

#### ANWENDUNGEN

- ◇ Schiffbau
- ◇ Motorenbau
- ◇ Schienenfahrzeuge
- ◇ Maschinenbau
- ◇ Hydraulik
- ◇ HLK
- ◇ Kältetechnik
- ◆ **Prozess Techn.**
- ◆ **Wasseraufbereitung**
- ◇ Autoindustrie
- ◇ Prüfstände
- ◇ Ex
- ◇ Lebensmittelindustrie
- ◇ Autoklaven

#### APPLICATIONS

- ◇ Construction navale
- ◇ Constr. de moteurs
- ◇ Véhicules sur rail
- ◇ Machines-outils
- ◇ Hydraulique
- ◇ CVC
- ◇ Réfrigération
- ◆ **Techn. de procédés**
- ◆ **Traitement de l'eau**
- ◇ Industrie automobile
- ◇ Banc d'essai à frein
- ◇ Ex
- ◇ Industrie alimentaire
- ◇ Autoclavage

#### APPLICATIONS

- ◇ Shipbuilding
- ◇ Engine manufacturing
- ◇ Railways
- ◇ Machine tools
- ◇ Hydraulics
- ◇ HVAC
- ◇ Refrigeration
- ◆ **Process technology**
- ◆ **Water treatment**
- ◇ Automotive industry
- ◇ Test benches
- ◇ Ex
- ◇ Food Industry
- ◇ Autoclaves



Type 666/667

#### HAUPTMERKMALE

##### Rohrthermostat mit Begrenzer

- ◆ Messbereich: -10...+35 bis +20...+110°C
- ◆ Ausgang: potentialfreier Umschaltkontakt
- ◆ Schaltdifferenz: nicht einstellbar
- ◆ Reproduzierbarkeit: ± 0.5 % d.S. typ.
- ◆ Skalengenauigkeit: ± 2 % d.S. typ.
- ◆ EN60730-1/ EN60730-2-9: Typ 2.B.H

#### CARACTÈRES DISTINCTIFS

##### Thermostat à monter sur tube avec limiteur

- ◆ Plage de mesure: -10...+35 à +20...+110°C
- ◆ Sortie: inverseur libre de potentiel
- ◆ Différentiel de l'interrupteur: non ajustable
- ◆ Précision reproductibilité: ± 0.5 % E.M. typ.
- ◆ Précision de l'échelle: ± 2 % E.M. typ.
- ◆ EN60730-1/ EN60730-2-9: Typ 2.B.H

#### MAIN CHARACTERISTICS

##### Pipe mounting thermostat with limiter

- ◆ Measuring range: -10...+35 to +20...+110°C
- ◆ Output: floating change-over contact
- ◆ Switching differential: not adjustable
- ◆ Repeatability: ± 0.5 % FS typ.
- ◆ Scale Accuracy: ± 2 % FS typ.
- ◆ EN60730-1/ EN60730-2-9: Typ 2.B.H

#### VORTEILE

- ◆ Für Rohrmontage oder Fassbefestigung
- ◆ Rückstellung innen und aussen
- ◆ Kurze Ansprechzeiten
- ◆ Schutzart IP54
- ◆ Elektrischer Anschluss mit Schraubklemme

#### AVANTAGES PRINCIPAUX

- ◆ Montage pour tubes ou réservoirs cylindriques
- ◆ Réarmement intérieur ou extérieur
- ◆ Temps de réaction court
- ◆ Protection IP54
- ◆ Connexion électrique avec borne à vis

#### MAIN FEATURES

- ◆ For pipe or barrel mounting
- ◆ External or internal resetting
- ◆ Short response time
- ◆ Protection IP54
- ◆ Electrical connection on terminal screw

**BESTELLINFORMATION / INFORMATION POUR LA COMMANDE / ORDERING INFORMATION**

Varianten Code/ Codification de variantes/ Custom build code		XXX.XXXX	XXX.XX	XX.XX...
Für steigende Temp./ Pour temp. en hausse/ For increasing temp.				
Rückstellung aussen/ Réarmement extérieur/ External resetting		666.12		
Rückstellung innen/ Réarmement intérieur/ Internal resetting		665.12		
Für sinkende Temp./ Pour temp. en baisse/ For decreasing temp.				
Rückstellung aussen/ Réarmement extérieur/ External resetting		667.19		
Rückstellung innen/ Réarmement intérieur/ Internal resetting		668.19		
<b>Bereich</b>	-10 ... +35	Fühler	50	<b>94</b>
<b>Plage</b>	-10 ... +80	Sonde	85	<b>95</b>
<b>Range [°C]</b>	0 ... +45	Sensor max. [°C]	85	<b>93</b>
	+10 ... +55		85	<b>22</b>
	+5 ... +95		105	<b>20</b>
	+20 ... +110		115	<b>23</b>
<b>Fühler</b>	Kupfer / Cuivre / Copper			<b>502</b>
<b>Sonde</b>	Kupfer vernickelt / Cuivre mickelé / Copper nickel plated			<b>503</b>
<b>Sensor</b>				
<b>Befestigung</b>	Standard mit Spannband / Standard avec bande de serrage / Standard with strap			<b>00</b>
<b>Fixation</b>				
<b>Fixing</b>				
<b>Zubehör</b>	Schaltpunkt Arretierung/ Arrêtage du point de consigne/ Set blocking (nur/seulement/only 695/698)			<b>15</b>
<b>Accessoires</b>	Kondensator / Condensateur / Condensator über/sur/over Pin 1 – 2			<b>12</b>
<b>Accessories</b>	Kondensator / Condensateur / Condensator über/sur/over Pin 1 – 3			<b>13</b>
	Kondensatoren / Condensateurs / Condensators über/sur/over Pin 1 – 2 / 1 – 3			<b>23</b>
	belüftet/ aérer/ aeration			<b>44</b>
	Abdeckung Sichtglas/ Recouvrement transparent/ See-trough cover			<b>77</b>



Trafag entwickelt und produziert auch speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Produkte. Bitte fragen Sie uns an.  
Trafag développe et fabrique des produits adaptés à vos besoins spécifiques en se basant sur votre cahier des charges. Contactez-nous s.v.p.  
Trafag develops and manufactures customer-engineered products according to your specifications to meet your requirements. Please contact us.

**SPEZIFIKATIONEN**

**HAUPTMERKMALE**

Messbereich: -10...+35 bis +20...+110°C  
Ausgang: potentialfreier Umschaltkontakt  
Schaltdifferenz: nicht einstellbar  
EN60730-1/ EN60730-2-9: Typ 2.B.H

**GENAUIGKEIT**

Reproduzierbarkeit Fühler: ± 0.5 % d.S. typ.  
Skala: ± 2 % d.S. typ.  
Schaltdifferenz typ.  
Mikroschalter  
12/19 (nicht einstellbar): 6.0°C

**MIKROSCHALTER**

Schaltleistung: siehe Tabelle  
Isolationswiderstand: > 2 MΩ  
Spannungsfestigkeit: 1.25 kV gegenüber Masse  
Lebensdauer (mechanisch): 0.3 Mio. Lastspiele

**ELEKTRISCHER ANSCHLUSS**

Kabelverschraubung: M16x1.5  
Kabel-Ø 4...9 mm  
Schraubenklemme: 3 x 1...2.5 mm²

**UMGEBUNGSBEDINGUNGEN**

Betriebstemperatur  
Bereich ≤ +45°C: -30...+50°C  
Bereich > +45°C: -30...+85°C  
Lagertemperatur  
Bereich ≤ +45°C: -30...+50°C  
Bereich > +45°C: -30...+85°C  
Schutzart: IP54  
Feuchtigkeit: max. 95 % relativ

**MECHANISCHE DATEN**

Material Fühler  
Gehäuse: siehe Bestellinformation,  
Füllung: flüssig  
Gehäuse: PC/ABS-Blend V0  
Kabelverschraubung: PA, Polyamid  
Einbaulage: beliebig  
Gewicht: ~ 220 g

**SPECIFICATIONS**

**CARACTÈRES DISTINCTIFS**

Plage de mesure: -10...+35 à +20...+110°C  
Sortie: inverseur libre de potentiel  
Différentiel de l'interrupteur: ajustable  
EN60730-1/ EN60730-2-9: Typ 2.B.H

**PRÉCISION**

Reproductibilité capteur: ± 0.5 % E.M. typ.  
Échelle: ± 2 % E.M. typ.  
Différentiel de l'interrupteur typ.  
Microrupteur  
12/19 (non ajustable): 6.0°C

**MICRORUPTEUR**

Pouvoir de coupure: voir tableau  
Résistive d'isolation: > 2 MΩ  
Rigidité diélectrique: 1.25 kV contre la masse  
Durée de vie (mécanique): 0.3 Mio. cycles

**CONNECTION ÉLECTRIQUE**

Passe-câble à vis: M16x1.5  
Câble-Ø 4...9 mm  
Borne à vis: 3 x 1...2.5 mm²

**CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT**

Température de service  
Plage ≤ +45°C: -30...+50°C  
Plage > +45°C: -30...+85°C  
Température de stockage  
Plage ≤ +45°C: -30...+50°C  
Plage > +45°C: -30...+85°C  
Protection: IP54  
Humidité: max. 95 % relatif

**SPECIFICATIONS MÉCANIQUES**

Matériau Capteur  
Boîtier: voir information pour la commande  
Remplissage: liquide  
Boîtier: PC/ABS-Blend V0  
Passe-câble à vis: PA, Polyamid  
Montage: toute position  
Poids: ~ 220 g

**SPECIFICATIONS**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Measuring range: -10...+35 to +20...+110°C  
Output: floating change-over contact  
Switching differential: adjustable  
EN60730-1/ EN60730-2-9: Typ 2.B.H

**ACCURACY**

Repeatability sensor: ± 0.5 % FS typ.  
Scale: ± 2 % FS typ.  
Switching differential typ.  
Microswitch  
12/19 (not adjustable): 6.0°C

**MICROSWITCH**

Rating: see table  
Resistance of Insulation: > 2 MΩ  
Dielectric strength: 1.25 kV terminal ground  
Life time (mechanical): 0.3 Mio. cycles

**ELECTRICAL CONNECTION**

Screwed cable gland: M16x1.5  
Cable-Ø 4...9 mm  
Terminal screw: 3 x 1...2.5 mm²

**ENVIRONMENTAL CONDITIONS**

Operating temperature  
Plage ≤ +45°C: -30...+50°C  
Plage > +45°C: -30...+85°C  
Storage temperature  
Range ≤ +45°C: -30...+50°C  
Range > +45°C: -30...+85°C  
Protection: IP54  
Humidity: max.95 % relative

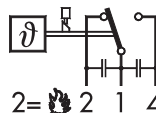
**MECHANICAL DATA**

Material Sensor  
Housing: see ordering information  
Filling: liquid  
Housing: PC/ABS-Blend V0  
Screwed cable gland: PA, Polyamid  
Installation: any position  
Weight: ~ 220 g

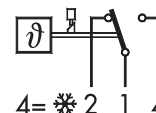
**ELEKTRISCHE DATEN SCHALTER / SPECIFICATIONS ÉLECTRIQUES DE L'INTERRUPTEUR / ELECTRICAL DATA SWITCH**

Typ Type Type	Merkmale Caractéristiques Features	Schaltleistung <sup>1)</sup> Pouvoir de coupure Rating			
		AC		DC	
12/19	Hohe Vibrationsfestigkeit; mittlere Schaltdifferenz Résistance de vibration forte; interrupteur à moyen différentiel High vibration resistance; average switching differential	125 V	15 (1.5) A	250 V	0.3 (0.2) A
		250 V	15 (1.25) A	125 V	0.75 (0.4) A
		500 V	10 (0.75) A	30V	15(1.5) A
				14 V	15 (1.5) A

<sup>1)</sup> Ohmsche Last (Induktive Last)  
Charge ohmique (Charge inductive)  
Resistive Load (Inductive Load)

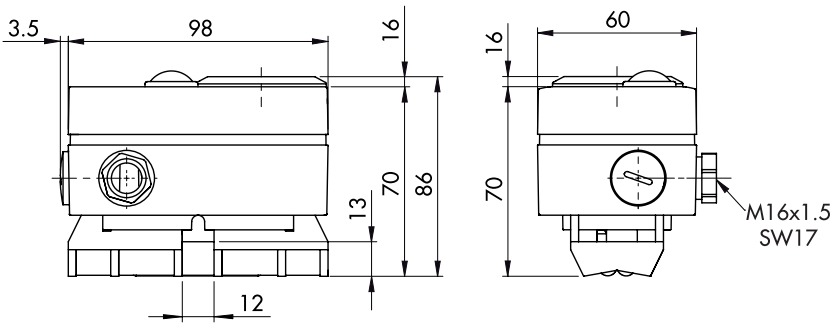


Begrenzer/ Limiteur/ Limiter ↗  
**665/666.12**

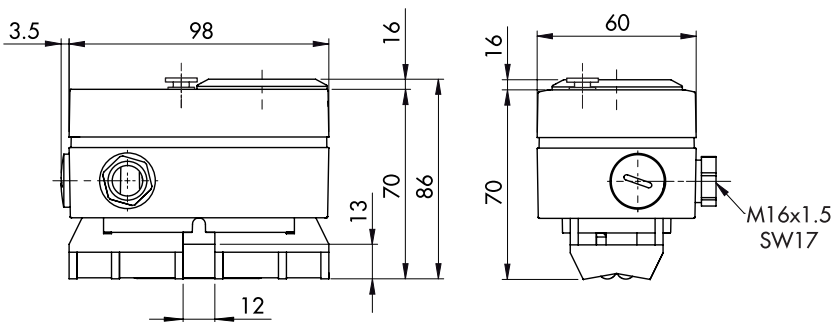


Begrenzer/ Limiteur/ Limiter ↘  
**667/668.19**

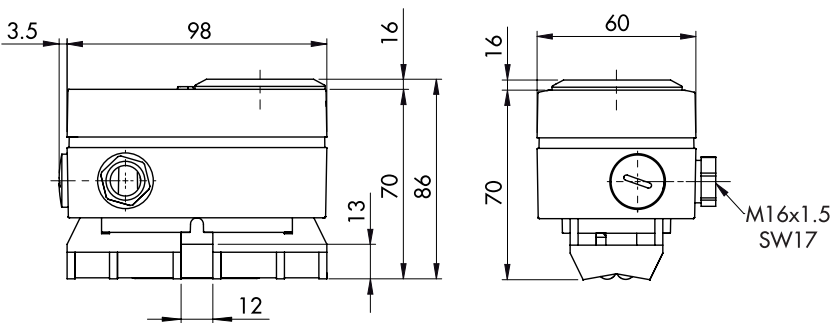
**MASSBILDER / COTES D'ENCOMBREMENT / DIMENSIONS**



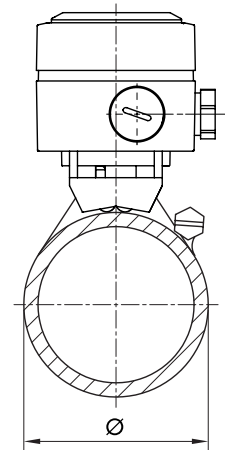
**666.12 ...** Begrenzer/Limiteur/Limiter ↗



**667.19 ...** Begrenzer/Limiteur/Limiter ↘



**665.12 ... / 668.19 ...**



Das mitgelieferte Band (500mm) reicht zweifach gewunden bis Rohrdurchmesser 65mm (2"), einfach gewunden bis Durchmesser 160mm.

Formel zur Bandlängen-Bestimmung:

Bandlänge [mm]

$$= 180 \text{ [mm]} + 5 \times \varnothing_{\text{Rohr}} \text{ [mm]} \text{ (zweifach gewunden)}$$

Le cerclage métallique livré peut: quand il est double, serrer un diamètre de tube de 65mm (2"); et quand il est dedoublé, serrer un diamètre de tube de 160mm.

Formule pour définition de longueur du band:

Longueur du cerclage [mm]

$$= 180 \text{ [mm]} + 5 \times \varnothing_{\text{tube}} \text{ [mm]} \text{ (double)}$$

The supplied strap (500mm) is sufficient for double winding upto pipe diameter of 65mm (2"), single winding upto pipe diameter 160mm.

Determination of strap length:

Strap length [mm]

$$= 180 \text{ [mm]} + 5 \times \varnothing_{\text{pipe}} \text{ [mm]} \text{ (twice wound)}$$