

Gasdruck - Thermometer mit Grenzsignalgeber

Gas expansion thermometers with alarm contacts

Thermomètre à dilatation de gaz avec seuils d'alarme

F21

• Anwendung

Für den Einsatz in der Chemie-Verfahrenstechnik und im Lebensmittelbereich sind diese sehr robusten Thermometer geeignet. Elektrische oder pneumatische Grenzsignalgeber schließen bzw. öffnen Stromkreise in Abhängigkeit von der jeweiligen Istwert-Zeigerstellung. Die Funktionen der einzelnen Kontakte können wahlweise ausgeführt werden. Unabhängig voneinander sind die Grenzsignalgeber über den gesamten Messbereich einstellbar. An Stellen mit hohen dynamischen Belastungen, schnellen Lastwechseln und Druckspitzen oder Erschütterungen empfehlen wir die Ausführung mit einer Spezialölfüllung (nur bei Rundgehäusen möglich).

• Service intended




These rugged thermometers are suitable for environments in chemical process and food industry. These alarm contacts are intended to make or break an electrical control circuit relative to the position of the instruments pointer. The functions of the different contacts may be chosen depending on application. Points of contact actuation are adjustable over the full extension of the scale graduation. For points with high, dynamic load, fast load alternation and pressure peaks or vibration we recommend a special oil filled type (only available with round case model).

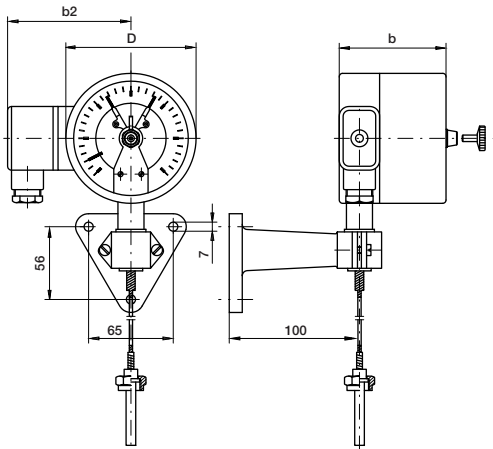
Utilisation

Ces thermomètres sont très bien adaptés aux utilisations dans la chimie, technologie des procédés industriels et dans l'industrie alimentaire. Les seuils d'alarme électriques ou pneumatiques ferment ou ouvrent des circuits électriques en rapport à la position actuelle de l'aiguille indicatrice. Les fonctions des différents contacts peuvent être exécutées à volonté. Indépendamment l'un de l'autre, les contacts peuvent être positionnés sur toute l'échelle. Pour les points de mesure avec une charge dynamique élevée, ainsi que des changements de pression rapides, des coups de béliet ou vibrations, nous recommandons d'utiliser une exécution à remplissage d'huile spéciale (uniquement avec des boîtiers circulaires).

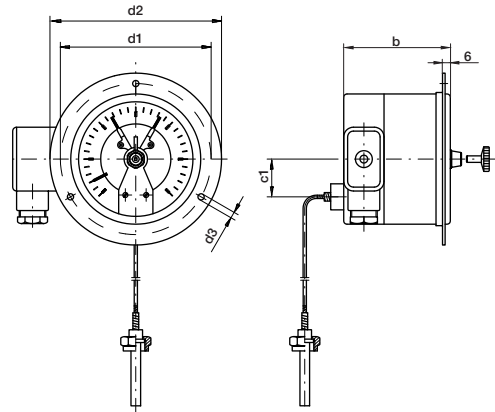


Technische Daten	Technical Data	Caractéristiques techniques
Gehäuse Ø 100 und 160 mm, Edelstahl	Case Ø 100 and 160 mm, stainless steel	Boîtier Ø 100 ou 160 mm, acier inox
Schutzart IP 45 nach EN 60529	Protection class IP 45 per EN 60529	Degré de protection IP 45 selon EN 60529
Kapillare Edelstahl, Grundlänge 2 m	Capillary Stainless steel, length 2 m	Capillaire Acier inox, longueur de base 2 m
Temperaturfühler Form 5 Edelstahl 1.4571, Ø 12 mm Grundlänge (l1) 75 mm	Stem Form 5 Stainless steel 316Ti, Ø 12 mm Basic length (l1) 75 mm	Plongeur Forme 5 Acier inox Z6 CNDT 17-12, Ø 12 mm Longueur de base (l1) 75 mm
Schutzrohre siehe Seite 12.0000	Thermowells see page 12.0000	Doigt de gant voir page 12.0000
Anschlussgewinde siehe Fühler Seite 09.0202	Connection see stem page 09.0202	Raccord voir plongeur page 09.0202
Messorgan Federsystem mit Gasfüllung	Temperature element Inert gas expansion system	Élément de mesure Dilatation de gaz
Anzeigebereiche siehe Seite 09.0203	Scale ranges see page 09.0203	Étendues de mesure voir page 09.0203
Zeiger Aluminium, schwarz	Pointer Black aluminium	Aiguille Duralumin noir
Zifferblatt Aluminium weiß Skala und Beschriftung schwarz	Dial White aluminium Black scale and lettering	Cadran Duralumin blanc Échelle et graduation en noir
Sichtscheibe Mehrschichten-Sicherheitsglas	Window Laminated safety glass	Voyant verre de sécurité feuilleté
Genauigkeitsklasse Klasse 1,0	Accuracy class Class 1,0	Classe de précision Classe 1,0
Justiereinrichtung Verstellvorrichtung am Zeiger bei Kontakteinbau durch Korrekturschraube	Zero adjustment Adjustable pointer, with alarm contact: through adjustment screw	Correction de l'affichage Correction sur l'aiguille, exécution avec contact avec vis de correction

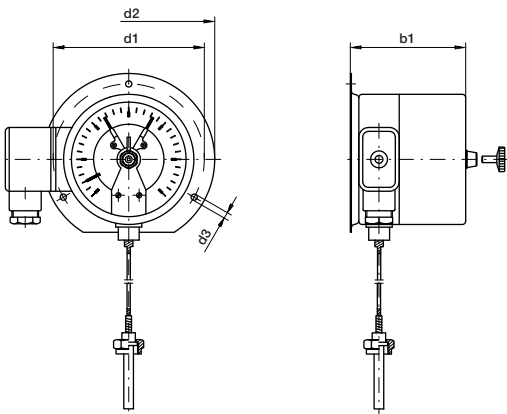
 Ergänzungen	 Optional extras	 Options
siehe Tabelle Seite 09.0204	see table page 09.0204	voir tableau page 09.0204
Grenzsignalgeber siehe Seite 09.1101 - 09.1103	Alarm contacts see page 09.1101 - 09.1103	Seuils d'alarme électriques voir page 09.1101 - 09.1103
Schutzrohre siehe Seite 12.0900	Thermowells see page 12.0900	Doigts de gant voir page 12.0900



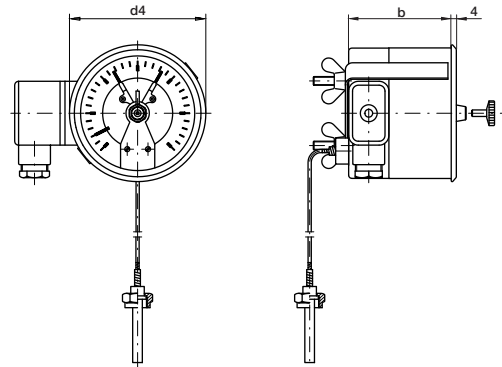
Typ F21.U.1.N...
Anschluss unten
Bottom connection
Raccord en bas



Typ F21.H.2.N...
Anschluss hinten mit Rand vorne
Back connection with panel mounting flange
Raccord arrière, montage par colerette avant



Typ F21.U.3.N...
Anschluss unten mit Rand hinten
Bottom connection with surface mounting flange
Raccord en bas avec montage par rebord arrière



Typ F21.H.4.N... *)
Anschluss hinten mit Dreikantfrontring
Back connection with triangular bezel
Raccord arrière, montage par colerette avant triangulaire

K ¹⁾	NG DN	b	b1	b2	c1	D	d	d1	d2	d3	d4	Tafelausschnitt Panel cut-out Découpe du panneau		kg	kg ²⁾
		mm													
1/2	100	83,5	90,0	87	29	100	12	116	132	4,8	105	105	103 ³⁾	1,30	1,70
3		95,5	102,0											1,50	1,90
1/2	160	101,0	107,5	120	50	160	12	178	196	5,8	166	165	163 ³⁾	1,70	3,00
3		115,0	122,5											1,90	3,20

¹⁾ K = Anzahl der Kontakte
K = Number of contacts
K = Nombre de contacts

²⁾ Gewicht mit Ölfüllung
Weight with oil filling
Poids avec remplissage d'huile

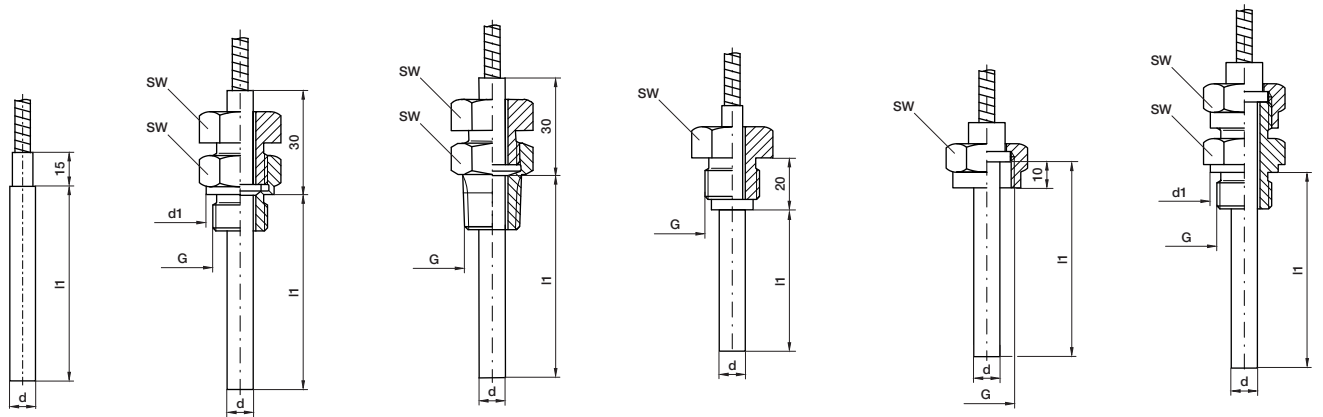
³⁾ Nur Dreikantfrontring
only triangular bezel
seuls colerette avant triangulaire

Gasdruck - Thermometer mit Grenzsignalgeber

Gas expansion thermometers with alarm contacts

Thermomètre à dilatation de gaz avec seuils d'alarme

F21



Form 1
glatter Schaft
plain stem
plongeur lisse

Form 2
verstellbare
Klemmverschraubung
adjustable
compression fitting
ajustable
raccord coulissant

Form 3
verstellbare
Klemmverschraubung
NPT - Gewinde
adjustable
compression fitting
NPT - thread
ajustable
raccord coulissant
raccord - NPT

Form 4
Einschraubzapfen
drehbar
male nut
raccord tournant



Form 5
Überwurfmutter
union nut
écrou chapeau

Form 9
Überwurfmutter mit
loser Verschraubung
union nut with
loose fitting
écrou chapeau avec
mamelon hexagonal

Form Form Forme	d	d1	G	l1	SW
mm					
1	12	-	G $\frac{1}{2}$ B	X	27
2		26	G $\frac{1}{2}$ B		
3		-	NPT $\frac{1}{2}$		
4		-	G $\frac{1}{2}$ B		
5		-	G $\frac{1}{2}$ B		
9		26	G $\frac{1}{2}$ B		

Gehäuse Case Boîtier	Ø 100				Ø 160				
	Typ, Type	F21.U.1.N100	F21.H.2.N100	F21.U.3.N100	F21.H.4.N100	F21.U.1.N160	F21.H.2.N160	F21.U.3.N160	F21.H.4.N160
Ausführung Form Forme									
Anzeigebereich, °C Scale range, °C Etendues de mesure, °C	Bestell-Nr. Order-N° N° de commande								
- 80 ... 0 ... + 60	115336	115354	115372	115390	115408	115426	115444	115462	
- 60 ... 0 ... + 40	115337	115355	115373	115391	115409	115427	115445	115463	
- 40 ... 0 ... + 60	115338	115356	115374	115392	115410	115428	115446	115464	
- 30 ... 0 ... + 50	115339	115357	115375	115393	115411	115429	115447	115465	
- 20 ... 0 ... + 60	115340	115358	115376	115394	115412	115430	115448	115466	
- 20 ... 0 ... + 80	115341	115359	115377	115395	115413	115431	115449	115467	
0 ... 60	115342	115360	115378	115396	115414	115432	115450	115468	
0 ... 80	115343	115361	115379	115397	115415	115433	115451	115469	
0 ... 100	115344	115362	115380	115398	115416	115434	115452	115470	
0 ... 120	115345	115363	115381	115399	115417	115435	115453	115471	
0 ... 160	115346	115364	115382	115400	115418	115436	115454	115472	
0 ... 200	115347	115365	115383	115401	115419	115437	115455	115473	
0 ... 250	115348	115366	115384	115402	115420	115438	115456	115474	
0 ... 300	115349	115367	115385	115403	115421	115439	115457	115475	
0 ... 400	115350	115368	115386	115404	115422	115440	115458	115476	
0 ... 500	115351	115369	115387	115405	115423	115441	115459	115477	
0 ... 600	115352	115370	115388	115406	115424	115442	115460	115478	
0 ... 700	115353	115371	115389	115407	115425	115443	115461	115479	

Ergänzungsartikel Optional extras Options	Ø 100	Ø 160
	Bestell-Nr.: Order-N°: N° de commande	
Temperaturfühler Form 1 Stem form 1 Plongeur forme 1	395827	395827
Temperaturfühler Form 4 Stem form 4 Plongeur forme 4	395828	395828
Temperaturfühler Form 5 Stem form 5 Plongeur forme 5	395829	395829
Temperaturfühler Form 3 Stem form 3 Plongeur forme 3	395849	395849
Temperaturfühler Form 2 Stem form 2 Plongeur forme 2	395850	395850
Temperaturfühler Form 9 Stem form 9 Plongeur forme 9	395851	395851
Temperaturfühler 100 mm lang Stem length 100 mm Longueur du plongeur 100 mm	395830	395830
Temperaturfühler 160 mm lang Stem length 160 mm Longueur du plongeur 160 mm	395831	395831
Temperaturfühler 200 mm lang Stem length 200 mm Longueur du plongeur 200 mm	395832	395832
Temperaturfühler 250 mm lang Stem length 250 mm Longueur du plongeur 250 mm	395833	395833
Temperaturfühlerlänge vom Standard abweichend Stem length divergent to standard Longueur du plongeur divergent de le standard	395918	395918
ØTemperaturfühler vom Standard abweichend Ø Stem divergent to standard Ø du plongeur divergent de le standard	395919	395919
Kapillare vom Standard abweichend, je m Capillary divergent to standard, every m Capillaire divergent de le standard, par m	395934	395934
Gehäuse mit bördelring Case Boîtier	xxxxxx	-
Glyzerinfüllung Glycerin-filled Remplissage glycérine	395835	395836
Anschlussgewinde 1/2-NPT Pipe thread 1/2 NPT Raccord 1/2 NPT	395824	395824
rote Marke auf dem Zifferblatt Red mark on dial Trait rouge sur le cadran	395026	395026
roter Markenzeiger in der Scheibe Red mark pointer in window Aiguille rouge sur le voyant	395027	395048
1-fach Schleppzeiger, rückstellbar One-way reset maximum pointer Aiguille suiveuse simple avec remise à zéro	395029	395050
Anzeigebereich °F Scale range °F Etendue de mesure en °F	395813	395813
Anzeigebereich °C / °F Scale range °C / °F Etendue de mesure en °C / °F	395814	395815

 Schutzrohre Thermowells Doigts de gant	12.0000
 Grenzsinalgeber Alarm contact Seuils d'alarme	08.1101