

ANWENDUNGEN

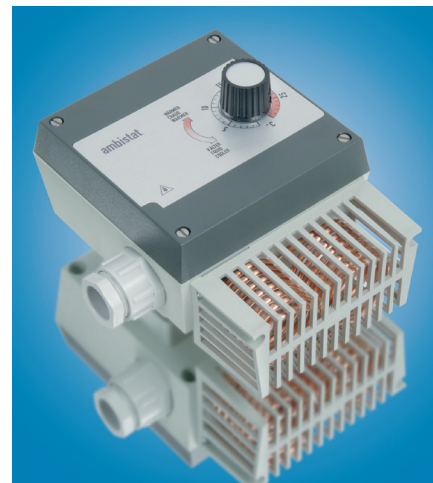
- ◇ Schiffbau
- ◇ Motorenbau
- ◇ Schienenfahrzeuge
- ◇ Maschinenbau
- ◇ Hydraulik
- ◆ **HLK**
- ◆ **Kältetechnik**
- ◇ Prozess Techn.
- ◇ Wasseraufbereitung
- ◇ Autoindustrie
- ◇ Prüfstände
- ◇ Ex
- ◇ Lebensmittelindustrie
- ◇ Autoklaven

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
- ◇ Autoclave

APPLICATIONS

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



HAUPTMERKMALE

Mehrstufen-Raumthermostat

- ◆ Messbereich: -45...+15 bis 0...60°C
- ◆ Ausgang: potentialfreier Umschaltkontakt
- ◆ Schaltdifferenz: nicht einstellbar
- ◆ Stufenabstand: einstellbar
- ◆ Reproduzierbarkeit: ± 0.5 % d.S. typ.
- ◆ Skalengenauigkeit: ± 2 % d.S. typ.
- ◆ EN60730-1/ EN60730-2-9: Typ 2.B.H

CARACTÈRES DISTINCTIFS

Thermostat d'ambiance multiétages

- ◆ Plage de mesure: -45...+15 à 0...60°C
- ◆ Sortie: inverseur libre de potentiel
- ◆ Différentiel de l'interrupteur: non ajustable
- ◆ Écart: 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

Multistage room thermostat

- ◆ Measuring range: -45...+15 to 0...60°C
- ◆ Output: floating change-over contact
- ◆ Switching differential: not adjustable
- ◆ Stage: adjustable
- ◆ Repeatability: ± 0.5 % FS typ.
- ◆ Scale accuracy: ± 2 % FS typ.
- ◆ EN60730-1/ EN60730-2-9: Typ 2.B.H

VORTEILE

- ◆ Mit 1 einstellbaren Stufenabstand zwischen 2 Schaltpunkten
- ◆ Kurze Ansprechzeiten
- ◆ Schutzart IP54
- ◆ Elektrischer Anschluss mit Schraubklemme

AVANTAGES PRINCIPAUX

- ◆ Avec 1 écart ajustable entre 2 points de commutation
- ◆ Temps de réaction court
- ◆ Protection IP54
- ◆ Connexion électrique avec borne à vis

MAIN FEATURES

- ◆ With 1 adjustable stage difference between 2 switchpoints
- ◆ Short response time
- ◆ Protection IP54
- ◆ Electrical connection on terminal screw

BESTELLINFORMATION / INFORMATION POUR LA COMMANDE / ORDERING INFORMATION

Lager Code (kurze Lieferzeit)/ **Codification stock** (délai de livraison bref)/ **Code for stock products** (short delivery time): **A2/A2S** (z.B./ Ex./e.g: A230)

 siehe Katalog/ voir catalogue/ see catalogue: „Standard Products“

Varianten Code/ Codification de variantes/ Custom build code

XXX.XXXX.XXX.XX.XX...

Aussenverstellung/ Ajustement extern/ External adjustment

199

Innenverstellung/ Ajustement intern/ Internal adjustment

198

Mikroschalter¹⁾	Kleine Schaltdifferenz/ Interrupteur à petit différentiel/ Small switching differential	10
Microrupteur	Mittlere Schaltdifferenz/ Interrupteur à moyen différentiel/ Average switching differential	11
Microswitch	Mit vergoldeten Kontakten/ Avec contacts dorés/ With gold plated contacts	21

¹⁾ Schaltdifferenz/ Différentiel de l'interrupteur/ Switching differential: nicht einstellbar/non ajustable/ not adjustable

Bereich	-45 ... +15	Betriebstemperatur	-45 ... +30	05
Plage	-30 ... +30	Température de service	-30 ... +40	02
Range [°C]	-20 ... +40	Operating temperature [°C]	-30 ... +50	06
	0 ... +30		-30 ... +50	03
	+10 ... +40		-30 ... +70	04
	0 ... +60		-30 ... +70	12

Fühler	Rostfreier Stahl/ Acier inox/ Stainless steel (1.4435/ AISI 316L)	401
Sonde	Kupfer/ Cuivre/ Copper	402
Sensor	Kupfer vernickelt/ Cuivre nickelé/ Copper nickel plated	403

Befestigung

Fixation

Fixing

Konsole/ Console / Console

19

siehe Datenblatt/ voir spécification /see specification sheet: H72106

Zubehör	Signallampe/ Lampe de signalisation/ Signal lamp	14
Accessoires	Schaltpunkt Arretierung/ Arrêtage du point de consigne/ Set blocking (nur/ seulement/ only 198)	15
Accessories	Bahn-Ausführung/ Exécution ferroviaire/ Railway version (UIC 616)	28
	Aussenanwendung (belüftet)/ Installation en extérieur (aérée)/ Outdoor usage (ventilated)	44

Gewünschten Stufenabstand bei Bestellung angeben, ohne Angabe = Schalter synchron

L'écart désiré est à indiquer à la commande, sans indication = interrupteur synchrone

Desired stage difference to be indicated when ordering, without indication = switch synchronous

Schalter I auf Skala

Interrupteur I sur l'échelle

Switch I on scale

Schalter II zu Skala:

Interrupteur II à l'échelle:

Switch II to scale:

⊕ max. +15°C

Schalter II zu Skala:

Interrupteur II à l'échelle:

Switch II to scale:

⊖ max. -6°C

Mindestabstand zwischen den Schaltern/ distance minimale entre les commutateurs/ minimum distance between switches:

Schalter/interrupteur/switch 10: ±1°C

Schalter/interrupteur/switch 11/21: ±2°C



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: -45...+15 bis 0...60°C
Ausgang: potentialfreier Umschaltkontakt
Schaltdifferenz: nicht einstellbar
Stufenabstand: einstellbar
EN60730-1/ EN60730-2-9: Typ 2.B.H

GENAUIGKEIT

Reproduzierbarkeit Fühler: $\pm 0.5\%$ d.S. typ.
Skala: $\pm 2\%$ d.S. typ.
Schaltdifferenz typ.
Mikroschalter
10 (nicht einstellbar): 0.3°C
11 (nicht einstellbar): 0.7°C
21 (nicht einstellbar): 0.7°C

MIKROSCHALTER

Schaltleistung: siehe Tabelle
Isolationswiderstand: $> 2\text{ M}\Omega$
Spannungsfestigkeit: $U \leq 250\text{V}$: 1.45 kV /
 $U \leq 500\text{V}$: 2 kV
gegenüber Masse
Lebensdauer (mechanisch)
Mikroschalter 10/11: 20 Mio. Lastspiele
Mikroschalter 21: 0.5 Mio. Lastspiele

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Kabelverschraubung: PG13.5
Kabel-Ø 5...12.5 mm
Schraubklemme: $6 \times 1...2.5\text{ mm}^2$

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Betriebstemperatur: siehe Bestellinformation
Lagertemperatur
Bereich $< +40^\circ\text{C}$: -30...+50°C
Bereich $> +40^\circ\text{C}$: -30...+85°C
Schutzart: IP54
Feuchtigkeit: max. 95 % relativ

MECHANISCHE DATEN

Material
Fühler
Gehäuse: siehe Bestellinformation,
Füllung: flüssig
Gehäuse: Noryl
Kabelverschraubung: PA, Polyamid
Einbaulage: beliebig
Gewicht: ~ 480 g

SPÉCIFICATIONS

CARACTÈRES DISTINCTIFS

Plage de mesure: -45...+15 à 0...60°C
Sortie: inverseur libre de potentiel
Différentiel de l'interrupteur: non ajustable
Écart: ajustable
EN60730-1/ EN60730-2-9: Typ 2.B.H

PRÉCISION

Reproductibilité capteur: $\pm 0.5\%$ E.M. typ.
Échelle: $\pm 2\%$ E.M. typ.
Différentiel de l'interrupteur typ.
Microrupteur
10 (non ajustable): 0.3°C
11 (non ajustable): 0.7°C
21 (non ajustable): 0.7°C

MICRORUPTEUR

Pouvoir de coupure: voir tableau
Résistive d'isolation: $> 2\text{ M}\Omega$
Rigidité diélectrique: $U \leq 250\text{V}$: 1.45 kV /
 $U \leq 500\text{V}$: 2 kV
contre la masse
Durée de vie (mécanique)
Microrupteur 10/11: 20 Mio. cycles
Microrupteur 21: 0.5 Mio. cycles

CONNECTION ÉLECTRIQUE

Passe-câble à vis: PG13.5
Câble-Ø 5...12.5 mm
Borne à vis: $6 \times 1...2.5\text{ mm}^2$

CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT

Température de service: voir information pour la commande
Température de stockage
Plage $< +40^\circ\text{C}$: -30...+50°C
Plage $> +40^\circ\text{C}$: -30...+85°C
Protection: IP54
Humidité: max. 95 % relatif

SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES

Matière
Capteur
Boîtier: voir information pour la commande
Remplissage: liquide
Boîtier: Noryl
Passe-câble à vis: PA, Polyamid
Montage: toute position
Poids: ~ 480 g

SPECIFICATIONS

MAIN CHARACTERISTICS

Measuring range: -45...+15 to 0...60°C
Output: floating change-over contact
Switching differential: not adjustable
Stage: adjustable
EN60730-1/ EN60730-2-9: Typ 2.B.H

ACCURACY

Repeatability sensor: $\pm 0.5\%$ FS typ.
Scale: $\pm 2\%$ FS typ.
Switching differential typ.
Microswitch
10 (not adjustable): 0.3°C
11 (not adjustable): 0.7°C
21 (not adjustable): 0.7°C

MICROSWITCH

Rating: see table
Resistance of Insulation: $> 2\text{ M}\Omega$
Dielectric strength: $U \leq 250\text{V}$: 1.45 kV /
 $U \leq 500\text{V}$: 2 kV
terminal ground
Life time (mechanical)
Microswitch 10/11: 20 Mio. cycles
Microswitch 21: 0.5 Mio. cycles

ELECTRICAL CONNECTION

Screwed cable gland: PG13.5
Cable-Ø 5...12.5 mm
Terminal screw: $6 \times 1...2.5\text{ mm}^2$

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Operating temperature: see ordering information
Storage temperature
Range $< +40^\circ\text{C}$: -30...+50°C
Range $> +40^\circ\text{C}$: -30...+85°C
Protection: IP54
Humidity: max. 95 % relative

MECHANICAL DATA

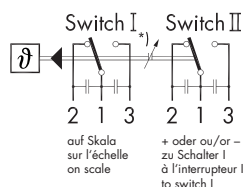
Material
Sensor
Housing: see ordering information
Filling: liquid
Housing: Noryl
Screwed cable gland: PA, Polyamid
Installation: any position
Weight: ~ 480 g

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

Typ Type Type	Merkmale Caractéristiques Features	Schaltleistung ²⁾ Pouvoir de coupure Rating			
		AC		DC	
10	Kleine Schaltdifferenz Interrupteur à petit différentiel Small switching differential	125 V	10 (1.5) A	250 V	0.2 (0.02) A
		250 V	10 (1.25) A	125 V	0.4 (0.03) A
				30 V	2 (1) A
				14 V	15 (2.5) A
11	Mittlere Schaltdifferenz Interrupteur à moyen différentiel Average switching differential	125 V	15 (1.5) A	250 V	0.25 (0.03) A
		250 V	15 (1.25) A	125 V	0.5 (0.05) A
		500 V	10 (0.75) A	30 V	6 (1.5) A
				14 V	15 (2.5) A
21	Mit Goldkontakten Avec contacts dorés Gold plated contacts	24 V	0.1 (0.1) A	24 V	0.1 (0.1) A
		12 V	1 (1) A	12 V	1.0 (1) A
		5 V	2 (2) A	5 V	2.0 (2) A

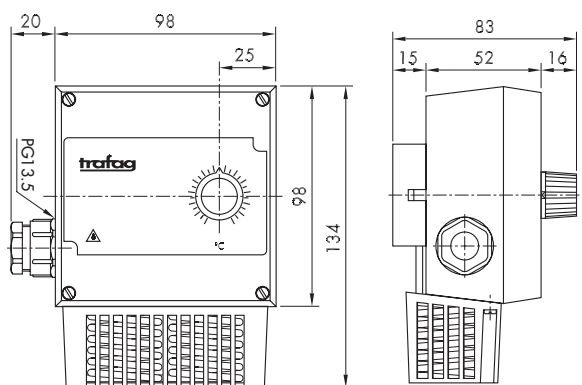
²⁾ Ohmsche Last (Induktive Last)
Charge ohmique (Charge inductive)
Resistive Load (Inductive Load)

^{*)}  Stufenabstand einstellbar
Écart ajustable
Stage adjustable

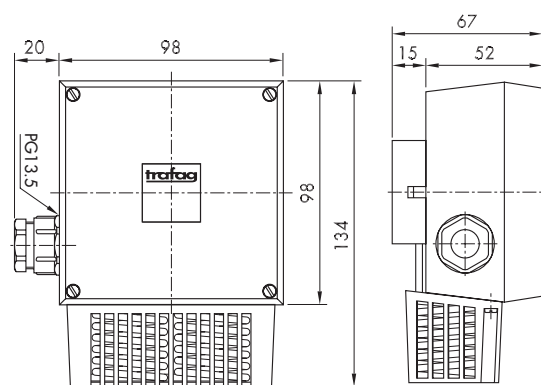


198/199

MASSBILDER / COTES D'ENCOMBREMENT / DIMENSIONS

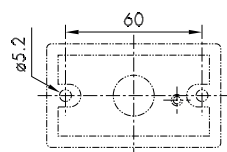


199 ...



198 ...

BEFESTIGUNG / FIXATION / MOUNTING



... 19 ...

Trafag AG, Industriestrasse 11, CH-8608 Bubikon, Tel +41 44 922 32 32, Fax +41 44 922 32 33, www.trafag.com

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN - SOUS RÉSERVE DE MODIFICATIONS - SUBJECT TO CHANGE