



## Reflexionslichttaster, energetisch WTS10-12/21/105



- Speziell zur Güteprüfung von Schweißkappen
- Gleichzeitige Prüfung der oberen und unteren Schweißkappe
- Hohe Stabilität gegen Lage- und Winkelabweichungen der Schweißkappe
- Funktionsreserve-Anzeige
- Kratzfeste Mineralglasscheibe

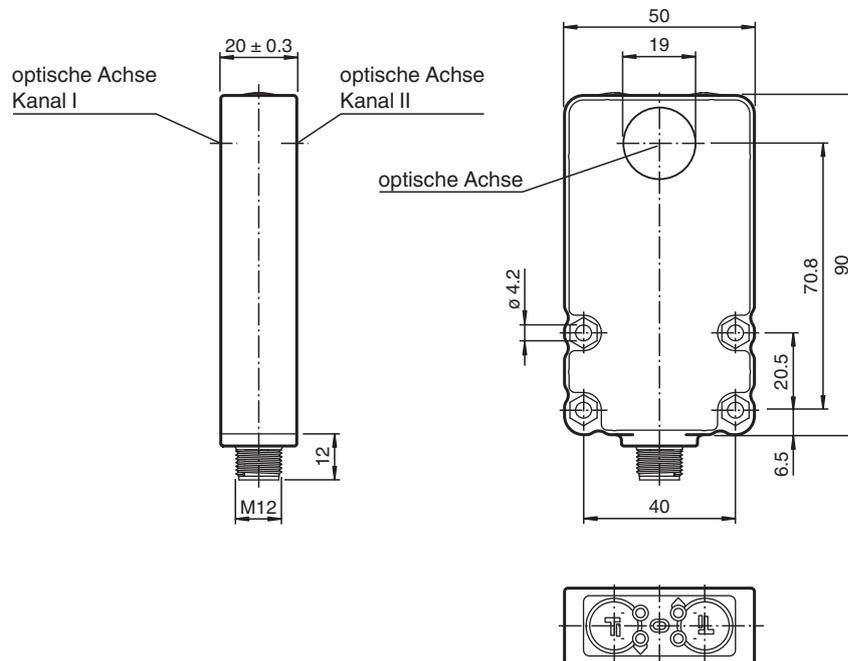
Reflexionslichttaster, energetisch



### Funktion

Der Schweißkappensensor der WTS Serie ist ein Kontrastsensor mit einem großen homogenen Lichtfleck, der sich für die Überprüfung der Qualität von Schweißkappen nach dem Abfräsen eignet und bei industriellen Schweißrobotern eingesetzt wird. Der Schweißkappensensor der WTS10 Serie kontrolliert nach dem Fräsen einer Schweißkappe, auf beiden Gehäuseseiten, die Güte der Schweißkappenstirnseiten und erkennt Fehler wie Einschlüsse, falsche Fräsungen oder Grate. Die gleichzeitige Überprüfung der Schweißkappen mit einem Sensor wird durch zwei auf der jeweiligen Gehäuseunter- und Oberseite angeordneten optischen Austrittsflächen ermöglicht. Der große Lichtfleckdurchmesser von 11 mm Durchmesser, eine Koaxial-Optik mit parallelem Strahlengang über den gesamten Tastbereich, ein neues Anzeigenkonzept, eine hohe Schaltgenauigkeit, ein homogener Lichtfleck und eine hohe Lage- und Kippwinkeltoleranz zeichnen den Sensor aus.

## Abmessungen



## Technische Daten

Allgemeine Daten	
Tastbereich	2 ... 12 mm
Referenzobjekt	Kupfer-Schweißelektrode, Durchmesser: 16 mm , Stirnfläche: 6 mm
Lichtsender	LED
Lichtart	rot, Wechsellicht , 640 nm
Fremdlichtgrenze	Gleichlicht 40000 Lux , Wechsellicht 5000 Lux
Kippwinkel	± 1,5 °
Lagetoleranz	± 2 mm
Anzeigen/Bedienelemente	
Betriebsanzeige	LED grün: Power on
Funktionsanzeige	LED gelb: Schaltzustand LED rot: Funktionsreserve-Anzeige
Teach-In-Anzeige	LED, grün/gelb blinkend (ca. 4 Hz) Teach Fehler: LEDs gelb/grün; gegenphasiges Blinken; 8,0 Hz
Bedienelemente	Teach-In-Taste
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	$U_B$ 10 ... 30 V DC
Leerlaufstrom	$I_0$ ≤ 70 mA
Ausgang	
Schaltungsart	hellschaltend
Signal Ausgang	2 Schaltausgänge npn, Schließer kurzschlussfest verpolgeschützt
Schaltstrom	max. 100 mA
Schaltfrequenz	$f$ 100 Hz

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-04 Ausgabedatum: 2023-04-04 Dateiname: 223093\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

 Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

 USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

 Deutschland: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

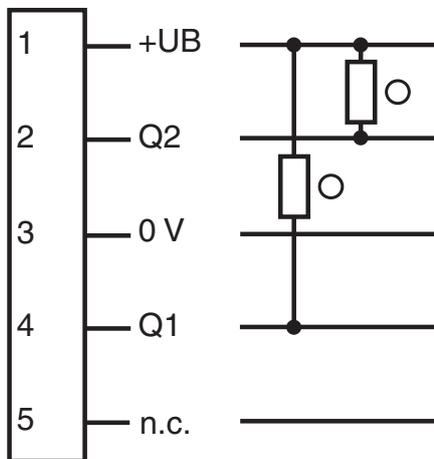
 Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

## Technische Daten

Ansprechzeit	5 ms
<b>Konformität</b>	
Produktnorm	EN 60947-5-2
<b>Normen- und Richtlinienkonformität</b>	
Normenkonformität	
Schock- und Stoßfestigkeit	IEC / EN 60068, Halb-Sinus, 50 g je X, Y und Z Richtung
Vibrationsfestigkeit	IEC / EN 60068-2-6, Sinus, 10 - 150 Hz, 5 g je X, Y und Z Richtung
<b>Zulassungen und Zertifikate</b>	
Schutzklasse	II, Bemessungsspannung ≤ 250 V AC bei Verschmutzungsgrad 1-2 nach IEC 60664-1
UL-Zulassung	cULus Listed
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤ 36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F) Die Schaltgenauigkeit bleibt erhalten, wenn die Umgebungstemperatur nach dem Teach-In nicht mehr als ±7 °C abweicht.
Lagertemperatur	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
<b>Mechanische Daten</b>	
Schutzart	IP67
Anschluss	Gerätestecker M12 x 1, 5-polig
Material	
Gehäuse	PC + ABS
Lichtaustritt	kratzfeste Mineralglasscheibe
Masse	80 g

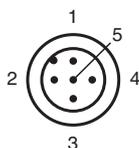
## Anschlussbelegung

Option:



- = Hellschaltung
- = Dunkelschaltung

## Anschlussbelegung

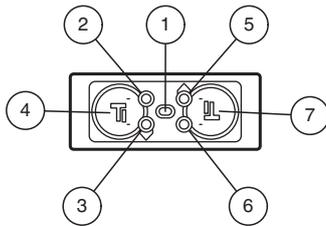


## Anschlussbelegung

Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

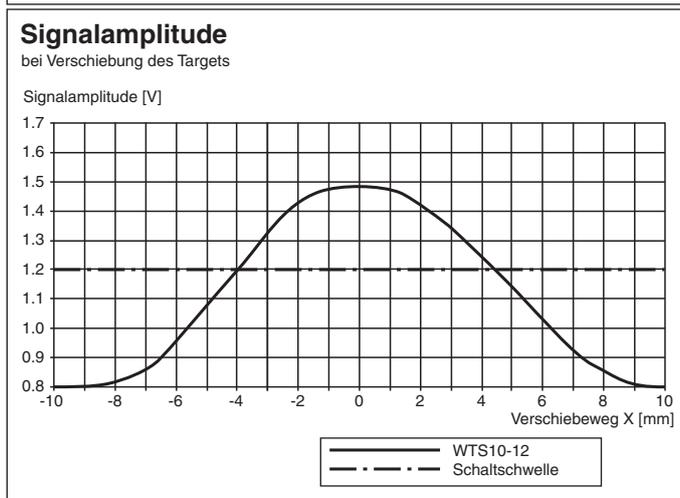
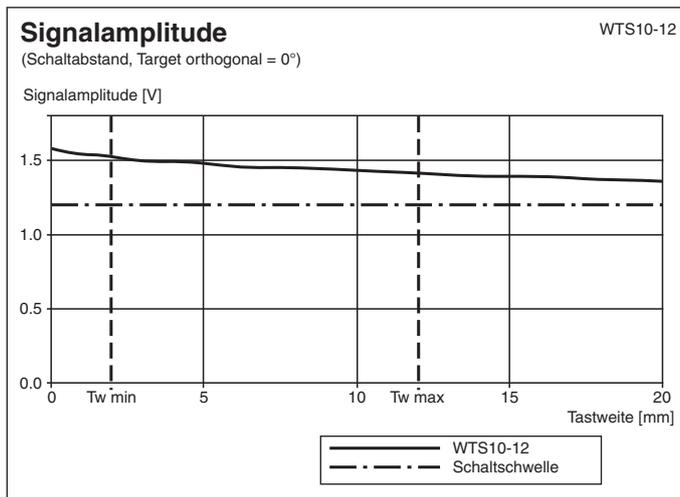
1	BN	(braun)
2	WH	(weiß)
3	BU	(blau)
4	BK	(schwarz)
5	GY	(grau)

## Aufbau



1	LED Power On	grün
2	LED Kanal I	rot
3	LED Kanal I	gelb
4	Teach-In Kanal I	
5	LED Kanal II	gelb
6	LED Kanal II	rot
7	Teach-In Kanal II	

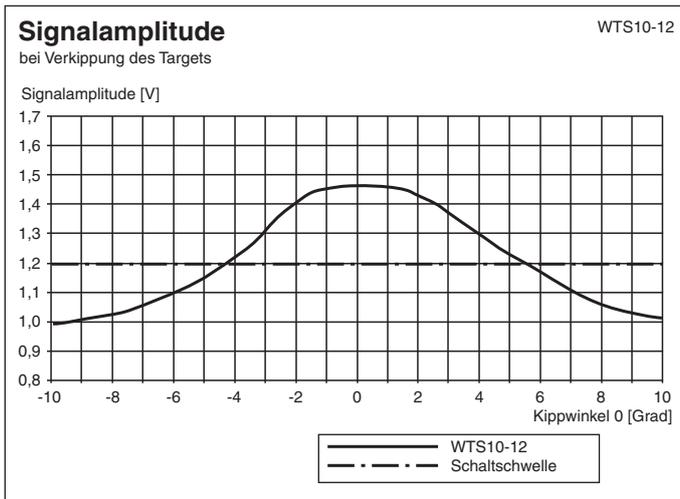
## Kennlinie



Veröffentlichungsdatum: 2023-04-04 Ausgabedatum: 2023-04-04 Dateiname: 223093\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

## Kennlinie



## Teach-In

1. Positionieren Sie die Referenzschweißkappe vor der Optik des gewünschten Sensorkanals (Kanal I oder Kanal II).
2. Halten Sie die zugehörige Teach-In Taste gedrückt. Der Sensor bestätigt den Tastendruck durch kurzzeitiges Erlöschen der grünen Signalanzeige (200 ms). Nach 2 s wechselt der Sensor in den Teach-In Betrieb: Beide Schaltausgänge werden deaktiviert. Der Sensor lernt die gut gefräste Schweißkappe als Referenzmuster für den gewählten Sensorkanal ein.
3. Sobald die grüne Signalanzeige und die zum gewählten Sensorkanal gehörige gelbe Signalanzeige gleichphasig blinken, lassen Sie die Teach-In Taste los. Der Teach-In Vorgang ist abgeschlossen. Die grüne Signalanzeige und die zum gewählten Sensorkanal gehörige gelbe Signalanzeige blinken für 2 s gegenphasig.

**Teach-In erfolgreich:** Die eingelernte Referenzschweißkappe wird nicht-flüchtig gespeichert. Der Sensor wechselt zurück in den Schaltbetrieb.  
**Teach-In nicht erfolgreich:** Die grüne Signalanzeige und die zum gewählten Sensorkanal gehörige gelbe Signalanzeige blinken schnell (ca. 8 Hz) und gegenphasig für 5 s. Die eingelernten Werte werden vom Sensor verworfen. Nach 5 s wechselt der Sensor in den Schaltbetrieb und arbeitet mit den letzten gültigen Werten. Wenn der Signalpegel unterhalb der fest eingestellten Schaltschwelle liegt, ist ein Teach-In nicht möglich. Ein Teach-In Fehler wird angezeigt.

## Zubehör

	<b>OMH-WTS10-01</b>	Haltewinkel für Sensoren der Serie WTS10
	<b>V15-G-2M-PVC</b>	Kabeldose M12 gerade A-kodiert, 5-polig, PVC-Kabel grau
	<b>V15-G-2M-PUR</b>	Kabeldose M12 gerade A-kodiert, 5-polig, PUR-Kabel grau
	<b>V15-W-5M-PVC</b>	Kabeldose M12 gewinkelt A-kodiert, 5-polig, PVC-Kabel grau