



Données techniques

Matériau du boîtier	FlexHousing, Ø80 mm Acier inoxydable, AISI 304		
Câble (AFI5)	Matériau	PUR	
	Température	-40...80°C	
Raccord process	G1A hygiénique, rotatif (pour les autres raccords, voir adaptateurs page 4)		
Longueur d'insertion	Courte	37 mm / 41 mm pour version hygiénique	
	Moyenne	60 mm / 64 mm pour version hygiénique	
	Longue	83 mm / 87 mm pour version hygiénique	
Matériau	Pas de contact avec le fluid	Acier inoxydable AISI 304	
	En contact avec le fluid	PEEK natura non rempli	
Surface	Ra < 0,8 µm		
Plage de mesure	Conductivité	0 ... 500 µS/cm ... 0 ... 1000 mS/cm 14 plages sélectionnables	
	Concentration	4 fluides/plages réglés en usin 1 fluide/plage définie par le clié	
	Température	-30 ... 150°C Plage programmable	
Précision (détecteur y compris transmetteur @ 25°C temp. ambiante)	Cond./conc.	0 ... 500 µS/cm	≤ 1,5 %
	Température	0 ... 1 / 0 ... 500 mS/cm 0 ... 1000 mS/cm	≤ 1,0 % ≤ 1,5 %
Compensation de température	0.0 ... 5,0% / K, programmable		
Plage de compensation	-20 ... 150°C		
Température de référence	25°C programmable		
Temps d'échantillonnage	< 0,3 seconde		
Temps de réponse	Cond./conc.	t ₉₀ < 2,0 secondes	
	Température	t ₉₀ < 15 secondes	
Phase d'initialisation sans afficheu	≤ 10 secondes		
Phase d'initialisation avec afficheu	≤ 15 secondes		

Caractéristiques

- Plage de 500 µS/cm à 1000 mS/cm
- Design entièrement hygiénique
- Afficheur graphique intégré CombiView DFON
- Compensation de température très rapide
- Programmation complète et facile avec FlexProgrammer 9701
- AFI5 version avec sonde déportée
- Sortie 4...20 mA séparée pour la conductivité / concentration et sortie 4...20 mA pour la température
- Logiciel FDT
- Homologué 3-A
- EHEDG
- Écran tactile

Applications

- Contrôle des processus NEP
- Contrôle des machines de remplissage
- Détection de fluides spécifique
- Réseaux d'alimentation en eau supérieur à 50 µS/cm

Caractéristiques électriques

Alimentation	15 ... 35 VCC		
Sortie	Cond./conc.	4 ... 20 mA 4 ... 20 mA + HART®	
	Température	4 ... 20 mA	
	Relais	2 relais inclus dans l'afficheu	
Afficheu (pour plus d'informations, veuillez consulter la page 3)	Sans afficheu Avec afficheur DFON, 2 sorties d relais à séparation galvanique		
Dérive en température	Conductivité	≤ 0,1%/K ¹⁾²⁾	
	Température	≤ 0,5%/K ¹⁾ AFI5 : ≤ 0,5%/K + 0,005%/K pr. m câble du capteur	
Raccordement électrique	Côté gauche	M12, 4-pôles Presse-étoupe M16 ou M20	
	Côté droit	M12, 4-pôles (sortie 4 ... 20 mA uniquement) M12, 8-pôles (sortie 4 ... 20 mA + sortie relais) Presse-étoupe M16 ou M20	
Matériau	Plastique (PA) Acier inoxydable		

Caractéristiques générales

Température du fluid	-20 ... 140°C 150°C jusqu'à 1 heure		
Pression du fluid	< 25 bar (testée à l'hélium)		
Température ambiante	Sans afficheu	-40 ... 85°C	
	Avec afficheu	-30 ... 80°C	
Tension d'isolation	500 VCA		
Classe de protection	EN60529/A2:2013	IP67 / IP69K	
Humidité	IEC 68.2.38	98% avec condensation	
Vibrations	IEC 60068.2.6 - test Fc		
	1,0 mm (2-13.2 Hz) 0,7g (13,2-100 Hz)		

¹⁾ Facteur de changement de la température du process de 25°C

²⁾ Echelle 0...500 µS/cm ≤0,3%/K

Plages de conductivité (sélectionnables)

0 ... 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0 ... 10 mS/cm	0 ... 100 mS/cm	1000 mS/cm
0 ... 1 mS/cm	0 ... 20 mS/cm	0 ... 200 mS/cm	
0 ... 2 mS/cm	0 ... 30 mS/cm	0 ... 300 mS/cm	
0 ... 3 mS/cm	0 ... 50 mS/cm	0 ... 500 mS/cm	

Définition:

1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ = 1 mS/cm

1000 mS/cm = 1 S/cm

Conductivité dans différents fluides

Conductivité	Groupe de fluide	Fluides
55 nS/cm	Eau	Eau ultra-pure
1 $\mu\text{S}/\text{cm}$		Eau pure
10 $\mu\text{S}/\text{cm}$		Eau de traitement
600 $\mu\text{S}/\text{cm}$		Eau potable
1 mS/cm	Aliments	Bière
		Lait
		Jus d'orange
10 mS/cm	Process	Jus de pomme
100 mS/cm		Traitement Acide phosphorique
		Acide chlorhydrique
1000 mS/cm		Hydroxyde de sodium



Plages de concentration (sélectionnables)

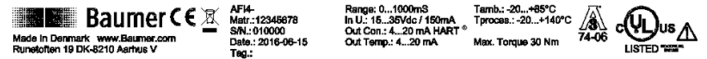
NaOH (soude caustique)	0 ... 15% en poids (0 ... 90°C) 25 ... 50% en poids (0 ... 90°C)
HNO ₃ (acide nitrique)	0 ... 25% en poids (0 ... 80°C) 36 ... 82% en poids (0 ... 80°C) 1 x définie par le client (linéarisation 30 points)

Conformité et homologations

Conforme à	Directives européennes FDA	10/2011, 1935/2004, 2023/2006 PEEK : CFR 21.177.2415
Homologations		Homologué 3-A 74-06 EHEDG cULus listed, E491206 IEC 61010-1:2010 IEC 61010-2-201:2013

Marquage du produit

Le marquage sur le produit est réalisé par gravure au laser. Voir exemple ci-dessous.



Afficheu

Entrée

Entrée du transmetteur AFIX	Numérique, 2 voies pour communication entre transmetteur et afficheu
Précision	$\leq \pm 0,1\%$ d'entrée de l'AFIX, T° ambiante -10 ... 70°C $\leq \pm 0,2\%$ de plage médiane d'entrée, T° ambiante -30 ... 10 / 70 ... 80°C
Temps d'échantillonnage	≤ 1 seconde. Généralement 0,3 seconde

Données configurables par l'utilisateur

Indication	Affichage configurable individuellement et indication de rétroéclairage en blanc, vert ou rouge, lumière permanente ou clignotante. Limites configurables sur la plage
Affichage de fluide	Programmable par le client ex. "LAIT" "EAU" "NaOH"
Unité de mesure	$\mu\text{S}/\text{cm}$, mS/cm %, °C, °F
Unité définie par utilisateur	Matrice 8 x 20 pixels

Relais

Contacts	2 relais statiques
Courant de charge	75 mA max.
Tension	60 V _p max.

Afficheu

Type	LCD graphique FSTN
Plage de mesure	-9999...99999
Hauteur des digits	22 mm max.
Dérive en température	$\leq 0,0001\%/K$ dans plage optimale -10 ... 70°C $\leq 0,00015\%/K$ hors plage optimale -30 ... -10 / 70...80°C

Conditions environnementales

Lisibilité optimale	-10 ... 70°C
Température de fonctionnement	-30 ... 80°C

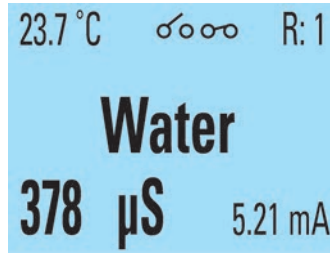
Données mécaniques

Matériau	Polycarbonate
Classe de protection	IP67/IP69K

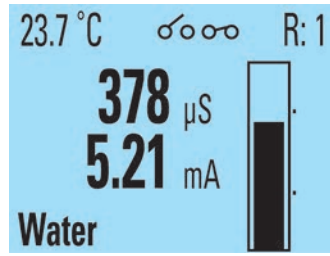
Vues d'affichage sélectionnable Conductivité Concentration



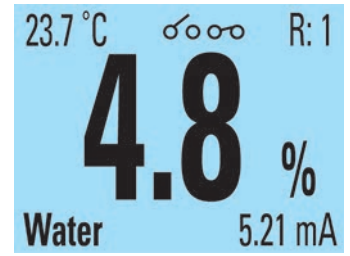
Valeur avec valeurs



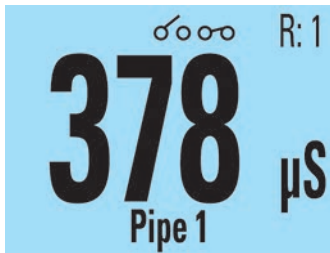
Fluides avec valeurs



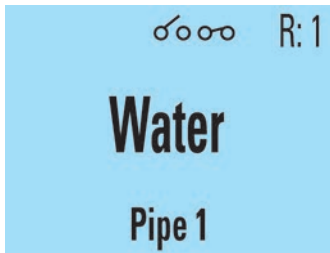
Graphique en barre avec valeurs



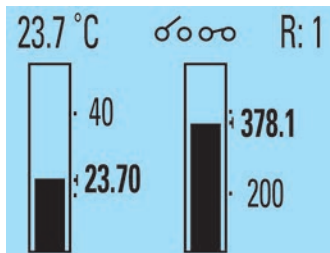
Valeur de concentration en %



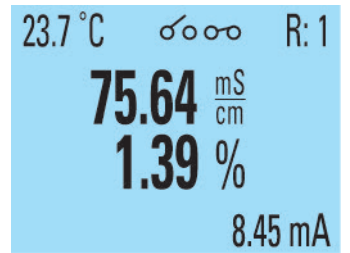
Valeur avec TAG



Fluides avec TAG



Graphique en barre comprenant la température



Conductivité et concentration

Alarme visuelle



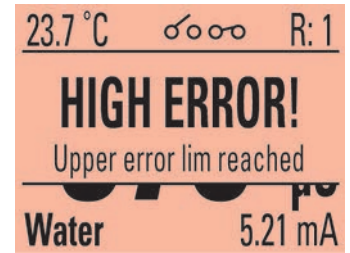
Arrière-plan blanc



Arrière-plan vert



Arrière-plan rouge

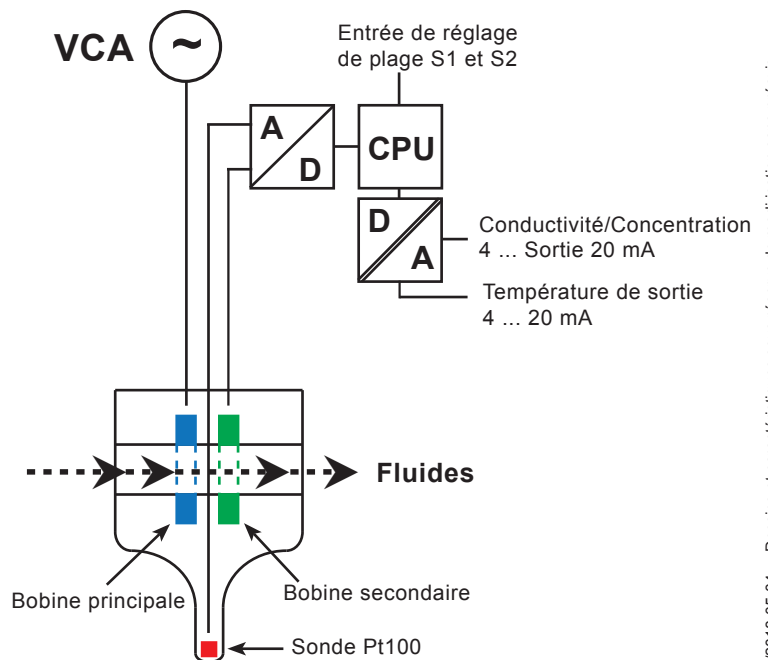


Message d'erreur et arrière-plan rouge

Principe de fonctionnement

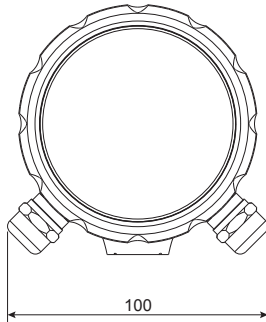
La cellule de mesure est un corps étanche homogène, entièrement fabriqué en PEEK. Le corps présente un trou à travers lequel s'écoulent les fluides. Deux bobines sont intégrées autour du trou ; une bobine principale alimentée en tension alternative et une bobine secondaire qui capte un petit signal à travers la tension induite par les fluides. La grandeur de cette tension dépend de la conductivité des fluides. Ce signal est amplifié et traité dans le système électronique pour donner un signal de sortie 4...20 mA analogique linéaire. Le corps contient également une sonde Pt100 positionnée dans la pointe du capteur. Il est destiné à mesurer la température des fluides pour permettre la compensation de température du signal de conductivité qui dépend fortement de la température. Le signal du capteur Pt100 est également disponible en tant que signal de sortie 4...20 mA analogique.

Les bobines et la sonde sont intégrés dans le corps du capteur PEEK, avec une rugosité de surface (Ra) <0,8 µm. Il peut donc être utilisé dans des process hygiéniques ou directement dans des acides ou des alcalins concentrés.

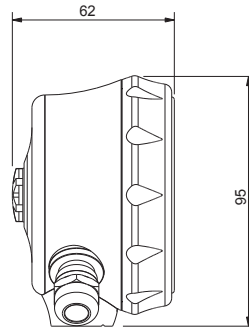


Dimensions en mm AFI4

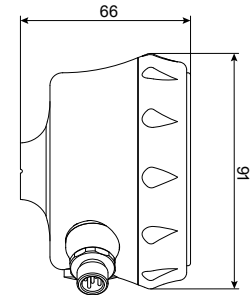
Vue de face



Raccord en bas

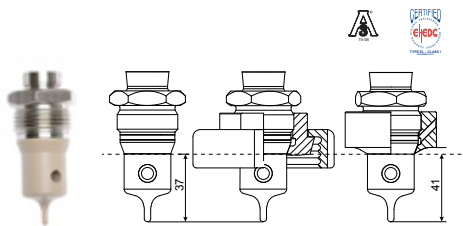


Raccord arrière



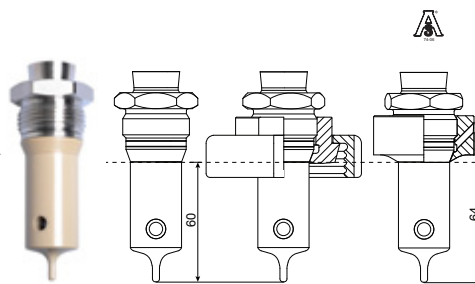
Version courte 37 mm

Standard Hygiénique Hygiénique
3-A/EHEDG



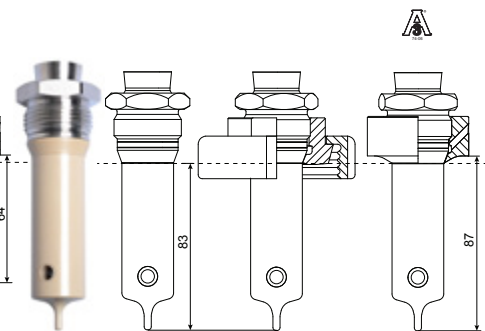
Version moyenne 60 mm

Standard Hygiénique Hygiénique
3-A

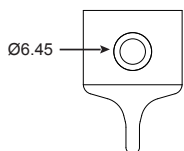


Version longue 83 mm

Standard Hygiénique Hygiénique
3-A



Diamètre du trou



Les sondes ci-dessus sont homologuées 3-A lorsqu'elles sont montées dans l'un des adaptateurs G1A homologués 3-A ci-dessous.

La version courte est homologuée EHEDG lorsqu'elle est montée dans l'un des adaptateurs G1A homologués EHEDG ci-dessous.

Adaptateurs de montage G1"

Raccord à souder
Pour réservoir



ZPW2-521

Raccord clamp



ISO 2852 DN38 **ZPH1-5213**
ISO 2852 DN51 **ZPH1-5216**

Raccords à visser



DIN 11851 DN32 **ZPH3-5222**
DIN 11851 DN40 **ZPH3-5224**
DIN 11851 DN50 **ZPH3-5225**
DIN 11851 DN65 **ZPH3-5227**



DIN 11864-1-A DN40 **ZPH3-5254**
DIN 11864-1-A DN50 **ZPH3-5255**

Pour tube



DN 40...50 **ZPW2-526**
DN 60...150 **ZPW2-527**

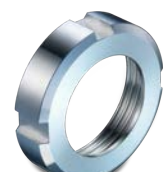


Variline, type N **ZPH1-524E**



SMS 1145 DN 38 **ZPH1-5233**
SMS 1145 DN 51 **ZPH1-5236**

Écrou-raccord

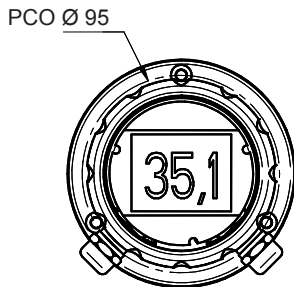


ZPX4-xx0

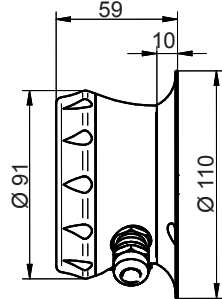
Dimensions AFI5

Version murale

Vue de face



Vue de côté

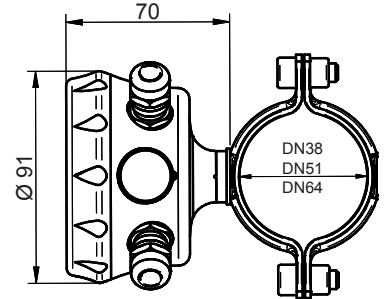


Version montée sur tuyauterie

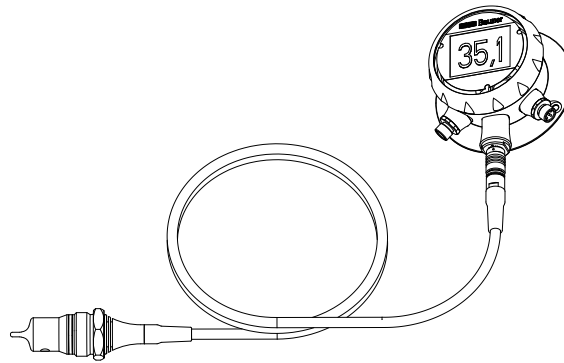
Vue de face



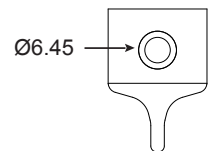
Vue de côté



AFI5 sonde de température

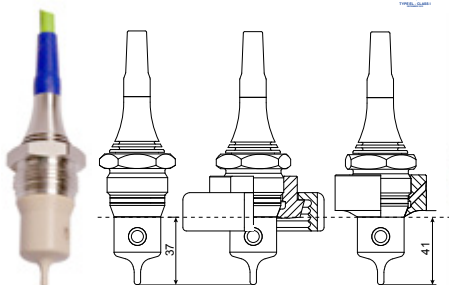


Diamètre du trou



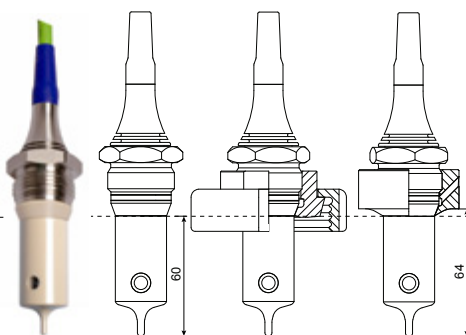
Version courte 37 mm

Standard Hygiénique Hygiénique 3-A/EHEDG



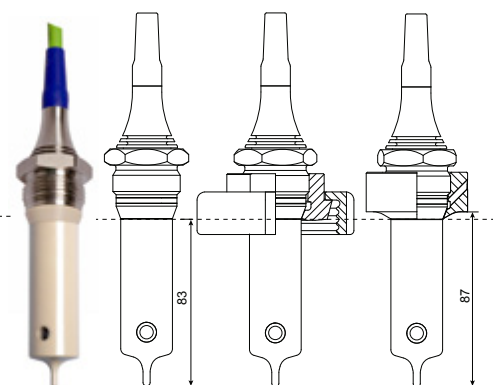
Version moyenne 60 mm

Standard Hygiénique Hygiénique 3-A



Version longue 83 mm

Standard Hygiénique Hygiénique 3-A

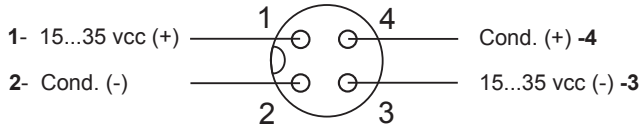


Les sondes ci-dessus sont homologuées 3-A lorsqu'elles sont montées dans l'un des adaptateurs G1A homologués 3-A, voir page 4.

La version courte est homologuée EHEDG lorsqu'elle est montée dans l'un des adaptateurs G1A homologués EHEDG, voir page 4.

Raccordements électriques

Raccordement électrique côté gauche (vue de face)



Connecteur M12, 4 pôles côté gauche

1. Marron	Alimentation (+)	(15...35 vcc)
2. Blanc	Cond. (-)	(4...20 mA)
3. Bleu	Alimentation (-)	(15...35 vcc)
4. Noir	Cond. (+)	(4...20 mA)

Remarque :

Si un connecteur M12, 4 pôles pour les côtés gauche et droit est sélectionné, est directement compatible avec le précédent transmetteur de conductivité ISL Baumer.

Pour raccorder le FlexProgrammer au transmetteur

Com 1	Clip rouge
Com 2	Clip noir

Les données entrées dans le transmetteur seront automatiquement affichées sur le DFON via le câble en nappe (UnitCom)

Pour raccorder le FlexProgrammer à l'afficheur DFO

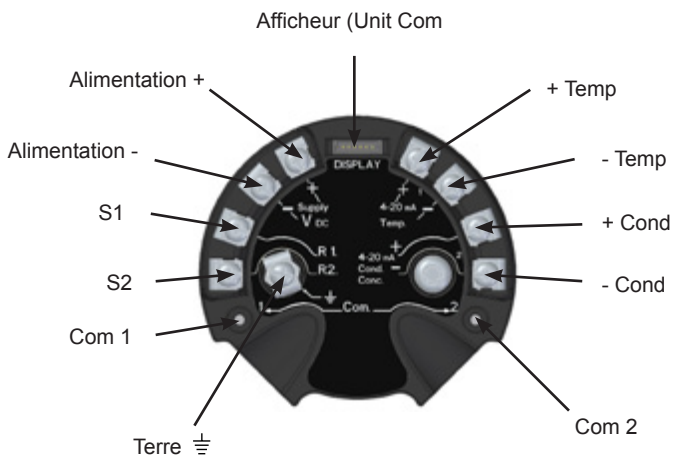
Com 1	Clip rouge
Com 2	Clip noir

La modification de la couleur, les valeurs de consigne des relais et les messages d'erreur, etc. peuvent être réglés que dans l'afficheur DFON

Pour régler l'entrée externe pour la sélection de plage

Plage	S1	S2	Plage	S1	S2
1	N.C.	N.C.	3	N.C.	24 Vcc
2	24 Vcc	N.C.	4	24 Vcc	24 Vcc

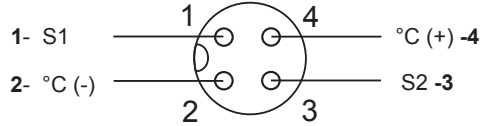
Raccordement électrique sur le transmetteur AFIx



Note:

Dans le cas d'une utilisation d'un presse-étoupe avec un câble blindé, la terre (⊥) doit être reliée au blindage.

Raccordement électrique côté droit (vue de face)



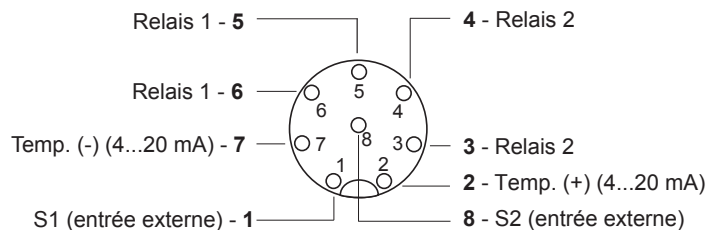
Connecteur M12, 4 pôles côté droit

1. Marron	S1	(entrée externe)
2. Blanc	Temp. (-)	(4...20 mA)
3. Bleu	S2	(entrée externe)
4. Noir	Temp. (+)	(4...20 mA)

Remarque :

La broche 2 dans le cadre gauche et la broche 2 dans le cadre droit peut être connecté en tant que commun - à la fois pour Cond. et Temp. 4 ... 20 mA sortie.

Raccordement électrique côté droit avec sortie relais



Connecteur M12, 8 pôles côté droit

1. Blanc	S1	(entrée externe)
2. Marron	Temp. (+)	(4...20 mA)
3. Vert	Relais 2	
4. Jaune	Relais 2	
5. Gris	Relais 1	
6. Rouge clair	Relais 1	
7. Bleu	Temp. (-)	(4...20 mA)
8. Rouge	S2	(entrée externe)

Remarque:

La broche 2 dans le cadre gauche et la broche 7 dans le cadre droit peut être connecté en tant que commun - à la fois pour Cond. et Temp. 4 ... 20 mA sortie

Raccordement électrique sur l'afficheur sans sortie relais

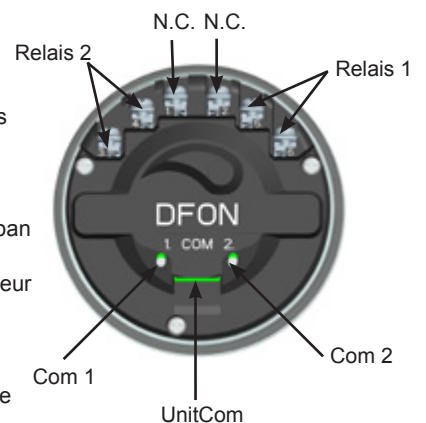
1. Non raccordé
 2. Non raccordé
 3. Vert Relais 2
 4. Jaune Relais 2
 5. Gris Relais 1
 6. Rouge clair Relais 1
 7. Bleu Temp. (-) (4...20 mA)
 8. Rouge S2 (entrée externe)
- (3 + 5 peuvent être raccordés en commun)

UnitCom

Câble ruban vers transmetteur

Pour raccorder le Flexprogrammer

Com 1	Clip rouge
Com 2	Clip noir



Codificatio

	AFI	-			.	0	.	0		
Modèle										
Transmetteur de conductivité, CombiLyz	AFI									
Type										
Version compacte	4									
Version à capteur déporté	5									
Boîtier										
Raccord en bas			5							
Raccord arrière			6							
Montage mural			A							
Monté sur tuyauterie, DN38			C							
Monté sur tuyauterie, DN51			D							
Monté sur tuyauterie, DN64			E							
Raccordements électriques										
M12 - 2x4-fils (sans sortie relais)			6							
M12 - 1x4-fils / 1x8-fi			7							
Presse étoupe 2 x M16			8							
Presse étoupe M16 (gauche) et M20 (droite)			A							
Presse étoupe 2 x M20			B							
Matière raccordements électriques										
Plastique (non disponible en M12)			1							
Acier inoxydable			3							
Longueur du câble										
Sans câble			0							
2.5 mètres			1							
5.0 mètres			2							
10 mètres			3							
Afficheu										
Sans			1							
DFON avec 2 sorties relais			4							
Sécurité										
Sans			0							
Configuration										
Pas de configuration			0							
Configuration sans a ficheur ou avec a ficheur comme esclav			1							
Identique, mais configuration séparée de l'afficheur et des relais			3							
Sortie										
2 x 4...20 mA			2							
2 x 4...20 mA, HART			4							
Version										
Standard			0							
Raccord de process										
G1A hygiénique, PEEK, 37 mm (A04)			1							
G1A hygiénique, PEEK, 83 mm (A04)			2							
G1A hygiénique, PEEK, 60 mm (A04)			3							
Homologations										
Sans			0							
Aprobations 3A / EHEDG version 37 mm			1							
Aprobations 3A version 60 et 83 mm			2							
Certificat d'étalonnag										
Non			0							
Certificat d'étalonnage, conductivité (5 points)			1							
Certificat d'étalonnage, température (3 points)			2							
Certificat d'étalonnage, conductivité (5 points) et température (3 points)			3							