

Sonde à résistance miniature Pour applications sanitaires, avec raccord par bride Type TR21-A

Fiche technique WIKA TE 60.26



pour plus d'agréments,
voir page 17

Applications

- Applications sanitaires
- Industrie agroalimentaire et industrie des boissons
- Industrie biologique et pharmaceutique, production d'agents actifs

Particularités

- Le capteur peut être étalonné sans avoir à ouvrir le process
- Exécution compacte pour un instrument peu encombrant
- Raccordement électrique facile et rapide grâce au connecteur M12 x 1
- Avec sortie directe de capteur (Pt100/Pt1000 en version 3 ou 4 fils) ou transmetteur intégré avec signal de sortie 4 ... 20 mA paramétrable individuellement avec logiciel de configuration pour PC gratuit WIKAsoft-TT
- Matériaux et qualité de la finition de surface conformes aux normes d'exécutions hygiéniques

Description

La sonde à résistance type TR21-A est utilisée pour la mesure de température dans le cadre d'applications sanitaires et peut être utilisée pour mesurer des fluides liquides ou gazeux dans une plage de $-30 \dots +250 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-22 \dots +482 \text{ }^{\circ}\text{F}$). Des exécutions en sécurité intrinsèque sont disponibles pour les applications en zones explosives.

Ces sondes sont équipées de doigts de gant dont les raccords process répondent aux sévères exigences imposées aux points de mesure hygiéniques, en termes de matériaux et de conception. Tous les composants électriques sont protégés contre l'humidité (IP67 ou IP 69K).

La sonde à résistance est disponible avec sortie de capteur directe ou avec transmetteur intégré qui peut être configuré individuellement par le logiciel de configuration pour PC WIKAsoft-TT. L'étendue de mesure, l'amortissement, la signalisation de défaut selon NAMUR NE43 et le numéro d'identification peuvent être réglés.



Type TR21-A avec raccord VARIVENT®

Pour faciliter l'étalonnage ou la maintenance, le capteur peut être enlevé sans devoir interrompre le process ou déconnecter l'alimentation électrique. Ainsi, les risques hygiéniques peuvent être minimisés et les temps d'arrêt peuvent être réduits.

La pression du ressort, intégré dans l'écrou-chapeau, garantit le contact entre l'extrémité du capteur et le fond du doigt de gant, et assure ainsi un temps de réponse court et une grande précision de la mesure. La liaison soudée entre le doigt de gant et le raccord hygiénique rend inutile une étanchéité additionnelle des zones en contact avec le produit. La longueur utile, le raccord process, le capteur et la méthode de raccordement peuvent être choisis selon le besoin. Le raccordement électrique s'effectue à l'aide d'un connecteur circulaire M12 x 1.

Pour les applications nécessitant la stérilisation de l'instrument en autoclave, une version de l'appareil particulièrement résistante à la température est disponible.

Spécifications

Thermomètre avec transmetteur et signal de sortie 4 ... 20 mA (types TR21-A-xTT, TR21-A-xTB)	
Plage de température	-30 ... +250 °C (-22 ... +482 °F) ¹⁾
Élément de mesure	■ Pt1000 ■ Pt1000 à sensibilité de surface ²⁾
Type de raccordement	2 fils La résistance de ligne d'élément de mesure génère une erreur de mesure.
Valeur de tolérance de l'élément de mesure ³⁾ selon CEI 60751	Classe A
Etendue de mesure	Minimum 20 K, maximum 300 K
Ecart de mesure du transmetteur selon CEI 60770	±0,25 K
Ecart de mesure total selon CEI 60770	Ecart de mesure de l'élément de mesure + du transmetteur
Configuration de base	Etendue de mesure 0 ... 150 °C (32 ... 302 °F), les autres étendues de mesure sont réglables
Sortie analogique	4 ... 20 mA, 2 fils
Linéarisation	Linéaire par rapport à la température selon CEI 60751
Erreur de linéarisation	±0,1 % ⁴⁾
Retard au démarrage, électrique	Max. 4 s (durée avant la première valeur mesurée)
Période de pré-chauffage	Après environ 4 minutes, l'instrument fonctionnera conformément aux spécifications (précision) indiquées dans la fiche technique.
Signaux de courant pour la signalisation de défaut	Configurable en conformité avec NAMUR NE43 bas d'échelle ≤ 3,6 mA haut d'échelle ≥ 21,0 mA
Court-circuit capteur	Non configurable, selon bas d'échelle NAMUR NE43 ≤ 3,6 mA
Courant de capteur	< 0,3 mA (L'auto-échauffement peut être négligé.)
Charge R _A	$R_A \leq (U_B - 10 \text{ V}) / 23 \text{ mA}$ avec R _A en Ω et U _B en V
Effet de charge	±0,05 % / 100 Ω
Alimentation U _B	10 ... 30 VDC
Ondulation résiduelle max. admissible	10 % générée par U _B < 3 % d'ondulation du courant de sortie
Entrée alimentation électrique	Protégée contre l'inversion de polarité
Effet de l'alimentation électrique	±0,025 % / V (dépend de l'alimentation électrique U _B)
Influence de la température ambiante	0,1 % de l'échelle / 10 K T _a
Compatibilité électromagnétique (CEM) ⁶⁾	EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité d'interférence (application industrielle) ⁵⁾ , configuration à 20 % de l'étendue de mesure totale
Unités de température	Configurables °C, °F, K
Données d'info	N° d'identification, description et message d'utilisateur peuvent être stockés dans le transmetteur
Données de configuration et d'étalonnage	Stockées en permanence
Temps de réponse (selon CEI 60751)	t ₅₀ < 4,7 s t ₉₀ < 12,15 s
Raccordement électrique	Connecteur circulaire M12 x 1 (4 plots)
Autoclavage (en option)	Autoclavable avec bouchon de protection monté sur le connecteur (pour plus d'informations, voir "Conditions ambiantes")
Protection contre l'explosion (en option)	Sécurité intrinsèque pour Ex i (ATEX) gaz/poussière (pour plus d'information, voir "Autres spécifications pour la version zones explosives")

Les indications en % se rapportent à l'intervalle de mesure

1) C'est pourquoi le transmetteur de température doit être protégé des températures supérieures à 85 °C (185 °F).

2) De par leur faible encombrement, les résistances de mesure à sensibilité de surface permettent de réduire la dissipation de chaleur grâce à des longueurs d'insertion courtes. Disponibles pour une plage de température jusqu'à 150 °C (302 °F).

Les résistances mesurant une sensibilité de surface sont généralement recommandées pour les doigts de gant dont la longueur utile est inférieure à 50 mm.

Les résistances mesurant une sensibilité de surface sont généralement utilisées pour les doigts de gant dont la longueur d'insertion est inférieure à 11 mm.

3) La spécification est valable uniquement pour l'élément de mesure. En fonction du raccord process, l'écart peut être plus important.

4) ±0,2 % pour les étendues de mesure avec une limite inférieure à 0 °C (32 °F)

5) Utiliser des sondes à résistance avec un câble blindé, et mettre le blindage à la terre à une extrémité du fil de sortie au moins, si les lignes sont longues de plus de 30 m ou sortent du bâtiment. Il est obligatoire de travailler avec l'instrument mis à la terre.

6) Pendant l'interférences transitoires (par exemple burst, surge, DES), un écart de mesure d'un maximum de 2 % doit être pris en compte.

Thermomètre avec sortie capteur directe avec Pt100 (type TR21-A-xPx) ou Pt1000 (type TR21-A-xRx)	
Plage de température	-30 ... +250 °C (-22 ... +482 °F)
Élément de mesure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pt100 (courant de mesure 0,1 ... 1,0 mA) ■ Pt100 à sensibilité de surface (courant de mesure : 0,1 ... 1,0 mA) ⁷⁾ ■ Pt1000 (courant de mesure 0,1 ... 0,3 mA) ■ Pt1000 à sensibilité de surface (courant de mesure 0,1 ... 0,3 mA) ⁷⁾
Température au connecteur	Max. 85 °C (185 °F)
Type de raccordement	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 fils Avec une longueur de câble de 30 m ou plus, des écarts de mesure peuvent se produire ■ 4 fils La résistance de ligne peut être ignorée
Valeur de tolérance de l'élément de mesure ⁸⁾ selon CEI 60751	<ul style="list-style-type: none"> ■ Classe AA ⁹⁾ ■ Classe A
Temps de réponse (selon CEI 60751)	t ₅₀ < 4,7 s t ₉₀ < 12,15 s
Raccordement électrique	Connecteur circulaire M12 x 1 (4 plots)
Autoclavage (en option)	Autoclavable avec bouchon de protection monté sur le connecteur (pour plus d'informations, voir "Conditions ambiantes")
Protection contre l'explosion (en option)	Sécurité intrinsèque pour Ex i (ATEX) gaz/poussière (pour plus d'information, voir "Autres spécifications pour la version zones explosives")

Pour obtenir des spécifications détaillées sur les capteurs Pt, voir l'information technique IN 00.17 sur www.wika.fr.

Boîtier	
Matériau	Acier inox
Indice de protection	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Boîtier avec connecteur raccordé ¹⁰⁾ 	IP67 et IP69 selon CEI/EN 60529, IP69K selon ISO 20653 L'indice de protection mentionné n'est valable que lorsque le contre-connecteur possède également l'indice de protection requis.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Raccord couple, non raccordé 	IP67 selon CEI/EN 60529
Poids en kg	environ 0,3 ... 2,5 (en fonction de la version)

Conditions ambiantes	
Plage de température ambiante	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Types TR21-A-xTT, TR21-A-xTB ■ Types TR21-A-xPx, TR21-A-xRx 	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) -50 ... +85 °C (-58 ... +185 °F)
Plage de température de stockage	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Classe climatique selon CEI 60654-1	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Types TR21-A-xTT, TR21-A-xTB ■ Types TR21-A-xPx, TR21-A-xRx 	Cx (-40 ... +85 °C ou -40 ... +185 °F, 5 ... 95 % h. r.) Cx (-50 ... +85 °C ou -58 ... +185 °F, 5 ... 95 % h. r.)
Humidité admissible maximale selon CEI 60068-2-30 var. 2	100 % h. r., condensation autorisée
Conditions d'autoclavage maximales admissibles	max. 134 °C, 3 bar abs., 100 % h. r., durée 20 min., max. 50 cycles
Résistance aux chocs selon CEI 60068-2-27	50 g, 6 ms, 3 axes, 3 directions, 3 fois pour chaque direction
Brouillard salin	CEI 60068-2-11

7) De par leur faible encombrement, les résistances de mesure à sensibilité de surface permettent de réduire la dissipation de chaleur grâce à des longueurs d'insertion courtes. Disponibles pour une plage de température jusqu'à 150 °C (302 °F).

Les résistances mesurant une sensibilité de surface sont généralement recommandées pour les doigts de gant dont la longueur utile est inférieure à 50 mm. Les résistances mesurant une sensibilité de surface sont généralement utilisées pour les doigts de gant dont la longueur d'insertion est inférieure à 11 mm.

8) La spécification est valable uniquement pour l'élément de mesure. En fonction du raccord process, l'écart peut être plus important.

9) Précision de classe AA valable uniquement dans la plage de température 0 ... 150 °C (32 ... 302 °F)

10) Non testé selon le standard UL

Doigt de gant type TW22	
Rugosité de surface	Standard : $R_a \leq 0,76 \mu\text{m}$ (SF3 selon ASME BPE) En option : $R_a \leq 0,38 \mu\text{m}$ (SF4 selon ASME BPE) $R_a < 0,38 \mu\text{m}$ électropoli (SF4 selon ASME BPE)
Matériaux	Parties en contact avec le fluide : acier inox 1.4435 (316L, UNS S31603)
Raccord côté instrument	G 3/8"
Diamètre doigt de gant	6 mm, en option : tige réduite à 4,5 mm (à partir de $U_1 > 25 \text{ mm}$)
Longueur d'insertion U_1 ⁹⁾	Standard : 25, 50, 75, 100, 150, 200 mm Autres longueurs d'insertion disponibles en option
Pressions nominales	cf. tableaux des dimensions

9) Pour la version TR21-A sans doigt de gant, la longueur utile est définie par la dimension l_1 (voir dimensions en mm).

L'épaisseur de la base du doigt de gant peut être négligée lors de la prise de dimensions. Elle est compensée par la course du ressort de l'insert de mesure.

Conditions pour un usage à l'extérieur (pour l'homologation UL seulement)

- L'instrument est convient pour des applications avec une pollution de degré 3.
- L'alimentation doit être capable de fonctionner au-dessus de 2.000 m dans le cas où le transmetteur de température serait utilisé à cette altitude.
- L'instrument doit être installé à l'abri des intempéries.
- L'instrument doit être installé "à l'abri du soleil et de toute source de rayonnement UV".

Autres spécifications pour la version pour zones explosives (en option)

- Thermomètre avec transmetteur et signal de sortie 4 ... 20 mA (types TR21-A-xTT, TR21-A-xTB)

Marquage :

Atmosphère de gaz dangereuse	Classe de température	Plage de température ambiante (T_a)	Température maximale de surface (T_{max}) à l'extrémité du capteur ou de la gaine
II 1G Ex ia IIC T1 - T6 Ga II 1/2G Ex ia IIC T1 - T6 Ga/Gb II 2G Ex ia IIC T1 - T6 Gb	T6	-40 ... +45 °C	T_M (température du fluide) + auto-échauffement (15 K) Veuillez respecter les conditions particulières pour garantir la sécurité de l'application.
	T5	-40 ... +60 °C	
	T4	-40 ... +85 °C	
	T3	-40 ... +85 °C	
	T2	-40 ... +85 °C	
	T1	-40 ... +85 °C	

Atmosphère poussiéreuse dangereuse	Puissance P_i	Plage de température ambiante (T_a)	Température maximale de surface (T_{max}) à l'extrémité du capteur ou de la gaine
II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db	750 mW	-40 ... +40 °C	T_M (température du fluide) + auto-échauffement (15 K) Veuillez respecter les conditions particulières pour garantir la sécurité de l'application.
	650 mW	-40 ... +70 °C	
	550 mW	-40 ... +85 °C	

Valeurs maximales de sécurité pour le circuit de la boucle de courant (raccordements + et -) :

Paramètres	Atmosphère de gaz dangereuse	Atmosphère poussiéreuse dangereuse
Bornes	+ / -	+ / -
Tension U_i	30 VDC	30 VDC
Courant I_i	120 mA	120 mA
Puissance P_i	800 mW	750/650/550 mW
Capacité interne effective C_i	29,7 nF	29,7 nF
Conductivité interne effective L_i	Négligeable	Négligeable
Auto-échauffement maximal sur l'extrémité du capteur ou du doigt de gant	15 K	15 K

■ Thermomètre avec sortie capteur directe avec Pt100 (type TR21-A-xPx) ou Pt1000 (type TR21-A-xRx)

Marquage :

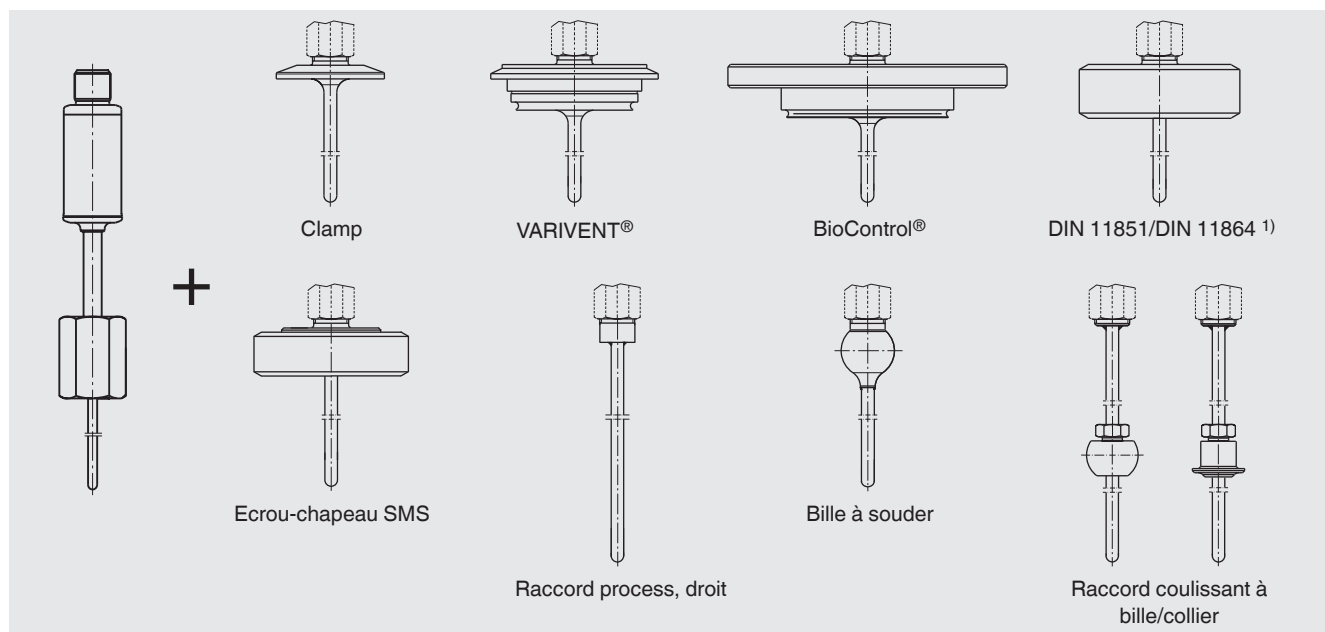
Marquage	Classe de température	Plage de température ambiante (T_a)	Température maximale de surface (T_{max}) à l'extrémité du capteur ou de la gaine
II 1G Ex ia IIC T1 - T6 Ga II 1/2G Ex ia IIC T1 - T6 Ga/Gb II 2G Ex ia IIC T1 - T6 Gb	T6	-50 ... +80 °C	T_M (température du fluide) + auto-échauffement Veuillez respecter les conditions particulières pour garantir la sécurité de l'application.
	T5	-50 ... +85 °C	
	T4	-50 ... +85 °C	
	T3	-50 ... +85 °C	
	T2	-50 ... +85 °C	
	T1	-50 ... +85 °C	

Marquage	Puissance P_i	Plage de température ambiante (T_a)	Température maximale de surface (T_{max}) à l'extrémité du capteur ou de la gaine
II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db	750 mW	-50 ... +40 °C	T_M (température du fluide) + auto-échauffement Veuillez respecter les conditions particulières pour garantir la sécurité de l'application.
	650 mW	-50 ... +70 °C	
	550 mW	-50 ... +85 °C	

Valeurs maximales de sécurité pour le circuit de la boucle de courant (connexions en conformité avec la configuration du raccordement 1 - 4) :

Paramètres	Applications de gaz	Applications de poussière
Bornes	1 - 4	1 - 4
Tension U_i	30 VDC	30 VDC
Courant I_i	550 mA	250 mA
Puissance P_i	1.500 mW	750/650/550 mW
Capacité interne effective C_i	Négligeable	Négligeable
Conductivité interne effective L_i	Négligeable	Négligeable
Auto-échauffement maximal sur l'extrémité du capteur ou du doigt de gant	$(R_{th}) = 335 \text{ K/W}$	$(R_{th}) = 335 \text{ K/W}$

Vue générale des combinaisons

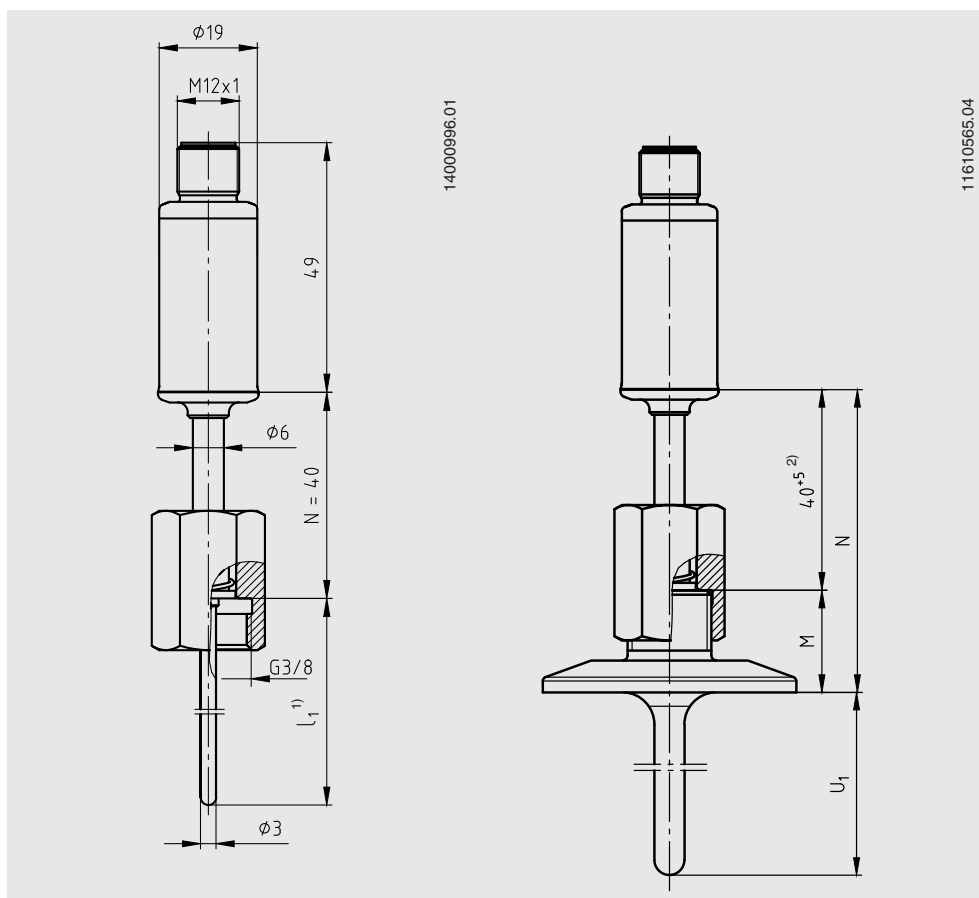


1) Raccords process selon DIN 11864-2 et DIN 11864-3, voir "Dimensions des raccords process en mm"

VARIVENT® est une marque déposée de la société GEA Tuchenhausen.

BioControl® est une marque déposée de la société NEUMO.

Dimensions en mm



Légende :
 l_1 Longueur utile de capteur
 N Longueur extension
 M Longueur totale extension
 U_1 Longueur utile

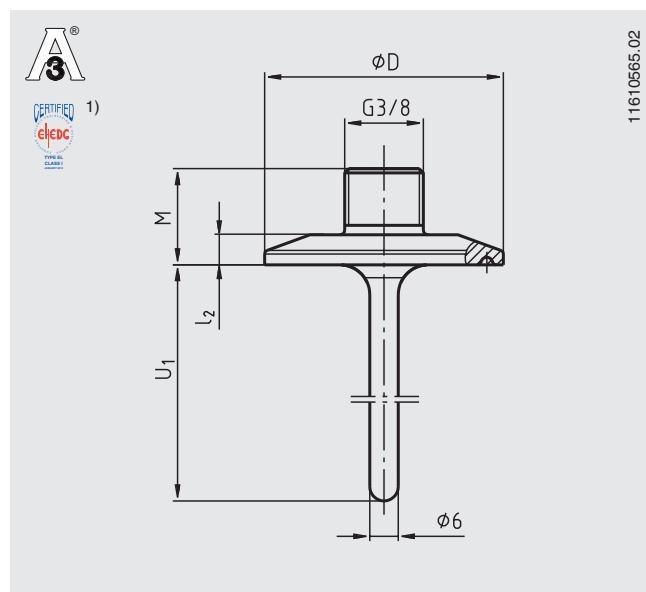
1) En cas de remplacement, calculer la longueur utile du capteur, l_1 , comme suit :

$$l_1 (\text{TR21-A}) = U_1 + M$$

2) La spécification de tolérance dépend de la course du ressort du capteur

Dimensions des raccords process en mm (doigts de gant de type TW22)

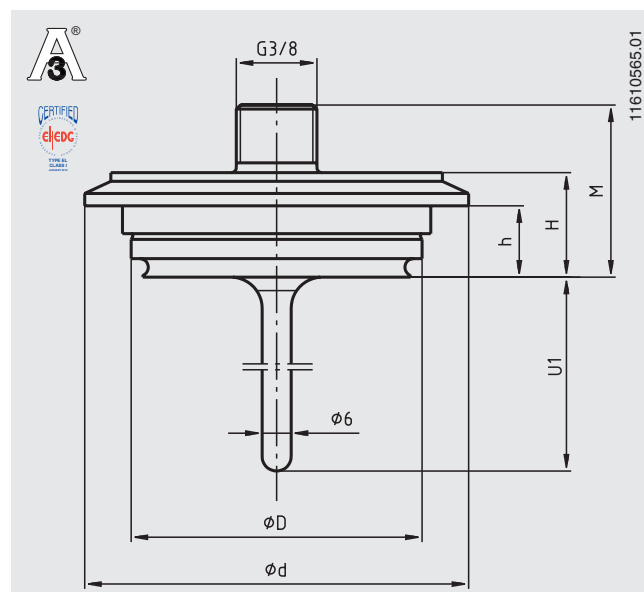
Raccord process clamp



U₁ = longueur utile variable

1) En combinaison avec
Joints d'étanchéité en T fabriqués par Combifit International B. V., Pays-Bas

Raccord process VARIVENT®



U₁ = longueur utile variable

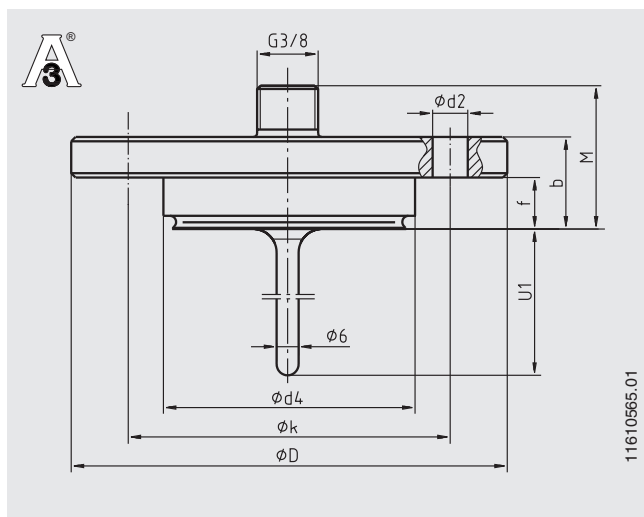
Dimensions pour le raccord process clamp

Raccord process	Taille nominale en mm/pouces	PN en bar	Dimensions en mm			Poids en kg
			Ø D	M	l ₂	
DIN 32676 pour tuyauteries selon DIN 11866 série A	DN 10 ... 20	25	34,0	20,35	6,35	0,2
	DN 25 ... 40	25	50,5	20,35	6,35	0,3
	DN 50	16	64,0	20,35	6,35	0,4
DIN 32676 pour tuyauteries selon DIN 11866 série B	13,5 ... 17,2	25	25,0	18,75	4,75	0,2
	21,3 ... 33,7	25	50,5	20,35	6,35	0,3
	42,4 ... 48,3	16	64,0	20,35	6,35	0,3
DIN 32676 pour tuyauteries selon DIN 11866 série C	½" ... ¾"	25	25,0	18,75	4,75	0,2
	1" ... 1 ½"	25	50,5	20,35	6,35	0,3
	2"	16	64,0	20,35	6,35	0,4
Tri-Clamp selon ASME BPE	½" ... ¾"	13,8	25,0	18,75	4,75	0,2
	1" ... 1 ½"	13,8	50,5	20,35	6,35	0,3
	2"	13,8	64,0	20,35	6,35	0,4
	2 ½"	13,8	77,5	20,35	6,35	0,5
	3"	13,8	91,0	20,35	6,35	0,6
	4"	13,8	119,0	20,35	6,35	0,8
ISO 2852	DN 12 ... 21,3	16	34,0	20,35	6,35	0,2
	DN 25 ... 38	16	50,5	20,35	6,35	0,3
	DN 40 ... 51	16	64,0	20,35	6,35	0,4

Dimensions pour le raccord process VARIVENT®

Raccord process	Taille nominale en mm	PN en bar	Dimensions en mm					Poids en kg
			Ø D	M	Ø d	H	h	
Forme B	DN 10, DN 15	25	31	34	52,7	20	13,65	0,3
Forme F	DN 25, DN 32	25	50	32	66,0	18	12,30	0,4
Forme N	DN 40, DN 50	25	68	32	84,0	18	12,30	0,6

Raccord process NEUMO BioControl®



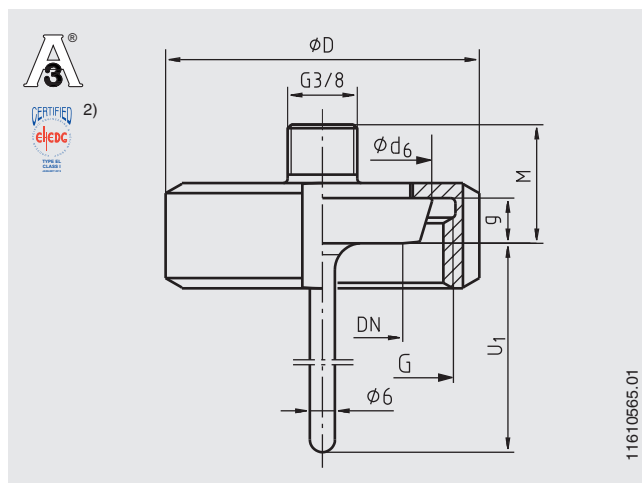
U₁ = longueur utile variable

Pour une installation dans un boîtier de passage, la longueur utile U₁ et le diamètre du doigt de gant doivent être ajustés.

Pour des boîtiers angulaires, la longueur utile U₁ doit être spécifiée par le client.

Les boîtiers ne font pas partie de la livraison des sondes à résistance et peuvent être commandés séparément. Pour obtenir une description détaillée des boîtiers BioControl®, voir la fiche technique AC 09.14.

Raccord process écrou-chapeau DIN 11851 avec couplage conique (raccord type laiterie)



U₁ = longueur utile variable

- 2) En combinaison avec
- joints d'étanchéité pour ajout ultérieur ASEPTO-STAR k-flex fabriqués par Kieselmann GmbH, Allemagne ou
 - jeu de joints d'étanchéité SKS DIN 11851 EHEDG fabriqué par Siersema Komponenten

Dimensions pour le raccord process NEUMO BioControl®

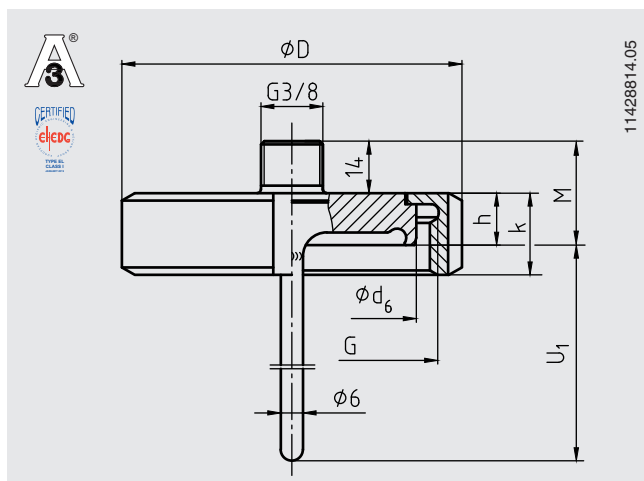
Dimensions du boîtier	Taille nominale en mm	PN en bar	Dimensions en mm								Poids en kg
			U ₁ ³⁾	Ø d ₄	Ø D	M	f	b	Ø k	Ø d ₂	
Taille 25	DN 8	16	5	30,5	64	34	11	20	50	4 x Ø 7	0,4
	DN 10	16	6	30,5	64	34	11	20	50	4 x Ø 7	0,4
	DN 15	16	9	30,5	64	34	11	20	50	4 x Ø 7	0,4
	DN 20	16	11	30,5	64	34	11	20	50	4 x Ø 7	0,4
Taille 50	DN 25	16	15	50,0	90	41	17	27	70	4 x Ø 9	0,8
	DN 40	16	20	50,0	90	41	17	27	70	4 x Ø 9	0,8
	DN 50	16	25	50,0	90	41	17	27	70	4 x Ø 9	0,8
	DN 65	16	35	50,0	90	41	17	27	70	4 x Ø 9	0,8
	DN 80	16	45	50,0	90	41	17	27	70	4 x Ø 9	0,8
	DN 100	16	55	50,0	90	41	17	27	70	4 x Ø 9	0,8
Taille 65	DN 40	16	20	68,0	120	41	17	27	95	4 x Ø 11	1,4
	DN 50	16	25	68,0	120	41	17	27	95	4 x Ø 11	1,4
	DN 65	16	35	68,0	120	41	17	27	95	4 x Ø 11	1,4
	DN 80	16	45	68,0	120	41	17	27	95	4 x Ø 11	1,4
	DN 100	16	55	68,0	120	41	17	27	95	4 x Ø 11	1,4

Dimensions pour le raccord process écrou-chapeau, DIN 11851 avec couplage conique (raccord type laiterie)

Taille nominale en mm	PN en bar	Dimensions en mm					Poids en kg
		Ø d ₆	G	Ø D	M	g	
DN 20	40	36,5	RD 44 x 1/6	54	25	8	0,4
DN 25	40	44,0	RD 52 x 1/6	63	27	10	0,5
DN 32	40	50,0	RD 58 x 1/6	70	27	10	0,6
DN 40	40	56,0	RD 65 x 1/6	78	27	10	0,8
DN 50	25	68,5	RD 78 x 1/6	92	28	11	0,9

3) Longueur utile recommandée pour l'installation dans le boîtier d'écoulement BioControl® ; autres longueurs utiles disponibles

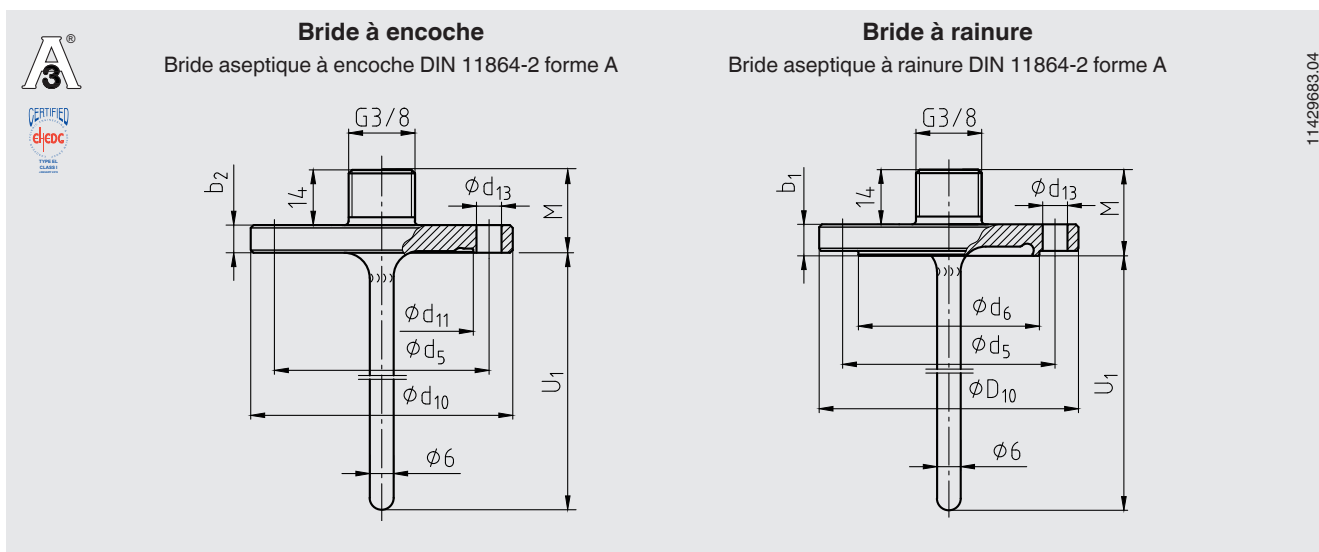
**Raccord process, raccord de tuyauterie aseptique fileté selon DIN 11864-1
avec embout forme A, pour tuyauteries en conformité avec DIN 11866 séries A, B et C**



U₁ = longueur utile variable

Largeur nominale de tuyauterie	Pression nominale en bar	Diamètre extérieur de la tuyauterie	Configuration de tuyauterie	Diamètre intérieur de la tuyauterie	Raccord process					Joint torique aseptique	Poids en kg
DN / OD	PN		s		Ø D	M	G	h	k		
DIN 11866 série A ou métrique											
10	40	13	1,5	10	38	23	RD 28 x 1/8	9	18	12 x 3,5	1,2
15	40	19	1,5	16	44	23	RD 34 x 1/8	9	18	18 x 3,5	1,2
20	40	23	1,5	20	54	24	RD 44 x 1/6	10	20	22 x 3,5	1,25
25	40	29	1,5	26	63	26	RD 52 x 1/6	12	21	28 x 3,5	1,4
32	40	35	1,5	32	70	27	RD 58 x 1/6	13	21	34 x 5	1,45
40	40	41	1,5	38	78	27	RD 65 x 1/6	13	21	40 x 5	1,6
50	25	53	1,5	50	92	28	RD 78 x 1/6	14	22	52 x 5	1,7
DIN 11866 série B ou ISO											
8 (13,5)	40	13,5	1,6	10,3	38	23	RD 28 x 1/8	9	18	12 x 3,5	1,2
10 (17,2)	40	17,2	1,6	14	44	23	RD 34 x 1/8	9	18	16 x 3,5	1,2
15 (21,3)	40	21,3	1,6	18,1	54	24	RD 44 x 1/6	10	20	20 x 3,5	1,3
20 (26,9)	40	26,9	1,6	23,7	63	26	RD 52 x 1/6	12	21	26 x 3,5	1,4
25 (33,7)	40	33,7	2	29,7	70	27	RD 58 x 1/6	13	21	32 x 5	1,5
32 (42,4)	25	42,4	2	38,4	78	27	RD 65 x 1/6	13	21	40,5 x 5	1,6
40 (48,3)	25	48,3	2	44,3	92	28	RD 78 x 1/6	14	22	46,6 x 5	1,7
DIN 11866 série C ou ASME BPE											
1/2"	40	12,7	1,65	9,4	38	23	RD 28 x 1/8	9	18	12 x 3,5	1,2
3/4"	40	19,05	1,65	15,75	44	23	RD 34 x 1/8	9	18	18 x 3,5	1,2
1"	40	25,4	1,65	22,1	63	26	RD 52 x 1/6	12	21	24 x 3,5	1,4
1 1/2"	40	38,1	1,65	34,8	78	27	RD 65 x 1/6	13	21	37 x 5	1,6
2"	25	50,8	1,65	47,5	92	28	RD 78 x 1/6	14	22	50 x 5	1,7

Raccord process bride aseptique, DIN 11864-2, forme A pour des tuyauteries selon DIN 11866 série A

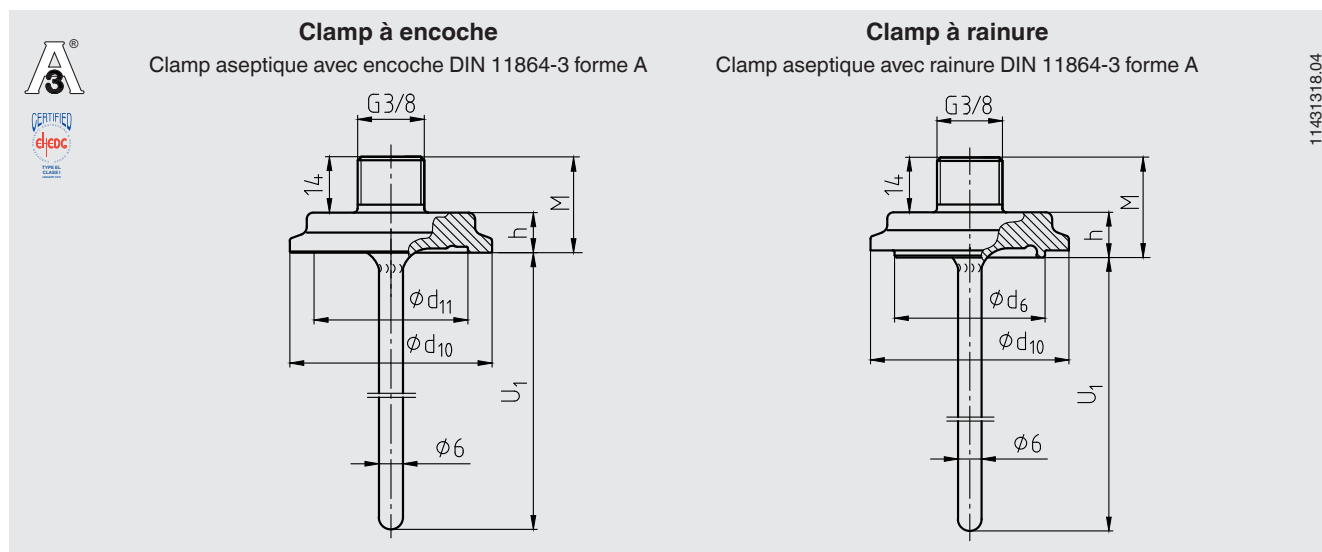


U₁ = longueur utile variable

Raccord process	Taille nominale en mm	PN en bar	Dimensions en mm									Poids en kg
			M	b ₁	b ₂	Ø d ₅	Ø d ₆	Ø d ₁₀	Ø d ₁₁	Ø d ₁₃	Joint torique aseptique	
Bride à encoche	DN 10	25	24	-	10	37	-	54	22,4	4 x Ø 9	12 x 3,5	0,2
	DN 15	25	24	-	10	42	-	59	28,4	4 x Ø 9	18 x 3,5	0,25
	DN 20	25	24	-	10	47	-	64	32,4	4 x Ø 9	22 x 3,5	0,3
	DN 25	25	24	-	10	53	-	70	38,4	4 x Ø 9	28 x 3,5	0,1
	DN 32	25	24	-	10	59	-	76	47,7	4 x Ø 9	34 x 5	0,4
	DN 40	25	24	-	10	65	-	82	53,7	4 x Ø 9	40 x 5	0,5
	DN 50	16	24	-	10	77	-	94	65,7	4 x Ø 9	52 x 5	0,6
Bride à rainure	DN 10	25	25,5	11,5	-	37	22,3	54	-	4 x Ø 9	12 x 3,5	0,25
	DN 15	25	25,5	11,5	-	42	28,3	59	-	4 x Ø 9	18 x 3,5	0,3
	DN 20	25	25,5	11,5	-	47	32,3	64	-	4 x Ø 9	22 x 3,5	0,3
	DN 25	25	25,5	11,5	-	53	38,3	70	-	4 x Ø 9	28 x 3,5	0,4
	DN 32	25	25,5	11,5	-	59	47,6	76	-	4 x Ø 9	34 x 5	0,45
	DN 40	25	25,5	11,5	-	65	56,6	82	-	4 x Ø 9	40 x 5	0,6
	DN 50	16	25,5	11,5	-	77	65,6	94	-	4 x Ø 9	52 x 5	0,7

Des raccords pour tuyauteries selon DIN 11866 série B (tuyaux ISO) et série C (tuyaux ASME) sont disponibles sur demande.

Raccord process clamp aseptique, DIN 11864-3, forme A pour des tuyauteries selon DIN 11866 série A

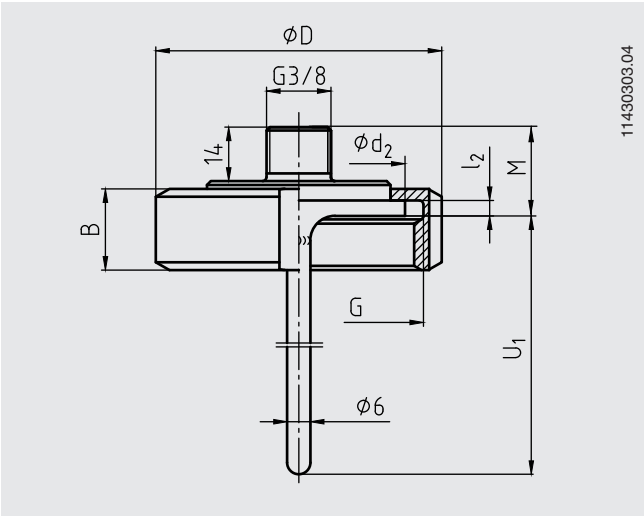


U_1 = longueur utile variable

Raccord process	Taille nominale en mm	PN en bar	Dimensions en mm						Poids en kg
			M	Ø d ₆	Ø d ₁₀	Ø d ₁₁	h	Joint torique aseptique	
Clamp à encoche	DN 10	40	25,5	-	34	22,4	11,5	12 x 3,5	0,2
	DN 15	40	25,5	-	34	28,4	11,5	18 x 3,5	0,2
	DN 20	40	25,5	-	50,5	32,4	11,5	22 x 3,5	0,3
	DN 25	40	25,5	-	50,5	38,4	11,5	28 x 3,5	0,3
	DN 32	40	25,5	-	50,5	47,7	11,5	34 x 5	0,3
	DN 40	40	25,5	-	64	53,7	11,5	40 x 5	0,4
	DN 50	25	27,5	-	77,5	65,7	13,5	52 x 5	0,5
Clamp à rainure	DN 10	40	27	22,3	34	-	13	12 x 3,5	0,2
	DN 15	40	27	28,3	34	-	13	18 x 3,5	0,2
	DN 20	40	27	32,3	50,5	-	13	22 x 3,5	0,3
	DN 25	40	27	38,3	50,5	-	13	28 x 3,5	0,3
	DN 32	40	27	47,6	50,5	-	13	34 x 5	0,3
	DN 40	40	27	53,6	64	-	13	40 x 5	0,4
	DN 50	25	29	65,6	77,5	-	15	52 x 5	0,5

Des raccordements pour tuyauteries selon DIN 11866 série B (tuyaux ISO) et série C (tuyaux ASME) sont disponibles sur demande.

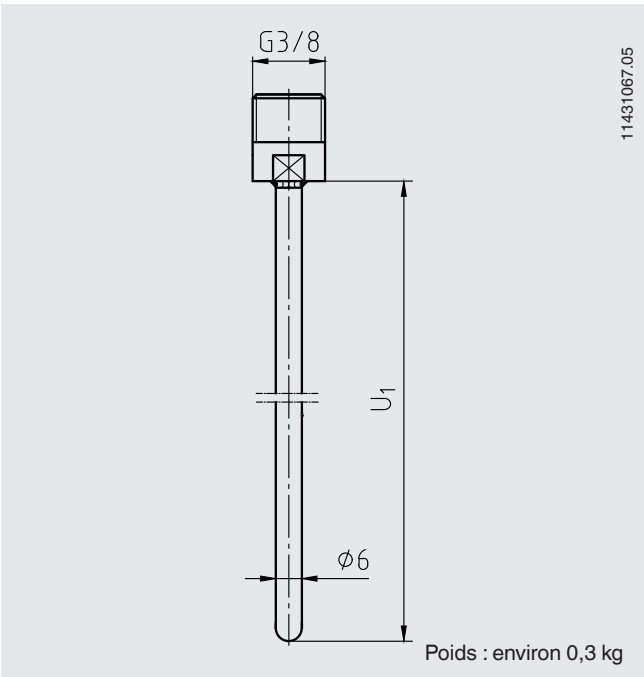
Raccord process écrou chapeau SMS



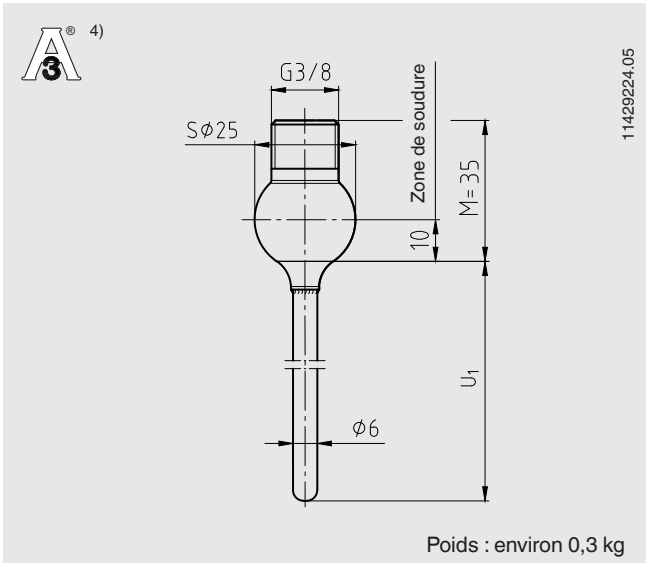
U₁ = longueur utile variable

Diamètre nominal en pouce	PN en bar	Dimensions en mm						Poids en kg
		Ø D	M	Ø d ₂	B	l ₂	G	
1"	40	51	22	35,5	25	3,5	RD 40 x 1/6	0,4
1½"	40	74	23	55	25	4	RD 60 x 1/6	0,8
2"	40	84	23	65	26	4	RD 70 x 1/6	1,0

Raccord process, droit, Ø 6 mm, forme de base pour
raccord coulissant



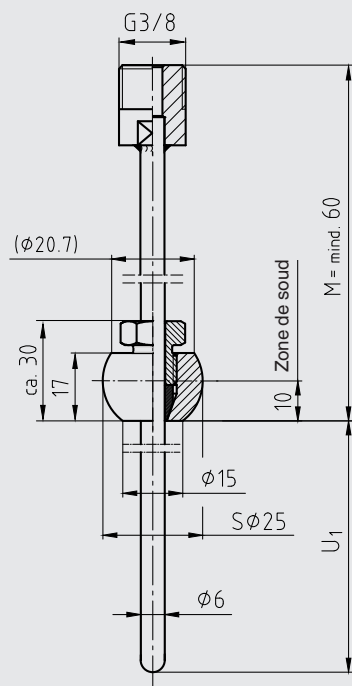
Raccord process bille à souder



4) Dans le but de respecter la norme 3-A, le joint de soudure doit être effectué avec un rayon minimum de 3,2 mm sur le côté du produit. De cette façon, aucun défaut du joint de soudure tel qu'un creux ou une fente ne subsiste.

Raccord process avec raccord coulissant

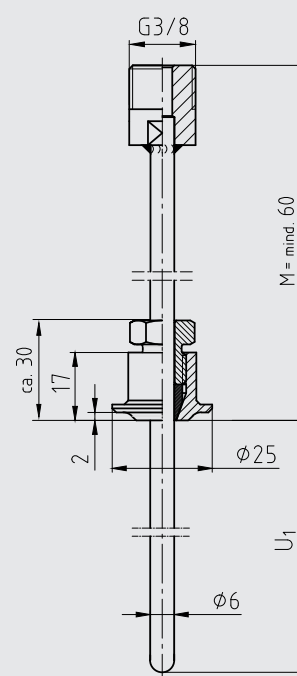
Raccord coulissant à bille



11428954.05

Poids : environ 0,3 kg

Raccord coulissant à collerette





11429208.04

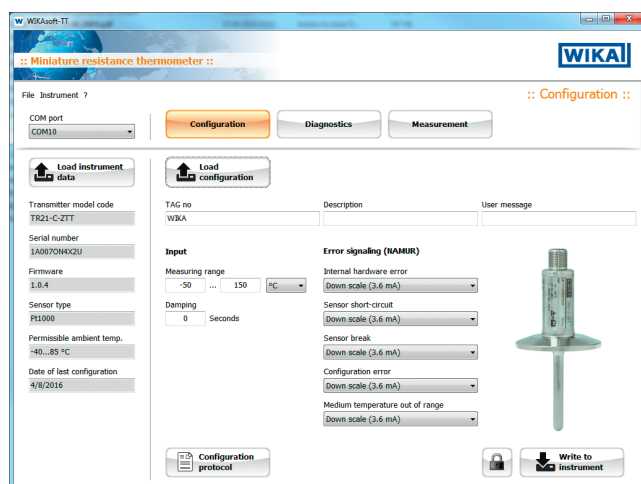
Poids : environ 0,3 kg

Autres raccords process et tailles nominales disponibles sur demande.

Accessoires

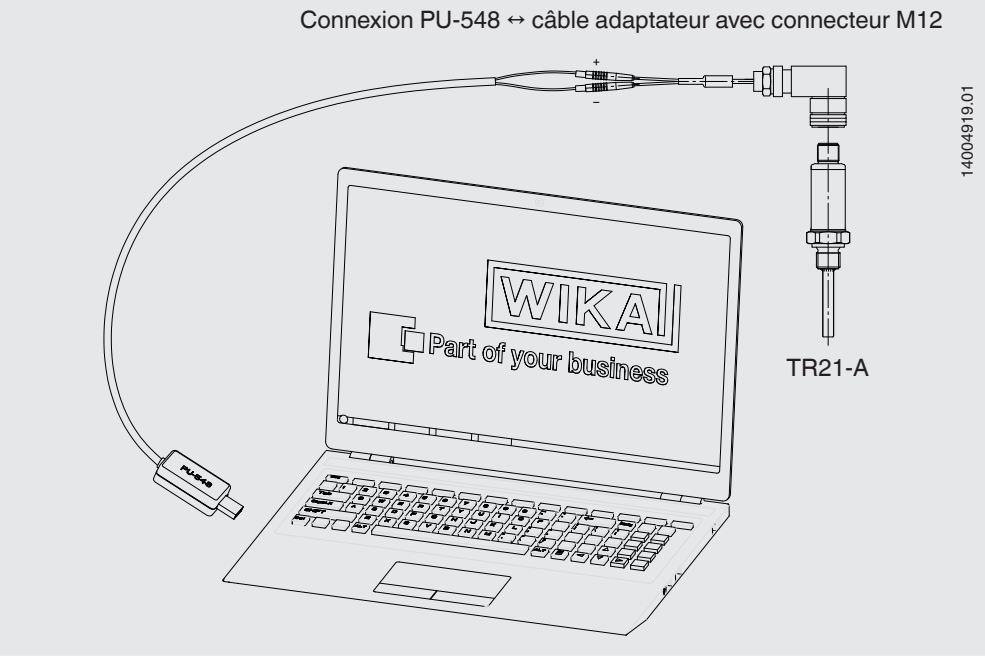
Type	Particularités	Code article	
Unité de programmation Type PU-548 	<ul style="list-style-type: none">■ Facile à utiliser■ Affichage d'état par LED■ Version compacte■ Pas besoin de tension d'alimentation supplémentaire, ni pour l'unité de programmation ni pour le transmetteur <p>(se substitue à l'unité de programmation type PU-448)</p>	14231581	
Câble adaptateur M12 vers PU-548 	Câble d'adaptateur pour le raccordement d'une sonde à résistance de type TR21-A à l'unité de programmation de type PU-548	14003193	
Bouchon de fermeture M12 avec joint d'étanchéité PTFE installé	Bouchon de fermeture pour protéger la sonde à résistance lors de la stérilisation en autoclave	14113588	
Câble de connexion M12	Prise de câble droite, 4 plots, indice de protection IP67 <ul style="list-style-type: none">■ Plage de température -20 ... +80 °C■ Adapté pour zones explosives	Longueur du câble 2 m	14086880
		Longueur du câble 5 m	14086883
	Prise de câble droite, 4 plots, indice de protection IP69K, exécution hygiénique <ul style="list-style-type: none">■ Plage de température -40 ... +80 °C■ Pas pour zones explosives	Longueur du câble 3 m	14137167
		Longueur du câble 5 m	14137168
	Prise de câble coudé, 4 plots, indice de protection IP67 <ul style="list-style-type: none">■ Plage de température -20 ... +80 °C■ Adapté pour zones explosives	Longueur du câble 2 m	14086889
		Longueur du câble 5 m	14086891
	Prise de câble coudée, 4 plots, indice de protection IP69K, exécution hygiénique <ul style="list-style-type: none">■ Plage de température -40 ... +80 °C■ Pas pour zones explosives	Longueur du câble 3 m	14137169
		Longueur du câble 5 m	14137170

Logiciel de configuration WIKAsoft-TT



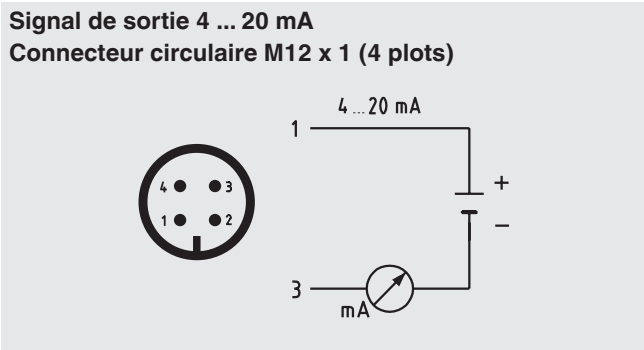
Logiciel de configuration
(multilingue) téléchargeable
sur www.wika.com

Raccordement de l'unité de programmation PU-548



(modèle prédécesseur, unité de programmation type PU-448, également compatible)

Raccordement électrique



Broche	Signal	Description
1	L+	10 ... 30 V
2	VQ	non raccordé
3	L-	0 V
4	C	non raccordé

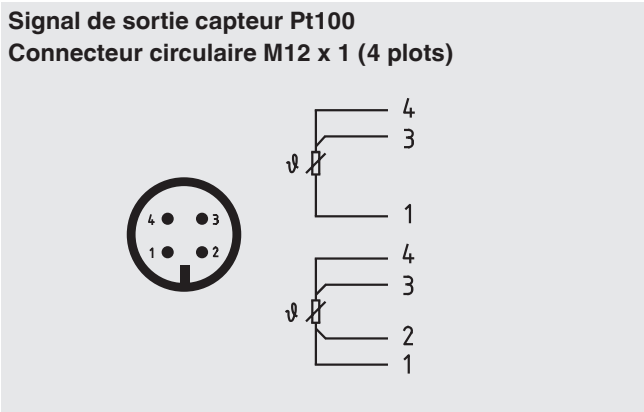
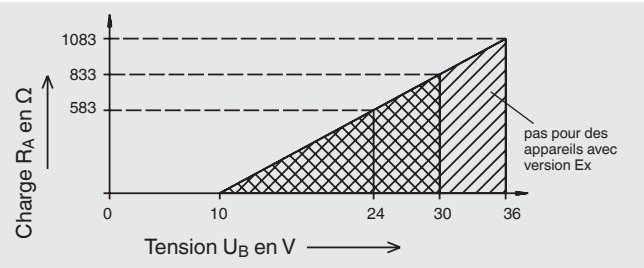


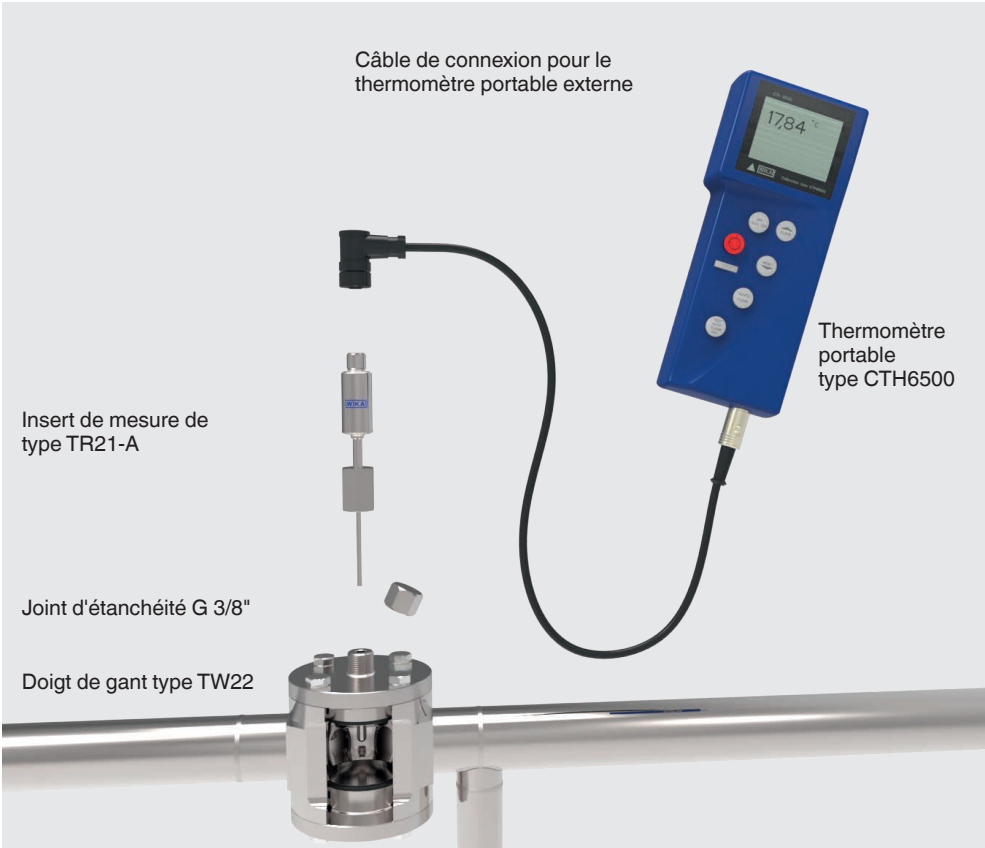
Diagramme de charge

La charge admissible dépend de la tension d'alimentation de la boucle. Pour la communication avec l'instrument à l'aide de l'unité de programmation PU-548, une charge maximale de 350 Ω est autorisée.



Exemple d'application

Mesure de température pour validation d'une installation ou d'un point de mesure















L'insert de mesure de la sonde à résistance TR21-A, en combinaison avec le e thermomètre portable type CTH6500 et le doigt de gant type TW22, offre une possibilité simple et efficace pour une validation stérile d'un point de mesure de la température. Ici, dans la phase de conception, un doigt de gant type TW22 doit être intégré dans la tuyauterie, ce qui servira plus tard comme point de mesure. Pour valider ce point de mesure, il est vissé dans le doigt de gant un insert de mesure de sonde à résistance avec une extrémité montée sur ressort et la température est lue sur le thermomètre portable qui est branché.

Le point de mesure déjà disponible pour la validation assure que les limites stériles demeurent intactes. En raison de la pression de contact définie du capteur monté sur ressort et de la profondeur d'immersion dans la tuyauterie, la mesure de température est reproductible à tout moment. La durée nécessaire à la mesure est courte.

Autres composants

Composants	Code article
Joint d'étanchéité G 3/8"	14136849
Joint torique pour une utilisation avec un joint d'étanchéité G 3/8"	0478709
Câble de raccordement pour la connexion d'une sonde à résistance de type TR21-A au thermomètre portable de type CTH6500 Longueur du câble 2 m	14131257
Thermomètre portable type CTH6500 (fiche technique CT 55.10)	14007838

Agréments

Logo	Description	Pays
	Déclaration de conformité UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Directive CEM ¹⁾ EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité d'interférence (application industrielle) ■ Directive RoHS ■ Directive ATEX (en option) Zones explosives Zone 0 gaz [II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zone 1 pour installation dans zone 0 gaz [II 1/2G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb] Zone 1 gaz [II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb] Zone 20 poussière [II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da] Zone 21 pour installation dans zone 20 poussière [II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db] Zone 21 poussière [II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db] 	Union européenne
	IECEx (option) - en relation avec ATEX Zones explosives Zone 0 gaz [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zone 1 pour installation dans zone 0 gaz [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb] Zone 1 gaz [Ex ia IIC T1 ... T6 Gb] Zone 20 poussière [Ex ia IIIC T135 °C Da] Zone 21 pour installation dans zone 20 poussière [Ex ia IIIC T135 °C Da/Db] Zone 21 poussière [Ex ia IIIC T135 °C Db]	International
	CSA (option) <ul style="list-style-type: none"> ■ Sécurité (par exemple sécurité électrique, surpression, ...) ■ Zones explosives Classe I, division 1 ou 2, groupes A, B, C, D T1 ... T6 Classe I, zone 0 ou 1, IIC Ex/AEx ia IIC T1 ... T6 Ga Classe II / III, division 1 ou 2, groupes E, F, G T1 ... T6 /135 °C Classe II / III, zone 20 ou 21, Ex/AEx ia IIIC T135 °C Da 	Etats-Unis et Canada
	EAC (option) <ul style="list-style-type: none"> ■ Directive CEM ¹⁾ ■ Zones explosives Zone 0 gaz [0 Ex ia IIC T6...T1 Ga X] Zone 1 gaz [1 Ex ia IIC T6...T1 Gb X] Zone 20 poussière [Ex ia IIIC T80...T440 Da X] Zone 21 poussière [Ex ia IIIC T80...T440 Db X] 	Communauté économique eurasiatique
	NEPSI (option) Zones explosives Zone 0 gaz [Ex ia IT C T1~T6 Ga] Zone 20 poussière [Ex iaD 20 T135]	Chine
	UL - seulement pour la version d'appareil sans protection contre les explosions Sécurité (par exemple sécurité électrique, surpression, ...)	Etats-Unis et Canada
	GOST (option) Métrologie	Russie
	KazInMetr (option) Métrologie	Kazakhstan
-	MTSCHS (en option) Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan
	BelGIM (option) Métrologie	Belarus
	Uzstandard (option) Métrologie	Ouzbékistan
	3-A (en option) ²⁾ Standard sanitaire	USA
	EHEDG (en option) ²⁾ Equipement de conception hygiénique	Union européenne

1) Seulement pour transmetteur incorporé

2) Confirmation de la conformité 3-A ou EHEDG valide seulement avec un relevé de contrôle 2.2 pouvant être choisi séparément

Les instruments marqués "ia" peuvent aussi être utilisés dans des zones requérant seulement des instruments marqués "ib" or "ic".

Si un instrument marqué "ia" a été utilisé dans une zone ayant des exigences en conformité avec "ib" ou "ic", il ne peut plus être employé ensuite dans des zones ayant des exigences en conformité avec "ia".

Certificats (option)

- Relevé de contrôle 2.2
- Certificat d'inspection 3.1
- Déclaration du fabricant concernant le règlement (CE) 1935/2004
- Certificat de la rugosité de surface des pièces en contact avec le fluide
- Certificats hygiéniques

Agrément	3-A	EHEDG
Clamp	oui	oui ⁴⁾
VARIVENT®	oui	oui
BioControl®	oui	non
DIN 11851	oui ³⁾	oui ⁴⁾
DIN 11864-1	oui	oui
DIN 11864-2	oui	oui
DIN 11864-3	oui	oui
Bille à souder	oui	non
Raccord coulissant	non	non
SMS	non	non

3) En combinaison avec

- joints d'étanchéité pour ajout ultérieur ASEPTO-STAR k-flex fabriqués par Kieselmann GmbH, Allemagne ou
- jeu de joints d'étanchéité SKS DIN 11851 EHEDG fabriqué par Siersema Komponenten Service (S.K.S.) B.V., Pays-Bas

4) En combinaison avec

- Joint d'étanchéité en T fabriqués par Combifit International B. V., Pays-Bas

Agréments et certificats, voir site web

Informations de commande

Type / Homologation / Capteur ou sortie de transmetteur / Spécification de capteur ou configuration de transmetteur /
Température de process / Doigt de gant / Raccord process / Diamètre de doigt de gant / Parties en contact avec le fluide /
Longueur utile U₁ / Accessoires électriques / Certificats / Options

© 12/2010 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.

