

# DE

# P1XF001

Farbsensoren



**Schnittstellenprotokoll**

# IO-Link P1XF100

## 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)
P1XF001	0x070600	460288	07 06 00	7 6 0

IO-Link Version: V 1.1  
Data Storage: Ja  
Blockparameter: Ja  
Min Cycle Time: 2,3 ms  
SIO-Mode: Ja  
COM-Mode: COM2

## Prozessdaten (Länge: 16 Bit)

Subindex	Name	Bit Offset	Länge	Bereich
1	Ausgang 1	0	1 Bit	0 = Aus 1 = An
2	Ausgang 2	1	1 Bit	0 = Aus 1 = An
3	Ausgang 3	2	1 Bit	0 = Aus 1 = An
4	Ausgang 4	3	1 Bit	0 = Aus 1 = An
5	Ausgang 5	4	1 Bit	0 = Aus 1 = An
6	Ausgang 6	5	1 Bit	0 = Aus 1 = An
7	Ausgang 7	6	1 Bit	0 = Aus 1 = An
8	Ausgang 8	7	1 Bit	0 = Aus 1 = An
9	Ausgang 9	8	1 Bit	0 = Aus 1 = An
10	Ausgang 10	9	1 Bit	0 = Aus 1 = An
11	Ausgang 11	10	1 Bit	0 = Aus 1 = An
12	Ausgang 12	11	1 Bit	0 = Aus 1 = An
13	Status der Verschmutzung	12	2 Bit	- keine Verschmutzung - verschmutzt_Unterbelichtung - verschmutzt_Überbelichtung
14	Reserviert	14	2Bit	

## Octet 0 (MSB)

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

## Octet 1 (LSB)

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

## Identifikation

Name	Index (hex)	Index (dec)	Subindex	R/W	Daten- typ	Data Sto- rage	Dyna- misch	Ändert andere	Defaultwert	Bereich
Vendor Name	0x0010	16	0	R	String				wenglor sen- soric GmbH	
Vendor Text	0x0011	17	0	R	String				the innovati- ve family	
Produkt Name	0x0012	18	0	R	String				P1XF001	
Produkt ID	0x0013	19	0	R	String				P1XF001	
Produkt Text	0x0014	20	0	R	String					
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			***	

## Parameter

Name	Index (hex)	Index (dec)	Subindex	R/W	Daten- typ	Data Sto- rage	Dyna- misch	Ändert andere	Defaultwert	Bereich
<b>Device Einstellungen</b>										
System Command	0x0002	2	0	W	UInt8			X		Factory Reset = 0x82 (130)
Device Access Locks	0x000C	12	0	R/W	UInt16	X				
Display Drehen	0x00A0	160	0	R/W	UInt8	X			0	0 = Normal 1 = Gedreht
Display Intensität	0x00A1	161	0	R/W	UInt8	X			0	0 = Normal 1 = Energiesparmodus 2 = Screensaver
Display Modus	0x00A2	162	0	R/W	UInt8	X			0	0 = Digital 1 = Balkendiagramm
Expertenmenü	0x00B0	176	0	R/W	Boo- lean	X			0	0 = Aus 1 = An
Sprache	0x00F0	240	0	R/W	UInt8	X			0	0 = English 1 = Deutsch 2 = Francais 3 = Espanol 4 = Italiano
Passwort Aktivieren	0x0100	256	0	R/W	UInt8	X			0	0 = Aus 1 = An
Passwort Ändern	0x0101	257	0	R/W	UInt16	X			5023	0...9999
<b>Messwert Einstellungen</b>										
Betriebsmodus	0x0110	272	0	R/W	Boo- lean	X		X	0	0=Farberkennung HSL 1=Farbzuordnung 2=Farberkennung ROYGBV
Filter	0x00D0	208	0	R/W	UInt16	X		X	8 (Filter = 256)	Filter = 2 <sup>(Wert)</sup> Wert = 1...12
Sendelicht	0x00E0	224	0	R/W	UInt8	X			6	0 = Aus 1 = Minimum 2 = Dunkel 3 = Mittel 4 = Hell 5 = Maximum 6 = Automatisch
<b>Teach-in (Bedingung: Betriebsmodus=0 oder 2)</b>										
Fenster-Teach-in	0x0200	512	0	W	UInt4			X	0	0 = Keine Aktion
Muster Teach-in OK	0x0202	514	0	W	UInt4			X	0	1...12 → Teach-in Aus- gang 1...12
Muster Teach-in NOK	0x0203	515	0	W	UInt4			X	0	
<b>Teach-in (Bedingung: Betriebsmodus=1)</b>										
Zuordnungs Teach-in	0x0201	513	0	W	UInt4			X	0	0 = Keine Aktion 1...12 → Teach Aus- gang 1...12

## Pin Funktion

Pin Funktion.A1	0x0040	64	1	R/W	Uint8	X		X	1	0 = Deaktiviert 1 = Schaltausgang 2 = Fehlerausgang 3 = Verschmutzungs- ausgang
Pin Funktion.E/A2	0x0040	64	2	R/W	Uint8	X		X	1	0 = Deaktiviert 1 = Schaltausgang 2 = Fehlerausgang 3 = Verschmutzungs- ausgang 4 = Sendelicht 5 = Externer Teach-in Eingang 6 = Triggereingang
Pin Funktion.E/A3	0x0040	64	3	R/W	Uint8	X		X	1	0 = Deaktiviert 1 = Schaltausgang 2 = Fehlerausgang 3 = Verschmutzungs- ausgang 4 = Sendelicht 5 = Externer Teach-in Eingang 6 = Triggereingang
Pin Funktion.A4	0x0040	64	4	R/W	Uint8	X		X	1	0 = Deaktiviert 1 = Schaltausgang 2 = Fehlerausgang 3 = Verschmutzungs- ausgang
Pin Funktion.A5	0x0040	64	5	R/W	Uint8	X		X	1	0 = Deaktiviert 1 = Schaltausgang 2 = Fehlerausgang 3 = Verschmutzungs- ausgang
Pin Funktion.A6	0x0040	64	6	R/W	Uint8	X		X	1	0 = Deaktiviert 1 = Schaltausgang 2 = Fehlerausgang 3 = Verschmutzungs- ausgang
Pin Funktion.E/A7	0x0040	64	7	R/W	Uint8	X		X	1	0 = Deaktiviert 1 = Schaltausgang 2 = Fehlerausgang 3 = Verschmutzungs- ausgang 4 = Sendelicht 5 = Externer Teach-in Eingang 6 = Triggereingang
Pin Funktion.A8	0x0040	64	8	R/W	Uint8	X		X	1	0 = Deaktiviert 1 = Schaltausgang 2 = Fehlerausgang 3 = Verschmutzungs- ausgang
Pin Funktion.A9	0x0040	64	9	R/W	Uint8	X		X	1	0 = Deaktiviert 1 = Schaltausgang 2 = Fehlerausgang 3 = Verschmutzungs- ausgang
Pin Funktion.A10	0x0040	64	10	R/W	Uint8	X		X	1	0 = Deaktiviert 1 = Schaltausgang 2 = Fehlerausgang 3 = Verschmutzungs- ausgang
Pin Funktion.A11	0x0040	64	11	R/W	Uint8	X		X	1	0 = Deaktiviert 1 = Schaltausgang 2 = Fehlerausgang 3 = Verschmutzungs- ausgang
Pin Funktion.A12	0x0040	64	12	R/W	Uint8	X		X	1	0 = Deaktiviert 1 = Schaltausgang 2 = Fehlerausgang 3 = Verschmutzungs- ausgang

Pin Konfiguration									
A1 Konfiguration (Bedingung: Pin Funktion=1)									
A1 NO / NC	0x0211	529	0	R/W	Uint8	X		0	0 = NO 1 = NC
A1 NPN / PNP	0x0221	545	0	R/W	Uint8	X		2	0 = PNP 1 = NPN 2 = Pushpull
A1 Impuls	0x0071	113	0	R/W	Uint16	X		0	0...10000 ms
A1 Anzugszeitverzögerung	0x0051	81	0	R/W	Uint16	X		0	0...10000 ms
A1 Abfallszeitverzögerung	0x0061	97	0	R/W	Uint16	X		0	0...10000 ms
Toleranz (Bedingung: Betriebsmodus=0)									
A1 Fenstergröße Farbton	0x0501	1281	0	R/W	Uint16			60	1...4000
A1 Fenstergröße Sättigung	0x0511	1297	0	R/W	Uint16			130	1...4000
A1 Fenstergröße Helligkeit	0x0521	1313	0	R/W	Uint16			4000	1...4000
Toleranz (Bedingung: Betriebsmodus = 2)									
A1 Fenstergröße Rot	0x0691	1681	0	R/W	Uint16			6	1...4000
A1 Fenstergröße Orange	0x06A1	1697	0	R/W	Uint16			6	1...4000
A1 Fenstergröße Gelb	0x06B1	1713	0	R/W	Uint16			6	1...4000
A1 Fenstergröße Grün	0x06C1	1729	0	R/W	Uint16			6	1...4000
A1 Fenstergröße Blau	0x06D1	1745	0	R/W	Uint16			6	1...4000
A1 Fenstergröße Violett	0x06E1	1761	0	R/W	Uint16			6	1...4000
Schaltschwellen (Bedingung: Betriebsmodus=0)									
A1 Obere Schwelle Farbton R	0x0531	1329	0	R/W	Uint16			32769	32769...40863
A1 Untere Schwelle Farbton R	0x0541	1345	0	R/W	Uint16			32734	28768...36862
A1 Obere Schwelle Farbton O	0x0551	1361	0	R/W	Uint16			32769	32769...40863
A1 Untere Schwelle Farbton O	0x0561	1377	0	R/W	Uint16			32734	28768...36862
A1 Obere Schwelle Farbton Y	0x0571	1393	0	R/W	Uint16			32769	32769...40863
A1 Untere Schwelle Farbton Y	0x0581	1409	0	R/W	Uint16			32734	28768...36862
A1 Obere Schwelle Farbton G	0x0591	1425	0	R/W	Uint16			32769	32769...40863
A1 Untere Schwelle Farbton G	0x05A1	1441	0	R/W	Uint16			32734	28768...36862
A1 Obere Schwelle Farbton B	0x05B1	1457	0	R/W	Uint16			32769	32769...40863
A1 Untere Schwelle Farbton B	0x05C1	1473	0	R/W	Uint16			32734	28768...36862
A1 Obere Schwelle Farbton V	0x05D1	1489	0	R/W	Uint16			32769	32769...40863
A1 Untere Schwelle Farbton V	0x05E1	1505	0	R/W	Uint16			32734	28768...36862
A1 Obere Schwelle Sättigung	0x05F1	1521	0	R/W	Uint16			32769	32769...40863
A1 Untere Schwelle Sättigung	0x0601	1537	0	R/W	Uint16			32734	28768...36862
A1 Obere Schwelle Helligkeit	0x0611	1553	0	R/W	Uint16			32769	32769...40863
A1 Untere Schwelle Helligkeit	0x0621	1569	0	R/W	Uint16			32734	28768...36862
Schaltschwellen (Bedingung: Betriebsmodus=2)									
A1 Obere Schwelle Farbton R	0x0531	1329	0	R/W	Uint16			32769	32769...40863
A1 Untere Schwelle Farbton R	0x0541	1345	0	R/W	Uint16			32734	28768...36862
A1 Obere Schwelle Farbton O	0x0551	1361	0	R/W	Uint16			32769	32769...40863
A1 Untere Schwelle Farbton O	0x0561	1377	0	R/W	Uint16			32734	28768...36862
A1 Obere Schwelle Farbton Y	0x0571	1393	0	R/W	Uint16			32769	32769...40863
A1 Untere Schwelle Farbton Y	0x0581	1409	0	R/W	Uint16			32734	28768...36862
A1 Obere Schwelle Farbton G	0x0591	1425	0	R/W	Uint16			32769	32769...40863
A1 Untere Schwelle Farbton G	0x05A1	1441	0	R/W	Uint16			32734	28768...36862
A1 Obere Schwelle Farbton B	0x05B1	1457	0	R/W	Uint16			32769	32769...40863
A1 Untere Schwelle Farbton B	0x05C1	1473	0	R/W	Uint16			32734	28768...36862
A1 Obere Schwelle Farbton V	0x05D1	1489	0	R/W	Uint16			32769	32769...40863
A1 Untere Schwelle Farbton V	0x05E1	1505	0	R/W	Uint16			32734	28768...36862
Schaltschwellen (Bedingung: Betriebsmodus=1)									
A1 Farbzunordnungs-Schwelle R	0x0631	1585	0	R/W	Uint16			0	0...4095
A1 Farbzunordnungs-Schwelle O	0x0641	1601	0	R/W	Uint16			0	0...4095
A1 Farbzunordnungs-Schwelle Y	0x0651	1617	0	R/W	Uint16			0	0...4095
A1 Farbzunordnungs-Schwelle G	0x0661	1633	0	R/W	Uint16			0	0...4095
A1 Farbzunordnungs-Schwelle B	0x0671	1649	0	R/W	Uint16			0	0...4095
A1 Farbzunordnungs-Schwelle V	0x0681	1665	0	R/W	Uint16			0	0...4095
A1 Konfiguration (Bedingung: Pin Funktion=2 oder 3)									
A1 NO / NC	0x0211	529	0	R/W	Uint8	X		0	0 = NO 1 = NC
A1 NPN / PNP	0x0221	545	0	R/W	Uint8	X		2	0 = PNP 1 = NPN 2 = Pushpull
E/A2 Konfiguration (Bedingung: Pin Funktion=1)									
E/A2 Konfiguration	Gleiche Struktur wie bei A1 Konfiguration (Bedingung: Pin Funktion=0) Gleiche Indexe wie A1 +1								

E/A2 Konfiguration (Bedingung: Pin Funktion=2 oder 3)										
E/A2 Konfiguration	Gleiche Struktur wie bei A1 Konfiguration (Bedingung: Pin Funktion=1 OR 2) Gleiche Indexe wie A1 +1									
E/A2 Konfiguration (Bedingung: Pin Funktion=4 oder 6)										
E2 Ub aktiv/inaktiv	0x0262	610	31	R/W	Uint8	X			0	0 = Ub aktiv 1 = Ub inaktiv
E/A2 Konfiguration (Bedingung: Pin Funktion=5)										
E2 Ub aktiv/inaktiv	0x0262	610	31	R/W	Uint8	X			0	0 = Ub aktiv 1 = Ub inaktiv
E2 Extern Teach-in	0x02A2	674	32	R/W	Uint8	X			1	1...12 → Teach-in Ausgang 1...12
E/A3 Konfiguration										
E/A3 Konfiguration	Gleiche Struktur wie bei E/A 2 Konfiguration Gleiche Indexe wie A1 +2									
A4 Konfiguration										
A4 Konfiguration	Gleiche Struktur wie bei A1 Konfiguration Gleiche Indexe wie A1 +3									
A5 Konfiguration										
A5 Konfiguration	Gleiche Struktur wie bei A1 Konfiguration Gleiche Indexe wie A1 +4									
A6 Konfiguration										
A6 Konfiguration	Gleiche Struktur wie bei A1 Konfiguration Gleiche Indexe wie A1 +5									
E/A7 Konfiguration										
E/A7 Konfiguration	Gleiche Struktur wie bei E/A2 Konfiguration Gleiche Indexe wie A1 +6									
A8 Konfiguration										
A8 Konfiguration	Gleiche Struktur wie bei A1 Konfiguration Gleiche Indexe wie A1 +7									
A9 Konfiguration										
A9 Konfiguration	Gleiche Struktur wie bei A1 Konfiguration Gleiche Indexe wie A1 +8									
A10 Konfiguration										
A10 Konfiguration	Gleiche Struktur wie bei A1 Konfiguration Gleiche Indexe wie A1 +9									
A11 Konfiguration										
A11 Konfiguration	Gleiche Struktur wie bei A1 Konfiguration Gleiche Indexe wie A1 +10									
A12 Konfiguration										
A12 Konfiguration	Gleiche Struktur wie bei A1 Konfiguration Gleiche Indexe wie A1 +11									
Device Test										
Pin Test Ausgang 1	0x1000	4096	1	R/W	Uint8				0	0 = Test deaktiviert 1 = An 2 = Aus
Pin Test Ausgang 2	0x1000	4096	2	R/W	Uint8				0	
Pin Test Ausgang 3	0x1000	4096	3	R/W	Uint8				0	
Pin Test Ausgang 4	0x1000	4096	4	R/W	Uint8				0	
Pin Test Ausgang 5	0x1000	4096	5	R/W	Uint8				0	
Pin Test Ausgang 6	0x1000	4096	6	R/W	Uint8				0	
Pin Test Ausgang 7	0x1000	4096	7	R/W	Uint8				0	
Pin Test Ausgang 8	0x1000	4096	8	R/W	Uint8				0	
Pin Test Ausgang 9	0x1000	4096	9	R/W	Uint8				0	
Pin Test Ausgang 10	0x1000	4096	10	R/W	Uint8				0	
Pin Test Ausgang 11	0x1000	4096	11	R/W	Uint8				0	
Pin Test Ausgang 12	0x1000	4096	12	R/W	Uint8				0	
Test Status	0x1001	4097	0	R/W	Uint16			X	0	Bits 0...11: 0 = Aus 1 = An Bits 12-14: 0 Bit 15: 0 = Tatsächlicher Status 1 = Test Status

## Observation

Name	Index (hex)	Index (dec)	Subindex	R/W	Daten- typ	Data Sto- rage	Dyna- misch	Ändert andere	Defaultwert	Bereich
Informationen des Farbsensors										
Sensorstatus	0x1200	4608	0	R	Uint16		X		—	0 = Status OK 1 = Kein Signal 2 = Signal zu niedrig 3 = Signal zu hoch 4 = LED Tempera- tur zu hoch 5 = LED Tempera- tur zu niedrig
sRGB-Farbwerte	0x1203	4611	0	R	Record (3 x Uint8)		X		—	
Rot	0x1203	4611	1	R	Uint8		X		—	
Grün	0x1203	4611	2	R	Uint8		X		—	
Blau	0x1203	4611	3	R	Uint8		X		—	
HSL-Farbwerte	0x1201	4609	0	R	Record (8 x Uint16)		X		—	
Helligkeit	0x1201	4609	1	R	Uint16		X		—	
Rot	0x1201	4609	2	R	Uint16		X		—	
Orange	0x1201	4609	3	R	Uint16		X		—	
Gelb	0x1201	4609	4	R	Uint16		X		—	
Grün	0x1201	4609	5	R	Uint16		X		—	
Blau	0x1201	4609	6	R	Uint16		X		—	
Violett	0x1201	4609	7	R	Uint16		X		—	
Sättigung	0x1201	4609	8	R	Uint16		X		—	
ROYGBV-Farbwerte	0x1202	4610	0	R	Record (6 x Uint16)		X		—	
Rot	0x1202	4610	1	R	Uint16		X		—	
Orange	0x1202	4610	2	R	Uint16		X		—	
Gelb	0x1202	4610	3	R	Uint16		X		—	
Grün	0x1202	4610	4	R	Uint16		X		—	
Blau	0x1202	4610	5	R	Uint16		X		—	
Violett	0x1202	4610	6	R	Uint16		X		—	
Eingang 1	0x1204	4612	1	R	Boo- lean		X			0 = Aus, 1 = An
Eingang 2	0x1204	4612	2	R	Boo- lean		X			0 = Aus, 1 = An
Eingang 3	0x1204	4612	3	R	Boo- lean		X			0 = Aus, 1 = An