

DENSIMÈTRE DE GAZ HYBRIDE AVEC CONTACTS DE COMMUTATION ET SORTIE MODBUS OUTPUT

Trafag, entreprise basée en Suisse, propose des instruments précis, fiables et sans maintenance, conçus pour la surveillance de la densité du SF₆ et de gaz alternatifs. La mesure repose sur le principe de référence de la densité du gaz ou sur la technologie brevetée du diapason à quartz. Les densimètres hybrides réunissent ces deux principes en un seul et même instrument. Ils constituent ainsi la solution la plus fiable disponible sur le marché puisqu'ils permettent une mesure directe de la densité du gaz.



Applications

- Technologie haute tension
- Technologie moyenne tension
- SF₆ et éventail des gaz mixtes alternatifs

Avantages

- Sortie de commutation exacte à toutes les températures
- Pas de rebond des contacts
- Mesure en continu de la densité
- Signal de sortie du capteur sans dérive à long terme
- Utilisation intérieure et extérieure sans entretien

Fiche technique H725170 11/2022

Données techniques

Principe de mesure	<ul style="list-style-type: none"> • Densimètre : système de mesure de gaz de référence à pression absolue • Capteur : quartz à oscillation 	Nombre de points de commutation	1 ... 3 Microrupteurs
Plage de mesure	<ul style="list-style-type: none"> • Densimètre: 0 ... 1100 kPa abs. @ 20°C • Capteur: 0 ... 60 kg/m³ 0 ... 1100 kPa abs. @ 20°C 	Cadran	Échelle et unités sélectionnables
Signal de sortie	<ul style="list-style-type: none"> • Densimètre : Inverseur libre de potentiel (SPDT) • Capteur : RS485/Modbus (RTU) 	Température ambiante	-40°C ... +80°C

Sous réserve de modifications

Information pour la commande/code de type

		XXXX	XX	XXXX	XX	XX	XX	XX
Codification des variantes	Densimètre hybride pour gaz avec sortie microrupteurs et sortie RS485/modbus	879X						
	Un microrupteur	8791						
	Deux microrupteurs	8792						
	Trois microrupteurs	8793						
Bornier	Borne standard		21					
	Borne (ancienne version, ne pas utiliser sur de nouvelles installations)		22					
Raccord de pression	Types : fileté, axial et radial			1XXX				
	Types : bridé et écrou borgne, axial et radial			2XXX				
	Types d'immersion du compartiment ¹⁾			5XXX				
Numéro de code	Défini par Trafag					XX		
Options	Cadran indicateur de densité de base avec deux secteurs de couleur sans marquages							60
	Cadran indicateur de densité avec échelle conformément aux spécifications du client							61
	Indicateur de basse pression							66
	Joint toriques en contact avec le gaz en IIR							C2
	Sortie du microrupteur							
	Presse-étoupe CEM M20x1.5, laiton nickelé, pour câble-ø 7 ... 12.5 [mm]							10
	Presse-étoupe CEM M20x1.5, laiton nickelé, pour câble-ø 8 ... 11 [mm]							07
	Presse-étoupe CEM M20x1.5, laiton nickelé, pour câble-ø 11 ... 14 [mm]							08
	Presse-étoupe CEM M25x1.5, laiton nickelé, pour câble-ø 8 ... 16 [mm]							11
	Presse-étoupe CEM M25x1.5, laiton nickelé, pour câble-ø 12.5 ... 20.5 [mm]							17
	Connecteur ITT Cannon							12
	Bouchon obturateur M20x1.5, laiton nickelé ²⁾							13
	Bouchon obturateur M25x1.5, laiton nickelé ²⁾							04
	Bouchon obturateur M25x1.5, PA ^{2) 3)}							05
	Sortie du capteur							
	Presse-étoupe CEM M20x1.5, laiton nickelé, pour câble-ø 4 ... 10 [mm]							U8
	Presse-étoupe CEM M20x1.5, laiton nickelé, pour câble-ø 7 ... 12.5 [mm]							U1
	Presse-étoupe CEM M20x1.5, laiton nickelé, pour câble-ø 8 ... 11 [mm]							U6
	Presse-étoupe CEM M20x1.5, laiton nickelé, pour câble-ø 11 ... 14 [mm]							U3
	Connecteur électrique mâle M12x1, 5 pôles, codage A							U5
	Bouchon obturateur M20x1.5, laiton nickelé ²⁾							U2
	Soupape d'essai intégrée de contrôle de la densité pour raccord DN8 avec capuchon de protection M26x1.5							
	Orientation standard du coupleur d'essai							W3
	Orientation à 180° du coupleur d'essai							W0
	Orientation à 270° du coupleur d'essai							W1
	Orientation à 90° du coupleur d'essai							W2
	Vanne intégrée de test et de remplissage de gaz de process pour raccord DN8 avec bouchon de protection M26x1,5							
	Orientation standard du coupleur de remplissage							F3
	Orientation à 180° du coupleur de remplissage							F0
	Orientation à 270° du coupleur de remplissage							F1
	Orientation à 90° du coupleur de remplissage							F2

Réglages du Modbus	Débit en bauds et parité fixes	
	Débit en bauds par défaut 9600, parité paire (1 bit d'arrêt)	76
	Débit en bauds par défaut 19 200, parité paire (1 bit d'arrêt)	77
	Débit en bauds et parité personnalisés ⁴⁾	78
	Débit en bauds et parité librement configurables	
	Débit en bauds par défaut 19 200, parité paire (1 bit d'arrêt)	79
	Réglages par défaut personnalisés ⁴⁾	80
	ID du serveur	
	Ouvert configurable (ID par défaut = 1)	95
	Numéro ascendant par commande, ID de démarrage sélectionnable 1 ... 247	96
Fixe, personnalisé par commande, sélectionnable 1 ... 247	97	
Accessoires	Fiches électriques femelles	
	M12x1, 5-pôle, codification A, PA	33
	M12x1, 5 pôles, codage A, laiton nickelé	35
	Bague d'isolation thermique du boîtier de la sonde	06
	Couverture en mousse thermique avec trous de drainage	37
	Capot de protection contre les intempéries	46
	Adaptateur pour raccord de pression 2300 - G1/2" mâle	N1

¹⁾ Nécessite un raccordement à un seul câble au niveau de la sortie du microrupteur

²⁾ Sélectionner si le presse-étoupe CEM est fourni localement

³⁾ Sans compatibilité IP, ne pas utiliser pendant le fonctionnement

⁴⁾ Débit en bauds sélectionnable: 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 56000, 57600

Parité sélectionnable : aucune (2 bits d'arrêt), impaire (1 bit d'arrêt), paire (1 bit d'arrêt)

Paramétrage personnalisé supplémentaire à indiquer

Caractéristiques du gaz	SF ₆ , gaz mixte à base de SF ₆ , gaz alternatif spécifique au client
Choix d'unité pour le cadran de densité	kPa, bar, MPa (abs., rel. ¹⁾), psi (a., g. ¹⁾), kg/m ² , kg/cm ² , doubles unités également disponibles
Point de commutation @ 20°C ²⁾	Microrupteur 1, p = xxx
	Microrupteur 2, p = xxx
	Microrupteur 3, p = xxx
Pression du gaz @ 20°C	Exigence d'un gaz de procédé spécifique si autre que 100 % de SF ₆

¹⁾ Le principe de surveillance est basé sur un système de référence de pression absolue et est étalonné en conséquence. Lors de l'utilisation de densimètres avec cadran à aiguille, la pression ambiante locale (par exemple, l'altitude ou les dérivations météorologiques) doit être prise en compte si l'on compare avec les manomètres relatifs installés localement

²⁾ Réglage d'usine disponible pour une pression descendante ou ascendante

Spzifikationen		
Surveillance de la densité mécanique	Principe de surveillance	Système de mesure de la pression absolue avec chambre de gaz de référence étanche, entièrement compensé en température par conception ³⁾
	Plage de surveillance	0 ... 1100 kPa abs. @ 20°C
	Sortie de contrôle	Inverseur libre de potentiel (SPDT)
	Nombre de points de commutation	1 ... 3 Microrupteurs
	Précision de surveillance	Se reporter aux sections sur l'indicateur de densité et les microrupteurs
Mesure électronique de la densité	Principe de mesure	Capteur à quartz oscillant
	Plage de mesure de la densité ¹⁾	0 ... 60 kg / m ³ 0 ... 1100 kPa abs. @ 20°C
	Plage de mesure de température	-40°C ... +80°C
	Sortie du capteur	RS485/Modbus (RTU)
	Paramètre de sortie	Densité du gaz [kg/m ³], pression du gaz [kPa abs.] @ 20°C, température du gaz [K], pression du gaz [kPa abs.] @ variable de température [K]
Conditions d'environnement	Température ambiante	-40°C ... +80°C ⁴⁾
	Protection ²⁾	IP65 et IP67
	Humidité	IEC 60068-2-30 (chaleur humide, cyclique, HR 100 % @ +55°C), la membrane apporte la compensation de condensation
	Surpression	1300 kPa abs.
	Choc	70 g / 3 ms / 10 000 fois sur tous les axes
	Inspection de routine de l'étanchéité au gaz	Test de pression intégral avec de l'hélium à 6 bars rel., taux de fuite du SF ₆ inférieur à 1·10 ⁻⁸ mbar l/s
Spécifications mécaniques	Matériaux en contact avec le gaz de procédé	Raccord de process et système de mesure : 1.4404, 1.4435, 1.4571 (AISI316L, AISI316Ti) Vanne d'essai et de remplissage : 1.4404 (AISI316L), CuZn39Pb3 (C38500) Étanchéité : EPDM ⁵⁾ , IIR en option
	Boîtier	AlSi10Mg, avec revêtement en poudre
	Passe-câble à vis	Laiton nickelé, PA en option
	Cadran	Cadran et aiguille : plaque alu Fenêtre : PMMA
	Poids	Densimètre pour gaz : ~1000 g Densimètre hybride pour gaz avec vanne d'essai ou de remplissage intégrée ~ 1100 ... 1300 g

¹⁾ Le principe du capteur à quartz oscillant est une mesure directe de la densité. La corrélation densité/pression indiquée à 20°C correspond à 100 % de gaz SF₆. La valeur maximale est soit 56.1 kg/m³ ou 1100 kPa abs. @ 20°C, selon ce qui est atteint en premier. La corrélation densité / pression @ 20°C est définie par des isochores de gaz particuliers et est spécifiquement adaptée. Veuillez nous contacter pour les gaz de process autres que le SF₆.

²⁾ En utilisant un presse-étoupe approprié et/ou un connecteur correspondant monté selon les instructions

³⁾ Selon les exigences requises pour le gaz de procédé, la chambre à gaz de référence entièrement étanche contient 0.001 kg max. de SF₆. Les règlements nationaux pertinents en matière de mise au rebut des déchets dangereux s'appliquent et doivent être respectés. Les densimètres déclassés ou défectueux peuvent être renvoyés au fabricant pour être mis au rebut de manière sûre et dans le respect de l'environnement

⁴⁾ Approuvé pour une plage de température étendue -55°C ... 80°C pour 200 h max. par an

⁵⁾ SF₆ qualifié

Indicateur de densité		
	Cadran principal	Option pour indiquer une faible pression
Principe de l'indicateur	Pression absolue, avec compensation complète de la température au moyen d'une chambre de référence étanche	Indication de la pression relative, pour des raisons de sécurité, il n'y a pas de compensation de la température
Échelle	Secteurs de couleur (rouge/jaune/vert standard ou rouge/vert), repères des points de commutation, unités simples ou doubles	Une seule unité de mesure, plage graduée
Unité	kPa, bar, MPa (abs., rel. ¹⁾), psi (a., g. ¹⁾), kg/m ² , kg/cm ² , en option, unités spécifiques au client disponibles	Selon l'unité du cadran principal (rel., g.)
Plage numérotée	Jusqu'à 180 kPa @ 20°C entre la valeur indiquée la plus faible et la plus élevée ²⁾	Vide jusqu'au point de commutation le plus faible, 500 kPa rel. max.
Précision au sein de la plage numérotée	± 10 kPa @ 20°C	Jusqu'à 200 kPa rel. : ± 20 kPa Jusqu'à 500 kPa rel. : ± 10 % MV

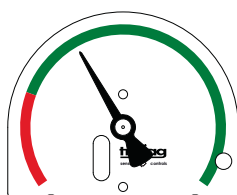
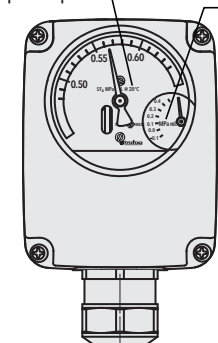
¹⁾ Le principe de surveillance est basé sur un système de référence de pression absolue et est étalonné en conséquence. Lors de l'utilisation de densimètres avec cadran à aiguille, la pression ambiante locale (par exemple, l'altitude ou les dériviations météorologiques) doit être prise en compte si l'on compare avec les manomètres relatifs installés localement

²⁾ Les plages sont généralement comprises entre le point de commutation de verrouillage et la pression de remplissage (sans alarme de niveau élevé) ou entre le point de commutation de verrouillage et le point de commutation de l'alarme de niveau élevé

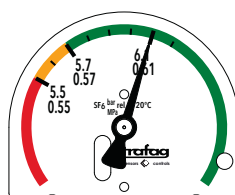
Le densimètre hybride avec cadran principal et indicateur de faible pression en orientation standard
(raccordement électrique en position sur 6h00).

Cadran de l'indicateur de densité conformément aux spécifications du client
Disponibilité d'un grand choix d'unités, y compris indication double.
Cela inclut également le cadran avec rotation de 90°/180°/270°.

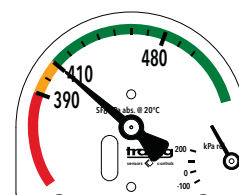
Cadran principal Indicateur de basse pression



879x.XX.XXXX.XX.60.XX.XX



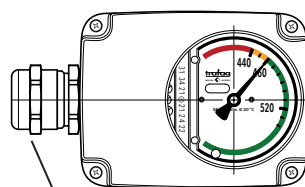
879x.XX.XXXX.XX.60.61XX



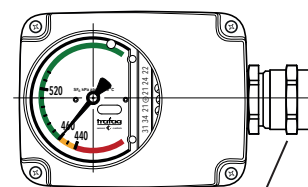
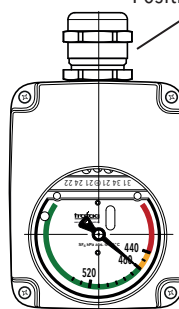
879x.XX.XXXX.XX.60.61.66.XX

Orientation du cadran personnalisée en fonction de la position du raccordement électrique

Position 12h00¹⁾

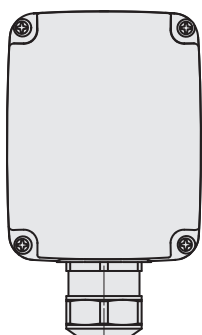


Position 9h00

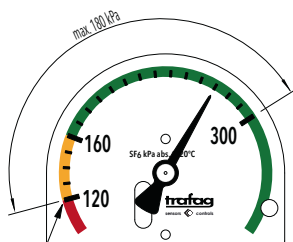


Position 3h00

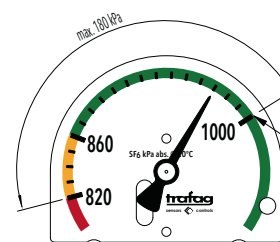
Densimètre hybride sans cadran d'indication



879x.XX.XXXX.XX.XX.XX



Réglage du point de commutation le plus bas :
120 kPa abs. @ 20°C,
distance du point de commutation le plus bas au point de commutation le plus haut : jusqu'à 180 kPa @ 20°C



Réglage du point de commutation le plus haut :
1000 kPa abs. @ 20°C,
distance du point de commutation le plus bas au point de commutation le plus haut : jusqu'à 180 kPa @ 20°C

¹⁾ Ne devrait être utilisé qu'à l'intérieur, sans utiliser de housse de protection contre les intempéries ni de housse en mousse thermique

Microrupteur et point de commutation		
Microrupteurs	Signal de sortie	Inverseur libre de potentiel (SPDT)
	Charge ohmique (Charge inductive)	AC - 250 V/10 (1.5) A DC - 250 V/0.1 (0.05) A, 220 V/0.25 (0.2) A, 110 V/0.5 (0.3) A, 24 V/2 (1) A
	Résistance d'isolation	>100 MΩ, 500 VDC, départ usine
	Rigidité diélectrique	2 kVA, 50 Hz, borne à la terre
	Capacité du cycle de commutation	jusqu'à 1 million mécanique, plus de 10 000 avec charge maximale
	Effet de vibration	4 g / 20 ... 100 Hz ne provoque aucun rebond de contact à une distance minimale de 5 kPa du point de commutation défini
Ajustement du point de commutation	Réglage usine	Conformément aux spécifications du client, ¹⁾ le réglage standard concerne une pression décroissante
	Réglage du point de commutation le plus bas	120 kPa abs. @ 20°C
	Réglage du point de commutation le plus haut	1000 kPa abs. @ 20°C
	Différence entre le point de commutation le plus bas et le plus haut ²⁾	Jusqu'à 180 kPa @ 20°C
	Différentiel de l'interrupteur	3 ... 7 kPa typ. (15 kPa max.) si la distance du point de commutation le plus bas au point de commutation le plus haut est de 130 kPa max. 5 ... 10 kPa typ. (20 kPa max.) si la distance du point de commutation le plus bas au point de commutation le plus haut est de 130 ... 180 kPa

¹⁾ Il est recommandé de maintenir un écart minimal de 40-60 kPa entre la pression de remplissage et le(s) point(s) de commutation environnant(s), en particulier dans les régions où les fluctuations de température quotidiennes sont importantes. Veuillez nous contacter pour plus d'informations

²⁾ Distance entre la pression de verrouillage et la pression d'alarme de niveau élevé ou entre la pression de verrouillage et la pression de remplissage (sans alarme de niveau élevé)

Schaltgenauigkeit				
		+20°C	-30°C ... +50°C	-40°C ... +60°C
Erste Alarmschaltpunkteinstellung				
Druck abs. @ 20°C¹⁾				
≤ 650 kPa	[kPa max.]	± 8	± 10	± 12
> 650 kPa	[kPa max.]	± 8	± 12	± 14
Hochdruckalarm^{1) 2)}	[kPa max.]	± 10	± 16	± 20

¹⁾ Si aucune liquéfaction ne se produit et que le gaz d'isolation est complètement gazeux

²⁾ Applicable uniquement si le réglage usine comprend un point de commutation alarme niveau élevé au-dessus de la pression de remplissage

Informations additionelles		
Documents	Fiche technique	www.trafag.com/H72517
	Mode d'emploi	www.trafag.com/H73520
	Flyer	www.trafag.com/H71106

Capteur de densité		
Spécifications électriques	Tension d'alimentation	11 ... 32 VDC
	Consommation de courant	@ 24 VDC: 22 mA typ. / 40 mA max. @ 11 VDC: 47 mA typ. @ 32 VDC: 18 mA typ.
	Mise à la terre	Via raccord de process ou borne
	Résistance d'isolation	>100 M Ω , 500 VDC, départ usine
	Rigidité diélectrique	500 VAC, 50 Hz, borne à la terre
Protection CEM	ESD	Air 15 kV, contact 8 kV, EN/IEC 61000-4-2
	Radiated immunity	10 V/m, 80 ... 6000 MHz, EN/IEC 61000-4-3
	En salve	2 kV, EN/IEC 61000-4-4
	Surtension / Onde de choc	2 kV, EN/IEC 61000-4-5
	Conducted immunity	10 Vrms, EN/IEC 61000-4-6
Réglages du Modbus	Débit en bauds	Par défaut 9600 ou 19200, en option sélectionnable de 1200 ... 57600 ¹⁾
	Parité	Par défaut paire (1 bit d'arrêt), sélectionnable en option impaire (1 bit d'arrêt) ou non (2 bits d'arrêt).
	ID du serveur	Sélectionnable 1 ... 247
	Dispositifs sur un bus	64 maximum
Précision	Mesure de la densité ²⁾	± 1.0 % E.M. typ. ± 1.8 % E.M. max.
	Mesure de température	± 1.0 % E.M. typ. ± 3.0 % E.M. max.
	Résolution de la densité de sortie	13 bit
	Résolution sortie température	10 bit
	Répétabilité de la mesure de la densité	± 0.2 % E.M.
	Répétabilité de la mesure de la température	± 0.1 % E.M.
	Temps de réponse transitoire pour que la sortie de signal atteigne la plage de tolérance de précision	Moins d'1 h après le raccordement du capteur au compartiment pressurisé Moins d'1 min lors de la mise sous vide du capteur avec le compartiment avant le remplissage de gaz
	Temps de rafraîchissement du signal de sortie de la mesure ³⁾	Moins de 40 ms

¹⁾ Voir information pour la commande

²⁾ Bande d'erreur totale (TEB) pour une plage de température ambiante définie, alors que le gaz d'isolation est entièrement gazeux

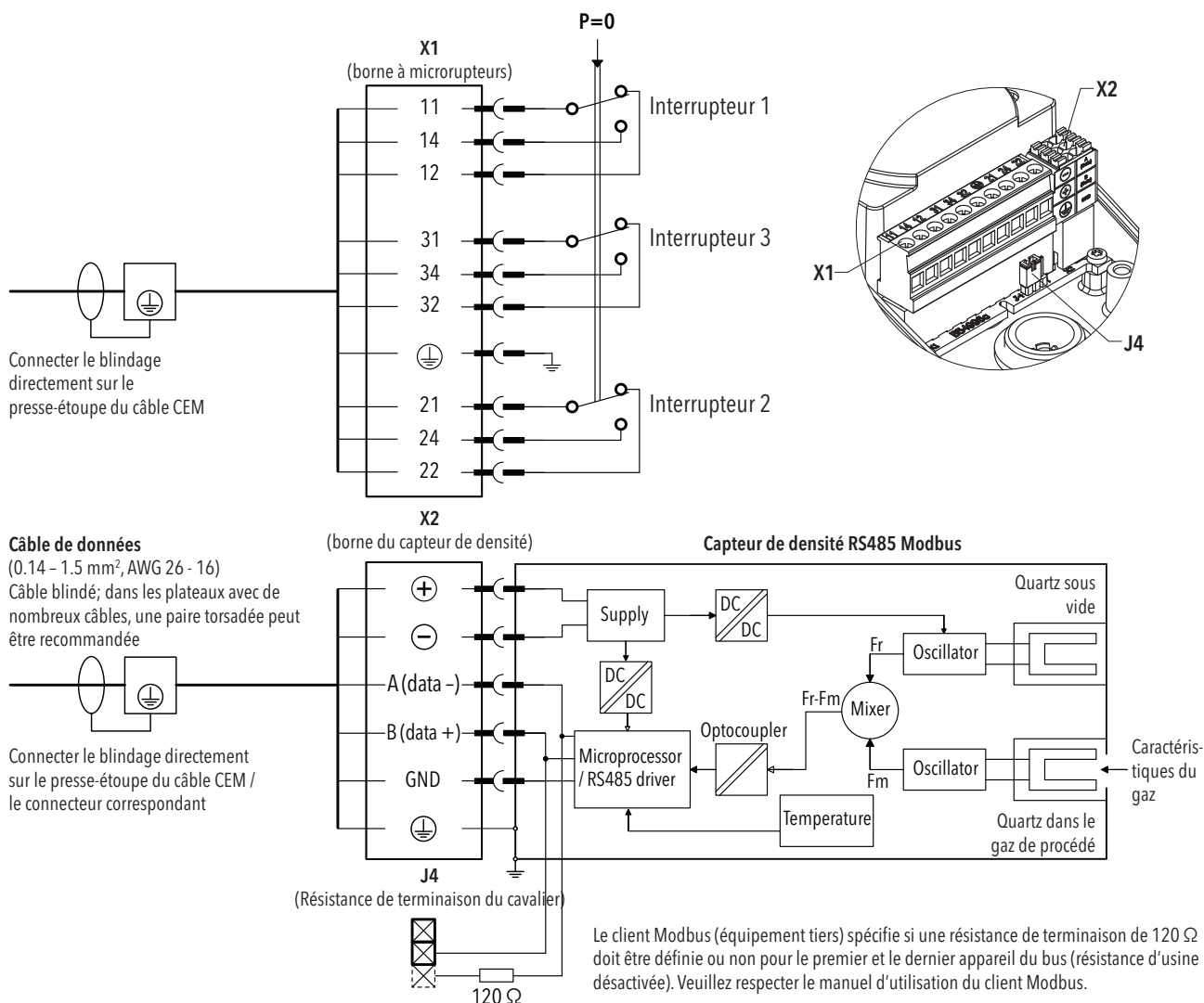
³⁾ Le temps de rafraîchissement dépend principalement de la densité mesurée étant donné que le capteur à quartz oscillant émet un signal de fréquence de base. Une temps de rafraîchissement habituel pour une densité de 40 kg/m³ est de 7 ms et, pour une densité de 10 kg/m³, de 20 ms

Connexions électriques

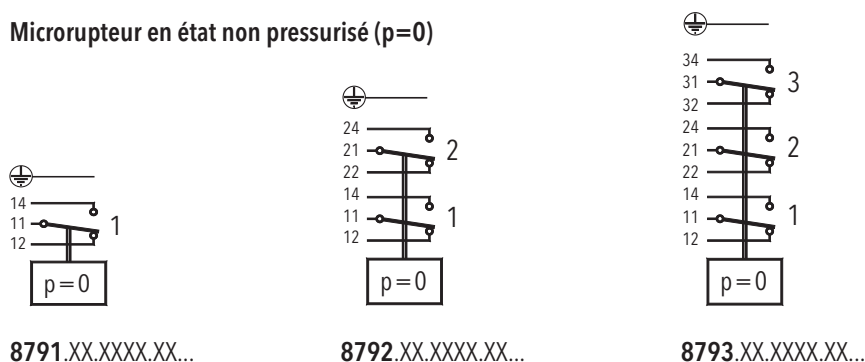
La borne de câblage standard se divise par défaut en 2 blocs : le microrupteur (x1) et le capteur de densité (x2)

879x.21.XXXX.XX.XX.XX.XX

Nombre de microrupteurs conformément à l'application du client



Microrupteur en état non pressurisé (p=0)

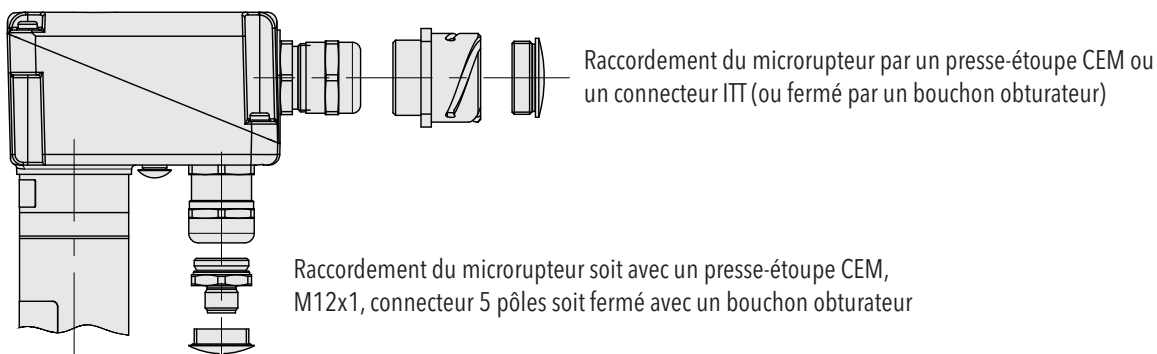


Mode d'emploi: www.trafag.com/H73520

Connexions électriques

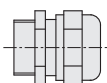
Raccordements entre le microrupteur et le capteur de densité

	Raccordement du microrupteur	Raccordement du capteur de densité
Presse-étoupe CEM	Voir information pour la commande	Voir information pour la commande
Borne	Enfichable, 0.2 ... 2.5 mm ² , 10 broches	Enfichable, 0.14 ... 1.5 mm ² , 6 broches
Option du connecteur	ITT Cannon	M12x1, 5-pole, A-coding



Connexion électrique

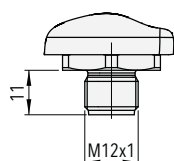
Presse-étoupe CEM ¹⁾



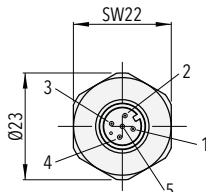
879x.XX.XXXX.XX.XX.XX.XX

Code du type 07 ... U8,
voir information pour la commande

Embase mâle M12x1, 5-pôle, codification A ²⁾³⁾⁴⁾



Matériau : filet
1.4435 avec support
de contact PA



PIN 1: ⊕ PIN 4: B (data +)
PIN 2: GND PIN 5: A (data -)
PIN 3: ⊖

Connecteur ITT Cannon ²⁾⁴⁾⁵⁾



879x.XX.XXXX.XX.12.XX.XX

Bouchon obturateur ¹⁾



879x.XX.XXXX.XX.XX.XX.XX

Code du type 04 ... 02,
voir information pour la commande

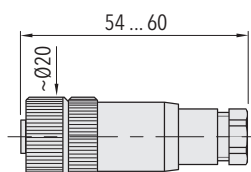
Accessoires

Fiche femelle M12x1, 5-pôle, codification A ⁶⁾

Matériel:

Code du type 33: Polyamide (PA)

Code du type 35: Laiton nickelé



Pour Ø de câble 4 ... 6 mm,
0.75 mm²

879x.XX.XXXX.XX.XX.33/35.XX

¹⁾ Protection IP 65 et IP 67, les exceptions sont indiquées dans les informations de commande/code type

²⁾ Contrôle du câblage interne fourni

³⁾ Recommandation d'espace lors de la connexion d'un connecteur en T : Utiliser un câble blindé de longueur mini 0,25 m avec des connecteurs droits femelle-mâle entre la connexion du capteur de densité et la pièce en T pour éviter toute restriction d'orientation due au codage du connecteur.

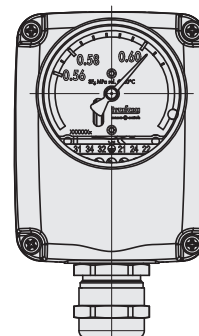
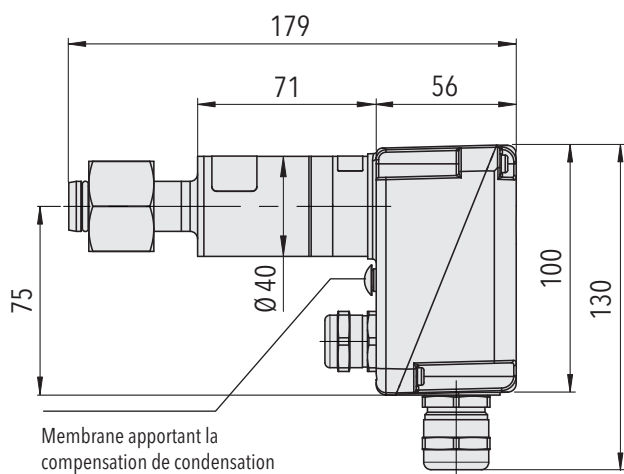
⁴⁾ Protection IP 65 et IP 67 en utilisant un connecteur adapté monté selon les instructions

⁵⁾ Veuillez nous contacter pour le brochage standard et plus de détails. Le câblage interne du moniteur est fourni. Les options de protection sont limitées à un couvercle de protection contre les intempéries (46) et/ou une bague d'isolation thermique (06) pour le boîtier de la sonde

⁶⁾ Protection IP 67 lorsque le connecteur adapté et la fiche sont montés conformément aux instructions

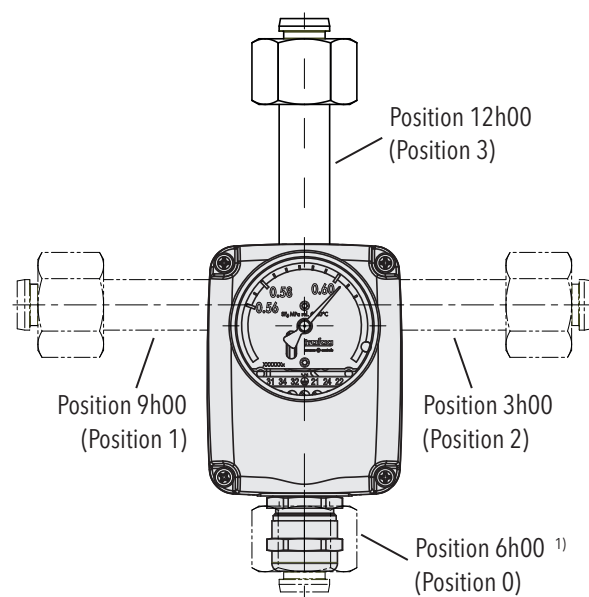
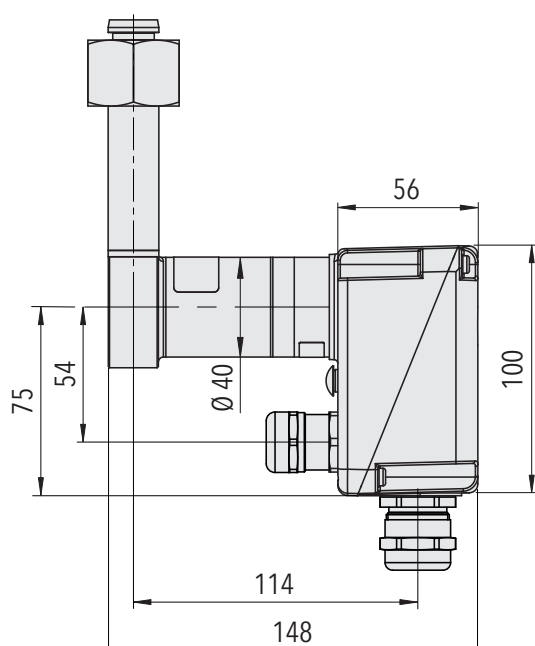
Dimensions caractéristiques d'un densimètre hybride

Modèle d'exemple avec raccord de process axial et écrou borgne



879x.21.2XXX.XX.XX.XX.XX

Modèle d'exemple avec raccord de process axial



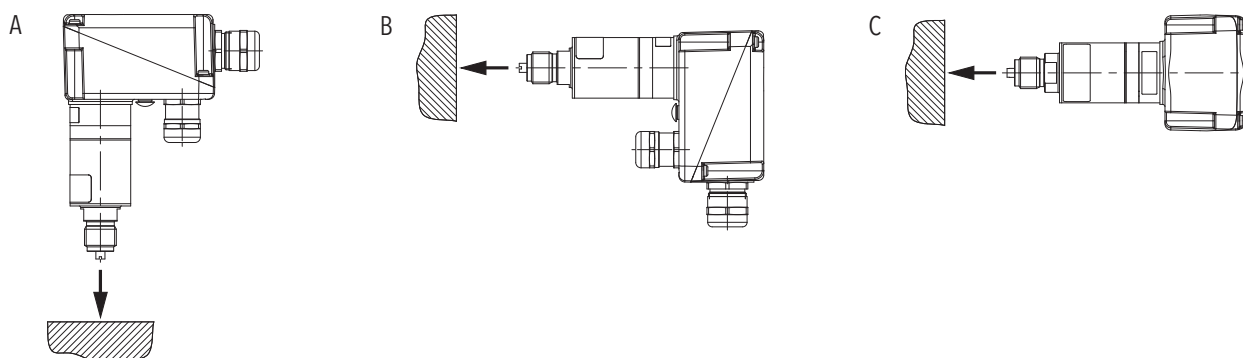
879x.21.2XXX.XX.XX.XX.XX

Le raccord de process radial peut être configuré pour les directions 12h00/3h00/6h00/9h00

¹⁾ Limitée lors de l'utilisation de la connexion du capteur de densité. Veuillez nous contacter pour plus de détails.

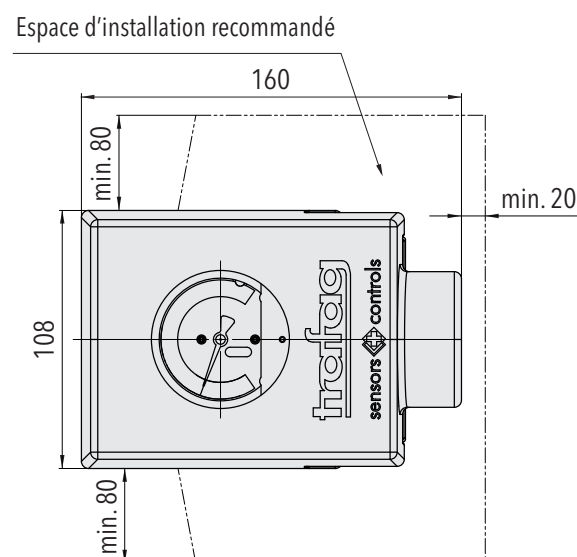
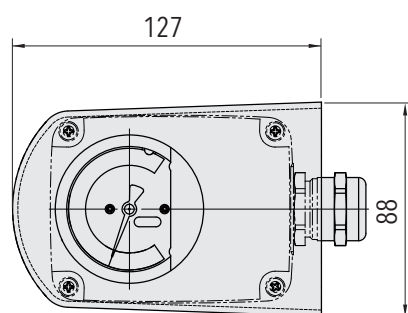
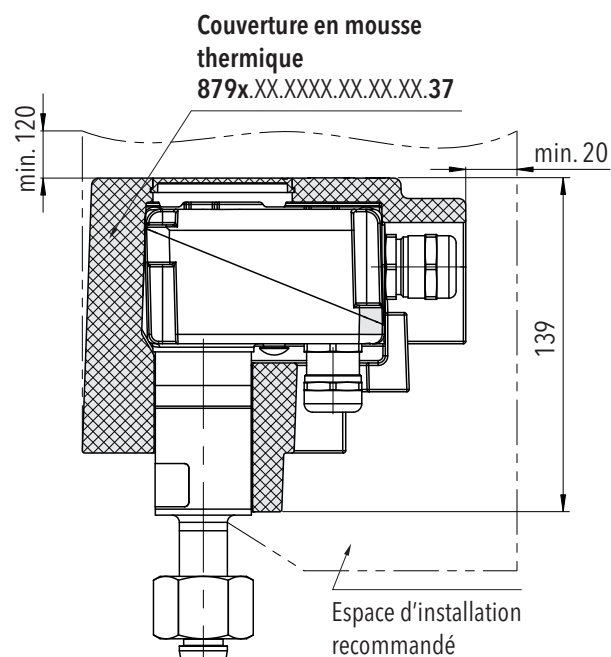
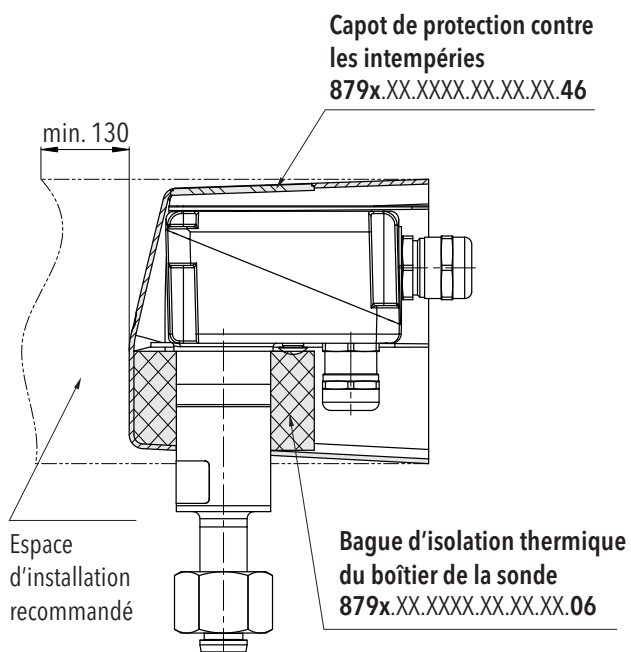
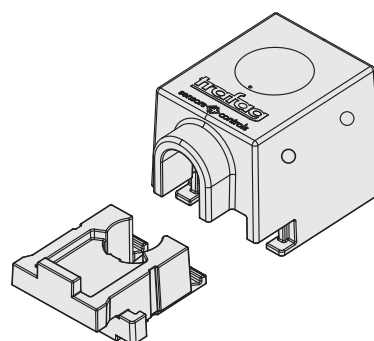
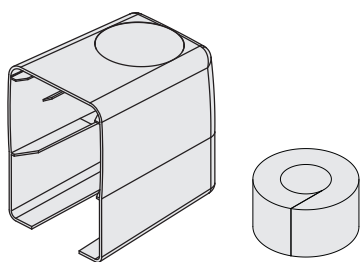
Installation et options de protection

Installation			
	Application en intérieur	Application en extérieur	Application en extérieur dans des conditions climatiques rigoureuses ou variant rapidement
Orientation de l'installation	Pas de limitations, aucune orientation possible	A, B, C ¹⁾	A, B, C ¹⁾
Option recommandée	Aucune	<ul style="list-style-type: none"> ■ Capot de protection contre les intempéries (46) ■ Isolation thermique du boîtier de la sonde (06) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Couverture en mousse thermique (37) ■ Raccord de process de type immersion dans un compartiment (5XXX)



¹⁾ Ou toute autre orientation entre les deux. Mieux vaut éviter une installation verticale à l'envers

Installation et options de protection

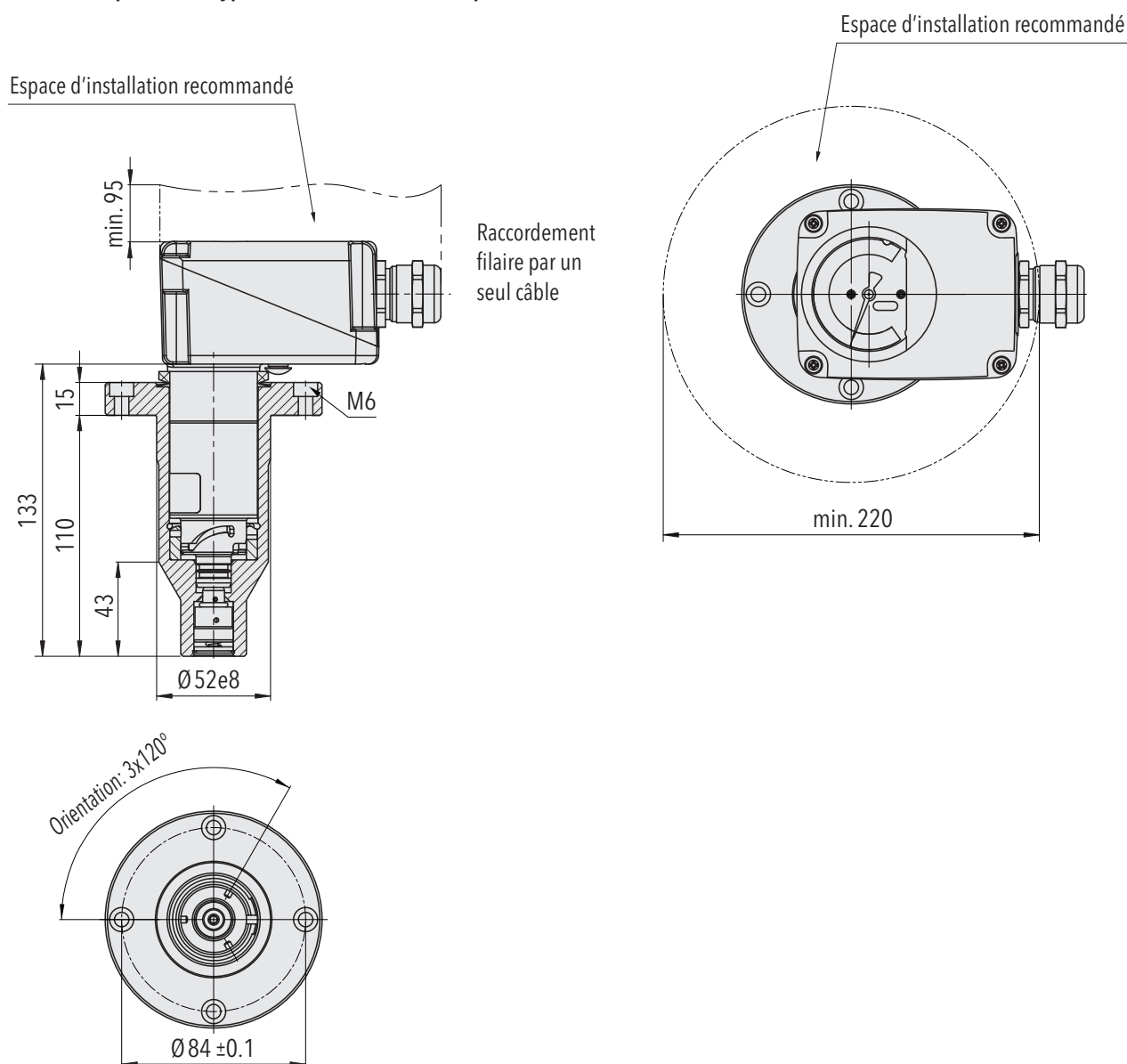


Le capot de protection contre les intempéries (46) sert à protéger les différents éléments sur le long terme. L'anneau d'isolation (06) du boîtier de la sonde augmente l'inertie thermique dans les climats modérés.

La couverture en mousse (37) augmente l'inertie du densimètre. Elle est recommandée aux endroits présentant une importante exposition aux radiations solaires ou une forte amplitude thermique quotidienne (haute altitude, région arctique, désert).

Installation et options de protection

Raccord de process de type immersion dans un compartiment



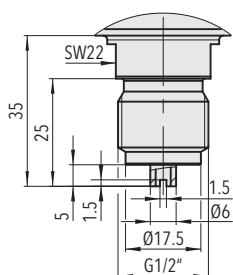
879x.XX.5XXX.XX.XX.XX.XX

L'installation dans le compartiment (5xxx) sert à adapter le gaz de procédé et à contrôler la température de la sonde.
Le raccord à baïonnette permet l'installation pendant la pressurisation du processus.

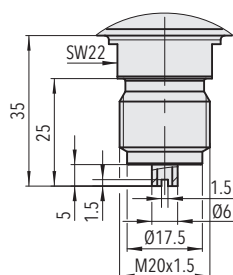
i Pour plus de détails voir la fiche technique www.trafag.com/H72502

Connexions au processus

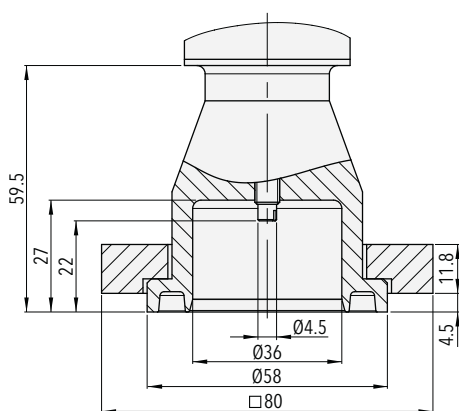
Raccords de process axiaux



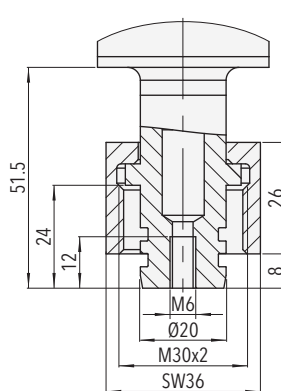
879x.XX.1000.XX.XX.XX.XX
Raccord fileté axial G1/2"



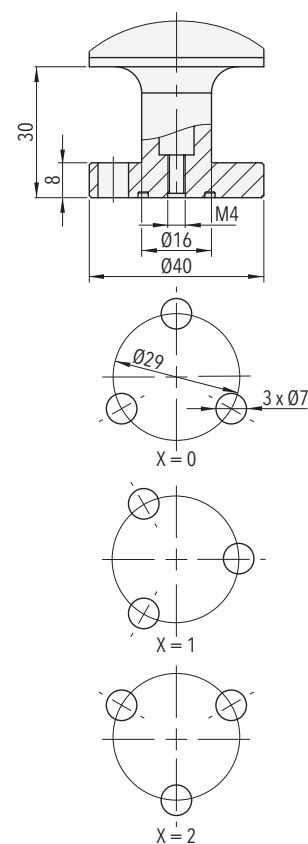
879x.XX.1120.XX.XX.XX.XX
Raccord fileté axial M20x1.5



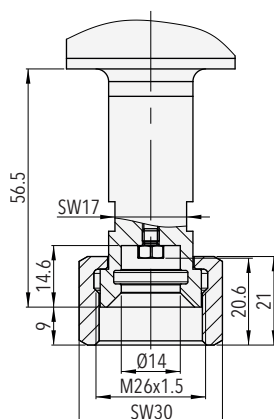
879x.XX.2002.XX.XX.XX.XX
Raccord axial à brides



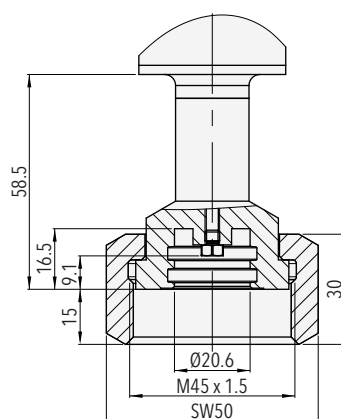
879x.XX.2300.XX.XX.XX.XX
Raccord axial par écrou borgne



879x.XX.220x.XX.XX.XX.XX
Raccord axial à brides



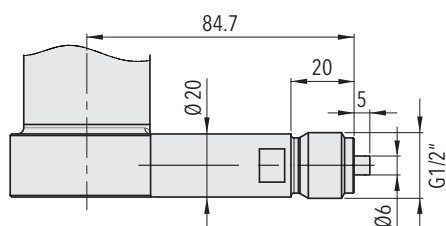
879x.XX.2551.XX.XX.XX.XX
Axial raccord DN8



879x.XX.2571.XX.XX.XX.XX
Axial raccord DN20

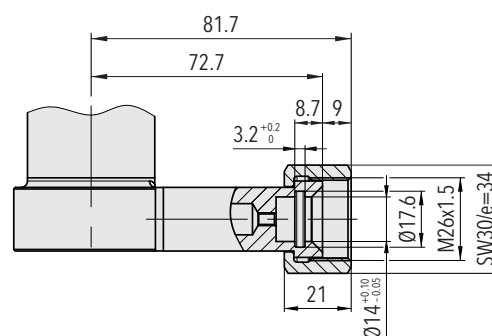
Connexions au processus

Raccords de process radiaux



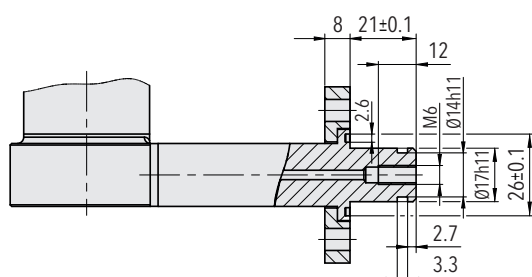
879x.XX.1030.XX.XX.XX.XX

Raccord fileté radial G1/2"



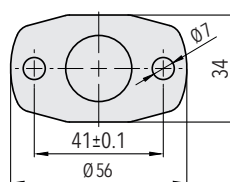
879x.XX.2XE2.XX.XX.XX.XX

Raccord radial DN8

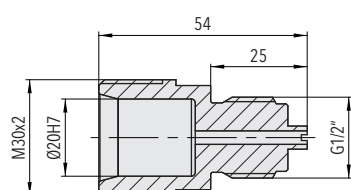


879x.XX.2XP2.XX.XX.XX.XX

Radial pour raccord bridé à deux trous



Adaptateur



879x.XX.2300.XX.XX.XX.N1

Adaptateur 2300 - G1/2" mâle pour raccord de pression G1/2" orientable

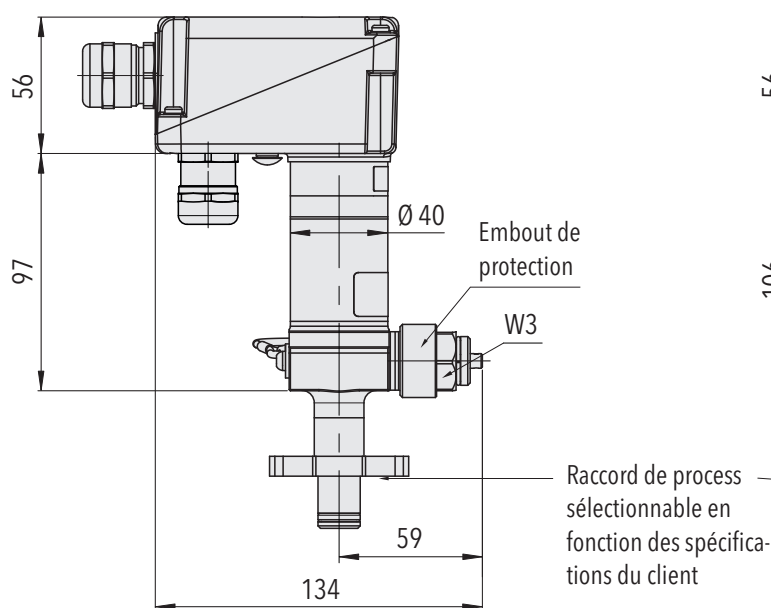


Le contenu de la livraison comprend le kit de montage et le jeu de joints toriques le cas échéant.

Pour plus de renseignements sur la gamme des raccords de process et autres, se reporter à la fiche technique www.trafag.com/H72502.

Options sur les vannes

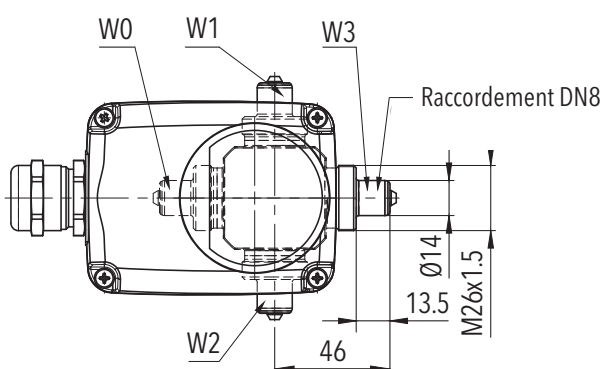
Valve d'essai intégrée pour le contrôle de la densité



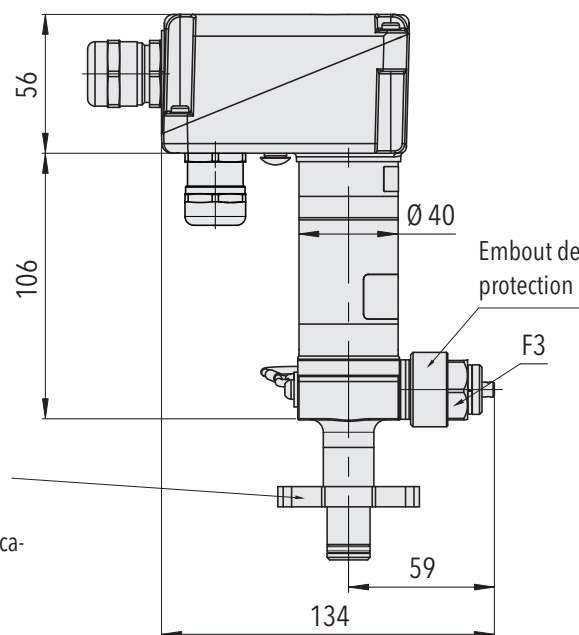
879x.XX.XXXX.XX.W0/W1/W2/W3.XX.XX

La vanne d'essai permet de contrôler in situ le densimètre et le capteur sans avoir à les démonter du compartiment sous pression. L'équipement d'essai est raccordé au moyen du coupleur DN8. Le raccordement peut être configuré pour la direction W0/W1/W2/W3.

Orientation raccord de service (vue de dessus) ¹⁾
à préciser lors de la commande

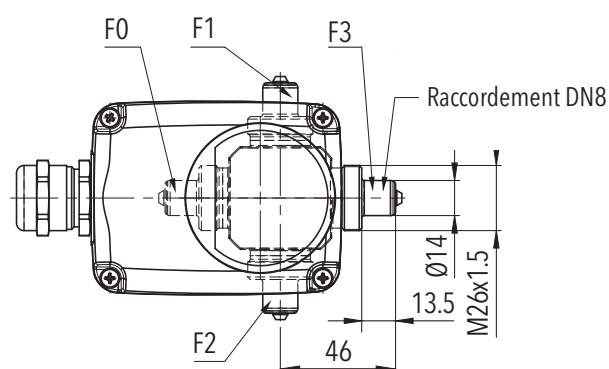


Valve intégrée de test et de remplissage de gaz de procédé



879x.XX.XXXX.XX.F0/F1/F2/F3.XX.XX

La vanne permet l'analyse in situ de la qualité du gaz et le réapprovisionnement direct en gaz isolant du compartiment sous pression via l'orifice DN8 de la vanne de réapprovisionnement. Le raccordement peut être configuré pour la direction F0/F1/F2/F3.



¹⁾ Pendant l'utilisation du capot de protection contre les intempéries ou de la couverture en mousse thermique, il convient de respecter les espaces d'installation indiqués. Se reporter à la section Installation et options de protection

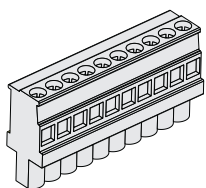
Spécifications de services pour les vannes d'essai et de remplissage :

L'ouverture et la fermeture doivent être limitées à une plage de température -25 ... +50°C.
Durée de vie mécanique 250 cycles min..

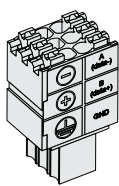


Pour plus de renseignements, se reporter aux instructions : www.trafag.com/H73521

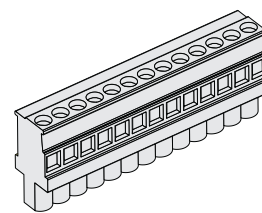
Pièces détachées



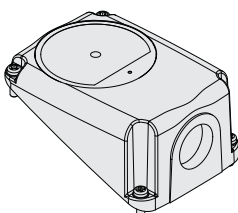
Borne à microinterrupteurs standard
(bloc X1, 10 broches)¹⁾



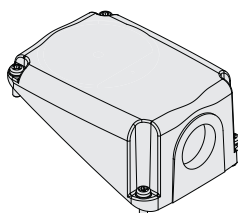
Connecteur PCB
pour RS485 (bloc X2, 6 broches)
(réf. Trafag : E00692 avec D70290)



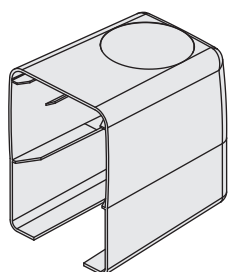
Borne
(ancienne version, 13 broches)¹⁾



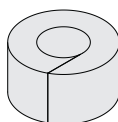
Couvercle du boîtier avec fenêtre du cadran²⁾



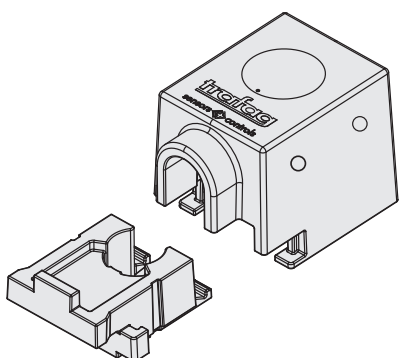
Couvercle du boîtier sans fenêtre du cadran²⁾



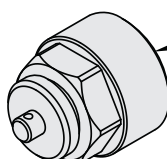
Capot de protection contre les intempéries
(Réf. Trafag : C16354)



Bague d'isolation thermique du boîtier de la sonde
(Réf. Trafag : D34570)

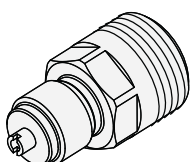


Couverture en mousse thermique avec trous de drainage
(Réf. Trafag : C23322)



Bouchon de protection M26x1.5 pour vanne d'essai et de remplissage
(Réf. Trafag : C30645)

2 x joints toriques EPDM installés à l'intérieur



Adaptateur pour raccord de pression 2300 - G1/2" mâle
(Réf. Trafag : C30931)

¹⁾ Veuillez nous contacter pour plus de renseignements

²⁾ Veuillez vérifier si la sortie du câble du microinterrupteur est requise. Pour les options, se reporter aux données de commande