

**Vue d'ensemble**

- Capteur tout-en-un
- Pièces en contact avec le milieu en PEEK
- Compact, au design hygiénique alimentaire
- Conformité 3-A Sanitary Standards, FDA, certifié EHEDG



**Caractéristiques techniques**

**Caractéristiques de performance conductivité**

Conductivité	14 plages sélectionnables
Conductivité min. mesurable	50 µS/cm
Plages de mesure (sélectionnables)	0 ... 500 µS/cm 0 ... 1 mS/cm 0 ... 2 mS/cm 0 ... 3 mS/cm 0 ... 5 mS/cm 0 ... 10 mS/cm 0 ... 20 mS/cm 0 ... 30 mS/cm 0 ... 50 mS/cm 0 ... 100 mS/cm 0 ... 200 mS/cm 0 ... 300 mS/cm 0 ... 500 mS/cm 0 ... 1000 mS/cm
Étendue de mesure max.	1000 mS/cm
Étendue de mesure min.	500 µS/cm
Écart de mesure max.	± 1.0 % FSR, 0 ... 1 mS/cm à 0 ... 500 mS/cm ± 1.5 % FSR, 0 ... 1000 mS/cm ± 1.5 % FSR, 0 ... 500 µS/cm
Conditions de référence pour écart de mesure max.	Capteur avec transmetteur à une température ambiante de 25 °C
Température de référence	25 °C, ajustable
Répétabilité	< 0.5 % FSR, > 1 mS/cm
Plage de température compensée	-20 ... 150 °C
Compensation de température	0.0 ... 5.0 % FSR/K, ajustable
Temps de réponse de l'étape	≤ 2.0 s
Temps d'échantillonnage	≤ 0.4 s

**Caractéristiques de performance conductivité**

Coefficient de température (Facteur de changement de la température du process de 25°C)	≤ 0.1 % FSR/K
Coefficient de température (Facteur de changement de la température du process de 25°C) (0 ... 500 µS / cm)	≤ 0.3 % FSR/K

**Caractéristiques de performance concentration**

Concentration	4 fluides réglés en usin
HNO3 (acide nitrique)	0 ... 25 % en poids, 0 ... 80 °C 36 ... 82 % en poids, 0 ... 80 °C
NaOH (soude caustique)	0 ... 12 % en poids, 0 ... 90 °C 25 ... 50 % en poids, 0 ... 90 °C
Média défini par le client	Définie par le client (linéarisation 30 points)

**Caractéristiques de performance température**

Température	Plage programmable
Plage de mesure	-20 ... 150 °C
Temps de réponse thermique, T90	≤ 15 s
Écart de mesure max.	± 0.4 K
Conditions de référence pour écart de mesure max.	Capteur avec transmetteur à une température ambiante de 25 °C
Coefficient de température (Facteur de changement de la température du process de 25°C)	≤ 0.05 % FSR/K

**Conditions de process**

Température du process	-20 ... 140 °C, permanent 140 ... 150 °C, max. t < 1 h
Pression du process	≤ 25 bar

# AFI4

AFI4-###0.#0#2.0###

## Caractéristiques techniques

### Conditions de process

NEP/SEP-compatibilité &lt; 60 min, @ température du milieu jusqu'à 150 °C

### Raccord process

 Variantes connexions G 1 A hygiénique  
 Longueur d'immersion Voir paragraphe "Schémas Dimensions"  
 Matériaux des pièces en contact PEEK Natura  
 Rugosité des parties en contact Ra ≤ 0,8 µm

### Conditions ambiantes

 Plage de température de fonctionnement -30 ... 80 °C , avec écran tactile DFON  
 -40 ... 85 °C , sans écran tactile DFON  
 Degré de protection (EN 60529) IP 67  
 IP 69K , avec câble approprié  
 Humidité < 98 % RH , condensation  
 Tension d'isolement 500 V AC  
 Vibrations (sinusoïdales) (EN 60068-2-6) 1,0 mm p-p (2 ... 13,2 Hz) , 0,7 g (13,2 ... 100 Hz) , 1 octave / minute

### Signal de sortie

 Conductivité/Concentration 4 ... 20 mA  
 Température 4 ... 20 mA  
 Relais 2 relais inclus dans l'afficheur  
 Courant de charge 100 mA , max.  
 Interface Avec FlexProgrammer 9701

### Boîtier

 Type FlexHousing, Ø80 mm  
 Raccord process en bas  
 Raccord process arrière  
 Dimensions Voir paragraphe "Schémas Dimensions"  
 Matériau AISI 304 (1.4301)

### Raccord électrique

 Connecteur (disponible pour côté gauche) M12-A, 4 pôles, acier inoxydable  
 M16x1.5, plastique  
 M16x1.5, acier inoxydable  
 M20x1.5, plastique  
 M20x1.5, acier inoxydable

### Raccord électrique

 Connecteur (disponible pour côté droit) M16x1.5, plastique  
 M16x1.5, acier inoxydable  
 M20x1.5, plastique  
 M20x1.5, acier inoxydable  
 M12-A, 4 pôles, acier inoxydable, 4 ... 20 mA signal sortie  
 M12-A, 8 pôles, acier inoxydable, 4 ... 20 mA + sortie relais

### Alimentation

 Plage de tension d'alimentation 15 ... 35 V DC  
 Consommation courant (sans charge) 150 mA , max.  
 Temps de mise sous tension ≤ 10 s , sans écran tactile DFON  
 ≤ 16 s , avec écran tactile DFON

### Réglage d'usine

 Mode de sortie Conductivité  
 Plage de conductivité 1 0 ... 200 mS/cm  
 Plage de conductivité 2 0 ... 20 mS/cm  
 Plage de conductivité 3 0 ... 2 mS/cm  
 Plage de conductivité 4 0 ... 500 µS/cm  
 Sortie de température 0 ... 150 °C  
 Atténuation de sortie 0.00 s  
 Compensation de température Plage 1-4 2.00 % FSR/K  
 Limite de sortie inférieure 3.70 mA  
 Sortie limite de supérieure 21.00 mA

### Conformité et approbations

 IEM EN 61326-1  
 Hygiène 3-A (74-07)  
 EHEDG EL Class I  
 FDA (21 CFR 177.2415)

# AFI4

AFI4-###0.#0#2.0###

## Conditions de process

Plage de mesure	Écart de mesure max.		Conductivité	Groupe de fluide	Fluides
0 ... 500 µS/cm	1,5 % FSR	7,5 µS/cm	55 nS/cm	Eau	Eau ultra-pure
0 ... 1 mS/cm	1,0 % FSR	10 µS/cm	1 µS/cm		Eau pure
0 ... 2 mS/cm	1,0 % FSR	20 µS/cm	10 µS/cm		Eau de traitement
0 ... 3 mS/cm	1,0 % FSR	30 µS/cm	600 µS/cm	Aliments	Eau potable
0 ... 5 mS/cm	1,0 % FSR	50 µS/cm			Bière
0 ... 10 mS/cm	1,0 % FSR	100 µS/cm			Lait
0 ... 20 mS/cm	1,0 % FSR	200 µS/cm	1 mS/cm	Process	Jus d'orange
0 ... 30 mS/cm	1,0 % FSR	300 µS/cm			Jus de pomme
0 ... 50 mS/cm	1,0 % FSR	500 µS/cm			Acide phosphorique
0 ... 100 mS/cm	1,0 % FSR	1 mS/cm	100 mS/cm		Acide chlorhydrique
0 ... 200 mS/cm	1,0 % FSR	2 mS/cm	1000 mS/cm		Hydroxyde de sodium
0 ... 300 mS/cm	1,0 % FSR	3 mS/cm			
0 ... 500 mS/cm	1,0 % FSR	5 mS/cm			
0 ... 1000 mS/cm	1,5 % FSR	15 mS/cm			



## Afficheur

### Remarques générales

Type de panneau	LCD graphique FSTN
Plage d'affichage	-9999 ... 99999
Max. hauteur des digits	22 mm
Matériaux	Polycarbonate

### Conditions ambiantes

Plage de température de fonctionnement	-30 ... 80 °C
Plage de température lisibilité optimale	-10 ... 70 °C
Degré de protection (EN 60529)	IP 67 IP 69 K

### Signaux d'entrée

Signaux d'entrée du transmetteur	Numérique, 2 voies pour communication entre transmetteur et afficheur
Temps d'échantillonnage	≤ 1 s, max. 0,3 s, typ.

### Données configurables par l'utilisateur

Indication d'erreur/avertissement	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	µS/cm mS/cm % °C °F
Unité définie par l'utilisateur	Matrice 8 x 20 pixels

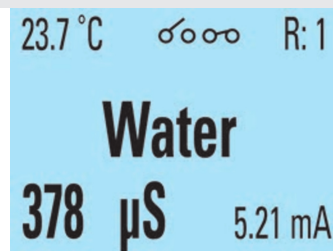
### Relais

Contacts	2 x relais statiques
Max. courant de charge	75 mA
Max. tension de commutation	60 V

## Vues d'affichage sélectionnable



Valeur de conductivité avec des valeurs fluides et supplémentaires



Fluides avec des valeurs supplémentaires

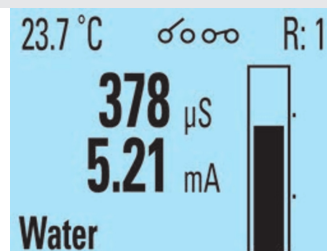
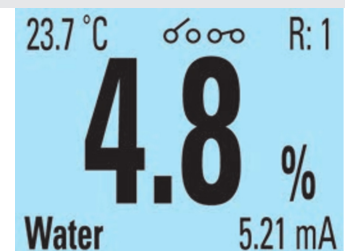


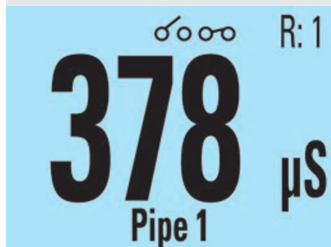
Diagramme à barres avec des valeurs supplémentaires et fluides



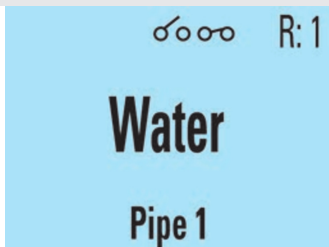
Concentration avec valeurs additionnelles et milieu

**Afficheur**

**Vues d'affichage sélectionnable**



Valeur de conductivité avec point de mesure (TAG)



Fluides avec point de mesure (TAG)

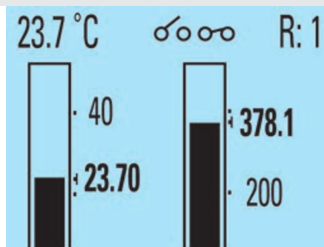
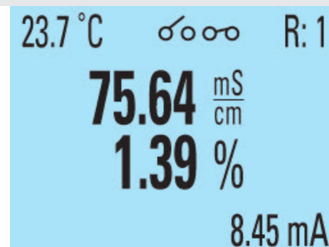


Diagramme à barres incluant la température



Valeur de conductivité et de concentration



Fond blanc



Fond vert



Fond rouge



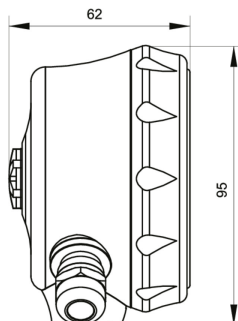
Exemple de message d'erreur

**Schémas et dimensions (mm)**

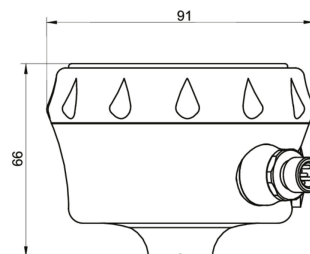
**Boîtier**



FlexHousing, disponible avec ou sans DFON touchscreen



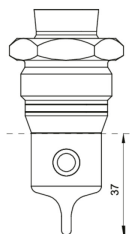
FlexHousing avec raccord process en bas



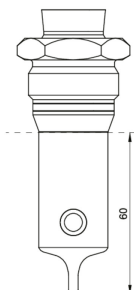
FlexHousing avec raccord process arrière

Schémas et dimensions (mm)

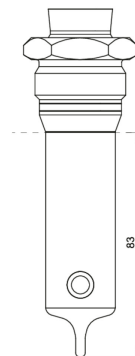
Raccord process



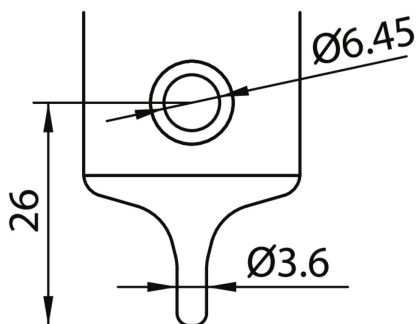
G 1 A hygiénique (BCID: A04), PEEK, 37 mm



G 1 A hygiénique (BCID: A04), PEEK, 60 mm



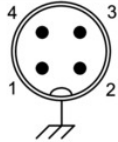
G 1 A hygiénique (BCID: A04), PEEK, 83 mm



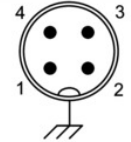
Embout du capteur avec élément de capteur  
Pt100 intégré

**Raccordements électriques**

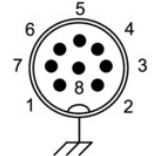
**M12-A, 4 pôles**



**M12-A, 4 pôles**



**M12-A, 8 pôles**



**Connexion gauche (vue de face): M12-A, 4 pôles**

Fonction	Affectation des bornes		
+Vs	Alimentation +	15 ... 35 V DC	1
GND (0 V)	Alimentation -	15 ... 35 V DC	3
lout1+	Conductivité +	4 ... 20 mA	4
lout-	Conductivité -	4 ... 20 mA	2
IO-Link	IO-Link / SW		n.c.

lout- est connecté en interne en tant que commun pour les sorties de conductivité/concentration et de température.

**Connexion gauche (vue de face): Presse-étoupe**

Fonction	Câblage recommandé		
+Vs	Alimentation +	15 ... 35 V DC	BN
GND (0 V)	Alimentation -	15 ... 35 V DC	BU
lout1+	Conductivité +	4 ... 20 mA	BK
lout-	Conductivité -	4 ... 20 mA	WH
IO-Link	IO-Link / SW		GY

lout- is internally connected as common for both Conductivity/Concentration and Temperature output.

**Connexion côté droit (vue de face): M12-A, 4 pôles**

Fonction	Affectation des bornes		
lout2+	Température +	4 ... 20 mA	4
lout-	Température -	4 ... 20 mA	2
S1	Entrée externe	n.c. / 24 V DC	1
S2	Entrée externe	n.c. / 24 V DC	3

lout- est connecté en interne en tant que commun pour les sorties de conductivité/concentration et de température.

**Connexion côté droit (vue de face): M12-A, 8 pôles**

Fonction	Affectation des bornes		
lout2+	Température +	4 ... 20 mA	2
lout-	Température -	4 ... 20 mA	7
S1	Entrée externe	n.c. / 24 V DC	1
S2	Entrée externe	n.c. / 24 V DC	8
R11	Relais 1		5
R12	Relais 1		6
R21	Relais 2		3
R22	Relais 2		4

lout- est connecté en interne en tant que commun pour les sorties de conductivité/concentration et de température.

**Connexion côté droit (vue de face): Presse-étoupe**

Fonction	Câblage recommandé		
lout2+	Température +	4 ... 20 mA	BN
lout-	Température -	4 ... 20 mA	BU
S1	Entrée externe	n.c. / 24 V DC	WH
S2	Entrée externe	n.c. / 24 V DC	RD
R11	Relais 1		GY
R12	Relais 1		PK
R21	Relais 2		GN
R22	Relais 2		YE

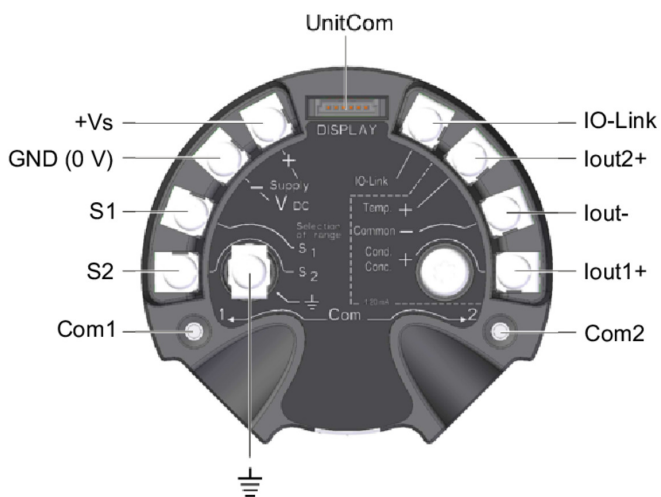
lout- est connecté en interne en tant que commun pour les sorties de conductivité/concentration et de température.

# AFI4

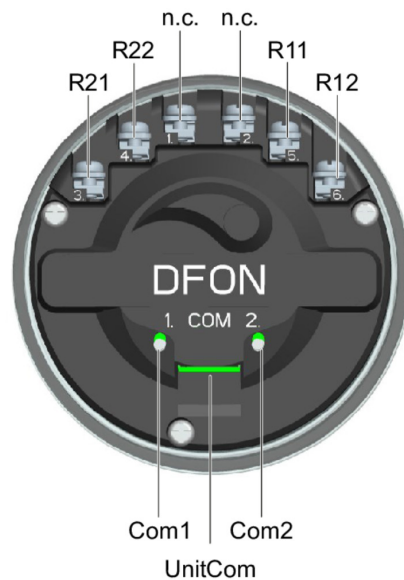
AFI4-###0.#0#2.0###

## Raccordements électriques

### Affectation des bornes transmetteur

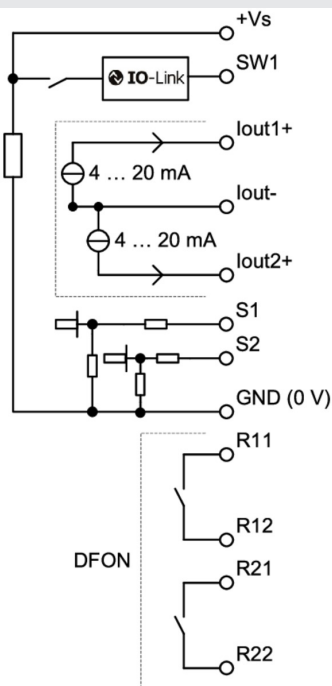


### Affectation des bornes afficheur DFON



Si vous utilisez un presse-étoupe et un câble blindé, connectez la mise à la terre avec le blindage de câble.

### Schéma équivalent



**Référence**

Clé de commande - Possibilités de configuration voir website

	AFI	4	-	#	#	#	0	.	#	0	#	2	.	0	#	#	#
<b>Produit</b>	AFI																
<b>Type</b>		4															
Version compacte																	
<b>Boîtier</b>																	
Raccord process en bas																	5
Raccord process arrière																	6
<b>Raccordement de sortie</b>																	
2 x M12-A, 4 pôles																	6
1 x M12-A, 4 pôles + 1 x M12-A, 8 pôles																	7
2 x M16x1.5 presse-étoupe																	8
1 x M16x1.5 + 1 x M20x1.5 presse-étoupe																	A
2 x M20x1.5 presse-étoupe																	B
<b>Matér. pour raccord. électr.</b>																	
Plastique																	1
Acier inoxydable, AISI 304 (1.4301)																	3
<b>Longueur de câble (cm)</b>																	
Sans câble, version compacte																	0
<b>Affichage</b>																	
Sans affichage																	1
Avec affichage avec relais activés																	4
<b>Securité</b>																	
Standard																	0
<b>Configuration</b>																	
Pas de configuration																	0
Configuration de plage																	1
Configuration de plage + affichage y comp. 2 x relais																	3
<b>Signal de sortie</b>																	
2 x 4...20 mA																	2
<b>Version</b>																	
Standard																	0
<b>Connexions de processus</b>																	
G 1 A hygiénique, PEEK, longueur: 37 mm. (A04)																	1
G 1 A hygiénique, PEEK, longueur: 83 mm. (A04)																	2
G 1 A hygiénique, PEEK, longueur: 60 mm. (A04)																	3
<b>Autorisations</b>																	
Standard Autorisations																	0
3-A / EHEDG																	1
<b>Certificat de calibration</b>																	
Sans																	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