

de/en/fr/it/es/pt/zh 03-2016/10 50125172-02
 de/en/fr/it/es/pt/zh 03-2016/10 50125172-02
 We reserve the right to make changes • PAL_BPS3xxi_de_en_fr_it_pt_zh_fm

Barcode-Positionier-System
Bar code positioning system
Système de positionnement à code à barres
Sistema di posizionamento a codice a barre
Sistema de posición. con códigos de barras
Sistema de posicion. por código de barras
条码定位系统

BPS 300i



BPS 307i



BPS 301i



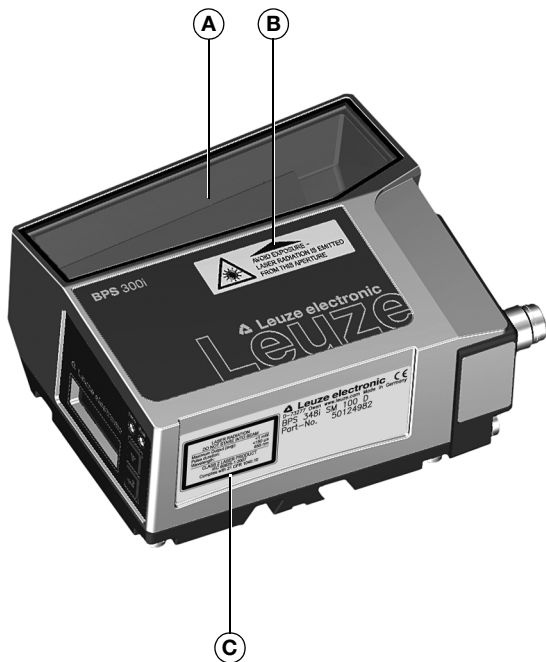
BPS 348i



BPS 304i



1



50120562-02

LASERSTRAHLUNG

NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN

Max. Leistung (peak): 1,8 mW
 Impulsdauer: <150 µs
 Wellenlänge: 655 nm

LASER KLASSE 2
 DIN EN 60825-1:2008-05

LASER RADIATION

DO NOT STARE INTO BEAM

Maximum Output (peak): 1.8 mW
 Pulse duration: <150 µs
 Wavelength: 655 nm

CLASS 2 LASER PRODUCT
 EN 60825-1:2007

AVOID EXPOSURE – LASER RADIATION
 IS EMITTED FROM THIS APERTURE

RADIAZIONE LASER

NON FISSARE IL FASCIO

Potenza max. (peak): 1,8 mW
 Durata dell'impulso: <150 µs
 Lunghezza d'onda: 655 nm

APPARECCHIO LASER DI CLASSE 2
 EN 60825-1:2007

RAYONNEMENT LASER

NE PAS REGARDER DANS LE FAISCEAU

Puissance max. (crête): 1,8 mW
 Durée d'impulsion: <150 µs
 Longueur d'onde: 655 nm

APPAREIL À LASER DE CLASSE 2
 EN 60825-1:2007

EXPOSITION DANGEREUSE – UN RAYONNEMENT
 LASER EST ÉMIS PAR CETTE OUVERTURE

RADIACIÓN LÁSER

NO MIRAR FIJAMENTE AL HAZ

Potencia máx. (peak): 1,8 mW
 Duración del impulso: <150 µs
 Longitud de onda: 655 nm

PRODUCTO LÁSER DE CLASE 2
 EN 60825-1:2007

RADIAÇÃO LASER

NÃO OLHAR FIXAMENTE O FEIXE

Potência máx. (peak): 1,8 mW
 Período de pulso: <150 µs
 Comprimento de onda: 655 nm

EQUIPAMENTO LASER CLASSE 2
 EN 60825-1:2007

LASER RADIATION

DO NOT STARE INTO BEAM

Maximum Output (avg): <1 mW
 Pulse duration: <150 µs
 Wavelength: 655 nm

CLASS 2 LASER PRODUCT
 IEC 60825-1:2007
 Complies with 21 CFR 1040.10

激光辐射

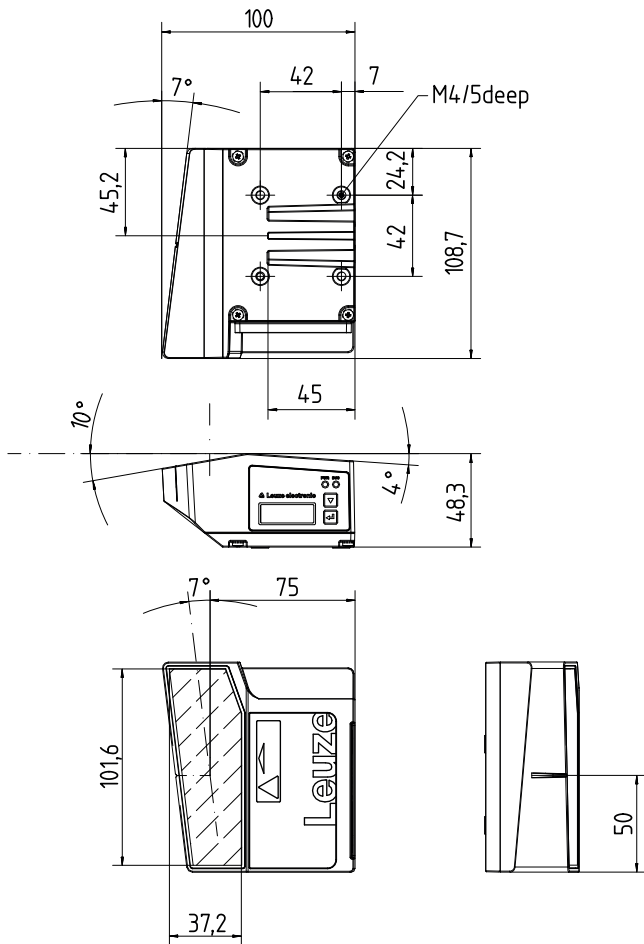
勿直视光束

最大输出 (峰值): 1.8 mW
 脉冲持续时间: <150 µs
 波长: 655 nm

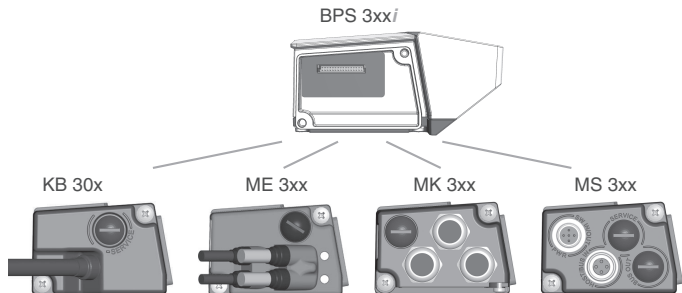
2 类激光产品
 GB7247.1-2012



2



3



4

BPS 348i S M 100 D H

- H = heating
- D = with display and two buttons
- 00 = RS 232/RS 422 interface
- 01 = RS 485 interface
- 04 = PROFIBUS DP interface
- 07 = SSI interface
- 48 = PROFINET interface

Sicherheit

Der vorliegende Sensor ist unter Beachtung der geltenden Sicherheitsnormen entwickelt, gefertigt und geprüft worden. Er entspricht dem Stand der Technik.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das BPS ist ein optisches Messsystem, das mit sichtbarem Rotlichtlaser die Position des BPS relativ zu einem fest montierten Barcodeband ermittelt.

Einsatzgebiete

Das BPS ist zur Positionierung für die folgenden Einsatzgebiete konzipiert:

- Elektrohängebahnen
- Fahr- und Hubachse von Regalbediengeräten
- Verschiebeeinheiten
- Portalkranbrücken und deren Laufkatzen
- Aufzüge



VORSICHT

Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!

- ☞ 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.
Die Leuze electronic GmbH + Co. KG haftet nicht für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen.
- ☞ Lesen Sie diese Technische Beschreibung vor der Inbetriebnahme des Geräts. Die Kenntnis der Technischen Beschreibung gehört zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

HINWEIS

Bestimmungen und Vorschriften einhalten!

- ☞ Beachten Sie die örtlich geltenden gesetzlichen Bestimmungen und die Vorschriften der Berufsgenossenschaften.

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

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

HINWEIS**Keine Eingriffe und Veränderungen am Gerät!**

- ↖ Nehmen Sie keine Eingriffe und Veränderungen am Gerät vor. Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig. 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.

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.

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.

Lasersicherheitshinweise**ACHTUNG LASERSTRAHLUNG – LASER KLASSE 2****Nicht in den Strahl blicken!**

Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) für ein Produkt der **Laserklasse 2** sowie die Bestimmungen gemäß U.S. 21 CFR 1040.10 mit den Abweichungen entsprechend der "Laser Notice No. 50" vom 24.06.2007.

- ☞ 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.
- ☞ 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**Laserwarn- und Laserhinweisschilder anbringen!**

Auf dem Gerät sind Laserwarn- und Laserhinweisschilder angebracht (siehe **1** auf Seite 2):

- A** Laseraustrittsöffnung
- B** Laserwarnschild
- C** Laserhinweisschild mit Laserparametern

Zusätzlich sind dem Gerät selbstklebende Laserwarn- und Laserhinweisschilder (Aufkleber) in mehreren Sprachen beigelegt (siehe **1** auf Seite 3).

- ↪ Bringen Sie das sprachlich zum Verwendungsort passende Laserhinweisschild am Gerät an.
Bei Verwendung des Geräts in den U.S.A. verwenden Sie den Aufkleber mit dem Hinweis "Complies with 21 CFR 1040.10".
- ↪ Bringen Sie die Laserwarn- und Laserhinweisschilder in der Nähe des Geräts an, falls auf dem Gerät keine Schilder angebracht sind (z. B. weil das Gerät zu klein dafür ist) oder falls die auf dem Gerät angebrachten Laserwarn- und Laserhinweisschilder aufgrund der Einbausituation verdeckt werden.
Bringen Sie die Laserwarn- und Laserhinweisschilder so an, dass man sie lesen kann, ohne dass es notwendig ist, sich der Laserstrahlung des Geräts oder sonstiger optischer Strahlung auszusetzen.

Inbetriebnahme

2

Montage

Montage mittels Gehäusebohrungen für Schrauben M4 oder mittels Befestigungssystem BTU 0300M-W, BT 300 W, BT 56, BT 300-1 (Zubehör).

HINWEIS

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

3

Elektrischer Anschluss – Inbetriebnahme mit Werkseinstellungen

- ↪ Anschluss des BPS 3xxi über die MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx oder KB 30x.
- ↪ Spannungsversorgung, ggf. Schalteingang, USB-Service-Schnittstelle und Host-/Bus-Schnittstelle anschließen.
- ↪ Betriebsspannung einschalten, LED PWR muss grün leuchten.
- ↪ Barcodeband im Abstand von ca. 100mm vor dem BPS positionieren.
- ↪ Bei erfolgreicher Positionsermittlung leuchtet die LED PWR dauerhaft grün.

LED-Anzeigen

LED PWR	AUS	Gerät ausgeschaltet
	Grün blinkend	Gerät initialisiert
	Grün Dauerlicht	Gerät funktionsbereit
	Rot blinkend	Warnung
	Rot Dauerlicht	Gerätefehler
	Orange Dauerlicht	Service aktiv
	Orange blinkend	PROFINET Winkfunktion
LED BUS	Aus	Keine Betriebsspannung
	Grün blinkend	Initialisierung Bus/Interface
	Grün Dauerlicht	Busbetrieb okay
	Rot blinkend	Kommunikationsfehler
	Rot Dauerlicht	Netzwerkfehler
	Orange blinkend	PROFINET Winkfunktion

4**Typenschlüssel**

Bitte entnehmen Sie Ihre Gerätevariante dem Typenschlüssel.

Außerbetriebnahme, Wartung**VORSICHT**

- ↖ Öffnen Sie das Gerät in keinem Fall selbst! Es besteht ansonsten die Gefahr, dass Laserstrahlung aus dem Gerät unkontrolliert austritt. Das Gehäuse des BPS 3xxi enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile. Können Störungen nicht beseitigt werden, ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen versehentliche Inbetriebnahme zu schützen.
- ↖ 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.
- ↖ Verwenden Sie zur Reinigung der Geräte keine aggressiven Reinigungsmittel wie Verdünner oder Aceton.

Technische Daten

HINWEIS

Technische Daten

↗ Weitere Technische Daten und Hinweise zum Gebrauch des Gerätes entnehmen Sie bitte der Technischen Beschreibung.

Betriebsspannung ohne/mit Heizung ¹⁾	18 ... 30VDC (PELV ²⁾ , Class 2)
Leistungsaufnahme ohne/mit Heizung	≤ 3,7W / ≤ 17,7W
Lichtquelle	Laser
Laser Klasse	2 (nach IEC 60825-1:2007), siehe 1
Wellenlänge	655nm
Max. Ausgangsleistung (peak)	≤ 1,8mW
Impulsdauer	≤ 150µs
Scanrate	1000 Scans/s
Arbeitsbereich	50 ... 170mm
Messbereich	0 ... 10000m
Reproduzierbarkeit (3 Sigma)	± 0,15mm
Schnittstellentyp	RS 232, RS 422, RS 485, PROFIBUS DP, PROFINET, SSI, siehe 4
Service-Schnittstelle	USB 2.0 (Mini-B Buchse)
Schaltein-/ausgänge	2, konfigurierbar
Schutzart	IP 65 ³⁾
VDE-Schutzklasse	III
Gehäuse	Aluminium Druckguss
Gewicht	ca. 580g
Abmessungen	siehe 2
Umgebungstemperatur	Betrieb ohne/mit Heizung Lager
	-5°C ... +50°C / -35°C ... +50°C -35°C ... +70°C
Rel. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	max. 90%
Vibration	IEC 60068-2-6, Test Fc
Schock	IEC 60068-2-27, Test Ea
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Konformität	CE, CDRH
Zulassungen	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 ¹⁾

- 1) Bei UL-Applikationen: nur für die Benutzung in "Class 2"-Stromkreisen nach NEC
- 2) Protective Extra Low Voltage (PELV) - Schutzkleinspannung mit sicherer Trennung.
- 3) nur mit Anschlusshaube MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx oder KB 30x und verschraubten M12-Steckern bzw. Kabeldurchführungen und aufgesetzten Abdeckkappen. Mindestanzugsmoment der Gehäuseverbindungsschrauben der Anschlusshaube 1,4Nm!

Safety

This sensor was developed, manufactured and tested in line with the applicable safety standards. It corresponds to the state of the art.

Intended use

The BPS is an optical measuring system which uses visible red laser light to determine the position of the BPS relative to a permanently mounted bar code tape.

Areas of application

The BPS is designed for positioning in the following areas of application:

- Telfer lines
- Travel and lifting axes of high-bay storage devices
- Repositioning units
- Gantry crane bridges and their trolleys
- Elevators



CAUTION

Observe intended use!

- ⚠ Only operate the device in accordance with its intended use. The protection of personnel and the device cannot be guaranteed if the device is operated in a manner not complying with its intended use. Leuze electronic GmbH + Co. KG is not liable for damages caused by improper use.
- ⚠ Read the technical description before commissioning the device. Knowledge of this technical description is an element of proper use.

NOTE

Comply with conditions and regulations!

- ⚠ Observe the locally applicable legal regulations and the rules of the employer's liability insurance association.

Foreseeable misuse

Any use other than that defined under "Intended use" or which goes beyond that use is considered improper use.

In particular, use of the device is not permitted in the following cases:

- in rooms with explosive atmospheres
- as stand-alone safety component in accordance with the machinery directive ¹⁾
- for medical purposes

1) Use as safety-related component within the safety function is possible, if the component combination is designed correspondingly by the machine manufacturer.

NOTE**Do not modify or otherwise interfere with the device!**

- ✎ Do not carry out modifications or otherwise interfere with the device.
The device must not be tampered with and must not be changed in any way.
The device must not be opened. There are no user-serviceable parts inside.
Repairs must only be performed by Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Competent persons

Connection, mounting, commissioning and adjustment of the device must only be carried out by competent persons.

Prerequisites for competent persons:

- They have a suitable technical education.
- They are familiar with the rules and regulations for occupational safety and safety at work.
- They are familiar with the technical description of the device.
- They have been instructed by the responsible person on the mounting and operation of the device.

Certified electricians

Electrical work must be carried out by a certified electrician.

Due to their technical training, knowledge and experience as well as their familiarity with relevant standards and regulations, certified electricians are able to perform work on electrical systems and independently detect possible dangers.

In Germany, certified electricians must fulfill the requirements of accident-prevention regulations BGV A3 (e.g. electrician foreman). In other countries, there are respective regulations that must be observed.

Exemption of liability

Leuze electronic GmbH + Co. KG is not liable in the following cases:

- The device is not being used properly.
- Reasonably foreseeable misuse is not taken into account.
- Mounting and electrical connection are not properly performed.
- Changes (e.g., constructional) are made to the device.

Laser safety notices**ATTENTION, LASER RADIATION – LASER CLASS 2****Never look directly into the beam!**

The device satisfies the requirements of IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) safety regulations for a product of **laser class 2** as well as the U.S. 21 CFR 1040.10 regulations with deviations corresponding to "Laser Notice No. 50" from June 24, 2007.

- ↯ Never look directly into the laser beam or in the direction of reflected laser beams!
If you look into the beam path over a longer time period, there is a risk of injury to the retina.
- ↯ Do not point the laser beam of the device at persons!
- ↯ Interrupt the laser beam using a non-transparent, non-reflective object if the laser beam is accidentally directed towards a person.
- ↯ When mounting and aligning the device, avoid reflections of the laser beam off reflective surfaces!
- ↯ CAUTION! The use of operating or adjusting devices other than those specified here or carrying out of differing procedures may lead to dangerous exposure to radiation.
- ↯ Observe the applicable statutory and local laser protection regulations.
- ↯ The device must not be tampered with and must not be changed in any way. There are no user-serviceable parts inside the device.
Repairs must only be performed by Leuze electronic GmbH + Co. KG.

NOTE**Affix laser information and warning signs!**

Laser warning and laser information signs are affixed to the device (see **1** on Page 2):

- A** Laser aperture
- B** Laser warning sign
- C** Laser information sign with laser parameters

Also included with the device are self-adhesive laser warning and laser information signs (stick-on labels) in multiple languages (see **1** on Page 3).

- ↪ Affix the laser information sheet to the device in the language appropriate for the place of use.
When using the device in the U.S.A., use the stick-on label with the "Complies with 21 CFR 1040.10" notice.
- ↪ Affix the laser information and warning signs near the device if no signs are attached to the device (e.g., because the device is too small) or if the attached laser information and warning signs are concealed due to the installation position.
Affix the laser information and warning signs so that they are legible without exposing the reader to the laser radiation of the device or other optical radiation.

Commissioning

2

Mounting

Mounting through bore holes in the housing for M4 screws or using the BTU 0300M-W, BT 300 W, BT 56, BT 300-1 mounting system (accessories).

NOTE

Degree of protection IP 65 is achieved only if the connectors and caps are screwed into place!

3

Electrical connection – Commissioning with factory settings

- ↻ Connect the BPS 3xxi via MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx or KB 30x.
- ↻ Connect voltage supply and, if necessary, switching input, USB service interface and host/bus interface.
- ↻ Switch on operating voltage, PWR LED must illuminate green.
- ↻ Position the bar code tape in front of the BPS, at a distance of approx. 100mm.
- ↻ After successful determination of the position, the PWR LED is permanently lit green.

LED indicators

PWR LED	OFF	Device switched off
	Green, flashing	Device initialized
	Green, continuous light	Device ready
	Red, flashing	Warning
	Red, continuous light	Device error
	Orange, continuous light	Service active
	Orange, flashing	PROFINET wave function
BUS LED	Off	No operating voltage
	Green, flashing	Bus/interface initialization
	Green, continuous light	Bus operation ok
	Red, flashing	Communication error
	Red, continuous light	Network error
	Orange, flashing	PROFINET wave function

4**Part number code**

Please refer to the part number code for your device model.

Decommissioning, maintenance**CAUTION**

- ↪ Do not open the device yourself under any circumstances! There is otherwise a risk of uncontrolled emission of laser radiation from the device. The housing of the BPS 3xxi contains no parts that need to be adjusted or maintained by the user. If faults cannot be cleared, the device should be switched off and protected against accidental use.
- ↪ Package the device for transport and storage in such a way that is protected against shock and humidity. Optimum protection is achieved when using the original packaging. Ensure compliance with the approved environmental conditions listed in the specifications.
- ↪ Do not use aggressive cleaning agents such as thinner or acetone for cleaning the device.

Technical data

NOTE

Technical data

↪ Additional specifications and notices for using the device can be found in the technical description.

Operating voltage without/with heating ¹⁾	18 ... 30VDC (PELV ²⁾ , Class 2)
Power consumption without/with heating	≤ 3.7W / ≤ 17.7W
Light source	Laser
Laser class	2 (in accordance with IEC 60825-1:2007), see 1
Wavelength	655 nm
Max. output power (peak)	≤ 1.8mW
Impulse duration	≤ 150µs
Scanning rate	1000 scans/s
Working range	50 ... 170 mm
Measurement range	0 ... 10000 m
Reproducibility (3 sigma)	± 0.15 mm
Interface type	RS 232, RS 422, RS 485, PROFIBUS DP, PROFINET, SSI, see 4
Service interface	USB 2.0 (mini-B socket)
Switching inputs/outputs	2, configurable
Degree of protection	IP 65 ³⁾
VDE protection class	III
Housing	Diecast aluminum
Weight	Approx. 580g
Dimensions	See 2
Ambient temperature	-5°C ... +50°C / -35°C ... +50°C
Operation without/with heating	-35°C ... +70°C
Storage	
Rel. air humidity (non-condensing)	Max. 90%
Vibration	IEC 60068-2-6, test Fc
Shock	IEC 60068-2-27, test Ea
Electromagnetic compatibility	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Conformity	CE, CDRH
Certifications	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 ¹⁾

1) For UL applications: use is permitted exclusively in Class 2 circuits according to NEC

2) Protective Extra Low Voltage (PELV) - protective extra-low voltage.

3) Only with MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx or KB 30x connection hood and when M12 connectors or cable bushings are screwed on and caps are mounted. Minimum tightening torque of the housing connecting screw of the connection hood is 1.4 Nm!

Seguridad

Este sensor ha sido diseñado, fabricado y probado de acuerdo con las normas de seguridad vigentes, y aplicando los últimos avances de la técnica.

Uso conforme

El BPS es un sistema óptico de medición que, con un láser de luz roja visible, determina la posición del BPS relativa a una cinta de códigos de barras montada fija.

Campos de aplicación

El BPS es concebido para el posicionamiento en los siguientes campos de aplicación:

- Electrovías
- Eje de carrera y elevación de aparatos de servicio de estanterías
- Unidades de desplazamiento
- Grúas puente de pórtico y sus carros portacargas
- Ascensores



ATENCIÓN

¡Atención al uso conforme!

- ☞ Emplee el equipo únicamente para el uso conforme definido. No se garantiza la protección del personal ni del equipo, al no utilizar el equipo adecuadamente para el uso previsto. Leuze electronic GmbH + Co. KG no se responsabiliza de los daños que se deriven de un uso no conforme a lo prescrito.
- ☞ Lea esta descripción técnica antes de la puesta en marcha del equipo. Conocer la descripción técnica es indispensable para el uso conforme.

NOTA

¡Cumplir las disposiciones y las prescripciones!

- ☞ Observar las disposiciones legales locales y las prescripciones de las asociaciones profesionales que estén vigentes.

Aplicación errónea previsible

Un uso distinto al establecido en «Uso conforme a lo prescrito» o que se aleje de ello será considerado como no conforme a lo prescrito.

No está permitido utilizar el equipo especialmente en los siguientes casos:

- en zonas de atmósfera explosiva
- como componente de seguridad autónomo en el sentido de la Directiva de Máquinas ¹⁾
- para fines médicos

1) Si el fabricante de máquinas tiene en cuenta los aspectos conceptuales que corresponden a la combinación de componentes, es posible usarlo como elemento de seguridad dentro de una función de seguridad.

NOTA**¡Ninguna intervención ni alteración en el equipo!**

- ↪ No realice ninguna intervención ni alteración en el equipo. No están permitidas las intervenciones ni las modificaciones en el equipo. No se debe abrir el equipo. No contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener. Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Personas capacitadas

Solamente personas capacitadas realizarán la conexión, el montaje, la puesta en marcha y el ajuste del equipo.

Requisitos para personas capacitadas:

- Poseen una formación técnica adecuada.
- Conocen las normas y prescripciones de protección y seguridad en el trabajo.
- Se han familiarizado con la descripción técnica del equipo.
- Han sido instruidas por el responsable sobre el montaje y el manejo del equipo.

Personal electrotécnico cualificado

Los trabajos eléctricos deben ser realizados únicamente por personal electrotécnico cualificado.

En razón de su formación especializada, de sus conocimientos y de su experiencia, así como de su conocimiento de las normas y disposiciones pertinentes, el personal electrotécnico cualificado es capaz de llevar a cabo trabajos en instalaciones eléctricas y de detectar por sí mismo los peligros posibles.

En Alemania, el personal electrotécnico cualificado debe cumplir las disposiciones del reglamento de prevención de accidentes BGV A3 (p. ej. Maestro en electroinstalaciones). En otros países rigen las prescripciones análogas, las cuales deben ser observadas.

Exclusión de responsabilidad

Leuze electronic GmbH + Co. KG no se hará responsable en los siguientes casos:

- El equipo no es utilizado conforme a lo prescrito.
- No se tienen en cuenta las aplicaciones erróneas previsibles.
- El montaje y la conexión eléctrica no son llevados a cabo con la debida pericia.
- Se efectúan modificaciones (p. ej. constructivas) en el equipo.

Indicaciones de seguridad para láser**ATENCIÓN: RADIACIÓN LÁSER – CLASE DE LÁSER 2****¡No mirar al haz!**

El equipo cumple los requisitos conforme a la IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) para un producto de **láser de clase 2** y las disposiciones conforme a la U.S. 21 CFR 1040.10 con las divergencias correspondientes a la «Laser Notice No. 50» del 24/06/2007.

- ☞ ¡No mire nunca directamente al haz láser ni en la dirección de los haces reflejados!
Cuando se mira prolongadamente la trayectoria del haz existe el peligro de lesiones en la retina.
- ☞ ¡No dirija el haz láser del equipo hacia las personas!
- ☞ Interrumpa el haz láser con un objeto opaco y no reflectante, cuando este se haya orientado de forma involuntaria hacia personas.
- ☞ ¡Evitar durante el montaje y alineación del equipo las reflexiones del haz láser en superficies reflectoras!
- ☞ ¡ATENCIÓN! El empleo de equipos de operación o de ajuste diferentes o el proceder de una manera diferente a la descrita aquí, puede llevar a una peligrosa exposición de radiación.
- ☞ Observe las vigentes medidas de seguridad de láser locales.
- ☞ No están permitidas las intervenciones ni las modificaciones en el equipo. El equipo no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener. Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

NOTA**¡Colocar las placas de advertencia de láser!**

Sobre del equipo hay placas de advertencia y de aviso de láser (vea **1** en página 2):

- A** Apertura de salida del rayo láser
- B** Placa de advertencia láser
- C** Placa de aviso de láser con parámetros de láser

Además el equipo incluye placas de advertencia y de aviso de láser autoadhesivas (etiquetas adhesivas) en muchas lenguas (vea **1** en página 3).

- ☞ Coloque la placa de aviso de láser correspondiente en diferentes lenguas en el equipo en el lugar de utilización.
Para el uso de los equipos en los EE. UU. utilice el autoadhesivo con la indicación «Complies with 21 CFR 1040.10».
- ☞ Coloque las etiquetas de advertencia de láser cerca del equipo, en caso de que no haiga ninguna etiqueta sobre del equipo (porque el equipo es demasiado pequeño) o en caso de que las señales queden tapadas debido a la posición del equipo.
Coloque las etiquetas de advertencia de láser de forma que se puedan leer, sin que sea necesario exponerse al haz láser del equipo o los haces ópticos.

Puesta en marcha

2

Montaje

Montaje mediante perforaciones en la caja para tornillos M4 o mediante el sistema de fijación BTU 0300M-W, BT 300 W, BT 56, BT 300-1 (accesorio).

NOTA

¡El índice de protección IP 65 se alcanza solamente con enchufes atornillados o bien con tapaderas atornilladas!

3

Conexión eléctrica – Puesta en marcha con ajustes de fábrica

- ↪ Conectar el BPS 3xxi a través de MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx o KB 30x.
- ↪ Conectar la alimentación de tensión, en su caso la entrada de conmutación, la interfaz de servicio USB y la interfaz del host/bus.
- ↪ Conectar la tensión de trabajo, el LED PWR tiene que lucir en verde.
- ↪ Colocar la cinta de códigos de barras en frente del BPS, a una distancia de aprox. 100mm.
- ↪ El LED PWR permanece encendido en verde cuando se determina la posición con éxito.

Indicadores LED

LED PWR	OFF	Equipo desconectado
	Verde, parpadeante	Equipo inicializado
	Verde, luz continua	Equipo listo
	Rojo, parpadeante	Advertencia
	Rojo, luz continua	Error del equipo
	Naranja, luz continua	Service activo
	Naranja, parpadeante	Función de seña de PROFINET
LED BUS	Off	No hay tensión de trabajo
	Verde, parpadeante	Inicialización bus/interface
	Verde, luz continua	Operación de bus correcta
	Rojo, parpadeante	Error de comunicación
	Rojo, luz continua	Error de la red
	Naranja, parpadeante	Función de seña de PROFINET

4**Nomenclatura**

Consulte la variante del equipo en la nomenclatura.

Puesta fuera de servicio, mantenimiento**ATENCIÓN**

- ⚠ ¡No abra nunca el equipo! De lo contrario existirá el peligro de que la radiación láser salga del equipo de forma descontrolada. La carcasa del BPS 3xxi no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener. Si no se pueden eliminar las perturbaciones, el equipo ha de ser puesto fuera de servicio y protegido contra una posible puesta en marcha por equivocación.
- ⚠ Empaquete el equipo para el transporte y el almacenamiento a prueba de golpes y protegido contra la humedad. El embalaje original ofrece la protección óptima. Tenga en cuenta que se cumplan las condiciones ambientales admisibles especificadas en los datos técnicos.
- ⚠ Para limpiar los equipos, no use productos de limpieza agresivos tales como disolventes o acetonas.

Datos técnicos

NOTA

Datos técnicos

↗ Puede consultar más datos técnicos y indicaciones acerca del uso del equipo en la descripción técnica.

Tensión de trabajo sin/con calefacción ¹⁾	18 ... 30VCC (PELV ²⁾ , Class 2)
Consumo de potencia sin/con calefacción	≤ 3,7W / ≤ 17,7W
Fuente de luz	Láser
Láser de clase	2 (según IEC 60825-1:2007), vea 1
Longitud de onda	655nm
Potencia de salida máx. (peak)	≤ 1,8mW
Duración de impulso	≤ 150µs
Velocidad de exploración	1000 scans/s
Zona de interés	50 ... 170mm
Rango de medición	0 ... 10000m
Reproducibilidad (3 Sigma)	± 0,15mm
Tipo de interfaz	RS 232, RS 422, RS 485, PROFIBUS DP, PROFINET, SSI, vea 4
Interfaz de servicio	USB 2.0 (hembra mini-B)
Entradas/salidas	2, configurables
Índice de protección	IP 65 ³⁾
Clase de seguridad VDE	III
Carcasa	Fundición a presión de aluminio
Peso	Aprox. 580g
Dimensiones	Vea 2
Temperatura ambiental	Funcionamiento sin/con calefacción Almacén
	-5°C ... +50°C / -35°C ... +50°C -35°C ... +70°C
Humedad del aire relativa (sin condensación)	Máx. 90%
Vibración	IEC 60068-2-6, test Fc
Choque	IEC 60068-2-27, test Ea
Compatibilidad electromagnética	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Conformidad	CE, CDRH
Certificaciones	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 ¹⁾

1) En aplicaciones UL: sólo para el uso en circuitos eléctricos «Class 2» según NEC

2) Protective Extra Low Voltage (PELV) - tensión extra-baja de seguridad.

3) Solamente con las cajas de conexión MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx o KB 30x y con conectores M12 atornillados o con pasos de cable y tapaderas colocadas. Par de apriete mínimo de los tornillos de unión de la carcasa de la caja de conexión: 1,4 Nm.

Sécurité

Le présent capteur a été développé, produit et testé dans le respect des normes de sécurité en vigueur. Il a été réalisé avec les techniques les plus modernes.

Utilisation conforme

Le BPS est un système optique de mesure qui, à l'aide d'un laser rouge visible, détermine la position du BPS par rapport à une bande à codes à barres fixe.

Domaines d'application

Le BPS est conçu pour le positionnement pour les domaines d'application suivants :

- Convoyeurs aériens
- Axes de déplacement horizontal et vertical d'appareils de contrôle de rayonnages
- Unités de triage
- Portiques de chargement et leurs chariots
- Ascenseurs



ATTENTION

Respecter les directives d'utilisation conforme !

☞ Employez toujours l'appareil dans le respect des directives d'utilisation conforme. La protection de l'utilisateur et de l'appareil n'est pas garantie si l'appareil n'est pas employé conformément aux directives d'utilisation conforme.

La société Leuze electronic GmbH + Co. KG décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une utilisation non conforme.

☞ Lisez la présente description technique avant de mettre l'appareil en service. L'utilisation conforme suppose d'avoir pris connaissance de cette description technique.

REMARQUE

Respecter les consignes et règlements !

☞ Respectez les décrets locaux en vigueur, ainsi que les règlements des corporations professionnelles.

Emplois inadéquats prévisibles

Toute utilisation ne répondant pas aux critères énoncés au paragraphe « Utilisation conforme » ou allant au-delà de ces critères n'est pas conforme.

En particulier, les utilisations suivantes de l'appareil ne sont pas permises :

- dans des pièces à environnement explosif
- comme composant de sécurité autonome au sens de la directive relative aux machines¹⁾
- à des fins médicales

1) Si le fabricant de machines prend en compte les aspects conceptuels correspondants lors de la combinaison des composants, l'utilisation comme élément sécuritaire au sein d'une fonction de sécurité est possible.

REMARQUE**Interventions et modifications interdites sur l'appareil !**

- ↳ N'intervenez pas sur l'appareil et ne le modifiez pas.
- Les interventions et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées.
- Ne jamais ouvrir l'appareil. Il ne contient aucune pièce que l'utilisateur doit régler ou entretenir.
- Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Personnes qualifiées

Seules des personnes qualifiées sont autorisées à effectuer le raccordement, le montage, la mise en service et le réglage de l'appareil.

Conditions pour les personnes qualifiées :

- Elles ont bénéficié d'une formation technique appropriée.
- Elles connaissent les règles et dispositions applicables en matière de protection et de sécurité au travail.
- Elles connaissent la description technique de l'appareil.
- Elles ont été instruites par le responsable en ce qui concerne le montage et la manipulation de l'appareil.

Personnel qualifié en électrotechnique

Les travaux électriques ne doivent être réalisés que par des experts en électrotechnique.

Les experts en électrotechnique sont des personnes qui disposent d'une formation spécialisée, d'une expérience et de connaissances suffisantes des normes et dispositions applicables pour être en mesure de travailler sur des installations électriques et de reconnaître par elles-mêmes les dangers potentiels.

En Allemagne, les experts en électrotechnique doivent satisfaire aux dispositions du règlement de prévention des accidents BGV A3 (p. ex. diplôme d'installateur-électricien). Dans les autres pays, les dispositions correspondantes en vigueur doivent être respectées.

Exclusion de responsabilité

Leuze electronic GmbH + Co. KG ne peut pas être tenue responsable dans les cas suivants :

- L'appareil n'est pas utilisé de façon conforme.
- Les emplois inadéquats raisonnablement prévisibles ne sont pas pris en compte.
- Le montage et le raccordement électrique ne sont pas réalisés par un personnel compétent.
- Des modifications (p. ex. de construction) sont apportées à l'appareil.

Consignes de sécurité laser**ATTENTION RAYONNEMENT LASER – LASER DE CLASSE 2****Ne pas regarder dans le faisceau !**

L'appareil satisfait aux exigences de la norme CEI 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) imposées à un produit de la **classe laser 2**, ainsi qu'aux règlements de la norme U.S. 21 CFR 1040.10 avec les divergences données dans la « Notice laser n°50 » du 24 juin 2007.

- ↖ Ne regardez jamais directement le faisceau laser ou dans la direction de faisceaux laser réfléchis !
Regarder longtemps dans la trajectoire du faisceau peut endommager la rétine.
- ↖ Ne dirigez pas le rayon laser de l'appareil vers des personnes !
- ↖ Si le faisceau laser est dirigé vers une personne par inadvertance, interrompez-le à l'aide d'un objet opaque non réfléchissant.
- ↖ Lors du montage et de l'alignement de l'appareil, évitez toute réflexion du rayon laser sur des surfaces réfléchissantes !
- ↖ ATTENTION ! L'utilisation de dispositifs de manipulation ou d'alignement autres que ceux qui sont préconisés ici ou l'exécution de procédures différentes de celles qui sont indiquées peuvent entraîner une exposition à des rayonnements dangereux.
- ↖ Veuillez respecter les directives légales et locales de protection laser.
- ↖ Les interventions et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées.
L'appareil ne contient aucune pièce que l'utilisateur doit régler ou entretenir.
Toute réparation doit exclusivement être réalisée par
Leuze electronic GmbH + Co. KG.

REMARQUE**Mettre en place les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices de laser !**

Des panneaux d'avertissement et des plaques indicatrices de laser sont placés sur l'appareil (voir **1** page 2) :

- A** Orifice de sortie du faisceau laser
- B** Panneau d'avertissement du laser
- C** Plaque indicatrice de laser avec paramètres du laser

Des panneaux d'avertissement et des plaques indicatrices de laser (autocollants) en plusieurs langues sont joints en plus à l'appareil (voir **1** page 3).

↪ Apposez la plaque indicatrice dans la langue du lieu d'utilisation sur l'appareil.

En cas d'installation de l'appareil aux États-Unis, utilisez l'autocollant portant l'annotation « Complies with 21 CFR 1040.10 ».

↪ Si l'appareil ne comporte aucun panneau (p. ex. parce qu'il est trop petit) ou que les panneaux sont cachés en raison des conditions d'installation, disposez les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices à proximité de l'appareil.

Disposez les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices de façon à ce qu'ils puissent être lus sans qu'il soit nécessaire de s'exposer au rayonnement laser de l'appareil ou à tout autre rayonnement optique.

Mise en service

2

Montage

Montage sur alésages pour vis M4 dans le boîtier ou à l'aide d'un système de fixation BTU 0300M-W, BT 300 W, BT 56, BT 300-1 (accessoires).

REMARQUE

L'indice de protection IP 65 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés ou les capuchons en place !

3

Raccordement électrique – Mise en service avec les réglages d'usine

- ↪ Raccordement du BPS 3xxi par MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx ou KB 30x.
- ↪ Raccorder l'alimentation en tension, évent. l'entrée de commutation, l'interface de service USB et l'interface hôte/bus.
- ↪ Allumer la tension d'alimentation, la LED PWR doit briller en vert.
- ↪ Positionner la bande à codes à barres à une distance d'environ 100mm devant le BPS.
- ↪ Si la recherche de la position a réussi, la LED PWR brille en vert en permanence.

Affichage à LED

LED PWR	Éteinte	Appareil éteint
	Verte clignotante	Appareil initialisé
	Verte lumière permanente	Appareil opérationnel
	Rouge clignotante	Avertissement
	Rouge lumière permanente	Erreur de l'appareil
	Orange lumière permanente	Maintenance active
	Orange clignotante	Fonction de signalement PROFINET
LED BUS	Éteinte	Pas de tension d'alimentation
	Verte clignotante	Initialisation bus/interface
	Verte lumière permanente	Fonctionnement bus ok
	Rouge clignotante	Erreur de communication
	Rouge lumière permanente	Erreur réseau
	Orange clignotante	Fonction de signalement PROFINET

4**Codes de désignation**

Pour connaître votre modèle d'appareil, veuillez vous reporter au code de désignation.

Mise hors service, entretien**ATTENTION**

- ↪ N'ouvrez en aucun cas l'appareil vous-même ! Des rayonnements laser risquent sinon de se propager hors de l'appareil de façon incontrôlée. Le boîtier du BPS 3xxi ne contient pas de pièces que l'utilisateur doit régler ou entretenir. Si vous ne parvenez pas à éliminer certains incidents, mettez l'appareil hors service et protégez-le contre toute remise en marche involontaire.
- ↪ Pour le transport et le stockage, emballez l'appareil de façon à ce qu'il soit protégé contre les chocs et l'humidité. L'emballage original offre une protection optimale. Veillez à respecter les conditions ambiantes autorisées spécifiées dans les caractéristiques techniques.
- ↪ Pour le nettoyage des appareils, n'utilisez aucun produit nettoyant agressif tels que des dissolvants ou de l'acétone.

Caractéristiques techniques

REMARQUE

Caractéristiques techniques

↳ Vous trouverez d'autres caractéristiques techniques et remarques concernant l'utilisation de l'appareil dans la description technique.

Tension d'alimentation sans/avec chauffage ¹⁾	18 ... 30VCC (TBTP ²⁾ , classe 2)
Consommation sans/avec chauffage	≤ 3,7W / ≤ 17,7W
Source lumineuse	Laser
Classe laser	2 (selon CEI 60825-1:2007), voir 1
Longueur d'onde	655nm
Puissance de sortie max. (peak)	≤ 1,8mW
Durée de l'impulsion	≤ 150µs
Vitesse de balayage	1000 balayages/s
Zone de travail	50 ... 170mm
Plage de mesure	0 ... 10000m
Reproductibilité (3 sigma)	± 0,15mm
Type d'interface	RS 232, RS 422, RS 485, PROFIBUS DP, PROFINET, SSI, voir 4
Interface de maintenance	USB 2.0 (prise femelle mini B)
Entrées/sorties de commutation	2, configurables
Indice de protection	IP 65 ³⁾
Niveau d'isolation électrique	III
Boîtier	Aluminium moulé sous pression
Poids	Env. 580g
Dimensions	Voir 2
Température ambiante	En fonctionnement sans/ avec chauffage
Stockage	-5°C ... +50°C / -35°C ... +50°C -35°C ... +70°C
Humidité rel. de l'air (sans condensation)	90% max.
Vibrations	CEI 60068-2-6, test Fc
Chocs	CEI 60068-2-27, test Ea
Compatibilité électromagnétique	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Conformité	CE, CDRH
Homologations	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 ¹⁾

- 1) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 » selon NEC
- 2) Très basse tension de protection (TBTP - PELV).
- 3) Seulement avec boîtier de raccordement MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx ou KB 30x, connecteurs M12 ou passe-câbles vissés et capuchons en place. Couple de serrage minimum des vis de fixation du boîtier de raccordement : 1,4 Nm !

Sicurezza

Il presente sensore è stato sviluppato, costruito e controllato conformemente alle vigenti norme di sicurezza. Esso è conforme allo stato attuale della tecnica.

Uso conforme

Il BPS è un sistema di misura ottica per la determinazione mediante un laser a luce rossa visibile della posizione del BPS relativa ad un nastro di codici a barre fisso.

Campi di applicazione

Il BPS è concepito per il posizionamento nei seguenti campi di applicazione:

- Trasportatori elettrici a monorotaia aerea sospesa
- Asse di traslazione e di sollevamento di apparecchi per scaffalature
- Unità di spostamento
- Ponti per gru a portale e relativi carrelli
- Ascensori



CAUTELA

Rispettare l'uso conforme!

- ☞ Utilizzare l'apparecchio solo conformemente all'uso previsto. La protezione del personale addetto e dell'apparecchio non è garantita se l'apparecchio non viene impiegato conformemente al suo regolare uso. Leuze electronic GmbH + Co. KG non risponde di danni derivanti da un uso non conforme.
- ☞ Leggere la presente descrizione tecnica prima della messa in servizio dell'apparecchio. L'uso conforme comprende la conoscenza della presente descrizione tecnica.

AVVISO

Rispettare le disposizioni e le prescrizioni!

- ☞ Rispettare le disposizioni di legge localmente vigenti e le prescrizioni di legge sulla sicurezza del lavoro.

Uso non conforme prevedibile

Qualsiasi utilizzo diverso da quello indicato nell'«Uso conforme» o che va al di là di questo utilizzo viene considerato non conforme.

L'uso dell'apparecchio non è ammesso in particolare nei seguenti casi:

- in ambienti con atmosfera esplosiva
- quale componente di sicurezza autonomo ai sensi della direttiva macchine ¹⁾
- per applicazioni mediche

1) Se il costruttore della macchina ha tenuto conto degli aspetti concettuali relativi alla combinazione dei componenti, l'impiego come componente di sicurezza all'interno di una funzione di sicurezza è possibile.

NOTA**Nessun intervento o modifica sull'apparecchio!**

- ↪ Non effettuare alcun intervento e modifica sull'apparecchio. Interventi e modifiche all'apparecchio non sono consentiti. L'apparecchio non deve essere aperto, in quanto non contiene componenti regolabili o sottoponibili a manutenzione dall'utente. Tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Persone qualificate

Il collegamento, il montaggio, la messa in servizio e la regolazione dell'apparecchio devono essere eseguiti solo da persone qualificate.

Condizioni preliminari per le persone qualificate:

- Dispongono di una formazione tecnica idonea.
- Conoscono le norme e disposizioni in materia di protezione e sicurezza sul lavoro.
- Conoscono la descrizione tecnica dell'apparecchio.
- Sono stati addestrati dal responsabile nel montaggio e nell'uso dell'apparecchio.

Elettricisti specializzati

I lavori elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati.

A seguito della loro formazione professionale, delle loro conoscenze ed esperienze così come della loro conoscenza delle norme e disposizioni valide in materia, gli elettricisti specializzati sono in grado di eseguire lavori sugli impianti elettrici e di riconoscere autonomamente i possibili pericoli.

In Germania gli elettricisti devono soddisfare i requisiti previsti dalle norme antinfortunistiche BGV A3 (ad es. perito elettrotecnico). In altri paesi valgono le rispettive disposizioni che vanno osservate.

Esclusione della responsabilità

La Leuze electronic GmbH + Co. KG declina qualsiasi responsabilità nei seguenti casi:

- L'apparecchio non viene utilizzato in modo conforme.
- Non viene tenuto conto di applicazioni errate ragionevolmente prevedibili.
- Il montaggio ed il collegamento elettrico non vengono eseguiti correttamente.
- Vengono apportate modifiche (ad es. costruttive) all'apparecchio.

Note di sicurezza relative al laser**ATTENZIONE RADIAZIONE LASER – CLASSE LASER 2****Non esporre mai gli occhi al raggio!**

L'apparecchio soddisfa i requisiti conformemente alla IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) per un prodotto della **classe laser 2** nonché le disposizioni previste dalla U.S. 21 CFR 1040.10 ad eccezione delle differenze previste dalla «Laser Notice No. 50» del 24.06.2007.

- ☞ Non guardare mai direttamente il raggio laser o in direzione di raggi laser riflessi!
Guardando a lungo nella traiettoria del raggio si rischia di danneggiare la retina dell'occhio.
- ☞ Non puntare mai il raggio laser dell'apparecchio su persone!
- ☞ Interrompere il raggio laser con un oggetto opaco non riflettente, se il raggio laser è stato involontariamente puntato su una persona.
- ☞ Durante il montaggio e l'allineamento dell'apparecchio evitare riflessioni del raggio laser su superfici riflettenti!
- ☞ CAUTELA! Se si usano apparecchi di comando o di regolazione diversi da quelli qui indicati o se si adottano altri metodi di funzionamento, si possono presentare situazioni pericolose dovute all'esposizione alla radiazione.
- ☞ Rispettare le norme generali e locali in vigore sulla protezione per apparecchi laser.
- ☞ Interventi e modifiche all'apparecchio non sono consentiti.
L'apparecchio non contiene componenti che possono essere regolati o sottoposti a manutenzione dall'utente.
Tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da
Leuze electronic GmbH + Co. KG.

AVVISO**Applicare segnali di pericolo e targhette di avvertimento laser!**

Sull'apparecchio sono applicati segnali di pericolo e targhette di avvertimento laser (vedi **1** a pagina 2):

- A** Apertura di emissione laser
- B** Segnale di pericolo laser
- C** Targhetta di avvertimento laser con i parametri del laser

Inoltre sono acclusi all'apparecchio segnali di pericolo e targhette di avvertimento laser autoadesivi (etichette) in più lingue (vedi **1** a pagina 3).

- ↪ Applicare sull'apparecchio la targhetta di avvertimento laser nella lingua corrispondente al luogo di utilizzo.
In caso di utilizzo dell'apparecchio negli Stati Uniti utilizzare l'etichetta con l'indicazione «Complies with 21 CFR 1040.10».
- ↪ Applicare i segnali di pericolo e le targhette di avvertimento laser nelle vicinanze dell'apparecchio nel caso non vi sia alcuna etichetta sull'apparecchio (ad es. perché le dimensioni ridotte dell'apparecchio non lo permettono) o in caso i segnali di pericolo e le targhette di avvertimento laser applicati sull'apparecchio siano nascosti a causa della situazione di montaggio.
Applicare i segnali di pericolo e le targhette di avvertimento laser in modo tale che possano essere letti senza che sia necessario esporsi alla radiazione laser dell'apparecchio o ad altra radiazione ottica.

Messa in servizio

2

Montaggio

Montaggio con viti M4 attraverso i fori nell'alloggiamento o mediante sistema di fissaggio BTU 0300M-W, BT 300 W, BT 56, BT 300-1 (accessori).

AVVISO

Il grado di protezione IP 65 si ottiene solo con connettori a spina o coperchi avvitati!

3

Collegamento elettrico – Messa in servizio con impostazioni predefinite

- ↪ Collegare il BPS 3xxi tramite MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx o KB 30x.
- ↪ Collegare la tensione di alimentazione, eventualmente l'ingresso di commutazione, l'interfaccia di manutenzione USB e l'interfaccia host/bus.
- ↪ Attivare la tensione di esercizio, il LED PWR deve accendersi in verde.
- ↪ Posizionare il nastro di codici a barre di fronte al BPS, ad una distanza di circa 100mm.
- ↪ Quando la posizione è rilevata con successo, il LED PWR è costantemente acceso in verde.

Indicatori a LED

LED PWR	OFF	Apparecchio spento
	Verde, lampeggiante	Apparecchio inizializzato
	Verde, costantemente acceso	Apparecchio pronto
	Rosso, lampeggiante	Avvertenza
	Rosso, cost. acceso	Errore apparecchio
	Arancione, costantemente acceso	Service attivo
	Arancione, lampeggiante	Funzione di segnalazione PROFINET
LED BUS	Off	Tensione di esercizio non applicata
	Verde, lampeggiante	Inizializzazione bus/interfaccia
	Verde, costantemente acceso	Funzionamento con bus OK
	Rosso, lampeggiante	Errore di comunicazione
	Rosso, cost. acceso	Errore di rete
	Arancione, lampeggiante	Funzione di segnalazione PROFINET

4**Codice di identificazione**

Desumere la variante di apparecchio dalla chiave del tipo.

Messa fuori servizio, manutenzione**CAUTELA**

- ⚠ Non aprire mai l'apparecchio da soli! Pericolo di fuoriuscita incontrollata della radiazione laser dall'apparecchio. L'alloggiamento del BPS 3xxi non contiene componenti che possono essere regolati o sottoposti a manutenzione dall'utente. Se non è possibile eliminare le anomalie, l'apparecchio deve essere messo fuori servizio e deve essere protetto per impedirne la rimessa in servizio non intenzionale.
- ⚠ L'imballaggio dell'apparecchio per il trasporto e l'immagazzinamento dovrà essere antiurto e protetto dall'umidità. La protezione ottimale è offerta dall'imballaggio originale. Rispettare le condizioni ambientali consentite così come specificate nei dati tecnici.
- ⚠ Per pulire gli apparecchi non usare detergenti aggressivi come diluenti o acetone.

Dati tecnici

AVVISO

Dati tecnici

↳ Nella descrizione tecnica è possibile trovare ulteriori indicazioni e dati tecnici per l'utilizzo dell'apparecchio.

Tensione di esercizio senza/con riscaldamento ¹⁾	18 ... 30VCC (PELV ²⁾ , Class 2)
Potenza assorbita senza/con riscaldamento	≤ 3,7W / ≤ 17,7W
Sorgente luminosa	Laser
Classe laser	2 (a norme IEC 60825-1:2007), vedi 1
Lunghezza d'onda	655nm
Max. potenza in uscita (peak)	≤ 1,8mW
Durata dell'impulso	≤ 150µs
Velocità di tasteggio	1000 scansioni/s
Zona di lavoro	50 ... 170mm
Campo di misura	0 ... 10000m
Riproducibilità (3 sigma)	± 0,15mm
Tipo di interfaccia	RS 232, RS 422, RS 485, PROFIBUS DP, PROFINET, SSI, vedi 4
Interfaccia di assistenza	USB 2.0 (presa Mini-B)
Ingressi/uscite di commutazione	2, configurabili
Grado di protezione	IP 65 ³⁾
Classe di protezione VDE	III
Allloggiamento	Alluminio pressofuso
Peso	Circa 580g
Dimensioni	Vedi 2
Temperatura ambiente	Funzionamento senza/con riscaldamento Magazzino
	-5°C ... +50°C / -35°C ... +50°C Da -35°C a +70°C
Umidità relativa dell'aria (non condensante)	Max. 90%
Vibrazione	IEC 60068-2-6, Test Fc
Urto	IEC 60068-2-27, Test Ea
Compatibilità elettromagnetica	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Conformità	CE, CDRH
Omologazioni	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 ¹⁾

- 1) Per applicazioni UL: solo per l'utilizzo in circuiti «Class 2» secondo NEC
- 2) Protective Extra Low Voltage (PELV) - bassa tensione di protezione.
- 3) Solo con pannello di collegamento MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx o KB 30x e con connettori a spina M12 avvitati o passacavi e coperchi applicati. Coppia di serraggio minima delle viti di collegamento dell'alloggiamento del pannello di collegamento: 1,4 Nm!

Segurança

O presente sensor foi desenvolvido, produzido e inspecionado tendo em consideração as normas de segurança válidas. Ele corresponde ao atual estado da técnica.

Utilização prevista

O BPS é um sistema de medição ótico, que, com laser de luz vermelha visível, determina a posição do BPS em relação a uma fita de código de barras fixa.

Campos de aplicação

O BPS foi concebido para o posicionamento nos seguintes campos de aplicação:

- Monovias eletrificadas
- Eixo de movimentação e elevação de sistemas AS/RS
- Unidades de deslocamento
- Pontes de guias de pórtico e respetivos ganchos de elevação
- Elevadores



CUIDADO

Respeitar a utilização prevista!

- ↪ Aplique o aparelho apenas de acordo com a sua utilização prevista. A proteção do pessoal operador e do aparelho não é garantida se o aparelho não for aplicado de acordo com a sua utilização prevista.
A Leuze electronic GmbH + Co. KG não se responsabiliza por danos resultantes de uma utilização não prevista.
- ↪ Leia esta descrição técnica antes de comissionar o aparelho. O conhecimento da descrição técnica faz parte da utilização prevista.

NOTA

Respeitar as normas e os regulamentos!

- ↪ Tenha presente as determinações legais válidas localmente e os regulamentos das associações profissionais.

Aplicação imprópria previsível

Qualquer utilização que divirja da "Utilização prevista" é considerada incorreta.

Não é permitida a utilização do aparelho nas seguintes situações:

- Em áreas com atmosferas explosivas
- Como aparelho de segurança independente no sentido da diretiva de máquinas¹⁾
- Para fins medicinais

1) Com a concepção adequada da combinação de componentes pelo fabricante da máquina, é possível o uso como componente relacionado à segurança dentro de uma função de segurança.

NOTA**Não manipular nem alterar o aparelho!**

- ↳ Não efetue manipulações ou modificações no aparelho. Manipulações e alterações do aparelho não são permitidas. O aparelho não pode ser aberto. Ele não contém nenhuma peça que deva ser ajustada ou esteja sujeita a manutenção por parte do usuário. Um reparo pode ser efetuado apenas pela Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Pessoas capacitadas

A conexão, montagem, o comissionamento e o ajuste do aparelho apenas podem ser efetuados por pessoas capacitadas.

Os requisitos para pessoas capacitadas são:

- Dispor de formação técnica apropriada.
- Conhecer as regras e os regulamentos da segurança no local de trabalho.
- Conhecer a descrição técnica do aparelho.
- Ter recebido instruções sobre a montagem e operação do aparelho pelo responsável.

Eletricistas

Os trabalhos elétricos apenas podem ser realizados por eletricistas.

Devido à sua formação técnica, conhecimentos e experiência, bem como devido ao seu conhecimento das normas e disposições pertinentes, os eletricistas são capazes de realizar trabalhos em instalações elétricas e detectar possíveis perigos.

Na Alemanha, os eletricistas devem cumprir as disposições das prescrições de prevenção de acidentes BGV A3 (p. ex., mestre eletricista). Em outros países são válidos os respectivos regulamentos, os quais devem ser respeitados.

Exoneração de responsabilidade

A Leuze electronic GmbH + Co. KG não é responsável nos seguintes casos:

- O aparelho não é empregado como oficialmente previsto.
- Não foram consideradas aplicações erradas, minimamente previsíveis usando o bom senso.
- Montagem e ligação elétrica realizadas inadequadamente.
- São efetuadas alterações (p. ex., estruturais) no aparelho.

Indicações de segurança Laser**ATENÇÃO RADIAÇÃO LASER – CLASSE DE LASER 2****Não olhe para o feixe!**

O aparelho cumpre os requisitos da IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) para um produto da **classe de laser 2**, bem como as disposições conforme a U.S. 21 CFR 1040.10 com os desvios correspondentes a "Laser Notice No. 50" de 24.06.2007.

- ↖ Nunca olhe diretamente para o feixe laser ou na direção dos feixes laser refletidos!
Se olhar prolongadamente para a trajetória do feixe, existe o perigo de ferimentos na retina.
- ↖ Nunca direcione o feixe laser do aparelho para pessoas!
- ↖ Interrompa o feixe laser com um objeto opaco, não refletor, se o feixe laser tiver sido acidentalmente direcionado para uma pessoa.
- ↖ Durante a montagem e o alinhamento do aparelho, evite os reflexos do feixe laser em superfícies reflexivas!
- ↖ **CUIDADO!** Se forem utilizados outros dispositivos de operação ou ajuste que não os aqui indicados ou forem executados outros procedimentos, tal pode conduzir a uma exposição perigosa à radiação.
- ↖ Observe as determinações legais locais quanto à proteção contra radiação laser.
- ↖ Manipulações e alterações do aparelho não são permitidas.
O aparelho não contém nenhuma peça que deva ser ajustada ou esteja sujeita a manutenção por parte do utilizador.
Um reparo pode ser efetuado apenas pela Leuze electronic GmbH + Co. KG.

NOTA**Afixar placas de aviso e informação do laser!**

No aparelho encontram-se afixadas placas de aviso e informação do laser (veja **1** na página 2):

- A** Orifício de saída do laser
- B** Placa de aviso do laser
- C** Placa de informação do laser com parâmetros do laser

Adicionalmente, vêm junto com o aparelho placas adesivas de aviso e informação do laser (autocolantes) em vários idiomas (veja **1** na página 3).

- ↪ Afixe no aparelho a placa de informação do laser que esteja no idioma adequado para o local de utilização.
Se o aparelho for utilizado nos Estados Unidos, use o autocolante com a nota "Complies with 21 CFR 1040.10".
- ↪ Afixe as placas de aviso e informação do laser próximo ao aparelho, caso não estejam afixadas quaisquer placas no aparelho (p. ex., pelo fato de o aparelho ser muito pequeno para isso) ou caso as placas de aviso e informação do laser afixadas no aparelho fiquem tapadas devido à situação de montagem. Afixe as placas de aviso e informação do laser de maneira a que possam ser lidas sem a pessoa se expor à radiação laser do aparelho ou a outra radiação ótica.

Comissionamento

2

Montagem

Montagem com ajuda de perfurações no invólucro para parafusos M4 ou por meio de sistema de fixação BTU 0300M-W, BT 300 W, BT 56, BT 300-1 (acessórios).

NOTA

O grau de proteção IP 65 é alcançado somente com os conectores roscados ou com capas roscadas!

3

Conexão eléctrica – Colocação em funcionamento com ajustes de fábrica

- ↪ Conexão do BPS 3xxi via MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx ou KB 30x.
- ↪ Conectar a fonte de tensão, eventual entrada de chaveamento, interface de serviço USB e interface Host-/Bus.
- ↪ Ligar a tensão de operação, o LED PWR deve brilhar em cor verde.
- ↪ Posicionar a fita de código de barras a uma distância de aprox. 100mm diante do BPS.
- ↪ Caso a posição seja detectada devidamente, o LED PWR fica aceso com luz verde fixa.

LEDs indicadores

LED PWR	OFF	Dispositivo desligado
	Verde, piscando	Dispositivo inicializando
	Luz fixa verde	Dispositivo pronto para a operação
	Vermelho, piscando	Aviso
	Luz fixa vermelha	Erro do aparelho
	Luz fixa cor de laranja	Serviço ativo
	A piscar em cor laranja	Função de onda PROFINET
LED BUS	Apagado	Sem tensão operacional
	Verde, piscando	Inicialização do Bus/Interface
	Luz fixa verde	Operação do Bus em ordem
	Vermelho, piscando	Erro de comunicação
	Luz fixa vermelha	Erro da rede
	A piscar em cor laranja	Função de onda PROFINET

4**Código do modelo**

Determine a versão do seu modelo a partir do código do modelo.

Colocação fora de operação, manutenção**CUIDADO**

- ↪ Nunca abra o aparelho por iniciativa própria! Caso contrário existe perigo de saída incontrolada de radiação laser do aparelho. A carcaça do BPS 3xxi não contém quaisquer peças que necessitam de manutenção ou de nova configuração pelo usuário. Se não for possível eliminar as avarias, o aparelho de ser colocado fora de operação e protegido contra comissionamento involuntário.
- ↪ Embale o aparelho para transporte e armazenamento de forma segura contra choques e protegido contra umidade. A embalagem original oferece proteção ótima. Deve se certificar de que as condições ambientais permitidas especificadas nos dados técnicos sejam cumpridas.
- ↪ Para limpeza dos aparelhos não utilize quaisquer produtos de limpeza agressivos como diluente ou acetona.

Dados técnicos

NOTA

Dados técnicos

↳ Você pode consultar outros dados técnicos e indicações sobre a utilização do aparelho na Descrição técnica.

Tensão de operação sem/com aquecimento ¹⁾	18 ... 30VCC (PELV ²⁾ , classe 2)
Consumo sem/com aquecimento	≤ 3,7W / ≤ 17,7W
Fonte de luz	Laser
Classe de laser	2 (conforme IEC 60825-1:2007, veja 1)
Comprimento de onda	655 nm
Potência máxima de saída (peak)	≤ 1,8 mW
Duração do pulso	≤ 150 μs
Taxa de varredura	1000 varreduras/s
Campo de trabalho	50 ... 170 mm
Campo de medição	0 ... 10000 m
Reprodutibilidade (3 Sigma)	± 0,15 mm
Tipo de interface	RS 232, RS 422, RS 485, PROFIBUS DP, PROFINET, SSI, veja 4
Interface de serviço	USB 2.0 (conector fêmea Mini-B)
Entradas/saídas de chaveamento	2, configuráveis
Grau de proteção	IP 65 ³⁾
Classe de proteção VDE	III
Carça	Alumínio fundido sob pressão
Peso	Aprox. 580g
Dimensões	Veja 2
Temperatura ambiente	Operação sem/com aquecimento Estoque
	-5°C ... +50°C / -35°C ... +50°C -35°C ... +70°C
Umidade rel. do ar (sem que haja condensação)	Máx. 90%
Vibração	IEC 60068-2-6, Test Fc
Choque	IEC 60068-2-27, Test Ea
Compatibilidade eletromagnética	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Conformidade	CE, CDRH
Certificados	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 ¹⁾

- 1) Em caso de aplicações UL: somente para o emprego em circuitos de corrente de "classe 2" de acordo com NEC
- 2) Protective Extra Low Voltage (PELV) - tensão de proteção extra-baixa.
- 3) Apenas com tampa de conexão MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx ou KB 30x e conectores M12 ou passadores de cabo parafusados e capas colocadas. Torque mínimo de aperto dos parafusos de fixação da tampa de conexão à caixa 1,4 Nm!

安全

本传感器按照现行安全标准设计制造并经过检验合格，达到最新技术水平。

按照规定使用

BPS 是一个光学测量系统，用可见红色激光确定 BPS 相对于固定安装的条形码磁带的位置。

应用领域

BPS 专为在以下应用领域内进行定位而设计：

- 电动吊轨
- 塔式起重机的横轴和纵轴
- 移动单元
- 龙门式吊桥及其滑车
- 电梯



小心

遵守设备的使用规定！

- ☞ 按规定使用设备。若不按照规定使用设备，将无法保障操作人员和设备的安全。
Leuze electronic GmbH + Co. KG 对于不规范使用设备而造成的损失不承担任何责任。
- ☞ 调试设备前应该仔细阅读本技术说明。设备使用规定还包括正确理解技术说明的内容。

注意

遵守规定和准则！

- ☞ 遵守本地适用的法规和雇主责任保险协会条例。

可预见的误用

不按照使用规定或超出规定的用途范围使用设备，均属于不规范使用。

尤其禁止将设备用于：

- 有爆炸危险的环境
- 按照机械指令用作独立的安全部件¹⁾
- 医学用途

注意

不得改造和修改设备！

- ☞ 禁止擅自对设备进行任何改造或修改。
擅自改造或修改设备属于违反使用规定的行为。
禁止将设备打开。设备内没有需要用户自行调整或保养的零部件。
维修操作必须由 Leuze electronic GmbH + Co. KG 执行。

被授权人员

必须由经过授权的专业人员负责设备的连接、安装、调试和设置操作。

专业人员必须符合的前提条件：

- 1) 在机器制造商进行部件组合相关设计时，可以用作安全功能内的安全相关部件。

- 受过相关的专业技术培训。
- 熟悉劳动保护和劳动安全方面的法规和条例。
- 了解设备的技术说明。
- 已经由主管人员就设备的安装和操作进行相关培训。

专业电工

必须由专业电工负责电气操作。

专业电工受过专业培训，掌握专业知识和具有相关经验，熟悉相关行业标准 and 规定，能够正确完成电气设备的操作，识别并预防可能出现的危险情况。

在德国专业电工必须具备事故防范规定 BGV A3 要求的资质（如电气安装工程师）。在其它国家必须遵守相关的规定和标准。

免责声明

Leuze electronic GmbH + Co. KG 对以下情况概不负责：

- 不按规定使用设备。
- 没有重视和合理地处理可预见的误用。
- 安装和电气连接操作不规范。
- 对设备擅自进行改动（如改装）。

激光安全提示**小心激光射线 – 激光等级 2****禁止正目光束！**

设备符合欧盟 IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) 标准的要求，达到**激光等级 2**，同时也达到美国 U.S. 21 CFR 1040.10 标准的规定（2007 年 6 月 24 日的 50 号激光公告除外）。

- ⚠ 禁止用肉眼正视激光射线或经过反射的激光射线！
长时间用肉眼正视激光射线会导致视网膜受伤。
- ⚠ 禁止将设备的激光射线对准他人！
- ⚠ 如果激光射线意外照射到他人，应该用一个不会透光或反光的物体遮断激光射线。
- ⚠ 安装和调整设备时要防止激光射线在反光表面上反射！
- ⚠ 小心！如果不使用本资料内规定的操作装置或校准装置，或不采用规定的操作方法，则有可能受到危险激光射线的伤害！
- ⚠ 遵守当地的现行法律和激光防护规定。
- ⚠ 擅自改造或修改设备属于违反使用规定的行为。
设备内没有需要用户自行调整或保养的零部件。
维修操作必须由 Leuze electronic GmbH + Co. KG 执行。

1

注意**安装激光警告和提示标志！**

设备上装有激光警告和提示标志（见图1，第2页）：

- A 激光射线出口
- B 激光警告标志
- C 激光提示标志（包括激光参数）

此外设备还附有多语种的可粘贴激光警告和提示标签（见图1，第3页）。

- ☞ 根据所在地的通用语言选择适合的标签粘贴在设备上。
在美国使用该设备时请粘贴标有“Complies with 21 CFR 1040.10”字样的标签。
- ☞ 如果无法在设备上粘贴标签（如设备太小）或者安装后粘贴在设备上的激光警告和提示标签被遮住，则应该将标签粘贴在设备附近。
将激光警告和提示标签粘贴在显眼的位置，确保操作人员在阅读标签内容时不会被激光射线照射到眼睛。

调试
2
安装

借助外壳钻孔 (M4 螺栓) 安装或者借助于固定系统 BTU 0300M-W, BT 300 W, BT 56, BT 300-1 (附件)。

注意

只有在采用螺栓固定的连接器和螺栓固定的封盖时才能达到防护等级 IP 65 !

3
电气连接 – 用出厂设置进行调试

- ↙ 通过 MS 3xx、MK 3xx、ME 3xx 或 KB 30x 连接 BPS 3xxi。
- ↙ 连接电源、控制输入端 (必要时)、USB 维护接口和主机 / 总线接口。
- ↙ 接通工作电压, 指示灯 PWR 必须亮绿光。
- ↙ 将条码带定位于 BPS 前约 100mm 处。
- ↙ 在成功定位时, PWR 指示灯持续为绿色。

LED 指示灯

LED PWR	熄灭	设备关闭
	闪绿光	设备初始化
	绿, 常亮	设备就绪
	闪红光	警告
	亮红灯	设备错误
	亮橙色灯	维护激活
	闪烁橙色	PROFINET 指示功能
LED BUS	关	未接通电源
	闪绿光	总线 / 接口初始化
	绿, 常亮	总线运行正常
	闪红光	通信错误
	亮红灯	网络错误
	闪烁橙色	PROFINET 指示功能

4

型号代码

设备的型号标注在铭牌上。

停用和保养

小心

- ⚠ 在任何情况下都不得拆开设备！要不，设备存在不受控制地发射激光辐射的风险。BPS 3xxI 的壳体没有需要用户自行调整和保养的零部件。如果故障得不到纠正，设备则必须从操作中拆下，并防止可能投入运行。
- ⚠ 运输或仓储前应对设备进行防碰撞和防潮包装。为了达到最佳的保护效果，建议使用出厂时的原包装。遵守技术参数中对环境条件的相关规定。
- ⚠ 禁止使用腐蚀性强的清洁剂（如稀释剂或丙酮）清洁设备。

技术参数

注意	
技术参数 ☞ 请参阅《技术说明》中的其它技术参数和设备使用说明。	
工作电压 (有 / 无加热装置) ¹⁾	18 至 30VDC (PELV ²⁾ , 2 级)
功率 (有 / 无加热装置)	≤ 3.7W / ≤ 17.7W
光源	激光
激光等级	2 (按照 IEC 60825-1:2007 标准), 见 1
波长	655nm
最大输出功率: (峰值)	≤ 1.8mW
脉冲持续时间	≤ 150µs
扫描速度	1000 次 / 秒
工作范围	50 至 170mm
测量范围	0 ... 10000m
再现性 (3σ)	± 0.15mm
接口类型	RS 232, RS 422, RS 485, PROFIBUS DP, PROFINET, SSI, 参见 4
维护接口	USB 2.0 (Mini-B 型插口)
控制输入 / 输出端	2 个, 可设置
防护等级	IP 65 ³⁾
VDE 安全等级	III
外壳	铸铝
重量	约 580g
尺寸	见 2
环境温度	工作 (有 / 无加热装置) 仓储 -5°C 至 +50°C / -35°C 至 +50°C -35°C ... +70°C
相对湿度 (无冷凝)	最大 90%
振动	IEC 60068-2-6, Fc 试验
冲击	IEC 60068-2-27, Ea 试验
电磁兼容性	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
一致性	CE、CDRH
认证	UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 ¹⁾

- 1) 针对 UL 应用: 只适用于 NEC 标准规定的 2 类电路
- 2) 保护性超低电压 (PELV) - 具有安全隔离的保护性超低电压。
- 3) 仅使用连接罩 MS 3xx、MK 3xx、ME 3xx 或 KB 30x、用螺栓固定的 M12 插头和电缆接头以及固定安装的顶盖。连接罩外壳紧固螺栓的拧紧扭矩至少必须达到 1.4 Nm !