

ORIGINAL

# LINEARER POSITIONS SENSOR

## Typ LPS 4.0 80 IO



worldwide • weltweit • worldwide

Datum: 2023-10  
Version: 1  
Sprache: Deutsch





## Inhalt

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Einbauerklärung                       | 4  |
| Allgemeine Sicherheitsanweisungen     | 5  |
| Technische Daten                      | 6  |
| Signalausgang                         | 7  |
| Montage                               | 9  |
| Anzeigeverhalten                      | 10 |
| IO Link Prozessstruktur und Parameter | 11 |
| Wartung                               | 18 |
| Fehlerbehandlung                      | 19 |
| Zubehör                               | 20 |
| Typenschild                           | 21 |
| Gewährleistung                        | 23 |
| Empfangsbestätigung                   | 25 |



## BETRIEBSANLEITUNG

### Linearer Positions Sensor

### Typ LPS 4.0 80 IO

mit analoger Schnittstelle 0..10V/4..20mA und IO Link Schnittstelle  
Messbereich 0..80mm

**Vielen Dank für den Erwerb Ihres Linearen Positionssensors LPS 4.0.**

Diese **Betriebsanleitung** behandelt die Funktionsbeschreibung, den Betrieb und die Wartung des **LPS 4.0**.

Die **SMW-AUTOBLOK GmbH** behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigungen **Änderungen** vorzunehmen.

Die **Betriebsanleitung ist Bestandteil des LPS 4.0** und ist im Falle einer Weitergabe dem neuen Benutzer zu übergeben.

Diese **Betriebsanleitung darf nicht** -auch nicht auszugsweise- ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung **vervielfältigt werden**.



Lesen Sie bitte diese Betriebsanleitung vor der Montage und Inbetriebnahme sorgfältig durch und richten Sie sich nach den Vorschriften.

Beachten Sie bitte besonders Passagen, die mit folgendem Symbol gekennzeichnet sind!  
Dieses bedeutet:



- Verletzungs- oder Lebensgefahr, wenn Anweisungen nicht befolgt werden.
- Beschädigungsgefahr an Sensor, Maschine oder Werkstücken.

# Einbauerklärung

## für eine unvollständige Maschine nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

---

Der Hersteller: SMW-Autoblok Spannsysteme GmbH  
Wiesentalstraße 28  
88074 Meckenbeuren  
Deutschland / Germany  
Tel.: +49 (0) 7542 - 405 0

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt:

Produktbezeichnung: Linearer Positions Sensor  
Typenbezeichnung: LPS 4.0 80 IO  
Artikelnummer: 212000 / 212001

Aufgrund seiner Konzipierung und Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der nachfolgend aufgeführten EG-Richtlinien entspricht.

Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG  
EMV-Richtlinie: 2004/108/EG

Angewandte harmonisierte Normen:

Störaussendung/ Emission: EN 61000-6-3  
Störfestigkeit/ Immunity: EN 61000-6-2

Datum: 20.06.2018

  
\_\_\_\_\_  
Unterschrift des Verantwortlichen

## 1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der lineare Positionssensor ist ausschliesslich als Bauteil im Einsatz bei einer Produktionsmaschine vorgesehen. Der Sensor darf nur durch befugtes und vom Betreiber autorisiertes Personal eingebaut und bedient werden, welches gemäss der geltenden Gesetzgebung und den geltenden nationalen und internationalen Normen und Richtlinien qualifiziert ist. Jegliche andere Verwendung des Sensors gilt als zweckentfremdet und kann Gefahren für Leib und Leben von Personen und Sachschäden nach sich ziehen.

Der Sensor darf nur in einem technisch einwandfreien Zustand eingesetzt werden. Die Vorschriften dieser Betriebsanleitung sind einzuhalten.

Für jegliche nicht bestimmungsgemässe oder nicht vom Hersteller genehmigte Verwendung des Sensors und aller daraus entstehenden Schäden haftet allein der Betreiber.

Veränderungen am Sensor bedürfen der Genehmigung des Hersteller und sind zu dokumentieren.

Ergänzend zu den Kapiteln dieser Betriebsanleitung sind die geltenden Gesetze und sonstigen verbindlichen Verordnungen, Normen und Regelungen zu beachten.

## 2. Schutzeinrichtungen

Zum Schutz vor Feuer, elektrischem Schlag oder möglicher Zerstörung der elektronischen Bauteile im Geräteinnern, darf das Gerät weder Regen noch starker Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Vermeiden Sie ebenso direkte Sonneneinstrahlung oder Hitzeeinwirkung.

## 3. Kalibrierung und Nachkalibrierung

Der Lineare Positionssensor ist werkseitig voreingestellt und kalibriert.

Falls der Positionssensor nicht als absolut messendes System eingesetzt wird, kann eine Nachkalibrierung in der Regel entfallen.

Bei Fragen oder bei Unklarheiten, wenden Sie sich an den Hersteller. Eine Nachkalibrierung kann nur werkseitig erfolgen.

## 4. Gewährleistung und Schadloshaltung

Die vorliegende Betriebsanleitung dient als Arbeitsgrundlage zu Montage, Einsatz und Bedienung des Linearen Positionssensors.

Vor Einsatz des Linearen Positionssensors ist diese Betriebsanleitung zu lesen. Diese Betriebsanleitung ist bei der Anlage oder Maschine, bei welcher der Positionssensor eingesetzt wird, aufzubewahren.

Die in dieser Betriebsanleitung geschilderten Tätigkeiten dürfen nur durch fachkundiges, berechtigtes und vom Betreiber autorisiertes Personal durchgeführt werden.

## 5. Sicherheit

Befolgen Sie die geltenden Bestimmungen zu Arbeitssicherheit, Arbeitsschutzkleidung und Schutzausrüstungen der jeweiligen Produktionsmaschine in welcher der Lineare Positionssensor verbaut wurde.

## 6. Allgemeine Sicherheitshinweise

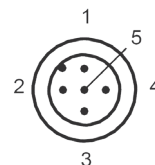
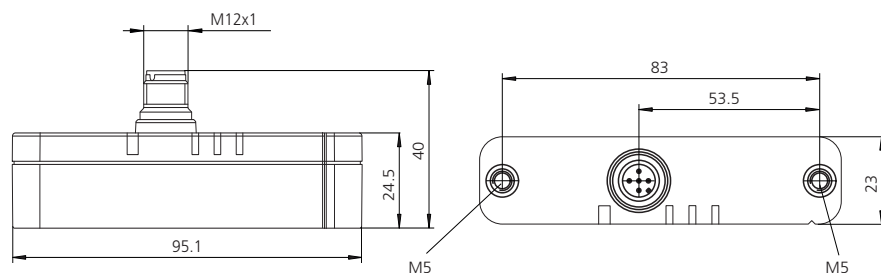
- Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen und internationalen Vorschriften zur Unfallverhütung, sowie die internen Arbeits-, Betriebsvorschriften und Sicherheitshinweise sind zu beachten.
- Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen.
- Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.
- Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen, für die Umwelt und/ oder Sachschäden zur Folge haben und zum Verlust jeglicher Garantieansprüche führen.
- Während der Demontage, Montage und Wartung des Linearen Positionssensors sind die Sicherheitshinweise und -vorschriften der Produktionsmaschine zu beachten, in welche der Sensor verbaut wird oder ist.
- Vor jeder Inbetriebnahme muß diese Betriebsanleitung gelesen und alle sicherheitsrelevanten Hinweise beachtet werden.
- Der Hersteller schließt jegliche Forderungen aus, die durch Nichtbeachtung der Betriebsanleitung herrühren.

## 7. Handlungsbezogene Sicherheitshinweise

- Für den Einsatz von Positionssensoren in sicherheitsrelevanten Applikationen sind Vorkehrungen zu treffen um bei Fehlverhalten des Sensors Gefahren für Mensch und/ oder Maschinen abzuwenden. Dies kann in Form entsprechender Sicherheitshinweise an der Maschine oder in der zur Maschine gehörenden Betriebsanleitung erfolgen. Darüber hinaus liegt es im Ermessen des Maschinen-Herstellers geeignete (mechanische) Schutzmassnahmen zu treffen um eine potentielle Gefahr abzuwenden. Zusätzlich verweisen wir auf die Fehlerbehandlung.
- Der Anschluss und die Inbetriebnahme sind durch entsprechendes Fachpersonal vorzunehmen. Die Sicherheitsvorschriften für elektrische Betriebsmittel sind einzuhalten.
- Der Sensor darf nicht geöffnet werden.
- Vor Inbetriebnahme sind die Anschlüsse sorgfältig zu überprüfen.
- Die empfindliche Messfläche (gegenüber dem Steckverbinder) nicht mit scharfen oder spitzen Gegenständen berühren. Die Messfläche nur auf einem weichen Tuch ablegen.

 Unzureichende und unsachgemäße Wartung schließen jede Haftung und Garantieleistung von Seiten SMW-AUTOBLOK aus.

 Bei evtl. Störungen oder Fragen wenden Sie sich bitte direkt an SMW-AUTOBLOK oder an eine unserer Niederlassungen.



## Pinbelegung Stecker M12 x 1

| Pin | Bezeichnung                                                                     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 24V DC                                                                          |
| 2   | Nicht belegt                                                                    |
| 3   | GND                                                                             |
| 4   | C/Q (Daten)                                                                     |
| 5   | Signalausgang 0-10 V (Id.-Nr. 212001)<br>Signalausgang 4-20 mA (Id.-Nr. 212000) |

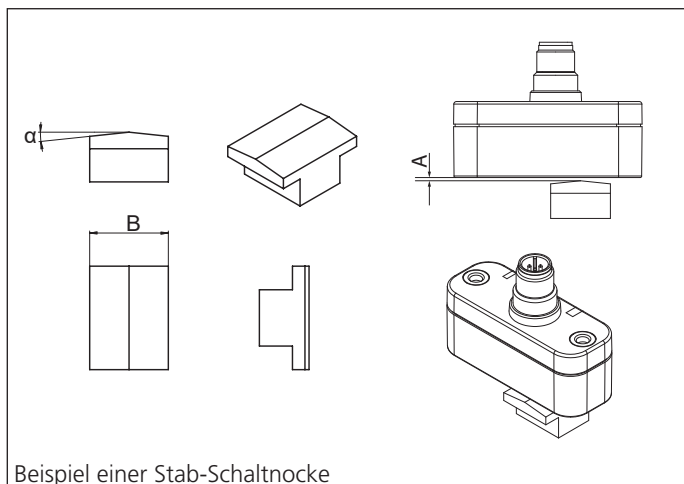
| Linearer Positionssensor             | LPS 4.0 80 IO                                                                                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stromversorgung                      | 24VDC $\pm 10\%$ @ 35mA typ. Verpol- und Überspannungsschutz                                                        |
| Schnittstelle                        | 0...10V, kurzschlussfest, Bürde > 2kOhm (Id. Nr. 212001), 0/4...20mA, Bürde < 500 Ohm (Id. Nr. 212000), IO Link 1.1 |
| Funktionsüberwachung                 | Im Fehlerfall Ausgabe von 0V, 0mA                                                                                   |
| Auflösung                            | ca. 5mV                                                                                                             |
| Wiederholgenauigkeit                 | $\pm 0,1$ mm                                                                                                        |
| Linearität                           | $\pm 0,2$ mm                                                                                                        |
| Temperaturdrift                      | $\pm 0,25$ mm über den gesamten Betriebstemperaturbereich, Temperatur eingeschwungen                                |
| Messdynamik ca.                      | 33Hz                                                                                                                |
| EMV Grundnorm                        | EN61000-6-2 Einstrahlung / EN61000-6-4 Ausstrahlung                                                                 |
| Einschaltphase                       | Der erste Messwert steht nach ca. 3 sec. zur Verfügung                                                              |
| Gehäuse Abmessungen                  | L x B x H; 95,1 x 23 x 24,5 mm                                                                                      |
| Gehäuse Material                     | Kunststoff                                                                                                          |
| Gehäuse Schutzart                    | IP 67                                                                                                               |
| Befestigung                          | über 2 M5x5 Gewindelöcher im Gehäuseboden                                                                           |
| Betriebs- und Lagertemperaturbereich | 0 bis 75°C                                                                                                          |
| Anschlüsse                           | 5-poliger Gehäusesteckverbinder M12x1, männlich                                                                     |

## Auslegung Schaltnocke / Schaltring

Empfohlene Abmaße Schaltnocken/ Schaltringe:

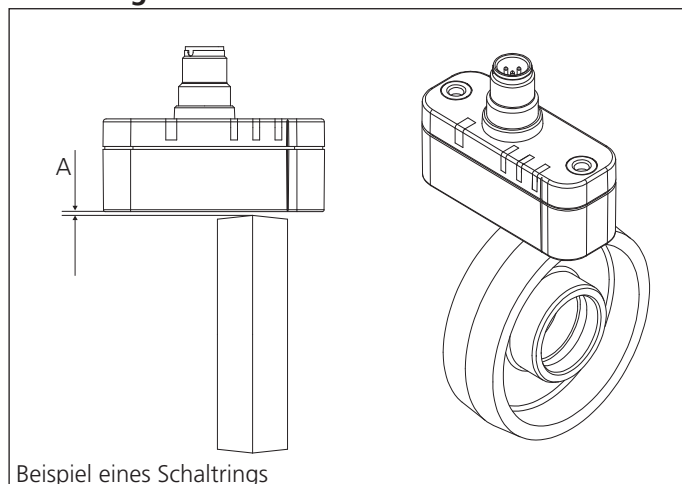
| Abmessungen                         | Bemerkung                                                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Schaltabstand A = 1.0 mm $\pm$ 0.25 | A = empfohlener Abstand (licht und parallel) zwischen der Meßfläche und dem Schaltring |
| Breite B = 19 mm                    | B = empfohlene Breite der Schaltnocke bzw. des Schaltrings                             |
| Winkel $\alpha = 6^\circ$           | $\alpha$ = Winkel min. $6^\circ$                                                       |

### Schaltnocke



Beispiel einer Stab-Schaltnocke

### Schaltring



Beispiel eines Schaltrings

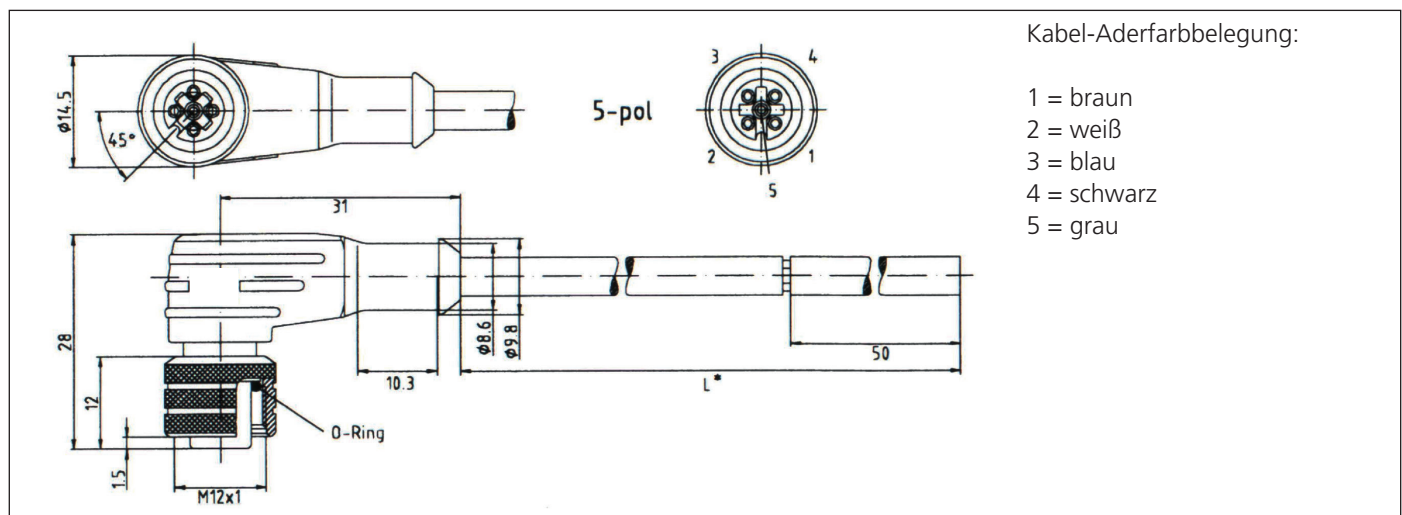
## Analoge Schnittstelle

Der LPS-4.0 mit analogem Signalausgang liefert ein Ausgangssignal von 0...10V/4...20mA entsprechend 0...80mm. Bei Messbereichsüber- oder -unterschreitungen bzw. im Fehlerfall wird auf der Spannungsschnittstelle 0V, auf der Stromschnittstelle 0mA, ausgegeben.

## Anschlussbelegung Analog

Die 5-polige Kabeldose M12x1 ist wie folgt zu belegen:

| Pin | Bezeichnung  | Bemerkung                | 5-poliges Kabel |
|-----|--------------|--------------------------|-----------------|
| 1   | 24V DC       | +/- 10%                  | braun           |
| 2   | nicht belegt |                          | weiss           |
| 3   | GND          |                          | blau            |
| 4   | CQ (Daten)   | darf nicht belegt werden | schwarz         |
| 5   | Signal out   | 0..10V, 4..20mA          | grau            |



## Geschirmtes 5-poliges Kabel verwenden



Nur geschirmtes 5-poliges Kabel verwenden. GND wird für Stromversorgung und Signal benutzt. Schirm einseitig an der Kabeldose aufgelegt.

## Pinbelegung beachten



Verbindlich ist die Pinbelegung, die Aderfarbe des Kabels kann variieren.

## Anschluss Analog

Nach der Montage des Sensors erfolgt die Kabelverbindung gemäß der Pinbelegung (Seite 9, „Anschlussbelegung Analog“) über eine geschirmte Anschlussleitung zur SPS/CNC-Steuerung. Von den 5 Anschlussadern sind lediglich 3 Adern für den Benutzer relevant, die beiden übrigen Adern müssen isoliert gehalten und dürfen nicht anderweitig benutzt werden. Der Schirm soll vollflächig aufgelegt werden. Differenzen der Schirmerde(n) sind zu vermeiden. Gegebenenfalls darf der Schirm nur einseitig aufgelegt werden. Die Überwurfmutter des M12-Flanschsteckers ist maßvoll anzuziehen.

## Elektrische Spannung



Beim Anschluss des Sensors an die Stromversorgung einer Maschine oder ein separates Netzteil sind alle Vorsichtshinweise der Maschine (siehe jeweilige Betriebsanleitung) oder des Netzteiles genauestens zu beachten und einzuhalten.

Die Arbeit darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

## Parallele Führung der Leitungen vermeiden



Eine parallele Führung der Anschlussleitung zu den störungsführenden Leitungen muß vermieden werden.

## Kabelquerschnitt und Kabellänge beachten



Pro Ohm Leitungswiderstand addieren sich ca. 35mV Offset zu Meßsignal. Kabelquerschnitt und Kabellänge sind zu beachten.



## Montage LPS 4.0

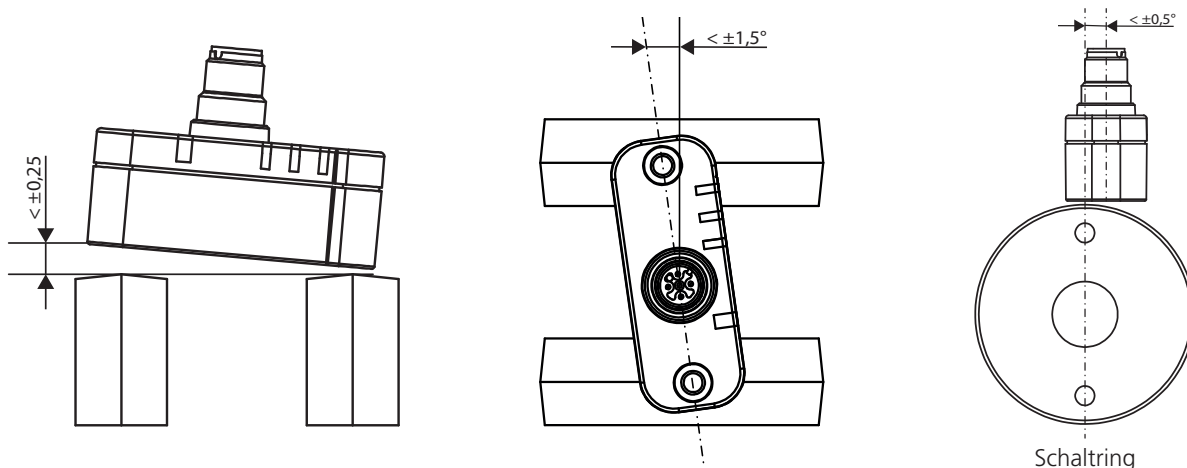
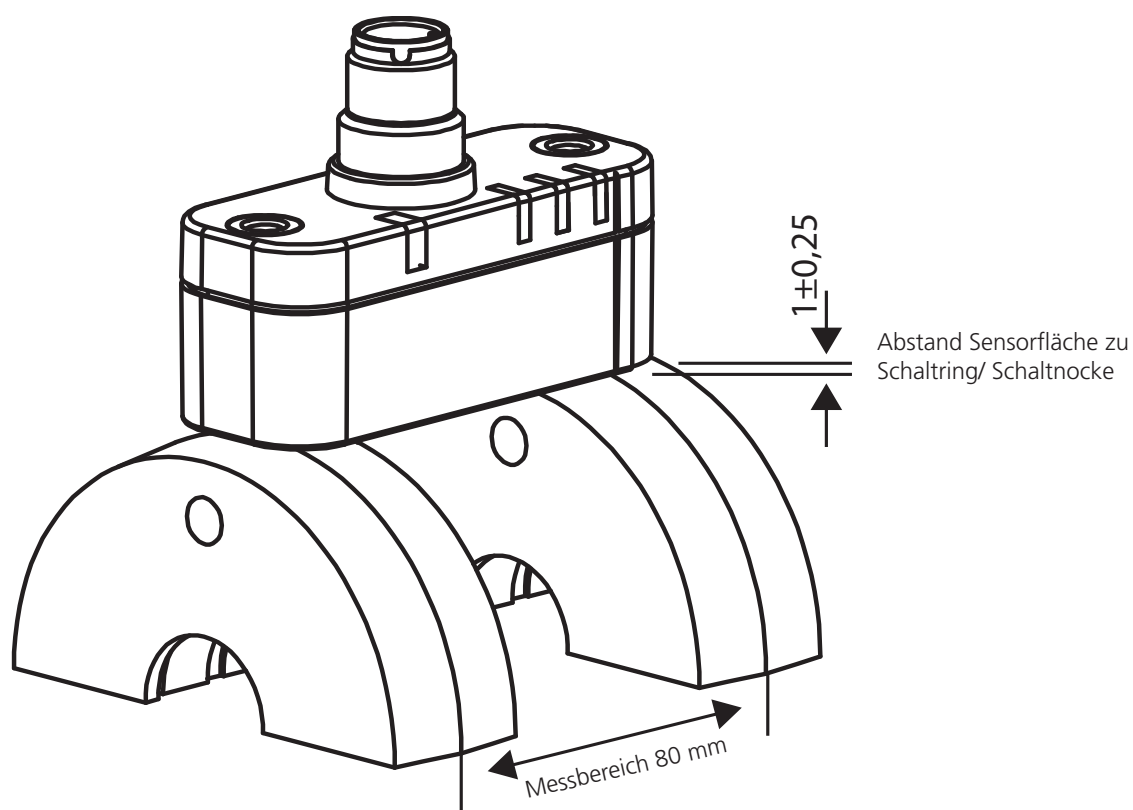
### Montagevorschriften genauestens ein halten

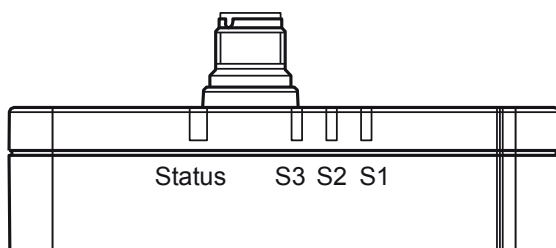


Der Montage des LPS 4.0 ist besondere Beachtung zu schenken, da die Qualität des Meßsignals direkt davon abhängig ist.

### Folgende Vorgehensweise ist einzuhalten:

- LPS-4.0 mittels Halter (nicht im Lieferumfang enthalten) montieren.
- Abstand zum Schaltring oder zur Schaltnocke exakt einstellen.
- darauf achten, daß sowohl der LPS-4.0, als auch der Halter exakt parallel und mittig zur Zylinder-Achse verläuft.
- seitlich, stirnseitig und zu der dem Halter zugewandten Seite braucht kein Mindestabstand zu metallenen Flächen eingehalten werden; zu der dem Halter gegenüberliegenden Meßfläche muß ein Abstand von mindestens 10mm eingehalten werden.





## Standard-Anzeigeverhalten der LEDs

| LED    | Farbe | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status | Grün  | An= Versorgungsspannung ist O.K.<br>Aus= keine Versorgungsspannung<br>Kurz ausschaltendes Blinken= IO-Link-Kommunikation ist aktiv                                                                                                                                                                                          |
| Status | Rot   | Blinkend (ca. 4Hz) = ein Kurzschluss an einem Sensorausgang wurde erkannt.<br>Pulsierendes Blinken (ca. 0,8 Hz) = Unterspannung der Versorgungsspannung wurde erkannt.<br>Hinweis: Wenn über IO-Link aktiviert, bedeutet An= kein BTarget ist im Erfassungsbereich (max. Messbereich) erkannt. Siehe nachfolgenden Tabelle. |
| S3     | Gelb  | Detektion des Targets:<br>An = ein Target ist im konfigurierten analogen Messbereich erkannt<br>Aus = Kein Target im konfigurierten Messbereich erkannt                                                                                                                                                                     |

## Über IO-Link aktivierbares Anzeigeverhalten

| LED                  | Farbe      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status               | Rot        | Permanent zuschaltbare Information zur Detektion des Target für alle Produktvarianten.<br>■ An = kein Target ist im Erfassungsbereich (max. Messbereich) erkannt<br>■ Aus = ein Target ist im Erfassungsbereich (max. Messbereich) erkannt<br><br>Aktivierung über Parameter „0x78, Subindex 1 = Kein Target erkannt (Warnung)“ auf Wert „1“ oder über Menü Parameter, Bereich „Ereigniskonfiguration“, Funktion „Kein Target erkannt (Warnung)“ auf Einstellung „eingeschaltet“.                                                                                                                                               |
| S1 ... S3 und Status | Gelb, Grün | Lokalisierungsfunktion<br>■ Simultanes Blinken der LEDs S1...S3 in Gelb und der LED Status in Grün.<br><br>Um den in einer Maschine oder Anlage eingebauten Sensor leichter auffinden zu können, kann zur Suche des Sensors ein auffälliges Blinkverhalten der LEDs über IO- Link aktiviert und wieder deaktiviert werden. Nach Trennung des Sensors von der Spannungsversorgung ist das Blinkverhalten standardmäßig wieder deaktiviert. Aktivierung über Parameter „0x7f = Lokalisierungsanzeige“ auf Wert 1 oder über Menü Diagnose, Funktion „Servicefunktion“, Anzeigeeinstellung auf Einstellung „Lokalisierungsanzeige“. |

## Prozessdaten Eingang

|               |          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 15            | 14       | 13  | 12  | 11  | 10  | 9   | 8   | 7   | 6   | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   | 0   |
| Positionswert |          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 0   |     |     |     |
| AD1<br>1      | AD1<br>0 | AD9 | AD8 | AD7 | AD6 | AD5 | AD4 | AD3 | AD2 | AD1 | AD0 | res | BD3 | BD2 | BD1 |

## Funktion

|     |                |
|-----|----------------|
| BD1 | Schaltsignal 1 |
| BD2 | Schaltsignal 2 |
| BD3 | Schaltsignal 3 |
| AD  | Positionswert  |

## Werte

|     |      |                    |                                                          |
|-----|------|--------------------|----------------------------------------------------------|
| BDn | bool | 0                  | ausgeschaltet                                            |
|     |      | 1                  | eingeschaltet                                            |
| AD  |      | 0... max. Position | gültiger Positionswert in 1/20 mm<br>LPS 4.0 80: 0...960 |
|     |      | 4092               | ungenügende Signalqualität                               |
|     |      | 4093               | außerhalb des Wertebereichs<br>(unter dem Wertebereich)  |
|     |      | 4094               | außerhalb des Wertebereichs<br>(über dem Wertebereich)   |
|     |      | 4095               | kein Target                                              |

## Konfiguration

| BD1 Schalterpunktlogik       | Index 0x3D Subindex 1 |               |
|------------------------------|-----------------------|---------------|
|                              | 0 (High-Aktiv)        | 1 (Low-Aktiv) |
| BD1 - Schaltsignal 1:        |                       |               |
| Target außerhalb der Grenzen | 0                     | 1             |
| Target innerhalb der Grenzen | 1                     | 0             |

| BD2 Schalterpunktlogik       | Index 0x3F Subindex 1 |               |
|------------------------------|-----------------------|---------------|
|                              | 0 (High-Aktiv)        | 1 (Low-Aktiv) |
| BD2 - Schaltsignal 2:        |                       |               |
| Target außerhalb der Grenzen | 0                     | 1             |
| Target innerhalb der Grenzen | 1                     | 0             |

| BD3 Schalterpunktlogik       | Index 0x400    |               |
|------------------------------|----------------|---------------|
|                              | 0 (High-Aktiv) | 1 (Low-Aktiv) |
| BD3 - Schaltsignal 3:        |                |               |
| Target außerhalb der Grenzen | 0              | 1             |
| Target innerhalb der Grenzen | 1              | 0             |

## IO-Link Kommunikation und ID Parameter

| Direct Parameter Page 1 - Index 0x00 |             |                          |     |           |           |                           |                                                |
|--------------------------------------|-------------|--------------------------|-----|-----------|-----------|---------------------------|------------------------------------------------|
| Sub                                  | Address hex | Name                     | Typ | Daten-typ | Attribute | Wert                      | Kommentar                                      |
| <b>Communication Control</b>         |             |                          |     |           |           |                           |                                                |
| 1                                    | 0x00        | Master Command           | R/W | uint8     | volatile  |                           | written by master                              |
| 2                                    | 0x01        | Master cycle time        | R/W | uint8     | volatile  |                           | written by master                              |
| 3                                    | 0x02        | Min. cycle time          | R   | uint8     | constant  | 0x17                      | 2.3 ms                                         |
| 4                                    | 0x03        | M-sequence capability    | R   | uint8     | constant  | 0x21                      | ISDU support                                   |
| 5                                    | 0x04        | Revision ID              | R   | uint8     | constant  | 0x11                      | IO-Link version 1.1                            |
| 6                                    | 0x05        | Process Data in          | R   | uint8     | constant  | 0x50                      | 16bit Pdin, SIO support                        |
| 7                                    | 0x06        | Process Data out         | R   | uint8     | constant  | 0x00                      | n/a                                            |
| <b>Identification Parameter</b>      |             |                          |     |           |           |                           |                                                |
| 8                                    | 0x07        | IO-Link Vendor ID1 (MSB) | R   | uint8     | constant  | 0x04                      | SMW-AUTOBLOK                                   |
| 9                                    | 0x08        | IO-Link Vendor ID2 (LSB) | R   | uint8     | constant  | 0x46                      |                                                |
| 10                                   | 0x09        | Device ID1 (MSB)         | R   | uint8     | constant  | 0x03                      | LPS 4.0 80 IO<br>212001 0-10V<br>212000 4-20mA |
| 11                                   | 0x0A        | Device ID2               | R   | uint8     | constant  | 0x2C                      |                                                |
| 12                                   | 0x0B        | Device ID3 (LSB)         | R   | uint8     | constant  | 0xEC 0-10V<br>0xEB 4-20mA |                                                |
| 13                                   | 0x0C        | Function ID1 (MSB)       | R/W | uint8     | static    | 0x00                      | not used                                       |
| 14                                   | 0x0D        | Function ID2 (LSB)       | R/W | uint8     | static    | 0x00                      |                                                |

## IO-Link Standardparameter

### System Command (Index 0x02)

| Wert hex | Funktion                 |
|----------|--------------------------|
| 0x82     | Restore Factory Settings |

### Profil ID (Index 0x0D)

| Subindex | Wert hex | Funktion                       |
|----------|----------|--------------------------------|
| 1        | 0x0001   | Smart Sensor Profile supported |
| 2        | 0x8000   | Device Identification          |
| 3        | 0x8001   | Binary data channel            |
| 4        | 0x8002   | Process Data Variable          |
| 5        | 0x8003   | Device Diagnosis               |

### PD input descriptor (Index 0x0E)

| Subindex | Wert hex | Funktion      |
|----------|----------|---------------|
| 1        | 0x10300  | SetFBool3.0   |
| 2        | 0x020C04 | UIntegerT12.4 |

### Parameter zur Identifikation

| Index hex | Name                      | Type | Data type     |
|-----------|---------------------------|------|---------------|
| 0x10      | Vendor Name               | R    | char [18]     |
| 0x11      | Vendor Text               | R    | char [max 32] |
| 0x12      | Product Name              | R    | char [max 32] |
| 0x13      | Product ID                | R    | char [11]     |
| 0x14      | Product Text              | R    | char [max 32] |
| 0x15      | Serial Number             | R    | char [14]     |
| 0x16      | Hardware Revision         | R    | char [7]      |
| 0x17      | Firmware revision         | R    | char [7]      |
| 0x18      | Application Specific Name | R/W  | char [max 32] |
| 0xC0      | User Tag                  | R/W  | char [max 32] |

## IO-Link Device Parameter

Hinweis:

Die vorhandenen Indexe der verschiedenen Sensoren unterscheiden sich je nach ihren Eigenschaften. So sind beispielsweise Indexe zur Parametrierung eines Analogausgangs nur bei Sensoren mit Analogausgang verfügbar.

| Index hex                                          | sub | Name                    | Typ | Datentyp | Wert                                                                                                                 | Standardwert | Einheit |
|----------------------------------------------------|-----|-------------------------|-----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|
| <b>Schaltsignalkanal 1</b> (Datenspeicherung = ja) |     |                         |     |          |                                                                                                                      |              |         |
| 0x3C                                               | 1   | Einstellwert SP1        | R/W | unit16   | LPS 4.0 80: 0...960                                                                                                  | 240          | 1/20 mm |
|                                                    | 2   | Einstellwert SP2        | R/W | unit16   | LPS 4.0 80: 0...960                                                                                                  | 960          | 1/20 mm |
| 0x3D                                               | 1   | Schaltpunktlogik        | R/W | unit8    | 0: High-Aktiv<br>1: Low-Aktiv                                                                                        | 0            |         |
|                                                    | 2   | Schaltpunktmodus        | R/W | unit8    | 0x01 - Einpunktbetrieb<br>0x02 - Fensterbetrieb<br>0x03 - Zweipunktbetrieb<br>0x080 - Zentrierter Fensterbetrieb     | 0x80         |         |
|                                                    | 3   | Schaltpunkthysteresese  | R/W | unit16   | 0: Niedrig<br>1: Mittel<br>2: Hoch                                                                                   | 0            |         |
| 0x40                                               | 1   | Fensterbreite           | R/W | unit16   | LPS 4.0 80: 0...960                                                                                                  | 20           | 1/20 mm |
|                                                    | 2   | Ausschaltverzögerung    | R/W | unit16   | 0...6000                                                                                                             | 0            | ms      |
|                                                    | 3   | Einschaltverzögerung    | R/W | unit16   | 0...6000                                                                                                             | 0            | ms      |
|                                                    | 4   | Verhalten im Fehlerfall | R/W | unit8    | 0: Zustand<br>1: Maximale Position<br>2: High<br>3: Low                                                              | 3            |         |
| <b>Schaltsignalkanal 2</b> (Datenspeicherung = ja) |     |                         |     |          |                                                                                                                      |              |         |
| 0x3E                                               | 1   | Einstellwert SP1        | R/W | unit16   | LPS 4.0 80: 0...960                                                                                                  | 720          | 1/20 mm |
|                                                    | 2   | Einstellwert SP2        | R/W | unit16   | LPS 4.0 80: 0...960                                                                                                  | 960          | 1/20 mm |
| 0x3F                                               | 1   | Schaltpunktlogik        | R/W | unit8    | 0: High-Aktiv<br>1: Low-Aktiv                                                                                        | 0            |         |
|                                                    | 2   | Schaltpunktmodus        | R/W | unit8    | 0x01 - Einpunktbetrieb<br>0x02 - Fensterpunktbetrieb<br>0x03 - Zweipunktbetrieb<br>0x80 - Zentrierter Fensterbetrieb | 0x80         |         |
|                                                    | 3   | Schaltpunkthysteresese  | R/W | unit16   | 0: Niedrig<br>1: Mittel<br>2: Hoch                                                                                   | 0            |         |
| 0x41                                               | 1   | Fensterbreite           | R/W | unit16   | LPS 4.0 80: 0...960                                                                                                  | 20           | 1/20 mm |
|                                                    | 2   | Ausschaltverzögerung    | R/W | unit16   | 0...6000                                                                                                             | 0            | ms      |
|                                                    | 3   | Einschaltverzögerung    | R/W | unit16   | 0...6000                                                                                                             | 0            | ms      |
|                                                    | 4   | Verhalten im Fehlerfall | R/W | unit8    | 0: Zustand halten<br>1: Maximale Position<br>2: High<br>3: Low                                                       | 3            |         |

| Index hex                                          | sub | Name                                   | Typ | Datentyp | Wert                                                                                                             | Standardwert | Einheit |
|----------------------------------------------------|-----|----------------------------------------|-----|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|
| <b>Schaltsignalkanal 3</b> (Datenspeicherung = ja) |     |                                        |     |          |                                                                                                                  |              |         |
| 0x4000                                             | 1   | Einstellwert SP1                       | R/W | unit16   | LPS 4.0 80: 0...960                                                                                              | 480          | 1/20 mm |
|                                                    | 2   | Einstellwert SP2                       | R/W | unit16   | LPS 4.0 80: 0...960                                                                                              | 960          | 1/20 mm |
| 0x4001                                             | 1   | Schaltpunktlogik                       | R/W | unit8    | 0: High-Aktiv<br>1: Low-Aktiv                                                                                    | 0            |         |
|                                                    | 2   | Schaltpunktmodus                       | R/W | unit8    | 0x01 - Einpunktbetrieb<br>0x02 - Fensterbetrieb<br>0x03 - Zweipunktbetrieb<br>0x080 - Zentrierter Fensterbetrieb | 0x80         |         |
|                                                    | 3   | Schaltpunkthysteresis                  | R/W | unit16   | 0: Niedrig<br>1: Mittel<br>2: Hoch                                                                               | 0            |         |
| 0x43                                               | 1   | Fensterbreite                          | R/W | unit16   | LPS 4.0 80: 0...960                                                                                              | 20           | 1/20 mm |
|                                                    | 2   | Ausschaltverzögerung                   | R/W | unit16   | 0...6000                                                                                                         | 0            | ms      |
|                                                    | 3   | Einschaltverzögerung                   | R/W | unit16   | 0...6000                                                                                                         | 0            | ms      |
|                                                    | 4   | Verhalten im Fehlerfall                | R/W | unit8    | 0: Zustand<br>1: Maximale Position<br>2: High<br>3: Low                                                          | 3            |         |
| <b>Analogausgang</b> (Datenspeicherung = ja)       |     |                                        |     |          |                                                                                                                  |              |         |
| 0x42                                               | 1   | Bereichsgrenze 1                       | R/W | unit16   | LPS 4.0 80: 0...960                                                                                              | 0            | 1/20 mm |
|                                                    | 2   | Bereichsgrenze 2                       | R/W | unit16   | LPS 4.0 80: 0...960                                                                                              | 960          | 1/20 mm |
| 0x72                                               | 1   | Analog-Ausgangstyp                     | R/W | unit8    | 0: Strom<br>1: Spannung                                                                                          | 0            |         |
|                                                    | 2   | Analog-Ausgangsmodus                   | R/W | unit8    | 0: Steigend<br>1: Fallend                                                                                        | 0            |         |
|                                                    | 3   | Strom - unterer Ausgangswert           | R/W | unit8    | 0...200                                                                                                          | 40           | 0,1 mA  |
|                                                    | 4   | Strom - oberer Ausgangswert            | R/W | unit8    | 0...200                                                                                                          | 200          | 0,1 mA  |
|                                                    | 5   | Spannung - unterer Ausgangswert        | R/W | unit8    | 0...100                                                                                                          | 0            | 0,1 V   |
|                                                    | 6   | Spannung - oberer Ausgangswert         | R/W | unit8    | 0...100                                                                                                          | 100          | 0,1 V   |
|                                                    | 7   | Analog Ausgangsverhalten im Fehlerfall | R/W | unit8    | 0: Ausgangswert halten<br>1: Maximale Position<br>2: Fehlersatzwert                                              | 2            |         |
|                                                    | 8   | Strom-Fehlerersatzwert                 | R/W | unit8    | 0...200                                                                                                          | 0            | 0,1 mA  |
|                                                    | 9   | Spannung-Fehlerersatzwert              | R/W | unit8    | 0...100                                                                                                          | 0            | 0,1 V   |

| Index hex | sub | Name | Typ | Datentyp | Wert | Standardwert | Einheit |
|-----------|-----|------|-----|----------|------|--------------|---------|
|-----------|-----|------|-----|----------|------|--------------|---------|

## Ereigniskonfiguration (Datenspeicherung = ja)

|      |   |                       |     |      |                                     |  |  |
|------|---|-----------------------|-----|------|-------------------------------------|--|--|
| 0x78 | 1 | kein Target (Warnung) | R/W | bool | 0: Abgeschaltet<br>1: Eingeschaltet |  |  |
|      | 2 | Signalfehler          | R/W | bool | 0: Abgeschaltet<br>1: Eingeschaltet |  |  |

## Servicefunktion (Datenspeicherung = nein)

|      |  |                 |     |       |                                                |   |  |
|------|--|-----------------|-----|-------|------------------------------------------------|---|--|
| 0x7F |  | Anzeigeleistung | R/W | unit8 | 0: Normale Anzeige<br>1: Lokalisierungsanzeige | 0 |  |
|------|--|-----------------|-----|-------|------------------------------------------------|---|--|

## Gerätezugriff sperren (Datenspeicherung = ja)

|      |  |                                |     |      |                                                                              |   |  |
|------|--|--------------------------------|-----|------|------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 0x0C |  | Datensiecherungs-sperre (Bit1) | R/W | bool | 0: false (Datenspeicherung aktiviert)<br>1: true (Datenspeicherung gesperrt) | 0 |  |
|------|--|--------------------------------|-----|------|------------------------------------------------------------------------------|---|--|

## Gerätstatusinformation (Datenspeicherung = nein)

|      |  |                           |   |            |                                                   |   |  |
|------|--|---------------------------|---|------------|---------------------------------------------------|---|--|
| 0x24 |  | Gerätstatus               | R | unit8      | 0: Gerät ist OK<br>2: Außerhalb der Spezifikation | 0 |  |
| 0x25 |  | Detaillierter Gerätstatus | R | unit 8 [9] | Aktive Ereignisse siehe IO-Link 1.1-Spezifikation |   |  |

## Betriebsinformation (Datenspeicherung = nein)

|      |  |                 |   |        |                                  |  |       |
|------|--|-----------------|---|--------|----------------------------------|--|-------|
| 0xE0 |  | Betriebsstunden | R | unit32 | 0: 0x3FFFFFFF<br>Auflösung 0,25h |  | 0,25h |
|------|--|-----------------|---|--------|----------------------------------|--|-------|

## Anwenderspezifische Information (Datenspeicherung = ja)

|      |  |                                  |     |           |                     |  |  |
|------|--|----------------------------------|-----|-----------|---------------------|--|--|
| 0x18 |  | Anwendungsspezifische Markierung | R/W | char [32] | Always a step ahead |  |  |
| 0xC0 |  | Anwenderkennung                  | R/W | char [32] | LPS 4.0 Series      |  |  |

## Geräteeigenschaften (Datenspeicherung = nein)

|      |   |                   |   |        |                     |  |  |
|------|---|-------------------|---|--------|---------------------|--|--|
| 0xE8 | 1 | Erfassungsbereich | R | unit16 | LPS 4.0 80: 0...960 |  |  |
|      | 2 | Auflösung         | R | unit16 | 50 µm               |  |  |

## Prozessdaten (Datenspeicherung = nein)

|      |  |                   |   |        |                                        |  |  |
|------|--|-------------------|---|--------|----------------------------------------|--|--|
| 0x28 |  | Prozessdatenwerte | R | unit16 | siehe Menüpunkt „Prozessdatenstruktur“ |  |  |
|------|--|-------------------|---|--------|----------------------------------------|--|--|

## Beobachtung (Datenspeicherung = nein)

|      |   |                |   |        |                                                              |  |         |
|------|---|----------------|---|--------|--------------------------------------------------------------|--|---------|
| 0xEC | 1 | Messwert       | R | unit16 | LPS 4.0 80: 0...960                                          |  | 1/20 mm |
|      | 2 | Signalqualität | R | unit8  | 0: Ungenügend<br>1: Ausreichend<br>2: Gut<br>3: Hervorragend |  |         |
|      | 3 | Schaltsignal 1 | R | unit8  | 0: Inaktiv<br>1: Aktiv                                       |  |         |
|      | 4 | Schaltsignal 2 | R | unit8  | 0: Inaktiv<br>1: Aktiv                                       |  |         |
|      | 5 | Schaltsignal 3 | R | unit8  | 0: Inaktiv<br>1: Aktiv                                       |  |         |

 Hinweis: Beim Parameter „0xEC“ können Sie nur den kompletten Parameter lesen. Ein Zugriff auf Subindexe ist hier nicht möglich.



## Error Codes

Im Fehlerfall überträgt der Sensor die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Fehlercodes. Der Fehlercode besteht aus 2 Bytes. Das höherwertige Byte, hier 0x80, repräsentiert das IO-Link Device als Sender. Das niedrigere Byte repräsentiert die eigentliche Störung.

| Störung                                          | Fehlercode | Bemerkung                                                                                                   |
|--------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Device Applikationsfehler                        | 0x8000     | Device Applikationsfehler, der angeforderte Service wird vom Sensor nicht bedient.                          |
| Nicht verfügbarer Index                          | 0x8011     | R/W Zugriff auf nicht verfügbaren Parameter-Index                                                           |
| Nicht verfügbarer Subindex                       | 0x8012     | R/W Zugriff auf nicht verfügbaren Parameter-Subindex                                                        |
| Dienst temporär nicht verfügbar                  | 0x8020     | Schreib-/Lesezugriff auf Parameter bedingt durch den Gerätestatus nicht möglich.                            |
| Dienst temporär nicht verfügbar-Device-Steuerung | 0x8022     | Schreib-/Lesezugriff auf Parameter bedingt durch einen Fernsteuerungs-zugriff auf den Sensor nicht möglich. |
| Zugriff verweigert                               | 0x8023     | Schreibversuch auf Read only Adresse.                                                                       |
| Ungültiger Wertebereich, Parameter               | 0x8030     | Für alle R/W Parameter außerhalb des gültigen Wertebereichs.                                                |
| Parameterwert zu groß                            | 0x8031     | Für alle R/W Parameter oberhalb des gültigen Wertebereichs.                                                 |
| Parameterwert zu klein                           | 0x8032     | Für alle R/W Parameter unterhalb des gültigen Wertebereichs.                                                |
| Parameterlänge zu groß                           | 0x8033     | Für Parameter wurden zu viele Daten übermittelt (zu wenig Bytes).                                           |
| Parameterlänge zu klein                          | 0x8034     | Für Parameter wurden zu wenig Daten übermittelt (zu wenig Bytes).                                           |
| Applikation nicht bereit                         | 0x8082     | Device Applikationsfehler, der angeforderte Service wird vom Sensor nicht bedient.                          |

## Ereignisdaten

Der Sensor ist in der Lage, aufgetretene Ereignisse zu übermitteln:

| Ereignis      | Instanz | Typ     | Modus            | Ereignis Qualifier | Ereignis Code | Beschreibung                                        |
|---------------|---------|---------|------------------|--------------------|---------------|-----------------------------------------------------|
| Signalfehler  | APP     | Warning | Appear/Disappear | 0xE4/0xA4          | 0x8D40        | Target zu weit vom Sensor entfernt                  |
| Kein Messwert | APP     | Warning | Appear/Disappear | 0xE4/0xA4          | 0x8D41        | Kein Target oder keine Positionsermittlung möglich. |

## Wartung

Der LPS 4.0 arbeitet wartungsfrei.

Trotzdem sollte die Funktionstüchtigkeit im Rahmen der turnusmäßigen Maschinenkontrolle geprüft werden.

### Dabei ist Folgendes zu prüfen:

- Prüfen, ob der Sensor sich in der richtigen Position zum Schaltring befindet.
- Prüfen ob die Montageschrauben korrekt angezogen sind.
- Schaltring überprüfen.
- Prüfen, daß keine mechanischen Beschädigungen auf der Stirnseite vorhanden sind.
- Prüfen, daß kein Schmutz auf dem Sensor ist.

## LPS 4.0 Analog

Werksseitig ist der Sensor LPS 4.0 so eingestellt, daß der gesamte Messbereich einem wegproportionalen Signal von 0..10V/4..20mA entspricht.

Erkennt der Sensor einen nichtplausiblen Messwert bzw. liegt eine Messbereichsüber- oder -unterschreitung vor, so wird dies durch Ausgabe von 0V/0mA angezeigt.

Da die SPS nicht zwischen dem Messwert „0V“ bei Position „0mm“ und dem Fehlerfall „0V“ unterscheiden kann, sollte die mechanische Fixierung des Sensors so gewählt werden, daß die Position 0mm = 0V außerhalb des mechanischen Verfahrweges des Schalnockens bzw. -ringes liegt.

## Störungsbeseitigung

| Problem                           | Mögliche Ursachen                                                                          | Maßnahme                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LED „Status“ leuchtet nicht       | <b>A</b> Die Spannungsversorgung ist abgeschaltet.                                         | Ermitteln Sie, ob es einen Grund für die Abschaltung gibt (Installationsarbeiten, Wartungsarbeiten ...). Schalten Sie ggf. die Spannungsversorgung ein.               |
|                                   | <b>B</b> Der Stecker ist nicht mit dem Steckverbinder am Sensor verbunden.                 | Schließen Sie den Stecker am Sensor an und drehen Sie die Überwurfmutter mit der Hand fest.                                                                           |
|                                   | <b>C</b> Verdrahtungsfehler im Verteiler oder Schaltschrank.                               | Überprüfen Sie sorgfältig die Verdrahtung und beheben Sie ggf. vorhandene Verdrahtungsfehler.                                                                         |
|                                   | <b>D</b> Zuleitung zum Sensor ist beschädigt.                                              | Tauschen Sie die beschädigte Leitung aus.                                                                                                                             |
| Kein IO-Link-Verbindung zum Gerät | <b>A</b> Der Kommunikationsport C/Q des Sensors ist nicht mit dem IO-Link-Master verbunden | Stellen Sie sicher, dass der Kommunikationsport C/Q mit dem IO-Link-Master verbunden ist.                                                                             |
|                                   | <b>B</b> Keine Spannungsversorgung                                                         | Ermitteln Sie, ob es einen Grund für das Fehlen der Spannungsversorgung gibt (Installationsarbeiten, Wartungsarbeiten ...). Schalten Sie die Spannungsversorgung ein. |
| Target wird nicht erfasst         | <b>A</b> Sensor ist zu weit von dem zu erfassendem Punkt entfernt                          | Überprüfen Sie die Montage und richten Sie den Sensor ggf. auf die richtige Entfernung aus.                                                                           |

## Anschlusskabel/ Gegenstecker

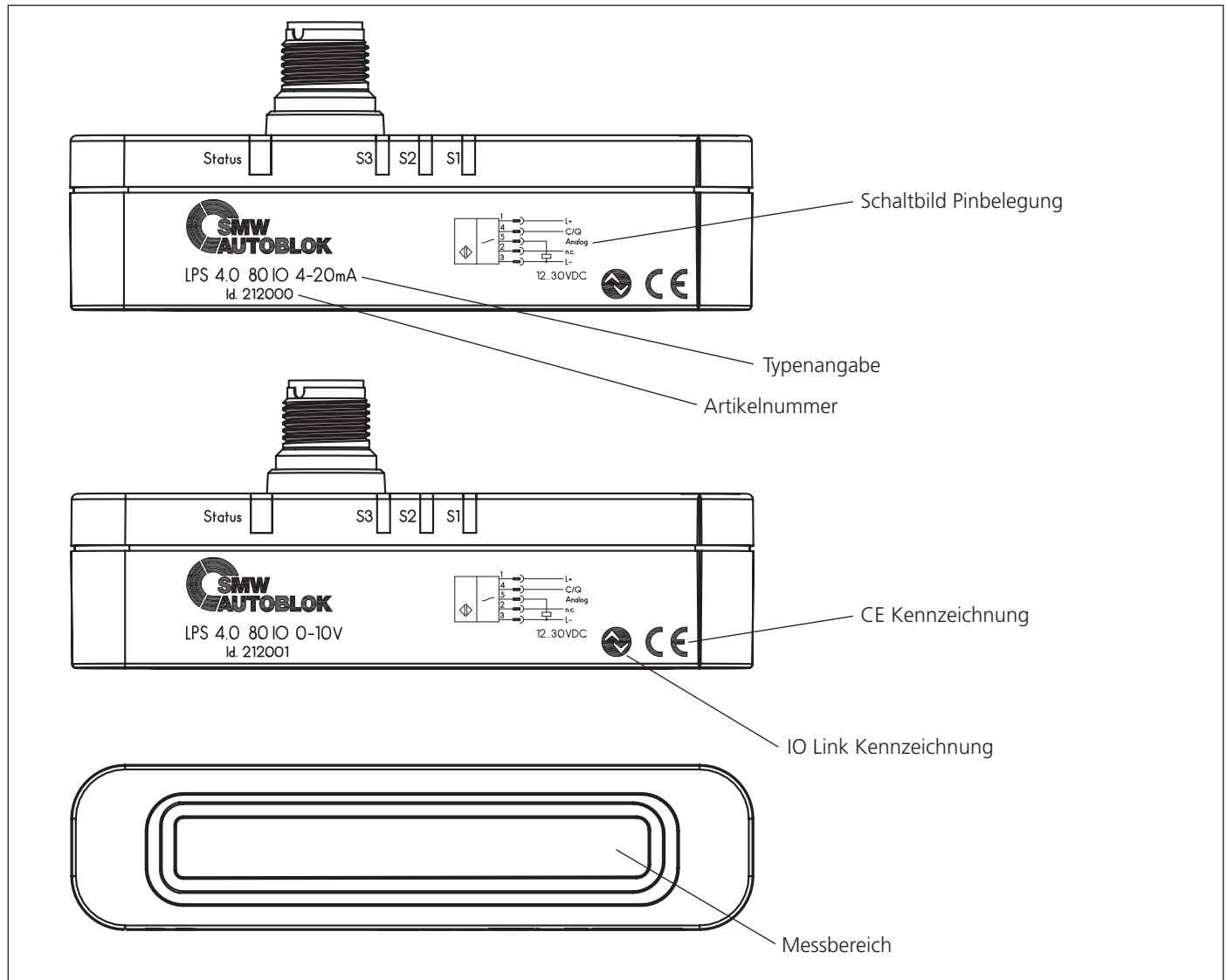
Anschlusskabel sowie passende Gegenstecker sind im Lieferumfang nicht enthalten.

Anschlusskabel können jedoch beim Hersteller des Sensors direkt bestellt werden (Sonderlängen bis 20m auf Anfrage).  
Der Aderquerschnitt beträgt mindestens 0,34 mm².

| Bezeichnung (Kabel für LPS-NT)                                                                              | SMW-Id.-Nr. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Verbindungskabel 5m gerade</b><br>5m Länge,<br>5-polige M12x1 Kabeldose mit geradem Stecker              | 208244      |
| <b>Verbindungskabel 5m abgewinkelt</b><br>5m Länge,<br>5-polige M12x1 Kabeldose mit abgewinkeltem Stecker   | 208247      |
| <b>Verbindungskabel 10m gerade</b><br>10m Länge,<br>5-polige M12x1 Kabeldose mit geradem Stecker            | 208245      |
| <b>Verbindungskabel 10m abgewinkelt</b><br>10m Länge,<br>5-polige M12x1 Kabeldose mit abgewinkeltem Stecker | 208248      |
| <b>Verbindungskabel 15m gerade</b><br>15m Länge,<br>5-polige M12x1 Kabeldose mit geradem Stecker            | 208246      |
| <b>Verbindungskabel 15m abgewinkelt</b><br>15m Länge,<br>5-polige M12x1 Kabeldose mit abgewinkeltem Stecker | 208249      |

## Typenschild und Kontakt

Bei Fragen zum Produkt sowie Bestellungen geben Sie bitte die auf dem Typenschild des Sensors vermerkte Typenangabe und die Artikelnummer an.



Kontaktadresse:

### SMW-AUTOBLOK Spannsysteme GmbH

Postfach 1151 • D-88070 Meckenbeuren  
 Wiesentalstraße 28 • D - 88074 Meckenbeuren  
 Tel.: +49 (0) 7542 - 405 - 0

Vertrieb Inland:

Fax: +49 (0) 7542 - 3886  
 E-Mail ► [vertrieb@smw-autoblok.de](mailto:vertrieb@smw-autoblok.de)

Sales International:

Fax: +49 (0) 7542 - 405 - 181  
 E-Mail ► [sales@smw-autoblok.de](mailto:sales@smw-autoblok.de)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

## 12 Monate Gewährleistung

**Produkt:** Linearer Positions Sensor

SMW-AUTOBLOK garantiert die einwandfreie Funktionstüchtigkeit des Sensors, sofern Betrieb und Lagerung den technischen Angaben dieser Betriebsanleitung eingehalten werden.

Im Falle, dass der Sensor nicht den angegebenen Forderungen und Werten entspricht, wird nach Prüfung des Sachverhalts eine Reparatur oder ein Austausch vorgenommen.

Sofern Herstellungsfehler vorliegen, wird der Sensor innerhalb der Garantiezeit kostenlos instand gesetzt.

Die Gewährleistungsfrist beträgt 12 Monate ab Kaufdatum.

Zur Aufrechterhaltung der Gewährleistung muß die Rücksendung in der Originalverpackung erfolgen.

Außerdem muß eine Fehlerbeschreibung beigefügt sein.

Der Hersteller behält sich ansonsten das Recht vor, Garantieansprüche nicht anzuerkennen.





# Empfangsbestätigung für die Betriebsanleitung Confirmation of receipt of the instruction manual



Hiermit bestätigt die vom Betreiber/ Anwender beauftragte Person

This certifies the operator assigned by the operating company

Herr / Frau

Mr. / Mrs.

den Erhalt der Betriebsanleitung sowie deren Inhalte, insbesondere das Kapitel Sicherheit gelesen und verstanden zu haben.

hereby confirms to have received the instruction manual and to have read and understood the content, especially the chapters concerning safety.

Bediener

Datum

Operator

Date

Betreiber / Sachbeauftragter

Datum

Operating Company /  
Authorised person

Date

Id.Nr. / Id. No.

:

Artikelbez. / Item

:

Gewicht / Weight

:

Seriennr. / Serialno.

:

Bitte ausgefüllt zurückschicken an:

Please send the filled in form back to:

**SMW-AUTOBLOK**

**Spannsysteme GmbH**

**Wiesentalstraße 28**

**D-88074 Meckenbeuren**

**Fax: +49 (0) 7542 - 405 181**

**Mail: sales@smw-autoblok.de**



Id.Nr. :

Artikelbez. :

Gewicht :

Seriennr. :

**Deutschland**

SMW-AUTOBLOK Spannsysteme GmbH  
Postfach 1151 • D-88070 Meckenbeuren  
Wiesentalstraße 28 • D-88074 Meckenbeuren  
Tel.: +49 (0) 7542 - 405 - 0  
Vertrieb Inland ► [vertrieb@smw-autoblok.de](mailto:vertrieb@smw-autoblok.de)  
Fax: +49 (0) 7542 - 3886  
Sales International ► [sales@smw-autoblok.de](mailto:sales@smw-autoblok.de)  
Fax: +49 (0) 7542 - 405 - 181

**Italien**

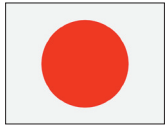
AUTOBLOK s.p.a.  
Via Duca D'Aosta n.24  
Fraz. Novaretto  
I-10040 Caprie - Torino  
Tel. +39 011 - 9638411  
Tel. +39 011 - 9632020  
Fax +39 011 - 9632288  
E-mail ► [info@smwautoblok.it](mailto:info@smwautoblok.it)

**U.S.A.**

SMW-AUTOBLOK Corporation  
285 Egidi Drive - Wheeling, IL 60090  
Tel. +1 847 - 215 - 0591  
Fax +1 847 - 215 - 0594  
E-mail ► [autoblok@smwautoblok.com](mailto:autoblok@smwautoblok.com)

**Frankreich**

SMW-AUTOBLOK  
17, Avenue des Frères Montgolfier - Z.I. Mi-Plaine  
F-69680 Chassieu  
Tel. +33 (0) 4.72.79.18.18  
Fax +33 (0) 4.72.79.18.19  
E-mail ► [autoblok@smwautoblok.fr](mailto:autoblok@smwautoblok.fr)

**Japan**

SMW-AUTOBLOK Japan Inc.  
1-56 Hira, Nishi-Ku  
Nagoya  
Tel. +81 (0) 52 - 504 - 0203  
Fax +81 (0) 52 - 504 - 0205  
E-mail ► [infosaj@smwautoblok.co.jp](mailto:infosaj@smwautoblok.co.jp)

**Großbritannien**

SMW-AUTOBLOK Telbrook Ltd.  
7 Wilford Industrial Estate  
Ruddington Lane, Wilford  
GB-Nottingham, NG11 7EP  
Tel. +44 (0) 115 - 982 1133  
E-mail ► [info@smw-autoblok-telbrook.co.uk](mailto:info@smw-autoblok-telbrook.co.uk)

**China**

SMW-AUTOBLOK (Shanghai) Work Holding Co., Ltd.  
Building 6, No.72, JinWen Road, KongGang  
Industrial Zone, ZhuQiao Town, Pudong District  
201323, Shanghai P.R. China  
Tel. +86 21 - 5810 - 6396  
Fax +86 21 - 5810 - 6395  
E-mail ► [china@smwautoblok.cn](mailto:china@smwautoblok.cn)

**Spanien**

SMW-AUTOBLOK IBERICA, S.L.  
Ursalto 4 - Pab. 9-10 Pol. 27  
20014 Donostia - San Sebastián (Gipuzkoa)  
Tel.: +34 943 - 225 079  
Fax: +34 943 - 225 074  
E-mail ► [info@smwautoblok.es](mailto:info@smwautoblok.es)

**Mexiko**

SMW-AUTOBLOK Mexico, S.A. de C.V.  
Acceso III No. 16 Int. 9  
Condominio Quadrum  
Industrial Benito Juarez  
Queretaro, Qro. C.P. 76120  
Tel. +52 (442) 209 - 5118  
Fax +52 (442) 209 - 5121  
E-mail ► [smwmex@smwautoblok.mx](mailto:smwmex@smwautoblok.mx)

**Kanada**

SMW AUTOBLOK CANADA CORP  
1460 The Queensway - Suite 219  
Etobicoke, ON M8Z 1S7  
Tel. +1 416 - 316 - 3839  
E-mail ► [info@smwautoblok.ca](mailto:info@smwautoblok.ca)

**Indien**

SMW-AUTOBLOK Workholding Pvt. Ltd.,  
Plot No. 4, Weikfield Industrial Estate,  
Gat No. 1251, Sanaswadi, Tal - Shirur,  
Dist - Pune. 412 208  
Tel. +91 2137 - 616 974  
E-mail ► [info@smwautoblok.in](mailto:info@smwautoblok.in)

**Taiwan**

AUTOBLOK Company Ltd.  
No.6, Shuyi Rd., South Dist.,  
Taichung, Taiwan  
Tel. +886 4-226 10826  
Fax +886 4-226 12109  
E-mail ► [taiwan@smwautoblok.tw](mailto:taiwan@smwautoblok.tw)

**Türkei**

SMW AUTOBLOK Makina San, Ve Tic. Ltd. ti.  
Yeni ehir Mah, Osmanli Blv, Volume Kurtkoy Ofis  
No:9, Kat:1, D:4, 32912, Pendik Istanbul  
Tel. +90 216 629 - 2019  
E-mail ► [info@smwautoblok.com.tr](mailto:info@smwautoblok.com.tr)

**Tschechien / Slowakei**

SMW-AUTOBLOK s.r.o.  
Merhautova 20  
CZ - 613 00 Brno  
Tel. +420 513 034 157  
E-mail ► [info@smw-autoblok.cz](mailto:info@smw-autoblok.cz)

**Schweden / Norwegen**

SMW-AUTOBLOK Scandinavia AB  
Kasernvägen 2  
SE - 281 35 Hässleholm  
Tel. +46 (0) 761 420 111  
E-mail ► [info@smw-autoblok.se](mailto:info@smw-autoblok.se)

**Polen**

SMW-AUTOBLOK Poland Sp. z o.o  
Stalowa 17  
41-506 Chorzów  
Tel. +48 736 059 699  
E-mail ► [info@smwautoblok.pl](mailto:info@smwautoblok.pl)

**Korea**

SMW-AUTOBLOK KOREA CO., LTD.  
1502-ho, Charyong-ro 48beon-gil,  
Uichang-gu, Changwon-si  
Gyeongsangnam-do, 51391, Republic of Korea  
Tel. +82 55 264 9505  
E-mail ► [info-korea@smw-autoblok.net](mailto:info-korea@smw-autoblok.net)