

powered by  
**EDIP**


Le Type 8098 peut être associé à...


**Type 8802**  
 Système de vanne  
 continu

**Type 8619**  
 Transmetteur/contrôleur  
 multiCELL

**Type 8647**  
 Système  
 d'automatisation  
 électro-pneumatique

**Type ME43**  
 Passerelle bus de  
 terrain

## Débitmètre SAW FLOWave

- Aucun obstacle à l'intérieur du tube de mesure
- Conforme aux exigences en matière d'hygiène, compatible NEP et SEP (nettoyage et stérilisation en place)
- Idéal pour des liquides de conductivité faible ou nulle
- Communication numérique, paramétrage par Communicator, afficheur et Wi-Fi
- Compact, poids réduit et faible consommation en énergie

Le débitmètre Type 8098 est un produit de la gamme FLOWave. Il est basé sur la technologie d'ondes acoustiques de surface SAW (Surface Acoustic Waves) et conçu principalement pour des applications ayant des exigences très strictes en matière d'hygiène. Ceci est réalisé par l'utilisation :

- de matériaux en acier inoxydable approprié
- d'un tube sans aucune pièce à l'intérieur
- d'une conception hygiénique externe idéale.

Le débitmètre FLOWave offre un ensemble de fonctions intégrées, y compris des avantages en matière de flexibilité, de facilité de nettoyage, de faible encombrement, de poids réduit, d'installation et de manipulation simples, et est conforme à de nombreuses normes. Des résultats optimaux de mesure peuvent être obtenus avec des liquides homogènes, exempts d'air et de particules solides. Pour des liquides à viscosité plus élevée, il est possible d'activer une compensation intégrée de la viscosité. Les gaz et vapeurs ne peuvent pas être mesurés, mais leur débit n'affecte en aucune façon l'appareil. Les liquides, qui s'écoulent ultérieurement dans le tube sont, comme précédemment, correctement mesurés.

Des fonctions spéciales dérivées d'autres valeurs de process (facteur de densité, facteur de transmission acoustique) offrent des informations supplémentaires sur le liquide utilisé (Détails, cf. fiche technique page 8).

### Caractéristiques générales

<b>Fluides</b>	Liquides non dangereux conformes à l'article 4, du §1 de la directive 2014/68/EU* (cf. * en page 4)
<b>Diamètre raccordement process/ conduite selon</b>	·DIN 32676 série B (ISO 1127) ·DIN 32676 série C (ASME BPE) ·DIN 32676 série A (DIN 11850) ·DIN 11864-2 forme A série A ou B ·DIN 11864-2 forme A série C ·DIN 11864-3 forme A série A ou B ·DIN 11864-3 forme A série C ·SMS 3017 (SMS 3008)
<b>Raccordements électriques</b>	2 presse-étoupes M20 x 1,5 et 1 embase mâle M12, 5 pôles (codage A) ou 2 embases femelles M12, 4 pôles (codage D) et 1 embase mâle M12, 5 pôles (codage A)
<b>Matériaux</b>	Cf. vue éclatée des matériaux en page 6
<b>En contact avec le fluide</b>	Acier inoxydable 316L/1.4435 BN2
<b>Sans contact avec le fluide</b>	Acier inoxydable 304/1.4301 Silicone VMQ <sup>2)</sup> / Verre flotté, acier inoxydable (304/1.4301) Laiton nickelé/POM <sup>3)</sup> noir ou acier inoxydable/PA6
	Acier inoxydable
	Laiton nickelé ou acier inoxydable Membrane en ePTFE, joint torique en Silicone 60 Shore A, corps en acier inoxydable (1.4404/316L) Polyester laqué blanc mat
<b>État de surface<sup>4)</sup></b>	
Tube de mesure (surface interne)	Ra < 0,8 µm ou Ra < 0,4 µm (électropoli)
Tube de mesure (surface ext.), boîtier	Ra < 1,6 µm (hors cordon de soudure)

<sup>1)</sup> BF = Bundflansch, BKS= Bundklemmstutzen

<sup>2)</sup> VMQ = Silicone méthyle vinyle

<sup>3)</sup> POM = polyoxyméthylène

<sup>4)</sup> selon la norme ISO 4288

Caractéristiques générales - suite				
<b>Afficheur</b>	2,4", graphique monochrome (240 x 160 pixels) Langues : allemand, anglais, français			
<b>Module Wi-Fi (Utilisation conjointe possible avec l'afficheur. Certifié pour l'Europe, les États-Unis et le Canada.)</b>	Module Wi-Fi (norme « réseau sans fil » 802.11b/g/n) avec serveur web intégré. Offre les mêmes caractéristiques que l'afficheur Puissance d'émission : env. 50 mW Portée radio limitée à environ 10 m. Intégration possible dans l'infrastructure Wi-Fi existante. Pré-requis : - Windows 7, 8.1 ou 10 : IE11, Edge, Google Chrome, à partir de la version 53. - Android avec Google : Chrome, à partir de la version 53 - Apple : Safari, à partir de iOS 9.3.3.5			
<b>Mesure du débit<sup>1)</sup></b> Plage de mesure Écart systématique de mesure <sup>2)</sup> de 10 % de la P.E.* à la P.E.* de 1 % de la P.E.* à 10 % de la P.E.* Répétabilité de 10 % de la P.E.* à la P.E.* de 1 % de la P.E.* à 10 % de la P.E.* Temps de rafraîchissement	0...7 m <sup>3</sup> /h à 0...90 m <sup>3</sup> /h (cf. tableau de commande en page 15) ±0,4 % de la valeur mesurée < ±0,08 % de la P.E.* ±0,2 % de la valeur mesurée ±0,04 % de la P.E.* 40 ms ; 80 ms ; 130 ms sélectionnable			
<b>Mesure de température</b> Plage de mesure Écart systématique de mesure <sup>2)</sup> pour T° ≤ 100 °C 100 °C < T° < 140 °C Temps de rafraîchissement	-20...+140 °C ±1 °C ±1,5 % 1 s			
<b>Fonctions spéciales</b>	- ATF : facteur de transmission acoustique - DF : facteur de densité Cf. fonctions spéciales en page 8 Actives en version standard, désélectionnable sur demande			
<b>Température du fluide</b> (la température maximale du fluide peut être réduite par la température ambiante) Gradient maximal de température	-20...+110 °C Conditions max. pour procédure de stérilisation : jusqu'à +140 °C pour une durée de 60 min. 10 °C/s (mesuré par le capteur intégré de l'appareil)			
<b>Pression du fluide max. pour</b>	DN15, DN25, ¾", 1", 1½"	DN40	DN50, 2"	
	PN25	-PN25 pour conduite selon DIN 11866 série A (DIN 11850) & SMS 3008 -PN16 pour conduite selon DIN 11866 série B (ISO 1127)	PN16	
<b>Câble de branchement (recommandé)</b> Presse-étoupes -en laiton nickelé  -en acier inoxydable  Embase mâle M12, 5 pôles (codage A)  Embase femelle M12, 4 pôles (codage D)	Section de fils 0,2...1,5 mm <sup>2</sup> -Câble avec température limite de fonctionnement supérieure à +90 °C, blindé, diamètre 5...14 mm, -Câble avec température limite de fonctionnement supérieure à +100 °C, blindé, diamètre 6...12 mm Câble avec température limite de fonctionnement supérieure à +80 °C, blindé, diamètre 3...6,5 mm, section de fils 0,75 mm pour le raccordement à un connecteur femelle M12, 5 pôles (codage A, non fourni) Câble avec température limite de fonctionnement supérieure à +90 °C, blindé, catégorie min. 5e / CAT-5, longueur max. 100 m, conducteur blindé avec STP min.			
<b>Poids (env. - kg)</b>	DN15 / ¾"	DN25 / 1"	DN40 / 1½"	DN50 / 2"
Clamp	2	2,2	3	3,2
Brides	2,4	2,7	3,6	3,8




<sup>1)</sup> Dans les conditions de référence, à savoir : fluide = eau exempte de bulles de gaz et de particules solides, température ambiante et de l'eau = 23 °C et temps de rafraîchissement standard 130 ms, distances amont (40 x DN)/aval (1 x DN) respectées, dimensions des conduites adaptées. L'écart par rapport aux conditions de référence peut être ajusté par une adaptation du facteur K intégré ou une méthode d'apprentissage.

<sup>2)</sup> correspond au « biais de mesure » tel que défini par la norme JCGM 200:2012

\* P.E. = pleine échelle (cf. tableau de commande en page 15)

Caractéristiques électriques	
<b>Tension d'alimentation</b> (La tension d'alimentation minimale dépend de la température du fluide et de la température ambiante, voir schéma en page 4)	12...35 V DC filtrée et régulée, Tolérance : $\pm 10\%$ Connexion au réseau électrique: permanent (au travers d'un circuit TBTS (très basse tension de sécurité) et d'une alimentation à niveau d'énergie non dangereux (LPS, en anglais Limited Power Source))
<b>Inversion de polarité DC</b>	Protégé
<b>Consommation électrique (hors consommation des sorties)</b>	Max. 5 W (appareil avec 2 presse-étoupes M20 x 1,5 et 1 embase M12, 5 pôles) ou max. 8 W (appareil avec 2 embases M12, 4 pôles et 1 embase M12, 5 pôles, version Ethernet) OU max. 9 W (appareil avec 2 embases M12, 4 pôles et 1 embase M12, 5 pôles, version Ethernet, avec afficheur et module Wi-Fi)
<b>Source d'alimentation (non fournie)</b>	Source à puissance limitée selon la norme UL/EN 60950-1 ou à circuit à énergie limitée selon §9.4 de la norme UL/EN 61010-1
<b>Sorties</b>	3 (1 numérique, 1 analogique et 1 configurable en numérique ou en analogique)
<b>Sorties numériques</b> Transistor	Information de surcharge (par la fonction diagnostic du logiciel) Type : NPN ou PNP (par câblage), collecteur ouvert, isolation galvanique ; Mode de fonctionnement : impulsion (par défaut), On/Off, seuil, fréquence (configurable par l'utilisateur), 0...2 kHz, 5...35 V DC, 700 mA max., Durée de l'impulsion : 65 ms ; protégée contre les inversions de polarité et les surcharges
<b>Résolution de la fréquence</b>	0,05 Hz sur la plage 0...2 kHz
<b>Sortie analogique</b> Courant	Détection de boucle ouverte (par la fonction diagnostic du logiciel) 4...20 mA; 3,6 mA ou 22 mA pour indiquer une erreur (uniquement lorsque l'échelle 4...20 mA est sélectionnée) ; isolation galvanique ; impédance de boucle max. : 1300 $\Omega$ à 35 V DC, 1000 $\Omega$ à 30 V DC, 700 $\Omega$ à 24 V DC, 450 $\Omega$ à 18 V DC
<b>Incertitude de la sortie</b> 4...20 mA	$\pm 0,04$ mA
<b>Résolution de la sortie 4...20 mA</b>	0,8 $\mu$ A
Environnement	
<b>Température ambiante</b> Fonctionnement	Dépend de la température du fluide (cf. schéma en page 4) -0...+70 °C (appareil avec 2 presse-étoupes M20 x 1,5 et 1 embase M12, 5 pôles) OU -10...+55 °C (appareil avec 2 embases M12, 4 pôles et 1 embase M12, 5 pôles, version Ethernet)
Stockage	-20...+70 °C
<b>Humidité de l'air relative</b>	<85 %, sans condensation
<b>Altitude absolue</b>	Max. 2000 m
<b>Condition de fonctionnement</b>	Fonctionnement continu
<b>Mobilité de l'appareil</b>	Fixe
<b>Utilisation</b>	En intérieur ou en extérieur (Protéger l'appareil contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques)
<b>Degré de pollution</b>	Degré 2, selon UL/EN 61010-1
<b>Catégorie d'installation</b>	Catégorie I, selon UL/EN 61010-1

## Normes, directives et certifications

<b>Indice de protection<sup>1)</sup></b>	IP65, IP67 (selon EN 60529), NEMA 4X (selon NEMA250), avec appareil câblé et connecteurs enfichés, presse-étoupes serrés et couvercles vissés jusqu'en butée. Les presse-étoupes inutilisés doivent être fermés avec les joints obturateurs fournis (montés lors de la livraison de l'appareil). L'embase mâle M12 inutilisée doit être protégée avec le bouchon à visser
<b>Normes et directives CE</b>	Les normes appliquées justifiant la conformité aux directives UE peuvent être consultées dans l'attestation d'examen UE de type et/ou la déclaration de Conformité UE (si applicable). Conforme à l'article 4, §1 de la directive 2014/68/EU*
Pression	Conforme à l'article 4, §1 de la directive 2014/68/EU*
<b>Certificats</b>	EHEDG (Type EL - CLASS I) <sup>2)</sup> ; 3A (28-05); certificat FDA ; certificat de réception 3.1 ; certificat de conformité ASME BPE ; certificat d'étalonnage sur demande : certificat ECR1935/2004 ; relevé de contrôle 2.2 ; certificat de conformité pour la qualité de surface DIN 4762, EN ISO 4287, EN ISO 4288 ; certificat de conformité pour les procédés de passivation et d'électropolissage.
<b>Certifications</b> UL-Listed pour USA et Canada	 cULus Measuring Equipment E237737 LISTED 61010-1 + CAN/CSA-C22.2 No.61010-1
PROFINET	 (Certificat n° Z12446)
EtherNet/IP	 (numéro de document : 11839)

\* L'appareil est conforme à l'article 4, §1 de la directive des équipements sous pression 2014/68/EU dans les conditions suivantes :

- utilisé sur une tuyauterie (PS = pression maximale admissible ; DN = diamètre nominal de la tuyauterie).

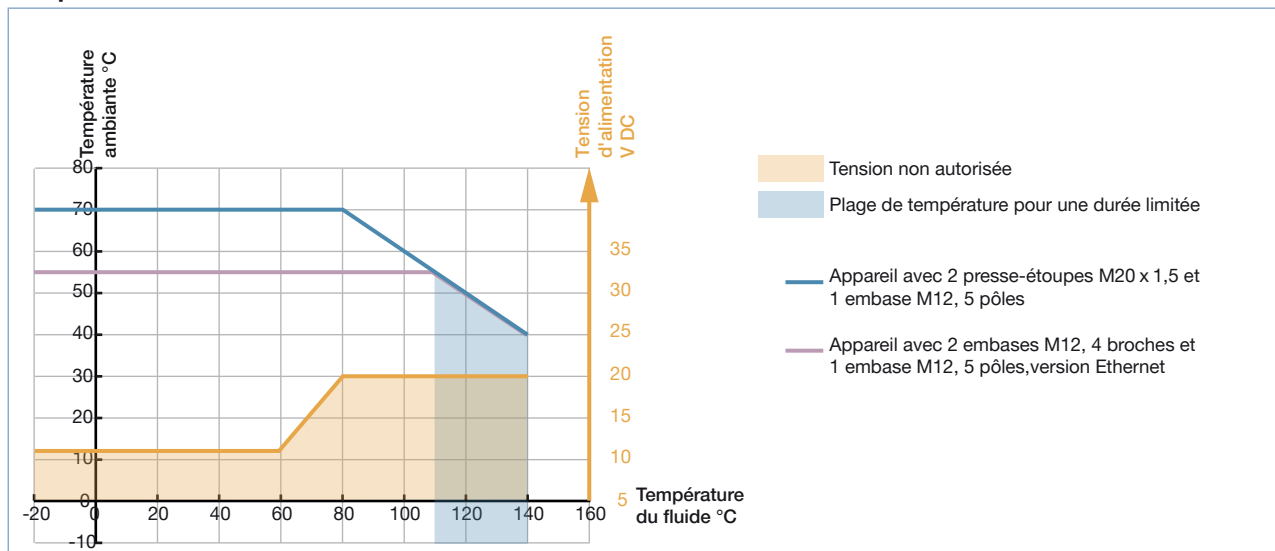
Type de fluide	Conditions
Groupe de fluide 1, article 4, §1.c.i	DN ≤ 25
Groupe de fluide 2, article 4, §1.c.i	DN ≤ 32 ou PS*DN ≤ 1000
Groupe de fluide 1, article 4, §1.c.ii	DN ≤ 25 ou PS*DN ≤ 2000
Groupe de fluide 2, article 4, §1.c.ii	DN ≤ 200 ou PS ≤ 10 ou PS*DN ≤ 5000




! Ce tableau est indépendant de la compatibilité chimique du matériau et du fluide. Veuillez vous assurer que les matériaux de l'appareil sont compatibles avec le fluide.

<sup>1)</sup> non évalué par l'UL

<sup>2)</sup> La conformité EHEDG n'est valable que si l'appareil est utilisé en combinaison avec des joints de Combifit International B.V.

## Températures ambiante et du fluide



Caractéristiques techniques – Communication industrielle (version Ethernet)	
<b>Protocoles réseau pris en charge</b>	Modbus TCP, PROFINET, EtherNet/IP ou EtherCAT
<b>Voyants</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 voyants Link/Act LEDs (verts)</li> <li>• 2 voyants Link LEDs (jaunes)</li> </ul>
<b>Connexions électriques</b>	2 ports M12, 4 pôles (codage D)
<b>Protocole Modbus TCP</b>	Protocole Internet, version 4 (IPv4)
Protocole	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbre</li> <li>• Étoile</li> </ul>
Topologie de réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linéaire (guirlande ouverte)</li> </ul>
Configuration IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adresse IP statique</li> <li>• Non pris en charge : BOOTP (Protocole Bootstrap); DHCP (Protocole Dynamic Host Configuration)</li> </ul>
Vitesse de transmission	10 ou 100 MBit/s
<b>Protocole PROFINET</b>	
Spécification PROFINET IO	V2.3
Topologie de réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbre</li> <li>• Étoile</li> <li>• Anneau (guirlande fermée)</li> <li>• Linéaire (guirlande ouverte)</li> </ul>
Gestion de réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LLDP (Link Layer Discovery Protocol)</li> <li>• SNMP V1 (Protocole Simple Network Management)</li> <li>• MIB (Management Information Base)</li> </ul>
Configuration IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DCP (Protocole Discovery and Configuration)</li> <li>• Manuelle (Nom de l'appareil et réglage IP)</li> </ul>
Vitesse de transmission	100 MBit/s duplex
Classe de conformité maximale prise en charge	CC-B
Redondance média (pour topologie en anneau)	MRP Client pris en charge
Fichier GSDml	Disponible / Téléchargeable à l'adresse: <a href="http://www.burkert.com">www.burkert.com</a>
<b>Protocole EtherNet/IP</b>	
Protocole	Protocole Internet, version 4 (IPv4)
Topologie de réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbre</li> <li>• Étoile</li> <li>• Anneau (guirlande fermée)</li> <li>• Linéaire (guirlande ouverte)</li> </ul>
IP configuration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adresse IP statique</li> <li>• BOOTP (Protocole Bootstrap)</li> <li>• DHCP (Protocole Dynamic Host Configuration)</li> </ul>
Vitesse de transmission	10 ou 100 MBit/s
Modes duplex	Semi-duplex, duplex, auto-négociation
Modes MDI (Medium Dependant Interface)	auto-MDIX
Objets standard prédéfinis	Identity, Message Router, Assembly, Connection Manager, DLR, QoS, TCP/IP Interface, EtherNet Link
Fichier EDS	Disponible / Téléchargeable à l'adresse: <a href="http://www.burkert.com">www.burkert.com</a>
<b>Protocole EtherCAT<sup>1)</sup></b>	
Interface industriel Ethernet X1, X2	X1 : EtherCAT IN, X2 : EtherCAT OUT
Nombre maximum de données d'entrée/sortie cycliques	512 octets au total
Nombre maximum de données d'entrée cycliques	1024 octets
Nombre maximum de données de sortie cycliques	1024 octets
Communication acyclique (CoE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SDO</li> <li>• SDO maître-esclave</li> <li>• SDO esclave-esclave (dépend de la capacité du maître)</li> </ul>
Type	Esclave complexe
Unités de gestion de mémoire de bus de terrain (FMMUs)	8
Gestionnaires de Syncro.	4
Vitesse de transmission	100 Mbit/s

<sup>1)</sup> EtherCAT® est une marque déposée et une technologie brevetée, sous licence Beckhoff Automation GmbH.

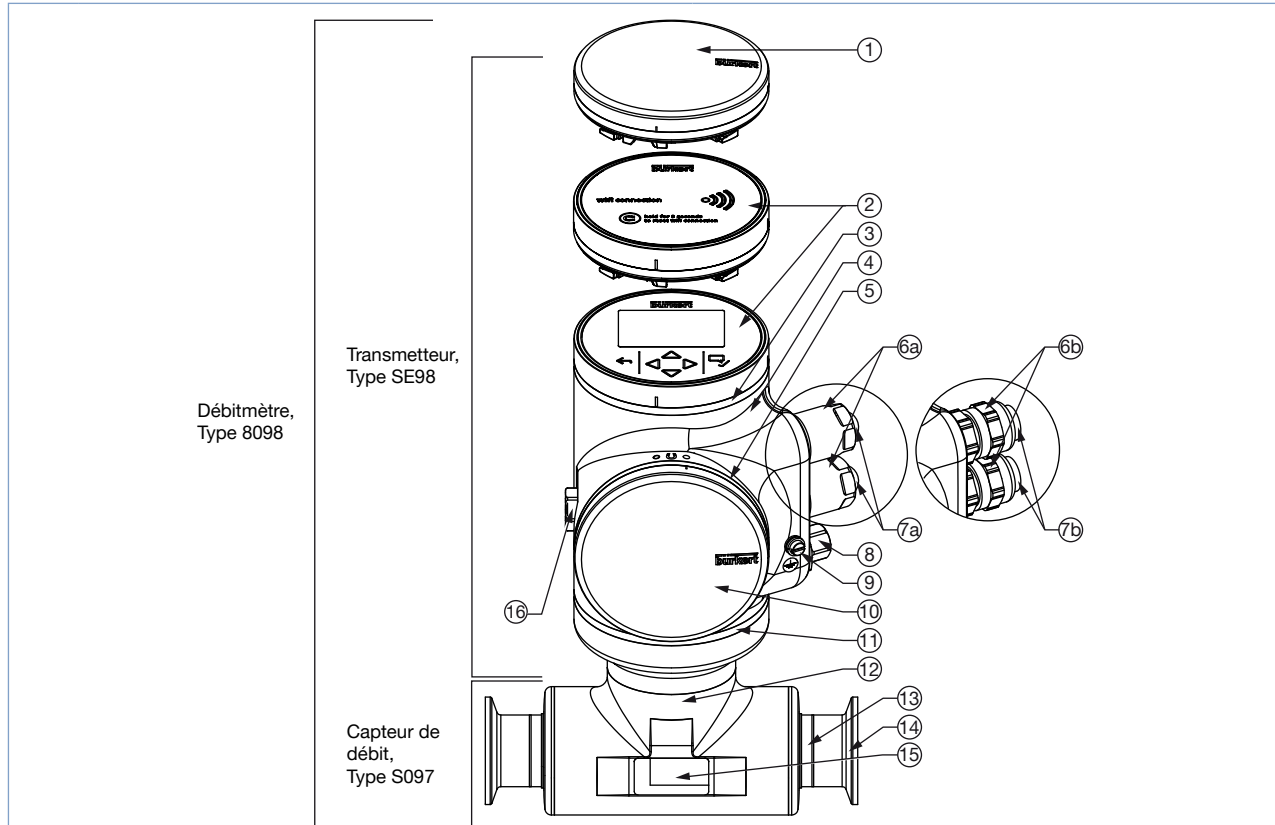
## Conception et vue éclatée des matériaux

Le débitmètre FLOWave Type 8098 est constitué d'un capteur de débit Type S097 et d'un transmetteur Type SE98. Le capteur de débit comprend le tube de mesure équipé des transducteurs interdigités, le boîtier de capteur et les raccords process clamp, conformément à la norme ISO, ASME BPE, DIN, SMS. Actuellement, la gamme de capteur est disponible de la taille DN15 à DN50 ou de ¾" à 2".

Le débitmètre est disponible en appareil compact avec ou sans afficheur. L'afficheur à haute résolution comprend un clavier capacitif, pour toutes les actions utilisateur interactives, guidées par un système de menu convivial. Les signaux de sortie comprennent une sortie analogique et une sortie numérique ; tandis qu'un troisième signal peut être commuté entre analogique et numérique par paramétrage. Le raccordement électrique se fait sur des connecteurs "push-in" via deux presse-étoupes et/ou des connecteurs M12.

Les images suivantes décrivent :

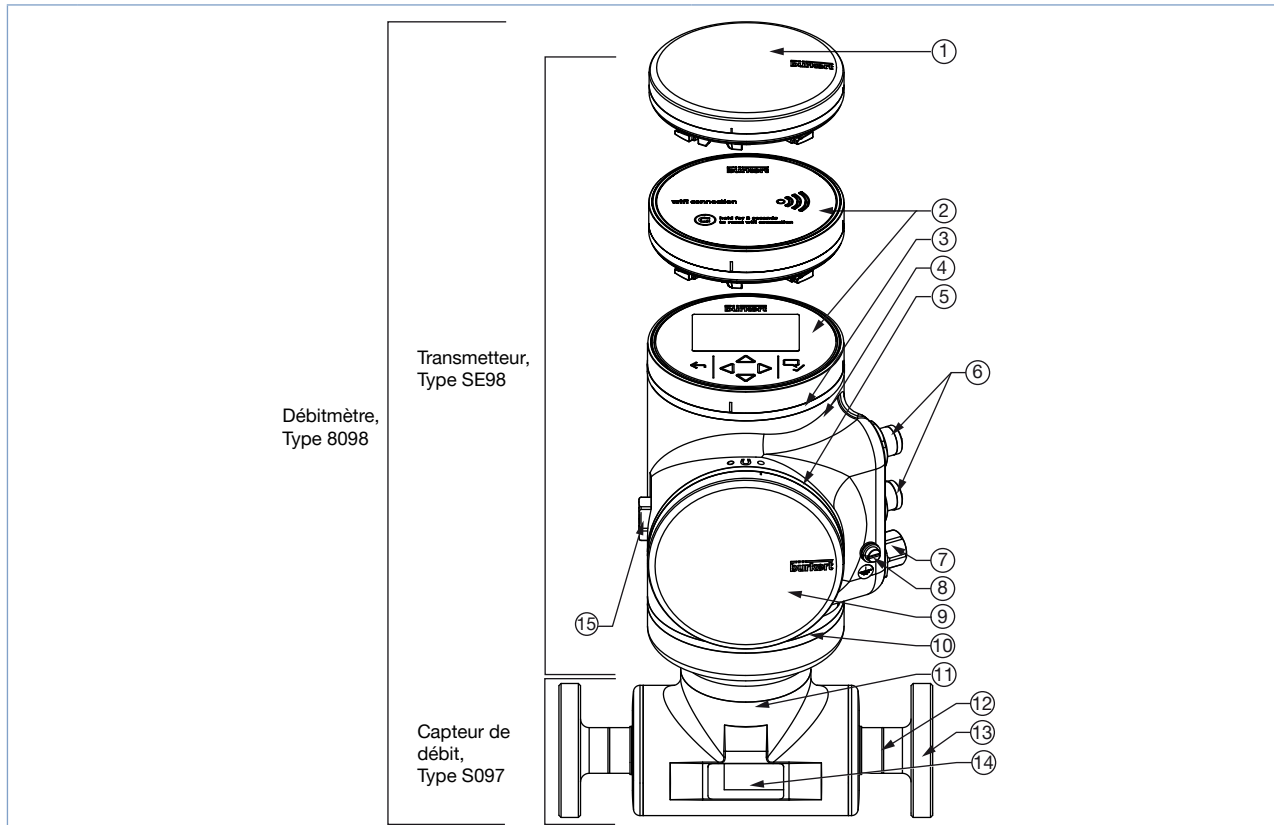
- un appareil avec 2 presse-étoupes M20 x 1,5, 1 embase M12, 5 pôles et raccordement process clamp.



Description	Matériau
<b>1</b> Couvercle d'obturation ou	Acier inoxydable 304/1.4301
<b>2</b> Module d'affichage ou module Wi-Fi	Verre flotté, acier inoxydable 304/1.4301
<b>3</b> DEL multicolore derrière le joint (utilisé, par exemple, pour indiquer l'état dans lequel se trouve le produit, basé sur la norme NAMUR NE 107)	Silicone VMQ
<b>4</b> Boîtier du transmetteur	Acier inoxydable 304/1.4301
<b>5</b> Joint	Silicone VMQ
<b>6a</b> Presse-étoupes	Acier inoxydable
<b>6b</b> Presse-étoupes	Laiton nickelé
<b>7a</b> Bouchon d'obturation	PA6
<b>7b</b> Bouchon d'obturation	POM, noir
<b>8</b> Embase électrique mâle M12 (câblé au bûS) avec bouchon d'obturation à visser	Acier inoxydable (si équipé de 6a) OU Laiton nickelé (si équipé de 6b)
<b>9</b> Terre fonctionnelle	Vis cylindrique, rondelle, ressort de rondelle : acier inoxydable A4 ; écrou à rivet aveugle : acier inoxydable 1.4578/A4
<b>10</b> Couvercle d'obturation	Acier inoxydable 304/1.4301
<b>11</b> Joint	Silicone VMQ
<b>12</b> Boîtier de capteur	Acier inoxydable 304/1.4301
<b>13</b> Tube de mesure du capteur	Acier inoxydable 316L/1.4435 BN2
<b>14</b> Raccordement au process (raccords clamp ou raccords à brides)	
<b>15</b> Étiquette d'identification	Polyester laqué blanc mat
<b>16</b> Élément d'équilibrage de la pression	Membrane : ePTFE ; Joint torique : silicone 60 Shore A ; Corps: acier inoxydable (1.4404/316L)

## Conception et vue éclatée des matériaux (suite)

- un appareil (version Ethernet) avec 2 embases M12, 4 pôles, 1 embase M12, 5 pôles et raccordement process à brides.



Description	Matériau
<b>1</b> Couverture d'obturation ou	Acier inoxydable 304/1.4301
<b>2</b> Module d'affichage ou module Wi-Fi	Verre flotté, acier inoxydable 304/1.4301
<b>3</b> DEL multicolore derrière le joint (utilisé, par exemple, pour indiquer l'état dans lequel se trouve le produit, basé sur la norme NAMUR NE 107)	Silicone VMQ
<b>4</b> Boîtier du transmetteur	Acier inoxydable 304/1.4301
<b>5</b> Joint	Silicone VMQ
<b>6</b> Embase M12 femelle, 4 pôles avec bouchon à visser	Acier inoxydable
<b>7</b> Embase électrique mâle M12 (câblé au bûS) avec bouchon d'obturation à visser	Acier inoxydable
<b>8</b> Terre fonctionnelle	Vis cylindrique, rondelle, ressort de rondelle : acier inoxydable A4 ; écrou à rivet aveugle : acier inoxydable 1.4578/A4
<b>9</b> Couverture d'obturation	Acier inoxydable 304/1.4301
<b>10</b> Joint	Silicone VMQ
<b>11</b> Boîtier de capteur	Acier inoxydable 304/1.4301
<b>12</b> Tube de mesure du capteur	Acier inoxydable 316L/1.4435 BN2
<b>13</b> Raccordement au process (raccords clamp ou raccords à brides)	
<b>14</b> Étiquette d'identification	Polyester laqué blanc mat
<b>15</b> Élément d'équilibrage de la pression	Membrane : ePTFE ; Joint torique : silicone 60 Shore A ; Corps: acier inoxydable (1.4404/316L)



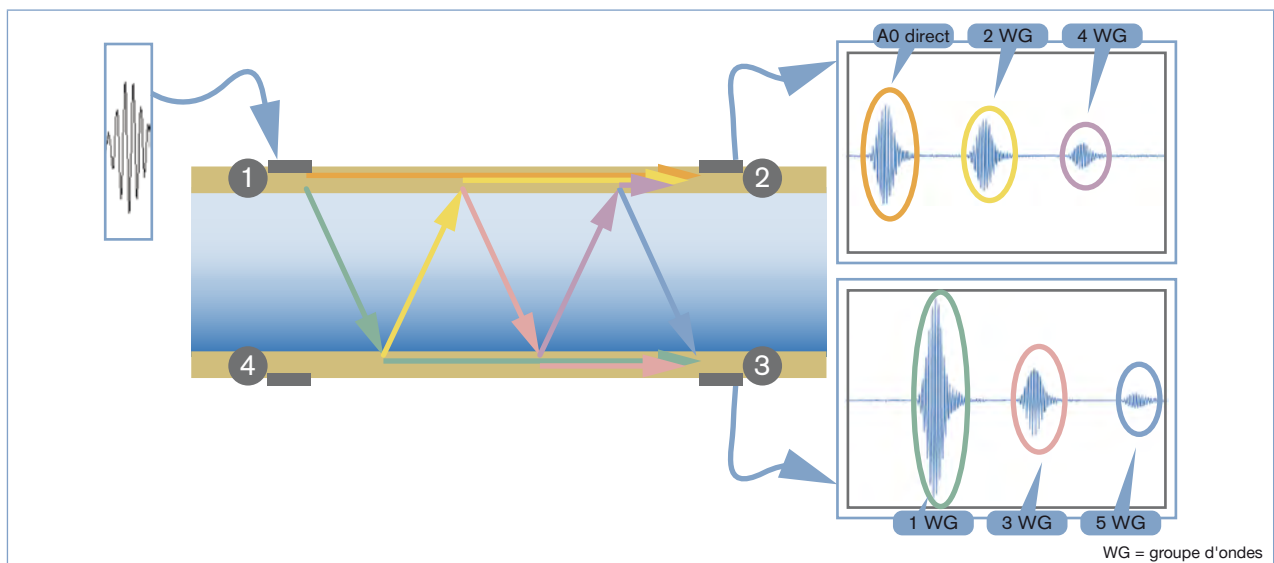
## Principe de fonctionnement

La technologie utilisée est basée sur les ondes acoustiques de surface (Surface Acoustic Waves - SAW). Le type de propagation de l'onde est similaire à ce qui se passe quand survient un tremblement de terre dans la nature.

Dans le cas de FLOWave, le signal est miniaturisé et se propage, non pas à la surface de la terre, mais sur un tube de mesure. Le FLOWave utilise des transducteurs dits interdigités, placés sur les zones aplaties de la surface du tube. Ils sont au nombre de 4 minimum. Chacun a un rôle d'émetteur et de récepteur. Deux d'entre eux (n° 1 et 4) émettent vers l'avant, dans le sens d'écoulement du liquide, les autres (n° 2 et 3) vers l'arrière, donc dans le sens opposé à celui de l'écoulement du liquide. La mesure du temps de propagation est réalisée entre l'émetteur et le récepteur. La différence entre le temps de propagation des ondes vers l'avant et vers l'arrière est proportionnelle au débit volumique.

La haute performance de la mesure est obtenue grâce aux aspects suivants :

- Chaque émetteur envoie de multiples signaux réceptionnés sur deux autres récepteurs.
- Les résultats sont basés sur la réception des signaux qui traversent le liquide une ou plusieurs fois.
- Ceci conduit à de multiples mesures et aussi par comparaison des signaux à fournir des informations sur la nature du liquide, ses propriétés et de détecter des bulles de gaz et des particules solides.



L'excitation de l'émetteur produit des ondes acoustiques de surface avec une fréquence supérieure à 1 MHz.

Suite à l'émission de ces ondes, les effets suivants se produisent :

- Une onde se propage le long de la surface du tube (voir la ligne orange).
- Une onde est émise (voir la ligne verte) et traverse le liquide en direction du côté opposé du tube suivant un certain angle, qui dépend principalement de la vitesse de propagation sur la surface du tube et dans le liquide.
- Une fois que l'onde a atteint le côté opposé du tube, deux nouveaux effets apparaissent
  - une onde se déclenche dans le tube et se propage (voir la ligne verte) jusqu'au récepteur 3
  - une onde se déclenche dans le liquide (voir la ligne jaune) et le traverse à nouveau jusqu'à la paroi opposée du tube.

Ces effets se répètent et génèrent ainsi les nombreux signaux réceptionnés, qui sont différenciés dans l'image avec des couleurs différentes.

## Fonctions spéciales

Pour la détection de bulles de gaz et de particules solides, la dernière version de l'appareil (à partir de la version de firmware 01.05.00) comprend un «facteur de transmission acoustique», avec une plage de mesure de 10...120 %, dont la valeur est constamment enregistrée et directement influencée par la présence de bulles de gaz et de particules solides.

La présence de bulles de gaz/particules solides peut être détectée via des fonctions de surveillance de cette valeur de process.

Un «facteur de densité», avec une plage de mesure de 0,8...1,3, est maintenant disponible pour la détection et la différenciation de liquides. Cette valeur mesurée en continu, est compensée par la température et est représentative dans une plage de valeur étroite pour chaque liquide.

Les changements de valeur de cette mesure de process permettent de différencier les différents liquides.

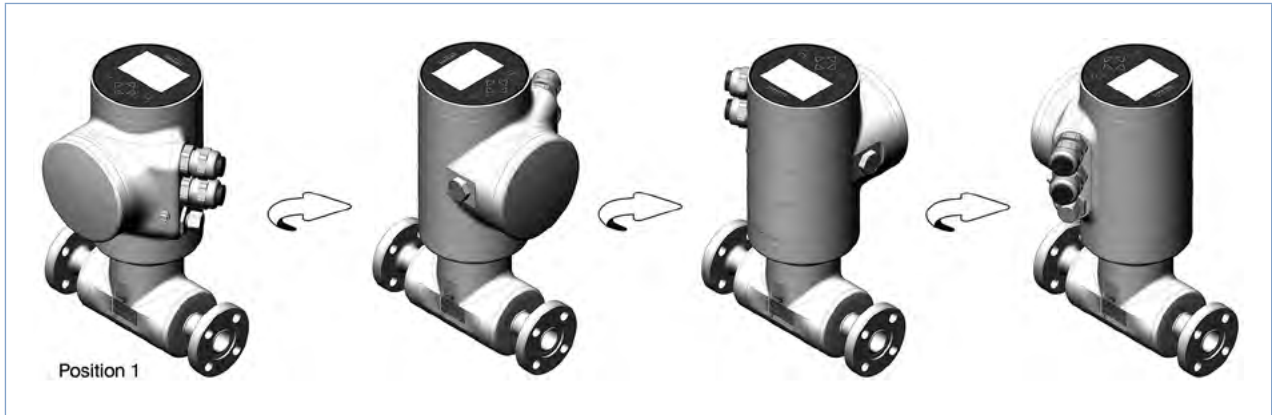


## Installation

Le produit est livré comme le décrit la position 1 du schéma, ci-dessous. Le transmetteur SE98 peut être positionné par pas de 90°. Le module d'affichage et le couvercle d'obturation peuvent être intervertis et peuvent également être positionnés, par pas de 90°.

Pour des raisons de sécurité, le module d'affichage et le couvercle d'obturation sur le dessus ou sur la face avant de l'appareil sont verrouillés. Le module d'affichage et le couvercle d'obturation peuvent être déverrouillés avec une clé magnétique, livrée avec chaque appareil.

### Rotation de 90° du transmetteur



### Échange du couvercle d'obturation et du module d'affichage



Des distances minimales en amont et en aval du capteur doivent être respectées. Selon le profil de la conduite, les distances nécessaires peuvent être plus importantes ou nécessiter un redresseur d'écoulement pour obtenir le meilleur résultat. Les distances minimales amont et aval peuvent être déterminées selon la norme ISO 9104.1991.

L'appareil peut être installé sur une conduite horizontale, oblique ou verticale. Mais une installation sur un tuyau vertical est plus appropriée pour éviter les bulles d'air ou de gaz à l'intérieur de la zone de mesure.

**Pour un bon fonctionnement, le tube de mesure doit toujours être totalement rempli.**

Selon les normes 3A et EHEDG, un angle d'au moins 5° (pour raccord SMS ou série A) ou 3° (pour tous les autres raccords disponibles) par rapport à l'horizontale est nécessaire pour assurer une vidange complète. Cependant, cette exigence n'est pas nécessaire pour le bon fonctionnement du débitmètre FLOWave.

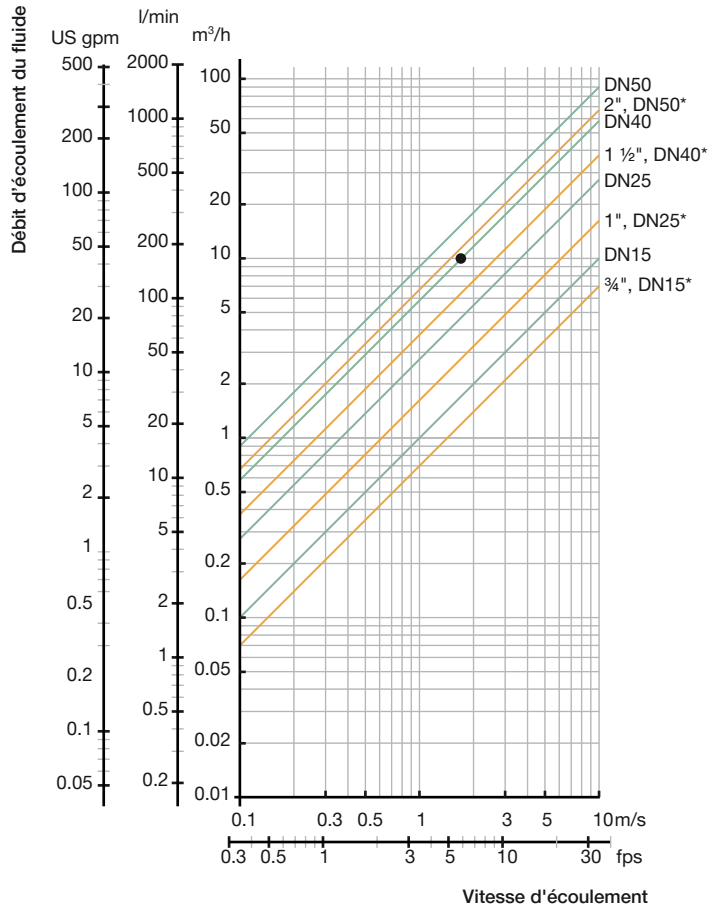
La taille de la conduite peut être déterminée en utilisant le diagramme de sélection du diamètre nominal de la conduite (voir diagramme page suivante).

Le débitmètre n'est pas adapté à la mesure du débit de gaz ou de vapeur.

## Diagramme de sélection du diamètre nominal (DN) de la conduite

## Exemple :

- Spécification : si le débit est de 10 m<sup>3</sup>/h, le dimensionnement de la vitesse d'écoulement optimale doit être compris entre 1...3 m/s.
- Solution : l'intersection du débit et de la vitesse d'écoulement mène au diamètre correct approprié, DN40



\*pour :

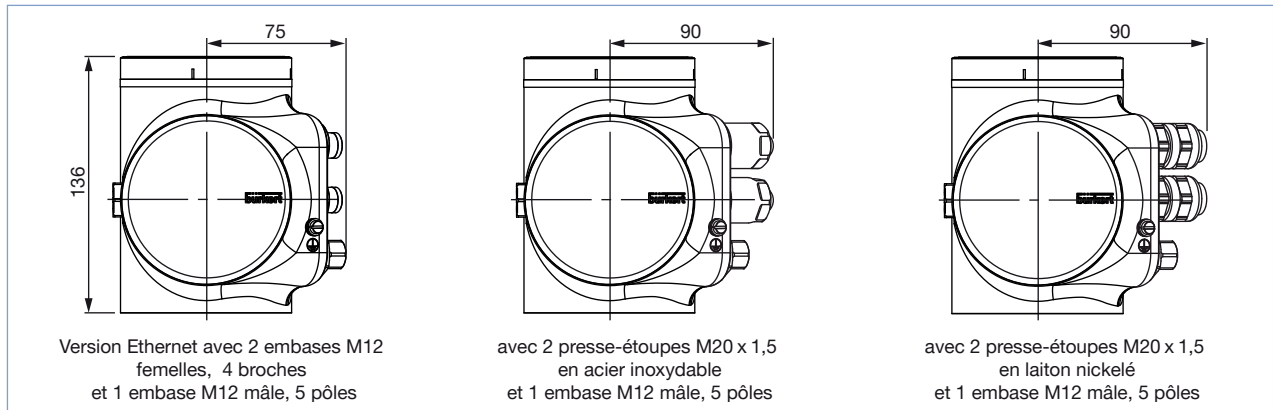
DIN 32676 série C (ASME BPE)  
 DIN 32676 séries A (DIN 11850)  
 SMS 3017  
 DIN 11864-2 forme A série A  
 DIN 11864-3 forme A série A

## Écart systématique de mesure par zone de mesure

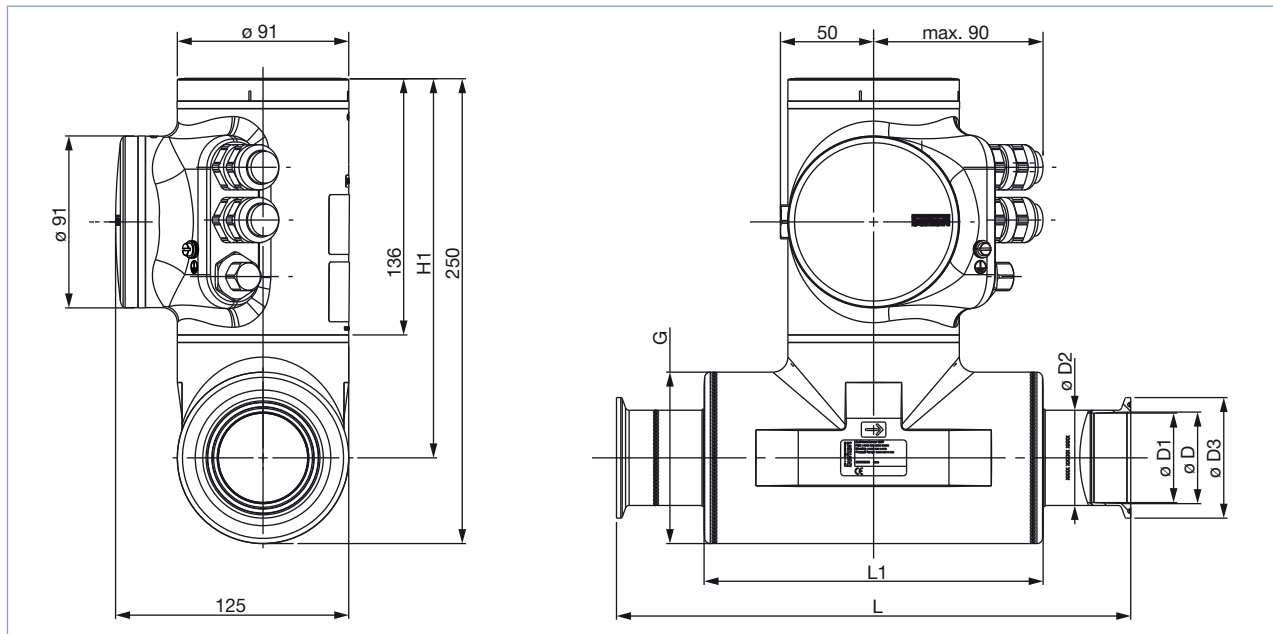
DN	Norme de conduite	Vitesse d'écoulement [m/s] dans le tube de mesure	Vitesse d'écoulement [m/s]		
			0,1	1	10
¾" 15	ASME BPE DIN 11850	Plage de débit volumique [m³/h]	0,07	0,7	7
			<±0,08 % de la P.E.	±0,4 % de la valeur mesurée	
15	ISO 1127	Plage de débit volumique [m³/h]	0,10	1,0	10
			<±0,08 % de la P.E.	±0,4 % de la valeur mesurée	
1" 25 25	ASME BPE DIN 11850 SMS 3008	Plage de débit volumique [m³/h]	0,14	1,4	14
			<±0,08 % de la P.E.	±0,4 % de la valeur mesurée	
25	ISO 1127	Plage de débit volumique [m³/h]	0,25	2,5	25
			<±0,08 % de la P.E.	±0,4 % de la valeur mesurée	
1½" 40 40	ASME BPE DIN 11850 SMS 3008	Plage de débit volumique [m³/h]	0,35	3,5	35
			<±0,08 % de la P.E.	±0,4 % de la valeur mesurée	
40	ISO 1127	Plage de débit volumique [m³/h]	0,56	5,6	56
			<±0,08 % de la P.E.	±0,4 % de la valeur mesurée	
2" 50 50	ASME BPE DIN 11850 SMS 3008	Plage de débit volumique [m³/h]	0,64	6,4	64
			<±0,08 % de la P.E.	±0,4 % de la valeur mesurée	
50	ISO 1127	Plage de débit volumique [m³/h]	0,90	9,0	90
			<±0,08 % de la P.E.	±0,4 % de la valeur mesurée	

## Dimensions [mm]

## Transmetteur SE98



## Débitmètre 8098 avec raccord clamp selon DIN 32676 série A, B ou C, ou SMS 3017



Diamètre clamp/conduite [mm]	[pouce]	Norme		H1	D1	D	D2	D3	G	L1	L
		Clamp	Conduite du process								
15**	-	DIN 32676 série A (DIN 11850)	DIN 11866 série A (DIN 11850)	220	15,75	16,00	19,05	34,00	60,30	105	166
15	-	DIN 32676 série B (ISO 1127)	DIN 11866 série B (ISO 1127)	220	18,10	18,10	21,30	50,50	60,30	105	168
15	-	DIN 32676 série B* (ISO 1127)	DIN 11866 série B (ISO 1127)	220	18,10	18,10	21,30	34,00	60,30	105	168
-	¾	DIN 32676 série C (ASME BPE)	DIN 11866 série C (ASME BPE)	220	15,75	15,75	19,05	25,00	60,30	105	143
25**	-	DIN 32676 série A (DIN 11850)	DIN 11866 série A (DIN 11850)	220	22,10	26,00	25,40	50,50	60,30	105	236
25	-	DIN 32676 série B (ISO 1127)	DIN 11866 série B (ISO 1127)	220	29,70	29,70	33,70	50,50	60,30	120	175
-	1	DIN 32676 série C (ASME BPE)	DIN 11866 série C (ASME BPE)	220	22,10	22,10	25,40	50,50	60,30	105	143
25**	-	SMS 3017	SMS 3008	220	22,10	22,60	25,40	50,50	60,30	105	143
40**	-	DIN 32676 série A (DIN 11850)	DIN 11866 série A (DIN 11850)	200	34,80	38,00	38,10	50,50	91,00	180	326
40	-	DIN 32676 série B (ISO 1127)	DIN 11866 série B (ISO 1127)	200	44,30	44,30	48,30	64,00	91,00	180	273
-	1½	DIN 32676 série C (ASME BPE)	DIN 11866 série C (ASME BPE)	200	34,80	34,80	38,10	50,50	91,00	180	273
40**	-	SMS 3017	SMS 3008	200	34,80	35,60	38,10	50,50	91,00	180	273
50**	-	DIN 32676 série A (DIN 11850)	DIN 11866 série A (DIN 11850)	200	47,50	50,00	50,80	64,00	91,00	180	306
50	-	DIN 32676 série B (ISO 1127)	DIN 11866 série B (ISO 1127)	200	56,30	56,30	60,30	77,50	91,00	180	273
-	2	DIN 32676 série C (ASME BPE)	DIN 11866 série C (ASME BPE)	200	47,50	47,50	50,80	64,00	91,00	180	273
50**	-	SMS 3017	SMS 3008	200	47,50	48,60	50,80	64,00	91,00	180	273

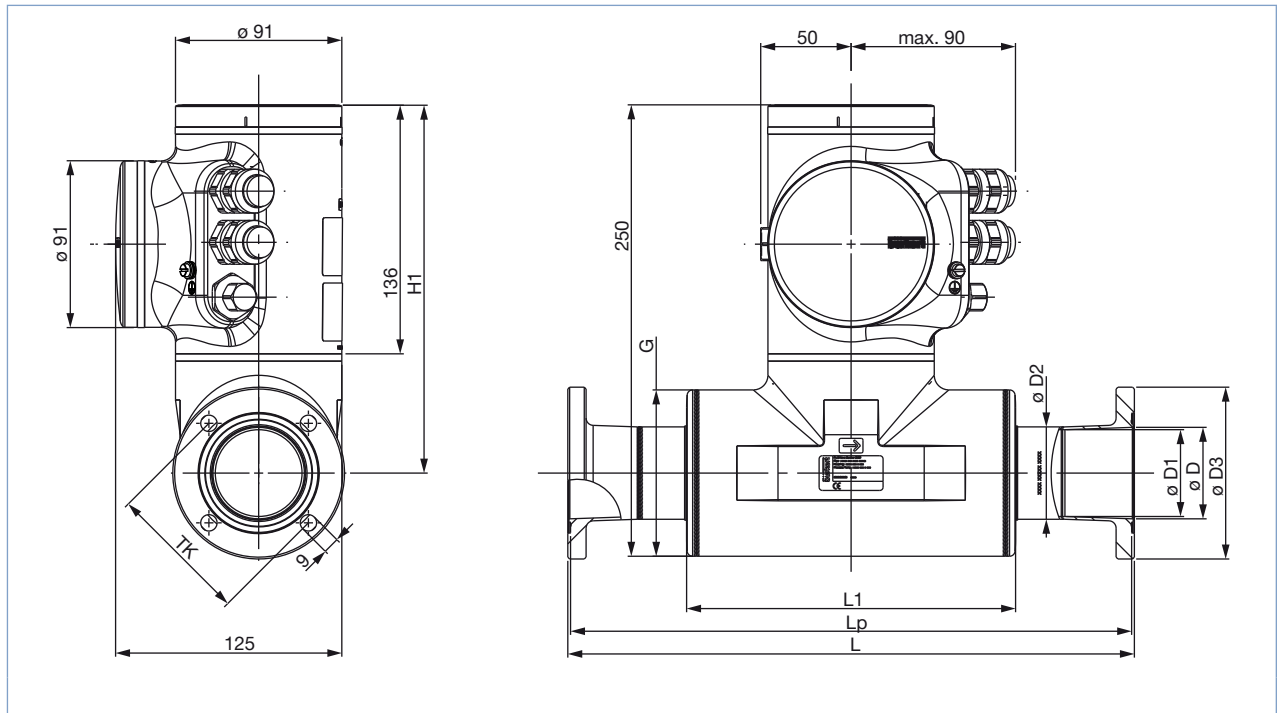
\* similaire à DIN 32676 série B mais avec raccord clamp de 34,0

\*\* DIN 32676 série A et SMS 3017 basées sur les dimensions de tube ASME BPE avec ferrule concentrique adaptée

\*\* Conception conforme aux directives EHEDG DOC8

## Dimensions [mm] (suite)

Débitmètre 8098 avec raccord aseptique à brides à épaulement (BF) selon DIN 11864-2 forme A série A, B ou C



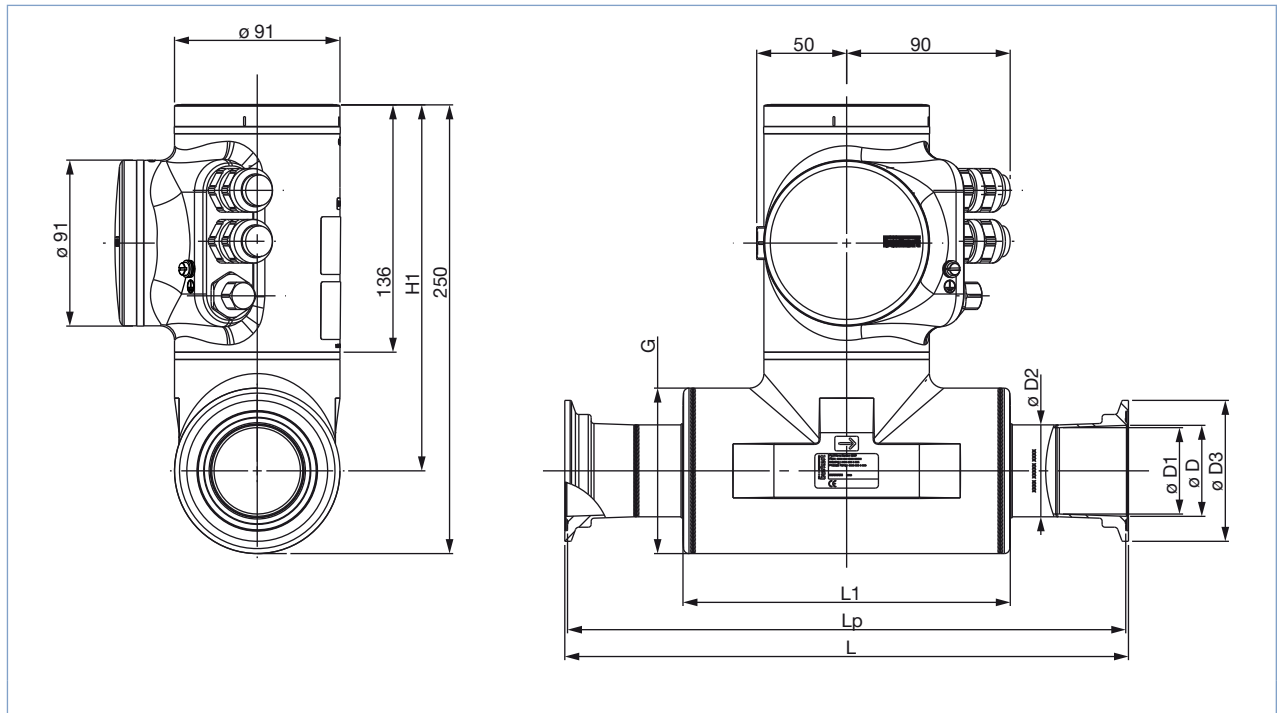
Diamètre brides/ conduite		Norme		H1	TK	D1	D	D2	D3	G	L1	Lp	L
[mm]	[Pouce]	Brides	Conduite du process										
15**	-	DIN 11864-2 série A (DIN 11850)	DIN 11866 série A (DIN 11850)	220	42	15,75	16,00	19,05	59	60,30	105	163	166
15	-	DIN 11864-2 série B (ISO 1127)	DIN 11866 série B (ISO 1127)	220	45	18,10	18,10	21,30	62	60,30	105	170	173
-	¾	DIN 11864-2 série C (ASME BPE)	DIN 11866 série C (ASME BPE)	220	42	15,75	15,75	19,05	59	60,30	105	168	171
25**	-	DIN 11864-2 série A (DIN 11850)	DIN 11866 série A (DIN 11850)	220	53	22,10	26,00	25,40	70	60,30	105	237	240
25	-	DIN 11864-2 série B (ISO 1127)	DIN 11866 série B (ISO 1127)	220	57	29,70	29,70	33,70	74	60,30	120	187	190
-	1	DIN 11864-2 série C (ASME BPE)	DIN 11866 série C (ASME BPE)	220	49	22,10	22,10	25,40	66	60,30	105	165	168
40**	-	DIN 11864-2 série A (DIN 11850)	DIN 11866 série A (DIN 11850)	200	65	34,80	38,00	38,10	82	91,00	180	327	330
40	-	DIN 11864-2 série B (ISO 1127)	DIN 11866 série B (ISO 1127)	200	71	44,30	44,30	48,30	88	91,00	180	275	278
-	1½	DIN 11864-2 série C (ASME BPE)	DIN 11866 série C (ASME BPE)	200	62	34,80	34,80	38,10	79	91,00	180	275	278
50**	-	DIN 11864-2 série A (DIN 11850)	DIN 11866 série A (DIN 11850)	200	77	47,50	50,00	50,80	94	91,00	180	307	310
50	-	DIN 11864-2 série B (ISO 1127)	DIN 11866 série B (ISO 1127)	200	85	56,30	56,30	60,30	103	91,00	180	262	265
-	2	DIN 11864-2 série C (ASME BPE)	DIN 11866 série C (ASME BPE)	200	75	47,50	47,50	50,80	92	91,00	180	275	278

\*\* DIN 11864-2 série A basée sur les dimensions de tube ASME BPE avec bride concentrique adaptée

\*\* Conception conforme aux directives EHEDG DOC8

## Dimensions [mm] (suite)

Débitmètre 8098 avec raccord aseptique clamp à épaulement (BKS) selon DIN 11864-3 forme A série A, B ou C



Diamètre clamp/ conduite		Norme		H1	D1	D	D2	D3	G	L1	Lp	L
[mm]	[Pouce]	Clamp	Conduite du process									
15**	-	DIN 11864-3 série A (DIN 11850)	DIN 11866 série A (DIN 11850)	220	15,75	16,00	19,05	34,00	60,30	105	163	166
15	-	DIN 11864-3 série B (ISO 1127)	DIN 11866 série B (ISO 1127)	220	18,10	18,10	21,30	34,00	60,30	105	166	169
-	3/4	DIN 11864-3 série C (ASME BPE)	DIN 11866 série C (ASME BPE)	220	15,75	15,75	19,05	34,00	60,30	105	164	167
25**	-	DIN 11864-3 série A (DIN 11850)	DIN 11866 série A (DIN 11850)	220	22,10	26,00	25,40	50,50	60,30	105	237	240
25	-	DIN 11864-3 série B (ISO 1127)	DIN 11866 série B (ISO 1127)	220	29,70	29,70	33,70	50,50	60,30	120	187	190
-	1	DIN 11864-3 série C (ASME BPE)	DIN 11866 série C (ASME BPE)	220	22,10	22,10	25,40	50,50	60,30	105	161	164
40**	-	DIN 11864-3 série A (DIN 11850)	DIN 11866 série A (DIN 11850)	200	34,80	38,00	38,10	64,00	91,00	180	327	330
40	-	DIN 11864-3 série B (ISO 1127)	DIN 11866 série B (ISO 1127)	200	44,30	44,30	48,30	64,00	91,00	180	277	280
-	1 1/2	DIN 11864-3 série C (ASME BPE)	DIN 11866 série C (ASME BPE)	200	34,80	34,80	38,10	64,00	91,00	180	275	278
50**	-	DIN 11864-3 série A (DIN 11850)	DIN 11866 série A (DIN 11850)	200	47,50	50,00	50,80	77,50	91,00	180	307	310
50	-	DIN 11864-3 série B (ISO 1127)	DIN 11866 série B (ISO 1127)	200	56,30	56,30	60,30	91,00	91,00	180	268	271
-	2	DIN 11864-3 série C (ASME BPE)	DIN 11866 série C (ASME BPE)	200	47,50	47,50	50,80	77,50	91,00	180	276	279

\*\* DIN 11864-3 série A et SMS 3017 basées sur les dimensions de tube ASME BPE avec ferrule concentrique adaptée

\*\* Conception conforme aux directives EHEDG DOC8

## Informations de commande pour l'installation du débitmètre 8098 dans une canalisation

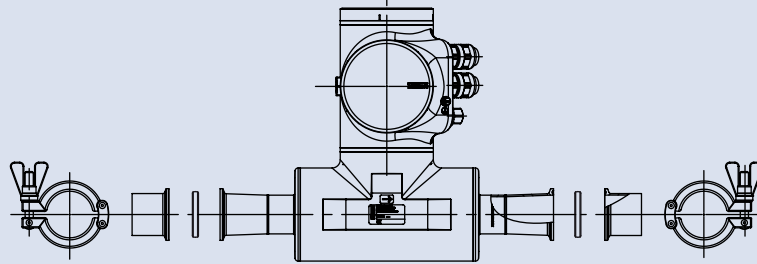
L'installation du débitmètre dans une tuyauterie nécessite l'utilisation de contre-raccords, de joints, d'éléments de fixation... selon la norme utilisée.

Par exemple avec des appareils de taille moyenne :

### - avec raccordement process clamp selon DIN 32676

Pour insérer un FLOWave DN40 selon DIN 11866 série A (DIN 11850) avec des raccords clamp (avec  $R_a = 0,8 \mu\text{m}$ ) selon DIN 32676 série A (DIN 11850) sur une conduite, **les adaptateurs appropriés, à sélectionner et à commander séparément**, sont par exemple

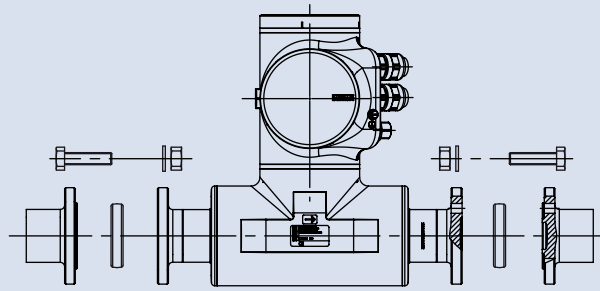
- 2 ferrules clamp **BBS-25**, référence article 747237 (cf. fiche technique correspondante) [Plus d'info.](#)
- 2 joints d'étanchéité appropriés,
- 2 colliers de serrage correspondants, référence article 731164.



### - avec raccord aseptique à brides à épaulement (BF) selon DIN 11864-2 forme A

Pour insérer un FLOWave DN40 selon DIN 11866 série B (ISO 1127) avec des raccords aseptiques à brides à épaulement (avec  $R_a = 0,8 \mu\text{m}$ ) selon DIN 11864-2 série B (ISO 1127) sur une conduite, **les adaptateurs appropriés, à sélectionner et à commander séparément**, sont par exemple

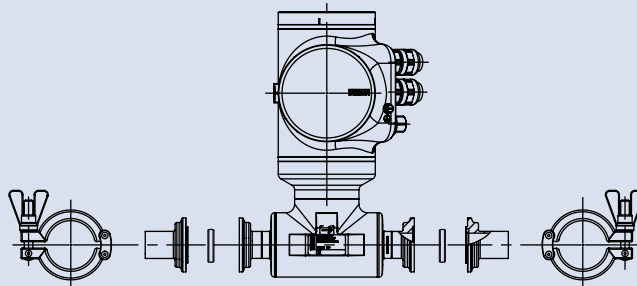
- 2 brides aseptiques à gorge **BBS-06**, référence article 731860, (cf. fiche technique correspondante) [Plus d'info.](#)
- 2 joints d'étanchéité appropriés,
- 8 vis avec rondelles plates et écrous correspondants (se référer à la norme DIN11864-2).



### - avec raccord aseptique clamp à épaulement (BKS) selon DIN 11864-3 forme A

Pour insérer un FLOWave DN1" selon DIN 11866 série C (ASME BPE) avec des raccords aseptiques clamp à épaulement (avec  $R_a = 0,8 \mu\text{m}$ ) selon DIN 11864-3 série C (ASME BPE) sur une conduite, **les adaptateurs appropriés, à sélectionner et à commander séparément**, sont par exemple

- 2 ferrules clamp à gorge **BBS-05**, référence article 730272, (cf. fiche technique correspondante) [Plus d'info.](#)
- 2 joints d'étanchéité appropriés,
- 2 colliers de serrage correspondants, référence article 731164.



## Tableau de commande du débitmètre FLOWave Type 8098

**NOTE :** Afin de paramétrer un appareil sans afficheur, merci d'utiliser l'interface USB-bUS Type 8920 (à commander séparément - cf. accessoires en page 17)

Appareil avec interface Wi-Fi disponible sur demande.

## Raccordement process clamp selon DIN 32676 série B (ISO 1127) pour conduite selon DIN 11866 série B (ISO 1127)

Toutes ces versions sont équipées des fonctions spéciales ATF (facteur de transmission acoustique) et DF (facteur de densité).

Dia- mètre clamp et con- duite [mm]	Tube de mesure (surface externe), boîtier	Tube de mesure (surface interne)	Dimensions clamp D2 x s – D3 (s = épaisseur paroi)	Tension d'alimenta- tion	Débit d'écou- lement maximal	Raccordements électriques	Affi- cheur	Certifications		Référence article
								3A (28-05)	EHDG <sup>1)</sup>	
15	1,6 µm	0,8 µm	21,3 × 1,6 – 50,5	12...35 V DC	10 m <sup>3</sup> /h	2 presse-étoupes* M20 × 1,5 + 1 embase mâle M12, 5 pôles	Oui	Oui	Oui	566187
			21,3 × 1,6 – 34,0				Oui	Oui	Non	566235
			21,3 × 1,6 – 50,5				Non	Oui	Oui	566191
			21,3 × 1,6 – 34,0				Non	Oui	Non	566236
		0,4 µm	21,3 × 1,6 – 50,5				Oui	Oui	Oui	566195
			21,3 × 1,6 – 34,0				Oui	Oui	Non	566237
			21,3 × 1,6 – 50,5				Non	Oui	Oui	566199
			21,3 × 1,6 – 34,0				Non	Oui	Non	566238
25	1,6 µm	0,8 µm	33,7 × 2,0 – 50,5	12...35 V DC	25 m <sup>3</sup> /h	2 presse-étoupes* M20 × 1,5 + 1 embase mâle M12, 5 pôles	Oui	Oui	Oui	566188
							Non	Oui	Oui	566192
		0,4 µm					Oui	Oui	Oui	566196
							Non	Oui	Oui	566200
40	1,6 µm	0,8 µm	48,3 × 2,0 – 64,0	12...35 V DC	56 m <sup>3</sup> /h	2 presse-étoupes* M20 × 1,5 + 1 embase mâle M12, 5 pôles	Oui	Oui	Oui	566189
							Non	Oui	Oui	566193
		0,4 µm					Oui	Oui	Oui	566197
							Non	Oui	Oui	566201
50	1,6 µm	0,8 µm	60,3 × 2,0 – 77,5	12...35 V DC	90 m <sup>3</sup> /h	2 presse-étoupes* M20 × 1,5 + 1 embase mâle M12, 5 pôles	Oui	Oui	Oui	566190
							Non	Oui	Oui	566194
		0,4 µm					Oui	Oui	Oui	566198
							Non	Oui	Oui	566202

\* Presse-étoupes en laiton nickelé

<sup>1)</sup> La conformité EHEDG n'est valable que si l'appareil est utilisé en combinaison avec des joints de Combifit International B.V.



## Tableau de commande du débitmètre FLOWave Type 8098 (suite)

**NOTE :** Afin de paramétrer un appareil sans afficheur, merci d'utiliser l'interface USB-büs Type 8920 (à commander séparément - cf. accessoires en page 17)

Appareil avec interface Wi-Fi disponible sur demande.

## Raccordement process clamp selon DIN 32676 série C (ASME BPE) pour conduite selon DIN 11866 série C (ASME BPE)

Toutes ces versions sont équipées des fonctions spéciales ATF (facteur de transmission acoustique) et DF (facteur de densité).

Dia- mètre clamp et con- duite [mm]	Tube de mesure (surface externe), boîtier	Tube de mesure (surface interne)	Dimensions clamp D2 x s - D3  (s = épaisseur paroi)	Tension d'alimenta- tion	Débit d'écou- lement maxi- mal	Raccordements électriques	Affi- cheur	Certifications			Réfé- rence article
								3A (28-05)	EHEDG <sup>1)</sup>	UL	
¾	1,6 µm	0,8 µm	19,05 x 1,65 - 25,0	12...35 V DC	7 m³/h	2 presse-étoupes* M20 x 1,5 + 1 embase mâle M12, 5 pôles	Oui	Oui	Oui	Non	566203
							Non	Oui	Oui	Non	566207
		Oui					Oui	Oui	Non	566211	
		Non					Oui	Oui	Non	566215	
		Oui				Oui	Oui	Oui	569675		
		Oui				Oui	Oui	Non	570444		
1	1,6 µm	0,8 µm	25,4 x 1,65 - 50,5	12...35 V DC	14 m³/h	2 presse-étoupes* M20 x 1,5 + 1 embase mâle M12, 5 pôles	Oui	Oui	Oui	Non	566204
							Non	Oui	Oui	Non	566208
		Oui					Oui	Oui	Non	566212	
		Non					Oui	Oui	Non	566216	
		Oui				Oui	Oui	Oui	569676		
		Oui				Oui	Oui	Non	570445		
1½	1,6 µm	0,8 µm	38,1 x 1,65 - 50,5	12...35 V DC	35 m³/h	2 presse-étoupes* M20 x 1,5 + 1 embase mâle M12, 5 pôles	Oui	Oui	Oui	Non	566205
							Non	Oui	Oui	Non	566209
		Oui					Oui	Oui	Non	566213	
		Non					Oui	Oui	Non	566217	
		Oui				Oui	Oui	Oui	569677		
		Oui				Oui	Oui	Non	570446		
2	1,6 µm	0,8 µm	50,8 x 1,65 - 64,0	12...35 V DC	64 m³/h	2 presse-étoupes* M20 x 1,5 + 1 embase mâle M12, 5 pôles	Oui	Oui	Oui	Non	566206
							Non	Oui	Oui	Non	566210
		Oui					Oui	Oui	Non	566214	
		Non					Oui	Oui	Non	566218	
		Oui				Oui	Oui	Oui	569678		
		Oui				Oui	Oui	Non	570447		
		0,4 µm				2 embases femelles M12, 4 pôles + 1 embase mâle M12, 5 pôles (version Ethernet)	Oui	Oui	Oui	Oui	569682
							Oui	Oui	Oui	Oui	
		Oui					Oui	Oui	Oui		
		Oui					Oui	Oui	Oui		
		Oui				Oui	Oui	Oui			
		Oui				Oui	Oui	Oui			

\* Presse-étoupes en laiton nickélé

<sup>1)</sup> La conformité EHEDG n'est valable que si l'appareil est utilisé en combinaison avec des joints de Combifit International B.V.

### Autres versions sur demande






Pour toutes autres versions, veuillez utiliser la demande de devis en page 18.

Modèle 3D disponible sur la page Internet du débitmètre Type 8098 sous la rubrique « Applications & Tools ».

Applications & Tools



## Tableau de commande des accessoires pour Type 8098 (à commander séparément)

Description	Référence article
Module d'affichage, Type ME31	265468
Couvercle d'obturation en acier inoxydable 304/1.4301	265467
 Interface USB-büs, Type 8920 (cf. schéma ci-dessous)	772426
 Clé magnétique de déverrouillage	690309
 Connecteur femelle M12, 5 pôles pour câble avec bague de serrage fileté en plastique	917116
 Connecteurs femelle et mâle M12, 5 pôles avec câble surmoulé (1 m, blindé)	772404
 Connecteurs femelle et mâle M12, 5 pôles avec câble surmoulé (3 m, blindé)	772405

### Interface USB-büs

<p>Communicateur - CD (Licence de 30 jours sans enregistrement, mise à jour et octroi de licence via la page d'accueil Bürkert)</p> <p></p>	<p>Guide de démarrage rapide</p>
<p>Connecteur M12, 5 pôles avec câble de programmation en Y sur mini USB et connecteur circulaire</p>	<p>Alimentation électrique 100...240 V AC/ 24 V DC 1 A</p>
<p>Clé būs - (Adaptateur USB - būs/CANopen)</p>	<p>Adaptateurs pour alimentation électrique, à usage mondial</p>
<p>Connecteur mâle M12, 5 pôles câblé sur un câble à extrémité libre</p>	<p>Résistance terminale būs sur un distributeur būs en Y</p>



## Configuration standard – demande de devis

Veuillez compléter ce formulaire et l'envoyer à votre agence Bürkert avec votre demande de renseignements ou votre commande.

Société :	Personne à contacter :
N° client :	Service :
Adresse :	Tél. / Fax. :
Code postal / Ville :	E-mail :

= Champs obligatoires

Quantité:  Date de livraison souhaitée: 

## Données de fonctionnement

Fluide du process Type de fluide  Liquide

	min.	max.	Unité
Débit (Q) <sup>1)</sup>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> <sup>1)</sup> Unité standard : Fluide Q =m <sup>3</sup> /h
Température	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Pression absolue	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Viscosité	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Densité	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

## Raccordement au process

- Conduite DIN 11850   
  Conduite ISO 1127   
  Conduite ASME BPE   
  Conduite SMS 3008  
 Clamp DIN 32676 (Index 1)   
  Clamp DIN 32676 (Index 1)   
  Clamp DIN 32676 (Index 1)   
  SMS 3017 (Index 2)  
 Clamp DIN 11864-3 (Index 2)   
  Clamp DIN 11864-3 (Index 2)   
  Clamp DIN 11864-3 (Index 2)  
 Brides DIN 11864-2 (Index 2)   
  Brides DIN 11864-2 (Index 2)   
  Brides DIN 11864-2 (Index 2)

index 1 : certificat 3A & EHEDG disponible  
 index 2 : certificat 3A & EHEDG en cours

## Configuration supplémentaire

- Connexions électriques**   
  Presse-étoupes et embase mâle M12 (codage A), en laiton nickelé (vers. standard)   
  Presse-étoupes et embase mâle M12 (codage A), en inox (vers. tout inox)   
  Embases femelles M12 (codage D) et embase mâle M12 (codage A), en inox (vers. Ethernet)  
**État de surface (surface interne)**   
  Ra <0,8 µm   
  Ra <0,4 µm  
**Module d'affichage**   
  Avec   
  Sans  
**Wi-Fi module (uniquement pour l'UE et l'amérique du nord)**   
  Avec   
  Sans  
**Certification**   
  UL listed 1 + CULus  
**Protocole Ethernet**   
  Modbus TCP   
  PROFINET   
  EtherNet/IP  
 EtherCAT®  
**Fonctions spéciales**   
  Avec facteur de densité (DF)   
  Sans facteur de densité (DF)  
 Avec facteur de transmission acoustique (ATF)   
 Sans facteur de transmission acoustique (ATF)

## Certifications

- Relevé de contrôle 2.2 selon EN 10204 (référence article 803722)   
  EHEDG - TYPE EL-CLASS I<sup>1)</sup> (inclus dans la livraison)  
 Certificat de réception 3.1 selon EN 10204 (inclus dans la livraison)   
  3A - 28-05 (inclus dans la livraison)  
 Certificat de conformité pour la qualité de surface DIN 4762, EN ISO 4287, EN ISO 4288 (référence article 804175)   
  Certificat d'étalonnage (inclus dans la livraison)  
 Certificat de conformité pour les procédés de passivation et d'électropolissage (référence article 444900)   
  Certificat FDA (inclus dans la livraison)  
 Certificat de conformité ASME BPE (inclus dans la livraison)

<sup>1)</sup> La conformité EHEDG n'est valable que si l'appareil est utilisé en combinaison avec des joints de Combifit International B.V.

**Note :** Si un certificat non inclus dans la livraison est nécessaire, merci de le commander séparément. Si vous souhaitez en commander un ou plusieurs rétrospectivement, merci de contacter votre agence Bürkert.

Pour trouver l'agence la plus proche, cliquez sur le bouton orange



[www.burkert.com](http://www.burkert.com)

Dans le cas d'applications spéciales, veuillez nous consulter.

Sous réserve de modifications.  
 © Christian Bürkert GmbH & Co. KG

1905/9\_FR-fr\_93716860