

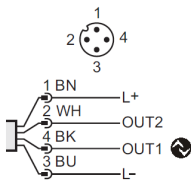



## IO-Link Schnittstellenbeschreibung

60D Pressure Switch

DE

## Gerätevariante

<p><b>60D Pressure Switch</b></p> <p>Electronic pressure switch, -1.00...25.00 bar, G 1/4 A according to ISO 1179-2, internal thread M5</p>		
---	---	---

Hersteller ID	942 / Bytes 3-174 (hex: 03-AE)
Geräte ID	02062002 / Bytes 31-118-178 (hex: 1F-76-B2)
Bitrate	COM2
Minimale Zykluszeit	4,5 ms
SIO Mode unterstützt	Ja
Blockparametrierung	Ja
Datenhaltung	Ja
Unterstützte Profile	16384 / hex: 0x4000 Identification and Diagnosis 32778 / hex: 0x800A Measurement Data Channel (standard resolution)
Unterstützung von IO-Link 1.0	Ja



### 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.

## Einheitenumrechnung

---



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

### Druck

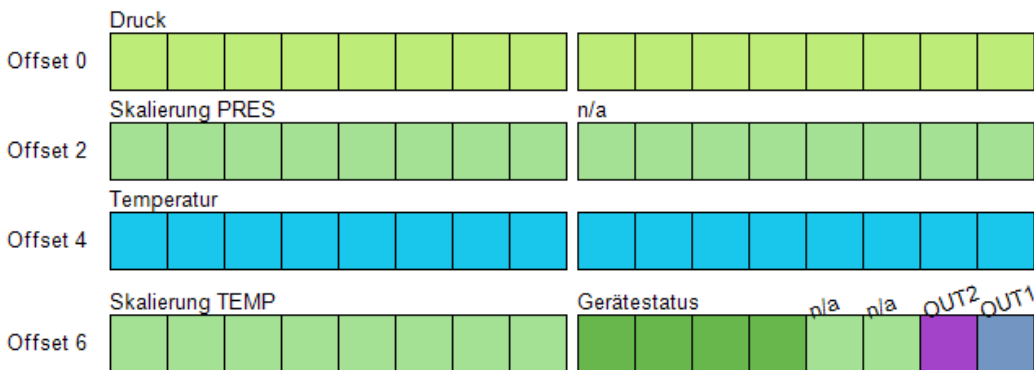
Wert in [bar]	= MeasurementValue	* 0.001
Wert in [psi]	= MeasurementValue	* 0.0145038
Wert in [MPa]	= MeasurementValue	* 0.0001

### Temperatur

Wert in [°C]	= MeasurementValue	* 0.01
Wert in [°F]	= MeasurementValue	* 0.018 + 32

## Prozessdaten

Eingangsprozessdaten		RecordT (64 Bit)
<b>Druck</b>		<b>IntegerT (16 Bit)</b>
Aktueller Druck		
Wertebereich [bar]	(-1000 to 26250) * 0.001 32760 32764	(OL - overload) 0x7FF8 (NoData) 0x7FFC
<b>Temperatur</b>		<b>IntegerT (16 Bit)</b>
Aktuelle Temperatur		
Wertebereich [°C]	(-4500 to 9500) * 0.01 -32760 32760 -32762 32762 32764	(UL - underload) 0x8008 (OL - overload) 0x7FF8 (cr.UL - critical underload) 0x8006 (cr.OL - critical overload) 0x7FFA (NoData) 0x7FFC
<b>Gerätstatus</b>		<b>UIntegerT (4 Bit)</b>
Aktueller Gerätestatus, eine Kopie des Parameters [Gerätstatus, Index 36] im Prozessdatenkanal		
Wertebereich	0 1 2 3 4	(Gerät ist OK) (Wartung erforderlich) (Außerhalb der Spezifikation) (Funktionsprüfung) (Fehler)
<b>OUT2</b>		<b>BooleanT</b>
Aktueller Zustand des digitalen Signals [OUT2]		
Wertebereich	false true	(OFF) (On)
<b>OUT1</b>		<b>BooleanT</b>
Aktueller Zustand des digitalen Signals [OUT1]		
Wertebereich	false true	(OFF) (On)



-Skalierung PRES: Ein SPS Profil-Funktionsblock errechnet den Druckanteil der Prozessdaten (ab WORD 0) in der Einheit [Pa]

-Skalierung TEMP: Ein SPS Profil-Funktionsblock errechnet den Temperaturanteil der Prozessdaten (ab WORD 4) in der Einheit [°C]

-n/a: Nicht verfügbarer Bereich. Wird zur Einhaltung der Prozessdatenstruktur benötigt



Die Daten werden im BigEndian Format übertragen.

Die Position der Prozessdatenbytes ist gemäß der Abfolge in ihrer Übertragung dargestellt.

Der Inhalt Ihres SPS Eingangsbereichs kann gemäß Ihres SPS Datenformats variieren.

Bitte wenden Sie kein Byte Swapping an.

## Zusammenfassung der Parameter

Parameter	Index	Subindex	Typ	Werkseinstellung	Seite
Herstellername	16		StringT (7 Byte)	Norgren	9
Herstellertext	17		StringT (21 Byte)	www.imi-precision.com	9
Produktname	18		StringT (19 Byte)	60D Pressure Switch	9
Produkt-ID	19		StringT (16 Byte)	60D-P125G-DD1-AA	9
Produkttext	20		StringT (26 Byte)	Electronic pressure switch	9
Seriennummer	21		StringT (12 Byte)		9
Hardwarerevision	22		StringT (2 Byte)		9
Firmwarerevision	23		StringT (5 Byte)		9
Anwendungsspezifisches ...	24		StringT (32 Byte)	***	9
Anlagenkennzeichen	25		StringT (32 Byte)	***	9
Ortskennzeichen	26		StringT (32 Byte)	***	9
Gerätestatus	36		UIntegerT (8 Bit)	0 (Gerät ist OK)	14
Ausführlicher Gerätestat...	37		OctetStringT (3 Byte) [11]	0x00,0x00,0x00	14
Eingangsprozessdaten	40		RecordT (64 Bit)		
OUT Zähler	348		RecordT (64 Bit)		10
OUT1	348	1	IntegerT (32 Bit)	0	
OUT2	348	2	IntegerT (32 Bit)	0	
P-n	500		UIntegerT (8 Bit)	0 (PnP)	10
dAP	510		UIntegerT (16 Bit)	60	10
SEL2	521		UIntegerT (8 Bit)	1 (PRES)	10
Betriebsstunden	542		IntegerT (32 Bit)		14
Interne Temperatur	543		IntegerT (16 Bit)		15
Aktive Events	545		RecordT (32 Bit)		14
Parameter Einstellungsf...	546		UIntegerT (32 Bit) [10]	0 (OK)	15
uni.P	551		UIntegerT (8 Bit)	1 (bar)	10
Hi.P	560		IntegerT (16 Bit)		10
Lo.P	561		IntegerT (16 Bit)		10
Hi.T	562		IntegerT (16 Bit)		10
Lo.T	563		IntegerT (16 Bit)		11
ou1	580		UIntegerT (8 Bit)	3 (Hno / Hysteresefunktion, Schließer)	11
dS1	581		UIntegerT (16 Bit)	0	11
dr1	582		UIntegerT (16 Bit)	0	11
SP1 (FH1) - PRES	583		IntegerT (16 Bit)	6250	11
rP1 (FL1) - PRES	584		IntegerT (16 Bit)	5750	11
ou2	590		UIntegerT (8 Bit)	3 (Hno / Hysteresefunktion, Schließer)	11
dS2	591		UIntegerT (16 Bit)	0	11
dr2	592		UIntegerT (16 Bit)	0	11
SP2 (FH2) - PRES	593		IntegerT (16 Bit)	18750	12
rP2 (FL2) - PRES	594		IntegerT (16 Bit)	18250	12
SP2 (FH2) - TEMP	595		IntegerT (16 Bit)	6000	12
rP2 (FL2) - TEMP	596		IntegerT (16 Bit)	5500	12
uni.T	841		UIntegerT (8 Bit)	0 (°C)	12
coF	5001		IntegerT (16 Bit)	0	12
HIPS - PRES	5003		IntegerT (16 Bit)	25000	15
HIPC	5004		UIntegerT (32 Bit)	0	15

## Zusammenfassung der Parameter

Parameter	Index	Subindex	Typ	Werkseinstellung	Seite
HITS - TEMP	6009		IntegerT (16 Bit)	9000	15
HITC	6010		UIntegerT (32 Bit)	0	15
MDC Descr	16512		RecordT (88 Bit)		12
lowerLimit	16512	1	IntegerT (32 Bit)	-1000 (-1000)	
upperLimit	16512	2	IntegerT (32 Bit)	25000 (25000)	
unitCode	16512	3	UIntegerT (16 Bit)	1130 (Pa)	
scale	16512	4	IntegerT (8 Bit)	2 (2)	
MDC 2 Descr	16513		RecordT (88 Bit)		13
lowerLimit	16513	1	IntegerT (32 Bit)	-4000 (-4000)	
upperLimit	16513	2	IntegerT (32 Bit)	9000 (9000)	
unitCode	16513	3	UIntegerT (16 Bit)	1001 (°C)	
scale	16513	4	IntegerT (8 Bit)	-2 (-2)	

## Systembefehl



Befehlsschnittstelle für Anwendungen. Eine positive Rückmeldung zeigt die vollständige und korrekte Ausführung der angeforderten Funktion an. Systemkommando Information:

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

#	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
130	Werkseinstellung setzen	
161	Rücksetzen [Hi.P] und [Lo.P] Speicher	
162	Rücksetzen [Lo.P] Speicher	
163	Rücksetzen [Hi.P] Speicher	
165	Rücksetzen [Hi.T] und [Lo.T] Speicher	
166	Rücksetzen [Lo.T] Speicher	
167	Rücksetzen [Hi.T] Speicher	
169	Rücksetzen der Anzahl Überlastvorgänge [HIPC]	
172	Rücksetzen der Anzahl Überlastvorgänge [HITC]	
228	Rücksetzen OUT Zähler auf Null	
240	IO-Link 1.1 Systemtest Kommando 240, Event 8DFE kommt	

## Systembefehl

---

- 241 IO-Link 1.1 Systemtest Kommando 241,  
Event 8DFE geht
- 242 IO-Link 1.1 Systemtest Kommando 242,  
Event 8DFF kommt
- 243 IO-Link 1.1 Systemtest Kommando 243,  
Event 8DFF geht



## Identifikation

<b>Herstellername</b>	<b>Index 16</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>StringT (7 Byte)</b>	<b>ReadOnly</b>
Herstellername, der einer Herstellerkennung zugeordnet ist.				
<b>Werkseinstellung</b>	<b>Norgren</b>			
<b>Herstellertext</b>	<b>Index 17</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>StringT (21 Byte)</b>	<b>ReadOnly</b>
Zusätzliche Informationen zum Hersteller.				
<b>Werkseinstellung</b>	<b>www.imi-precision.com</b>			
<b>Produktname</b>	<b>Index 18</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>StringT (19 Byte)</b>	<b>ReadOnly</b>
Vollständiger Produktname.				
<b>Werkseinstellung</b>	<b>60D Pressure Switch</b>			
<b>Produkt-ID</b>	<b>Index 19</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>StringT (16 Byte)</b>	<b>ReadOnly</b>
Herstellerspezifische Produkt- oder Typidentifikation (z. B. Artikelnummer oder Bestellnummer).				
<b>Werkseinstellung</b>	<b>60D-P125G-DD1-AA</b>			
<b>Produkttext</b>	<b>Index 20</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>StringT (26 Byte)</b>	<b>ReadOnly</b>
Zusätzliche Produktinformationen zum Gerät.				
<b>Werkseinstellung</b>	<b>Electronic pressure switch</b>			
<b>Seriennummer</b>	<b>Index 21</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>StringT (12 Byte)</b>	<b>ReadOnly</b>
Eindeutige, herstellerspezifische Kennung des einzelnen Geräts.				
<b>Hardwarerevision</b>	<b>Index 22</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>StringT (2 Byte)</b>	<b>ReadOnly</b>
Eindeutige, herstellerspezifische Kennung der Hardwarerevision des einzelnen Geräts.				
<b>Firmwarerevision</b>	<b>Index 23</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>StringT (5 Byte)</b>	<b>ReadOnly</b>
Eindeutige, herstellerspezifische Kennung der Firmwarerevision des einzelnen Geräts.				
<b>Anwendungsspezifisches Kennzeichen</b>	<b>Index 24</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>StringT (32 Byte)</b>	<b>ReadWrite</b>
Möglichkeit ein Gerät mit benutzer- oder anwendungsspezifischen Informationen zu kennzeichnen.				
<b>Werkseinstellung</b>	<b>***</b>			
<b>Anlagenkennzeichen</b>	<b>Index 25</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>StringT (32 Byte)</b>	<b>ReadWrite</b>
Möglichkeit ein Gerät mit funktionsspezifischen Informationen zu kennzeichnen.				
<b>Werkseinstellung</b>	<b>***</b>			
<b>Ortskennzeichen</b>	<b>Index 26</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>StringT (32 Byte)</b>	<b>ReadWrite</b>
Möglichkeit ein Gerät mit ortsspezifischen Informationen zu kennzeichnen.				
<b>Werkseinstellung</b>	<b>***</b>			

## Parameter

<b>OUT Zähler</b>	<b>Index 348</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>RecordT (64 Bit)</b>	<b>ReadOnly</b>
Verfügbare OUT Signal Zähler				
OUT1		Subindex 1	IntegerT (32 Bit)	
OUT1 Zähler				
<b>Werkseinstellung</b>	<b>0</b>			
Wertebereich	(0 to 2147482880)			
OUT2		Subindex 2	IntegerT (32 Bit)	
OUT2 Zähler				
<b>Werkseinstellung</b>	<b>0</b>			
Wertebereich	(0 to 2147482880)			
<b>P-n</b>	<b>Index 500</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>UIntegerT (8 Bit)</b>	<b>ReadWrite</b>
Ausgangspolarität der Schaltausgänge				
<b>Werkseinstellung</b>	<b>0</b>	<b>(PnP)</b>		
Wertebereich	0	(PnP)		
	1	(nPn)		
<b>dAP</b>	<b>Index 510</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>UIntegerT (16 Bit)</b>	<b>ReadWrite</b>
Dämpfung des Messsignals				
<b>Werkseinstellung</b>	<b>60</b>			
Wertebereich [s]	(0 to 4000) * 0.001			
<b>SEL2</b>	<b>Index 521</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>UIntegerT (8 Bit)</b>	<b>ReadWrite</b>
Auswahl der Messgröße für die Auswertung durch [OUT 2]				
<b>Werkseinstellung</b>	<b>1</b>	<b>(PRES)</b>		
Wertebereich	1	(PRES)		
	2	(TEMP)		
<b>uni.P</b>	<b>Index 551</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>UIntegerT (8 Bit)</b>	<b>ReadWrite</b>
Auswahl der Druckeinheit				
<b>Werkseinstellung</b>	<b>1</b>	<b>(bar)</b>		
Wertebereich	0	(MPa)		
	1	(bar)		
	2	(psi)		
<b>Hi.P</b>	<b>Index 560</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>IntegerT (16 Bit)</b>	<b>ReadOnly</b>
Maximalwertspeicher für Druck				
Wertebereich [bar]	(-1000 to 26250) * 0.001			
	32760	(OL - overload) 0x7FF8		
	32764	(NoData) 0x7FFC		
<b>Lo.P</b>	<b>Index 561</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>IntegerT (16 Bit)</b>	<b>ReadOnly</b>
Minimalwertspeicher für Druck				
Wertebereich [bar]	(-1000 to 26250) * 0.001			
	32760	(OL - overload) 0x7FF8		
	32764	(NoData) 0x7FFC		
<b>Hi.T</b>	<b>Index 562</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>IntegerT (16 Bit)</b>	<b>ReadOnly</b>
Maximalwertspeicher für Temperatur				
Wertebereich [°C]	(-4500 to 9500) * 0.01			
	-32760	(UL - underload) 0x8008		
	32760	(OL - overload) 0x7FF8		
	-32762	(cr.UL - critical underload) 0x8006		
	32762	(cr.OL - critical overload) 0x7FFA		
	32764	(NoData) 0x7FFC		

## Parameter

Lo.T	Index 563	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadOnly
Minimalwertspeicher für Temperatur Wertebereich [°C]	(-4500 to 9500) * 0.01 -32760 32760 -32762 32762 32764		(UL - underload) 0x8008 (OL - overload) 0x7FF8 (cr.UL - critical underload) 0x8006 (cr.OL - critical overload) 0x7FFA (NoData) 0x7FFC	
ou1	Index 580	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
Ausgangskonfiguration [OUT 1] <b>Werkseinstellung</b> Wertebereich	<b>3</b> 3 4 5 6 16	<b>(Hno / Hysteresefunktion, Schließer)</b> (Hno / Hysteresefunktion, Schließer) (Hnc / Hysteresefunktion, Öffner) (Fno / Fensterfunktion, Schließer) (Fnc / Fensterfunktion, Öffner) (OFF / Ausgang Aus)		
dS1	Index 581	Subindex 0	UIntegerT (16 Bit)	ReadWrite
Schaltverzögerung für [OUT 1] <b>Werkseinstellung</b> Wertebereich [s]	<b>0</b> (0 to 500) * 0.1			
dr1	Index 582	Subindex 0	UIntegerT (16 Bit)	ReadWrite
Rückschaltverzögerung für [OUT 1] <b>Werkseinstellung</b> Wertebereich [s]	<b>0</b> (0 to 500) * 0.1			
SP1 (FH1) - PRES	Index 583	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
Schaltpunkt 1 / Druck, SP1 muss größer als rP1 sein. Mindestabstand SP1...rP1 = 0.130 bar. Weitere Informationen, siehe Bedienungsanleitung <b>Werkseinstellung</b> Wertebereich [bar]	<b>6250</b> (-873 to 25000) * 0.001			
rP1 (FL1) - PRES	Index 584	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
Rückschaltpunkt 1 / Druck. rP1 muss kleiner als SP1 sein. Mindestabstand SP1...rP1 ==> siehe SP1 <b>Werkseinstellung</b> Wertebereich [bar]	<b>5750</b> (-873 to 25000) * 0.001			
ou2	Index 590	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
Ausgangskonfiguration [OUT 2] <b>Werkseinstellung</b> Wertebereich	<b>3</b> 3 4 5 6 16	<b>(Hno / Hysteresefunktion, Schließer)</b> (Hno / Hysteresefunktion, Schließer) (Hnc / Hysteresefunktion, Öffner) (Fno / Fensterfunktion, Schließer) (Fnc / Fensterfunktion, Öffner) (OFF / Ausgang Aus)		
dS2	Index 591	Subindex 0	UIntegerT (16 Bit)	ReadWrite
Schaltverzögerung für [OUT 2] <b>Werkseinstellung</b> Wertebereich [s]	<b>0</b> (0 to 500) * 0.1			
dr2	Index 592	Subindex 0	UIntegerT (16 Bit)	ReadWrite
Rückschaltverzögerung für [OUT 2] <b>Werkseinstellung</b> Wertebereich [s]	<b>0</b> (0 to 500) * 0.1			

## Parameter

<b>SP2 (FH2) - PRES</b>	<b>Index 593</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>IntegerT (16 Bit)</b>	<b>ReadWrite</b>
Schaltpunkt 2 / Druck, SP2 muss größer als rP2 sein. Mindestabstand SP2...rP2 = 0.130 bar. Weitere Informationen, siehe Bedienungsanleitung				
<b>Werkseinstellung</b> Wertebereich [bar]	<b>18750</b> (-873 to 25000) * 0.001			
<b>rP2 (FL2) - PRES</b>	<b>Index 594</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>IntegerT (16 Bit)</b>	<b>ReadWrite</b>
Rückschaltpunkt 2 / Druck. rP2 muss kleiner als SP2 sein. Mindestabstand SP2...rP2 ==> siehe SP2				
<b>Werkseinstellung</b> Wertebereich [bar]	<b>18250</b> (-873 to 25000) * 0.001			
<b>SP2 (FH2) - TEMP</b>	<b>Index 595</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>IntegerT (16 Bit)</b>	<b>ReadWrite</b>
Schaltpunkt 2 / Temperatur, SP2 muss größer als rP2 sein. Mindestabstand SP2...rP2 = 2.00 °C. Weitere Informationen, siehe Bedienungsanleitung				
<b>Werkseinstellung</b> Wertebereich [°C]	<b>6000</b> (-4000 to 9000) * 0.01			
<b>rP2 (FL2) - TEMP</b>	<b>Index 596</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>IntegerT (16 Bit)</b>	<b>ReadWrite</b>
Rückschaltpunkt 2 / Temperatur. rP2 muss kleiner als SP2 sein. Mindestabstand SP2...rP2 ==> siehe SP2				
<b>Werkseinstellung</b> Wertebereich [°C]	<b>5500</b> (-4000 to 9000) * 0.01			
<b>uni.T</b>	<b>Index 841</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>UIntegerT (8 Bit)</b>	<b>ReadWrite</b>
Auswahl der Temperatureinheit				
<b>Werkseinstellung</b> Wertebereich	<b>0</b> 0 1	<b>(°C)</b> (°C) (°F)		
<b>coF</b>	<b>Index 5001</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>IntegerT (16 Bit)</b>	<b>ReadWrite</b>
Nullpunktkalibrierung (Kalibrieroffset)				
<b>Werkseinstellung</b> Wertebereich [%]	<b>0</b> (-500 to 500) * 0.01			
<b>MDC Descr</b>	<b>Index 16512</b>	<b>Subindex 0</b>	<b>RecordT (88 Bit)</b>	<b>ReadOnly</b>
Beschreibung des Messdatenkanals				
<b>lowerLimit</b>		<b>Subindex 1</b>	<b>IntegerT (32 Bit)</b>	
Minimalwert des Messbereichs				
<b>Werkseinstellung</b> Wertebereich	<b>-1000</b> -1000	<b>(-1000)</b> (-1000)		
<b>upperLimit</b>		<b>Subindex 2</b>	<b>IntegerT (32 Bit)</b>	
Maximalwert des Messbereichs				
<b>Werkseinstellung</b> Wertebereich	<b>25000</b> 25000	<b>(25000)</b> (25000)		
<b>unitCode</b>		<b>Subindex 3</b>	<b>UIntegerT (16 Bit)</b>	
Unit code der Messdaten				
<b>Werkseinstellung</b> Wertebereich	<b>1130</b> 1130	<b>(Pa)</b> (Pa)		
<b>scale</b>		<b>Subindex 4</b>	<b>IntegerT (8 Bit)</b>	
Exponent zur Basis 10				
<b>Werkseinstellung</b> Wertebereich	<b>2</b> 2	<b>(2)</b> (2)		

## Parameter

MDC 2 Descr	Index 16513	Subindex 0	RecordT (88 Bit)	ReadOnly
Beschreibung des 2. Messdatenkanals				
lowerLimit		Subindex 1	IntegerT (32 Bit)	
Minimalwert des Messbereichs				
<b>Werkseinstellung</b>	<b>-4000</b>	<b>(-4000)</b>		
Wertebereich	-4000	(-4000)		
upperLimit		Subindex 2	IntegerT (32 Bit)	
Maximalwert des Messbereichs				
<b>Werkseinstellung</b>	<b>9000</b>	<b>(9000)</b>		
Wertebereich	9000	(9000)		
unitCode		Subindex 3	UIntegerT (16 Bit)	
Unit code der Messdaten				
<b>Werkseinstellung</b>	<b>1001</b>	<b>(°C)</b>		
Wertebereich	1001	(°C)		
scale		Subindex 4	IntegerT (8 Bit)	
Exponent zur Basis 10				
<b>Werkseinstellung</b>	<b>-2</b>	<b>(-2)</b>		
Wertebereich	-2	(-2)		

## Diagnose

Gerätestatus	Index 36	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadOnly
--------------	----------	------------	-------------------	----------

Anzeige des aktuellen Geräte- und Diagnosezustands.

Werkseinstellung	0	(Gerät ist OK)
Wertebereich	0	(Gerät ist OK)
	1	(Wartung erforderlich)
	2	(Außerhalb der Spezifikation)
	3	(Funktionsprüfung)
	4	(Ausfall)

Ausführlicher Gerätestatus	Index 37	Subindex 0	OctetStringT (3 Byte) [11]	ReadOnly
----------------------------	----------	------------	----------------------------	----------

Liste aller aktuell anstehender Ereignisse des Geräts.

Werkseinstellung 0x00,0x00,0x00

Betriebsstunden	Index 542	Subindex 0	IntegerT (32 Bit)	ReadOnly
-----------------	-----------	------------	-------------------	----------

Betriebsstundenzähler seit Auslieferung

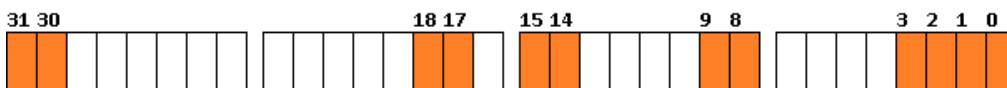
Wertebereich [h] (0 to 2147482880) \* 1  
2147483644 (NoData) 0x7FFFFFFC

Aktive Events	Index 545	Subindex 0	RecordT (32 Bit)	ReadOnly
---------------	-----------	------------	------------------	----------

Bitmaske für aktuell anstehende Events

bitOffset 31	(0x8DFF)	Test Event 2. Gerätestatus = 1 (Wartung erforderlich)
bitOffset 30	(0x8DFE)	Test Event 1. Gerätestatus = 1 (Wartung erforderlich)
bitOffset 18	(0x8C20)	Messbereichsüberschreitung
bitOffset 17	(0x5010)	Komponenten Fehlfunktion
bitOffset 15	(0x4210)	Zulässige Gerätetemperatur überschritten
bitOffset 14	(0x4220)	Zulässige Gerätetemperatur unterschritten
bitOffset 9	(0x8C30)	Prozesswert unterhalb des gültigen Bereichs
bitOffset 8	(0x8C10)	Prozesswert oberhalb des gültigen Bereichs
bitOffset 3	(0x7710)	Kurzschluss
bitOffset 2	(0x6320)	Parameterfehler
bitOffset 1	(0x5010)	Komponenten Fehlfunktion
bitOffset 0	(0x5000)	Hardwarefehler im Gerät

Wertebereich true Ereignis aktiv  
false Ereignis inaktiv



## Diagnose

Parameter Einstellungsfehler	Index 546	Subindex 0	UIntegerT (32 Bit) [10]	ReadOnly
Zeigt den zum Downloadzeitpunkt fehlerhaft eingestellten Parameter an				
<b>Werkseinstellung</b>	<b>0</b>	<b>(OK)</b>		
Wertebereich	0	(OK)		
	786432	(Gerätezugriffssperren, Index = 12)		
	327876608	(HIPS - PRES, Index = 5003)		
	393805824	(HITS - TEMP, Index = 6009)		
	32768000	(P-n, Index = 500)		
	34144256	(SEL2, Index = 521)		
	38207488	(SP1 (FH1) - PRES, Index = 583)		
	38862848	(SP2 (FH2) - PRES, Index = 593)		
	38993920	(SP2 (FH2) - TEMP, Index = 595)		
	327745536	(coF, Index = 5001)		
	33423360	(dAP, Index = 510)		
	38076416	(dS1, Index = 581)		
	38731776	(dS2, Index = 591)		
	38141952	(dr1, Index = 582)		
	38797312	(dr2, Index = 592)		
	38010880	(ou1, Index = 580)		
	38666240	(ou2, Index = 590)		
	38273024	(rP1 (FL1) - PRES, Index = 584)		
	38928384	(rP2 (FL2) - PRES, Index = 594)		
	39059456	(rP2 (FL2) - TEMP, Index = 596)		
	36110336	(uni.P, Index = 551)		
	55115776	(uni.T, Index = 841)		
HIPC	Index 5004	Subindex 0	UIntegerT (32 Bit)	ReadOnly
Anzahl Druck-Überlastvorgänge				
<b>Werkseinstellung</b>	<b>0</b>			
Wertebereich	(0 to 4294967295)			
HIPS - PRES	Index 5003	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
Einstellung der Schwelle für den Druck-Überlastzähler				
<b>Werkseinstellung</b>	<b>25000</b>			
Wertebereich [bar]	(-1000 to 25000) * 0.001			
HITC	Index 6010	Subindex 0	UIntegerT (32 Bit)	ReadOnly
Anzahl Temperatur-Überlastvorgänge				
<b>Werkseinstellung</b>	<b>0</b>			
Wertebereich	(0 to 4294967295)			
HITS - TEMP	Index 6009	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
Einstellung der Schwelle für den Temperatur-Überlastzähler				
<b>Werkseinstellung</b>	<b>9000</b>			
Wertebereich [°C]	(-4000 to 9000) * 0.01			
Interne Temperatur	Index 543	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadOnly
Aktuelle interne Temperatur				
Wertebereich [°C]	(-40 to 95) * 1			
	-32760	(UL - underload) 0x8008		
	32760	(OL - overload) 0x7FF8		
	32764	(NoData) 0x7FFC		

## Ereignisse

Code	Gerätestatus	PQ*	Class	Name	Beschreibung
0x4210 16912d	2 (Außerhalb der Spezifikation)	valid	Warning	Zulässige Gerätetemperatur überschritten	Wärmequellen beseitigen
0x4220 16928d	2 (Außerhalb der Spezifikation)	valid	Warning	Zulässige Gerätetemperatur unterschritten	Gerät isolieren
0x5000 20480d	4 (Ausfall)	invalid	Error	Hardwarefehler im Gerät	Gerät austauschen
0x5010 20496d	3 (Funktionsprüfung)	valid	Error	Komponentenfehlfunktion	Gerät reparieren oder austauschen
0x6320 25376d	3 (Funktionsprüfung)	invalid	Error	Parameterfehler	Datenblatt und Werte prüfen
0x7710 30480d	3 (Funktionsprüfung)	valid	Error	Kurzschluss	Installation prüfen
0x8C10 35856d	2 (Außerhalb der Spezifikation)	valid	Warning	Prozesswert oberhalb des gültigen Bereichs	Prozesswert unsicher
0x8C20 35872d	3 (Funktionsprüfung)	valid	Error	Messbereichsüberschreitung	Anwendung prüfen
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. Gerätestatus = 1 (Wartung erforderlich)	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. Gerätestatus = 1 (Wartung erforderlich)	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.



## Fehlertypen

Code	Name	Beschreibung
0x8000 32768d	Fehler in der technologiespezifischen Anwendung - keine Details	Der Service wurde von der technologiespezifischen Anwendung verweigert. Keine weiteren Informationen zur Ursache verfügbar.
0x8011 32785d	Index nicht vorhanden	Lese- oder Schreibzugriffsversuch auf einen nicht vorhandenen Index.
0x8012 32786d	Subindex nicht vorhanden	Lese- oder Schreibzugriffsversuch auf einen nicht vorhandenen Subindex zu einem vorhandenen Index.
0x8020 32800d	Service zurzeit nicht verfügbar	Parameter nicht erreichbar aufgrund des aktuellen Zustands der technologiespezifischen Anwendung.
0x8021 32801d	Service zurzeit nicht verfügbar - lokal gesteuerter Betrieb	Parameter nicht erreichbar. Gerät befindet sich zurzeit in laufendem, lokal gesteuertem Betrieb.
0x8022 32802d	Service zurzeit nicht verfügbar - gerätgesteuerter Betrieb	Parameter nicht erreichbar. Technologiespezifische Anwendung befindet sich zurzeit in extern angesteuertem Betrieb.
0x8023 32803d	Zugriff verweigert	Schreibzugriff auf einen schreibgeschützten Parameter oder Lesezugriff auf einen nur beschreibbaren Parameter.
0x8030 32816d	Parameterwert außerhalb des gültigen Bereichs	Geschriebener Parameterwert liegt außerhalb des zulässigen Wertebereichs.
0x8031 32817d	Parameterwert oberhalb der zulässigen Grenze	Geschriebener Parameterwert überschreitet den zulässigen Wertebereich.
0x8032 32818d	Parameterwert unterhalb der zulässigen Grenze	Geschriebener Parameterwert unterschreitet den zulässigen Wertebereich.
0x8033 32819d	Parameterlänge überschritten	Geschriebener Parameter ist länger als erlaubt.
0x8034 32820d	Parameterlänge unterschritten	Geschriebener Parameter ist kürzer als erlaubt.
0x8035 32821d	Funktion nicht verfügbar	Geschriebener Befehl wird von der technologiespezifischen Anwendung nicht unterstützt.
0x8036 32822d	Funktion zurzeit nicht verfügbar	Geschriebener Befehl ist im aktuellen Zustand der technologiespezifischen Anwendung nicht verfügbar.
0x8040 32832d	Ungültiger Parametersatz	Geschriebener Einzelparameterwert kollidiert mit anderen vorhandenen Parametereinstellungen.
0x8041 32833d	Inkonsistenter Parametersatz	Parametersatz inkonsistent am Ende des Blockparametertransfers. Geräteplausibilitätsprüfung fehlgeschlagen.
0x8082 32898d	Applikation nicht bereit	Lese- oder Schreibzugriff verweigert. Die technologiespezifische Anwendung ist zurzeit nicht erreichbar.



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