

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

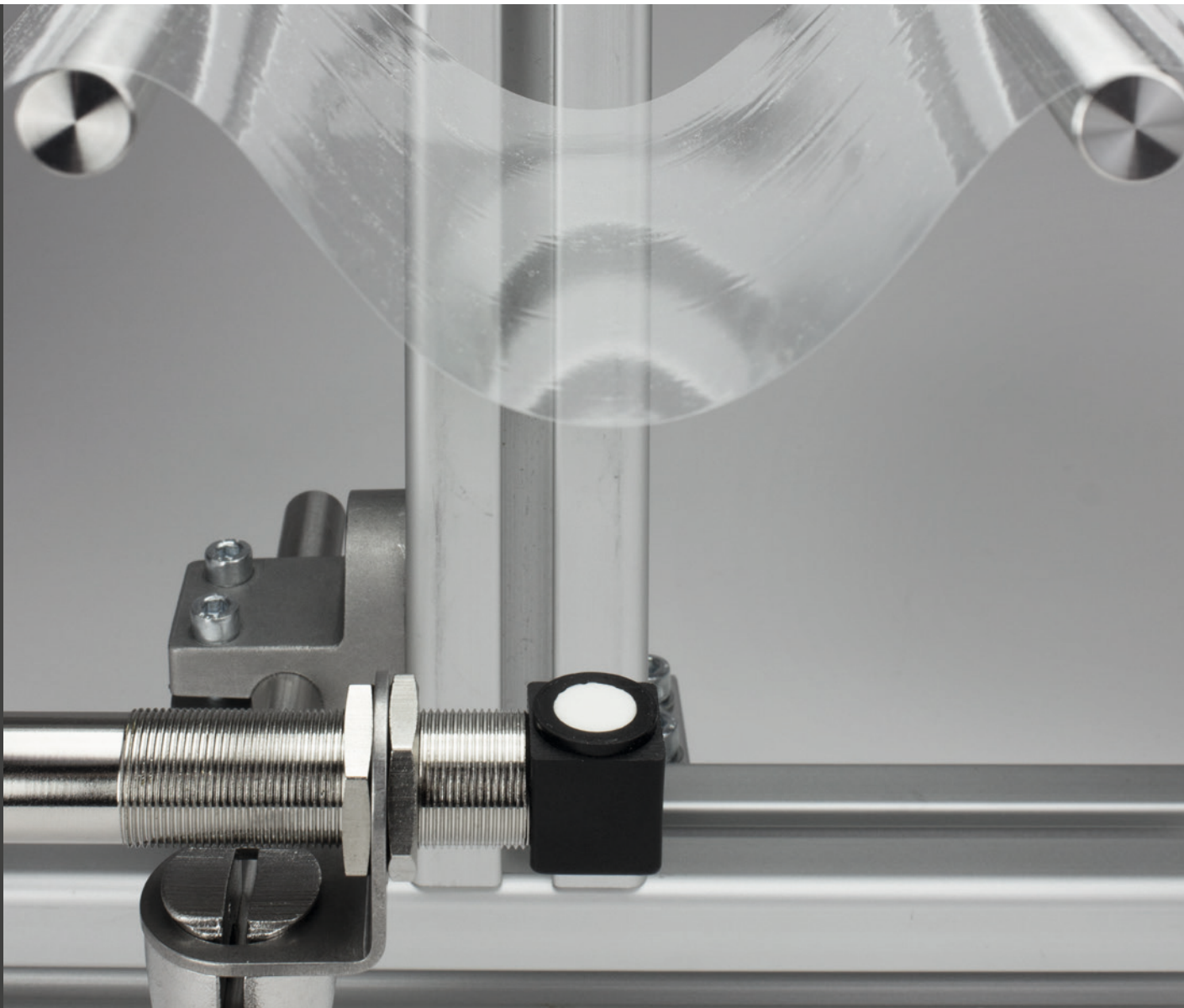
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: dco@nt-rt.ru | <http://disoric.nt-rt.ru>

Ultraschallsensoren

Ultrasonic Sensors



Ultraschallsensoren

di-soric Ultraschallsensoren werden bei Automatisierungsaufgaben zur Distanzmessung und als Näherungsschalter eingesetzt. Sie arbeiten nach dem Prinzip der Laufzeitmessung des Schalls. Durch dieses Prinzip ist eine farb- und oberflächenunabhängige Erfassung sicher möglich. Selbst transparente, flüssige und pulverförmige Objekte werden sicher erfasst. Verschmutzungsunempfindlichkeit und große Reichweiten sind weitere Argumente für di-soric Ultraschallsensoren.

di-soric Ultraschall-Näherungsschalter und Ultraschallschranken ohne Blindbereich ergänzen das Programm.

Ultrasonic sensors

di-soric ultrasonic sensors are used in automation tasks for distance measurement and as proximity switches.

They are measuring the propagation time of the sound. This principle ensures a reliable detection irrespective of colour or surface finish. Even transparent objects, liquids and powders are reliably detected. Insensitivity to dirt and long distances are further advantages in favour of di-soric ultrasonic sensors.

di-soric ultrasonic proximity switches and ultrasonic sensors without blind zone complete the current range.



Besonderheiten

- Ultraschalltaster oder Ultraschallschranke
- Axialer oder radialer Schallaustritt
- Hoher Schalldruck zur Erfassung kleiner Gegenstände
- Große Reichweiten
- Schalt- und/oder Analogausgang (4 ... 20 mA oder 0 ... 10 V)
- Einstellung des Arbeitsbereichs über Potentiometer oder Teach-Funktion
- Einstellbare Impulsverlängerung
- Synchronisations-/Freigabeeingang
- Unempfindlich gegen Verschmutzung und Fremdschall durch große Funktionsreserve
- Kleiner Mindestabstand
- Varianten mit Metallgehäuse
- Kompakte Bauform
- Hohe Schutzart

Special features

- Ultrasonic sensor or ultrasonic barrier
- Sound outlet axial or radial
- High sound pressure for the detection of small objects
- Large ranges
- Switching output and/or analog output (4 ... 20 mA or 0 ... 10 V)
- Adjustment of the scanning distance using potentiometer or teach function
- Adjustable pulse stretching
- Synchronisation/release input
- Insensitive to dirt and ambient noise thanks to a large functional reserve
- Small minimum distance
- Versions with metal casing
- Compact design
- High protection class

Einsatzgebiete

- Niveauüberwachung von Flüssigkeiten oder Granulaten
- Erkennung transparenter Objekte
- Abstandsregelung
- Durchhangregelung von Folien
- Zählen und Erfassen von Produkten oder Personen
- Geometrierfassung von Produkten
- Anwesenheitskontrollen

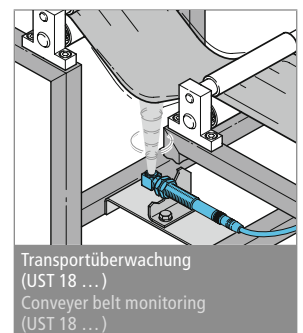
Applications

- Monitoring of levels of liquids or granules
- Detection of transparent objects
- Distance control
- Sag control on films
- Counting and detection of products or people
- Detection of geometry of products
- Presence checks



di-soric Ultraschallsensoren der Baureihen USCTI..., UST..., USGT... und USCRTI... sind über einen Teach-In Eingang parametrierbar.

di-soric series USCTI..., UST..., USGT... and USCRTI... ultrasonic sensors are parameterizable using a teach-in input.

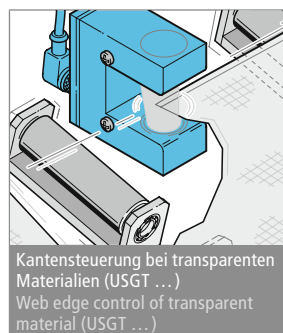


Je nach Sensor können folgende Parameter eingestellt werden:

- Anfang und Ende des Schaltbereichs
- Ende des Arbeitsbereichs
- Schaltfunktion (Schließer oder Öffner)
- Anfang und Ende der Analogkennlinie (nur Sensoren mit Analogausgang)
- Richtung der Analogkennlinie
- Multiplexbetrieb
- Betriebsart Ultraschalltaster oder Ultraschallschranke
- Empfindlichkeit

The following parameters can be set depending on the sensor:

- Start and end of the operating range
- End of scanning distance
- Operating function (normally open or normally closed)
- Start and end of analog characteristic (only sensors with analog output)
- Analog characteristic direction
- Multiplex operation
- Ultrasonic scanner or ultrasonic barrier operating mode
- Sensitivity



Für das Betreiben mehrerer Sensoren, montiert in einem sehr geringen Abstand, stehen Geräte mit Synchronisationseingängen zur Verfügung. Bis zu zehn Sensoren können so ohne gegenseitige Beeinflussung betrieben werden.

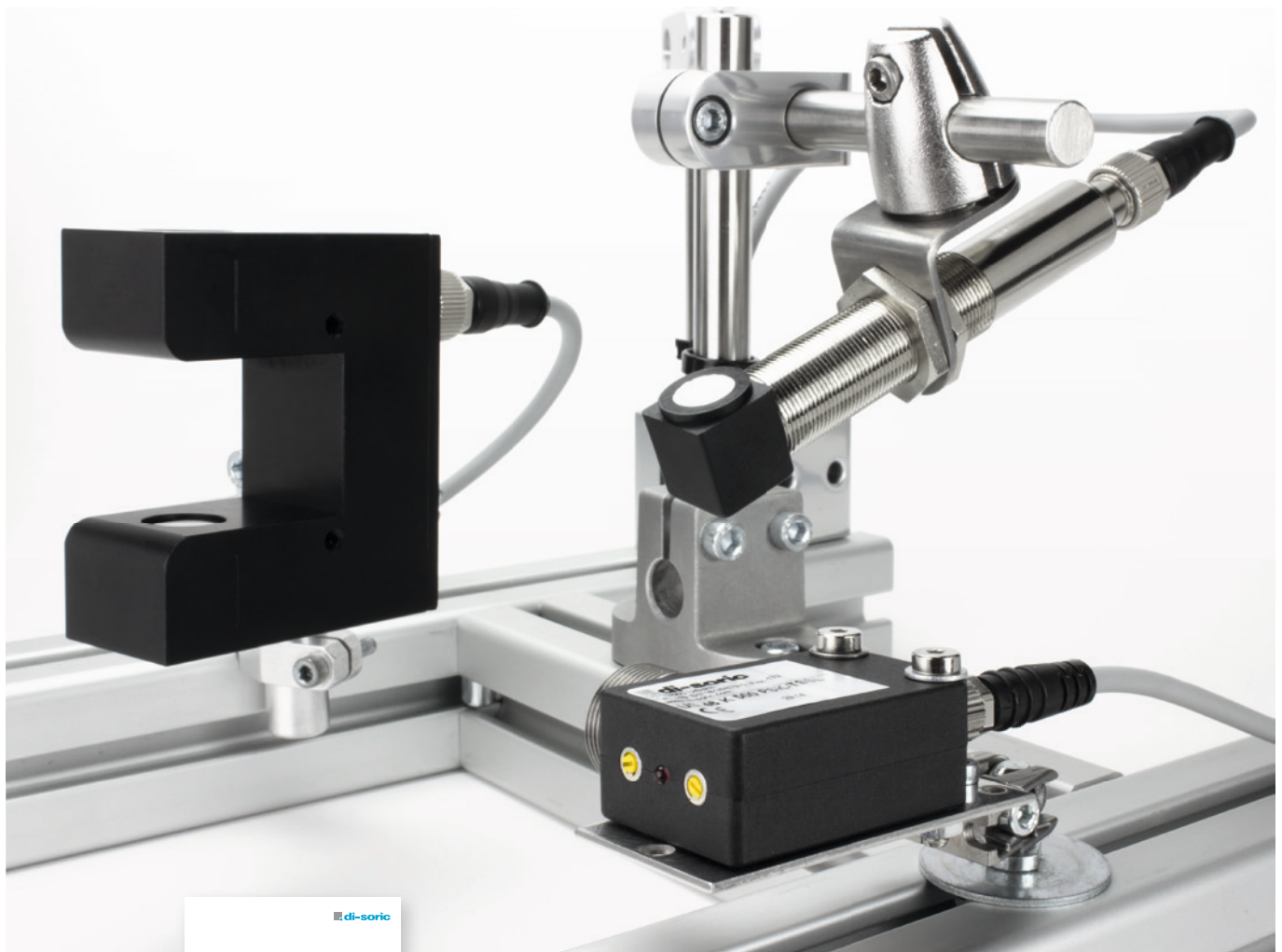
Der Synchronisationseingang kann auch als Freigabeeingang genutzt werden. Über eine externe Steuerung kann der Ultraschallsensor aktiviert oder deaktiviert werden ohne die Betriebsspannung schalten zu müssen. Ein Multiplexbetrieb ist ebenfalls über diese Funktion möglich. In diesem Modus können dann auch mehr als zehn Sensoren ohne gegenseitige Beeinflussung betrieben werden.

NPN-Typen stehen auf Anfrage zur Verfügung.

Devices with synchronisation inputs are available for the operation of several sensors mounted in close proximity. This way up to ten sensors can be operated without mutual interference.

The synchronisation input can also be used as release input. The ultrasonic sensor can be activated or deactivated by an external controller without the need to switch the service voltage. Multiplex operation is also possible using this function. In this mode it is then even possible to operate more than ten sensors without mutual interference.

NPN-types available upon request.



Montagesysteme, Anschlusskabel und weiteres Zubehör siehe Datenblatt D 105.
Assembly systems, connection cables and other accessories see data sheet D 105.

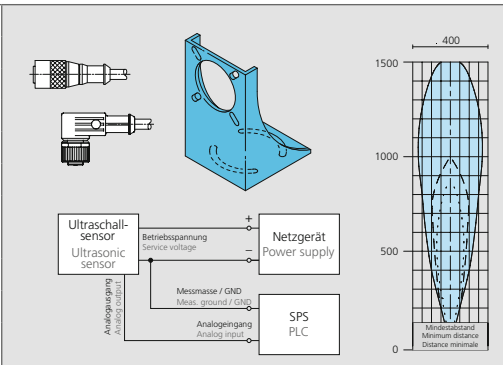
Alle technischen Angaben beziehen sich auf den Stand 08/14, Änderungen bleiben vorbehalten. Da Irrtümer und Druckfehler nicht auszuschließen sind, gilt für alle Angaben „ohne Gewähr“.

All technical specifications refer to the state of the art 08/14, they are subject to modifications. As typographical and other errors cannot be excluded, all data are given „without engagement“.

Inhaltsverzeichnis | Table of content

Größe / Gehäusebauform (mm) Size (mm)																Betriebsreichweite / Einstellbereich (mm) Operating distance / Setting range (mm)																Ultraschalltaster (Schaltausgang) Ultrasonic sensor (switching output)																Ultraschall-Abstandssensoren (Analogausgang) Ultrasonic distance sensors (analog output)																Ultraschallschranke (Schaltausgang) Ultrasonic retro reflective sensors (switching output)																Ultraschalltaster/-schranke (Schaltausgang) Ultrasonic sensor, ultrasonic barrier (switching output)																Ultraschall-Einwegschränke (Schaltausgang) Ultrasonic through beam sensor (switching output)																Ultraschall-Gabelschranke (Schaltausgang) Ultrasonic fork sensor (switching output)																NO																NO+NC																NO+analog																analog																Kabel / cable																M8																M12																Typ / Model																Seite / Page																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Ultraschalltaster /-abstandssensoren /-schranken																Ultrasonic diffuse sensors / distance sensors / retro reflective sensors																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

Kapitelübersicht | Chapter overview

	Typ Model	Seite Page		
Ultraschalltaster / -abstandssensoren / -schränken Ultrasonic diffuse reflective sensor / -distance sensors / -through beam sensors				
Bauform (mm)	Arbeitsbereich (mm)			
Size (mm)	Scanning distance (mm)			
M12 Teach	0 ... 150	USTI 12 MFB 150 ... 8 ... 9		
M12 Teach	20 ... 200	USTI 12 M 200 ... 8 ... 9		
M12 Teach – Teflon	20 ... 150	USTI 12 TFB 150 ... 8 ... 9		
M18 Teach	120 ... 1.500	UST 18 M 1500... 10 ... 11		
M18 Teach	120 ... 1.500	UST 18 MR 1500 ... 10 ... 11		
Gewinde 1" – Teflon	120 ... 1.500	UST 17 T 1500 ... 10 ... 11		
M18 Teach	0 ... 200	USCXTI 18 M 200 ... 12 ... 13		
M18 Teach	0 ... 700	USCXTI 18 M 700 ... 12 ... 13		
46x30x18 Poti	60 ... 500	US 46 K 150 ... 14 ... 15		
46x30x18 Poti	60 ... 500	US 46 K 500 ... 14 ... 15		
60x41x32 Poti	80 ... 6.000	US 60 K ... 16 ... 22		
M30	0 ... 200	US 30 M 200 ... 23		
Ultraschall-Einwegschränke (Schaltausgang) Ultrasonic through beam sensor (Switching output)				
Bauform (mm)	Reichweite (mm)			
Size (mm)	Operating range (mm)			
46x30x18 Poti	0 ... 1.500	USS / USE 46 K 1500 ... 24 ... 25		
Ultraschall-Gabelschränke (Analogausgang) Ultrasonic fork sensor (Analog output)				
Gabelweite (mm)	Messbereich (mm)			
Fork opening (mm)	Measuring range (mm)			
30	8	USGT 30/8 ... 26 ... 27		
40	13	USGT 40/13 ... 26 ... 27		
60	8	USGT 60/8 ... 26 ... 27		
70	13	USGT 70/13 ... 26 ... 27		
Zubehör / Technische Hinweise Accessories / Technical information				
Adapterkabel mit Teach-Taster	AKCTI-M12	28		
Adaptor cable with teach key				
Befestigungswinkel / Mounting bracket	BW 3	28		
Anschlusskabel / Connecting cables	TKPM ... / VKPM ...	28		
Messanordnung / Measurement configuration		28		
Detektionskeulen / Detection beams		29 ... 31		

Ultraschalltaster | Ultrasonic sensor

- Sehr schmale Detektionskeule, kleiner Blindbereich
- Schaltfunktionen:
Schließer/Öffner, Fensterfunktion teachbar
- Analogausgang:
Steigend/fallend, teachbar
- Kleine Bauform
- Messung oberflächenunabhängig
- Chemikalienresistente Variante

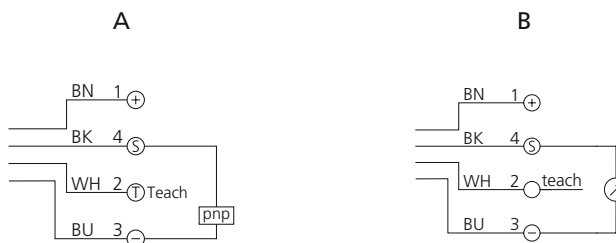
USTI 12...

- Narrow detection beam, small blind zone
- Switching functions:
NO/NC, Frame function teachable
- Analog output: increasing/decreasing, teachable
- Small dimension
- Scanning does not depend on surface
- Chemical resistant version



Anschlusschema Connection diagram

BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue
WH = Weiß / white

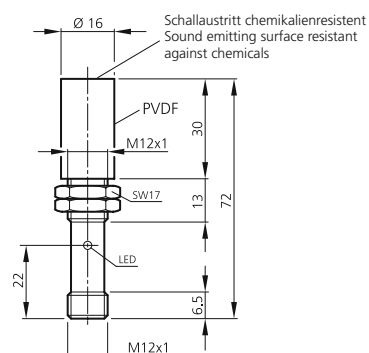
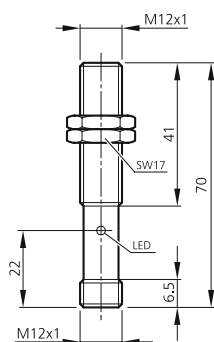
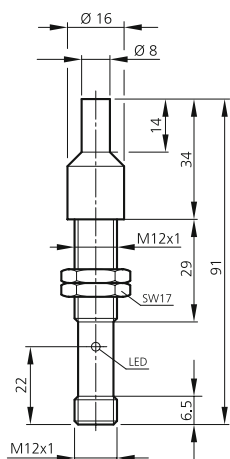


Bauform / Size

1.1

1.2

1.3



mm (typ.)

Ultraschalltaster/-schanke | Ultrasonic sensor, ultrasonic barrier

- Als Ultraschalltaster oder -schanke konfigurierbar
- Arbeitsbereich einstellbar
- Analogausgang 4...20 mA / 0...10 V, abhängig von Last
- Schmutzunempfindlich
- Störgeräuschunempfindlich
- Messung oberflächenunabhängig
- Schalt- oder Analogausgang
- Hohe Messfolgefrequenz
- Hohe Auflösung
- Chemikalienresistente Variante

UST 18 M.../UST 17 T...

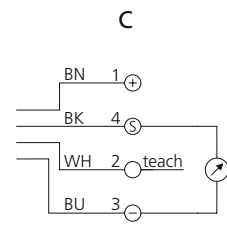
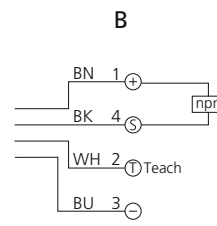
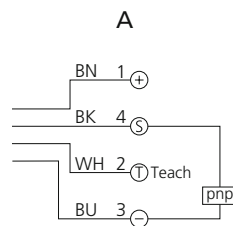


- Configurable as diffuse reflective or through beam ultrasonic sensor
- Operating distance adjustable
- Analog output 4...20 mA / 0...10 V, depending on load
- Insensitive to dirt
- Insensitive to ambient noise
- Scanning does not depend on surface
- Switching or analog output
- High frequency of measuring sequence
- High resolution
- Chemical resistant version



Anschlussschema
Connection diagram

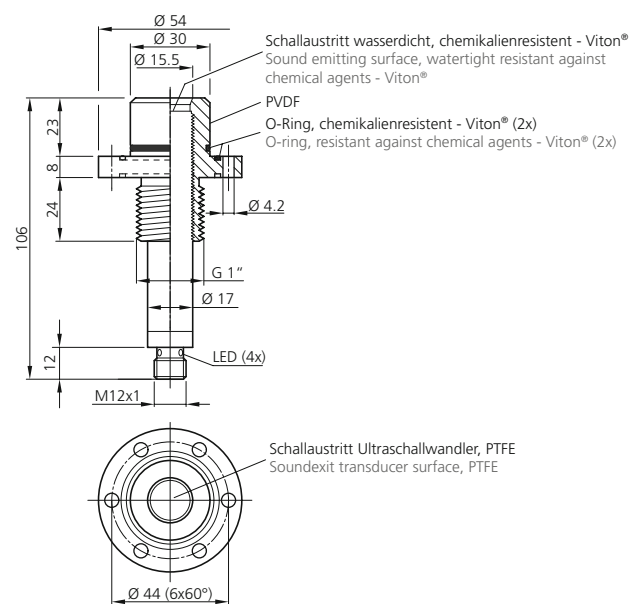
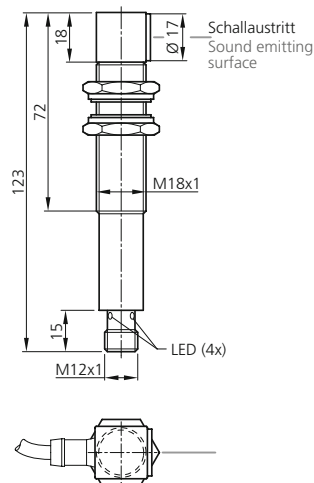
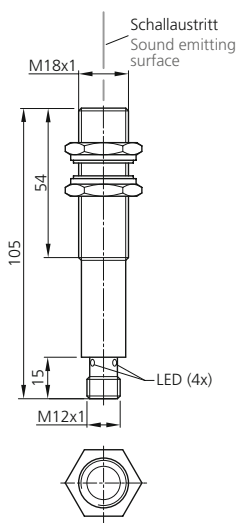
BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue
WH = Weiß / white



Bauform / Size 1.1

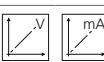
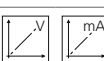
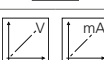
1.2

1.3



mm (typ.)

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20°C, 24 VDC
Betriebsspannung	Service voltage	11 ... 30 VDC
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	45 mA
		45 ... 65 mA (... IU-B4)
Schaltfrequenz	Operating frequency	5 Hz (... P3-B4 / ... N3-B4)
Sendefrequenz	Operating frequency	180 kHz
Wiederholgenauigkeit	Repeat accuracy	2 % / Sn max.
Restwelligkeit	Ripple	10 %
Schalthysterese (axial)	Switching hysteresis (axial)	2 mm
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +60 °C
Schutzart	Protection class	IP 67
Gehäusematerial	Casing material	Messing vernickelt / nickel plated brass
		PVDF (USTI 12 TFB...)

											Reichweite (mm) Operating distance (mm)	Bauform (siehe gegenüberliegende Seite) Size (see opposite page)	pnp, 100 mA, NO/NC	npn, 100 mA, NO/NC	Analogausgang (teachbar) Analog output (teachable)	Linearität Analogausgang Linearity analog output	Lastwiderstand (Ω) Load resistance (Ω)	Anschlusschema (siehe gegenüberliegende Seite) Connecting diagram (see opposite page)	Anschlusskabel (sep. Datenblatt) Connecting cable (sep. data-sheet)	
  Als Ultraschalltaster oder -schränke konfigurierbar Configurable as diffuse reflective or through beam ultrasonic sensor											Produktbezeichnung Product-ID									
		120 ... 1.500	1.1	■		–	–	–	A	VK .../4	UST 18 M 1500 P3-B4									
					■	–	–	–	B		UST 18 M 1500 N3-B4									
				–	–	0 ... 10V 4 ... 20 mA	1 % /Sn max.	min. 10 kΩ (0...10V) max. 400 Ω (4...20 mA)	C		UST 18 M 1500 IU-B4									
		120 ... 1.500	1.2	■		–	–	–	A	VK .../4	UST 18 MR 1500 P3-B4									
					■	–	–	–	B		UST 18 MR 1500 N3-B4									
				–	–	0 ... 10V 4 ... 20 mA	1 % /Sn max.	min. 10 kΩ (0...10V) max. 400 Ω (4...20 mA)	C		UST 18 MR 1500 IU-B4									
  Als Ultraschalltaster oder -schränke konfigurierbar, Gehäuse beständig gegen aggressive Medien und Gase Configurable as diffuse reflective or through beam ultrasonic sensor, casing resistant against aggressive media and gases																				
		120 ... 1.500	1.3	■		–	–	–	A	VK .../4	UST 17 T 1500 P3-B4									
					■	–	–	–	B		UST 17 T 1500 N3-B4									
				–	–	0 ... 10V 4 ... 20 mA	1 % /Sn max.	min. 10 kΩ (0...10V) max. 400 Ω (4...20 mA)	C		UST 17 T 1500 IU-B4									

Detektionskeulen siehe Seite 29 ... 31 / Detection beams see page 29 ... 31

Ultraschalltaster/-schranke | Ultrasonic sensor, ultrasonic barrier

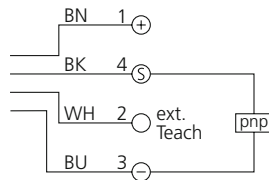
- Lieferbar als Ultraschalltaster oder Ultraschallschranke
- Axialer oder radialer Schallaustritt
- Arbeitsbereich über Teach-Eingang einstellbar
- Unempfindlich gegen Verschmutzung und Fremdschall durch große Funktionsreserve
- Kleiner Blindbereich
- Metallgehäuse
- Hohe Schutzart

USCTI 18 M... / USCRTI 18 M...

- Available as ultrasonic diffuser or ultrasonic barrier
- Sound outlet axial or radial
- Operating distance adjustable via teach input
- Insensitive to dirt and ambient noise thanks to a large functional reserve
- Small blind zone
- Metal casing
- High protection class



Anschlusschema Connection diagram

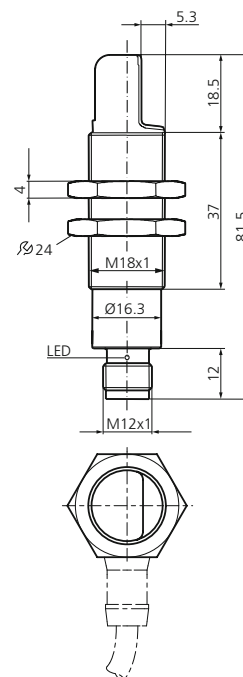
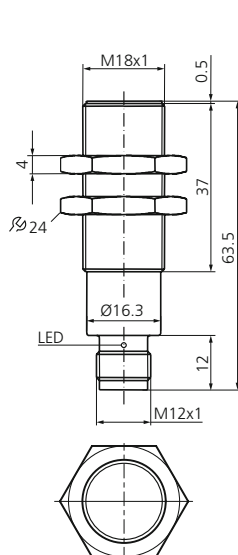


BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue
WH = Weiß / white

Bauform / Size

1.1

1.2



mm (typ.)

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20°C, 24 VDC
Betriebsspannung	Service voltage	20 ... 30 VDC
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	<20 mA
Normmessplatte	Standard target	20x20 mm
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	-25 ... +70°C
Schutzart	Protection class	IP 67
Gehäusematerial	Casing material	Messing vernickelt / nickel-plated brass
Wandleroberfläche	Transducer surface	Epoxidharz / epoxy resin
Wandlerabdeckung	Transducer enclosure	PBTP (Crastin)

Adapterkabel mit Teach-Taster	Adaptor cable with teach key	AKCTI-M12 (Siehe Seite / see page 28)
-------------------------------	------------------------------	--

Ultraschalltaster | Ultrasonic sensor

- Kleiner Blindbereich
- Schmale Erfassungszone
- Ölbeständig
- Keine Hintergrundeffekte
- Einstellbare axiale Hysterese
- Einstellbare Impulsverlängerung
- Variante mit Synchron Eingang

- Short blind zone
- Narrow scanning zone
- Oil-resistant
- No background effects
- Axial hysteresis adjustable
- Pulse stretching adjustable
- Version with Synchronization input

US 46 K...

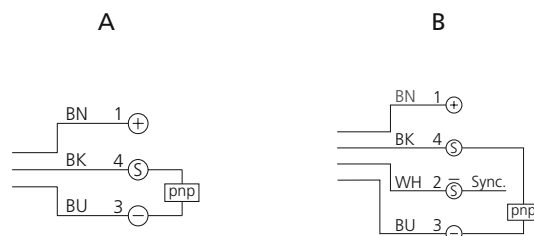


CE



Anschlusschema Connection diagram

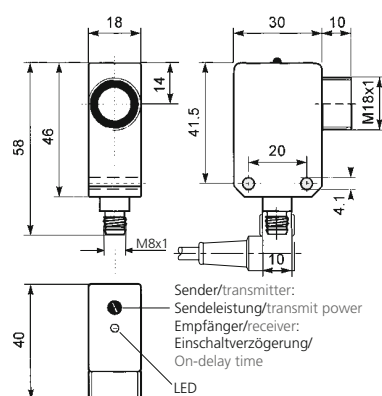
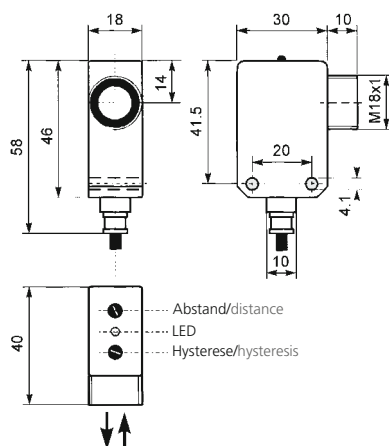
BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue
WH = Weiß / white



Bauform / Size

1.1

1.2



mm (typ.)

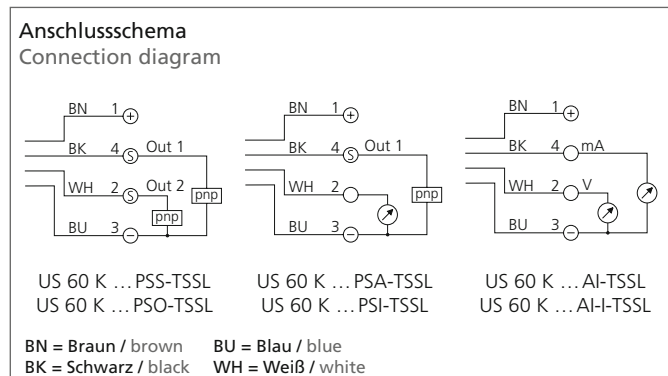
Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20°C, 24 VDC
Betriebsspannung	Service voltage	12 ... 28 VDC
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	45 mA (US 46 K 150 ...) 55 mA (US 46 K 500 ...)
Reproduzierbarkeit axial	Reproducibility axial	1 % / Sn max.
Temperaturdrift Schaltausgang	Temperature drift switching output	-0,1 % / K
Temperaturdrift Luftstrecke	Temperature drift air path	-0,17 % / K
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	-20 ... +50 °C
Schutzart	Protection class	IP 67
Gehäusematerial	Casing material	Polyamid, V2A / polyamide, stainless steel

Reichweite (mm) Operating distance (mm) Bauform (siehe gegenüberliegende Seite) Size (see opposite page) pnp, 100 mA, NO Synchroneingang / Synchronization input Schaltfrequenz (Hz) Switching frequency (Hz) Sendefrequenz (kHz) Operating frequency (kHz) Ansprech-/Abfallzeit (ms) Response/release time (ms) Abfallzeit / Impulsverlängerung Release time / pulse stretching Schalthysterese axial (%) Switching hysteresis axial (%) Anschlussschema (siehe gegenüberliegende Seite) Connecting diagram (see opposite page) Anschlusskabel (sep. Datenblatt) Connecting cable (sep. data-sheet)													
 Ultraschalltaster Ultrasonic diffuser													Produktbezeichnung Product-ID
		60 ... 150	1.1	■		15	350	5	40 ms	10-40	A	2 m	US 46 K 150 PSLK
			1.2								A	TK ...	US 46 K 150 PSK-TSSL
		120 ... 500	1.1	■		2	175	10	0,4-8s	10	A	2 m	US 46 K 500 PSLK
			1.2	■							A	TK ...	US 46 K 500 PSK-TSSL
			1.2	■	■						B	TK .../4	US 46 K 500 PSSK-TSSL

Detektionskeulen siehe Seite 29 ... 31 / Detection beams see page 29 ... 31

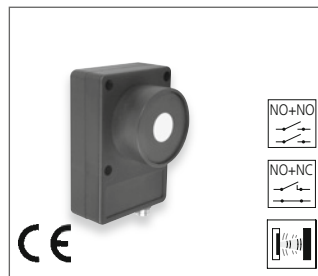
Ultraschalltaster | Ultrasonic sensor

- **Kompakte Bauform**
- **Arbeitsbereich einstellbar**
- **Schmutzunempfindlich**
- **Störgeräuschunempfindlich**
- **Schalt- und Analogausgang**
- **Hohe Folgegeschwindigkeit**
- **Hohe Auflösung**
- **Compact design**
- **Operating distance adjustable**
- **Insensitive to dirt**
- **Insensitive to ambient noise**
- **Switching and analog output**
- **High follow-up speed**
- **High resolution**



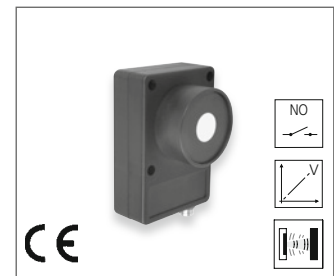
Reichweite bis
Range up to

500 mm

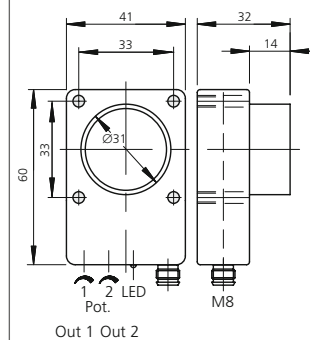


Reichweite bis
Range up to

500 mm

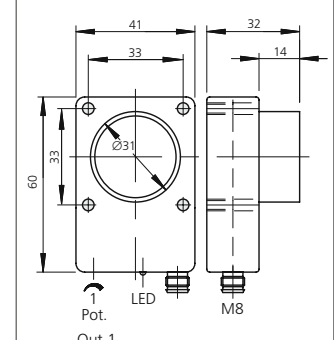


Ultraschalltaster / Ultrasonic sensor
Schaltausgang einstellbar
Switching output adjustable



mm (typ.)

Ultraschalltaster / Ultrasonic sensor
Analogausgang / Analog output
Schaltausgang einstellbar
Switching output adjustable



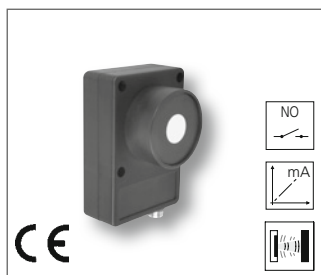
mm (typ.)

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20°C, 24 VDC	
Reichweite	Operating distance	80 ... 500 mm	80 ... 500 mm
Betriebsspannung	Service voltage	15 ... 30 VDC	15 ... 30 VDC
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	60 mA	60 mA
Schaltausgang	Switching output	Transistor pnp, 100 mA	Transistor pnp, 100 mA
Schaltfrequenz	Switching frequency	8 Hz	8 Hz
Sendefrequenz	Operating frequency	180.000 Hz	180.000 Hz
Wiederholgenauigkeit	Repeat accuracy	1 % / Sn max.	1 % / Sn max.
Restwelligkeit	Ripple	–	60 mV
Ansprech-/Abfallzeit	Response/release time	50 ms / 80 ms (50% Sn max.)	50 ms / 80 ms (50% Sn max.)
Schalthyserese axial	Switching hysteresis axial	15 mm	15 mm
Analogausgang	Analog output	–	1,6 ... 10 V
Linearität Analogausgang	Linearity analog output	–	0,5 % / Sn max.
Lastwiderstand	Load resistance	–	10.000 Ω
Folgegeschwindigkeit	Follow-up speed	–	60 ms (95% Sn max.)
Auflösung	Resolution	0,2 % / Sn max.	0,2 % / Sn max.
Temperaturfehler	Temperature error	1 % (-20 ... +50 °C)	1 % (-20 ... +50 °C)
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	-20 ... +50 °C	-20 ... +50 °C
Schutzart	Protection class	IP 67	IP 67
Gehäusematerial	Casing material	Polyamid / polyamide	Polyamid / polyamide
Bestelltabelle	Purchase order table	Typ / Model	Typ / Model
Ausgang	Output		
2xNO	2xNO	US 60 K 500 PSS-TSSL	–
NO+NC (antivalent)	NO+NC (exclusive OR)	US 60 K 500 PSO-TSSL	–
NO+analog	NO+analog	–	US 60 K 500 PSA-TSSL
2xanalog	2xanalog		
Anschlusskabel (sep. Datenblatt)	Connecting cable (sep. data-sheet)	TK ... /4	TK ... /4

Detektionskeulen siehe Seite 29 ... 31 / Detection beams see page 29 ... 31

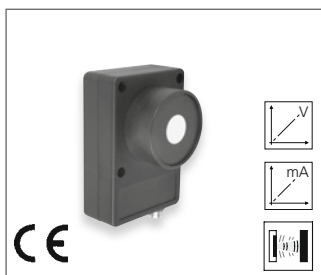
Reichweite bis
Range up to

500 mm



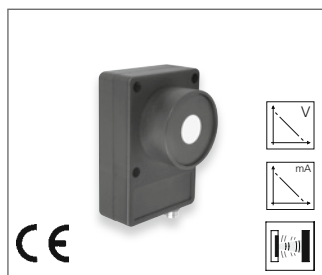
Reichweite bis
Range up to

800 mm



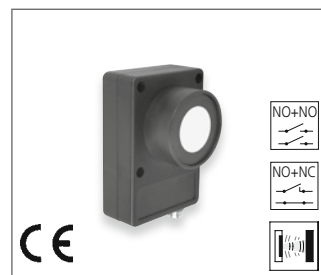
Reichweite bis
Range up to

800 mm

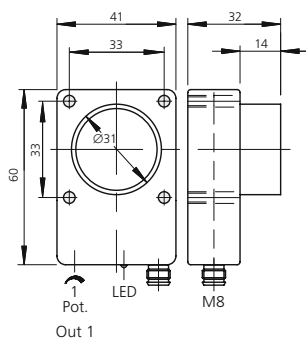


Reichweite bis
Range up to

1.000 mm

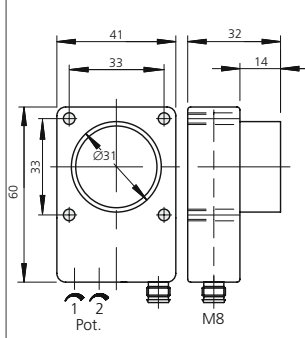


Ultraschalltaster / Ultrasonic sensor
Analogausgang / Analog output
Schaltausgang einstellbar
Switching output adjustable



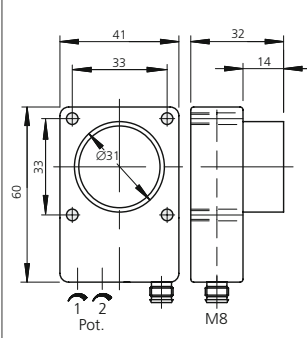
mm (typ.)

Ultraschalltaster / Ultrasonic sensor
Analogausgang / Analog output



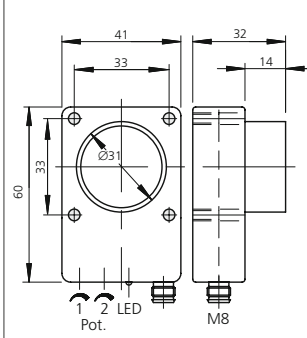
mm (typ.)

Ultraschalltaster / Ultrasonic sensor
Analogausgang / Analog output



mm (typ.)

Ultraschalltaster / Ultrasonic sensor
Schaltausgang einstellbar
Switching output adjustable



mm (typ.)

80 ... 500 mm

15 ... 30 VDC
80 mA
Transistor pnp, 100 mA
8 Hz
180.000 Hz
1 % / Sn max.
60 mV
50 ms / 80 ms (50% Sn max.)
15 mm

6,6 ... 20 mA

0,5 % / Sn max.
< 400 Ω
60 ms (95% Sn max.)
0,2 % / Sn max.
1 % (-20 ... +50 °C)
-20 ... +50 °C

IP 67

Polyamid / polyamide

Typ / Model

–

–

US 60 K 500 PSI-TSSL

TK ... /4

80 ... 800 mm

15 ... 30 VDC
80 mA
–
–
180.000 Hz
1 % / Sn max.
60 mV
–
–

0 ... 10 V

0,5 % / Sn max.
10.000 Ω
60 ms (95% Sn max.)
0,2 % / Sn max.
1 % (-20 ... +50 °C)
-20 ... +50 °C

IP 67

Polyamid / polyamide

Typ / Model

–

–

US 60 K 500 AI-TSSL

TK ... /4

80 ... 800 mm

15 ... 30 VDC
80 mA
–
–
180.000 Hz
1 % / Sn max.
60 mV
–
–

10 ... 0 V

0,5 % / Sn max.
10.000 Ω
60 ms (95% Sn max.)
0,2 % / Sn max.
1 % (-20 ... +50 °C)
-20 ... +50 °C

IP 67

Polyamid / polyamide

Typ / Model

–

–

US 60 K 500 AI-I-TSSL

TK ... /4

135 ... 1.000 mm

15 ... 30 VDC
60 mA
Transistor pnp, 100 mA
5 Hz
180.000 Hz
1 % / Sn max.
–
130 ms / 90 ms (50% Sn max.)
25 mm

–

–
–
–
0,1 % / Sn max.
1 % (-20 ... +50 °C)
-20 ... +50 °C

IP 67

Polyamid / polyamide

Typ / Model

US 60 K 1000 PSS-TSSL

US 60 K 1000 PSO-TSSL

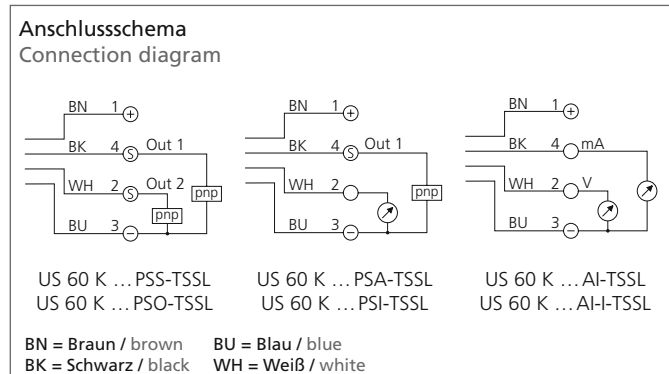
–

–

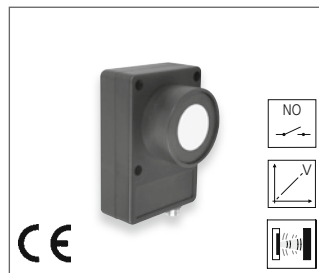
TK ... /4

Ultraschalltaster | Ultrasonic sensor

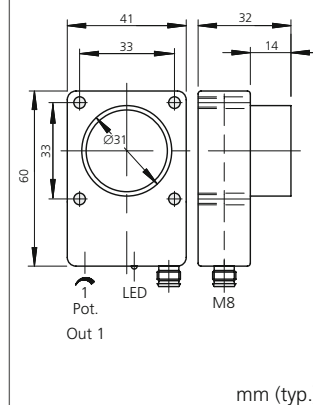
- **Kompakte Bauform**
 - **Arbeitsbereich einstellbar**
 - **Schmutzunempfindlich**
 - **Störgeräuschunempfindlich**
 - **Schalt- und Analogausgang**
 - **Hohe Folgegeschwindigkeit**
 - **Hohe Auflösung**
-
- **Compact design**
 - **Operating distance adjustable**
 - **Insensitive to dirt**
 - **Insensitive to ambient noise**
 - **Switching and analog output**
 - **High follow-up speed**
 - **High resolution**



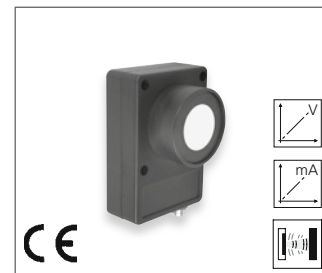
Reichweite bis
Range up to **1.000 mm**



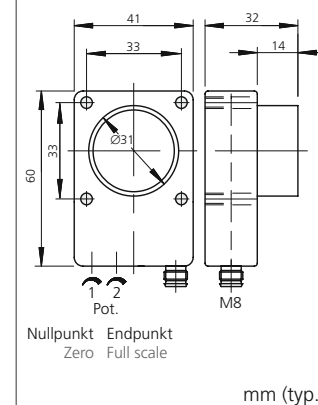
Ultraschalltaster / Ultrasonic sensor
Analogausgang / Analog output
Schaltausgang einstellbar
Switching output adjustable



Reichweite bis
Range up to **1.500 mm**



Ultraschalltaster / Ultrasonic sensor
Analogausgang / Analog output

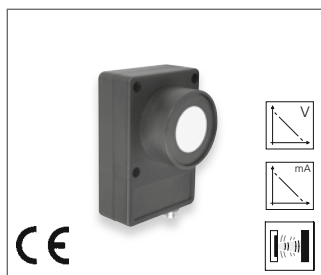


Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20°C, 24 VDC	
Reichweite	Operating distance	135 ... 1.000 mm	135 ... 1.500 mm
Betriebsspannung	Service voltage	15 ... 30 VDC	15 ... 30 VDC
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	60 mA	80 mA
Schaltausgang	Switching output	Transistor pnp, 100 mA	–
Schaltfrequenz	Switching frequency	5 Hz	–
Sendefrequenz	Operating frequency	180.000 Hz	180.000 Hz
Wiederholgenauigkeit	Repeat accuracy	1 % / Sn max.	1 % / Sn max.
Restwelligkeit	Ripple	20 mV	20 mV
Ansprech-/Abfallzeit	Response/release time	130 ms / 90 ms (50% Sn max.)	–
Schalthysterese axial	Switching hysteresis axial	25 mm	–
Analogausgang	Analog output	1,35 ... 10 V	0 ... 10 V 4 ... 20 mA
Linearität Analogausgang	Linearity analog output	0,5 % / Sn max.	0,5 % / Sn max.
Lastwiderstand	Load resistance	10.000 Ω	10.000 Ω < 400 Ω
Folgegeschwindigkeit	Follow-up speed	250 ms (95% Sn max.)	250 ms (95% Sn max.)
Auflösung	Resolution	0,2 % / Sn max.	0,1 % / Sn max.
Temperaturfehler	Temperature error	1 % (-20 ... +50 °C)	1 % (-20 ... +50 °C)
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	-20 ... +50 °C	-20 ... +50 °C
Schutzart	Protection class	IP 67	IP 67
Gehäusematerial	Casing material	Polyamid / polyamide	Polyamid / polyamide
Bestelltabelle	Purchase order table	Typ / Model	Typ / Model
Ausgang	Output		
2xNO	2xNO	–	–
NO+NC (antivalent)	NO+NC (exclusive OR)	–	–
NO+analog	NO+analog	US 60 K 1000 PSA-TSSL	–
2xanalog	2xanalog	–	US 60 K 1000 AI-TSSL
Anschlusskabel (sep. Datenblatt)	Connecting cable (sep. data-sheet)	TK.../4	TK.../4

Detektionskeulen siehe Seite 29 ... 31 / Detection beams see page 29 ... 31

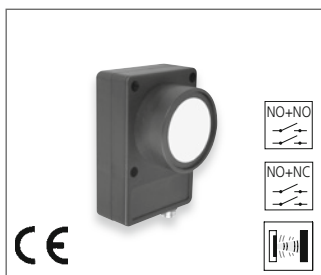
Reichweite bis
Range up to

1.500 mm



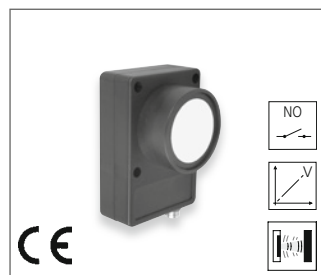
Reichweite bis
Range up to

2.500 mm



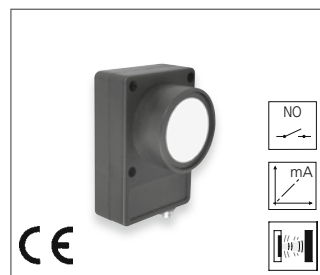
Reichweite bis
Range up to

2.500 mm

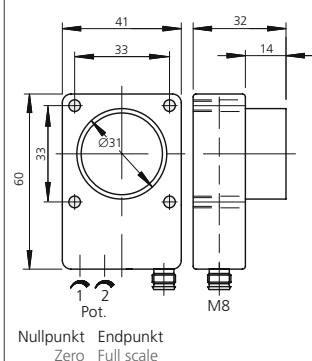


Reichweite bis
Range up to

2.500 mm

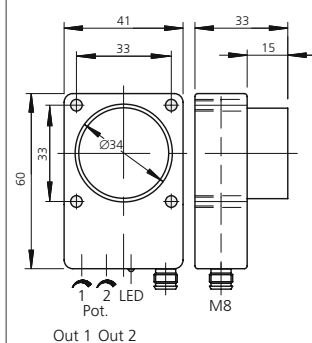


Ultraschalltaster / Ultrasonic sensor
Analogausgang / Analog output



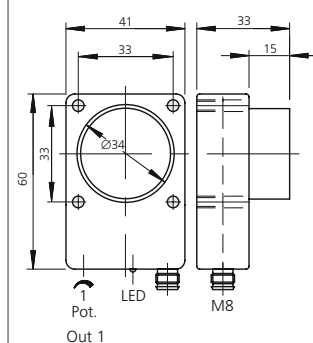
mm (typ.)

Ultraschalltaster / Ultrasonic sensor
Schaltausgang einstellbar
Switching output adjustable



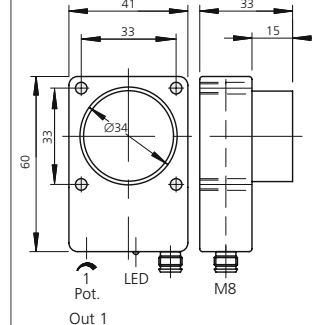
mm (typ.)

Ultraschalltaster / Ultrasonic sensor
Analogausgang / Analog output
Schaltausgang einstellbar
Switching output adjustable
Full scale adjustable



mm (typ.)

Ultraschalltaster / Ultrasonic sensor
Analogausgang / Analog output
Schaltausgang einstellbar
Switching output adjustable



mm (typ.)

135 ... 1.500 mm

15 ... 30 VDC

80 mA

–

–

180.000 Hz

1 % / Sn max.

20 mV

–

–

10 ... 0 V 20 ... 4 mA

0,5 % / Sn max.

10.000 Ω < 400 Ω

250 ms (95 % Sn max.)

0,1 % / Sn max.

1 % (-20 ... +50 °C)

-20 ... +50 °C

IP 67

Polyamid / polyamide

Typ / Model

250 ... 2.500 mm

15 ... 30 VDC

60 mA

Transistor pnp, 100 mA

3 Hz

120.000 Hz

1 % / Sn max.

–

200 ms / 120 ms (50 % Sn max.)

40 mm

–

–

–

–

0,1 % / Sn max.

1 % (-20 ... +50 °C)

-20 ... +50 °C

IP 67

Polyamid / polyamide

Typ / Model

250 ... 2.500 mm

15 ... 30 VDC

60 mA

Transistor pnp, 100 mA

3 Hz

120.000 Hz

1 % / Sn max.

15 mV

200 ms / 120 ms (50 % Sn max.)

40 mm

1 ... 10 V

0,5 % / Sn max.

10.000 Ω

400 ms (95 % Sn max.)

0,1 % / Sn max.

1 % (-20 ... +50 °C)

-20 ... +50 °C

IP 67

Polyamid / polyamide

Typ / Model

250 ... 2.500 mm

15 ... 30 VDC

80 mA

Transistor pnp, 100 mA

3 Hz

120.000 Hz

1 % / Sn max.

15 mV

200 ms / 120 ms (50 % Sn max.)

40 mm

5,6 ... 20 mA

0,5 % / Sn max.

< 400 Ω

400 ms (95 % Sn max.)

0,1 % / Sn max.

1 % (-20 ... +50 °C)

-20 ... +50 °C

IP 67

Polyamid / polyamide

Typ / Model

–

US 60 K 2500 PSS-TSSL

–

–

–

US 60 K 2500 PSO-TSSL

–

–

–

–

US 60 K 2500 PSA-TSSL

US 60 K 2500 PSI-TSSL

US 60 K 1000 AI-I-TSSL

–

–

–

TK ... /4

TK ... /4

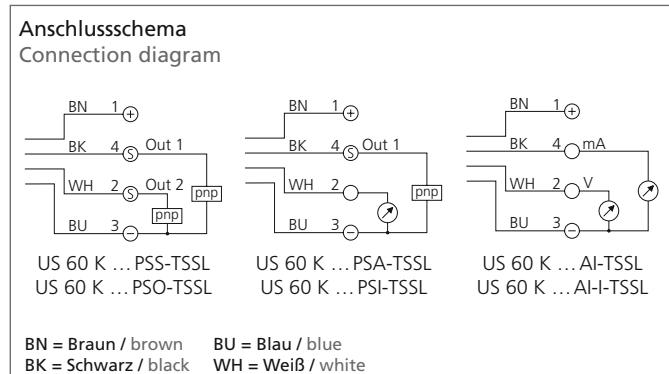
TK ... /4

TK ... /4

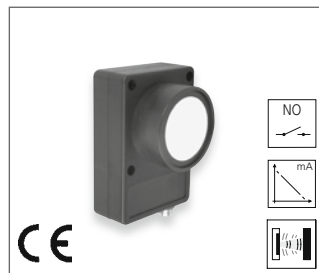
Detektionskeulen siehe Seite 29 ... 31 / Detection beams see page 29 ... 31

Ultraschalltaster | Ultrasonic sensor

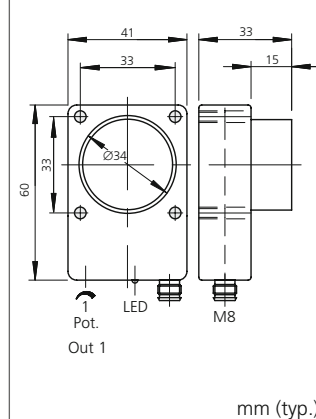
- **Kompakte Bauform**
 - **Arbeitsbereich einstellbar**
 - **Schmutzunempfindlich**
 - **Störgeräuschunempfindlich**
 - **Schalt- und Analogausgang**
 - **Hohe Folgegeschwindigkeit**
 - **Hohe Auflösung**
-
- **Compact design**
 - **Operating distance adjustable**
 - **Insensitive to dirt**
 - **Insensitive to ambient noise**
 - **Switching and analog output**
 - **High follow-up speed**
 - **High resolution**



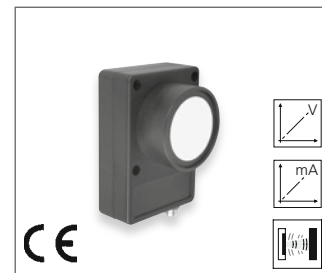
Reichweite bis
Range up to **2.500 mm**



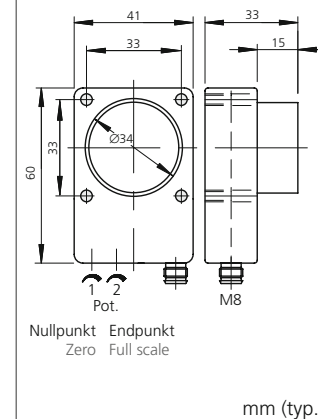
Ultraschalltaster / Ultrasonic sensor
Analogausgang / Analog output
Schaltausgang einstellbar
Switching output adjustable



Reichweite bis
Range up to **3.000 mm**



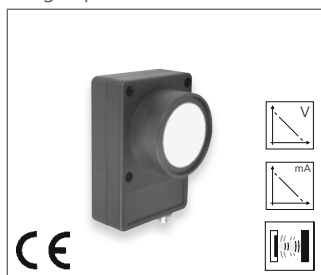
Ultraschalltaster / Ultrasonic sensor
Analogausgang / Analog output



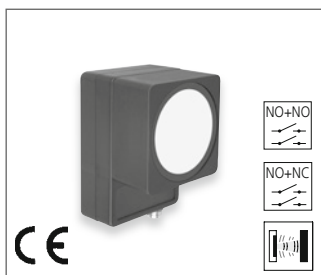
Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20°C, 24 VDC	
Reichweite	Operating distance	250 ... 2.500 mm	250 ... 3.000 mm
Betriebsspannung	Service voltage	15 ... 30 VDC	15 ... 30 VDC
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	80 mA	80 mA
Schaltausgang	Switching output	Transistor pnp, 100 mA	–
Schaltfrequenz	Switching frequency	3 Hz	–
Sendefrequenz	Operating frequency	120.000 Hz	120.000 Hz
Wiederholgenauigkeit	Repeat accuracy	1 % / Sn max.	1 % / Sn max.
Restwelligkeit	Ripple	15 mV	15 mV
Ansprech-/Abfallzeit	Response/release time	200 ms / 120 ms (50% Sn max.)	–
Schalthysterese axial	Switching hysteresis axial	40 mm	–
Analogausgang	Analog output	18,4 ... 4 mA	0 ... 10 V 4 ... 20 mA
Linearität Analogausgang	Linearity analog output	0,5 % / Sn max.	0,5 % / Sn max.
Lastwiderstand	Load resistance	< 400 Ω	10.000 Ω < 400 Ω
Folgegeschwindigkeit	Follow-up speed	400 ms (95% Sn max.)	400 ms (95% Sn max.)
Auflösung	Resolution	0,1 % / Sn max.	0,1 % / Sn max.
Temperaturfehler	Temperature error	1 % (-20 ... +50 °C)	1 % (-20 ... +50 °C)
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	-20 ... +50 °C	-20 ... +50 °C
Schutzart	Protection class	IP 67	IP 67
Gehäusematerial	Casing material	Polyamid / polyamide	Polyamid / polyamide
Bestelltabelle	Purchase order table	Typ / Model	Typ / Model
Ausgang	Output		
2xNO	2xNO	–	–
NO+NC (antivalent)	NO+NC (exclusive OR)	–	–
NO+analog	NO+analog	US 60 K 2500 PSI-I-TSSL	–
2xanalog	2xanalog	–	US 60 K 2500 AI-TSSL
Anschlusskabel (sep. Datenblatt)	Connecting cable (sep. data-sheet)	TK.../4	TK.../4

Detektionskeulen siehe Seite 29 ... 31 / Detection beams see page 29 ... 31

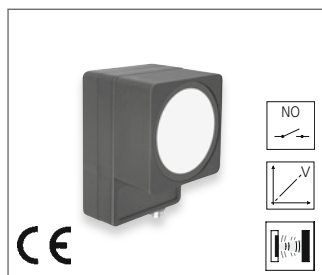
Reichweite bis
Range up to **3.000 mm**



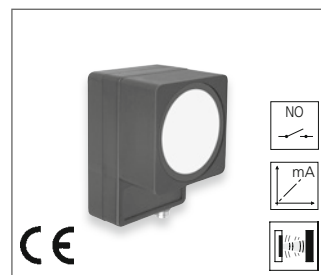
Reichweite bis
Range up to **5.000 mm**



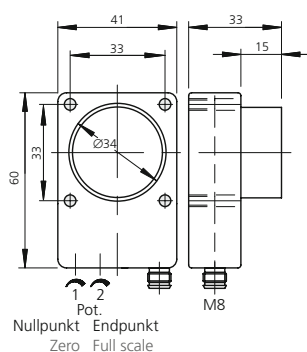
Reichweite bis
Range up to **5.000 mm**



Reichweite bis
Range up to **5.000 mm**

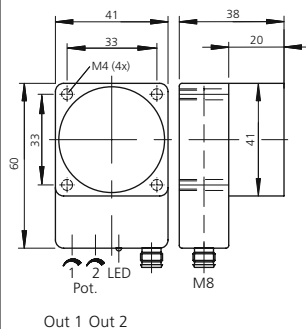


Ultraschalltaster / Ultrasonic sensor
Analogausgang / Analog output



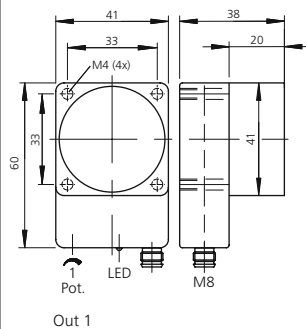
mm (typ.)

Ultraschalltaster / Ultrasonic sensor
Schaltausgang einstellbar
Switching output adjustable



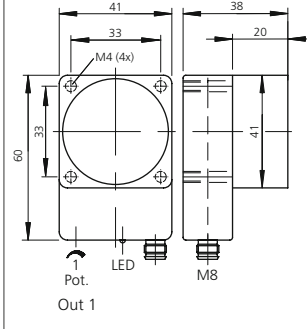
mm (typ.)

Ultraschalltaster / Ultrasonic sensor
Analogausgang / Analog output
Schaltausgang einstellbar
Switching output adjustable



mm (typ.)

Ultraschalltaster / Ultrasonic sensor
Analogausgang / Analog output
Schaltausgang einstellbar
Switching output adjustable



mm (typ.)

250 ... 3.000 mm

15 ... 30 VDC

80 mA

–

–

120.000 Hz

1 % / Sn max.

15 mV

–

–

10 ... 0 V 20 ... 4 mA

0,5 % / Sn max.

10.000 Ω < 400 Ω

400 ms (95 % Sn max.)

0,1 % / Sn max.

1 % (-20 ... +50 °C)

-20 ... +50 °C

IP 67

Polyamid / polyamide

Typ / Model

400 ... 5.000 mm

15 ... 30 VDC

65 mA

Transistor pnp, 100 mA

2 Hz

80.000 Hz

1 % / Sn max.

–

700 ms / 140 ms (50 % Sn max.)

80 mm

–

–

–

–

0,1 % / Sn max.

1 % (-20 ... +50 °C)

-20 ... +50 °C

IP 67

Polyamid / polyamide

Typ / Model

400 ... 5.000 mm

15 ... 30 VDC

65 mA

Transistor pnp, 100 mA

2 Hz

80.000 Hz

1 % / Sn max.

20 mV

700 ms / 140 ms (50 % Sn max.)

80 mm

0,8 ... 10 V

0,5 % / Sn max.

10.000 Ω

2 s (95 % Sn max.)

0,1 % / Sn max.

1 % (-20 ... +50 °C)

-20 ... +50 °C

IP 67

Polyamid / polyamide

Typ / Model

400 ... 5.000 mm

15 ... 30 VDC

85 mA

Transistor pnp, 100 mA

2 Hz

80.000 Hz

1 % / Sn max.

20 mV

700 ms / 140 ms (50 % Sn max.)

80 mm

5,3 ... 20 mA

0,5 % / Sn max.

< 400 Ω

2 s (95 % Sn max.)

0,1 % / Sn max.

1 % (-20 ... +50 °C)

-20 ... +50 °C

IP 67

Polyamid / polyamide

Typ / Model

–

US 60 K 5000 PSS-TSSL

–

–

–

US 60 K 5000 PSO-TSSL

–

–

–

–

US 60 K 5000 PSA-TSSL

US 60 K 5000 PSI-TSSL

US 60 K 2500 AI-I-TSSL

–

–

–

TK ... /4

TK ... /4

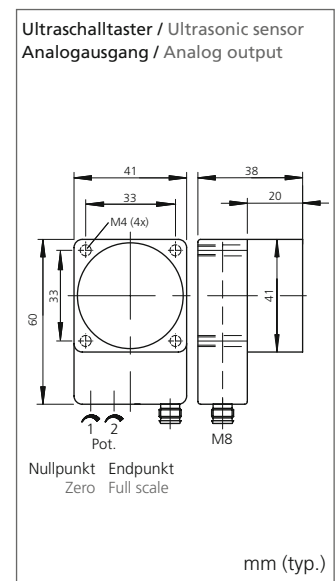
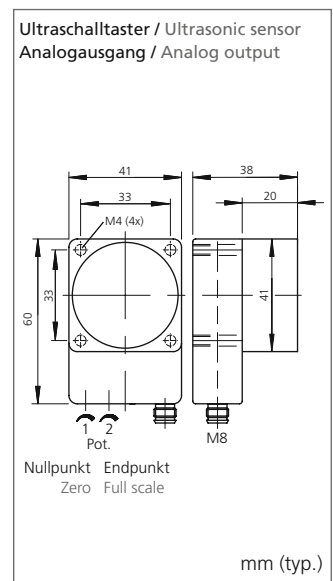
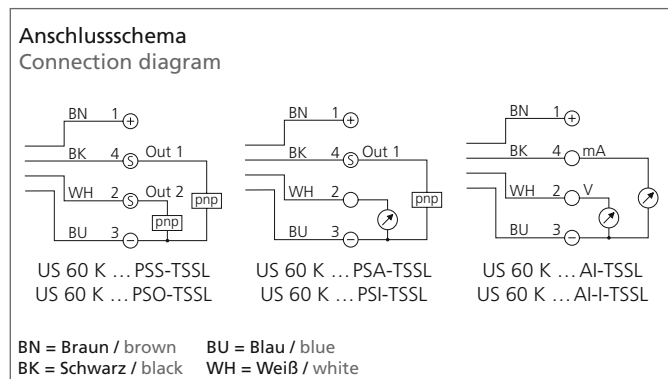
TK ... /4

TK ... /4

Detektionskeulen siehe Seite 29 ... 31 / Detection beams see page 29 ... 31

- **Kompakte Bauform**
- **Arbeitsbereich einstellbar**
- **Schmutzunempfindlich**
- **Störgeräuscheinempfindlich**
- **Schalt- und Analogausgang**
- **Hohe Folgegeschwindigkeit**
- **Hohe Auflösung**

- **Compact design**
- **Operating distance adjustable**
- **Insensitive to dirt**
- **Insensitive to ambient noise**
- **Switching and analog output**
- **High follow-up speed**
- **High resolution**



Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20 °C, 24 VDC			
Reichweite	Operating distance	400 ... 6.000 mm		400 ... 6.000 mm	
Betriebsspannung	Service voltage	15 ... 30 VDC		15 ... 30 VDC	
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	85 mA		85 mA	
Schaltausgang	Switching output	Transistor pnp, 100 mA		–	
Schaltfrequenz	Switching frequency	2 Hz		2 Hz	
Sendefrequenz	Operating frequency	80.000 Hz		80.000 Hz	
Wiederholgenauigkeit	Repeat accuracy	1 % /Sn max.		1 % /Sn max.	
Restwelligkeit	Ripple	20 mV		20 mV	
Ansprech-/ Abfallzeit	Response /release time	700 ms / 140 ms (50% Sn max.)		700 ms / 140 ms (50% Sn max.)	
Schalthysterese axial	Switching hysteresis axial	80 mm		80 mm	
Analogausgang	Analog output	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	10 ... 0 V	20 ... 4 mA
Linearität Analogausgang	Linearity analog output	0,5 % /Sn max.		0,5 % /Sn max.	
Lastwiderstand	Load resistance	10.000 Ω	< 400 Ω	10.000 Ω	< 400 Ω
Folgegeschwindigkeit	Follow-up speed	2 s (95% Sn max.)		2 s (95% Sn max.)	
Auflösung	Resolution	0,1 % /Sn max.		0,1 % /Sn max.	
Temperaturfehler	Temperature error	1 % (-20 ... +50 °C)		1 % (-20 ... +50 °C)	
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	-20 ... +50 °C		-20 ... +50 °C	
Schutzart	Protection class	IP 67		IP 67	
Gehäusematerial	Casing material	Polyamid / polyamide		Polyamid / polyamide	
Bestelltabelle	Purchase order table	Typ / Model		Typ / Model	
Ausgang	Output				
2 x NO	2 x NO	–		–	
NO + NC (antivalent)	NO + NC (exclusive OR)	–		–	
NO + analog	NO + analog	–		–	
2 x analog	2 x analog	US 60 K 5000 AI-TSSL		US 60 K 5000 AI-I-TSSL	
Anschlusskabel (sep. Datenblatt)	Connecting cable (sep. data-sheet)	TK ... /4		TK ... /4	

Detektionskeulen siehe Seite 29...31 / Detection beams see page 29...31

Ultraschalltaster | Ultrasonic sensor

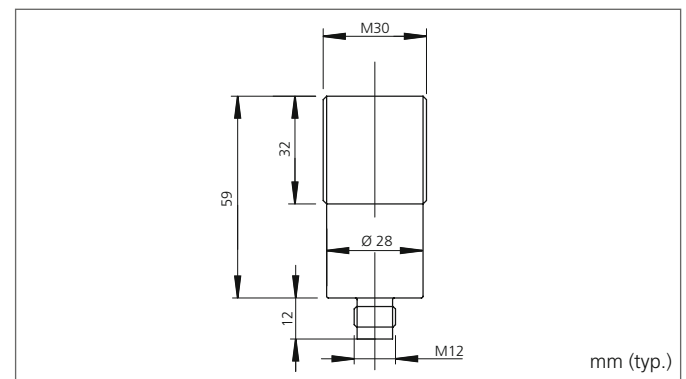
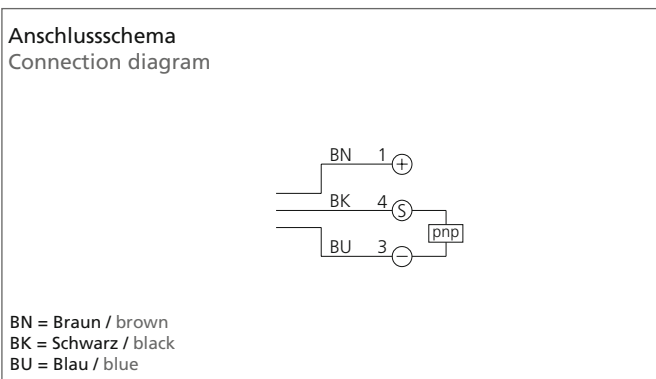
- Schmutzunempfindlich
- Erfassung transparenter Objekte
- Kein Blindbereich
- Fest eingestellter Schalterpunkt
- Störgeräuschunempfindlich
- Messung oberflächenunabhängig
- Kostengünstig
- Stabiles Metallgehäuse, ölbeständig

- Insensitive to dirt
- Detection of transparent objects
- No blind zone
- Fixed switching point
- Insensitive to ambient noise
- Scanning does not depend on surface
- Cost effective
- Robust metal casing, oil-resistant

US 30 M ...



CE



Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20 °C, 24 VDC
Reichweite	Operating distance	0 ... 200 mm
Schaltpunkt	Switching point	200 mm (fest / fixed)
Betriebsspannung	Service voltage	12 ... 28 VDC
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	45 mA
Schaltausgang	Switching output	Transistor pnp, 100 mA
Schaltfrequenz	Switching frequency	15 Hz
Sendefrequenz	Operating frequency	350 kHz
Ansprech-/Abfallzeit	Response/release time	5 ms / 40 ms
Schalthysterese axial	Switching hysteresis axial	16 mm
Reproduzierbarkeit	Reproducibility	1 % / Sn max.
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	-20 ... +50 °C
Schutzart	Protection class	IP 67
Gehäusematerial	Casing material	Messing vernickelt / nickel plated brass

Schaltausgang	Switching output	Produktbezeichnung / Product-ID
NO	NO	US 30 M 200 PSK-IBS

Anschlusskabel (sep. Datenblatt)	Connecting cable (sep. data-sheet)	VK ...
----------------------------------	------------------------------------	--------

Detektionskeulen siehe Seite 29 ... 31 / Detection beams see page 29 ... 31

Ultraschall-Einwegschanke | Ultrasonic through beam sensor

- Kompakte Bauform
- Kein Blindbereich
- Schmutzunempfindlich, ölbeständig
- Störgeräuschunempfindlich
- Messung oberflächenunabhängig
- Geeignet für Doppellagenkontrolle
- Hohe Schaltfrequenz
- Einstellbare Einschaltverzögerung

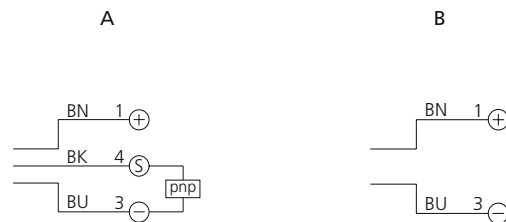
- Compact design
- Without blind zone
- Insensitive to dirt, oil-resistant
- Insensitive to ambient noise
- Scanning does not depend on surface
- Suitable for double layer detection
- High switching frequency
- On-delay time adjustable

USE 46 K ... / USS 46 K ...

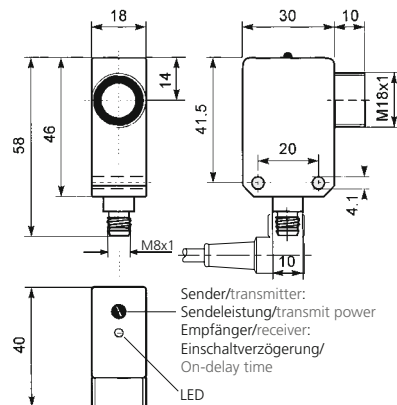


Anschlusschema Connection diagram

BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue
WH = Weiß / white



Bauform / Size



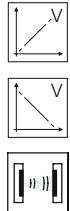
mm (typ.)

Ultraschall-Gabelschranken | Ultrasonic fork sensors

- Großer linearisierter Messbereich
- Hohe Auflösung
- Hohe Temperaturstabilität bis 60°C
- Teach-In über Tastatur oder externen Eingang
- Analogausgang invertierbar
- Kantensteuerung auch bei transparenten Materialien
- Schmutzunempfindlich

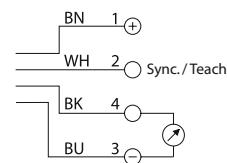
- Large linearized measuring range
- High resolution
- High temperature stability up to 60°C
- Teach-in by means of keyboard or external input
- Analog output invertible
- Web edge control also on transparent materials
- Dirt resistant

USGT ...



Anschlusschema Connection diagram

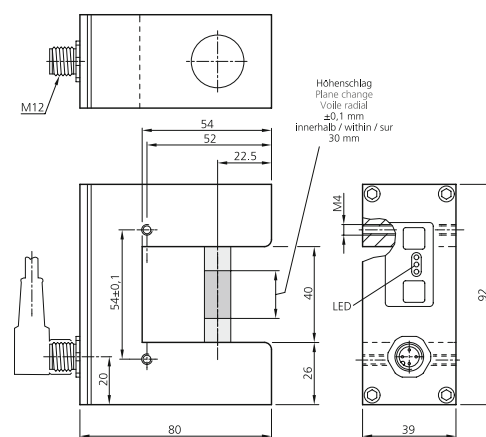
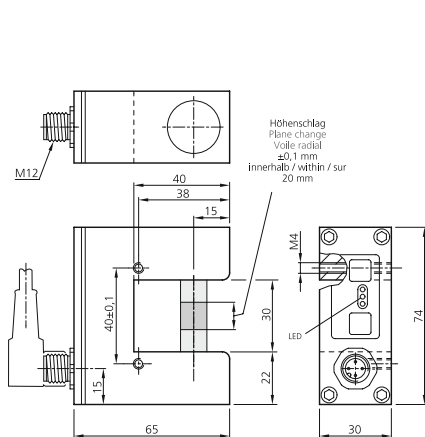
BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue
WH = Weiß / white



Bauform / Size

1.1

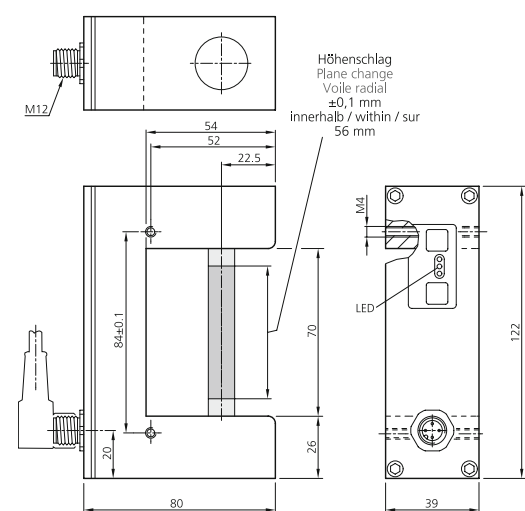
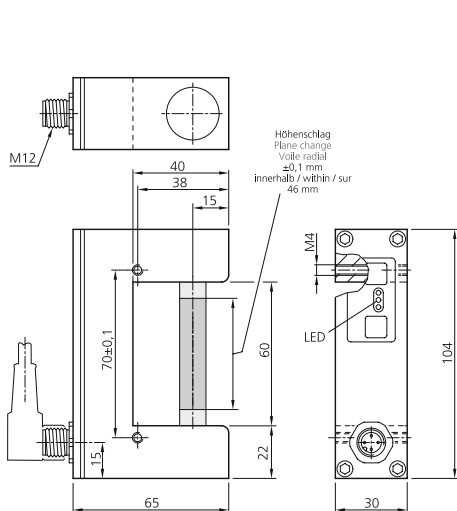
1.2



Bauform / Size

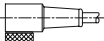
1.3

1.4



mm (typ.)

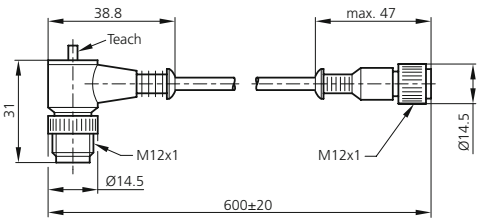
Zubehör | Accessories

Anschlusskabel Connecting cables		PUR 2,5 m		PUR 5 m		PUR 10 m	
		3-adrig/wires	4-adrig/wires	3-adrig/wires	4-adrig/wires	3-adrig/wires	4-adri g/wires
	M8 gerade/straight	TKHM-Z-2.5	TKHM-Z-2.5/4	TKHM-Z-5	TKHM-Z-5/4	TKHM-Z-10	TKHM-Z-10/4
	M8 gewinkelt/angled	TKHM-W-2.5	TKHM-W-2.5/4	TKHM-W-5	TKHM-W-5/4	TKHM-W-10	TKHM-W-10/4
	M12 gerade/straight		VKHM-Z-2.5/4		VKHM-Z-5/4		VKHM-Z-10/4
	M12 gewinkelt/angled		VKHM-W-2.5/4		VKHM-W-5/4		VKHM-W-10/4

Adapterkabel mit Teach-Taster AKCTI-M12
Adaptor cable with teach key AKCTI-M12

Für Ultraschallsensoren USCTI 18 ... / USCRTI 18...

For ultrasonic sensors USCTI 18 ... / USCRTI 18...



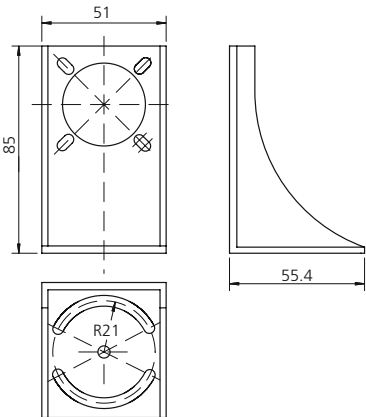
mm (typ.)

AKCTI-M12

Befestigungswinkel BW 3
Mounting bracket BW 3

Für Ultraschallsensoren US 60 ...

For ultrasonic sensors US 60 ...



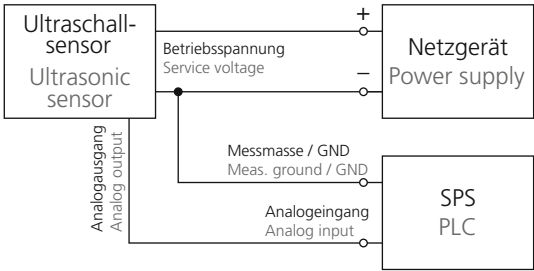
mm (typ.)

BW 3

Messanordnung
Measurment configuration

Um eine Beeinflussung des Messergebnisses durch Spannungsfall zu verhindern, sollte zusätzlich eine Messmasse angelegt werden.

To avoid metering errors by voltage drop, an additional measuring ground should be connected.

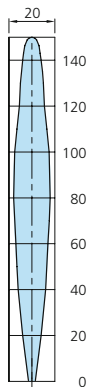


Detektionskeulen | Detection beams

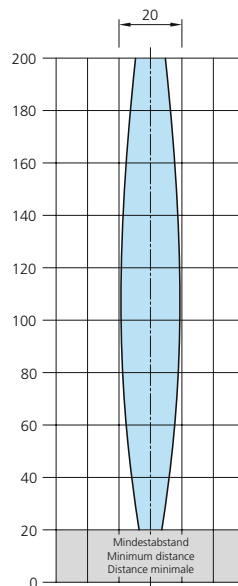
Die abgebildeten Detektionskeulen sind Richtwerte. Die Breite der Detektionskeulen und die Reichweite sind abhängig von der Größe und Beschaffenheit des Objektes und dessen geometrischer Lage in Bezug zum Sensor. Ebenso haben die Lufttemperatur und -feuchtigkeit Einfluss auf die Größe des Abtastfeldes. Bei tiefer Temperatur und niedriger Feuchtigkeit wird das Feld größer.

The detection beams shown are reference values. The width of the detection beams and the range are dependent on the size and characteristics of the object and its geometric position in relation to the sensor. The air temperature and the humidity will also have an effect on the size of the detection area. The area will be larger at lower temperatures and lower humidity.

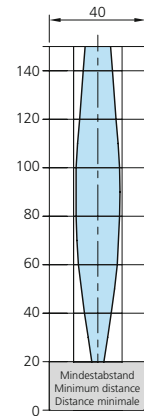
USTI 12 MFB 150 ...



USTI 12 M 200 ...

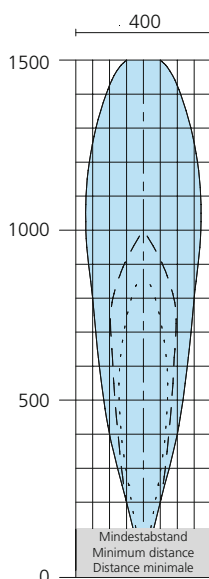


USTI 12 TFB 150 ...



mm (typ.)

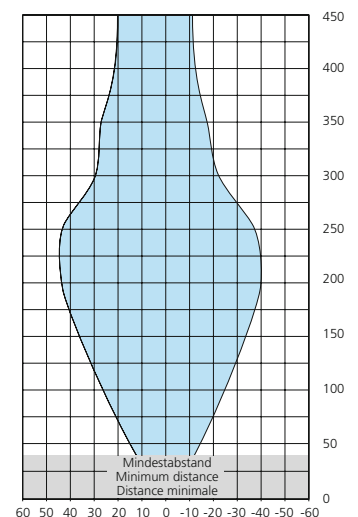
UST 18 Mx 1500 ...
UST 17 T 1500 ...



Drei unterschiedliche Detektionskeulen programmierbar!
Die Größe der Schallkeule kann vor Ort an Objekt und Umgebung angepasst werden. Somit ergibt sich ein erweiterter Einsatzbereich, zum Beispiel zur Abstandsmessung oder für Messungen in geschlossenen Behältern.

Three different detection beams to be programmed!
The size of the detection beam can be adapted to the object and the environment on-site.
This means a further field of application, especially for distance measurement as well as for measuring into closed tanks/containers.

USCTI 18 M 200 ...
USCTI 18 MR 200 ...
USCRTI 18 M 200 ...
USCRTI 18 M 200 ...

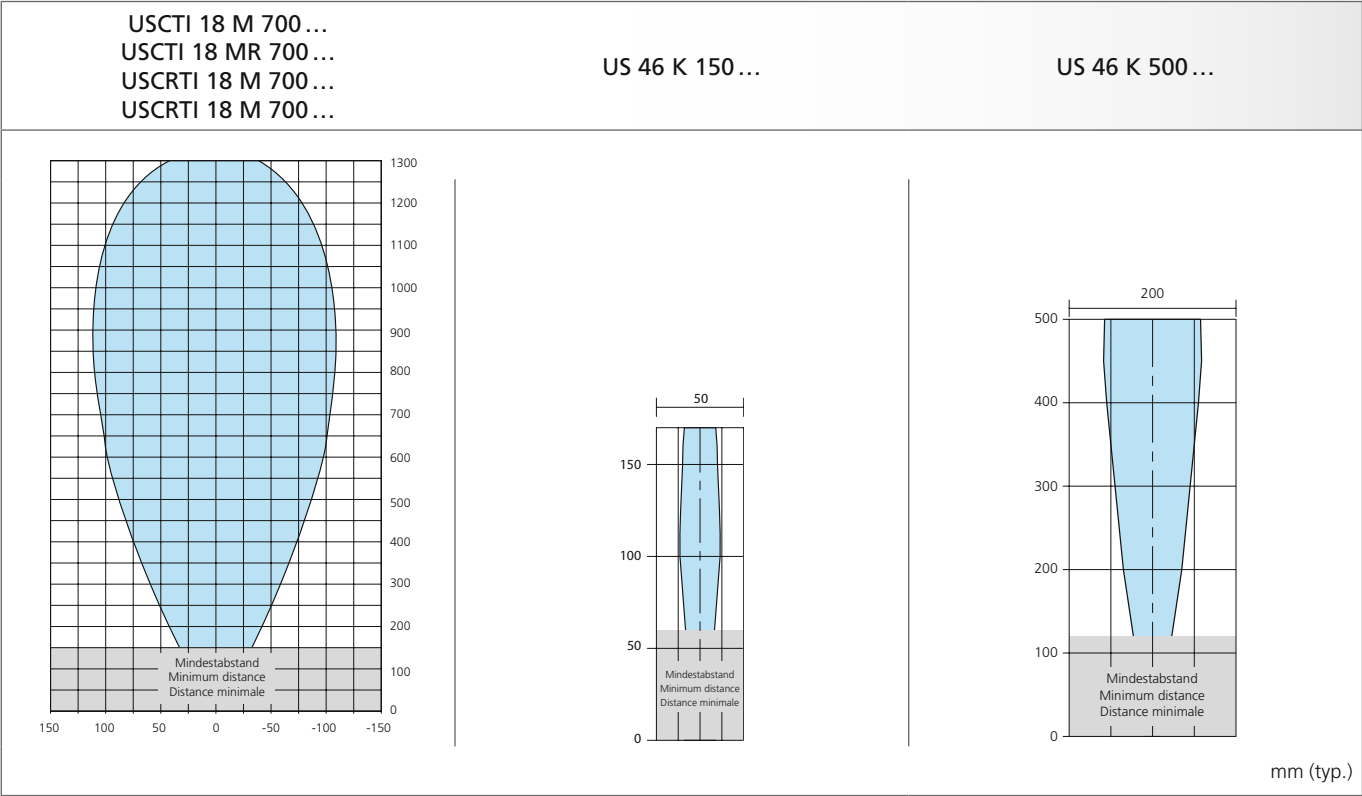


mm (typ.)

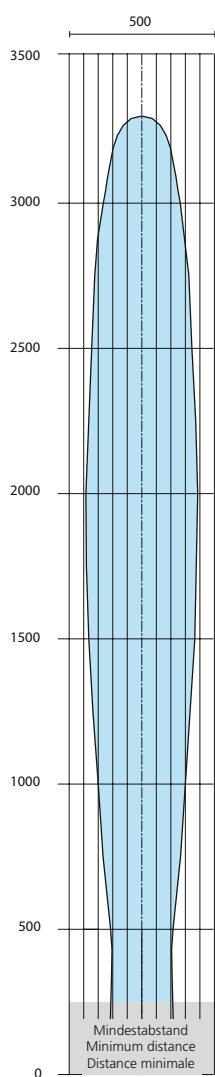
Detektionskeulen | Detection beams

Die abgebildeten Detektionskeulen sind Richtwerte. Die Breite der Detektionskeulen und die Reichweite sind abhängig von der Größe und Beschaffenheit des Objektes und dessen geometrischer Lage in Bezug zum Sensor. Ebenso haben die Lufttemperatur und -feuchtigkeit Einfluss auf die Größe des Abtastfeldes. Bei tiefer Temperatur und niedriger Feuchtigkeit wird das Feld größer.

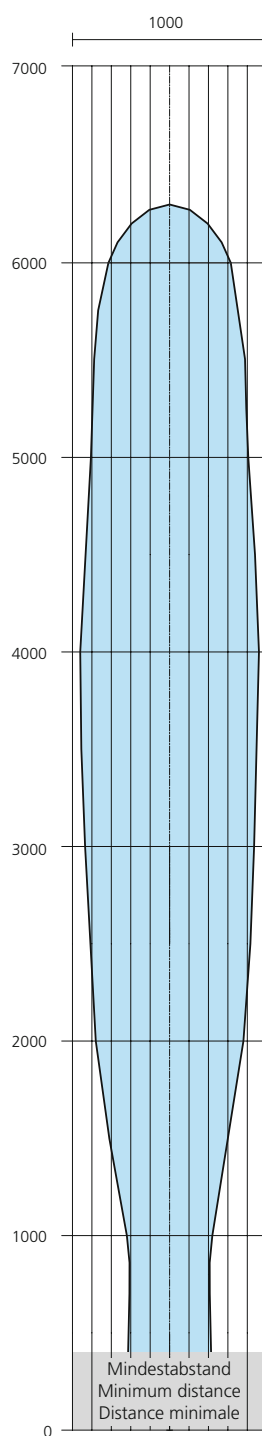
The detection beams shown are reference values. The width of the detection beams and the range are dependent on the size and characteristics of the object and its geometric position in relation to the sensor. The air temperature and the humidity will also have an effect on the size of the detection area. The area will be larger at lower temperatures and lower humidity.



US 60 K 2500 ...



US 60 K 5000 ...

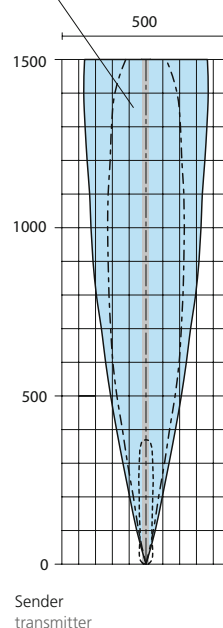


USE 46 K 1500 ...
mit / with
USS 46 K 1500 ...

Empfangsbereich / receiving zones (20°C)
— max. Sendeleistung / transmit power
- - - 50% Sendeleistung / transmit power
... min. Sendeleistung / transmit power

Empfänger
receiver

Erfassungsbereich
detection zone



Sender
transmitter

mm (typ.)

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04 Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: dco@nt-rt.ru | <http://disoric.nt-rt.ru>

