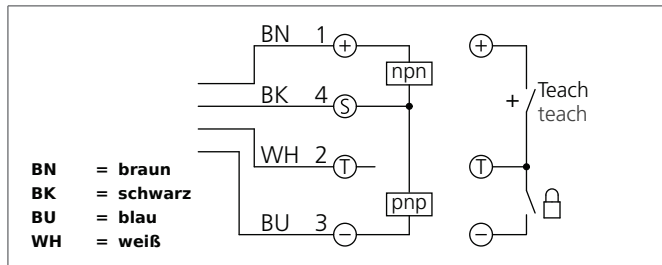


# UPR-C 3000 TVPA 24 C

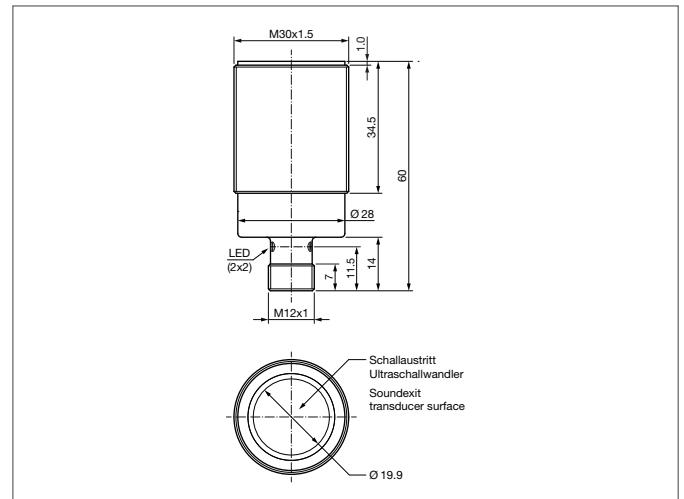
## Ultraschallsensor

- IO-Link
- Als Ultraschalltaster oder -schranke konfigurierbar
- 3 verschiedene Teachmodi
- Arbeitsbereich einstellbar
- Schmutzunempfindlich
- Störgeräuschunempfindlich
- Metallgehäuse mit Steckverbinder M12
- Schutzart IP 67



### Sicherheitshinweis

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.



TECHNISCHE DATEN (typ.)		+20°C, 24V DC
Funktionsprinzip		Reflexionsschranke, Taster, Fensterbetrieb, über IO-Link konfigurierbar
Auswertung		digital
Größe		M30 x 1,5 (Gewinde)
Bauform		Gewinde
Sendeaustritt		axial
Nennschaltabstand (Sn)		3000 mm
Normmessplatte		200 x 200 mm
Betriebsspannung		18 ... 30 V DC
Leerlaufstrom		< 45 mA, (24 V DC)
Reichweite		300 ... 3000 mm einstellbar
Auflösung		1 mm (IO-Link)
Empfindlichkeitseinstellung		Fernteach
Montageabstand		> 500 mm (Sensor zu Sensor)
Schaltausgang		Gegentakt, 100 mA, NO/NC, umschaltbar
Max. Schaltstrom		100 mA
Schalthyterese		5 ... 50 mm (15 mm voreingestellt), über IO-Link einstellbar
Schallfrequenz		125 kHz
Schnittstelle		IO-Link, V1.1, COM2 (38,4kBd), Smart Sensor Profile
Schock-/Schwingbeanspruchung		10 ... 55 Hz / 0,5 mm / 30 g
Verpolschutz		Ja
Anzeige		2 x LED grün (Status), 2 x LED gelb (Schaltausgang)
Spannungsfall		< 2,0 V

## UPR-C 3000 TVPA 24 C

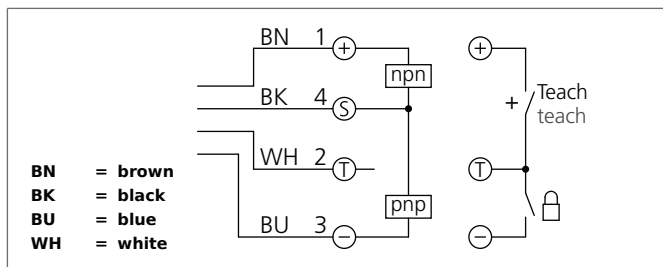
### Ultraschallsensor

<b>TECHNISCHE DATEN (typ.)</b>	<b>+20°C, 24V DC</b>
Schaltfrequenz	3 Hz
Kurzschlusschutz	ja
Reproduzierbarkeit	2 mm
Linearitätsfehler	< 0,2 % / Sn max.
Bereitschaftsverzug	< 300 ms
Umgebungstemperatur Betrieb	-25 ... +70 °C
Temperaturdrift	0,2 %/K (unkompensiert), < 1,5 %/Sn (kompensiert)
Isolationsspannungsfestigkeit	500 V
Schutzart	IP 67
Schutzklasse	III, Betrieb an Schutzkleinspannung
Gehäusematerial	Messing vernickelt
Material	Epoxidharz, PUR (Wandleroberfläche)
Anschluss	Stecker, M12 x 1, 4-polig
Lieferumfang	2 x Mutter M30

# UPR-C 3000 TVPA 24 C

## Ultrasonic sensor

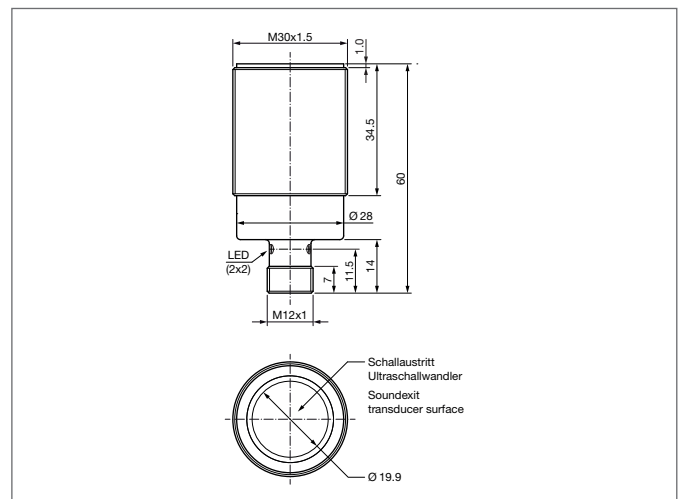
- IO-Link
- As a ultrasonic sensor or -barrier configurable
- 3 different teach modes
- Scanning range adjustable
- Insensitive to dirt
- Insensitive to ambient noise
- Metal casing with connector M12
- Protection class IP 67



### Safety instructions

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.



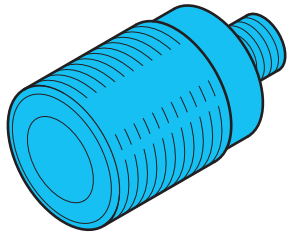
TECHNICAL INFORMATION (typ.)		+20°C, 24V DC
Operating principle		Retroreflective sensor, Diffuser, Window mode, configurable via IO-Link
Evaluation		digital
Size		M30 x 1,5 (thread)
Design		screw
Sending axis		axial
Nominal switching distance (Sn)		3000 mm
Standardized measuring plate		200 x 200 mm
Service voltage		18 ... 30 V DC
No-load current		< 45 mA, (24 V DC)
Operating distance		300 ... 3000 mm adjustable
Resolution		1 mm (IO-Link)
Sensitivity adjustment		Remote teach
Mounting distance		> 500 mm (Sensor to sensor)
Switching output		Push pull, 100 mA, NO/NC, switchable
Max. power operating		100 mA
Switching hysteresis		5 ... 50 mm (15 mm preset), via IO-Link adjustable
Sound frequency		125 kHz
Interface		IO-Link, V1.1, COM2 (38,4kBd), Smart Sensor Profile
Shock-/vibration load		10 ... 55 Hz / 0,5 mm / 30 g
Inverse polarity protection		Yes
Display		2 x LED green (status), 2 x LED yellow (Display output)
Voltage drop		< 2,0 V

## UPR-C 3000 TVPA 24 C

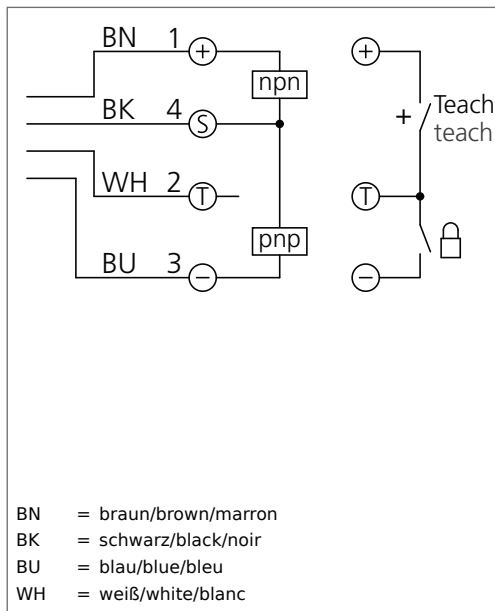
### Ultrasonic sensor

TECHNICAL INFORMATION (typ.)	+20°C, 24V DC
Switching frequency	3 Hz
Short-circuit protection	yes
Reproducibility	2 mm
Linearity error	< 0,2 % / Sn max.
Readiness delay	< 300 ms
Ambient temperature, operation	-25 ... +70 °C
Temperature drift	0.2 %/K (uncompensated), < 1.5 %/Sn (compensated)
Insulation voltage endurance	500 V
Protection class	IP 67
Protection degree	III, operation on protective low voltage
Casing material	brass nickel plated
Material	epoxy resin, PUR (Transducer surface)
Connection	Connector, M12 x 1, 4-poled
Scope of delivery	2 x M30 nuts

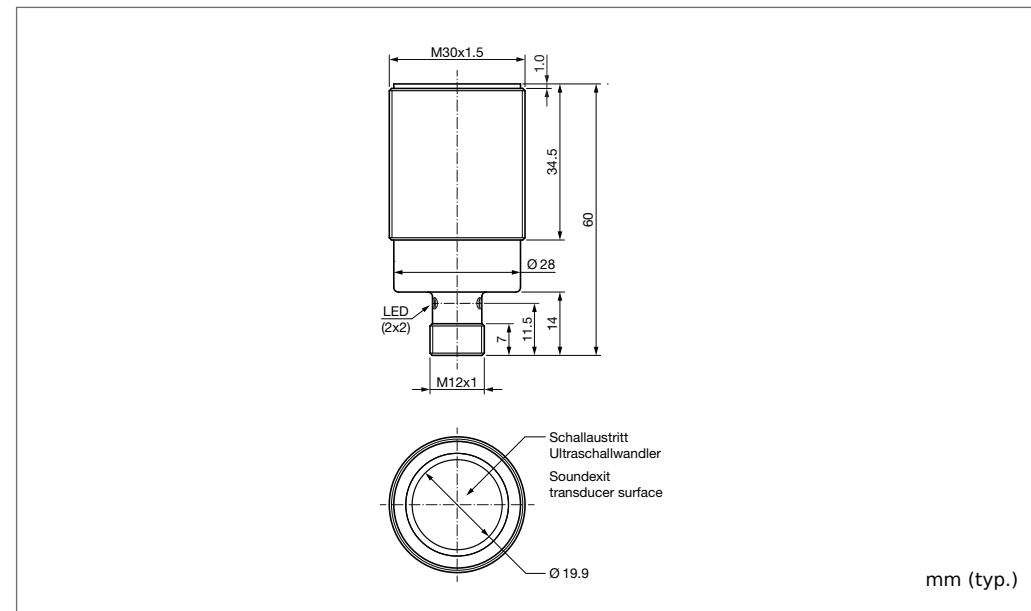
**UPR-C 3000 TVPA 24 C**  
**Ultraschallsensor**  
**Ultrasonic sensor**  
**Détecteur à ultrasons**



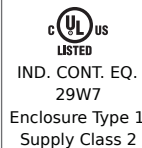
di-soric SNT AG  
 Hammerstrasse 6  
 CH-8180 Bülach  
 Fon: +41 (0) 44 817 / 29 22  
 Fax: +41 (0) 44 817 / 10 83  
 info.ch@di-soric.com  
 www.sntag.ch



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



Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	Caractéristique techniques	+20°C, 24V DC
Nennschaltabstand (Sn)	Nominal switching distance (Sn)	Portée de détection nominale (Sn)	3000 mm
Betriebsspannung	Service voltage	Tension d'alimentation	18 ... 30 V DC
Leerlaufstrom	No-load current	Courant à vide	< 45 mA, (24 V DC)
Reichweite	Operating distance	Portée de détection	300 ... 3000 mm einstellbar/adjustable/réglable
Montageabstand	Mounting distance	Distance de montage	> 500 mm
Schaltausgang	Switching output	Sortie de commutation	Gegentakt/Push pull/Push-pull, 100 mA, NO/NC, umschaltbar/switchable/commutable
Schnittstelle	Interface	Interface	IO-Link, V1.1, COM2 (38,4kBd), Smart Sensor Profile
Spannungsfall	Voltage drop	Chute de tension	< 2,0 V
Umgebungstemperatur Betrieb	Ambient temperature, operation	Température ambiante, fonctionnement	-25 ... +70 °C
Schutzart	Protection class	Indice de protection	IP 67



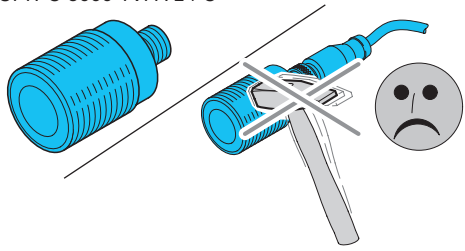
NFPA 79 Applications only. For adapters providing field wiring means refer to product information or customer support.



**Sicherheitshinweis**  
 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**  
 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 sûreté**  
 La mise en œuvre de ces appareils doit être effectuée par du personnel qualifié. Ils ne doivent pas être utilisées pour des applications dans lesquelles la sécurité des personnes dépend du bon fonctionnement du matériel.



## Allgemeine Hinweise!

### Mechanische Belastungen:

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

## General notes!

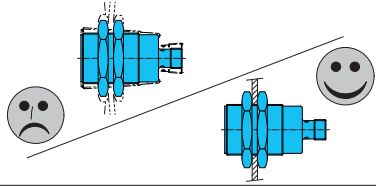
### Mechanical loads:

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

## Informations générales!

### Charges mécaniques:

Le détecteur doit être protégé contre les chocs et vibrations.



### Montage:

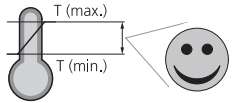
Der Sensor darf in beliebiger Einbaulage montiert werden. Hierbei ist eine erschütterungsfreie und schwingungsdämpfende Montage zu beachten.

### Mounting:

The sensor can be mounted in any position, however a vibration-free or vibration-dampening assembly must be observed.

### Montage :

Le détecteur peut-être monté dans n'importe quelle position, toutefois, le montage devra être sans vibrations, ou comporter des silent-blocs



### Temperaturbereich:

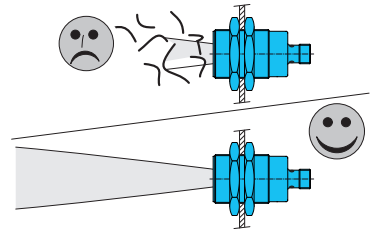
Der Betrieb außerhalb des angegebenen Temperaturbereichs ist nicht zulässig.

### Temperature range:

Operation outside the specified temperature range is not allowed.

### Plage de température :

Le fonctionnement en dehors de la plage de température n'est pas permis..



Die Wandleroberfläche sowie der Bereich der Detektionskeule ist zwingend frei zu halten. Es ist darauf zu achten, dass keinerlei störende Objekte zwischen dem Sensor und dem Zielobjekt innerhalb der Keule sind.

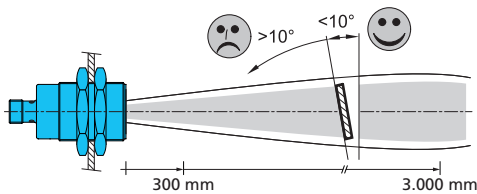
The transducer surface as well as the field of the detection beam must be kept free mandatorily. You need to pay attention on having no disturbing objects between the sensor and the target object within the detection beam.

La surface du transducteur et le champ de détection doivent rester libres. Aucun obstacle ne doit se trouver dans le lobe de détection entre le détecteur et l'objet.

Sonst erfasst der Sensor das Störobjekt anstelle des gewünschten Zielobjektes.

Otherwise the sensor will detect the disturbing object instead of the target object required.

Le détecteur pourrait détecter l'obstacle au lieu de l'objet à détecter.



### Objekt-Einstrahlwinkel im Tastbetrieb:

Im Tastbetrieb reflektiert das Objekt einen Teil des Ultraschalls, dieser Rückschall wird vom Sensor ausgewertet. Objekte mit glatter Oberfläche werden bis zu einem Neigungswinkel von ca.  $10^\circ$  zuverlässig abgetastet. Der maximal zulässige Neigungswinkel vergrößert sich bei Objekten mit rauer oder stark strukturierter (gekörnter) Oberfläche.

### Transmission angle of the object in diffuse mode:

The object reflects a part of the ultrasonic in the diffuse mode – this reflected sound will be evaluated by the sensor. Objects with a smooth surface are reliably detected up to a tilting angle of approx.  $10^\circ$ . The max. allowed tilting angle increases on objects with a rough or heavy structured (granular) surface.

### Angle de détection en Mode Réflexion directe :

L'objet réfléchit une partie des ultrasons en mode réflexion directe, cette onde réfléchie sera évaluée par le détecteur. Les objets avec une surface lisse seront détectés de manière fiable avec un angle d'environ  $10^\circ$ . L'angle de détection maximal augmente avec les objets qui ont une surface rugueuse ou granuleuse.



### Blindbereich im Tastbetrieb:

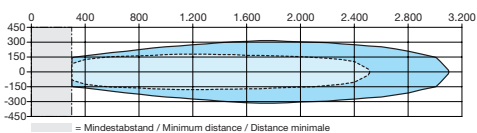
Der untere Messbereich von 0...300mm entspricht dem ultraschalltypischen Blindbereich. Distanzmessungen im Blindbereich sind nicht möglich! Die maximale Tastweite beträgt 3.000mm.

### Blind range in diffuse mode:

The lower detection field of 0...300mm is in accordance with the ultrasonic-typical blind zone. Distance measurements within the blind zone are not possible! The max. scanning range is 3000mm.

### Zone morte en réflexion directe:

La zone allant de 0...300mm est typique des zones mortes des détecteurs à ultrasons. Les mesures ne sont pas possibles dans cette zone! La portée maximale est de 3000mm.



### Schallkeulen:

— Platte 200x200 mm  
- - - - Rundstab Ø 10 mm

### Detection beams:

— Plate 200x200 mm  
- - - - Round bar Ø 10 mm

### Lobes de détection:

— Plaque 200x200 mm  
- - - - Barre ronde Ø 10 mm

### Reinigung:

Die Reinigung erfolgt vorzugsweise mit einem weichen Lappen, angefeuchtet mit isopropylalkohol oder Seifenwasser.

### Cleaning:

For cleaning, a soft cloth moistened with isopropanol or soapy water is recommended.

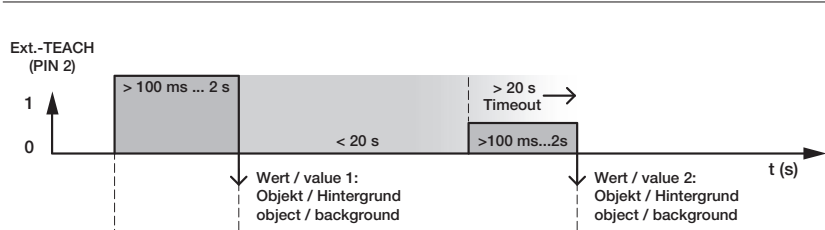
### Nettoyage:

Pour le nettoyage, il est conseillé d'utiliser un chiffon doux légèrement humecté avec de l'alcool isopropylique ou de l'eau savonneuse.

## Inbetriebnahme

## Commissioning

## Mise en oeuvre



### Fenstergröße einlernen:

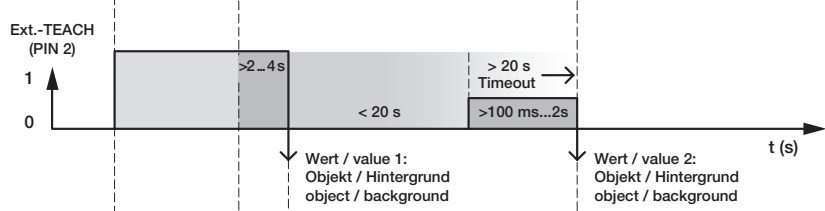
Die Fenstergröße wird mittels zweier Schaltgrenzen definiert und befindet sich innerhalb des angegebenen Einstellbereichs von 300 ... 3.000 mm. Beide Schaltgrenzen werden nach Diagramm eingelesen. Langsames Blinken der LED (1 Hz) signalisiert den Teachvorgang.

### Teach window size:

The window size is defined by two switching limits and is within the specified adjustment range of 300 ... 3000mm. Both switching limits are taught according to the diagram. Slowly flashing of the LED (1 Hz) indicates the teach process.

### Apprentissage de la zone de détection:

La zone de détection est définie par 2 points de commutation compris entre 300 et 3000 mm. Les 2 points sont définis selon le diagramme présenté. Le clignotement lent des LED (1 Hz) indique la procédure d'apprentissage.



### 2-Punkt Teach:

Beide Zustände (Hintergrund und Objekt) werden nacheinander eingeteacht. Langsames Blinken der LED (1 Hz) signalisiert den Teachvorgang.

### 2-Step teach:

Both conditions (background and object) can be taught successively. Slowly flashing of the LED (1 Hz) indicates the teach process.

### Apprentissage de 2 points :

L'arrière-plan et l'objet à détecter peuvent être appris successivement. Le clignotement lent des LED (1 Hz) indique la procédure d'apprentissage.

### Auswertung:

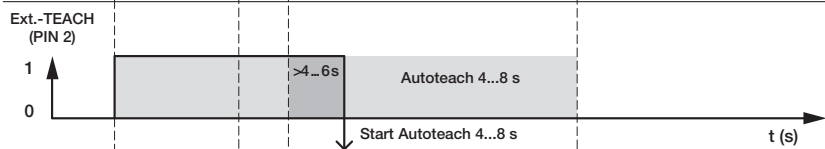
Der Schaltpunkt wird zwischen dem Objekt und dem Hintergrund gelegt.

### Evaluation:

The switching point is placed between the object and the background.

### Évaluation:

Le point de commutation se situe entre l'objet à détecter et l'arrière-plan.



### Autoteach-Vorgang ausführen:

Öffnet ein Teachfenster für 4 ... 8 Sek. und lernt automatisch vorbeifahrende Objekte ein. Schnelles Blinken der LED (2 Hz) signalisiert den Teachvorgang.

### Autoteach:

Opens a teach window for 4 ... 8 sec. and automatically teaches passing objects. Rapidly flashing of the LED (2 Hz) indicates the teach process.

### Auto-apprentissage:

Ouverture d'une fenêtre d'apprentissage de 4 à 8 sec. et détection automatique des objets passants. Le clignotement rapide des LED (2 Hz) indique la procédure d'apprentissage.

### Auswertung:

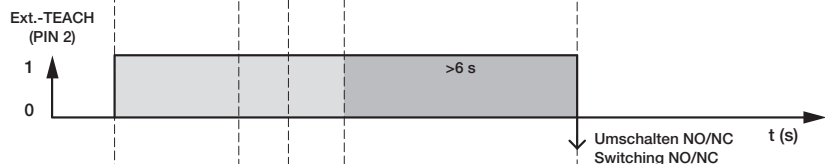
Der Schaltpunkt wird zwischen dem Objekt und dem Hintergrund gelegt.

### Evaluation:

The switching point is placed between the object and the background.

### Évaluation:

Le point de commutation se situe entre l'objet à détecter et l'arrière-plan.



### Schaltfunktion NO/NC wählen:

Ext.-Teach PIN 2 (WH) >6 Sek. auf +UB (PIN 1, BN) bewirkt eine Invertierung der Schaltausgangsfunktion (Signalumkehrung bei Objekt innerhalb / außerhalb des Fensters).

### Switching NO/NC:

Ext.-teach PIN 2 (WH) >6 sec. on +UB (PIN 1, BN) causes a inversion of the switching output function (signal inversion on objects within / outside the window).

### Fonctionnement NO/NC:

Connecter la PIN 2 (WH) pendant >6 sec. sur +UB (PIN 1, BN) pour inverser le fonctionnement NO/NC (inversion du signal dans/hors de la zone de détection).



### LED-Anzeige:

#### Status LED blinkt:

2x Vorgang erfolgreich abgeschlossen!

Beide Schaltpunkte liegen innerhalb des einstellbaren Bereichs.

### LED display:

#### Status LED is flashing:

2x Procedure has been concluded successfully.

Both switching points are within the adjustable range.

### Indications LED:

#### La LED d'état clignote:

2x la procédure a réussi

Les 2 points de détection se trouvent dans la plage de fonctionnement.



4x Vorgang nicht erfolgreich abgeschlossen!

- Ein oder zwei Schaltpunkte liegen außerhalb des einstellbaren Bereichs<sup>1)</sup>
- Timeout überschritten

4x Procedure has not been concluded successfully!

- One or two switching points are outside the adjustable range<sup>1)</sup>
- Timeout exceeded

4x La procédure n'a pas abouti!

- 1 ou 2 points de détection se trouvent de la plage de fonctionnement<sup>1)</sup>
- Temps dépassé

### Hinweis:

<sup>1)</sup> Es wird der maximale Einschaltpunkt (NO) abgespeichert.

### Note:

<sup>1)</sup> The max. activation point (NO) is saved.

### Note:

<sup>1)</sup> Le point de détection éloigné (NO) sauvegardé.