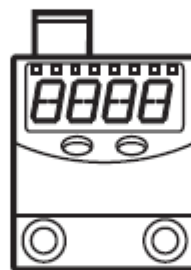


IO-Link Schnittstellenbeschreibung

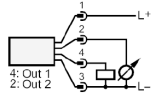

54D pneumatic -1/1 analogue



Inhaltsverzeichnis

1 Gerätevariante	.....	3
2 Kommunikation	.....	4
3 Zusammenfassung der Parameter	.....	5
4 Systemkommandos	.....	6
5 Identifikation	.....	7
6 Beobachtung	.....	8
6.1 Eingangs-Prozessdaten	.....	8
7 Parameter	.....	9
7.1 Ausgangskonfiguration	.....	9
7.2 Digitaler Ausgang 1	.....	9
7.3 Speicher	.....	9
7.4 Dämpfung	.....	10
7.5 Anzeigeeinstellung	.....	10
7.6 Kalibrierung	.....	11
7.7 Grundeinstellungen	.....	11
8 Ereignisse	.....	12
9 Fehlertypen	.....	13
10 Einheitenumrechnung	.....	14

1 Gerätevariante

<p>54D pneumatic -1/1 analogue</p> <p>Elektronischer Drucksensor, -1.00...1.00 bar, G1/8 Innengewinde; M5 Innengewinde</p>		
---	---	---

2 Kommunikation

Hersteller ID	0x03AE 942 d / Bytes 3d 174d
Geräte ID	0x0008000 32768 d / Bytes 128d 0d
Bitrate	COM2
Minimale Zykluszeit	2,3 ms
SIO Mode unterstützt	Ja
Blockparametrierung	Ja
Datenhaltung	Ja
Unterstützte Profile	Smart Sensor Profil Device Identification Process Data Variable



ANMERKUNG:

Wird die Hersteller ID und Geräte ID in Ihrem SPS System angegeben, ist sichergestellt, dass

- das richtige Gerät angeschlossen ist
- die IO-Link Datenhaltung funktioniert
- der Betrieb Ihrer Anwendung weiterhin möglich ist, auch wenn das Gerät zu einem späteren Zeitpunkt durch ein Nachfolgemodell ersetzt wird.



Für die tatsächliche Aktualisierung der Prozesswerte, sowie weitere Information bezüglich der Sensorperformance, siehe Datenblatt

3 Zusammenfassung der Parameter

Parameter	Index	Subindex	Typ	Werkseinstellung
Gerätezugriffssperren	12		RecordT (16 Bit)	0
Herstellername	16		StringT (64 Byte)	IMI Norgren
Produktname	18		StringT (64 Byte)	54D pneumatic -1/1 analogue
Produkttext	20		StringT (64 Byte)	pressure sensor
Seriennummer	21		StringT (16 Byte)	
Hardwareversion	22		StringT (64 Byte)	
Firmwareversion	23		StringT (64 Byte)	
Anwendungsspezifische	24		StringT (16 Byte)	
Eingangsprozessdaten	40		RecordT (16 Bit)	
SP-FH1	67		IntegerT (16 Bit)	-50
rP-FL1	68		IntegerT (16 Bit)	-54
cLor	73		UIntegerT (8 Bit)	0 (r-on / Wechsel der Anzeigefarbe von grün auf ro...
COF	74		IntegerT (16 Bit)	0
dAP	75		UIntegerT (8 Bit)	0 (6 ms)
diS	76		RecordT (16 Bit)	
dS1	77		UIntegerT (16 Bit)	0
dr1	78		UIntegerT (16 Bit)	0
LO	81		IntegerT (16 Bit)	
HI	82		IntegerT (16 Bit)	
OU1	83		UIntegerT (8 Bit)	3 (Hno / Hysteresefunktion, Schließer)
Uni	85		UIntegerT (8 Bit)	0 (bar)
SySP	86		IntegerT (16 Bit)	0
Loc	93		UIntegerT (8 Bit)	1 (uLoc / entriegelt)

4 Systemkommandos



Systemkommando Information
 - Adresse: Index 2, Subindex 0
 - Datentyp: UInteger (8 Bit)
 - Zugriffsrechte: Write Only

Systemkommandos	Text	Beschreibung
1	Upload Start	Start des Block-Parameteruploads
2	Upload Ende	Ende des Block-Parameteruploads
3	Download Start	Start des Block-Parameterdownloads
4	Download Ende	Ende des Block-Parameterdownloads
5	Speichern	Abschluss der Blockparametrierung und Start der Datenhaltung
6	Abbruch	Abbruch Blockparametrierung
161	Rücksetzen [HI] und [LO] Speicher	
162	Rücksetzen [LO] Speicher	
163	Rücksetzen [HI] Speicher	
194	COF teachen	

5 Identifikation

Herstellername Werkseinstellung	Index 16 IMI Norgren	Subindex 0	StringT (64 Byte)	ReadOnly
Produktname Werkseinstellung	Index 18 54D pneumatic -1/1 analogue	Subindex 0	StringT (64 Byte)	ReadOnly
Produkttext Werkseinstellung	Index 20 pressure sensor	Subindex 0	StringT (64 Byte)	ReadOnly
Seriennummer Werkseinstellung	Index 21	Subindex 0	StringT (16 Byte)	ReadOnly
Hardwareversion Werkseinstellung	Index 22	Subindex 0	StringT (64 Byte)	ReadOnly
Firmwareversion Werkseinstellung	Index 23	Subindex 0	StringT (64 Byte)	ReadOnly
Anwendungsspezifische Markierung Werkseinstellung	Index 24	Subindex 0	StringT (16 Byte)	ReadWrite

6 Beobachtung

6.1 Eingangs-Prozessdaten

Eingangsprozessdaten	Index 40	Subindex 0	RecordT (16 Bit)
Druck			IntegerT (14 Bit)
Aktueller Druck			
Wertebereich [bar]	(-100 To 110) * 0.01		
	111	(OL)	
	-101	(UL)	
Schaltzustand [OUT2] nicht			BooleanT
Das [OUT2] Bit ist zwar belegt, es wird aber nicht verwendet			
Wertebereich	false	(inactiv)	
Schaltzustand [OUT1]			BooleanT
Status abhängig von [OU1]			
Wertebereich	false true	(inactiv) (aktiv)	



-Die Prozessdaten um 2 Bits nach rechts geschoben ergeben den Roh-Druckwert.



Die Prozessdaten sind aus Sicht des Devices dargestellt.
Bitte beachten: Siemens Steuerungen vertauschen bei byteweiser Adressierung das High- und Low-Byte.

7 Parameter

7.1 Ausgangskonfiguration

OU1	Index 83	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
Ausgangskonfiguration [OUT 1]				
Werkseinstellung	3	(Hno / Hystereseffunktion, Schließer)		
Wertebereich	3	(Hno / Hystereseffunktion, Schließer)		
	4	(Hnc / Hystereseffunktion, Öffner)		
	5	(Fno / Fensterfunktion, Schließer)		
	6	(Fnc / Fensterfunktion, Öffner)		

7.2 Digitaler Ausgang 1

SP-FH1	Index 67	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
Schaltpunkt 1, [SP1] muss größer als [rP1] sein. Bitte berücksichtigen sie den aktuellen [rP1]. Wird der [SP1] unter den [rP1] gestellt, so wird dies abgelehnt. [SP] = [FH] und [rP] = [FL] bei [OU1] = Fno, Fnc.				
Werkseinstellung	-50			
Wertebereich [bar]	(-98 To 100) * 0.01			

rP-FL1	Index 68	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
Rückschaltpunkt 1, [rP1] muss kleiner als [SP1] sein. Bitte berücksichtigen sie den aktuellen [SP1]. Wird der [rP1] über den [SP1] gestellt, so wird dies abgelehnt. [rP] = [FL] und [SP] = [FH] bei [OU1] = Fno, Fnc.				
Werkseinstellung	-54			
Wertebereich [bar]	(-99 To 99) * 0.01			

dS1	Index 77	Subindex 0	UIntegerT (16 Bit)	ReadWrite
Verzögerungszeit für [SP1] / Fenster. Überschreitet der Systemdruck [SP1] oder tritt der Systemdruck in den Gutbereich (Fenster) ein, ändert der Ausgang den Schaltzustand nach Ablauf der Zeit [dS1]				
Werkseinstellung	0			
Wertebereich [ms]	(0 To 5000) * 1			

dr1	Index 78	Subindex 0	UIntegerT (16 Bit)	ReadWrite
Verzögerungszeit für [rP1] / Fenster. Unterschreitet der Systemdruck [rP1] oder verlässt der Systemdruck den Gutbereich (Fenster), ändert der Ausgang den Schaltzustand nach Ablauf der Zeit [dr1]				
Werkseinstellung	0			
Wertebereich [ms]	(0 To 5000) * 1			

7.3 Speicher

LO	Index 81	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadOnly
Minimalwertspeicher				
Wertebereich [bar]	(-100 To 110) * 0.01			
	111	(OL)		
	-101	(UL)		

7 Parameter

HI	Index 82	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadOnly
Maximalwertspeicher				
Wertebereich [bar]	(-100 To 110) * 0.01			
	111	(OL)		
	-101	(UL)		

7.4 Dämpfung

dAP	Index 75	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
Ansprechzeit zwischen Prozesswertänderung und Änderung des Schaltausgangs				
Werkseinstellung	0		(6 ms)	
Wertebereich	0		(6 ms)	
	1		(10 ms)	
	2		(30 ms)	
	3		(60 ms)	
	4		(100 ms)	
	5		(250 ms)	
	6		(500 ms)	
	7		(1000 ms)	
	8		(2000 ms)	

7.5 Anzeigeeinstellung

Uni	Index 85	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
Auswahl der Einheit auf dem Sensordisplay				
Werkseinstellung	0		(bar)	
Wertebereich	0		(bar)	
	1		(kPa)	
	2		(psi)	
	3		(inHg)	

diS	Index 76	Subindex 0	RecordT (16 Bit)	ReadWrite
Anzeigeeinstellungen				
Anzeige An / Aus		bitOffset 7	BooleanT	
Werkseinstellung	false		(An)	
Wertebereich	false		(An)	
	true		(Aus)	
Orientierung der Anzeige		bitOffset 6	BooleanT	
Werkseinstellung	false		(Nicht gedreht)	
Wertebereich	false		(Nicht gedreht)	
	true		(Um 180° gedreht)	
Aktualisierungsrate		bitOffset 0	UIntegerT (6 Bit)	
Werkseinstellung	2		(d2 / mittel)	
Wertebereich	1		(d1 / schnell)	
	2		(d2 / mittel)	
	4		(d3 / langsam)	
	32		(Ph / Spitzenwertspeicher)	

cLor	Index 73	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
Farbe der Digitalanzeige (konstant oder wechselnd mit Schaltzustand [OUT1]).				
Werkseinstellung	0		(r-on / Wechsel der Anzeigefarbe von grün auf rot bei [OUT1] geschaltet)	
Wertebereich	0		(r-on / Wechsel der Anzeigefarbe von grün auf rot bei [OUT1] geschaltet)	
	1		(G-on / Wechsel der Anzeigefarbe von rot auf grün bei [OUT1] geschaltet)	
	2		(rEd / Anzeigefarbe rot, ändert sich nicht)	
	3		(GrEn / Anzeigefarbe grün, ändert sich nicht)	

7 Parameter

Loc	Index 93	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
[Loc] verriegelt die Sensorbedienung zum Schutz vor ungewollter Verstellung. [Loc] kann am Gerät zurückgesetzt werden				
Werkseinstellung	1	(uLoc / entriegelt)		
Wertebereich	0	(Loc / verriegelt)		
	1	(uLoc / entriegelt)		

7.6 Kalibrierung

COF	Index 74	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
Nullpunktkalibrierung (Kalibrieroffset)				
Werkseinstellung	0			
Wertebereich [%]	(-20 To 20) * 0.1			

7.7 Grundeinstellungen

Gerätezugriffssperren	Index 12	Subindex 0	RecordT (16 Bit)	ReadWrite
Datenspeicherungssperre		bitOffset 1	BooleanT	
Lokale Benutzerinterface-Sperre		bitOffset 3	BooleanT	
Werkseinstellung	0			

SySP	Index 86	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
Eingestellter Systemdruck				
Werkseinstellung	0			
Wertebereich [bar]	(0 To 100) * 0.1			

8 Ereignisse

Code	Gerätestatus	PQ*	Class	Name	Beschreibung
0x5000 20480d	4 (Fehler)	invalid	Error	Hardwarefehler im Gerät	Tauschen Sie das Gerät aus
0x8C10 35856d	2 (Außerhalb der Spezifikation)	valid	Warning	Prozesswert oberhalb des gültigen Bereichs	Prozesswert unsicher
0x8C30 35888d	2 (Außerhalb der Spezifikation)	valid	Warning	Prozesswert unterhalb des gültigen Bereichs	Prozesswert unsicher
0x8DFE 36350d	1 (Wartung erforderlich)	valid	Warning	Test Event 1	Event kommt bei Setzen von Index 2 auf den Wert 240, Event geht bei Setzen von Index 2 auf den Wert 241
0x8DFF 36351d	1 (Wartung erforderlich)	valid	Warning	Test Event 2	Event kommt bei Setzen von Index 2 auf den Wert 242, Event geht bei Setzen von Index 2 auf den Wert 243



Ereignisse werden vom Gerät gemeldet, um unreguläre Gerätezustände zu signalisieren
 PQ* = Prozessdaten-Qualität

9 Fehlertypen

Code	Name	Beschreibung
0x8000 32768d	Anwendungsfehler im Gerät - keine Details	Zugriff wurde vom Gerät verweigert. Es steht keine Detailinformation zur Verfügung
0x8011 32785d	Index nicht vorhanden	Zugriff auf einen nicht existierenden Index
0x8012 32786d	Subindex nicht vorhanden	Zugriff auf einen nicht existierenden Subindex
0x8020 32800d	Service zur Zeit nicht verfügbar	Auf den Parameter kann gerade nicht zugegriffen werden. Das Gerät erlaubt dies im aktuellen Zustand nicht
0x8023 32803d	Zugriff verweigert	Schreibzugriff auf einen schreibgeschützten Parameter
0x8030 32816d	Parameterwert außerhalb des gültigen Bereichs	Geschriebener Parameterwert liegt außerhalb des zulässigen Wertebereichs
0x8033 32819d	Parameterlänge zu groß	Geschriebene Parameterlänge ist größer als erlaubt
0x8034 32820d	Parameterlänge zu klein	Geschriebene Parameterlänge ist kleiner als erlaubt
0x8035 32821d	Funktion nicht verfügbar	Geschriebenes Kommando wird vom Gerät nicht unterstützt
0x8036 32822d	Funktion zur Zeit nicht verfügbar	Geschriebenes Kommando wird vom Gerät im aktuellen Zustand nicht unterstützt
0x8040 32832d	Ungültiger Parametersatz	Geschriebener Einzelparameterwert kollidiert mit den anderen Parametereinstellungen
0x8041 32833d	Inkonsistenter Parametersatz	Am Ende des Blockparametertransfers wurden Inkonsistenzen erkannt. Der Geräteplausibilitätscheck schlug fehl
0x8082 32898d	Applikation nicht bereit	Zugriff wurde verweigert, da das Gerät zur Zeit nicht bereit ist



Fehlertypen werden für die ISDU Antwort benützt. Werte ungleich '0' zeigen den Grund einer fehlgeschlagenen ISDU- Lese- oder Schreiboperation an.

10 Einheitenumrechnung



Diese Liste stellt Umrechnungsformeln zur Verfügung, um die von IO-Link übertragenen Rohdaten in physikalische Einheiten umzurechnen

Wert in [bar]	= Übertragener Wert	* 0.01
Wert in [kPa]	= Übertragener Wert	* 1
Wert in [psi]	= Übertragener Wert	* 0.1450377
Wert in [inHg]	= Übertragener Wert	* 0.2952998016