

Original-Betriebsanleitung

BPS 37

Barcode Positionier-System - SSI Schnittstelle



© 2021

Leuze electronic GmbH & Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany

Phone: +49 7021 573-0

Fax: +49 7021 573-199

<http://www.leuze.com>

info@leuze.com

1	Allgemeines	4
1.1	Zeichenerklärung	4
1.2	Konformitätserklärung	4
2	Sicherheit	5
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2	Vorhersehbare Fehlanwendung	5
2.3	Befähigte Personen	6
2.4	Haftungsausschluss	6
2.5	Lasersicherheitshinweise	7
3	Beschreibung	8
3.1	Geräteaufbau des BPS 37	8
3.2	Anwendung	8
3.3	Funktionsweise	8
3.4	Vorteile	8
3.5	Stand-alone Betrieb	9
4	Technische Daten	11
4.1	Allgemeine Daten BPS 37	11
4.2	LED-Anzeigen	12
4.3	Maßzeichnungen	12
4.4	Lesefeldkurve BPS 37	13
5	Zubehör/Bestellbezeichnungen	14
5.1	Zubehör	14
5.1.1	Anschlusseinheiten / Steckerhaube	14
5.1.2	Befestigungszubehör	15
5.1.3	Verbindungskabel	16
6	Installation	17
6.1	Lagern, Transportieren	17
6.2	Montieren	17
6.2.1	Geräteanordnung	18
6.3	Anschließen	20
6.3.1	Anschluss BPS 37 (SSI)	20
6.3.2	Anschluss SSI-Schnittstelle	21
6.3.3	Anschluss Schaltein- und -ausgang	22
6.3.4	Anschluss mit modularer Steckerhaube MS 37 103	23
6.3.5	Leitungslängen und Schirmung	25
6.4	Abbauen, Verpacken, Entsorgen	25
7	Inbetriebnahme	26
7.1	Maßnahmen vor der ersten Inbetriebnahme	26
7.2	Funktionstest	26
7.3	Parameter einstellen	26
7.3.1	Parametersätze	26
7.3.2	Betriebsart Service	27
8	Betrieb	28
8.1	Anzeigeelemente BPS 37	28
8.2	Anzeigeelemente MS 37 103	28

9	Kommunikation mit dem Gerät.	29
9.1	Installation der "BPSConfig"-Software.	29
9.2	Übersicht über Befehle und Parameter	30
9.2.1	Allgemeine "Online"-Befehle	30
9.2.2	Allgemeine Parameterstruktur.	30
10	Wartung	32
10.1	Allgemeine Wartungshinweise	32
10.2	Reparatur, Instandhaltung.	32
11	Anhang.	33
11.1	EG-Konformitätserklärung.	33

Bild 2.1:	Laseraustrittsöffnungen, Laserwarn- und Laserhinweisschilder.....	7
Bild 3.1:	Geräteaufbau des BPS 37.....	8
Bild 3.2:	Anschluss BPS "Stand alone"	9
Bild 3.3:	Anschluss BPS mit Anschlusseinheit MA 4.7.....	9
Bild 3.4:	Anschluss BPS mit modularer Steckerhaube MS 37 103	10
Tabelle 4.1:	Allgemeine Daten	11
Bild 4.1:	Maßzeichnung BPS 37.....	12
Bild 4.2:	Maßzeichnung MS 37 103.....	13
Bild 4.3:	Lesefeldkurve BPS 37.....	13
Tabelle 5.1:	Zubehör/Bestellbezeichnungen.....	14
Bild 5.1:	Anschlusseinheit MA 4.7/MA 4D.7 / Maßzeichnung.....	15
Bild 5.2:	Befestigungsteil BT 56.....	16
Bild 6.1:	Befestigungsbeispiel BPS 37	18
Bild 6.2:	Strahlaustritt beim BPS 37	19
Bild 6.3:	Applikationsbeispiel	20
Bild 6.4:	BPS 37 Sub D-Steckerbelegung	21
Tabelle 6.1:	Anschlussbeschreibung BPS 37	21
Bild 6.5:	Anschluss mit MA	21
Bild 6.6:	Anschluss BPS direkt	22
Bild 6.7:	Anschlussbild Schalteingang und Schaltausgang BPS 37	22
Bild 6.8:	Anschlussbelegung BPS 37 mit MS 37 103.....	23
Bild 6.9:	Anschlussbelegung PWR IN	24
Bild 6.10:	Anschlussbelegung HOST/BUS IN	24
Bild 6.11:	Anschlussbelegung SERVICE.....	25
Tabelle 6.2:	Leitungslängen und Schirmung.....	25
Bild 7.1:	Verbindung der Service-Schnittstelle mit PC oder Terminal	27
Bild 9.1:	Installationsfenster.....	29
Bild 9.2:	Installationsverzeichnis.....	29

1 Allgemeines

1.1 Zeichenerklärung

Nachfolgend finden Sie die Erklärung der in dieser technischen Beschreibung verwendeten Symbole.

⚠ ACHTUNG!	
	Dieses Symbol steht vor Textstellen, die unbedingt zu beachten sind. Nichtbeachtung führt zu Verletzungen von Personen oder zu Sachbeschädigungen.
⚠ ACHTUNG LASER!	
	Dieses Symbol warnt vor Gefahren durch gesundheitsschädliche Laserstrahlung.
HINWEIS	
	Dieses Symbol kennzeichnet Textstellen, die wichtige Informationen enthalten.

1.2 Konformitätserklärung

Das Barcode Positioniersystem BPS 37, die modulare Steckerhaube MS 37 103 und die optionalen Anschlusseinheiten MA 4.7/MA 4D.7 wurden unter Beachtung geltender europäischer Normen und Richtlinien entwickelt und gefertigt.

Die Geräte der Baureihe BPS 37 **ohne integrierte Heizung** erfüllen außerdem die cUL-Anforderungen (Underwriters Laboratory Inc.) für die USA und Kanada.

HINWEIS	
	Eine entsprechende Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden

Der Hersteller der Produkte, die Leuze electronic GmbH & Co KG in D-73277 Owen, besitzt ein zertifiziertes Qualitätssicherungssystem gemäß ISO 9001.



2 Sicherheit

Die Barcode Positioniersysteme der Baureihe BPS 37, die modulare Steckerhaube MS 37 103 und die optionalen Anschlusseinheiten MA 4.7/MA 4D.7 sind unter Beachtung der geltenden Sicherheitsnormen entwickelt, gefertigt und geprüft worden. Sie entsprechen dem Stand der Technik.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Barcode Positioniersysteme der Baureihe BPS 37 sind optische Messsysteme, die mit sichtbarem Rotlichtlaser die Position des BPS relativ zu einem fest montierten Barcodeband ermitteln.

Die modulare Steckerhaube MS 37 103 dient zum einfachen Anschluss eines Barcode Positioniersystem vom Typ BPS 37 in M12-Anschlussstechnik.

Das optional erhältliche modulare Service Display MSD 1 101 dient zur Anzeige von Betriebsdaten des BPS 37 und wird als einfacher Zugang auf die Service-Schnittstelle der MS 37 103 verwendet.

⚠ VORSICHT	
	<p>Nur freigegebene Barcodebänder verwenden!</p> <p>Die von Leuze freigegebenen und als Zubehör aufgeführten Barcodebänder sind ein wesentlicher Bestandteil des Messsystems.</p> <p>Barcodebänder, die von Leuze nicht freigegeben sind, sind nicht erlaubt</p> <p>Die bestimmungsgemäße Verwendung ist für diesen Fall nicht gegeben.</p>

Einsatzgebiete

Die Barcode Positioniersysteme BPS 34 sind für folgende Einsatzgebiete konzipiert:

- Regalbediengeräte in der Fahr- und Hubachse
- Kranbrücken und Laufkatzen
- Verschiebewagen
- Elektrohängebahnen
- Aufzüge

⚠ VORSICHT	
	<p>Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!</p> <p>☞ Setzen Sie das Gerät nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein. Der Schutz von Betriebspersonal und Gerät ist nicht gewährleistet, wenn das Gerät nicht entsprechend seiner bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt wird.</p> <p>Die Leuze electronic GmbH + Co. KG haftet nicht für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen.</p> <p>Lesen Sie diese Technische Beschreibung vor der Inbetriebnahme des Geräts. Die Kenntnis der Technischen Beschreibung gehört zur bestimmungsgemäßen Verwendung.</p>

HINWEIS	
	<p>Bestimmungen und Vorschriften einhalten!</p> <p>☞ Beachten Sie die örtlich geltenden gesetzlichen Bestimmungen und die Vorschriften der Berufsgenossenschaften.</p>

⚠ ACHTUNG!	
	<p>Bei UL-Applikationen ist die Benutzung ausschließlich in Class-2-Stromkreisen nach NEC (National Electric Code) zulässig.</p>

2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Eine andere als die unter "Bestimmungsgemäße Verwendung" festgelegte oder eine darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Unzulässig ist die Verwendung des Gerätes insbesondere in folgenden Fällen:

- in Räumen mit explosiver Atmosphäre
- als eigenständiges Sicherheitsbauteil im Sinn der Maschinenrichtlinie ¹
- zu medizinischen Zwecken

HINWEIS	
	<p>Keine Eingriffe und Veränderungen am Gerät!</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Nehmen Sie keine Eingriffe und Veränderungen am Gerät vor. Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig. ↳ Die Verwendung eines nicht von Leuze freigegebenen Barcodebandes ist mit einem Eingriff bzw. mit einer Veränderung am Gerät / Meßsystem gleichzusetzen. ↳ Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Es enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile. ↳ Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.

2.3 Befähigte Personen

Anschluss, Montage, Inbetriebnahme und Einstellung des Geräts dürfen nur durch befähigte Personen durchgeführt werden.

Voraussetzungen für befähigte Personen:

- Sie verfügen über eine geeignete technische Ausbildung.
- Sie kennen die Regeln und Vorschriften zu Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit.
- Sie kennen die Technische Beschreibung des Gerätes.
- Sie wurden vom Verantwortlichen in die Montage und Bedienung des Gerätes eingewiesen.

Elektrofachkräfte

Elektrische Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Elektrofachkräfte sind aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

In Deutschland müssen Elektrofachkräfte die Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift BGV A3 erfüllen (z. B. Elektroinstallateur-Meister). In anderen Ländern gelten entsprechende Vorschriften, die zu beachten sind.

2.4 Haftungsausschluss

Die Leuze electronic GmbH + Co. KG haftet nicht in folgenden Fällen:

- Das Gerät wird nicht bestimmungsgemäß verwendet.
- Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen werden nicht berücksichtigt.
- Montage und elektrischer Anschluss werden nicht sachkundig durchgeführt.
- Veränderungen (z. B. baulich) am Gerät werden vorgenommen.

1. Bei entsprechender Konzeption der Bauteilekombination durch den Maschinenhersteller ist der Einsatz als sicherheitsbezogene Komponente innerhalb einer Sicherheitsfunktion möglich.

2.5 Lasersicherheitshinweise

⚠ ACHTUNG LASERSTRAHLUNG – LASER KLASSE 2

⚠ Nicht in den Strahl blicken!

Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC 60825-1:2014 für ein Produkt der **Laserklasse 2** sowie die Bestimmungen gemäß U.S. 21 CFR 1040.10 mit den Abweichungen entsprechend der "Laser Notice No. 56" vom 08.05.2019.

- ↪ Schauen Sie niemals direkt in den Laserstrahl oder in die Richtung von reflektierten Laserstrahlen!
- Bei länger andauerndem Blick in den Strahlengang besteht die Gefahr von Netzhautverletzungen.
- ↪ Vorsicht: Das Öffnen des Gerätes kann zu gefährlicher Strahlungsexposition führen
- ↪ Richten Sie den Laserstrahl des Geräts nicht auf Personen!
- ↪ Unterbrechen Sie den Laserstrahl mit einem undurchsichtigen, nicht reflektierenden Objekt, wenn der Laserstrahl versehentlich auf einen Menschen gerichtet wird.
- ↪ Vermeiden Sie bei Montage und Ausrichtung des Geräts Reflexionen des Laserstrahls durch spiegelnde Oberflächen!
- ↪ VORSICHT! Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.
- ↪ Beachten Sie die geltenden gesetzlichen und örtlichen Laserschutzbestimmungen.
- ↪ Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig.

Das Gerät enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile.
Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.

HINWEIS

i Laserwarn- und Laserhinweisschilder anbringen!

Auf dem Gerät sind Laserwarn- und Laserhinweisschilder fest angebracht (siehe Bild 2.1):

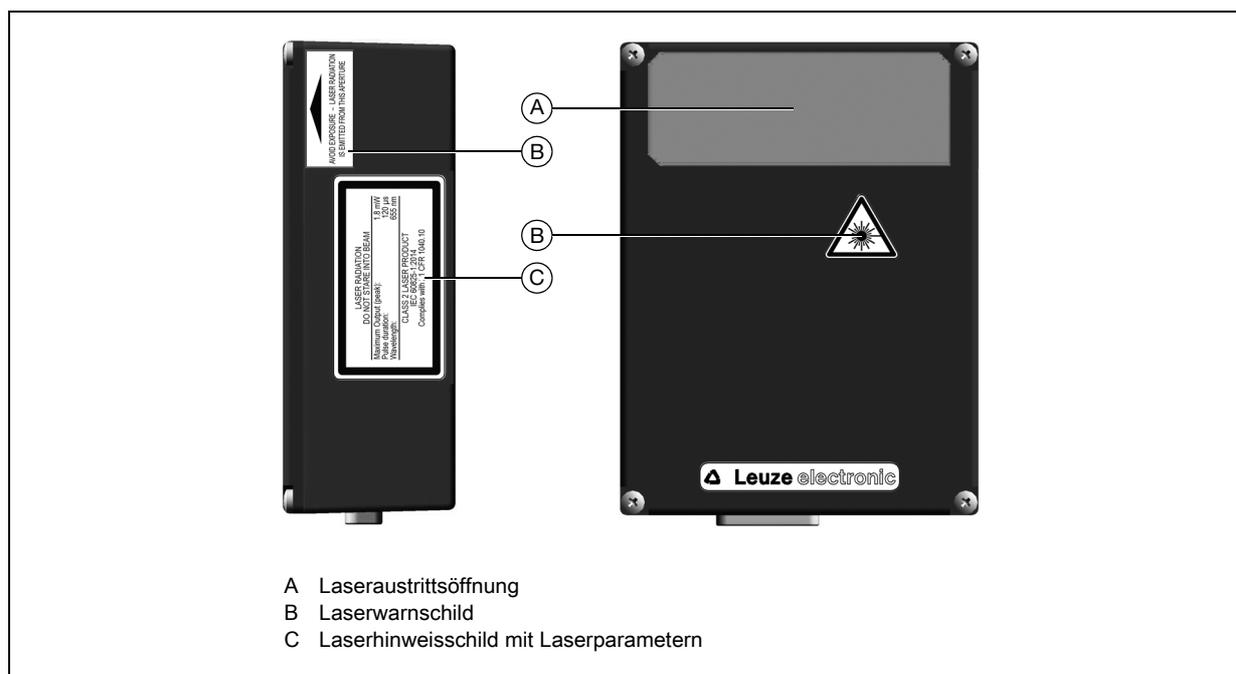


Bild 2.1: Laseraustrittsöffnungen, Laserwarn- und Laserhinweisschilder

3 Beschreibung

Informationen zu technischen Daten und Eigenschaften finden Sie im Kapitel 4.

3.1 Geräteaufbau des BPS 37

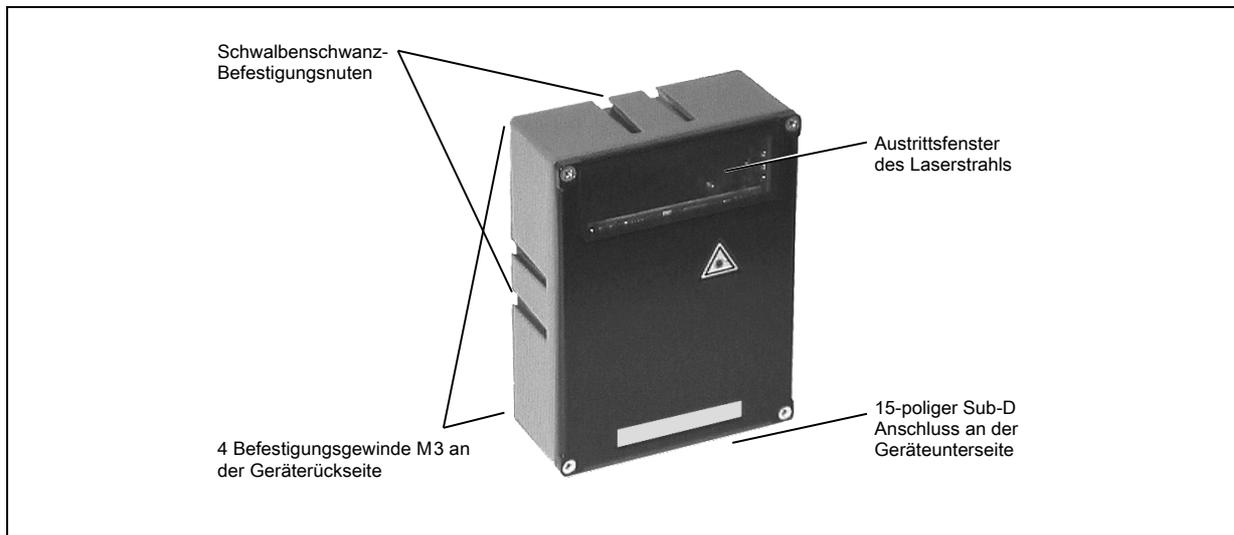


Bild 3.1: Geräteaufbau des BPS 37

3.2 Anwendung

Überall dort wo Systeme automatisch bewegt werden, ist es notwendig, deren Position eindeutig zu bestimmen. Dazu werden verschiedene Messverfahren eingesetzt. Neben mechanischen Messwertaufnehmern eignen sich insbesondere optische Verfahren zur Positionsbestimmung, da sie ohne mechanischen Verschleiß und Schlupf die Position ermitteln.

Im Gegensatz zu bekannten optischen Messverfahren ist das Barcode Positioniersystem nicht an lineare Bewegungen gebunden. Es kann flexibel auch bei kurvengängigen Systemen eingesetzt werden. Überall dort, wo das strapazierfähige Barcodeband angebracht werden kann, lässt sich mit dem BPS die Position millimetergenau bestimmen.

Führungstoleranzen der Anlage spielen keine Rolle, denn der zugelassene Abstandsbereich zwischen Band und BPS erlaubt große Abstandsschwankungen.

3.3 Funktionsweise

Das BPS ermittelt mit einem sichtbaren Rotlicht-Laser seine Position relativ zum Barcodeband. Dies geschieht im Wesentlichen in drei Schritten:

1. Lesen eines Codes auf dem Barcodeband
2. Ermitteln der Position des gelesenen Codes im Scanbereich des Laserstrahls
3. Millimetergenaue Berechnung der Position aus Codeinformation und Codeposition

Anschließend wird der Positionswert über die standardisierte SSI-Schnittstelle (Synchrones Serielles Interface) an das Antriebssystem des zu positionierenden Fahrzeugs übergeben.

3.4 Vorteile

- Einfache Montage und Inbetriebnahme
- Teach-Funktion für den "Nullpunkt", es ist also nicht notwendig, das Barcodeband millimetergenau aufzubringen.
- Datenausgabe über SSI-Schnittstelle, kann statt eines herkömmlichen Drehgebers angeschlossen werden.
- Die Funktionsweise des BPS ermöglicht es, dass das Barcodeband nur an den Stellen angebracht werden muss, an denen es erforderlich ist, eine Position millimetergenau zu berechnen.
- Positionierung auch von nichtlinearen Bewegungen
- Nach Spannungsabfall ist kein Referenzieren notwendig
- Durch die große Abtasttiefe können mechanische Toleranzen ausgeglichen werden.
- Positionieren ist bis auf Entfernungen von 10000 Metern millimetergenau möglich

3.5 Stand-alone Betrieb

Das Barcode Positioniersystem BPS 37 wird als Einzelgerät "Stand alone" betrieben. Für den elektrischen Anschluss der Versorgungsspannung, der Schnittstelle und der Schalteingänge ist am BPS ein 15-poliger Sub-D Stecker angebracht.

Mit Anschlusseinheiten

Die Anschlusseinheiten vereinfachen die elektrische Installation der Barcode Positioniersysteme im Stand-alone Betrieb.

Weiterhin speichern sie Arbeitsparameter ab, so dass Konfigurationsdaten auch beim Austausch des BPS erhalten bleiben, und können Parameter und Betriebswerte auf einem Display darstellen (MA 4D.7).

Eine Auflistung der verfügbaren Anschlusseinheiten und zugehörige Kurzbeschreibungen finden Sie in Kapitel 5. Für weitere Einzelheiten zu den Anschlusseinheiten stehen separate Datenblätter zur Verfügung.

Mit Steckerhaube MS 37 103

Die modulare Steckerhaube MS 37 103 dient zum einfachen Anschluss des BPS 37 in M12-Anschlusstechnik.

Ohne Anschlusseinheit/Steckerhaube

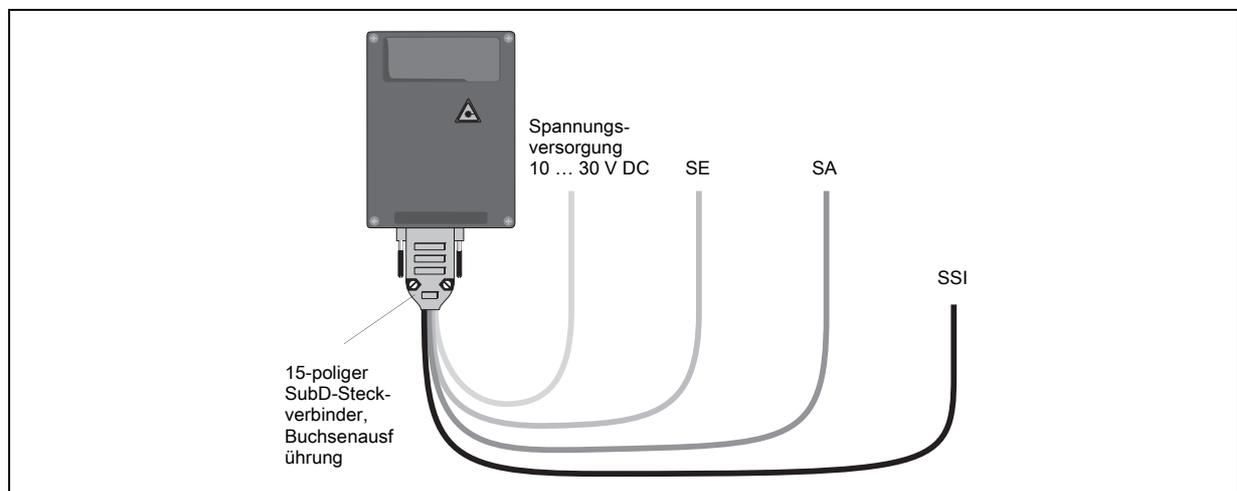


Bild 3.2: Anschluss BPS "Stand alone"

Mit Anschlusseinheit MA 4.7/MA4D.7

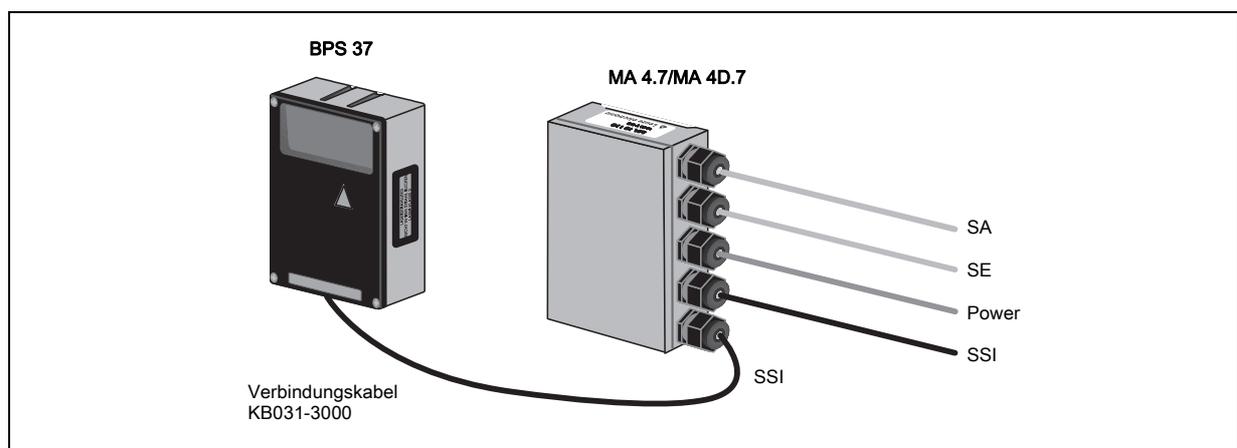


Bild 3.3: Anschluss BPS mit Anschlusseinheit MA 4.7

Mit modularer Steckerhaube MS 37 103

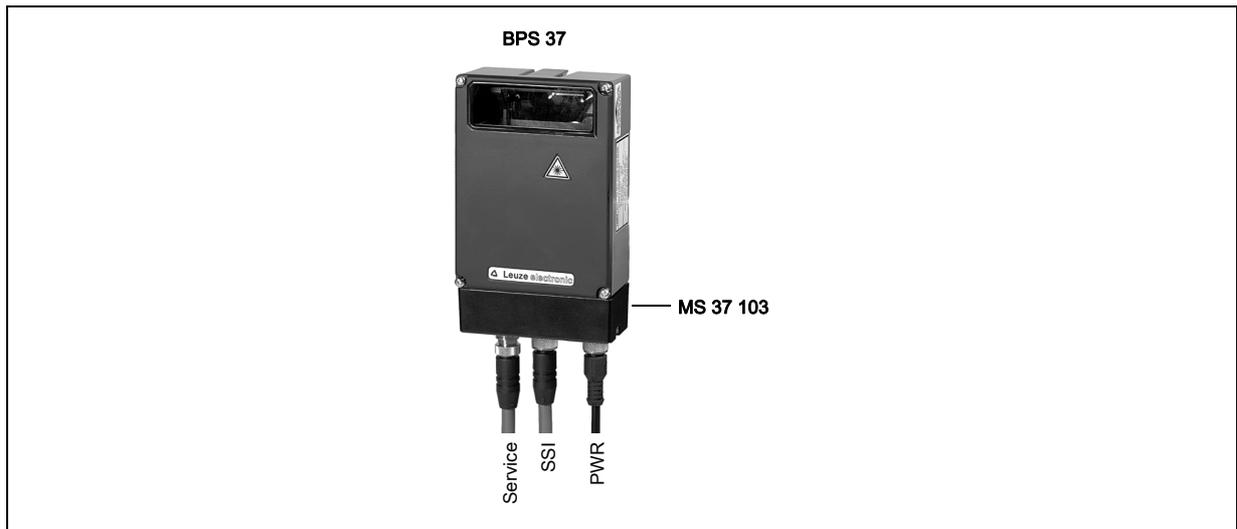


Bild 3.4: Anschluss BPS mit modularer Steckerhaube MS 37 103

4 Technische Daten

4.1 Allgemeine Daten BPS 37

Optische Daten

Lichtquelle	Laserdiode
Laserklasse	2 gemäß IEC 60825-1:2014
Wellenlänge	655nm
Max. Ausgangsleistung (peak)	1,8mW
Impulsdauer	120µs
Scanrate	1000Scans/sek.

Messdaten

Reproduzierbarkeit (3 Sigma)	±1 mm
Ansprechzeit	16ms (konfigurierbar)
Ausgabezeit	2ms
Basis zur Schleppfehlerberechnung	7ms
Arbeitsbereich	90 ... 170 mm

Elektrische Daten

Schnittstellentyp (Standardeinstellung)	SSI (RS422) galvanisch getrennt	
	Bits 0 ... 24:	Datenbits mit Positionswert
	Bit 25:	Fehlerbit
	Auflösung:	1mm
	800 kHz max. Taktfrequenz	
	Ausgabe positiver und negativer Positionswerte	
	Gray codiert	
Service Schnittstelle	RS232 mit festem Datenformat, 9600Bd, 8 Datenbits, keine Parität, 1 Stoppbit	
Ports	1 Schaltausgang, 1 Schalteingang	
LED grün	Gerät betriebsbereit (Power On)	
Betriebsspannung	10 ... 30V	
Leistungsaufnahme	3,2W	

Mechanische Daten

Schutzart	IP 65
Gewicht	400 g
Abmessungen (H x B x T)	120 x 90 x 43 mm
Gehäuse	Aluminium-Druckguss

Umgebungsdaten

Empfohlene Verarbeitungstemperatur	+10 °C ... +25 °C
Verarbeitungstemperatur	0 °C ... +45 °C
Betriebstemperaturbereich	ohne Optikeizung: 0 °C ... +40 °C mit Optikeizung: -30 °C ... +40 °C
Lagertemperaturbereich	-30 °C ... +60 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 90% relative Feuchte, nicht kondensierend
Vibration	IEC 68.2.6 IEC 68.2.27 (Schock) IEC 801
Elektromagnetische Verträglichkeit	gemäß IEC 60947-5-2

Barcodeband

Max. Länge (Messlänge)	10000m
Umgebungstemperatur	-40 °C ... +120 °C
mech. Eigenschaften	kratz- und wischfest, UV-beständig, feuchtigkeitsbeständig, bedingt chemikalienbeständig

Tabelle 4.1: Allgemeine Daten

HINWEIS



Das BPS 37 ist in zwei Varianten erhältlich:
BPS 37 S M 100 ohne Optikheizung, UL-Zulassung
BPS 37 S M 100 H mit Optikheizung, **keine** UL-Zulassung

4.2 LED-Anzeigen

Eine interne LED zeigt im Lesefenster an, ob Versorgungsspannung anliegt oder nicht.

4.3 Maßzeichnungen

BPS 37 S M 100 / BPS 37 S M 100 H

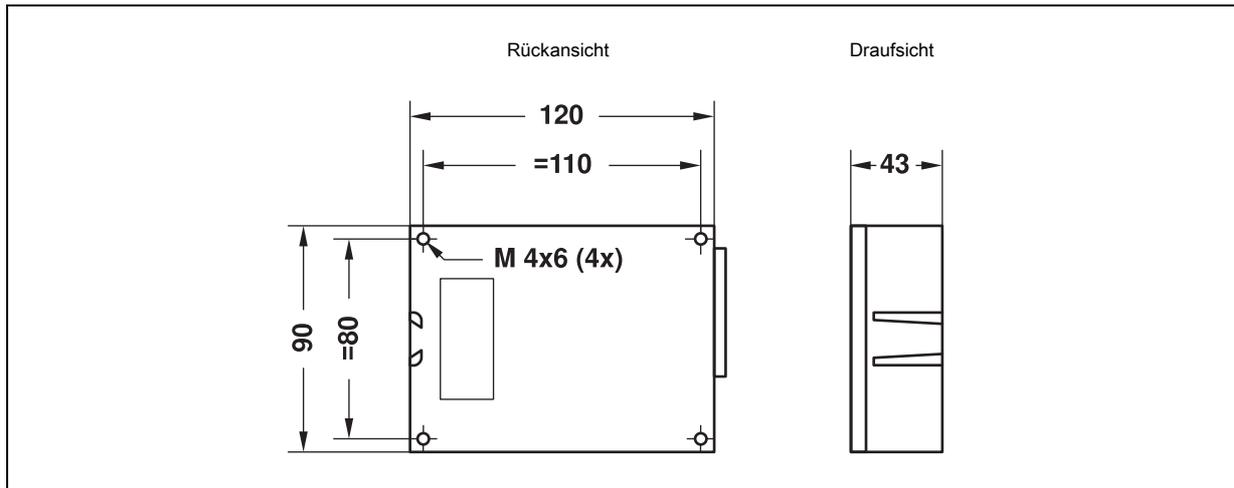


Bild 4.1: Maßzeichnung BPS 37

MS 37 103

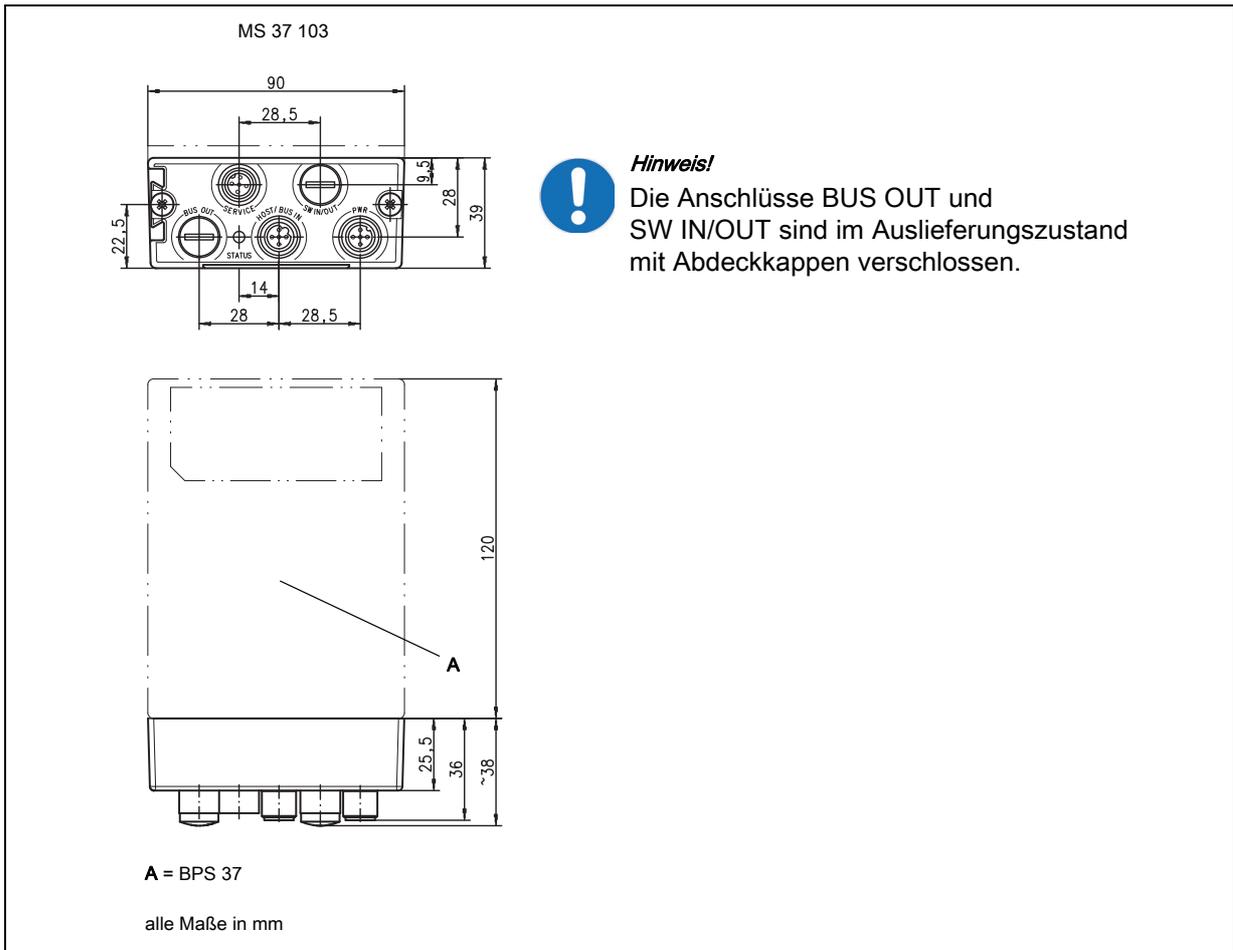


Bild 4.2: Maßzeichnung MS 37 103

4.4 Lesefeldkurve BPS 37

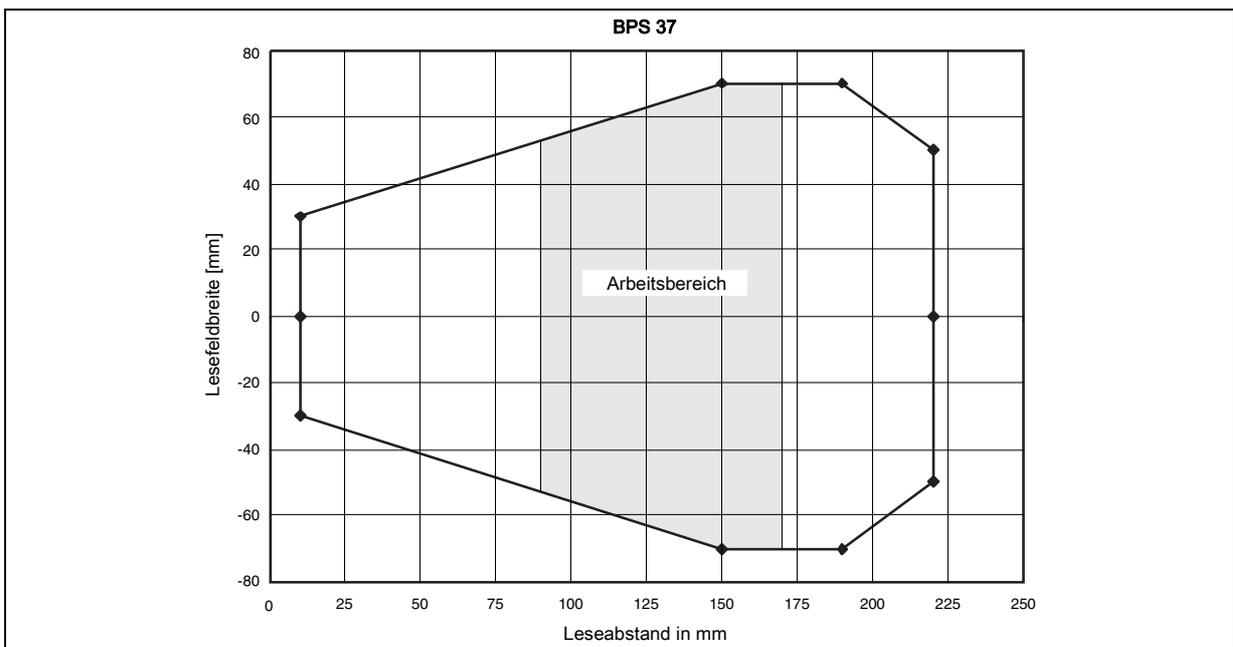


Bild 4.3: Lesefeldkurve BPS 37

5 Zubehör/Bestellbezeichnungen

5.1 Zubehör

HINWEIS	
	Produkte der Leuze electronic GmbH & Co KG können Sie bei jeder auf der Umschlagrückseite aufgelisteten Vertriebs- und Serviceadressen bestellen.

Bezeichnung	Bestellnummer	Kurzbeschreibung
MA 4.7	50037324	Anschlusseinheit für BPS 37 mit Parameterspeicher
MA 4D.7	50037325	Anschlusseinheit für BPS 37 mit Parameterspeicher und Display
MS 37 103	50107684	Modulare Steckerhaube für BPS 37 mit M12-Anschlusstechnik
BT 56	50027375	Befestigungsteil mit Schwalbenschwanz für Rundstange
KB 031-3000	50035355	Verbindungskabel zwischen BPS und MA, 3m Länge

Tabelle 5.1: Zubehör/Bestellbezeichnungen

5.1.1 Anschlusseinheiten / Steckerhaube

HINWEIS	
	Die Anschlusseinheiten werden hier nur kurz beschrieben. Weitere Informationen zu den Anschlusseinheiten entnehmen Sie bitte den jeweiligen Datenblättern

Anschlusseinheit MA 4.7/MA 4D.7

Die Anschlusseinheiten MA 4.7/MA 4D.7 dienen zur vereinfachten elektrischen Installation des BPS 37. Sie bietet folgende Vorteile gegenüber der Installation des BPS 37 als Stand-alone-Gerät:

- Klemmen für Schaltein- und Ausgänge incl. Spannungsversorgung
- 9-poliger Sub D-Stecker für Service-Schnittstelle
- Betriebsartumschalter Service-/Normalbetrieb
- Codearten-Umschalter Binary/Gray
- Drehschalter zur Einstellung der Auflösung
- Parameterspeicher für das BPS - das BPS kann ausgetauscht werden, ohne dass eine Neukonfiguration notwendig ist.
- Display (nur MA 4D.7)

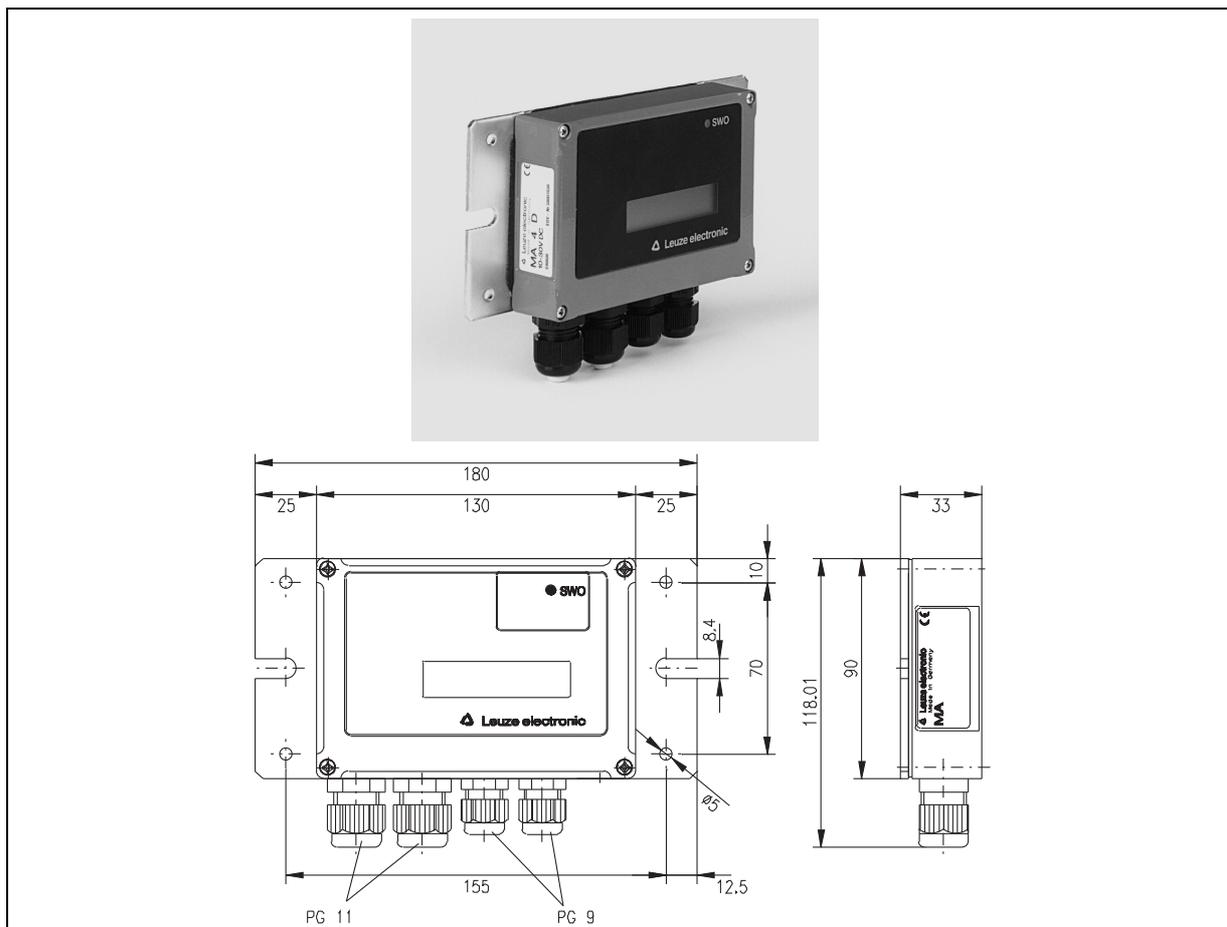


Bild 5.1: Anschlusseinheit MA 4.7/MA 4D.7 / Maßzeichnung

Steckerhaube MS 37 103

Die modulare Steckerhaube MS 37 103 dient zum einfachen Anschluss des BPS 37 in M12-Anschlusstechnik. Sie bietet folgende Vorteile gegenüber der Installation des BPS 37 als Stand-alone-Gerät:

- M12-Steckverbinder zum schnellen, zuverlässigen Anschluss
- Display (nur MA 4D.7)

5.1.2 Befestigungszubehör

Zur Befestigung des BPS 37 steht Ihnen das Befestigungsteil BT 56 zur Verfügung. Es ist für Stangenbefestigung vorgesehen.

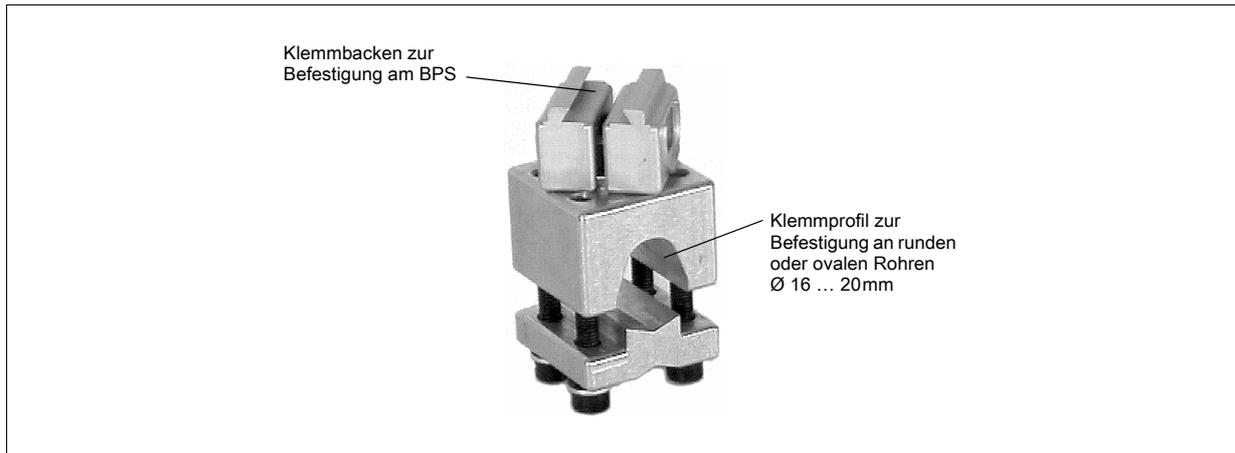
Befestigungsteil BT 56

Bild 5.2: Befestigungsteil BT 56

5.1.3 Verbindungskabel

Für die Verbindung zwischen BPS und Anschlusseinheiten steht ein spezielles Verbindungskabel zur Verfügung. Dieses Verbindungskabel kann sowohl für die Anschlusseinheiten MA 4.7, als auch für MA 4D.7 verwendet werden.

6 Installation

6.1 Lagern, Transportieren

⚠ ACHTUNG!	
	Verpacken Sie das Gerät für Transport und Lagerung stoßsicher und geschützt gegen Feuchtigkeit. Optimalen Schutz bietet die Originalverpackung. Achten Sie auf die Einhaltung der in den technischen Daten spezifizierten zulässigen Umgebungsbedingungen.

Auspacken

- ↪ Achten Sie auf unbeschädigten Packungsinhalt. Benachrichtigen Sie im Fall einer Beschädigung den Postdienst bzw. den Spediteur und verständigen Sie den Lieferanten.
- ↪ Überprüfen Sie den Lieferumfang anhand Ihrer Bestellung und der Lieferpapiere auf:
 - Liefermenge
 - Gerätetyp und Ausführung laut Typenschild
 - Zubehör
 - Betriebsanleitung
- ↪ Bewahren Sie die Originalverpackung für den Fall einer späteren Einlagerung oder Verschickung auf. Bei auftretenden Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten bzw. das für Sie zuständige Leuze electronic Vertriebsbüro.
- ↪ Beachten Sie bei der Entsorgung der Verpackung die örtlich geltenden Vorschriften.

Reinigen

- ↪ Reinigen Sie vor der Montage die Glasscheibe des BPS 37 mit einem weichen Tuch. Entfernen Sie alle Verpackungsreste, wie z.B. Kartoffasern oder Styroporkugeln.

⚠ ACHTUNG!	
	Verwenden Sie zur Reinigung der Geräte und des Barcodebandes keine aggressiven Reinigungsmittel wie Verdünner oder Aceton.

6.2 Montieren

Zubehör

Zur Montage steht Ihnen das Befestigungssystem BT 56 zur Verfügung, das Sie separat bei Leuze electronic bestellen können. Die Bestellnummer entnehmen Sie bitte Tabelle 5.1 "Zubehör/Bestellbezeichnungen" auf Seite 14.

Montage BPS 37

Sie können das BPS 37 prinzipiell auf zwei Arten befestigen:

- an den Schwalbenschwanz-Nuten unter Verwendung des entsprechenden Montagezubehörs siehe Bild 6.1
- an den Befestigungsgewinden an der Geräte-Rück- und Unterseite (Kapitel 4.3)

Befestigungsbeispiel BPS 37

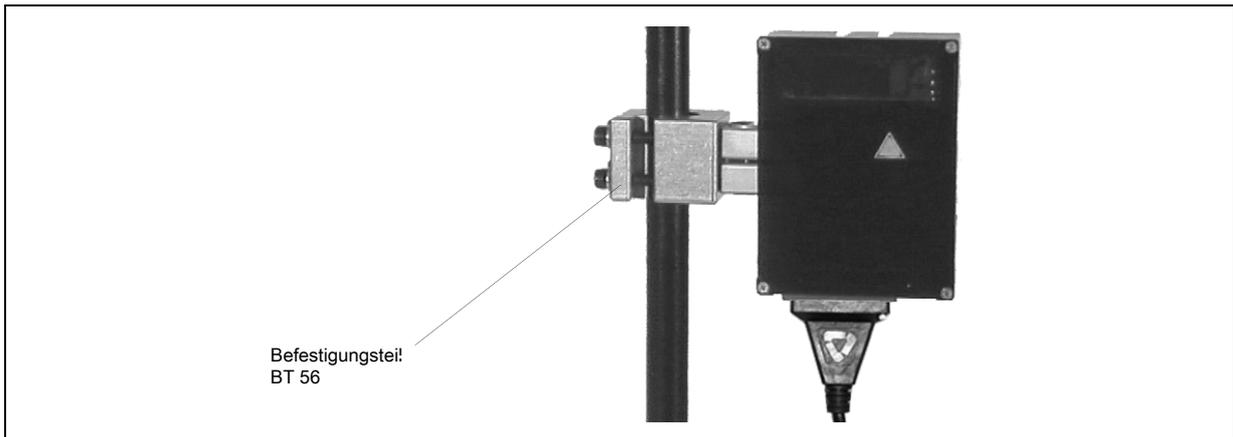


Bild 6.1: Befestigungsbeispiel BPS 37

Montage MA

Sie können alle Anschlusseinheiten durch die auf der Montageplatte befindlichen Bohrungen individuell montieren (siehe Bild 5.1).

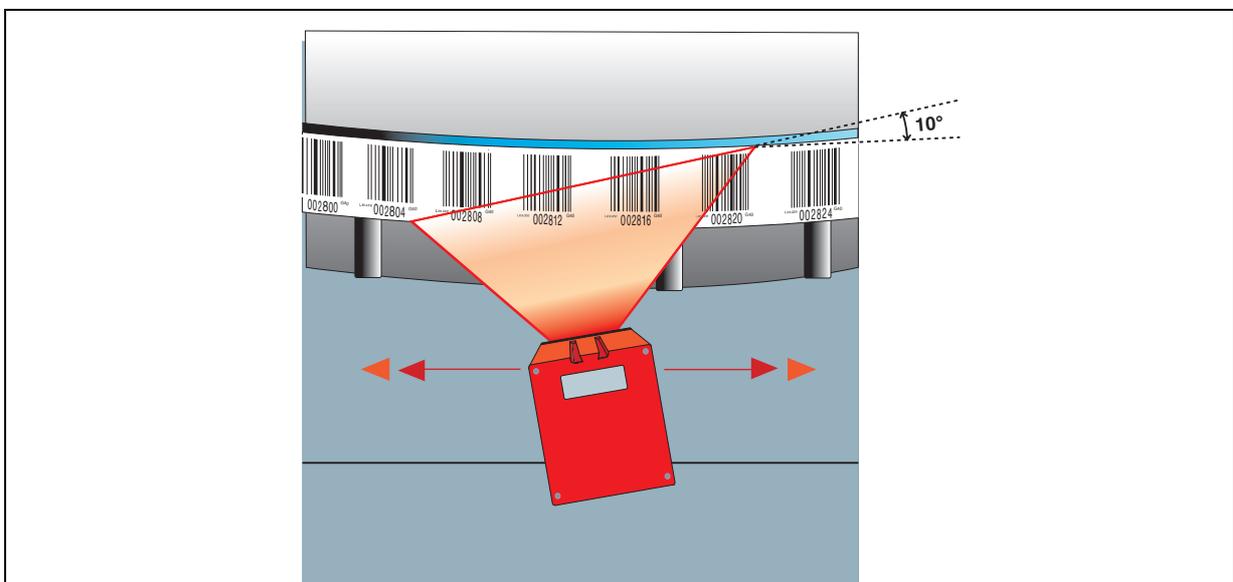
Verbinden Sie anschließend das BPS 37 mit der Anschlusseinheit über das jeweils passende Kabel (siehe Kapitel 5.1.3).

6.2.1 Geräteanordnung

Wahl des Montageortes

Für die Auswahl des richtigen Montageortes müssen Sie eine Reihe von Faktoren berücksichtigen:

- Der sich aus der Abtastkurve ergebene Arbeitsbereich muss an allen Stellen, an denen eine Positionsbestimmung erfolgen soll, eingehalten werden
- Das BPS sollte um 10° in der Vertikalen geneigt zum Barcodeband montiert werden, um auch bei Verschmutzungen des Barcodebands weiterhin sichere Leseergebnisse erzielen zu können.



HINWEIS



Sie erhalten die beste Funktionalität wenn:

- das BPS parallel am Band entlang geführt wird
- der zugelassene Arbeitsbereich nicht verlassen wird

HINWEIS

Der Strahlenaustritt am BPS 37 erfolgt nicht senkrecht zum Gehäusedeckel, sondern unter 10° nach oben. Dieser Winkel ist beabsichtigt, um eine Totalreflexion auf dem Barcodeband zu vermeiden.

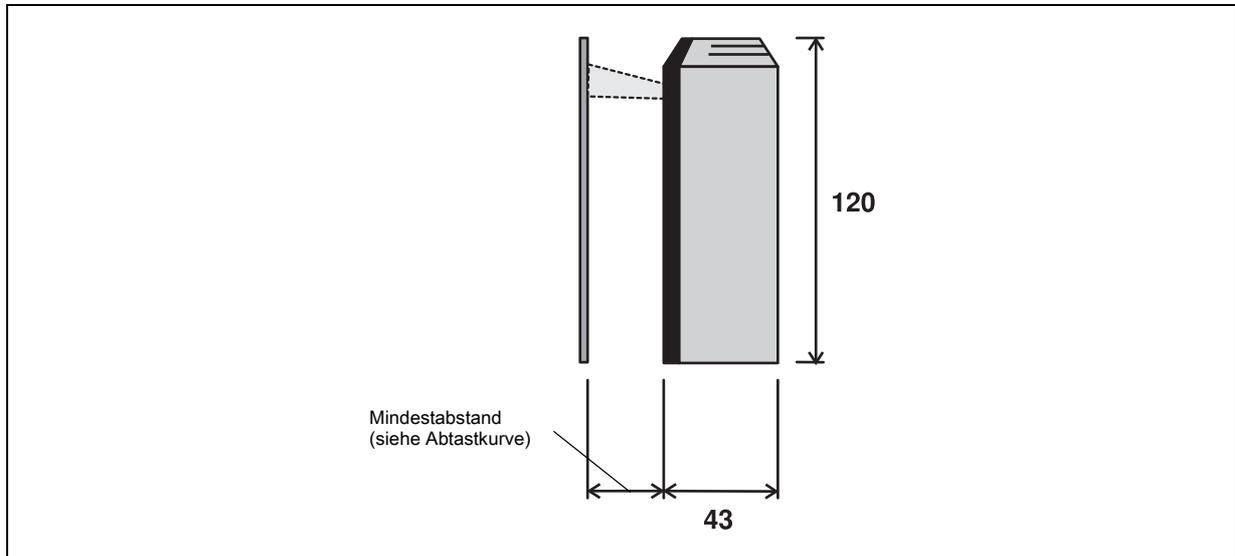


Bild 6.2: Strahlaustritt beim BPS 37

Montageort

☞ Achten Sie bei der Wahl des Montageortes auf

- die Einhaltung der zulässigen Umgebungsbedingungen (Feuchte, Temperatur),
- mögliche Verschmutzung des Lesefensters durch austretende Flüssigkeiten, Abrieb von Kartonagen oder Rückstände von Verpackungsmaterial.
- geringstmögliche Gefährdung des Scanners durch mechanische Zusammenstöße oder sich verklemmende Teile.

Applikationsbeispiel

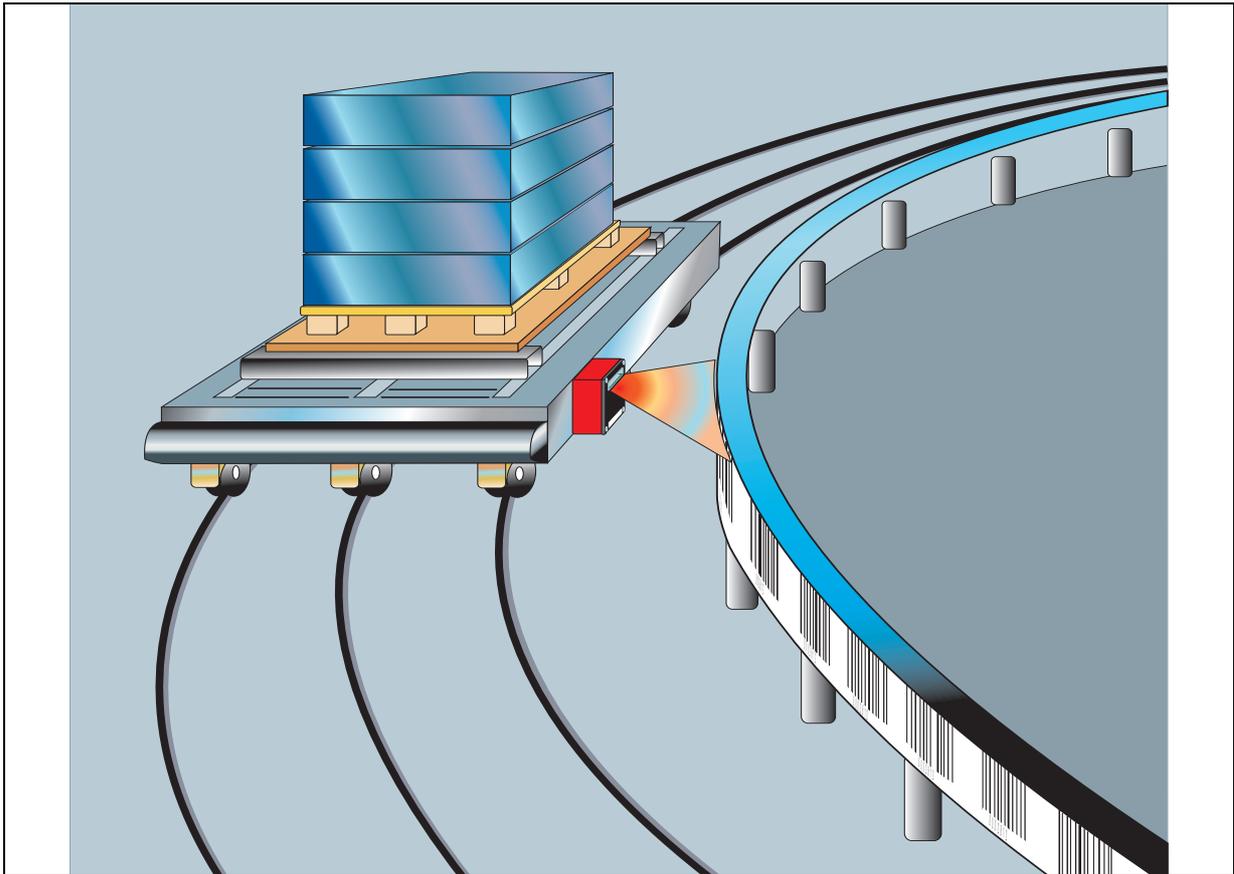


Bild 6.3: Applikationsbeispiel

6.3 Anschließen

⚠ ACHTUNG!	
⚠	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Öffnen Sie das Gerät in keinem Fall selbst, da sonst Gefahr besteht, dass die Schutzart IP 65 nicht mehr besteht. ↪ Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen, dass die Versorgungsspannung mit dem angegebenen Wert auf dem Typenschild übereinstimmt. ↪ Der Anschluss des Gerätes und Wartungsarbeiten unter Spannung dürfen nur durch eine elektrotechnische Fachkraft erfolgen. ↪ Das Netzgerät zur Erzeugung der Versorgungsspannung für das BPS 37 und die jeweiligen Anschlusseinheiten muss eine sichere elektrische Trennung durch Doppelisolation und Sicherheitstransformator nach DIN VDE 0551 (IEC 742) besitzen. ↪ Achten Sie auf den korrekten Anschluss des Schutzleiters. Nur bei ordnungsgemäß angeschlossenem Schutzleiter ist der störungsfreie Betrieb gewährleistet. ↪ Können Störungen nicht beseitigt werden, ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen versehentliche Inbetriebnahme zu schützen.

6.3.1 Anschluss BPS 37 (SSI)

BPS 37 Sub D-Steckerbelegung

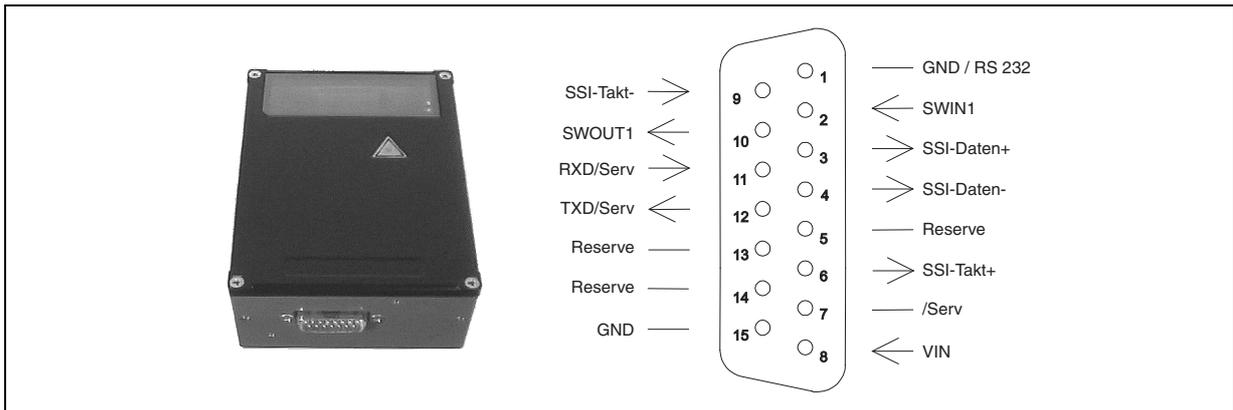


Bild 6.4: BPS 37 Sub D-Steckerbelegung

Anschlussbeschreibung

Pin 1	GND	Bezugsmasse RS 232
Pin 2	SWIN1	Schalteingang 1 (+12 ... 30VDC)
Pin 3	SSI-Daten+	SSI-Datenleitung
Pin 4	SSI-Daten-	SSI-Datenleitung
Pin 5	Reserve	
Pin 6	SSI-Takt+	SSI-Taktleitung
Pin 7	/Serv	Brücke mit Pin 15: Service Betrieb über RS 232 Schnittstelle
Pin 8	VIN	Versorgungsspannung +10 ... 30VDC
Pin 9	SSI-Takt-	SSI-Taktleitung
Pin 10	SWOUT1	Schaltausgang 1 (max. 100mA)
Pin 11	RXD/Serv	RXD Signal, Serviceschnittstelle RS 232
Pin 12	TXD/Serv	TXD Signal, Serviceschnittstelle RS 232
Pin 13	Reserve	
Pin 14	Reserve	
Pin 15	GND	Versorgungsspannung 0VDC

Tabelle 6.1: Anschlussbeschreibung BPS 37

6.3.2 Anschluss SSI-Schnittstelle

Anschluss mit MA

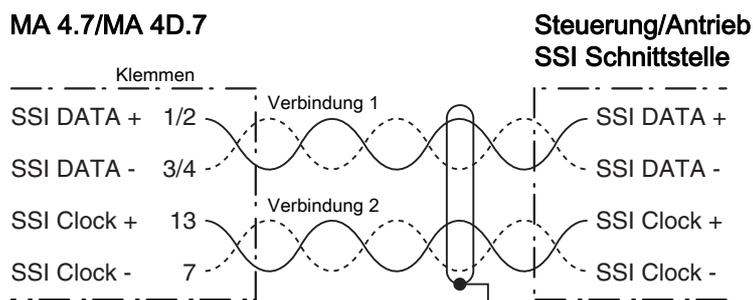


Bild 6.5: Anschluss mit MA

Anschluss BPS direkt

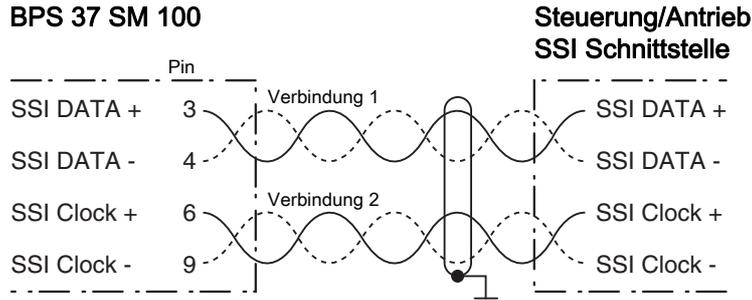


Bild 6.6: Anschluss BPS direkt

HINWEIS

 Achten Sie auf ausreichende Schirmung. Die Verbindungen 1 und 2 müssen paarweise verdreht sein und die gesamte Verbindungsleitung muss geschirmt und einseitig geerdet sein.

ACHTUNG!

 Der Schutzleiter muss zwingend angeschlossen werden, da alle elektrischen Störeinflüsse (EMV-Einkopplungen) über den Schutzleiteranschluss abgeleitet werden.

Anschluss des Schutzleiters PE

- BPS 37 ohne Kabel:** PE mit dem Gehäuse des BPS 37 oder dem Gehäuse des 15-pol. SUB D-Steckers verbinden!
- BPS 37 mit Kabel KB 031-3000:** PE mit der schwarz/weißen Ader oder dem Schirm verbinden!
- BPS mit Kabel und MA 4.7 (MA 4D.7):** PE mit PIN 21 oder PIN 22 verbinden!

6.3.3 Anschluss Schaltein- und -ausgang

Das BPS 37 verfügt über einen Schalteingang und einen Schaltausgang. Der Anschluss des Schaltein- und -ausgangs erfolgt nach Bild 6.7:

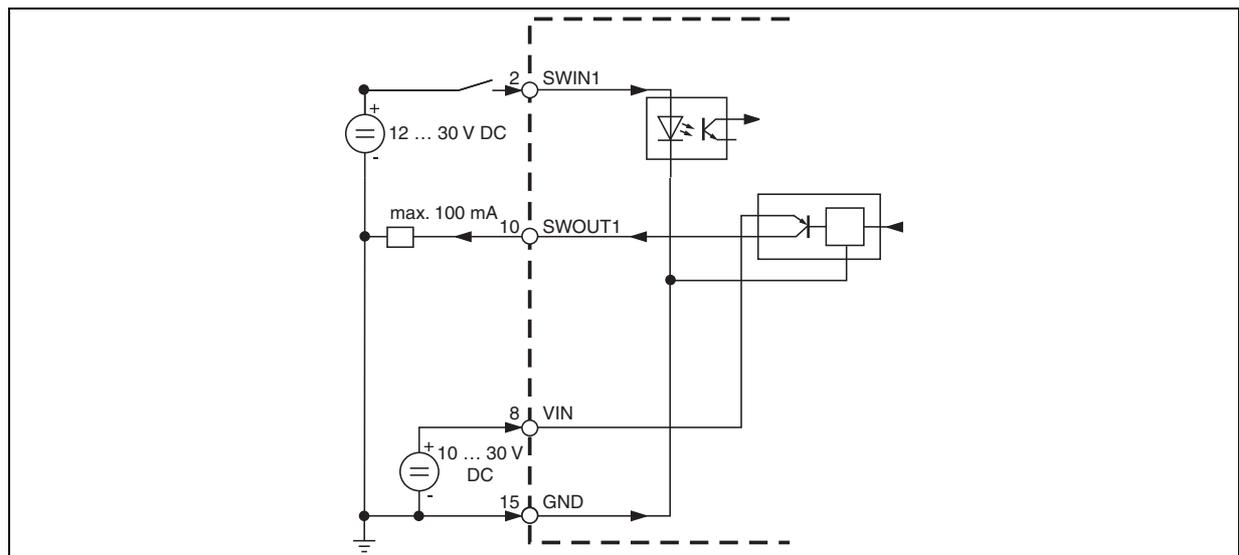


Bild 6.7: Anschlussbild Schalteingang und Schaltausgang BPS 37

Schalteingang

Über den Schalteingangsanschluss SWIN1 können Sie in der Standardeinstellung durch Anlegen einer Spannung von 12 ... 30VDC zwischen SWIN1 (Pin 2) und GND (Pin 15) die Ausgabe der Positionsmessdaten auf Null setzen (Reset).

Schaltausgang

Der Schaltausgangsanschluss zwischen SWOUT1 (Pin 10) und GND (Pin 15) ist normalerweise geöffnet. In der Standardeinstellung wird SWOUT1 bei einem Positionierungsfehler geschlossen.

Den Schalteingang und Schaltausgang können Sie über das mitgelieferte Programm BPSConfig nach Ihren Bedürfnissen konfigurieren.

6.3.4 Anschluss mit modularer Steckerhaube MS 37 103

Das BPS 37 kann über die MS 37 103 über M12-Rundsteckverbinder angeschlossen werden. Die Position der einzelnen Geräteanschlüsse entnehmen sie bitte Bild 6.8.

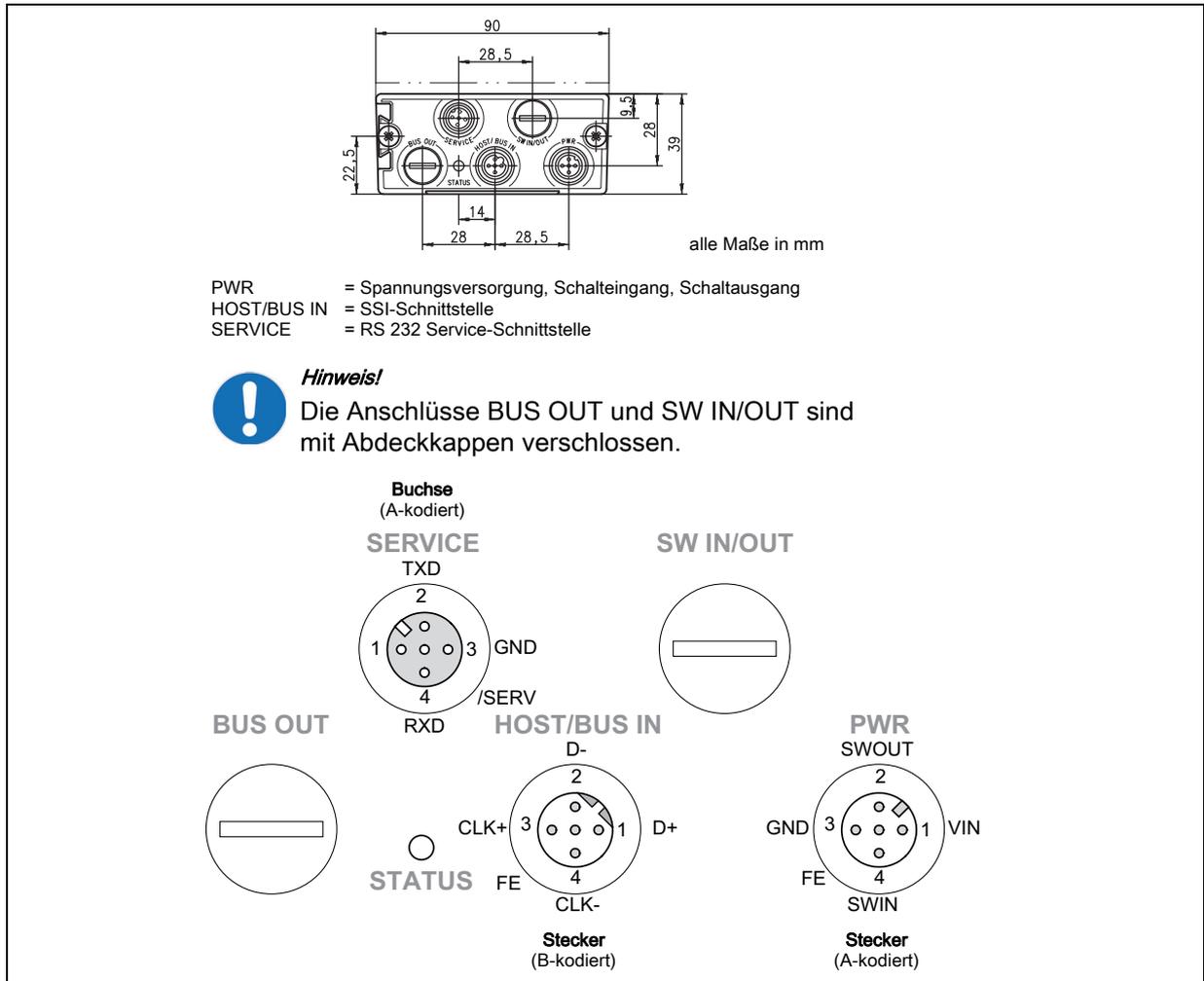


Bild 6.8: Anschlussbelegung BPS 37 mit MS 37 103

⚠ ACHTUNG!

Die Schutzart IP 65 wird nur mit verschraubten Steckverbindern bzw. mit verschraubten Abdeckkappen erreicht!

PWR IN - Spannungsversorgung und Schalteingang/Schaltausgang

⚠ ACHTUNG!

Bei Geräten mit integrierter Heizung muss die Versorgungsspannung mit mind. 0,5mm² (empfohlen 0,75mm²) Aderquerschnitt verdrahtet werden. Ein Weiterschleifen der Versorgungsspannung ist nicht möglich!

HINWEIS

Kabel mit einem Aderquerschnitt von 0,5mm² bzw. 0,75mm² sind als vorkonfektionierte Kabel nicht bei Leuze electronic erhältlich.

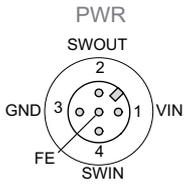
PWR IN (5 pol. Stecker, A-kodiert)			
	Pin	Name	Bemerkung
 <p>M12-Stecker (A-kodiert)</p>	1	VIN	positive Versorgungsspannung ohne Optikheizung: +10 ... +30VDC mit Optikheizung: +22 ... +26VDC
	2	SWOUT	Schaltausgang
	3	GND	negative Versorgungsspannung 0VDC
	4	SWIN	Schalteingang
	5	FE	Funktionserde
	Gewinde	FE	Funktionserde (Gehäuse)

Bild 6.9: Anschlussbelegung PWR IN

Anschluss der Funktionserde FE

BPS 37 mit Steckerhaube MS 37 103:

↪ FE mit PIN 5 des M12-Steckverbinders PWR für die Spannungsversorgung verbinden!

⚠ ACHTUNG!	
	Die Schutzart IP 65 wird nur mit verschraubten Steckverbindern bzw. mit verschraubten Abdeckkappen erreicht!

HOST/BUS IN - SSI-Schnittstelle

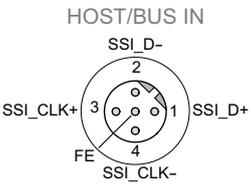
HOST/BUS IN (5 pol. Stecker, B-kodiert)			
	Pin	Name	Bemerkung
 <p>M12-Stecker (B-kodiert)</p>	1	SSI_D+	SSI Datenleitung +
	2	SSI_D-	SSI Datenleitung -
	3	SSI_CLK+	SSI Taktleitung +
	4	SSI_CLK-	SSI Taktleitung -
	5	FE	Funktionserde
	Gewinde	FE	Funktionserde (Gehäuse)

Bild 6.10: Anschlussbelegung HOST/BUS IN

⚠ ACHTUNG!	
	Die Schutzart IP 65 wird nur mit verschraubten Steckverbindern bzw. mit verschraubten Abdeckkappen erreicht!

SERVICE - Serviceschnittstelle

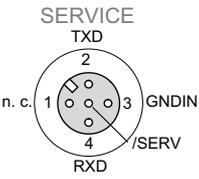
SW IN/OUT (5 pol. Buchse, A-kodiert)			
	Pin	Name	Bemerkung
 <p>SERVICE TXD 2 n. c. 1 3 GNDIN RXD 4 /SERV M12-Buchse (A-kodiert)</p>	1	n. c.	nicht belegt
	2	TXD	TXD Signal, Serviceschnittstelle RS 232
	3	GNDIN	Bezugsmasse RS 232
	4	RXD	RXD Signal, Serviceschnittstelle RS 232
	5	/SERV	Brücke mit GND: Service Betrieb über RS 232 Schnittstelle
	Gewinde	FE	Funktionserde (Gehäuse)

Bild 6.11: Anschlussbelegung SERVICE

⚠ ACHTUNG!	
	Die Schutzart IP 65 wird nur mit verschraubten Steckverbindern bzw. mit verschraubten Abdeckkappen erreicht!

6.3.5 Leitungslängen und Schirmung

Folgende maximale Leitungslängen und Schirmungsarten müssen Sie beachten:

Verbindung	Schnittstelle	max. Leitungslänge	Schirmung
BPS 37 - Service	RS 232	10m	zwingend erforderlich, Schirmgeflecht
BPS 37/MA 4.7 - Host	SSI	1200m	zwingend erforderlich, Litzen paarweise verdreht und geschirmt
Schalteingang		10m	nicht erforderlich
Schaltausgang		10m	nicht erforderlich

Tabelle 6.2: Leitungslängen und Schirmung

6.4 Abbauen, Verpacken, Entsorgen

Wiederverpacken

Für eine spätere Wiederverwendung ist das Gerät gegen Stoß und Feuchtigkeit geschützt zu verpacken. Optimalen Schutz bietet die Originalverpackung.

HINWEIS	
	Elektronikschrott ist Sondermüll! Beachten Sie die örtlich geltenden Vorschriften zu dessen Entsorgung.

7 Inbetriebnahme

7.1 Maßnahmen vor der ersten Inbetriebnahme

- ↪ Machen Sie sich bereits vor der ersten Inbetriebnahme mit der Bedienung und Konfiguration des/der Geräte(s) vertraut.
- ↪ Prüfen Sie vor dem Einschalten noch einmal alle Anschlüsse auf ihre Richtigkeit.

7.2 Funktionstest

"Power On"-Test

Nach dem Anlegen der Betriebsspannung führt das BPS 37 einen automatischen "Power On"-Funktionstest durch. Danach leuchtet die grüne LED im Optikfenster des BPS 37.

Schnittstelle

Die einwandfreie Funktion der Schnittstelle kann am einfachsten im Service-Betrieb über die Service-Schnittstelle mit der Parametrier-Software "BPSSConfig" und einem Notebook überprüft werden. Bestellnummern entnehmen Sie bitte der Tabelle 5.1 auf Seite 14.

"Online"-Befehle

Mit Hilfe von "Online"-Befehlen können Sie wichtige Gerätefunktionen überprüfen, z.B. die richtige Funktion des Lasers.

Auftretende Probleme

Sollte ein Problem entstehen, das sich auch nach Überprüfung aller elektrischen Verbindungen und Einstellungen an den Geräten und am Host nicht lösen lässt, wenden Sie sich bitte an die Leuze Service-Organisation in Ihrer Nähe (siehe Umschlagrückseite).

7.3 Parameter einstellen

Sie haben das BPS nun in Betrieb genommen und müssen es in der Regel parametrieren, bevor Sie ihn verwenden können. Mit den vom BPS zur Verfügung gestellten Parametriermöglichkeiten können Sie das BPS ganz individuell auf Ihren Anwendungsfall einstellen. Hinweise zu den verschiedenen Einstellmöglichkeiten finden Sie in Kapitel 9 oder in der Online-Hilfe zum BPSSConfig-Programm.

Die Einstellung erfolgt in der Regel über das Programm BPSSConfig, siehe "Installation der "BPSSConfig"-Software" auf Seite 29.

Zum Verständnis dessen, was bei der Parametereinstellung geschieht, werden im folgenden Kapitel 7.3.1 kurz die verschiedenen Parametersätze erläutert.

Die Einstellung der Parameter erfolgt dann in der Betriebsart "Service", welche im Kapitel 7.3.2 beschrieben ist.

7.3.1 Parametersätze

Im BPS 37 werden drei verschiedene Parametersätze verwaltet:

- Parametersatz mit den Werkseinstellungen im ROM
- aktueller Parametersatz im EEPROM
- Arbeitskopie des aktuellen Parametersatzes im RAM

Bevor ein Parametersatz in den Arbeitsspeicher des BPS 37-Prozessors geladen wird, erfolgt eine Überprüfung der Gültigkeit des Parametersatzes anhand von Prüfsummen.

Parametersatz mit den Werkseinstellungen

Dieser Parametersatz enthält die werksseitig vorgenommenen Standardeinstellungen für alle Parameter des BPS 37. Er ist im ROM des BPS 37 unveränderbar gespeichert. Der Parametersatz mit den Werkseinstellungen wird in den Arbeitsspeicher des BPS 37 geladen,

- bei der ersten Inbetriebnahme nach der Auslieferung
- nach dem Befehl "Factory Default" im Parametrier-Programm
- wenn die Prüfsummen des aktuellen Parametersatzes ungültig sind.

Aktueller Parametersatz

In diesem Parametersatz sind die aktuellen Einstellungen für alle Geräteparameter gespeichert. Wird das BPS 37 betrieben, ist der Parametersatz im EEPROM des BPS 37 gespeichert. Der aktuelle Satz kann gespeichert werden:

- durch Kopieren eines gültigen Parametersatzes vom Host-Rechner
- durch ein Off-Line Setup mit dem PC Setup-Programm BPSConfig

Der aktuelle Parametersatz wird in den Arbeitsspeicher des BPS 37 geladen:

- nach jedem Anlegen der Versorgungsspannung
- nach einem Software-Reset

Der aktuelle Parametersatz wird durch den Parametersatz mit den Werkseinstellungen überschrieben:

- durch einen Parameter-Reset, siehe ""Online"-Befehle" auf Seite 26

7.3.2 Betriebsart Service

Die Einstellung der benötigten Geräteparameter erfolgt am einfachsten in der Betriebsart "Service". Die Betriebsart Service stellt folgende definierte Betriebsparameter an einer gesondert herausgeführten RS232-Schnittstelle zur Verfügung, unabhängig davon, wie das BPS für den normalen Betrieb konfiguriert ist:

- Übertragungsrate 9600 Baud
- keine Parität
- 8 Datenbits
- 1 Stoppbit
- Präfix: STX
- Postfix: CR, LF

Service-Schnittstelle aktivieren

Die Service-Schnittstelle wird über eine Brücke zwischen den Pins 7 und 15 am 15-poligen Sub-D-Stecker aktiviert. Wird das BPS 37 mit Anschlusseinheit betrieben, so wird die Service-Schnittstelle über einen Schalter in der Anschlusseinheit aktiviert.

Anschließen

Sie können damit einen PC oder Terminal über die serielle Schnittstelle an das BPS 37 anschließen und darüber das BPS 37 parametrieren. Dazu benötigen Sie ein gekreuztes RS 232 Verbindungskabel (Null-modemkabel), das die Verbindungen RxD, TxD und GND herstellt. Ein Hardware-Handshake über RTS, CTS wird auf der Service-Schnittstelle nicht unterstützt.

Ist das BPS mit einer Anschlusseinheit verbunden, so können Sie den 9-poligen Sub-D-Servicestecker in der Anschlusseinheit verwenden. Die entsprechende Anschlussbelegung finden Sie im Datenblatt der Anschlusseinheit.

Betriebsart Service

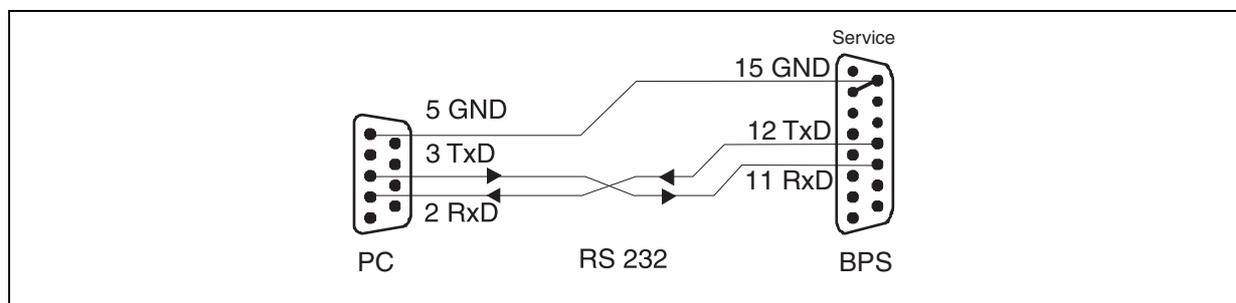


Bild 7.1: Verbindung der Service-Schnittstelle mit PC oder Terminal

8 Betrieb

8.1 Anzeigeelemente BPS 37

Auf dem BPS 37 finden Sie eine LED, die die Betriebsbereitschaft des BPS anzeigt.

8.2 Anzeigeelemente MS 37 103

An der modularen Steckerhaube befindet sich eine **Status-LED**. Diese informiert über den Gerätezustand.

Zustand	Bedeutung
aus	Spannung aus
grün blinkend	Initialisierung des Gerätes
grün, Dauerlicht	Normaler Betrieb
rot	Fehler
orange, Dauerlicht	Service-Betrieb aktiv

9 Kommunikation mit dem Gerät

Die Einstellung der Geräteparameter kann über Kommandos oder über die komfortable Bediensoftware "BPSConfig 3.0" erfolgen.

9.1 Installation der "BPSConfig"-Software

↳ Legen Sie die Installations-CD in Ihr CD-Laufwerk ein.

↳ Rufen Sie die Installationsdatei auf (z.B. Setup.exe)

Das folgende Fenster erscheint:

Installationsfenster



Bild 9.1: Installationsfenster

↳ Bestätigen Sie gegebenenfalls die folgende Lizenzvereinbarung und wählen Sie dann im folgenden Fenster ein Installationsverzeichnis:

Installationsverzeichnis

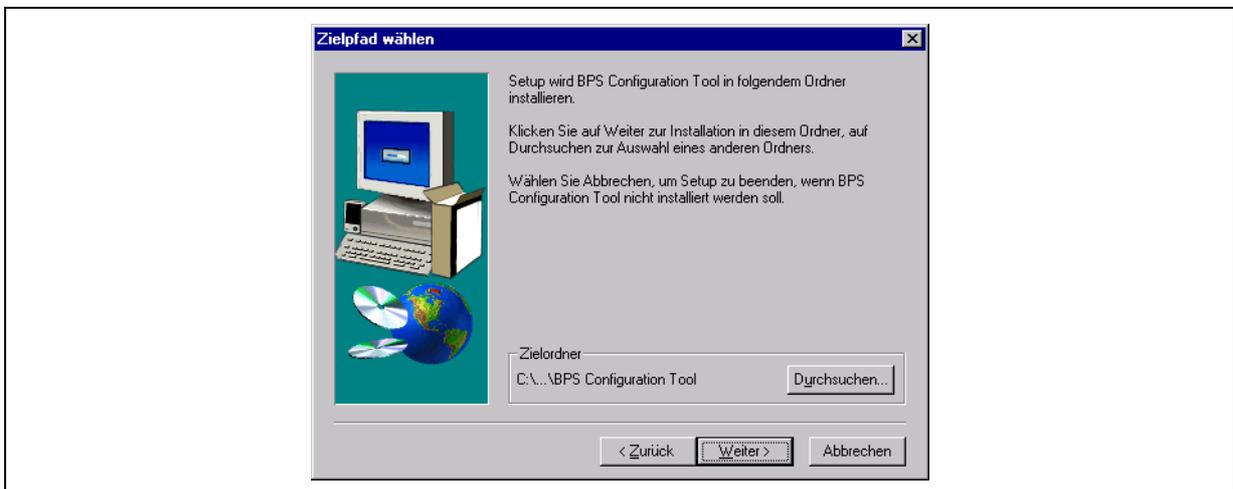


Bild 9.2: Installationsverzeichnis

↳ Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit Weiter und folgen Sie dann der Installationsroutine. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Online-Hilfe der "BPSConfig"-Software.

9.2 Übersicht über Befehle und Parameter

Mit Online-Befehlen können direkt Kommandos zur Steuerung und Konfiguration an die Geräte gesendet werden.

Dazu muss das BPS 37 mit einem Host- oder Service- Rechner über die serielle Schnittstelle verbunden sein. Die beschriebenen Befehle können wahlweise über die Host- oder Service-Schnittstelle gesendet werden.

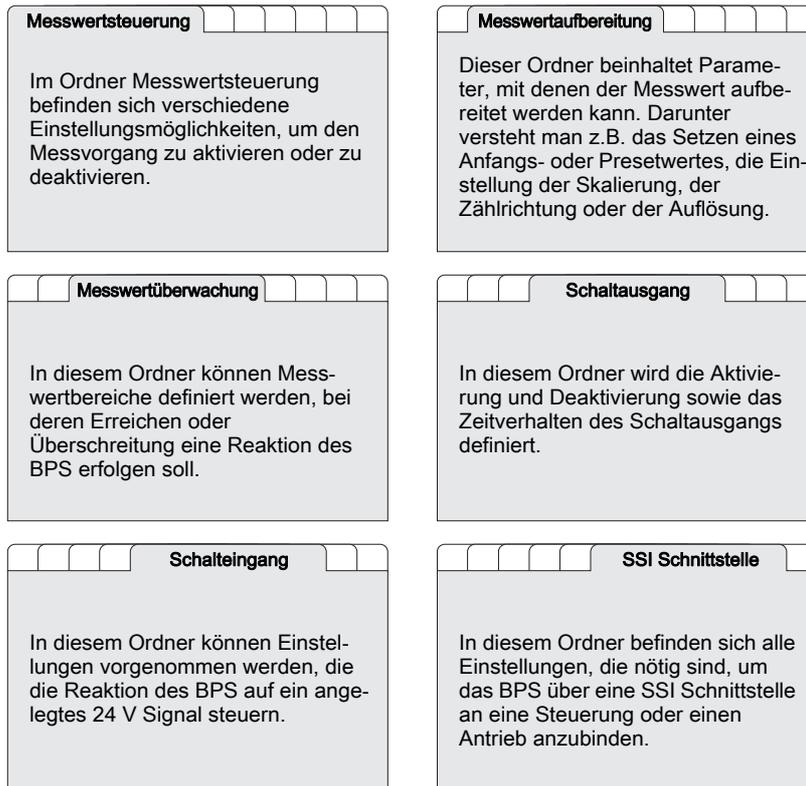
9.2.1 Allgemeine "Online"-Befehle

Befehl	Beschreibung
M+	Aktivierung der Messung
M-	Deaktivierung der Messung
MI	Umschalten der Zählrichtung Bei Standardeinstellung wird von max. Messlänge (10000 Meter) zurück gerechnet
MNx=yyyyyyyy	Presetwert setzen x = T = Wert wird temporär gespeichert (nach Aus und Einschalten ist der Wert gelöscht) x = D = Wert wird dauerhaft im EPROM gespeichert y = Vorzeichen für Presetwert yyyyyy = Angabe des Presetwertes in mm Beispiel: MND=+0001000 Aktuelle Position wird dauerhaft auf +1000 mm gesetzt.
MNR	Deaktiviert den Presetwert. Es wird der unformatierte Messwert ausgegeben.
MMxyyyy	Steuerung der Datenausgabe über die Serviceschnittstelle x = S = Ein Messwert wird ausgegeben (Single Shot Modus), es muss keine nachfolgende Zeitangabe gemacht werden x = T Messwerte werden zyklisch ausgegeben, es muss eine nachfolgende Zeitangabe gemacht werden y = Zeitangabe in ms Beispiel: MMT0500 In einem Zeitintervall von 500ms werden Messwerte über die Serviceschnittstelle ausgegeben
MM-	Deaktivierung der Funktion MMTyyyy Wird die zyklische Ausgabe über die Serviceschnittstelle nicht mehr benötigt, muss die Funktion über den Befehl MM- deaktiviert werden.
PC20	Zurücksetzen aller Parameter im BPS 37 auf Leuze Standardwerte. Versionsabfrage

9.2.2 Allgemeine Parameterstruktur

Über das BPSConfig Programm können Parameter über die Serviceschnittstelle verändert werden. Diese Parameter sind in einzelne Ordner unterteilt.

Folgende Ordner stehen zur Verfügung:



10 Wartung

10.1 Allgemeine Wartungshinweise

Das Barcode Positioniersystem BPS 37 bedarf im Normalfall keiner Wartung durch den Betreiber.

Reinigen

Reinigen Sie bei Verschmutzung die Glasscheibe des BPS 37 mit einem weichen Tuch.

HINWEIS	
	Verwenden Sie zur Reinigung der Geräte keine aggressiven Reinigungsmittel wie Verdüner oder Aceton.

10.2 Reparatur, Instandhaltung

Reparaturen an den Geräten dürfen nur durch den Hersteller erfolgen.

- ↳ Wenden Sie sich für Reparaturen an Ihr Leuze Vertriebs- oder Servicebüro.
Die Adressen entnehmen Sie bitte der Umschlagrückseite.

11 Anhang

11.1 EG-Konformitätserklärung

SMART
SENSOR
BUSINESS

 **Leuze electronic**

the sensor people

**EU-/EG-
KONFORMITÄTS-
ERKLÄRUNG**

**EU/EC
DECLARATION OF
CONFORMITY**

**DECLARATION
UE/CE DE
CONFORMITE**

Hersteller:

Manufacturer:

Constructeur:

Leuze electronic GmbH + Co. KG
In der Braike 1, PO Box 1111
73277 Owen, Germany

Produktbeschreibung:

Description of product:

Description de produit:

Barcode Positioniersystem
BPS 34 + MS 34
BPS 37 + MS 37

Barcode positioning system
BPS 34 + MS 34
BPS 37 + MS 37

Système de positionnement à
codes à barres
BPS 34 + MS 34
BPS 37 + MS 37

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable:

Angewandte EU-/EG-
Richtlinie(n):

Applied EU/EC Directive(s):

Directive(s) UE/CE
appliquées:

2014/30/EU
2014/35/EU
2011/65/EU

2014/30/EU
2014/35/EU
2011/65/EU

2014/30/UE
2014/35/UE
2011/65/UE

Angewandte harmonisierte Normen / Applied harmonized standards / Normes harmonisées appliquées:

Angewandte technische Spezifikationen / Applied technical specifications / Spécifications techniques appliquées:

2014/30/EU veröffentlicht: 29.03.2014, EU-Amtsblatt Nr. L 96/79-106; 2014/30/EU published: 29.03.2014, EU-Journal No. L 96/79-106; 2014/30/UE publié: Journal EU n° L 96/79-106
2014/35/EU veröffentlicht: 29.03.2014, EU-Amtsblatt Nr. L 96/357-374; 2014/35/EU published: 29.03.2014, EU-Journal No. L 96/357-374; 2014/35/UE publié: Journal EU n° L 96/357-374

04.12.2019

Datum / Date / Date

i.A.

Tilo Wolf
Technical Head of PC2

i.A.

Martin Tippmann
Product Manager PC2

Leuze electronic GmbH + Co. KG
In der Braike 1
D-73277 Owen
Telefon +49 (0) 7021 573-0
Telefax +49 (0) 7021 573-199
info@leuze.de
www.leuze.com

Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRA 230712
Persönlich haftende Gesellschafterin Leuze electronic Geschäftsführung-GmbH,
Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230550
Geschäftsführer: Ulrich Balbach
USt-IdNr. DE 145912521 | Zollnummer 2554232
Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen
Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply

LEO-ZQM-148-08-FO