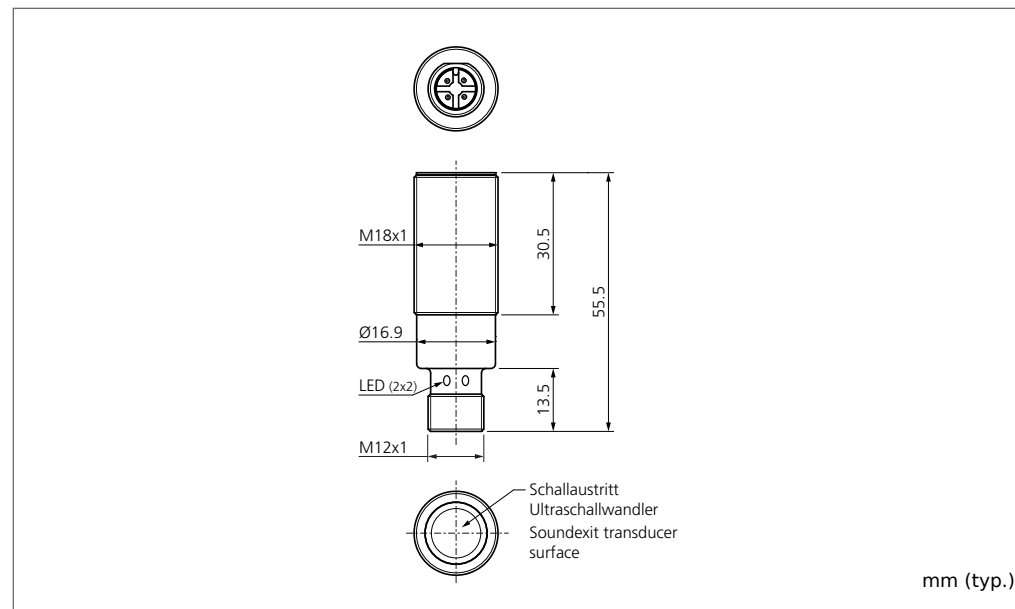


BN = braun/brown/marron  
 BK = schwarz/black/noir  
 BU = blau/blue/bleu  
 WH = weiß/white/blanc



mm (typ.)

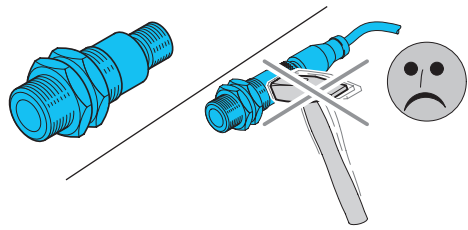
Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	Caractéristique techniques	+20°C, 24V DC
Nennschaltabstand (Sn)	Nominal switching distance (Sn)	Portée de détection nominale (Sn)	1.500 mm
Normmessplatte	Standardized measuring plate	Plaque de mesure standardisée	100 x 100 mm
Betriebsspannung	Service voltage	Tension d'alimentation	18 ... 30 V DC
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	Courant absorbé	≤ 30 mA, (24 V DC)
Schaltausgang	Switching output	Sortie de commutation	Gegentakt/Push pull/Push-pull, 150 mA, NO/NC, umschaltbar/switchable/commutable
Spannungsfall	Voltage drop	Chute de tension	≤ 2,5 V/≤ 2.5 V/≤ 2.5 V
Wiederholgenauigkeit	Repeatability	Reproductibilité	< 1 mm
Bereitschaftsverzug	Readiness delay	Temps de préparation	≤ 300 ms
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	Température d'utilisation	-25 ... +70 °C
Schutzart	Protection class	Indice de protection	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.

**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!

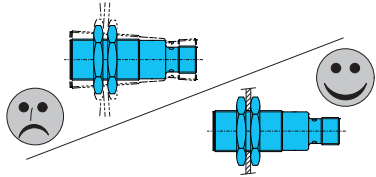
### Mechanical loads:

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:

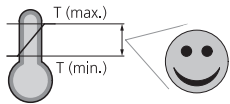
Der Sensor darf in beliebiger Einbaulage montiert werden. Hierbei ist eine erschütterungsfreie und schwingungsdämpfende Montage zu beachten.

### 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:

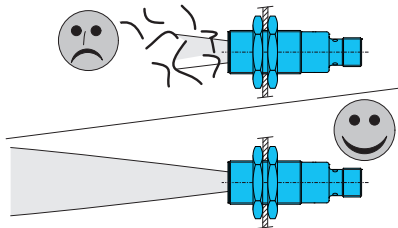
Der Betrieb außerhalb des angegebenen Temperaturbereichs ist nicht zulässig.

### 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.

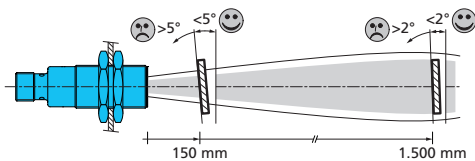
The transducer surface as well as the field of the detection beam must be kept free mandatorily. You need to pay attention on having no disturbing objects between the sensor and the target object within the detection beam.

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.  $5^\circ$  bei 150 mm und ca.  $2^\circ$  bei 1.500 mm Tastweite 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.  $5^\circ$  at 150 mm and approx.  $2^\circ$  at 1500 mm operating distance. 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 réfléchi sera évaluée par le détecteur. Les objets avec une surface lisse seront détectés de manière fiable avec un angle d'environ  $5^\circ$  chez une portée de détection de 150 mm et d'environ  $2^\circ$  chez 1500 mm. L'angle de détection maximal augmente avec les objets qui ont une surface rugueuse ou granuleuse.



### Blindbereich im Tastbetrieb:

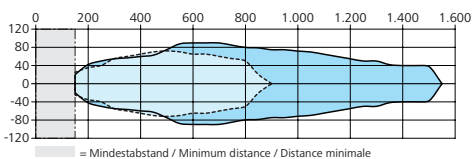
Der untere Messbereich von 0 ... 120mm entspricht dem ultraschalltypischen Blindbereich. Distanzmessungen im Blindbereich sind nicht möglich! Die maximale Tastweite beträgt 1.500 mm.

### Blind range in diffuse mode:

The lower detection field of 0 ... 120mm is in accordance with the ultrasonic-typical blind zone. Distance measurements within the blind zone are not possible! The max. scanning range is 1500 mm.

### Zone morte en réflexion directe:

La zone allant de 0 ... 120mm est typique des zones mortes des détecteurs à ultrasons. Les mesures ne sont pas possibles dans cette zone ! La portée maximale est de 1500 mm.



### Schallkeulen:

— Platte 100x100 mm  
 - - - - Rundstab  $\varnothing$  10 mm

### Detection beams:

— Plate 100x100 mm  
 - - - - Round bar  $\varnothing$  10 mm

### Lobes de détection:

— Plaque 100x100 mm  
 - - - - Barre ronde  $\varnothing$  10 mm

### Reinigung:

Die Reinigung erfolgt vorzugsweise mit einem weichem 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
	<b>Fenstergröße einlernen:</b> Die Fenstergröße wird mittels zweier Schaltgrenzen definiert und befindet sich innerhalb des angegebenen Einstellbereichs von 150 ... 1.500 mm. Beide Schaltgrenzen werden nach Diagramm eingelernt. Langsames Blinken der LED (1 Hz) signalisiert den Teachvorgang.	<b>Teach window size:</b> The window size is defined by two switching limits and is within the specified adjustment range of 150 ... 1500 mm. Both switching limits are taught according to the diagram. Slowly flashing of the LED (1 Hz) indicates the teach process.	<b>Apprentissage de la zone de détection:</b> La zone de détection est définie par 2 points de commutation compris entre 150 et 1500 mm. Les 2 points sont définis selon le diagramme présenté. Le clignotement lent des LED (1 Hz) indique la procédure d'apprentissage.
	<b>2-Punkt Teach:</b> Beide Zustände (Hintergrund und Objekt) werden nacheinander eingeteacht. Langsames Blinken der LED (1 Hz) signalisiert den Teachvorgang.	<b>2-Step teach:</b> Both conditions (background and object) can be taught successively. Slowly flashing of the LED (1 Hz) indicates the teach process.	<b>Apprentissage de 2 points :</b> L'arrière-plan et l'objet à détecter peuvent être appris successivement. Le clignotement lent des LED (1 Hz) indique la procédure d'apprentissage.
	<b>Autoteach-Vorgang ausführen:</b> Öffnet ein Teachfenster für 4 ... 8 Sek. und lernt automatisch vorbeifahrende Objekte ein. Schnelles Blinken der LED (2 Hz) signalisiert den Teachvorgang.	<b>Autoteach:</b> Opens a teach window for 4 ... 8 sec. and automatically teaches passing objects. Rapidly flashing of the LED (2 Hz) indicates the teach process.	<b>Auto-apprentissage:</b> 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.
	<b>Schaltfunktion NO/NC wählen:</b> Ext.-Teach PIN 2 (WH) >6 Sek. auf +UB (PIN 1, BN) bewirkt eine Invertierung der Schaltausgangsfunktion (Signalumkehrung bei Objekt innerhalb / außerhalb des Fensters).	<b>Switching NO/NC:</b> 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).	<b>Fonctionnement NO/NC:</b> 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).
	<b>LED-Anzeige:</b> <b>Status LED blinkt:</b> <b>2x Vorgang erfolgreich abgeschlossen!</b> Beide Schaltpunkte liegen innerhalb des einstellbaren Bereichs.	<b>LED display:</b> <b>Status LED is flashing:</b> <b>2x Procedure has been concluded successfully.</b> Both switching points are within the adjustable range.	<b>Indications LED:</b> <b>La LED d'état clignote:</b> <b>2x la procédure a réussi</b> Les 2 points de détection se trouvent dans la plage de fonctionnement.
	<b>4x Vorgang abgebrochen!</b> - Ein oder zwei Schaltpunkte liegen außerhalb des einstellbaren Bereichs <sup>1)</sup> - Timeout überschritten	<b>4x Operation aborted!</b> - One or two switching points are outside the adjustable range <sup>1)</sup> - Timeout exceeded	<b>4x La procédure a échoué!</b> - 1 ou 2 points de détection se trouvent de la plage de fonctionnement <sup>1)</sup> - Temps dépassé
	<b>Hinweis:</b> <sup>1)</sup> Es wird der maximale Einschaltpunkt (NO) abgespeichert.	<b>Note:</b> <sup>1)</sup> The max. activation point (NO) is saved.	<b>Note:</b> <sup>1)</sup> Le point de détection éloigné (NO) sauvegardé.