DE

R18A001/R30A001
R1QA001

Industrial RFID

IO-Link

Schnittstellenprotokoll

Technische Änderungen vorbehalten
Nur als PDF erhältlich
Version: 1.2.0
Stand: 14.05.2024
www.wenglor.com

IO-Link R18A001/R30A001/R1QA001

Vendor-ID

Produkt	hex	dez	hex (Bytes)	dez (Bytes)
wenglor sensoric GmbH	0x0057	87	00 57	0 87

Gerätekennung

Produkt	hex	dez	hex (Bytes)	dez (Bytes)
R18A001/R30A001/R1QA001	0x400301	4195073	40 03 01	64 3 1

IO-Link-Version:	V1.1
Parameter-Server/Data Storage:	Ja
MinCycletime:	10 ms
SIO-Modus:	Ja
COM-Modus:	COM3
Prozessdaten Eingang (Gerät zu Master)	32 Byte
Prozessdaten Ausgang (Master zu Gerät)	32 Byte

Prozesseingangsdaten (Gerät -> Master)

Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
0	Bereit	Fehler	Tag	Antennen-status	RFU	CMDCOPY		
1	Fehlercode						Alarm 2	Alarm 1
2	RSSI							
3	ADRESSE							
4-31	Benutzerspeicher/UID7…0, STTI7…0, TIRT7…0							

Fehlercode	Fehlerbezeichnung	Fehlerbeschreibung
1	Command Not Supported	Diese Fehlertypen werden durch die ISO 15693 definiert. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung.
2	Format Error	
3	Option Not Supported	
5	Command Problem	
6	Comm Tag Error	
15	Tag Error	
16	No Memory Block	
18	Block Protected	
27	App Log Error	Kennwort des RFID Readers stimmt nicht mit dem Transponderkennwort überein.
30	Tag Comm Error	Zeigt einen Kommunikationsfehler des Transponders an (z. B. mehr als 1 Transponder erkannt)
255	App General Error	Genereller Fehler

Name	Wert	Beschreibung
Bereit	0 --> 1 1--> 0	Befehl ausgeführt und neue Daten verfügbar.
Fehler	0	Befehl ausgeführt und kein Fehler
	1	Befehl ausgeführt, aber es liegt ein Fehler vor
Tag	0	Kein Tag im Erfassungsbereichs des RFID Readers
	1	Tag im Erfassungsbereichs des RFID Readers vorhanden
Antennen-status	0	RFID-Feld aus
	1	RFID-Feld ein
RSSI	RSSI-Signalpegel vom Transponder kommend	
Fehlercode	Fehlertyp	
Alarm 2	0	Alarm 2 aus
	1	Alarm 2 ein
Alarm 1	0	Alarm 1 aus
	1	Alarm 1 ein
Adresse		Erste Transponderspeicherblock-Adresse, an der der R/W-Befehl ausgeführt wurde.
Daten 0…27		Ausgelesene Daten
UID7…0		Eindeutige Identnummer des Transponders
STTI7…0		Systemzeit, zu der sich der Transponder im RFID-Feld befindet.
STTI7…1		Zeitdauer in der sich der Transponder im Erfassungsbereich befindet

Prozessausgangsdaten (Master -> Gerät)

Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
0	Start	RFU		Antennen-status	RFU	CMD		
1	RFU					NB-Block		
2	RFU							
3	ADRESSE							
4-31	Arbeitsspeicher							

Name	Wert	Beschreibung
Start	0 --> 1 1--> 0	Startet die ausgewählte RFID-Operation, wenn das Bit getoogelt wird. Wenn der Befehl Auto-Read, Auto-Write oder UID-Befehl ausgewählt ist, wird das Bit nicht verwendet.
Antennen-status	0	RFID-Feld ein
	1	RFID-Feld aus
CMD	0	Kein Befehl
	1	Auto-Read
	2	Auto-Write
	3	Lesen
	4	Schreiben
	5	UID- und Tag-Zeiten
NB-Block	0	Anzahl der Transponderspeicherblöcke, die gelesen/ beschrieben werden sollen.
Adresse		Erster Datenblock, welcher ausgelesen/ beschrieben werden soll.
Daten 0…27		Arbeitsspeicher

Parameter

Name	Index (hex)	Index (dez)	Subin-dex	R/W	Daten-typ	Default Wert	Erfassungsbereich
Device-Einstellungen							
Systembefehl	0x0002	**2**	0	W	Uint8	-	5 = ParamDownloadStore 128 = Gerät zurücksetzen 130 = Werkseinstellungen wiederher-stellen 160 = Gerät lokalisieren
Parameterzugriffssperre	0x000C	**12**	1	R/W	Bool	0 = entriegelt	0 = entriegelt 1 = Data Storage verriegelt
Data Storage verriegelt	0x000C	**12**	2	R/W	Bool	0 = entriegelt	0 = entriegelt 1 = Data Storage verriegelt
Lokale Parametrisierungssperre	0x000C	**12**	3	R/W	Bool	0 = entriegelt	0 = entriegelt 1 = Data Storage verriegelt
Lokale Bedienoberfläche verriegelt	0x000C	**12**	4	R/W	Bool	0 = entriegelt	0 = entriegelt 1 = Data Storage verriegelt
Reader SIO-Parameter							
C/A1 PIN SIO Betriebsmodus	0x0041	**65**	1	R/W	Uint8	0	0 = Transponder vorhanden 1 = Daten vergleichen 2 = Alarm 1 3 = Alarm 2
SIO Startadresse C/A1	0x0041	**65**	2	R/W	Uint8	0	Speicherblockadresse des Transponders, an der die Funktion „Compare Data“ (Daten vergleichen) ausgeführt werden soll
C/A1 SIO-Daten zum Vergleich	0x0041	**65**	3	R/W	Uint32	0	Vergleich des Referenzdatenwertes mit den Transponderdaten
C/A1 Pin SIO-Polarität	0x0041	**65**	4	R/W	Uint8	0	0 = Schließer 1 = Öffner
Datenhaltezeit Ausgang (C/A1 & A2)	0x0041	**65**	5	R/W	Uint8	0	0 = Keine Haltezeit 1 = Haltezeit 100 ms 2 = Haltezeit 200 ms 3 = Haltezeit 500 ms 4 = Haltezeit 1000 ms 5 = Haltezeit 2000 ms
A2 PIN SIO Betriebsmodus	0x0041	**65**	6	R/W	Uint8	0	0 = Transponder vorhanden 1 = Daten vergleichen 2 = Alarm 1 3 = Alarm 2
SIO Startadresse A2	0x0041	**65**	7	R/W	Uint8	0	Speicherblockadresse des Transponders, an der die Funktion „Compare Data“ (Daten vergleichen) ausgeführt werden soll
A2 SIO-Daten zum Vergleich	0x0041	**65**	8	R/W	Uint32	0	Vergleich des Referenzdatenwertes mit den Transponderdaten
A2 PIN SIO-Polarität	0x0041	**65**	9	R/W	Uint8	0	0 = Schließer 1 = Öffner
RF-Konfiguration							
RSSI-Grenzwert	0x0042	66	3	R/W	Uint8	1	0 = 0 1 = 1 2 = 2 3 = 3 4 = 4 5 = 5 6 = 6 7 = 7
Alarmsignal							
Konfiguration Messalarm 1	0x0047	71	1	R/W	Uint8	0	0 = Immer aus 1 = Aktiv
Grenzwert Messalarm 1	0x0047	71	1	R/W	Uint32	0	Alarm 1 nimmt den Wert „wahr“ an, wenn: RSSI ≤ Grenzwert Tag im Erfassungsbereich Zeit ≤ Grenzwert SIO A1/A2 ≥ Alarm-Grenzwert
Messalarm 1 Quelle	0x0047	71	1	R/W	Uint8	0	0 = RSSI 1 = Anwesenheitsdauer des Tags 2 = SIO A1 3 = SIO A2
Konfiguration Messalarm 2	0x0047	71	1	R/W	Uint8	0	0 = Immer aus 1 = Aktiv

Name	Index (hex)	Index (dez)	Subin-dex	R/W	Daten-typ	Default Wert	Erfassungsbereich
Grenzwert Messalarm 2	0x0047	71	1	R/W	Uint32	0	Alarm 1 nimmt den Wert „wahr“ an, wenn: RSSI ≤ Grenzwert Tag im Erfassungsbereich Zeit ≤ Grenzwert SIO A1/A2 ≥ Alarm-Grenzwert
Quelle Messalarm 2	0x0047	71	1	R/W	Uint8	0	0 = RSSI 1 = Anwesenheitsdauer des Tags 2 = SIO A1 3 = SIO A2
TAG-Informationen							
UID	0x0043	67	1	R	Uint8	-	Daten nur verfügbar, wenn sich Transponder im Erfassungsbereich befindet
Transponder DSFID	0x0043	**67**	2	R	Uint8	-	Daten nur verfügbar, wenn sich Transponder im Erfassungsbereich befindet
Transponder AFI	0x0043	**67**	3	R	Uint8	-	Daten nur verfügbar, wenn sich Transponder im Erfassungsbereich befindet
Anzahl der Speicherblöcke	0x0043	**67**	4	R	Uint8	-	Daten nur verfügbar, wenn sich Transponder im Erfassungsbereich befindet
Speicherblockgröße	0x0043	**67**	5	R	Uint8	-	Daten nur verfügbar, wenn sich Transponder im Erfassungsbereich befindet
RSSI	0x0043	67	6	R	Uint8	-	Daten nur verfügbar, wenn sich Transponder im Erfassungsbereich befindet
IC-Herstellercode	0x0043	67	7	R	Uint8	-	Daten nur verfügbar, wenn sich Transponder im Erfassungsbereich befindet
IC-Referenz	0x0043	67	8	R	Uint8	-	Daten nur verfügbar, wenn sich Transponder im Erfassungsbereich befindet
UID-Liste							
Tag Historie 1	0x0044	68	1	R	Uint64	-	Letzte Transponder-UID vom RFID Reader erkannt
Zeitstempel-Tag Historie 1	0x0044	68	2	R	Uint64	-	Erfassung der Systemzeit bei Eintritt des Tag 1 in die Erfassungsbereich
Tag Historie 2	0x0044	68	3	R	Uint64	-	-
Zeitstempel-Tag Historie 2	0x0044	68	4	R	Uint64	-	Erfassung der Systemzeit bei Eintritt des Tag 2 in die Erfassungsbereich
Tag Historie 3	0x0044	68	5	R	Uint64	-	-
Zeitstempel-Tag Historie 3	0x0044	68	6	R	Uint64	-	Erfassung der Systemzeit bei Eintritt des Tag 3 in die Erfassungsbereich
Tag Historie 4	0x0044	68	7	R	Uint64	-	-
Zeitstempel-Tag Historie 4	0x0044	68	8	R	Uint64	-	Erfassung der Systemzeit bei Eintritt des Tag 4 in die Erfassungsbereich
Tag Historie 5	0x0044	68	9	R	Uint64	-	Erste Transponder-UID, die vom RFID Reader erkannt wird
Zeitstempel-Tag Historie 5	0x0044	68	0A	R	Uint64	-	Erfassung der Systemzeit bei Eintritt des Tag 5 in die Erfassungsbereich
Beschreibung des Geräts							
Funktions-Tag	0x0048	72	1	R/W	char [32]	-	
Standort-Tag	0x0048	72	2	R/W	char [32]	-	
Transponder-Zeitüberwachung							
Systemzeit – Transponder EIN	0x004A	74	1	R	Uint64	-	Erfassung der Systemzeit bei Eintritt des Transponders in die Erfassungs-bereich [ms]
Systemzeit – Transponder Aus	0x004A	74	2	R	Uint64	-	Erfassung der Systemzeit bei Austritt des Transponders in die Erfassungs-bereich [ms]
Transponder Anwesenheitszeit	0x004A	74	3	R	Uint64	-	Anwesenheitszeit = Zeitpunkt des Tag Austritts – Zeitpunkt des Tag Eintritts

Name	Index (hex)	Index (dez)	Subin-dex	R/W	Daten-typ	Default Wert	Erfassungsbereich
Sicherheit							
Sicherheitsmodus	0x0058	88	1	R/W	Uint8	0	0 = Sicherheitsmodus inaktiv 1 = SLI-S oder SLIX-2 Sicher-heitsmodus aktiv (jeder Lese- und Schreibvorgang erfordert das Passwort) 2 = EM4233SLIC-Modus aktiv (jeder Lese- und Schreibvorgang erfordert das Passwort)
Passwort	0x0058	88	2	W	Uint32	0	00000000

Diagnostisch

Name	Index (hex)	Index (dez)	Subin-dex	R/W	Daten-typ	Default Wert	Erfassungsbereich
Status							
Systemzeit	0x0059	**89**	1	R	Uint64	-	Die Systemzeit [ms] wird bei jedem Herunterfahren des RFID Readers oder bei Ausführung des Stan-dardbefehls 128 (Geräte-Reset) zurückgesetzt.
Zähler Erfolgreiche Registrierungen	0x0059	**89**	2	R	Uint32	-	Zählt die Anzahl der seit der letzten Inbetriebnah-me/Reset des RFID Readers erfolgten Transpon-derregistrierungen
Fehler Login-Zähler	0x0059	**89**	3	R	Uint32	-	Zählt die Anzahl der seit dem letzten Hochfahren/ Reset des RFID Readers nicht erfolgten Transpon-derregistrierungen
Fehler Zähler	0x0059	**89**	4	R	Uint32	-	Zählt die Anzahl der Störungen des RFID Readers seit dem letzten Start/Reset des RFID Readers
Einschaltzyklen	0x0059	**89**	5	R	Uint32	-	Zählt die Anzahl der Einschaltzyklen. Der Zähler kann nicht zurückgesetzt werden. Gerät muss > 550 ms betrieben werden