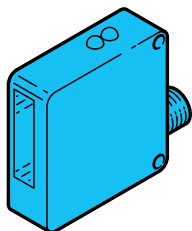
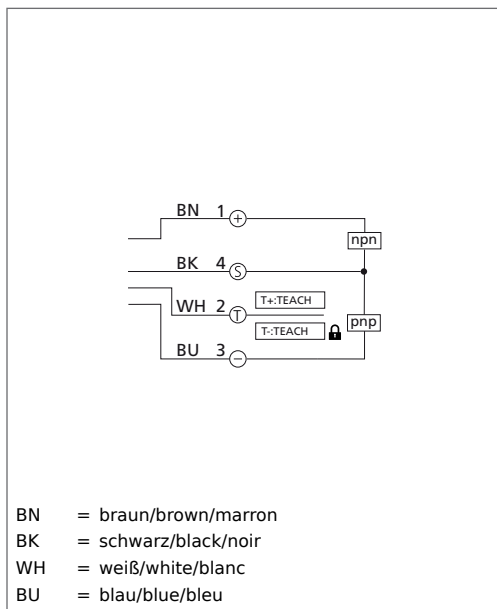


LVHT 51 M 400 G3-B4
Laser-Lichttaster
Laser Diffuse Sensor
Détecteur laser à réflexion directe

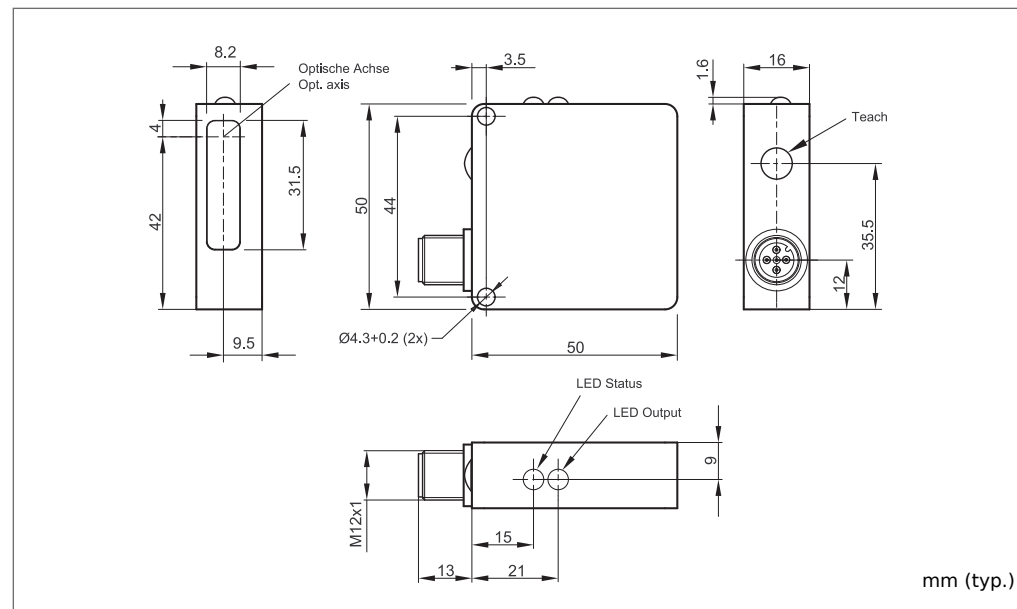


di-soric GmbH & Co. KG
 Steinbeisstraße 6
 DE-73660 Urbach
 Fon: +49 (0) 71 81 / 98 79 - 0
 Fax: +49 (0) 71 81 / 98 79 - 179
 info@di-soric.com
 www.di-soric.com

208189



BN = braun/brown/marron
 BK = schwarz/black/noir
 WH = weiß/white/blanc
 BU = blau/blue/bleu



Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	Caractéristique techniques	+20°C, 24V DC
Sendelicht	Emitted light	Type de lumière	Rotlicht-Laser/Red light laser/Laser à lumière rouge, 650 nm
Betriebsspannung	Service voltage	Tension d'alimentation	10 ... 30 V DC
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	Courant absorbé	60 mA, (24 V DC)
Tastweite	Operating distance	Portée de détection	50 ... 400 mm
Schaltausgang	Switching output	Sortie de commutation	Gegentakt/Push pull/Push-pull, 150 mA, NO/NC, umschaltbar/switchable/commutable
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	Température d'utilisation	0 ... +50 °C
Schutzart	Protection class	Indice de protection	IP 67



Laserklasse 1 Produkt
 IEC 60825-1:2007
 Entspricht 21 CFR, Part 1040.10
 mit Ausnahme der Abweichungen gemäß
 Laser Notice No. 50, Juni 2007

Class 1 Laser Product
 IEC 60825-1:2007
 Is equivalent to 21 CFR, Part 1040.10
 With exception of modification according to Laser
 Notice No. 50, June 2007

Produit laser de classe 1
 IEC 60825-1:2007
 Conforme à la réglementation 21 CFR, Part 1040.10
 À l'exception des modifications de la notice Laser No.
 50, Juin 2007



Sicherheitshinweis
 Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch kann
 zur Aussetzung schädlicher Laserstrahlung
 führen. Unfallverhütungsvorschriften und
 Laserklasse beachten. Diese Geräte sind
 nicht zulässig für Sicherheitsanwendungen,
 insbesondere bei denen die Sicherheit von
 Personen von der Gerätefunktion abhängig
 ist. Der Einsatz der Geräte muss durch
 Fachpersonal erfolgen.

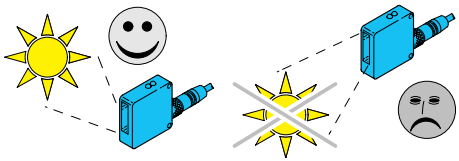
Safety instructions
 Improper use may result in hazardous radiation
 exposure. Pay attention to accident prevention rules
 and laser class. The instruments are not to be used for
 safety applications, in particular applications in which
 safety of persons depends on proper operation of the
 instruments. These instruments shall exclusively be
 used by qualified personnel.

Instructions de sécurité
 Une utilisation inadaptée peut engendrer une
 exposition dangereuse aux radiations. Respecter les
 instructions de sécurité et les classes des lasers. La
 mise en œuvre de ces appareils doit être effectuée par
 du personnel qualifié. Ils ne doivent pas être utilisés
 pour des applications dans lesquelles la sécurité des
 personnes dépend du bon fonctionnement du matériel.

Stand 19/02/16, Änderungen vorbehalten

State of the art 19/02/16, subject to modifications

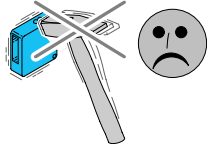
Situation 19/02/16, sous réserve de modification



Allgemeine Hinweise!

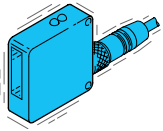
Fremdlicht:

Starkes Fremdlicht im Erfassungsbereich des Empfängers vermeiden.

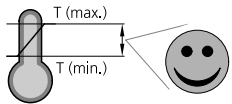


Mechanische Belastungen:

Der Sensor ist gegen mechanische Belastungen z.B. Stöße und Schläge zu schützen.



Der Sensor darf in beliebiger Einbaulage montiert werden, hierbei ist eine erschütterungsfreie und schwingungsdämpfende Montage zu beachten. Alle gerätespezifischen Angaben zu Anschluss und Betrieb sind zu beachten.



Temperaturbereich:

Der Betrieb außerhalb dem angegebenen Temperaturbereich ist nicht zulässig.

General notes!

Ambient light:

Avoid strong ambient shining into the detection range of the receiver.

Mechanical loads:

The sensor has to be protected against mechanical stress for example shocks and impacts.

The sensor can be mounted in any position, however a vibration-free or vibration-dampening assembly must be observed. Please consider all device-specific details covering connection and operation.

Temperature range:

Operation outside the specified temperature range is not allowed.

Informations générales !

Lumière ambiante :

Éviter les lumières intenses dans le champ du récepteur.

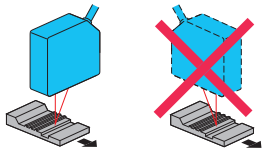
Charges mécaniques :

Le capteur doit être protégé contre les chocs et impacts.

Le capteur peut être monté dans toutes les positions, toutefois, le montage devra se faire sans vibrations. Vérifier les détails techniques concernant le raccordement et le fonctionnement du produit.

Plage de température :

Le fonctionnement en dehors de la plage définie n'est pas autorisé.



Sensor vorbereiten:

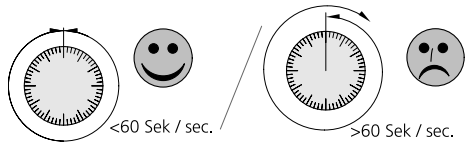
Montagerichtung des Sensors, vorzugsweise quer zur Förderrichtung, beachten!

Preparing the sensor:

Observe the mounting direction of the sensor!

Préparation du capteur :

Respecter le sens de montage du capteur !



Zeitlimit Schritt 1 / 2:

Zur Speicherung der Werte muss das Einlesen der Schritte 1 und 2 innerhalb 60 Sek. erfolgen.

Time limit step 1 / 2:

For saving the values step 1 and step 2 must be taught within 60 sec.

Limite de temps étape 1 à 2 :

Pour sauvegarder les valeurs d'apprentissage, les étapes 1 et 2 devront être réalisées en 60 sec.

Pflegehinweis:

Die optischen Scheiben sind mit einem weichen, staubfreien Tuch zu reinigen.

Care instructions:

The optical plate should be cleaned with a soft, lint-free cloth.

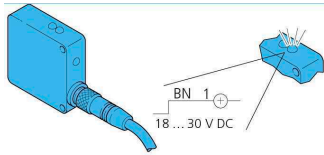
Précautions :

Le nettoyage de l'optique devra se faire avec un chiffon doux non pelucheux.

Laser-Lichttaster

Laser Diffuse Sensor

Détecteur laser à réflexion directe



Den Sensor an die Versorgungsspannung anlegen, die Status-LED (grün) zeigt Dauersignal.

Connect the sensor to supply voltage, Status LED (green) shows continuous signal.

Raccorder le capteur à l'alimentation, la LED de fonctionnement (verte) s'allume.

Schritt 1, Schaltpunkt 1 einstellen:

Step 1, set switching point 1:

Étape 1, Réglage du seuil de commutation 1 :

Objekt in Positon SP1 bringen.

Place object in Position SP1.

Placer l'objet en position SP1.

Mittels Teach-Taste:

Teach-Taste >2 Sek. drücken, LED-Out (gelb) blinkt.

Via teach button:

Press teach-button for >2 sec. LED-Out (yellow) flashes.

Par bouton Teach :

Maintenir le bouton Teach pendant >2 sec. ou raccorder le câble de Teach externe à l'alimentation.

Mittels Fernteach:

Versorgungsspannung > 100 ms auf Fernteachleitung legen.

Via remote teach:

connect supply voltage > 100ms to remote teach cable.

Par Teach externe :

Raccorder le câble de Teach externe à l'alimentation. La LED de sortie (jaune) clignote.

LED-Out (gelb) blinkt 2x.

-Status-LED (grün) zeigt Dauersignal
-Schaltpunkt SP1 wurde detektiert!

LED-Out (yellow) flashes 2x.

-Status-LED (green) was shows continuous signal
-Switching point SP1 was detected!

La LED de fonctionnement (verte) reste allumée

-La LED de sortie (jaune) clignote!
-Le point de commutation SP1 est détecté !

Schritt 2, Schaltpunkt 2 einstellen:

Step 2, set switching point 2:

Étape 2, Réglage du seuil de commutation 2 :

Objekt innerhalb 60 Sek. in Positon SP2 bringen.

Place the object within 60 sec. in position SP2.

Placer l'objet en position SP2 en moins de 60 sec.

Mittels Teach-Taste:

Teach-Taste kurzzeitig betätigen.

Via teach button:

- Briefly press teach button.

Par bouton Teach :

-Appuyer brièvement sur le bouton Teach.

Mittels Fernteach:

Versorgungsspannung > 100 ms auf Fernteachleitung legen.

Via remote teach:

connect supply voltage > 100ms to remote teach cable.

Par Teach externe :

Raccorder le câble de Teach externe à l'alimentation pour une durée > 100ms.

LED-Out (gelb) blinkt 2x:

-Status-LED (grün) zeigt Dauersignal
-Schaltpunkt SP2 wurde detektiert!

LED-Out (yellow) flashes 2x:

-Status-LED (green) shows continuous signal.
-Switching point SP2 was detected!

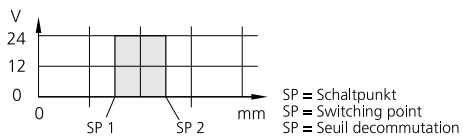
La LED de fonctionnement (verte) reste allumée:

-La LED de sortie (jaune) clignote.
-Switching point SP2 was detected!

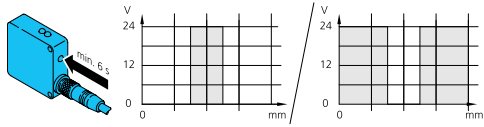
Teach-Vorgang erfolgreich abgeschlossen, der Sensor schaltet in den Betriebsmodus.

Teach process successfully completed, the sensor switches to operating mode.

La procédure d'apprentissage s'est déroulée avec succès, le capteur retourne en mode de fonctionnement.



Laser-Lichttaster



Umschaltung NO/NC:

Teach-Taste > 6 Sek. betätigen.
Die Status-LED (grün) und die LED-Out (gelb) blinken 2x, der Ausgang wird umgeschaltet.

Laser Diffuse Sensor

Selection NO/NC:

Press teach key for at least 6 sec. Status and transmit LED are flashing 2x.
The output will be switched.

Détecteur laser à réflexion directe

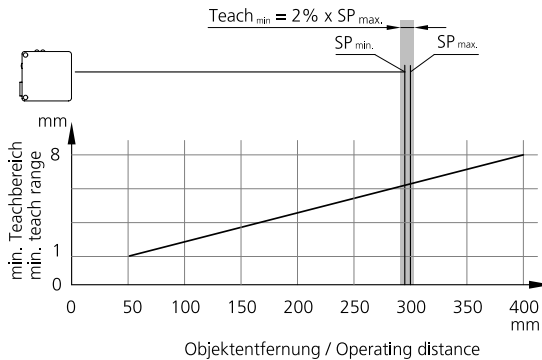
Sélection du fonctionnement NO/NC:

Maintenez la touche Teach pendant plus de 6 sec. Les LED clignotent 2x.
Le mode de fonctionnement a correctement été permuté.

Minimaler Teachbereich bestimmen:

Der minimale Teachbereich $Teach_{min.}$ (kleinstmöglicher Abstand zwischen $SP_{min.}$ und $SP_{max.}$) beträgt 2% von $SP_{max.}$.

Bei Unterschreitung wird der Teachbereich automatisch symmetrisch auf den minimalen Teachbereich $Teach_{min.}$ aufgeweitet.



$Teach_{min.}$ = min. Teachbereich (2% von $SP_{max.}$)

$SP_{min.}$ = min. Schaltpunkt (Objekt Abstand)

$SP_{max.}$ = max. Schaltpunkt (Objekt Abstand)

Berechnungsbeispiel Unterschreitung min. Teachbereich:

$SP_{min.}$ = 296 mm

$SP_{max.}$ = 300 mm

$Teach_{min.}$ = $SP_{max.} \times 2\% = 300\text{mm} \times 2\% = 6\text{mm} (\pm 3\text{mm})$

Somit ergeben sich folgende Schaltpunkte:

$SP\ 1 = 295\text{mm} (298\text{mm} - 3\text{mm})$

$SP\ 2 = 301\text{mm} (298\text{mm} + 3\text{mm})$

Determine min. teach area:

The minimum teach area $Teach_{min.}$ (smallest possible distance between $SP_{min.}$ and $SP_{max.}$) is 2% of $SP_{max.}$.
When falling below the teach area will be automatically symmetrically expanded to the minimum teach area $Teach_{min.}$.

$Teach_{min.}$ = min. teach area (2% of $SP_{max.}$)

$SP_{min.}$ = min. switching point (object distance)

$SP_{max.}$ = max. switching point (object distance)

Calculation example for falling below the min. teach area:

$SP_{min.}$ = 296 mm

$SP_{max.}$ = 300 mm

$Teach_{min.}$ = $SP_{max.} \times 2\% = 300\text{mm} \times 2\% = 6\text{mm} (\pm 3\text{mm})$

The switching points will be the results:

$SP\ 1 = 295\text{mm} (298\text{mm} - 3\text{mm})$

$SP\ 2 = 301\text{mm} (298\text{mm} + 3\text{mm})$

Apprentissage de la zone de détection mini.:

La zone de détection minimale $Teach_{min.}$ (distance la plus petite possible entre $SP_{min.}$ et $SP_{max.}$) est 2% de $SP_{max.}$.
Si la zone de détection apprise est inférieure à cette valeur, la zone de détection sera automatiquement éten-
du à la zone de détection minimale possible $Teach_{min.}$.

$Teach_{min.}$ = zone de détection mini. (2% of $SP_{max.}$)

$SP_{min.}$ = point de commutation mini. (distance de l'objet)

$SP_{max.}$ = point de commutation maxi. (distance de l'objet)

Exemple de calcul for falling below the min. teach area:

$SP_{min.}$ = 296 mm

$SP_{max.}$ = 300 mm

$Teach_{min.}$ = $SP_{max.} \times 2\% = 300\text{mm} \times 2\% = 6\text{mm} (\pm 3\text{mm})$

Les points de commutation auront comme résultat :

$SP\ 1 = 295\text{mm} (298\text{mm} - 3\text{mm})$

$SP\ 2 = 301\text{mm} (298\text{mm} + 3\text{mm})$

LED-Anzeige:

2x gelb: Teach-Vorgang erfolgreich abgeschlossen, der Sensor schaltet automatisch in den Betriebsmodus.

4x gelb: Objekt wurde **nicht** optimal erfasst!

Mögliche Ursachen:

- Der Mindest-Teachbereich wurde unterschritten
- Schaltpunkte außerhalb dem angegebenen Teachbereich

LED display:

2x yellow: Teach procedure successfully concluded, sensor switches automatically in operating mode.

4x yellow: Object was **not** detected optimally

Possible causes:

- Minimal teaching range was not reached
- Switching points not within the stated teaching range

Les LED du capteur et du connecteur clignotent :

2x jaune : La procédure d'apprentissage s'est déroulée avec succès, le capteur retourne en mode de fonctionnement.

4x jaune : L'objet n'a pas été détecté de manière optimale.

Causes probables :

- La distance de travail mini. de 2 mm n'est pas respectée
- Les points de commutation ne sont pas dans la zone d'apprentissage

Rücksetzen auf Werkseinstellung:

Teach-Taste beim Anlegen der Versorgungsspannung betätigen, das Rücksetzen auf Werkseinstellung wird durch zweimaliges Blinken der LED-Out (gelb) bestätigt.

Reset to factory settings:

Press teach button when connecting to supply voltage, reset to factory setting is confirmed when LED-Out (yellow) flashes 2 times.

Réinitialisation aux valeurs d'usine :

Maintenir le bouton teach avant la mise sous tension. La réinitialisation est confirmée lorsque la LED de sortie (jaune) clignote 2 fois.

