

# ZAG73AN02

PROFIBUS Gateway



**Betriebsanleitung**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Bestimmungsgemäße Verwendung</b>	<b>4</b>
<b>2. Sicherheitshinweise</b>	<b>4</b>
2.1. Sicherheitshinweise	4
<b>3. EG-Konformitätserklärung</b>	<b>4</b>
<b>4. Technische Daten</b>	<b>4</b>
<b>5. Kurzbeschreibung</b>	<b>5</b>
<b>6. Montage und Anschluss</b>	<b>5</b>
6.1. Montagehinweise	5
6.2. Anschluss	6
6.2.1. Anschluss der Spannungsversorgung	6
6.2.2. Anschluss mit Feldbusstecker	6
6.2.3. Belegung der D-Sub 9 Stecker	7
6.3. Status-LEDs	7
<b>7. Feldbus-Adresse</b>	<b>8</b>
7.1. Optionales Zuschalten 5 V	10
7.2. Zuschalten Abschlusswiderstand	10
<b>8. RS-232 Baudrate</b>	<b>11</b>
<b>9. Kommunikationsablauf</b>	<b>12</b>
<b>10. GSD-Datei</b>	<b>12</b>
10.1. Übertragungsmodule	13
10.1.1. 1 byte-inp./ 1 byte-outp.	13
10.1.2. xx byte-inp./ xx byte-outp.	13
10.1.3. xx byte-inp./ 1 byte-outp.	13
10.2. Parametrierzustand	14
10.3. Konfigurationszustand	14
10.4. Datenaustauschzustand	14
10.4.1. Verzögerungszeit der Zeichenausgabe	16
10.4.2. Startzeichen	16
10.4.3. Stoppzeichen	16
<b>11. Debug Mode</b>	<b>16</b>

<b>12. Wartungshinweise</b>	<b>17</b>
<b>13. Umweltgerechte Entsorgung</b>	<b>17</b>
<b>14. Anhang</b>	<b>18</b>

## 1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das wenglor-Gateway ZAG73AN02 verbindet serielle Geräte mit dem PROFIBUS DP Feldbus.

## 2. Sicherheitshinweise

### 2.1. Sicherheitshinweise

- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.
- Betriebsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen.
- Montage, Inbetriebnahme und Wartung des vorliegenden Produkts sind ausschließlich durch fachkundiges Personal auszuführen.
- Eingriffe und Veränderungen am Produkt sind nicht zulässig.
- Produkt bei Inbetriebnahme vor Verunreinigung schützen.
- Diese Produkte sind nicht für Sicherheitsanwendungen geeignet.

## 3. EG-Konformitätserklärung

Die EG-Konformitätserklärung finden Sie unter [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com) im Download-Bereich des Produktes.



**RoHS**

## 4. Technische Daten

### Elektrische Daten

Versorgungsspannung	18...30 V DC
Spannungsversorgung v. ext. Prod.	5 V
Temperaturbereich	–10...50 °C
kurzschlussfest	ja
verpolungssicher	ja
Schnittstelle	RS-232
Übertragungsrate PROFIBUS	< 12 MBd
Übertragungsrate RS-232	< 115200 Bd
Teilnehmerzahl	126
Schutzklasse	III

### Mechanische Daten

Gehäusematerial	Kunststoff
Schutzart	IP 65
Anschlussart Versorgungsspannung	M12×1; 4-polig
Anschlussart BUS-Seite	M12×1; 4-polig

**Ausgangsfunktion**

PROFIBUS DP

ja

Feldbus-Baudrate bis 12 MBit/s (Autodetect)

Baudrate [kbit/s]	Leitungslänge [m]
9,6	1200
19,2	1200
45,45	1200
93,75	1200
187,5	1000
500	400
1500	200
3000	100
6000	100
12000	100

## 5. Kurzbeschreibung

Das Gateway für PROFIBUS DP ZAG73AN02, ermöglicht eine einfache Anbindung von Sensoren und Scannern an einen PROFIBUS DP Feldbus. Dieses Gateway stellt eine Kommunikation zwischen PROFIBUS DP und einer seriellen Schnittstelle (RS-232) her.

Das Gateway kann zugleich auch als Spannungsversorgungseinheit für Sensoren und Scanner dienen. Die Einstellung der Parameter ist per Feldbus oder Codierschalter möglich.

**Achtung:**

Es kann nur ein Sensor/Scanner zur gleichen Zeit angeschlossen werden.

## 6. Montage und Anschluss

### 6.1. Montagehinweise

Bei der Montage und dem Betrieb der Gateway sind die entsprechenden elektrischen sowie mechanischen Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln zu beachten. Das Gateway muss vor mechanischen Einwirkungen geschützt werden.

6.2. Anschluss



- ① Scanner
- ② Power
- ③ BUS IN
- ④ BUS OUT

6.2.1. Anschluss der Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung erfolgt über Stecker 2, einen 4-poligen M12×1 Stecker.

Pin-Nr.	Signal	
1	24 V DC	
2		
3	–	
4		

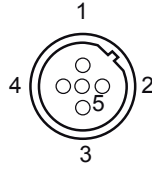
6.2.2. Anschluss mit Feldbusstecker

Die Anbindung zu PROFIBUS erfolgt über einen 12×1, 4-polig B-codiert, Stecker mit folgender normkonformer Pinbelegung (siehe Stecker Nr. 3). Um weitere Teilnehmer im Feldbusnetzwerk anzuschließen kann die Weiterleitung des PROFIBUS Signals über die PROFIBUS OUT Buchse erfolgen (siehe Buchse Nr. 4). Pinbelegung der PROFIBUS DP Stecker Nr. 3.

Pin-Nr.	Signal	
1	+	
2	A	
3	–	
4	B	
5		
Steckergehäuse	PE	

Pinbelegung der PROFIBUS DP Buchse Nr. 4.

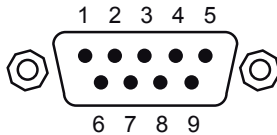
Pin-Nr.	Signal
1	+
2	A
3	-
4	B
5	
Steckergehäuse	PE



### 6.2.3. Belegung der D-Sub 9 Stecker

Um Sensoren oder Scanner mit dem Gateway zu verbinden, befindet sich am Gateway ein D-Sub 9 Stecker (siehe Stecker Nr. 1)

Pin-Nr.	Funktion
1	
2	RX
3	TX
4	
5	GND
6	
7	
8	
9	5 V*

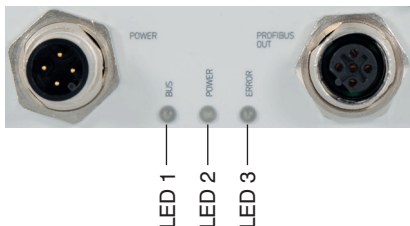


\* 5 V zuschaltbar siehe Kapitel 7.1

Nicht verwendete Buchsen sind mit Blindkappen zu versehen. Ansonsten kann die Schutzart IP65 nicht gewährleistet werden.

### 6.3. Status-LEDs

Am Gateway befinden sich drei Leuchtdioden (LEDs) die als Statusanzeige dienen. LED1 signalisiert den Buszustand, LED2 zeigt die Spannungsversorgung an, LED3 signalisiert einen Fehlerzustand.



LED	Anzeige	Zustand
Bus	gelb	Modus „Parametrierung“ oder „Diagnose“
Bus	grün	Modus „Data Exchange“
Power	grün	Versorgungsspannung liegt an
Power	aus	Keine Versorgungsspannung
Error	aus	Status ok
Error	rot	interner Fehler

## 7. Feldbus-Adresse

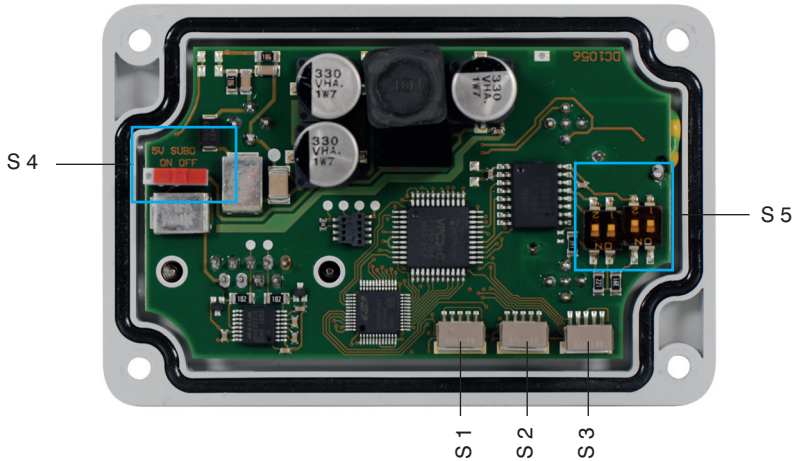
Es gibt zwei Möglichkeiten der Adressvergabe bei PROFIBUS DP. Die Busadresse kann manuell über zwei Drehwahlschalter eingestellt werden. Der Drehwahlschalter befindet sich im inneren des Gateways. **Um an die Drehwahlschalter zu gelangen, öffnen sie das Gateway über die 4 Schrauben am Deckel und heben diesen vorsichtig ab.**



Auf der Rückseite des Deckels befindet sich die Platine des Gateways, mit allen Einstelloptionen. Bitte beachten Sie die gängigen ESD Richtlinien um das Device nicht zu beschädigen.

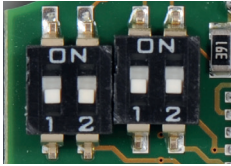




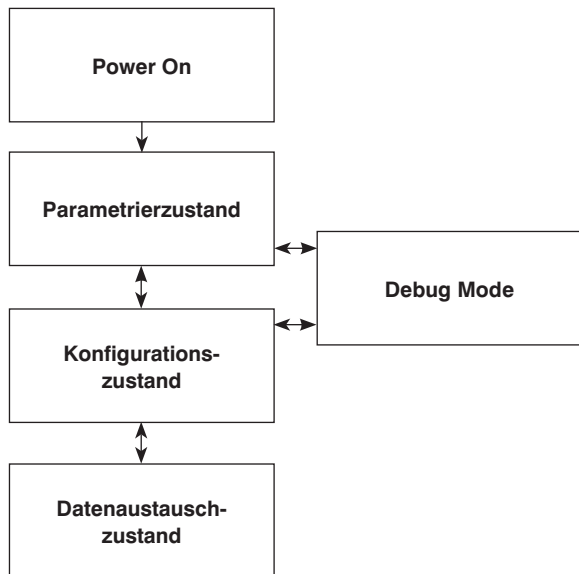


## 7.1. Optionales Zuschalten 5 V

Um bestimmte Handscanner am D-Sub betreiben zu können wird auf PIN 9 eine zusätzliche Spannungsversorgung benötigt



## 9. Kommunikationsablauf





## 10.2. Parametrierzustand

Das Gateway befindet sich nach dem Einschalten im Parametrierzustand und wartet auf Parameterinformationen vom Feldbus. Die Default Parameter sind in der GSD Datei an der Byte Stelle 0 – 6 aufgeführt. Die User Parameter befinden sich in der GSD Datei an Byte

# Beispielkommunikation:

Start





## **12. Wartungshinweise**

Dieses wenglor-Gateway ist wartungsfrei.

## **13. Umweltgerechte Entsorgung**

Die wenglor sensoric GmbH nimmt unbrauchbare oder irreparable Produkte nicht zurück. Bei der Entsorgung der Produkte gelten die jeweils gültigen länderspezifischen Vorschriften zur Abfallentsorgung.

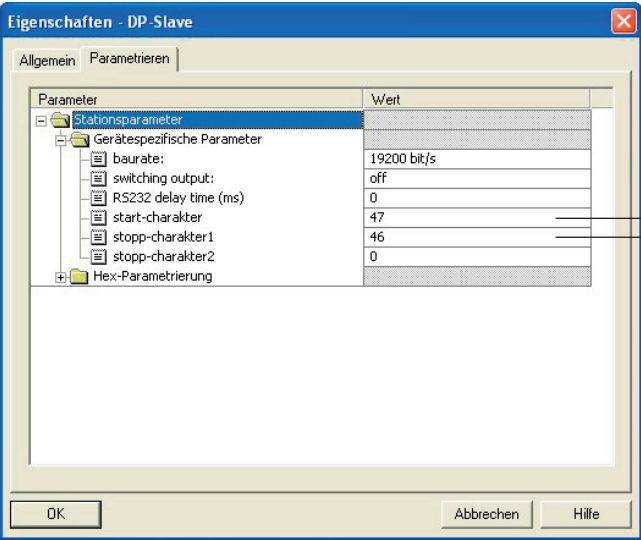
14. Anhang

Beispielkonfiguration eines Barcodereaders:

Es soll ein Barcodereader mit 38,4k Baud, Startzeichen „/“ und Stoppzeichen „.“ angeschlossen werden.

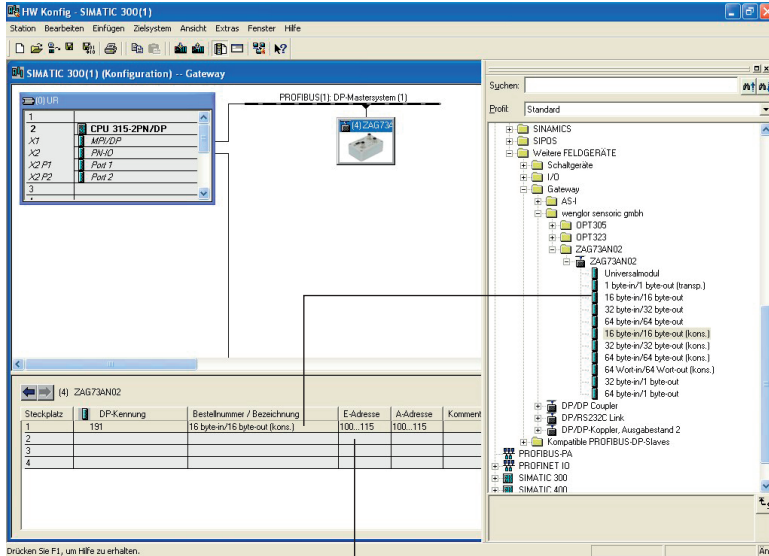
Den Drehwahlschalter „RS-232 Mode“ auf „3“ stellen. Alternativ kann auch auf „F“ gestellt werden und über die GSD Datei „38400bit/s“ unter „baudrate:“ wählen.

Den Dezimalwert für das Start- bzw. Stoppzeichen aus der Tabelle im Anhang entnehmen und eintragen. Unter „stopp-charakter2“ wird nichts eingetragen, da in diesem Fall kein zweites Stoppzeichen vorhanden ist.



Gewünschter Übertragungsmodus auswählen.

44		,
45		-
46		.
47		/
48	0	
49	1	



Gegebenenfalls E/A-Adressen umstellen und in OB1 anpassen.

In diesem Beispiel wird das Toggle-Byte auf ein DO-Modul mit Adresse 0 ausgegeben.

L	EB	100
T	AB	0

**Baugruppenzustand - CPU 315-2P1U/DP**

Pfad: Gateway\SIMATIC 300(1)\CPU 315-2PN/DP Betriebszustand der CPU: RUN  
 Status: OK Kein Forceauftrag

Kommunikation		Stacks		Identifikation	
Allgemein	Diagnosepuffer	Speicher	Zykluszeit	Zeitsystem	Leistungsdaten

Organisationsbausteine:

Nr.	Funktion	Nr.	Name	Symbolkommentar
OB1	Freier Zyklus - Startereignis: Anl...	SFB0	CTU	Count Up
OB10	Uhrzeitalarm - Startereignis: Uhr...	SFB1	CTD	Count Down
OB20	Verzögerungsalarm - Startereignis: ...	SFB2	CTUD	Count Up / Down
OB21	Verzögerungsalarm - Startereignis: ...	SFB3	TP	Generate a Pulse
OB32	Weckalarm - Defaultzeittakt : ...	SFB4	TON	Generate an On ...
OB33	Weckalarm - Defaultzeittakt : ...	SFB5	TOF	Generate an Off ...
OB34	Weckalarm - Defaultzeittakt : ...	SFB32	DRUM	Implement a Seq...
OB35	Weckalarm - Defaultzeittakt : ...	SFB52	RDREC	Read a Process ...

Systembausteine:

Operandenbereiche:

Operandentyp	Anzahl	Bereich von	bis / max. Länge
Prozeßabbild Eingänge	16384 (Bit)	E0.0	E2047.7
Prozeßabbild Ausgänge	16384 (Bit)	A0.0	A2047.7
Merker	16384 (Bit)	M0.0	M2047.7
Zeiten	256	T0	T255
Zähler	256	Z0	Z255
Lokaldaten	32768 (Byte)		

Schließen Aktualisieren Drucken... Hilfe

### Achtung: Die maximale E-/A- Größe der Ziel CPU beachten!

Bei konsistenten I-/O-Modulen werden die Anfangsadressen ab 256 vorgeschlagen. \_\_\_\_\_  
 Diese müssen je nach verwendeter CPU manuell geändert werden.

S1	S2	Adresse
0	0	0
0	1	1
0	2	2
0	3	3
0	4	4
0	5	5
0	6	6
0	7	7
0	8	8
0	9	9
0	A	10
0	B	11
0	C	12
0	D	13
0	E	14
0	F	15
1	0	16
1	1	17
1	2	18
1	3	19
1	4	20
1	5	21
1	6	22
1	7	23
1	8	24
1	9	25
1	A	26
1	B	27
1	C	28
1	D	29
1	E	30
1	F	31
2	0	32
2	1	33
2	2	34
2	3	35
2	4	36
2	5	37
2	6	38
2	7	39
2	8	40
2	9	41

S1	S2	Adresse
2	A	42
2	B	43
2	C	44
2	D	45
2	E	46
2	F	47
3	0	48
3	1	49
3	2	50
3	3	51
3	4	52
3	5	53
3	6	54
3	7	55
3	8	56
3	9	57
3	A	58
3	B	59
3	C	60
3	D	61
3	E	62
3	F	63
4	0	64
4	1	65
4	2	66
4	3	67
4	4	68
4	5	69
4	6	70
4	7	71
4	8	72
4	9	73
4	A	74
4	B	75
4	C	76
4	D	77
4	E	78
4	F	79
5	0	80
5	1	81
5	2	82
5	3	83

S1	S2	Adresse
5	4	84
5	5	85
5	6	86
5	7	87
5	8	88
5	9	89
5	A	90
5	B	91
5	C	92
5	D	93
5	E	94
5	F	95
6	0	96
6	1	97
6	2	98
6	3	99
6	4	100
6	5	101
6	6	102
6	7	103
6	8	104
6	9	105
6	A	106
6	B	107
6	C	108
6	D	109
6	E	110
6	F	111
7	0	112
7	1	113
7	2	114
7	3	115
7	4	116
7	5	117
7	6	118
7	7	119
7	8	120
7	9	121
7	A	122
7	B	123
7	C	124
7	D	125

Dezimalwert	Zeichen
32	
33	!
34	„
35	#
36	\$
37	%
38	&
39	'
40	(
41	)
42	*
43	+
44	,
45	-
46	.
47	/
48	0
49	1
50	2
51	3
52	4
53	5
54	6
55	7
56	8
57	9
58	:
59	;
60	<
61	=
62	>
63	?

Dezimalwert	Zeichen
64	@
65	A
66	B
67	C
68	D
69	E
70	F
71	G
72	H
73	I
74	J
75	K
76	L
77	M
78	N
79	O
80	P
81	Q
82	R
83	S
84	T
85	U
86	V
87	W
88	X
89	Y
90	Z
91	[
92	\
93	]
94	^
95	_

Dezimalwert	Zeichen
96	`
97	a
98	b
99	c
100	d
101	e
102	f
103	g
104	h
105	i
106	j
107	k
108	l
109	m
110	n
111	o
112	p
113	q
114	r
115	s
116	t
117	u
118	v
119	w
120	x
121	y
122	z
123	{
124	
125	}
126	~
127	△

wenglor sensoric GmbH, im Folgenden kurz wenglor genannt, weist darauf hin, dass Hinweise und Informationen in dieser Bedienungsanleitung, ständige Weiterentwicklungen, technischen Änderungen unterliegen können. Diese Bedienungsanleitung ist keine Zusicherung von wenglor im Hinblick auf die beschriebenen technischen Vorgänge oder bestimmte Produkteigenschaften. wenglor übernimmt keine Haftung hinsichtlich der in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Druckfehler oder andere Ungenauigkeiten, es sei denn, das wenglor die Fehler nachweislich zum Zeitpunkt der Erstellung der Bedienungsanleitung bekannt waren. wenglor weist des weiteren den Anwender darauf hin, dass diese Bedienungsanleitung nur eine allgemeine Beschreibung technischer Vorgänge ist, deren Umsetzung nicht in jedem Einzelfall in der vorliegenden Form sinnvoll sein können.

Die Informationen in dieser Bedienungsanleitung können ohne vorherigen Ankündigung geändert werden. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der wenglor sensoric GmbH kopiert, vervielfältigt oder in eine andere Sprache übersetzt werden, unabhängig davon, auf welche Weise und mit welchen Mitteln, dies geschieht.