

Thermomètre bimétallique avec contacts électriques Type 55, version acier inox

Fiche technique WIKA TV 25.01



pour plus d'agréments,
voir page 10

Applications

- Contrôle et régulation des process industriels
- Surveillance d'installations et commutation de circuits
- Industrie chimique, industrie pétrochimique, technologie du process, et industrie agroalimentaire
- Pour les fluides agressifs

Particularités

- Fiabilité élevée et longue durée de vie
- Application universelle
- Boîtier et plongeur en acier inox
- Instruments avec contacts inductifs pour une utilisation en zone explosive avec agrément ATEX
- instruments avec contact électronique pour applications avec automates

Description

Le thermomètre bimétal à contacts électriques peut être utilisé partout où la température du process doit être affichée localement et où il est nécessaire de commuter des contacts.

Les contacts électriques ferment ou ouvrent un circuit de commande électrique en fonction de la position de l'aiguille de l'instrument. Les contacts électriques sont réglables sur la totalité de l'échelle de mesure. L'aiguille de l'instrument (l'aiguille d'indication de la mesure) se déplace librement sur l'échelle de mesure entière, indépendamment du réglage.

L'aiguille de la valeur de consigne peut être réglée sur le voyant à l'aide d'une clé de réglage (montée sur le boîtier de raccordement).



Thermomètre bimétal avec contacts électriques,
type 55

Les contacts électriques constitués de plusieurs contacts peuvent également être réglés sur une valeur de seuil identique. Le contact est déclenché lorsque l'aiguille se déplace en dessous ou en dessus du point de seuil désiré.

Les contacts électriques suivants sont disponibles : contacts inductifs (pour satisfaire aux exigences ATEX) ou contacts électroniques pour un câblage sur automate PLC.

Pour plus d'informations sur les différents contacts électriques, veuillez vous référer à la fiche technique AC 08.01.

Version standard

Elément de mesure

Bimétal hélicoïdal

Diamètre en mm

100

Formes du raccord

S Standard (raccord fileté) ¹⁾

1 Plongeur lisse (sans filetage)

2 Raccord tournant

3 Ecrou-chapeau

4 Raccord coulissant (sur le plongeur)

5 Ecrou-chapeau et raccord fileté libre

1) Pas pour la version "boîtier orientable et inclinable"

Vue générale de l'appareil

Type	Version
55	Plongeur arrière
	Raccord vertical
	Plongeur arrière, boîtier orientable et inclinable

Classe de précision

DIN 16196

Plage de travail

Normal (1 an) : Etendue de mesure (DIN 16196)

Ponctuellement (24 h max.) : Echelle de mesure (DIN 16196)

Boîtier et lunette baïonnette

Acier inox 1.4301

Plongeur et raccord process

Acier inox 1.4571

Cadran

Aluminium blanc, graduation et chiffres noirs

Voyant

Verre d'instrumentation

Aiguille

Aluminium, noir, aiguille réglable

Raccordement électrique

Boîtier de raccordement

Pression de service admissible au niveau du plongeur

25 bar max., statique

Température ambiante admissible au niveau du boîtier

-20 ... +60 °C (autres sur demande)

Limites de température pour le stockage et le transport

-20 ... +60 °C (EN 13190)

Indice de protection

IP65 selon CEI/EN 60529

Contacts électriques

Contact inductif type 831

- Longue durée de vie grâce au capteur sans contact
- Relais supplémentaire requis
- Avec relais correspondant adapté pour utilisation en zones explosives 1 / 21 (2 GD)
- Influence faible sur la précision d'indication
- Commutation à sécurité intégrée à des fréquences de commutation élevées
- Insensible à la corrosion
- Jusqu'à 2 contacts par instrument de mesure

Contact électrique type 830 E

- Pour le déclenchement direct d'un automate programmable industriel
- Pas de relais supplémentaire requis
- Longue durée de vie grâce au capteur sans contact
- Influence faible sur la précision d'indication
- Commutation à sécurité intégrée à des fréquences de commutation élevées
- Insensible à la corrosion
- Jusqu'à 2 contacts par instrument de mesure

Fonction de commutation

La fonction de commutation du contact est indiquée par l'indice de fonctionnement 1 ou 2.

Type 8xx.1 : Normalement ouvert (l'aiguille se déplace dans le sens des aiguilles d'une montre)

Type 8xx.2 : Normalement fermé (l'aiguille se déplace dans le sens des aiguilles d'une montre)

Pour plus d'informations, veuillez vous référer à la fiche technique AC 08.01, "Contacts électriques"

Options

- Echelle de mesure °F, °C/°F (double échelle)
- Verre de sécurité feuilleté, matière plastique transparente ne s'écaillant pas
- Plongeur Ø 6, 10, 12 mm
- Etendues de mesure spéciales ou marquage du cadran selon les spécifications du client (sur demande)
- Contacts inductifs également en version de sécurité
- Boîtier et lunette à baïonnette en acier inox brut 1.4571
- Exécution selon ATEX Ex II 2 GD c TX

Echelle de mesure, étendue de mesure, limite d'erreur (DIN 16196)
Graduation de l'échelle selon norme WIKA

Echelle de mesure en °C	Espacement d'échelle en °C	Etendue de mesure ¹⁾ en °C	Limite d'erreur en °C	
			Classe 1	Classe 2
-70 ... +30	1	-60 ... +20	1,5	3,0
-50 ... +50	1	-40 ... +40	1,5	3,0
-30 ... +50	1	-20 ... +40	1,5	3,0
-20 ... +60	1	-10 ... +50	1,5	3,0
0 ... 60	1	10 ... 50	1,5	3,0
0 ... 80	1	10 ... 70	1,5	3,0
0 ... 100	1	10 ... 90	1,5	3,0
0 ... 120	2	10 ... 110	3,0	6,0
0 ... 160	2	20 ... 140	3,0	6,0
0 ... 200	2	20 ... 180	3,0	6,0
0 ... 250	5	30 ... 220	3,75	7,0
0 ... 300	5	30 ... 270	7,5	15,0
0 ... 400	5	50 ... 350	7,5	15,0
0 ... 500	5	50 ... 450	7,5	15,0
0 ... 600	10	100 ... 500	15,0	30,0

1) L'étendue de mesure est indiquée sur le cadran par deux repères triangulaires. Ce n'est que dans cette étendue de mesure que la limite d'erreur indiquée est valide selon DIN 16196.

Merci d'indiquer les points de seuil!

A moins qu'une autre information soit spécifiée, l'instrument sera livré avec les points de seuil réglables réglés en usine comme suit :

- Contact unique Démarrage de l'étendue de mesure
- Double contact Démarrage et fin de l'étendue de mesure

Précision

Diamètre du plongeur	Classe de précision ²⁾	
	Avec contact unique	Avec double contact
6 mm	Classe 2	Classe 2
8 mm	Classe 1	Classe 2
≥ 10 mm	Classe 1	Classe 1

2) Tige réglable et version de cadran disponibles seulement en classe 2

Spécifications pour les contacts électriques

■ Contact inductif type 831

Etendues de mesure	tous
Diamètre en mm	100
Nombre de contacts	max. 2
Tension nominale	8 V = (RI = 1 kΩ)
Tension de fonctionnement	5 ... 25 VDC
Alimentation courant	≥ 3 mA (plaque de mesure non détectée) ≥ 1 mA (plaque de mesure détectée)

La plage de réglage des contacts est comprise entre 0 et 100 % de l'échelle de mesure.

Amplificateurs d'isolation et unités de contrôle associés

Type	Nombre de contacts	Version Ex
904.28 KFA6 - SR2 - Ex1.W	1	oui
904.29 KFA6 - SR2 - Ex2.W	2	oui
904.30 KHA6 - SH - Ex1	1	oui - équipement de sécurité
904.25 MSR 010-I	1	non
904.26 MSR 020-I	2	non
904.27 MSR 011-I	Contrôle à deux points	non

■ Contact électrique type 830 E

Etendues de mesure	tous
Diamètre en mm	100
Nombre de contacts	max. 2
Plage de tension admissible	10 ... 30 VDC
Ondulation résiduelle	10 % maximum
Courant à vide	≤ 10 mA
Courant de commutation	≤ 100 mA
Courant résiduel	≤ 100 μA
Fonctionnement de l'élément de commutation	Normalement ouvert
Type de sortie	Transistor PNP
Baisse de tension (avec I_{max})	≤ 0,7 V
Protection contre l'inversion de polarité	U_B conditionnelle (le commutateur de sortie 3 ou 4 ne doit jamais être réglé directement sur moins)
Protection anti-inductive	1 kV, 0,1 ms, 1 kΩ
Fréquence d'oscillateur	env. 1.000 kHz
EMC	selon EN 60947-5-2
Température	T_{amb} -20 ... +60 °C T_{med} -20 ... +200 °C

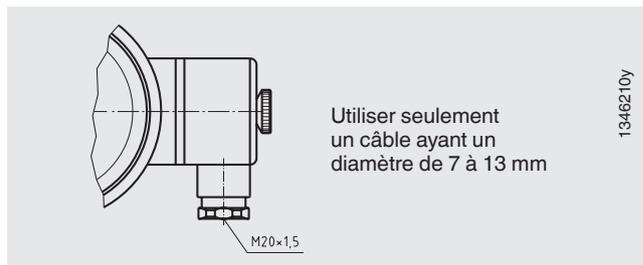
La plage de réglage des contacts est comprise entre 0 et 100 % de l'échelle de mesure.

Raccordements électriques standards ¹⁾

Pour les instruments avec des contacts électriques et un maximum de 2 contacts, vue de face :

Boîtier de raccordement en PA 6, noir
 Résistance thermique de -40 à +80 °C, conformément à VDE 0110
 Presse-étoupe M20 x 1,5 (orienté vers le bas), compensation de contrainte, 6 bornes vissées + PE pour section transversale de conducteur jusqu'à 1,5 mm², placées sur le côté droit du boîtier

1) S'applique à tous les contacts



Formes du raccord

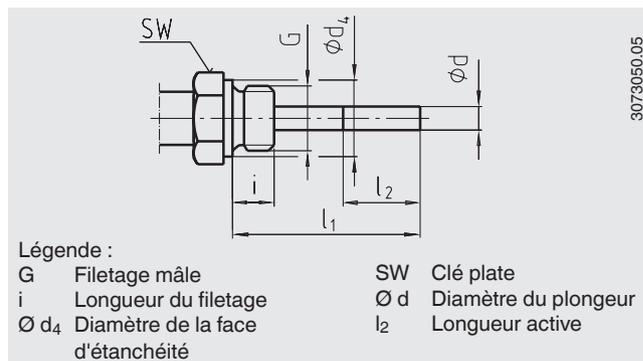
Forme standard (raccord fileté mâle) ²⁾

G 1/2 B, G 3/4 B, 1/2 NPT, 3/4 NPT

Longueur utile l₁ = 63, 100, 160, 200, 250 mm

Diamètre	Raccord process		Dimensions en mm		
	G	i	SW	Ø d ₄	Ø d
100	G 1/2 B	14	27	26	8
	G 3/4 B	16	32	32	8
	1/2 NPT	19	22	-	8
	3/4 NPT	20	30	-	8

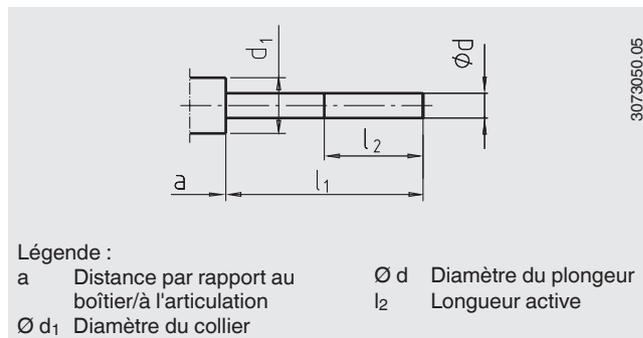
2) Pas pour la version "boîtier orientable et inclinable"



Forme 1, plongeur lisse (sans filetage)

Longueur utile l₁ = 140, 200, 240, 290 mm

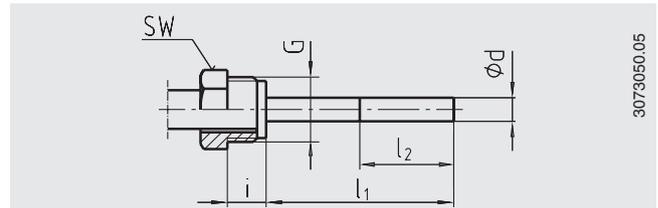
Diamètre	Dimensions en mm			
	d ₁	Ø d	a pour plongeur arrière	a pour boîtier orientable et inclinable
100	18	8	15	25



Forme 2, raccord tournant

Longueur utile $l_1 = 80, 140, 180, 230$ mm

Diamètre	Raccord process		Dimensions en mm	
Diam.	G	i	SW	$\varnothing d$
100	G ½ B	20	27	8



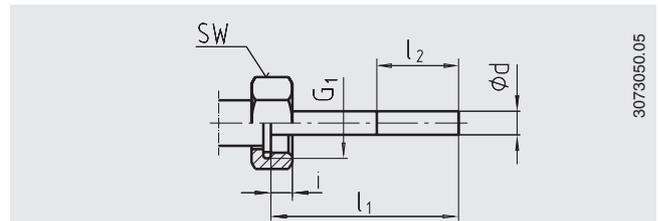
Légende :

G	Filetage mâle	SW	Clé plate
i	Longueur du filetage, y compris collerette	$\varnothing d$	Diamètre du plongeur
		l_2	Longueur active

Forme 3, écrou-chapeau

Longueur utile $l_1 = 89, 126, 186, 226, 276$ mm

Diamètre	Raccord process		Dimensions en mm	
Diam.	G	i	SW	$\varnothing d$
100	G ½ B	8,5	27	8
	G ¾ B	10,5	32	8
	M24 x 1,5	13,5	32	8



Légende :

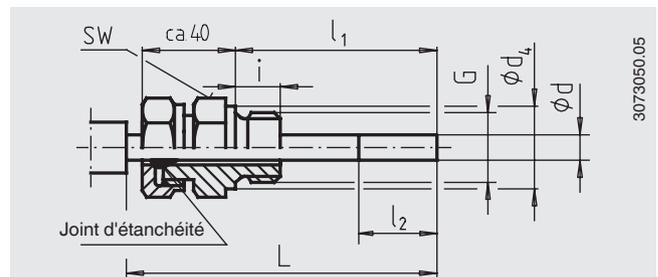
G_1	Filetage femelle (taroudage)	$\varnothing d$	Diamètre du plongeur
i	Longueur du filetage	l_2	Longueur active
SW	Clé plate		

Forme 4, raccord coulissant (sur le plongeur)

Longueur utile standard $l_1 = 63, 100, 160, 200, 250$ mm

Longueur $L = l_1 + 40$ mm

Diamètre	Raccord process		Dimensions en mm		
Diam.	G	i	SW	$\varnothing d_4$	$\varnothing d$
100	G ½ B	14	27	26	8
	G ¾ B	16	32	32	8
	M18 x 1,5	12	24	23	8
	½ NPT	19	22	-	8
	¾ NPT	20	30	-	8



Légende :

G	Filetage mâle	SW	Clé plate
i	Longueur du filetage	$\varnothing d$	Diamètre du plongeur
$\varnothing d_4$	Diamètre de la face d'étanchéité	l_2	Longueur active

Forme 5, écrou-chapeau et raccord fileté libre

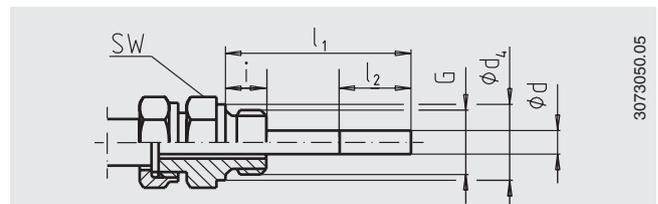
G ½ B, G ¾ B, M18 x 1,5

Longueur utile $l_1 =$ variable

Longueur $L = l_1 + 40$ mm

Acier inox 1.4571

Diamètre	Raccord process		Dimensions en mm		
Diam.	G	i	SW	$\varnothing d_4$	$\varnothing d$
100	G ½ B	14	27	26	8
	G ¾ B	16	32	32	8
	M18 x 1,5	12	24	23	8

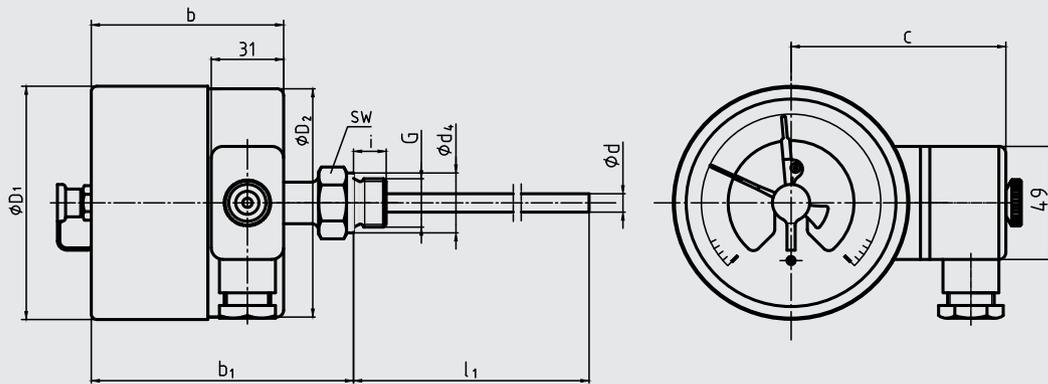


Légende :

G	Filetage mâle	SW	Clé plate
i	Longueur du filetage	$\varnothing d$	Diamètre du plongeur
$\varnothing d_4$	Diamètre de la face d'étanchéité	l_2	Longueur active

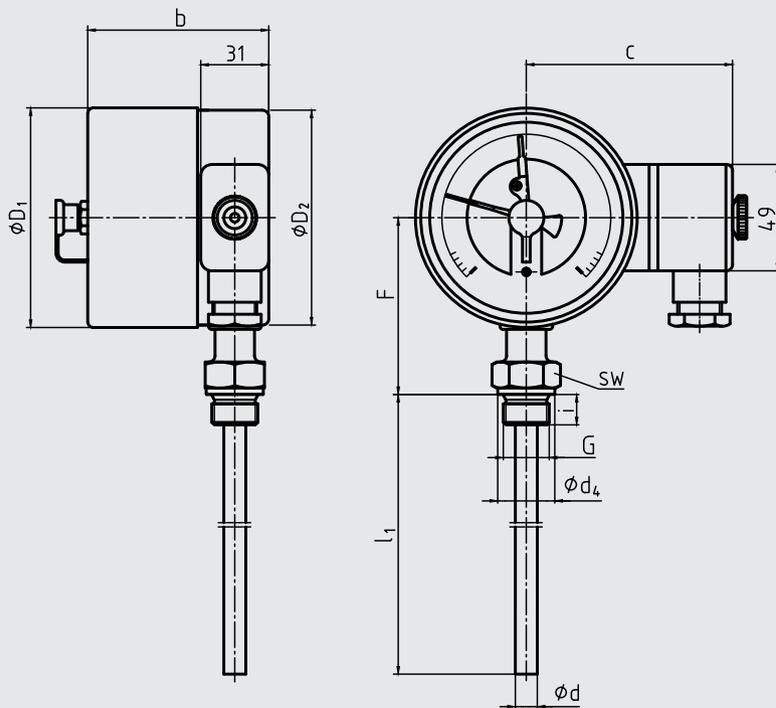
Dimensions en mm

Plongeur arrière



11442204.02

Raccord vertical



11442255.02

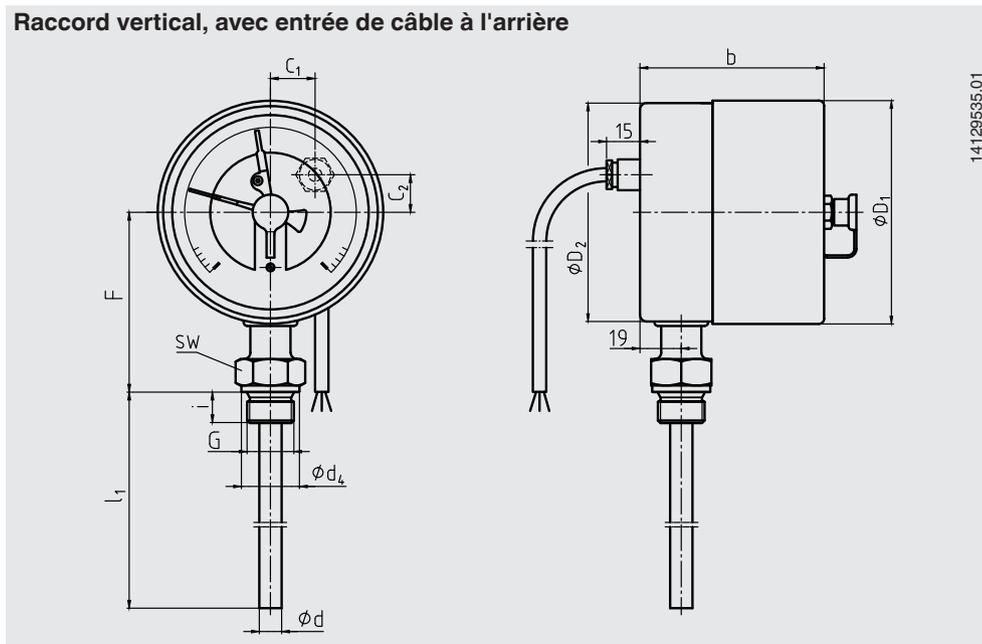
Diam.	Dimensions en mm										Poids en kg		
	Ø d ²⁾	Ø d ₄	Ø D ₁	Ø D ₂	F ¹⁾	G	C	d ₄	SW	plongeur arrière	radial	boîtier orientable et inclinable	
100	8	26	101	99	83	G ½ B	94	26	27	1,0	1,1	0,7	

Diam.	Dimensions en mm			
	Contact électrique type 831		Contacts électriques types 831.11 ou 831.22	
	1- ou 2- voies			
	b	b ₁ ¹⁾	b	b ₁ ¹⁾
100	88	121	88	121

1) Avec des échelles de mesure ≥ 0 ... 300 °C, les dimensions s'accroissent de 40 mm

2) Option: plongeur Ø 6, 10, 12 mm

Raccord vertical, avec entrée de câble à l'arrière

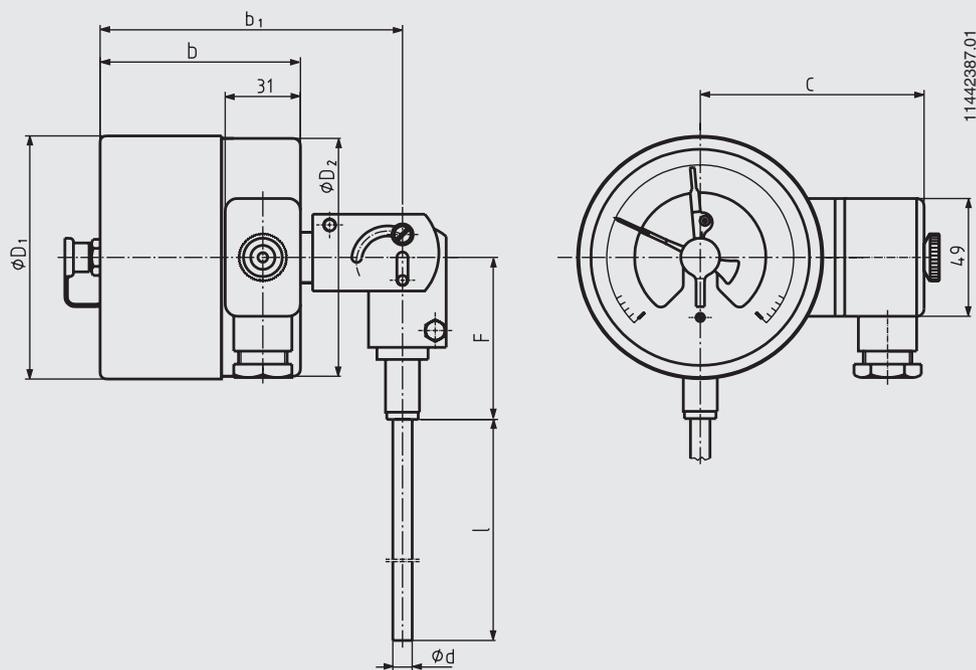


Diam.	Dimensions en mm										Poids en kg		
	Ø d ²⁾	Ø d ₄	Ø D ₁	Ø D ₂	F ¹⁾	G	C ₁	C ₂	i	SW	plongeur arrière	radial	boîtier orientable et inclinable
100	8	26	101	99	83	G ½ B	20	17	14	27	1,0	1,1	0,7

Diam.	Dimensions en mm	
	Contact électrique type 831 1- ou 2- voies	Contacts électriques types 831.11 ou 831.22
	b	b
100	88	88

1) Avec des échelles de mesure ≥ 0 ... 300 °C, les dimensions s'accroissent de 40 mm
 2) Option: plongeur Ø 6, 10, 12 mm

Version orientable et cadran inclinable



Attention : Pour cette version, une exécution fixe n'est pas possible.

Diam.	Dimensions en mm					Poids en kg
	Ø d ²⁾	Ø D ₁	Ø D ₂	F	C	
100	8	101	99	68	94	0,7

Diam.	Dimensions en mm			
	Contact électrique type 831		Contacts électriques types 831.11 ou 831.22	
	1- ou 2- voies			
	b	b ₁	b	b ₁
100	88	131	88	131

2) Option: plongeur Ø 6, 10, 12 mm

Doigt de gant

En principe, le fonctionnement d'un thermomètre mécanique sans doigt de gant avec une faible charge côté process (basse pression, faible viscosité et faibles vitesses d'écoulement) est possible.

Pour les actions de maintenance, d'étalonnage ou protéger l'instrument de mesure ainsi que l'installation et aussi l'environnement, il est conseillé d'utiliser un doigt de gant disponible chez WIKA.

Pour plus d'informations sur le calcul du doigt de gant, voir les Informations techniques IN 00.15.

Agréments

Logo	Description	Pays
	Déclaration de conformité CE <ul style="list-style-type: none"> ■ Directive basse tension ■ Directive RoHS ■ Directive ATEX (en option) Zones explosives	Union européenne
	EAC (option) <ul style="list-style-type: none"> ■ Compatibilité électromagnétique ■ Directive basse tension ■ Zones explosives 	Communauté économique eurasiatique
	GOST (option) Métrologie	Russie
	KazInMetr (option) Métrologie	Kazakhstan
-	MTSCHS (en option) Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan
	BelGIM (option) Métrologie	Belarus
	UkrSEPRO (option) Métrologie	Ukraine
	Uzstandard (option) Métrologie	Ouzbékistan
-	CRN (option) Sécurité (par exemple sécurité électrique, surpression, ...)	Canada

Certificats (option)

- Relevé de contrôle 2.2
- Certificat d'inspection 3.1
- Certificat d'étalonnage DKD/DAkKS (équivalent COFRAC)

Agréments et certificats, voir site web

Informations de commande

Type / Diamètre / Type de contact et fonction de commutation / Echelle de mesure / Type et position du raccord / Options

© 03/2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.
Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.

