



**Bestellbezeichnung**

**WTS10-12/20/105**

Reflexions-Lichttaster  
mit Gerätestecker M12 x 1, 5-polig

**Merkmale**

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

**Produktinformation**

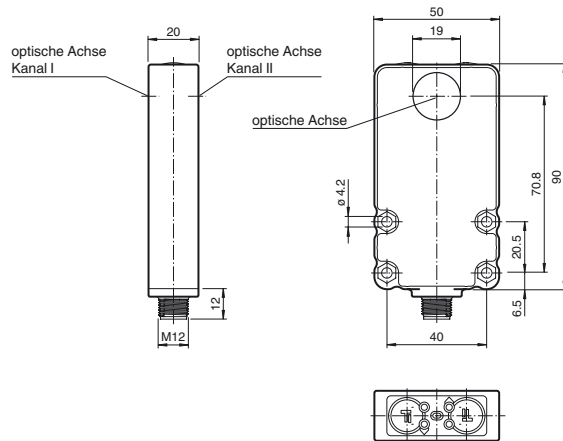
Der Schweißkappensensor der WTS Serie ist ein Kontrastsensor mit einem großen homogenen Lichtfleck, der sich für die Überprüfung der Qualität von Schweißkappen nach dem Abfräsen eignet und bei industriellen Schweißrobotern eingesetzt wird.

Der Schweißkappensensor der WTS10 Serie kontrolliert nach dem Fräsen einer Schweißkappe, auf beiden Gehäusesseiten, die Güte der Schweißkappenstirnseiten und erkennt Fehler wie Einschlüsse, falsche Fräsungen oder Grate.

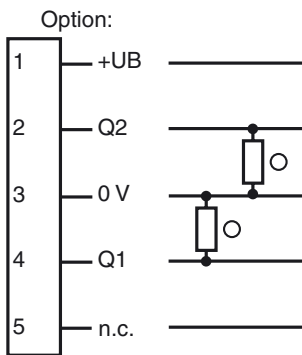
Die gleichzeitige Überprüfung der Schweißkappen mit einem Sensor wird durch zwei auf der jeweiligen Gehäuseunter- und Oberseite angeordneten optischen Austrittsflächen ermöglicht.

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**

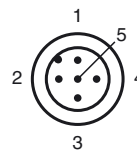


**Elektrischer Anschluss**

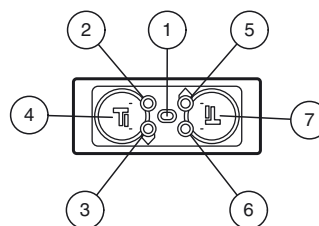


○ = Hellschaltung  
● = Dunkelschaltung

**Pinbelegung**



**Anzeigen/Bedienelemente**



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	

Veröffentlichungsdatum: 2011-08-25 10:14    Ausgabedatum: 2011-08-25    200958\_ger.xml

**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	$\pm 1,5^\circ$
Lagetoleranz	$\pm 2$ mm

**Anzeigen/Bedienelemente**

Betriebsanzeige	LED grün: Power on
Funktionsanzeige	LED gelb: Schaltzustand LED rot: Vorausfallanzeige
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	$I_0$	$\leq 70$ mA

**Ausgang**

Schaltungsart	hellschaltend	
Signalausgang	2 Schaltausgänge pnp, Schließer kurzschlussfest verpolgeschützt	
Schaltstrom	max. 100 mA	
Schaltfrequenz	f	100 Hz
Ansprechzeit	5 ms	

**Umgebungsbedingungen**

Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F) Die Schaltgenauigkeit bleibt erhalten, wenn die Umgebungstemperatur nach dem Teach-In nicht mehr als $\pm 7$ °C abweicht.
Lagertemperatur	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)

**Mechanische Daten**

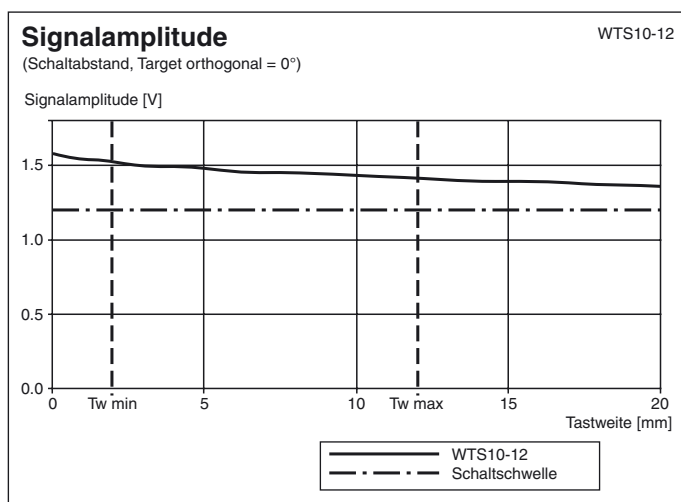
Schutzart	IP67
Anschluss	Gerätestecker M12 x 1, 5-polig
Material	
Gehäuse	PC + ABS
Lichtaustritt	kratzfeste Mineralglasscheibe
Masse	80 g

**Normen- und Richtlinienkonformität**

Normenkonformität	
Produktnorm	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
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

**Zulassungen und Zertifikate**

Schutzklasse	II, Bemessungsspannung $\leq 250$ V AC bei Verschmutzungsgrad 1-2 nach IEC 60664-1
UL-Zulassung	cULus Listed
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung $\leq 36$ V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.

**Kurven/Diagramme****Zubehör****OMH-WTS10-01**

Haltewinkel für Sensoren der Serie WTS10

**V15-G-2M-PVC**

Kabeldose, M12, 5-polig, PVC-Kabel

**V15-G-2M-PUR**

Kabeldose, M12, 5-polig, PUR-Kabel

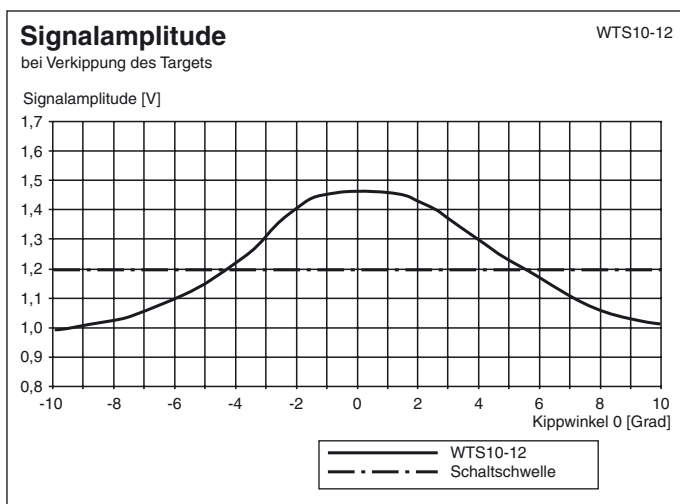
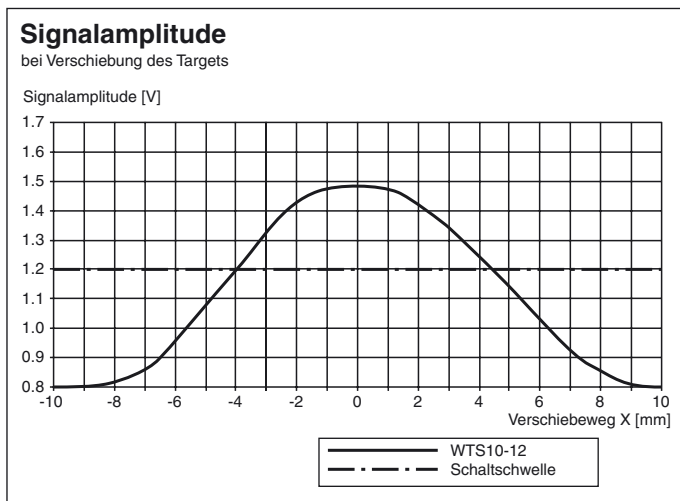
**V15-W-5M-PVC**

Kabeldose, M12, 5-polig, PVC-Kabel

**V15-W-5M-PUR**

Kabeldose, M12, 5-polig, PUR-Kabel

Weiteres Zubehör finden Sie im Internet unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)



## 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 Tastendruck wird vom Sensor durch kurzzeitiges Erlöschen der grünen Anzeige-LED (200 ms) bestätigt.
3. Nach 2 s wechselt der Sensor in den Teach-In Modus:  
Beide Schaltausgänge werden deaktiviert.  
Der Sensor lernt die gut gefräste Schweißkappe als Referenzmuster für den gewählten Sensorkanal ein.  
Die grüne LED und die zum gewählten Sensorkanal gehörige gelbe LED blinken gleichphasig.  
Lassen Sie nun die Teach-In Taste los.
4. Teach-In abgeschlossen:  
Die grüne LED und die zum gewählten Sensorkanal gehörige gelbe LED blinken für 2 s gegenphasig.
  - **Teach-In OK:**  
Die eingelernte Referenzschweißkappe wird nicht-flüchtig gespeichert.  
Der Sensor wechselt zurück in den Schaltbetrieb.
  - **Teach-In Fehler:**  
Signalisierung durch schnelles gegenphasiges Blinken der grünen LED und die zum gewählten Sensorkanal gehörige gelbe LED (ca. 8 Hz) 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.  
Ein Teach-In ist nicht möglich, wenn der Signalpegel unterhalb der fest eingestellten Schaltschwelle liegt. Ein Teach-In Fehler wird angezeigt.