

SBU IO-Link



Beispieldarstellungen, nicht alle möglichen Typ-Varianten sind abgebildet!

IO-Link Schnittstellenbeschreibung

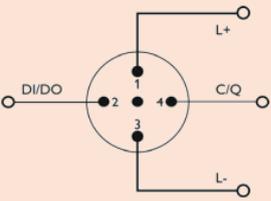
Sprachversion deutsch

Revision: 00-06.21

Inhaltsverzeichnis

1	Kommunikation	3
2	Abkürzungsverzeichnis	4
3	Prozessdaten	5
3.1	Prozesseingänge (PDin, 10 Bytes)	5
3.2	Prozessausgänge (PDout, 1 Byte).....	7
4	Identifikation	8
5	Gerätestatus.....	9
6	Systemkommandos.....	10
7	Parameter	11
7.1	Endlagen.....	11
7.2	Magnetventil.....	12
7.3	Temperatur	13
7.4	Beschleunigung	14
7.5	LED Anzeige.....	15
7.6	Prozesseingänge	18
7.6.1	Digitale Prozesseingänge.....	18
7.6.2	Analoge Prozesseingänge	20
7.7	Sammelstörung.....	22
8	Diagnose	25
9	Events	28

1 Kommunikation

Hersteller ID	0x0587 h / 1415 d	
Geräte ID	0x0A05F6 h / 656886 d	
Bitrate	COM3	
Min. Zykluszeit	1 ms	
Port Konfiguration	<p>Port Class A</p>  <p>1: L+ 2: DO (Position AUF) 3: L- 4: IO-Link / SIO (Position ZU) 5: N.C</p>	
SIO Mode	Ja	
Blockparametrierung	Ja	
Datenhaltung	Ja	
IO-Link Version	1.1	

2 Abkürzungsverzeichnis

Folgende Datentypen werden in diesem Dokument verwendet:

Abkürzung	Bedeutung
BOOL	BooleanT (1bit)
UINT8	UIntegerT (8bit)
INT8	IntegerT (8bit)
UINT16	UIntegerT (16bit)
UINT32	UIntegerT (32bit)
STR	StringT (Byte array max. 64 Bytes)
ARR	ArrayT of OctetStringT
OCTSTR	OctetStringT (1 Byte)

Folgende Abkürzungen werden für die Zugriffsberechtigung verwendet

Abkürzung	Bedeutung
R	Nur lesend
R/W	Lesend / Schreibend

3 Prozessdaten

3.1 Prozesseingänge (PDin, 10 Bytes)

Sub-Index	BitOffset	Länge (Bits)	Datentyp	Beschreibung
1	0	8	UINT8	Gerätestatus: (0) Gerät arbeitet einwandfrei (1) Wartung erforderlich (2) Außerhalb der Spezifikation (3) Funktionsprüfung (4) Fehler
2	76	1	BOOL	Armatur ZU: True (ON) = geschlossen False (OFF) = nicht geschlossen
3	77	1	BOOL	Armatur AUF: True (ON) = geöffnet False (OFF) = nicht geöffnet
4	74	1	BOOL	Magnetventil 1 angesteuert: True (ON) = Magnetventil 1 angesteuert False (OFF) = Magnetventil 1 nicht angesteuert
5	75	1	BOOL	Magnetventil 2 angesteuert: True (ON) = Magnetventil 2 angesteuert False (OFF) = Magnetventil 2 nicht angesteuert
6	24	16	UINT16	Beschleunigungswert: 0,0-160,0 m/s ²

Sub-Index	BitOffset	Länge (Bits)	Datentyp	Beschreibung
7	40	16	UINT16	Analoger Prozesseingang 1: 4,00 mA – 20 mA Roh- bzw. normierter Wert
8	56	16	UINT16	Analoger Prozesseingang 2: 4,00 mA – 20 mA Roh- bzw. normierter Wert
9	72	1	BOOL	Digitaler Prozesseingang 1: True = ON False = OFF
10	73	1	BOOL	Digitaler Prozesseingang 2: True = ON False = OFF
11	8	8	UINT8	Prozesswert ZU: 0-100 % Sensordämpfung in Armaturenstellung ZU
12	16	8	UINT8	Prozesswert AUF: 0-100 % Sensordämpfung in Armaturenstellung AUF

3.2 Prozessausgänge (PDout, 1 Byte)

Sub-Index	BitOffset	Länge (Bits)	Datentyp	Beschreibung
1	0	1	BOOL	Magnetventil 1 ansteuern: True = ON False = OFF
2	1	1	BOOL	Magnetventil 2 ansteuern: True = ON False = OFF

4 Identifikation

Index	Sub-Index	PISDU Name	Länge (Byte)	Daten typ	Zugriff	Werkseinstellung	Beschreibung
16	0	Herstellername	32	STR	R	EBRO Armaturen Gebr. Bröer GmbH	
17	0	Herstellertext	22	STR	R	www.ebro-armaturen.com	
18	0	Produktname	11	STR	R	SBU IO-Link	
19	0	Produkt-ID	7	STR	R	Artikelnummer Bsp.: 6151423	Entspricht Artikelnummer auf Typenschild
20	0	Produkttext	64	STR	R	Digitale Endlagenüberwachung für Schwenkantriebe und Armaturen	
21	0	Seriennummer	8	STR	R	Seriennummer Bsp.: 00235678	Entspricht Seriennummer auf QR-Code
22	0	Hardwareversion	4	STR	R	Hardwareversion Bsp.: HW-V0.1	
23	0	Firmwareversion	4	STR	R	Hardwareversion Bsp.: FW-V0.1	
24	0	Anwendungsspezifische Markierung	32	STR	R/W	***	Entspricht Anlagenkennzeichen
25	0	Funktionskennzeichen	32	STR	R/W	***	Gerätefunktion
26	0	Ortskennzeichen	32	STR	R/W	***	Installationsort

5 Gerätestatus

Index	Sub-Index	PISDU Name	Länge (Byte)	Datentyp	Zugriff	Werkseinstellung	Wertebereich	Beschreibung
36	0	Gerätestatus	1	UINT8	R	-	0 = Gerät ist OK 1 = Wartung erforderlich 2 = Außerhalb der Spezifikation 3 = Funktionsprüfung 4 = Fehler	Information zum Gerätezustand (Diagnose)
37	0	Ausführlicher Gerätestatus	33	ARR	R	-		Informationen zu derzeit ausstehenden Ereignissen im Gerät. Beim Abschalten oder Zurücksetzen des Gerätes wird der Inhalt aller Array-Elemente zurückgesetzt.
	1	Error_Warning_1	3	OCTSTR	R	-	Alle Octets 0x00: Kein Error / keine Warnung Octet 1: Event-Qualifier Octet 2, 3: EventCode	
	2	Error_Warning_2	3	OCTSTR	R	-		
	...					-		
	11	Error_Warning_11	3	OCTSTR	R	-		

6 Systemkommandos

Kommando	Beschreibung
130	Auslieferungszustand wiederherstellen
160	Setzt das Passwort der Bluetooth-Verbindung auf Werkseinstellung "0000" zurück
161	Zurücksetzen des Schaltzyklenzählers (ISDU Parameter: Schaltzyklenzähler)

7 Parameter

7.1 Endlagen

Index	Sub-Index	ISDU Name	Länge (Byte)	Datentyp	Zugriff	Wertebereich	Einheit	Werkseinstellung	Beschreibung	Datenhaltung	Factory Reset
77	0	Logik Digitalausgang Endlage "ZU"	1	UINT8	R/W	(0) Low active (NC) (1) High active (NO)	-	(1) High active (NO)	Einstellung Logik (NO/NC) Digitalausgang Endlage "ZU"	x	x
78	0	Schaltpunkt Sensor Position "ZU"	1	UINT8	R/W	10-100	%	20	Schaltpunkt der Position "ZU"	x	x
79		Logik Digitalausgang Endlage "AUF"	1	UINT8	R/W	(0) Low active (NC) (1) High active (NO)	-	(1) High active (NO)	Einstellung Logik (NO/NC) Digitalausgang Endlage "AUF"	x	x
80		Schaltpunkt Sensor Position "AUF"	1	UINT8	R/W	10-100	%	20	Schaltpunkt der Position "AUF"	x	x

7.2 Magnetventil

Index	Sub-Index	ISDU Name	Länge (Byte)	Datentyp	Zugriff	Wertebereich	Einheit	Werkseinstellung	Beschreibung	Datenhaltung	Factory Reset
81	0	Logik Magnetventil 1 ansteuern	1	UINT8	R/W	(0) Low active (NC) (1) High active (NO)	-	(1) High active (NO)	Einstellung Logik (NO/NC) der Ansteuerung des Magnetventilanschlusses 1		x
82	0	Logik Magnetventil 1 Eingang	1	UINT8	R/W	(0) Low active (NC) (1) High active (NO)	-	(1) High active (NO)	Einstellung Eingangssignal (NO/NC) des Magnetventilanschlusses 1		x
83	0	Logik Magnetventil 2 ansteuern	1	UINT8	R/W	(0) Low active (NC) (1) High active (NO)	-	(1) High active (NO)	Einstellung Logik (NO/NC) der Ansteuerung des Magnetventilanschlusses 2		x
84	0	Logik Magnetventil 2 Eingang	1	UINT8	R/W	(0) Low active (NC) (1) High active (NO)	-	(1) High active (NO)	Einstellung Eingangssignal (NO/NC) des Magnetventilanschlusses 2		x
85	0	Magnetventiltyp	1	UINT8	R/W	(0) Monostabil (1) Bistabil	-	(0) Monostabil	Einstellung des angeschlossenen Magnetventiltypen		x

7.3 Temperatur

Index	Sub-Index	ISDU Name	Länge (Byte)	Datentyp	Zugriff	Wertebereich	Einheit	Werkseinstellung	Beschreibung	Datenhaltung	Factory Reset
86	0	Temperatur	1	INT8	R		°C	-	Aktuelle Gerätetemperatur		
87	0	Min. Temperatur	1	INT8	R		°C	-	Minimal gemessene Gerätetemperatur		
88	0	Max. Temperatur	1	INT8	R		°C	-	Maximal gemessene Gerätetemperatur		

7.4 Beschleunigung

Index	Sub-Index	ISDU Name	Länge (Byte)	Datentyp	Zugriff	Wertebereich	Einheit	Werkseinstellung	Beschreibung	Datenhaltung	Factory Reset
89	0	Beschleunigungswert	2	UINT16	R		m/s ²	-	Durchschnitts-Beschleunigungswert der letzten 5 Sekunden		x
90	0	Max. Beschleunigungswert	2	UINT16	R		m/s ²	-	Maximal gemessener Beschleunigungswert seit dem Kalibrieren des Beschleunigungssensors		x
91	0	Kalibrierung Beschleunigungssensor	1	BOOL	R/W	(false)OFF (true) ON	-	(false) OFF	Kalibriert bzw. nullt den Beschleunigungswert		x

7.5 LED Anzeige

Index	Sub-Index	ISDU Name	Länge (Byte)	Datentyp	Zugriff	Wertebereich	Einheit	Werkseinstellung	Beschreibung	Datenhaltung	Factory Reset
92	0	LED Anzeige aktivieren / inaktivieren	1	UINT8	R/W	(0) Inaktiv (1) Aktiv	-	(1) Aktiv	Aktiviert/deaktiviert die LED RGB Anzeige des Gerätes	x	x
93	0	LED-Farbe Position ZU	1	UINT8	R/W	(0) Off (1) Blue (2) Green (3) Cyan (4) Red (5) Magenta (6) Yellow (7) White	-	(2) Green	Einstellung der LED Farbe für die Zustandsrückmeldung „Position ZU“	x	x

Index	Sub-Index	ISDU Name	Länge (Byte)	Datentyp	Zugriff	Wertebereich	Einheit	Werkseinstellung	Beschreibung	Datenhaltung	Factory Reset
94	0	LED-Farbe Position AUF	1	UINT8	R/W	(0) Off (1) Blue (2) Green (3) Cyan (4) Red (5) Magenta (6) Yellow (7) White	-	(6) Yellow	Einstellung der LED Farbe für die Zustandsrückmeldung „Position AUF“	x	X
95	0	LED-Farbe Störung	1	UINT8	R/W	(0) Off (1) Blue (2) Green (3) Cyan (4) Red (5) Magenta (6) Yellow (7) White	-	(4) Red	Einstellung der LED Farbe für die Zustandsrückmeldung „Störung“	x	x
96	0	LED extern ansteuern		UINT8	R/W	(0) Inaktiv (1) Aktiv	-	(0) Inaktiv	Aktiviert/deaktiviert die externe Ansteuerung der LED RGB Anzeige. Diese Aktivierung hat gegenüber der vorherigen Einstellung immer Vorrang und die Signalzustände werden überschrieben.		

Index	Sub-Index	ISDU Name	Länge (Byte)	Datentyp	Zugriff	Wertebereich	Einheit	Werkseinstellung	Beschreibung	Datenhaltung	Factory Reset
97	0	LED-Farbe extern		UINT8	R/W	(0) Off (1) Blue (2) Green (3) Cyan (4) Red (5) Magenta (6) Yellow (7) White	-	(0) Off	Einstellung der LED Farbe für die externe Ansteuerung	x	x

7.6 Prozesseingänge

Es stehen jeweils zwei zusätzliche digitale und analoge Eingänge zur Verfügung. Diese können an der Klemme X2 verwendet werden (Siehe dazu Anschlussplan). Die digitalen Eingänge verarbeiten ausschließlich ein 24VDC Potential. Die analogen Klemmstellen, ausschließlich ein Normsignal von 4-20mA.

7.6.1 Digitale Prozesseingänge

Index	Sub-Index	ISDU Name	Länge (Byte)	Datentyp	Zugriff	Wertebereich	Einheit	Werkseinstellung	Beschreibung	Datenhaltung	Factory Reset
98	0	Digitaler Prozesseingang 1 - Funktion	1	UINT8	R/W	(0) inactive (1) externe Endposition ZU (24VDC Signal) (2) externer binäre Prozesseingang (24VDC Signal)	-	(0) inactive	Umschaltung des Prozesseingangs zwischen einem externen Positionssignal (bspw. für T-Nut Sensoren für Schieber) und binäre Sensoren (bspw. für Zwischenstellungen). Bei der Einstellung (1), wird der interne Hall-Positionssensor deaktiviert. Bei der der Einstellung (2), dient der Hall-Sensor weiterhin für die Positionserfassung der Armaturenstellung.	x	x
99	0	Digitaler Prozesseingang 1 - Status binäres Signal	1	BOOL	R	(false)OFF (true) ON	-	-	Status des Signals bei der ausgewählten Funktion „externer binäre Prozesseingang (24VDC Signal)“		

Index	Sub-Index	ISDU Name	Länge (Byte)	Datentyp	Zugriff	Wertebereich	Einheit	Werkseinstellung	Beschreibung	Datenhaltung	Factory Reset
100	0	Digitaler Prozesseingang 2 - Funktion	1	UINT8	R/W	(0) inactive (1) externe Endposition ZU (24VDC Signal) (2) externer binäre Prozesseingang (24VDC Signal)	-	(0) inactive	Umschaltung des Prozesseingangs zwischen einem externen Positionssignal (bspw. für T-Nut Sensoren für Schieber) und binäre Sensoren (bspw. für Zwischenstellungen). Bei der Einstellung (1), wird der interne Hall-Positionssensor deaktiviert. Bei der der Einstellung (2), dient der Hall-Sensor weiterhin für die Positionserfassung der Armaturenstellung.	x	x
101	0	Digitaler Prozesseingang 2 - Status binäres Signal	1	BOOL	R	(false)OFF (true) ON	-	-	Status des Signals bei der ausgewählten Funktion „externer binäre Prozesseingang (24VDC Signal)“		
102	0	Logik externe Endposition (Sensoren)	1	BOOL	R/W	(0) Low active (NC) (1) High active (NO)	-	(1) High active (NO)	Konfiguration der Schaltfunktion (NO/NC) des angeschlossenen Sensor für die Positionserfassung	x	x

7.6.2 Analoge Prozesseingänge

Index	Sub-Index	ISDU Name	Länge (Byte)	Datentyp	Zugriff	Wertebereich	Einheit	Werkseinstellung	Beschreibung	Datenhaltung	Factory Reset
103	0	Analoger Prozesseingang 1 - analoger Rohwert	2	UINT16	R		mA	-	Analoger Prozesseingang als unnormierten Rohwert. Analoges Signal 4-20mA. Bei der Verwendung eines externen Prozesssensors, darf die max. Stromaufnahme 40 mA nicht überschritten werden. Bei zwei Sensoren sind jeweils max. 20 mA zulässig.		
104	0	Analoger Prozesseingang 1 - Abgleich 4 mA	1	UINT8	R/W	(false)OFF (true) ON	-	(false)OFF	Abgleich des analogen Prozesseingang für den in den Prozessdaten übertragenen Wert (4mA)		x
105	0	Analoger Prozesseingang 1 - Abgleich 20 mA	1	UINT8	R/W	(false)OFF (true) ON	-	(false)OFF	Abgleich des analogen Prozesseingang für den in den Prozessdaten übertragenen Wert (20mA)		x
106	0	Analoger Prozesseingang 2 - analoger Rohwert	2	UINT16	R		mA	-	Analoger Prozesseingang als unnormierten Rohwert. Analoges Signal 4-20mA. Bei der Verwendung eines externen Prozesssensors, darf die max. Stromaufnahme 40 mA nicht überschritten werden. Bei zwei Sensoren sind jeweils max. 20 mA zulässig.		

Index	Sub-Index	ISDU Name	Länge (Byte)	Datentyp	Zugriff	Wertebereich	Einheit	Werkseinstellung	Beschreibung	Datenhaltung	Factory Reset
107	0	Analoger Prozesseingang 2 - Abgleich 4 mA	1	UINT8	R/W	(false)OFF (true) ON	-	(false)OFF	Abgleich des analogen Prozesseingang für den in den Prozessdaten übertragenen Wert (4mA)		x
108	0	Analoger Prozesseingang 2 - Abgleich 20 mA	1	UINT8	R/W	(false)OFF (true) ON	-	(false)OFF	Abgleich des analogen Prozesseingang für den in den Prozessdaten übertragenen Wert (20mA)		x

7.7 Sammelstörung

Index	Sub-Index	ISDU Name	Länge (Byte)	Datentyp	Zugriff	Wertebereich	Einheit	Werkseinstellung	Beschreibung	Datenhaltung	Factory Reset
109	0	Logik Digitalausgang "Störung"	1	UINT8	R/W	(0) Low active (NC) (1) High active (NO)	-	(1) High active (NO)	Einstellung Logik (NO/NC) Digitalausgang „Sammelstörung“	x	x
110	0	Grenzwert Schaltzyklenzähler	4	UINT32	R/W	0-1.000.000.000	-	0	Konfiguration der maximalen Schaltzyklen (zurücksetzbarer Zählerwert über Systemcommand)	x	x
111	0	Grenzwert Schaltzyklenzähler in Sammelstörung	1	UINT8	R/W	(0) inactive (1) active	-	(1) active	Grenzwert Schaltzyklenzähler zur Sammelstörung ab- oder anwählen	x	x
112	0	Grenzwert Schaltzyklenzähler Gesamt	4	UINT32	R/W	0-1.000.000.000	-	0	Konfiguration der maximalen Schaltzyklen Gesamt (nicht zurücksetzbarer Zählerwert)	x	x
113	0	Grenzwert Schaltzyklenzähler Gesamt in Sammelstörung	1	UINT8	R/W	(0) inactive (1) active	-	(0) inactive	Grenzwert Schaltzyklenzähler Gesamt zur Sammelstörung ab- oder anwählen	x	x
114	0	Laufzeitüberwachung max. Öffnungszeit	4	UINT32	R/W	0-1200000	ms	1200000	Konfiguration des Grenzwertes für die Laufzeitüberwachung der maximalen Öffnungszeit	x	x
115	0	Laufzeitüberwachung max. Öffnungszeit in Sammelstörung	1	UINT8	R/W	(0) inactive (1) active	-	(1) active	Grenzwert Laufzeitüberwachung max. Öffnungszeit zur Sammelstörung ab- oder anwählen	x	x

Index	Sub-Index	ISDU Name	Länge (Byte)	Datentyp	Zugriff	Wertebereich	Einheit	Werkseinstellung	Beschreibung	Datenhaltung	Factory Reset
116	0	Laufzeitüberwachung min. Öffnungszeit	4	UINT32	R/W	0-1200000	ms	0	Konfiguration des Grenzwertes für die Laufzeitüberwachung der minimalen Öffnungszeit	x	x
117	0	Laufzeitüberwachung min. Öffnungszeit in Sammelstörung	1	UINT8	R/W	(0) inactive (1) active	-	(0) inactive	Grenzwert Laufzeitüberwachung min. Öffnungszeit zur Sammelstörung ab- oder anwählen	x	x
118	0	Laufzeitüberwachung max. Schließzeit	4	UINT32	R/W	0-1200000	ms	1200000	Konfiguration des Grenzwertes für die Laufzeitüberwachung der maximalen Schließzeit	x	x
119	0	Laufzeitüberwachung max. Schließzeit in Sammelstörung	1	UINT8	R/W	(0) inactive (1) active	-	(1) active	Grenzwert Laufzeitüberwachung max. Schließzeit zur Sammelstörung ab- oder anwählen	x	x
120	0	Laufzeitüberwachung min. Schließzeit	4	UINT32	R/W	0-1200000	ms	0	Konfiguration des Grenzwertes für die Laufzeitüberwachung der minimalen Schließzeit	x	x
121	0	Laufzeitüberwachung min. Schließzeit in Sammelstörung	1	UINT8	R/W	(0) inactive (1) active	-	(0) inactive	Grenzwert Laufzeitüberwachung min. Schließzeit zur Sammelstörung ab- oder anwählen	x	x
122	0	Temperatur- überschreitung	1	INT8	R/W	25 - 70	°C	70	Konfiguration Grenzwert der Temperaturobergrenze	x	x
123	0	Alarm Temperaturobergrenze in Sammelstörung	1	UINT8	R/W	(0) inactive (1) active	-	(0) inactive	Grenzwert Temperaturobergrenze zur Sammelstörung ab- oder anwählen	x	x

Index	Sub-Index	ISDU Name	Länge (Byte)	Datentyp	Zugriff	Wertebereich	Einheit	Werkseinstellung	Beschreibung	Datenhaltung	Factory Reset
124	0	Temperatur- unterschreitung	1	INT8	R/W	-20 - 25	°C	-20	Konfiguration Grenzwert der Temperaturuntergrenze	x	x
125	0	Alarm Temperaturuntergrenze in Sammelstörung	1	UINT8	R/W	(0) inactive (1) active	-	(0) inactive	Grenzwert Temperaturuntergrenze zur Sammelstörung ab- oder anwählen	x	x
126	0	Max. zul. Beschleunigungswert	1	UINT8	R/W	5-160	m/s ²	160	Konfiguration Grenzwert Beschleunigungsüberschreitung	x	x
127	0	Alarm Beschleunigungs- überschreitung in Sammelstörung	1	UINT8	R/W	(0) inactive (1) active	-	(0) inactive	Grenzwert Beschleunigungsüberschreitung zur Sammelstörung ab- oder anwählen	x	x
128	0	Verzögerung Sammelstörung	4	UINT32	R/W	0-1200000	ms	0	Zeitverzögerung bis zur Meldung der Sammelstörung	x	x

8 Diagnose

Index	Sub-Index	ISDU Name	Länge (Byte)	Datentyp	Zugriff	Wertebereich	Einheit	Werkseinstellung	Beschreibung	Datenhaltung	Factory Reset
129	0	Betriebsstundenzähler	4	UINT32	R		s	-	Betriebsstundenzähler im eingeschalteten Zustand	x	
130	0	Schaltzyklenzähler	4	UINT32	R		-	-	Anzahl der geleisteten Schaltzyklen (seit dem letzten Zurücksetzen)	x	x
131	0	Schaltzyklenzähler Gesamt	4	UINT32	R		-	-	Anzahl der gesamten geleisteten Schaltzyklen des Gerätes	x	
132	0	Zähler Spannungsausfälle	4	UINT32	R		-	-	Anzahl der Spannungsausfälle		
133	0	to1 - Reaktionszeit Magnetventil 1	4	UINT32	R		ms	-	Zeiterfassung beim ansteuern/abschalten des MV1 bis zum Verlassen der aktuellen Endlage „ZU“	x	x
134	0	to2 - Laufzeit Öffnen	4	UINT32	R		ms	-	Zeiterfassung beim Verlassen der Endlage „ZU“ bis zum Erreichen der Endlage „AUF“	x	x
135	0	to3 - Laufzeit Öffnen Gesamt	4	UINT32	R		ms	-	Summe der Zeiten to1 und to2 (ansteuern/abschalten Magnetventil 1 bis zum Erreichen der Endlage „AUF“)	x	x
136	0	tc1 - Reaktionszeit Magnetventil 1	4	UINT32	R		ms	-	Zeiterfassung beim ansteuern/abschalten des MV1 bis zum Verlassen der aktuellen Endlage „AUF“	x	x
137	0	tc2 - Laufzeit Schließen	4	UINT32	R		ms	-	Zeiterfassung beim Verlassen der Endlage „AUF“ bis zum Erreichen der Endlage „ZU“	x	x

Index	Sub-Index	ISDU Name	Länge (Byte)	Datentyp	Zugriff	Wertebereich	Einheit	Werkseinstellung	Beschreibung	Datenhaltung	Factory Reset
138	0	tc3 - Laufzeit Schließen Gesamt	4	UINT32	R		ms	-	Summe der Zeiten tc1 und tc2 (ansteuern/abschalten Magnetventil 1 bis zum Erreichen der Endlage „ZU“)	x	x
139	0	Hall Sensor Rohwert Pos. ZU	4	UINT32	R		mV	-	Hall Sensor Rohwert in der letzten Endlage „ZU“	x	x
140	0	Hall Sensor Rohwert Pos. AUF	4	UINT32	R		mV	-	Hall Sensor Rohwert in der letzten Endlage „AUF“	x	x
141	0	Anzahl Temperaturüberschreitung	1	UINT8	R		-	-	Anzahl Temperaturüberschreitungen	x	X
142	0	Anzahl Temperaturunterschreitung	1	UINT8	R		-	-	Anzahl Temperaturunterschreitungen	x	x
143	0	Anzahl Laufzeitüberschreitungen "öffnen"	1	UINT8	R		-	-	Anzahl der Laufzeitüberschreitungen beim Öffnen	x	x
144	0	Anzahl Laufzeitunterschreitungen "öffnen"	1	UINT8	R		-	-	Anzahl der Laufzeitunterschreitungen beim Öffnen	x	x
145	0	Anzahl Laufzeitüberschreitungen "schließen"	1	UINT8	R		-	-	Anzahl der Laufzeitüberschreitungen beim Schließen	x	x
146	0	Anzahl Laufzeitunterschreitungen "schließen"	1	UINT8	R		-	-	Anzahl der Laufzeitunterschreitungen beim Schließen	x	x
147	0	Anzahl Beschleunigungsüberschreitung	1	UINT8	R		-	-	Anzahl Überschreitungen des eingestellten max. zulässigen Beschleunigungswertes	x	x
148	0	Parametrierung gesperrt via Bluetooth	1	BOOL	R	(false)OFF (true) ON	-	-	Parametrierung via IO-Link gesperrt, bei aktiver lokaler Bluetooth Verbindung	x	x

Index	Sub-Index	ISDU Name	Länge (Byte)	Datentyp	Zugriff	Wertebereich	Einheit	Werkseinstellung	Beschreibung	Datenhaltung	Factory Reset
149	0	Einbaulage	1	UINT8	R	(0) horizontal (1) vertikal (2) unbestimmt	-	-	Einbaulage der Armatur Ein vorheriges Kalibrieren des Beschleunigungssensors ist notwendig um die Einbaulage zu bestimmen. (2) unbestimmt = bei einer schrägen Einbaulage der Armatur	x	x

9 Events

Event Code	Statustext	Gerätstatus	Typ	Bedingung
0x1800	Gerätestörung	Fehler	3 (Funktionsprüfung)	Ausfall einer internen Komponente (Hall Sensor, Temperatursensor, Beschleunigungssensor, Mikrocontroller oder Bluetooth)
0x1801	Zulässige Gerätetemperatur überschritten	Warnung	2 (Außerhalb der Spezifikation)	Eingestellter Grenzwert „ <i>Temperaturüberschreitung</i> “ ist überschritten
0x1802	Zulässige Gerätetemperatur unterschritten	Warnung	2 (Außerhalb der Spezifikation)	Eingestellter Grenzwert „ <i>Temperaturunterschreitung</i> “ ist unterschritten
0x1803	Laufzeitüberschreitung "öffnen"	Warnung	2 (Außerhalb der Spezifikation)	Eingestellter Grenzwert „ <i>Laufzeitüberwachung max. Öffnungszeit</i> “ ist überschritten
0x1804	Laufzeitüberschreitung "schließen"	Warnung	2 (Außerhalb der Spezifikation)	Eingestellter Grenzwert „ <i>Laufzeitüberwachung max. Schließzeit</i> “ ist überschritten
0x1805	Laufzeitunterschreitung "öffnen"	Warnung	2 (Außerhalb der Spezifikation)	Eingestellter Grenzwert „ <i>Laufzeitüberwachung min. Öffnungszeit</i> “ ist unterschritten
0x1806	Laufzeitunterschreitung "schließen"	Warnung	2 (Außerhalb der Spezifikation)	Eingestellter Grenzwert „ <i>Laufzeitüberwachung min. Schließzeit</i> “ ist unterschritten
0x1809	Grenzwert "Schaltzyklenzähler" erreicht	Warnung	1 (Wartung erforderlich)	Eingestellter Grenzwert „ <i>Schaltzyklenzähler</i> “ ist überschritten

Event Code	Status text	Gerätstatus	Typ	Bedingung
0x180A	Grenzwert "Schaltzyklenzähler Gesamt" erreicht	Warnung	1 (Wartung erforderlich)	Eingestellter Grenzwert „ <i>Schaltzyklenzähler Gesamt</i> “ ist überschritten
0x180B	Grenzwert Beschleunigungssensor überschritten	Warnung	2 (Außerhalb der Spezifikation)	Eingestellter Grenzwert „ <i>Max. zul. Beschleunigungswert</i> “ ist überschritten
0x180C	Bluetooth aktiv	Warnung	0 (Gerät arbeitet einwandfrei)	Bluetooth Verbindung zu mobile Device ist aktiv