

# P1MKxxx

Spiegelreflexschranke für transparente Objekte  
High-End mit Teach-In



**Schnittstellenprotokoll**

# IO-Link P1MKxxx

## Vendor ID

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

## Device ID

Produkt	hex	dec	hex (Bytes)	dec (Bytes)
P1MK101	0x2A0C0D	2755597	2A 0C 0D	42 12 13
P1MK102	0x2A0C11	2755601	2A 0C 11	42 12 17

IO-Link Version:	V1.1
Parameter Server / Data Storage:	Ja
Blockparameter:	Ja
MinCycletime:	3,0 ms
SIO-Mode:	Ja
COM-Mode:	COM2
ISDU:	Ja
Process data In (Device to Master)	24 Bit
Process data Out (Master to Device)	-

## Process data (Length: 16 Bit)

Subindex	Name	Bit Offset	Datentyp	Bereich
1	Ausgang A1	0	Bool	0 = Aus 1 = An
2	Signal Warnung	1	Bool	0 = Aus 1 = An
3	---	2	---	---
4	---	3	---	---
5	Kurzschluss	4	Bool	0 = Aus 1 = An
6	---	5	---	---
7	Übertemperatur	6	Bool	0 = Aus 1 = An
8	---	7	---	---
9	Schaltpunkt	8	Uint8	0...245
10	Signal	16	Uint8	0...255

## Octet 0

Subindex	10							
Bit Offset	23	22	21	20	19	18	17	16

## Octet 1

Subindex	9							
Bit Offset	15	14	13	12	11	10	9	8

## Octet 2

Subindex	8	7	6	5	4	3	2	1
Bit Offset	7	6	5	4	3	2	1	0

## Parameter

Name	Index (hex)	Index (dec)	Sub-index	R/W	Daten-typ	Data Storage	Dynamisch	Ändert andere	Defaultwert	Bereich
<b>Identifikation</b>										
Vendor Name	0x0010	16	0	R	String				wenglor sensoric GmbH	
Vendor Text	0x0011	17	0	R	String				the innovative family	
Produkt Name	0x0012	18	0	R	String				P1MKxxx	
Produkt ID	0x0013	19	0	R	String				P1MKxxx	
Produkt Text	0x0014	20	0	R	String				Spiegelreflexschranke für transparente Objekte	
Seriennummer	0x0015	21	0	R	String				-	
Hardware Revision	0x0016	22	0	R	String				-	
Firmware Revision	0x0017	23	0	R	String				-	
Applikationsname	0x0018	24	0	R/W	String 32 Byte	X			***	
<b>Parameter</b>										
<b>Device Einstellungen</b>										
Standardkommando	0x0002	2	0	W	UInt8			X	-	Rücksetzen Werkzustand = 0x82 (130)
Gerätezugriffssperren. Parameter (Schreib-)Zugriffssperre	0x000C	12	1	R/W	Bool	X			0 = nicht gesperrt	0 = nicht gesperrt 1 = Parameter Zugriff gesperrt
Gerätezugriffssperren. Datenspeicherungssperre	0x000C	12	2	R/W	Bool	X			0 = nicht gesperrt	0 = nicht gesperrt 1 = Datenspeicherung gesperrt
Tasterverriegelung	0x000C	12	3	R/W	Bool	X			0 = nicht gesperrt	0 = nicht gesperrt 1 = gesperrt
NFC-Sperre	0x0305	773	0	R/W	UInt8	X			0 = lesen/schreiben	0 = lesen/schreiben 1 = nur lesen 2 = gesperrt
<b>Messwert Einstellung</b>										
Sendelicht	0x00E0	224	0	R/W	UInt8	X			0 = An	0 = An 1 = Aus
Betriebsmodus	0x0110	272	0	R/W	UInt8	X			0 = Standard	0 = Standard 1 = Speed
Hysterese	0x0300	768	0	R/W	UInt8	X			0 = Klein	0 = Klein 1 = Groß
Verstärkung	0x0301	769	0	R/W	Bool	X			1 = hohe Verstärkung	0 = niedrige Verstärkung 1 = hohe Verstärkung
Dynamische Nachregelung	0x0302	770	0	R/W	Bool	X			0 = An	0 = An 1 = Aus
Dynamische Nachregelung Speicherung	0x0303	771	0	R/W	Bool	X			0 = An	0 = An 1 = Aus
Dynamische Nachregelung Zeitintervall	0x0304	772	0	R/W	UInt32	X			3600	5...3600 s
<b>Messwert Einstellung</b>										
A1 Pin-Funktion	0x0040	64	0	R/W	UInt8	X		X	0 = Schaltausgang	0 = Schaltausgang 1 = Fehlerausgang 2 = Verschmutzungsausgang
E/A2 Pin-Funktion	0x0041	65	0	R/W	UInt8	X		X	4 = Externer Teach A1	1 = Fehlerausgang 2 = Verschmutzungsausgang 4 = Externer Teach A1 5 = Deaktiviert 6 = Antivalenter Schalt-ausgang
<b>A1 Settings (Switching Output)</b>										
A1 Teach-in	0x0200	512	0	W	UInt8			X	-	1 = Teach-In
A1 Teachmodus	0x0290	656	0	R/W	UInt8	X			0 = Minimal	0 = Minimal 1 = Normal
A1 Teach Schwelle	0x0291	657	0	R/W	UInt8	X			10	6...15 %
A1 Schaltpunkt	0x0270	624	0	R/W	UInt8	X			245	0...245
A1 Anzugszeitverzögerung	0x0050	80	0	R/W	UInt16	X			0 ms	0...10000 ms
A1 Abfallzeitverzögerung	0x0060	96	0	R/W	UInt16	X			0 ms	0...10000 ms

Name	Index (hex)	Index (dec)	Sub-index	R/W	Datentyp	Data Storage	Dynamisch	Ändert andere	Defaultwert	Bereich
A1 Schließer/Öffner	0x0210	<b>528</b>	0	R/W	UInt8	X			1 = Öffner	0 = Schließer 1 = Öffner
A1 PNP/NPN	0x0220	<b>544</b>	0	R/W	UInt8	X			1 = PNP: P1MK101 2 = NPN: P1MK102	0 = Gegentakt 1 = PNP 2 = NPN
<b>A1 Settings (Fehler- oder Verschmutzungsausgang)</b>										
A1 Anzugszeitverzögerung	0x0050	<b>80</b>	0	R/W	UInt16	X			0 ms	0...10000 ms
A1 Abfallzeitverzögerung	0x0060	<b>96</b>	0	R/W	UInt16	X			0 ms	0...10000 ms
A1 Schließer/Öffner	0x0210	<b>528</b>	0	R/W	UInt8	X			0 = Schließer	0 = Schließer 1 = Öffner
A1 PNP/NPN	0x0220	<b>544</b>	0	R/W	UInt8	X			1 = PNP: P1MK101 2 = NPN: P1MK102	0 = Gegentakt 1 = PNP 2 = NPN
<b>A2 Settings (Fehler- oder Verschmutzungsausgang)</b>										
A2 Anzugszeitverzögerung	0x0051	<b>81</b>	0	R/W	UInt16	X			0 ms	0...10000 ms
A2 Abfallzeitverzögerung	0x0061	<b>97</b>	0	R/W	UInt16	X			0 ms	0...10000 ms
A2 Schließer/Öffner	0x0211	<b>529</b>	0	R/W	UInt8	X			0 = Schließer	0 = Schließer 1 = Öffner
A2 PNP/NPN	0x0221	<b>545</b>	0	R/W	UInt8	X			1 = PNP: P1MK101 2 = NPN: P1MK102	0 = Gegentakt 1 = PNP 2 = NPN
<b>A2 Settings (Antivalenter Schaltausgang)</b>										
A2 PNP/NPN	0x0221	<b>545</b>	0	R/W	UInt8	X			1 = PNP: P1MK101 2 = NPN: P1MK102	0 = Gegentakt 1 = PNP 2 = NPN
<b>E2 Settings (Teach Input)</b>										
Eingang Ub aktiv/inaktiv	0x0260	<b>608</b>	0	R/W	UInt8	X			0 = Ub aktiv	0 = Ub aktiv 1 = Ub inaktiv
<b>Device Test</b>										
Testmodus	0x0310	<b>784</b>	0	R/W	UInt8		X		0 = Aus	0 = Aus 1 = An
Test Ausgang A1	0x0317	<b>791</b>	0	R/W	UInt8		X		0 = Aus	0 = Aus 1 = An
Test Eingang E2	0x0313	<b>787</b>	0	R	UInt8		X		0 = Aus	0 = Aus 1 = An
Test Fehlerausgang	0x0314	<b>788</b>	0	R/W	UInt8		X		0 = Aus	0 = Aus 1 = An
Test Verschmutzungsausgang	0x0315	<b>789</b>	0	R/W	UInt8		X		0 = Aus	0 = Aus 1 = An
Test Messwert	0x0316	<b>790</b>	0	R/W	UInt8		X		0	0...245

## Hinweise zur Verwendung der IODD

### RAM-Speicher

Die geänderten Parameter werden in dem flüchtigen Speicher des Sensors hinterlegt. Dies kann zum Testen oder bei häufiger Umkonfiguration des Sensors (z.B. Chargenwechsel) verwendet werden.

### Änderungen haben folgende Auswirkungen

- Sensorverhalten wird sofort ohne Neustart entsprechend der geänderten Parameter angepasst.
- Bei Sensor-Neustart (z.B. durch Trennen und Wiederanlegen der Versorgungsspannung) sind die Einstellungen verloren.
- Hat keine Auswirkungen auf den OTP-Speicher des Sensors.

### OTP-Speicher

Durch Schreiben der Parameter werden diese in einem nicht-flüchtigen Speicher hinterlegt. Sie werden bei jedem Neustart in den RAM des Sensors geladen. Der OTP-Speicher hat eine begrenzte Anzahl von Schreibzyklen. Die wenglor sensoric GmbH kann bei Auslieferung 240 Schreibzyklen in den OTP-Speicher garantieren. Die aktuelle Anzahl der bisher verwendeten Schreibzyklen ist im Parameter „Zähler OTP-Speicher“ hinterlegt.

### Ablauf um Parameter in den OTP-Speicher des Sensors zu speichern:

1. Sensor-Einstellungen anlagenseitig testen bis die gewünschte Konfiguration gefunden ist.
2. Anschließend Parameter „Parameter in OTP Speicher schreiben“ auf „schreibe Parameter“ setzen und zum Sensor senden.
3. Die Konfiguration wird sofort übernommen und nach einem Neustart lädt der Sensor diese aus dem OTP Speicher.
4. Der Sensor hat nun im RAM und OTP-Speicher die neue Konfiguration gespeichert.