

BETRIEBSANLEITUNG SMART SENSOR STROM

DE



TYPE ESS 076

DC 24 V, IO-LINK, 4...20 mA

1	Hinweise zur Dokumentation	3
1.1	Aufbewahrung der Unterlagen	3
1.2	CE-Kennzeichnung	3
1.3	Verwendete Symbole	3
2	Sicherheitshinweise	3
3	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
3.1	Einsatz-/Lagerbereich	3
3.2	Beschränkung des Einsatzbereiches	3
4	Gerätebeschreibung	3
4.1	Übersicht	3
4.2	Betrieb im IO-Link-Modus	3
4.3	Betrieb im SIO-Modus (Standard-I/O-Modus)	3
4.4	Ausgangsfunktionen – Schaltausgang	3
5	Technische Daten	4
6	Montage	4
7	Elektrischer Anschluss	5
7.1	Steckerbelegung	5
7.2	Anschlussbeispiele	5
8	Inbetriebnahme	5
8.1	IO-Link Variante	5
8.2	Variante 4...20 mA (analog)	5
9	IO-Link Parameter	6
9.1	Allgemeine Daten	6
9.2	Identifikation	6
9.3	Parameter	6
9.4	Diagnosedaten	8
9.5	Events und Meldungen	9
9.6	Kommandos	9
10	Wartung und Entsorgung	10
11	Garantie	10

1 HINWEISE ZUR DOKUMENTATION





1.1 AUFBEWAHRUNG DER UNTERLAGEN

Die Bedienungsanleitung ist ein integraler Bestandteil des Produkts. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen so auf, dass sie bei Bedarf zur Verfügung stehen.

1.2 CE-KENNZEICHNUNG

Die STEGO Elektrotechnik GmbH bestätigt die Konformität des Stromsensors zur UL2808 und EN 61010-1. Eine entsprechende Konformitätserklärung wurde ausgestellt. Sie finden diese auf unserer Homepage.

1.3 VERWENDETE SYMBOLE

	Warnung! Gefährliche Situation, die bei Nichtbeachtung des Hinweises zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann.
	Warnung! Gefährliche Situation, die bei Nichtbeachtung des Hinweises zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann.
	Wichtiger Hinweis Bei Nichtbeachtung sind Fehlfunktionen oder Störungen möglich.
	Handlungsanweisung

2 SICHERHEITSHINWEISE

- Die Installation darf nur von qualifiziertem Elektro-Fachpersonal unter Einhaltung der landesüblichen Stromversorgungsrichtlinien durchgeführt werden (IEC 60364).
- Die technischen Angaben auf dem Typenschild sind unbedingt einzuhalten.
- Bei erkennbaren Beschädigungen oder Funktionsstörungen, darf das Gerät nicht repariert oder in Betrieb genommen werden (Gerät entsorgen).
- Am Gerät dürfen keine Veränderungen oder Umbauten vorgenommen werden.

3 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Der Smart Sensor Strom dient zur kontaktlosen Messung von Wechselströmen (AC-Strom) einer Leitung, indem der zu messende Leiter durch die Öffnung geführt wird. Der gemessene Strom wird digital aufgearbeitet und entweder über die analoge oder die IO-Link-Schnittstelle ausgegeben.

Die Leistung und die Energie werden intern berechnet und über IO-Link-Schnittstelle ausgegeben.

Der Sensor darf nur in stationären, geschlossenen Gehäusen für elektrische Geräte verwendet werden.

 **Warnung!** Die Missachtung von Anwendungshinweisen oder technischen Angaben kann zu Sach- und/oder Personenschäden führen.

3.1 EINSATZ-/LAGERBEREICH

Das Gerät ist für Umgebungsluft in trockenen Innenräumen geeignet. (s. Kap. 5 Technische Daten)

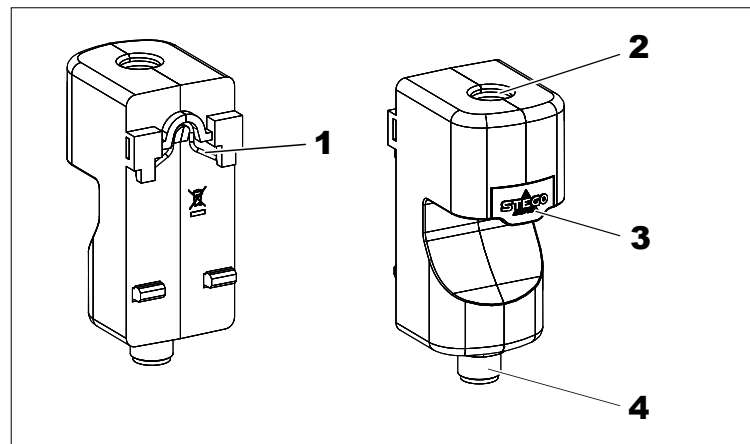
3.2 BESCHRÄNKUNG DES EINSATZBEREICHES

- Das Gerät darf nur in einer Umgebung betrieben werden, die Verschmutzungsgrad 2 (oder besser) nach IEC 61010 sicherstellt. Verschmutzungsgrad 2 bedeutet, dass nur nicht leitfähige Verschmutzung auftreten darf. Gelegentlich muss jedoch mit vorübergehender Leitfähigkeit durch Betauung gerechnet werden.
- Verwendung nur in Umgebungen mit max. 90% rel. Feuchte (IP40 beachten)
- Das Gerät darf nicht in aggressiver Umgebungsluft betrieben werden.
- Das Gerät darf bis zu einer Höhe von 4000 m betrieben werden.

4 GERÄTEBESCHREIBUNG

4.1 ÜBERSICHT

Das Gerät verfügt über eine IO-Link-Kommunikationsschnittstelle. Zum Auslesen und Verarbeiten der Daten ist eine IO-Link-fähige Baugruppe (IO-Link-Master) erforderlich. Das Gerät kann ebenfalls direkt an ein analoges Messgerät oder eine Steuerung angeschlossen werden.



- 1 Clipbefestigung
- 2 Öffnung für zu messenden Stromleiter
- 3 Klemmschieber zur Fixierung des Stromleiters
- 4 M12-Stecker

4.2 BETRIEB IM IO-LINK-MODUS


Um IO-Link zu nutzen, muss das Gerät an einen IO-Link-Master angeschlossen werden. Im IO-Link-Modus findet eine bidirektionale Kommunikation zwischen Master und Gerät statt. Das Gerät wird über den Master in die Steuerungsebene integriert, die Kommunikationsparameter werden ausgetauscht und es erfolgt der zyklische Datenaustausch der Prozessdaten.

4.3 BETRIEB IM SIO-MODUS (STANDARD-I/O-MODUS)

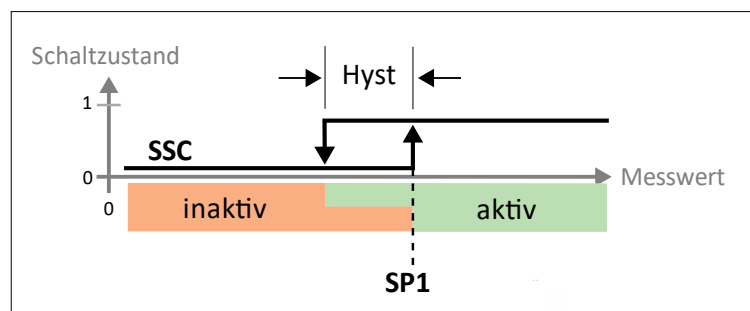
Im SIO-Modus arbeitet ein Sensor als herkömmlicher Schalter und unterstützt nur analoge oder digitale Ein- und Ausgangssignale. Eine Kommunikation über IO-Link zwischen dem Sensor und dem Master findet in diesem Modus nicht statt.

Der Sensor muss zur Parametrierung an einen IO-Link-Master angeschlossen werden, für den Betrieb ist dieser jedoch nicht erforderlich (s. Kap. „Inbetriebnahme“ auf Seite 5). Im SIO Modus können nicht alle Funktionen und Eigenschaften des Geräts genutzt werden.

4.4 AUSGANGSFUNKTIONEN – SCHALTAUSGANG

 **Hinweis!** Über IO-Link kann die Schaltlogik invertiert werden. Die folgenden Beispiele gelten für die Schaltlogik HIGH (0 → 1)

Single Point Mode



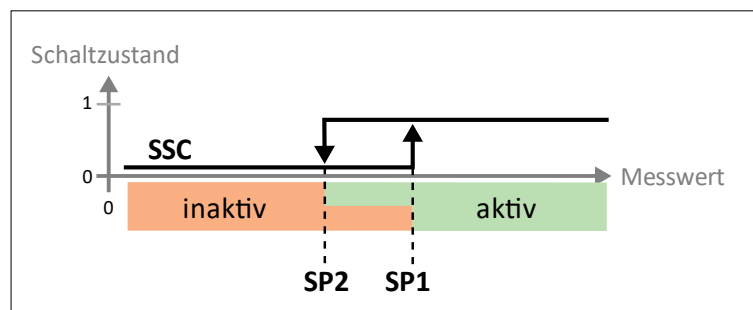
Das Schaltverhalten wird über einen Grenzwert SP1 und eine Hysterese definiert. Die

Hysterese muss innerhalb des Erfassungsbereichs liegen.

Bei steigendem Messwert ist der Schaltausgang inaktiv, solange sich der Messwert zwischen dem Anfang des Erfassungsbereichs und dem Grenzwert SP1 befindet. Ist der Messwert größer als der Grenzwert SP1, wird der Schaltausgang aktiv.

Bei sinkendem Messwert ist der Schaltausgang aktiv, solange sich der Messwert zwischen dem Ende des Erfassungsbereichs und dem Grenzwert SP1 abzüglich der eingestellten Hysterese befindet. Liegt der Messwert darunter, wird der Schaltausgang inaktiv.

Two Point Mode

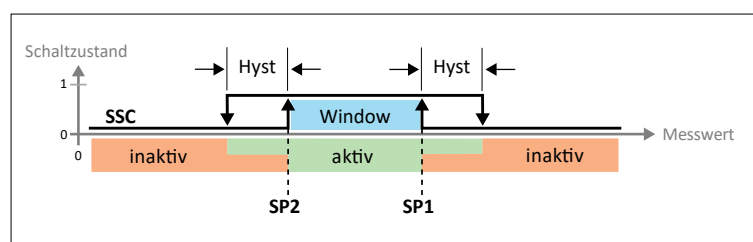


Das Schaltverhalten wird über einen Einschaltpunkt SP1 und einen Ausschaltpunkt SP2 definiert.

Bei steigendem Messwert ist der Schaltausgang inaktiv, solange sich der Messwert zwischen dem Anfang des Erfassungsbereichs und dem Einschaltpunkt SP1 befindet. Steigt der Messwert über den Einschaltpunkt SP1, wird der Schaltausgang aktiv.

Bei sinkendem Messwert ist der Schaltausgang aktiv, solange sich der Messwert zwischen dem Ende des Erfassungsbereichs und dem Ausschaltpunkt SP2 befindet. Sinkt der Messwert unter den Ausschaltpunkt SP2, wird der Schaltausgang inaktiv.

Window Mode



Im Window Mode werden für den Schaltausgang die Schaltpunkte SP1 und SP2 gesetzt. Das Schaltfenster (Bereich zwischen SP1 und SP2) die Hysterese müssen innerhalb des Erfassungsbereichs liegen.

Bei steigendem Messwert ist der Schaltausgang inaktiv, solange sich der Messwert zwischen dem Anfang des Erfassungsbereichs und der Fenstergrenze SP2 befindet. Der Schaltausgang bleibt aktiv, bis der Messwert über die Fenstergrenze SP1 zuzüglich der Hysterese steigt. Darüber wird der Schaltausgang wieder inaktiv.

Bei sinkendem Messwert ist der Schaltausgang inaktiv, solange sich der Messwert zwischen dem Ende des Erfassungsbereichs und der Fenstergrenze SP1 befindet. Der Schaltausgang bleibt aktiv, bis der Messwert unter die Fenstergrenze SP2 abzüglich der Hysterese sinkt. Darunter wird der Schaltausgang wieder inaktiv.

Weitere Informationen zur Parametrierung im SIO-Mode finden Sie im Kap. „Parameter“ auf Seite 6.

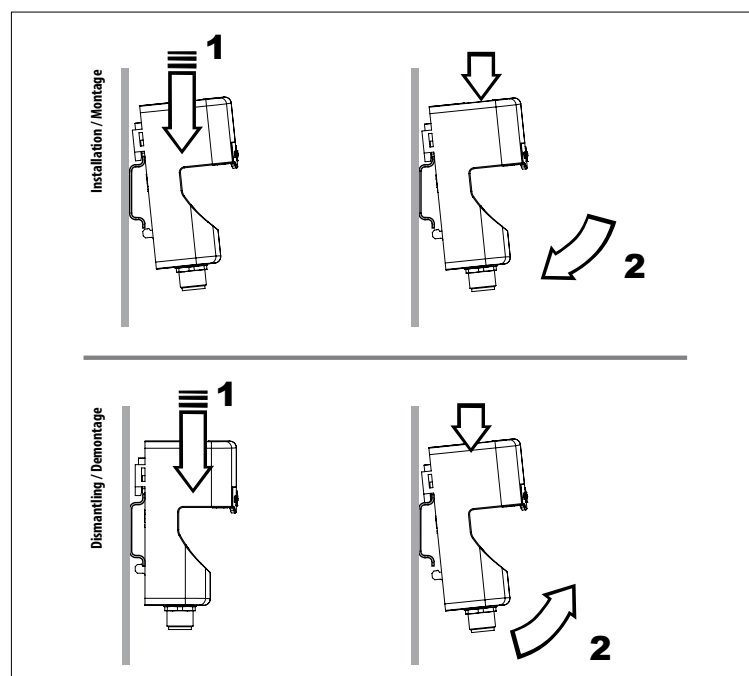
5 TECHNISCHE DATEN

	IO-Link	Analog
Maße	86 x 35 x 46,5 mm (L x B x H)	
Gewicht	100g	
Gehäuse	Kunststoff nach UL94 V-0	
Strommessbereich AC	0 – 100 A	
Frequenzmessbereich	50 / 60 Hz	
Schleifenwiderstand	0 Ω < R ≤ 500 Ω	
Schnittstellen Spezifikationen		
Schnittstelle	IO-Link	4-20 mA
Betriebsspannung V _S	+24 VDC (18...30 VDC)	+24 VDC (16...30 VDC)
Leistungsaufnahme (max)	0,55 W	1 W
Anschlussart	Rundstecker M12, IEC 61076-2-101, 4-polig, A-kodiert, max. 20 m Kabellänge für IO-Link und max. 30 m Kabellänge für SIO-Mode	Rundstecker M12, IEC 61076-2-101, 4-polig, A-kodiert
Messtoleranz	±2 %	±2 %
Messkategorie	CAT III ≤ 300 V (Messungen in der Gebäudeinstallation: Stationäre Verbraucher, Verteileranschlüsse, ...)	
Elektrische Schutzmaßnahmen	Verpolungsschutz, Kurzschlussfest, Überspannungsschutz	
Umgebungsbedingungen		
Lagertemperatur	-40 bis +85 °C (-40 bis +185 °F)	
Einsatz-/Lagerfeuchtigkeit	max. 90 % rF (nicht kondensierend)	
Einsatztemperatur	-40 bis +80 °C (-40 bis +176 °F)	
Schutzart	IP40	
Verschmutzungsgrad	2	
Einsatzhöhe	max. 4000 m	

6 MONTAGE

Die Montage erfolgt über einen Clip auf der Rückseite des Gerätes direkt auf 35 mm DIN-Schiene (Hutschiennenmontage, EN 60715) oder alternativ über das Zubehör STEGO-Fix Plus (mit Schraub-, Kleb- oder Magnetbefestigung).

i Hinweis! Bitte beachten Sie bei der Montage die Beschränkung des Einsatzbereichs.



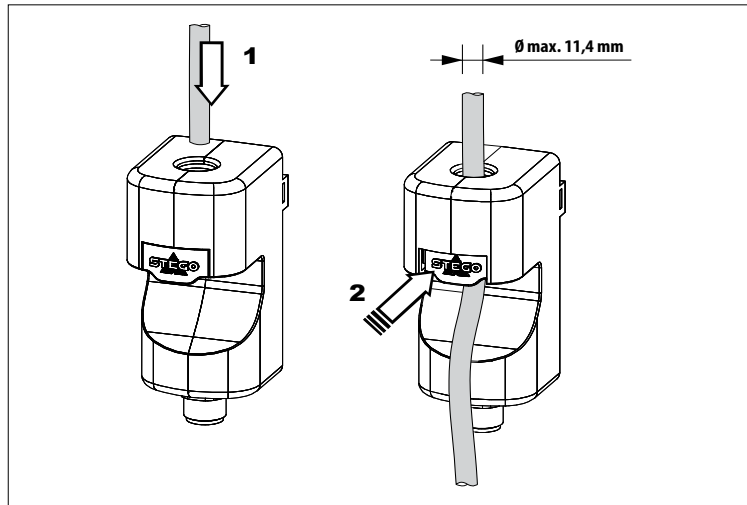
Installation

Die zu messende Stromleitung wird durch einen Klemmschieber mit Rastfunktion im Gerät fixiert.



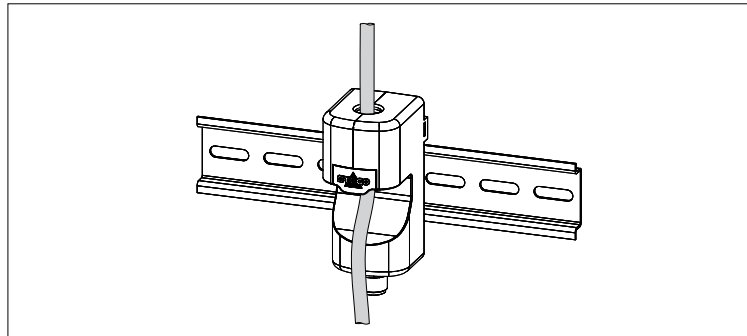
Warnung!

Die zu messende Stromleitung muss basisisoliert sein.



Einbaulage

Beliebig, empfohlen ist vertikal mit elektrischem Anschluss (M12-Stecker) nach unten.



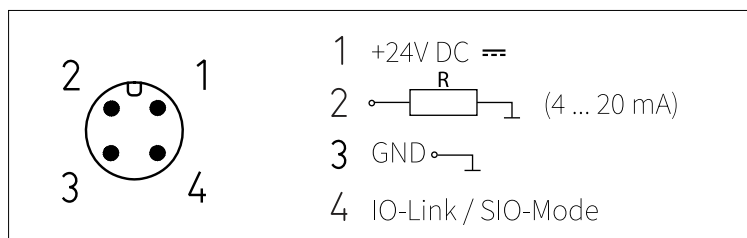
7 ELEKTISCHER ANSCHLUSS

Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft unter Einhaltung der landesüblichen Stromversorgungsrichtlinien installiert werden. Der Sensor muss mit einem SELV-Netzteil entsprechend einer der folgenden Normen versorgt werden: IEC 60950-1, IEC 62368-1 oder IEC 61010-1.



Warnung! Vor der Installation des Gerätes ist die Anlage spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.

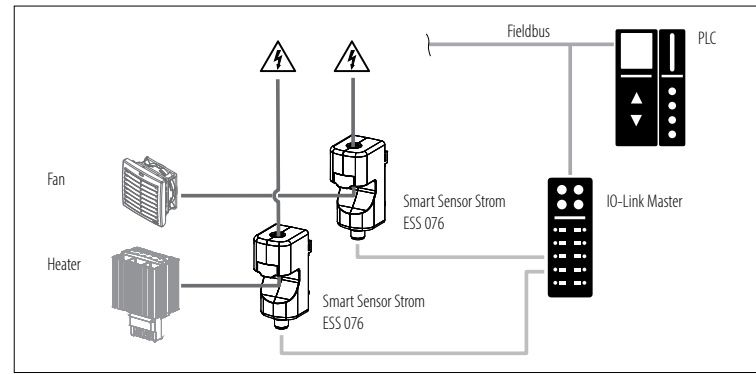
7.1 STECKERBELEGUNG



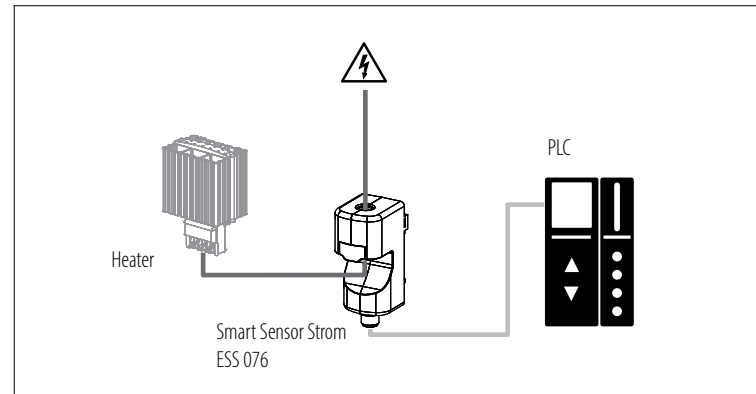
PIN	IO-Link	Analog
1	+24V DC	+24V DC
2	n/a	4 ... 20 mA
3	GND	GND
4	IO-Link / SIO-Mode	n/a

7.2 ANSCHLUSSBEISPIELE

IO-Link Variante



Variante 4 ... 20 mA (analog)



8 INBETRIEBNAHME

8.1 IO-LINK VARIANTE

Für die Parametrierung des Gerätes ist entweder ein PC mit USB IO-Link Master oder eine entsprechend konfigurierte IO-Link Umgebung erforderlich. Das Gerät kann sowohl im IO-Link-Modus als auch im SIO-Modus (Standard-I/O-Modus) betrieben werden.

- ▶ Computer, Software und Master vorbereiten (Bedienungsanleitungen der jeweiligen Geräte beachten)
- ▶ Gerät mit USB IO-Link Master verbinden
- ▶ Laden Sie die IODD-Datei unter folgendem Link herunter: <https://www.stego-group.com/de/downloads> bzw. <https://ioddfinder.io-link.com/>
- ▶ Lesen Sie die IODD-Datei in Ihre Steuerungssoftware ein.
- ▶ Führen Sie die Parametrierung des Gerätes durch (weitere Informationen siehe Kapitel "IO-Link-Parameter")
- ▶ Bei Betrieb im SIO-Modus: USB IO-Link Master entfernen und Gerät in Betrieb nehmen.
- ▶ Prüfen Sie, ob die durchgeführte Parametrierung vom Gerät akzeptiert wurde, ggf. muss der Sensor nochmal ausgelesen werden

8.2 VARIANTE 4...20 mA (ANALOG)

- ▶ Schließen Sie das Gerät direkt über den M12-Stecker an die (analogen) Eingänge einer Steuerung oder eines Messgerätes an.

9 IO-LINK PARAMETER

9.1 ALLGEMEINE DATEN

Herstellername	STEGO Elektrotechnik GmbH
Hersteller ID	0x04C6 / 1222d
Hersteller URL	www.stego.de
Produkt ID	ESS 07600.2-0
Device ID	400
IO-Link Version	1.1
Bitrate	COM2
Min Zykluszeit	10 ms
SIO Mode	yes
Datenhaltung	ja
Supported profiles	Smart Sensor Profil SSP 4.1.1, Common profile, Identification and Diagnosis, Measurement Data Channel (standard resolution)



Hinweis: Wenn die Hersteller ID (Vendor ID) und Device ID in Ihrem SPS-System referenziert ist, dann ist sichergestellt, dass der angeschlossene Device-Typ korrekt, die IO-Link Datenspeicherung aktiviert ist und Ihre Anwendung weiterhin funktioniert, auch wenn Ihr Device gegen ein Nachfolgemodell ausgetauscht wurde.

9.2 IDENTIFIKATION

Die Geräteinformationen sind das elektronische Typenschild des Sensors. Sie können nur ausgelesen und nicht verändert werden. Bei neuem Anschließen des IO-Link Gerätes bzw. bei jedem Neuanlauf der Kommunikation führt der IO-Link Master Port die eingestellte Validierung der Identifikationsdaten des IO-Link Gerätes durch.

Parametername	Beschreibung	Index	Subindex	Datentyp	Standardwert
Vendor Name	Herstellername	16	0x00	StringT [64]	STEGO Elektrotechnik GmbH
Vendor Text	Herstellertext	17	0x00	StringT [64]	www.stego.de
Product Name	Gerätename	18	0x00	StringT [64]	ESS 076
Product ID	ID-Nummer des Gerätes	19	0x00	StringT [64]	ESS 07600.2-00
Product Text	Beschreibung Gerät	20	0x00	StringT [64]	Smart Sensor Strom
Serial Number	Seriennummer	21	0x00	StringT [16]	
Hardware Revision	Version Hardware	22	0x00	StringT [64]	
Firmware Revision	Version Firmware	23	0x00	StringT [64]	
Application-specific Tag		24	0x00	StringT [32]	***
Function Tag	Gerät mit funktionsspezifischen Informationen kennzeichnen.	25	0x00	StringT [32]	***
Location Tag	Gerät mit ortsabhängigen Informationen kennzeichnen.	26	0x00	StringT [32]	***

9.3 PARAMETER

Im IO-Link-Modus können alle Parameter sowohl bei der Inbetriebnahme als auch im laufenden Betrieb über die Steuerung verändert werden.



Hinweis: Das Ändern von Parametern während des Betriebs kann die Funktionsweise der Anlage beeinträchtigen.

PARAMETER (ALLGEMEIN)

Parametername	Beschreibung	Index	Subindex	Bitoffset	Datentyp	Wert
Unit for electric current	Auswahl Einheit A / mA (read only)	66	0x00		UIntegerT_8	A (0), mA (1) Werkseinstellung: 0
Unit Code	Zeigt den eindeutigen Code für die physische Einheit an.		0x00	8	UIntegerT_16	1209 [A], 1211 [mA]
Time to save electric energy	Eingabe des Zeitraums, um die berechnete elektrische Energie zu speichern. (rw)	67	0x00		UIntegerT_16	0 ... 3600
Mains voltage	Mains voltage to calculated electric power	77	0x00		UIntegerT_16	0 ... 600
Teach Select	Wählt den Schaltsignalkanal aus, für den ein Teach-Verfahren angewandt werden soll. (rw)	58	0x00		UIntegerT_8	Default Channel (0), SSC.1 (1), SSC.2 (2),
Teach Result	Zeigt die vollständigen Ergebnisinformationen des Lernvorgangs, einschließlich des aktuellen Status und der Ergebnisflags. (ro)	59	0x00		RecordT	

PARAMETER MEASUREMENT DATA CHANNEL (MDC)

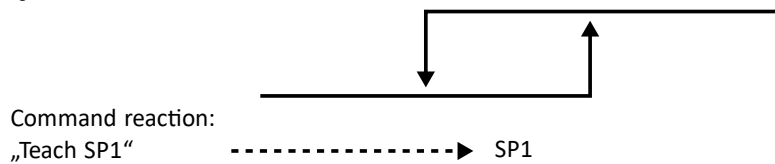
Parametername	Beschreibung	Index	Subindex	Bitoffset	Datentyp	Wert
Process Data Input	(read only)	40	0x00		RecordT	
MDC - Measurement Value	Zeigt den aktuellen Messwert des Sensors an.		0x01	16	IntegerT_16	0 to 10000 No measurement data (32764), Out of range (-) (-32760), Out of range (+) (32760)
SSC.1 -Switching Signal	Zeigt den Erkennungsstatus eines Objekts oder eines Messwerts unterhalb/oberhalb eines Schwellenwerts an.		0x03	0	BooleanT	false = Low true = High
SSC.2 - Switching Signal	Zeigt den Erkennungsstatus eines Objekts oder eines Messwerts unterhalb/oberhalb eines Schwellenwerts an.		0x04	1	BooleanT	false = Low true = High
MDC Data Information	Deskriptor für Informationen über die Messdaten, die über den IO-Link-Kommunikationskanal übertragen werden. (read only)	16512	0x00		RecordT	
Lower Value	Unterer Wert des Messbereichs		0x01	56	IntegerT_32	0
Upper Value	Oberer Wert des Messbereichs		0x02	24	IntegerT_32	10.000
Unit Code	standardisierter Code für physikalische Einheit		0x03	8	UIntegerT_16	1209 [A], 1211 [mA]
Scale	Exponent(n) eines Multiplikators (mit Basis 10) für automatische Handhabung der Prozessdaten für den Strom (Faktor gleich 10^{scale})		0x04	0	IntegerT_8	-2 für A, 1 für mA

PARAMETER SMART SENSOR PROFILE (SSP)

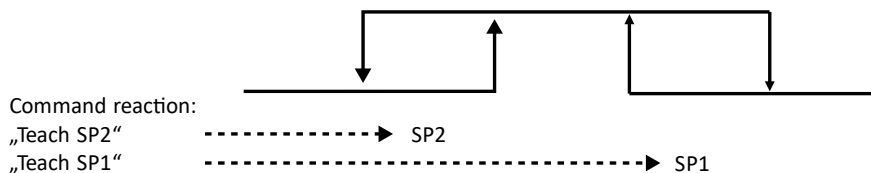
Parametername	Beschreibung	Index	Subindex	Datentyp	Einzelwerte
SSC.1 Param	Definiert die Sollwerte für den Schaltsignal-Kanal 1. (read/write)	60	0x00	RecordT	
Setpoint SP1	Legt den Sollwert 1 für den Schaltsignal-Kanal fest.		0x01	IntegerT_32	0 to 10000
Setpoint SP2	Legt den Sollwert 2 für den Schaltsignal-Kanal fest.		0x02	IntegerT_32	0 to 10000
SSC.1 Config	Definiert die Konfigurationsparameter für den Schaltsignal-Kanal 1. (read/write)	61	0x00	RecordT	
Logic	Definiert die logische Darstellung des Schaltsignals SSC in den Prozessdaten.		0x01	UIntegerT_8	0 = High active, 1 = Low active
Mode	Legt den Auswertemodus für das Schaltsignal SSC fest.		0x02	UIntegerT_8	0 = Deactivated, 1 = Single point, 2 = Window, 3 = Two point
Hysteresis	Definiert die Hysterese an den Schaltpunkten.		0x03	IntegerT_32	0 to 1000
SSC.2 Param	Definiert die Sollwerte für den Schaltsignal-Kanal 2. (read/write)	62	0x00	RecordT	
Setpoint SP1	Legt den Sollwert 1 für den Schaltsignal-Kanal fest.		0x01	IntegerT_32	0 to 10000
Setpoint SP2	Legt den Sollwert 2 für den Schaltsignal-Kanal fest.		0x02	IntegerT_32	0 to 10000
SSC.2 Config	Definiert die Konfigurationsparameter für den Schaltsignal-Kanal 2. (read/write)	63	0x00	RecordT	
Logic	Definiert die logische Darstellung des Schaltsignals SSC in den Prozessdaten.		0x01	UIntegerT_8	0 = High active, 1 = Low active
Mode	Legt den Auswertemodus für das Schaltsignal SSC fest.		0x02	UIntegerT_8	0 = Deactivated, 1 = Single point, 2 = Window, 3 = Two point
Hysteresis	Definiert die Hysterese an den Schaltpunkten.		0x03	IntegerT_32	0 to 1000

Ein Setpoint (SP1, SP2) wird über einen einzigen Befehl eingestellt, der die Erfassung des aktuellen Wertes, die Bereichsprüfung, die Berechnung und die Aktivierung des Setpoints auslöst. Während des Teachvorgangs sollte der Messwert konstant sein, um eine konsistente Ermittlung des Teachwertes zu gewährleisten. (s. Kap. „Kommandos“ auf Seite 9)

Beispiel für das Einzelwert-Teach im Single Point Mode:



Beispiel für den Einzelwert Teach im Window Mode.



9.4 DIAGNOSEDATEN

Die Diagnosedaten liefern kontinuierlich Informationen über den Zustand des Sensors und der überwachten Umgebung. Dabei unterbrechen vom IO-Link Device ausgelöste Events die Übertragung von Parameterdaten (Prio Diagnosedaten). Diagnosedaten sind nur lesbar (read only).

DIAGNOSEDATEN (ALLGEMEIN)

Parametername	Beschreibung	Index	Subindex	Bitoffset	Datentyp	Einzelwerte
Error Count	Fehlerzähler	32	0x00		UIntegerT_16	
Device Status	Gerätestatus	36	0x00		UIntegerT_8	
Device is OK						0
Maintenance required						1
Out of specification						2
Functional check						3
Failure						4
Detailed Device Status	Geräteabhängige Zusatzinformationen (Fehler/Warnungen/Meldungen)	37	0x00		ArrayT [6]	
Detailed Device Status [1]	Ausgabe von Fehlern/Warnungen/Meldungen		0x01	120	OctetStringT [3]	s. „Events und Meldungen“ auf Seite 9
Detailed Device Status [2]			0x02	96	OctetStringT [3]	
Detailed Device Status [3]			0x03	72	OctetStringT [3]	
Detailed Device Status [4]			0x04	48	OctetStringT [3]	
Detailed Device Status [5]			0x05	24	OctetStringT [3]	
Detailed Device Status [6]			0x06	0	OctetStringT [3]	
Operating Hours	Betriebsstundenzähler (Basiseinheit 0,001 h)	75	0x00		UIntegerT_32	0
Power-On Counter	Einschaltzähler	76	0x00		UIntegerT_32	0
Electric Power	Leistung zur Berechnung der elektrischen Energie.	78	0x00		UIntegerT_32	0
Electric Energy	Variable zeigt den Verbrauch der Last über die Zeit.	79	0x00		UIntegerT_32	0
SSC.1 Counter	Counter for counting active ==> inactive of SSC.1. Resetable with system command.	80	0x00		IntegerT_32	0
SSC.2 Counter	Counter for counting active ==> inactive of SSC.2. Resetable with system command.	81	0x00		IntegerT_32	0
Parameter Config Fault Collection	Liste der fehlerhaft parametrisierten Indexe	512	0x00		ArrayT	
Parameter config fault collection - index [1]			1	144	UIntegerT_16	OK (0), SSC.1 Param, Index (60), SSC.1 Config, Index (61), SSC.2 Param, Index (62), SSC.2 Config, Index (63), Electric current mode, Index (66), Time to save electric energy, Index (67), Mains voltage to calculated electric power (77)
Parameter config fault collection - index [2]			2	128	UIntegerT_16	
Parameter config fault collection - index [3]			3	112	UIntegerT_16	
Parameter config fault collection - index [4]			4	96	UIntegerT_16	
Parameter config fault collection - index [5]			5	80	UIntegerT_16	
Parameter config fault collection - index [6]			6	64	UIntegerT_16	
Parameter config fault collection - index [7]			7	48	UIntegerT_16	
Parameter config fault collection - index [8]			8	32	UIntegerT_16	
Parameter config fault collection - index [9]			9	16	UIntegerT_16	
Parameter config fault collection - index [10]			10	0	UIntegerT_16	

DIAGNOSEDATEN (STROM)

Parametername	Beschreibung	Index	Subindex	Bitoffset	Datentyp	Faktor für Anzeigewert	Einheit
Electric current maximum	Zum Speichern des maximal gemessenen elektrischen Stroms	90	0x00		UIntegerT_16		
Histogram	Zeit, in der der Istwert dieses Geräts zwischen diesem Bereich lag.	100			RecordT		[h]
0,1...4,9 A / 100.....4900 mA	Dauer der Häufigkeiten im Bereich 0,1 bis 99,9 A (100 bis 99900 mA)		1	608	UIntegerT_32	0.00027778	
5,0...9,9 A / 5000...9900 mA			2	576	UIntegerT_32		
10,0...14,9 A / 10000...14900 mA			3	544	UIntegerT_32		
15,0...19,9 A / 15000...19900 mA			4	512	UIntegerT_32		
20,0...24,9 A / 20000...24900 mA			5	480	UIntegerT_32		
25,0...29,9 A / 25000...29900 mA			6	448	UIntegerT_32		
30,0...34,9 A / 30000...34900 mA			7	416	UIntegerT_32		
35,0...39,9 A / 35000...39900 mA			8	384	UIntegerT_32		
40,0...44,9 A / 40000...44900 mA			9	352	UIntegerT_32		
45,0...49,9 A / 45000...49900 mA			10	320	UIntegerT_32		
50,0...54,9 A / 50000...54900 mA			11	288	UIntegerT_32		
55,0...59,9 A / 55000...59900 mA			12	256	UIntegerT_32		
60,0...64,9 A / 60000...64900 mA			13	224	UIntegerT_32		
65,0...69,9 A / 65000...69900 mA			14	192	UIntegerT_32		
70,0...74,9 A / 70000...74900 mA			15	160	UIntegerT_32		
75,0...79,9 A / 75000...79900 mA			16	128	UIntegerT_32		
80,0...84,9 A / 80000...84900 mA			17	96	UIntegerT_32		
85,0...89,9 A / 85000...89900 mA			18	64	UIntegerT_32		
90,0...94,9 A / 90000...94900 mA			19	32	UIntegerT_32		
95,0...99,9 A / 95000...99900 mA			20	0	UIntegerT_32		

9.5 EVENTS UND MELDUNGEN

Die Meldungen werden über die Variable Detailed Device Status [x] ausgegeben (s. „9.4 Diagnosedaten“ auf Seite 8).

Name	Beschreibung	Wertebereich	Type	Event Code
Protocol Test Event	Kann für Testzwecke verwendet werden und mit dem Systembefehl '1' ausgelöst und mit '2' gelöscht werden.	false/true	Warnung	6200
Protocol Test Event	Kann für Testzwecke verwendet werden und mit dem Systembefehl '3' ausgelöst und mit '4' gelöscht werden.	false/true	Warnung	6201
Process Data Event	Bereichsüberschreitung von prozessvariablen - Prozessdaten unsicher (OL)	false/true	Warnung	35856
SSC.1 Switching Signal	SSC.1 Schaltsignal geändert	false/true	Warnung	6202
SSC.2 Switching Signal	SSC.2 Schaltsignal geändert	false/true	Warnung	6205
Electric energy	Maximalwert der elektrischen Energie erreicht	false/true	Warnung	6207
Electric current	Stromstärke zu hoch	false/true	Warnung	6208
Histogramm data	Histogramm Daten: maximale Zeit erreicht	false/true	Warnung	6209
Unknown Event Code	Ereigniscode oder Id unbekannt	false/true	Warnung	6298

9.6 KOMMANDOS

Die Kommandos sind nur schreibbar (Write Only). Das Zurücksetzen aller Werte erfordert ein Passwort „stego“.

Parametername	Beschreibung	Index	Subindex	Datentyp	Einzelwerte
Production Password	Passwort zur Verwendung der Produktionskommandos. (Write Only)	4000	0x00	StringT [16]	
Production Command	Produktionskommandos (Passwort erforderlich) ... The Command production is used to reset parameters.	4001	0x00	UIntegerT_8	
Store production settings	Produktionseinstellungen speichern				1
Reset production Settings	Zurücksetzen aller Produktionsdaten				2
Reset all (Max., Counter, Histogramm data)	Zurücksetzen aller Daten (Max., Zähler, Histogramm Daten ...)				3
Reset all SSC.n Counter	Zurücksetzen aller SSC.n Zähler				4
Reset electric current Max	Zurücksetzen des Werts für den maximal gemessenen Strom				5
System Command	Systemkommandos		16	UIntegerT_8	0 to 63, 132 to 159
Device Reset	Auslösen eines Warmstarts. Das Gerät wird in den Ausgangszustand versetzt. Dabei wird die Kommunikation vom Gerät unterbrochen und dann vom Master wieder aufgenommen.				128
Application Reset	Die Parameter der technologiespezifischen Anwendung werden auf Standardwerte gesetzt. Die Identifikationsparameter bleiben unverändert. Es wird ein Upload in den Datenspeicher des Masters durchgeführt, wenn dies in der Portkonfiguration des Masters aktiviert ist.				129
Back to the Box	Die Parameter des Geräts werden auf die werkseitigen Standardwerte gesetzt und die Kommunikation wird bis zum nächsten Einschalten gesperrt. Hinweis: Trennen Sie das Gerät direkt vom Master-Port!				131
System Command Teach SP1	Bestimmen Sie den Sollwert 1 in einem einzigen Teachvorgang.				65
System Command Teach SP2	Bestimmen Sie den Sollwert 2 in einem einzigen Teachvorgang.				66
Switch electric Current Unit System Command	Umschalten der Einheit des elektrischen Stroms von Ampere [A] auf Milliampere [mA].				250
Switch electric Current Unit System Command	Umschalten der Einheit des elektrischen Stroms von Milliampere [mA] auf Ampere [A].				251
Reset electric energy	Elektrische Energie auf Null zurücksetzen				252
Reset mains voltage	Netzspannung auf Standardwert zurücksetzen				253
Reset time to save the electric energy	Zurücksetzen der Zeit zum Speichern der elektrischen Energie auf den Standardwert				254

Es sind keine Maßnahmen für Wartung und Instandhaltung notwendig.
Das Gerät ist nach Gebrauch umweltgerecht gemäß den gültigen nationalen Bestimmungen zu entsorgen.

11 GARANTIE

Die Gewährleistungsfrist für die Gewährleistungsansprüche des Käufers beträgt bei neu hergestellten beweglichen Sachen und bei Werkleistungen an beweglichen Sachen ein Jahr; bei Verträgen über die Lieferung gebrauchter Sachen sechs Monate. Die Gewährleistungsfrist beginnt bei Ablieferung der Sache und bei Werkleistungen nach deren Abnahme zu laufen. Mehr Informationen finden Sie online unter <https://de.stego.de/agb>



HINWEIS! Bei Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung, unsachgemäßer Verwendung, Veränderung oder Beschädigung des Gerätes übernimmt der Hersteller keine Haftung.