

**ANWENDUNGEN**

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

**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
- ◇ Autoclave
- ◆ Atmosphères potentiellement en danger d'explosions

**APPLICATIONS**

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



**HAUPTMERKMALE**

**Industrie-Raumthermostat**

- ◆ Messbereich: -30...+30 bis 0...60°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
- ◆ EN60079-0, EN60079-11 Zone 1 und 2
- ◆ EN61241-0, EN61241-11 Zone 21 und 22

**CARACTÈRES DISTINCTIFS**

**Thermostat d'ambiance industriel**

- ◆ Plage de mesure: -30...+30 à 0...60°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
- ◆ EN60079-0, EN60079-11 Zone 1 et 2
- ◆ EN61241-0, EN61241-11 Zone 21 et 22

**MAIN CHARACTERISTICS**

**Industrial room thermostat**

- ◆ Measuring range: -30...+30 to 0...60°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
- ◆ EN60079-0, EN60079-11 Zone 1 and 2
- ◆ EN61241-0, EN61241-11 Zone 21 and 22

**VORTEILE**

- ◆ Kompakte Bauform
- ◆ Robustes Gehäuse
- ◆ Schutzart IP65
- ◆ Beliebige Einbaulage
- ◆ „Einfaches Betriebsmittel“ in explosionsgefährdeten Zonen einsetzbar

**AVANTAGES PRINCIPAUX**

- ◆ Construction compacte
- ◆ Boîtier robuste
- ◆ Protection IP65
- ◆ Montage toutes positions
- ◆ Peut être utilisé comme „appareil simple“ dans les zones en danger d'explosion

**MAIN FEATURES**

- ◆ Compact design
- ◆ Rugged housing
- ◆ Protection IP65
- ◆ Any mounting position
- ◆ May be used as „Simple Apparatus“ in zones at risk of explosions

Thermostate können gemäss IEC/EN 60079-14 zusammen mit einer bescheinigten Ex-Trennbarriere als „einfache elektrische Betriebsmittel“ in Zone 1 und 2, sowie Zone 21 und 22 eingesetzt werden (vgl. „Optionales Zubehör von Fremdanbietern“). Sie sind nicht geeignet für Zone 0 und Zone 20. Es ist zu berücksichtigen, dass der Einsatz für sicherheitsrelevante Anwendungen (funktionsgeprüfte Betriebsmittel) nicht erlaubt ist.

Les Thermostats, lorsqu'ils sont combinés à une barrière Ex certifiée (voir "accessoires en option de la partie 3 fournisseur") peuvent être utilisés comme de simples appareils en Zone 1 et 2, aussi bien en Zone 21 et 22, en accord avec IEC/EN 60079-14. Ces Thermostats ne sont pas utilisables en Zone 0 et Zone 20, les utiliser dans ces applications de sécurité n'est pas permis. (prendre des appareils électriques approuvés)

Thermostats, when combined with a certified Ex-barrier (see "optional accessories of third party supplier"), can be used as "simple electrical apparatus" in Zone 1 and 2, as well as in Zone 21 and 22, according to IEC/EN 60079-14. These thermostats are not suitable for Zone 0 and Zone 20. Use in safety relevant applications (approved electrical apparatus) is not permitted.

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

Varianten Code/ Codification de variantes/ Custom build code XXX.XXXX.XXX.XX.XX.

**Ambistat „Simple Apparat“**

Innenverstellung/ Ajustable intern/ Internal adjustment

419

<b>Mikroschalter</b> <b>Microrupteur</b> <b>Microswitch</b>	Mit vergoldeten Kontakten/ Avec contacts dorés/ With gold plated contacts	71
Schaltdifferenz/ Différentiel de l'interrupteur/ Switching differential: nicht einstellbar/ non ajustable/ not adjustable		

<b>Bereich</b>	-30 ... +30	Betriebstemperatur	-30 ... +40	<b>02</b>
<b>Plage</b>	-20 ... +40	Température de service	-30 ... +50	<b>06</b>
<b>Range [°C]</b>	+5 ... +35	Operating temperature [°C]	-30 ... +50	<b>10</b>
	0 ... +60		-30 ... +65	<b>12</b>

<b>Fühler unter Befestigungsbügel</b> <b>Sonde sous platine</b> <b>Sensor under bracket</b>	Befestigungsbügel/ Platine/ Bracket mit Fühler/ avec sonde/ with sensor :	
	Kupfer/ Cuivre/ Copper	522.27
	Kupfer vernickelt/ Cuivre nickelé/ Copper nickel plated	523.27
	Kupfer verchromt/ Cuivre chromé/ Copper chrome plated	524.27

**Zubehör** Schaltpunkt Arretierung/ Arrêtage du point de consigne/ Set blocking (nur/ seulement/ only 419) **15**  
**Accessoires**  
**Accessories**

**Optionales Zubehör von Fremdanbietern/ Accessoires en option de la partie 3 fournisseur/ Optional accessories of third party supplier**

Ex-i Trennbarrieren eignen sich für eigensichere Anwendungen. Das Gerät überträgt binäre Signale aus dem explosionsgefährdeten Bereich in den sicheren Bereich./ Les barrières Ex-i sont utilisables pour les applications de sécurité intrinsèque. Le dispositif transmet des signaux binaires depuis la zone à risque jusqu'à la zone de sécurité./ Ex-i barriers are suitable for intrinsically safe applications. The device transmits binary signals from the hazardous area into the safe area.

Ex-i-Trennbarrieren:	24V DC	$U_0 = 10.5 \text{ V} / I_0 = 13 \text{ mA} / P_0 = 34 \text{ mW}$	<b>F90140</b>
	230V AC	$U_0 = 10.6 \text{ V} / I_0 = 19.1 \text{ mA} / P_0 = 51 \text{ mW}$	<b>F90141</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 customized products according to your specifications to meet your requirements. Please contact us.

## SPEZIFIKATIONEN

### HAUPTMERKMALE

Messbereich: -30...+30 bis 0...60°C  
Ausgang: potentialfreier Umschaltkontakt  
Schaltdifferenz: nicht einstellbar  
EN60730-1/ EN60730-2-9: Typ 2.B.H  
EN60079-0/ EN60079-11: Zone 1 und 2  
EN61241-0/ EN61241-11: Zone 21 und 22

### GENAUIGKEIT

Reproduzierbarkeit Fühler: ± 0.5 % d.S. typ.  
Skala: ± 2 % d.S. typ.  
Schaltdifferenz typ.  
Mikroschalter 71 (nicht einstellbar): 0.7°C

### MIKROSCHALTER

Schaltleistung: siehe Tabelle  
Isolationswiderstand: > 2 MΩ  
Spannungsfestigkeit: 500 V AC gegen Masse  
Lebensdauer (mechanisch/elektrisch)  
Mikroschalter 71: 1 Mio. Lastspiele

### ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Kabelverschraubung: M20x1.5  
Kabel-Ø 4...10 mm  
Schraubenklemme: 3 x 1...2.5 mm<sup>2</sup>  
Max. Leitungslänge: gemäss EN 60079-11

### UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Betriebstemperatur: siehe Bestellinformation  
Lagertemperatur  
Bereich ≤ +40°C: -30...+50°C  
Bereich > +40°C: -30...+70°C  
Schutzart: IP65  
Feuchtigkeit: max. 95 % relativ

### MECHANISCHE DATEN

Material  
Fühler  
Gehäuse: siehe Bestellinformation,  
Füllung: flüssig  
Gehäuse: AlSi9Cu3, beschichtet  
Kabelverschraubung: Polyamid (PA), hellblau  
Einbaulage: beliebig  
Empfehlung: Verschraubungen nach unten  
Gewicht: ~ 950 g

## SPECIFICATIONS

### CARACTÈRES DISTINCTIFS

Plage de mesure: -30...+30 à 0...60°C  
Sortie: inverseur libre de potentiel  
Différentiel de l'interrupteur: non ajustable  
EN60730-1/ EN60730-2-9: Typ 2.B.H  
EN60079-0/ EN60079-11: Zone 1 et 2  
EN61241-0/ EN61241-11: Zone 21 et 22

### PRÉCISION

Reproductibilité capteur: ± 0.5 % E.M. typ.  
Échelle: ± 2 % E.M. typ.  
Différentiel de l'interrupteur typ.  
Microrupteur 71 (non ajustable): 0.7°C

### MICRORUPTEUR

Pouvoir de coupure: voir tableau  
Résistive d'isolation: > 2 MΩ  
Rigidité diélectrique: 500 V AC contre la masse  
Durée de vie (mécanique/électrique)  
Microrupteur 71: 1 Mio. cycles

### CONNECTION ÉLECTRIQUE

Passe-câble à vis: M20x1.5  
Câble-Ø 4...10 mm  
Borne à vis: 3 x 1...2.5 mm<sup>2</sup>  
Longueur de câble max.: selon EN60079-11

### CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT

Température de service: voir information pour la commande  
Température de stockage  
Plage ≤ +40°C: -30...+50°C  
Plage > +40°C: -30...+70°C  
Protection: IP65  
Humidité: max. 95 % relatif

### SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES

Matériel  
Capteur  
Boîtier: voir information pour la commande  
Remplissage: liquide  
Boîtier: AlSi9Cu3, vernis  
Passe-câble à vis: laiton nickelé  
Montage: toute position  
Recommandation: vissage vers le bas  
Poids: ~ 950 g

## SPECIFICATIONS

### MAIN CHARACTERISTICS

Measuring range: -30...+30 to 0...60°C  
Output: floating change-over contact  
Switching differential: not adjustable  
EN60730-1/ EN60730-2-9: Typ 2.B.H  
EN60079-0/ EN60079-11: Zone 1 and 2  
EN61241-0/ EN61241-11: Zone 21 and 22

### ACCURACY

Repeatability sensor: ± 0.5 % FS typ.  
Scale: ± 2 % FS typ.  
Switching differential typ.  
Microswitch 71 (not adjustable): 0.7°C

### MICROSWITCH

Rating: see table  
Resistance of Insulation: > 2 MΩ  
Dielectric strength: 500 V AC terminal ground  
Life time (mechanical/electrical)  
Microswitch 71: 1 Mio. cycles

### ELECTRICAL CONNECTION

Screwed cable gland: M20x1.5  
Cable-Ø 4...10 mm  
Terminal screw: 3 x 1...2.5 mm<sup>2</sup>  
Max. cable length.: according to EN60079-11

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Operating temperature: see ordering information  
Storage temperature  
Range ≤ +40°C: -30...+50°C  
Range > +40°C: -30...+70°C  
Protection: IP65  
Humidity: max.95 % relative

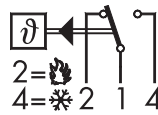
### MECHANICAL DATA

Material  
Sensor  
Housing: see ordering information  
Filling: liquid  
Housing: AlSi9Cu3, coated  
Screwed cable gland: brass nickel plated  
Installation: any position  
Recommendation: screwage pointing downwards  
Weight: ~ 950 g

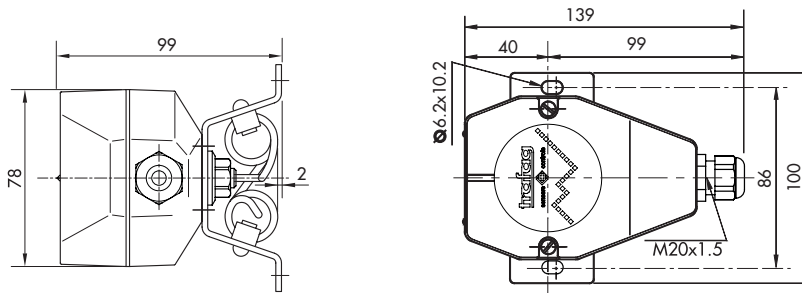
**ELEKTRISCHE DATEN SCHALTER / SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES DE L'INTERRUPTEUR / ELECTRICAL DATA SWITCH**

Typ Type Type	Merkmale Caractéristiques Features	Schaltleistung Pouvoir de coupure Rating
71	Mit Goldkontakten Avec contacts dorés Gold plated contacts	$U_o = 24\text{ V}$ $I_o = 100\text{ mA}$ $P_o = 600\text{ mW}$

**ELEKTRISCHER ANSCHLUSS / CONNECTION ÉLECTRIQUE / ELECTRICAL CONNECTION**



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



419.71XX.52X.27...