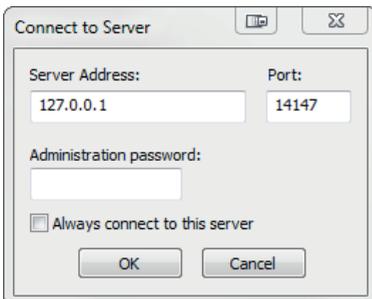
Ein externer FTP-Server kann verwendet werden, um die mit dem Reader aufgenommenen Bilder zu speichern. Der Leser kann sich mit einem FTP-Server verbinden und Bilder und Zyklusberichte zur Speicherung an diesen Server senden. Die folgende Vorgehensweise beschreibt, wie Sie einen externen FTP-Server einrichten.

Die hier gezeigte exemplarische Vorgehensweise verwendet den FileZilla-Server, der unter <https://filezilla-project.org/> heruntergeladen werden kann. Beachten Sie, dass FileZilla ein reines Windows-Dienstprogramm ist.

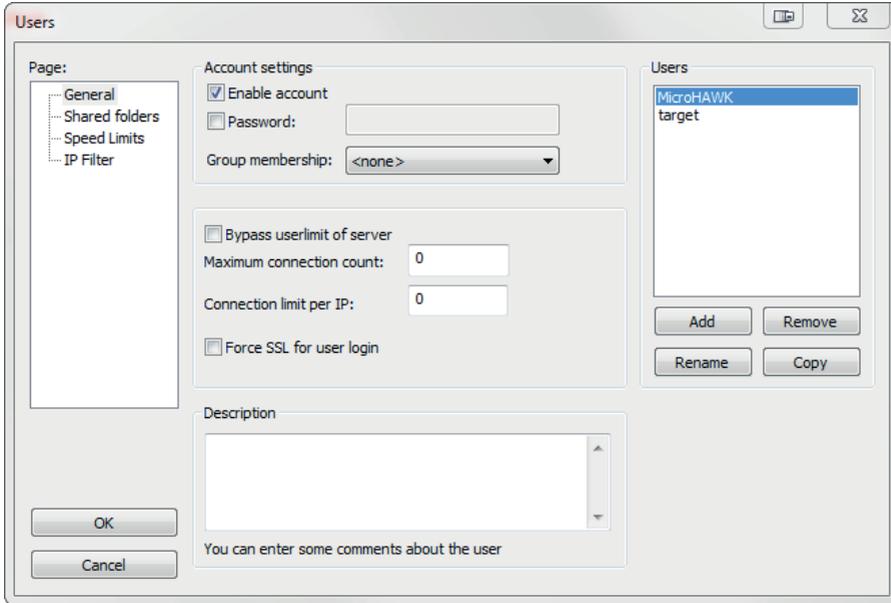
- Laden Sie den FileZilla-Server herunter und installieren Sie ihn.



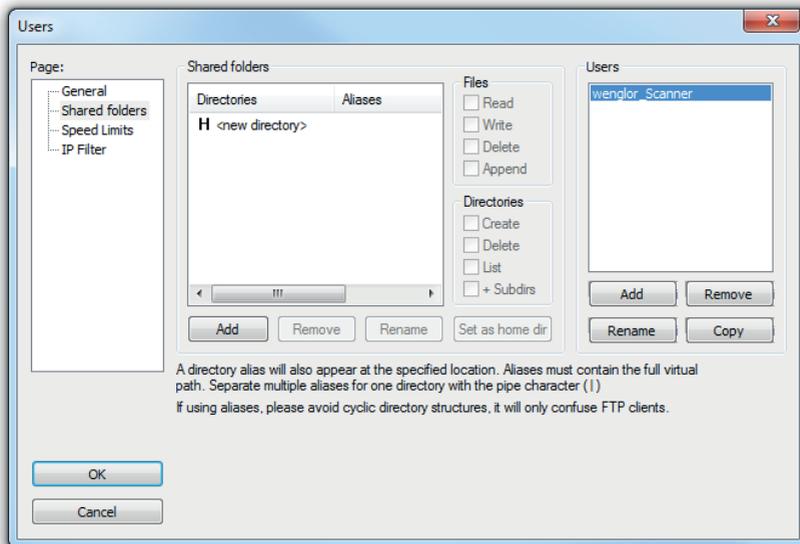
- Verbinden Sie sich mit dem Server. Verwenden Sie die Serveradresse 127.0.0.1, wenn Sie den Server auf Ihrem PC einrichten. Notieren Sie sich den Port, den Sie verwenden - 14147 im hier gezeigten Beispiel -, da die Portnummer benötigt wird, wenn Sie sich wieder im Server anmelden.



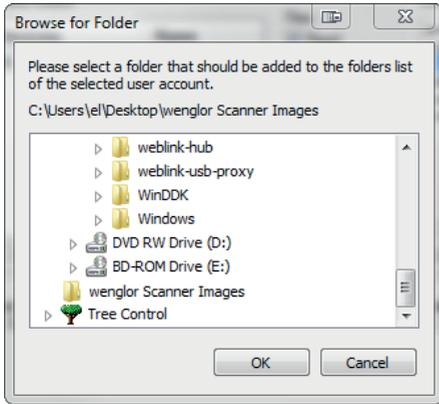
- Konfigurieren Sie die Einstellungen auf der Seite Allgemein im Dialogfeld Benutzer.



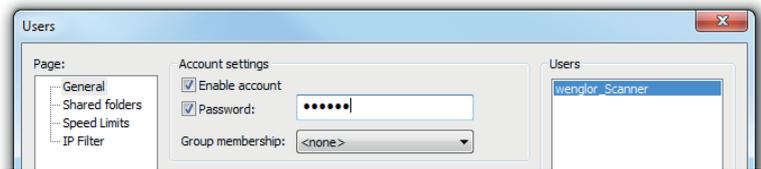
- Navigieren Sie zu den freigegebenen Ordnern unter Seite im linken Bereich. Stellen Sie sicher, dass Schreiben (unter Dateien) und Erstellen (unter Verzeichnisse) aktiviert ist. Füge eine neue Benutzergruppe hinzu - in diesem Beispiel wenglor Scanner.



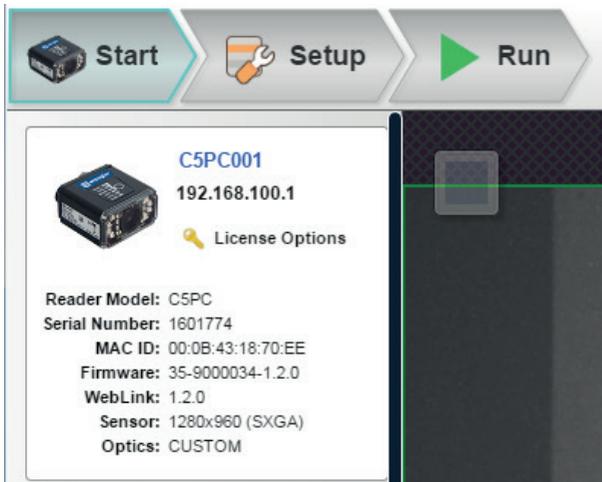
- Suchen Sie nach dem Ordner auf Ihrem PC, in dem Sie Bilder speichern möchten. In diesem Beispiel heißt der Ordner C:\Users\el\Desktop\wenglor Scanner images.



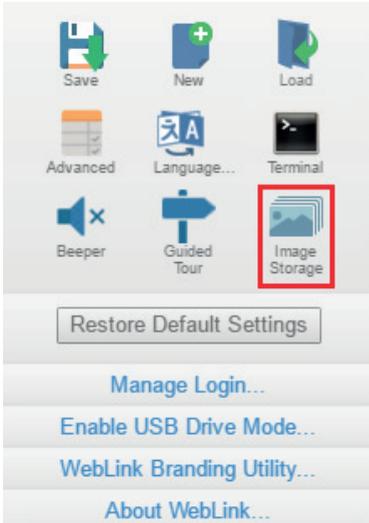
- Kehren Sie zur Seite Allgemein zurück und legen Sie ein Passwort fest.



- Klicken Sie auf OK und verbinden Sie sich mit Ihrem Lesegerät.



- Öffnen Sie die Anwendungseinstellungen und klicken Sie auf das Symbol Bildspeicher.



- Aktualisieren Sie Ihre Bildspeicheroptionen, einschließlich Ihrer FTP-Adresse.



HINWEIS!

pwd steht für das Passwort, das Sie auf der Seite Allgemein im FileZilla-Server festgelegt haben.

Image Storage Options



Image Storage On

Stored Image Type **No Read**

Storage Mode **First image in a read cycle**

Image File Format **PNG - High Resolution**

Image Quality **90 %**

Image Scale **Full scale**

File Save Options **Image**

Image Storage Location **Remote (FTP)**

FTP Address **wenglor:pwd@192.168.1.5**

Transfer Optimization **Speed**

RAM Drive Size **20 MB** *Up to 17 images per read cycle*

OK

Default

- Wenn Sie einen C5PC verwenden, geben Sie 192.168.100.1 als FTP-Serveradresse ein. Überprüfen Sie die IP-Adresse des Ethernet-Adapters des PCs mit ipconfig in der Befehlszeile (für den PC in diesem Beispiel wäre die IP-Adresse für einen C5PC 192.168.1.5.).

```
Ethernet adapter Local Area Connection:
Connection-specific DNS Suffix . . . : 
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::34ee:3280:b37c:80d4%11
IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.5
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1
```

Der C5PC erstellt einen neuen Ethernet-Adapter:

```
Ethernet adapter Local Area Connection 12:
Connection-specific DNS Suffix . . . : 
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::6c9d:4bf6:75c0:1767%76
IPv4 Address. . . . . : 192.168.188.1
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.248
Default Gateway . . . . . :
```

- Für den angeschlossenen C5PC wäre die FTP-Serveradresse 192.168.100.1.
- Klicken Sie im Dialogfeld Bildspeicheroptionen auf OK. Wenn Sie die Größe des RAM-Laufwerks ändern, könnte der Leser neu starten.

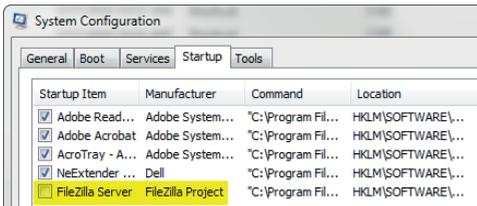
11.10.2. FileZilla-Server starten und stoppen

Während der Installation von FileZilla haben Sie die Möglichkeit, den FileZilla-Server so zu konfigurieren, dass er bei jedem Einschalten des Lesegeräts automatisch startet. Sie können den Server auch manuell starten und stoppen, indem Sie die hier gezeigten Tastenkombinationen FileZilla-Server starten und FileZilla-Server stoppen verwenden.



So deaktivieren Sie die Auto-Start-Funktion des FileZilla-Servers:

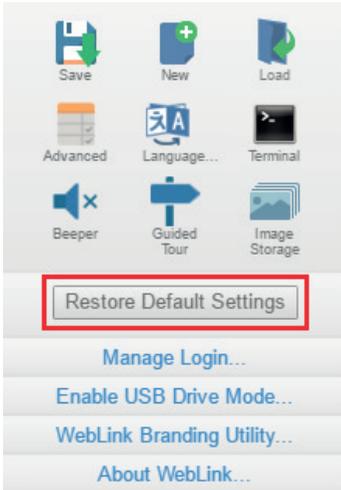
- Drücken Sie die Windows-Taste und die Taste „R“, um das Dialogfeld Ausführung aufzurufen.
- Geben Sie im Dialogfeld Öffnen des Ausführungs-Dialogs msconfig ein und bestätigen Sie anschließend mit der Enter-Taste.
- Klicken Sie auf die Startup-Schaltfläche, wie unten angezeigt.
- Deaktivieren Sie FileZilla-Server, damit dieser beim Start nicht gestartet wird.



- Klicken Sie OK.
- Starten Sie sobald Sie dazu aufgefordert werden Ihren Computer neu.

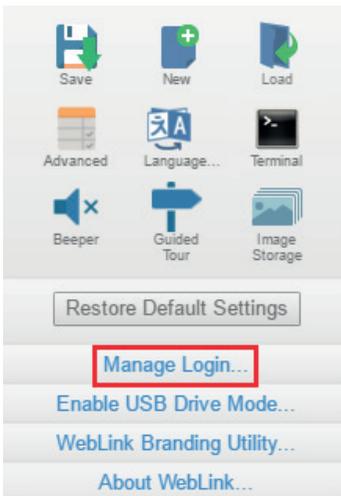
11.11. Standardeinstellungen wiederherstellen

Standardeinstellungen wiederherstellen setzt das Lesegerät in den Auslieferungszustand zurück.



11.12. Login verwalten

Login verwalten ermöglicht es Ihnen, ein Passwort festzulegen, das zum Öffnen einer WebLink-Sitzung erforderlich ist.



Geben Sie ein neues Passwort ein, bestätigen Sie es und klicken Sie dann auf Login aktivieren, um die WebLink-Konfiguration zu schützen.

Turn Login On...

WebLink will prevent unauthorized access when login is enabled.

Note: This will restart WebLink automatically.

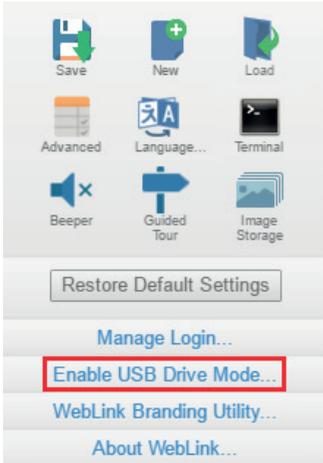
Geben Sie Ihr Passwort ein und klicken Sie auf Login deaktivieren, um den Passwortschutz zu deaktivieren.

Turn Login Off...

A password is needed to disable login.

11.13. USB-Laufwerksmodus aktivieren

Wenn Sie im Menü Anwendungseinstellungen auf USB-Laufwerksmodus aktivieren klicken, wird das untenstehende Dialogfenster angezeigt.

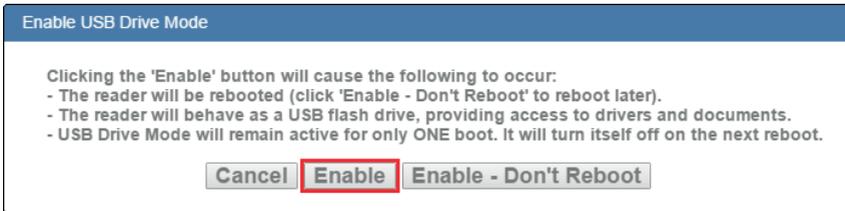


Wenn Sie auf die Schaltfläche Aktivieren im Dialogfeld klicken, wird Ihr Lesegerät neu gestartet und Sie können es dann wie einen USB-Stick verwenden. Wenn Sie auf Aktivieren - Nicht neu starten klicken, wird das Lesegerät zu einem späteren Zeitpunkt neu gestartet.

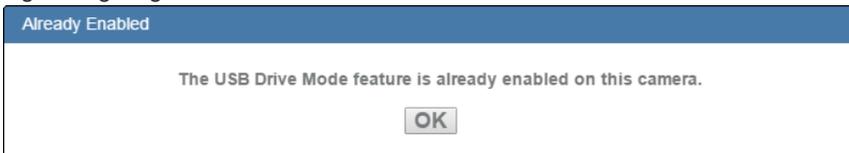


HINWEIS!

Die USB-Laufwerksfunktion deaktiviert sich beim nächsten Neustart des Lesers selbst. Um die Funktionalität des USB-Laufwerks wieder zu aktivieren, gehen Sie wie oben beschrieben vor.



Wenn Sie versuchen, den USB-Laufwerksmodus zu aktivieren, wenn er bereits aktiviert ist, wird dieses Dialogfeld angezeigt:

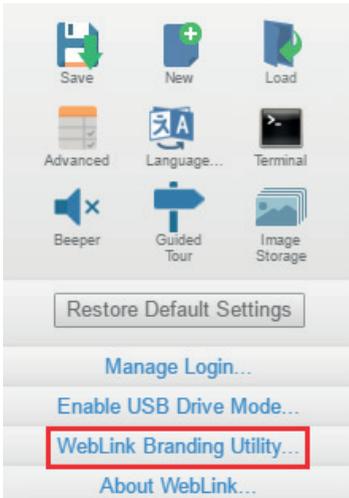


HINWEIS!

Die Option USB-Laufwerksmodus aktivieren erscheint nur im Menü Anwendungseinstellungen, wenn Sie einen C5KC verwenden, der USB-Konnektivität unterstützt.

11.14. WebLink Brandlabeling

Mit dem WebLink Brandlabeling können Sie WebLink personalisieren und das Logo Ihres Unternehmens in die Benutzeroberfläche integrieren.



Dieses Logo Ihrer Wahl wird im Splash-Screen, im Bannerbereich oben auf der WebLink-Benutzeroberfläche und an anderen Stellen angezeigt.

Um das Branding Utility zu starten, öffnen Sie einen Webbrowser und geben Sie die folgende URL ein:
[http://\[IP-Adresse\]/app/brandutility/](http://[IP-Adresse]/app/brandutility/)



HINWEIS!

Die IP-Adresse muss mit der IP-Adresse Ihres Lesegeräts übereinstimmen. Die oben gezeigte IP-Adresse ist nur ein Beispiel.

Sie können das WebLink Brandlabeling auch starten, indem Sie im Menü Anwendungseinstellungen auf WebLink Brandlabeling klicken. Dadurch wird das hier gezeigte Dialogfeld WebLink Brandlabeling geöffnet:



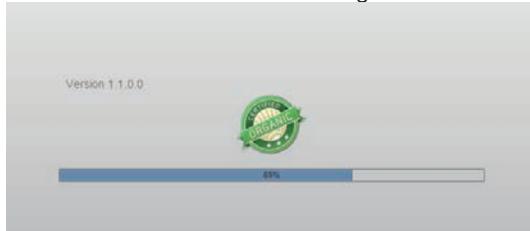
Aktivieren Sie das Brandlabeling, indem Sie das Kontrollkästchen Brandlabeling aktivieren anklicken. Sie können überprüfen, ob das Branding in WebLink aktiviert ist, indem Sie es in einer anderen Browser-Re-

gisterkarte laden. Sie werden das Bild „generic logo company“ auf dem Splash-Screen und dem Banner sehen.

Um das Logo zu ändern, klicken Sie auf die Schaltfläche neues Bild laden. Durchsuchen und wählen Sie Ihre Logo-Bilddatei (.png bevorzugt). Nach der Auswahl wird der Vorschaubereich wie unten gezeigt aktualisiert.



Aktualisieren Sie WebLink und Ihr Logo erscheint nun im Splash-Screen.



Ihr Logo wird auch auf dem Banner links neben dem WebLink-Logo angezeigt.

Sie können auch eine URL angeben, die in einem neuen Fenster gestartet wird, wenn Sie auf Ihr Logo im Bannerbereich klicken. Diese URL kann entweder eine Webseite aufrufen (z.B. <http://www.wenglor.com>) oder eine neue E-Mail-Nachricht öffnen (z.B. <mailto:yourmail@yourcompany.com>).



Ihre Branding-Informationen können als lokale .json-Datei gespeichert und in andere Lesegeräte geladen werden. Um die Konfiguration zu speichern, klicken Sie auf In lokale Branding-Datei speichern.

Dadurch wird ein Dialogfeld zum Speichern von Dateien geöffnet. Speichern Sie die Datei unter einem eindeutigen Dateinamen wie z.B. branding.json.

Um die Branding-Datei auf einen anderen Reader zu laden, öffnen Sie das Branding Utility auf dem neuen Reader.



HINWEIS!

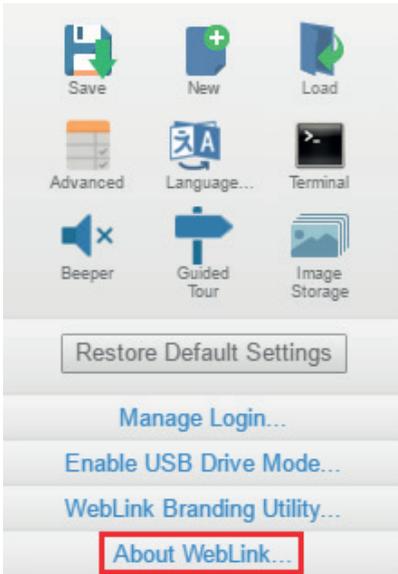
Die IP-Adresse des neuen Lesers unterscheidet sich von der IP-Adresse des ersten Lesers. Denken Sie daran, die IP-Adresse in der URL mit der IP-Adresse des neuen Readers abzugleichen.

[http://\[andere IP-Adresse\]/app/brandutility/](http://[andere IP-Adresse]/app/brandutility/)

Öffnen Sie das Branding Utility auf dem neuen Leser, aktivieren Sie das Branding und laden Sie die gespeicherte Datei, indem Sie auf Vorhandene Branding-Datei laden klicken.

Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle weiteren Leser, die ein Branding benötigen.

11.15. Über Weblink



Über Weblink öffnet den untenstehenden Dialog, der die aktuelle Weblink-Version, das Lesermodell, die Seriennummer, die Teilenummer, die MAC-ID, den Sensor, die Firmware-Version, die Boot-Version, den Decoder, die Geschwindigkeit, den Browser, das Betriebssystem und die Bildschirmauflösung anzeigt.



HINWEIS!

Die Informationen in diesem Dialogfeld sind wählbar, so dass Sie sie in eine Zwischenablage kopieren können.

Ein Klick auf Kontaktieren Sie uns führt Sie zur wenglor-Website.



12. WebLink-Terminal

Das Terminal bietet sofortige Übersicht über die Dekodierungsausgabe, ermöglicht es Ihnen, serielle Befehle an den Leser zu senden und bestimmte Zeichenketten in großen Datenmengen zu finden.

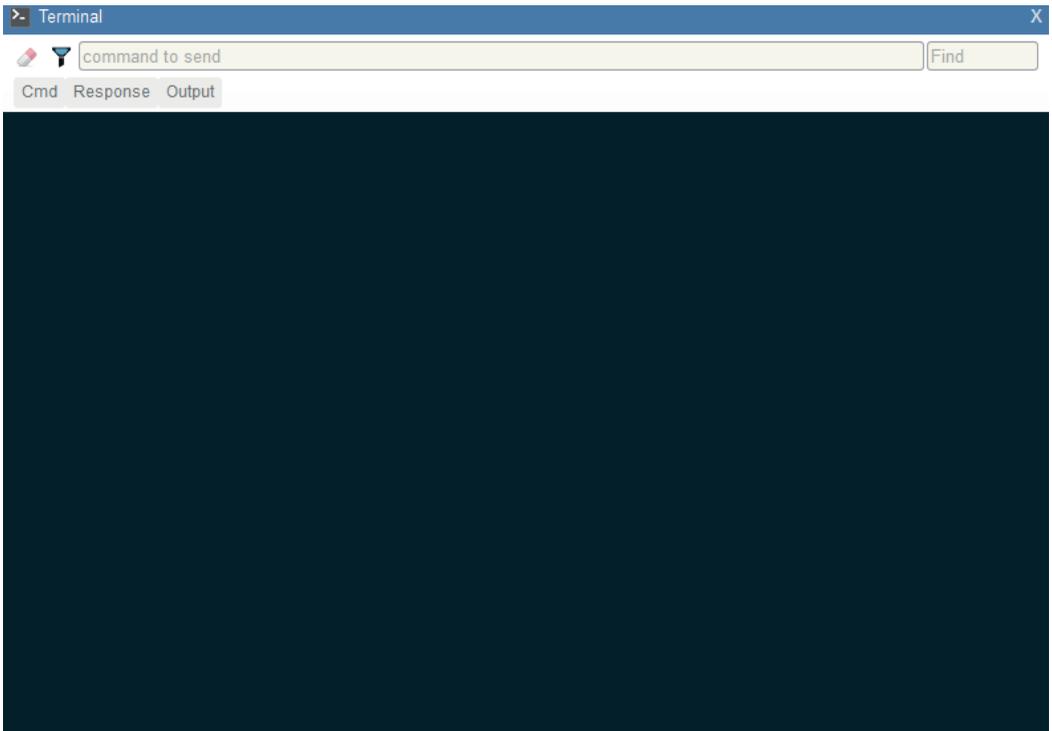
12.1. Senden

Das Terminal verfügt über eine Autovervollständigung, die mehrere gängige serielle Befehlsoptionen anzeigt, sobald Sie mit der Eingabe des Befehls zum Senden beginnen.

Das Terminal fügt die Zeichen < und > automatisch zu den Befehlen hinzu, die im Feld Befehl zum Senden eingegeben werden.

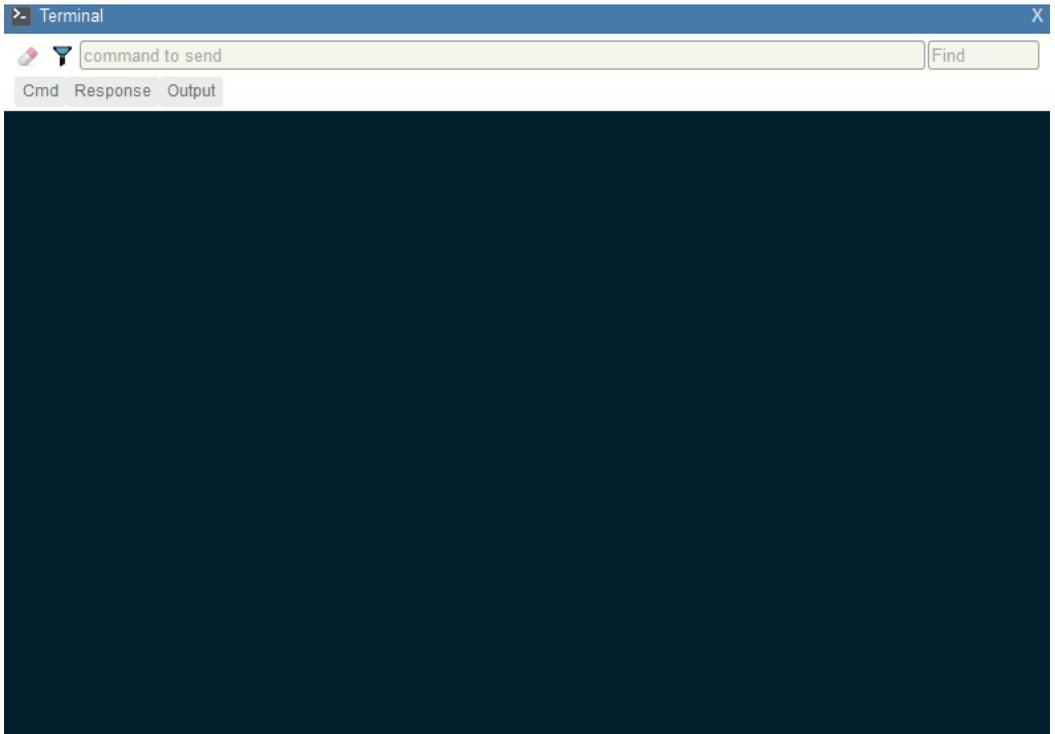
Vom Terminal gesendete serielle Befehle erscheinen in gelbem Text und die Ausgabe des Lesegeräts wird in weißem Text zurückgegeben.

Klicken Sie auf das Radierersymbol, um den Terminal-Bildschirm mit allen Befehlen, Leserreaktionen und der Dekodierungsausgabe zu löschen.



12.2. Suchen

Im Feld Suchen oben rechts im Fenster können Sie eine bestimmte Zeichenfolge eingeben, die Sie innerhalb der Daten auf dem Terminalbildschirm suchen müssen.

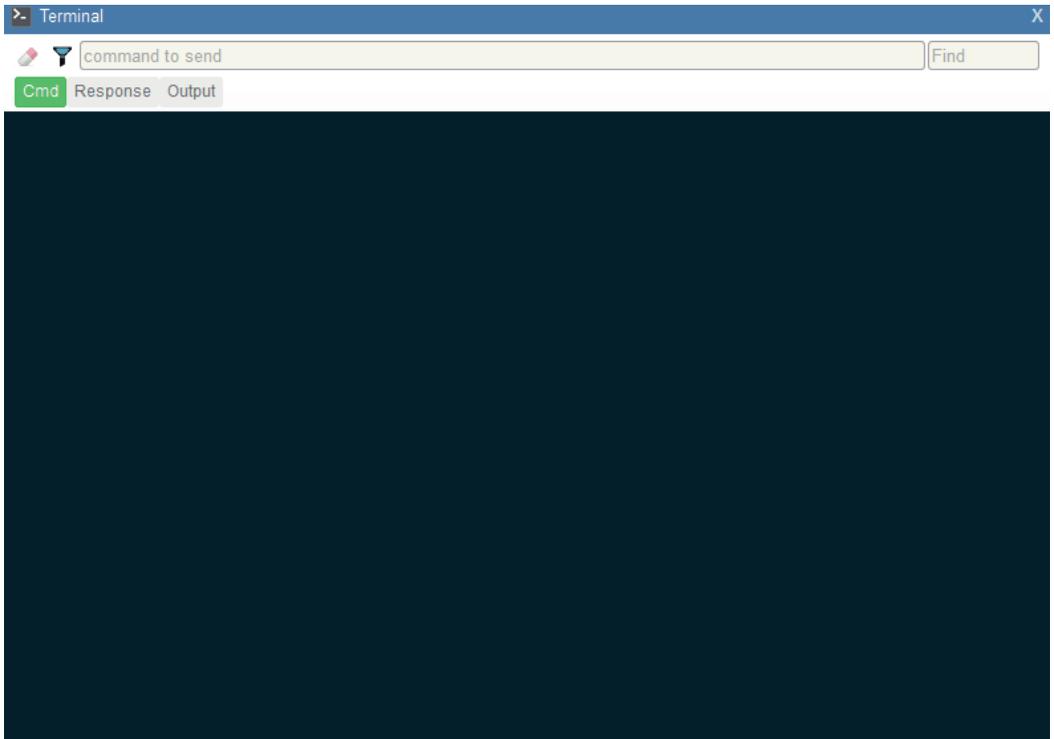


12.3. Filter

Klicken Sie auf das Filtersymbol rechts neben dem Löschsymbols, um die drei Filtertasten anzuzeigen.

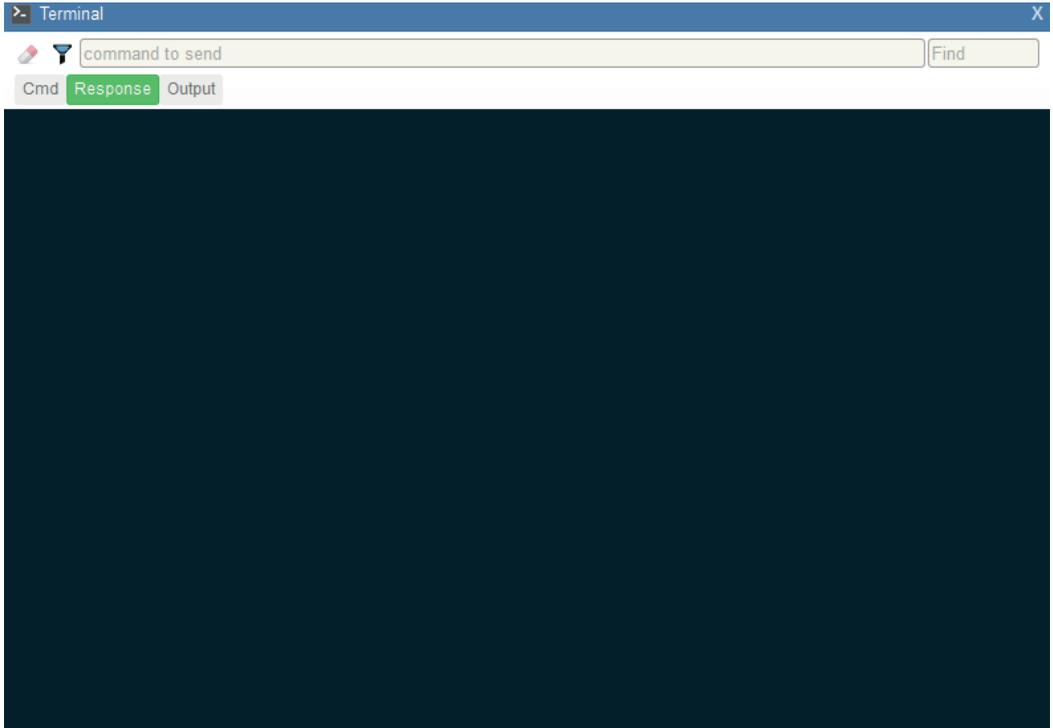
12.3.1. Befehl

Wenn die Schaltfläche Befehl ausgewählt ist, werden vom Terminal gesendete serielle Befehle angezeigt.



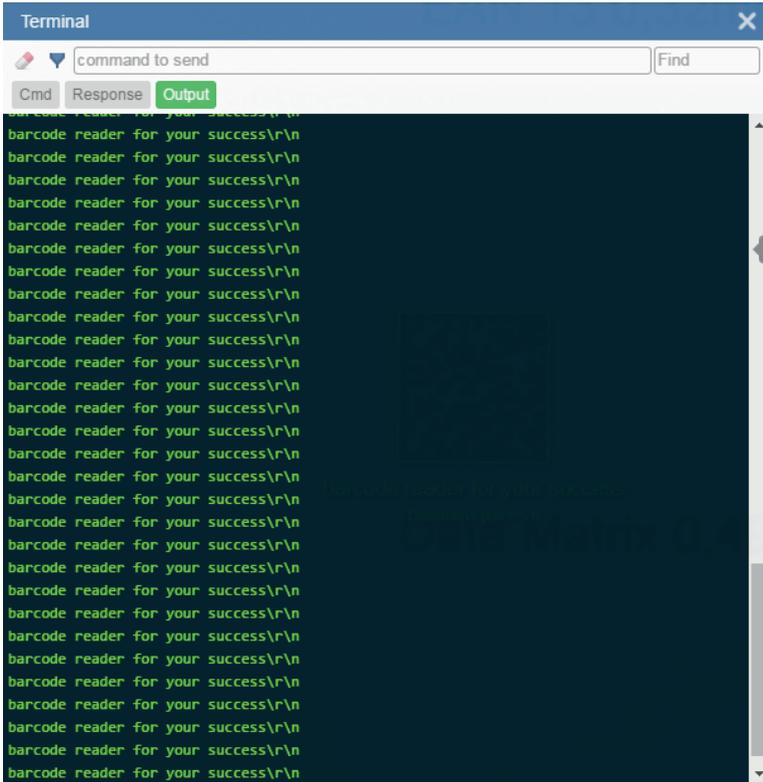
12.3.2. Antwort

Wenn die Schaltfläche Antwort ausgewählt ist, werden die vom Leser zurückgesendeten Antworten angezeigt.



12.3.3. Ausgabe

Wenn die Schaltfläche Ausgabe ausgewählt ist, wird die Dekodierung der Ausgabe des Readers angezeigt.



12.3.4. Benachrichtigungen

Wenn gesuchte Zeichenketten im Feld Suchen gefunden, aber durch einen deaktivierten Filter ausgeblendet werden, erscheint eine Benachrichtigung wie die unten gezeigte über der entsprechenden Filtertaste. Wenn Sie auf diese Filtertaste klicken, werden die Ergebnisse im Terminal angezeigt und die Benachrichtigung verschwindet.



13. Erweiterte Einstellungen

Wenn Sie auf das Zahnradsymbol klicken, um das Menü Anwendungseinstellungen aufzurufen, ist eine der Optionen, die Sie sehen, Erweitert.

Die erweiterten Einstellungen von WebLink ermöglichen es Ihnen, einzelne Befehlsparameter in allen Bereichen der Funktionalität Ihres Lesers fein anzupassen: Kameraeinrichtung, Kommunikation, Lesezyklus, Symbologien, E/A, Symbolqualität, Match-String, Diagnose und Bildspeicherung. Viele dieser Befehle können direkt in der WebLink-Benutzeroberfläche konfiguriert werden, aber alle Parameter können in den erweiterten Einstellungen konfiguriert und überprüft werden.

Die erweiterten Einstellungen basieren auf den von wenglor entwickelten K-Befehlen, die eine effiziente Möglichkeit darstellen, komplexe Befehle mit mehreren Parametern über eine serielle Schnittstelle wie das WebLink-Terminal an den Leser zu übertragen.

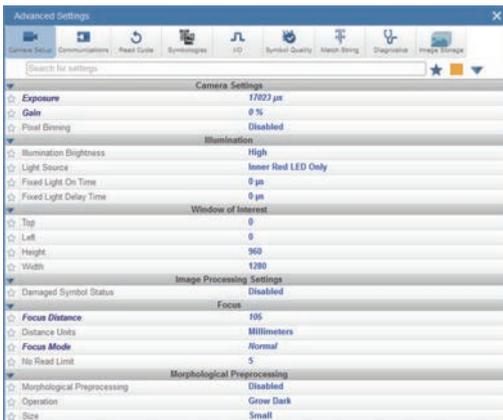
Jedes Menü der Befehle für erweiterte Einstellungen wird in den folgenden neun Abschnitten angezeigt. Ein zusätzlicher Abschnitt ist enthalten, der ein Beispiel für das Menü Unterschiede zu Standardeinstellungen zeigt, welches nur Befehle anzeigt, die sich von den WebLink-Standardeinstellungen unterscheiden.

13.1. Kameraeinstellungen

Das Menü Kameraeinstellungen zeigt alle Befehle, die die Funktion der Kamera des Lesers steuern. Viele dieser Befehlseinstellungen können auch über die WebLink-Benutzeroberfläche gesteuert werden. So können beispielsweise die Belichtungs- und Verstärkungseinstellungen im Befehl Kameraeinstellungen im Abschnitt Aufnahme konfiguriert werden, der sich im linken Bereich der Setup-Ansicht befindet.

13.1.1. Menü Kameraeinstellungen

Die Befehlsparameter können direkt aus diesem Menü heraus geändert werden.



Power-Blitzbeleuchtungsmodus und Externe Blitzbeleuchtung

☆ <i>Illumination Brightness</i>	<i>Extreme</i>
☆ <i>Light Source</i>	<i>External Strobe</i>
☆ Fixed Light On Time	0
☆ Fixed Light Delay Time	0

Power-Blitzbeleuchtungsmodus

Aktivieren Sie den Power-Strobe-Modus (Power-Blitzbeleuchtungs-Modus), indem Sie die Beleuchtungshelligkeit (<K536>) auf Extrem und die Lichtquelle auf Externe Blitzbeleuchtung einstellen.

Externe Blitzbeleuchtung

Externe Blitzbeleuchtung ist Teil des Parameters Lichtquelle.

Einschaltzeit der Dauerbeleuchtung und der Lichtverzögerung

Die Einschaltzeit der Dauerbeleuchtung und die Einschaltzeit der Lichtverzögerung sind nur dann gültig, wenn die Beleuchtungshelligkeit auf extrem eingestellt ist.

Verwendung als externe Blitzbeleuchtung

Verwendung als externe Blitzbeleuchtung ist im Parameter Ausgang Ein des Ausgang 3 Befehls (<K812>) unter E/A-Parameter verfügbar. Damit dieser Parameter funktioniert, muss die externe Blitzbeleuchtung aktiviert sein.

▼	Output 3 Parameters
☆	<i>Output On</i> <i>Use as Ext. Illumination Strobe</i>

13.2. Kommunikation

Das Menü Kommunikation zeigt alle Befehle an, die die Verbindung des Lesers zum Host und zum Netzwerk Ihrer Anwendung steuern. Diese Befehle steuern auch die Präambel- und Postambel-Einstellungen für die dekodierte Datenausgabe, Antwortzeitüberschreitung, LRC-Status, ACK/NAK-Optionen und Aufrufbetrieb-Optionen.

Die Befehlsparameter können direkt aus diesem Menü heraus geändert werden.

Kommunikationsmenü



Advanced Settings	
Search for settings	
RS232 A	
☆ Baud Rate	115.2K
☆ Parity	None
☆ Stop Bits	One
☆ Data Bits	Eight
Ethernet	
☆ Ethernet	Enabled
☆ IP Address	192.168.100.1
☆ Subnet	255.255.255.0
☆ Gateway	192.168.100.1
☆ IP Address Mode	DHCP
☆ TCP Port 1	2001
☆ TCP Port 2	2003
☆ Search and Configure Mode	Enabled
☆ EtherNet/IP	Enabled
☆ Ethernet/IP Byte Swapping	Disabled
☆ PROFINET	Disabled
Host Protocol	
☆ Protocol Selection	Point-to-Point
☆ Address	1
☆ Response Timeout	12 ms
☆ LRC Status	Disabled
ACK / NAK Options	
☆ RES	<NUL>
☆ REQ	<NUL>
☆ STX	<NUL>
☆ ETX	<NUL>
☆ ACK	<ACK>
☆ NAK	<NAK>
Polling Mode Options	
☆ RES	<EOT>
☆ REQ	<ENQ>
☆ STX	<STX>
☆ ETX	<ETX>
☆ ACK	<ACK>
☆ NAK	<NAK>
Preamble	
☆ Preamble	Disabled
☆ Preamble Characters	<CR>
Postamble	
☆ Postamble	Enabled
☆ Postamble Characters	<CR><LF>

13.3. Lesezyklus

Das Menü Lesezyklus zeigt alle Befehle, die alle Aspekte des Lesezyklus steuern, einschließlich Trigger, Lesezykluszeitsteuerung und Bildverarbeitung.

Die Befehlsparameter können direkt aus diesem Menü heraus geändert werden.

Lesezyklus-Menü

The screenshot shows the 'Advanced Settings' window with the 'Read Cycle' tab selected. The settings are organized into several sections:

- Trigger**
 - Mode: External Level
 - Leading Edge: 32 μ s
 - Trailing Edge: 32 μ s
- Serial Trigger**
 - Character (Delimited): <SP>
- Trigger**
 - External Trigger Polarity: Positive
- End of Read Cycle**
 - Mode: Timeout
 - Read Cycle Timeout: 500 ms
 - Decodes Before Output: 1
- Multisymbol**
 - Number of Symbols: 1
 - Multisymbol Separator: ,
- Serial Trigger**
 - Start Character (Non-Delimited): <NUL>
- Serial Trigger**
 - Stop Character (Non-Delimited): <NUL>
 - Capture Mode: Continuous
 - Number of Captures: 1
 - Rapid Capture Mode: Timed Capture
 - Number of Continuous Captures: 2
 - Images per Read Cycle: 10
 - Read Cycle History: 10
- Capture Time**
 - Time Before 1st Capture: 0 μ s
 - Time Between Captures 1-2: 0 μ s
 - Time Between Captures 2-3: 0 μ s
 - Time Between Captures 3-4: 0 μ s
 - Time Between Captures 4-5: 0 μ s
 - Time Between Captures 5-6: 0 μ s
 - Time Between Captures 6-7: 0 μ s
 - Time Between Captures 7-8: 0 μ s
- Store No Read Image**
 - Image Storage Type: Disabled
 - Image Storage Mode: First Image
- Image Processing Settings**
 - Image Processing Timeout: 5000 ms

13.4. Symbolgien

Das Menü Symbolgien zeigt alle Befehle, die eine präzise Steuerung der Parameter aller aktivierten Codearten ermöglichen. Die Parameter unterscheiden sich je nach den spezifischen Standards der einzelnen Codearten.

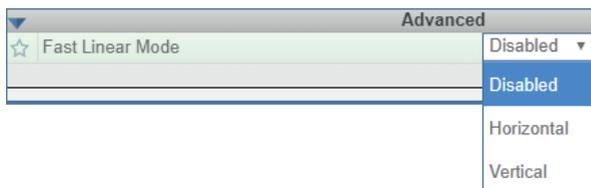
Die Befehlsparameter können direkt aus diesem Menü heraus geändert werden.

Menü Symbolgien



Schneller Linear-Modus

Der Schnelle Linear-Modus, der sich im Abschnitt Erweitert des Menüs Symbologien befindet, optimiert die 1D-Symboldekodierung.



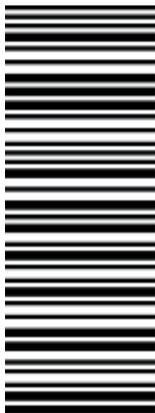
HINWEIS!

Wenn Sie wissen, in welche Richtung die Symbole der Anwendung in Bezug auf den Leser ausgerichtet sein werden, stellen Sie den schnellen linearen Modus so ein, dass er dieser Richtung entspricht.

Horizontal erfordert, dass das gesamte Symbol im Sichtfeld des Lesers horizontal ausgerichtet ist.



Vertikal erfordert, dass das gesamte Symbol im Sichtfeld des Lesers vertikal ausgerichtet ist.



13.5. E/A

Das E/A-Menü zeigt alle Befehle, die ein breites Spektrum des realen Leserverhaltens steuern, einschließlich des Aktivierens oder Deaktivierens von Meldungen über verschiedene Lesezustände, der Konfiguration der LEDs, des Aktivierens oder Deaktivierens von Meldungen über die Symbolqualität und des Sendens von Signalen an externe Systeme wie Förderer und Lichtschranken. Die Befehlsparameter können direkt aus diesem Menü heraus geändert werden.

E/A Menü



13.5.1. Symbolbewertung

Bewertungsübersicht

Die in diesem Dokument vorgestellten Merkmale der Symbolbewertung sind nicht beabsichtigt und sollten nicht mit der Symbolprüfung verwechselt werden. Die Verifizierung von Prüfern und Symbolen geht über den Rahmen dieses Dokuments hinaus, aber es gibt einige Punkte, die beim Verständnis der Funktionen und der Bedienung hilfreich sein können.

Prüfer sind Systeme, die so konzipiert sind, dass sie den strengen Normen innerhalb der Prüfspezifikationen entsprechen. Um eine konforme Verifikation zu gewährleisten, werden Prüfsysteme nicht nur mit den erforderlichen Merkmalen und Funktionen des unterstützten Standards entwickelt, sondern bieten auch viele allgemeine Konstruktionsmerkmale, die dazu beitragen, Variabilitätsquellen zu eliminieren, die sich auf die Messungen auswirken können. Im Gegensatz dazu sind Lesegeräte so konzipiert, dass sie eine maximale Produktflexibilität bei der Integration in Systeme bieten, die eine Lesung zur Rückverfolgbarkeit erfordern. Wichtige Designvorgaben wie Größe, Kosten, Lesereichweite und Lesegeschwindigkeit sind nur einige Punkte, die den Unterschied zwischen Verifier- und Reader-Design ausmachen. Das Verständnis dieser Kompromisse im Design kann den Anwendern helfen, Lesesysteme zu optimieren, um eine bessere Genauigkeit und Wiederholbarkeit bei der Implementierung von Bewertungen zu gewährleisten.

Kalibrierung

Die konforme Verifizierung erfordert, dass die Verifizierung über Kalibrierprozesse verfügt. Diese Prozesse sind erforderlich, um korrekte Referenzen für die Bewertung von Messdaten zu gewährleisten. Der Reader verfügt über keine Kalibrierungsfunktionen. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers zu verstehen, wie sich mangelnde Kalibrierung auf seine Bewertungsmessungen auswirken kann.

Optisches Positionierungs- und Beleuchtungsverhalten

Die Darstellung des Symbols vor dem Leser kann zahlreiche unterschiedliche Auswirkungen auf die Bewertungsleistung haben. Die Prüfer sind so konzipiert, dass sie ein Bild mit scharfem Fokus, hoher Auflösung und geringer optischer Verzerrung liefern. Diese Elemente ermöglichen es den Prüfern, eine Umgebung bereitzustellen, die Messungen mit konsistenten Ergebnissen ermöglicht. Bei der Auswahl und Positionierung eines Lesegeräts für die Klassifizierung ist es wichtig, dass der optische Aufbau eine ausreichende Auflösung aufweist, um die Mindestanforderungen an die Auflösung für diesen Standard zu erfüllen (Referenzstandardabschnitt für die Anforderungen an die Auflösung). Obwohl die Auflösung wichtig ist, spielt der Arbeitsabstand zur Abbildungsoptik auch eine wichtige Rolle bei der Lichtsammlung und den optischen Verzerrungseigenschaften des Bildsystems. Bei weiterem Abstand ist die optische Verzerrung über das Sichtfeld geringer, hat aber auch einen erheblichen Einfluss auf die Lichtverteilung je nach Lichtquelle. Bei der Vorbereitung eines Systems für eine Notenimplementierung müssen Sie diese Punkte berücksichtigen. Ermitteln Sie zunächst die zulässigen Arbeitsabstände, mit denen die Zielsymbole im Fokus und über der minimal erforderlichen Auflösung liegen. Nächster Versuch, die gleichmäßigste Beleuchtungsreaktion über das Inspektionsfeld in der entferntesten Entfernung zu erreichen. Die Änderung des Beleuchtungsempfindens über die Entfernung ist stark abhängig von der Lichtquelle und der Umgebung. Schließlich kann die Ausrichtung und Einheitlichkeit der Symboldarstellung innerhalb des Sichtfeldes auch die Wiederholbarkeit beeinflussen. Wenn die Beleuchtungsreaktion im Feld ungleichmäßig ist und das Symbol gedreht wird oder sich im gesamten Feld bewegt, können Sie mit einer Variabilität rechnen.

13.5.2. Allgemeine Bewertungsfunktionalität

Prozessübersicht

Die drei in diesem Dokument beschriebenen Funktionen zur Klassifizierung von Spezifikationen sind als Prüfprozess unabhängig voneinander, hängen aber davon ab, dass der X-Mode-Decoder so eingestellt ist, dass er den vorgesehenen Symboltyp liest. Der Bewertungsprozess findet erst statt, wenn ein Symbol vom X-Mode-Decoder identifiziert wurde. Sobald ein Symbol, das von einer aktivierten Klassifizierungsspezifikation unterstützt wird, vom Decoder identifiziert wurde, beginnt eine separate Bewertungsprüfung. Beachten Sie, dass dieser Prüfprozess dem Gesamtprozess eine erhebliche Verarbeitungszeit verleihen kann und jede Spezifikation eine unabhängige Verarbeitung erfordert. Darüber hinaus erfordert die Aktivierung eines einzelnen Parameters innerhalb einer bestimmten Spezifikation den kompletten Bewertungsprozess für diese Spezifikation.

13.5.3. Bewertung – ISO 15416

Übersicht

Dieser Abschnitt beschreibt die Umsetzung der Bewertung nach ISO 15416, die in der Reader-Firmware verfügbar ist. Bitte beachten Sie den kostenlosen AIM-Leitfaden „The Layman’s Guide to ANSI, CEN and ISO/IEC Linear Bar Code Print Quality Documents“ oder die ISO-Spezifikationsdokumente für weitere detaillierte Informationen zur Druckqualität.

Unterstützte Symbologien

- Code 128 / GS1-128
- UPC-A / UPC-E / EAN-13 / EAN-8
- Interleaved 2 of 5 / ITF-14
- Code 39
- Code 93
- Codabar

Minimale Auflösung

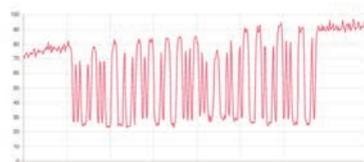
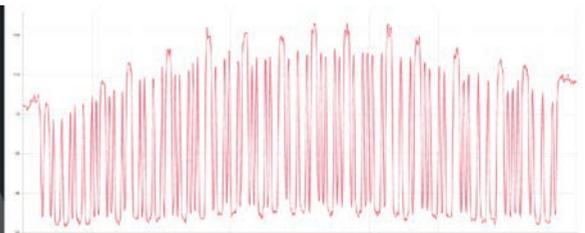
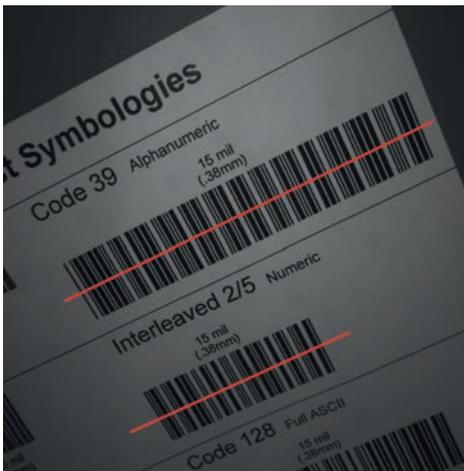
- 4,0 Pixel pro Element (Element = Nominales X-Maß)

13.5.4. Verwendung / Hinweise

13.5.4.1. Beleuchtung und das Scan-Reflexionsprofil

Die Genauigkeit und Konsistenz der ISO 15416 Einstufung hängt stark von der Beleuchtung im Sichtfeld ab. Die ISO 15416-Spezifikation wird durch die Analyse einzelner Scanlinien, die auf das abgebildete Symbol projiziert werden, bewertet. Diese Scanlinien erzeugen ein Signal, das als Scan-Reflexionsprofil bezeichnet wird und die Grundlage für die Klassifizierungsmethode der Scanlinie bildet. Diese Methode zur Klassifizierung von Scanlinien verwendet einen festen Schwellenwert, um zu bestimmen, ob der Signalzustand einen Balken oder ein Leerzeichen darstellt. Verifikationssysteme sind so konzipiert, dass sie eine sehr flache relative Signalantwort über das gesamte Sichtfeld erzeugen. Beim Lesen eines Symbols besteht eine hohe Toleranz gegenüber Schwankungen in der Antwort. Bei der Einstufung oder Überprüfung eines Symbols kann mit einer relativ flachen Antwort das Symbol genau erfasst werden. Unterschiedliche optische Konfigurationen und Beleuchtungsquellen können eine Vielzahl von Reaktionen erzeugen, die die Messungen auf verschiedene Weise beeinflussen können.

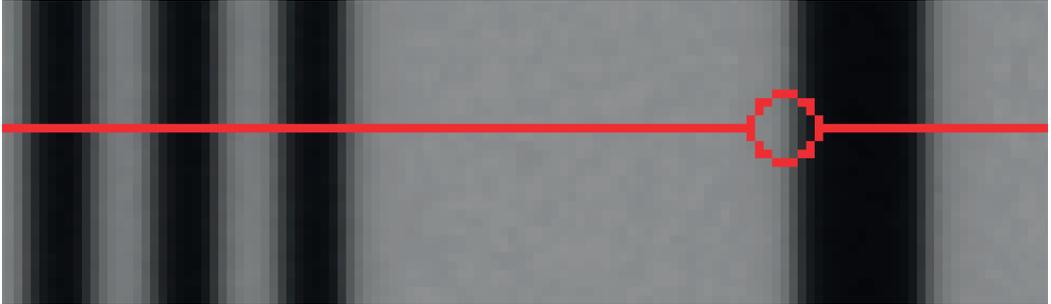
Um zu veranschaulichen, wie Variationen, die für das Auge subtil erscheinen, einen großen Einfluss auf die Bewertungsleistung haben können, betrachten Sie das folgende Bild von einem Standardleser mit interner Beleuchtung. Das Scan-Reflexionsprofil für zwei Linienscans im Bild wird rechts neben den abgebildeten Symbolen angezeigt. Das größere Symbol, das sich über das gesamte Sichtfeld erstreckt, zeigt dramatische Schwankungen. Die Leerzeichen in der Mitte des Symbols bieten 50% mehr Signalreaktion als die Ruhezonen an beiden Rändern des Sichtfeldes. Ebenso bietet das kleinere Symbol, das im Sichtfeld unten liegt, eine viel geringere Gesamtreaktion in seiner gesamten Region. Solche Szenarien führen zu niedrigen Modulationswerten und Unterschieden in den Fehlerwerten je nach physischer Lage des Fehlers. Schlimmer noch, wenn das Symbol innerhalb des Sichtfeldes bewegt wird, erhält es unterschiedliche Werte. Es wird empfohlen, bei der Verwendung der ISO 15416-Klassifizierung eine externe Beleuchtung zu verwenden und genau auf das Ansprechverhalten zu achten.



Ungleichmäßige Ausleuchtung

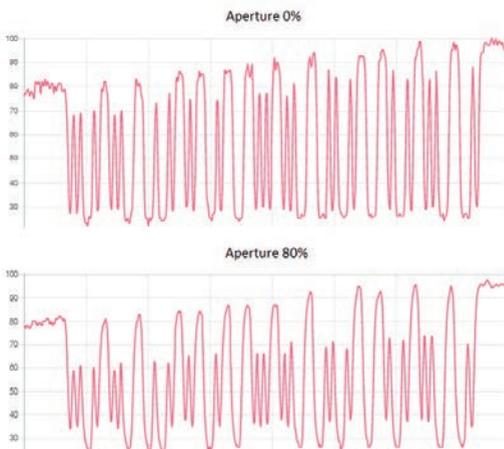
13.5.4.2. Synthetischer Ausschnitt

Der synthetische Ausschnitt ist ein Prozess nach ISO 15416, der auf das Bild angewendet wird, wenn das Scanlinienprofil für die Klassifizierung extrahiert wird. Es ist ein Mittelwertbildungsprozess unter Verwendung eines kreisförmigen Bereichs entlang der unten dargestellten Scanlinie.



Scanlinien-Ausschnitt

Diese Mittelung bietet eine Verallgemeinerung der Informationen im Bild im Einklang mit den typischen Techniken zur Erfassung von Lesegeräten. Verifizierungssysteme implementieren den synthetischen Ausschnitt basierend auf der physikalischen Dimension des zu prüfenden Symbols und den Anwendungsnormen wie GS1. In einem Leser mit unterschiedlichem optischen Aufbau und ohne Kalibrierprozess gibt es keine Möglichkeit, die Größe des zu prüfenden Symbols zu bestimmen. Aus diesem Grund ist der synthetische Ausschnitt ein konfigurierbarer Parameter als Prozentsatz der Scanlinie des zu bewertenden Symbols. Der Standardwert stellt einen allgemeinen Anwendungsfall ähnlich wie bei Anwendungsstandards dar, aber es liegt in der Verantwortung des Benutzers, sicherzustellen, dass dieser Prozentsatz den Bewertungszielen entspricht. Eine Darstellung der Auswirkungen des synthetischen Ausschnitts ist unten dargestellt. Die Wahl eines größeren Ausschnitts führt zu einem Mittelwertbildungseffekt, der weniger anfällig für Fehler ist, aber die Modulation verringern kann.



Aperture-Effekte

13.5.4.3. Gesamt-, Scan-, und individuelle Parameternoten

Die Gesamtbewertung wird nach dem in der ISO 15416 definierten Verfahren berechnet. Dies wird oft missverstanden, so dass hier eine Übersicht gegeben wird. Die Gesamtnote ist ein Mittelwert aus den einzelnen Scan-Noten, die über den Prüfbereich aufgebracht werden. Die einzelnen Scan-Grade werden nicht bereitgestellt, aber diese werden intern als niedrigster Grad eines einzelnen Parameters berechnet, der in diesem Scan ausgewertet wird, oder sind Null, wenn der Scan die Kantenbestimmung oder die Anforderungen an die Ruhezone nicht erfüllt. Die einzelnen Parameternoten sind Durchschnittswerte nur derjenigen Parameternoten, die bewertet wurden. Diese einzelnen verfügbaren durchschnittlichen Parameterstufen sind selbst nicht Teil der Gesamtnotenberechnung, können aber nützliche Informationen für die Diagnose von abnehmenden Gesamtnoten sein. Dies schafft einige Umstände, unter denen die Gesamtnote niedriger sein kann als die niedrigste Durchschnittsnote, insbesondere wenn es verschlechternde Merkmale im Symbol aus verschiedenen Parametern gibt.

13.5.4.4. 15416 Klassifizierung des seriellen Ausgangs

Aktivieren oder deaktivieren Sie die Ausgabe des Notenwertes. Der Ausgang ist entweder im Wert 1 bis 100 oder in der Buchstabenklasse A bis F.

13.5.4.5. Synthetischer Ausschnitt (Aperture)

Die Größe des zur Bewertung verwendeten synthetischen Ausschnitts, ist als Prozentsatz der nominalen schmalen Elementbreite für das zu bewertende Symbol konfiguriert. Wenn Sie beispielsweise ein 13 mil UPC-Symbol haben und mit einem 6 mil Ausschnitt bewerten möchten, würden Sie den synthetischen Ausschnitt auf 46% ($6/13 = 0,46$) einstellen.

13.5.4.6. Allgemein Deaktiviert

Die Gesamtnote wird nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Die Gesamtnote wird formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.4.7. Kantenbestimmung Deaktiviert

Die Kantenbestimmung wird nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Die Kantenbestimmung wird formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.4.8. Dekodieren Deaktiviert

Die Dekodierung wird nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Die Dekodierung wird formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.4.9. Kontrast

Deaktiviert

Der Kontrast wird nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Der Kontrast wird formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.4.10. Minimaler Reflexionsfaktor

Deaktiviert

Der minimale Reflexionsgrad wird nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Der minimale Reflexionsgrad wird formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.4.11. Minimaler Kantenkontrast

Deaktiviert

Der minimale Kantenkontrast wird nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Der minimale Kantenkontrast wird formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.4.12. Modulation

Deaktiviert

Die Modulation wird nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Die Modulation wird formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.4.13. Fehler

Deaktiviert

Fehler werden nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Fehler werden formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.4.14. Dekodierbarkeit

Deaktiviert

Die Dekodierbarkeit wird nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Die Dekodierbarkeit wird formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.4.15. Ruhezone

Deaktiviert

Die Ruhezone wird nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Die Ruhezone wird formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.4.16. 15416 Klassifizierung des Logikausgangs und der Schwelle 1 - 3

Dieser Parameter definiert den Parameter 15416 und den Schwellenwert, der bei Unterschreitung den entsprechenden Ausgang auslöst. Der Ausgang muss für die Ausgabe bei der 15416-Prüfung konfiguriert werden, bevor diese Einstellungen gelten.

13.5.4.17. Ausgabe der Gesamtnote

Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um den Ausgang zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwertes ausgewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.4.18. Gesamtschwellenwert

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird angetrieben, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.4.19. Kantenbestimmung

Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um den Ausgang zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts bewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.4.20. Schwellenwert für die Kantenbestimmung

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.4.21. Dekodieren

Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um den Ausgang zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts bewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.4.22. Dekodierungsschwelle

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.4.23. Kontrast Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um den Ausgang zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts bewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.4.24. Kontrastschwellenwert

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.4.25. Minimaler Reflexionsfaktor Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um den Ausgang zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts bewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.4.26. Minimaler Reflexionsschwellenwert

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.4.27. Minimaler Kantenkontrast Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um den Ausgang zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts bewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.4.28. Minimaler Kantenkontrastschwellenwert

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.4.29. Modulation

Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um den Ausgang zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts bewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.4.30. Modulationsschwellenwert

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.4.31. Fehler

Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um den Ausgang zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts bewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.4.32. Fehler-Schwellenwert

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.4.33. Dekodierbarkeit

Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um den Ausgang zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts bewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.4.34. Entschlüsselungsschwellenwert

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.4.35. Ruhezone

Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um den Ausgang zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts bewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.4.36. Schwellenwert für die Ruhezone

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.5. Qualitätskennzahlen

Gesamtnote

Der Gesamtwert wird nach der Spezifikation ISO 15416 berechnet. Die Gesamtnote ist der Durchschnitt der auf das Symbol angewandten Scan-Noten. Die einzelnen Scan-Noten sind die niedrigste individuelle Parameterstufe, die während des einzelnen Scans zu sehen ist. Diese Scan-Noten sind für die Ausgabe nicht verfügbar.

Minimaler Reflexionsfaktor

Der minimale Reflexionsfaktor wird für jeden Scan berechnet und abgestuft und für die Berechnung der Gesamtqualität gemäß der Spezifikation ISO 15416 bereitgestellt. Der minimale Reflexionsparametergrad und der für die Ausgabe angegebene Wert ist ein Durchschnittswert für jeden gemessenen Scan über das gesamte Symbol.

Minimaler Kantenkontrast

Die Kontrastmessung geht von einer 8 Bit 0-255 Grauwertkorrelation mit einem Reflexionsgrad 0-100% aus. Der minimale Kantenkontrast wird für jeden Scan berechnet und abgestuft und für die Berechnung der Gesamtqualität gemäß der ISO 15416-Spezifikation bereitgestellt. Der für die Ausgabe vorgesehene Parametergrad und -wert ist ein Durchschnittswert für jede gemessene Aufnahme über das gesamte Symbol.

Symbolkontrast

Kontrastmessungen gehen von einer 8 Bit 0-255 Grauwertkorrelation mit einem Reflexionsgrad 0-100% aus. Der Kontrast wird für jeden Scan berechnet und abgestuft und für die Berechnung der Gesamtqualität gemäß der ISO 15416-Spezifikation bereitgestellt. Der für die Ausgabe vorgesehene Parametergrad und -wert ist ein Durchschnittswert für jede gemessene Aufnahme über das gesamte Symbol.

Modulation

Die Modulation wird für jeden Scan berechnet und abgestuft und für die Berechnung der Gesamtqualität gemäß der ISO 15416-Spezifikation bereitgestellt. Der für die Ausgabe vorgesehene Parametergrad und -wert ist ein Durchschnittswert für jede gemessene Abtastung über das gesamte Symbol.

Fehler

Die Fehler werden für jeden Scan berechnet und abgestuft und für die Berechnung der Gesamtqualität gemäß der ISO 15416-Spezifikation bereitgestellt. Der für die Ausgabe vorgesehene Parametergrad und -wert ist ein Durchschnittswert für jede gemessene Abtastung über das gesamte Symbol.

Dekodierbarkeit

Die Dekodierbarkeit wird für jeden Scan berechnet und abgestuft und für die Berechnung der Gesamtqualität gemäß der ISO 15416-Spezifikation bereitgestellt. Der für die Ausgabe vorgesehene Parametergrad und -wert ist ein Durchschnittswert für jede gemessene Abtastung über das gesamte Symbol.

Dekodieren

Die Dekodierung wird für jeden Scan berechnet und abgestuft und für die Berechnung der Gesamtqualität gemäß der ISO 15416-Spezifikation bereitgestellt. Der für die Ausgabe vorgesehene Parametergrad und -wert ist ein Durchschnittswert für jede gemessene Abtastung über das gesamte Symbol.

Ruhezone

Die Ruhezone ist kein einzeln verarbeiteter Parameter innerhalb der ISO 15416-Spezifikation, sondern wird als Teil des ISO abgestuften Dekodierungsparameters bewertet, der in die Gesamtbewertung einfließt. Als durchschnittliches Scanergebnis wird hier eine Ruhezone bereitgestellt, bei der ein bestandener Scan einen A/4.0-Wert und ein Fehler einen F/0.0-Wert erhält.

13.5.6. Klassifizierung – ISO 15415

Überblick

In diesem Abschnitt wird die Implementierung der Klassifizierung nach ISO 15415 beschrieben, die in der Reader-Firmware verfügbar ist.

13.5.6.1. Unterstützte Symbologien

- Datenmatrix ECC 200 / GS1 Datenmatrix
- QR-Code

13.5.6.2. Minimale Auflösung

- 6.0 Pixel pro Element (Element = Nominalzellengröße)

13.5.6.3. Konfiguration

15415 Klassifizierung des seriellen Ausgangs

Aktivieren oder deaktivieren Sie die Ausgabe des Notenwertes. Der Ausgang ist entweder im Wert 1 bis 100 oder in der Buchstabenklasse A bis F.

13.5.6.4. Synthetischer Ausschnitt (Aperture)

Die Größe des zur Bewertung verwendeten synthetischen Ausschnitts, ist als Prozentsatz der nominalen schmalen Elementbreite für das zu bewertende Symbol konfiguriert. Wenn Sie beispielsweise ein 13 mil UPC-Symbol haben und mit einem 6 mil Ausschnitt bewerten möchten, würden Sie den synthetischen Ausschnitt auf 46% ($6/13 = 0,46$) einstellen.

13.5.6.5. Allgemein

Deaktiviert

Die Gesamtnote wird nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Die Gesamtnote wird formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.6.6. Kontrast

Deaktiviert

Der Kontrast wird nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Der Kontrast wird formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.6.7. Modulation

Deaktiviert

Die Modulation wird nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Die Modulation wird formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.6.8. Reflexionsmarge

Deaktiviert

Der Reflexionsgrad wird nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Der Reflexionsgrad wird formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.6.9. Korrigierte Musterbeschädigung

Deaktiviert

Korrigierte Musterbeschädigung wird nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Korrigierte Musterbeschädigung wird formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.6.10. Axiale Ungleichmäßigkeit

Deaktiviert

Die axiale Ungleichmäßigkeit wird nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Die axiale Ungleichmäßigkeit wird formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.6.11. Ungleichmäßigkeit des Netzes

Deaktiviert

Die Ungleichmäßigkeit des Netzes wird nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Die Ungleichmäßigkeit des Netzes wird formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.6.12.

Ungenutzte ECC

Deaktiviert

Die ungenutzte ECC wird nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Die ungenutzte ECC wird formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.6.13. 15415 Klassifizierung des Logikausgangs und der Schwelle 1 - 3

Dieser Parameter definiert den Parameter 15416 und den Schwellenwert, der bei Unterschreitung den entsprechenden Ausgang auslöst. Der Ausgang muss für die Ausgabe bei der 15416-Prüfung konfiguriert werden, bevor diese Einstellungen gelten.

13.5.6.14. Ausgabe der Gesamtnote

Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um die Ausgabe zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts bewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.6.15. Gesamtnotenschwelle

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.6.16. Symbolkontrast

Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um die Ausgabe zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts bewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.6.17. Symbol Kontrastschwellenwert

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.6.18. Modulation

Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um die Ausgabe zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts bewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.6.19. Modulationsschwellenwert

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.6.20. Reflexionsmarge

Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um die Ausgabe zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts bewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.6.21. Schwellenwert für die Reflexionsmarge

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.6.22. Korrigierte Musterbeschädigung Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um die Ausgabe zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts bewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.6.23. Feste Muster-Schadensschwelle

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.6.24. Axiale Ungleichmäßigkeit Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um die Ausgabe zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts bewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.6.25. Schwellenwert für die Axiale Ungleichmäßigkeit

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.6.26. Ungleichmäßigkeit des Netzes Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um die Ausgabe zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts bewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.6.27. Schwellenwert für die Ungleichmäßigkeit des Netzes

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.6.28. Ungenutzte ECC

Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um die Ausgabe zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts bewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.6.29. Ungenutzter ECC Schwellenwert

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.7. Qualitätskennzahlen

13.5.7.1. Gesamtnote

Der Gesamtwert wird nach der Spezifikation ISO 15415 berechnet. Die Gesamtnote ist die niedrigste individuelle Parameternote, die während des Einzelscans zu sehen ist.

Symbolkontrast

Kontrastmessungen gehen von einer 8 Bit 0-255 Grauwertkorrelation mit einem Reflexionsgrad von 0-100% aus. Der Symbolkontrast wird gemäß der Spezifikation ISO 15415 berechnet.

13.5.7.2. Modulation

Der Reflexionsgrad wird gemäß der Spezifikation ISO 15415 berechnet.

13.5.7.3. Reflektionsmarge

Der Reflexionsgrad wird gemäß der Spezifikation ISO 15415 berechnet.

13.5.7.4. Korrigierte Musterbeschädigung

Korrigierte Musterbeschädigung wird gemäß der Spezifikation ISO 15415 berechnet.

13.5.7.5. Axiale Ungleichmäßigkeit

Die axiale Ungleichmäßigkeit wird gemäß der Spezifikation ISO 15415 berechnet.

13.5.7.6. Ungleichmäßigkeit des Netzes

Die Ungleichmäßigkeit des Netzes wird gemäß der Spezifikation ISO 15415 berechnet.

13.5.7.7. Ungenutzte Fehlerkorrektur

Die ungenutzte Fehlerkorrektur wird gemäß der Spezifikation ISO 15415 berechnet.

13.5.8. Konfiguration

13.5.8.1. Zellkontrast

Deaktiviert

Der Kontrast wird nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Der Kontrast wird formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.8.2. Zellmodulation

Deaktiviert

Die Modulation wird nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Die Modulation wird formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.8.3. Korrigierte Musterbeschädigung

Deaktiviert

Korrigierte Musterbeschädigung wird nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Korrigierte Musterbeschädigung wird formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.8.4. Axiale Ungleichmäßigkeit

Deaktiviert

Die axiale Ungleichmäßigkeit wird nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Die axiale Ungleichmäßigkeit wird formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.8.5. Ungleichmäßigkeit des Netzes

Deaktiviert

Die Ungleichmäßigkeit des Netzes wird nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Die Ungleichmäßigkeit des Netzes wird formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.8.6. Ungenutzte ECC

Deaktiviert

Die ungenutzte ECC wird nicht als Teil der Symbolausgabe formatiert.

Aktiviert

Die ungenutzte ECC wird formatiert und als Wert an die dekodierten Daten angehängt.

13.5.8.7. Ausgabe der Gesamtnote

Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um die Ausgabe zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts bewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.8.8. Gesamtnotenschwelle

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.8.9. Zellkontrast

Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um die Ausgabe zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts bewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.8.10. Schwellenwert für den Zellkontrast

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.8.11. Zellmodulation

Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um die Ausgabe zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts bewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.8.12. Schwellenwert für die Zellmodulation

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.8.13. Korrigierte Musterbeschädigung

Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um die Ausgabe zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts bewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.8.14. Schwellenwert für korrigierte Musterbeschädigung

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.8.15. Axiale Ungleichmäßigkeit

Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um die Ausgabe zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts bewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.8.16. Schwellenwert für axiale Ungleichmäßigkeit

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.8.17. Ungleichmäßigkeit des Netzes

Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um die Ausgabe zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts bewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.8.18. Schwellenwert für die Ungleichmäßigkeit des Netzes

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.5.8.19. Ungenutzte ECC

Deaktiviert

Dies wird nicht ausgewertet, um die Ausgabe zu steuern.

Aktiviert

Dies wird anhand des entsprechenden Schwellenwerts ausgewertet, um den Ausgang zu steuern.

13.5.8.20. Schwellenwert für ungenutzte ECC

Dies ist als Schwellenwert für die Ansteuerung des Ausgangs zu verwenden. Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Qualität unter dem Schwellenwert liegt.

13.6. Symbolqualität

Das Menü Symbolqualität zeigt Befehle, mit denen Sie die Bewertung von Symbolen nach der Spezifikation ISO/IEC 16022 oder nach einer Auswahl häufig verwendeter Bewertungsparameter definieren können. Mit den beiden globalen Befehlen können Sie das Trennzeichen definieren, das zwischen den Instanzen der Ausgabe der Symbolqualität erscheint, und das Format, in dem die Bewertungen der Symbolqualität ausgegeben werden.

Die Befehlsparameter können direkt aus diesem Menü heraus geändert werden.

Menü Symbolqualität



Global	
Symbol Quality Separator	<SP>
Output Mode	Grade
Grading	
Percent Cell Damage	Disabled
Total Read Time	Disabled
Capture Time	Disabled
Locate Time	Disabled
Decode Time	Disabled
Pixels Per Element	Disabled
ECC Level	Disabled
Matrix Size	Disabled
Quiet Zone	Disabled
Symbol Angle	Disabled
ISO/IEC 15415 Parameters	
Aperture	80 %
Overall	Disabled
Contrast	Disabled
Modulation	Disabled
Reflectance Margin	Disabled
Fixed Pattern Damage	Disabled
Axial Non-Uniformity	Disabled
Grid Non-Uniformity	Disabled
Unused ECC	Disabled
ISO/IEC 15416 Parameters	
Aperture	40 %
Overall	Disabled
Edge Determination	Disabled
Decode	Disabled
Contrast	Disabled
Reflectance Min	Disabled
Minimum Edge Contrast	Disabled
Modulation	Disabled
Defects	Disabled
Decodability	Disabled
Quiet Zone	Disabled
ISO/IEC 16022 Parameters	
Symbol Contrast	Disabled
Print Growth	Disabled
Axial Non-Uniformity	Disabled
Unused ECC	Disabled
ISO/IEC 29158 Parameters	
Overall	Disabled
Cell Contrast	Disabled
Cell Modulation	Disabled
Fixed Pattern Damage	Disabled
Axial Non-Uniformity	Disabled
Grid Non-Uniformity	Disabled
Unused ECC	Disabled



HINWEIS!

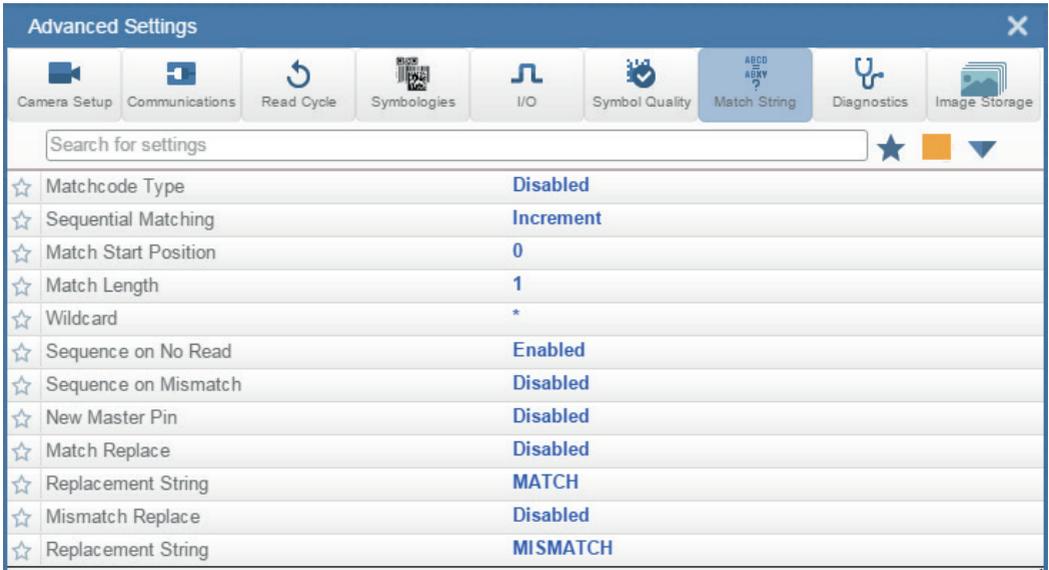
Beschreibungen der Funktionalität der Symbolbewertung finden Sie im Abschnitt Symbolbewertung unter E/A.

13.7. Match-String

Das Menü Match-String zeigt alle Befehle, mit denen Sie die Art des für den Leser erforderlichen Abgleichverhaltens bestimmen können, sowie die neue Master-Pin-Funktionalität (aktiviert oder deaktiviert) und die Zeichenketten, die eine Kette von dekodierten Daten ersetzen sollen, die entweder eine Übereinstimmung (match) oder eine Nichtübereinstimmung (mismatch) mit der benutzerdefinierten Zeichenkette (Match-String) ist.

Die Befehlsparameter können direkt aus diesem Menü heraus geändert werden.

Match-String Menü



The screenshot shows the 'Advanced Settings' window with the 'Match String' tab selected. The 'Match String' tab is highlighted in blue and contains a small diagram of a barcode with the text 'ABCD = ABEV ?' above it. Below the navigation tabs is a search bar labeled 'Search for settings' with a star icon, an orange square, and a downward arrow. The main content area is a list of settings, each with a star icon on the left and a value on the right.

Setting	Value
Matchcode Type	Disabled
Sequential Matching	Increment
Match Start Position	0
Match Length	1
Wildcard	*
Sequence on No Read	Enabled
Sequence on Mismatch	Disabled
New Master Pin	Disabled
Match Replace	Disabled
Replacement String	MATCH
Mismatch Replace	Disabled
Replacement String	MISMATCH

13.8. Diagnostik

Das Menü Diagnostik zeigt Befehle, mit denen Sie verschiedene Servicemeldungen sowie den Namen des Lesegeräts ändern können. Es ermöglicht Ihnen auch, die schreibgeschützten Zählwerte für mehrere Lesefunktionen und -zustände zu untersuchen.

Die Befehlsparameter können direkt aus diesem Menü heraus geändert werden.

Diagnostik-Menü



Advanced Settings	
Camera Setup	Communications
Read Cycle	Symbologies
I/O	Symbol Quality
Match String	Diagnostics
	Image Storage
Search for settings	
Counts	
☆ Power-on	66 readonly
☆ Resets	3 readonly
☆ Power-on Saves	12 readonly
☆ Custom Default Saves	0 readonly
☆ Total Reset Count	74 readonly
☆ Flash Writes	131 readonly
Hours Since Reset (Read-only)	
☆ Hours	0 readonly
☆ Minutes	32 readonly
Service Message	
☆ Status	Disabled
☆ Service Message	SERVICE
☆ Threshold	300
☆ Resolution	Seconds
☆ User-Defined Name	MicroHAWK174816

13.9. Bildspeicher

Das Menü Bildspeicher zeigt Befehle, mit denen Sie steuern können, wie, wann und wo die vom Lesegerät aufgenommenen Bilder gespeichert werden.

Die nachfolgend dargestellten Befehle Bildspeicher und Bildspeicherort sind funktionell identisch mit den unter Anwendungseinstellungen beschriebenen Befehlen. Wenn Sie beispielsweise den Befehl FTP-Adresse wie unten gezeigt konfigurieren, ist das Ergebnis dasselbe wie bei der Verwendung der grafischen Benutzeroberfläche, die über das Menü Anwendungseinstellungen zugänglich ist.

Image Storage Location			
☆	Image Storage Location	<i>Remote (FTP)</i>	
☆	FTP Address	userid	pass 192.168.1.1 21
☆	Transfer Optimization	Speed	
☆	RAM Drive Size	20 MB	

Menü Bildspeicher

Die Befehlsparameter können direkt aus diesem Menü heraus geändert werden.

The screenshot shows the 'Advanced Settings' interface with the 'Image Storage' menu item selected. The settings are organized into several sections:

- Image Storage:**
 - Image Storage Status: Disabled
 - Stored Image Type: No Read
 - Image Storage Mode: First image in a read cycle
 - Image File Format: PNG - High Resolution
 - Image Quality: 90 %
 - Image Scale: Full scale
 - File Save Options: Image
- Image Storage Location:**
 - Image Storage Location: RAM (Volatile Memory)
 - RAM Drive Size: 20 MB
 - Save Image Until: New Read Cycle
 - Action at Image Storage Limit: Stop
- Image Output (EZ Trax Compatible):**
 - Image Output: Disabled
 - Comm Port: RS232
 - Stored Image Type: Disabled
 - Image Format: JPG - Low Resolution
 - Image Quality: 90 %
 - Decode Output: Disabled
 - Grade Output: Disabled

13.10. Unterschiede zu Standardeinstellungen

Das Menü Unterschiede zu Standardeinstellungen zeigt nur Befehle an, deren Parameter derzeit nicht auf WebLink-Standardwerte eingestellt sind. Befehle aus jeder der acht Kategorien können in diesem Menü erscheinen.

Die Befehlsparameter können direkt aus diesem Menü heraus geändert werden.

Advanced Settings
✕

Camera Setup
Communications
Read Cycle
Symbologies
I/O
Symbol Quality
Match String
Diagnostics
Image Storage

★

Camera Settings

☆ Exposure	1299 μ s
☆ Gain	0 %
Focus	
☆ Focus Distance	4.5
☆ Distance Units	Inches
☆ Focus Mode	No Read Auto Focus
☆ No Read Limit	5
☆ Operation	Separate Dark
☆ Size	Large
Ethernet	
☆ Ethernet	Enabled
☆ IP Address	10.10.5.13
☆ Subnet	255.255.254.0
☆ Gateway	10.10.4.1
☆ IP Address Mode	Static
Trigger	
☆ Mode	External Level
☆ Leading Edge	32 μ s
☆ Trailing Edge	32 μ s
Data Matrix	
☆ ECC 200 Status	Enabled
☆ ECC 000 Status	Enabled
☆ ECC 050 Status	Disabled
☆ ECC 080 Status	Disabled
☆ ECC 100 Status	Disabled
☆ ECC 140 Status	Disabled
☆ ECC 120 Status	Disabled
☆ ECC 130 Status	Disabled
Calibration Options	
☆ Gain	Quick Calibrate
☆ Exposure	Quick Calibrate
☆ Focus Position	Quick Focus
☆ Symbol Type	Calibrate
☆ Window of Interest Framing	Don't Calibrate
☆ Window of Interest Margin	75
☆ Linescan Height	64
☆ Processing	Medium
Output Indicators	
☆ Green Flash Mode	Good Read
☆ Targeting	Always On
☆ Green Flash Duration	500 ms
☆ User-Defined Name	MicroHAWK174816

14. Anhang A – Allgemeine Spezifikationen

14.1. C5KC Allgemeine Spezifikationen

Abmessungen

Höhe:	25 mm (0.98");
Breite:	45 mm (1.77");
Länge:	38 mm (1.50");
Gewicht ohne Kabel:	46 g (1.62 oz.);
Gewicht mit Kabel:	114g (4,02 oz.)

Gehäuse

Schutzart:	IP54
Material:	Aluminium

Umwelt

Betriebstemperatur:	0° bis 45° C (32° bis 113° F)
Lagertemperatur:	-50° bis 75° C (-58° bis 167° F)
Feuchtigkeit:	5% bis 95% (nicht kondensierend)

Emissionen

EN 55022:2010 Class A Limits

Elektrisch

5 VDC \pm 5%, 600 mA @ 5 VDC (typ.)

Anschlussstecker

0.91 m Kabel mit 15-Pin D-Sub Buchse

Kommunikation

RS-232, USB 2.0 High Speed, Ethernet over USB/HID

Discrete I/O

3 in / 3 out: Trigger Input: 5-28V rated (0.16mA @ 5VDC);
New Master: 5 bis 28V rated (0.16mA @ 5VDC); Standard:
3.3V rated (0mA @ 3.3V); Outputs (1, 2, 3): 5V TTL-kompatibel, can sink 10mA and source 10mA

Beleuchtung

Leistungsstarke LEDs: Innen: 4 Rote (625 nm), 4 Weiße; Außen: 8 Rote, Weiße, Blaue oder Infrarot
Lebensdauer: 50.000 Stunden @ 25° C

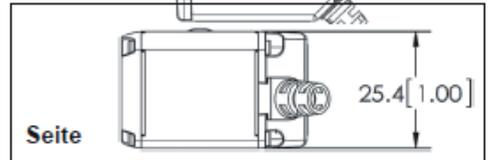
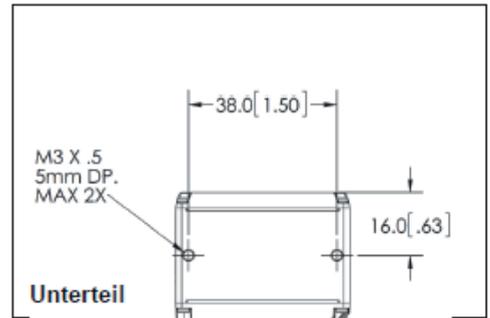
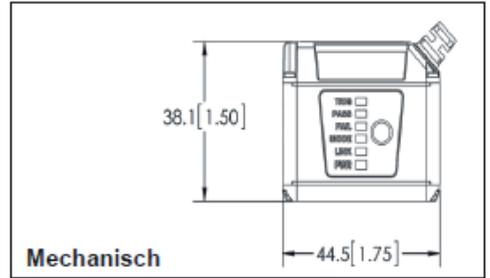
Indicators

TRIG, PASS, FAIL, MODE, LINK, PWR LEDs, 2 Target Pattern LEDs, 2 Good Read Green Flash LEDs

Geschwindigkeit

Standard (bis zu 10 FPS); High-Speed (Max. Sensor FPS)

wenglor C5KC Abmessungen



Hinweis: Millimeter [Zoll].

Gezeigt werden die Nennmaße.

Es gelten die typischen Toleranzen.

Speicher

2 GB Non-Volatile Flash, 256 MB Arbeitsspeicher (RAM)

Decoder

Standard (High-Contrast 1D); Plus (High-Contrast 1D/2D); X-Mode (Poor or Damaged 1D/2D + DPM)

Optics

Standard Density, High-Density, UHD

Sensor

WVGA (Mono): CMOS 0.34 MP (752 x 480)

SXGA (Mono): CMOS 1.2 MP (1280 x 960)

Verschluss

Global (WVGA, SXGA);

Belichtungszeit

50 - 100,000, Standard: 2,500 μ s

Fokus

Standard, HD: Fixed (50-1200 mm) oder Autofocus

Bilder pro Sekunde (FPS)

WVGA: Bis zu 60; SXGA: Bis zu 42;

Symbologien

2D: Data Matrix (ECC 0-200), QR Code, Micro QR Code, Aztec;

Stacked: PDF417, MicroPDF417, GS1 Databar (Composite and Stacked);

Linear: Code 39, Code 128, BC412, Interleaved 2 of 5, UPC/EAN, Codabar, Code 93, Pharmacode, PLANET, POSTNET, Japanese Postal, Australia Post, Royal Mail, Intelligent Mail, KIX

14.2. C5PC Allgemeine Spezifikationen

Abmessungen

Höhe:	25 mm (0.98“)
Breite:	45 mm (1.77“)
Länge:	45 mm (1.77“)
Gewicht:	68 g (2.40 oz.)

Gehäuse

Schutzart:	IP-65/67
Material:	Aluminium

Umwelt

Betriebstemperatur:	0° bis 45° C (32° bis 113° F)
Lagertemperatur:	-50° bis 75° C (-58° bis 167° F)
Feuchtigkeit:	5% bis 95% (nicht kondensierend)

Emissionen

EN 55022:2010 Class A Limits

Elektrisch

4.75-30VDC, 200mV p-p max ripple, 150mA @ 24VDC (typ.)

Anschlusstecker

M12 12-Pin Power, M12 8-Pin Ethernet

Kommunikation

RS-232, Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP, PROFINET I/O

Discrete I/O

3 in / 3 out: Optoisolated Trigger und Input Common; New Master: Bi-directional, Optoisolated, 4.5-28V rated (10mA @ 28VDC); Outputs (1, 2, 3): Bi-directional, Optoisolated, 1-28V rated (ICE < 100mA at 24VDC, current limited by user)

Beleuchtung

Leistungsstarke	LEDs: Innen: 4 Rote (625 nm), 4 Weiße; Außen: 8 Rote, Weißer, Blaue oder Infrarot
Lebensdauer:	50.000 Stunden @ 25° C

Indicators

TRIG, PASS, FAIL, MODE, LINK, PWR LEDs, 2 Target Pattern LEDs; 2 Good Read Green Flash LEDs

Geschwindigkeit

Standard (bis zu 10 FPS); High-Speed (Max. Sensor FPS)

Speicher

2 GB Non-Volatile Flash, 256 MB Arbeitsspeicher (RAM)

Decoder

Standard (High-Contrast 1D); Plus (High-Contrast 1D/2D); X-Mode (Poor or Damaged 1D/2D + DPM)

Optics

Standard Density, High-Density, UHD

Sensor

WVGA (Mono): CMOS 0.34 MP (752 x 480)

SXGA (Mono): CMOS 1.2 MP (1280 x 960)

QXGA (Color): CMOS 5 MP (2592 x 1944)

Verschluss

Global (WVGA, SXGA); Rolling (QXGA)

Belichtungszeit

50 - 100,000, Standard: 2,500 μ s

Fokus

Standard, HD: Fixed (50-300 mm) oder Autofokus

Bilder pro Sekunde (FPS)

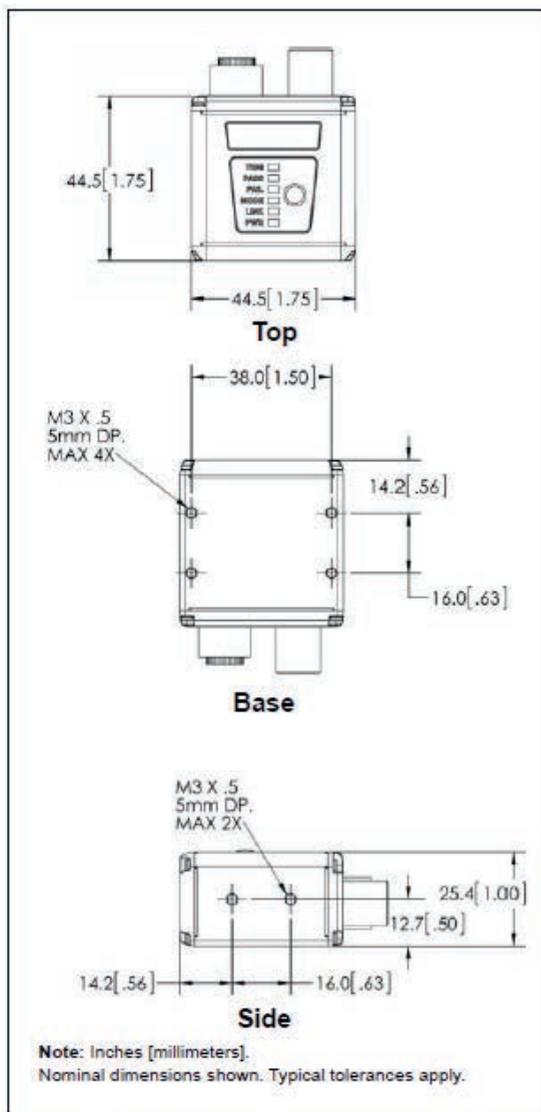
WVGA: Bis zu 60; SXGA: Bis zu 42; QXGA: Bis zu 5

Symbologien

2D: Data Matrix (ECC 0-200), QR Code, Micro QR Code, Aztec;

Stacked: PDF417, MicroPDF417, GS1 Databar (Composite and Stacked);

Linear: Code 39, Code 128, BC412, Interleaved 2 of 5, UPC/EAN, Codabar, Code 93, Pharmacode, PLANET, POSTNET, Japanese Postal, Australia Post, Royal Mail, Intelligent Mail, KIX Decoder



C5PC Dimensions

14.2.1. Lesebereiche

WVGA Hohe Dichte							
Brennweite		Sichtfeld		Typische 2D Mil Größe	Schärfbereich (mm)		Minimale 2D Mil Größe
Zoll	Millimeter	Zoll	Millimeter		Innen	Außen	
2,0	50	1,4	35	7,5	43	58	5
2,5	64	1,5	38	7,5	55	73	5
3,2	81	1,9	49	10	65	97	7,5
4,0	102	2,6	65	10	83	121	10
5,2	133	3,1	80	15	90	176	10
7,5	190	4,5	114	20	133	246	15
11,8	300	7,1	180	30	179	422	30

WVGA Standarddichte							
Brennweite		Sichtfeld		Typische 2D Mil Größe	Schärfbereich (mm)		Minimale 2D Mil Größe
Zoll	Millimeter	Zoll	Millimeter		Innen	Außen	
2,0	50	2,0	50	10	38	65	7,5
2,5	64	2,2	55	10	49	78	7,5
3,2	81	2,8	70	15	56	106	10
4,0	102	3,7	94	20	52	152	15
5,2	133	4,5	115	20	78	187	15
7,5	190	6,5	165	30	128	252	20
11,8	300	10,2	260	40	219	381	30

SXGA Hohe Dichte							
Brennweite		Sichtfeld		Typische 2D Mil Größe	Schärfbereich (mm)		Minimale 2D Mil Größe
Zoll	Millimeter	Zoll	Millimeter		Innen	Außen	
2,0	50	1,5	37	5	37	55	3,3
2,5	64	1,6	41	5	58	70	3,3
3,2	81	2,0	52	7,5	70	92	5
4,0	102	2,7	69	7,5	88	116	5
5,2	133	3,4	85	10	107	159	7,5
7,5	190	4,8	122	15	137	243	10
11,8	300	7,6	192	20	185	400	15

SXGA Standarddichte							
Brennweite		Sichtfeld		Typische 2D Mil Größe	Schärfbereich (mm)		Minimale 2D Mil Größe
Zoll	Millimeter	Zoll	Millimeter		Innen	Außen	
2,0	50	2,1	53	7,5	37	64	5
2,5	64	2,3	59	7,5	49	78	5
3,2	81	2,9	75	7,5	60	102	7,5
4,0	102	3,9	100	10	74	131	7,5
5,2	133	4,8	123	10	88	161	10
7,5	190	6,9	175	15	115	265	15
11,8	300	10,9	277	20	224	427	20

5 MP Hohe Dichte							
Brennweite		Sichtfeld		Typische 2D Mil Größe	Schärfbereich (mm)		Minimale 2D Mil Größe
Zoll	Millimeter	Zoll	Millimeter		Innen	Außen	
2,0	50	1,4	35	5	46	55	3,3
2,5	64	1,5	39	5	59	68	3,3
3,2	81	2,0	50	5	74	87	3,3
4,0	102	2,6	66	5	94	110	3,3
5,2	133	3,2	81	7,5	112	153	5
7,5	190	4,6	116	10	154	227	7,5
11,8	300	7,2	184	15	227	373	10

5 MP Standarddichte							
Brennweite		Sichtfeld		Typische 2D Mil Größe	Schärfbereich (mm)		Minimale 2D Mil Größe
Zoll	Millimeter	Zoll	Millimeter		Innen	Außen	
2,0	50	2,0	51	5	43	59	3,3
2,5	64	2,2	57	5	55	72	3,3
3,2	81	2,8	72	5	69	92	5
4,0	102	3,8	96	7,5	80	124	5
5,2	133	4,6	117	7,5	107	159	7,5
7,5	190	6,6	168	10	150	231	10
11,8	300	10,4	265	15	203	397	15

Die Spezifikationen der Scanbreiten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

14.2.2. Sicherheitszertifizierungen

UL/cUL, CE, RoHS/WEEE



©2018 wenglor sensoric GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Die Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Die Produktspezifikationen gelten für eine typische Leistung bei 25 °C (77 °F) bei Verwendung von Symbolen der Klasse A. Die Leistungsmerkmale können bei hohen Temperaturen oder sonstigen extremen Umweltbedingungen variieren.

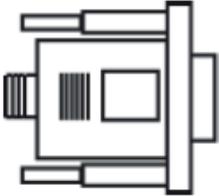
15. Anhang B – Elektrische Spezifikationen

15.1. C5KC Elektrische Spezifikationen

wenglor C5KC: 5 VDC \pm 5 %, 600 mA bei 5 VDC (typ.)

wenglor C5PC: 4,75 V; 150 mA bei 24 V DC (typ.)

C5KC 15-Pin Sub-D Buchse



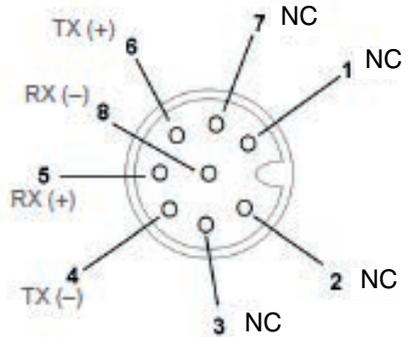
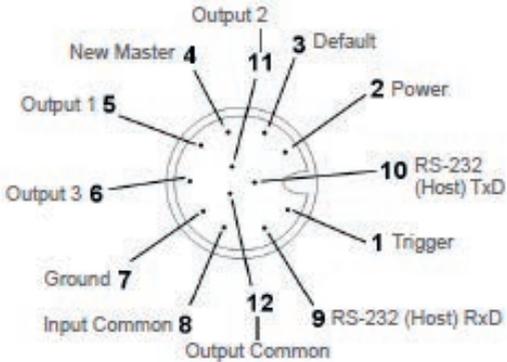
Hinweis: Es wird ein Zubehörcabel zwischen dem 15-poligen Kurven-Ausgangskabel des C5KC und dem USB-Anschluss des Hosts benötigt.

Pol	Funktion
1	+ 5 V Gleichspannung
2	TX232
3	RX232
4	GND
5	D+
6	Öffner (N/C)
7	Ausgang 1+
8	New-Master+
9	Trigger+
10	D-
11	Ausgang 3+
12	Standard+
13	Gehäuse
14	Ausgang 2+
15	VBus

15.2. C5PC Elektrische Spezifikationen

4.75 – 30 VDC; 200 mV p-p max ripple, 150 mA at 24 VDC (typ.)

15.2.1. C5PC M12 Anschlüsse

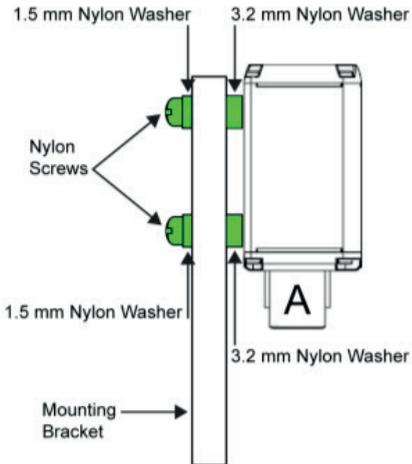


15.2.2. Erdung und Trennung



HINWEIS!

Wird ein C5KC oder C5PC Lesegerät auf einem geerdeten, leitfähigen Material montiert, so kann es zu Kommunikationsproblemen oder einem unzuverlässigen Betrieb kommen. Falls Sie das Lesegerät auf einem Winkel oder einer Platte montieren müssen, achten Sie darauf, dass ein ordnungsgemäßer Masseanschluss verfügbar ist. Steht keine geeignete Masse zur Verfügung, so sollte eine galvanische Trennung des Lesegeräts vorgenommen werden.



16. Anhang C – Serielle Befehle

16.1. Format des seriellen Befehls

wenglor Lesegeräte werden durch zwei Arten von seriellen Befehlen gesteuert: Konfigurationsbefehle und Dienstprogrammbefehle.

Regeln, die sowohl für Konfigurations- als auch für Dienstprogrammbefehle gelten

- Die Befehle werden durch die spitzen Zeichen für „kleiner als“ < und „größer als“ > umschlossen.
- Befehle und Daten sind case-sensitive. Bei der Eingabe der Zeichen ist also jeweils die Groß- bzw. Kleinschreibung zu beachten.

16.1.1. Serielle Dienstprogrammbefehle

Serielle Dienstprogrammbefehle werden während des Betriebs gesendet, auf sie folgt kein <A> oder <Z>.

16.1.2. Serielle Konfigurationsbefehle (K-Befehle)

Die seriellen Konfigurationsbefehle von wenglor beginnen mit einem einzelnen „K“-Zeichen, gefolgt von einem dreistelligen numerischen Zeichen, mit Komma getrennten Befehlsfeldern und einem Initialisierungsbefehl, wie im folgenden Beispiel:

<Knumerisches Zeichen, Daten, Daten, ... usw.><Initialisierungsbefehl>

Ein Initialisierungsbefehl <Z> oder <A> kann auf den Befehl folgen.

- <Z> initialisiert den Speicher der Scanner engine und wird bis zum Einschalten gespeichert.
- <A> initialisiert den Speicher der Scanner engine, wird jedoch nicht bis zum Einschalten gespeichert.

Um beispielsweise UPC zu aktivieren und die Änderung für das Einschalten zu speichern, senden Sie <K473,1><Z>.

Um die Baudrate zu ändern und ein Reset durchzuführen, ohne die Änderungen für das Einschalten zu speichern, senden Sie <K100,3><A>.

Konventionen für serielle Konfigurationsbefehle

- Nach allen Befehlsfeldern (mit Ausnahme des letzten Feldes) muss ein Komma folgen (ohne Leerzeichen).
- NULL kann nicht verwendet werden. Die Zeichen <, >, und , dürfen verwendet werden, jedoch nur, wenn diese als Hex-Werte eingegeben werden.
- Alle Felder, die vor einem geänderten Feld stehen, müssen enthalten sein.
- Wurden in den vorangegangenen Feldern keine Änderungen vorgenommen, so kann in diese Felder jeweils nur ein Komma eingetragen werden. Wird beispielsweise nur das letzte Feld im folgenden Befehl geändert, so kann <K100,4,1,0,0> wie folgt eingegeben werden: <K100,,,,0>.
- Alle Felder, die auf ein geändertes Feld folgen, können weggelassen werden. Um beispielsweise lediglich die Baudrate zu ändern, senden Sie <K100,3>.

16.1.3. Verkettung von Konfigurationsbefehlen

Befehle können zu einem einzelnen Zeichenfolge verkettet (zusammengefügt) werden. Beispielsweise aktiviert <K145,1><K220,1><K450,1><A> LRC, setzt den Modus Ende des Lesezyklus auf Neuer Trigger, aktiviert die Enge Ruhezone und setzt die Datenpuffer zurück, ohne die Änderungen für den Einschaltvorgang zu speichern.

16.1.4. Statusabfrage für serielle Befehle

Um sicherzustellen, dass ein bestimmter Befehl empfangen und akzeptiert wurde, senden Sie den Befehl Status des Lesegeräts anzeigen: <?>.

Der Status eines bestimmten seriellen Befehls kann abgefragt werden, indem der Befehl gefolgt von einem Fragezeichen eingegeben wird. Senden Sie z. B. <K142?>, um den Postambel-Status abzufragen.

16.1.5. Eingabe von Steuerzeichen in seriellen Befehlen

Um Steuerzeichen in einem seriellen Befehl einzugeben, halten Sie die Strg-Taste gedrückt, während Sie das gewünschte Zeichen eingeben.

Beispiel: Um einen Zeilenumbruch und einen Zeilenvorschub einzugeben (^ M ^ J), geben Sie folgendes ein <K141,1,CNTL-m CNTL-j>.

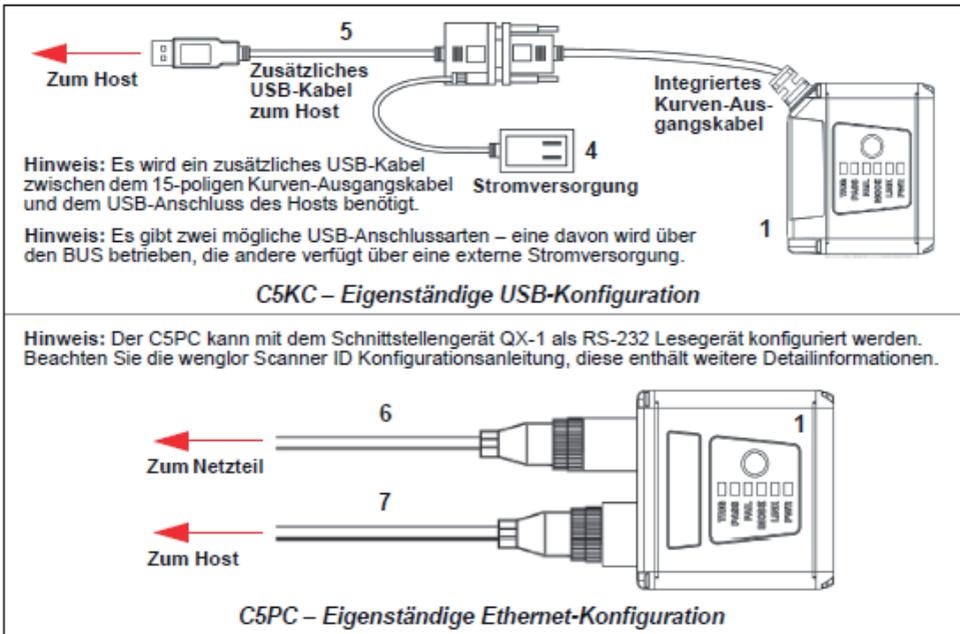
17. Anhang D – wenglor Scanner ID und ESP-Software Schnellstart

Dieser Abschnitt dient dazu, Ihr Lesegerät mit der ESP-Software schnell in Betrieb zu nehmen. Die folgenden Schritte ermöglichen es Ihnen, sich ein Bild von den Fähigkeiten des Lesegeräts zu machen und Beispielsymbole zu testen.

17.1. Hardware prüfen und System anschließen

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
1	wenglor Scanner C5KC oder C5PC	C5xCxxx
2	Netzgerät, 5V	ZNNN001
3	Kabel, DB15 zu Ausgang Strom/USB, C5KC	ZDCG004
4	Netzgerät, 100-240 V Wechselstrom, +24 V Gleichstrom, M12 12-Pin Buchse	ZDCLxxx
5	Kabelsatz, Host, Ethernet, M12 8-Pin Stecker (zum Aufschrauben) auf RJ45, 1 m.	ZCYVxxx

Hinweis: Bitte beachten Sie die *wenglor Scanner C5KC / C5PC Konfigurationsanleitung*, diese enthält alle Konfigurationen.



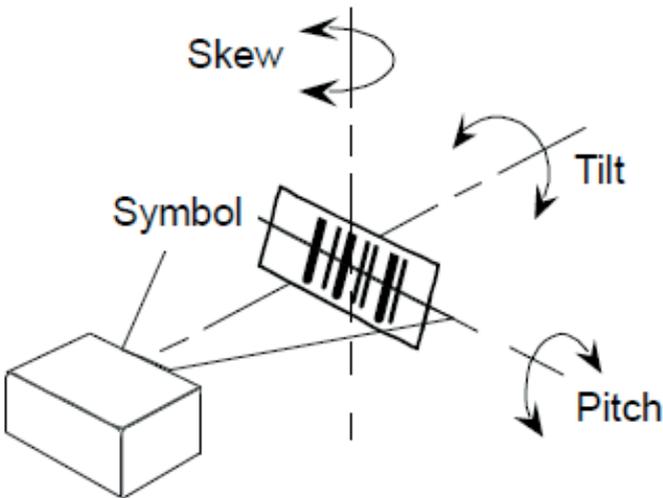
17.2. Montage und Positionierung des Lesegeräts

- Positionieren Sie das Lesegerät einige Zentimeter vom Symbol entfernt. Unter Umständen müssen Sie das Lesegerät ein paar Mal neu positionieren, um die ideale Distanz zu ermitteln.
- Neigen Sie das Lesegerät im Verhältnis zum Symbol, um eine Blendwirkung durch direkte (spiegelnde) Reflexionen zu vermeiden.
- Symbole können in jedem beliebigen Winkel rotiert (gekippt) werden, um optimale Ergebnisse zu erzielen, sollten die Symbole jedoch am Sichtfeld ausgerichtet sein. Bei linearen Symbolen wird durch die Ausrichtung der Striche in Bewegungsrichtung (Leiteranordnung) das Risiko einer unscharfen Darstellung minimiert, dadurch werden konsistentere Dekodierungen ermöglicht.



HINWEIS!

Vermeiden Sie einen übermäßigen Dreh- oder Neigungswinkel. Der maximale Drehwinkel beträgt $\pm 30^\circ$; der maximale Neigungswinkel beträgt $\pm 30^\circ$. Die folgende Abbildung zeigt die ungefähren Dreh-, Neigungs- und Kippachsen.



17.3. Installation des ESP

Die ESP Software finden Sie auf der wenglor Tools CD (ZNNG0xx), die im Lieferumfang des Lesegeräts enthalten ist. Sie können das ESP auch über das Download-Zentrum installieren, dieses finden Sie auf: www.wenglor.com.

- Folgen Sie den Aufforderungen, um das ESP über die wenglor Tools-CD oder das Download-Zentrum zu installieren.
- Klicken Sie auf das ESP-Symbol auf Ihrem Desktop, um das Programm aufzurufen.

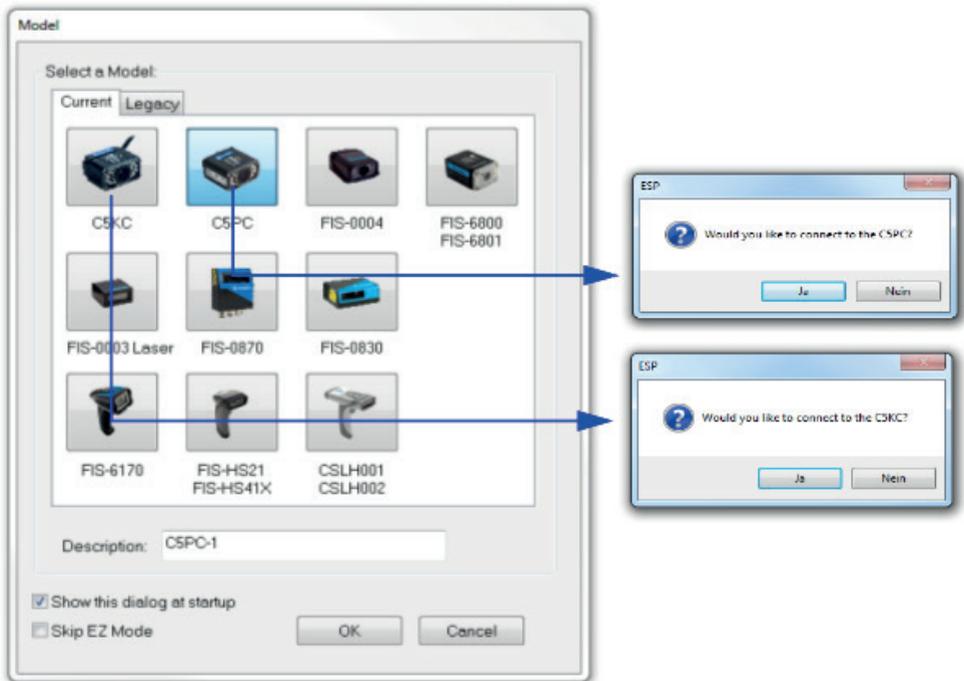


Mindestsystemanforderungen

- 233 MHz Pentium® PC
- Windows® XP, Vista, 7,8 oder 10 (32- oder 64-Bit)
- Internet Explorer® 6.0 oder höher
- mindestens 128 MB RAM
- 160 MB freier Speicherplatz auf der Festplatte
- 800 x 600 256 Display mit 256 Farben (1024 x 768 32-Bit Farbe empfohlen)

17.4. Auswahl des Modells

Wenn Sie das ESP starten, erscheint das folgende Menü:



1. Klicken Sie auf die Schaltfläche, die Ihre Version des wenglor Scanners zeigt.
2. Klicken Sie auf OK oder führen Sie einen Doppelklick auf eine der Schaltflächen des wenglor Scanners aus, um Ihr Lesegerät auszuwählen.
3. Je nachdem, welche Version des wenglor Scanners Sie ausgewählt haben, erscheint der entsprechende Dialog Möchten Sie sich mit dem wenglor C5XX verbinden?, nachdem Sie Ihr Lesegerät ausgewählt und auf OK geklickt haben.
4. Klicken Sie auf Ja, wenn Sie gefragt werden, ob Sie eine Verbindung herstellen möchten.



HINWEIS!

Falls Sie später ein anderes Modell auswählen müssen, klicken Sie auf die Schaltfläche Modell wechseln nahe der Oberseite des Bildschirms oder verwenden Sie Modell > Neues Modell in der Menü-Symbolleiste.



17.5. Verbinden

- Klicken Sie in der Menü-Symbolleiste auf Verbinden und wählen Sie anschließend den Verbindungsassistenten.
- Wählen Sie die Kommunikationsschnittstelle, die Ihre Anwendung benötigt.
- Konfigurieren Sie die Einstellungen, die die Anwendung benötigt, und klicken Sie dann auf Verbinden.

The image shows a dialog box titled "RS-232" with a close button (X) in the top right corner. On the left side, there are two radio buttons: "RS-232 / USB" (which is selected) and "Ethernet / USB". To the right of these buttons are five dropdown menus for configuration: "Baud:" set to "115.2K*", "Parity:" set to "None*", "Stop Bits:" set to "One*", "Data Bits:" set to "Eight*", and "Port:" set to "COM3". Below these dropdowns is a checkbox labeled "Force Connect" which is currently unchecked. At the bottom of the dialog box, there are three buttons: "Auto Connect", "Connect", and "Cancel".

- Wenn eine Verbindung hergestellt ist, ist der grüne Indikator in der Statuszeile unten rechts im Bildschirm sichtbar:

C5PC-1	C5PC HD	CONNECTED	192.168.100.1	2001
--------	---------	-----------	---------------	------

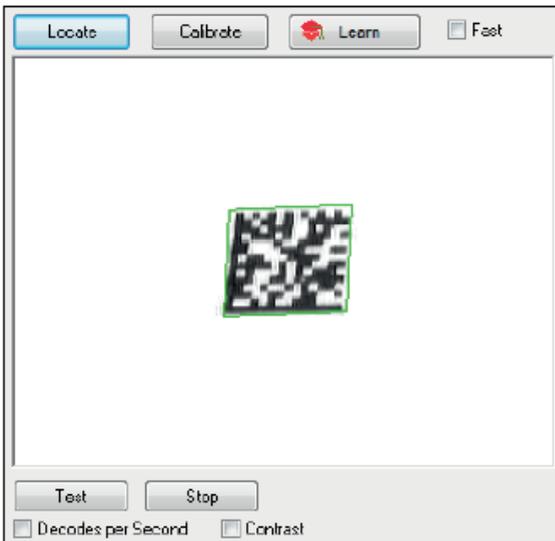


HINWEIS!

Für optimale Verbindungsergebnisse achten Sie darauf, dass sich keine dekodierbaren Symbole im Sichtfeld des Lesegeräts befinden, während Sie versuchen, eine Verbindung herzustellen.

17.6. Symbol im Sichtfeld lokalisieren

- Klicken Sie im EZ-Modus des ESP auf die Schaltfläche Lokalisieren, um das blaue Messplattenmuster zu aktivieren.



Das Symbol im Sichtfeld erscheint in der Videoansicht unter den Schaltflächen Lokalisieren und Kalibrieren, und Sie werden das blaue Messplattenmuster sehen, das von der Vorderseite des Lesegeräts projiziert wird.

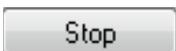
- Zentrieren Sie das Messplattenmuster auf das Symbol.



HINWEIS!

Das gesamte Symbol muss sich im Sichtfeld (FOV) des Lesegeräts befinden. Das Sichtfeld ist das, was im Fenster Lokalisieren/Kalibrieren des ESP im EZ Modus angezeigt wird.

- Klicken Sie auf die Schaltfläche Stopp, um die Funktion Lokalisieren zu beenden.



17.7. Kalibrieren

Die Einstellungen des wenglor Scanners können im ESP automatisch angepasst werden, um eine optimale Leistung bei der Symboldekodierung zu gewährleisten.

Während der Kalibrierung blinken die gelben LEDs des Lesegeräts für die Lesegeschwindigkeit in Prozent, während der Suche nach den Kameraeinstellungen und der Bestimmung der optimalen Konfiguration für die Dekodierung von Symboldaten leuchten die roten LEDs. Nachdem dieser Vorgang erfolgreich abgeschlossen ist, blinkt ein grünes LED-Muster hell auf und beleuchtet das Symbol.

Kalibrierung per ESP

- Klicken Sie auf die Schaltfläche Kalibrieren.



- • Das Lesegerät sucht die Kameraeinstellungen, um die optimale Konfiguration für die Dekodierung der Symboldaten festzulegen.

Bei einer erfolgreichen Kalibrierung wird ein grüner Rahmen um das Symbol angezeigt und es erscheint folgende Meldung: Alle Parameter des Lesegeräts hochladen. Kurze Zeit später sind die Symboldaten im Feld unter dem Fenster zu sehen, in dem das Bild angezeigt wird.



HINWEIS!

Falls Sie sich dazu entschließen, das Lesegerät durch das Senden eines `<@CAL>` Befehls zu kalibrieren, ist für den Kalibrierungsprozess dennoch eine Dekodierung erforderlich, damit der Prozess erfolgreich abgeschlossen werden kann.

17.8. Lesegeschwindigkeit testen

Die Lesegeschwindigkeit gibt die Anzahl der erfolgreichen Dekodierungen pro Sekunde an, welche das Lesegerät erreicht.

17.8.1. Lesegeschwindigkeit per ESP testen

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche Test, um den Test zur Bestimmung der Lesegeschwindigkeit zu starten, und klicken Sie auf Stopp, um ihn zu beenden.



Wurde ein Symbol erfolgreich dekodiert, so erscheinen die Symboldaten und die dazugehörigen Funktionen im Feld unterhalb des Bildanzeigefensters. Während das Symbol geprüft wird, zeigen die LEDs für die Lesegeschwindigkeit außerdem die dazugehörige Lesegeschwindigkeit in Prozent auf der Rückseite des Geräts an.

2. Um den Test zu beenden, klicken Sie auf die Schaltfläche Stopp.



HINWEIS!

Die Lesegeschwindigkeit kann auch mithilfe der Schnittstelle Lesegeschwindigkeit in Dienstprogramme getestet werden.

17.8.2. Lesegeschwindigkeit mithilfe eines seriellen Befehls testen

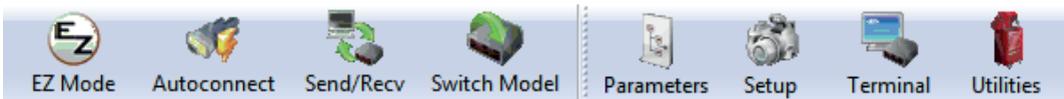
Sie können den Test auch mit dem Befehl <C> oder <Cp> starten und mit dem Befehl <J> beenden.

17.9. Lesegerät im ESP konfigurieren

Klicken Sie auf die Schaltfläche App-Modus, um die Konfigurationsänderungen am 1D-/2D-Codescanner vorzunehmen.



Die folgenden Modi können per Klick auf die Schaltflächen in der ersten Zeile der Symbole für den App-Modus aufgerufen werden:

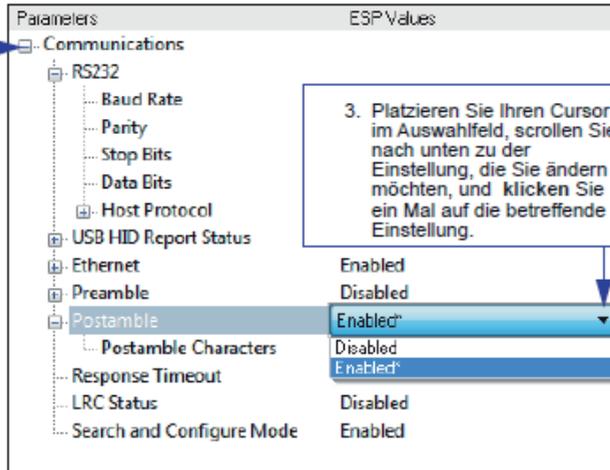


- Klicken Sie auf EZ-Modus, um aus dem App-Modus in den EZ-Modus zurückzukehren.
- Klicken Sie auf Auto. Verbinden, um eine Kommunikationsverbindung herzustellen (wird beim C5PC als Verbinden angezeigt).
- Klicken Sie auf Senden/Empf., um Befehle zu senden oder zu empfangen.
- Klicken Sie auf Modell wechseln, um das Modellmenü zu öffnen, zu einem vorherigen Lesegerätmodell zurückzukehren oder ein vorheriges Lesegerätmodell zu löschen.
- Klicken Sie auf Parameter, um die gekennzeichneten Baum-Steuerelemente für Kommunikation, Lesezyklus, Symbologien, E/A-Parameter, Symbolqualität, Matchcode und Diagnose anzuzeigen.
- Klicken Sie auf Konfiguration, um auf ein Baum-Steuerelement für die Kamerakonfiguration und gekennzeichnete Benutzeroberflächen für Video, Auswertung, Kalibrierung, WOI (Window of Interest), Konfigurationsdatenbank, angeforderte Ausgabe, Ausgabeformat und Dynamische Konfiguration zuzugreifen.
- Klicken Sie auf Terminal, um dekodierte Symboldaten anzuzeigen und serielle Befehle mithilfe von Text oder Makros an das Lesegerät zu senden.
- Klicken Sie auf Dienstprogramme, um auf die gekennzeichneten Benutzeroberflächen für Lesegeschwindigkeit, Zähler, Gerätesteuerung, Abweichungen von den Standardeinstellungen, Master-Datenbank und Firmware zuzugreifen.

17.10. Konfiguration im ESP speichern

Um Änderungen an einer Konfigurationseinstellung vorzunehmen:

1. Linksklick auf das + Zeichen, um den gewünschten Baum auszuklappen.
2. Doppelklick auf den gewünschten Parameter und Einfachklick auf das Auswahlfeld, um die Optionen anzuzeigen.



3. Platzieren Sie Ihren Cursor im Auswahlfeld, scrollen Sie nach unten zu der Einstellung, die Sie ändern möchten, und klicken Sie ein Mal auf die betreffende Einstellung.
4. Führen Sie einen erneuten Linksklick auf den geöffneten Bildschirm aus, um Ihre Auswahl abzuschließen.
5. Rechtsklick auf den geöffneten Bildschirm, dann wählen Sie die Option In Lesegerät speichern, um den Befehl im Lesegerät zu implementieren.

Speicheroptionen

Senden, Nicht speichern.

Die Änderungen gehen verloren, wenn die Stromversorgung des Lesegeräts wieder eingeschaltet wird.

Senden und Speichern.

Diese Funktion aktiviert alle Änderungen im aktuellen Speicher und speichert diese für den nächsten Einschaltvorgang im Lesegerät.

18. Anhang E – ESP verwenden

Dieser Abschnitt soll Ihnen helfen, die grundlegende Struktur sowie die Elemente des ESP (Easy Setup Programm) zu verstehen.

Wenn Sie das ESP öffnen, gelangen Sie für die Inbetriebnahme zunächst in den EZ-Modus, sofern im Dialog ESP-Präferenzen, den Sie über die Überschrift Optionen in der Menü-Symbolleiste aufrufen können, nicht etwas anderes angegeben ist. Von dort aus können Sie den App-Modus aufrufen, über den Sie Zugriff auf verschiedene Konfigurationsmenüs haben: Kommunikation, Lesezyklus, Symbologien, E/A Parameter, Symbolqualität, Matchcode und Diagnose sowie eine Schnittstelle für die Kamerakonfiguration, eine Terminal-Schnittstelle und eine Dienstprogramm-Schnittstelle.

Das ESP kann verwendet werden, um den wenglor Scanner auf drei verschiedenen Wegen zu konfigurieren:

- Baum-Steurelemente: Jedes Konfigurationsmenü enthält eine Liste aller Befehle und Befehlsparameter, die sich auf das jeweilige Element des Lesegerätebetriebs beziehen. So zeigt beispielsweise das Menü E/A Parameter einen Befehl für Kalibrierungsoptionen (dieser entspricht dem seriellen Befehl <K529>) sowie eine Liste mit folgenden Parametern Verstärkung, Belichtung, Symboltyp, Framing des Window of Interest, Rand des Window of Interest, Linienscanhöhe und Verarbeitung. Jeder dieser Parameter kann mithilfe von Dropdown-Menüs und Einstelldialogen konfiguriert werden.
- Grafische Benutzeroberflächen: Die Einstellungen des Lesegeräts können mithilfe von Optionsschaltflächen, Schiebereglern, Einstelldialogen, Ankreuzfeldern und verschiedenen Drag-and-Drop Funktionen konfiguriert werden.
- Terminal: Über das ESP-Terminal können Sie serielle Befehle direkt an das Lesegerät senden, indem Sie diese in das Textfeld Senden eingeben.

Die ESP Systemvoraussetzungen finden Sie unter Mindestsystemvoraussetzungen im Schritt Installation des ESP im Abschnitt Schnellstart.

18.1. EZ-Modus

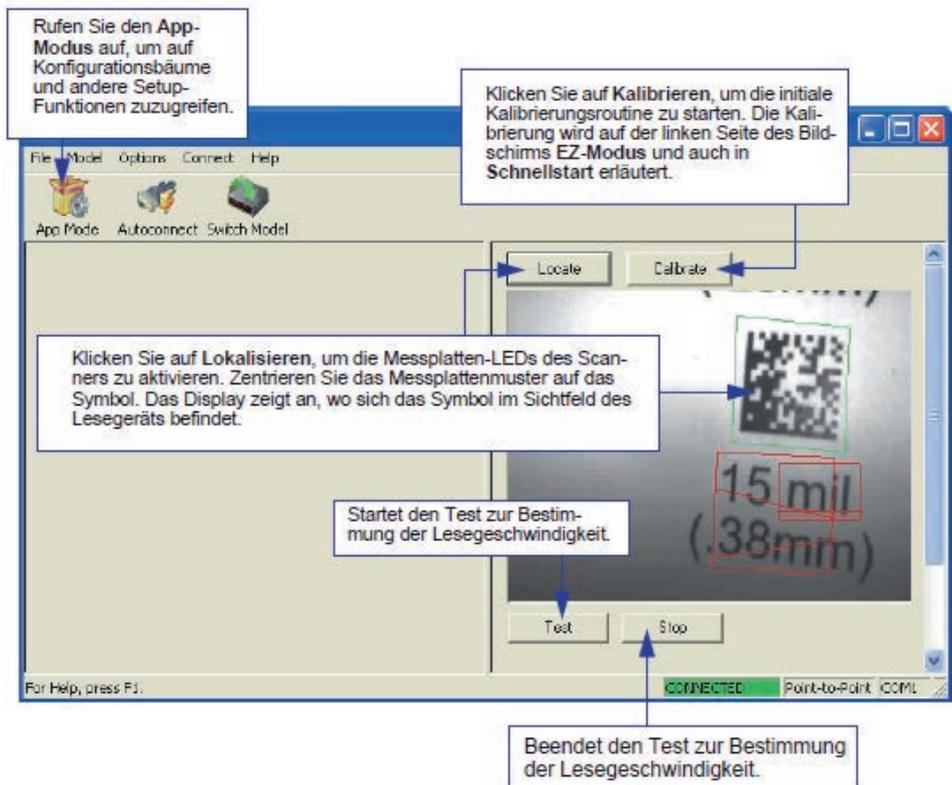
Im EZ-Modus finden Sie die Optionen Lokalisieren, Kalibrieren, und Testen. Nachdem Sie Ihr Lesegerät angeschlossen haben, ist der EZ-Modus der Bildschirm, den Sie sehen. Sie erhalten Anweisungen auf dem Bildschirm, die Ihnen bei der Positionierung, beim Testen und bei der Kalibrierung helfen werden.

18.1.1. Test

Klicken Sie auf die Schaltfläche Test, um den Test zur Bestimmung der Lesegeschwindigkeit zu starten und so schnell die Lesefähigkeit des Lesegerätes sowie die Grenzen Ihrer Anwendung anzuzeigen. Ist Dekodierungen pro Sekunde nicht ausgewählt, so zählt der Test den prozentualen Anteil der Dekodierungen im Verhältnis zur Anzahl der Scans, die tatsächlich durchgeführt wurden. Klicken Sie auf Stopp, um den Test zu beenden.

18.1.2. Kalibrieren

Die Kalibrierungsroutine, die das Lesegerät optimiert, indem sie die Lesegeschwindigkeiten bei verschiedenen Kamera- und Bildverarbeitungseinstellungen überprüft.



The screenshot shows the EZ-Modus software interface with the following callout boxes:

- Top Left:** Rufen Sie den App-Modus auf, um auf Konfigurationsbäume und andere Setup-Funktionen zuzugreifen.
- Top Right:** Klicken Sie auf Kalibrieren, um die initiale Kalibrierungsroutine zu starten. Die Kalibrierung wird auf der linken Seite des Bildschirms EZ-Modus und auch in Schnellstart erläutert.
- Middle Left:** Klicken Sie auf Lokalisieren, um die Messplatten-LEDs des Scanners zu aktivieren. Zentrieren Sie das Messplattenmuster auf das Symbol. Das Display zeigt an, wo sich das Symbol im Sichtfeld des Lesegeräts befindet.
- Bottom Left:** Startet den Test zur Bestimmung der Lesegeschwindigkeit.
- Bottom Right:** Beendet den Test zur Bestimmung der Lesegeschwindigkeit.

The interface includes a menu bar (File, Model, Options, Connect, Help), buttons for App Mode, Autoconnect, and Switch Model, and a main display area showing a QR code and the text "15 mil (.38mm)". The status bar at the bottom indicates "CONNECTED" and "Point-to-Point (COM)".

18.3. Menü-Symbolleiste

18.3.1. Datei > Neu

Wird Neu gewählt, so wird die Standardkonfiguration des ESP geladen.



Öffnen/Speichern

Wird Speichern oder Speichern als gewählt, so wird die ESP-Konfiguration auf der Festplatte des Host-Computers gespeichert und steht zur Verfügung, wann immer die betreffende Datei unter Öffnen.



HINWEIS!

Wenn Sie Menüänderungen auf Ihrer Festplatte speichern, werden diese Änderungen nicht auf Ihrem Lesegerät gespeichert. Die folgende Abbildung zeigt, wie die Einstellungen gespeichert und zwischen ESP und dem Lesegerät sowie zwischen dem ESP und der Host-Festplatte empfangen werden können.

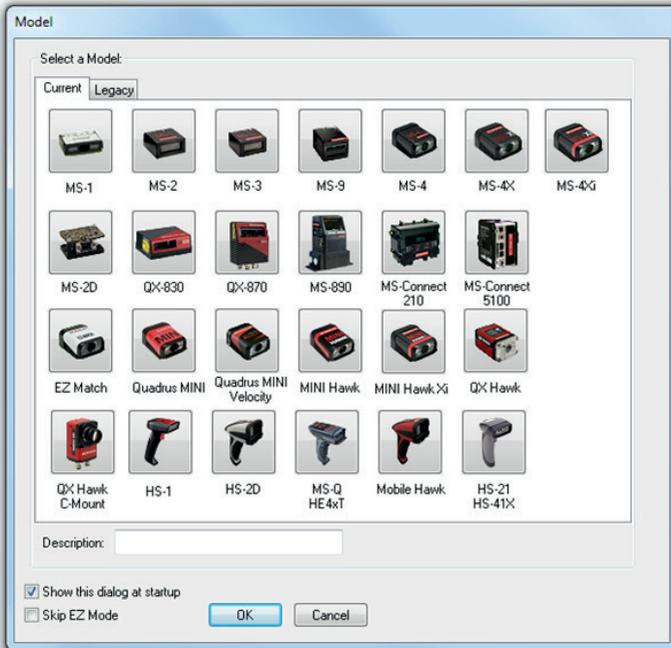
Import/Export

Import konvertiert die ASCII-Einstellungen von einer Textdatei in ESP-Konfigurationseinstellungen.
Export konvertiert die aktiven ESP-Konfigurationseinstellungen in eine ASCII-Textdatei.

18.3.2. Modell

Im Menü Modell können Sie alle Modelle wählen, die vom ESP unterstützt werden. Wenn Sie ein anderes Modell auswählen, wird die Verbindung zu Ihrem aktuellen Modell beendet.

Um eine Verbindung zu einem anderen Modell herzustellen, wählen Sie Neues Modell, wählen Sie dann ein neues Modell aus dem Pop-up-Menü, das nun erscheint, und klicken Sie auf OK.



HINWEIS!

Wenn Sie eine .esp-Datei speichern, speichern Sie die Einstellungen aller Modelle, die in dieser Datei definiert sind.

18.3.3. Optionen

Im Menü Optionen können Sie Memos speichern und die ESP-Präferenzen einstellen.



HINWEIS!

Präferenzen werden gespeichert und in das ESP geladen, wann immer Sie das ESP als nächstes öffnen, unabhängig davon, ob Sie die ESP-Datei speichern oder nicht.

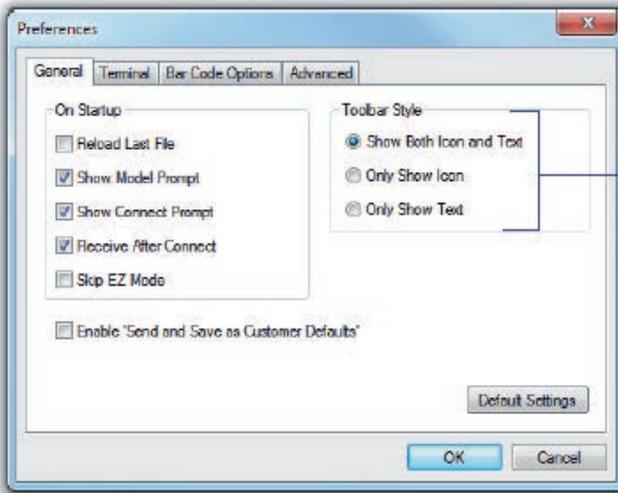
Options

Preferences

Document Memo

Model Memo

18.3.3.1. Präferenzen > Registerkarte „Allgemein“



Die Optionen unter **Symbolleisten-Stil** erlauben es Ihnen, festzulegen, wie das **ESP** die Modusoptionen in den zwei Zeilen an der Oberseite des Bildschirms anzeigt.

Letzte Datei neu laden

Beim Hochfahren wird die letzte Datei neu geladen, die auf der Festplatte des Host-Computer's gespeichert wurde.

Modellabfrage anzeigen

Beim Hochfahren wird das Modellmenü angezeigt, in dem alle unterstützten Lesegeräte aufgeführt sind.

Verbindungsabfrage anzeigen

Beim Hochfahren erscheint die Abfrage Wollen Sie eine Verbindung zum 1D-/2D-Codescanner herstellen?

Empfang nach dem Verbinden

ein Hochfahren werden die Einstellungen des Lesegeräts in das ESP geladen. (Dies wird nicht empfohlen, wenn Sie Ihre ESP-Einstellungen für den zukünftigen Gebrauch behalten möchten.)

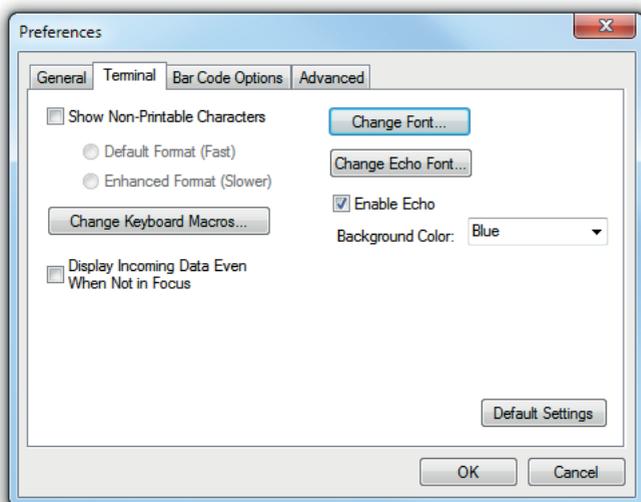
EZ-Modus überspringen

Beim Hochfahren wird der EZ-Modus übersprungen und direkt der App-Modus geöffnet.

Aktivieren Sie die Option 'Senden und als Standardeinstellungen speichern'

Beim Hochfahren wird die Option „Senden und als Standardeinstellungen des Kunden speichern“ im Befehl Senden/Empf. aktiviert.

18.3.3.2. Präferenzen > Registerkarte „Terminal“



Nichtdruckbare Zeichen anzeigen

Ist Nichtdruckbare Zeichen anzeigen aktiviert, so werden Zeichen wie „CRLF“ im Terminal-Fenster angezeigt. Wenn Erweitertes Format ausgewählt ist, werden die Zeichen mit einer detaillierteren Formatierung angezeigt.

Tastatur-Makros ändern

Per Klick auf die Schaltfläche Tastatur-Makros ändern rufen Sie den Dialog Funktionstasten auf. In diesem Dialog können Sie die gewünschte Funktionstaste wählen und anschließend Ihre Makro-Tastenanschläge in die dazugehörige Tastenbelegung eingeben. Um beispielsweise Strg-F2 zum Tastenanschlag für das Senden eines Triggerzeichens zu machen, wählen Sie F2, dann die Zeile Strg, geben Sie das <Triggerzeichen> ein und klicken Sie dann auf OK. Wann immer der Tastenanschlag Strg-F2 gedrückt wird, startet das Triggerzeichen den Lesezyklus.

**HINWEIS!**

Die F1-Taste dient dazu, die ESP-Hilfe zu öffnen, und die F3-Taste ist für die Funktion Nächsten finden reserviert.

Schriftart wechseln

Hier können Sie die Schriftart ändern, die für die dekodierten Daten verwendet wird, welche auf dem Terminal-Bildschirm vom Lesegerät empfangen werden.

Echo-Schriftart wechseln

Mit dieser Funktion haben Sie die Möglichkeit, die Schriftart zu wechseln, die für Befehlszeichen verwendet wird, welche in die Terminal-Ansicht eingegeben werden.

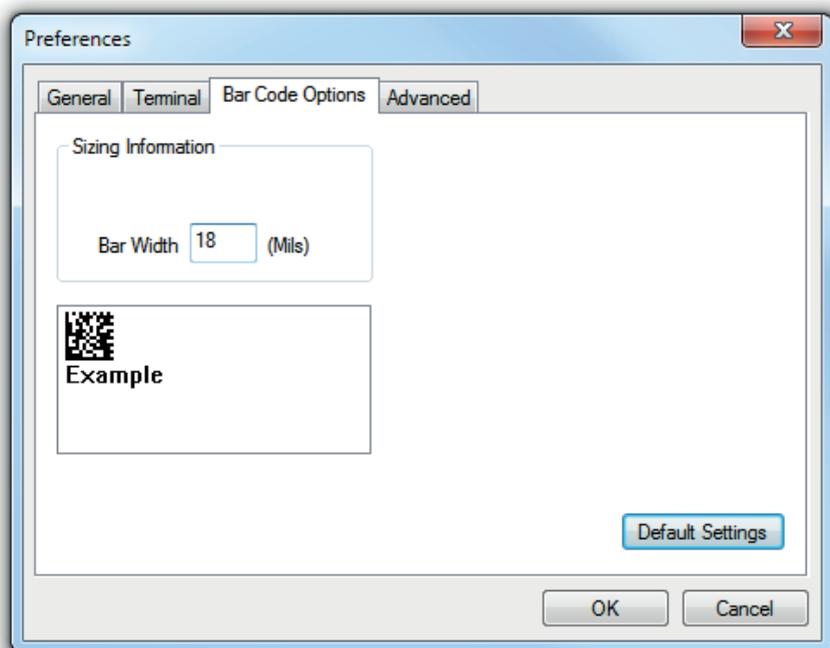
Echo aktivieren

Mit dieser Funktion haben Sie die Möglichkeit, Befehlszeichen in das Terminal einzugeben.

Eingehende Daten anzeigen, selbst wenn das Programm nicht im Fokus ist

Ist die Option Eingehende Daten anzeigen, selbst wenn das Programm nicht im Fokus ist aktiviert, so erscheinen Daten vom Lesegerät weiterhin auf dem Terminal, auch wenn das ESP nicht das obere Fenster ist.

18.3.3.3. Präferenzen > Registerkarte Barcode-Optionen

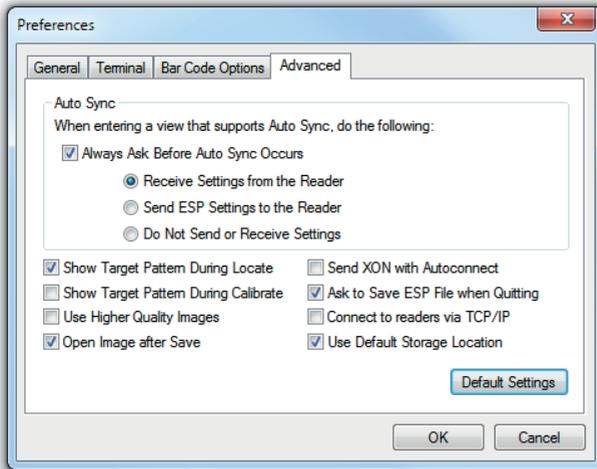


Im Dialog Barcode-Optionen können Sie die Größe der Symbole einstellen, die vom Benutzer erstellt werden.

Informationen zur Bemessung

Legt die Strichbreite oder Modulbreite (in mil, oder 1/1000 Zoll) für benutzererstellte Symbole fest.
Beispiel: Eine Strichbreite von 18 bedeutet 0.018 Zoll.

18.3.3.4. Präferenzen > Registerkarte „Erweitert“



Die Auto Sync-Optionen im oberen Bereich der Registerkarte Erweitert geben Ihnen die Möglichkeit, festzulegen, ob Auto Sync automatisch in Bereichen aktiviert wird, in denen das ESP verwendet wird, oder ob Sie gefragt werden, bevor die Auto Sync-Funktionen aktiviert werden.

Vor Auto Sync immer fragen

Wenn Sie dieses Optionsfeld ankreuzen, können Sie festlegen, welche spezifischen Auto Sync-Funktionen aktiviert werden sollen. Einstellungen vom Lesegerät empfangen sendet die Einstellungen des Lesegeräts automatisch an das ESP, wenn Auto Sync aktiviert ist. ESP-Einstellungen an Lesegerät senden sendet automatisch alle Konfigurationseinstellungen des Lesegerätes, die im ESP gewählt wurden, an das Lesegerät. Einstellungen nicht senden oder empfangen erzeugt eine Bedingung, bei der AutoSync nicht automatisch Lesegeräteinstellungen an das ESP bzw. ESP-Einstellungen an das Lesegerät sendet.

Während Lokalisation Messplattenmuster anzeigen

Mit dieser Option können Sie festlegen, ob das blaue LED-Messplattenmuster während der Lokalisation ein- oder ausgeschaltet sein soll.

Während der Kalibrierung Messplattenmuster anzeigen

Mit dieser Option können Sie festlegen, ob das blaue LED-Messplattenmuster während der Kalibrierung ein- oder ausgeschaltet sein soll.

Bilder von höherer Qualität verwenden

Stellt das ESP so ein, dass Bilder mit einer höheren Auflösung als das standardmäßige JPEGFormat ausgegeben werden.

Bild nach dem Speichern öffnen

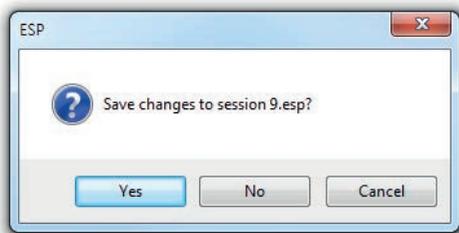
Ist die Option Bild nach dem Speichern öffnen aktiviert, so öffnet das ESP die gespeicherten Bildaufnahmen automatisch. Bilder können von der Registerkarte Auswertung in der Kamera-Ansicht oder per Rechtsklick auf ein Bild in jeder anderen Bildaufnahmeansicht ausgewählt und anschließend gespeichert werden.

XON senden mit Autoconnect

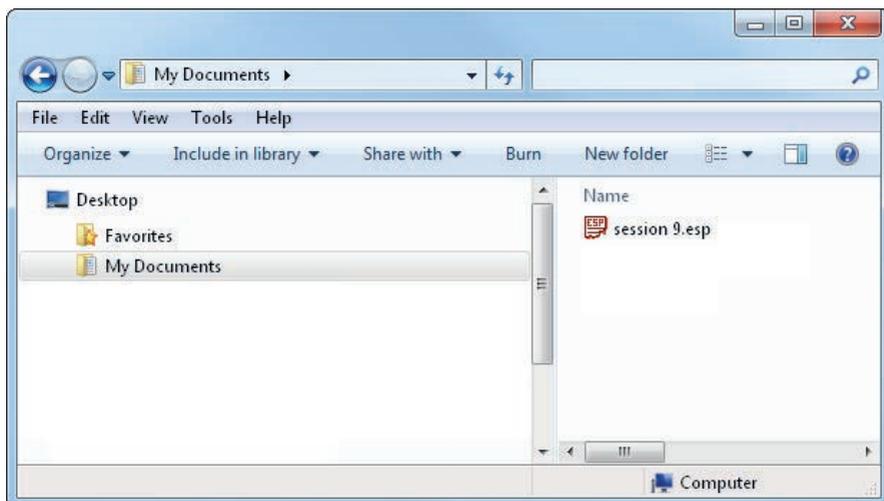
Sendet einen XON (Übertragung starten) Befehl an das Lesegerät, bevor Autoconnect gestartet wird.

Auffordern, beim Verlassen eine ESP-Datei zu speichern

Ist diese Option aktiviert, so wird der Anwender aufgefordert, eine .esp-Datei zu speichern, wenn eine Sitzung beendet wird.



Die .esp-Datei wird am von Ihnen gewählten Speicherplatz gespeichert.



Verbindung mit den Lesegeräten über TCP/IP

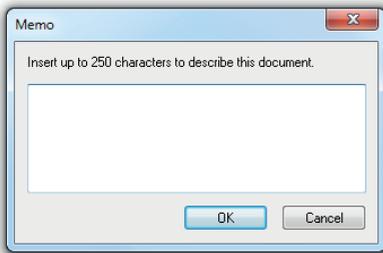
Ist diese Option aktiviert, so zeigt der Anschlussassistent eine TCP/IP Option.

Standard-Speicherort verwenden

Ist diese Option aktiviert, so werden die Daten automatisch im Ordner Anwendungsdaten des ESP gespeichert.

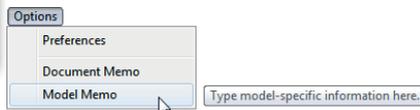
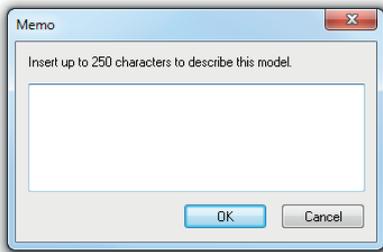
18.3.3.5. Dokumentenmemo

Die Informationen, die Sie im Feld Dokumentenmemo eingeben, erscheinen in einem kontextsensitiven Textfeld, wenn Sie mit Ihrem Cursor über das Element Dokumentenmemo im Menü Optionen fahren.



18.3.3.6. Modellmemo

Ähnlich wie beim Dokumentenmemo erscheinen die Informationen, die Sie im Feld Modellmemo eingeben, in einem kontextsensitiven Textfeld, wenn Sie mit Ihrem Cursor über das Element Modellmemo im Menü Optionen fahren. Memos, die Sie in Modellmemo erstellt haben, beziehen sich speziell auf das Modell, das beim Erstellen der Meldung aktiviert war.

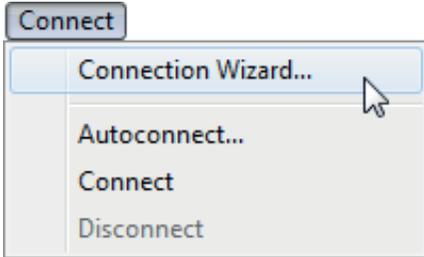


HINWEIS!

Memos müssen in einer .esp-Datei gespeichert werden, wenn Sie möchten, dass diese für Ihre nächste Sitzung zur Verfügung stehen. Wenn Sie Ihre aktuelle Sitzung nicht speichern, werden alle Memos, die Sie während der Sitzung eingegeben haben, verworfen, und stehen in Ihrer nächsten Sitzung nicht mehr zur Verfügung.

18.3.4. Verbindungsaufbau

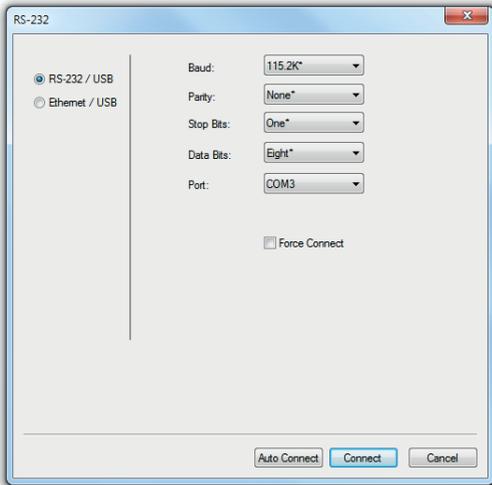
Mithilfe des Dropdown-Menüs Verbindungsaufbau hat der Anwender Zugriff auf den Verbindungsassistenten sowie auf den Dialog Autom. Verbindungsaufbau. Der Verbindungsaufbau sowie das Trennen der Verbindung kann auch direkt über das Dropdown-Menü ausgeführt werden, ohne einen Dialog zu öffnen.



Verbindungsassistent

Um mithilfe des Verbindungsassistenten eine Verbindung herzustellen:

- Klicken Sie in der Menü-Symbolleiste des ESP auf Verbinden und wählen Sie anschließend den Verbindungsassistenten.
- Wählen Sie die Kommunikationsschnittstelle, die Ihre Anwendung benötigt.
- Konfigurieren Sie die Einstellungen, die die Anwendung benötigt, und klicken Sie dann auf Verbinden.



- Wenn eine Verbindung hergestellt ist, ist der grüne Indikator in der Statuszeile unten rechts im Bildschirm sichtbar:



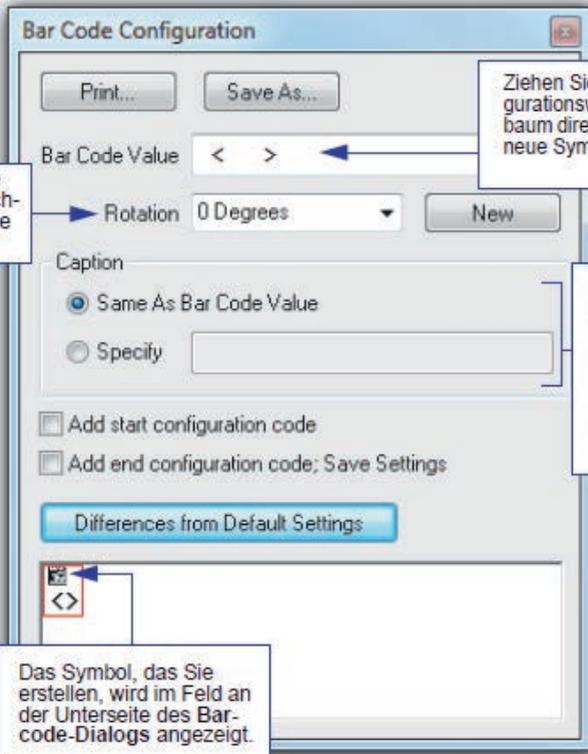
- Schlägt Ihr RS-232 Verbindungsversuch fehl, klicken Sie auf die Schaltfläche Autom. Verbinden, um eine Verbindung zwischen dem wenglor Scanner und dem Host herzustellen.

18.4. Ansicht

Mithilfe des Menüs Ansicht können Sie sich schnell zwischen Parametern, Konfiguration, Terminal und Dienstprogrammen bewegen, ohne die Symbolschaltflächen der App-Modus Symbolleiste zu öffnen. Über die Ansicht können Sie außerdem auf den Barcode-Dialog zugreifen.

Barcode-Dialog

Im Barcode-Dialog können Sie Symbole erstellen, indem Sie den Text eingeben, den Sie codieren möchten. Dies ist ein hilfreiches Tool, um Konfigurationssymbole zu erstellen. So können Sie Ihr Lesegerät konfigurieren, indem Sie die von Ihnen erstellten Symbole lesen.



The screenshot shows the 'Bar Code Configuration' dialog box with the following elements and callouts:

- Buttons:** 'Print...', 'Save As...', and 'New'.
- Bar Code Value:** A text input field with left and right arrow buttons. Callout: "Ziehen Sie spezifische Konfigurationswerte vom Steuerbaum direkt in dieses Feld, um neue Symbole zu codieren."
- Rotation:** A dropdown menu set to '0 Degrees'. Callout: "Wählen Sie eine räumliche Ausrichtung für das neue Symbol."
- Caption:** Radio buttons for 'Same As Bar Code Value' (selected) and 'Specify' (with an empty text field). Callout: "Erstellen Sie eine Bildunterschrift für das Symbol, die mit den codierten Daten übereinstimmt, oder schreiben Sie Ihre eigene Bildunterschrift."
- Checkboxes:** 'Add start configuration code' and 'Add end configuration code; Save Settings'.
- Section:** 'Differences from Default Settings' with a blue header button.
- Preview:** A small icon of a barcode with left and right arrow buttons. Callout: "Das Symbol, das Sie erstellen, wird im Feld an der Unterseite des Barcode-Dialogs angezeigt."

18.5. Navigation im ESP

Klicken Sie auf die Schaltfläche App-Modus, um die Einstellungen des Lesegeräts zu ändern oder auf die Ansichten Dienstprogramme, Kamera, Terminal oder Ausgabeformat zuzugreifen.

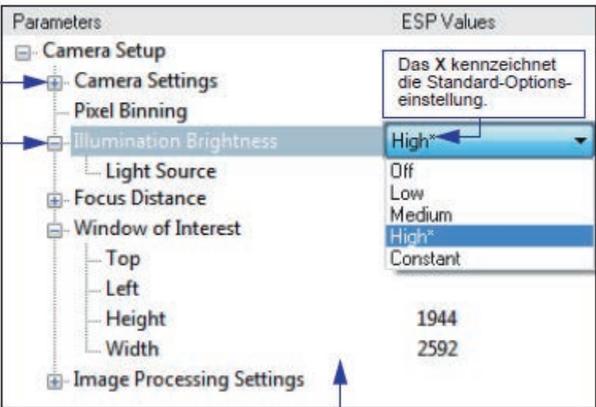


Um zum EZ-Modus zurückzukehren, klicken Sie auf die Schaltfläche EZ-Modus.



Um Änderungen an den Konfigurationseinstellungen in den Baumsteuerungen vorzunehmen:

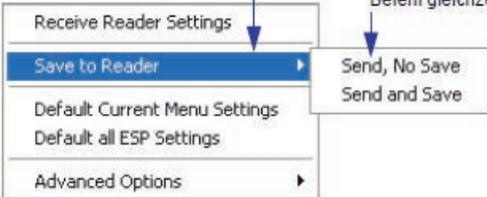
- Führen Sie einen Linksklick auf das +-Zeichen aus, um die gewünschten Menüelemente auszuklappen.
- Führen Sie einen Doppelklick auf den gewünschten Parameter und einen Einfachklick auf das Auswahlfeld aus, um die Optionen anzuzeigen.
- Platzieren Sie Ihren Cursor im Auswahlfeld, scrollen Sie nach unten zu der Einstellung, die Sie ändern möchten, und führen Sie einen Einfachklick auf die betreffende Einstellung aus.



Parameters	ESP Values
Camera Setup	
Camera Settings	
Pixel Binning	
Illumination Brightness	High*
Light Source	Off
Focus Distance	Low
Window of Interest	Medium
Top	High*
Left	Constant
Height	1944
Width	2592
Image Processing Settings	

Das X kennzeichnet die Standard-Optionseinstellung.

- Führen Sie einen erneuten Linksklick auf den geöffneten Bildschirm aus, um die Auswahl abzuschließen.
- Rechtsklick auf den geöffneten Bildschirm, dann wählen Sie die Option **In Lesegerät speichern**, um den Befehl im Lesegerät zu implementieren. Sie können den Befehl senden, ohne diesen zu speichern, oder Sie können den Befehl gleichzeitig senden und speichern.



Receive Reader Settings

Save to Reader

Default Current Menu Settings

Default all ESP Settings

Advanced Options

Send, No Save

Send and Save

18.6. Optionen für Senden/Empfangen

Um auf die Optionen Empfangen, Speichern und Standard zuzugreifen, klicken Sie auf die Schaltfläche Senden/Empf. Auf diese Optionen können Sie auch zugreifen, indem Sie einen Rechtsklick auf eine der Konfigurationsansichten ausführen.



18.6.1. Empfangen

Wählen Sie im Menü Senden/Empf. den Eintrag Einstellungen des Lesegeräts empfangen.



VORSICHT!

Wählen Sie diese Option nicht, wenn Sie die Einstellungen des Lesegeräts nicht hochladen wollen. Wenn Ihre ESP-Datei beispielsweise eine Reihe von benutzerdefinierten Einstellungen hat, die Sie beibehalten und auf das Lesegerät herunterladen wollen, so gehen diese Einstellungen verloren, wenn Sie Ja wählen.

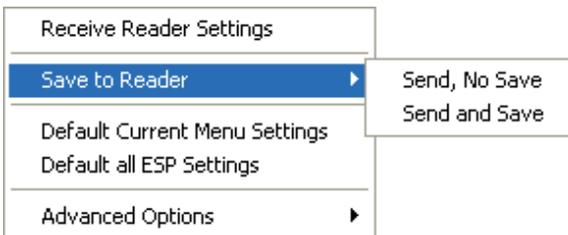
Dies ist hilfreich, wenn Sie die Einstellungen des Lesegeräts empfangen (hochladen) und für den zukünftigen Gebrauch als Datei speichern möchten. Hat Ihr Lesegerät beispielsweise Einstellungen, die Sie nicht ändern möchten, könnten Sie mit einem Klick auf Ja diese Einstellungen in das ESP laden und in einer ESP-Datei speichern, um Sie später abrufen zu können.

Werden die Einstellungen des Lesegeräts empfangen, so sorgt dies außerdem dafür, dass Sie zu einem späteren Zeitpunkt keine unerwünschten Änderungen speichern, die Sie oder eine andere Person zuvor im ESP vorgenommen haben.

18.6.2. Speichern

Senden, nicht speichern (<A>)

Speichert die ESP-Einstellungen im aktuellen Speicher.



Senden und speichern (<Z>)

Aktiviert alle Änderungen im aktuellen Speicher und speichert diese für das Einschalten im Lesegerät.

Senden und als individuelle Standardeinstellungen speichern (<Zc>)

Speichert Ihre Standardeinstellungen, um diese später schnell abrufen zu können.

Diese Option ist nur sichtbar, wenn Sie die Option „Senden und als individuelle Standardeinstellungen speichern“ in ESP-Präferenzen aktiviert haben.

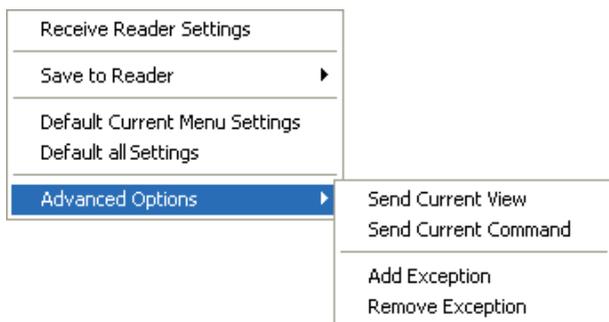
18.6.3. Standardeinstellung

Wenn Sie Aktuelle Menüeinstellungen auf Standardeinstellung zurücksetzen oder Alle ESP-Einstellungen zurücksetzen wählen, setzen Sie damit nur die ESP-Einstellungen zurück.

18.6.4. Erweiterte Optionen

Aktuelle Ansicht senden

Dies ist identisch mit In Lesegerät Speichern > Senden nicht speichern, mit der Ausnahme, dass nur die Befehle im aktuellen Konfigurationsbaum gesendet werden.



Aktuellen Befehl senden

Dies ist identisch mit Aktuelle Ansicht senden, mit der Ausnahme, dass nur der aktuell ausgewählte Befehl gesendet wird.

Ausnahme hinzufügen/entfernen

Nachdem Sie einen Befehl Einstellungen des Lesegeräts empfangen ausgeführt* und auf die Option Ausnahme hinzufügen geklickt haben, sehen Sie unter Umständen eine Liste mit seriellen Befehlen. Dies sind Befehle, die ggf. in der Firmware Ihres Lesegeräts, aber nicht in Ihrer aktuellen ESP-Version enthalten sind oder von den Befehlen in dieser Version abweichen.

Sie können diese Befehle bearbeiten, indem Sie einen Doppelklick darauf ausführen und die erforderlichen Änderungen vornehmen.

Bitte beachten Sie, dass diese Befehle in Ihrem Lesegerät gespeichert werden, wann immer Sie einen Befehl Speichern in Lesegerät oder einen <A> oder einen <Z> Befehl senden.

Existiert ein entsprechendes ESP-Menüelement, so ist die Spalte ESP-Wert für das betreffende Element nach einem Befehl Einstellungen des Lesegeräts empfangen leer.

* Über die Schaltfläche **Senden/Empf.** oder per Rechtsklick in einen leeren Bereich der Baum-Steueransicht.

19. Anhang F – Kommunikation

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie die Kommunikation mit einem Host konfiguriert wird. Mit dem wenglor ESP (Easy Setup Program) können Konfigurationsänderungen in den ESP-Menüs vorgenommen und anschließend an das Lesegerät gesendet und dort gespeichert werden. Der Anwender kann serielle Befehle auch über das Fenster des ESP-Terminals senden.

19.1. Kommunikationen mittels ESP



Parameters

Klicken Sie auf die Schaltfläche Parameter und anschließend auf die Registerkarte Kommunikation.

Parameters	ESP Values
[-] Communications	
[-] RS232	
Baud Rate	115.2K
Parity	None
Stop Bits	One
Data Bits	Eight
Host Protocol	Point-to-Point
[-] USB HID Report Status	
[-] Ethernet	Enabled
[-] Preamble	Disabled
[-] Postamble	Enabled*
Postamble Characters	Disabled
Response Timeout	Enabled*
LRC Status	Disabled
Search and Configure Mode	Enabled

Um verschachtelte Optionen zu öffnen, führen Sie einen **Ein-fachklick** auf das +-Zeichen aus.

Um eine Einstellung zu ändern, führen Sie einen **Doppelklick** auf die betreffende Einstellung aus und benutzen Sie Ihren Cursor, um durch die Optionen zu blättern.

19.2. Serielle Kommunikationsbefehle

Hostanschlüsse	<K100,baud rate,parity,stop bits,data bits>
Ethernet	<K126,status,IP address,subnet,gateway,IP address mode>
Ethernet TCP-Ports	<K127,TCP Port 1,TCP Port 2>
Modus „Suchen und Konfigurieren“	<K128,status,timed window>
EtherNet/IP	<K129,status>
Host-Protokoll	<K140,protocol,address>
Präambel	<K141,status,preamble characters>
Postambel	<K142,status,postamble characters>
Antwortzeitlimit	<K143,response timeout>
LRC-Status	<K145,status>
ACK/NAK-Optionen	<K147,RES,REQ,STX,ETX,ACK,NAK>
Optionen für den Aufrufbetrieb	<K148,RES,REQ,STX,ETX,ACK,NAK>
USB HID/Tastatur	<K149,wenglol Report Enabled,Keyboard Report Enabled,Keyboard Language,USB VCOM Status, UART Status>
EtherNet/IP Byte Swapping aktiviert	<K163,status>
USB-Massenspeicher	<K900,status>

19.3. Hostanschlüsse

Der Hostanschluss kann mit RS-232 Anschlüssen konfiguriert werden.

Die folgenden Einstellungen definieren die grundlegenden Übertragungsraten sowie die digitalen Standards, die eine einheitliche Formatierung gewährleisten.

19.3.1. Baudrate, Hostanschluss

Verwendung:	Kann verwendet werden, um Daten schneller zu übertragen oder die Einstellungen des Hostanschlusses anzugleichen.		
Definition:	Die Geschwindigkeit, mit der das Lesegerät sowie die Host-Daten hin und her übertragen werden.		
Serieller Befehl:	<K100,baud rate,parity,stop bits,data bits>		
Standard:	115.2K		
Optionen:	0 = 600	1 = 1200	2 = 2400
	3 = 4800	4 = 9600	5 = 19.2K
	6 = 38.4K	7 = 57.6K	8 = 115.2K
	9 = 230K		

19.3.2. Parität, Hostanschluss

Verwendung:	Wird nur geändert, falls es zur Anpassung der Hosteinstellung erforderlich ist.		
Definition:	Eine Routine zur Fehlererkennung, bei der ein Datenbit in jedem Zeichen auf 1 oder 0 gesetzt wird, sodass die Gesamtzahl von Bits im Datenfeld entweder gleich oder ungleich ist.		
Serieller Befehl:	<K100,baud rate,parity,stop bits,data bits>		
Standard:	Keine		
Optionen:	0 = Keine	1 = Gleich	2 = Ungleich

19.3.3. Stoppbits, Hostanschluss

Verwendung:	Wird nur geändert, falls es zur Anpassung der Hosteinstellung erforderlich ist.		
Definition:	Ein oder zwei Bits werden am Ende an jedes Zeichen angehängt, um das Ende des Zeichens anzuzeigen.		
Serieller Befehl:	<K100,baud rate,parity,stop bits,data bits>		
Standard:	Eins		
Optionen:	0 = Eins	1 = Zwei	2 = Ungleich

19.3.4. Datenbits, Hostanschluss

Verwendung:	Wird nur geändert, falls es zur Anpassung der Hosteinstellung erforderlich ist.		
Definition:	Ein oder zwei Bits werden am Ende an jedes Zeichen angehängt, um das Ende des Zeichens anzuzeigen.		
Serieller Befehl:	<K100,baud rate,parity,stop bits,data bits>		
Standard:	Acht		
Optionen:	0 = Sieben	1 = Acht	2 = Ungleich

19.4. Hostanschluss-Protokoll

Verwendung:	Im Allgemeinen funktionieren Punkt-zu-Punkt-Protokolle in den meisten Anwendungen am besten. Sie benötigen keine Adresse und müssen den RS-232 Kommunikationsstandard nutzen.
Definition:	Protokolle definieren die Abfolge und das Format, mit dem die Informationen zwischen dem Lesegerät und dem Host übertragen werden.
Serieller Befehl:	<K140,protocol,address>
Standard:	Pkt.-zu-Pkt.
Optionen:	0 = Pkt.-zu-Pkt. 4 = ACK/NAK 5 = Aufrufbetrieb



HINWEIS!

: In allen Protokollmodi können die Zeichenfolgen <K141> als Präambel bzw. <K142> als Postambel verwendet werden, um die dekodierten Daten einzurahmen, und beide werden bei der Berechnung der LRC (Längsparitätsprüfung) berücksichtigt.

19.4.1. Pkt.-zu-Pkt. (Standard)

Verwendung:	Wird nur mit RS-232 verwendet.
Definition:	Für das Pkt.zu-Pkt.-Standardprotokoll wird keine Adresse benötigt und die Daten werden direkt an den Host gesendet, sobald diese zur Verfügung stehen, es ist keine Anfrage bzw. Handshake des Hosts erforderlich.
Serieller Befehl:	<K140,0>

19.4.2. ACK/NAK

Definition:	Siehe Befehl ACK/NAK-Optionen <K147>.
Serieller Befehl:	<K140,4>

19.4.3. Aufrufbetrieb

Definition:	Siehe Befehl Aufrufbetrieb-Optionen <K148>.
Serieller Befehl:	<K140,5>

19.4.4. Aufrufadresse

Serieller Befehl:	<K140,protocol,address>
Standard:	1
Optionen:	1 to 50 1 = Aufrufadresse 0x1C, Auswahl Adresse 0x1D 2 = Aufrufadresse 0x1E, Auswahl Adresse 0x1F ... 50 = Aufrufadresse 0x7E, Auswahl Adresse 0x7F

19.5. ACK/NAK-Optionen

Definition:	Diese Parameter werden für ACK/NAK <K140,4> am RS-232 Hauptport wirksam und sind vollkommen unabhängig von Aufrufbetrieb Optionen <K148>. Das Lesegerät folgt dem Protokoll stets in beide Richtungen (zum Host und vom Host). Es existiert keine Option, es aus einer Richtung zu deaktivieren.
Serieller Befehl:	<K147,RES,REQ,STX,ETX,ACK,NAK>

RES-NAK Standardeinstellungen

RES: (Reset)	00 (deaktiviert)
REQ: (Abfrage)	00 (deaktiviert)
STX: (Textanfang)	00 (deaktiviert)
ETX: (Textende)	00 (deaktiviert)
ACK: (Übernehmen)	06
NAK: (Nicht übernehmen)	15

Im Folgenden werden die Grundzüge des ACK/NAK-Protokolls beschrieben. Elemente, die in eckigen Klammern ([]) stehen, können entweder deaktiviert oder aktiviert sein. Die Längsparitätsprüfung beinhaltet kein STX, jedoch Präambel, Postambel und ETX.

Ausgabe von Symboldaten

TX an Host: [STX] [Präambel] SYMBOLDATEN [Postambel] [ETX] [LRC]
 Antwort vom Host: ACK/NAK. Wird gesendet, wenn LRC, ETX, Postambel oder ein Zeitlimit (Warte auf mehr Daten) erkannt werden (wenn REQ deaktiviert ist), je nachdem, welche Option aktiviert ist.

Befehle vom Host an des Lesegerät

TX an Lesegerät: [STX] <Befehl> [ETX] [LRC]
 Antwort vom Lesegerät: ACK/NAK. Wird gesendet, wenn LRC, ETX oder die spitze Klammer '>', welche einen Befehl beendet, empfangen werden, je nachdem, welche Option aktiviert ist.

Befehlsantwort vom Lesegerät an den Host

TX an Host: [STX] [Präambel] BEFEHL ANTWORT DATEN [Postambel] [ETX] [LRC]
Antwort vom Host: ACK/NAK. Wird gesendet, wenn LRC, ETX, Postambel, eine eckige Klammer '>' zur Beendigung eines Befehls oder ein Zeitlimit (Warte auf mehr Daten) erkannt werden, je nachdem, welche Option aktiviert ist.
Wie beim Aufrufbetrieb <K140,5> kann das Lesegerät optional REQ- und RES-Ereignisse im ACK/NAK-Modus ausführen. Empfängt der Sender kein ACK oder NAK, so sendet er REQ, um eine solche Antwort anzufordern (falls aktiviert). Wenn der Sender ein ACK, zu viele NAK oder Zeitlimits empfängt (falls aktiviert), so sendet er ein RES (falls aktiviert), um die Transaktion zu beenden.



HINWEIS!

Siehe ACK/NAK Datenfluss-Beispiele für ACK/NAK Beispielkommunikationsszenarien.

19.6. Optionen für den Aufrufbetrieb

Definition: Diese Parameter werden nur für den Aufrufbetrieb <K140,5> am RS-232 Hauptport wirksam und sind vollkommen unabhängig von den ACK/NAK-Optionen <K147>.
Die Werte der Protokollzeichen können geändert werden, jedoch können die Protokollereignisse nicht deaktiviert werden. Die Adresse des Aufrufbetriebs ist im Befehl <K140> konfiguriert (siehe Aufrufadresse).
Ist RS-232 aktiviert, <K102,0> so wird der Aufrufbetrieb als Punkt-zu-Punkt-Aufrufprotokoll betrieben. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der RS-232 Sender immer eingeschaltet bleibt, wenn er aktiviert ist.

Serieller Befehl: <K148,RES,REQ,STX,ETX,ACK,NAK>

RES-NAK Standardeinstellungen

RES: (Reset)	04
REQ: (Request)	05
STX: (Start of Text)	02
ETX: (End of Text)	03
ACK: (Acknowledge)	06
NAK: (Negative Acknowledge)	15



HINWEIS!

Siehe Aufrufbetrieb Datenfluss-Beispiele für Aufrufbetrieb-Beispielkommunikationsszenarien.

19.7. Ethernet

Aktiviert oder deaktiviert die Ethernet-Konnektivität im Lesegerät. Dies entspricht dem Befehl <K126>. Für die Rückkehr zu den Standardeinstellungen wird der Befehl <Zrdall> benötigt.

[-] Ethernet	Enabled
... IP Address	192.168.0.100
... Subnet	255.255.0.0
... Gateway	0.0.0.0
... IP Address Mode	DHCP
[-] TCP Port 1	2001
... Symbol Data Output	Enabled
... Extra Symbol Information	Enabled
... Diagnostics Output	Enabled
... External Source Processing Mode	Command
[-] TCP Port 2	2003
... Symbol Data Output	Enabled
... Extra Symbol Information	Enabled
... Diagnostics Output	Enabled
... External Source Processing Mode	Command

19.7.1. IP-Adresse

Dies ist die IP-Adresse des Lesegeräts, wenn sich dieses im Modus „Statische IP-Adresse“ befindet.

[-] Ethernet	Enabled
... IP Address	192.168.0.100
... Subnet	255.255.0.0
... Gateway	0.0.0.0
... IP Address Mode	DHCP
[-] TCP Port 1	2001
... Symbol Data Output	Enabled
... Extra Symbol Information	Enabled
... Diagnostics Output	Enabled
... External Source Processing Mode	Command
[-] TCP Port 2	2003
... Symbol Data Output	Enabled
... Extra Symbol Information	Enabled
... Diagnostics Output	Enabled
... External Source Processing Mode	Command

19.7.2. Subnetz

Dies ist das Subnetz des Lesegeräts, wenn sich dieses im Modus „Statische IP-Adresse“ befindet.

[-] Ethernet	Enabled
IP Address	192.168.0.100
Subnet	255.255.0.0
Gateway	U.U.U.U
IP Address Mode	DHCP
[-] TCP Port 1	2001
Symbol Data Output	Enabled
Extra Symbol Information	Enabled
Diagnostics Output	Enabled
External Source Processing Mode	Command
[-] TCP Port 2	2003
Symbol Data Output	Enabled
Extra Symbol Information	Enabled
Diagnostics Output	Enabled
External Source Processing Mode	Command

19.7.3. Gateway

Dies ist die Gateway IP-Adresse des Lesegeräts, wenn sich dieses im Modus „Statische IP-Adresse“ befindet.

[-] Ethernet	Enabled
IP Address	192.168.0.100
Subnet	255.255.0.0
Gateway	0.0.0.0
IP Address Mode	DHCP
[-] TCP Port 1	2001
Symbol Data Output	Enabled
Extra Symbol Information	Enabled
Diagnostics Output	Enabled
External Source Processing Mode	Command
[-] TCP Port 2	2003
Symbol Data Output	Enabled
Extra Symbol Information	Enabled
Diagnostics Output	Enabled
External Source Processing Mode	Command

19.7.4. IP-Addressmodus

Legt fest, wie die IP-Adresse des Lesegeräts definiert wird.

[-] Ethernet	Enabled
IP Address	192.168.0.100
Subnet	255.255.0.0
Gateway	0.0.0.0
IP Address Mode	DHCP*
[-] TCP Port 1	Static
Symbol Data Output	DHCP*
Extra Symbol Information	Enabled
Diagnostics Output	Enabled
External Source Processing Mode	Command
[-] TCP Port 2	2003
Symbol Data Output	Enabled
Extra Symbol Information	Enabled
Diagnostics Output	Enabled
External Source Processing Mode	Command

Statisch

Im statischen Modus verwendet das Lesegerät die benutzerdefinierte IP-Adresse, die in der ESP eingegeben wurde. Dies ist der Standardstatus für einen Ethernet-fähigen wenglor Scanner.

DHCP

Im DHCP-Modus erfasst das Lesegerät automatisch IP-Adresse, Subnetz und Gateway-Adressen von einem DHCP- oder BOOTP-Server. Dies ist der Standardstatus für einen wenglor USB-Scanner.

19.7.5. TCP Port 1

Einer von zwei TCP-Ports für die Ethernet-Kommunikation mit dem Lesegerät. Die Standardeinstellung ist 2001.

[-] Ethernet	Enabled
IP Address	192.168.0.100
Subnet	255.255.0.0
Gateway	0.0.0.0
IP Address Mode	DHCP
[-] TCP Port 1	2001
Symbol Data Output	Enabled
Extra Symbol Information	Enabled
Diagnostics Output	Enabled
External Source Processing Mode	Command
[-] TCP Port 2	2003
Symbol Data Output	Enabled
Extra Symbol Information	Enabled
Diagnostics Output	Enabled
External Source Processing Mode	Command

Ausgabe von Symboldaten

Aktiviert oder deaktiviert die Ausgabe von dekodierten Symboldaten durch das Lesegerät.

Zusätzliche Symbolinformationen

Aktiviert oder deaktiviert die Ausgabe von zusätzlichen Symbolinformationen durch das Lesegerät.

Ausgabe von Diagnosedaten

Aktiviert oder deaktiviert die Ausgabe von Diagnosedaten durch das Lesegerät.

Modus „Verarbeitung von externen Quellen“

Aktiviert oder deaktiviert die Verarbeitung von Befehlen oder Daten von externen Quellen außerhalb des Lesegeräts.

- Befehl: Befehl aktiviert die Befehlsverarbeitung im Lesegerät.
- Daten: Daten aktiviert den Ethernet TCP Port 1 als Daten-Quellport.



HINWEIS!

Der Datenpfad zwischen in den Quellport und aus dem Quellport ist immer beiderseitig. Daten werden aus den Quelldaten-Ports kopiert und alle Daten dieser Quelldaten-Ports werden an den Zielport übermittelt und vom Zielport an den Quellport.

19.7.6. TCP Port 2

Einer von zwei TCP-Ports für die Ethernet-Kommunikation mit dem Lesegerät. Die Standardeinstellung ist 2003.

[-] Ethernet	Enabled	
IP Address	192.168.0.100	
Subnet	255.255.0.0	
Gateway	0.0.0.0	
IP Address Mode	DHCP	
[-] TCP Port 1	2001	
Symbol Data Output	Enabled	
Extra Symbol Information	Enabled	
Diagnostics Output	Enabled	
External Source Processing Mode	Command	
[-] TCP Port 2	2003	1024 - 65535
Symbol Data Output	Enabled	
Extra Symbol Information	Enabled	
Diagnostics Output	Enabled	
External Source Processing Mode	Command	

Ausgabe von Symboldaten

Aktiviert oder deaktiviert die Ausgabe von dekodierten Symboldaten durch das Lesegerät.

Zusätzliche Symbolinformationen

Aktiviert oder deaktiviert die Ausgabe von zusätzlichen Symbolinformationen durch das Lesegerät.

Ausgabe von Diagnosedaten

Aktiviert oder deaktiviert die Ausgabe von Diagnosedaten durch das Lesegerät.

Modus „Verarbeitung von externen Quellen“

Aktiviert oder deaktiviert die Verarbeitung von Befehlen oder Daten von externen Quellen außerhalb des Lesegeräts.

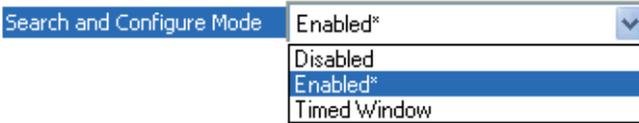
- Befehl: Befehl aktiviert die Befehlsverarbeitung im Lesegerät.
- Daten: Daten aktiviert den Ethernet TCP Port 2 als Daten-Quellport.



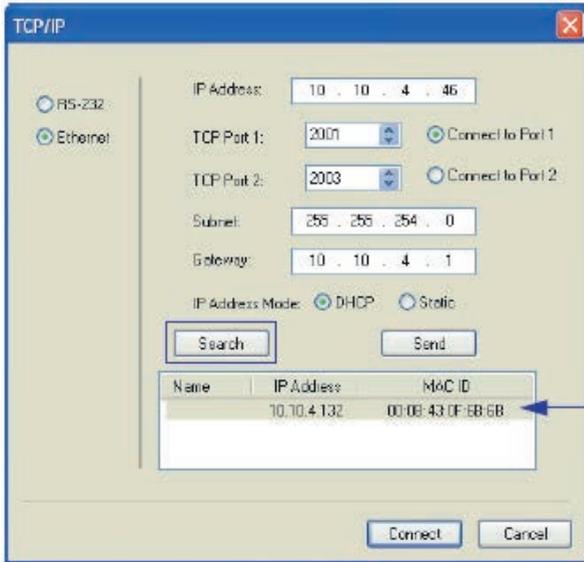
HINWEIS!

Der Datenpfad zwischen in den Quellport und aus dem Quellport ist immer beiderseitig. Daten werden aus den Quelldaten-Ports kopiert und alle Daten dieser Quelldaten-Ports werden an den Zielport übermittelt und vom Zielport an den Quellport.

19.7.7. Modus „Suchen und Konfigurieren“



Der Modus „Suchen und Konfigurieren“ ist hauptsächlich für die Ersteinrichtung eines Lesegeräts in einem Netzwerk gedacht. Dieser Parameter kontrolliert, ob das Lesegerät auf die ESP Such-Funktion im Ethernet TCP/IP Anschlussdialog des Anschlussassistenten reagiert oder nicht:



Sobald das Lesegerät in einer Anwendung vollständig eingesetzt wird, möchten Sie vielleicht dennoch, dass es für künftige Suchen weiterhin in der Antwortliste Suche angezeigt wird. Dies kann helfen, eine Unterbrechung des Systems zu verhindern, die eintreten könnte, falls das ESP nur unkonfigurierte Einheiten anzeigt.

Änderungen an diesem Parameter werden in NOVRAM gespeichert und standardmäßig eingeschaltet. Damit die Einstellungen wirksam werden, ist ein Reset <A> erforderlich.



HINWEIS!

Sobald diese Einstellung deaktiviert wurde, kann sich das ESP nur mit dem Lesegerät verbinden, wenn Sie die IP-Adresse kennen und diese in das Feld IP-Adresse des Ethernet TCP/IP Anschlussdialogs eingeben. Der Modus „Suchen und Konfigurieren“ kann erneut aktiviert werden, indem Sie das Lesegerät auf die Standardeinstellungen zurücksetzen.

Aktiviert

Ist der Modus „Suchen und Konfigurieren“ aktiviert, so findet er das Lesegerät und die Einstellungen können geändert werden.

Zeitfenster

Ist Zeitfenster ausgewählt, so findet der Modus „Suchen und Konfigurieren“ das Gerät und Einstellungen können geändert werden, jedoch nur innerhalb eines Zeitfensters von 60 Sekunden ab dem letzten Reset. Nach 60 Sekunden wird der Modus „Suchen und Konfigurieren“ deaktiviert.

19.10. Beispiele für die Protokollkonfiguration

Pkt.-zu-Pkt. (Hauptport)

<K100,8,0,1,1>	Baudrate: 115.2K; Parität: Keine; Stopp-Bits: 2; Datenbits: 8
<K140,0>	Pkt.-zu-Pkt.
<K102,0>	RS-232 aktiviert

Aufrufbetrieb (Hauptport)

<K100,4,0,1,1>	Baudrate: 9600; Parität: Keine; Stopp-Bits: 2; Datenbits: 8
<K140,5,23>	Aufrufbetrieb; Adresse: 23
<K102,0>	RS-232 Pkt.-zu-Pkt. Aufruf
<K143,30>	30 ms Antwortzeitlimit

“Benutzerdefinierter” Aufrufbetrieb (Hauptport)

<K100,4,0,1,1>	Baudrate: 9600; Parität: Keine; Stopp-Bits: 2; Datenbits: 8
<K140,5,12>	Aufrufbetrieb; Adresse: 12
<K148,,08,09,18,0B,0C,0D>	Standard RES (0x04), REQ=0x08; EOT=0x09; STX=0x18; ETX=0x0B; ACK=0x0C; NAK=0x0D
<K102,0>	RS-232 Pkt.-zu-Pkt. Aufruf
<K143,40>	40 ms Antwortzeitlimit

ACK/NAK (Hauptport)

<K100,9,0,1,1>	Baudrate: 230K; Parität: Keine; Stopp-Bits: 2; Datenbits: 8
<K140,4>	ACK/NAK
<K147,,,01,1B,2E,1F>	Standard RES and REQ (00, disabled); STX=0x01; ETX=0x1B; ACK=-0x2E; NAK=0x1F
<K102,0>	RS-232 aktiviert
<K143,50>	50 ms Antwortzeitlimit

19.11. Präambel

Präambel-Status

Verwendung:	Hilfreich, um eingehende Daten zu identifizieren und zu kontrollieren. Wird die Präambel beispielsweise als Zeilenumbruch und Zeilenvorschub definiert, so wird jede dekodierte Meldung in einer eigenen Zeile angezeigt.	
Definition:	Definiert eine ein- bis vierstellige Zeichenfolge, die vorne an die dekodierten Daten angefügt werden kann.	
Serieller Befehl:	<K141,status,preamble character(s)>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert (in jedem Protokoll)

Präambel-Zeichen

Serieller Befehl:	<K141,status,preamble character(s)>	
Standard:	^ M entspricht: Zeilenumbruch.	
Optionen:	Um Steuerzeichen in einem seriellen Befehl einzugeben, halten Sie die Strg-Taste gedrückt, während Sie das gewünschte Zeichen eingeben. Beispiel: <K141,1,CNTL-m>, um das Steuerzeichen ^ M einzugeben.	

19.12. Postambel

Postambel-Status

Verwendung:	Hilfreich, um eingehende Daten zu identifizieren und zu kontrollieren. Wird die Postambel beispielsweise als Zeilenumbruch und Zeilenvorschub definiert, so wird jede dekodierte Meldung in einer eigenen Zeile angezeigt.	
Definition:	Ermöglicht es dem Anwender, bis zu vier Postambelzeichen zu aktivieren oder zu deaktivieren, die an das Ende der dekodierten Daten angefügt werden können.	
Serieller Befehl:	<K142,status,postamble character(s)>	
Standard:	Aktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert (in jedem Protokoll)

Postambel-Zeichen

Serieller Befehl:	<K142,status,postamble character(s)>	
Standard:	^ M ^ J entspricht: Zeilenumbruch/Zeilenvorschub.	
Optionen:	Um Steuerzeichen einem seriellen Befehl einzugeben, halten Sie die Strg.-Taste gedrückt, während Sie das gewünschte Zeichen eingeben. Beispiele: <K142,1,CNTL-m CNTL-j>, um ^ M ^ J einzugeben.	

19.13. USB HID/Tastatur

Definition:	Diese Parameter veranlassen das Lesegerät dazu, nach einem <Z> oder <A> Befehl einen Neustart auszuführen. Das Datenpaket wird für die Eingabe und Ausgabe wie folgt strukturiert: Byte 1 = Berichtstyp (immer 1) Byte 2 = Datenlänge (Hex-Format) Byte 3 – 64 = Daten zum Befehlsprozessor
Serieller Befehl:	<K149,wenglor Report Enabled,Keyboard Report Enabled,Keyboard Language,USB VCOM Status,UART Status>

19.13.1. wenglor Bericht aktiviert

Serieller Befehl:	<K149,wenglor Report Enabled,Keyboard Report Enabled,Keyboard Language,USB VCOM Status,UART Status>	
Standard:	0 = Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

19.13.2. Tastaturbericht aktiviert

Serieller Befehl:	<K149,wenglor Report Enabled,Keyboard Report Enabled, Keyboard Language,USB VCOM Status,UART Status>	
Standard:	0 = Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

19.13.3. Tastatursprache

Definition:	Wird vom Lesegerät verwendet, um das Tastaturlayout festzulegen, das verwendet werden soll, wenn das Tastaturlaufwerk Daten ausgibt. Wurde der Einheit in diesem Parameter kein Tastaturlayout zugewiesen, so wird standardmäßig das en-US Tastaturlayout verwendet. Auf der nächsten Seite finden Sie die Liste der zulässigen Sprachen mit den vorab definierten Tastaturlayouts. Falls diese bereits in der Firmware des Lesegeräts vorgeladen sind, werden sie in Fettschrift angezeigt. Alle übrigen Sprachen müssen manuell als keyboard.def-Datei geladen oder zur Firmware des Lesegeräts hinzugefügt werden.	
Serieller Befehl:	<K149,wenglor Report Enabled,Keyboard Report Enabled,Keyboard Language,USB VCOM Status,UART Status>	
Standard:	en-US	
Optionen:	ASCII-String, bis zu 25 Zeichen	

Tastatursprachen

Language	Display Name	Loaded into Firmware
af-ZA	Afrikaans - South Africa	No
sq-AL	Albanian - Albania	No
ar-DZ	Arabic - Algeria	No
ar-BH	Arabic - Bahrain	No
ar-EG	Arabic - Egypt	No
ar-IQ	Arabic - Iraq	No
ar-JO	Arabic - Jordan	No
ar-KW	Arabic - Kuwait	No
ar-LB	Arabic - Lebanon	No
ar-LY	Arabic - Libya	No
ar-MA	Arabic - Morocco	No
ar-OM	Arabic - Oman	No
ar-QA	Arabic - Qatar	No
ar-SA	Arabic - Saudi Arabia	No
ar-SY	Arabic - Syria	No
ar-TN	Arabic - Tunisia	No
ar-AE	Arabic - United Arab Emirates	No
ar-YE	Arabic - Yemen	No
hy-AM	Armenian - Armenia	No
Cy-az-AZ	Azeri (Cyrillic) - Azerbaijan	No
Li-az-AZ	Azeri (Latin) - Azerbaijan	No
eu-ES	Basque - Basque	No
be-BY	Belarusian - Belarus	No
bg-BG	Bulgarian - Bulgaria	No
ca-ES	Catalan - Catalan	No
zh-CN	Chinese - China	No
zh-HK	Chinese - Hong Kong SAR	No
zh-MO	Chinese - Macau SAR	No
zh-SG	Chinese - Singapore	No
zh-TW	Chinese - Taiwan	No
zh-CHS	Chinese (Simplified)	No
zh-CHT	Chinese (Traditional)	No
hr-HR	Croatian - Croatia	No
cs-CZ	Czech - Czech Republic	No
da-DK	Danish - Denmark	No
div-MV	Dhivehi - Maldives	No
nl-BE	Dutch - Belgium	No
nl-NL	Dutch - The Netherlands	No
en-AU	English - Australia	No
en-BZ	English - Belize	No
en-CA	English - Canada	No
en-CB	English - Caribbean	No
en-IE	English - Ireland	No
en-JM	English - Jamaica	No
en-NZ	English - New Zealand	No
en-PH	English - Philippines	No
en-ZA	English - South Africa	No
en-TT	English - Trinidad and Tobago	No
en-GB	English - United Kingdom	No

en-US	English - United States	Yes
en-ZW	English - Zimbabwe	No
et-EE	Estonian - Estonia	No
fo-FO	Faroese - Faroe Islands	No
fa-IR	Farsi - Iran	No
fi-FI	Finnish - Finland	No
fr-BE	French - Belgium	No
fr-CA	French - Canada	Yes
fr-FR	French - France	No
fr-LU	French - Luxembourg	No
fr-MC	French - Monaco	No
fr-CH	French - Switzerland	No
gl-ES	Galician - Galician	No
ka-GE	Georgian - Georgia	No
de-AT	German - Austria	No
de-DE	German - Germany	No
de-LI	German - Liechtenstein	No
de-LU	German - Luxembourg	No
de-CH	German - Switzerland	No
el-GR	Greek - Greece	No
gu-IN	Gujarati - India	No
he-IL	Hebrew - Israel	No
hi-IN	Hindi - India	No
hu-HU	Hungarian - Hungary	No
is-IS	Icelandic - Iceland	No
id-ID	Indonesian - Indonesia	No
it-IT	Italian - Italy	No
it-CH	Italian - Switzerland	No
ja-JP	Japanese - Japan	No
kn-IN	Kannada - India	No
kk-KZ	Kazakh - Kazakhstan	No
kok-IN	Konkani - India	No
ko-KR	Korean - Korea	No
ky-KZ	Kyrgyz - Kazakhstan	No
lv-LV	Latvian - Latvia	No
lt-LT	Lithuanian - Lithuania	No
mk-MK	Macedonian (FYROM)	No
ms-BN	Malay - Brunei	No
ms-MY	Malay - Malaysia	No
mr-IN	Marathi - India	No
mn-MN	Mongolian - Mongolia	No
nb-NO	Norwegian (Bokmål) - Norway	No
nn-NO	Norwegian (Nynorsk) - Norway	No
pl-PL	Polish - Poland	No
pt-BR	Portuguese - Brazil	No
pt-PT	Portuguese - Portugal	No
pa-IN	Punjabi - India	No
ro-RO	Romanian - Romania	No
ru-RU	Russian - Russia	No
sa-IN	Sanskrit - India	No
Cy-sr-SP	Serbian (Cyrillic) - Serbia	No

sk-SK	Slovak - Slovakia	No
sl-SI	Slovenian - Slovenia	No
es-AR	Spanish - Argentina	No
es-BO	Spanish - Bolivia	No
es-CL	Spanish - Chile	No
es-CO	Spanish - Colombia	No
es-CR	Spanish - Costa Rica	No
es-DO	Spanish - D.R.	No
es-EC	Spanish - Ecuador	No
es-SV	Spanish - El Salvador	No
es-GT	Spanish - Guatemala	No
es-HN	Spanish - Honduras	No
es-MX	Spanish - Mexico	Yes
es-NI	Spanish - Nicaragua	No
es-PA	Spanish - Panama	No
es-PY	Spanish - Paraguay	No
es-PE	Spanish - Peru	No
es-PR	Spanish - Puerto Rico	No
es-ES	Spanish - Spain	No
es-UY	Spanish - Uruguay	No
es-VE	Spanish - Venezuela	No
sw-KE	Swahili - Kenya	No
sv-FI	Swedish - Finland	No
sv-SE	Swedish - Sweden	No
syr-SY	Syriac - Syria	No
ta-IN	Tamil - India	No
tt-RU	Tatar - Russia	No
te-IN	Telugu - India	No
th-TH	Thai - Thailand	No
tr-TR	Turkish - Turkey	No
uk-UA	Ukrainian - Ukraine	No
ur-PK	Urdu - Pakistan	No
Cy-uz-UZ	Uzbek (Cyrillic) - Uzbekistan	No
Lt-uz-UZ	Uzbek (Latin) - Uzbekistan	No
vi-VN	Vietnamese - Vietnam	No

19.13.4. USB VCOM (Virtual COM) Status

Definition:	Dieser Befehl aktiviert den USB Virtual COM Port Driver, falls Ihr Lesegerät den Treiber unterstützt. Das Lesegerät wird zurückgesetzt, so dass der Treiber verwendet werden kann.
Serieller Befehl:	<K149,wenglor Report Enabled,Keyboard Report Enabled,Keyboard Language,USB VCOM Status,UART Status>
Optionen:	0 = Deaktiviert (Standard für ID-40) 1 = Aktiviert (Standard für Engine, ID-20, and ID-30)

19.16. USB Massenspeicher

Definition:	Aktiviert den wenglor USB-Scanner, um ein Massenspeichergerät am Host-PC anzuzeigen.	
Serieller Befehl:	<K900,status>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

19.17. Eingabe von ASCII-Zeichen als Hex-Werte

Befehle, die ASCII-Textfelder erfordern, beispielsweise die Befehle Präambel und Postambel, können als Hex-Werte an das Lesegerät gesendet werden.

Format des seriellen Befehls: <Knnnh,00-FF>

Um ASCII-Felder als Hex-Werte (00 bis FF) einzugeben, fügen Sie direkt nach der K-Nummer des Befehls ein kleines h hinzu, danach geben Sie den Hex-Wert ein, der dem gewünschten ASCII-Zeichen entspricht.

Beispiel:

Sehen Sie sich folgenden Postambel-Befehl an:

Serieller Befehl: <K142,status,postamble character(s)>

Stellen Sie sich vor, dass Ihre Anwendung das ASCII-Zeichen > als Postambel in Ihrem dekodierten Ausgabesymbol erfordert.

Die ASCII-Zeichen <, > und , können nur als Hex-Werte eingegeben werden. Um also > als Postambel in Ihrem dekodierten Ausgabesymbol einzufügen, geben Sie folgenden Postambel-Befehl ein:

<K142h,,3E>

Beachten Sie, dass das Feld „Status“ nur ein , enthält. Dies ist darauf zurückzuführen, dass das einzige Feld, in dem Änderungen vorgenommen werden, das Feld „Postambel-Zeichen“ ist. (Siehe Konventionen für die seriellen Konfigurationsbefehle, dort finden Sie eine detailliertere Erläuterung für diesen Kurzbefehl.)

20. Anhang G – Kalibrierung

Dieser Abschnitt zeigt die Kalibrierungsoptionen des wenglor Scanners und erläutert die verschiedenen Wege, diese Optionen zu konfigurieren.

20.1. Serielle Kalibrierungsbefehle

Kalibrierungsoptionen	<K529,gain,exposure,focus position,symbol type,WOI framing, WOI margin, line scan height,processing>
-----------------------	--

20.2. Übersicht Kalibrierung

Die Kalibrierung ist eine der leistungsstärksten Eigenschaften des wenglor Scanners. Der Kalibrierungsprozess kann durch einen seriellen Befehl oder die ESP-Benutzeroberfläche initiiert werden. Wenn das Lesegerät mit der Kalibrierung beginnt, durchläuft es einen Optimierungszyklus, der die idealen Parameter festlegt, um Symbole auf der höchstmöglichen Leistungsebene zu lesen. Die Kalibrierung kann extra so konfiguriert werden, dass bestimmte Parameter wie Verstärkung, Belichtung und Symboltyp optimiert werden.

20.3. Kalibrierungsoptionen

Dieser Befehl spezifiziert die Ausführung der Kalibrierungsfunktion. Die Standardkonfiguration führt die Kalibrierung anhand von Verstärkung und Symboltyp durch. Der Kalibrierungsprozess optimiert die Verstärkungseinstellung für die konfigurierte Belichtung.

20.3.1. Verstärkung

Definition:	Ist die Option aktiviert, so wird die Verstärkung so kalibriert, dass sie die bestmögliche Bildqualität und Leistung liefert. Ist sie deaktiviert, so ist die Verstärkung fix und kein Teil des Kalibrierungsprozesses.
Serieller Befehl:	<K529,gain,exposure,focus position,symbol type,WOI framing,WOI margin, line scan height,processing>
Standard:	Aktiviert (Dekodierung erforderlich)
Optionen:	0 = Deaktiviert 1 = Aktiviert (Dekodierung erforderlich) 2 = Schnellkalibrierung



HINWEIS!

Falls Sie sich dazu entschließen, das Lesegerät durch das Senden eines <@CAL> Befehls zu kalibrieren, ist für den Kalibrierungsprozess dennoch eine Dekodierung erforderlich, damit der Prozess erfolgreich abgeschlossen werden kann.

Deaktiviert

Ist die Option deaktiviert, so ist die Verstärkung fix und kein Teil des Kalibrierungsprozesses.

Aktiviert

Ist die Option aktiviert, so wird die Verstärkung so kalibriert, dass sie die bestmögliche Bildqualität und Leistung für das Symbol liefert, das im Sichtfeld angezeigt wird. Für die Kalibrierung muss ein dekodierbares Symbol im Sichtfeld platziert werden, da die Rückmeldung aus dem Dekodiervorgang des Symbols verwendet wird, um die optimale Verstärkungseinstellung zu wählen. Wird ein Symbol nicht dekodiert, so führt der Prozess zu einem Fehlerzustand. Die Verstärkung ist standardmäßig aktiviert.

Schnellkalibrierung

Die Schnellkalibrierung nutzt die Funktion „automatische Verstärkungsregelung (AGC)“ des Bildsensors, um den Verstärkungswert so anzupassen, dass das aktuelle Bild in eine erwünschte Region des Empfindlichkeitsbereichs des Bildsensors fällt, so wird eine optimale Leuchtdichte des Bildes gewährleistet. Der Bildsensor konvergiert den optimalen Verstärkungswert innerhalb weniger Einzelbilder.

20.3.2. Belichtung

Definition:	Sofern es sich nicht um eine statische Anwendung handelt, sollte die Belichtung anhand der Bandgeschwindigkeit der Anwendung berechnet werden. Die folgende Tabelle liefert einen allgemeinen Leitfaden für Belichtungskonfigurationen bei verschiedenen Bandgeschwindigkeiten.
Serieller Befehl:	<K529,gain,exposure,focus position,symbol type,WOI framing,WOI margin, line scan height,processing>
Standard:	Aktiviert (Dekodierung erforderlich)
Optionen:	0 = Deaktiviert 1 = Aktiviert (Dekodierung erforderlich) 2 = Schnellkalibrierung



HINWEIS!

Falls Sie sich dazu entschließen, das Lesegerät durch das Senden eines <@CAL> Befehls zu kalibrieren, ist für den Kalibrierungsprozess dennoch eine Dekodierung erforderlich, damit der Prozess erfolgreich abgeschlossen werden kann.



HINWEIS!

Die folgende Tabelle liefert Leitlinien für Belichtungseinstellungen, die auf verschiedenen Bandgeschwindigkeiten basieren. Die geeigneten Einstellungen hängen von der optischen Konfiguration des Lesegeräts und von der Größe des Symbolelements ab.

Belichtung	Bandgeschwindigkeit
100,000 – 4,000	Statisch
4,000 – 1,250	5" / s
1,250 – 700	10" / s
700 – 500	15" / s
500 – 400	20" / s

Deaktiviert

Ist die Option deaktiviert, so ist die Belichtung fix und kein Teil des Kalibrierungsprozesses.

Aktiviert

Ist die Option aktiviert, so wird die Belichtung so kalibriert, dass sie die bestmögliche Bildqualität und Leistung für das Symbol liefert, das im Sichtfeld angezeigt wird. Für die Kalibrierung muss ein dekodierbares Symbol im Sichtfeld platziert werden, da die Rückmeldung aus dem Dekodiervorgang des Symbols verwendet wird, um die optimale Belichtungseinstellung zu wählen. Wird ein Symbol nicht dekodiert, so führt der Prozess zu einem Fehlerzustand. Die Belichtung ist standardmäßig aktiviert.

Schnellkalibrierung

Die Schnellkalibrierung nutzt die Funktion „automatische Belichtungsregelung“ des Bildsensors, um den Belichtungswert so anzupassen, dass das aktuelle Bild in eine erwünschte Region des Empfindlichkeitsbereichs des Bildsensors fällt, so wird eine optimale Leuchtdichte des Bildes gewährleistet. Der Bildsensor konvergiert den optimalen Belichtungswert innerhalb weniger Einzelbilder.

20.3.3. Fokusslage

Definition:	Die Fokusslage des Lesegeräts kann konfiguriert werden, indem der Ziel-Abstandswert eingegeben wird, daher kann die Fokusslage in der Regel ohne Kalibrierung konfiguriert werden. Sollte es jedoch erforderlich sein, den Fokusabstand zu kalibrieren, so stehen zwei verschiedene Methoden zur Verfügung: die standardmäßige Suchmethode sowie eine Schnellfokus-Methode, beide sind nachstehend definiert.
Serieller Befehl:	<K529,gain,exposure,focus position,symbol type,WOI framing,WOI margin, line scan height,processing>
Standard:	Aktiviert (Dekodierung erforderlich)
Optionen:	0 = Deaktiviert 1 = Aktiviert (Dekodierung erforderlich) 2 = Schnellkalibrierung

Deaktiviert

Die Fokusslage ist fix und kein Teil des Kalibrierungsprozesses.

Aktiviert (Suchmethode)

Die Fokusslage ist kalibriert, um die bestmögliche Bildqualität und Leistung zu liefern. Diese Methode ist ein einfacher Suchalgorithmus, der durch die Fokuseinstellungen blättert und die Kameraeinstellungen konfiguriert, um so zu versuchen, so schnell wie möglich den gewünschten Fokus zu finden. Dies ist erreicht, wenn ein Symbol dekodiert wird. Sobald ein Fokusabstand ermittelt wurde, der eine erfolgreiche Dekodierung liefert, führt der Algorithmus eine Feinabstimmung der Suche durch, um die inneren und äußeren Brennweiten zu bestimmen. Der endgültige Fokusabstand liegt zwischen den inneren und äußeren Werten. Diese Methode kann zeitaufwändig sein, falls es nicht gelingt, den Fokus im ersten Durchgang zu bestimmen.

Schnellfokus

Schnellfokus lokalisiert rasch die Fokuseinstellung für ein Objekt im Mittelpunkt des Sichtfeldes. Dies wird durch eine Histogrammanalyse des Einzelbildes mit minimalem Bildverarbeitungsaufwand erreicht. Bevor eine Fokusskalibrierung durchgeführt wird, werden ein Wert für Belichtung und Verstärkung festgelegt. Der Prozess durchläuft dann schrittweise den Fokusbereich des Systems, indem er die erforderliche Anzahl von Einzelbildern für jede Fokusslage aufnimmt. Dann wird für jedes Einzelbild ein Histogramm erstellt, und die Histogrammresultate für jede Fokusslage werden gemittelt. Nachdem der Prozess abgeschlossen ist, werden die Daten analysiert und die optimale Fokusslage bestimmt.



HINWEIS!

Diese Methode ist unter Umständen nicht für alle Anwendungen geeignet. Diese Methode ist nicht ideal für sehr kleine Symbole.

20.3.4. Symboltyp

Serieller Befehl:	<K529,gain,exposure,focus position,symbol type,WOI framing,WOI margin,line scan height,processing>	
Standard:	Aktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Deaktiviert

Ist diese Funktion deaktiviert, so werden nur die derzeit aktivierten Symbologien während des Kalibrierungsprozesses berücksichtigt.

Aktiviert

Ist diese Funktion aktiviert, so wird während des Kalibrierungsprozesses eine Autodiskrimination wirksam. Alle unterstützten Symbologien mit Ausnahme von PDF417 und Pharmacode werden während der Kalibrierung getestet. Alle neuen Symbologien, die während der Kalibrierung erfolgreich dekodiert wurden, bleiben am Ende des Prozesses aktiviert. Alle aktivierten Symbologien bleiben aktiviert. Nehmen wir einmal an, dass zu Beginn der Kalibrierung nur Code 39 aktiviert ist. Wird während der Kalibrierung ein Code 128 Symbol dekodiert, so bleiben Code 128 sowie Code 39 aktiviert.

20.3.5. Window of Interest (WOI) Framing

Definition: Ist die Option „WOI-Framing“ aktiviert, so wird das Window of Interest der Kamera zu Beginn der Kalibrierung auf die volle Bildgröße eingestellt. Sobald ein Symbol dekodiert wurde, wird das WOI der Kamera sowohl vertikal als auch horizontal herangezoomt (unabhängig davon, welcher WOIModus aktiviert ist), um das Symbol sowie einen zusätzlichen Rand darzustellen. Dies dient dazu, den Kalibrierungsprozess zu beschleunigen. Wird eine Kalibrierung erfolgreich abgeschlossen, so wird das WOI der Kamera entsprechend dem aktivierten Modus angepasst. Andernfalls wird die ursprüngliche WOI-Konfiguration beibehalten.

Serieller Befehl: <K529,gain,exposure,focus position,symbol type,WOI framing,WOI margin, line scan height,processing>

Standard: Deaktiviert

Optionen:

- 0 = Deaktiviert
- 1 = Zeile und Spalte
- 2 = Zeile
- 3 = Spalte
- 4 = Gerade Linie
- 5 = Gerade Linie mit Rahmen

Ist die Option „WOI-Framing“ nicht aktiviert, so wird die aktuelle WOI-Konfiguration verwendet, bis ein Symbol dekodiert wurde. Nachdem ein Symbol dekodiert wurde, wird das WOI genau so eingerahmt, wie es der Fall wäre, wenn ein WOI-Framing Modus aktiviert wäre. Nachdem die Kalibrierung abgeschlossen ist, wird die ursprüngliche WOI-Konfiguration wieder hergestellt.

Deaktiviert

Ist diese Funktion deaktiviert, so werden keine Änderungen am Window of Interest vorgenommen, nachdem der Kalibrierungsprozess abgeschlossen ist.

Zeile und Spalte

Ist der Kalibrierungsprozess erfolgreich, so wird das Window of Interest so abgeändert, dass es das Symbol sowie einen zusätzlichen Randbereich um das Symbol einrahmt, dieser wird durch den Parameter WOI Rand definiert.

Zeile

Ist der Kalibrierungsprozess erfolgreich, so werden die Zeilen des Window of Interest so abgeändert, dass sie sowohl das Symbol als auch einen zusätzlichen Randbereich um das Symbol horizontal einrahmen, dieser wird durch den Parameter WOI Rand definiert.

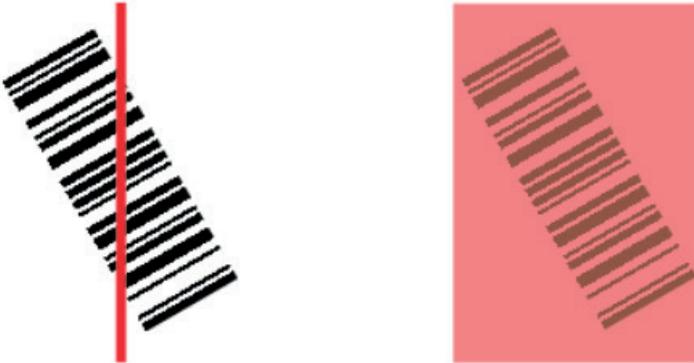
Spalte

Ist der Kalibrierungsprozess erfolgreich, so werden die Spalten des Window of Interest so abgeändert, dass diese sowohl das Symbol als auch einen zusätzlichen Randbereich um das Symbol vertikal einrahmen, dieser wird durch den Parameter WOI Rand definiert.

Gerade Linie

Diese Funktion ist für die Verwendung mit linearen Symbolgien bestimmt. Verläuft der Kalibrierungsprozess erfolgreich, so wird die Ausrichtung des Symbols festgelegt und das Window of Interest wird entsprechend der Symbolausrichtung geändert. Die Ausrichtung der Scanlinie wird als vertikal erfasst, wenn der Kippwinkel des Symbols zwischen 225° und 315° oder zwischen 45° und 135° liegt. Andernfalls ist die Scanlinie horizontal.

Ist das Symbol vertikal, so wird die Spaltengröße des Bildes durch den Parameter „Scanhöhe“ definiert und für die vollständige Zeilenauflösung konfiguriert. Ist das Symbol horizontal, so wird die Zeilengröße des Bildes durch den Parameter „Scanhöhe“ definiert und für die vollständige Spaltenauflösung konfiguriert. Die Scanlinie wird im Mittelpunkt des Symbols zentriert. Ist der Kippwinkel des Symbols so gewählt, dass die Scanlinie das Symbol nicht vollständig passiert, so wird die Scanbreite so angepasst, dass diese das gesamte Symbol beinhaltet. Beachten Sie das folgende Diagramm:



Gerade Linie mit Rahmen

Dieser Parameter ist identisch mit „gerade Linie“, mit der Ausnahme, dass das Window of Interest die Scanlinie zusätzlich entsprechend der Symbollänge einrahmt. Die Scanlinie beinhaltet das Symbol sowie einen zusätzlichen Randbereich, der durch den Parameter „WOI Rand“ definiert wird.

20.3.6. Window of Interest (WOI) Rand

Definition:	Stellt die Randgröße ein, die auf das kalibrierte Symbol angewendet wird. Dieser Parameter wird in einer Pixelzahl ausgedrückt. Führt der Rand dazu, dass das Bild die maximale Bildgröße überschreitet, so wird er entsprechend verkleinert.
Serieller Befehl:	<K529,gain,exposure,focus position,symbol type,WOI framing,WOI margin, line scan height,processing>
Standard:	75 (Pixel)
Optionen:	20 to 1280

20.3.7. Höhe der Scanlinie

Definition:	Dieser Parameter wird nur in den Modi „Gerade Linie“ verwendet. Er stellt die Scanhöhe des Bildes mit gerader Linie ein und wird in einer Pixelzahl ausgedrückt.
Serieller Befehl:	<K529,gain,exposure,focus position,symbol type,WOI framing,WOI margin, line scan height,processing>
Standard:	64 (Pixel)
Optionen:	3 to 1280

20.3.8. Verarbeitung

Definition:	Diese Einstellung definiert den Zeit- und Arbeitsaufwand, den das Lesegerät darauf verwendet, ein Symbol für jede Parameterkonfiguration zu dekodieren.
Serieller Befehl:	<K529,gain,exposure,focus position,symbol type,WOI framing,WOI margin, line scan height,processing>
Standard:	Medium
Optionen:	0 = Niedrig 2 = Hoch 1 = Medium 3 = Definierbar

Niedrig

Das Lesegerät verwendet wenig Aufwand darauf, ein vorgegebenes Symbol für eine bestimmte Parameterkonfiguration zu dekodieren.

Medium

Das Lesegerät verwendet einen mittleren Aufwand darauf, ein vorgegebenes Symbol für eine bestimmte Parameterkonfiguration zu dekodieren.

Hoch

Das Lesegerät verwendet einen hohen Aufwand darauf, ein vorgegebenes Symbol für eine bestimmte Parameterkonfiguration zu dekodieren.

Definierbar

Die Verarbeitungszeit für jedes Einzelbild wird durch den Parameter Bildverarbeitung Zeitlimit definiert.

20.4. Kalibrierung mittels ESP

Die Ansicht ESP-Kalibrierung beinhaltet sämtliche Funktionen des <K529> (Kalibrierungsoptionen) Befehls in einer einfachen, benutzerfreundlichen und intuitiven Schnittstelle. Dieser Kalibrierungsprozess bietet dem Anwender eine deutlich präzisere Kontrolle über die einzelnen Parameter als die Kalibrierungsroutine im EZ-Modus oder auf der Registerkarte Video.

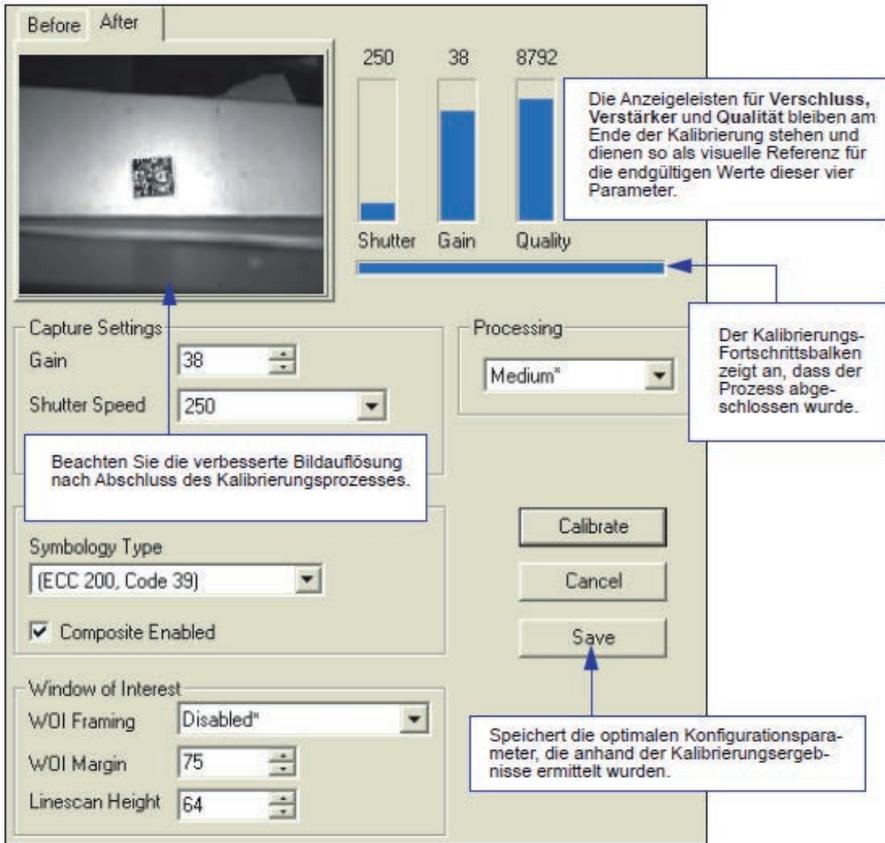
20.4.1. Vor/Während der Kalibrierung

The screenshot shows the ESP calibration interface with several callouts explaining its features:

- Before/After:** Die Registerkarten Vorher und Nachher liefern dem Anwender eine authentische Darstellung des Unterschieds zwischen dem, was das Lesegerät vor und nach der Kalibrierungsroutine „sieht“.
- Shutter, Gain, Quality:** Die Werte Belichtung, Verstärkung und Bildqualität werden während des Kalibrierungsprozesses in Echtzeit überwacht.
- Gain and Shutter Speed:** Verstärkung und Verschlusszeit können über die Schnittstelle Kalibrierung konfiguriert werden.
- Processing:** Definiert den Zeit- und Arbeitsaufwand, den das Lesegerät darauf verwendet, ein Symbol für jede Parameterkonfiguration zu decodieren. (Niedrig, Medium, Hoch, Definierbar).
- Symbology Type:** Dropdown-Menü der 1D und 2D Symbologien und ein Kontrollkästchen zum Aktivieren oder Deaktivieren der Composite-Symbologien.
- Composite Enabled:** Composite Enabled
- Window of Interest:** WOI Framing (Disabled*), WOI Margin (75), Linescan Height (64).
- Buttons:** Calibrate (Initiiert die Kalibrierungsroutine.), Cancel (Bricht bei Bedarf den Kalibrierungsprozess ab.), Save.
- Status:** Beginning calibration...

Der Bereich Window of Interest in der Schnittstelle Kalibrierung ermöglicht es dem Anwender, genaue Anpassungen an WOI Framing, WOI Rand (in Pixeln) sowie der Scanhöhe des geradlinigen Bildes (in Pixeln) vorzunehmen.

20.4.2. Nach der Kalibrierung



Before After

250 38 8792

Shutter Gain Quality

Die Anzeigeleisten für Verschluss, Verstärker und Qualität bleiben am Ende der Kalibrierung stehen und dienen so als visuelle Referenz für die endgültigen Werte dieser vier Parameter.

Der Kalibrierungs-Fortschrittsbalken zeigt an, dass der Prozess abgeschlossen wurde.

Beachten Sie die verbesserte Bildauflösung nach Abschluss des Kalibrierungsprozesses.

Capture Settings

Gain 38

Shutter Speed 250

Processing

Medium*

Calibrate

Cancel

Save

Symbology Type

[ECC 200, Code 39]

Composite Enabled

Window of Interest

WOI Framing Disabled*

WOI Margin 75

Linescan Height 64

Speichert die optimalen Konfigurationsparameter, die anhand der Kalibrierungsergebnisse ermittelt wurden.

20.5. Kalibrierung initiieren

Die Kalibrierung kann über einen seriellen Befehl oder über die Schnittstelle Kalibrierung des ESP initiiert werden. Während des Kalibrierungsprozesses muss sich ein Symbol im Sichtfeld des Lesegerätes befinden. Im ESP wird die Kalibrierungsroutine durch einen Klick auf die Schaltfläche Kalibrieren gestartet.



HINWEIS!

Falls Sie sich dazu entschließen, das Lesegerät durch das Senden eines <@CAL> Befehls zu kalibrieren, ist für den Kalibrierungsprozess dennoch ein Dekodierung erforderlich, damit der Prozess erfolgreich abgeschlossen werden kann.

20.6. Ergänzende Hinweise zur Kalibrierung

Die folgenden Bedingungen gelten für den Kalibrierungsprozess des Lesegeräts. Einige dieser Elemente sind an den verschiedenen Punkten in diesem Abschnitt oder in anderen Abschnitten in der Dokumentation des Lesegeräts notiert.

1. Ist die Option Window of Interest Framing aktiviert, so wird das WOI zu Beginn der Kalibrierung auf volle Bildgröße gesetzt. Ist die Option WOI Framing deaktiviert, so wird die aktuelle WOI-Konfiguration für den Suchdurchgang verwendet.
2. 9. Der Bildverarbeitungsmodus wird während der Kalibrierung nicht geändert.
3. Der Threshold-Modus wird während der Kalibrierung auf Adaptiv gestellt. Nach erfolgreicher Durchführung der Kalibrierung bleibt der Threshold-Modus auf Adaptiv, unabhängig davon, welche Einstellung früher gewählt wurde. Andernfalls wird der Wert wieder auf den ursprünglichen Wert zurückgesetzt. So kann das Lesegerät mit dem Dekodieren fortfahren, nachdem die Kalibrierung abgeschlossen ist.
4. Ist Symboltyp für die Kalibrierung aktiviert (Autodiskriminieren), so wird der Interleaved 2 of 5 Range Mode Status (Interleaved 2 of 5) <K472> aktiviert. Dieser ermöglicht die Dekodierung von Interleaved 2 of 5 Symbolen mit unterschiedlicher Länge. Wird während der Kalibrierung ein Interleaved 2 of 5 Symbol dekodiert, so wird die Codelänge # 1 am Ende der Kalibrierung auf die Länge des dekodierten Symbols eingestellt. Andernfalls werden die Symbolängen wieder auf ihre ursprünglichen Konfigurationen zurückgesetzt.
5. Pharmacode ist nicht kalibriert.
6. Die Symbolgröße, Abmessung sowie die Ausrichtungsparameter von Kein Symbol/falsches Symbol sowie der Symbolqualifikationsbefehl <K718> werden aktualisiert, wenn die Kalibrierung erfolgreich abgeschlossen wurde.
7. Alle Symboltypen, die vor der Kalibrierung aktiviert waren, sind auch nach der Kalibrierung aktiviert. War beispielsweise vor der Kalibrierung Data Matrix ECC 200 aktiviert und wurde die Kalibrierung an einem Code 128 Symbol vorgenommen, so sind nach der Kalibrierung sowohl Data Matrix ECC 200 als auch Code 128 aktiviert.
8. Durch die Kalibrierung werden keine Änderungen am globalen Composite-Status <K453> vorgenommen. Der globale Composite-Status ist vor der Kalibrierung ordnungsgemäß zu konfigurieren.
9. Benötigt der Anwender eine Kalibrierung von <K482>, <K483>, oder <K484> Stapelsymbologien, so sind diese zu aktivieren und vor der Kalibrierung entsprechend zu konfigurieren.
10. Der Suchvorgang verwendet das konfigurierbare Window of Interest für Bildaufnahmen. Nachdem der Suchvorgang abgeschlossen ist, wird das WOI jedoch so verkleinert, dass es nur das betreffende Symbol sowie einen bestimmten zusätzlichen Grenzbereich anzeigt.

21. Anhang H – Lesezyklus

Nachdem Sie die Kommunikation hergestellt und die grundlegende Prüfung der Lesegeschwindigkeit vorgenommen haben, müssen Sie sich mit den räumlichen und zeitlichen Parametern befassen, die mit Ihrer Anwendung verbunden sind. Diese Parameter werden im vorliegenden Abschnitt erläutert.

21.1. Lesezyklus mittels ESP



Parameters

Klicken Sie auf die Schaltfläche Parameter und anschließend auf die Registerkarte Lesezyklus.

Parameters	ESP Values
[-] Read Cycle	
[+] Multisymbol	
[-] Trigger	
... Mode	Continuous Read Auto
[+] Trigger Filter Duration	
... External Trigger State	Active Closed
[+] Serial Trigger	
Decodes Before Output	1
[-] End of Read Cycle	
... Mode	Timeout*
... Read Cycle Timeout	
[+] Capture Mode	
[+] Capture Time	
[+] Store No Read Image	
[+] Image Processing Settings	

Um verschachtelte Optionen zu öffnen, führen Sie einen Einfachklick auf das +-Zeichen aus.

Um eine Einstellung zu ändern, führen Sie einen Doppelklick auf die betreffende Einstellung aus und benutzen Sie Ihren Cursor, um durch die Optionen zu blättern.

21.2. Lesezyklus mittels serieller Befehle

Triggermodus/Filterdauer	<K200, trigger mode, leading edge trigger filter, trailing edge trigger filter>
Seriellles Triggerzeichen	<K201, serial trigger character>
Externer Triggerstatus	<K202, external trigger state>
Ende des Lesezyklus	<K220, end of read cycle mode, read cycle timeout>
Decodierungen vor Ausgabe	<K221, decodes before output>
Multisymbol	<K222, number of symbols, multisymbol separator>
Trigger-Startzeichen	<K229, start character>
Trigger-Stoppzeichen	<K230, stop character>
Aufnahmemodus	<K241, capture mode, number of rapid captures, rapid capture mode, number of continuous captures, images per read cycle limit, read cycle history limit>
Aufnahmezeitpunkt	<K242, time before first capture, time between captures 1 and 2, time between captures 2 and 3, time between captures 3 and 4, time between captures 4 and 5, time between captures 5 and 6, time between captures 6 and 7, time between captures 7 and 8>
Bildspeicherung	<K244, image storage type, image store mode>
Zeitlimit der Bildverarbeitung	<K245, image processing timeout>

21.3. Konfiguration des Lesezyklus

Für die Konfiguration des Lesezyklus und der Triggerparameter ist eine Reihe von Entscheidungen erforderlich, diese basieren auf Ihrer spezifischen Anwendung und sind nachstehend beschrieben:

1. Wählen Sie die Anzahl der Symbole, die in einem einzelnen Zyklus gelesen werden. Der wenglor Scanner kann mehrere Symbole in einem einzelnen Bildrahmen lesen.
2. Wählen Sie den zu verwendenden Triggertyp: soll ein serieller Trigger verwendet werden, wählen Sie ein seriellles Zeichen, soll ein externer Trigger verwendet werden, wählen Sie entweder Ebene oder Flanke.
3. Legen Sie fest, wie der Lesezyklus enden soll (Zeitlimit, neuer Trigger, letztes Einzelbild).
4. Wählen Sie den Aufnahmemodus, Dauermodus oder Schnellmodus.
5. Wählen Sie die Anzahl der Aufnahmen (wenn im Schnellaufnahmemodus).
6. Wählen Sie die Zeit vor der ersten Aufnahme sowie ggf. die Zeit zwischen den Aufnahmen aus.



HINWEIS!

Die Aufnahmegeschwindigkeit steigt, wenn die Einzelbildgröße sinkt.

21.4. Multisymbol

Verwendung:	Multisymbol wird in der Regel in Versandanwendungen eingesetzt, wenn ein Versandsymbol mehrere individuelle Symbole für Artikelnummer, Menge, usw. enthält. So können nach dem Trigger alle diese Symbole erfasst werden.
Definition:	Multisymbol ermöglicht es dem Anwender, bis zu 100 Symbole zu definieren, die in einem einzelnen Lesezyklus gelesen werden können.
Bedingungen:	<p>Es gelten folgende Bedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jedes Symbol muss einzeln gelesen werden können, sofern nicht im Schnellaufnahme-Modus die „getriggerte Aufnahme“ konfiguriert wurde. • Die maximale Anzahl der Zeichen in einem Lesezyklus beträgt 3.000 für alle Symbole. • Alle Meldungen über eine „Nichtlesung“ werden am Ende des Datenstrings gepostet, sofern keine Ausgabefilterung aktiviert ist. • Befindet sich zeitgleich mehr als ein Symbol im Sichtfeld, so werden die Symboldaten unter Umständen nicht in der Reihenfolge ihres Erscheinens angezeigt. • Steht Matchcode-Typ auf Sequenziell oder ist der Trigger auf Kontinuierlich Lesen 1 Ausgabe eingestellt, so verhält sich das Lesegerät, als sei die Anzahl der Symbole auf 1 eingestellt, unabhängig von der benutzerdefinierten Konfiguration.

Anzahl der Symbole

Definition:	Anzahl der Symbole ist die Anzahl der unterschiedlichen Symbole, die während eines einzelnen Lesezyklus gelesen werden können.
Serieller Befehl:	<K222,number of symbols, multisymbol separator>
Standard:	1
Optionen:	1 to 100

Multisymbol-Trennzeichen

Verwendung:	Wird verwendet, um Datenfelder mithilfe eines benutzerdefinierten Zeichens zu begrenzen oder zu trennen.
Definition:	Jedes gültige ASCII-Zeichen, das zwischen jedem gelesenen Symbol eingefügt wird, wenn Multisymbol auf eine Anzahl von größer als 1 eingestellt ist.
Serieller Befehl:	<K222,number of symbols,multisymbol separator>
Standard:	, (Komma)
Optionen:	Jedes verfügbare ASCII-Zeichen.



HINWEIS!

Sind Meldungen über „Nichtlesung“ deaktiviert und treten keine Nichtlesungen auf, so werden Trennzeichen nur zwischen den ausgegebenen Symboldaten eingefügt.

21.5. Triggermodus und Filterdauer

21.5.1. Triggermodus

Definition:	Der Trigger ist ein Ereignis, das einen Lesezyklus initiiert. Hinweis: Bei der Kalibrierung des Leseegeräts oder beim Testen der Lesegeschwindigkeit wird die aktuelle Triggereinstellung außer acht gelassen.
Serieller Befehl:	<K200,trigger mode,leading edge trigger filter,trailing edge trigger filter>
Standard:	Kontinuierlich Lesen
Optionen:	0 = Kontinuierlich Lesen 1 = Kontinuierlich Lesen 1 Ausgang 2 = Externe Ebene 3 = Externe Flanke 4 = Serielle Daten 5 = Serielle Daten und Flanke 6 = Kontinuierlich Lesen Auto

Kontinuierlich Lesen

Verwendung:	Kontinuierlich Lesen ist hilfreich, um die Lesbarkeit eines Symbols oder die Funktionen des Leseegeräts zu testen. Die Funktion wird nicht für die normalen Betriebsabläufe empfohlen.
Definition:	<p>In Kontinuierlich Lesen sind die Optionen für die Triggereingabe deaktiviert, das Leseegerät befindet sich dauerhaft im Lesezyklus und versucht, jede Aufnahme zu dekodieren und zu übertragen. Bleibt ein einzelnes Symbol über mehrere Lesezyklen hinweg im Erfassungsbereich, so werden die Symboldaten wiederholt übertragen, bis das Symbol den Erfassungsbereich verlässt.</p> <p>Das Leseegerät sendet Antworten auf serielle Befehle, die eine Antwort erfordern, wenn die Symboldaten übertragen werden, oder das Zeitlimit des Lesezyklus ist aktiviert, das Zeitlimit wird erreicht und es wurde mindestens ein aufgenommenes Bild verarbeitet. Je nach Kombination der aktivierten Symbollogien benötigt das Leseegerät unter Umständen mehr Zeit, als das Zeitlimit zulässt, um ein aufgenommenes Bild zu verarbeiten.</p>



HINWEIS!

Ausgabezeitpunkt und die Optionen für Nichtlesung haben keine Auswirkungen auf Kontinuierlich Lesen.

Serieller Befehl:	<K200,0>
-------------------	----------

Kontinuierlich Lesen 1 Ausgabe

Verwendung: Kontinuierlich Lesen 1 Ausgabe kann in Anwendungen hilfreich sein, in denen es nicht machbar ist, einen Trigger zu verwenden, und in denen alle darauffolgenden Symbole unterschiedliche Informationen enthalten. Die Option ist auch in Anwendungen wirksam, in denen die Objekte manuell vorgelegt werden.

Definition: In Kontinuierlich Lesen 1 Ausgang gibt das Lesegerät selbst einen Trigger aus, sobald es ein neues Symbol erkennt oder ein Zeitlimit erreicht wird. Ist Ende des Lesezyklus auf Zeitlimit eingestellt und ändert sich das Symbol nicht, so wird die Ausgabe am Ende jedes erreichten Zeitlimits wiederholt. Ist beispielsweise das Zeitlimit auf eine Sekunde eingestellt, so sendet das Lesegerät die Symboldaten sofort und wiederholt die Ausgabe in Intervallen von einer Sekunde, und zwar so lange, wie es dauert, das Symbol aufzunehmen. Ist Ende des Lesezyklus auf Neuer Trigger eingestellt, so sendet das Lesegerät die aktuellen Symboldaten sofort, jedoch nur ein Mal. Ein neues Symbol, das im Erfassungsbereich des Lesegeräts erscheint, wird sofort gelesen und gesendet, sofern es nicht identisch mit dem vorherigen Symbol ist.

Serieller Befehl: <K200,1>



VORSICHT!

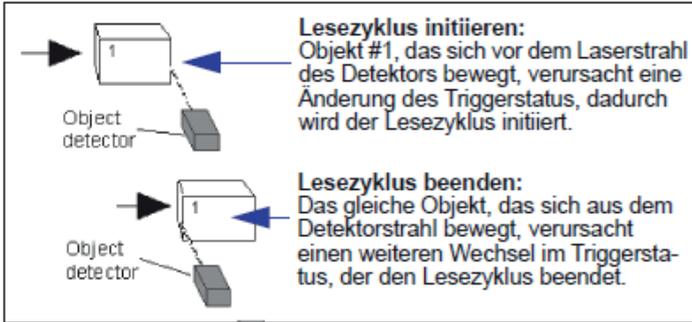
In automatisierten Umgebungen wird die Verwendung von Kontinuierlich Lesen 1 Ausgabe nicht empfohlen, da es in der Regel keinen zuverlässigen Weg gibt, zu überprüfen, ob ein Symbol vergessen wurde.



HINWEIS!

Ist Triggermodus auf Kontinuierlich Lesen 1 Ausgabe eingestellt, so verhält sich das Lesegerät, als ob die Anzahl der Symbole auf 1 eingestellt wäre, unabhängig von der benutzerdefinierten Konfiguration.

Externe Ebene



Verwendung: Dieser Modus wird besonders in jeder Anwendung dringend empfohlen, in der die Fördergeschwindigkeit konstant ist, oder in der konsistente Abstände, Objektgrößen oder Lesezyklus-Zeitlimits gelten.

Definition: Externe Flanke ermöglicht es ebenso wie die Ebene, einen Lesezyklus (aktiver Status) zu beginnen, wenn ein Trigger (Statusänderung) von einer externen Sensoreinheit empfangen wird. Der Lesezyklus endet jedoch nicht, wenn ein Objekt den Erfassungsbereich des Sensors verlässt. Der Lesezyklus endet mit der Ausgabe einer Gutlesung oder je nachdem, welche Einstellung für Ende des Lesezyklus gewählt wurde, mit einem Zeitlimit oder einem neuen Trigger.

Serieller Befehl: <K200,3>

Serielle Daten

Verwendung: Serielle Daten ist in stark kontrollierten Umgebungen wichtig, in denen der Host genau weiß, wann sich das Objekt im Sichtfeld befindet. Die Funktion ist außerdem hilfreich, um festzustellen, ob eine Nichtlesung erfolgt ist.

Definition: In Serielle Daten akzeptiert das Lesegerät ein ASCII-Zeichen vom Host oder einem Steuergerät als Trigger, um einen Lesezyklus zu starten. Ein Trigger für Serielle Daten verhält sich ebenso wie ein Trigger Externe Flanke. Serielle Befehle werden in spitzen Klammern eingegeben, wie im folgenden Beispiel: <t>.

Serieller Befehl: <K200,4>



HINWEIS!

In Serielle Daten wird durch das Senden eines unbegrenzten seriellen Startzeichens ein Lesezyklus gestartet, ein unbegrenztes serielles Stoppzeichen hat dagegen keine Wirkung.

Serielle Daten und Flanke

Verwendung:	Serielle Daten oder Externe Flanke werden selten verwendet, können jedoch in Anwendungen hilfreich sein, die hauptsächlich externe Sensoreinheiten verwenden, jedoch manchmal manuell getriggert werden müssen.
Definition:	In diesem Modus akzeptiert das Lesegerät entweder ein serielles ASCII-Zeichen oder einen externen Triggerimpuls, um den Lesezyklus zu starten.
Serieller Befehl:	<K200,5>



HINWEIS!

In Serielle Daten wird durch das Senden eines unbegrenzten seriellen Startzeichens ein Lesezyklus gestartet, ein unbegrenztes serielles Stoppzeichen hat dagegen keine Wirkung.

Kontinuierlich Lesen Auto

Definition:	Verhält sich genauso wie Kontinuierlich Lesen, behält jedoch optimale, selbstregulierende Photometrie- und Fokusparameter bei. Folglich werden die Photometrieparameter (Belichtung und Verstärkung) im Befehl <K541> sowie die Fokusparameter im Befehl <K525> kontinuierlich mit den optimalen Konfigurationsparametern aktualisiert. In diesem Modus erfolgt die Beleuchtung nicht blitzartig, sondern ist stattdessen immer aktiv, da kontinuierlich Bilder aufgenommen werden. Ist das Feld <K525,,Auto Focus Mode> auf einen Wert von 1 eingestellt und erfolgt eine Reihe von Nichtlesungen, so startet dieser Modus automatisch einen Fokusbereich. <K525,,, # noreads> definiert, wie viele Nichtlesungen erfolgen müssen, bevor der Fokusbereich startet.
Serieller Befehl:	<K200,6>

21.5.2. Führende Flanke Triggerfilter

Verwendung:	Wird verwendet, um falsche Trigger zu ignorieren, wenn der Triggermodus auf externe Flanke oder externe Ebene eingestellt ist.
Definition:	Um einen Statuswechsel im Triggereingang zu berücksichtigen, muss die Ebene für die Dauer des Triggerfilters stabil sein. Im Flankenmodus triggert das Lesegerät einen Lesezyklus, wenn der aktive Status während der gesamten Dauer des Triggerfilters nicht unterbrochen wurde. In einem Ebenenmodus wird die führende Flanke so gefiltert, dass an einer aktiven Flanke der Status während der gesamten Dauer des Triggerfilters nicht unterbrochen werden darf, bevor ein Trigger erfolgt.
Serieller Befehl:	<K200,trigger mode,leading edge trigger filter,trailing edge trigger filter>
Standard:	1 (32 μ s)
Optionen:	1 bis 65535 (Bereich des Triggerfilters: 0 μ s bis 2.10 Sekunden)

21.7. Serieller Trigger

Verwendung:	Erlaubt es dem Anwender, das Triggerzeichen und die Trennzeichen zu definieren, welche den Lesezyklus starten und stoppen.
Definition:	Ein serieller Trigger gilt als Online-Befehl des Hosts und benötigt das gleiche Befehlsformat wie alle anderen Hostbefehle. Er muss in winkelförmigen Trennzeichen < > eingegeben werden, oder, sofern es sich um unbegrenzte Trigger handelt, individuelle Start- und Stoppzeichen definieren.

Serielles Triggerzeichen (unbegrenzt)

Verwendung:	Erlaubt es dem Anwender, das Triggerzeichen zu definieren, welches den Lesezyklus initiiert.
Definition:	Ein einzelnes serielles ASCII-Host-Triggerzeichen, das den Lesezyklus initiiert. Ein begrenztes Triggerzeichen ist ein Zeichen, das den Lesezyklus startet oder beendet, es ist von Trennzeichen wie < > umschlossen.
Serieller Befehl:	<K201,serial trigger character>
Standard:	Leertaste
Optionen:	Jedes einzelne ASCII-Zeichen einschließlich Steuerzeichen mit Ausnahme von NULL (0x00 im Hex-Format), ein vorhandenes Host-Befehlszeichen oder ein Online-Protokollzeichen. Steuerzeichen, die in die Befehlszeile eingegeben werden, erscheinen im Menü als mnemonic-Zeichen.



HINWEIS!

Der Triggermodus Serielle Daten oder Serielle Daten oder externe Flanke muss aktiviert sein, damit Serielles Triggerzeichen wirksam wird.

21.8. Trigger-Startzeichen (unbegrenzt)

Verwendung:	Hilfreich in Anwendungen, in denen verschiedene Zeichen benötigt werden, um einen Lesezyklus zu starten.
Definition:	<p>Ein einzelnes serielles ASCII Trigger-Startzeichen des Hosts, das den Lesezyklus startet und nicht von Trennzeichen wie < und > umschlossen ist. Unbegrenzte Startzeichen können definiert werden und funktionieren gemäß dem Triggerereignis.</p> <p>Bei der Definition von Trigger-Startzeichen gelten folgende Regeln:</p> <ul style="list-style-type: none">• In externe Flanke sucht das Lesegerät nur nach Trigger- Startzeichen und ignoriert alle Trigger-Stoppzeichen, die ggf. definiert wurden.• In externe Ebene startet das Trigger-Startzeichen den Lesezyklus und das Trigger-Stoppzeichen beendet den Lesezyklus. Beachten Sie, dass das Lesegerät selbst nach Dekodierung eines Symbols und Übermittlung der Symboldaten im Trigger-Lesezyklus Externe Ebene verbleibt, bis ein Stoppzeichen empfangen wird.• Im Triggermodus Serielle Daten oder Externe Ebene können entweder ein Trigger-Startzeichen oder ein Hardwaretrigger einen Lesezyklus starten, der mit einem Flankentrigger beginnt.
Serieller Befehl:	<K229,start character>
Standard:	NULL (00 in Hex) (deaktiviert)
Optionen:	Jedes beliebige ASCII-Zeichen kann durch zwei Hex-Zahlen dargestellt werden, mit Ausnahme von XON und XOFF.

21.9. Trigger-Stoppzeichen (unbegrenzt)

Verwendung:	Hilfreich in Anwendungen, in denen verschiedene Zeichen benötigt werden, um einen Lesezyklus zu beenden.
Definition:	<p>Ein einzelnes serielles ASCII Triggerzeichen des Hosts, das den Lesezyklus beendet und nicht von Trennzeichen wie < und > umschlossen ist. Unbegrenzte Stoppzeichen können definiert werden und funktionieren gemäß dem Triggerereignis.</p> <p>Bei der Definition von Trigger-Stoppzeichen gelten folgende Regeln:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In externe Flanke sucht das Lesegerät nur nach Trigger- Startzeichen und ignoriert alle Trigger-Stoppzeichen, die ggf. definiert wurden. • In externe Ebene startet das Trigger-Startzeichen den Lesezyklus und das Trigger-Stoppzeichen beendet den Lesezyklus. Beachten Sie, dass das Lesegerät selbst nach Dekodierung eines Symbols und Übermittlung der Symboldaten im Trigger-Lesezyklus Externe Ebene verbleibt, bis ein Stoppzeichen empfangen wird. • Im Triggermodus Serielle Daten oder Externe Ebene können entweder ein Trigger-Startzeichen oder ein Hardwaretrigger einen Lesezyklus starten, der mit einem Flankentrigger beginnt.
Serieller Befehl:	<K230,stop character>
Standard:	NULL (00 in Hex) (deaktiviert)
Optionen:	Zwei Hex-Ziffern stellen ein ASCII-Zeichen dar.

21.10. Ende des Lesezyklus

Definition:	Der Lesezyklus ist der Zeitraum, in dem das Lesegerät versucht, ein Symbol zu erfassen und zu dekodieren. Ein Lesezyklus kann durch ein Zeitlimit, einen neuen Trigger, durch das letzte Einzelbild in einer Aufnahmesequenz oder eine Kombination der oben genannten Faktoren beendet werden.
-------------	--

21.10.1. Ende des Lesezyklus-Modus



HINWEIS!

Bei Betrieb im Modus Kontinuierlich Lesen oder Kontinuierlich Lesen 1 Ausgabe befindet sich das Lesegerät stets im Lesezyklus.

Serieller Befehl:	<K220,end of read cycle,read cycle timeout>
Standard:	Zeitlimit
Optionen:	<p>0 = Zeitlimit</p> <p>1 = Neuer Trigger</p> <p>2 = Zeitlimit oder neuer Trigger</p> <p>3 = Letztes Einzelbild</p> <p>4 = Letztes Einzelbild oder neuer Trigger</p>

Zeitlimit

Verwendung: Wird in der Regel mit Serielle Daten oder Externe Flanke und Kontinuierlich Lesen 1 Ausgabe verwendet. Diese Option ist in stark kontrollierten Anwendungen wirksam, in denen der maximale Zeitraum zwischen Objekten vorhergesehen werden kann. So wird sichergestellt, dass ein Lesezyklus endet, bevor das nächste Symbol erscheint, somit hat das System mehr Zeit, um die Dekodierung durchzuführen und die Daten an den Host zu übertragen.

Definition: Zeitlimit beendet den Lesezyklus und führt dazu, dass das Lesegerät aufhört, Symbole zu lesen, und die Symboldaten oder die Meldung „Nichtlesung“ sendet, wenn die Zeit, die in Zeitlimit eingestellt ist, abläuft (Zeitlimit), falls Wann erfolgt die Ausgabe auf Ende des Lesezyklus eingestellt ist. Im Modus Kontinuierlich Lesen 1 Ausgabe initiiert ein Zeitlimit einen neuen Lesezyklus und ermöglicht das erneute Lesen des gleichen Symbols. Sind externe Flanke, serielle Daten oder serielle Daten oder externe Flanke aktiviert, so beendet ein Zeitlimit den Lesezyklus und Symboldaten oder eine Meldung über eine Nichtlesung werden an den Host gesendet. Ist externe Flanke aktiviert, so endet der Lesezyklus erst, wenn der Trigger „fallende Flanke“ oder ein Zeitlimit erfolgen. Der nächste Lesezyklus beginnt erst mit der nächsten ansteigenden Flanke.

Neuer Trigger

Verwendung: Neuer Trigger ist ein effektiver Weg, um einen Lesezyklus zu beenden, wenn das Objekt in unregelmäßigen Abständen (nicht zeitgesteuert) das Lesegerät passiert.

Definition: Neuer Trigger beendet den aktuellen Lesezyklus und initiiert bei einem neuen Trigger einen neuen Lesezyklus. Neuer Trigger bezieht sich nur auf den Trigger „Ansteigende Flanke“. Sind Externe Flanke, Serielle Daten oder Serielle Daten oder externe Flanke aktiviert, so beendet eine Flanke oder ein serieller Trigger einen Lesezyklus und initiiert den nächsten Lesezyklus. Bei der Externen Ebene beendet eine fallende Flanke den Lesezyklus, der nächste Lesezyklus beginnt jedoch erst mit dem nächsten Trigger „Ansteigende Flanke“.

Zeitlimit oder Neuer Trigger

Verwendung: Hilfreich in Anwendungen, die einen alternativen Weg brauchen, um den Lesezyklus zu beenden. Hilfreich, wenn die Abstände, in denen ein Fließband vollständig oder in Intervallen zwischen den Objekten stoppen soll, äußerst unregelmäßig sind.

Definition: Zeitlimit oder Neuer Trigger ist identisch mit Zeitlimit, sofern ein Zeitlimit oder ein neuer Trigger (es gilt jeweils das zuerst eintretende Ereignis) den Lesezyklus beendet.

Letztes Einzelbild

Verwendung:	Hilfreich in Anwendungen, in denen die Anzahl der erforderlichen Aufnahmen festgelegt werden kann, jedoch die Dauer des Zeitlimits variiert.
-------------	--

Definition:	Letztes Einzelbild gilt nur für den Schnellaufnahme-Modus.
-------------	--

Letztes Einzelbild oder Neuer Trigger

Verwendung:	Hilfreich in Anwendungen, in denen die Bandgeschwindigkeiten ungleichmäßig sind und ein neues Objekt erscheinen könnte, bevor in der Sequenz Schnellaufnahme das letzte Einzelbild erscheint.
-------------	---

Definition:	Letztes Einzelbild oder Neuer Trigger ist identisch mit Neuer Trigger, mit der Ausnahme, dass ein neuer Trigger oder das letzte Einzelbild (es gilt jeweils das zuerst eintretende Ereignis) den Lesezyklus beendet.
-------------	--

Lesezyklus-Zeitlimit

Definition:	Lesezyklus-Zeitlimit ist die Dauer des Lesezyklus.
-------------	--

Serieller Befehl:	<K220,end of read cycle,read cycle timeout>
-------------------	---

Standard:	200 (x10 ms)
-----------	--------------

Optionen:	1 to 65535
-----------	------------

21.11. Aufnahmemodus

Definition:	Aufnahmemodus bezieht sich auf die Art und Weise, wie Bilder aufgenommen und verarbeitet werden.	
Serieller Befehl:	<K241,capture mode,number of captures,rapid capture mode,number of continuous captures,images per read cycle limit,read cycle history>	
Standard:	Kontinuierliche Aufnahme	
Optionen:	0 = Schnellaufnahme	1 = Kontinuierliche Aufnahme

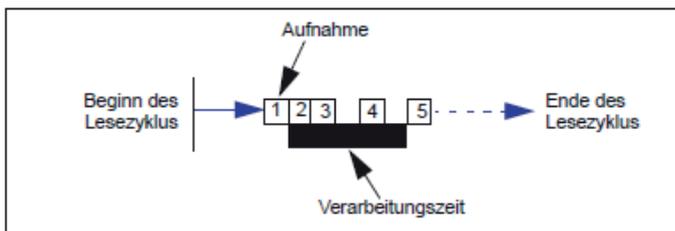
Schnellaufnahme

Definition:	In einem Schnellaufnahme-Modus können eine oder mehrere Aufnahmen (bis zu 32) in einem Abstand aufgenommen werden, der durch den Parameter „Zeit-zwischen-Aufnahmen“ vorgegeben wird. In diesem Modus ist der einzige beschränkende Zeitfaktor die Zeitplanung für Integration und Übertragung.
-------------	---

Kontinuierliche Aufnahme

Verwendung:	Kontinuierliche Aufnahme ist hilfreich in Anwendungen mit geringeren Bandgeschwindigkeiten oder in Anwendungen, in denen der Abstand zwischen den Symbolen zufällig und nicht zeitabhängig ist.
-------------	---

Definition:	Im Modus Kontinuierliche Aufnahme werden Bildaufnahmen über den gesamten Lesezyklus in einem mehrfach gepufferten Format (siehe folgendes Diagramm) aufgenommen. Das Lesegerät beginnt zum gleichen Zeitpunkt mit der Verarbeitung des ersten aufgenommenen Bildes, zu dem das zweite Bild aufgenommen wird. Aufnahmen werden während des gesamten Lesezyklus erstellt, bis eine Endbedingung eintritt, beispielsweise ein Zeitlimit, ein neuer Trigger, das letztes Einzelbild in einer Aufnahmesequenz oder eine Kombination der oben genannten Bedingungen.
-------------	--



21.11.1. Anzahl der Aufnahmen

Verwendung:	Anzahl der Aufnahmen wird verwendet, um die Anzahl der Aufnahmen anzugeben, die im Modus Schnellaufnahme verarbeitet werden.
Definition:	Stellt die Gesamtanzahl der Aufnahmen ein, die während eines Lesezyklus im Schnellaufnahme-Modus verarbeitet werden. Diese Funktion wird in Verbindung mit den Parametern der Aufnahme-Zeitplanung verwendet, um die Aufnahmesequenz eines Lesezyklus im Schnellaufnahmemodus festzulegen.
Serieller Befehl:	<K241,capture mode,number of captures,rapid capture mode,number of continuous captures,images per read cycle limit,read cycle history>
Standard:	1
Optionen:	1 to 255



HINWEIS!

Wenn ein Wert von 255 eingegeben wird, befindet sich der Leser im Infinite Rapid Modus.



HINWEIS!

Der Bereich der maximalen Aufnahmenzahl ist dynamisch. Dieser Bereich ist abhängig von der maximalen Bildgröße im System. Ein Vollbild (1280 x 1024) reduziert die maximale Anzahl der Aufnahmen auf 6. Je kleiner die Bildgröße, desto größer die maximale Anzahl der Aufnahmen. Sobald die Bildgröße auf Abmessungen verkleinert wurde, die klein genug sind, ist die maximale Anzahl der Aufnahmen auf 64 beschränkt.

Gibt der Anwender eine maximale Anzahl der Aufnahmen ein, die über der zulässigen Höchstzahl liegt, wird der Wert auf die Anzahl der Systembilder beschränkt. Dieser Befehl wirkt sich auch auf die Anzahl der gespeicherten Bilder aus, die im System zulässig sind. Wurde die maximale Anzahl der Aufnahmen ausgewählt, so ist die zulässige Anzahl der gespeicherten Bilder gleich 0.

21.11.2. Schnellaufnahme-Modus

Definition:	Im Schnellaufnahme-Modus können eine oder mehrere Aufnahmen (bis zu 32) in einem Abstand aufgenommen werden, der durch den Parameter „Zeit-zwischen-Aufnahmen“ vorgegeben wird. In diesem Modus ist der einzige beschränkende Zeitfaktor die Zeitplanung für Integration und Übertragung.
Serial Cmd:	<K241,capture mode,number of captures,rapid capture mode,number of continuous captures,images per read cycle limit,read cycle history>
Default:	Geplante Aufnahme
Options:	0 = Geplante Aufnahme 1 = Getriggerte Aufnahme

Geplante Aufnahme

Verwendung:	Geplante Aufnahme ist hilfreich in Anwendungen, die sich schnell bewegen, in denen sich Symbole nur für kurze Zeit im Sichtfeld befinden und eine genaue Zeitplanung erforderlich ist.
Definition:	In Geplante Schnellaufnahme erfolgt die Dekodierung unabhängig von und zeitgleich mit der Aufnahme, so wird eine präzise Zeitplanung oder keine Verzögerung zwischen den Aufnahmen ermöglicht. Außerdem gelten aufeinander folgende Aufnahmen als das gleiche Symbol, wenn die Ausgabedaten identisch sind.

Das Diagramm zeigt zwei Szenarien für den Lesezyklus:

- Diagramm A:** Gezeigt werden aufeinanderfolgende Aufnahmen (Symbole) auf einer Zeitachse. Ein Pfeil markiert den 'Beginn des Lesezyklus' am Anfang der ersten Aufnahme. Ein weiterer Pfeil markiert das 'Ende des Lesezyklus' am Ende der letzten Aufnahme. Zwischen den Aufnahmen sind keine Zeitverzögerungen eingezeichnet. Ein Text 'Keine Zeitverzögerung zwischen den Aufnahmen' weist auf diese Lückenlosigkeit hin. Ein Pfeil zeigt auf die 'Zeit vor der ersten Aufnahme'.
- Diagramm B:** Gezeigt werden ebenfalls aufeinanderfolgende Aufnahmen. Hier sind zwischen den Aufnahmen Zeitverzögerungen eingezeichnet, die als 'Verarbeitung' bezeichnet werden. Ein Pfeil markiert den 'Beginn des Lesezyklus' am Anfang der ersten Aufnahme. Ein weiterer Pfeil markiert das 'Ende des Lesezyklus' am Ende der letzten Aufnahme. Ein Text 'Zeitverzögerung zwischen den Aufnahmen' weist auf diese Lücken hin. Ein Pfeil zeigt auf die 'Zeit vor der ersten Aufnahme'.

Getriggerte Aufnahme

Verwendung:	Hilflich in Anwendungen, in denen jede Dekodierung als diskretes Ereignis behandelt werden muss, unabhängig von den Symboldaten.
Definition:	Das erste Triggerereignis startet den Lesezyklus und die darauffolgenden Trigger setzen ihn fort, bis die im voraus festgelegte Anzahl der Aufnahmen erreicht ist oder die im voraus festgelegte Bedingung für das Ende des Lesezyklus eintritt -- es gilt jeweils das zuerst eintretende Ereignis.

HINWEIS!

Ist Ende des Lesezyklus auf Neuer Trigger eingestellt und wurden die Voraussetzungen für den Lesezyklus nicht erfüllt, so endet der Lesezyklus erst, sobald er den ersten Trigger empfängt, nachdem die im voraus festgelegte Einstellung Anzahl der Aufnahmen erreicht ist.

Das Diagramm zeigt den Ablauf einer getriggerten Aufnahme:

- Ein Pfeil markiert den 'Der erste Trigger startet den Lesezyklus' am Anfang der ersten Aufnahme.
- Ein Pfeil markiert die 'Aufnahme' am Ende der letzten Aufnahme.
- Ein Pfeil markiert die 'Verarbeitung' unter den Aufnahmen.
- Ein Pfeil markiert die 'Aufnahmen bei jedem Trigger' über den Verlauf der Aufnahmen.
- Ein Textfeld rechts erklärt: 'Der Lesezyklus endet mit einem neuen Trigger oder einer Zeitüberschreitung, je nach Konfiguration.'

21.11.3. Anzahl an kontinuierlichen Aufnahmen

Definition:	Gibt die Anzahl der Aufnahmen an, die im Modus „Kontinuierliche Aufnahme“ verarbeitet werden.
Serieller Befehl:	<K241,capture mode,number of captures,rapid capture mode,number of continuous captures,images per read cycle limit,read cycle history>
Standard:	2
Optionen:	1 und 255

21.11.4. Limit „Bilder pro Lesezyklus“

Definition:	Gibt die Anzahl der Aufnahmen an, die in einem Lesezyklus verarbeitet werden.
Serieller Befehl:	<K241,capture mode,number of captures,rapid capture mode,number of continuous captures,images per read cycle limit,read cycle history>
Standard:	10
Optionen:	3 und 255

21.11.5. Lesezyklus-Verlauf

Definition:	Gibt die Anzahl der Aufnahmen an, die im Verlauf des Lesezyklus gespeichert werden können.
Serieller Befehl:	<K241,capture mode,number of captures,rapid capture mode,number of continuous captures,images per read cycle limit,read cycle history>
Standard:	10
Optionen:	0 und 255

21.12. Aufnahmezeitpunkt



HINWEIS!

Der Aufnahmezeitpunkt gilt nur für den Schnellaufnahme-Modus.

21.12.1. Zeit vor der ersten Aufnahme

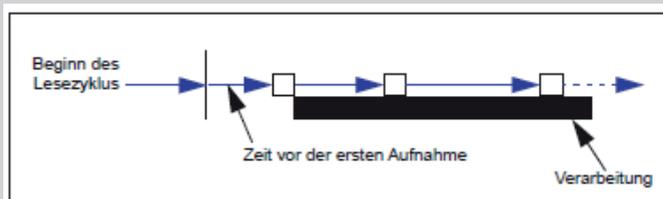
Verwendung: In fast jeder Anwendung mit bewegten Linien ist eine Zeitverzögerung erforderlich, um sicherzustellen, dass sich zu Beginn der Aufnahmesequenz ein Symbol im Sichtfeld des Lesegeräts befindet.

Definition: Zeit vor der ersten Aufnahme in einer Anwendung mit bewegten Linien ist die Zeit zwischen einem externen Triggerereignis und der Erstellung der ersten Aufnahme.

Serieller Befehl: <K242,time before 1st capture,time between capture 1 and capture 2,,,,,,time between capture 7 and capture 8>

Standard: 0

Optionen: 0 bis 65535 (2.097 Sekunden, in Inkrementen von 32 μ S)



21.12.2. Zeit zwischen Aufnahmen

Verwendung: Dies ist hilfreich in Anwendungen, in denen während eines einzelnen Lesezyklus mehr als ein Symbol erscheinen kann (Multisymbol) oder in denen die Liniengeschwindigkeiten niedrig genug sind, dass sich die aufgenommenen Einzelbilder überschneiden oder ein Symbol übersehen werden könnte.

Definition: <K242,time before 1st capture,time between captures [time 1,time 2,... time7]>

Serieller Befehl:

Bei einer Eingabe von 0s ist die Zeitverzögerung zwischen den Aufnahmen gleich Null. Wird in jedem Feld ein anderer Wert eingegeben, so variieren die Zeitverzögerungen entsprechend.



HINWEIS!

Sie müssen Zeitwerte mit Kommatrennzeichen für jedes Feld eingeben, in dem Sie Änderungen vornehmen möchten. Falls Sie Felder auslassen oder nur Kommata eingeben, werden die vorherigen Einstellungen des entsprechenden Feldes übernommen.



HINWEIS!

Ist das Lesegerät so konfiguriert, dass es mehr als 8 Bilder aufnimmt, so wird der letzte (oder achte) Verzögerungswert für die verbleibenden Aufnahmen wiederholt.

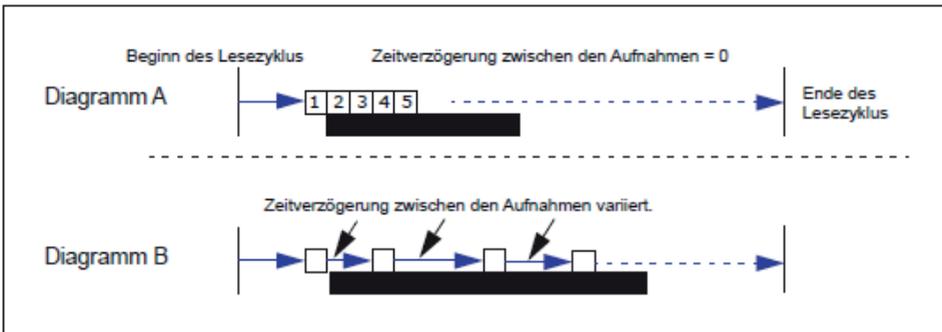
Standard: 0

Optionen: 0 bis 65535 (2.097 Sekunden, in Inkrementen von 32 μ S)



HINWEIS!

Anzahl der Aufnahmen und Anzahl der Einzelbildverzögerungen (Zeit zwischen Aufnahmen) müssen identisch sein.



21.13. Zeitlimit der Bildverarbeitung

Verwendung:	Hilfreich in Anwendungen mit höherer Geschwindigkeit, in denen die Bildverarbeitungszeit lang genug ist, so dass nicht alle Aufnahmen verarbeitet werden können.
Definition:	Gibt die maximale Zeitdauer für die Verarbeitung eines aufgenommenen Bildes an. Läuft das Zeitlimit ab, so wird die Bildverarbeitung abgebrochen. Dieses Zeitlimit funktioniert sowohl in den Modi Schnellaufnahme und Kontinuierliche Aufnahme als auch mit der Konfigurationsdatenbank.
Serieller Befehl:	<K245,image processing timeout>
Standard:	5000 ms (5 s)
Optionen:	1 bis 65535 (in Schritten von 1 ms)

Anmerkungen:

- Die Aufnahmezeit ist im Zeitlimit nicht enthalten.
- Wird während der Verarbeitung ein Zeitlimit erreicht und wurden keine Symbole im Sichtfeld dekodiert, so wird das Bild als Nichtlesung aufgezeichnet. Aus diesem Grund sollte ein längeres Zeitlimit getestet werden, um sicherzustellen, dass das Symbol erfolgreich dekodiert wurde.

21.14. Bildspeicher

21.14.1. Art der Bildspeicherung

Definition:	Erlaubt es dem Anwender, Bilder aus verschiedenen Lesezyklen zu speichern und später abzurufen. Die Anzahl der verfügbaren Slots für die Speicherung hängt vom Betriebsmodus ab. Befindet sich das Lesegerät im Schnellaufnahme-Modus, so entspricht die Anzahl der Bilder, die gespeichert werden kann, der maximalen Anzahl der Schnellzählung (die aktuelle Einstellung der Schnellzählung). Befindet sich das Lesegerät im Modus Kontinuierliche Aufnahme, so gilt eine Anzahl von Bildern, die der maximalen Anzahl der Schnellzählung minus 3 entspricht.	
Serieller Befehl:	<K244,image storage type,image storage mode>	
Standard:	Deaktiviert/Löschen	
Optionen:	0 = Deaktiviert/Löschen	1 = Gespeichert als Nichtlesung

Deaktiviert/Löschen

Bei Auswahl dieser Option werden alle gespeicherten Bilder gelöscht und das Lesegerät speichert keine Bilder für die spätere Ansicht.

Gespeichert als Nichtlesung

Mit dieser Option speichert das Lesegerät beim Verlassen des Lesezyklus ein Bild, um dieses später erneut abrufen zu können. Sind während der Dauer eines Lesezyklus mehrere Aufnahmen vorhanden, so handelt es

sich bei dem gespeicherten Bild um das letzte Bild, das im betreffenden Lesezyklus verarbeitet wurde. Das Bild wird im Arbeitsspeicher gesichert und kann abgerufen werden, solange das Lesegerät mit Strom versorgt wird und solange das Lesegerät nicht über eine Reset/Speichern Sequenz zurückgesetzt wurde. Sonstige Befehle, welche die Speicherung im Arbeitsspeicher initiieren können, sind Befehle, die dazu dienen, den Aufnahmemodus zu wechseln oder das Lesegerät in den Testaufnahme-Modus zu versetzen.

21.14.2. Bildspeichermodus

Serieller Befehl:	<K244,image storage type,image storage mode>	
Standard:	Modus „Erstes Bild“	
Optionen:	0 = Modus „Erstes Bild“	1 = Modus „Letztes Bild“

Modus „Erstes Bild“

Mit diesem Modus speichert das Lesegerät Bilder, bis der verfügbare Bildspeicher voll ist. An diesem Punkt beendet das Lesegerät die Aufnahme von weiteren Bildern. In diesem Modus wird immer das erste Bild aufgenommen, da der Speicherprozess gestoppt wird, sobald der Speicher voll ist.

Modus „Letztes Bild“

In diesem Modus wird die Bildspeicherung fortgesetzt, nachdem die verfügbaren Speicherlimits erreicht sind. Das älteste Bild im Speicher wird überschrieben, so wird stets das aktuellste Bild gespeichert.

21.14.3. Beispiel Bildspeicherung

Im folgenden Beispiel wird angenommen, dass sich das Lesegerät in einem Schnellaufnahme-Modus mit 3 Aufnahmen befindet.

Anzahl der Symbole:	1
Einzelbild # 1:	Nichtlesung
Einzelbild # 2:	Nichtlesung
Einzelbild # 3:	Gutlesung, Symbol # 1
Ergebnis des Lesezyklus:	Gutlesung
Gespeichertes Einzelbild:	Keines
Anzahl der Symbole:	1
Einzelbild # 1:	Nichtlesung
Einzelbild # 2:	Nichtlesung
Einzelbild # 3:	Nichtlesung
Ergebnis des Lesezyklus:	Nichtlesung
Gespeichertes Einzelbild:	Einzelbild # 3
Anzahl der Symbole:	2

Einzelbild # 1:	Nichtlesung
Einzelbild # 2:	Nichtlesung
Einzelbild # 3:	Gutlesung, Symbol # 1
Ergebnis des Lesezyklus:	Nichtlesung
Gespeichertes Einzelbild:	Einzelbild # 2

21.15. Mindestanzahl Gutlesungen

Definition:	Dieser Wert gibt an, wie oft ein Symbol gelesen werden muss, damit es als Gutlesung gilt.
Serieller Befehl:	<K221,minimum good reads>
Standard:	1
Optionen:	1 bis 255

22. Anhang I – Symbolgien

In diesem Abschnitt werden die verschiedenen Symboltypen beschrieben, die der wenglor Scanner dekodieren kann.

22.1. Symbolgien mittels ESP



Parameters

Klicken Sie auf die Schaltfläche Parameter und anschließend auf die Registerkarte **Symbolgien**.

Parameters	ESP Values
[-] Symbolgies	
[-] 2D Symbolgies	
[-] Data Matrix	Enabled
[-] QR Code	Enabled
[-] Micro QR Code	Disabled
[-] Aztec Code	Disabled
[-] DotCode	Disabled
[-] 1D Symbolgies	Rotation Mode: No Rotation*
[-] Stacked Symbolgies	No Rotation*
[-] Composite	Low Rotation
[-] Symbolgy ID	Omni Directional
[-] Damaged Symbol Status	Disabled
[-] Linear Security Level	Aggressive

Um eine Einstellung zu ändern, führen Sie einen Doppelklick auf die betreffende Einstellung aus und benutzen Sie Ihren Cursor, um durch die Optionen zu blättern.

Um verschachtelte Optionen zu öffnen, führen Sie einen Einfachklick auf das +-Zeichen aus.

22.2. Symbologien Serielle Befehle

Composite	<K453,symbology status,separator status,separator character>
Aztec	<K458,status>
Micro QR Code	<K459,status>
Postal Symbologies	<K460,postal symbology type,POSTNET status,PLANET status,USPS4CB status>
Code 39	<K470,status,check character status,check character output status, large intercharacter gap,fixed symbol length status, fixed symbol length,full ASCII set>
Codabar	<K471,status,start/stop match,start/stop output,large intercharacter gap,fixed symbol length status,symbol length,check character type,check character output>
Interleaved 2 of 5	<K472,status,check character status,check character output status, symbol length #1, symbol length #2, guard bar status, range mode status>
UPC/EAN	<K473,UPC status,EAN status,supplemental status,separator status, separator character,supplemental type,format UPC-E as UPC-A>
Code 128/EAN 128	<K474,status,fixed symbol length status,fixed symbol length,EAN 128 status,output format,application record separator status,application record separator character,application record brackets,application record padding>
Code 93	<K475,status,fixed symbol length status,symbol length>
PDF417	<K476,status,unused,fixed symbol length status,symbol length>
Pharmacode	<K477,status,fixed bar count status,fixed bar count,minimum bar count,bar width mode,direction,fixed threshold value>
Data Matrix	<K479,ECC 200 status, ECC 000 status,ECC 050 status, ECC 080 status,ECC 100 status,ECC 140 status,ECC 120 status,ECC 130 status>
QR Code	<K480,status>
BC412	<K481,status,check character output,fixed symbol length status, fixed symbol length>
DataBar-14	<K482,status>
DataBar Limited	<K483,status>
DataBar Expanded	<K484,status,fixed symbol length status,fixed symbol length>
MicroPDF417	<K485,status,[unused],fixed symbol length status,fixed symbol length>
DotCode	<K497,status,rotation mode>

ECC 080

Definition:	Ist es aktiviert, so dekodiert es ECC 080 Symbole.	
Serieller Befehl:	<K479,ECC 200 status,ECC 000 status,ECC 050 status,ECC 080 status, ECC 100 status,ECC 140 status,ECC 120 status,ECC 130 status>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

ECC 100

Definition:	Ist es aktiviert, so dekodiert es ECC 100 Symbole.	
Serieller Befehl:	<K479,ECC 200 status,ECC 000 status,ECC 050 status,ECC 080 status, ECC 100 status,ECC 140 status,ECC 120 status,ECC 130 status>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

ECC 140

Definition:	Ist es aktiviert, so dekodiert es ECC 140 Symbole.	
Serieller Befehl:	<K479,ECC 200 status,ECC 000 status,ECC 050 status,ECC 080 status, ECC 100 status,ECC 140 status,ECC 120 status,ECC 130 status>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

ECC 120

Definition:	Ist es aktiviert, so dekodiert es ECC 120 Symbole.	
Serieller Befehl:	<K479,ECC 200 status,ECC 000 status,ECC 050 status,ECC 080 status, ECC 100 status,ECC 140 status,ECC 120 status,ECC 130 status>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

ECC 130

Definition:	Ist es aktiviert, so dekodiert es ECC 130 Symbole.	
Serieller Befehl:	<K479,ECC 200 status,ECC 000 status,ECC 050 status,ECC 080 status, ECC 100 status,ECC 140 status,ECC 120 status,ECC 130 status>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

22.6. Micro QR Code

Verwendung:	Wird in verschiedenen Anwendungen eingesetzt, die eine höhere Datendichte liefern als der standardisierte QR Code. Einige Anwendungsbeispiele sind Automobilbestände, Fahrzeug-Identifikationsnummern und die URL-Codierung von Mobiltelefonen.
Definition:	Der Micro QR-Code ist eine 2D Matrix-Symbologie, die in 4 verschiedenen Symbolgrößen verfügbar ist, die größte ist in der Lage, 35 numerische Zeichen zu codieren.
Serieller Befehl:	<K459,status>
Standard:	Deaktiviert
Optionen:	0 = Deaktiviert 1 = Aktiviert

22.7. Code 39

Verwendung:	Code 39 gilt als Standard für die 1D-Symbologie außerhalb des Einzelhandels.
Definition:	Eine alphanumerische Symbologie mit einmaligen Start/Stop-Codemustern, bestehend aus 9 schwarzen und weißen Elementen pro Zeichen, 3 davon sind breit.
Serieller Befehl:	<K470,status,check character status,check character output status,large intercharacter gap,fixed symbol length status,fixed symbol length,full ASCII set>
Standard:	Aktiviert
Optionen:	0 = Deaktiviert 1 = Aktiviert

Prüfziffernstatus (Code 39)

Serieller Befehl:	<K470,status,check character status,check character output status,large intercharacter gap,fixed symbol length status,fixed symbol length,full ASCII set>
Standard:	Deaktiviert
Optionen:	0 = Deaktiviert 1 = Aktiviert

Prüfziffern-Ausgabestatus (Code 39)

Verwendung:	Der Prüfziffern-Ausgabestatus sorgt für zusätzliche Datensicherheit, wenn er zum Symbol hinzugefügt wird.	
Definition:	Ist diese Option aktiviert, so wird die Prüfziffer gelesen und mit den Symboldaten verglichen. Ist die Option deaktiviert, so werden die Symboldaten ohne die Prüfziffer gesendet.	
		<p>HINWEIS!</p> <p>Sind Prüfziffern-Ausgabestatus und eine Externe oder Serielle Triggeroption aktiviert, so führt eine ungültige Prüfzifferberechnung dazu, dass am Ende des Lesezyklus eine Meldung über eine Nichtlesung übermittelt wird.</p>
Serieller Befehl:	<K470,status,check character status,check character output status,large intercharacter gap,fixed symbol length status,fixed symbol length,full ASCII set>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Große Lücke zwischen Zeichen (Code 39)

Verwendung:	Große Lücke zwischen Zeichen ist hilfreich, um Symbole zu lesen, die außerhalb der Spezifikation gedruckt werden.	
Definition:	Ist diese Option aktiviert, so kann das Lesegerät Symbole mit Lücken zwischen den einzelnen Symbolzeichen lesen, die die Breite des schmalen Elements um das Dreifache (3x) überschreiten.	
Serieller Befehl:	<K470,status,check character status,check character output status,large intercharacter gap,fixed symbol length status,fixed symbol length,full ASCII set>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Status „Feste Symbollänge“ (Code 39)

Definition:	Ist diese Option aktiviert, so gleicht das Lesegerät die Symbollänge mit dem Feld „Symbollänge“ ab. Ist sie deaktiviert, so gilt jede Länge als gültig.	
Serieller Befehl:	<K470,status,check character status,check character output status,large intercharacter gap,fixed symbol length status,fixed symbol length,full ASCII set>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

22.8. Code 128/EAN 128

Verwendung:	Code 128 ist eine kleinere Symbologie, diese ist hilfreich in Anwendungen mit engen Lichtflecken und hohen Sicherheitsanforderungen.	
Definition:	Eine sehr dichte alphanumerische Symbologie. Sie codiert alle 128 AS-CII-Zeichen, ist kontinuierlich, hat eine variable Länge und nutzt mehrere Elementenbreiten, die von Kante zu Kante gemessen werden.	
Serieller Befehl:	<K474,status,fixed symbol length status,fixed symbol length,EAN 128 status, output format,application record separator status,application record separator character,application record brackets,application record padding>	
Standard:	Aktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Status „Feste Symbollänge“ (Code 128/EAN 128)

Definition:	Ist diese Option aktiviert, so gleicht das Lesegerät die Symbollänge mit dem Feld „Symbollänge“ ab. Ist sie deaktiviert, so gilt jede Länge als gültiges Symbol.	
Serieller Befehl:	<K474,status,fixed symbol length status,fixed symbol length,EAN 128 status, output format,application record separator status,application record separator character,application record brackets,application record padding>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Feste Symbollänge (Code 128/EAN 128)

Verwendung:	Feste Symbollänge verhindert Abbrüche und erhöht die Datenintegrität, indem sichergestellt wird, dass nur eine Symbollänge zulässig ist.	
Definition:	Diese Option spezifiziert die exakte Anzahl der Zeichen, die das Lesegerät erkennt (in dieser sind das Start- und Stopp- sowie Prüfziffernzeichen nicht enthalten). Das Lesegerät ignoriert jedes Symbol, das nicht die angegebene Länge hat.	
Serieller Befehl:	<K474,status,fixed symbol length status,fixed symbol length,EAN 128 status,output format,application record separator status,application record separator character,application record brackets,application record padding>	
Standard:	10	
Options:	1 bis 64	

EAN 128 Status (Code 128/EAN 128)

Definition: Ist dieses Feld deaktiviert, so prüft das Lesegerät Code 128 Etiketten nicht auf Übereinstimmung mit den EAN-Vorgaben und führt keine spezifische Formatierung durch.
Ist die Option aktiviert, so kann das Lesegerät Symbole mit oder ohne ein Funktion 1-Zeichen in der ersten Position lesen. Hat ein Symbol ein Funktion 1-Zeichen in der ersten Position, so muss dieses dem EAN-Format entsprechen. Symbole, die dem EAN-Format entsprechen, unterliegen auch den speziellen Optionen für die Ausgabeformatierung, die in diesem Befehl zur Verfügung stehen.



HINWEIS!

Der Code 128-Status muss aktiviert sein, damit der EAN-Status aktiv ist. Ist der EAN-Status erforderlich, so dekodiert das Lesegerät nur Symbole, die ein Funktion 1-Zeichen in der ersten Position haben, welches dem EAN-Format entspricht. Alle gelesenen Symbole unterliegen den speziellen Optionen für die Ausgabeformatierung, die in diesem Befehl zur Verfügung stehen.



HINWEIS!

Der Code 128 Status muss aktiviert sein, damit der EAN-Status aktiv ist.

Serieller Befehl: <K474,status,fixed symbol length status,fixed symbol length,EAN 128 status, output format,application record separator status,application record separator character,application record brackets,application record padding>

Standard: Deaktiviert

Optionen: 0 = Deaktiviert 1 = Aktiviert 2 = Erforderlich

Ausgabeformat (Code 128/EAN 128)

Definition: Bei Standard wendet das Lesegerät keine speziellen Optionen für die EAN-Ausgabeformatierung an.
Bei Anwendung wendet das Lesegerät die speziellen Optionen für die EAN-Ausgabeformatierung auf die dekodierten, EAN-konformen Symbole an.

Serieller Befehl: <K474,status,fixed symbol length status,fixed symbol length,EAN 128 status, output format,application record separator status,application record separator character,application record brackets,application record padding>

Standard: Standard

Optionen: 0 = Standard 1 = Anwendung

Feste Sybollängen (BC412)

Definition:	Ist diese Option aktiviert, so wird die Prüfziffer gelesen und mit den Symboldaten verglichen. Ist die Option deaktiviert, so werden die Symboldaten ohne die Prüfziffer gesendet.
Serieller Befehl:	<K481,status,check character output,fixed symbol length status,fixed symbol length>
Standard:	10
Optionen:	1 bis 64

22.10. Interleaved 2 of 5

Verwendung: I-2/5 war sehr beliebt, da es sich um die dichteste Symbologie für das Drucken von numerischen Zeichen mit einer Länge von weniger als 10 Zeichen handelt; wenglor empfiehlt diese Symbologie jedoch aufgrund der inhärenten Probleme wie z. B. Abbrüche nicht für neue Anwendungen.

Definition: Eine dichte, fortlaufende, selbstprüfende numerische Symbologie. Die Zeichen werden so miteinander verbunden, dass jedes Zeichen fünf Elemente hat, zwei breite und drei schmale Elemente, diese stellen die Ziffern 0 bis 9 dar, die Striche stellen dabei das erste Zeichen dar, die Interleaved Leerstellen das zweite Zeichen. (Eine Prüfziffer wird dringend empfohlen).



HINWEIS!

Sie müssen die Symbollänge einstellen, um I-2/5 Symbole zu dekodieren, sofern der Reichweitenmodus nicht aktiviert ist.

Serieller Befehl: <K472,status,check character status,check character output status,symbol length #1,symbol length #2,guard bar status,range mode status>

Standard: Aktiviert

Optionen: 0 = Deaktiviert 1 = Aktiviert

Prüfziffern-Status (Interleaved 2 of 5)

Verwendung: Diese Option wird in der Regel nicht verwendet, kann jedoch in Anwendungen, in denen der Host eine redundante Prüfziffernverifizierung benötigt, aktiviert werden.

Definition: Eine Routine zur Fehlerkorrektur, in der das Prüfziffernzeichen hinzugefügt wird.

Serieller Befehl: <K472,status,check character status,check character output status,symbol length #1,symbol length #2,guard bar status,range mode status>

Standard: Deaktiviert

Optionen: 0 = Deaktiviert 1 = Aktiviert

Prüfziffern-Ausgabestatus (Interleaved 2 of 5)

Definition: Ist diese Option aktiviert, so wird für zusätzliche Datensicherheit eine Prüfziffer mit den Symboldaten gesendet.

Serieller Befehl: <K472,status,check character status,check character output status,symbol length #1,symbol length #2,guard bar status,range mode status>

Standard: Deaktiviert

Optionen: 0 = Deaktiviert 1 = Aktiviert

Symbollänge #1 (Interleaved 2 of 5)

Verwendung:	Hilfreich in Anwendungen, in denen 1 2/5 Symbole mit einer bestimmten Länge erforderlich sind.
Definition:	Das Feld Symbollänge # 1 ist eines von zwei Feldern, mit denen das dekodierte Symbol verglichen wird, bevor es als gültig akzeptiert oder zurückgewiesen wird.
Serieller Befehl:	<K472,status,check character status,check character output,symbol length #1,symbol length #2,guard bar status,range mode status>
Standard:	16
Optionen:	0 bis 64, nur gerade
	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 20px;">  </div> <div> <p>HINWEIS!</p> <p>Ist Reichweitenmodus deaktiviert, so muss die Symbollänge entweder mit Symbollänge # 1 oder mit Symbollänge # 2 übereinstimmen, um als gültiges Symbol zu gelten. Ist Reichweitenmodus aktiviert, so bilden Symbollänge # 1 und Symbollänge # 2 einen Bereich, in den die Symbollänge fallen muss, um als gültig zu gelten.</p> </div> </div>

Symbol Length #2 (Interleaved 2 of 5)

Verwendung:	Hilfreich in Anwendungen, in denen 1 2/5 Symbole mit einer bestimmten Länge erforderlich sind.
Definition:	Das Feld Symbollänge # 2 ist eines von zwei Feldern, mit denen das dekodierte Symbol verglichen wird, bevor es als gültig akzeptiert oder zurückgewiesen wird.
Serieller Befehl:	<K472,status,check character status,check character output,symbol length #1,symbol length #2,guard bar status,range mode status>
Standard:	6
Optionen:	0 bis 64, nur gerade
	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 20px;">  </div> <div> <p>HINWEIS!</p> <p>Ist Reichweitenmodus deaktiviert, so muss die Symbollänge entweder mit Symbollänge # 2 oder mit Symbollänge # 1 übereinstimmen, um als gültiges Symbol zu gelten. Ist Reichweitenmodus aktiviert, so bilden Symbollänge # 2 und Symbollänge # 1 einen Bereich, in den die Symbollänge fallen muss, um als gültig zu gelten.</p> </div> </div>

Führungsbalken-Status (Interleaved 2 of 5)



HINWEIS!

Wenn Führungsbalken aktiviert ist, ist die Präsenz von Führungsbalken (auch als „Trägerbalken“ bezeichnet) erforderlich, damit eine Dekodierung erfolgt.

Verwendung:	Hilfreich, wenn I-2/5 Multisymbole aktiviert sind, um eine fehlerhafte Datenausgabe zu verhindern. Dies geschieht in der Regel bei Symbolen, die stark gekippt oder geneigt sind.	
Definition:	Ein Führungsbalken ist ein schwerer Balken, der mindestens doppelt so breit ist wie der breite Balken, das gedruckte I-2/5 Symbol umgibt und hilft, Falschlesungen zu verhindern.	
Serieller Befehl:	<K472,status,check character status,check character output,symbol length #1,symbol length #2,guard bar status,range mode status>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Status „Reichweitenmodus“ (Interleaved 2 of 5)

Verwendung:	Hilfreich in Anwendungen, in denen I 2/5 Symbole mit einer bestimmten Länge erforderlich sind.	
Definition:	Ist Reichweitenmodus deaktiviert, so prüft das Lesegerät den Wert der Symbollänge anhand der Werte, die in Symbollänge # 1 und Symbollänge # 2 eingestellt wurden. Stimmt die Symbollänge mit keinem der voreingestellten Werte überein, so wird sie als ungültig zurückgewiesen. Ist Reichweitenmodus aktiviert, so werden Symbollänge # 1 und Symbollänge # 2 so kombiniert, dass sie eine Reichweite aus gültigen Symbolängen bilden. Jede Symbollänge, die nicht in diesen Bereich fällt, wird als ungültiges Symbol zurückgewiesen. Jeder der voreingestellten Werte für die Symbollänge in den Feldern Symbollänge # 1 und Symbollänge # 2 kann den Anfang oder das Ende des Bereichs bilden.	
Serieller Befehl:	<K472,status,check character status,check character output,symbol length #1,symbol length #2,guard bar status,range mode status>	
Standard:	Aktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

22.11. Code 93

Verwendung:	Wird manchmal in klinischen Anwendungen eingesetzt.	
Definition:	Code 93 ist eine kontinuierliche Symbologie mit variabler Länge, in der Elemente mit vier verschiedenen Breiten eingesetzt werden. Jedes Code 93 Zeichen hat neun Module, die entweder schwarz oder weiß sind. Jedes Zeichen enthält drei Striche und drei Lücken.	
Serieller Befehl:	<K475,status,fixed symbol length status,symbol length>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Status „Feste Symbollänge“ (Code 93)

Definition:	Ist diese Option deaktiviert, so akzeptiert das Lesegerät jedes Code 93 Symbol, sofern dieses die maximalen Systemkapazitäten nicht überschreitet. Ist die Option aktiviert, so lehnt das Lesegerät jedes Code 93 Symbol ab, das nicht mit der festen Symbollänge übereinstimmt.	
Serieller Befehl:	<K475,status,fixed symbol length status,symbol length>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Symbollänge (Code 93)

Definition:	Dies ist der Symbollängenwert, mit dem alle Code 93 Symbole verglichen werden.	
Serieller Befehl:	<K475,status,fixed symbol length status,symbol length>	
Standard:	10	
Optionen:	1 bis 64	1 = Aktiviert

22.12. Codabar

Verwendung:	Wird im Fotofinishing und in Bibliotheksanwendungen eingesetzt. Wurde früher in medizinischen Anwendungen eingesetzt, ist jedoch in neueren medizinischen Anwendungen nicht typisch.	
Definition:	Codabar ist ein 16-bit Zeichensatz (0 bis 9 sowie die Zeichen \$, :, /, ., + und -) mit Start- und Stoppcodes und mindestens zwei Strichbreiten, die sich deutlich voneinander unterscheiden.	
Serieller Befehl:	<K471,status,start/stop match,start/stop output,large intercharacter gap,fixed symbol length status,symbol length,check character type,check character output>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Start/Stop Übereinstimmung (Codabar)

Definition:	Ist die Option deaktiviert, so dekodiert das Lesegerät Codabar-Symbole, unabhängig davon, ob das Start- und Stoppsymbol identisch ist oder nicht. Ist die Option aktiviert, so dekodiert das Lesegerät Codabar-Symbole nur dann, wenn das Start- und Stoppsymbol identisch ist.	
Serieller Befehl:	<K471,status,start/stop match,start/stop output,large intercharacter gap,fixed symbol length status,symbol length,check character type,check character output>	
Standard:	Aktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Start/Stop Ausgabe (Codabar)

Definition:	Ist die Option deaktiviert, so sind die Start- und Stoppsymbole nicht in der Datenausgabe des dekodierten Symbols vorhanden. Ist die Option aktiviert, so sind die Start- und Stoppsymbole in der Datenausgabe des dekodierten Symbols vorhanden.	
		HINWEIS! Da die Start- und Stoppsymbole als Teil der Daten enthalten sind, müssen die Zeichen als Teil der Länge in einem Betriebsmodus mit fester Länge enthalten sein.
Serieller Befehl:	<K471,status,start/stop match,start/stop output,large intercharacter gap,fixed symbol length status,symbol length,check character type,check character output>	
Standard:	Aktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Große Intercharacter-Gap (Codabar)

Definition:	Ist diese Option deaktiviert, so werden die Lücken zwischen den Zeichen oder die „Intercharacter Gap“ während des Dekodierungsprozesses ignoriert. Hinweis: Ist eine Lücke zwischen den Zeichen groß genug, um als Rand zu gelten, so wird das Symbol nicht dekodiert, dies gilt unabhängig von dieser Parametereinstellung.	
Serieller Befehl:	<K471,status,start/stop match,start/stop output,large intercharacter gap,fixed symbol length status,symbol length,check character type,check character output>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Status „Feste Sybollänge“ (Codabar)

Definition:	Ist diese Option deaktiviert, so akzeptiert das Lesegerät jedes Codabar-Symbol, sofern dieses die maximalen Systemkapazitäten nicht überschreitet. Ist die Option aktiviert, so lehnt das Lesegerät jedes Codabar-Symbol ab, das nicht mit der festen Sybollänge übereinstimmt.	
Serieller Befehl:	<K471,status,start/stop match,start/stop output,large intercharacter gap,fixed symbol length status,symbol length,check character type,check character output>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Symbollänge (Codabar)

Definition:	Dies ist der Wert, mit dem alle Codabar-Symbollängen verglichen werden.	
Serieller Befehl:	<K471,status,start/stop match,start/stop output,large intercharacter gap,fixed symbol length status,symbol length,check character type,check character output>	
Standard:	10	
Optionen:	1 bis 64	1 = Aktiviert

Prüfziffern-Typ (Codabar)

Definition:	Ist diese Option deaktiviert, so nimmt das Lesegerät keine Prüfziffernberechnungen an dekodierten Codabar-Symbolen vor. Bei der Einstellung Mod 16 nimmt das Lesegerät eine Modulus 16 Prüfziffernberechnung am Symbol vor. Durchläuft das Symbol diese Berechnung nicht erfolgreich, so wird es nicht dekodiert. Bei der Einstellung NW7 nimmt das Lesegerät eine NW7 Modulus 11 Prüfziffernberechnung an dem Symbol vor. Durchläuft das Symbol diese Berechnung nicht erfolgreich, so wird es nicht dekodiert. Bei der Einstellung Beide nimmt das Lesegerät sowohl die Mod 16 als auch die NW7 Modulus 11 Prüfziffernberechnung an dem Symbol vor. Durchläuft das Symbol eine dieser Berechnungen nicht erfolgreich, so wird es nicht dekodiert.	
Serieller Befehl:	<K471,status,start/stop match,start/stop output,large intercharacter gap,fixed symbol length status,symbol length,check character type,check character output>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Mod 16
	2 = NW7 (Mod 11)	3 = Mod 16 und NW7

Prüfziffern-Ausgabe (Codabar)

Definition:	Ist dieses Feld deaktiviert und wird eine Prüfziffern-Berechnung aktiviert, so isoliert das Lesegerät die verifizierte Prüfziffer aus der Symboldatenausgabe. Diese Bedingung ist zu berücksichtigen, falls auch eine feste Symbollänge verwendet wird. Ist die Option aktiviert, so gibt das Lesegerät die Prüfziffer als Teil der Symboldaten aus. Diese Bedingung ist zu berücksichtigen, falls auch eine feste Symbollänge verwendet wird.	
Serieller Befehl:	<K471,status,start/stop match,start/stop output,large intercharacter gap,fixed symbol length status,symbol length,check character type,check character output>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

22.13. UPC/EAN

Verwendung:	Wird hauptsächlich in Verkaufsstellen-Anwendungen im Einzelhandel eingesetzt. Wird in wenglor Lesegeräten häufig in Anwendungen eingesetzt, die mit Matchcode kombiniert werden, wenn es erforderlich ist, zu prüfen, dass das richtige Produkt in der richtigen Verpackung platziert wird.	
Definition:	UPC (Universal Product Code) ist eine numerische, kontinuierliche Sym-bologie mit fester Länge. UPC kann zwei- oder fünfstellige ergänzende Barcodedaten haben, die auf den normalen Code folgen. Das Symbol UPC Version A (UPC, A) wird verwendet, um eine zwölfstellige Zahl zu codieren. Die erste Stelle ist die Ziffer des Nummernsystems, die nächsten fünf die Herstellernummer, die darauffolgenden fünf die Produktnummer und die letzte Ziffer ist das Prüfsummenzeichen. Ist die Option aktiviert, so liest das Lesegerät ausschließlich UPC Version A und UPC Version E.	
Serieller Befehl:	<K473,UPC status,EAN status,supplementals status,separator status, separator character,supplemental type,format UPC-E as UPC-A>	
Standard:	Aktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

EAN-Status

Verwendung:	EAN ist die europäische Version der UPC-Symbologie und wird in Anwen-dungen auf dem europäischen Markt eingesetzt.	
	 HINWEIS! UPC muss aktiviert sein, damit EAN wirksam ist.	
Definition:	EAN ist eine UPC-Teilmenge. Ist die Option aktiviert, so liest das Lesegerät UPC Version A, UPC Version E, EAN 13 und EAN 8. Es hängt außerdem eine führende Null an die UPC Version A Symbolinformationen an und überträgt 13 Stellen. Falls eine Übertragung von 13 Stellen beim Lesen von UPC Version A Symbolen nicht erwünscht ist, deaktivieren Sie EAN.	
	 HINWEIS! Das zusätzliche Zeichen identifiziert das Herkunftsland.	
Serieller Befehl:	<K473,UPC status,EAN status,supplementals status,separator status, separator character,supplemental type,format UPC-E as UPC-A>	
Standard:	Aktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Status „Ergänzungen“ (UPC/EAN)

Verwendung:	Liest Ergänzungen, die typischerweise in Veröffentlichungen und Dokumentationen verwendet werden.
Definition:	Eine Ergänzung ist ein zwei- bis fünfstelliges Symbol, das an das Hauptsymbol angehängt wird. Bei der Einstellung Aktiviert oder Erforderlich liest das Lesegerät zusätzliche Codedaten zu Ergänzungen, die an die standardisierten UPC- oder EAN-Codes angehängt wurden.
Serieller Befehl:	<K473,UPC status,EAN status,supplementals status,separator status, separator character,supplemental type,format UPC-E as UPC-A>
Standard:	Deaktiviert
Optionen:	0 = Deaktiviert 1 = Aktiviert 2 = Erforderlich

• Deaktiviert

UPC-Ergänzungen werden nicht dekodiert.

• Aktiviert

Ist die Funktion aktiviert, so versucht das Lesegerät, ein Hauptsymbol und eine Ergänzung zu dekodieren. Wird jedoch keine Ergänzung dekodiert, so wird das Hauptsymbol selbst am Ende des Lesezyklus gesendet.

• Erforderlich

Bei der Einstellung Erforderlich müssen sowohl das Hauptsymbol als auch die Ergänzungssymbole gelesen werden, damit nicht eine einzige Bedingung „Nichtlesung“ daraus resultiert. Steht Ergänzungen beispielsweise auf Erforderlich, so ist das Trennzeichen aktiviert und ein Sternchen wird als UPC-Trennzeichen definiert. Dann werden die Daten wie folgt angezeigt:

MAIN * SUPPLEMENTAL.



HINWEIS!

Unter keinen Umständen werden ergänzende Symboldaten ohne ein Hauptsymbol gesendet.



HINWEIS!

Falls zusätzliche Symbole – neben dem Haupt- oder Ergänzungssymbol – innerhalb des gleichen Lesezyklus gelesen werden, sollte Anzahl der Symbole entsprechend eingestellt werden.

Trennzeichen-Status (UPC/EAN)

Verwendung:	Erlaubt es dem Anwender, zwischen Hauptsymbolen und Ergänzungssymbolen zu unterscheiden.	
Definition:	Es kann ein Zeichen zwischen der standardisierten UPC- oder EAN-Symbologie und der Ergänzungssymbologie eingefügt werden, wenn Ergänzungen auf Aktiviert oder Erforderlich eingestellt ist.	
Serieller Befehl:	<K473,UPC status,EAN status,supplementals status,separator status,separator character,supplemental type,format UPC-E as UPC-A>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Trennzeichen (UPC/EAN)



HINWEIS!

Wurde das Trennzeichen in ein anderes Zeichen geändert und Sie möchten das Trennzeichen erneut als Komma definieren, so müssen Sie das ESP verwenden.

Verwendung:	Wie von der Anwendung vorgeschrieben.	
Definition:	Erlaubt es dem Anwender, das Trennzeichen von einem Komma in ein neues Zeichen zu ändern.	
Serieller Befehl:	<K473,UPC status,EAN status,supplementals status,separator status,separator character,supplemental type,format UPC-E as UPC-A>	
Standard:	, (Komma)	
Optionen:	Jedes beliebige ASCII-Zeichen.	



HINWEIS!

Wann immer das Trennzeichen als (,) definiert ist, werden beim Senden eines <K473,s?> Befehls die aktuellen Einstellungen ausgegeben, einschließlich des Trennzeichen-Kommas, das nach dem Komma für den Trennzeichen-Status erscheint.

Ergänzungstyp (UPC/EAN)

Verwendung:	Gemäß den Vorgaben der Symbologie, die in der Anwendung zum Einsatz kommt.		
Definition:	Erlaubt es dem Anwender, Ergänzungen mit 2 oder 5 Zeichen oder beides auszuwählen.		
Serieller Befehl:	<K473,UPC status,EAN status,supplementals status,separator status,separator character,supplemental type,format UPC-E as UPC-A>		
Standard:	Beide		
Optionen:	0 = Beide	1 = nur 2 Zeichen	2 = nur 5 Zeichen

- **Beide**

Es gelten entweder Ergänzungen mit 2 oder mit 5 Zeichen als gültig.

- **Nur 2 Zeichen**

Es gelten nur Ergänzungen mit 2 Zeichen als gültig.

- **Nur 5 Zeichen**

Es gelten nur Ergänzungen mit 5 Zeichen als gültig.

UPC-E als UPC-A formatieren (UPC/EAN)

Definition:	Ist diese Option deaktiviert, so gibt das Lesegerät die Version E-Symbole in ihrem codierten, sechsstelligen Format aus. Ist die Option aktiviert, so formatiert das Lesegerät das Symbol entweder als zwölfstelliges UPC-A Symbol oder als EAN-13 Symbol, je nach Zustand des Parameters EAN-Status. Diese Formatierung kehrt die Nullunterdrückung um, die verwendet wird, um das Symbol in der UPC-Spezifikation zu generieren.	
Serieller Befehl:	<K473,UPC status,EAN status,supplementals status,separator status,separator character,supplemental type,format UPC-E as UPC-A>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Minimum Number of Bars (Pharmacode)

Definition:	Stellt die Mindestanzahl der Striche ein, die ein Pharmacode-Symbol haben muss, um als gültig zu gelten.
Serieller Befehl:	<K477,status,fixed symbol length status,fixed symbol length,minimum number of bars,bar width status,direction,fixed threshold value>
Standard:	2
Optionen:	1 bis 16

Status „Strichbreite“ (Pharmacode)

Definition:	Bei der Einstellung Gemischt nimmt das Lesegerät eine Autodiskriminierung zwischen schmalen und breiten Strichen vor. Bei der Einstellung Alle schmal gelten alle Striche als schmale Striche. Bei der Einstellung Alle breit gelten alle Striche als breite Striche. Bei der Einstellung Feste Schwelle wird die feste Schwelle verwendet, um festzustellen, ob die Striche schmal oder breit sind. Die Einstellung Status Strichbreite wird ignoriert, wenn das Lesegerät in der Lage ist, den Unterschied zwischen schmalen und breiten Strichen zu erkennen.
Serieller Befehl:	<K477,status,fixed symbol length status,fixed symbol length,minimum number of bars,bar width status,direction,fixed threshold value>
Standard:	Gemischt
Optionen:	0 = Gemischt 1 = Alle schmal 2 = Alle breit 3 = Feste Schwelle

Richtung (Pharmacode)

Definition:	Gibt die Richtung an, in der ein Symbol gelesen werden kann.
Serieller Befehl:	<K477,status,fixed symbol length status,fixed symbol length,minimum number of bars,bar width status,direction,fixed threshold value>
Standard:	Vorwärts
Optionen:	0 = Vorwärts 1 = Rückwärts

Feste Schwelle (Pharmacode)

Definition:	Wird verwendet, wenn Status Strichbreite auf Feste Schwelle eingestellt ist. Definiert die Minstdifferenz in Pixeln, die einen schmalen Strich von einem breiten Strich unterscheidet.
Serieller Befehl:	<K477,status,fixed symbol length status,fixed symbol length,minimum number of bars,bar width status,direction,fixed threshold value>
Standard:	10
Optionen:	1 bis 65535

22.15. Post-Symbologien

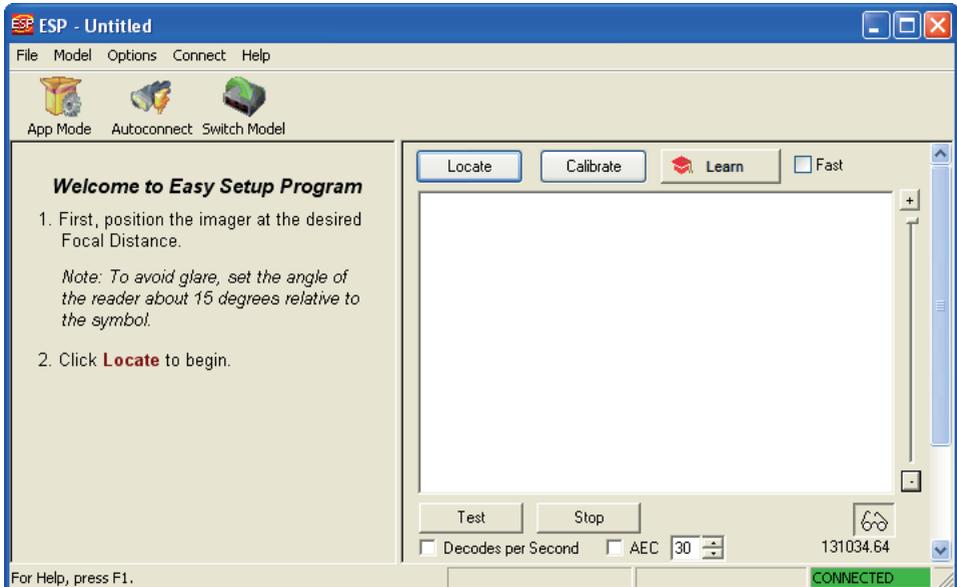


HINWEIS!

Post-Symbologien müssen einen Mindestwert Pixel-pro-Element von 4 aufweisen, damit der wenglor Scanner diese zuverlässig dekodieren kann.

Das Lesegerät muss auf die spezifische Scanbreite, das Sichtfeld und die Kameraparameter konfiguriert werden, bevor Post-Symbologien dekodiert werden.

Für optimale Dekodierungsergebnisse positionieren Sie das Symbol so nahe wie möglich im Sichtfeldzentrum des Lesegeräts.



Post-Symbologietyp

Verwendung:	Die folgenden 1D Post-Symbologien werden für das Sortieren von Post, die Auditierung, Einschreiben, überwachte Post und Verkaufsstellen (POS)-Anwendungen verwendet.
Definition:	Legt die Post-Symbologie fest, die vom Lesegerät dekodiert wird.
Serieller Befehl:	<K460,postal symbology type,POSTNET status,PLANET status,USPS4CB status>
Standard:	Deaktiviert
Optionen:	0 = Deaktiviert 1 = U.S. Post (POSTNET, PLANET, USPS4CB) 2 = Australia Post 3 = Japan Post 4 = Royal Mail 5 = KIX 6 = UPU

• U.S. Post (POSTNET, PLANET, USPS4CB)

Ist U.S. Post aktiviert (<K460,1>), so dekodiert das Lesegerät nur POSTNET-, PLANET- und USPS4CB-Symbole.



HINWEIS!

POSTNET-Status, PLANET-Status und USPS4CB-Status sind standardmäßig aktiviert. Wird jedoch eine der drei U.S. Post Symbologien einzeln auf deaktiviert gesetzt, so werden Symbole dieses Typs nicht vom Lesegerät dekodiert, selbst wenn U.S. Post aktiviert ist.

Ist beispielsweise U.S. Post aktiviert, während der POSTNET-Status deaktiviert ist (<K460,1,0>), so werden POSTNET-Symbole nicht vom Lesegerät dekodiert.

Unter POSTNET-Status, PLANET-Status und GS1 DataBar finden Sie weitere Detailinformationen über U.S. Post Symbologien.

• Australia Post

Ist Australia Post aktiviert (<K460,2>), so dekodiert das Lesegerät ausschließlich Australia Post-Symbole.

• Japan Post

Ist Japan Post aktiviert (<K460,3>), so dekodiert das Lesegerät ausschließlich Japan Post-Symbole.

• Royal Mail

Ist Royal Mail aktiviert (<K460,4>), so dekodiert das Lesegerät ausschließlich Royal Mail-Symbole.

• KIX

Ist KIX aktiviert (<K460,5>), so dekodiert das Lesegerät ausschließlich KIX-Symbole.

• UPU

Ist UPU aktiviert, so dekodiert das Lesegerät ausschließlich KIX-Symbole.

Ist Post-Symbologietyp beispielsweise auf UPU und der POSTNET-Status auf aktiviert eingestellt und gilt (<K460,6,1>), so versucht das Lesegerät, sowohl UPU- als auch POSTNET-Symbole zu dekodieren.

POSTNET Status

Verwendung:	POSTNET wird von der Post der Vereinigten Staaten von Amerika für den Direktversand genutzt. Der ZIP-Code oder ZIP+4-Code ist im Symbol codiert. Die Daten werden in Strichen mit halber Höhe und voller Höhe codiert, so wird POSTNET zu einer „2-Status“-Symbologie. Der Zustellungsort (in der Regel die letzten zwei Stellen der Adresse oder Postfachnummer) wird in der Regel ebenfalls in POSTNET-Symbolen codiert.	
Definition:	Sind sowohl U.S. Post als auch POSTNET-Status aktiviert, so dekodiert das Lesegerät POSTNET-Symbole.	
Serieller Befehl:	<K460,postal symbology type,POSTNET status,PLANET status, USPS4CB status>	
Standard:	Aktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

PLANET Status

Verwendung:	PLANET (Postale alphanumerische Codiertechnik) ist eine Symbologie, die von der Post der Vereinigten Staaten von Amerika eingesetzt wird, um während der Lieferung Artikel zu verfolgen und zu identifizieren. Jedes PLANET-Symbol hat entweder 12 oder 14 Stellen und codiert Daten in Strichen mit halber und voller Höhe, das macht PLANET zu einer „2-Status“-Symbologie. Das Symbol beginnt und endet stets mit einem Strich in voller Höhe oder einer „Leitschiene“, und jede einzelne Stelle wird durch eine Reihe von fünf Strichen dargestellt, in der zwei der Striche stets kurz sind.	
Definition:	Sind sowohl U.S. Post als auch PLANET Status aktiviert, so dekodiert das Lesegerät PLANET-Symbole.	
Serieller Befehl:	<K460,postal symbology type,POSTNET status,PLANET status, USPS4CB status>	
Standard:	Aktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

USPS4CB-Status

Verwendung:	USPS4CB, auch Intelligent Mail genannt, wird von der Post der Vereinigten Staaten von Amerika verwendet, um einzelne Positionen und Großbriefe zu sortieren und zu verfolgen. USPS4CB kombiniert die Fähigkeiten von POSTNET und PLANET und kann 31 Stellen (65 Striche) codieren. USPS4CB-Symbole sind etwas länger als POSTNET-Symbole und bieten zusätzliche Flexibilität bei der Auswahl von Symbolhöhe und -breite. Die Daten werden in vier Strichtypen („Status“) codiert, jeder davon wird durch einen Namen und einen Wert identifiziert. Dieser Post-Symboltyp ist als „4-Status“ bekannt. Jeder Strich hat einen „Tracker“ oder einen Mittelabschnitt, zu dem eine „Oberlänge“ (oberer Abschnitt) oder „Unterlänge“ (unterer Abschnitt) hinzugefügt werden kann. Durch das 4-Status Format kann das Symbol mehr Informationen enthalten und leichter dekodiert werden. 4-Status-Symbole können außerdem problemlos auf eine Vielzahl von Medien gedruckt werden, darunter Punktmatrix, Tintenstrahl und Laser.	
Definition:	Sind sowohl U.S. Post als auch USP4CB-Status aktiviert, so dekodiert das Lesegerät USPS4CB-Symbole.	
Serieller Befehl:	<K460,postal symbology type,POSTNET status,PLANET status,USPS4CB status>	
Standard:	Aktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

22.16. GS1 DataBar

22.16.3.1. DataBar Expanded

Verwendung:	Wird verwendet, um primäre und ergänzende Daten in Verkaufsstellen im Einzelhandel und anderen Anwendungen zu codieren.	
Definition:	DataBar Expanded ist eine Symbologie mit variabler Länge, die neben der 14-stelligen EAN-Identifikationsnummer des Artikels ergänzende Informationen codieren kann und in der Lage ist, bis zu 74 numerische oder 41 alphabetische Zeichen zu codieren.	
Serieller Befehl:	<K484,status,fixed symbol length status,fixed symbol length>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Gegebenenfalls 1 (nicht-gestapelt) verwenden, bietet eine bessere Leistung als 2 (gestapelt und nicht gestapelt).

Status „Feste Sybollänge“ (DataBar Expanded)

Definition:	Ist diese Option aktiviert, so gleicht das Lesegerät die Sybollänge mit dem Feld „Sybollänge“ ab, abzüglich der eingebetteten Prüfziffer. Ist sie deaktiviert, so gilt jede Länge als gültig.	
Serieller Befehl:	<K484,status,fixed symbol length status,fixed symbol length>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Feste Sybollänge (DataBar Expanded)

Verwendung:	Feste Sybollänge verhindert Abbrüche und erhöht die Datenintegrität, indem sichergestellt wird, dass nur eine Sybollänge zulässig ist.	
Definition:	Diese Option spezifiziert die exakte Anzahl der Zeichen, die das Lesegerät erkennt (in dieser sind das Start- und Stopp- sowie Prüfziffernzeichen nicht enthalten). Das Lesegerät ignoriert jedes Symbol, das nicht die angegebene Länge hat.	
Serieller Befehl:	<K484,status,fixed symbol length status,fixed symbol length>	
Standard:	14	
Optionen:	1 bis 74	

DataBar Limited

Verwendung:	DataBar Limited ist dafür konzipiert, von Laser- und CCD-Lesegeräten gelesen zu werden. Sie wird nicht für omnidirektionale Slot-Scanner empfohlen.	
Definition:	Codiert ein kleineres 14-stelliges Symbol (74 Module breit), das nicht omnidirektional ist.	
Serieller Befehl:	<K483,status>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

DataBar-14

Verwendung:	Wird in der Lebensmittelbranche, im Einzelhandel und für verschreibungspflichtige Medikamente eingesetzt, wenn eine 14-stellige EAN-Identifizierung erforderlich ist.	
Definition:	DataBar-14 ist eine Symbologie mit fester Symbollänge, die 14 Stellen codiert, einschließlich eines einstelligen Indikators. DataBar-14 ist 96 Module breit. Es kann in zwei Zeilen gestapelt und omnidirektional gelesen werden, falls es in voller Höhe gedruckt ist, oder horizontal, falls die Höhe durch kleine Markierungen unterbrochen ist.	
Serieller Befehl:	<K482,status>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

22.17. PDF417

Verwendung:	Wird in Anwendungen verwendet, in denen eine große Menge an Informationen (mehr als 32 Zeichen) in einem Symbol codiert werden muss, normalerweise, wenn das Symbol von einem Standort zu einem anderen Standort transportiert werden muss. So verwendet beispielsweise ein Montageband in der Automobilindustrie ein einziges Symbol mit mehreren Informationsfeldern, die unterwegs an verschiedenen Stationen gelesen werden, ohne Verweis auf eine Datenbank.	
Definition:	Eine zweidimensionale, mehrzeilige (3 bis 90), kontinuierliche Symbologie mit variabler Länge, die eine hohe Datenkapazität aufweist, um bis zu 2.700 numerische Zeichen, 1.800 druckbare ASCII-Zeichen oder 1.100 binäre Zeichen pro Symbol zu codieren. Jedes Symbolzeichen besteht aus 4 Strichen und 4 Lücken in einer Struktur aus 17 Modulen.	
Serieller Befehl:	<K476,status,[unused],fixed symbol length status,fixed symbol length>	
Standard:	Aktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert



HINWEIS!

Durch das Senden von <a1> werden vor den PDF417-Daten Informationen eingefügt, die aus der Fehlerkorrekturebene (ECC Level n), der Anzahl der Zeilen (n-Zeilen), der Anzahl der Spalten (n-Spalten), der Anzahl der informativen Codewörter (n Info Codewörter) und der Anzahl der Datenzeichen (n-Datenzeichen) bestehen. Diese Funktion kann durch das erneute Senden von <a1> deaktiviert werden.

Status „Feste Symbollänge“ (PDF417)

Serieller Befehl:	<K476,status,[unused],fixed symbol length status,fixed symbol length>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Feste Symbollänge (MicroPDF417)

Verwendung:	Wird verwendet, um die Datenintegrität zu erhöhen, indem sichergestellt wird, dass nur eine Symbollänge zulässig ist.
Definition:	Ist die Option aktiviert, so muss das MicroPDF417 Symbol die gleiche Anzahl an Zeichen enthalten wie die Einstellung Symbollänge, bevor es als Gutlesung gelten kann. Das Lesegerät ignoriert jedes Symbol, das nicht die angegebene Länge hat.
Serieller Befehl:	<K485,status,[unused],fixed symbol length status,fixed symbol length>
Standard:	10
Optionen:	1 bis 366



HINWEIS!

Status „Feste Symbollänge“ muss aktiviert sein, damit „Feste Symbollänge“ wirksam ist.

22.19. Composite

Ist diese Option auf Aktiviert oder Erforderlich eingestellt, so wird die 2D Composite-Komponente eines linearen Symbols dekodiert. Bei dem linearen Symbol kann es sich um DataBar-14, DataBar Expanded, DataBar Limited, EAN-128, UPC-A, EAN-13, EAN-8 und UPC-E handeln.

Verwendung:	Ermöglicht das Lesen von linearen und 2D-Lesegeräten.		
Definition:	Kombiniert 2D- und lineare, breitenmodulierte Symbologien im gleichen Symbol, bei denen jeder Lesegerätetyp verschiedene Meldungen lesen kann.		
Serieller Befehl:	<K453,mode,separator status,separator>		
Standard:	Deaktiviert		
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert	2 = Erforderlich

• Aktiviert

Ist Composite auf Aktiviert eingestellt, so dekodiert das Lesegerät sowohl die 2D-Composite als auch die linearen Komponenten. Die 2D Composite-Komponente wird jedoch nicht dekodiert, die linearen Daten werden am Ende des Lesezyklus von selbst gesendet.

• Erforderlich

Bei der Einstellung Erforderlich muss das Lesegerät beide Komponenten dekodieren, andernfalls erfolgt eine Nichtlesung.

Trennzeichen-Status (Composite)

Verwendung:	Erlaubt es dem Anwender, zwischen Hauptsymbolen und Ergänzungssymbolen zu unterscheiden.	
Definition:	Trennt die lineare und die Composite-Komponente.	
Serieller Befehl:	<K453,mode,separator status,separator>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Trennzeichen (Composite)

Verwendung:	Wie von der Anwendung vorgeschrieben.	
Definition:	Erlaubt es dem Anwender, das Trennzeichen von einem Komma in ein neues Zeichen zu ändern.	
Serieller Befehl:	<K453,mode,separator status,separator>	
Standard:	, (Komma)	
Optionen:	Jedes beliebige ASCII-Zeichen.	

22.20. DotCode



HINWEIS!

Ist DotCode aktiviert, so können keine anderen Symbolologien dekodiert werden. Sie müssen DotCode deaktivieren, um sonstige Symboltypen zu dekodieren.

DotCode-Status

Serieller Befehl:	<K497,status,rotation mode>	
Standard:	0 = Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

- **Deaktiviert**

Das Lesegerät versucht nicht, DotCode-Symbole zu dekodieren.

- **Aktiviert**

Das Lesegerät versucht, DotCode-Symbole zu dekodieren.

Rotationsmodus

Serieller Befehl:	<K497,status,rotation mode>	
Standard:	0 = Keine Rotation	
Optionen:	0 = Keine Rotation	1 = Aktiviert
	2 = Omnidirektional	

- **Keine Rotation**

Das Lesegerät dekodiert horizontale und vertikale Symbole (+/- ca. 3 Grad).

- **Niedrige Rotation**

Das Lesegerät dekodiert +/- ca. 10 Grad von den horizontalen oder vertikalen Symbolen. Diese Option ist etwas langsamer als die Option „Keine Rotation“.

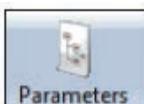
- **Omnidirektional**

Das Lesegerät unterstützt das Lesen im 360 Grad Winkel. Omnidirektional ist deutlich langsamer als die beiden anderen Optionen.

23. Anhang J – E/A Parameter

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen für die Einstellung von Bedingungen für den elektrischen Übergang am Ein- und Ausgang, um die internen und externen Geräte des Lesegeräts zu steuern. Ein diskretes E/A (Ein/Aus)-Signal ist ein elektrischer Übergang von einer Spannungsstufe zur nächsten, so dass eine digitale Schaltung erfolgen kann.

23.1. E/A Parameter mittels ESP



Klicken Sie auf die Schaltfläche Parameter und anschließend auf die Registerkarte E/A.

Parameters	ESP Values
<input type="checkbox"/> I/O Parameters	
<input type="checkbox"/> Symbol Data Output	Good Read
<input type="checkbox"/> No Read Message	Enabled
<input type="checkbox"/> Read Duration Output	Disabled
<input type="checkbox"/> Output Object Info	Disabled
<input type="checkbox"/> Output Indicators	
<input type="checkbox"/> Serial Verification	
<input type="checkbox"/> Image Storage	Disabled
<input type="checkbox"/> Image Storage Location	RAM
<input type="checkbox"/> EZ Trax Output	Disabled
<input type="checkbox"/> Setup Button	Enabled
<input type="checkbox"/> Calibration Options	
<input type="checkbox"/> Database Identifier Output	Disabled*
<input type="checkbox"/> Output 1 Parameters	Disabled*
<input type="checkbox"/> Output 2 Parameters	Enabled
<input type="checkbox"/> Output 3 Parameters	
<input type="checkbox"/> Quality Output	
<input type="checkbox"/> Quality Output Separator	,
<input type="checkbox"/> Decodes/Trigger Status	Disabled

Um eine Einstellung zu ändern, führen Sie einen Doppelklick auf die betreffende Einstellung aus und benutzen Sie Ihren Cursor, um durch die Optionen zu blättern.

Um verschachtelte Optionen zu öffnen, führen Sie einen Einfachklick auf das +-Zeichen aus und es verwandelt sich wie oben dargestellt in ein -.

23.2. E/A-Parameter Serielle Befehle

Einschalt-/Reset-Zähler	<K406,power-on,resets,power-on saves,customer default saves>
Zeit seit Reset (schreibgeschützt)	<K407,hours,minutes>
Servicemeldung	<K409,status,service message,threshold,resolution>
Benutzerdefinierter Name	<K412,user-defined name>
Serielle Verifizierung	<K701,serial command echo status,control/hex output>
Qualitätsausgabe Trennzeichen	<K704,quality output separator,decodes per trigger status>
Ausgabe von Symboldaten	<K705,status,when to output,symbology identifier status>
Lesedauer-Ausgabe	<K706,status,separator>
Meldung „Nichtlesung“	<K714,status,message>
Objektausgabe-Informationen	<K734,output frame number status,output coordinates status>
LED-Konfiguration	<K737,ISO/IEC 16022 grade>
Grüner Blitz und Ziel-LEDs	<K750,green flash LED status,target pattern LED status,green flash duration>
EZ-Trax Ausgabe	<K757,EZ Trax Enable,Transfer Port,EZ Trax Image Mode,Image Format,Image Quality,Object Info Enable,Grade Enable>
Datenbank-Identifizierung Ausgabe	<K759,status,separator character>
Bild Push-zu-Host	<K763,Image Storage Status,Stored Image Type,Image Storage,Image File Format,Image Quality,Image Scale,File Save Options>
Bild Push-zu-Host Detaillierte Konfiguration	<K763,Image Storage Location,FTP Host Info,Transfer Optimization, RAM Drive Size in MB,Save Image Until,Action at Image Storage Limit>
Konfigurationstaste	<K770,global status,default on power-on,load configuration database, save for power-on>
Modi der Konfigurationstaste	<K771,button option 1,button option 2,button option 3,button option 4>
Trendanalyse Ausgang 1	<K780,trend analysis mode,number of triggers,number to output on,decodes per trigger>
Trendanalyse Ausgang 2	<K781,trend analysis mode,number of triggers,number to output on,decodes per trigger>
Trendanalyse Ausgang 3	<K782,trend analysis mode,number of triggers,number to output on,decodes per trigger>
Diagnose Ausgang 1	<K790,service unit message status>
Diagnose Ausgang 2	<K791,service unit message status>
Diagnose Ausgang 3	<K792,service unit message status>
ISO/IEC 16022 Symbolqualität Ausgang 1	<K800,output on symbol contrast,symbol contrast threshold,output on print growth,print growth threshold,output on axial non-uniformity,axial non-uniformity threshold,output on Unused ECC,Unused ECC threshold>
ISO/IEC 16022 Symbolqualität Ausgang 2	<K801,output on symbol contrast,symbol contrast threshold,output on print growth,print growth threshold,output on axial non-uniformity,axial non-uniformity threshold,output on Unused ECC,Unused ECC threshold>
ISO/IEC 16022 Symbolqualität Ausgang 3	<K802,output on symbol contrast,symbol contrast threshold,output on print growth,print growth threshold,output on axial non-uniformity,axial non-uniformity threshold,output on Unused ECC,Unused ECC threshold>
Ausgang 1 Parameter	<K810,output on,output state,pulse width,output mode>
Ausgang 2 Parameter	<K811,output on,output state,pulse width,output mode>
Ausgang 3 Parameter	<K812,output on,output state,pulse width,output mode>

23.3. Ausgabe von Symboldaten

23.3.1. Symboldaten-Ausgabestatus



HINWEIS!

Die Symboldaten-Ausgabe bezieht sich auf die Daten und sollte nicht mit Ausgang 1, 2 und 3, die unter Ausgangsparameter aufgelistet sind, verwechselt werden, diese beschreiben Ausgangszustände und Funktionen.

Verwendung:	Nützlich, wenn der Host nur unter bestimmten Bedingungen Symboldaten benötigt.
Definition:	Definiert die Bedingungen, zu denen dekodierte Symboldaten an den Host übertragen werden.
Serieller Befehl:	<K705,symbol data output status,when to output,symbology identifier status>
Standard:	Gutlesung (Good Read)
Optionen:	0 = Deaktiviert 1 = Match 2 = Mismatch 3 = Gutlesung (Any Good Read) 4 = Nur Gutlesungen



HINWEIS!

Wird der Symboldaten-Ausgabestatus auf Match oder Mismatch gestellt, so wird diese Einstellung erst wirksam, wenn Matchcode-Typ aktiviert und ein Mastersymbol in den Speicher geladen wird.

Deaktiviert

Verwendung:	Ist hilfreich, wenn eine Anwendung nur die diskreten Ausgänge verwenden muss und es dem Lesegerät überlassen kann, die Entscheidungen zu treffen. Ist diese Einstellung Deaktiviert, so benötigt der Host keine Symboldaten und die Kommunikationsleitungen werden nur für Konfigurations- und Statusprüfungen verwendet.
Definition:	Ist diese Einstellung Deaktiviert, so überträgt das Lesegerät keine Daten, die während eines Lesezyklus generiert werden (Symbole, Nichtlesung, usw.)

Match

Verwendung: Match wird in einer Anwendung verwendet, die spezifische Symbolinformationen benötigt und diese durch Abgleich mit den spezifischen Symboldaten sortieren, senden oder prüfen muss.

Definition: Steht diese Einstellung auf Match, so übermittelt das Lesegerät immer dann Symboldaten, wenn ein Symbol mit einem Mastersymbol übereinstimmt. Ist Matchcode-Typ jedoch Deaktiviert, so werden alle Gutlesungen übermittelt.



HINWEIS!

Wird der Symboldaten-Ausgabestatus auf Match oder Mismatch gestellt, so wird diese Einstellung erst wirksam, wenn Matchcode-Typ aktiviert und ein Mastersymbol in den Speicher geladen wird.

Mismatch

Verwendung: Mismatch dient in der Regel als Markierung innerhalb des Host-Systems, die dafür sorgt, dass ein Element nicht in den falschen Container gesendet wird.

Definition: Ist Mismatch aktiviert, so leitet das Lesegerät immer dann Symboldaten weiter, wenn die Symboldaten-Informationen NICHT mit dem Mastersymbol übereinstimmen.



HINWEIS!

Eine Nichtlesung kann dennoch übermittelt werden, sofern diese Option Aktiviert ist.

Gutlesung (Any Good Read)

Verwendung: Any Good Read wird verwendet, wenn die Anwendung die Übermittlung sämtlicher Symboldaten verlangt. Dies ist in der Regel bei Trackinganwendungen der Fall, bei denen jedes Objekt eine einmalige Identifikation hat.

Definition: Ist Good Read aktiviert, so übermittelt das Lesegerät Symboldaten für jede Gutlesung, unabhängig von der Einstellung Matchcode-Typ. Sind keine Symbole definiert, wird No Read ausgegeben.

Nur Gutlesungen

Definition: Ist Only If All Good Reads aktiviert, so übermittelt das Lesegerät nur Symboldaten, wenn alle Symbole im Lesezyklus definiert sind. Sind keine Symbole definiert, wird No Read ausgegeben.

23.3.2. Wann werden Symboldaten ausgegeben

Definition:	Mit diesem Befehl kann der Anwender festlegen, wann Symboldaten an den Host gesendet werden können.
Serieller Befehl:	<K705,symbol data output status,when to output,symbology identifier status>
Standard:	So schnell wie möglich
Optionen:	0 = So schnell wie möglich 1 = Ende des Lesezyklus

So schnell wie möglich

Verwendung:	So schnell wie möglich ist hilfreich in Anwendungen, bei denen die Symboldaten schnell an den Host weitergeleitet werden müssen, dies ist in der Regel der Fall, wenn der Host Entscheidungen trifft, die auf Symboldaten basieren.
Definition:	Wird die Option So schnell wie möglich aktiviert, so werden Symboldaten sofort an den Host gesendet, nachdem ein Symbol erfolgreich dekodiert wurde.

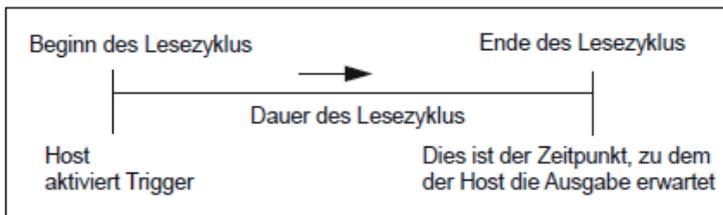


HINWEIS!

Es kann mehr als eine Dekodierung erforderlich sein, um eine Lesung als Gutlesung zu qualifizieren, je nachdem, wie Dekodierungen vor Ausgabe eingestellt ist.

Ende des Lesezyklus

Verwendung:	Die Option Ende des Lesezyklus ist nützlich für zeitbasierte Systeme, in denen der Host nicht bereit ist, die Daten zu dem Zeitpunkt anzunehmen, zu dem sie dekodiert werden.
Definition:	Wird Ende des Lesezyklus aktiviert, so bedeutet das, dass die Symboldaten erst an den Host gesendet werden, wenn der Lesezyklus mit einem Zeitlimit oder einem neuen Trigger endet.



23.3.3. Status des Symbologie-Identifiers

Definition:	Mit diesem Befehl kann der Anwender festlegen, wann Symboldaten an den Host gesendet werden können.	
Serieller Befehl:	<K705,symbol data output status,when to output,symbology identifier status>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Deaktiviert

Steht die Option auf Deaktiviert, so enthalten die ausgegebenen Symboldaten keine Symbologieinformationen.

Aktiviert

Steht die Option auf Aktiviert, so enthalten die ausgegebenen Symboldaten eine dreistellige Zeichensequenz, die als Symbologie-Identifier dient.

23.4. Meldung „Nichtlesung“

Verwendung:	Wird in Anwendungen eingesetzt, in denen der Host eine serielle Verifizierung erfordert, dass das Symbol nicht gelesen wurde, dies ist insbesondere bei der Verifizierung neuer Prints nützlich.
Definition:	Ist die Option aktiviert und wurde vor dem Zeitlimit oder dem Ende des Lesezyklus kein Symbol dekodiert, so wird die Meldung „Nichtlesung“ an den Host übermittelt.

23.4.1. Meldungsmodus „Nichtlesung“

Serieller Befehl:	<K714,No-Read message status,No-Read message>	
Standard:	Aktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Deaktiviert

Nach einem Lesezyklus werden nur Symboldaten ausgegeben.

Aktiviert

Befindet sich das Lesegerät in einem getriggerten Modus, so wird für jeden fehlgeschlagenen Leseversuch eine Meldung „Nichtlesung“ angehängt.

23.4.2. Meldung „Nichtlesung“

Definition:	Jede beliebige Kombination aus ASCII-Zeichen kann als Meldung „Nichtlesung“ definiert werden.	
Serieller Befehl:	<K714,No-Read message status,No-Read message>	
Standard:	NICHTLESUNG	
Optionen:	Ein String mit bis zu 64 Zeichen.	1 = Aktiviert



HINWEIS!

Die Meldung „Nichtlesung“ wird nur übermittelt, wenn die Symboldaten-Ausgabe auf Match, Mismatch oder Good Read eingestellt ist.

Die Meldung „Nichtlesung“ kann auf jedes ASCII-Zeichen eingestellt werden.

23.5. Ausgabe der Zyklusdauer

Verwendung:	Nützlich, um die tatsächlichen Zeitmessungsergebnisse des Lesezyklus auszuwerten, vor allem bei der erstmaligen Konfiguration einer Anwendung, die dazu dient, die maximale Liniengeschwindigkeit zu ermitteln (dies kann anhand des Abstands zwischen den Symbolen bestimmt werden.)
Definition:	Ist diese Option aktiviert, so wird die Dauer des Lesezyklus (in Millisekunden) an die Symboldaten angehängt. Die Dauer des Lesezyklus ist die Zeit vom Beginn des Lesezyklus bis zur Datenausgabe.

23.5.1. Lesedauer-Ausgabemodus

Serieller Befehl:	<K706,status,separator>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert



HINWEIS!

Um den gesamten Lesezyklus im Triggermodus Externe Ebene zu messen, stellen Sie Wann werden Symboldaten ausgegeben auf Ende des Lesezyklus.

Die Ausgabe kann eine Dauer von bis zu 49 Tagen messen, wird diese überschritten, so wird die Meldung „ÜBERLAUF“ anstelle der Dauer ausgegeben.

23.5.2. Lesedauer-Ausgabetrengzeichen

Definition:	Benutzerdefiniertes Zeichen, das die Symbolinformationen von der Lesedauer-Ausgabe trennt.	
Serieller Befehl:	<K706,status,separator>	
Standard:	[Leerzeichen]	
Optionen:	Jedes beliebige ASCII-Zeichen.	1 = Aktiviert

23.6. Ausgabeindikatoren

Der 1D-/2D-Codescanner hat drei LED-Reihen, diese sind nachstehend beschrieben:

1. Ein Messplattenmuster aus blauen LEDs zur Zentrierung des Sichtfeldes, dieses wird von der Vorderseite des Lesegeräts projiziert.
2. Eine Reihe aus grünen LEDs, die von der Vorderseite des Lesegeräts projiziert werden, kann so programmiert werden, dass diese LEDs blinken, um auf benutzerdefinierte Bedingungen zu reagieren.
3. Eine Reihe von fünf Status-LEDs auf der Seite des Lesegeräts.

23.6.1. Grüner Blitzbetrieb

Verwendung:	Wird als visuelle Verifizierung für eine erfolgte Gutlesung verwendet.
Definition:	Eine Reihe aus grünen LEDs an der Vorderseite des Lesegeräts kann so programmiert werden, dass diese LEDs blinken, um auf benutzerdefinierte Bedingungen zu reagieren.
Serieller Befehl:	<K750.green flash mode,target pattern status,green flash duration>
Standard:	Gutlesung (Good Read)
Optionen:	0 = Deaktiviert 1 = Gutlesung (Good Read) 2 = Statische Präsentation 3 = Match 4 = Mismatch 5 = Blitzbetrieb

Deaktiviert

Grün blitzende LEDs sind deaktiviert.

Gutlesung (Good Read)

Grüne Blitz-LEDs blitzen, wenn eine Bedingung für eine Gutlesung erfüllt ist oder Matchcode aktiviert ist und ein Match erfolgt.

Modus „Statische Präsentation“

Der Modus „Statische Präsentation“ wird in Verbindung mit dem Modus „Kontinuierlich Lesen“ verwendet: <K200,0>.

Beim Betrieb im Modus „Statische Präsentation“ leuchten die roten LEDs, während das Lesegerät im Modus „Kontinuierlich Lesen“ nach einem Symbol sucht. Wird ein Symbol im Sichtfeld platziert und erfolgt eine Gutlesung, so leuchten die grünen LEDs und bleiben für den Zeitraum, der unter „Dauer des grünen Blitzes“ eingestellt ist, eingeschaltet. Während dieser Zeit erfolgt nur eine Lesung, sofern nicht mehr als ein Symbol in Anzahl der Symbole aktiviert ist.



HINWEIS!

Ist der Modus „Statische Präsentation“ ausgewählt, ohne dass sich das Lesegerät im Modus Kontinuierlich Lesen befindet, so erfolgt kein Grüner Blitz.

Um die statische Präsentation zu nutzen:

1. Aktivieren Sie Kontinuierlich Lesen.
2. Wählen Sie die Anzahl der Symbole.
3. Aktivieren Sie Statische Präsentation im Grünen Blitzbetrieb.
4. Wählen Sie die Lesedauer im Grünen Blitzbetrieb.

Match

Die grünen LEDs blitzen, wenn eine Match-Bedingung erfüllt ist. Ist Multisymbol aktiviert, so leuchten die grünen Blitz-LEDs nur auf, wenn alle Symbole als Match qualifiziert sind.

Ist Matchcode deaktiviert, so aktiviert dieser Modus die LEDs bei einer Gutlesung.

Mismatch

Wie bei Match, nur dass die LEDs hier bei einem Mismatch aufleuchten.

Blitzbetrieb

Die grünen Blitz-LEDs dienen als Blitzbeleuchtung für die Bildaufnahme. Die grünen Blitz-LEDs müssen die einzige Beleuchtung für die Bildaufnahme sein, dann können die internen Beleuchtungs-LEDs deaktiviert werden.

23.6.2. Messplattenmuster

Verwendung:	Hilft Anwendern dabei, Symbole im Zentrum des Sichtfeldes des Lesegeräts zu positionieren und zu lokalisieren.
Definition:	Der Anwender kann steuern, ob das Messplattensystem EIN oder AUS ist und diese Bedingung für das Einschalten speichern.
Serieller Befehl:	<K750,green flash mode,target pattern status,green flash duration>
Standard:	Immer EIN
Optionen:	0 = Immer AUS 1 = Nur EIN, wenn sich das Gerät nicht im Lesezyklus befindet 2 = Nur EIN, wenn sich das Gerät im Lesezyklus befindet 3 = Immer EIN

Immer AUS

Das Messplattenmuster bleibt immer AUS, sofern es nicht durch einen Betriebsbefehl überschrieben wird.

Nur EIN, wenn sich das Gerät nicht im Lesezyklus befindet

Das Messplattenmuster ist immer EIN, außer während des Lesezyklus. Wird diese Einstellung durch einen Betriebsbefehl überschrieben, so bleibt das Messplattenmuster immer eingeschaltet.

Nur EIN, wenn sich das Gerät im Lesezyklus befindet

Das Messplattenmuster bleibt AUS, außer während des Lesezyklus. Wird diese Einstellung durch einen Betriebsbefehl überschrieben, so bleibt das Messplattenmuster immer eingeschaltet.

Immer EIN

Das Messplattenmuster ist immer EIN.

23.6.3. Dauer des grünen Blitzes

Verwendung:	Dient als visuelle Verifizierung für eine erfolgte Gutlesung.
Definition:	Erfolgt eine Gutlesung, so leuchten die grünen LEDs auf und bleiben während der Zeit eingeschaltet, die im Wert Dauer des grünen Blitzes festgelegt ist.
Serieller Befehl:	<K750,green flash mode,target pattern status,green flash duration>
Standard:	250 ms
Optionen:	0 bis 65535 (in Schritten von 10 ms)

23.7. LED-Konfiguration

Verwendung:	Nützlich als optischer Indikator für die Lesegeschwindigkeiten und Symbolqualität.
Definition:	Legt den Modus fest, in dem die Status-LEDs betrieben werden.
Serieller Befehl:	<K737,LED mode,ISO/IEC 16022 grade>
Standard:	Standard
Optionen:	0 = Standard 1 = ISO/IEC 16022 Klasse

Im ISO/IEC 16022 Klassenmodus stellen die LEDs die Klasse des ersten Data Matrix Symbols dar, das während des Lesezyklus dekodiert wird.

Der zu klassifizierende Parameter wird in den Optionen ISO/IEC 16022 Klasse eingestellt.

Um beispielsweise die LEDs so zu programmieren, dass die ISO/IEC 16022 Print Growth Klasse angezeigt wird, stellen Sie den LED-Modus auf ISO/IEC 16022 Klasse und stellen Sie die ISO/IEC 16022 Klasse auf Print Growth. Leuchten alle LEDs von 20 % bis 100 %, so ist das Ergebnis der Lesung eine Klasse A; leuchtet nur die 20 % LED, so lautet das Ergebnis Klasse F.

Standard

Im Standardmodus zeigt die STATUS LED den Status des Lesezyklus an und die GOOD READ LED leuchtet bei einer Gutlesung am Ende des Lesezyklus auf. Im Test zur Bestimmung der Lesegeschwindigkeit stellen diese LEDs den prozentualen Anteil der Gutlesungen gemessen an der Anzahl der aufgenommenen Bilder dar.

ISO/IEC 16022 Klasse

Verwendung:	Bietet eine visuelle Klassifizierung nach bestimmten ISO/IEC 16022 Parametern.
Definition:	Bestimmt, welchen ISO/IEC 16022 Parameter das Lesegerät über die LEDs klassifiziert.
Serieller Befehl:	<K737,LED mode,ISO/IEC 16022 grade>
Standard:	Abschließende Klasse
Optionen:	0 = Abschließende Klasse 1 = Symbolkontrast 2 = Print Growth 3 = Axialungleichmäßigkeit 4 = Nicht belegte ECC

23.9. Konfigurationstaste

Die Konfigurationstaste hat vier Positionen, diese können durch Anpassung der Dauer des Tastendrucks ausgewählt werden. Jede Position kann für eine von insgesamt acht Optionen programmiert werden.

Definition:	Dient als Master-Schalter, um den Status der Konfigurationstaste zu aktivieren oder zu deaktivieren.
Serieller Befehl:	<K770,global status,default on power-on,load Configuration Database, save for power-on>
Standard:	Aktiviert
Optionen:	0 = Deaktiviert 1 = Aktiviert 2 = Trigger 3 = Ausgänge entriegeln 4 = Parameter-Schalter

23.9.1. Globaler Status

Deaktiviert

Steht diese Option auf Deaktiviert, so funktioniert die Konfigurationstaste nicht.

Aktiviert

Bei Auswahl dieser Option wird die Konfigurationstaste aktiviert und die Funktion jeder Tastenposition wird über den Befehl Modus „Konfigurationstaste“ ausgewählt.

Trigger

Wenn diese Option ausgewählt ist, dient die Konfigurationstaste als Trigger für den Imager, um Lesezyklen zu starten und zu beenden. Alle übrigen Tastenvorgänge sind inaktiv.

Auf externer Ebene:	Der Lesezyklus dauert so lange, wie die Konfigurationstaste gedrückt wird, sofern nicht ein Zeitlimit erreicht wird und Zeitlimit für Ende des Lesezyklus aktiviert ist.
In externer Kante:	Wie die Ebene ermöglicht auch Kante das Initiieren eines Lesezyklus durch Drücken der Konfigurationstaste, im Gegensatz zur Ebene endet der Lesezyklus jedoch mit einer Good Read Ausgabe, einem Zeitlimit oder einem neuen Trigger.

Ausgänge entriegeln

In dieser Konfiguration entriegelt die Konfigurationstaste alle Logikausgänge, die verriegelt wurden.

Parameter-Schalter

Der Parameter-Schalter dient dazu, zwischen benutzerspezifischen Standardeinstellungen und Einstellungen für den Einschaltvorgang umzuschalten. Die Bedingung ist identisch mit der, die durch das aufeinander folgende Senden der Befehle <Arc> und <Arp> erreicht wird.

23.9.2. Standard beim Einschalten

Definition:	Ist diese Option aktiviert, so wird beim Drücken der Konfigurationstaste während des Einschaltvorgangs der Imager standardmäßig auf die benutzerspezifischen Standardeinstellungen zurückgesetzt und diese werden für das Einschalten gespeichert. Dies entspricht dem Senden des <Zrc> Befehls.	
Serieller Befehl:	<K770,global status,default on power-on,load Configuration Database, save for power-on>	
Standard:	Aktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

23.9.3. Konfigurationsdatenbank laden

Definition:	Ermöglicht es dem Anwender, die Konfigurationsdatenbank mit den Kalibrierungsergebnissen zu laden. Führt der Anwender eine Kalibrierung mithilfe der Konfigurationstaste durch, so werden alle Datenbankeinträge um einen Index nach unten verschoben und die Ergebnisse der Kalibrierung werden in Index 1 gespeichert. Die Ergebnisse werden auch als aktuelle Einstellungen gespeichert.	
Serieller Befehl:	<K770,global status,default on power-on,load Configuration Database, save for power-on>	
Standard:	Aktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

23.9.4. Speichern bis zum Einschalten

Definition:	Ist diese Option aktiviert, so werden alle Parameter bis zum Einschalten gespeichert.	
Serieller Befehl:	<K770,global status,default on power-on,load Configuration Database, save for power-on>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

23.10. Modi der Konfigurationstaste

Verwendung: Hilfreich für die Durchführung mehrerer, sich wiederholender Aufgaben am Arbeitsplatz.

Definition: Das Feld „Globaler Status“ für die Konfigurationstaste muss aktiviert sein, damit die Tastenverarbeitung beginnt. Sobald Sie die Taste drücken, bewegt sich das Lesegerät in Abschnitten durch jede Tastenposition. Falls Sie die Taste nach der Tastenposition, jedoch vor Beginn der nächsten Tastenoption loslassen, führt das Lesegerät die Aktion aus, die für die betreffende Tastenposition programmiert wurde. Die Status-LEDs und der grüne Blitz leuchten ebenfalls auf, um die aktuelle Position zu konfigurieren. Alle Tastenpositionen haben die gleichen, konfigurierbaren Optionen. Beachten Sie auch, dass ein kurzes Drücken und Loslassen der Taste vor einer Tastenposition die gleiche Wirkung hat, als wenn eine ausgewählte Position als deaktiviert konfiguriert wird.

Serieller Befehl: <K771,button option 1,button option 2,button option 3,button option 4>

Optionen:

Taste Option 1	Taste Option 2	Taste Option 3	Taste Option 4
0 = Deaktiviert	0 = Deaktiviert	0 = Deaktiviert	0 = Deaktiviert
1 = Lesegeschwindigkeit	1 = Lesegeschwindigkeit	1 = Lesegeschwindigkeit	1 = Lesegeschwindigkeit
2 = Kalibrieren	2 = Kalibrieren	2 = Kalibrieren	2 = Kalibrieren
3 = Speichern bis zum Einschalten			
4 = Nicht belegt			
5 = New-Master laden			
6 = Nicht belegt			
7 = Messplattensystem	7 = Messplattensystem	7 = Messplattensystem	7 = Messplattensystem
8 = Nicht belegt			
9 = Barcode Konfig.			

Deaktiviert

Ist die Taste deaktiviert, so ist die dazugehörige Tastenposition mit keiner Funktion verknüpft, und die entsprechende Position wird übersprungen.

Lesegeschwindigkeit

Die Lesegeschwindigkeit wird initiiert, wenn die dazugehörige Tastenposition ausgewählt wird. Die Lesegeschwindigkeit führt Dekodierungen/Sekunde durch und ist identisch mit dem Senden des Befehls <C> über das Terminal. Um den Modus „Lesegeschwindigkeit“ zu verlassen, die Konfigurationstaste kurz drücken und loslassen.

Kalibrieren

Die Kalibrierung wird initiiert, wenn die dazugehörige Tastenposition ausgewählt wird. Um die Kalibrierung abzubrechen, die Konfigurationstaste kurz drücken und loslassen.

Speichern bis zum Einschalten

Alle Einstellungen des Imagers werden so im nicht-flüchtigen Speicher gesichert, dass sie beim Einschalten jederzeit abgerufen werden können, wenn die dazugehörige Tastenposition ausgewählt wird. Dies entspricht dem Senden des Befehls <Z> über das Terminal.

New Master laden

Funktioniert wie die Eingabe eines New-Master-Pin, wenn die dazugehörige Tastenposition ausgewählt wird. Für diese Funktion gilt die Anforderung Fortlaufende Dekodierung des New-Master-Pins.

Messplattensystem

Schaltet das Messplattenmuster ein, wenn die dazugehörige Tastenposition ausgewählt wird. Zum Deaktivieren die Konfigurationstaste kurz drücken und wieder loslassen.



HINWEIS!

Dieser Modus ist der einzige Modus, bei dem die Taste nicht losgelassen werden muss, bevor die Änderung wirksam wird. Es ist notwendig, dass das Messplattensystem eingeschaltet ist, bevor ein anderer Vorgang wie die Kalibrierung oder die Bestimmung der Lesegeschwindigkeit ausgeführt wird, außerdem ist sicherzustellen, dass dem Modus des Messplattensystems eine niedrigere Position zugewiesen wird, damit er als erstes aktiviert wird.

Barcode-Konfiguration

Aktiviert den Barcode-Konfigurationsmodus, wenn die dazugehörige Tastenposition gewählt wird. Ist dieser Modus aktiviert, so kann der Imager Konfigurationsbefehle von Symbolen entgegennehmen. Zum Deaktivieren die Konfigurationstaste kurz drücken und wieder loslassen.

Konfigurationstaste Betrieb

Zum Ausführen von Befehlen über die Konfigurationstaste:

- **Position 1**

Halten Sie die Taste gedrückt, bis die 20 % LED aufleuchtet.

- **Position 2**

Halten Sie die Taste gedrückt, bis die 20 % und 40 % LEDs aufleuchten.

- **Position 3**

Halten Sie die Taste gedrückt, bis die 20 %, 40 % und 60 % LEDs aufleuchten.

- **Position 4**

Halten Sie die Taste gedrückt, bis die 20 %, 40 %, 60 % und 80 % LEDs aufleuchten.

23.11. Konfigurierbarer Ausgang 1

[-] Output 1 Parameters	
Output On	Trend Analysis
Output State	Normally Closed
Pulse Width	5
Output Mode	Pulse
[+] Trend Analysis	
[+] Symbol Quality (ISO/IEC 16022)	
[-] Diagnostics	

Verwendung:	Diese Option bietet eine diskrete Signalgebung an die Host-Software, um externe Geräte wie PLCs und Relais zu steuern. Sie ist hilfreich für Routing, Sortierung und die Vermeidung von Fehlverpackung und Fehlrouting.
Definition:	Legt die diskreten Ausgangsfunktionen für spezielle, vom Anwender wählbare Bedingungen fest. Erlaubt es dem Anwender, die Bedingungen einzustellen, unter denen ein Ausgang (bzw. mehrere Ausgänge) aktiviert werden.
Serieller Befehl:	<K810,output on,output state,pulse width,output mode>
Standard:	Mismatch oder Nichtlesung
Optionen:	0 = Mismatch oder Nichtlesung 1 = Match (oder Gutlesung) 2 = Mismatch 3 = Nichtlesung 4 = Trendanalyse 5 = Symbolqualität 6 = Diagnose Warnung 7 = Im Lesezyklus



HINWEIS!

Steht Ausgang Ein auf Match oder Mismatch, so erfolgt ein Übergang (Schaltung) nur, wenn Matchcode-Typ aktiviert und ein Mastersymbol in den Speicher geladen wird.

Mismatch oder Nichtlesung

Aktiviert den diskreten Ausgang, wenn die Daten nicht mit denen des Mastersymbols übereinstimmen oder das Symbol nicht bis zum Ende des Lesezyklus dekodiert wurde.

Match (oder Gutlesung)

Aktiviert einen diskreten Ausgang, wenn die Symboldaten mit denen des Mastersymbols übereinstimmen.

Mismatch

Aktiviert einen diskreten Ausgang, wenn die Symboldaten nicht mit denen des Mastersymbols übereinstimmen.

Nichtlesung

Aktiviert einen diskreten Ausgang, wenn die Symboldaten bis zum Ende des Lesezyklus nicht dekodiert wurden.

Trendanalyse

Verwendung:	Wird in der Regel verwendet, wenn erfolgreiche Dekodierungen durchgeführt werden, jedoch ein diskreter Ausgang benötigt wird, um einen Trend bei Qualitätsproblemen zu markieren.
-------------	---

Definition:	Aktiviert einen diskreten Ausgang, wenn eine Bedingung für die Trendanalyse erfüllt ist, je nachdem, welche Option für die Trendanalyse aktiviert ist.
-------------	--

Symbolqualität

Verwendung:	Wird in der Regel verwendet, wenn eine diskrete Angabe erforderlich ist, um eine Bedingung für die Symbolqualität zu markieren.
-------------	---

Definition:	Aktiviert einen diskreten Ausgang, wenn eine Bedingung für die Symbolqualität erfüllt ist, je nachdem, welche Option für die Symbolqualität aktiviert ist.
-------------	--

Diagnosewarnung

Verwendung:	Wird in der Regel verwendet, wenn eine diskrete Angabe für eine Diagnosebedingung erforderlich ist.
-------------	---

Definition:	Aktiviert einen diskreten Ausgang, wenn eine Bedingung für die Diagnosewarnung erfüllt ist, je nachdem, welche Diagnoseoption aktiviert ist.
-------------	--

Im Lesezyklus

Definition:	Aktiviert einen diskreten Ausgang, wenn sich das Lesegerät im Lesezyklus befindet.
-------------	--

Ausgangsstatus

Definition:	Stellt den aktiven elektrischen Status des diskreten Ausgangs ein.
-------------	--

Serieller Befehl:	<K810,output on,output state,pulse width,output mode>
-------------------	---

Standard:	Negativ
-----------	---------

Optionen:	0 = Schlißer (N.O.)	1 = Öffner (N.C.)
-----------	---------------------	-------------------

Impulsbreite

Definition:	Stellt die Zeit in 10 ms-Schritten ein, während der diskrete Ausgang aktiv bleibt.
Serieller Befehl:	<K810,output on,output state,pulse width,output mode>
Standard:	5 (Entspricht 50 ms)
Optionen:	0 bis 255 (0 bis 2,55 Sekunden). Teilen Sie die Zahl, die Sie in die Befehlszeile eingegeben haben durch 100, um die Zeit in Sekunden zu ermitteln.

Ausgangsmodus

Definition:	Stellt die Bedingung ein, bei welcher der diskrete Ausgang deaktiviert wird.
Serieller Befehl:	<K810,output on,output state,pulse width,output mode>
Standard:	Impuls
Optionen:	0 = Impuls 2 = Latch-Modus 2 3 = Latch-Modus 3

Impuls

Dies ist der Standard-Betriebsmodus, in dem der programmierbare Ausgang aktiviert wird, wenn die Bedingung Ausgang Ein erfüllt ist und für die Dauer der gewählten Impulsbreite aufrecht erhalten wird.

Latch-Modus 2 (Gegenteilige Bedingung entriegeln)

Der programmierbare Ausgang wird aktiviert, wenn die Bedingung Ausgang Ein erfüllt ist und aufrecht erhalten wird, bis die gegenteilige Bedingung, die unter Ausgang Ein ausgewählt wurde, erfüllt ist. Ist beispielsweise unter Ausgang Ein die Option Nichtlesung aktiviert, so wird der programmierbare Ausgang bei einer Nichtlesung aktiv und bleibt aktiv, bis die gegenteilige Bedingung, nämlich eine Gutlesung, erfüllt ist.

Latch-Modus 3 (Entriegeln, Lesezyklus erneut betreten)

Der programmierbare Ausgang ist aktiv, wenn die Bedingung für Ausgang Ein erfüllt ist, und er bleibt aktiv, bis ein neuer Lesezyklus beginnt.



HINWEIS!

Alle Modi Ausgang Ein sind gesperrt, wenn eine Ausgang Ein Warnung für Ausgang 1 aktiv ist.

23.12. Trendanalyse Ausgang 1



HINWEIS!

Alle Modi Ausgang Ein sind gesperrt, wenn eine Ausgang Ein Warnung für Ausgang 1 aktiv ist.

- [-] Output 1 Parameters
 - [-] Output On
 - [-] Trend Analysis

Erweitern Sie unter Parameter Ausgang 1 die Baumansicht Trendanalyse:

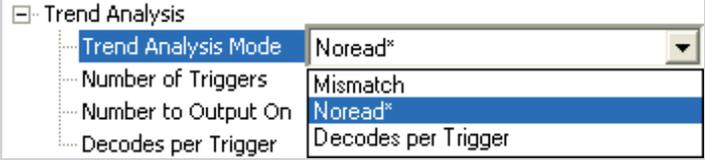
- [-] Trend Analysis
 - [-] Trend Analysis Mode Noread
 - [-] Number of Triggers 25
 - [-] Number to Output On 4

Verwendung:	Hilfreich in Fällen, in denen der Anwender nicht aufgrund einer Bedingung abschalten will, jedoch Qualität und Lesebedingungen überwachen möchte.
-------------	---

Definition:	Wendet die Einstellungen für die Trendanalyse auf Ausgang 1 an. Mit der Trendanalyse kann der Anwender Anzahl und Häufigkeit von Mismatches, Nichtlesungen und die Anzahl der Lesevorgänge pro Trigger verfolgen und die Ergebnisse an einem der drei Ausgänge ausgeben.
-------------	--

Beispiel:	Trendanalyse-Modus = Nichtlesung Trigger-Auswertungszeitraum = 25 Trigger (Lesezyklen) Anzahl für Ausgang Ein = 4 In diesem Beispiel aktiviert das Lesegerät einen Ausgang, wenn 4 Nichtlesungen innerhalb eines Zeitraums von 25 Triggern (Lesezyklen) erfolgt sind.
-----------	--

Trendanalyse-Modus

Definition:	Stellt die Trendbedingung (Mismatch, Nichtlesung oder Dekodierungen pro Trigger) ein, die den Ausgang aktiviert.
	
Serieller Befehl:	<K780,trend analysis mode,trigger evaluation period,number to output on,decodes per trigger threshold>
Standard:	Nichtlesung
Optionen:	0 = Mismatch 1 = Nichtlesung 2 = Dekodierungen pro Trigger

Mismatch

Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Anzahl der Mismatches dem Wert, der für Anzahl für Ausgang Ein innerhalb des Triggerfensters in Anzahl der Trigger eingegeben wurde, entspricht.

Nichtlesung

Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Anzahl der Nichtlesungen dem Wert, der für Anzahl für Ausgang Ein innerhalb des Triggerfensters in Anzahl der Trigger eingegeben wurde, entspricht.

Dekodierungen pro Trigger

Der Ausgang wird aktiviert, wenn die Anzahl der Dekodierungen dem Wert, der für Anzahl für Ausgang Ein innerhalb des Triggerfensters in Anzahl der Trigger eingegeben wurde, entspricht.

Trigger-Auswertungszeit

Definition:	Die Anzahl der Trigger, die für die Bedingung „Trendanalyse“ zu untersuchen ist.
Serieller Befehl:	<K780,trend analysis mode,trigger evaluation period,number to output on,decodes per trigger threshold>
Standard:	0
Optionen:	0 bis 255

Anzahl für Ausgang Ein

Verwendung:	Beispiel: Ist Anzahl für Ausgang Ein auf 3 und der Trendanalyse-Modus auf Nichtlesung eingestellt, so wird der Ausgang erst aktiviert, nachdem 3 Nichtlesungen erfolgt sind.
Definition:	Stellt die Anzahl der Ereignisse für den Trendanalyse-Modus ein (Mismatches, Nichtlesungen oder Lesevorgänge/Trigger gemäß der Konfiguration im Trendanalyse-Modus), die innerhalb der Trigger-Auswertungszeit eintreten müssen, bevor der dazugehörige Ausgang aktiviert wird.
Serieller Befehl:	<K780,trend analysis mode,trigger evaluation period,number to output on,decodes per trigger threshold>
Standard:	0
Optionen:	0 bis 255

Schwellenwert „Dekodierungen pro Trigger“

Definition:	Der dazugehörige Ausgang wird aktiviert, falls die Anzahl der Symboldekodierungen am Ende des Lesezyklus unter dieser Einstellung liegt.
	 HINWEIS! Um diese Funktion zu aktivieren, muss sich das Lesegerät im Modus „Dekodierungen pro Trigger“ befinden. Um das Lesegerät während des Lesezyklus in diesen Modus zu versetzen und die Trendanalyse durchzuführen, muss der Status „Dekodierungen pro Trigger“ unter Qualitätseinstellungen aktiviert sein. Ist diese Einstellung aktiviert, so wird die Anzahl der Dekodierungen außerdem an die Symboldaten angehängt.
Serieller Befehl:	<K780,trend analysis mode,trigger evaluation period,number to output on,decodes per trigger threshold>
Standard:	0
Optionen:	0 bis 65535

23.13. ISO/IEC 16022 Symbolqualität Ausgang 1



HINWEIS!

Ausgang Ein unter Parameter Ausgang 1 muss auf Symbolqualität eingestellt sein, damit dieser Ausgang funktioniert.

- [-] Output 1 Parameters
 - [-] Output On Diagnostic Warning

Erweitern Sie unter Parameter Ausgang 1 die Baumansicht Symbolqualität (ISO/IEC 16022).

- [-] Symbol Quality (ISO/IEC 16022)
 - [-] Output on Symbol Contrast Disabled
 - [-] Output on Print Growth Disabled
 - [-] Output on Axial Non-uniformity Disabled
 - [-] Output on Unused ECC Disabled
 - [-] Symbol Contrast Threshold Grade C
 - [-] Print Growth Threshold Grade C
 - [-] Axial Non-uniformity Threshold Grade C
 - [-] Unused ECC Threshold Grade C

Ausgabe zum Symbolkontrast

Verwendung:	Teilt dem Anwender mit, wenn die Symbolqualität nicht akzeptabel ist.	
Definition:	Ist diese Option aktiviert, so wechselt Ausgang 1 in einen aktiven Status, wenn Schwellenwert Symbolkontrast erfüllt ist.	
Serieller Befehl:	<K800,output on symbol contrast,symbol contrast threshold,output on print growth,print growth threshold,output on axial non-uniformity,axial non-uniformity threshold,output on UEC,UEC threshold>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Ausgabe zu Print Growth

Verwendung:	Teilt dem Anwender mit, wenn die Symbolqualität nicht akzeptabel ist.	
Definition:	Ist diese Option aktiviert, so wechselt Ausgang 1 in einen aktiven Status, wenn Schwellenwert Print Growth erreicht ist.	
Serieller Befehl:	<K800,output on symbol contrast,symbol contrast threshold,output on print growth,print growth threshold,output on axial non-uniformity,axial non-uniformity threshold,output on UEC,UEC threshold>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Ausgabe zur Axialungleichmäßigkeit

Verwendung:	Teilt dem Anwender mit, wenn die Symbolqualität nicht akzeptabel ist.	
Definition:	Ist diese Option aktiviert, so wechselt Ausgang 1 in einen aktiven Status, wenn der Schwellenwert Axialungleichmäßigkeit erreicht ist.	
Serieller Befehl:	<K800,output on symbol contrast,symbol contrast threshold,output on print growth,print growth threshold,output on axial non-uniformity,axial non-uniformity threshold,output on UEC,UEC threshold>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Ausgabe zur nicht belegten Fehlerkorrektur

Verwendung:	Teilt dem Anwender mit, wenn die Symbolqualität nicht akzeptabel ist.	
Definition:	Ist diese Option aktiviert, so wechselt Ausgang 1 in einen aktiven Status, wenn der UEC-Schwellenwert erreicht ist.	
Serieller Befehl:	<K800,output on symbol contrast,symbol contrast threshold,output on print growth,print growth threshold,output on axial non-uniformity,axial non-uniformity threshold,output on UEC,UEC threshold>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Symbolkontrast Schwellenwert

Verwendung:	Gibt dem Anwender die Möglichkeit, die zulässige Symbolqualitätsebene einzustellen.	
Definition:	Entspricht der Bewertung der Symbolqualität gemäß ISO/IEC 16022 (A,B,C,D).	
Serieller Befehl:	<K800,output on symbol contrast,symbol contrast threshold,output on print growth,print growth threshold,output on axial non-uniformity,axial non-uniformity threshold,output on UEC,UEC threshold>	
Standard:	Klasse C	
Optionen:	0 = Klasse A 1 = Klasse B 2 = Klasse C 3 = Klasse D	

Schwellenwert Print Growth

Verwendung:	Gibt dem Anwender die Möglichkeit, die zulässige Symbolqualitätsebene einzustellen.
Definition:	Entspricht der Bewertung der Symbolqualität gemäß ISO/IEC 16022 (A,B,C,D).
Serieller Befehl:	<K800,output on symbol contrast,symbol contrast threshold,output on print growth,print growth threshold,output on axial non-uniformity,axial non-uniformity threshold,output on UEC,UEC threshold>
Standard:	Klasse C
Optionen:	0 = Klasse A 1 = Klasse B 2 = Klasse C 3 = Klasse D

Schwellenwert Axialungleichmäßigkeit

Verwendung:	Gibt dem Anwender die Möglichkeit, die zulässige Symbolqualitätsebene einzustellen.
Definition:	Entspricht der Bewertung der Symbolqualität gemäß ISO/IEC 16022 (A,B,C,D).
Serieller Befehl:	<K800,output on symbol contrast,symbol contrast threshold,output on print growth,print growth threshold,output on axial non-uniformity,axial non-uniformity threshold,output on UEC,UEC threshold>
Standard:	Klasse C
Optionen:	0 = Klasse A 1 = Klasse B 2 = Klasse C 3 = Klasse D

Schwellenwert „Unbelegte Fehlerkorrektur“

Verwendung:	Gibt dem Anwender die Möglichkeit, die zulässige Symbolqualitätsebene einzustellen.
Definition:	Entspricht der Bewertung der Symbolqualität gemäß ISO/IEC 16022 (A,B,C,D).
Serieller Befehl:	<K800,output on symbol contrast,symbol contrast threshold,output on print growth,print growth threshold,output on axial non-uniformity,axial non-uniformity threshold,output on UEC,UEC threshold>
Standard:	Klasse C
Optionen:	0 = Klasse A 1 = Klasse B 2 = Klasse C 3 = Klasse D

23.14. Diagnose Ausgang 1



HINWEIS!

Ausgang Ein unter Parameter Ausgang 1 muss auf Diagnosewarnung eingestellt sein, damit dieser Ausgang funktioniert.

Output 1 Parameters

Output On Diagnostic Warning

Erweitern Sie unter Parameter Ausgang 1 die Baumansicht Diagnose.

Diagnostics

Service Unit Disabled

Serieller Befehl:	<K790,unused 1,service unit>
-------------------	------------------------------

Standard:	0
-----------	---

Optionen:	0 = Deaktiviert
-----------	-----------------

Serviceeinheit

Ist Diagnosewarnung aktiviert, so hat die Ausgang Ein Konfiguration keine Auswirkungen.

Der Ausgang bleibt so lange aktiv, wie eine der Bedingungen für die Diagnosewarnung erfüllt ist. Der Ausgang wird inaktiv, sobald er erkennt, dass keine Bedingungen für die Diagnosewarnung erfüllt sind.

Definition:

Ermöglicht es dem Anwender, den Ausgang auf „aktiv“ umzuschalten, sobald der Service-Timer abgelaufen ist. Diese Bedingung wird nur für einen Service- Timer Klick aufrecht erhalten.



HINWEIS!

Diese Funktion kann nicht verwendet werden, wenn sich das Lesegerät im Modus Kontinuierlich Lesen befindet.

Serieller Befehl:	<K790,unused 1,service unit>
-------------------	------------------------------

Standard:	0
-----------	---

Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert
-----------	-----------------	---------------

23.15. Konfigurierbarer Ausgang 2



HINWEIS!

Ausgang 2 hat die gleichen Parameter und Standardeinstellungen wie Ausgang 1.

[-] Output 2 Parameters	
Output On	Symbol Quality
Output State	Normally Closed
Pulse Width	5
Output Mode	Pulse
[+] Trend Analysis	
[+] Symbol Quality (ISO/IEC 16022)	
[+] Diagnostics	

Serieller Befehl: <K811,output on,output state,pulse width,output mode>

23.16. Trendanalyse Ausgang 2



HINWEIS!

Ausgang Ein unter Parameter Ausgang 2 muss auf Trendanalyse eingestellt werden, damit dieser Ausgang funktioniert.

[-] Output 2 Parameters	
Output On	Diagnostic Warning

Serieller Befehl: <K781,trend analysis mode,trigger evaluation period,number to output on>

23.17. ISO/IEC 16022 Symbolqualität Ausgang 2



HINWEIS!

Ausgang Ein unter Parameter Ausgang 2 muss auf Trendanalyse eingestellt werden, damit dieser Ausgang funktioniert.

[-] Output 2 Parameters	
Output On	Symbol Quality

Serieller Befehl: : <K801,output on symbol contrast,symbol contrast threshold,output on print growth,print growth threshold, output on axial non-uniformity,axial non-uniformity threshold,output on UEC,UEC threshold>

23.18. Diagnose Ausgang 2



HINWEIS!

Ausgang Ein unter Parameter Ausgang 2 muss auf Diagnosewarnung eingestellt sein, damit dieser Ausgang funktioniert.

Output 2 Parameters



Serieller Befehl: <K791,unused 1,service unit>

23.19. Konfigurierbarer Ausgang 3



HINWEIS!

Ausgang 3 hat die gleichen Parameter und Standardeinstellungen wie Ausgang 1 und Ausgang 2, mit Ausnahme von Ausgang Ein, Option 8: Verwendung als externe Blitzbeleuchtung.

Output 3 Parameters

Output On	Mismatch or Noread
Output State	Normally Closed
Pulse Width	5
Output Mode	Pulse
+ Trend Analysis	
+ Symbol Quality (ISO/IEC 16022)	
+ Diagnostics	

Verwendung:	Diese Option bietet eine diskrete Signalgebung an die Host-Software, um externe Geräte wie PLCs und Relais zu steuern. Sie ist hilfreich für Routing, Sortierung und die Vermeidung von Fehlverpackung und Fehlrouting.
Definition:	Stellt die diskreten Ausgabefunktionen für bestimmte benutzerdefinierte Bedingungen ein. Ermöglicht es dem Benutzer zu bestimmen, wann ein Ausgang (oder mehrere Ausgänge) aktiviert werden.
Serieller Befehl:	<K812,output on,output state,pulse width,output mode>
Standard:	Mismatch oder Nichtlesung
Optionen:	0 = Mismatch oder Nichtlesung 1 = Match (oder Gutlesung) 2 = Mismatch 3 = Nichtlesung 4 = Trendanalyse 5 = Symbolqualität 6 = Diagnose Warnung 7 = Im Lesezyklus 8 = Verwendung als externe Blitzbeleuchtung

Verwendung als externe Blitzbeleuchtung

Definition: Stellt den Ausgang für die externe Blitzbeleuchtung während der Bildaufnahme ein.



HINWEIS!

Um die Funktion der externen Blitzbeleuchtung nutzen zu können, müssen Beleuchtungshelligkeit (K536), Lichtquelle und externe Blitzbeleuchtung aktiviert sein.

23.20. Trendanalyse Ausgang 3



HINWEIS!

Ausgang Ein unter Parameter Ausgang 3 muss auf Trendanalyse eingestellt werden, damit dieser Ausgang funktioniert.

Output 3 Parameters

Output On Trend Analysis

Serieller Befehl: <K782,trend analysis mode,trigger evaluation period,number to output on>

23.21. ISO/IEC 16022 Symbolqualität Ausgang 3



HINWEIS!

Ausgang Ein unter Parameter Ausgang 3 muss auf Symbolqualität eingestellt sein, damit dieser Ausgang funktioniert.

Output 3 Parameters

Output On Trend Analysis

Serieller Befehl: <K802,output on symbol contrast,symbol contrast threshold,output on print growth,print growth threshold,output on axial non-uniformity,axial non-uniformity threshold,output on UEC,UEC threshold>

23.22. Diagnose Ausgang 3



HINWEIS!

Ausgang Ein unter Parameter Ausgang 3 muss auf Diagnosewarnung eingestellt sein, damit dieser Ausgang funktioniert.

☐ Output 3 Parameters

⋮ Output On Diagnostic Warning

Serieller Befehl: <K792,unused 1,service unit>

23.23. Einschalt-/Reset-Zähler



HINWEIS!

Einschalt-/Reset-Zähler ist ein schreibgeschützter Befehl.

Einschalten

Serieller Befehl: <K406,power-on,resets,power-on saves,power-on flash saves>

Für Einschalten wird ein 16-Bit-Zähler verwendet, der bei jedem Einschaltvorgang des Lesegeräts erhöht wird.

Resets

Serieller Befehl: <K406,power-on,resets,power-on saves,power-on flash saves>

Für Resets wird ein 16-Bit-Zähler verwendet, der bei jedem Reset-Vorgang des Lesegeräts erhöht wird. Dieser Wert wird beim Einschalten zurückgesetzt.

Speichern bis zum Einschalten

Serieller Befehl: <K406,power-on,resets,power-on saves,power-on flash saves>

Für Speichern bis zum Einschalten wird ein 16-Bit-Zähler verwendet, der jedes Mal erhöht wird, wenn eine Lesegeräteinstellung mit einem <Z>-Befehl bis zum Einschalten gespeichert wird.

Einschalten Flashspeicher

Serieller Befehl: <K406,power-on,resets,power-on saves,power-on flash saves>

Für Einschalten Flashspeicher wird ein 16-Bit-Zähler verwendet, der jedes Mal erhöht wird, wenn eine Lesegeräteinstellung mit einem <Zc>-Befehl im Abschnitt „Kundenparameter“ eines Flashspeichers gespeichert wird.

23.24. Zeit seit Reset



HINWEIS!

Zeit seit Reset ist ein schreibgeschützter Befehl.

Stunden

Serieller Befehl:	<K407,hours,minutes>
-------------------	----------------------

Standard:	16-Bit-Zähler (0 bis 65535)
-----------	-----------------------------

Stunden verwendet einen 16-Bit-Zähler, der alle 60 Minuten erhöht wird.

Minuten

Serieller Befehl:	<K407,hours,minutes>
-------------------	----------------------

Standard:	16-Bit-Zähler (0 bis 60)
-----------	--------------------------

Minuten verwendet einen 16-Bit-Zähler, der alle 60 Sekunden erhöht wird.



HINWEIS!

Die Zeitzähler werden bei jedem Einschaltvorgang zurückgesetzt, aber nicht bei einem <A> oder <Z> Befehl.

23.25. Servicemeldung

Ist Servicemeldung aktiviert, so wird eine Meldung mit bis zu 10 ASCII-Zeichen gesendet, wenn das System erkennt, dass das Limit eines Servicetimers erreicht ist. Der Servicetimer wird beim Einschalten zurückgesetzt, das bedeutet, dass das Limit des Servicetimers die Zeitdauer seit dem letzten Reset ist. Die Schrittgröße des Servicetimers kann auf Sekunden oder Minuten eingestellt werden.

Serieller Befehl:	<K409,status,service message,threshold,resolution>	
Standard:	0	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Service Message

Serieller Befehl:	<K409,status,service message,threshold,resolution>	
Standard:	SERVICE	
Optionen:	Ein ASCII-String zwischen 1 und 10 Zeichen.	

Schwellenwert

Serieller Befehl:	<K409,status,service message,threshold,resolution>	
Standard:	300 (5 Minuten)	
Optionen:	1 bis 65535	

Resolution

Serieller Befehl:	<K409,status,service message,threshold,resolution>	
Standard:	Sekunden	
Optionen:	0 = Sekunden	1 = Minuten

23.26. Vom Benutzer zugewiesener Name

Definition:	Mit dem vom Anwender zugewiesenen Namen können Sie jeden beliebigen Strang aus ASCII-Zeichen eingeben, um Ihnen zu helfen, Ihr Lesegerät zu identifizieren. Der vom Anwender zugewiesene Name wird bis zum Einschalten und für die benutzerspezifischen Standardeinstellungen gespeichert, und er wird als „haftender“ Parameter gespeichert, so dass er nicht ohne einen <Zrdall> oder <K412d> Befehl auf die Standardeinstellung zurückgesetzt werden kann.
Serieller Befehl:	<K412,user-assigned name>
Standard:	wenglor
Optionen:	ASCII-String, bis zu 19 Zeichen

23.27. Einzelbild-Informationen

Nummer des Ausgabe-Einzelbildes

Serieller Befehl:	<K734,output frame number,output coordinates>
Standard:	Deaktiviert
Optionen:	0 = Deaktiviert 1 = Aktiviert

• Deaktiviert

Steht Nummer des Ausgabe-Einzelbildes auf Deaktiviert, so wird die Nummer des Einzelbildes nicht zusammen mit den Symboldaten ausgegeben.

• Aktiviert

Steht Nummer des Ausgabe-Einzelbildes auf Aktiviert, so wird die Nummer des Einzelbildes, in dem das Symbol zuerst dekodiert wurde, an die Symbol-Ausgabeinformationen angehängt. Das Ausgabeformat ist „Fnnn“, dabei steht „nnn“ für einen dreistelligen Dezimalwert zwischen 0 und 255. Die Einzelbildnummer wechselt wieder zu 0, nachdem sie 255 überschritten hat. Ist diese Funktion aktiviert, so folgen die Einzelbildinformationen auf die Symboldaten und vor etwaigen Symbolqualitätsdaten (falls die Einstellungen zur Symbolqualität aktiviert sind – siehe Trennzeichen Symbolqualität). Das Trennzeichen für die Symbolqualität befindet sich zwischen dem Ende der bereits formatierten Daten und dem „F“, das vor der Einzelbildnummer steht.

23.28. Ausgabe von Koordinaten

Serieller Befehl:	<K734,output frame number,output coordinates>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

- **Deaktiviert**

Steht Koordinaten ausgeben auf Deaktiviert, so werden die Koordinaten nicht als Teil der Symboldaten ausgegeben.

- **Aktiviert**

Steht Koordinaten ausgeben auf Aktiviert, so werden die vier Sätze Objektkoordinaten für das erste erfolgreich dekodierte Symbol im folgenden Format an die ausgegebenen Symboldaten angehängt: „(nnn,mmm)“, dabei ist „nnn“ eine dreistellige X-Koordinate und „mmm“ eine dreistellige Ykoordinate. Das Validierungstrennzeichen befindet sich zwischen dem Ende der bereits formatieren Daten und dem ersten Koordinatenpunkt. Der Punkt mit der niedrigsten Summe von X + Y wird zuerst ausgegeben, gefolgt von den nächsten drei Punkten im Uhrzeigersinn.

Beispiel:

(032,040)(287,056)(287,279)(048,271)

23.29. Ausgabe des Datenbank-Identifiers

Verwendung:	Hilfreich, um zu verfolgen, welche Datenbankeinträge welche Symbole lesen.	
Serieller Befehl:	<K759,status,separator>	
Standard:	0	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Ausgabestatus

• Deaktiviert

Ist dieser Befehl deaktiviert, so werden keine Datenbank-Identifizier Informationen ausgegeben.

• Aktiviert

Ist dieser Befehl aktiviert, so hängt das Lesegerät eine zweistellige Zahl und die Buchstaben „DB“ nach dem Trennzeichen an die ausgegebenen Daten an, und zwar für jedes Symbol, das mithilfe der Konfigurationsdatenbank dekodiert wurde. Handelt es sich bei dem Trennzeichen beispielsweise um ein Unterstrich-Zeichen und liest der zweite Datenbankeintrag während des Lesezyklus ein Symbol, das mit „Datenerfassung“ codiert wurde, so werden folgende Symboldaten ausgegeben: „data capture_DB02“. Ist die Datenbank nicht aktiv, so werden keine Identifizier an die ausgegebenen Daten angehängt.

Trennzeichen

Verwendung:	Das Trennzeichen dient dazu, die Symboldaten vom Datenbank-Identifizier zu trennen.
Serieller Befehl:	<K759,status,separator>
Standard:	<Leerzeichen>
Optionen:	Jedes beliebige ASCII-Zeichen.

Gespeicherter Bildtyp

Definition:	Gespeicherter Bildtyp legt fest, welche Bilder währen eines Lesezyklus aufgezeichnet werden sollen.
Serieller Befehl:	<K763,image storage status,stored image type,image storage,image file format,image quality,image scale,file save options>
Standard:	Nichtlesung
Optionen:	1 = Good Read 2 = Nichtlesung 3 = Good Read + No Read 4 = Match 8 = Mismatch 12 = Match + Mismatch 15 = Good Read + No Read + Match + Mismatch

Bildspeicherung

Definition:	Bildspeicherung definiert, welches Bild innerhalb eines Lesezyklus gespeichert wird. <ul style="list-style-type: none">• Gutlesung/Match/Mismatch: Das erste geeignete Bild oder alle geeigneten Bilder.• Nichtlesung: Das erste Bild oder alle Bilder, die einen Bildverarbeitungsbericht haben.
Serieller Befehl:	<K763,image storage status,stored image type,image storage,image file format,image quality,image scale,file save options>
Standard:	Das erste Bild in einem Lesezyklus
Optionen:	0 = Das erste Bild in einem Lesezyklus 1 = Alle Bilder in einem Lesezyklus

Bilddatei-Format

Definition:	Bilddatei-Format definiert das Bildformat, welches Sie verwenden möchten.
Serieller Befehl:	<K763,image storage status,stored image type,image storage,image file format,image quality,image scale,file save options>
Standard:	PNG
Optionen:	0 = PNG 1 = JPG

Bildqualität

Definition:	Bildqualität definiert die Stärke der Bildkompression, die Ihr Bild haben soll.
Serieller Befehl:	<K763,image storage status,stored image type,image storage,image file format,image quality,image scale,file save options>
Standard:	90
Optionen:	1 bis 100

Abbildungsmaßstab

Definition:	Abbildungsmaßstab definiert die Größe, die Ihr Bild haben soll.
Serieller Befehl:	<K763,image storage status,stored image type,image storage,image file format,image quality,image scale,file save options>
Standard:	Voll
Optionen:	0 = Voll 1 = 1/4 2 = 1/8

Datei-Speicheroptionen

Definition:	Datei-Speicheroptionen legt fest, welche Dateien Sie speichern möchten.
Serieller Befehl:	<K763,image storage status,stored image type,image storage,image file format,image quality,image scale,file save options>
Standard:	Bild
Optionen:	1 = Bild 2 = Lesezyklus-Bericht 3 = Bild + Lesezyklus-Bericht

23.31. Bild Push-zu-Host Detaillierte Konfiguration

Definition: Legt fest, wo das gespeicherte Bild gesichert wird.



HINWEIS!

Werden Bilder im Arbeitsspeicher gespeichert, so ist das System auf den Arbeitsspeicher beschränkt, der tatsächlich im System zur Verfügung steht. Die Anzahl der Bilder, die gespeichert werden können, hängt von der Max. Größe des RAM-Laufwerks ab. Der aktuelle Systempfad lautet /imagesd0/Images/. Beim Speichern von Bildern auf dem FTP lautet der Pfad <last 6 digits of device's MAC Address>_Images/ auf dem FTP-Verzeichnis des Hosts. Beachten Sie bitte, dass der FTP-Server dem Anwender das Recht zuweisen muss, Verzeichnisrechte zu erstellen, da das System ein Verzeichnis auf dem FTP-Server erstellen muss, in dem alle hochgeladenen Bilder gespeichert werden.

Datei-Speicherplan: Die Bilddatei wird mit ihrer System-Resetzahl gepostet, gefolgt von Lesezyklus-ID, gefolgt von Bild-ID, gefolgt vom Typ des gespeicherten Bildes, der in <K763> definiert ist, beachten Sie dazu das folgende Beispiel:

```
<last 6 digits of device's MAC Address>_<system total reset
count>_<read cycle id>_<image id>_<save image type>.{png, jpg}
<last 6 digits of device's MAC Address>_<system total reset
count>_<read cycle id>_<image id>_readreport.xml
```

Serieller Befehl: <K764,image storage location,FTP host info,transfer optimization,RAM drive size in MB,save image until,action at image storage limit>

Standard: Arbeitsspeicher (RAM)

Optionen: 0 = Arbeitsspeicher (RAM) 1 = FTP

FTP-Host Informationen

Definition: userid|pass@192.168.100.1:21 signalisiert einen Benutzer mit userid an 192.168.100.1 FTP-Server an Port 21 mit dem FTP-Anmeldepasswort pass.



HINWEIS!

Ist Port nicht mit der FTP-Serveradresse definiert, so wird standardmäßig Port 21 verwendet.

Serieller Befehl: <K764,image storage location,FTP host info,transfer optimization,RAM drive size in MB,save image until,action at image storage limit>

Standard: "user|pass@xxx.xxx.xxx.xxx:21"

Optionen: Maximal 255 Zeichen einschließlich der Zeichen "|", "@", and ".".

Übertragungsoptimierung

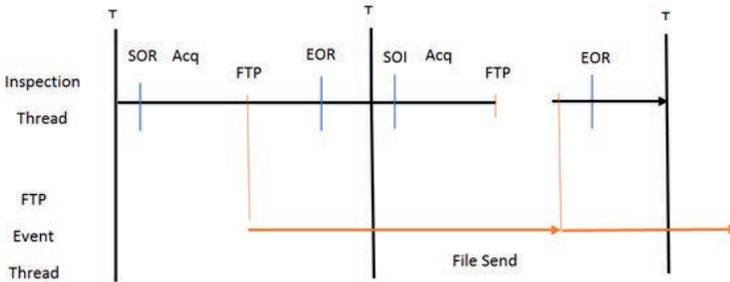
Definition:	Übertragungsoptimierung definiert, wie das Bild in getriggerten Aufnahme-Modi gespeichert wird.
Serieller Befehl:	<K764,image storage location,FTP host info,transfer optimization,RAM drive size in MB,save image until,action at image storage limit>
Standard:	Geschwindigkeit
Optionen:	0 = Geschwindigkeit (Verlustbehaftet) 1 = Genauigkeit (Verlustfrei)

• Geschwindigkeit (Verlustbehaftet)

Die Bilder werden sobald wie möglich gespeichert. Einige Bilder werden fallen gelassen.

SOR = Beginn des Lesezyklus

EOR = Ende des Lesezyklus

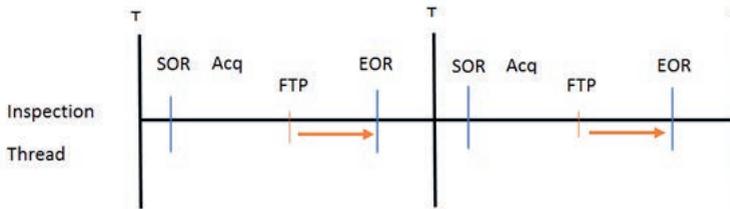


• Genauigkeit (Verlustfrei)

Jedes Bild im Lesezyklus wird übertragen. Der Lesezyklus kann aufgrund der Bildspeicherung verzögert sein, da jede Übertragung vor dem Ende des Lesezyklus abgeschlossen sein muss.

SOR = Beginn des Lesezyklus

EOR = Ende des Lesezyklus



23.32. Liste der in RAM gespeicherten Bilder

<SavelmgRamList>

Liste der in RAM gespeicherten Bilder listet alle Bilder und Zyklusberichte auf, die derzeit in RamDrive gespeichert sind (/imagesd0/Images).

Beispielantworten:

```
<SavelmgRamList/Empty>
```

```
<SavelmgRamList/111111_00000042_00000002_readreport.xml/111111_00000042_00000002_00000032_noread.png/111111_00000042_00000002_00000033_noread.png>
```

23.33. Liste der in Flash gespeicherten Bilder

<SavelmgFlashList>

Liste der in Flash gespeicherten Bilder listet alle Bilder und Zyklusberichte auf, die aktuell im Flash-Speicher gespeichert sind.

List Saved Images in Flash lists all images and cycle reports that are currently stored in flash memory (/sd0:0/User/Images/).

Beispielantworten:

```
<SavelmgFlashList/Empty>
```

```
<SavelmgFlashList/111111_00000042_00000002_readreport.xml/111111_00000042_00000002_0000002f_noread.png/111111_00000042_00000002_00000030_noread.png>
```

23.34. Bild in den Flash-Speicher verschieben

SavelmgRamToFlash,option>

Optionen:	Alle	Verschiebt alle Bilder von RamDrive in den Flash-Speicher.
	Bildbezeichnung	Verschiebt ein Bild von RamDrive in den Flash-Speicher.

Bild in den Flash-Speicher verschieben verschiebt das aktuell im RamDrive gespeicherte Bild (/imagesd0/Images) in den Flash-Speicher (/sd0:0/User/Images/). Eine Antwort von <SavelmgRamToFlash/1> wird ausgegeben, wenn der Vorgang erfolgreich abgeschlossen wurde. Wenn der Speicherplatz in Flash nicht ausreicht, um alle Bilder in /imagesd0/Images, werden die Bilder nicht gespeichert und eine Antwort von <SavelmgRamToFlash/0> wird ausgegeben.

23.35. Bild aus dem Flash-Speicher löschen

<SavelmgFlashRemove,option>

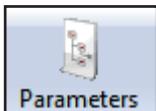
Optionen:	Alle	Entfernt alle Bilder aus dem Flash-Speicher.
	Bildbezeichnung	Entfernt ein Bild aus dem Flash-Speicher.

Bild aus dem Flash-Speicher löschen löscht alle im Flash-Speicher gespeicherten Bilder (/sd0:0/User/Images/). Eine Antwort von <SavelmgFlashRemove/1> wird ausgegeben, wenn der Vorgang erfolgreich abgeschlossen wurde. Wenn der Vorgang nicht erfolgreich abgeschlossen wurde, wird eine Antwort von <SavelmgFlashRemove/0> ausgegeben.

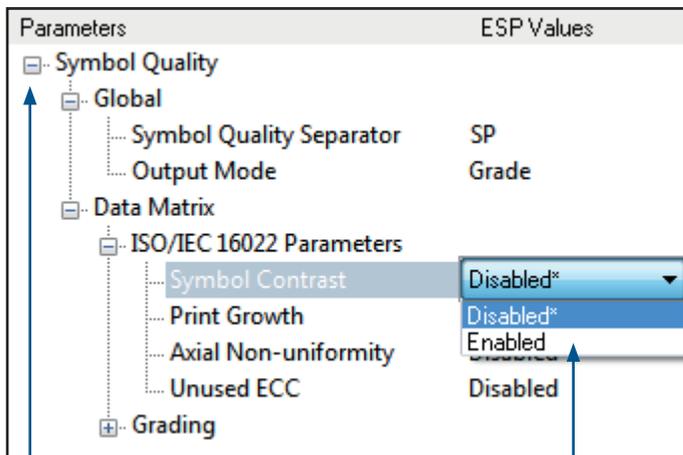
24. Anhang K – Symbolqualität

In diesem Abschnitt werden Parameter beschrieben, die bei Aktivierung detaillierte Bewertungen zur Symbolqualität ausgeben.

24.1. Symbolqualität mittels ESP



Klicken Sie auf die Schaltfläche **Parameter** und anschließend auf die Registerkarte **Symbolqualität**.



Um verschachtelte Optionen zu öffnen, führen Sie einen **Einfachclick** auf das +-Zeichen aus.

Um eine Einstellung zu ändern, führen Sie einen **Doppelclick** auf die betreffende Einstellung aus und benutzen Sie Ihren Cursor, um durch die Optionen zu blättern.

24.2. Symbolqualität Serielle Befehle

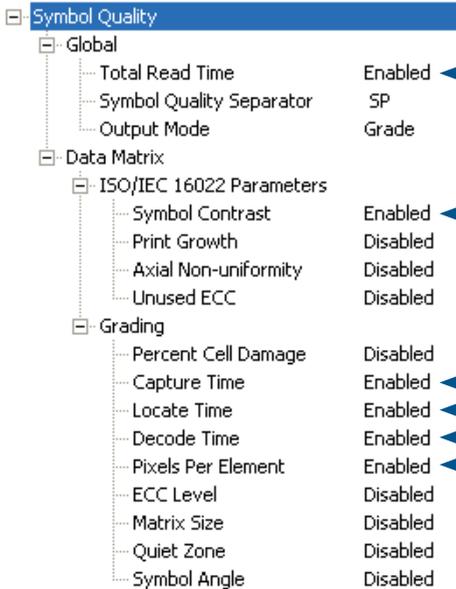
Ausgabe von Zyklus-ID und -Bericht	<K707,status,separator>
Symbolqualität Trennzeichen / Ausgabemodus	<K708,symbol quality separator,Data Matrix output mode>
ISO/IEC 16022 Symbolqualität Ausgabe	<K709,symbol contrast,print growth,axial non-uniformity, unused ECC>
wenglor Symbolqualität Ausgabe	<K710,percent cell damage,total read time,capture time,locate time,decode time,pixels per element,ECC level,matrix size,quiet zone,symbol angle>

24.3. Überblick über die Symbolqualität

Informationen über die Symbolqualität und das Timing können an die Symboldaten angehängt werden, indem spezifische Bewertungsparameter aktiviert werden. Die Reihenfolge, in der die Werte angehängt werden, entspricht direkt der Reihenfolge, in der sie im Baum-Steuerelement Symbolqualität der ESP erscheinen.

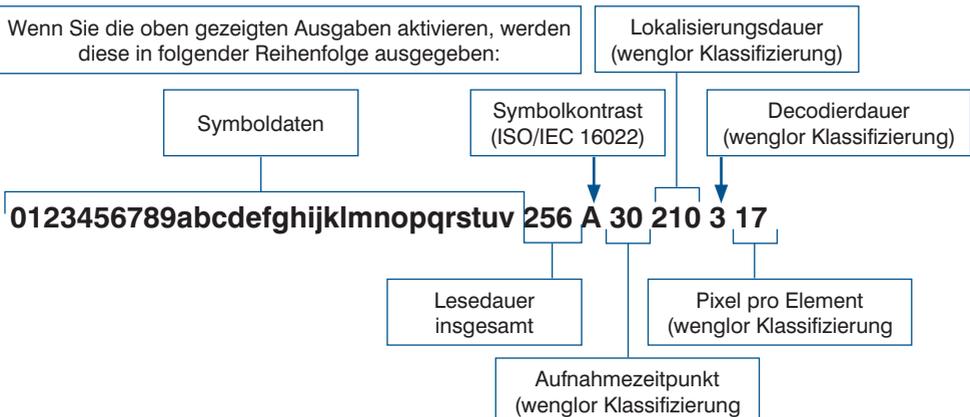
Die Parameter der Symbolqualität sind in ISO/IEC 16022 Symbolqualität Ausgabe und wenglor Symbolqualität Ausgabe unterteilt.

Gesamtlesezeit, Trennzeichen Symbolqualität und Ausgabemodus werden sowohl in ISO/IEC 16022 als auch in den wenglor Bewertungsparametern verwendet.



Die aktivierten Parameter der Symbolqualität werden in der Reihenfolge an die ausgegebenen Symboldaten angehängt, in der sie im Baum-Steurelement aufgeführt sind.

Wenn Sie die oben gezeigten Ausgaben aktivieren, werden diese in folgender Reihenfolge ausgegeben:



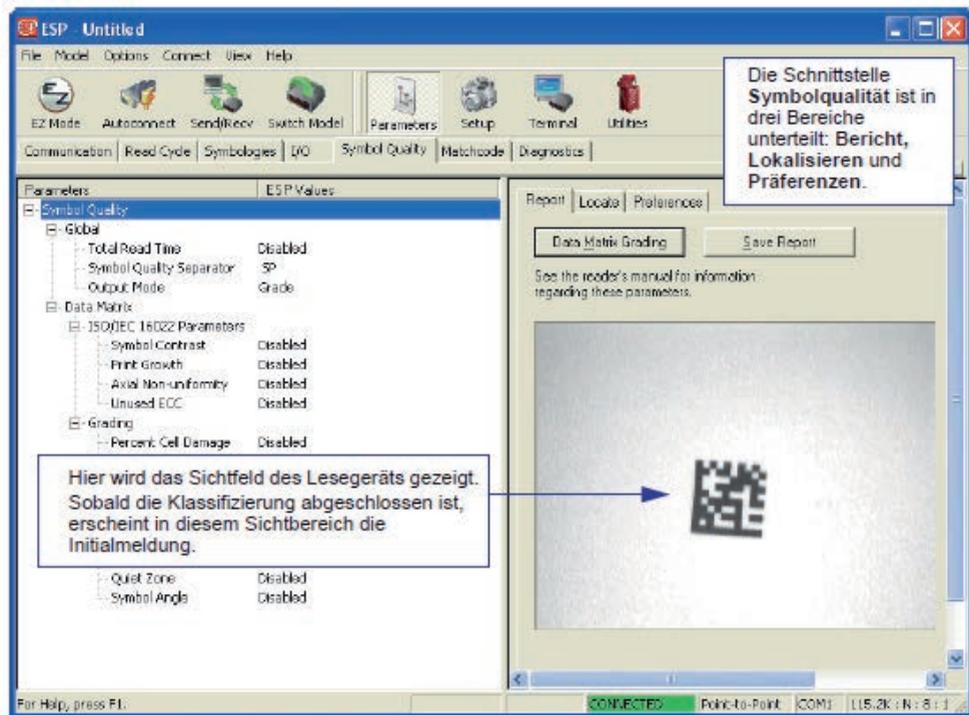
24.3.1. Registerkarte „Bericht“

Die Registerkarte Bericht erlaubt es dem Anwender, die Data Matrix Klassifizierung zu initiieren und Grading-Berichte zu erstellen und zu speichern.

Um den Bericht als PDF-Datei, HTM

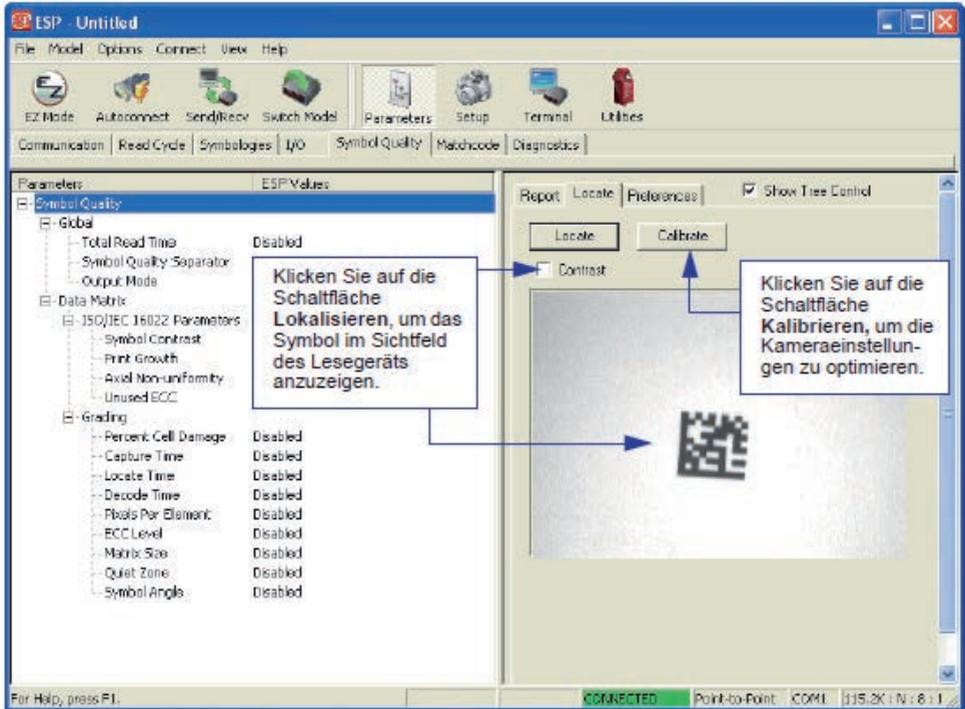
L-Datei, CSV-Datei oder RTF-Datei zu speichern, klicken Sie auf die Registerkarte Bericht speichern.

Berichte erscheinen im Sichtfeld unterhalb der Schaltflächen Data Matrix Klassifizierung und Bericht speichern.



24.3.2. Registerkarte „Lokalisieren“

Mithilfe der Registerkarte Lokalisieren kann der Anwender die Position des Symbols im Sichtfeld des Lesegeräts bestimmen und die Kameraeinstellungen des Lesegeräts optimieren, um so die Symbolqualität zu bewerten.



24.3.3. Registerkarte „Präferenzen“

Die Registerkarte Präferenzen erlaubt es dem Anwender, Standardeinstellungen festzulegen, die automatisch aktiviert werden, wenn die Klassifizierung abgeschlossen wird. Daher wird dem Anwender empfohlen, die Präferenzen einzustellen, bevor die Klassifizierung durchgeführt wird.

The screenshot shows the 'Preferences' dialog box with the following sections and callouts:

- Report | Locate | Preferences | Show Tree Control**
- Fields for report:**
 - Operator Name: J. Doe
 - Company Name: XYZ Corp.
 - Callout: Diese Information wird unten an den Bericht angehängt.
- Saved Options:**
 - Show Report Options dialog during 'Save Report'.
 - Default Report Type: PDF Files (*.pdf)
 - Callout: Wählen Sie den Standard-Berichtstyp, der generiert werden soll, wenn Sie auf der Registerkarte Bericht auf **Bericht speichern** klicken. Wählen Sie die Option **Inhalt autom. anpassen** aus, um sicherzustellen, dass der im PDF-Bericht gespeicherte Inhalt auf eine einzelne Seite passt.
 - Dropdown menu options: PDF Files (*.pdf), HTML Files (*.htm), CSV Files (*.csv), Rich Text Edit Files (*.rtf)
 - Autofit Content Low Graphic HTML Append to file
 - Store Report without file path prompt
 - Use symbol data for file name
 - Default Path: C:\Documents and Settings\symbols grades
 - Callout: In der Regel werden Sie gefragt, wo Sie Ihren Bericht speichern möchten. Wenn Sie nicht aufgefordert werden möchten, einen Dateipfad zu wählen, klicken Sie auf **Bericht ohne Dateipfad-Aufforderung speichern**.
 - Automatically open generated report Print after saving
 - Include Image Bitmap JPEG
 - JPEG Image Quality: 100 (range 1 - 100)
 - Callout: Klicken Sie auf das Kontrollkästchen Bild beifügen, um das aufgenommene Symbolbild mit Ihrem gespeicherten Bericht als Bitmap oder JPEG-Bilddatei auszugeben.
- Overall Grade Based On:**
 - Symbol Contrast
 - Print Growth
 - Axial Nonuniformity
 - Unused ECC
- Enable UII Parsing
 - Callout: Aktiviert ESP, um UII-Symboldaten in die korrekten Felder und Ausgabeordner zu parsen, die von der IUID-Initiative des US-Verteidigungsministeriums definiert werden.
- Buttons:**
 - Default Settings: Setzt alle Einstellungen auf Werkseinstellung zurück.
 - Revert Settings: Setzt alle Einstellungen auf die aktuelle Einstellung zurück.

24.4. Ausgabe von Zyklus-ID und -Bericht

Abgabe von Zyklus-ID und -Bericht gibt eine Lesezyklus-ID und einen Lesezyklus-Bericht für jeden Lesezyklus aus.

Zyklus-ID und Berichtsstatus ausgeben

Serieller Befehl:	<K707,status,separator>
Standard:	Deaktiviert
Optionen:	0 = Deaktiviert 1 = Aktivierte Zyklus-ID 2 = Vollständiger Zyklusbericht

- **Deaktiviert**

Die ID des Lesezyklus und die Berichtsinformationen werden nicht ausgegeben.

- **Aktivierte Zyklus-ID**

Die Lesezyklus-ID-Nummer wird nach dem Trennzeichen in Hex angezeigt.

- **Vollständiger Zyklusbericht**

Der gesamte XML-Zyklusbericht wird angezeigt und das Trennzeichen entfällt.



HINWEIS!

Der vollständige Zyklusbericht wird im Abschnitt Ausgabedaten von WebLink nicht angezeigt. Der Bericht kann angezeigt werden, indem Sie einmal auf das dargestellte Bild klicken, um es zum Mittelpunkt der WebLink-Benutzeroberfläche zu machen, und dann Alt + X eingeben.

Abgabe der Zyklus-ID und des Berichtstrennzeichens

Definition:	Fügt ein Trennzeichen zwischen jedem aktivierten Feld der Ausgabe ein.
Serieller Befehl:	<K707,status,separator>
Standard:	<SP> (space character)
Optionen:	Jedes beliebige ASCII-Zeichen.

24.5. Symbolqualität Trennzeichen/Datenmatrix Ausgabemodus

Symbolqualität Trennzeichen gilt für beide Symbolqualitätsgruppen: ISO/IEC 16022 Symbolqualität-Ausgabe und wenglor Symbolqualität-Ausgabe.

Symbolqualität-Trennzeichen

Definition:	Fügt ein Trennzeichen zwischen allen aktivierten Feldern der Symbolqualitätsausgabe ein.
Serieller Befehl:	<K708,symbol quality separator,output mode>
Standard:	<SP> (Leerzeichen)
Optionen:	Jedes beliebige ASCII-Zeichen.

Symbolqualität-Trennzeichen mittels ESP

The image shows two screenshots of a software interface. The top screenshot shows the 'Parameters' window with the 'Symbol Quality Separator' field set to 'SP'. A callout box points to this field with the text: 'Wenn Sie einen Doppelklick auf das Standard-Trennzeichen SP ausführen, erscheint der Rechner für das Symbolqualität-Trennzeichen. Verwenden Sie die Tastatur des Rechners, um das Trennzeichen mit einem Klick zu konfigurieren.' The bottom screenshot shows the same interface with the 'Symbol Quality Separator' field selected, and a dialog box titled 'ESP Values' is open. The dialog box contains a grid of ASCII characters: NUL, SOH, STX, ETX, EOT, ENQ, ACK, BEL, BS, HT, LF, VT, FF, CR, SO, SI, DLE, DC1, DC2, DC3, DC4, NAK, SYN, ETB, CAN, EM, SUB, ESC, FS, GS, RS, US, SP. The 'SP' character is highlighted in a green box. Below the grid, it says 'Click 'Delete' to remove characters.'

Data Matrix Ausgabemodus



HINWEIS!

Ausgabemodus bezieht sich auf die ISO/IEC 16022 Parameter zur Symbolqualität.

Definition:	Der Ausgabemodus legt fest, wie die vier Ausgabeparameter formatiert werden, sofern sie aktiviert sind.
-------------	---

Serieller Befehl:	<K708,symbol quality separator,output mode>
-------------------	---

Standard:	Klasse
-----------	--------

Optionen:	0 = Klasse	1 = Wert
-----------	------------	----------

- **Klasse**

Im Modus „Klasse“ wird eine Klasse (A,B,C,D) an die Symboldaten angehängt.

- **Wert**

Im Wertemodus wird der Wert, der für den jeweiligen Parameter berechnet wurde, an die Symboldaten angehängt.

Axialungleichmäßigkeit (nur Data Matrix)

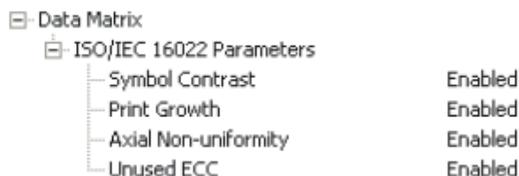
Definition:	Die Axialungleichmäßigkeit stellt fest, wie weit der Abstand zwischen den Entnahmestellen sich von einer Achse zur anderen unterscheidet, nämlich $AN = \text{abs}(XAVG - YAVG) / ((XAVG + YAVG)/2)$, dabei ergibt () den absoluten Wert. Hat eine Symbologie mehr als zwei Hauptachsen, so wird die AN für die beiden durchschnittlichen Abstände berechnet, welche die stärkste Abweichung aufweisen. (ANSI) Die Klassifizierung der Axialungleichmäßigkeit wird wie folgt definiert: A (4,0) wenn $AN < 0,06$ B (2,0) wenn $AN < 0,08$ C (2,0) wenn $AN < 0,10$ D (1,0) wenn $AN < 0,12$ F (0,0) wenn $AN > 0,12$ Ist die Option aktiviert, so wird die Axialungleichmäßigkeit gemäß der Einstellung ISO/IEC 16022 Symbolqualität Ausgabemodus an die Symboldaten angehängt.	
Serieller Befehl:	<K709,symbol contrast,print growth,axial non-uniformity,UEC>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Unused Error Correction (Data Matrix Only)

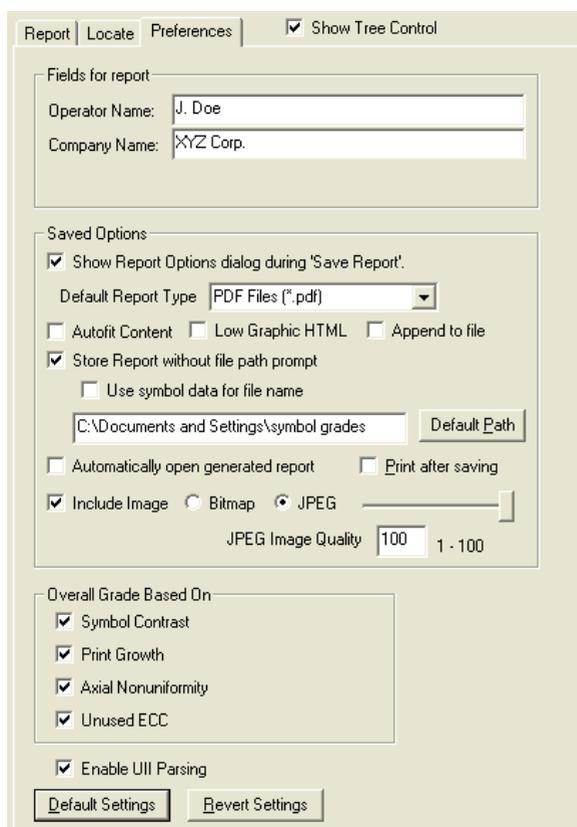
Definition:	Die Korrekturkapazität der Reed-Solomon Dekodierung wird in folgender Gleichung formuliert: $e + 2d < d - p$, dabei steht e für die Anzahl der Löschungen, d ist die Anzahl der Codewörter in der Fehlerkorrektur und p die Anzahl der Codewörter, die für die Fehlererkennung vorgesehen ist. A (4,0) wenn $UEC < 0,62$ B (3,0) wenn $UEC < 0,50$ C (2,0) wenn $UEC > 0,37$ D (1,0) wenn $UEC > 0,25$ F (0,0) wenn $UEC < 0,25$ Ist die Option aktiviert, so wird UEC gemäß der Einstellung ISO/IEC 16022 Symbolqualität Ausgabemodus an die Symboldaten angehängt.	
Serieller Befehl:	<K709,symbol contrast,print growth,axial non-uniformity,UEC>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

24.7. ISO/IEC 16022 Symbolqualität Ausgabe per ESP

Mithilfe der Schnittstelle Symbolqualität des ESP können Sie Data Matrix Symbole auf Übereinstimmung mit den Vorgaben von ISO/IEC 16022 überprüfen. Legen Sie zunächst mithilfe des Baum-Steuerelements Symbolqualität fest, welche ISO/IEC 16022 Parameter Sie auswerten müssen.



Sobald Sie diese Data Matrix Ausgabeparameter eingestellt haben, rufen Sie die Registerkarte Präferenzen auf und stellen Sie Ihre Ausgabepräferenzen für den Data Matrix Klassifizierungsbericht ein.



Nachdem Sie Ihre Ausgabepräferenzen eingestellt haben, klicken Sie auf die Schaltfläche Data Matrix Klassifizierung.

Data Matrix Grading

Nach einer Wartezeit von einigen Sekunden erscheinen die Auswertungsergebnisse in der Ansicht Symbolqualität in einem Format, das dem unten dargestellten Format ähnelt.

Data Matrix Grading Report						GRADE
ISO/IEC 16022:	Symbol Contrast	= 80 %				A
	Print Growth	= 0.26	Dx - 51 %	Dnom - 50 %		A
			Dy - 54 %	Dmax - 65 %		
	Axial Nonuniformity	= 0.00	Xavg - 13.2	Dmin - 35 %		A
	Unused ECC	= 100 %	Yavg - 13.1			A
			Eact - 0			
			Emax - 10			
GRADING:	% Cell Damage	= 0 %				
	Total Read Time	= 99 ms				
	Capture Time	= 65 ms				
	Locate Time	= 27 ms				
	Decode Time	= 7 ms				
	Pixels/Element	= 13.1				
	ECC Level	= 200				
	Matrix Size	= 14x14				
	Quiet Zone	= PASS				

Wenn Sie die Ergebnisse in einem Berichtsformat anzeigen möchten, klicken Sie auf Bericht speichern. Der Bericht wird in dem Format ausgegeben, das Sie im Dialog Präferenzen gewählt haben.

Save Report...

24.8. Symbolqualität Ausgabe

Zellschädigung in Prozent (nur Data Matrix)

Definition:	Ist diese Funktion aktiviert, so wird die Zellschädigung in Prozent an die ausgegebenen Daten angehängt.	
Serieller Befehl:	<K710,percent cell damage,total read time,capture time,locate time,decode time,pixels per element,ECC level,matrix size,quiet zone,symbol angle>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Lesedauer insgesamt

Definition:	Die Zeit, die zwischen der Aufnahme des Bildes und der Ausgabe der dekodierten Daten vergeht, einschließlich der Lokalisierungsdauer. Ist diese Option aktiviert, so wird die Lesedauer insgesamt an die Symboldaten angehängt.	
Serieller Befehl:	<K710,percent cell damage,total read timea,capture time,locate time,- decode time,pixels per element,ECC level,matrix size,quiet zone,symbol angle>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

a. Lesedauer insgesamt gilt global für alle drei Symbolqualitätsstandards.

Aufnahmedauer

Definition:	Die Aufnahmedauer (in Millisekunden) ist ein fester „Zuschlag“, der die Zeit der Aufnahme sowie die Zeit für die Bildübertragung beinhaltet. Ist diese Option aktiviert, so wird die Aufnahmedauer an die Symboldaten angehängt.	
Serieller Befehl:	<K710,percent cell damage,total read time,capture time,locate time,decode time,pixels per element,ECC level,matrix size,quiet zone,symbol angle>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Matrixgröße (nur Data Matrix)

Definition:	Definiert die Größe der Symbolmatrix in einer bestimmten Anzahl von Pixeln sowohl auf der x- als auch auf der y-Achse. Ist diese Option aktiviert, so wird der Wert „Matrixgröße“ an die Symboldaten angehängt.	
Serieller Befehl:	<K710,percent cell damage,total read time,capture time,locate time,decode time,pixels per element,ECC level,matrix size,quiet zone,symbol angle>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Ruhezone (nur Data Matrix)

Definition:	Ist diese Funktion aktiviert, so wird die Größe der Ruhezone bestimmt und es wird eine PASS- oder FAIL-Meldung an die Symboldaten angehängt.	
Serieller Befehl:	<K710,percent cell damage,total read time,capture time,locate time,decode time,pixels per element,ECC level,matrix size,quiet zone,symbol angle>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Symbol Angle (Data Matrix Only)

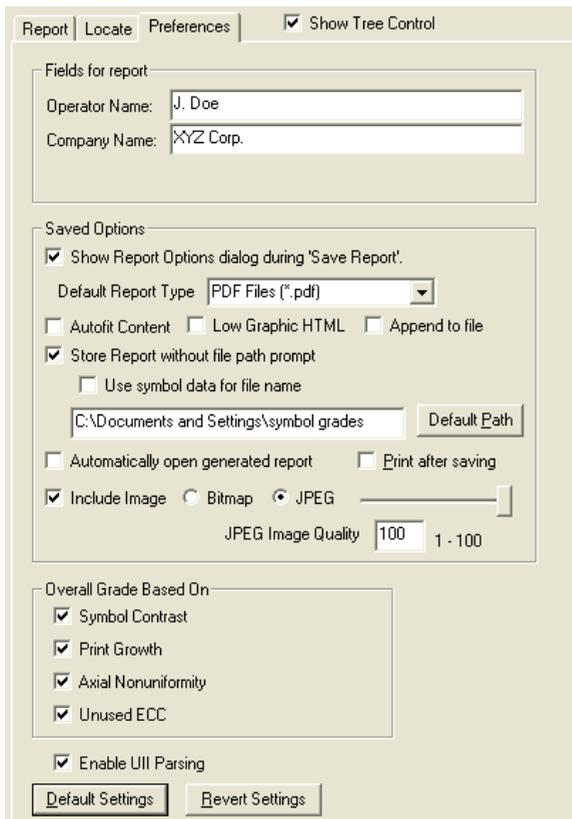
Definition:	Ist diese Funktion aktiviert, so wird die Symbolausrichtung als Gradwert an die ausgegebenen Daten angehängt. Dieser Wert stellt den Winkel des L-förmigen Finder-Patterns des Data Matrix Symbols im Verhältnis zum Lesegerät dar.	
Serieller Befehl:	<K710,percent cell damage,total read time,capture time,locate time,decode time,pixels per element,ECC level,matrix size,quiet zone,symbol angle>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

24.9. Symbolqualität Ausgabe per ESP

Mithilfe der Schnittstelle Symbolqualität des ESP können Sie Data Matrix Symbole auf die Einhaltung eines strengen Normenwerkes prüfen, dazu gehören Lokalisierungsdauer, Aufnahmedauer und Dekodierdauer. Legen Sie zunächst mithilfe des Baum-Steuerelementes Symbolqualität fest, welche Parameter Sie auswerten möchten.

<input type="checkbox"/> Grading	
Percent Cell Damage	Disabled
Capture Time	Disabled
Locate Time	Disabled
Decode Time	Disabled
Pixels Per Element	Disabled
ECC Level	Disabled
Matrix Size	Disabled
Quiet Zone	Disabled
Symbol Angle	Disabled

Sobald Sie diese Data Matrix Ausgabeparameter eingestellt haben, rufen Sie die Registerkarte Präferenzen auf und stellen Sie Ihre Ausgabepreferenzen für den Data Matrix Klassifizierungsbericht ein.



Report | Locate | Preferences | Show Tree Control

Fields for report:

Operator Name: J. Doe

Company Name: XYZ Corp.

Saved Options:

Show Report Options dialog during "Save Report".

Default Report Type: PDF Files (*.pdf)

Autofit Content Low Graphic HTML Append to file

Store Report without file path prompt

Use symbol data for file name

C:\Documents and Settings\symbol grades

Automatically open generated report Print after saving

Include Image Bitmap JPEG

JPEG Image Quality: 100 (1 - 100)

Overall Grade Based On:

Symbol Contrast

Print Growth

Axial Nonuniformity

Unused ECC

Enable UII Parsing

Nachdem Sie Ihre Ausgabepreferenzen eingestellt haben, klicken Sie auf die Schaltfläche Data Matrix Klassifizierung.

Data Matrix Grading

Nach einer Wartezeit von einigen Sekunden erscheinen die Auswertungsergebnisse in der Ansicht Symbolqualität in einem Format, das dem unten dargestellten Format ähnelt.

Data Matrix Grading Report						GRADE
ISO/IEC	Symbol Contrast	= 80 %				A
16022:	Print Growth	= 0.26	Dx - 51 %	Dnom - 50 %		A
			Dy - 54 %	Dmax - 65 %		A
				Dmin - 35 %		A
	Axial Nonuniformity	= 0.00	Xavg - 13.2			A
	Unused ECC	= 100 %	Yavg - 13.1			A
			Eact - 0			A
			Enax - 10			A
GRADING:	% Cell Damage	= 0 %				
	Total Read Time	= 99 ms				
	Capture Time	= 65 ms				
	Locate Time	= 27 ms				
	Decode Time	= 7 ms				
	Pixels/Element	= 13.1				
	ECC Level	= 200				
	Matrix Size	= 14x14				
	Quiet Zone	= PASS				

Wenn Sie die Ergebnisse in einem Berichtsformat anzeigen möchten, klicken Sie auf Bericht speichern. Der Bericht wird in dem Format ausgegeben, das Sie im Dialog Präferenzen gewählt haben.

Save Report...

25. Anhang L – Matchcode

In diesem Abschnitt werden die Matchcode-Ausgabefunktionen des wenglor Scanners sowie die Konfiguration der Mastersymbol-Datenbank erläutert.

25.1. Matchcode per ESP



Klicken Sie auf die Schaltfläche Parameter und anschließend auf die Registerkarte **Matchcode**.

Parameters	ESP Values
[-] I/O Parameters	
+ Symbol Data Output	Good Read
+ No Read Message	Enabled
+ Read Duration Output	Disabled
+ Output Object Info	Disabled
+ Output Indicators	
+ Serial Verification	
+ Image Storage	Disabled
+ Image Storage Location	RAM
+ Setup Button	Enabled
+ Calibration Options	
+ Database Identifier Output	Disabled*
+ Output 1 Parameters	Disabled*
+ Output 2 Parameters	Enabled
+ Output 3 Parameters	
[-] Quality Output	
... Quality Output Separator	,
... Decodes/Trigger Status	Disabled

Um verschachtelte Optionen zu öffnen, führen Sie einen **Einfach-klick** auf das +-Zeichen aus.

Um eine Einstellung zu ändern, führen Sie einen **Doppelklick** auf die betreffende Einstellung aus und benutzen Sie Ihren Cursor, um durch die Optionen zu blättern.

25.2. Matchcode Serielle Befehle

Matchcode	<K223,matchcode type,sequential matching,match start position,-match length,wildcard character, sequence on No-Read,sequence on mismatch>
Anzahl der Mastersymbole	<K224,number of master symbols>
New-Master-Pin	<K225,status>
Sequenz-Schrittintervall	<K228,sequence step interval>
Mastersymbol-Daten	<K231,index,master symbol data>
Match ersetzen	<K735,status,match replacement string>
Mismatch ersetzen	<K736,status,mismatch replacement string>

25.3. Matchcode Überblick

Definition:

Mithilfe von Matchcode hat der Anwender die Möglichkeit, Master-Symboldaten im Speicher des Lesegeräts zu sichern, die Daten mit anderen Symboldaten zu vergleichen und zu definieren, wie Symboldaten und/oder diskrete Signalausgänge gesteuert werden sollen.
Eine Mastersymbol-Datenbank kann für bis zu 10 Mastersymbole eingerichtet werden.



HINWEIS!

Matchcode funktioniert mit mehreren Symbolen; ist Matchcode-Typ jedoch auf Sequenziell oder der Triggermodus auf Kontinuierlich Lesen Ausgang 1, eingestellt, so verhält sich das Lesegerät, als sei die Anzahl der Symbole auf 1 eingestellt, unabhängig von der benutzerdefinierten Konfiguration.

Verwendung:

Matchcode wird in Anwendungen verwendet, um Daten durch Zuordnung des spezifischen Symbols auf verschiedenen Wegen, die in diesem Abschnitt beschrieben werden, zu sortieren, weiterzuleiten oder zu prüfen. So könnte ein Hersteller ein Produkt beispielsweise basierend auf Daten sortieren, die in ein Produkt eingebettet sind.

Schritte für die Eingabe und Verwendung von Mastersymbolen

1. Stellen Sie den Triggermodus auf Extern oder Seriell.
2. Wählen Sie die Methode für den Symbolvergleich, die zu Ihrer Anwendung passt.
3. Definieren Sie die Ausgabe, die Sie mit Ihrer Matchcode-Konfiguration erreichen wollen:
 - a. Ausgabe von Symboldaten
 - b. Diskrete Ausgabe
4. Wählen Sie die Anzahl der Mastersymbole, die Sie erstellen möchten.
5. Wählen Sie aus, auf welchem der 4 Wege Sie eines bzw. mehrere Mastersymbole eingeben möchten:
 - a. Verwenden Sie die ESP, um Mastersymbol-Daten direkt einzugeben.
 - b. Senden Sie einen seriellen Befehl mit Symboldaten im folgenden Format `<M231,master symbol#, data>`.
 - c. Senden Sie einen `<G>` (Nächstes Symbol als Mastersymbol lesen) Befehl.
 - d. Aktivieren Sie den New-Master-Pin und aktivieren Sie den diskreten Eingang, so dass das nächste gelesene Symbol als Mastersymbol gelesen wird.

25.4. Matchcode-Typ

Definition:

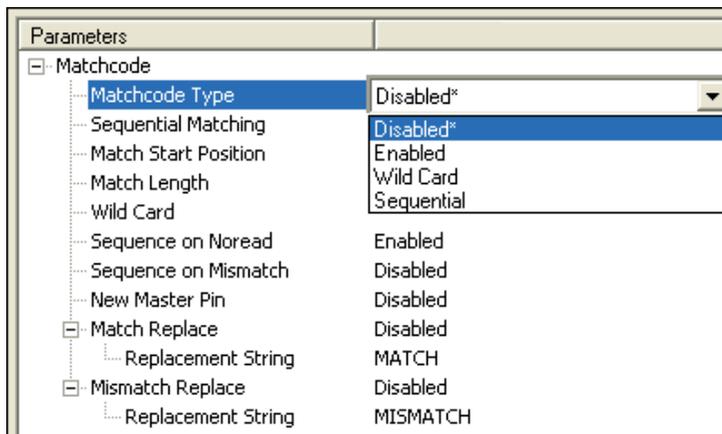
Ermöglicht es dem Anwender, festzulegen, wie Mastersymbole mit den nächsten gelesenen Symbolen verglichen werden.



HINWEIS!

Stellen Sie zunächst den Triggermodus auf Extern oder Seriell ein.

ESP:



Serieller Befehl:

<K223,matchcode type,sequential matching,match start position, match length,wild card character,sequence on No-Read,sequence on mismatch>

Standard:

Deaktiviert

Optionen:

0 = Deaktiviert
1 = Aktiviert
2 = Stellvertretersymbol
3 = Sequenziell

Deaktiviert:

Hat keine Auswirkungen auf die Abläufe.

Aktiviert:

Weist das Lesegerät an, Symbole oder Symbolteile mit dem Mastersymbol zu vergleichen.

Stellvertreter-symbol:

Ermöglicht dem Anwender die Eingabe von benutzerdefinierten Stellvertreter-symbol-Zeichen in das Mastersymbol.

Sequenziell:

Weist das Lesegerät an, nach jedem Match eine Sequenzierung (nur numerisch) durchzuführen und Symbole oder Symbolteile auf fortlaufende Nummern zu vergleichen.



HINWEIS!

Ist Matchcode-Typ auf Sequenziell eingestellt, so verhält sich das Lesegerät, als wäre die Anzahl der Symbole auf 1 eingestellt, unabhängig von der benutzerdefinierten Konfiguration.

Sequentielle Übereinstimmung

Verwendung:	Hilfreich, um Produkt-Seriennummern zu verfolgen, die schrittweise steigen oder sinken.	
Definition:	Ist Sequenziell aktiviert, so legt Sequenzielle Übereinstimmung fest, ob eine Zählung in aufsteigender (inkrementeller) oder absteigender (dekrementaler) Reihenfolge erfolgt.	
Serieller Befehl:	<K223,matchcode type,sequential matching,match start position,match length,wild card character,sequence on No-Read,sequence on mismatch>	
Standard:	Inkrement	
Optionen:	0 = Inkrement	1 = Dekrement

Match-Startposition

Verwendung:	Match-Startposition ist hilfreich, um bestimmte Bereiche eines Symbols für den Vergleich zu definieren. Enthält ein Symbol beispielsweise eine Artikelnummer, ein Herstellungsdatum und eine Information zum Chargencode, während Sie sich nur für die Informationen zur Artikelnummer interessieren, können Sie das Lesegerät so einstellen, dass nur nach Artikelnummern sortiert und die übrigen Zeichen ignoriert werden.	
Definition:	Match-Startposition legt die Teile der Symbole fest, die zugeordnet werden, indem das erste Zeichen des Symbols (von links nach rechts) definiert wird, das mit denen des Mastersymbols verglichen wird, wenn Matchcode-Typ auf Aktiviert oder Sequenziell eingestellt ist.	
Funktion:	Steht Match-Startposition z. B. auf 3, so werden die ersten 2 gelesenen Zeichen des Symbols ignoriert und nur das dritte sowie die Zeichen, die rechts auf das dritte Symbol folgen, werden verglichen, bis zur Anzahl der Zeichen, die in Match-Länge eingegeben wurde.	
Serieller Befehl:	<K223,matchcode type,sequential matching,match start position, match length,wild card character,sequence on No-Read,sequence on mismatch>	
Standard:	0	
Optionen:	0 bis 3000	



HINWEIS!

Match-Startposition muss auf 1 oder höher eingestellt sein, um diese Funktion zu aktivieren. Eine Einstellung von 0 deaktiviert diese Funktion.

Beachten Sie als Beispiel für eine Aktivierte Sequenz bei Nichtlesung die folgenden Dekodierungen:

Mastersymbol	Dekodiertes Symbol	Mastersymbol nach Dekodierung
001	001	002
002	002	003
003	Nichtlesung	004 (sequenziert bei Nichtlesung)
004	004	005
005	Nichtlesung	006 (sequenziert bei Nichtlesung)
006	Nichtlesung	007 (sequenziert bei Nichtlesung)
007	007	008

Beachten Sie als Beispiel für eine Deaktivierte Sequenz bei Nichtlesung die folgenden Dekodierungen:

Mastersymbol	Dekodiertes Symbol	Mastersymbol nach Dekodierung
001	001	002
002	002	003
003	Nichtlesung	003 (nicht sequenziert)
003	003	004
004	Nichtlesung	004 (nicht sequenziert)
004	Nichtlesung	004 (nicht sequenziert)
004	004	005

25.7. Mismatch ersetzen

Verwendung:	Bietet einen praktischen Shortcut für Anwendungen, die einen vorab definierten Textstring ausgeben müssen, wenn ein Symbol nicht mit einem Mastersymbol übereinstimmt.	
Definition:	Outputs a user-defined data string whenever a mismatch occurs and Matchcode is enabled.	
Serieller Befehl:	<K736,status,replacement string>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Ersatzstring

Definition:	Benutzerdefinierter Datenstring, der Symboldaten ersetzt, wann immer ein Mismatch erfolgt, sofern er aktiviert ist.	
Serieller Befehl:	<K736,status,replacement string>	
Standard:	MISMATCH	
Optionen:	Ein ASCII-String mit bis zu 64 Zeichen.	

25.8. New-Master-Pin

Definition: Sind Matchcode und New-Master-Pin aktiviert und wird der New-Master-Pin vorübergehend ausgelöst (er muss mindestens 10 Millisekunden aktiv sein), so werden Mastersymbol-Informationen in die Datenbank geladen, basierend auf dem nächsten Lesezyklus, der eine Gutlesung erreicht, beginnend mit Index 1.



HINWEIS!

Für den wenglor C5KC ist Eingang 1 (Pin 12) der Standard und Eingang 2 (Pin 8) der New Master. Für den wenglor C5PC ist Eingang 1 (Pin 3) der Standard und Eingang 2 (Pin 4) der New-Master.

Serieller Befehl: <K225,status>

Standard: Deaktiviert

Optionen: 0 = Deaktiviert 1 = Aktiviert

New Master Load Status

Definition: Der New-Master-Status antwortet mit der Nummer der Master-Position, die als nächstes geladen werden soll, dabei steht 0 für „inaktiv“ oder „kein Master zum Laden vorhanden“.

Beispiel: Hat der Anwender die Zahl der zu ladenden Mastersymbole auf 1 eingestellt und sendet entweder ein <G> oder schaltet einen aktiven New-Master-Pin um, so ist der Status 1, und vor dem Lesen und tatsächlichen Laden der Position 1 wäre die Antwort auf <NEWM> folglich <NEWM/1>. Sobald ein Symbol gelesen und geladen wurde, wird der Status gelöscht: <NEWM/0>.

Serieller Befehl: <NEWM>

26. Anhang M – Konfiguration von Kamera und Bildverarbeitung

Dieser Abschnitt enthält Einstellparameter zur physikalischen Steuerung von Kamera, Bildaufnahme, Datenbankeneinstellungen und Bilddiagnosen.

26.1. Konfiguration von Kamera und Bildverarbeitung mittels ESP



Klicken Sie auf die Schaltflächen **Konfiguration**, um das Menü **Kamerakonfiguration** aufzurufen.

Parameters	ESP Values
[-] Camera Setup	
[+] Camera Settings	
... Pixel Binning	Disabled
[-] Illumination Brightness	High*
... Light Source	Off
... Focus Distance	Low
... Window of Interest	Medium
... Top	High*
... Left	Constant
... Height	1944
... Width	2592
[+] Image Processing Settings	

Um verschachtelte Optionen zu öffnen, führen Sie einen Einfachklick auf das +-Zeichen aus.

Um eine Einstellung zu ändern, führen Sie einen Doppelklick auf die betreffende Einstellung aus und benutzen Sie Ihren Cursor, um durch die Optionen zu blättern.

26.1.1. Konfiguration von Kamera und Bildverarbeitung mittels serieller Befehle

Window of Interest	<K516,row pointer,column pointer,row depth,column width>
Beschädigtes Symbol	<K519,damaged symbol status>
Fokuskonfiguration	<K525,focal distance,distance units,focus mode,no-read limit>
Beleuchtungshelligkeit	<K536,brightness,light source,fixed light on time,fixed light on delay time>
Kameraeinstellungen	<K541,exposure,gain>
Pixel-Binning	<K542,pixel binning status>
Farbfilter	<K543,color filter>
Weißabgleich	<K544,red gain,green gain,blue gain>
Morphologische Vorverarbeitung	<K550,status>
Morphologischer Betrieb	<K551,morphological operation,operator size>
Lizenz einstellen	<K556,license file name,license key>
Lineare Sicherheitsebene	<K560,linear security level>
Schneller Linearmodus	<K561,fast linear mode>

26.2. Video

Die Video-Ansicht ist vergleichbar mit der Schnittstelle EZ-Modus, hier kann der Anwender die gleichen Routinen zum Lokalisieren, Kalibrieren und Testen durchführen. Es gibt außerdem ein Tool zum Einstellen der Brennweite auf der rechten Seite der Videoansicht.

Video verfügt außerdem über die Funktion Aufnehmen und Dekodieren, diese ist mit den Konfigurations-schnittstellen vergleichbar (Kommunikation, Lesezyklus, Symbologie, E/A, Matchcode und Diagnose).

The screenshot shows a software interface for video capture and decoding. At the top, there are buttons for 'Locate' and 'Calibrate'. A callout box points to the 'Calibrate' button, stating 'Initiiert die Kalibrierungsroutine.' Below this is a large video window showing a QR code with a green bounding box. A callout box points to the video window, stating 'Aktiviert das Messplattenmuster des Lesegeräts und initiiert die Live-Videoanzeige des Symbols im Sichtfeld.' Below the video window are three buttons: 'Capture and Decode', 'Test', and 'Stop'. Callout boxes point to these buttons: 'Ermöglicht es dem Anwender, jederzeit ein Bild des Symbols im Sichtfeld aufzunehmen und die Symboldaten zu decodieren. Vergleichbar mit der Funktion Aufnehmen und Decodieren in den Konfigurationsansichten.' and 'Initiiert die Testroutine. Ermöglicht es dem Anwender, die Leserate und die Anzahl der Decodierungen pro Sekunde des Lesegeräts zu testen, und zeigt decodierte Symboldaten im Feld auf der Unterseite des Bildschirms an. Klicken Sie Stopp, um die Testroutine zu beenden.' Below the buttons are checkboxes for 'Decodes per Second' (checked) and 'Contrast' (unchecked). A callout box points to the 'Contrast' checkbox, stating 'Ist der Regler aktiviert, so wird das Symbol mit einem stärkeren Kontrast dargestellt als der Standard-Kontrastwert.' To the right of the checkboxes is a slider control labeled '4.00 inches'. A callout box points to the slider, stating 'Ein Klick auf dieses Symbol aktiviert den Schieberegler „Brennweite“ auf der rechten Seite der Videoansicht. Der Brennweitenwert wird direkt unter dem Symbol angezeigt.' Below the slider is a table showing decoded symbol data.

Attribute	Value
Number of Symbols	1
Symbol #1	
Symbol Data	Microscan

A callout box points to the table, stating 'Symboldaten und Testergebnisse werden in diesem Feld angezeigt.'

26.3. Auswertung

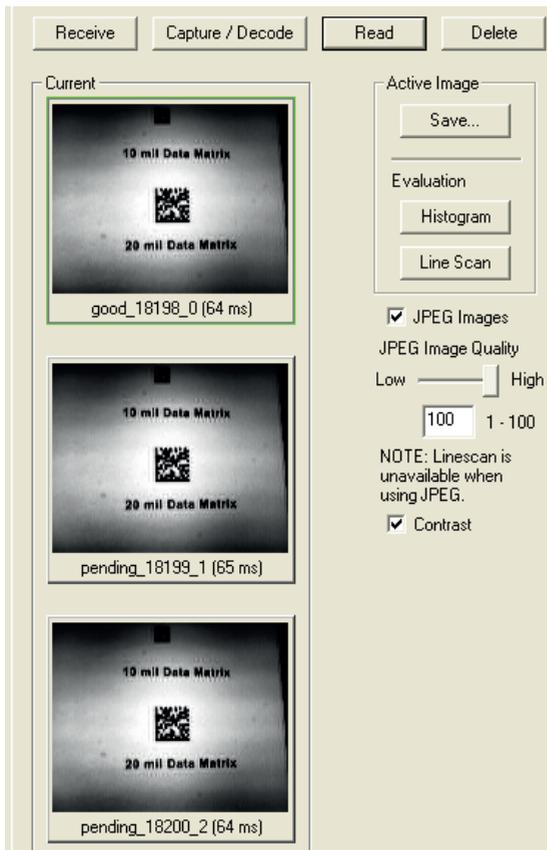
In Auswertungen können Sie Bilder sehen, die derzeit im Lesegerät gespeichert sind, ein Symbol erfassen und dekodieren, es als digitale Datei speichern und eine Auswertung von Histogramm und Linienscan durchführen.

Per Klick auf die Registerkarte Auswertung sehen Sie die Bilder, die derzeit im Lesegerät gespeichert sind. Klicken Sie auf Empfangen, um diese Ansicht zu aktualisieren.

Klicken Sie auf Aufnehmen/Dekodieren, um das aktuell gespeicherte Bild anzuzeigen. Es wird nur ein Ereignis „Aufnehmen und Dekodieren“ ausgeführt, unabhängig von den Einstellungen des Lesezyklus.

Klicken Sie auf Lesen, um einen Lesezyklus zu initiieren. Ist während des Lesezyklus genügend Zeit, so können bis zu 32 Gutlesungen (oder 6 Vollbilder) aufgenommen und angezeigt werden, dies hängt von der Größe der Bilder und der Zahl ab, die unter Anzahl der Aufnahmen unter Aufnahmemodus im Menübaum Kamerakonfiguration auf der linken Seite der Registerkarten aktiviert wurde.

Wenn Sie auf Speichern klicken, wird das aktuelle Bild an Ihrem gewählten Speicherort gespeichert.



The screenshot displays the software's control panel with the following elements:

- Buttons:** Receive, Capture / Decode, Read, Delete.
- Current Image Section:**
 - Three image thumbnails are shown, each with a label below it:
 - good_18198_0 (64 ms)
 - pending_18199_1 (65 ms)
 - pending_18200_2 (64 ms)
- Active Image Section:**
 - Save... button
- Evaluation Section:**
 - Histogram button
 - Line Scan button
- Settings Section:**
 - JPEG Images
 - JPEG Image Quality: Low ——— High (slider set to 100)
 - NOTE: Linescan is unavailable when using JPEG.
 - Contrast



HINWEIS!

Ein Bild kann nur in dem Format gespeichert werden, in dem es an die ESP hochgeladen wurde. JPEG-Bilder werden als .jpg und Bitmaps als .bmp gespeichert. Wenn Sie auf das Feld JPEG-Bild klicken, werden Sie bemerken, dass die Schaltfläche Linienscan ausgegraut ist.

Die JPEG-Option ermöglicht schnellere Aufnahmen und Übertragungen, aber da die Bilddaten durch den JPEG-Standard komprimiert werden, ist sie nicht für die höheren Anforderungen einer Linienscan-Auswertung geeignet.

JPEG ermöglicht es Ihnen außerdem, die Bildqualität (Auflösung) mithilfe des Schiebereglers zwischen 1 und 100 einzustellen, dabei ist 1 die niedrigste und 100 die höchste Qualität. Verwenden Sie wenn möglich die höchste Qualität, muss die Bildübertragungsgeschwindigkeit erhöht werden, verwenden Sie eine niedrigere Qualitätseinstellung für das Bild. Die Anpassungen für diese Einstellung hängen von Ihren spezifischen Hardware- und Software-Einschränkungen ab.

26.3.1. Histogramm

Verwendung:	Hilfreich, um Qualität und Kontrast der Symbole zu bestimmen.
Definition:	Bei einem Histogramm handelt es sich um eine grafische Darstellung, wie oft jede Intensität (Graustufe) in einem Bild vorkommt. Die horizontale Achse stellt die Werte der Graustufen dar, die vertikale Achse die Anzahl der Pixel für jede Graustufe.

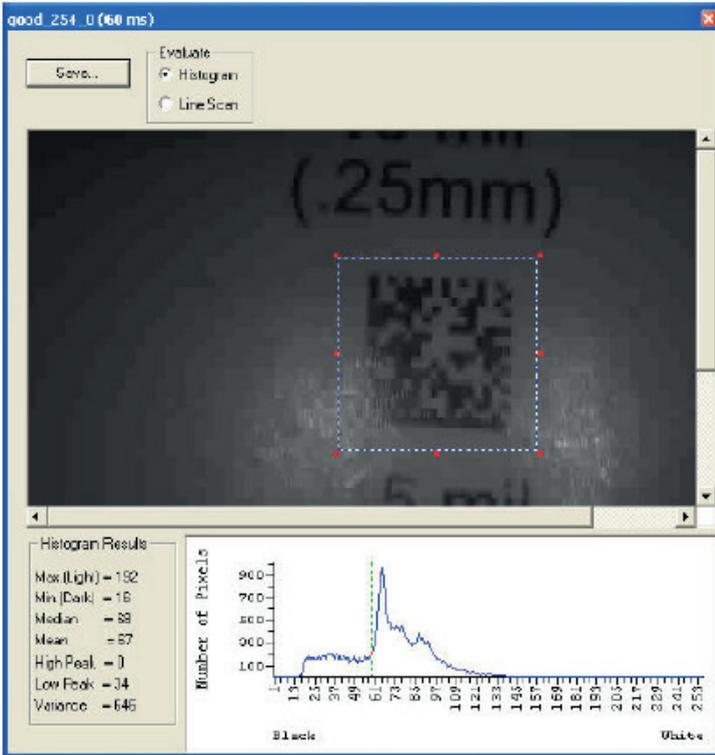


HINWEIS!

Da die Histogramme im Lesegerät erstellt werden, werden die Ergebnisse unabhängig davon gespeichert, ob das Bild als JPEG (.jpg) oder als Bitmap (.bmp) hochgeladen wurde.

1. Klicken Sie im Fenster Auswertung auf die Schaltfläche Histogramm.
Das aktuelle Bild wird in den Histogramm-Modus übertragen. Dies kann einen Moment dauern, da alle relevanten Pixel gründlich ausgewertet werden.
2. Wenn das Histogramm-Fenster sich öffnet, müssen Sie unter Umständen das Fenster vergrößern und/oder die Bildlaufleisten einstellen, um das Bild darzustellen.
3. Um ein Histogramm zu erzeugen, klicken und fahren Sie mit Ihrem Cursor diagonal über das Symbol oder einen Teil des Symbols.

Das Bild wird von einem „Area of Interest“-Feld umgeben, einer blau gestrichelten Linie mit roten Ankerpunkten, die Sie auswählen und bewegen können, indem Sie einen Cursor im Feld platzieren; die Größe ändern Sie, indem Sie auf die Ankerpunkte klicken und ziehen.



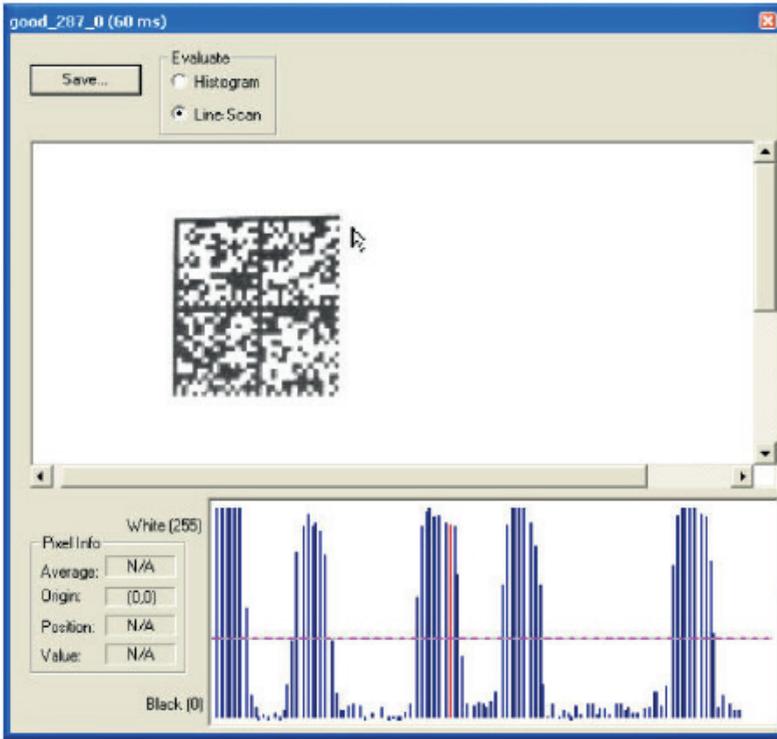
26.3.2. Linienscan

1. Klicken Sie in der Registerkarte Auswertung auf die Schaltfläche Linienscan.

Es erscheint ein Fenster wie im Beispiel unten.

2. Ziehen Sie Ihren Cursor horizontal über das Bild.

Dadurch wird eine gestrichelte, horizontale Linie erzeugt. Pixelinformationen sowie eine grafische Darstellung der dunklen und hellen Pixel werden unter dem Bild angezeigt.



Wenn Sie Ihren Cursor an der gestrichelten Linie zentrieren, verwandelt er sich in ein doppeltes Pfeilkreuz. Damit können Sie die Linie in jede beliebige Position im Fenster bewegen. Sie können auch die Pfeiltasten auf Ihrer Tastatur verwenden, um die Linie schrittweise in eine bestimmte Richtung zu verschieben.

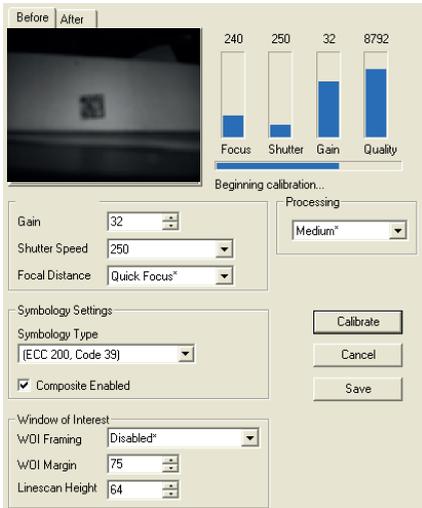
Wie das Histogramm vergleicht auch der Linienscan dunkle und helle Pixel, jedoch mit einer räumlichen Verteilung. Auf der Y-Achse der folgenden Grafik ist 0 die Farbe Schwarz und 255 die Farbe Weiß; die X-Achse stellt die horizontale Achse des Symbols dar, die durch den Linienscan beschrieben wird.

Wenn Sie auf einen beliebigen Punkt in der Grafik klicken, erscheint eine vertikale rote Linie am betreffenden Punkt und ihre Position und ihr Wert (im Verhältnis Schwarz-zu-Weiß) werden in der Registerkarte Pixelinfo auf der linken Seite der Grafik aktualisiert (in diesem Beispiel 237). Außerdem wird eine horizontale, rot gestrichelte Linie angezeigt, die den Mittelwert darstellt.

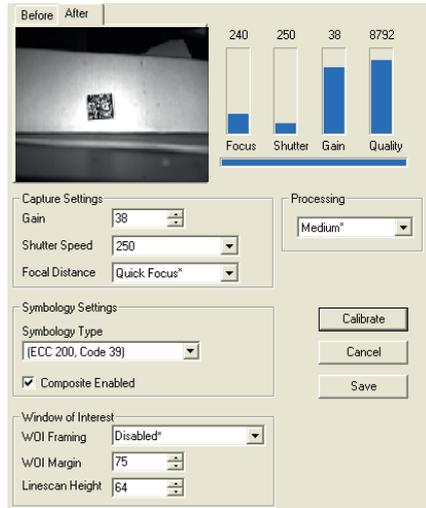
26.4. Kalibrierung

Die Kalibrierungsschnittstelle im ESP ist ein leistungsstarker und intuitiver Weg, um die Leistung des Lesegeräts zu verbessern. Sie ermöglicht es dem Anwender, verschiedene komplexe, simultane Kalibrierungsvorgänge zu steuern und den Fortschritt dieser Vorgänge mithilfe von Hinweisen wie Fortschrittsbalken, Echtzeit-Darstellungen der Kalibrierungswerte und anderen dynamischen Anwender-Feedbacks zu verfolgen.

Beachten Sie den Abschnitt Kalibrierung, dieser enthält eine vollständige Dokumentation dieser Funktion.



Die ESP-Kalibrierungsschnittstelle während einer Kalibrierungsroutine



Die ESP-Kalibrierungsschnittstelle nach einer Kalibrierungsroutine

26.5. Window of Interest

Der aktive Pixelbereich des Bildsensors wird als Window of Interest (WOI) bezeichnet. Das WOI gibt dem Anwender die Möglichkeit, einen Bereich des Sichtfelds auszuwählen, in dem das gewünschte Symbol lokalisiert ist.

Das programmierbare Window of Interest erhöht die Dekodiergeschwindigkeit, verbessert den Schwellenwert und macht es einfach, bestimmte Symbole aus verschiedenen Symbolen im Sichtfeld auszuwählen. Der Anwender gibt den oberen linken Pixelwert sowie die Größe des Fensters in Zeilen und Spalten ein, um das Window of Interest zu definieren.



ACHTUNG!

Das Window of Interest verkleinert das Sichtfeld und könnte daher dazu führen, dass in dynamischen Anwendungen bestimmte Symbole übersehen werden.

26.5.1. Window of Interest per ESP

1. Klicken Sie im Kamera-Menü auf die Registerkarte WOI, um das Window of Interest aufzurufen.

Falls Sie nicht bereits ein Bild aufgenommen haben, klicken Sie auf die Schaltfläche Erfassen und Dekodieren, um das aktuelle Bild zu dekodieren. War die Dekodierung erfolgreich, so leuchtet der Good Read Indikator auf der Registerkarte WOI grün, und das Symbol wird im Ausschnitt darunter angezeigt.



HINWEIS!

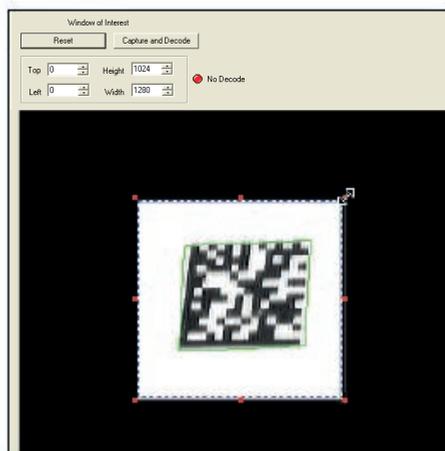
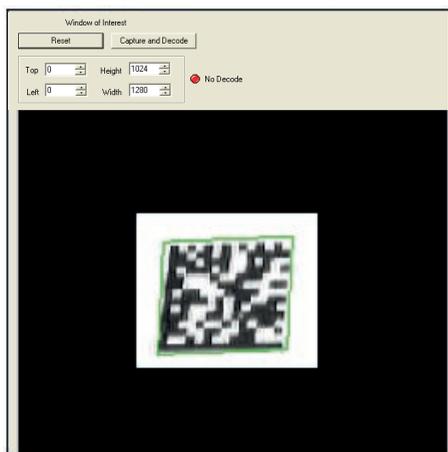
Sie können die Bildgröße anpassen, indem Sie das ESP-Fenster in der unteren rechten Ecke klicken und ziehen. Dies ist hilfreich, wenn sehr kleine Symbole gelesen werden.

2. Klicken und ziehen Sie Ihren Cursor über das Symbol, das Sie für die Lesung isolieren wollen.

Achten Sie darauf, wie sich der angrenzende Bereich schwarz färbt.

Sie können die Ziehpunkte in dem Bildbereich benutzen, den Sie gerade gezogen haben, um die Größe der Region of Interest anzupassen. Sie können auch auf den Mittelpunkt des Window of Interest klicken und diesen bewegen.

3. Testen Sie die neuen Einstellungen im Modus Lesegeschwindigkeit.



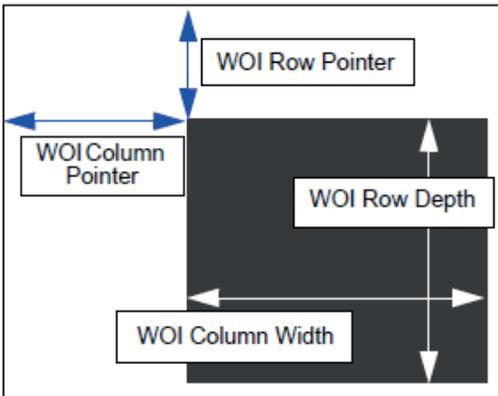
HINWEIS!

Um das Window of Interest zu entfernen, klicken Sie auf die Schaltfläche Reset oder eine beliebige Position im WOI-Bereich.

Beachten Sie, dass alle Pixel, die sich nicht im WOI befinden, als schwarz definiert werden. Da das Lesegerät in einem kleineren Fenster eine wesentlich geringere Verarbeitungsleistung erbringen muss, steigt die Lesegeschwindigkeit in der Regel deutlich an. Ein möglicher Nachteil besteht darin, dass bei einem kleineren Fenster ein Symbol übersehen wird. Achten Sie stets darauf, dass Ihr WOI groß genug ist, um jede zufällige Bewegung von Symbolen in Ihrem Sichtfeld zu erlauben.

26.5.2. Window of Interest per seriellem Befehl

Die Abbildung zeigt, wo sich die Startposition des Zeilen- und Spaltenzeigers befinden muss und wie die Spaltentiefe und die Zeilenbreite gemessen werden.



Zeilenzeiger

Definition:	Definiert die Zeilenposition des Ausgangspunktes in der oberen linken Ecke des Bildfensters.
Serieller Befehl:	<K516,row pointer,column pointer,row depth,column width>
Standard:	QSXGA wenglor Scanner: 0 SXGA wenglor Scanner: 0 WVGA wenglor Scanner: 0
Optionen:	QSXGA wenglor Scanner: 0 bis (1944 – Zeilentiefe) SXGA wenglor Scanner: 0 bis (1024 – Zeilentiefe) WVGA wenglor Scanner: 0 bis (480 – Zeilentiefe)

Spaltenzeiger

Definition:	Definiert die Spaltenposition des Ausgangspunktes in der oberen linken Ecke des Bildfensters.
Serieller Befehl:	<K516,row pointer,column pointer,row depth,column width>
Standard:	QSXGA wenglor Scanner: 0 SXGA wenglor Scanner: 0 WVGA wenglor Scanner: 0
Optionen:	QSXGA wenglor Scanner: 0 bis (2592 – Spaltentiefe) SXGA wenglor Scanner: 0 bis (1280 – Spaltentiefe) WVGA wenglor Scanner: 0 bis (752 – Spaltentiefe)

Zeilentiefe

Definition:	Definiert die Größe des Bildfensters in Zeilen. Der maximale Wert wird definiert als die maximale Zeilenzahl des Bildsensors abzüglich des Wertes für den Zeilenzeiger.
Serieller Befehl:	<K516,row pointer,column pointer,row depth,column width>
Standard:	QSXGA wenglor Scanner: 1944 SXGA wenglor Scanner: 1024 WVGA wenglor Scanner: 480
Optionen:	QSXGA wenglor Scanner: 3 bis (1944 – Zeilenzeiger) SXGA wenglor Scanner: 3 bis (1024 – Zeilenzeiger) WVGA wenglor Scanner: 3 bis (480 – Zeilenzeiger)

Spaltenbreite

Definition:	Definiert die Größe des Bildfensters in Spalten. Der maximale Wert wird definiert als die maximale Spaltenzahl des Bildsensors abzüglich des Wertes für den Spaltenzeiger.
Serieller Befehl:	<K516,row pointer,column pointer,row depth,column width>
Standard:	QSXGA wenglor Scanner: 2592 SXGA wenglor Scanner: 1280 WVGA wenglor Scanner: 752
Optionen:	QSXGA wenglor Scanner: 8 bis (2592 – Spaltenzeiger) SXGA wenglor Scanner: 8 bis (1280 – Spaltenzeiger) WVGA wenglor Scanner: 8 bis (752 – Spaltenzeiger)

Wichtige Hinweise

- Bei dem Wert „Spaltenbreite“ muss es sich um einen Modulus 8 Wert handeln. Unabhängig von der konfigurierten Spaltenbreite wird die tatsächliche Spaltenbreite verringert, falls dies für einen Modulus 8 Wert erforderlich ist. Ein Spaltenbreitewert von 639 wäre tatsächlich 632. Eine Anwenderabfrage für den Wert dieser Einstellung würde weiterhin 639 ergeben.
- Der Spaltenzeiger muss einen geraden Wert haben. Unabhängig von der konfigurierten Einstellung des Spaltenzeigers wird der tatsächliche Wert des Spaltenzeigers verringert, falls dies für einen Modulus 8 Wert erforderlich ist. Ein Spaltenzeigerwert von 101 wäre tatsächlich 100. Eine Anwenderabfrage für den Wert dieser Einstellung würde weiterhin 101 ergeben.

26.6. Konfigurationsdatenbank

Die Konfigurationsdatenbank bietet dem Anwender die Möglichkeit, verschiedene Konfigurationsprofile zu verwalten. Dabei handelt es sich um ein hilfreiches Tool in Anwendungen, welche die stufenweise Anwendung von verschiedenen Lesegerätekonfigurationen erfordern, sie ermöglichen es dem Anwender, wesentlich komplexere Vorgänge auszuführen, als es mit einem einzigen Satz Konfigurationsparameter möglich wäre. Beachten Sie die Konfigurationsdatenbank, diese enthält eine vollständige Dokumentation dieser Funktion.

Active Indexes **5** Auto Sync Database settings with Reader Advanced Options...

Capture Settings

<< WOI
ROI >>

Capture Index
Exposure
Gain
Pixel Binning
Top
Left
Height
Width

Current
10000
25
Disable
0
0
1944
2592
...

Processing Settings

Morphology Operation
Morphology Size
Symbol Type

Erode
Small
ECC 200

	Capture Index	Exposure	Gain	Pixel Binning	Top	Left	Height	Width	Morphology Operation	Morphology Size	Symbol Type	
<input checked="" type="radio"/> 1	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
<input type="radio"/> 2	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
<input type="radio"/> 3	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
<input type="radio"/> 4	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
<input type="radio"/> 5	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
<input type="radio"/> 6	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
<input type="radio"/> 7	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
<input type="radio"/> 8	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
<input type="radio"/> 9	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
<input type="radio"/> 10	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test

Capture for Every Index
 Show Database Index in Output
 Sort Index Positions on Good Reads

Calibrate...
Receive Settings
Send Settings
Load Current To Index
Load Index To Current

26.7. Dynamik-Konfiguration

Die Dynamik-Konfiguration wird verwendet, um die Bildaufnahmezeit während eines Lesezyklus zu berechnen. Ohne eine genaue Zeitmessung kann das Lesegerät während eines Lesezyklus nicht alle Symbole dekodieren. Es wird ein externer Trigger verwendet, um Bildaufnahmen zu aktivieren, damit der Anwender während der Aufnahmeereignisse die Möglichkeit hat, Anpassungen an der Zeitmessung vorzunehmen.

The user can control Capture #, Number of Captures, and Number of Symbols using these spin boxes.

Read Rate is represented graphically in real-time as the user makes adjustments to the time delay between image captures.

Capture #
1

Number of Captures
1

Number of Symbols
1

Delay (Sec)
0.078432

Decrease

Increase

Delay Adjustment
 Coarse
 Medium
 Fine

The Delay Adjustment slider allows the user extremely precise control of the time delays between image captures in a read cycle. Delay values are shown in seconds in the field above the slider. The Coarse and Fine Delay Adjustment options determine whether larger or smaller adjustment increments will be used.

Read Rate
100%
0%

- **Pixel-Binning**

Definition:	Geringere Auflösungen können nicht nur durch eine Unterteilung des Bildsensors in Fenster, sondern darüber hinaus auch dadurch erreicht werden, dass das komplette aufgenommene Bild durch Pixel-Binning heruntergerechnet wird. Durch Pixel-Binning kann das Signal-Rausch-Verhältnis verbessert und ein ansprechenderes Ausgabebild mit weniger Artefakten erzeugt werden. Es verbessert außerdem das Schwachlichtverhalten. Es ist zu beachten, dass die Aktivierung der Option Pixel-Binning keine Auswirkungen auf die Bildfrequenz des Sensors hat, da die Pixel weiterhin verarbeitet werden müssen, um gemittelt und gebinnt werden zu können.	
Verwendung:	<K542,pixel binning>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

- **Deaktiviert**

Pixel-Binning ist deaktiviert.

- **Aktiviert**

Zwei Spalten Pixel und zwei Zeilen Pixel werden gemittelt, um einen einzigen Pixelwert zu erzeugen, der eine Reduzierung der vertikalen Pixel im Verhältnis von 2:1 sowie eine Reduzierung der horizontalen Pixel im Verhältnis 2:1 liefert, für eine Gesamtreduzierung von 4:1. Ein Bild mit den Abmessungen 640 x 480 wird auf 320 x 240 skaliert.

26.8. Kameraeinstellungen

Kameraeinstellungen werden in der Regel während der Kalibrierung vorgenommen und müssen nicht unbedingt vom Anwender abgeändert werden.

QSXGA, SXGA, und WVGA

Belichtung

Verwendung:	Eine kürzere Belichtung reduziert in schnelleren Anwendungen die Unschärfe. Eine längere Belichtung ist in langsameren Anwendungen und Anwendungen mit geringem Kontrast hilfreich.
-------------	---

Definition:	Dieser Wert stellt die Belichtungs- oder Integrationszeit (in Mikrosekunden) für die Pixel des Bildsensors ein. Die Belichtungseinstellung im Verhältnis zur Objektgeschwindigkeit spielt eine entscheidende Rolle. Bewegt sich ein Objekt schnell und wird ein zu langer Belichtungswert gewählt, so kommt es zu Unschärfe oder zu einer verwischten Darstellung des Objekts. Wird die Belichtungszeit verkürzt, so ist die Bewegung des Objekts ein weniger wichtiger Faktor, da die Pixel jedoch weniger Zeit haben, Licht zu sammeln, muss die Verstärkung des Bildsensors erhöht werden, um dies auszugleichen.
-------------	--

Serieller Befehl:	<K541,exposure,gain>
-------------------	----------------------

Standard:	Alle Versionen: 2,500 μ s
-----------	-------------------------------

Optionen:	Jede Zahl zwischen 50 – 100,000
-----------	---------------------------------



HINWEIS!

Der Parameter „Belichtung“ ist schreibgeschützt, wenn sich das Lesegerät im Modus Kontinuierlich Lesen Automatischer Trigger befindet.

Verstärkung

Verwendung: Kann genutzt werden, um die Helligkeit des Bildes einzustellen.

Definition: Stellt den Verstärkungswert für den Bildsensor ein, dabei handelt es sich um einen prozentualen Wert zwischen 0 (geringste Verstärkung) und 100 % (höchste Verstärkung). Diese Einstellung kann durch automatische Kalibrierung konfiguriert werden. Ein höherer Verstärkungswert erhöht die Helligkeit des Bildes, aber die Rauschleistung des Systems wird reduziert. Vor dem Konfigurieren der Verstärkung sollte die erforderliche Belichtungseinstellung konfiguriert werden.

Serieller Befehl: <K541,exposure,gain>

Standard: QSXGA: 33%
SXGA: 0%
WVGA: 33%

Optionen: Jede Zahl zwischen 0 – 100, stellvertretend für 0% bis 100%



HINWEIS!

Es gibt 4 Verstärkungs-Level bei SXGA Scannern. Jede Stufe entspricht etwa 25%.

- Level 1 = 0% bis 24%
- Level 2 = 25% bis 49%
- Level 3 = 50% bis 74%
- Level 4 = 75% bis 100%

26.9. Einstellungen für den Weißabgleich (nur QSXGA Farbe)

Definition:	<K544,red gain,green gain,blue gain>
Standard:	Werkseitig kalibriert
Optionen:	Jede Zahl zwischen 0 – 100

Rot-Verstärkung

Stellt den Verstärkungswert für den Rotkanal des Bildsensors ein, dabei handelt es sich um einen prozentualen Wert zwischen 0 (geringste Verstärkung) und 100 % (höchste Verstärkung). Die Farbkanal-Parameter werden verwendet, um unrealistische Farben zu vermeiden, damit Objekte, die für das menschliche Auge weiß aussehen, auch auf dem fertigen Bild weiß dargestellt werden. Der Standardwert für diesen Parameter ist werkseitig kalibriert.

Grün-Verstärkung

Stellt den Verstärkungswert für den Grünkanal des Bildsensors ein, dabei handelt es sich um einen prozentualen Wert zwischen 0 (geringste Verstärkung) und 100 % (höchste Verstärkung). Die Farbkanal-Parameter werden verwendet, um unrealistische Farben zu vermeiden, damit Objekte, die für das menschliche Auge weiß aussehen, auch auf dem fertigen Bild weiß dargestellt werden. Der Standardwert für diesen Parameter ist werkseitig kalibriert.

Blau-Verstärkung

Stellt den Verstärkungswert für den Blaukanal des Bildsensors ein, dabei handelt es sich um einen prozentualen Wert zwischen 0 (geringste Verstärkung) und 100 % (höchste Verstärkung). Die Farbkanal-Parameter werden verwendet, um unrealistische Farben zu vermeiden, damit Objekte, die für das menschliche Auge weiß aussehen, auch auf dem fertigen Bild weiß dargestellt werden. Der Standardwert für diesen Parameter ist werkseitig kalibriert.

26.10. Farbfilter

Definition:	Stellt den Verstärkungswert für den Blaukanal des Bildsensors ein, dabei handelt es sich um einen prozentualen Wert zwischen 0 (geringste Verstärkung) und 100 % (höchste Verstärkung). Die Farbkanal-Parameter werden verwendet, um unrealistische Farben zu vermeiden, damit Objekte, die für das menschliche Auge weiß aussehen, auch auf dem fertigen Bild weiß dargestellt werden. Der Standardwert für diesen Parameter ist werkseitig kalibriert.
Verwendung:	<K543,color filter>
Standard:	Deaktiviert
Optionen:	0 = Deaktiviert (Raw, kein Filter) 1 = Aktiviert 2 = Horizontal 1D Symbols 3 = Green Interpolate

Deaktivieren

Es wird kein Filter auf das Bild angewendet. Falls Sie versuchen, Symbole zu lesen, ohne dass ein Filter angewendet wurde, sollte zunächst ein Weißabgleich durchgeführt werden, um die roten, blauen und grünen Zellen des Bildsensors auszugleichen.

Universal

Dies ist ein Universalfilter, der auf das RGB-Bild angewendet wird, um ein Graustufenbild zu erzeugen, das in den meisten Anwendungen verwendet werden kann.

Dieser Filter sollte beim Lesen von 2D-Symbolen, 1D-Symbolen, die nicht horizontal im Sichtfeld positioniert sind, oder einer Kombination von 1D- und 2D-Symbolen verwendet werden.

Horizontale 1D-Symbole

Dieser Filter wird auf das RGB-Bild angewendet, um ein Graustufenbild zu erzeugen, das speziell dafür konzipiert ist, das geeignetste Bild für ein horizontal positioniertes 1D-Symbol zu liefern.

Dieser Filter sollte immer dann verwendet werden, wenn 1D-Symbole gelesen werden, die horizontal über dem Sichtfeld positioniert sind.

Grün interpolieren

Dieser Filter wird auf das RGB-Bild angewendet, um ein Graustufenbild für die Dekodierung zu erzeugen, vergleichbar mit der Berechnung der Leuchtdichte. Im Gegensatz zur Berechnung der Leuchtdichte liefert „Grün interpolieren“ ein Bild, das 1:1 der Auflösung des Eingabebildes entspricht. Dieser Filter liefert eine bessere omnidirektionale Leistung bei der Dekodierung des Symbols. Wie bei Horizontale 1D-Symbole und im Gegensatz zum Universalfilter ist ein Weißabgleich nicht erforderlich.

Dieser Filter wird für die meisten Dekodierungszwecke empfohlen, bei denen zusätzliche Verarbeitungszeit zulässig ist.



HINWEIS!

Für hochauflösende 1D-Symbole, die horizontal positioniert sind, sollte vorzugsweise der Filter Horizontale 1D-Symbole verwendet werden.

26.11. Fokus-Konfiguration

Brennweite

Definition:	Liefert eine Anpassung der Brennweite für die Kamera. Ist Distanzeinheiten auf Millimeter eingestellt, so hat der Parameter Brennweite eine Reichweite von 25 bis 4.000. Jeder Wert, der außerhalb dieses Bereichs liegt, wird abgewiesen. Ist Distanzeinheiten auf 1/100 Zoll eingestellt, so ist die Brennweite auf einen Bereich von 200 bis 2.000 begrenzt. Falls Sie versuchen, die Brennweite auf weniger als 200 (2 Zoll) einzustellen, wird der Parameter unverändert beibehalten.
Serieller Befehl:	<K525,focal distance,distance units,focus mode,no-read limit>
Standard:	80
Optionen:	25 bis 4,000 (mm) 100 bis 4,000 (1/100 Zoll)

Distanzeinheiten

Definition:	Definiert den Wert der Messeinheit für den Parameter Brennweite.
Serieller Befehl:	<K525,focal distance,distance units,focus mode,no-read limit>
Standard:	Millimeter
Optionen:	0 = Millimeter 1 = 1/100 Zoll

Beispielsweise sind die nachstehend genannten Konfigurationen gültig, um die Brennweite auf drei Distanzen einzustellen:

Erforderliche Brennweite	Distanzeinheiten = mm (0)	Distanzeinheiten = 1/100 Zoll (1)
2 Zoll oder 50 mm	<K525,50,0>	<K525,200,1>
3 Zoll oder 76 mm	<K525,76,0>	<K525,300,1>
6 Zoll oder 152 mm	<K525,152,0>	<K525,600,1>

Fokusmodus

Definition:	Wird dieses Feld auf 1 gesetzt, so ermöglicht es die Aktivierung des Autofokus-Modus. Der Lesezyklus muss ebenfalls auf den Modus Kontinuierlich Lesen oder Kontinuierlich Lesen Auto (Auto-Photometrie) eingestellt werden. Der Autofokus-Modus gilt nicht für getriggerte Lesezyklen. Wird der Wert auf 0 gesetzt, so wird nur der Abstandswert verwendet.
Serieller Befehl:	<K525,focal distance,distance units,focus mode,no-read limit>
Standard:	Nichtlesung Autofokus
Optionen:	0 = Nur Anwenderwert 1 = Nichtlesung Autofokus

Nichtlesung Limit

Definition:	Dies ist die Anzahl der Nichtlesungsvorgänge, die im Modus Kontinuierlich Lesen aufeinander folgen dürfen, um einen Autofokus-Durchgang auszulösen.
Serieller Befehl:	<K525,focal distance,distance units,focus mode,no-read limit>
Standard:	5
Optionen:	1 bis 255

26.12. Beleuchtungshelligkeit

Definition:	Mit dieser Funktion können Sie die Helligkeit der LED-Beleuchtung einstellen. Da das Lesegerät die Beleuchtungshelligkeit steuert, kann es über einen werkseitigen Kalibrierungsvorgang eine konstante Helligkeitsausgabe an verschiedenen Lesegeräten liefern. Jede Helligkeitseinstellung ist kalibriert, um an jedem Lesegerät die gleiche Intensität zu liefern.
Serieller Befehl:	<K536,brightness,light source,fixed light on time,fixed light on delay time>
Standard:	Hoch
Optionen:	0 = Aus 1 = Niedrig 2 = Medium 3 = Hoch 4 = Konstant 5 = Extrem

• Konstant

Ist der Wert auf Konstant eingestellt, so hat die Beleuchtungshelligkeit die gleiche Leistungsstufe wie die Einstellung „Hoch“. Die LEDs sind jedoch während eines Lesezyklus stets eingeschaltet und nur zwischen den Lesezyklen ausgeschaltet. Dadurch wird das wahrnehmbare Aufleuchten der LED reduziert.

• Extrem

Ist der Wert auf Extrem eingestellt, so wechselt die Beleuchtungshelligkeit in den Blitzbetrieb-Modus. In diesem Modus ist die Beleuchtung extrem intensiv und kann nur für maximal 1 ms aktiviert werden.

Lichtart

Definition:	Mit dieser Einstellung kann der Anwender die Lichtart für die Beleuchtung einstellen.
Serieller Befehl:	<K536,brightness,light source,fixed light on time,fixed light on delay time>
Optionen:	0 = Externer Blitzbetrieb 1 = Eingebettet nur Weiß 2 = Eingebettet nur Rot 3 = Nur extern (Standard)

• Externer Blitzbetrieb

Um die Funktionen des konfigurierbaren Ausgangs 3 (K812), Ausgang Ein und Verwendung als externe Blitzbeleuchtung nutzen zu können, muss die Lichtquelle auf Externer Blitzbetrieb eingestellt sein.

Einschaltzeit der Dauerbeleuchtung



HINWEIS!

Die Einschaltzeit der Dauerbeleuchtung funktioniert nur, wenn sowohl der Power-Blitzbeleuchtungs-Modus als auch die externe Blitzbeleuchtung aktiviert sind.



HINWEIS!

Die Eingabe einer 0 deaktiviert die Einschaltzeit der Dauerbeleuchtung und setzt sie auf 1 ms, wenn die Beleuchtungshelligkeit auf extrem eingestellt ist.

Definition:	Mit der Einschaltzeit der Dauerbeleuchtung können Sie steuern, wie lange die Beleuchtung eingeschaltet bleibt, wenn die Kamera ein Bild aufnimmt. Dieser Befehl funktioniert zusammen mit dem Befehl Einschaltzeit der Lichtverzögerung, so dass Sie die Zeitspanne, in der ein Objekt in einer Aufnahme erscheint, variieren können, sofern die Aufnahmeumgebung dunkel ist.
Serieller Befehl:	<K536,brightness,light source,fixed light on time,fixed light on delay time>
Optionen:	0 – 100,000 μ s
Standard:	0 (Deaktiviert)

Einschaltzeit der Lichtverzögerung



HINWEIS!

Die Einschaltzeit der Lichtverzögerung funktioniert nur, wenn sowohl der Power-Blitzbeleuchtungs-Modus als auch die externe Blitzbeleuchtung aktiviert sind.

Definition:	<p>Mit der Einschaltzeit der Lichtverzögerung können Sie steuern, wann die Beleuchtung während einer Bildaufnahme eingeschaltet sein soll. Dieser Befehl funktioniert zusammen mit dem Befehl der Einschaltzeit der Dauerbeleuchtung, so dass Sie die Zeit, zu der ein Objekt in einer Aufnahme erscheint, variieren können, sofern die Aufnahmeumgebung dunkel ist.</p> <p>Beispiel für die Einschaltzeit der Dauerbeleuchtung und der Lichtverzögerung im Power-Blitzbeleuchtungs-Modus:</p> <p>Voraussetzungen: Das sich bewegende Zielobjekt wird nach dem Start der Aufnahme $20 \mu\text{s}$ angezeigt. Eine Belichtungszeit von $100 \mu\text{s}$ macht es möglich, ein sich bewegendes Objekt im aufgenommenen Bild einzufrieren.</p> <p>Setup: Einstellen der Power-Blitzbeleuchtung auf $100 \mu\text{s}$, und der Einschaltzeit der Lichtverzögerung auf $20 \mu\text{s}$ mit einer Beleuchtungszeit von $120 \mu\text{s}$.</p> <p>Beispiel für die Einschaltzeit der Dauerbeleuchtung und der Lichtverzögerung im externen Blitzbeleuchtungs-Modus:</p> <p>Voraussetzungen: Die Zeitverzögerung zwischen dem Blitzbeleuchtungssignal an Ausgang 3 des Lesegeräts und dem Einschalten der externen Blitzbeleuchtung beträgt $50 \mu\text{s}$. Eine Belichtungszeit von $100 \mu\text{s}$ macht es möglich, ein sich bewegendes Objekt im aufgenommenen Bild einzufrieren.</p> <p>Setup: Einstellen der Externen Blitzbeleuchtung mit der Einschaltzeit der Dauerbeleuchtung auf $50 \mu\text{s}$; Einstellen der Einschaltzeit der Lichtverzögerung auf $100 \mu\text{s}$ mit einer Beleuchtungszeit von $150 \mu\text{s}$.</p>
Serieller Befehl:	<code><K536,brightness,light source,fixed light on time,fixed light on delay time></code>
Optionen:	0 – 100,000 μs
Standard:	0

26.13. Morphologische Vorverarbeitung

Bei der morphologischen Vorverarbeitung können Sie die Methode wählen, nach der die Bilder verarbeitet werden, und die Operatorgröße für die betreffende Methode wählen.



HINWEIS!

Dieser Befehl muss auf Aktiviert stehen, damit der Morphologische Betrieb funktioniert.

Serieller Befehl:	<K550,morphological pre-processing>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

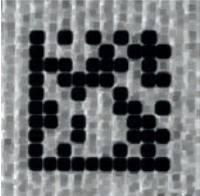
26.14. Morphologischer Betrieb und Operatorgröße

Morphologischer Betrieb

Definition:	Der morphologische Betrieb ermöglicht es dem Anwender, die Methode für die Verarbeitung der aufgenommenen Bilder zu wählen.	
Serieller Befehl:	<K551,0,morphological operation,operator size>	
Standard:	Erodieren	
Optionen:	0 = Erodieren 1 = Dilatieren 2 = Öffnen 3 = Schließen	

• Erodieren

Erodieren erhöht die Größe der dunklen Zelle in einem Symbol. Dies ist hilfreich, um die Größe der dunklen Zelle in einem Data Matrix-Symbol zu erhöhen, das dunkel auf hellem Untergrund dargestellt wird.



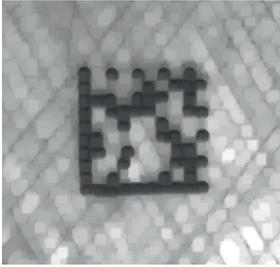
• Dilatieren

Dilatieren erhöht die Größe der hellen Zelle eines Symbols. Dies ist hilfreich, um die Größe der hellen Zelle in einem Data Matrix-Symbol zu erhöhen, das hell auf dunklem Untergrund dargestellt wird.



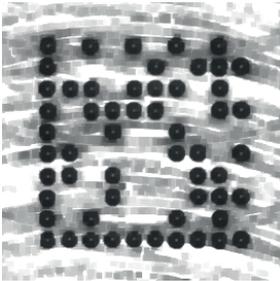
- **Öffnen**

Öffnen entfernt kleine helle Defekte aus dunklen Zellen, indem zunächst die Funktion Dilatieren und anschließend die Funktion Erodieren ausgeführt wird.



- **Schließen**

Schließen entfernt kleine dunkle Defekte aus hellen Zellen, indem zunächst die Funktion Erodieren und anschließend die Funktion Dilatieren ausgeführt wird.



Operatorgröße

Definition:	Die Operatorgröße bestimmt die Größe des Bereichs oder der „Pixel-Nachbarschaft“ (gemessen in Pixeln), in der der morphologische Vorgang durchgeführt wird.
Serieller Befehl:	<K551,0,morphological operation,operator size>
Standard:	Klein
Optionen:	3 = Klein (3 x 3 Pixel) 5 = Medium (5 x 5 Pixel) 7 = Groß (7 x 7 Pixel)

26.15. Beschädigtes Symbol

Definition:	Ist Beschädigtes Symbol aktiviert, so unternimmt das Lesegerät zusätzliche Versuche, beschädigte Code 128 und Code 39 Symbole zu dekodieren. Diese Option ist wirksam für stark rauschende Symbole oder Symbole, bei denen ein Teil des Strichcodes fehlt. Die Aktivierung der Option „Beschädigtes Symbol“ kann zu einer deutlichen Verlängerung der Dekodierungszeit führen.
Serieller Befehl:	<K519,damaged symbol status>
Standard:	Deaktiviert
Optionen:	0 = Deaktiviert 1 = Aktiviert

26.16. Lineare Sicherheitsebene

Definition:	Die lineare Sicherheitsebene soll Fehllesungen verhindern. Ist sie auf eine höhere Ebene eingestellt, so werden mehr Scanlinien benötigt, um das gleiche Ergebnis zu dekodieren, das macht die Methode sicherer.
Serieller Befehl:	<K560,linear security level>
Standard:	Aggressiv
Optionen:	0 = Aggressiv 1 = Normal 2 = Sicher

26.17. Schneller Linear-Modus

Definition:	Schneller Linear-Mode optimiert die 1D-Symboldekodierung. Wenn Sie wissen, in welche Richtung die Symbole der Anwendung ausgerichtet werden sollen, stellen Sie den schnellen Linear-Modus so ein, dass er dieser Richtung entspricht.
Serieller Befehl:	<K561,fast linear mode>
Optionen:	XMODE_FLM=DIS (oder ein beliebiger String) = Kein schneller Linear-Modus XMODE_FLM=HORIZ=STD = Standard horizontaler schneller Linear-Modus XMODE_FLM=VERT=STD = Standard vertikaler schneller Linear-Modus



HINWEIS!

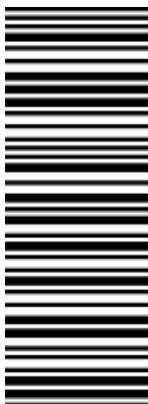
XMODE_FLM_HORIZ=STD kann vertikale Symbole nicht dekodieren, und XMODE_FLM_VERT=STD kann horizontale Symbole nicht dekodieren.

Wenn Sie wissen, in welche Richtung die Symbole der Anwendung in Bezug auf den Leser ausgerichtet sind, stellen Sie den schnellen Linear-Modus so ein, dass er dieser Richtung entspricht.

Horizontal erfordert, dass das gesamte Symbol im Sichtfeld des Lesers horizontal ausgerichtet ist.



Vertikal erfordert, dass das gesamte Symbol vertikal im Sichtfeld des Lesers ausgerichtet ist.



26.18. Lizenz einstellen

Serieller Befehl:	<K556,license file name,license key>
-------------------	--------------------------------------

Name der Lizenzdatei

Der Name der Lizenzdatei ist der Name der Datei, in der der Lizenzschlüssel gespeichert ist. Der Dateiname sollte maximal 32 Zeichen lang sein, einschließlich der obligatorischen Dateierweiterung .lic. Es wird vereinbart, dass der Dateiname mit den ersten drei Oktetts der MAC-Adresse des Geräts beginnen sollte, gefolgt von einer kurzen Schlüsselbeschreibung. Ein Beispiel für einen Dateinamen ist 17B2C3-X-Mode.lic.

Lizenzschlüssel

Das Feld Lizenzschlüssel enthält eine 29-stellige Zeichenfolge, welche den Lizenzschlüssel darstellt. Der Schlüssel wird durch ein urheberrechtlich geschütztes Lizenztool erzeugt, das Format besteht aus einer Folge von fünf fünfstelligen Feldern, die jeweils durch Gedankenstriche voneinander getrennt sind. Ein Beispielschlüssel lautet 12345-67890-ABCDE-FGHIJ-KLMNO.

27. Anhang N – Konfiguration der Datenbank

Dieser Abschnitt enthält verschiedene Aufnahmeeinstellungen und Verarbeitungseinstellungen, die Sie verwenden können, um die Leistung des wenglor Scanners genau auf Ihre spezifische Anwendung abzustimmen.

27.1. Serielle Befehle für die Konfigurationsdatenbank

Anzahl der aktiven Indexe	<K252,number of active indexes,sort database>
Status der Konfigurationsdatenbank	<K255,index,exposure,gain,focal distance,pixel binning,row pointer,column pointer,row depth,column width,symbology,morphology operator, morphology size>
Aktuelle Einstellungen in Datenbank speichern	<K255+,index>
Aktuelle Einstellungen aus Datenbank laden	<K255-,index>
Ausgewählte Indexeinstellungen abfragen	<K255?,index>
Alle Datenbankeinstellungen abfragen	<K255?>
Datenbank-Modus	<K256,switch mode,frame count/time,image process looping,image dimensions>

27.2. Anzahl der aktiven Indexe

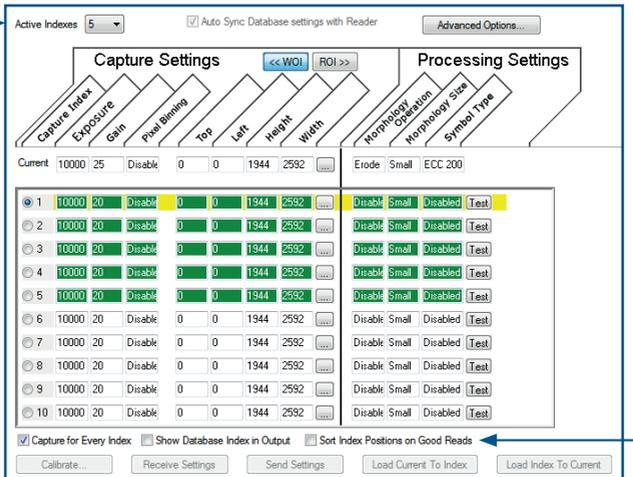
Verwendung:	Hilfreich für Anwendungen, in denen mehrere unterschiedliche, komplexe Lesegerätekonfigurationen stufenweise angewendet werden müssen. Mehrere Datenbankindexe bieten Ihnen die Möglichkeit, Konfigurationsprofile zu verketten und komplexere Vorgänge auszuführen, als dies mit einem einzigen Satz Konfigurationsparameter möglich wäre.
Definition:	Diese Funktion erlaubt es Ihnen, die Anzahl der Datenbankaufzeichnungen (Einstellungsgruppen) festzulegen, die während des Lesezyklus automatisch verwendet werden. Die Anzahl der aktiven Indexe wird auf 0 gesetzt, es werden nur die aktuellen Einstellungen des Lesegeräts und keine Einstellungen für Datenbankeinträge verwendet.
Serieller Befehl:	<K252,number of active indexes,sort database>
Standard:	0 (Deaktiviert)
Optionen:	0 bis 10

Datenbank Sortieren

Definition:	Datenbank sortieren bewegt den Datenbankeintrag, der zu einer erfolgreichen Dekodierung geführt hat, an die erste Position in der Liste der Datenbankeinträge.	
Serieller Befehl:	<K252,number of active indexes,sort database>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Number of Active Indexes by ESP

Klicken Sie auf den Pfeil im Dropdown-Menü **Aktive Indexe** und wählen Sie aus, wie viele Datenbank-Indexe während des Lesezyklus verwendet werden (0 bis 10).



Active Indexes: 5

Auto Sync Database settings with Reader:

Advanced Options...

Capture Settings: Capture Index, Exposure, Gain, Pixel Binning, Top, Left, Height, Width

Processing Settings: Morphology Operation, Morphology Size, Symbol Type

Current: 10000, 25, Disable, 0, 0, 1944, 2592

Index	Exposure	Gain	Pixel Binning	Top	Left	Height	Width	Erode	Morphology Operation	Morphology Size	Symbol Type
1	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	Disable	Small	Disabled	Test
2	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	Disable	Small	Disabled	Test
3	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	Disable	Small	Disabled	Test
4	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	Disable	Small	Disabled	Test
5	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	Disable	Small	Disabled	Test
6	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	Disable	Small	Disabled	Test
7	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	Disable	Small	Disabled	Test
8	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	Disable	Small	Disabled	Test
9	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	Disable	Small	Disabled	Test
10	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	Disable	Small	Disabled	Test

Capture for Every Index
 Show Database Index in Output
 Sort Index Positions on Good Reads

Calibrate... Receive Settings Send Settings Load Current To Index Load Index To Current

Indexpositionen nach Gutlesungen sortieren bewegt den Datenbankeintrag, der zur ersten erfolgreichen Decodierung geführt hat, an die erste Position der Liste.

27.3. Status der Konfigurationsdatenbank

Index

Verwendung:	Hilfreich für Anwendungen, in denen mehrere unterschiedliche, komplexe Lesegerätekonfigurationen stufenweise angewendet werden müssen. Mehrere Datenbankindexe bieten Ihnen die Möglichkeit, Konfigurationsprofile zu verketten und komplexere Vorgänge auszuführen, als dies mit einem einzigen Satz Konfigurationsparameter möglich wäre.
Definition:	Legt einen spezifischen Datenbankindex fest, der verwendet wird.
Serieller Befehl:	<K255,index,exposure,gain,focal distance,pixel binning,row pointer,column pointer, row depth,column width,symbology,morphology operator,morphology size>
Optionen:	1 bis 10

Belichtung

Serieller Befehl:	<K255,index,exposure,gain,focal distance,pixel binning,row pointer,column pointer,row depth,column width,symbology,morphology operator,morphology size>
Standard:	10,000
Optionen:	50 bis 100,000



HINWEIS!

Der Parameter „Belichtung“ ist schreibgeschützt, wenn sich das Lesegerät im Modus Kontinuierlich Lesen befindet.

Verstärkung

Serieller Befehl:	<K255,index,exposure,gain,focal distance,pixel binning,row pointer,column pointer, row depth,column width,symbology,morphology operator,morphology size>
Standard:	25
Optionen:	0 bis 100

Spaltenzeiger

Definition:	Die Einstellungen der Bildabmessung können als Window of Interest oder als Region of Interest angewendet werden, je nachdem, welcher Modus für die Bildabmessung im Befehl Datenbankmodus ausgewählt ist.
Serieller Befehl:	<K255,index,exposure,gain,focal distance,pixel binning,row pointer,column pointer,row depth,column width,symbology,morphology operator,morphology size>
Standard:	Alle Modelle: 0
Optionen:	QSXGA wenglor Scanner: 0 bis (2592 – Spaltentiefe) SXGA wenglor Scanner: 0 bis (1280 – Spaltentiefe) WVGA wenglor Scanner: 0 bis (752 – Spaltentiefe)

Zeilentiefe

Definition:	Die Einstellungen der Bildabmessung können als Window of Interest oder als Region of Interest angewendet werden, je nachdem, welcher Modus für die Bildabmessung im Befehl Datenbankmodus ausgewählt ist.
Serieller Befehl:	<K255,index,exposure,gain,focal distance,pixel binning,row pointer,column pointer, row depth,column width,symbology,morphology operator,morphology size>
Standard:	QSXGA wenglor Scanner: 1944 SXGA wenglor Scanner: 1024 WVGA wenglor Scanner: 480
Optionen:	QSXGA wenglor Scanner: 3 bis (1944 – Zeilenzeiger) SXGA wenglor Scanner: 3 bis (1024 – Zeilenzeiger) WVGA wenglor Scanner: 3 bis (480 – Zeilenzeiger)

Spaltenbreite

Definition:	Die Einstellungen der Bildabmessung können als Window of Interest oder als Region of Interest angewendet werden, je nachdem, welcher Modus für die Bildabmessung im Befehl Datenbankmodus ausgewählt ist.
Serieller Befehl:	<K255,index,exposure,gain,focal distance,pixel binning,row pointer,column pointer, row depth,column width,symbology,morphology operator,morphology size>
Standard:	QSXGA wenglor Scanner: 2592 SXGA wenglor Scanner: 1280 WVGA wenglor Scanner: 752
Optionen:	QSXGA wenglor Scanner: 8 bis (2592 – Spaltenzeiger) SXGA wenglor Scanner: 8 bis (1280 – Spaltenzeiger) WVGA wenglor Scanner: 8 bis (752 – Spaltenzeiger)

Symbologie

Definition:	<p>In diesem Feld kann der Anwender die Datenbank so konfigurieren, dass spezifische Symbologien für ausgewählte Datenbankindexe aktiviert werden. Symbologie-spezifische Parameter sind mit dem entsprechenden Symbologiebefehl zu konfigurieren.</p> <p>Ist beispielsweise ein Code 128 mit einer festen Länge erforderlich, so ist er zunächst mit folgendem Code 128 Befehl einzurichten: <K474>. Um eine bestimmte Symbologie auszuwählen, fügen Sie den Zahlenwert hinzu, der mit der betreffenden Symbologie verknüpft ist.</p> <p>Beispiele: Sind Data Matrix und Code 39 erforderlich, würde der Parameter wie folgt lauten: 2 + 16 = 18. Sind I 2/5, BC412 und DataBar Limited erforderlich, so würde der Parameter wie folgt lauten: 128 + 2048 + 16384 = 18560.</p>
Serieller Befehl:	<K255,index,exposure,gain,focal distance,pixel binning,row pointer,column pointer, row depth,column width,symbology,morphology operator,morphology size>
Standard:	Deaktiviert

• Deaktiviert

Ist Symbologie deaktiviert, so verwendet die Datenbank die aktuelle Symbologie-Konfiguration, um die aktiven Symbologien festzulegen.

• Beliebige Symbologie (1 hinzufügen)

Alle Symbologien außer Pharmacode sind aktiviert, während dieser Datenbankindex verwendet wird.

• Data Matrix (2 hinzufügen)

Data Matrix ist für diesen Datenbankindex aktiv (falls aktiviert).



HINWEIS!

Die ECC-Ebene ist mithilfe des Data Matrix-Befehls <K479> zu konfigurieren. Wurde keine ECC-Ebene konfiguriert, so dekodiert das Lesegerät keine Data Matrix-Symbole.

• QR Code (4 hinzufügen)

QR Code ist für diesen Datenbankindex aktiv (falls aktiviert).

• Code 128 (8 hinzufügen)

Code 128 ist für diesen Datenbankindex aktiv (falls aktiviert).

• Code 39 (16 hinzufügen)

Code 39 ist für diesen Datenbankindex aktiv (falls aktiviert).

• Codabar (32 hinzufügen)

Codabar ist für diesen Datenbankindex aktiv (falls aktiviert).

• Code 93 (64 hinzufügen)

Code 93 ist für diesen Datenbankindex aktiv (falls aktiviert).

•

- **Interleaved 2 of 5 (128 hinzufügen)**

Interleaved 2 of 5 ist für diesen Datenbankindex aktiv (falls aktiviert).

- **UPC/EAN (256 hinzufügen)**

UPC/EAN ist für diesen Datenbankindex aktiv (falls aktiviert).

- **PDF417 (512 hinzufügen)**

PDF417 ist für diesen Datenbankindex aktiv (falls aktiviert).

- **MicroPDF417 (1024 hinzufügen)**

MicroPDF417 ist für diesen Datenbankindex aktiv (falls aktiviert).

- **BC412 (2048 hinzufügen)**

BC412 ist für diesen Datenbankindex aktiv (falls aktiviert).

- **Pharmacode (4096 hinzufügen)**

Pharmacode ist für diesen Datenbankindex aktiv (falls aktiviert).

- **DataBar-14 (8192 hinzufügen)**

DataBar-14 ist für diesen Datenbankindex aktiv (falls aktiviert).



HINWEIS!

Ist ein gestapelter und nicht gestapelter Betrieb erforderlich, so ist der DataBar-14 Befehl wie folgt zu konfigurieren: <K482,2>. Ist der DataBar-14 Statusparameter im <K482> Befehl auf Deaktiviert oder Aktiviert eingestellt, so liest das Lesegerät nur die nicht gestapelten DataBar-14 Symbole.

- **DataBar Limited (16384 hinzufügen)**

DataBar ist für diesen Datenbankindex aktiv (falls aktiviert).

- **DataBar Expanded (32768 hinzufügen)**

DataBar Expanded ist für diesen Datenbankindex aktiv (falls aktiviert).



HINWEIS!

Ist ein gestapelter und nicht gestapelter Betrieb erforderlich, so ist der DataBar Expanded Befehl wie folgt zu konfigurieren: <K484,2>. Ist der DataBar Expanded Statusparameter im <K484> Befehl auf Deaktiviert oder Aktiviert eingestellt, so liest das Lesegerät nur die nicht gestapelten DataBar Expanded Symbole.

- **Micro QR Code (65536 hinzufügen)**

Micro QR Code ist für diesen Datenbankindex aktiv (falls aktiviert).

- **Aztec (131072 hinzufügen)**

Aztec ist für diesen Datenbankindex aktiv (falls aktiviert).

- **Post-Symbologien (262144 hinzufügen)**

Post-Symbologien sind für diesen Datenbankindex aktiv (falls aktiviert).

Morphologie-Operator

Definition:	Spezifiziert den morphologischen Betrieb (Erodieren, Dilatieren, Öffnen, Schließen), der zur Vorverarbeitung des WOI verwendet wird.
Serieller Befehl:	<K255,index,exposure,gain,focal distance,pixel binning,row pointer,column pointer, row depth,column width,symbology,morphology operator,morphology size>
Standard:	Erodieren

Morphologiegröße

Definition:	Gibt die Größe des anzuwendenden Morphologieoperators an: Klein (3 x 3), Medium (5 x 5) und Groß (7 x 7).
Serieller Befehl:	<K255,index,exposure,gain,focal distance,pixel binning,row pointer,column pointer, row depth,column width,symbology,morphology operator,morphology size>
Standard:	Deaktiviert

27.4. Datenbank-Modus

27.4.1. Switch-Modus

Definition:	Wählt das Ereignis aus, das dazu führt, dass das Lesegerät den nächsten Datenbankeintrag in die aktuellen, aktiven Einstellungen lädt. Läuft Einzelbildzählung/Zeit ab und ist die Bildverarbeitung in Schleife aktiviert, so wird der nächste Datenbankeintrag mit geänderten Kameraeinstellungen verwendet.	
		HINWEIS! Das Ereignis „Bildaufnahme“ tritt immer dann ein, wenn der erste Datenbankeintrag verwendet wird.
		HINWEIS! Die Einstellung Switch-Modus hat keine Auswirkungen auf den Modus Schnellaufnahme, dieser wird stets im Modus Anzahl der Einzelbilder mit einer Bildanzahl von 1 ausgeführt.
Serieller Befehl:	<K256,switch mode,frame count/time,image process looping,image dimensions>	
Standard:	1	
Optionen:	0 = Zeit	1 = Anzahl der Einzelbilder

Zeit

Steht der Switch-Modus auf Zeit, so lädt das Lesegerät nach einem bestimmten Zeitintervall den nächsten Datenbankeintrag in die aktuellen, aktiven Einstellungen. Der Timer läuft ab der Nutzung des Datenbankeintrags. Läuft der Timer während eines Bildaufnahme-Ereignisses ab, so wird der Timer erst neu gestartet, nachdem der betreffende Datenbankeintrag inkrementiert wurde und der neue Datenbankeintrag in die aktuellen, aktiven Einstellungen geladen wurde.

Anzahl der Einzelbilder

Steht der Switch-Modus auf Anzahl der Einzelbilder, so wird der Datenbankeintrag inkrementiert, nachdem eine vorab definierte Anzahl von Bildaufnahmeereignissen erreicht ist.

27.4.2. Einzelbildzählung/Zeit

Definition:	Gibt die Anzahl der Einzelbilder, die aufgenommen werden müssen, oder die Zeit an, die verstreichen muss, bevor das Lesegerät den nächsten Datenbank-Indexeintrag lädt.	
Serieller Befehl:	<K256,switch mode,frame count/time,image process looping,image dimensions>	
Standard:	1 (Einzelbilder/ms)	
Optionen:	1 bis 65535	

27.4.3. Bildverarbeitung in Schleife

Verwendung:	Hilfreich in Anwendungen, in denen es erforderlich ist, ein einzelnes aufgenommenes Bild mithilfe unterschiedlicher Bildverarbeitungs- und Dekodierungsparameter mehrfach zu verarbeiten.	
Serieller Befehl:	<K256,switch mode,frame count/time,image process looping,image dimensions>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Deaktiviert

Steht die Bildverarbeitung in Schleife auf Deaktiviert, so wird ein Bild für jede Kamerakonfiguration aufgenommen, unabhängig davon, ob Kameraeinstellungen geändert wurden oder nicht.

Aktiviert

Steht die Bildverarbeitung in Schleife auf Aktiviert, so wird das letzte aufgenommene Einzelbild mit den neuen Bildverarbeitungs- und Dekodierungsparametern erneut verarbeitet. Wurden seit dem letzten Aufnahmeereignis keine Kameraeinstellungen geändert und wird eine Datenbankkonfiguration in die neuen, aktuellen Einstellungen geladen, so wird kein neues Bild aufgenommen.

27.4.4. Bildabmessungen

Definition:	Legt fest, wie die Parameter für die Bildabmessungen implementiert werden.	
Serieller Befehl:	<K256,switch mode,frame count/time,image process looping,image dimensions>	
Standard:	0	
Optionen:	0 = Window of Interest	1 = Region of Interest

Window of Interest (WOI) per ESP

Ist Bildabmessungen auf Window of Interest eingestellt, so sind die Bildabmessungsparameter der Datenbank die Kameraeinstellungen, diese legen die Größe des aufzunehmenden Bildes fest.

Active Indexes 5 Auto Sync Database settings with Reader Advanced Options...

Capture Settings

Capture Index
 Exposure
 Gain
 Pixel Binning
 Top
 Left
 Height
 Width

<< WOI
ROI >>

Processing Settings

Morphology Dilatation
 Morphology Size
 Symbol Type

Current	10000	25	Disable	0	0	1944	2592	...	Erode	Small	ECC 200	
0	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
1	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
2	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
3	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
4	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
5	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
6	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
7	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
8	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
9	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
10	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test

Capture for Every Index Show Database Index in Output Sort Index Positions on Good Reads

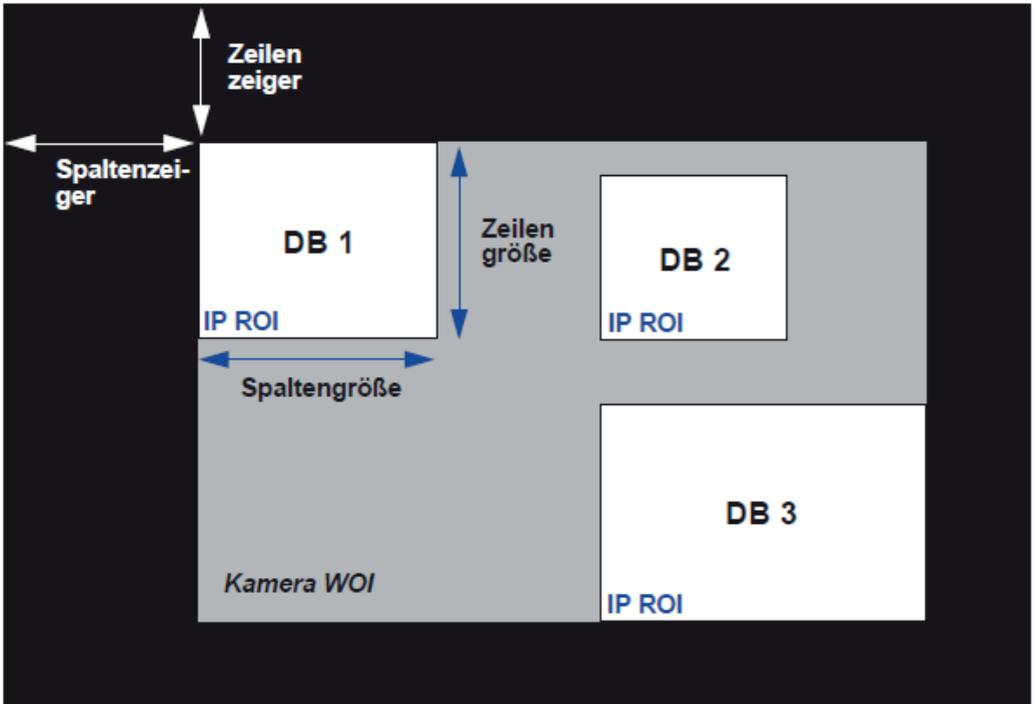
Calibrate... Receive Settings Send Settings Load Current To Index Load Index To Current

Kameraeinstellungen (Aufnahmeindex, Belichtung, Verstärkung, Pixel-Binning) finden Sie in der linken Hälfte des markierten Bereichs. Die Abmessungen für die Bildaufnahme finden Sie in der rechten Hälfte des markierten Bereichs.

Region of Interest (ROI)

Ist Bildabmessungen auf Region of Interest eingestellt, so sind die Bildabmessungsparameter der Datenbank die Bildverarbeitungs- und Dekodierungseinstellungen, diese legen die Größe des aufzunehmenden Bildes fest.

Die ROI-Koordination der Daten basiert auf der Vollbildgröße. Das WOI des aufgenommenen Bildes wird so konfiguriert, dass es alle ROI-Einstellungen im aktuellen, aktiven Datenbankeintrag abdeckt. Im folgenden Beispiel gibt es drei aktive Datenbankeinstellungen, jede weist eine andere ROI-Konfiguration auf. Ihre Koordinaten basieren auf Punkt 0,0 des Vollbildes. In diesem Beispiel bestimmen DB1 und DB3 die Größe des aufgenommenen Bildes WOI, während DB2 keine Auswirkungen hat. Das WOI des Bildes ist nicht konfigurierbar. Es wird automatisch von der Datenbank anhand der ROI-Einstellungen konfiguriert.



Vollbildgröße (SXGA Lesegerät: 1280×1024; WVGA Lesegerät: 752×480)



HINWEIS!

Da es sich bei den ROI-Parametern nicht um eine Kameraeinstellung handelt, zeigt eine Änderung der ROI-Parameter von einem Index zum nächsten kein Bildaufnahmeereignis an.

Diese Funktion ist zusammen mit der Bildverarbeitung in Schleife zu verwenden, damit verschiedene Bereiche eines aufgenommenen Bildes mit unterschiedlichen Bildverarbeitungs- und Dekodierungseinstellungen verarbeitet werden können.

Wird diese Funktion zusammen mit der Ausgabefilterung verwendet, so können mehrere dekodierte Symbole in einem aufgenommenen Einzelbild gemäß ihrer Position im Sichtfeld ausgegeben werden.

Region of Interest (ROI) per ESP

Ist Bildabmessungen auf Region of Interest eingestellt, so sind die Bildabmessungsparameter der Datenbank die Bildverarbeitungs- und Dekodierungseinstellungen, diese legen die Größe des aufzunehmenden Bildes fest.

Active Indexes 5 Auto Sync Database settings with Reader

Capture Settings

Processing Settings

Current 10000 25 Disable 0 0 1944 2592 ... Small

1	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
2	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
3	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
4	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
5	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
6	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
7	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
8	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
9	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
10	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test

Capture for Every Index Show Database Index in Output Sort Index Positions on Good Reads

Morphologiebetrieb, Morphologiegröße und Symboltyp sind Werte für **Verarbeitungseinstellungen**.

27.5. Aktuelle Einstellungen in Konfigurationsdatenbank speichern

Definition: Ermöglicht das Speichern der aktuellen, aktiven Konfigurationseinstellungen in einem ausgewählten Datenbankindex.

Serieller Befehl: <K255+,index>

Beispiel:
<K255+,5>

Dieser Befehlsausdruck speichert die aktuellen, aktiven Konfigurationseinstellungen des Lesegeräts im Datenbankindex 5.

27.6. Aktuelle Einstellungen per ESP in Konfigurationsdatenbank speichern

Active Indexes 5 Auto Sync Database settings with Reader Advanced Options...

Capture Settings

Capture Index Exposure Gain Pixel Binning Top Left Height Width

Current: 10000 | 25 | Disable | 0 | 0 | 1944 | 2592 | ...

Processing Settings

Erode Small ECC 200

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
●	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
○	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
○	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
○	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
○	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
○	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
○	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
○	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
○	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test

Capture for Every Index
 Show Database Index in Output
 Sort Index Positions on Good Reads

Calibrate... Receive Settings Send Settings Load Current To Index Load Index To Current

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktuell in Index laden**, um die aktuellen Konfigurationsparameter des Lesegeräts in den gewählten Datenbankindex zu laden.

27.7. Aktuelle Einstellungen aus Konfigurationsdatenbank laden

Definition: Ermöglicht das Laden von Konfigurationseinstellungen, die in einem ausgewählten Datenbankindex enthalten sind, in die aktuellen, aktiven Konfigurationseinstellungen.

Serieller Befehl: <K255-,index>

Beispiel:

<K255-,5>

Dieser Befehlsausdruck lädt die Konfigurationseinstellungen, die im Datenbankindex 5 enthalten sind, in die aktuellen, aktiven Konfigurationseinstellungen.

Aktuelle Einstellungen per ESP aus Konfigurationsdatenbank laden

Active Indexes **5** Auto Sync Database settings with Reader Advanced Options...

Capture Settings

Capture Index: 10000
Exposure: 25
Gain: Disable
Pixel Binning: 0
Top: 0
Left: 1944
Height: 2592
Width: ...

Processing Settings

Erode: Small
Morphology: Disabled
Morphology Size: Test

Index	Current	Exposure	Gain	Pixel Binning	Top	Left	Height	Width	Erode	Morphology	Morphology Size	Symbol Type
1	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
2	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
3	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
4	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
5	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
6	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
7	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
8	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
9	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test
10	10000	20	Disable	0	0	1944	2592	...	Disable	Small	Disabled	Test

Capture for Every Index Show Database Index in Output Sort Index Positions on Good Reads

Calibrate... Receive Settings Send Settings Load Current To Index **Load Index To Current**

Klicken Sie auf die Schaltfläche Index in aktuell Einstellungen laden, um die Konfigurationseinstellungen aus dem gewählten Index in die aktuellen, aktiven Einstellungen zu laden.

Hinweise zum Symboltyp:

- Der aktuelle DataBar Expanded Status ändert sich nicht, falls er als Aktiviert (Gestapelt) konfiguriert und der Datenbank DataBar Expanded Status Aktiviert ist.
- Der aktuelle DataBar-14 Status ändert sich nicht, falls er als Aktiviert (Gestapelt) konfiguriert und der Datenbank DataBar Expanded Status Aktiviert ist.
- Die Data Matrix ECC-Ebene wird durch die aktuellen Einstellungen und nicht durch die Datenbankeinstellungen festgelegt. Daher weiß die Datenbank nicht, welche ECC-Ebene aktiviert werden soll, und dies hat keine Auswirkungen auf die aktuellen Data Matrix ECC-Einstellungen.

27.8. Ausgewählte Indexeinstellungen abfragen

Definition:	Gibt die Konfigurationseinstellungen für den gewählten Datenbankindex aus.
Serieller Befehl:	<K255?,index>

Beispiel:

<K255?,5>

Dieser Befehlsausdruck gibt die Konfigurationseinstellungen für den Datenbankindex 5 aus.

27.9. Alle Konfigurationseinstellungen der Datenbank abfragen

Definition:	Meldet die Konfigurationseinstellungen für alle Indexe in der Konfigurationsdatenbank zurück.
Serieller Befehl:	<K255?>

Beispiel:

<K255?>

Dieser Befehlsausdruck meldet die Konfigurationseinstellungen für alle 10 Datenbankindexe zurück.

28. Anhang O – ESP Terminal

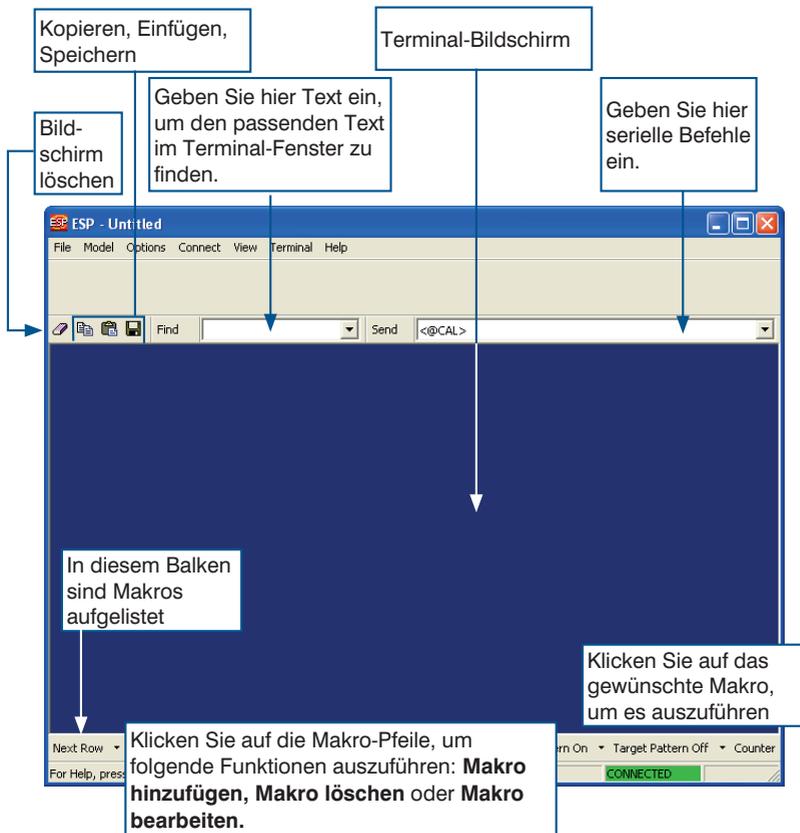
In diesem Abschnitt werden das Terminal-Fenster und die Makrofunktionen des ESP beschrieben.

28.1. Terminal



Klicken Sie auf die Schaltfläche, um die **Terminal**-Ansicht anzuzeigen.

Es erscheint folgende Ansicht:



Über den Terminal-Bildschirm können Sie mithilfe von Makros, durch Kopieren und Einfügen oder durch Eingabe von Befehlen in das Textfeld Senden serielle Befehle an das Lesegerät senden.

Auf dem Terminal-Bildschirm werden außerdem Symboldaten oder Informationen vom Lesegerät angezeigt.

Sie können auch einen Rechtsklick auf den Terminal-Bildschirm ausführen, um ein Menü mit weiteren Optionen aufzurufen.

28.2. Finden

Mithilfe der Funktion Finden können Sie Textstrings eingeben, nach denen im Terminal-Fenster gesucht werden soll. Nehmen wir beispielsweise einmal an, eine Reihe von Symbolen wurde in die Terminal-Ansicht gescannt und sie möchten feststellen, ob ein bestimmtes Symbol, dessen Daten mit „ABC“ beginnen, gelesen wurde.

1. Geben Sie im Feld Finden die Zeichenfolge „ABC“ ein.



2. Drücken Sie auf Enter

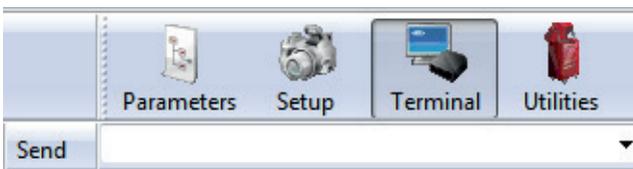
Die erste Instanz von „ABC“ wird im Terminal-Fenster markiert.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche Finden auf der linken Seite des Textfelds, um zusätzliche Instanzen von „ABC“ zu finden.

28.3. Senden

Mithilfe der Funktion Senden können Sie serielle Befehle eingeben und diese an das Lesegerät senden.

1. Geben Sie den Befehl in das Feld Senden ein.

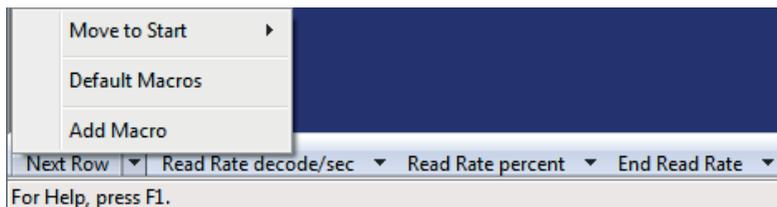


2. Drücken Sie auf Enter.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche Senden auf der linken Seite des Textfelds, um den Befehl zu senden.

28.4. Makros

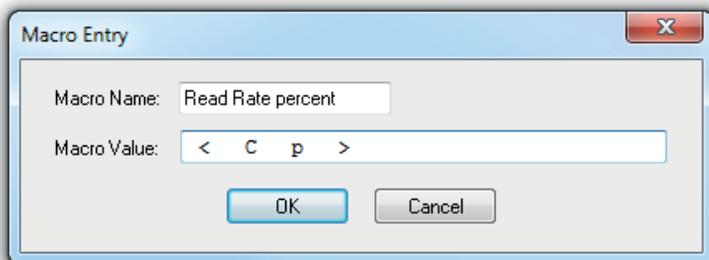
Makros können in einem Makro-Auswahlbalken gespeichert, in einem separaten Fenster bearbeitet und per Klick auf den Makronamen ausgeführt werden.



Wenn Sie auf den Makronamen klicken, wird das Makro im Terminal-Fenster ausgeführt. Handelt es sich um einen Befehl, so wird dieser gleichzeitig ausgeführt und an das Lesegerät gesendet.

Ein Makro bearbeiten

Wenn Sie auf den Pfeil neben einem Makro klicken und die Option Bearbeiten wählen, erscheint folgende Meldung:



Sie können ein vorhandenes Makro bearbeiten oder in das Textfeld Makroname eingeben und es im Textfeld Makrowert definieren. Klicken Sie auf OK.

28.5. Terminal-Menüs

Führen Sie einen Rechtsklick auf das Terminal-Fenster aus, um das folgende Menü anzuzeigen:

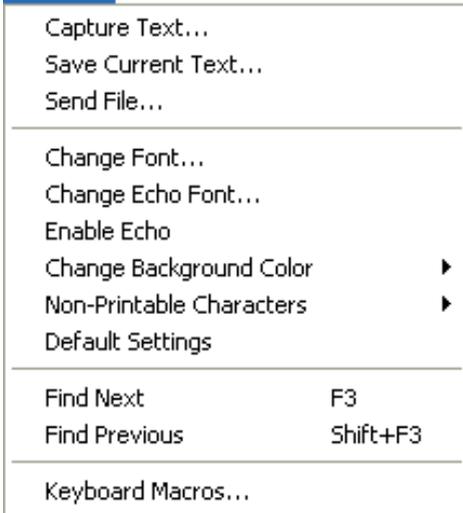


- Ausgewählten Text in Zwischenablage Kopieren.
- Aus Terminal oder anderem Text Einfügen.
- Den gesamten Text im Terminal-Fenster Löschen.
- Alles auswählen, um den gesamten Text im Terminal-Fenster auszuwählen.
- Speichern... ruft den Dialog Speichern als auf.
- Schriftart wechseln... für den Text im Terminal ruft einen Schriftart-Dialog auf.
- Echo-Schriftart wechseln... um Texteingaben zu ändern; ruft einen Schriftart-Dialog auf.
- Echo aktivieren aktiviert den Echo-Text (wird vom Anwender eingegeben).
- Hintergrundfarbe des Terminal-Fensters ändern.
- Nichtdruckbare Zeichen erlaubt es Ihnen, nichtdruckbare Zeichen entweder auszublenden oder im Format Standard oder Erweitert anzuzeigen.
- Auslieferungszustand setzt alle oben genannten Einstellungen auf den Auslieferungszustand zurück.
- Tastaturmakros erlauben es Ihnen, neue Befehle für Tastaturmakros zu erstellen, die Sie über die Funktionstasten (F2, F4, F5, usw.) versenden können.

Terminal-Dropdown-Menü

Das Dropdown-Menü Terminal bietet die Funktionen Text aufnehmen, Aktuellen Text speichern, Datei senden, Nächste finden und Vorherige finden sowie die oben definierten Funktionen.

Terminal



- Text aufnehmen...: mit dieser Funktion können Sie Daten in Echtzeit an eine Textdatei Ihrer Wahl anhängen. Während des Betriebs kann die Textdatei nicht geöffnet werden. Sie können Pause wählen, um den Aufnahmefluss zu unterbrechen, oder Stopp, um den Aufnahmefluss zu beenden und die Datei zu öffnen.
- Aktuellen Text speichern... speichert den gesamten Text im Terminal-Fenster als Textdatei.
- Datei senden ermöglicht Ihnen die Suche nach bestimmten Dateien und das Senden dieser Dateien an das Lesegerät.
- Nächsten finden sucht nach einem benutzerdefinierten Textabschnitt im Terminal.
- Vorherigen finden funktioniert genau so wie die Option „Nächsten finden“, führt jedoch im Terminaltext eine Rückwärtssuche durch.

29. Anhang P – ESP Dienstprogramme

Dienstprogrammbeefehle sind in der Regel Befehle, die während der Abläufe des Lesegeräts ausgeführt werden, um Lesegeschwindigkeiten zu überprüfen oder festzustellen oder verschiedene Vorgänge an der Hardware des Lesegeräts auszuführen. Vor seriellen Dienstprogrammbeefehlen steht kein „K“ und kein numerischer Code und sie benötigen keinen Initialisierungsbefehl (<A> und <Z>). Sie können über jedes beliebige Terminal-Programm oder über die Fenster Terminal oder Dienstprogramme des ESP eingegeben werden.

29.1. Betriebsbefehle



HINWEIS!

Eine Liste aller K-Befehle finden Sie unter Serielle Konfigurationsbefehle.

Typ	Befehl	Name
Zähleranforderung/ Löschen	<q>	Zähler „Nichtlesungen pro Lesezyklus“
	<q0>	Reset des Zählers „Nichtlesungen pro Lesezyklus“
	<\$>	Zähler „Mismatch pro Lesezyklus“
	<\$0>	Reset des Zählers „Mismatch pro Lesezyklus“
	<N>	Zähler „Nichtlesungen“
	<O>	Reset des Zählers „Nichtlesungen“
	<T>	Triggerzähler
	<U>	Reset des Triggerzählers
	<V>	Matchcode-Zähler
	<W>	Reset des Matchcode-Zählers
	<X>	Mismatch-Zähler
<Y>	Reset des Mismatch-Zählers	
Firmware-Überprüfung	<#>	Alle Artikelnummern anfordern
	<#a>	Artikelnummer der Anwendungsfirmware anfordern
	<#b>	Artikelnummer der Bootcode-Firmware anfordern
	<!>	Alle Firmware-Prüfsummen anfordern
	<!a>	Prüfsumme der Anwendungsfirmware anfordern
	<!b>	Prüfsumme der Bootcode-Firmware anfordern
<!s>	Prüfsumme der aktuellen Parametereinstellungen anfordern	
Lesegeschwindigkeit	<C>	Test „Decodierungen pro Sekunde“
	<Cp>	Test „Decodierungen in Prozent“
	<J>	Tests zur Bestimmung der Lesegeschwindigkeit verlassen
	<a1>	Vor PDF417-Ausgabe Datenattribute einfügen
Gerätesteuerung	<L1>	Impulsprogrammierbarer Ausgang 1
	<L2>	Impulsprogrammierbarer Ausgang 2
	<L3>	Impulsprogrammierbarer Ausgang 3
Lesezyklus Aktivieren/Deaktivieren	<I>	Aktuellen Lesezyklus bis <H> beenden
	<H>	Lesezyklus nach <I> beenden
	<I> ¹	Messplattensystem aktivieren
	<I0> ²	Messplattensystem deaktivieren
Parameter Reset/ Speichern	<A?/1>	Reset durchführen, wenn der Befehl „Reset“ oder „Speichern bis zum Einschalten“ ausgegeben wurde
	<A?/0>	Warm-Reset, wenn der Befehl „Speichern bis zum Einschalten“ ausgegeben wurde
Resets	<A>	Software-Reset, die aktuellen Parameter werden beibehalten
	<Ard>	Software-Reset, wenglor Standardparameter abrufen, mit Ausnahme der Parameter „Kommunikation“ und „Individuelle Gerätebezeichnung“
	<Arp>	Software-Reset, Standardparameter beim Einschalten abrufen
	<Arc>	Software-Reset, benutzerdefinierte Standardparameter abrufen

Speichern bis zum Einschalten	<Z>	Software-Reset, aktuelle Einstellungen für Einschaltvorgang speichern
	<Zc>	Software-Reset, Aktuelle Einstellungen als benutzerdefinierte Standardparameter speichern
	<Zrc>	Software-Reset, Benutzerdefinierte Standardparameter abrufen und für Einschaltvorgang speichern
	<Zrd>	Software-Reset, wenglor-Standardparameter abrufen, mit Ausnahme der Parameter „Kommunikation“ und „Individuelle Gerätebezeichnung“
	<Zrdall>	Software-Reset, wenglor-Standardparameter abrufen, einschließlich der Parameter „Kommunikation“ und „Individuelle Gerätebezeichnung“
Master-Datenbank	<G>	Nächstes gelesenes Symbol in Datenbankindex 1 speichern
	<Gn>	Nächstes gelesenes Symbol in Datenbankindex <i>n</i> speichern
	<NEWM>	New-Master Ladestatus
Status des Lesegeräts	<?>	Status des Lesegeräts anfordern
Zug/Optimieren	<TRAIN>	Zugbetrieb initiieren
	<UNTRAIN>	Betrieb ohne Zug initiieren
	<TRAIN?>	Zugstatus anfordern
	<OPT>	Optimierungsbetrieb initiieren
	<UNOPT>	Entoptimierungsbetrieb initiieren
	<OPT?>	Optimierungsstatus anzeigen
Barcode-Konfiguration	<BCCFG>	Barcode-Konfiguration eingeben

¹<l1> = kleines 'L', eins

²<l0> = kleines 'L', null

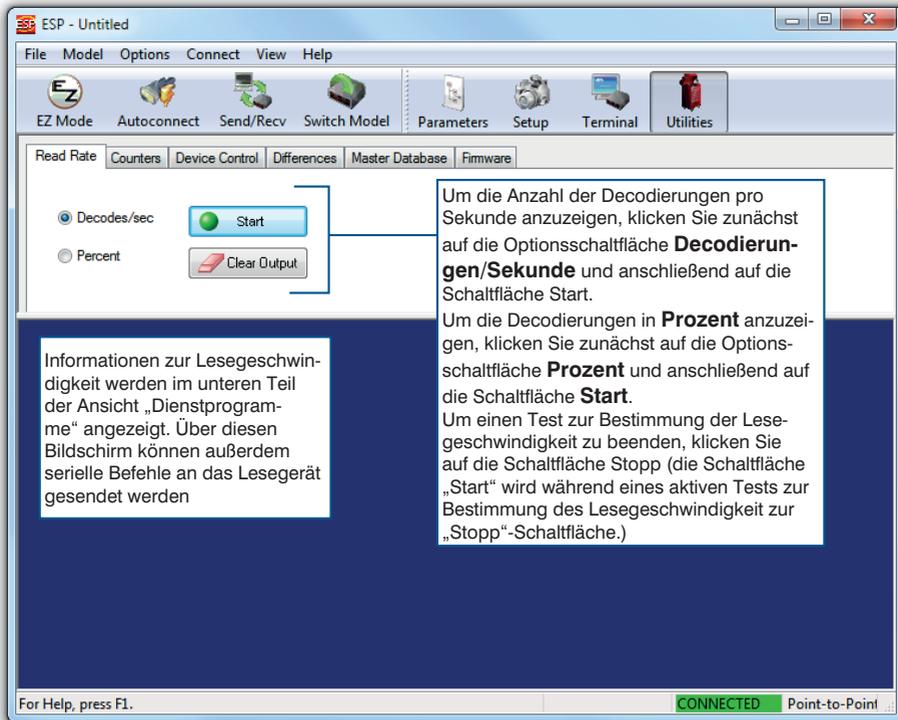
¹<l1 > = kleines 'L', eins

²<l0 > = kleines 'L', null

29.2. Lesegeschwindigkeit



Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dienstprogramm** und anschließend auf die Registerkarte **Lesegeschwindigkeit**, um die Ansicht „Lesegeschwindigkeit“ anzuzeigen.



Um die Anzahl der Decodierungen pro Sekunde anzuzeigen, klicken Sie zunächst auf die Optionsschaltfläche **Decodierungen/Sekunde** und anschließend auf die Schaltfläche **Start**.

Um die Decodierungen in **Prozent** anzuzeigen, klicken Sie zunächst auf die Optionsschaltfläche **Prozent** und anschließend auf die Schaltfläche **Start**.

Um einen Test zur Bestimmung der Lesegeschwindigkeit zu beenden, klicken Sie auf die Schaltfläche **Stopp** (die Schaltfläche „Start“ wird während eines aktiven Tests zur Bestimmung der Lesegeschwindigkeit zur „Stopp“-Schaltfläche.)

Informationen zur Lesegeschwindigkeit werden im unteren Teil der Ansicht „Dienstprogramm“ angezeigt. Über diesen Bildschirm können außerdem serielle Befehle an das Lesegerät gesendet werden

Serielle Dienstprogrammbefehle zur Bestimmung der Lesegeschwindigkeit

- **Test „Dekodierungen/Sekunde“ starten**

Das Senden des Befehls <C> weist das Lesegerät an, die Anzahl der Dekodierungen pro Sekunde sowie die Symboldaten (falls vorhanden) zu übertragen. Die Dekodierungsgeschwindigkeit kann aufgrund von Winkel und Position des Symbols im Verhältnis zum Sichtfeld variieren. Dieser Test ist sehr hilfreich, um das Lesegerät während der Konfiguration auszurichten und zu positionieren.

- **Prozenttest starten**

Das Senden des <Cp> Befehls weist das Lesegerät an, den Prozentsatz der Dekodierungen und alle dekodierten Symboldaten zu übertragen.

- **Test zur Bestimmung der Lesegeschwindigkeit beenden**

Das Senden des Befehls <J> beendet sowohl den Prozenttest als auch den Test Dekodierungen/Sekunde.

29.3. Zähler



Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dienstprogramme** und dann auf die Registerkarte **Zähler**, um die Zähleransicht anzuzeigen.

Zählerbefehle können einen numerischen Wert von 00000 bis 65535 haben. Nachdem die maximale numerische Obergrenze von 65535 erreicht ist, erscheint eine Fehlermeldung, der Zähler schaltet automatisch um und beginnt wieder bei 00000 zu zählen. Um die kumulative Summe der Zählungen nach dem Umschalten zu bestimmen, fügen Sie für jeden Umschaltvorgang 65536 (das Lesegerät erfasst die Anzahl der Umschaltvorgänge nicht) zur aktuellen Zahl hinzu.



HINWEIS!

Alle Zählerwerte gehen verloren, wenn die Stromversorgung wieder eingeschaltet wird oder das Lesegerät den Befehl Reset oder Speichern empfängt.

Klicken Sie auf die Schaltfläche Anforderung, um den entsprechenden Zähler anzuzeigen oder klicken Sie auf Löschen, um den Zähler auf Null zurückzusetzen.

Read Rate Counters Device Control Differences Master Database Firmware

Request All Clear All

Request Clear Trigger:

Request Clear Good Read:

Request Clear No Read:

Request Clear Mismatch:

Die Zähler für **Trigger**, **Gutlesung**, **Nichtlesung** und **Mismatch** können gleichzeitig (Schaltflächen **Alle anfordern** und **Alle löschen**) oder einzeln (Schaltflächen **Anfordern** und **Löschen** auf der linken Seite jeder Position) angefordert werden.

Zähler per seriellem Befehl

- **Zähler „Nichtlesungen“**

Das Senden des <N> Befehls zeigt die Gesamtzahl der Nichtlesungen seit dem letzten Reset an.

- **Reset des Zählers „Nichtlesungen“**

Das Senden des <O> Befehls setzt den Zähler für Nichtlesungen auf 00000 zurück.

- **Triggerzähler**

Das Senden des <T> Befehls zeigt die Gesamtzahl der Trigger seit dem letzten Reset an.

- **Reset des Triggerzählers**

Das Senden des <U> Befehls setzt den Triggerzähler auf 00000 zurück.

- **Gutlesung-/Match-Zähler (oder Gutlesungszähler)**

Das Senden des Befehls <V> zeigt die Gesamtzahl der Gutlesungen an, die mit dem Mastersymbol übereinstimmen, oder falls Mastersymbol nicht aktiviert ist, die Gesamtzahl der Gutlesungen seit dem letzten Reset. Dieser Zähler ist immer aktiviert, funktioniert jedoch nur als Match-Zähler, wenn Mastersymbol aktiviert ist. Ist Mastersymbol nicht aktiviert, so zeichnet dieser Zähler die Anzahl der Gutlesungen auf. Dieser Zähler kann jederzeit angefordert werden.

- **Reset des Zählers Gutlesung/Match**

Das Senden des <W> Befehls setzt den Matchzähler auf 00000 zurück.

- **Mismatch-Zähler**

Das Senden des Befehls <X> zeigt die Anzahl der dekodierten Symbole seit dem letzten Reset an, die nicht mit dem Mastersymbol übereinstimmen.

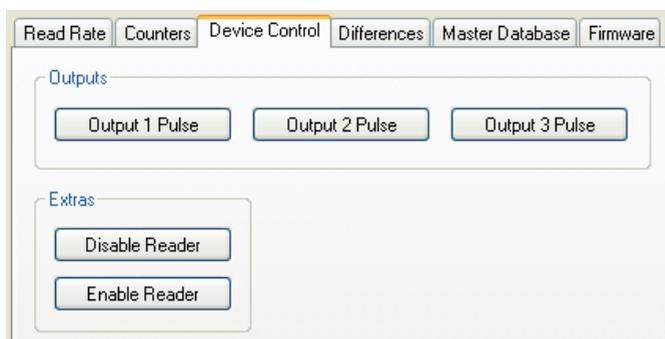
- **Reset des Mismatch-Zählers**

Das Senden des Befehls <Y> setzt den Mismatch-Zähler auf Null zurück.

29.4. Gerätesteuerung



Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dienstprogramme** und anschließend auf die Registerkarte **Gerätesteuerung**, um die Ansicht „Gerätesteuerung“ anzuzeigen.



Die Schaltflächen **Impuls Ausgang 1**, **Impuls Ausgang 2** und **Impuls Ausgang 3** aktivieren den Link zwischen dem + und – des Hostanschlusses. Die Schaltflächen im Abschnitt **Extras** dienen dazu, das Lesegerät zu deaktivieren oder zu aktivieren.

Gerätesteuerung über serielle Befehle

• Impuls Ausgang 1

Das Senden des Befehls <L1> aktiviert den Link zwischen Ausgang 1 (+) und Ausgang 1 (-) des Hostanschlusses (unabhängig vom Mastersymbol oder dem Status von Ausgang 1).

• Impuls Ausgang 2

Das Senden des Befehls <L2> aktiviert den Link zwischen Ausgang 2 (+) und Ausgang 2 (-) des Hostanschlusses (unabhängig vom Mastersymbol oder dem Status von Ausgang 2).

• Impuls Ausgang 3

Das Senden des Befehls <L3> aktiviert den Link zwischen Ausgang 3 (+) und Ausgang 3 (-) des Hostanschlusses (unabhängig vom Mastersymbol oder dem Status von Ausgang 3).

• Lesegerät deaktivieren

Das Senden des Befehls <I> schaltet das Lesegerät AUS und beendet den laufenden Lesezyklus, das Lesegerät kann keinen neuen Lesezyklus beginnen, bevor es EINGeschaltet wird. Diese Funktion ist hilfreich während längerer Zeiträume, in denen keine Symbole dekodiert werden, oder während der Konfiguration des Lesegeräts. Die Deaktivierung des Lesegeräts hat keine Auswirkungen auf Befehle, die bereits heruntergeladen wurden.

• Lesegerät aktivieren

Das Senden des Befehls <H> schaltet das Lesegerät EIN und erlaubt es dem Gerät, Lesezyklen zu starten.

29.5. Abweichungen von Standardeinstellungen

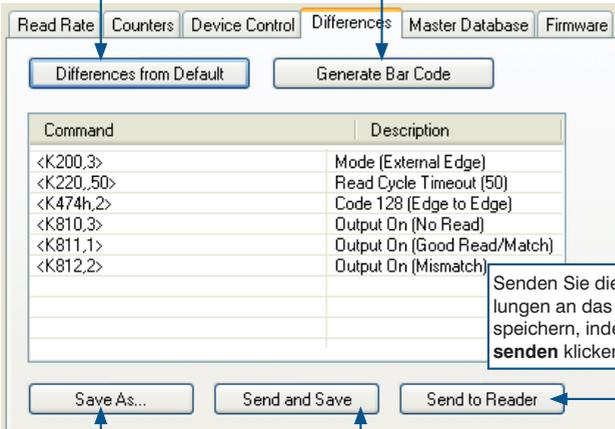


Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dienstprogramme** und anschließend auf Abweichungen, um die Ansicht „Abweichungen von Standardeinstellungen“ anzuzeigen.

Per Klick auf die Schaltfläche „Abweichungen von Standardeinstellungen“ prüft das ESP alle gespeicherten Konfigurationseinstellungen und vergleicht diese mit den Standardeinstellungen. Alle Einstellungen, die von den Standardeinstellungen abweichen, erscheinen in der linken Spalte (siehe unten), die Beschreibungen dieser Einstellungen erscheinen in der rechten Spalte.

Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um eine Liste der ESP-Konfigurationseinstellungen anzuzeigen, die von den Standardeinstellungen abweichen.

Klicken Sie auf Barcode generieren, um den Barcode-Dialog anzuzeigen. Dann erzeugen Sie Konfigurationssymbole, die die erforderlichen Konfigurationsbefehle enthalten.



Command	Description
<K200,3>	Mode (External Edge)
<K220,50>	Read Cycle Timeout (50)
<K474h,2>	Code 128 (Edge to Edge)
<K810,3>	Output On (No Read)
<K811,1>	Output On (Good Read/Match)
<K812,2>	Output On (Mismatch)

Senden Sie die Konfigurationseinstellungen an das Lesegerät, indem Sie auf **An Lesegerät senden** klicken.

Klicken Sie auf **Speichern als**, um den Bericht als Klartext oder als durch Tabulatoren getrennte Textdatei zu speichern.

Senden Sie die Konfigurationseinstellungen an das Lesegerät und speichern Sie diese im ESP, indem Sie auf **Senden und Speichern** klicken.

- Um ein Symbol zu erzeugen, das eine der Befehlseinstellungen in der Tabelle enthält, klicken Sie auf Barcode generieren.
- Um den Bericht Abweichungen von Standardeinstellungen entweder als Klartext oder als durch Tabulatoren getrennte Textdatei zu speichern, klicken Sie auf Speichern als.
- Klicken Sie auf Senden und Speichern, um die Einstellungen an das Lesegerät zu senden und zu speichern, oder klicken Sie auf An Lesegerät senden, um die Einstellungen zu senden, ohne diese zuvor zu speichern.



HINWEIS!

Um Abweichungen von Standardeinstellungen zu verwenden, schließen Sie das Lesegerät an und klicken Sie auf Einstellungen des Lesegeräts empfangen über die Schaltfläche Senden/Empf. in der Symbolleiste.

29.6. Master-Datenbank



Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dienstprogramme** und anschließend auf die Registerkarte **Master-Datenbank**, um die Ansicht Master-Datenbank anzuzeigen.



HINWEIS!

Die Master-Datenbank wird für alle Matchcode-Modi mit Ausnahme von Sequenziell und Stellvertretersymbol verwendet, diese beiden nutzen den Master-Datenbankindex # 1.

29.6.1. Übersicht Master-Datenbank

Wird verwendet, wenn mehr als ein Mastersymbol erforderlich ist, beispielsweise bei einer Multisymbol-Konfiguration, um das Matching und andere Matchcode-Vorgänge auszuführen.

Erlaubt es dem Anwender, bis zu 10 Mastersymbole als Mastersymbol-Datenbank zu definieren, diese können über die Tastatur eingegeben, eingescannt, angezeigt oder mithilfe von seriellen oder ESP Befehlen gelöscht werden.

1. Klicken Sie auf die Registerkarte Master-Datenbank.
2. Aktivieren Sie Matchcode-Typ.
3. Stellen Sie die Mastersymbol-Datenbankgröße ein.
4. Wählen Sie den Datenbankindex, in den das Mastersymbol eingegeben wird.
5. Wählen Sie eine der folgenden Optionen, um Mastersymboldaten einzugeben:
 - a. Führen Sie einen Doppelklick auf die Indexzeile aus, um Daten direkt in den Index einzugeben.
 - b. Klicken Sie auf Symbol in ausgewähltem Index lesen, um das nächste dekodierte Symbol einzugeben.

Stellen Sie hier die Größe der Mastersymbol-Datenbank ein.

Lädt das nächste decodierte Symbol in den ausgewählten Index.

Index	Master Symbol Data
1	Master Symbol 1
2	Master Symbol 2
3	Master Symbol 3
4	Master Symbol 4
5	Master Symbol 5

Caution: Since the total number of characters available for the master symbol database is limited, changes to the Master Symbol Database Size will re-allocate the number of characters available for each master symbol and could cause existing master symbols to be deleted. See manual for details.

Speichert die Datenbank im Lesegerät.

Lädt die im Lesegerät gespeicherten Mastersymbole in das ESP.

Führen Sie einen Doppelklick auf eine Zeile aus, um Daten in das Popup-Textfeld einzugeben.

29.6.2. Größe der Mastersymbol-Datenbank

Definition: In Anzahl der Mastersymbole können Sie 1 bis 10 Mastersymbole für die Mastersymbol-Datenbank auswählen.

Serieller Befehl: <K231,master symbol number,master symbol data>

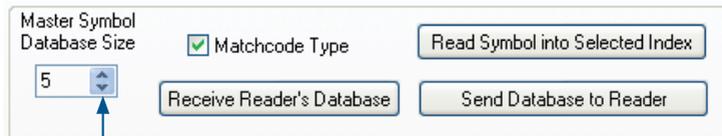


HINWEIS!

You must follow this command with a save command <A> or <Z>.

Standard: 1

Optionen:



Stellen Sie hier die Größe der Mastersymbol-Datenbank ein.

1 bis 10

VORSICHT!

Da die Gesamtzahl der Zeichen, die für die Mastersymbol-Datenbank zur Verfügung steht, auf 3.000 begrenzt ist, führen Änderungen an der Größe der Mastersymbol-Datenbank dazu, dass die Anzahl der Zeichen, die für jedes Mastersymbol zur Verfügung steht, neu zugewiesen wird. Dies könnte auch dazu führen, dass bestehende Mastersymbole gelöscht werden (mit Ausnahme von Mastersymbol #1, sofern dieses nicht ebenfalls die Größenbeschränkung überschreitet).



Die folgende Tabelle gibt die maximale Zeichenzahl an, die für jedes Symbol zur Verfügung steht, entsprechend der definierten Nummer der Mastersymbole von 1 bis 10.

Mastersymbol Nummer	Maximale Zeichenzahl	Mastersymbol Nummer	Maximale Zeichenzahl
# 1	3000	# 6	500
# 2	1500	# 7	428
# 3	1000	# 8	375
# 4	750	# 9	333
# 5	600	# 10	300

29.6.3. Eingabe von Mastersymbol-Daten

Verwendung: Hier können Sie Mastersymbol-Daten für jede aktivierte Mastersymbol-Indexnummer (1 bis 10) eingeben, solange die Gesamtzeichenzahl die maximal zulässige Zeichenzahl nicht überschreitet.

Serieller Befehl: <K231,master symbol number,master symbol data>

Optionen: Geben Sie Daten für 1 bis 10 Symbole ein (jede Kombination von ASCII-Text bis zur maximal zulässigen Zeichenzahl).
Um beispielsweise Daten für das Mastersymbol 9 einzugeben, nachdem Sie sichergestellt haben, dass die Größe der Mastersymbol-Datenbank für 9 oder mehr Symbole aktiviert ist, senden Sie <K231,9,data>.



HINWEIS!

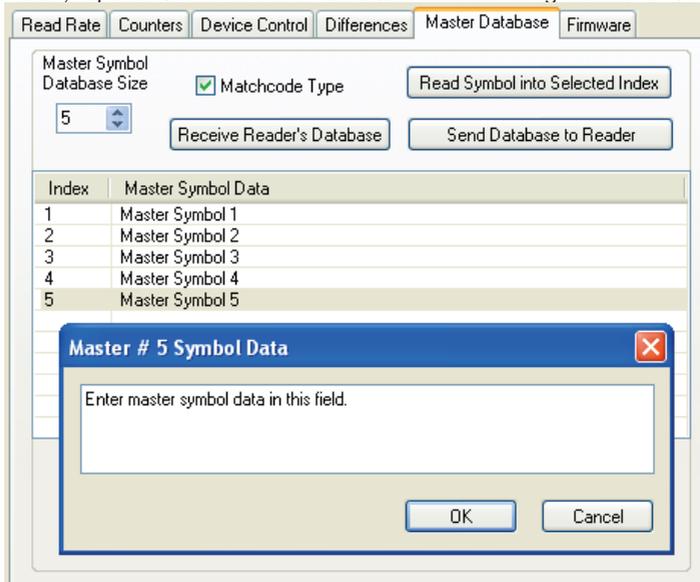
Die ASCII-Zeichen <, > und , können nur als Hex-Werte eingegeben werden.



VORSICHT!

Werden keine Daten eingegeben, so werden die vorhandenen Daten gelöscht.

- ESP:
1. Öffnen Sie das Menü Dienstprogramme.
 2. Stellen Sie die Anzahl der Mastersymbole, die Sie erstellen möchten, unter Größe Mastersymbol-Datenbank ein.
 3. Führen Sie einen Doppelklick auf jede Symbolnummer aus, die Sie konfigurieren wollen, kopieren Sie Ihre Daten in den erscheinenden Dialog und klicken Sie auf OK.



4. Wenn Sie alle Ihre Daten eingegeben haben, klicken Sie auf die Schaltfläche Datenbank an Lesegerät senden.

29.6.4. Anfordern von Mastersymbol-Daten

Definition: Gibt Mastersymbol-Daten für alle aktivierten Mastersymbole von 1 bis 10 aus. Um beispielsweise Mastersymbol #5 anzufordern, geben Sie <K231?,5> ein. Das Lesegerät übermittelt die Daten von Mastersymbol #5 in Klammern im folgenden Format: <5/>. Sind keine Mastersymbol-Daten verfügbar, so lautet die Ausgabe wie folgt: <5/>.

Serieller Befehl: <K231?,master symbol number>



VORSICHT!

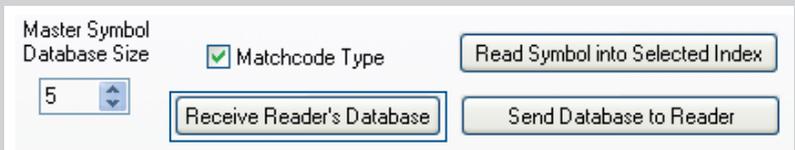
Stellen Sie sicher, dass Sie das ? hinzufügen, andernfalls löschen Sie das Mastersymbol.



HINWEIS!

Dieser Befehl gibt die Anzahl der Mastersymbole aus, falls keine Zahl enthalten ist.

- ESP:**
1. Klicken Sie auf die Schaltfläche Dienstprogramme und anschließend auf die Registerkarte Master-Datenbank.
 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Datenbank des Lesegeräts empfangen.



The screenshot shows a control panel with the following elements:

- A label "Master Symbol Database Size" above a numeric input field containing the value "5".
- A checked checkbox labeled "Matchcode Type".
- A button labeled "Read Symbol into Selected Index".
- A button labeled "Receive Reader's Database" (highlighted with a red box).
- A button labeled "Send Database to Reader".

29.6.5. Alle Mastersymbol-Daten anfordern

Definition: Mit diesem Befehl werden die Mastersymbol-Daten für alle aktivierten Symbole ausgegeben (bis zu 10).

Serieller Befehl: 3.<K231?>

29.6.6. Nextes Symbol als Mastersymbol lesen

Definition: Nachdem Sie die Größe in der Datenbank eingegeben haben, können Sie das Lesegerät anweisen, das nächste Symbol für eine bestimmte Mastersymbol-Nummer als Mastersymbol zu lesen.

Serieller Befehl: <Gmaster symbol number>
Um das nächste dekodierte Symbol als Mastersymbol #1 zu speichern, senden Sie: <G> oder <G1>.
Um das nächste dekodierte Symbol als Mastersymbol für eine andere Mastersymbol-Datenbanknummer zu speichern, senden Sie: <Gmaster symbol number [1-10]>.
Beispielsweise wird bei <G5> das nächste gelesene Symbol als Mastersymbol # 5 eingegeben.

ESP: In der Registerkarte Master-Datenbank im Menü Ausgabeformat,
1. Wählen Sie die Indexnummer des Mastersymbols, unter der Sie die Symboldaten speichern möchten.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Symbol in ausgewählten Index lesen.



VORSICHT!

Falls Sie einen Index gewählt haben, in dem bereits Daten vorhanden sind, werden diese Daten durch die neu dekodierten Daten überschrieben, sobald Sie diesen Befehl benutzen.

29.6.7. New-Master-Status anfordern

Verwendung: Informiert den Anwender, wenn ein New-Master-Symbol aussteht und teilt ihm mit, in welcher Position sich dieses befindet.

Definition: Gibt die Position in der Mastersymbol-Datenbank aus, die bei der nächsten Lesung geladen wird.

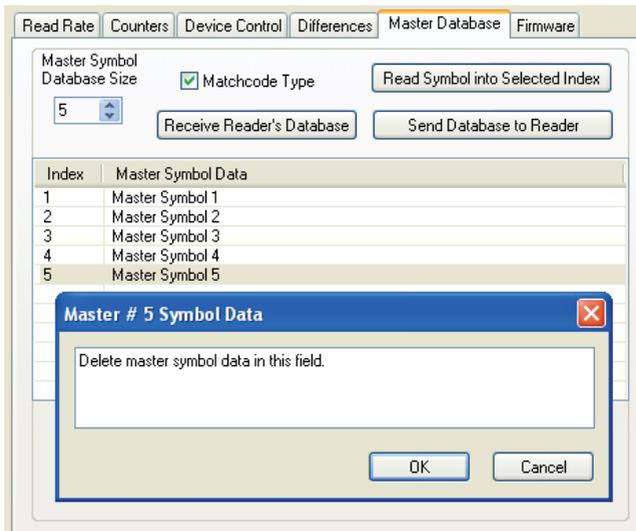
Serieller Befehl: <NEWM>

Das Lesegerät gibt folgendes aus: <NEWM/next master to load>
Sobald ein Symbol gelesen und geladen wurde, wird der Status gelöscht und die Antwort lautet <NEWM/0>.
(Siehe auch New-Master-Pin in Matchcode.)

29.6.8. Mastersymbol-Daten löschen

Definition: Sie können die Mastersymbol-Daten direkt über einen seriellen Befehl oder über das ESP löschen.

- ESP:**
1. Klicken Sie auf die Schaltfläche Dienstprogramme, um das Mastersymbol aufzurufen.
 2. Klicken Sie auf die Registerkarte Masterdatenbank und führen Sie einen Doppelklick auf die Symbolnummer aus, die Sie löschen möchten.
 3. Löschen Sie den Text und klicken Sie auf OK.



Serieller Befehl: <K231,master symbol number,>

Um ein Mastersymbol zu löschen, geben Sie die Datenbanknummer und ein Komma ein, lassen Sie jedoch das Datenfeld leer. Um beispielsweise das Mastersymbol # 5 zu löschen, senden Sie folgenden Befehl: <K231,5,>. Bei der Eingabe dieses Befehls bleibt das Feld Mastersymbol-Daten leer, Das gilt als Aufforderung an das Lesegerät, das ausgewählte Mastersymbol aus der Datenbank zu löschen.

29.7. Firmware

The screenshot shows a software interface with a menu bar at the top containing 'Read Rate', 'Counters', 'Device Control', 'Differences', 'Master Database', and 'Firmware'. The 'Firmware' menu is active. Below the menu bar, there are two main sections: 'Firmware Update' and 'Firmware Verification'. The 'Firmware Update' section contains a dropdown menu labeled 'App Code' and a 'Start...' button. The 'Firmware Verification' section contains two rows of controls. The first row has a dropdown menu labeled 'App Code', a 'Request Part No.' button, and an empty text input field. The second row has a dropdown menu labeled 'App Code', a 'Request Checksum' button, and an empty text input field.

29.7.1. Firmware-Update

Die Versionen des Anwendungscode sind spezifisch für Ihr Lesegerät. Halten Sie Rücksprache mit Ihrem Verkaufsvertreter, bevor Sie den Anwendungscode herunterladen. Bei Bedarf wird eine Datei mit dem Anwendungscode an Sie gesendet.

Um den Anwendungscode herunterzuladen:

1. Stellen Sie zunächst sicher, dass Ihr Lesegerät an den Host angeschlossen ist.
2. Schalten Sie die Stromversorgung des Lesegeräts ein.
3. Vor der Aktualisierung sollten Sie die aktuelle Firmware überprüfen.
4. Klicken Sie in das Textfeld „Firmware-Update“ und wählen Sie den Dateityp aus, den Sie herunterladen möchten. Es öffnet sich ein Datei-Suchfeld.
5. Navigieren Sie zu der entsprechenden Datei, öffnen Sie die Datei und klicken Sie auf Start.



VORSICHT!

Unterbrechen Sie nicht die Stromversorgung und ziehen Sie das Hostkabel nicht ab, während der Download läuft. Achten Sie darauf, dass jeder Download abgeschlossen ist, bevor Sie mit dem nächsten fortfahren.



HINWEIS!

Achten Sie beim Firmware-Update darauf, dass die Versionen von Anwendungscode und Bootcode miteinander kompatibel sind.

29.7.2. Firmware-Überprüfung

Artikelnummer per ESP anfordern

Sie können eine Anforderung an das Lesegerät senden, die sich auf Artikelnummern, Prüfsummen, Bootcode sowie den Anwendungscode bezieht.

1. Klicken Sie auf die Registerkarte Firmware.
2. Treffen Sie Ihre Auswahl über das Dropdown-Feld auf der linken Seite der Schaltfläche ArtikelNr. Anfordern.
3. Wählen Sie den Codetyp, um seine Artikelnummer zu sehen, die im Textfeld auf der rechten Seite der Schaltfläche ArtikelNr. anfordern angezeigt wird.



Firmware Verification

App Code [v] Request Part No. []

App Code [v] Request Checksum []

Artikelnummer anfordern per seriellem Befehl

- Wenn Sie `<#>` senden (eine Anforderung für alle Produkt-Artikelnummern), so gibt das Lesegerät folgendes zurück:
`<#b/BOOT_P/N><#a/APP_P/N><#p/PROFILE_P/N>`.
- Wenn Sie `<#a>` senden (eine Anforderung für die Anwendungscode-Artikelnummern), so gibt das Lesegerät folgendes zurück:
`<#a/APP_P/N>`.
- Wenn Sie `<#b>` senden (eine Anforderung für die Bootcode-Artikelnummer), so gibt das Lesegerät folgendes zurück:
`<#b/BOOT_P/N>`.
- Wenn Sie `<#p>` senden (eine Anforderung von Artikelnummern für das Profilmodul) gibt das Lesegerät folgendes zurück:
`<#p/PROFILE_P/N>`.

Prüfsumme anfordern per ESP

Sie können eine Anforderung an das Lesegerät senden, die sich auf Artikelnummern, Prüfsummen, Boot-Code sowie den Anwendungscode bezieht.

1. Klicken Sie auf die Registerkarte Firmware.
2. Treffen Sie Ihre Auswahl über das Dropdown-Feld auf der linken Seite der Schaltfläche Prüfsumme anfordern.
3. Wählen Sie den Codetyp, um seine Prüfsumme zu sehen, die im Textfeld auf der rechten Seite der Schaltfläche Prüfsumme anfordern angezeigt wird.



The image shows a software interface titled "Firmware Verification". It contains two rows of controls. Each row starts with a dropdown menu labeled "App Code". The first row has a button labeled "Request Part No." followed by an empty text input field. The second row has a button labeled "Request Checksum" followed by an empty text input field. The "Request Checksum" button is highlighted with a red border.

Prüfsumme anfordern per seriellem Befehl

- Wenn Sie `<!>` senden (eine Anforderung für alle verfügbaren Firmware-Prüfnummern), so gibt das Lesegerät Folgendes zurück:
`<!b/BOOT_CHECKSUM><!a/APP_CHECKSUM><!p/PROFILE_CHECKSUM>`
- Wenn Sie `<!a>` senden (eine Anforderung für die Anwendungscode-Prüfsumme), so gibt das Lesegerät Folgendes zurück:
`<!a/APP_CHECKSUM>`
- Wenn Sie `<!b>` senden (eine Anforderung für die Bootcode-Prüfsumme), so gibt das Lesegerät Folgendes zurück:
`<!b/BOOT_CHECKSUM>`
- Wenn Sie `<!p>` senden (eine Anforderung für die Profilmodul-Prüfsumme), so gibt das Lesegerät Folgendes zurück:
`<!p/PROFILE_CHECKSUM>`

29.8. Standardeinstellungen/Reset/Speichern

Für den erfolgreichen Betrieb des Lesegeräts ist es entscheidend, dass Sie die aktiven, gespeicherten sowie die Standardeinstellungen Ihres Lesegeräts verstehen und steuern können.

	Funktion	Serieller Befehl	ESP (zunächst Rechtsklick auf einen beliebigen Menübaum) ¹
Resets (nicht gespeichert für Einschaltvorgang)	Reset	<A>	Speichern im Lesegerät, Senden, nicht speichern
	Reset und wenglor Standardeinstellungen abrufen	<Ard>	Kein
	Reset und Parameter beim Einschalten abrufen	<Arp>	Kein
	Reset und benutzerdefinierte Standardparameter abrufen	<Arc>	Kein
Gespeichert für Einschaltvorgang	Aktuelle Einstellungen für den Einschaltvorgang speichern	<Z>	Speichern im Lesegerät, Sende und Speichern
	Aktuelle Einstellungen als benutzerdefinierte Standardparameter für den Einschaltvorgang speichern	<Zc>	Speichern im Lesegerät, Benutzerdefinierte Standardeinstellungen senden und für den Einschaltvorgang speichern ²
	wenglor Standardparameter abrufen und für den Einschaltvorgang speichern	<Zrd>	Kein
	Benutzerdefinierte Standardparameter abrufen und für den Einschaltvorgang speichern	<Zrc>	Kein

¹ Wenn Sie einen Rechtsklick auf den Menübaum ausführen und **Aktuelle Menüeinstellungen auf Standardeinstellungen zurücksetzen** oder **Alle ESP-Einstellungen auf Standardeinstellungen zurücksetzen** wählen, so ist unbedingt zu beachten, dass nur die ESP-Einstellungen auf Standardeinstellungen zurückgesetzt werden. Um diese Standardeinstellungen im Lesegerät selbst zu speichern, müssen Sie im Anschluss einen Befehl **Speichern im Lesegerät, Sende und Speichern** senden.

² Nur im ESP verfügbar, falls im Dropdown-Menü „Optionen“ aktiviert.

Resets

Resets („A“ Befehle) betreffen nur die aktuellen Einstellungen (aktiver Speicher) und werden nicht für den Einschaltvorgang gespeichert.

Gespeichert für Einschaltvorgang

Parameter für Einschaltvorgang („Z“-Befehle) werden im NOVRAM gespeichert, abgerufen und in die aktuellen Parameter geladen, wenn die Stromversorgung des Lesegeräts eingeschaltet oder der <Arp> Befehl ausgegeben wird.

Standardeinstellungen

Standardeinstellungen sind die wenglor Firmware-Einstellungen oder die gespeicherten benutzerspezifischen Einstellungen, die entweder über ein Software- oder über ein Hardware-Reset abgerufen werden können.

Benutzerdefinierte Standardparameter

Benutzerspezifische Standardparameter (gespeichert per <Zc>) sind identisch mit dem Parametersatz für den Einschaltvorgang, werden jedoch in einem anderen, isolierten Bereich des NOVRAM gespeichert. So hat ein Anwender die Möglichkeit, eine Sicherung der Parameter zu erstellen, die abgerufen werden kann, falls die aktuellen Parameter oder die Parameter beim Einschaltvorgang irrtümlich geändert wurden oder nicht länger erwünscht sind.

Bitte beachten Sie, dass ein Zurücksetzen der Hardware keine Auswirkungen auf die benutzerspezifischen Standardparameter hat. Nehmen wir an, ein Anwender hat irrtümlich Kommunikationseinstellungen geändert und diese mit einem <Z> Befehl gespeichert, kennt jedoch die korrekten Einstellungen nicht oder hat nicht die Fähigkeit, innerhalb dieser Einstellungen zu kommunizieren. Indem zunächst die Hardware zurückgesetzt wird, um die bekannten wenglor Standardeinstellungen wieder herzustellen, kann der Anwender dann die vorherigen, vom Benutzer gespeicherten Einstellungen mit einem <Arc> oder <Zrc> Befehl abrufen.

wenglor Standardparameter

wenglor Standardparameter sind in der Firmware enthalten und können nicht geändert werden.

• Software-Standard Einstellungen

wenglor Standardeinstellungen können mit dem Befehl <Ard> abgerufen (in die aktuellen Einstellungen geladen) oder mit dem Befehl <Zrd> abgerufen und für den Einschaltvorgang gespeichert werden.

• Hardware-Standard Einstellungen

Sind Hardware-Standard Einstellungen und Reset nicht möglich, so kann es erforderlich sein, das Lesegerät durch das Kurzschließen (Anschließen) bestimmter Pins zurückzusetzen. Dieser Vorgang hat die gleiche Wirkung wie der Software-Befehl <Zrdall>.



HINWEIS!

Damit dieser Reset erfolgt, muss der Befehl innerhalb von 60 Sekunden nach dem Einschalten oder einem Reset ausgeführt werden.

1. Schalten Sie die Stromversorgung des Lesegeräts ein.
2. Lokalisieren Sie Pin 3 (Standard) und Pin 7 (Erde) am Anschluss. (Der Zugang hängt von der jeweiligen Verdrahtungskonfiguration ab. Ggf. ist ein Zubehörkabel erforderlich).



VORSICHT!

Stellen Sie sicher, dass Sie die korrekten Pins lokalisiert haben. Werden die falschen Pins angeschlossen, so könnte dies zu schweren Schäden am Gerät führen.

3. Schließen Sie vorübergehend die Drähte (oder Pins) an.
4. Trennen Sie die Verbindung innerhalb von 3 Sekunden und schließen Sie beide Drähte dann erneut an.

29.9. Status des Lesegeräts abfragen

<?> Statusbyte

Das Lesegerät antwortet auf eine Statusanforderung <?> mit einem zweistelligen Hex-Wert, z. B. <?/22>. Um den Status zu ermitteln:

1. Schlagen Sie die binäre Umwandlung in der folgenden Tabelle nach.

Die ersten beiden Hex 2 wären beispielsweise 0 0 1 0 im Binärformat, gelesen von den Binärstellen 3 bis 0; die zweite Hex 2 ist ebenfalls 0 0 1 0, gelesen von den Binärstellen 7 bis 4.

2. Als nächstes geben Sie Ihre Binärwerte aus der folgenden Tabelle in die Spalte „Binär“ neben dem entsprechenden Bit ein.

Bit	Binär	Status des Lesegerätes
0	0	Befehlsfehler erkannt
1	1	Befehl empfangen
2	0	Kommunikationsfehler erkannt
3	0	Fehler beim Aufheben der Sicherung des Flashsektors
4	0	Pufferüberlauf am Hostanschluss
5	1	Das Lesegerät befindet sich in einem Lesezyklus

3. Unter „Binär“ interpretiere 1 als wahr und 0 als nicht wahr. So hat beispielsweise Bit 1 in der Spalte „Binär“ eine 1, was den Status „Befehl empfangen“ anzeigt. Bit 5 ist auch eine 1, was anzeigt, dass sich der „Reader in einem Lesezyklus“ befindet.

Hex-Wert	Binäre Bit-Stellen			
	7	8	5	4
	3	2	1	0
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1
8	1	0	0	0
9	1	0	0	1
A	1	0	1	0
B	1	0	1	1
C	1	1	0	0
D	1	1	0	1
E	1	1	1	0
F	1	1	1	1

<K?> Alle Status anfordern

Dies ist der schnellste Weg, die aktuelle Konfiguration des Lesegeräts zu erfahren. Bei dieser Anforderung werden die aktuellen Einstellungen aller Befehle ausgegeben, beginnend mit dem niedrigsten K-Befehlswert und endend mit dem höchsten K-Befehlswert.

<K??> Alle Beschreibungsstatus anfordern

Bei dieser Aufforderung werden die aktuellen Beschreibungen für jeden K-Befehl ausgegeben, beginnend mit dem niedrigsten K-Befehlswert und endend mit dem höchsten K-Befehlswert.

<K?#> Alle Bereichsstatus

Bei dieser Aufforderung werden die aktuellen Einstellungen aller Befehle innerhalb des benutzerdefinierten Bereichs ausgegeben, beginnend mit dem niedrigsten K-Befehlswert und endend mit dem höchsten K-Befehlswert.

<Knnn?> Einzelnen Status anfordern

Diese Anforderung gibt den Wert der Variablen aus, die mit dem angeforderten K-Befehl verknüpft sind. Die Anforderung eines einzelnen Eintrags für einen Datenbank-Befehl darf die Anzahl der Datenbank-Slots für den jeweiligen Befehl nicht überschreiten.

<Knnn??> Einzelnen Beschreibungsstatus anfordern

Diese Anforderung gibt die grundlegende Funktionsbeschreibung aller Felder im angeforderten K-Befehl aus.

<Knnn?#> Einzelnen Bereichsstatus anfordern

Diese Anforderung gibt den Wertebereich und die Speichertyp-Beschreibung aller Felder im angeforderten K-Befehl aus.

<Knnn?*> Befehlsstellvertreter anzeigen

Diese Anforderung gibt den individuellen Status des K-Befehls, die Beschreibung und den Bereich für jeden Parameter aus.

29.10. Sonstige serielle Betriebsbefehle

Die folgenden seriellen Betriebsbefehle können über das ESP-Terminal oder eine SPS eingegeben werden:

29.10.1. Zug und Optimieren

Zugsymbol

Format: <TRAIN>: Initiiert einen Zugbetrieb.

Mit diesem Befehl wird das Produkt in einen Betriebsmodus versetzt, bei dem das nächste dekodierte Symbol „gezogen“ wird. Dieser Betriebsmodus bleibt aktiv, bis entweder ein Symbol dekodiert wird oder der Aufruf erfolgt, den Modus zu deaktivieren und zum normalen Betriebs zurückzukehren. Bei der Dekodierung eines Symbols speichert die Bildverarbeitung die dazugehörigen Informationen zum Zielsymbol, um eine höhere Lesbarkeit von ähnlichen Symbolen zu gewährleisten.

Die Daten, die vom Zugbetrieb gesammelt wurden, können mithilfe des <Z>-Befehls für den Einschaltvorgang gespeichert werden.

Symbol „Zug beenden“

Format: <UNTRAIN>: Initiiert eine Beendigung des Zugbetriebs.

Dieser Befehl veranlasst das Produkt, alle Informationen zu verwerfen, die es während eines Zugbetriebs gesammelt hat. Der Status „Zug beenden“ kann mithilfe des <Z>-Befehls für den Einschaltvorgang gespeichert werden.

Zugstatus

Format: <TRAIN?>: Antwortet mit Zugstatus.

Dieser Befehl gibt den aktuellen Status des ZUG-Betriebs aus.

Antwort: < TRAIN,0>: Standard, kein Zug

<TRAIN,1>: Zugbetrieb läuft

<TRAIN,2>: Symbol gezogen

Zugpersistenz

Der Zugstatus und die Parameter haben die gleiche Persistenz wie herkömmliche Parameter.

Beispiele:

- Eine Einheit im gezogenen Status wurde nicht gespeichert. Ein Leistungszyklus entfernt alle gezogenen Statusinformationen und das Gerät wird in seinem konfigurierten Status gestartet.
- Eine Einheit wird in einem Zugstatus gespeichert. Die Einheit befindet sich nach dem Start im Zugstatus und zieht das erste gelesene Symbol.
- Das Gerät wird in einem Zugstatus gespeichert. Das Gerät befindet sich nach dem Start im Zugstatus und liest nur den gezogenen Symboltyp.
- Für eine gezogene Einheit für der Reset-Standardbefehl <Ard> ausgegeben. Die Einheit kehrt in einen Status ohne Zug zurück, wird jedoch die Stromversorgung eingeschaltet, so kehrt sie in ihren gespeicherten Status zurück.

Symbol optimieren

Format: <OPT> Initiiert einen Optimierungsbetrieb.

Mit diesem Befehl wird das Produkt in einen Betriebsmodus versetzt, bei dem das nächste dekodierte Symbol „optimiert“ wird. Dieser Betriebsmodus bleibt aktiv, bis entweder ein Symbol dekodiert wird oder der Aufruf erfolgt, den Modus zu deaktivieren und zum normalen muss Betrieb heißen zurückzukehren. Bei der Dekodierung eines Symbols speichert die Bildverarbeitung die dazugehörigen Informationen zum Zielsymbol, um eine schnellere und konsistentere Verarbeitung des Symbols zu gewährleisten.

Die Daten, die vom Optimierungsbetrieb gesammelt wurden, können mithilfe des <Z>-Befehls für den Einschaltvorgang gespeichert werden.

Symbol „ent-optimieren“

Format: <UNOPT>: Initiiert einen Entoptimierungsbetrieb.

Dieser Befehl veranlasst das Produkt, alle Informationen zu verwerfen, die während eines Optimierungsbetriebs gesammelt wurden. Der Status „Entoptimierung“ kann mithilfe des <Z>-Befehls für den Einschaltvorgang gespeichert werden.

Optimierungsstatus

Format: <OPT?>: Antwortet mit Optimierungsstatus

Dieser Befehl gibt den aktuellen Status des OPT-Betriebs aus.

Antwort: <OPT,0>: Standard, nicht optimiert

<OPT,1>: Optimierungsbetrieb läuft

<OPT,2>: Symbol optimiert

Persistenz optimieren

Der Optimierungsstatus und die Parameter haben die gleiche Persistenz wie herkömmliche Parameter.

Beispiele:

- Eine Einheit im optimierten Status wurde nicht gespeichert. Ein Leistungszyklus entfernt alle optimierten Statusinformationen und die Einheit wird in ihrem konfigurierten Status gestartet.
- Eine Einheit wird in einem Optimierungsstatus gespeichert. Die Einheit befindet sich nach dem Start im Optimierungsstatus und optimiert das erste gelesene Symbol.
- Eine Einheit wird in einem optimierten Status gespeichert. Die Einheit befindet sich nach dem Start im optimierten Status und liest nur den optimierten Symboltyp.
- Für eine optimierte Einheit wird ein Reset-Standardbefehl <Ard> ausgegeben. Die Einheit kehrt in einem entoptimierten Status zurück, wird jedoch die Stromversorgung eingeschaltet, so kehrt sie in ihren gespeicherten Status zurück.

29.10.2. Transferoptionen für den Y-Modem Upload

<uy, path,filename>

29.10.3. Transferoptionen für den Y-Modem Download

<dy,path,filename>

29.10.4. Anforderung Bildbibliothek

<op,9> Verwaltet Dateien in einem ausgewählten Verzeichnis.

Dateiquelle	Erläuterung
(Nothing)	Alle Dateien im „Stamm“verzeichnis
/	Alle Dateien im „Stamm“verzeichnis
/saved	Alle Dateien im gespeicherten Verzeichnis
.	Alle Dateien in allen Verzeichnissen
/del	Löscht alle Dateien im Stammverzeichnis
/saved/del	Löscht alle Dateien im gespeicherten Verzeichnis
del*.*	Löscht Dateien in allen Verzeichnissen

29.10.5. Barcode-Konfigurationsmodus

Definition:	Barcode-Konfigurationsmodus ist ein Weg zur Programmierung des Lesegeräts mithilfe von ECC 200 Data Matrix Symbolen.
Serieller Befehl:	4. <BCCFG>

Der Barcode-Konfigurationsmodus kann auf zwei verschiedenen Wegen aufgerufen werden:

1. Indem das Lesegerät mithilfe des seriellen Befehls <BCCFG> gezwungen wird, den Barcode-Konfigurationsmodus aufzurufen.
2. Indem ein Data Matrix Symbol mit einem speziellen Codewort, das von ISO/IEC 16022 verwendet wird, gelesen wird, um die Programmierung des Lesegeräts anzuzeigen. Dies kann entweder während eines regulären Lesesyklus oder während eines Tests zur Bestimmung der Lesegeschwindigkeit geschehen. Das Lesen dieses Symbols während der Kalibrierungsroutine hat keine Wirkung.*

Sobald der Barcode-Konfigurationsmodus aufgerufen wurde, können Sie sich die Data Matrix Symbole als serielle Daten vorstellen. Sie können das Lesegerät konfigurieren, indem Sie Etiketten im Format des seriellen Befehls des wenglor Scanners drucken. Die Befehle werden so verarbeitet, als ob die Daten über den seriellen Port gestreamt würden. Das Lesegerät bestätigt das Symbol mit einem grünen Blitz und wirft die seriellen Daten an den Host zurück. Führt der Befehl dazu, dass das Lesegerät einen größeren seriellen Output liefert, beispielsweise serielle Verifizierung oder Zähleranforderungen, so werden die Daten an den Hostanschluss weitergeleitet.

* In normalen Lesemodi ist es erforderlich, ein spezielles Data Matrix Symbol mit einem speziellen Codewort zu lesen, das von ISO/IEC 16022 verwendet wird, um die Programmierung des Lesegeräts anzuzeigen.

Der Barcode-Konfigurationsmodus kann über jeden <A>, <Z> oder <J> Reset-Befehl verlassen werden. Der Befehl zum Verlassen des Barcode-Konfigurationsmodus kann als Teil des Data Matrix Symbols enthalten sein. Versuchen Sie beispielsweise, <K200,4><K220,1><J> in ein Data Matrix Symbol zu codieren. Dadurch wird das Lesegerät so konfiguriert, dass der Serielle Triggermodus aktiviert, ein neuer Trigger zur Beendigung des Lesezyklus konfiguriert und der Barcode-Konfigurationsmodus mit <J> verlassen wird.



HINWEIS!

Wenn das System sich im Barcode-Konfigurationsmodus befindet, dürfen 2D-Symbole passieren, selbst wenn das Lesegerät nur über eine 1D-Lizenz verfügt. Das System gibt eine Meldung Konfig.Code empfangen aus, wenn das Konfigurationssystem dekodiert wird, anstatt die tatsächlichen Symboldaten des Konfigurationssymbols anzuzeigen. Es wird ein > Zeichen an das Terminal ausgegeben, um anzuzeigen, dass das System bereit für den Barcode-Konfigurationsmodus ist.

30. Anhang Q – Ausgabeformat

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie die Formatierung und Filterung der dekodierten Symboldaten für die Ausgabe gesteuert wird.

30.1. Ausgabeformat Serielle Befehle

Format extrahieren	<K740,output index,start location,length>
Format einfügen	<K741,output index,length,hex string>
Format zuweisen	<K742,symbol number,status>
Formatstatus	<K743,output format status>
Konfiguration des Ausgabefilters	<K744,filter number,symbology,length,wildcard,placeholder,data,unused,database index>
Angeforderter Ausgabefilter	<K745,number of filters>

30.2. Status des Ausgabeformats

Definition:	Dies ist ein globaler Parameter für das Aktivieren/Deaktivieren. Um die Formatierung zu verwenden, müssen Sie das Format mithilfe der Befehle Einfügen und Extrahieren konfigurieren, und Sie müssen dem Format außerdem ein Symbol zuweisen und zwar mithilfe des Befehls Format zuweisen.	
Serieller Befehl:	<K743, output format status>	
Standard:	Deaktiviert	
Optionen:	0 = Deaktiviert	1 = Aktiviert

Status des Ausgabeformats deaktiviert

Steht der Status des Ausgabeformats auf deaktiviert, so ist die Ausgabeformatierung komplett deaktiviert.

Status des Ausgabeformats aktiviert

Steht der Status des Ausgabeformats auf aktiviert, so ist die Ausgabeformatierung komplett aktiviert. Es müssen jedoch auch Format zuweisen, Format einfügen und Format extrahieren korrekt konfiguriert werden.

Status des Ausgabeformats per ESP

Kreuzen Sie in der Registerkarte Ausgabeformat das Feld Ausgabeformat aktivieren an.

Video Evaluation Calibration WOI Configuration Database Ordered Output **Output Format** Dynamic Setup

Enable Output Format Auto Sync with Reader

Set Number of Symbols: 1

Output Phrase

Preamble: Enable

Symbol #1  Parse

Postamble: Enable

Parse Symbols... Send and Save Receive Quality Parameters...

► Show Parse Table

30.3. Format zuweisen

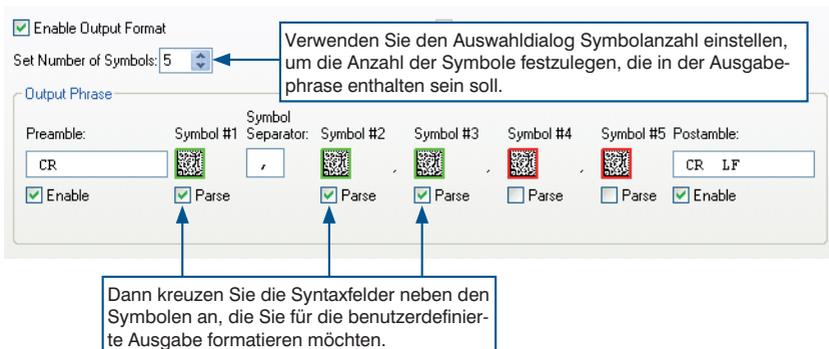
30.3.1. Symbolnummer

Definition:	Die Symbolnummer verweist auf die Nummer des Symbols, auf das sich die Ausgabeformatierung bezieht. Möchten Sie beispielsweise die benutzerdefinierte Formatierung für Symbol #2 in einem Multisymbol-Lesezyklus aktivieren, so senden Sie den Befehl <K742,2,1>. Beachten Sie, dass die Anzahl der Symbole die Formatkapazitäten überschreiten kann.
Serieller Befehl:	<K742, symbol number,status>
Optionen:	1 bis 10 1 = Formatierter Ausgabestatus für Symbol # 1. 2 = Formatierter Ausgabestatus für Symbol # 2. ... 10 = Formatierter Ausgabestatus für Symbol # 10.

30.3.2. Status

Definition:	Status bezieht sich auf die benutzerdefinierte Formatierung einer ausgewählten Symbolposition im Ergebnis des Lesezyklus. Beachten Sie, dass es außerdem einen globalen Befehl für Formatierung „aktivieren“ gibt, der eingerichtet werden muss, damit die Formatierung angewendet werden kann.
Serieller Befehl:	<K742, symbol number,status>
Standard:	Deaktiviert
Optionen:	0 = Deaktiviert 1 = Aktiviert (einem bestimmten Symbol Parameter zuweisen.)

Format zuweisen per ESP



Enable Output Format

Set Number of Symbols: 5

Output Phrase

Preamble: CR

Symbol #1 Symbol Separator: Symbol #2 Symbol #3 Symbol #4 Symbol #5 Postamble: CR LF

Enable Parse Parse Parse Parse Parse Enable

Verwenden Sie den Auswahldialog Symbolanzahl einstellen, um die Anzahl der Symbole festzulegen, die in der Ausgabe-phrase enthalten sein soll.

Dann kreuzen Sie die Syntaxfelder neben den Symbolen an, die Sie für die benutzerdefinierte Ausgabe formatieren möchten.

30.4. Format extrahieren

30.4.1. Ausgabeindex

Definition:	Ausgabeindex bezieht sich auf den Datenbankeintrag, den Sie mit diesem Befehl ändern möchten. Ein formatierter Ausgang wird erstellt, indem Daten aus den ursprünglich ausgegebenen Symboldaten extrahiert und/oder benutzerdefinierte Zeichen eingefügt werden. Es kann hilfreich sein, sich einzelne Indexe als Positionen in der fertig formatierten Ausgabe vorzustellen, die Sie einrichten möchten. Geben Sie ab Index # 1 entweder einen Befehl für „Extrahieren“ oder für „Einfügen“ ein, um anzufangen, Ihren gewünschten Ausgabestring zu erstellen. Dann geben Sie bei der nächsten Indexnummer erneut entweder einen Befehl für Extrahieren oder Einfügen ein, um mit der Erstellung des Ausgabestrings fortzufahren. Setzen Sie diesen Vorgang fort, bis Sie mit der Erstellung des Strings fertig sind.
Serieller Befehl:	<K740,output index,start location,length>
Optionen:	1 bis 100

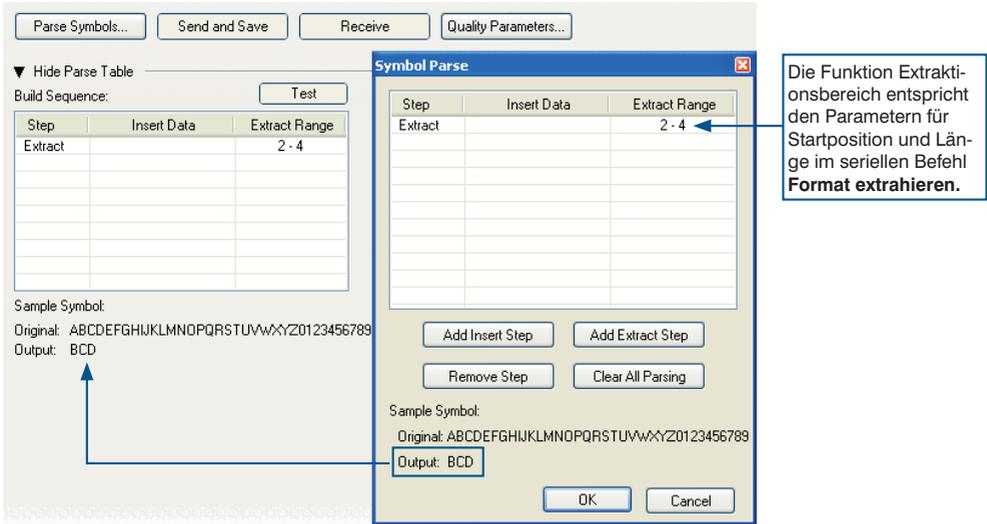
30.4.2. Startposition

Definition:	Definiert die Position innerhalb der Symboldaten, in der die Zeichenextraktion beginnt. Das erste extrahierte Zeichen ist auch das erste Zeichen der Sequenz, die in der benutzerdefinierten Ausgabe angezeigt wird.
Serieller Befehl:	<K740,output index,start location,length>
Standard:	0
Optionen:	1 bis n (maximale Zeichenzahl in den Symboldaten).

30.4.3. Länge

Definition:	Definiert die Länge (in fortlaufenden Zeichen), die extrahiert und in der benutzerdefinierten Ausgabe platziert wird.
Serieller Befehl:	<K740,output index,start location,length>
Standard:	0 (deaktiviert; Ende der Format-Zellzeile)
Optionen:	1 bis n (maximale Zeichenzahl in den Symboldaten).

30.4.4. Format extrahieren per ESP



Die Funktion Extraktionsbereich entspricht den Parametern für Startposition und Länge im seriellen Befehl **Format extrahieren**.

Mithilfe von **Symbol-Syntax** können mehrere Zeichensequenzen extrahiert und eingefügt werden. In diesem Beispiel liegt der gewählte Extraktionsbereich zwischen 2 und 4 Zeichen. Das Beispiel „Mustersymbol“ im Dialog **Symbol-Syntax** zeigt die gewählten Zeichenpositionen, die wie gewünscht extrahiert und ausgegeben wurden. Gleichzeitig wird der Datenstring des gewählten Symbols unten links in der **Syntax-Tabelle** angezeigt, gefolgt vom benutzerdefinierten extrahierten Format.

30.5. Format einfügen

30.5.1. Ausgabeindex

Definition:	Ausgabeindex bezieht sich auf den Datenbankeintrag, den Sie mit diesem Befehl ändern möchten. Eine formatierte Ausgabe wird erstellt, indem Daten aus den ursprünglich ausgegebenen Symboldaten extrahiert und/oder benutzerdefinierte Zeichen eingefügt werden. Es kann hilfreich sein, sich einzelne Indexe als Positionen in der fertig formatierten Ausgabe vorzustellen, die Sie erstellen möchten. Geben Sie ab Index # 1 entweder einen Befehl für „Extrahieren“ oder für „Einfügen“ ein, um anzufangen, Ihren gewünschten Ausgabestring zu erstellen. Dann geben Sie bei der nächsten Indexnummer erneut entweder einen Befehl für Extrahieren oder Einfügen ein, um mit der Erstellung des Ausgabestrings fortzufahren. Setzen Sie diesen Vorgang fort, bis Sie mit der Erstellung des Strings fertig sind.
Serieller Befehl:	<K741, output index,length,hex string>
Optionen:	1 bis 100

30.5.2. Länge

Definition:	Legt die Länge des benutzerdefinierten Zeichenstrings fest, der eingefügt wird. Diese Funktion ist auf 4 Zeichen pro Ausgabeindex begrenzt, also müssen mehrere Indexe eingegeben werden, um längere Zeichenfolgen einzufügen. Möchten Sie beispielsweise eine 10-stellige Zeichenfolge in die benutzerdefinierte Ausgabe eingeben, so benötigen Sie drei Befehle mit fortlaufenden Indexnummern, die Länge der ersten beiden Zeichenfolgen beträgt 4, die Länge der dritten Zeichenfolge 2 Zeichen.
Serieller Befehl:	<K741, output index,length,hex string>
Standard:	0 (deaktiviert; Ende der Format-Zellzeile)
Optionen:	1 bis 4

30.5.3. Hex-String

Definition:	Gibt einen Zeichenstring vor, der die ASCII-Zeichen darstellt, welche in den Datenbankeintrag eingefügt werden sollen. Es sind zwei Hex-Zeichen für jedes ASCII-Zeichen erforderlich, das in den benutzerdefinierten Ausgabestring eingetragen werden soll. Diese beiden Zeichen umfassen den Hex-(Basis 16) Wert des ASCII-Zeichens. Möchten Sie beispielsweise die dreistellige Sequenz „Hi!“ eingeben, so geben Sie 3 für die Länge des Strings und die Hex-Sequenz 486921 für die einzugebende ASCII-Sequenz ein. (48 = H; 69 = i; 21 = !)
-------------	--



HINWEIS!

Jedes Hex-Zeichenpaar steht für ein ASCII-Zeichen. Hex-Zeichenpaare bewegen sich im Bereich von 00 bis FF. Da Sie für jeden Datenbankeintrag auf 4 ASCII-Zeichen beschränkt sind, sind Sie für jeden Datenbankeintrag folglich auch auf 8 Hex-Zeichen pro Eintrag beschränkt.

Serieller Befehl:	<K741, output index,length,hex string>
Standard:	NULL (00 in Hex)
Optionen:	00 bis FF (bis zu 4 Byte oder Hex-Werte.)

30.5.4. Format einfügen per ESP

Symbol Parse

Step	Insert Data	Extract Range
Insert		

Sample Symbol:
 Original: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789
 Output:

SP SP

SOH	STX	ETX	EOT	ENQ
ACK	BEL	BS	HT	LF
VT	FF	CR	SO	SI
SI	DC1	DC2	DC3	DC4
NAK	SYN	ETB	CAN	EM
SUB	ESC	FS	GS	RS
US	SP			

Click 'Delete' to remove characters.

Der Vorgang **Einfügen** ist dem Vorgang Extrahieren sehr ähnlich, abgesehen davon, dass der Anwender bei **Einfügen** die Möglichkeit hat, Zeichen mithilfe des **Einfügen** Rechners einzugeben (siehe oben).

▼ Hide Parse Table

Build Sequence:

Step	Insert Data	Extract Range
Insert	SP SP	
Extract		3 - 5

Sample Symbol:
 Original: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789
 Output: CDE

Symbol Parse

Step	Insert Data	Extract Range
Insert	SP SP	
Extract		3 - 5

Sample Symbol:
 Original: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789
 Output: CDE

30.6. Konfiguration der Ausgabefilter

Definition:	Die Ausgabefilterung ist eine Methode, um eine Reihe von Abfragekriterien für Gutlesungen zu liefern und die angeforderte Ausgabe sicherzustellen. Es existiert ein Filter für maximal die ersten 10 Positionen in einer Multisymbol-Ausgabe. Der erste Filter entspricht der ersten Symbolausgabe am Ende des Lesezyklus. Jeder Filter verfügt über Einstellungen für die folgenden vier Parameter: Symbologie, Symbollänge, Daten und Nummer der Konfigurationsdatenbank.
Serieller Befehl:	<K744, filter number,symbology,length,wildcard,placeholder,data, unused,-database index>

30.6.1. Regeln für die Konfiguration des Ausgabefilters

Regel Nr. 1 für die Konfiguration des Ausgabefilters

Jedes Symbol, das dekodiert wird, muss mit einem der Filter übereinstimmen, bevor es im Datensatz eines Lesezyklus gespeichert werden kann. Es gibt jedoch eine Ausnahme von dieser Regel, falls die Anzahl der Symbole, die für einen Lesezyklus erforderlich ist, die Anzahl der aktiven Filter überschreitet. In diesem Fall können ungefilterte Symbole in ungefilterte Ausgabepositionen platziert werden.

Beträgt die Anzahl der erforderlichen Symbole beispielsweise 6, während es lediglich 4 aktive Filter gibt, so können die letzten beiden Positionen durch ein beliebiges (ungefiltertes) qualifiziertes Symbol besetzt werden.

Regel Nr. 2 für die Konfiguration des Ausgabefilters

Die gleiche Filterkonfiguration kann mehrfach verwendet werden.

So können die Filter 1, 2 und 3 beispielsweise so konfiguriert werden, dass sie Data Matrix Symbole filtern, und die Ausgabe erfolgt in der Reihenfolge, in der die Symbole dekodiert werden.

Regel Nr. 3 für die Konfiguration des Ausgabefilters

Alle qualifizierten Symbole werden sortiert und in der passenden Filterposition ausgegeben. Stimmt ein Symbol mit Filter 3 überein, so wird es als drittes Symbol ausgegeben. Hat ein Filter kein übereinstimmendes qualifiziertes Symbol, so wird eine Meldung „Nichtlesung“ anstelle des Symbols ausgegeben (sofern die Meldung „Nichtlesung“ aktiviert ist).

Gibt es beispielsweise kein Symbol, das mit den Vorgaben des dritten Filters übereinstimmt, so wird eine Meldung „Nichtlesung“ in der dritten Ausgabeposition ausgegeben.

30.6.2. Filternummer

Definition:	Dies ist die Filter-Indexnummer, welche die Position des Symbols in der Datenausgabe am Ende des Lesezyklus darstellt. Diese Indexnummer sollte mit den folgenden Filtereinstellungen für die vorgegebene Symbolposition eingegeben werden.
Serieller Befehl:	<K744, filter number,symbology,length,wildcard,placeholder,data, unused,-database index>
Optionen:	1 bis 10

30.6.3. Symbologie

Definition:	Gibt die Symbologie an, welche diese Position bei einer Multisymbol-Ausgabe belegen darf.
	 HINWEIS! Um ein Symbol zu filtern oder anzufordern, muss dieses Symbol mit allen Vorgaben des gewählten Filterindex übereinstimmen.
Serieller Befehl:	<K744, filter number,symbology,length,wildcard,placeholder,data, unused,-database index>
Standard:	0 (jede Symbologie)
Optionen:	0 = Jeder Typ 1 = Interleaved 2 of 5 2 = Code 39 3 = Code 128 4 = Codabar 5 = UPC 6 = PDF417 7 = EAN 128 8 = Code 93 9 = Pharmacode 10 = GS1 DataBar 11 = MicroPDF417 12 = Composite 13 = BC412 14 = Data Matrix 15 = QR Code 16 = Micro QR Code 17 = Aztec 18 = Post-Symbologien

30.6.4. Länge

Definition: Gibt die Länge des dekodierten Symbols an, die zulässig ist, um bei einer Multisymbol-Ausgabe diese Position zu besetzen.



HINWEIS!

Um ein Symbol zu filtern oder anzufordern, muss dieses Symbol mit allen Vorgaben des gewählten Filterindex übereinstimmen.

Serieller Befehl: <K744, filter number,symbology,length,wildcard,placeholder,data, unused,-database index>

Standard: 0

Optionen: 0 bis 64

30.6.5. Stellvertretersymbol

Definition: Dies ist das Zeichen, welches im Feld „Datenausgabe“ verwendet wird, um einen Datenfilter-Vergleich durchzuführen. Das Stellvertretersymbol stellt das Ende der Zuordnung dar und ermöglicht eine Symbolausgabe von unterschiedlicher Länge.

Serieller Befehl: <K744, filter number,symbology,length,wildcard,placeholder,data, unused,-database index>

Standard: " * " = 2A (Hex)

Optionen: Jede ASCII-Eingabe in Form eines Hex-Zeichenpaares.
Beispiel:
2A = *
00 = deaktiviert

30.6.6. Platzhalter

Definition: Für das Platzhalterzeichen muss ein Zeichen vorhanden sein, der Datenwert wird jedoch nicht verglichen.

Serieller Befehl: <K744, filter number,symbology,length,wildcard,placeholder,data, unused,-database index>

Standard: " ? " = 3F (Hex)

Optionen: Jede ASCII-Eingabe in Form eines Hex-Zeichenpaares.
Beispiel:
3F = ?
00 = deaktiviert

30.6.7. Daten

Definition:	Dies ist der Datenstring, der zu verwenden ist, wenn die Symboldaten für die Ausgabefilterung und Abfrage verglichen werden. Dieser Datenstring kann auch Stellvertretersymbole und Platzhalter beinhalten, um den Abgleich zu vereinfachen. Denken Sie daran, dass zur Filterung oder Anforderung von Symboldaten alle Vorgaben des gewählten Filterindex eingehalten werden müssen. Beispiele: <ul style="list-style-type: none">• Filterdaten = "123*". Dadurch werden die Datenstrings "123", "123456" und "123ABC" zugeordnet, aber nicht "12".• Filterdaten = "123*AB?C". Dies wird interpretiert als "123*".• Filterdaten = "123*". Dadurch werden "1234" und "123A" zugeordnet, aber nicht "123", "12345" oder "1234C".• Filterdaten = "123*A". Dadurch werden "1234A" und "123BA" zugeordnet, aber nicht "123", "1234C" oder "1234ABCD".• Filterdaten = "123*?A?". Dadurch werden "1234AB" und "123BAT" zugeordnet, aber nicht "1234A" oder "123BATS".• Filterdaten = "12??*". Dadurch werden "1234", "123456" und "123ABC" zugeordnet, aber nicht "12" oder "123".• Filterdaten = "123*A*". Dadurch werden "1234A", "123BA" und "123BATS" zugeordnet, aber nicht "1234" oder "1234C".
Serieller Befehl:	<K744, filter number,symbology,length,wildcard,placeholder,data, unused,-database index>
Standard:	00 (NULL)
Optionen:	Jede ASCII-Eingabe in Form eines Hex-Zeichenpaares. Maximale Länge: 63 Bytes definiert. Beispiele: 41422A = AB* Daten [0] = NULL steht für eine deaktivierte Stringzuordnung.

30.6.8. Datenbank-Index

Definition:	Der Index des Datenbankeintrags, der ein bestimmtes Symbol dekodiert, muss mit dieser Einstellung übereinstimmen, damit eine Filterung erfolgt. Eine Einstellung von 0 lässt jeden Datenbankindex für diese Filtereingabe zu.
Serieller Befehl:	<K744, filter number,symbology,length,wildcard,placeholder,data, unused,-database index>
Standard:	0 (jeder Index)
Optionen:	0 bis 10

30.6.9. Angeforderte Konfiguration des Ausgabefilters per ESP

Ein Doppelklick auf eine Zeile in der Tabelle „Angeforderte Ausgabe“ ruft den Dialog Angeforderte Ausgabefilter-Einstellungen auf.

Verwenden Sie diese Einstellungen, um Symbologietyp, Symbollänge, den benutzerdefinierten passenden String, ASCII-Suche, Stellvertretersymbol, Platzhalterzeichen und Datenbanknummer festzulegen.

Klicken Sie auf Anwenden, um die Einstellungen für den betreffenden Filter zu speichern.

Ordered Output Filter Settings

Filter # 1 Criteria

Symbology Type: Any Type

Length: 0

Enter Match String

Matching String: *

ASCII Lookup: CR Add to Match String

Match String Definables

Wildcard Character: *

Placeholder Character: ?

Database Number: Any

Apply Cancel

30.7. Anzahl der Filter

Definition:	Anzahl der Filter bezieht sich auf die Anzahl der aktiven Ausgabefilter. 0 deaktiviert alle Ausgabefilter. Jede Zahl, die nicht gleich Null ist, aktiviert die Durchführung der Filterung anhand der Filterindexe, die durch diesen Wert abgedeckt sind. Beträgt beispielsweise die Anzahl der Filter 1, so wird ausschließlich der Filterindex # 1 angewendet. Beträgt die Anzahl der Filter 2, so werden ausschließlich die Filterindexe # 1 und # 2 angewendet, usw.
Serieller Befehl:	<K745,number of filters>
Standard:	0
Optionen:	0 bis 10