

Flexim PIOX R721/R500

Réfractomètre industriel



Réfractomètre par transmission pour le processus - modèle chimie

Caractéristiques

- Réfractomètre par transmission unique pour l'analyse de processus
- Précision élevée et absence de dérive grâce à la mesure différentielle
- Mesure précise même sans vitesse d'écoulement minimale
- Robustesse par rapport aux variations de pression et de température
- Mesure de la température du fluide intégrée
- Optique en saphir de grande stabilité chimique et mécanique
- Optique insensible aux dépôts
- Autodiagnostic interne et détection d'erreurs de fonctionnement
- Sondes en acier inoxydable et en PTFE renforcé à la fibre de carbone disponibles
- Utilisation possible en atmosphère explosible
- Calibration de la sonde commandée par microcontrôleur et indépendante du transmetteur
- Transmission de données numérique entre le transmetteur et la sonde
- Mémoire de valeurs mesurées configurable
- Paramétrable à distance via USB/LAN
- Support de nombreux systèmes de bus de terrain
- Raccordements de processus pour une large plage de dimensions de conduites et de réservoirs
- Bibliothèque pour environ 50 applications d'analyse typiques ; mise à disposition d'enregistrements de fluides personnalisés possible
- Sorties d'analyse typiques comme % m, % vol, g/l, densité de service ou densité au laboratoire sélectionnables
- Analyse de mélanges complexes à l'aide de paramètres de mesure supplémentaires (p. ex. densité, conductivité, célérité du son)

Principe de mesure 3
 Indice de réfraction. 3
 Mesure avec réfractomètre PIOX R. 3

Montage de mesure 5

Transmetteur 6
 Données techniques. 6
 Dimensions. 8
 Support de montage sur conduite de 2" 8
 Stockage 9
 Brochage 10

Sonde 11
 Données techniques. 11
 Dimensions. 12
 Positions de montage de la sonde 13
 Raccordement 14
 Code de commande de la sonde 15

Raccordement de processus 16
 Bride directe pour PIOX R500-LCS4K*_*_*_*_*D 16
 Raccordement de processus pour PIOX R500-MCS4K*_*_*_*_*F 16
 Bride directe pour PIOX R500-LCTFKR-*_*_*_*_*D 18
 Raccordement de processus pour PIOX R500-MCTFKR-*_*_*_*_*D 18
 Accessoires 19

Principe de mesure

Indice de réfraction

L'indice de réfraction n d'une solution est déterminé au moyen de la réfractométrie de transmission. Un rayon lumineux traverse la solution et se réfracte ensuite à la surface limite d'un prisme. L'angle de réfraction est mesuré par un détecteur. L'indice de réfraction n de la solution est alors calculé à l'aide de la loi de Snell-Descartes pour la réfraction :

$$n_i \cdot \sin\theta_i = n_t \cdot \sin\theta_t$$

avec

- n_i - indice de réfraction du fluide
- θ_i - angle d'incidence
- n_t - indice de réfraction du prisme
- θ_t - angle de réfraction

Mesure avec réfractomètre PIOX R

Sonde

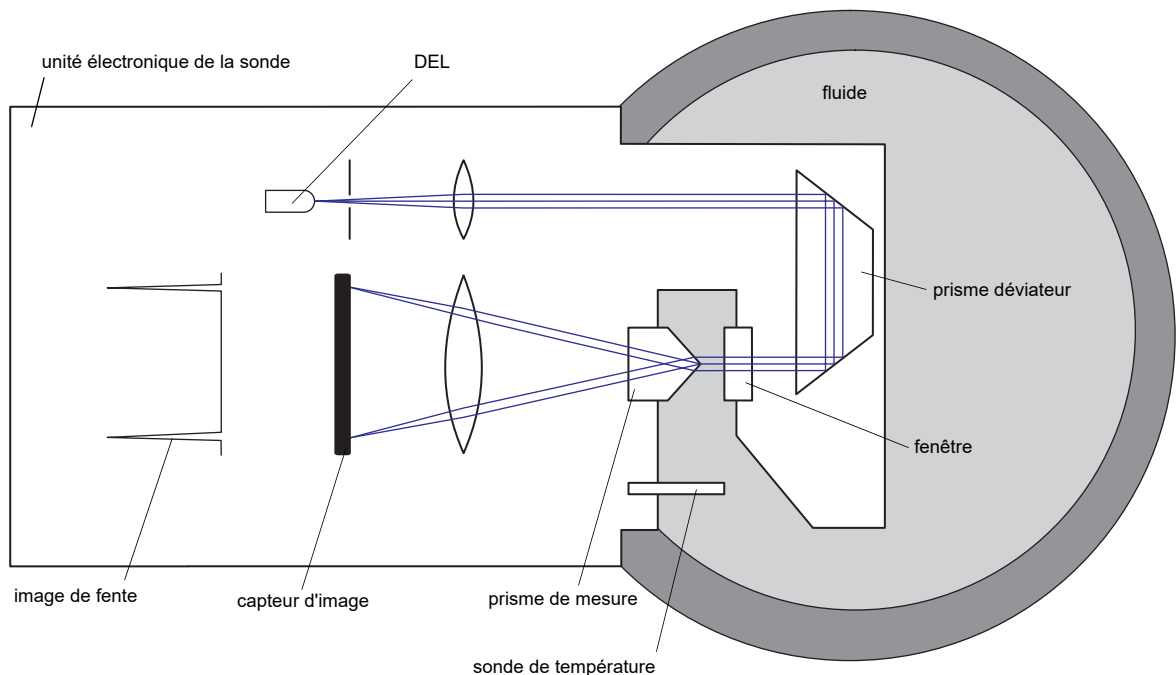
Une DEL spéciale d'une longueur d'onde de $\lambda = 590$ nm (raie D du sodium) sert de source lumineuse. La lumière passe par une fente, est parallélisée par une lentille et déviée par un prisme déviateur. Elle passe ensuite par une fenêtre dans la tête de la sonde et pénètre dans le fluide. Quand le rayon lumineux entre de nouveau dans la sonde, il est partagé au sommet du prisme de mesure et réfracté sur ses surfaces latérales.

Les deux faisceaux de mesure résultants sont focalisés par une lentille, de sorte que des images de fente nettes apparaissent sur le capteur d'image.

L'angle de réfraction est déterminé à partir de la différence des deux images de fente. Le point zéro est constamment calculé de sorte que les influences de la pression et température de processus sont compensées.

En tant que grandeur de mesure, l'indice de réfraction n_D est calculé à partir de l'angle de réfraction entre le prisme de mesure et le fluide. Par ailleurs, les valeurs suivantes sont mesurées :

- température du fluide, mesurée par la sonde de température Pt1000 intégrée
- valeurs de diagnostic (p.ex. amplification, amplitude, qualité et symétrie) obtenues par le traitement étendu du signal
- humidité et température de la sonde



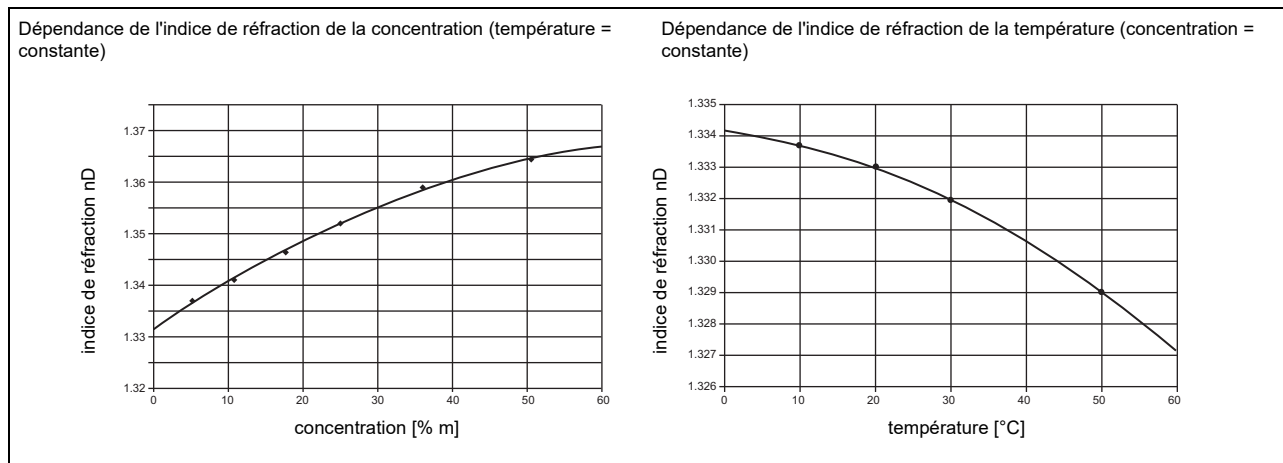
Traitement dans le transmetteur

Le transmetteur calcule les grandeurs de mesure pour l'analyse spécifiques à l'application (p.ex. % m, % vol, g/l, nDT (indice de réfraction à compensation thermique), densité de service, densité au laboratoire ou valeur Brix) soit à l'aide d'enregistrements de fluides standard figurants dans la bibliothèque soit à l'aide d'enregistrements de fluides personnalisés.

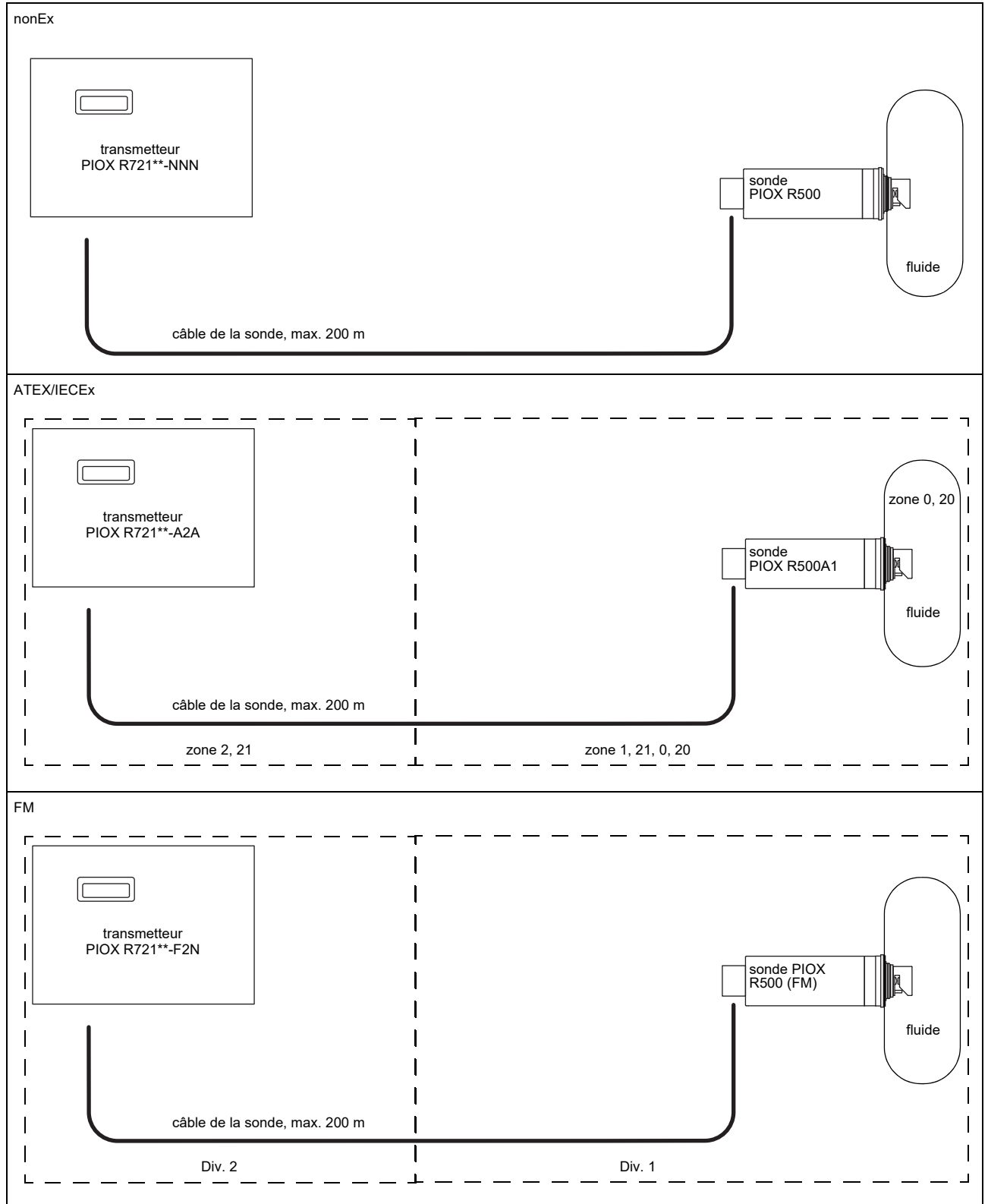
Le transmetteur peut être équipé d'entrées électriques, ce qui permet d'acquérir d'autres quantités de mesure du fluide, p.ex. la célérité du son, la densité ou la conductivité, quantités qui pourront être utilisées pour mesurer des mélanges à trois composants.

Dépendance de la température et de la concentration

Tout comme la densité, l'indice de réfraction d'un fluide dépend de la température et de la concentration. Dans la plupart des solutions aqueuses, l'indice de réfraction augmente avec la concentration (température constante) et diminue lorsque la température augmente (concentration constante).





Montage de mesure



Transmetteur

Données techniques

| | PIOX R721**-NNN**-1ST | PIOX R721**-A2A**-1ST | PIOX R721**-F2N**-1ST |
|------------------------------------|---|---|---|
| |  | | |
| modèle | appareil de terrain avec boîtier en acier inoxydable | appareil de terrain avec boîtier en acier inoxydable zone 2 | appareil de terrain avec boîtier en acier inoxydable FM Class I Div. 2 |
| transmetteur | | | |
| alimentation en tension | • 100...230 V/50...60 Hz ou • 20...32 V DC | • 20...32 V DC | • 20...32 V DC |
| consommation électrique | W < 15 | | |
| nombre de canaux de mesure | 1 | | |
| atténuation | s 0...100 (réglable) | | |
| temps de réponse | s 1 | | |
| matériau du boîtier | acier inoxydable 316L (1.4404) | | |
| indice de protection | IP66 | IP66 | IP65 |
| dimensions | mm voir schéma coté | | |
| poids | kg 5.1 | | |
| fixation | montage mural, option : montage sur conduite de 2" | | |
| température ambiante | °C -40...+60 (< -20 sans exploitation de l'écran) | °C -40...+60 (< -20 sans exploitation de l'écran) | °C -20...+60 |
| écran | 128 x 64 dots, rétroéclairage | | |
| langue du menu | anglais, allemand, français, espagnol, néerlandais, russe, polonais, chinois | | |
| protection antidéflagrante | | | |
| • ATEX/IECEx | | | |
| marquage | - | R721RI-A2A1S : II(1)3G CE 0637 Ex I(M1) II(1)2D Ex ec nC ic [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Ma] I Ex tb [ia Da] IIIC T120 °C Db T _a -40...+60 °C | - |
| certification | - | IBExU06ATEX1075 X, IECEx IBE 10.0003X | - |
| paramètres de sécurité intrinsèque | - | U _m = 120 V | - |
| • FM | | | |
| marquage | - | - | R721RI-F201S :  Cl. I,II,III/Div. 2/ GP: A,B,C,D,F,G T5 -20 °C to +60 °C Associated apparatus providing IS circuits for Cl. I, II, III, Div. 1, GP. A, B, C, D, E, F, G. |
| certification | - | - | FM22US0078X, FM22CA0058X |
| fonctions de mesure | | | |
| grandeurs de mesure | voir le tableau ci-dessous | | |
| fonctions de diagnostic | amplitude du signal, humidité de la sonde, température de la sonde | | |
| interfaces de communication | | | |
| interfaces de service | transmission des valeurs mesurées, paramétrage du transmetteur : • USB ¹ • LAN ¹ | | |
| interfaces de processus | max. 1 option : • Modbus RTU • HART • Modbus TCP | | |
| accessoires | | | |
| kit de transmission de données | câble USB | | |
| logiciel | • FluxDiagReader : extraction des valeurs mesurées et paramètres, représentation graphique • FluxDiag (option) : extraction des données de mesure, représentation graphique, génération de rapports, paramétrage du transmetteur | | |
| mémoire de valeurs mesurées | | | |
| valeurs enregistrables | toutes les grandeurs de mesure, grandeurs de mesure totalisées et valeurs de diagnostic | | |
| capacité | max. 800 000 valeurs mesurées | | |

¹ en dehors de l'atmosphère explosible (couverture du boîtier ouvert)

| | | PIOX R721**-NNN**-1ST | PIOX R721**-A2A**-1ST | PIOX R721**-F2N**-1ST |
|--|-------------|---|-----------------------|-----------------------|
| sorties | | | | |
| | | Les sorties sont galvaniquement isolées du transmetteur. | | |
| nombre | | sur demande | | |
| • sortie de courant commutable | | | | |
| | | Toutes les sorties de courant commutables sont rendues ensemble actives ou passives. | | |
| plage | mA | 4...20 (3.2...22) | | |
| précision | | 0.04 % VM \pm 3 μ A | | |
| sortie active | | $R_{ext} < 250 \Omega$ | | |
| sortie passive | | $U_{ext} = 8...30 V$, en fonction de R_{ext} ($R_{ext} < 1 k\Omega$ à 30 V) | | |
| • sortie de tension | | | | |
| plage | V | 0...1 ou 0...10 | | |
| précision | | 0...1 V : 0.1 % VM \pm 1 mV 0...10 V : 0.1 % VM \pm 10 mV | | |
| résistance interne | | $R_{int} = 500 \Omega$ | | |
| • sortie numérique | | | | |
| fonctions | | <ul style="list-style-type: none"> • sortie de fréquence • sortie binaire • sortie d'impulsion | | |
| nombre | | 3 | | |
| | | 5...30 V / < 100 mA | | |
| sortie de fréquence | | | | |
| • plage | kHz | 0...5 | | |
| sortie binaire | | | | |
| • sortie binaire comme sortie d'alarme | | valeur limite, changement de la direction d'écoulement ou erreur | | |
| sortie d'impulsion | | | | |
| • valeur d'impulsion | unités | 0.01...1000 | | |
| • largeur d'impulsion | ms | 0.05...1000 | | |
| entrées | | | | |
| | | Les entrées sont galvaniquement isolées du transmetteur. | | |
| nombre | | max. 4, sur demande | | |
| • entrée de température | | | | |
| type | | Pt100/Pt1000 | | |
| raccordement | | à 4 fils | | |
| plage | $^{\circ}C$ | -150...+560 | | |
| résolution | K | 0.01 | | |
| précision | | ± 0.01 % VM ± 0.03 K | | |
| • entrée de courant | | | | |
| précision | | 0.1 % VM $\pm 10 \mu A$ | | |
| entrée active | | $U_{int} = 24 V$, $R_{int} = 50 \Omega$, $P_{int} < 0.5 W$, non résistante aux courts-circuits | | |
| • plage | mA | 0...20 | | |
| entrée passive | | $R_{int} = 50 \Omega$, $P_{int} < 0.3 W$ | | |
| • plage | mA | -20...+20 | | |
| • entrée de tension | | | | |
| plage | V | 0...1 | | |
| précision | | 0.1 % VM $\pm 1 mV$ | | |
| résistance interne | | $R_{int} = 1 M\Omega$ | | |

¹ en dehors de l'atmosphère explosible (couvercle du boîtier ouvert)

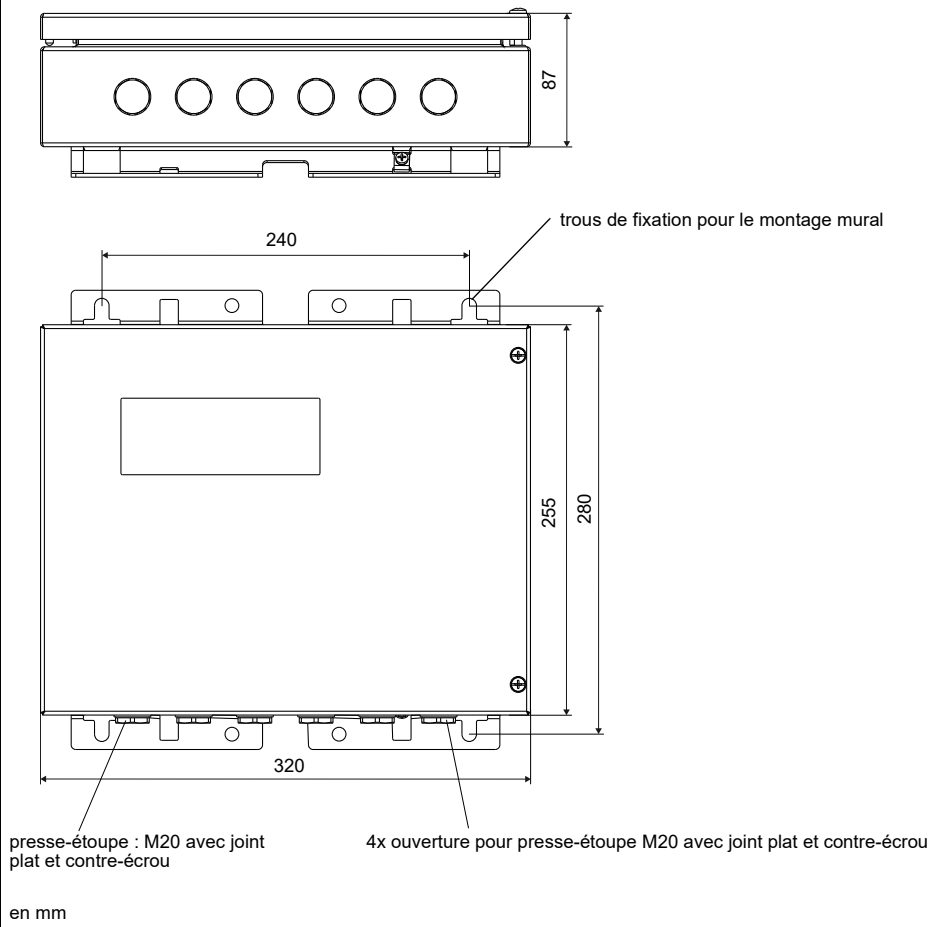
Grandeurs de mesure

Les grandeurs de mesure disponibles dépendent de l'enregistrement de fluide dans le transmetteur.

| enregistrement de fluide | grandeurs de mesure | remarque |
|--------------------------------|---|---|
| aucun enregistrement de fluide | indice de réfraction, température du fluide, $^{\circ}Brix$ | |
| SSF | enregistrement de fluide standard | enregistrement de fluide spécifique à l'application, provenant de la base de données FLEXIM |
| SCF | enregistrement de fluide personnalisé | enregistrement de fluide développé par FLEXIM en coopération avec le client |

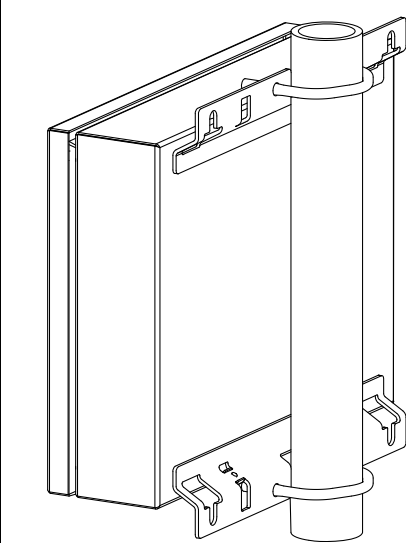
Dimensions

R721**_*****_ST



Support de montage sur conduite de 2"

*72***_*****_ST

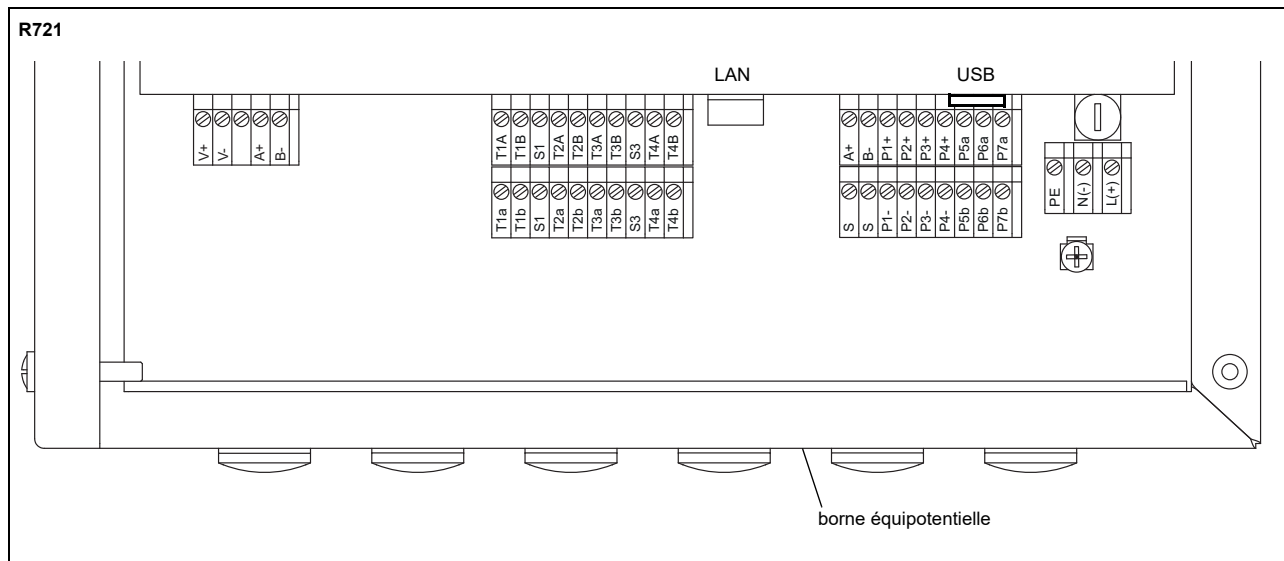


numéro d'article : 721110-4

Stockage

- ne pas stocker en plein air
- stocker dans l'emballage d'origine
- stocker dans un endroit sec et sans poussière
- protéger du rayonnement solaire
- fermer toutes les ouvertures
- température de stockage: -20...+60 °C

Brochage



| alimentation en tension ¹ | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------------------|----------|--|----------|--|--|
| borne | | raccordement (AC) | | raccordement (DC) | | | |
| PE | | conducteur de protection | | conducteur de protection | | | |
| N(-) | | conducteur neutre | | - | | | |
| L(+) | | conducteur de phase | | + | | | |
| capteurs | | | | | | | |
| borne | | câble de capteurs | | | | | |
| V+ | | jaune | | | | | |
| V- | | vert | | | | | |
| A+ | | brun | | | | | |
| B- | | blanc | | | | | |
| sorties ^{1, 2} | | | | | | | |
| borne | | raccordement | | interface de communication | | | |
| P1+...P4+ P1-...P4- | | sortie de courant, sortie de tension | | | | | |
| | | A+ | signal + | <ul style="list-style-type: none"> • Modbus RTU¹ • HART¹ | | | |
| | | B- | signal - | | | | |
| P5a...P7a P5b...P7b | | sortie numérique | | S | blindage | | |
| | | USB | | type B Hi-Speed USB 2.0 Device | | <ul style="list-style-type: none"> • service (FluxDiag/FluxDiagReader) • service (FluxDiag/FluxDiagReader) • Modbus TCP | |
| | | LAN | | RJ45 10/100 Mbps Ethernet | | | |
| entrées analogiques ^{1, 2} | | | | | | | |
| borne | | sonde de température | | capteur passif | | capteur actif | |
| T1a...T4a | | | | non connecté | | non connecté | |
| T1A...T4A | | | | - | | + | |
| T1b...T4b | | | | + | | non connecté | |
| T1B...T4B' | | | | non connecté | | - | |
| S1, S3 | | | | non connecté | | non connecté | |

¹ câble (à fournir par le client) : p. ex. brins flexibles, avec embouts isolés, section de brin : 0.25...2.5 mm²

² Le nombre, le type et le brochage sont spécifiques à la commande client.

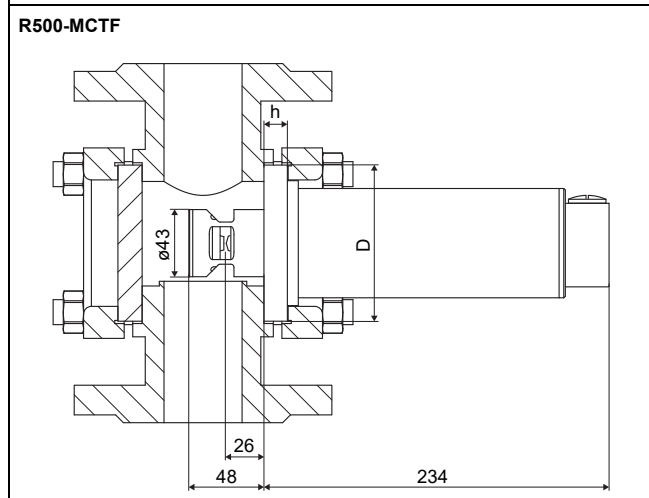
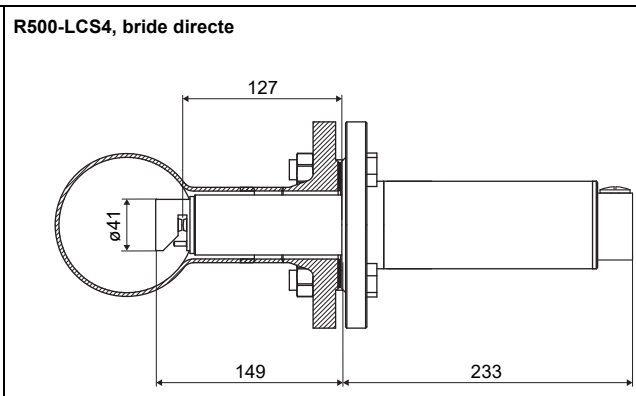
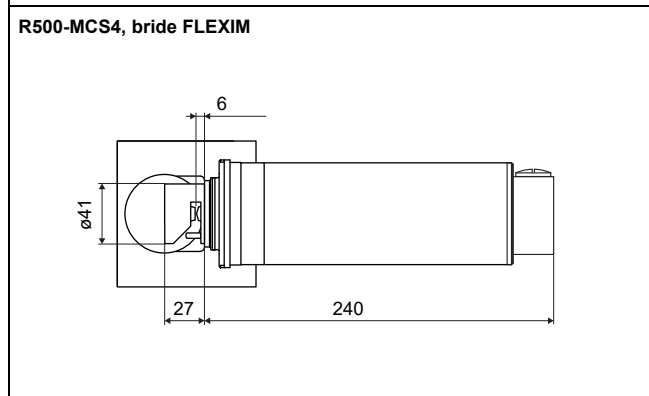
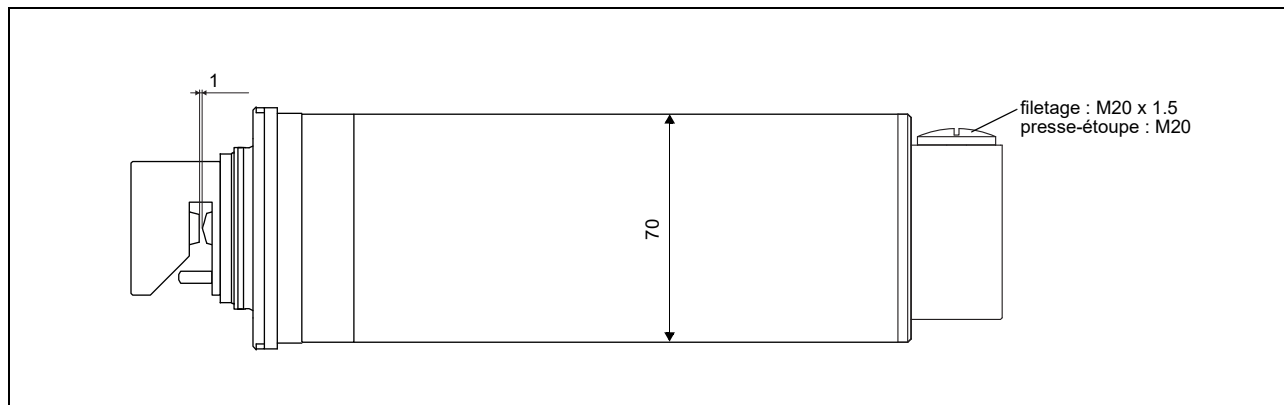
Sonde

Données techniques

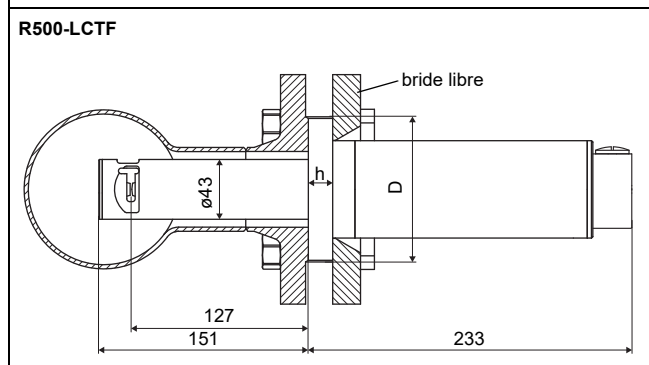
| | R500 | R500A1 | R500 (FM) | R500 | R500A1 | R500 (FM) |
|--|---|---|---|---|---|---|
| code de commande | RS1-R500-*CS4K*-NN | RS1-R500-*CS4K*-A1 | RS1-R500-*CS4K*-F1 | RS1-R500-*CTFKR*-NN | RS1-R500-*CTFKR*-A1 | RS1-R500-*CTFKR*-F1 |
| paramètres de processus | | | | | | |
| fluide | tous liquides d'une turbidité < 10 000 FAU | | | tous liquides d'une turbidité < 10 000 FAU | | |
| température du fluide (en fonction de la température ambiante) | °C -20...+150 (150 °C à une température ambiante de 20 °C) | -20...+130 | | -20...+120 | | |
| pression du fluide | PN 10, PN 16, PN 40 (sur demande, en fonction du raccordement de processus) | | 150 psi, 300 psi | PN 10 | | 150 psi |
| mesure | | | | | | |
| principe de mesure | réfractométrie par transmission | | | réfractométrie par transmission | | |
| plage de mesure | nD : 1.3...1.7 | | | nD : 1.3...1.7 | | |
| précision (absolue) | nD : 0.000 2 (typiquement 0.1 % m) | | | nD : 0.000 2 (typiquement 0.1 % m) ¹ | | |
| répétabilité | nD : 0.000 02 (typiquement 0.01 % m) | | | nD : 0.000 02 (typiquement 0.01 % m) | | |
| résolution (écran) | nD : 0.000 001 | | | nD : 0.000 001 | | |
| matériau | | | | | | |
| boîtier | acier inoxydable 304 (1.4301) | | | acier inoxydable 304 (1.4301), revêtement par poudre époxy | | |
| pièces exposées au fluide | acier inoxydable 316Ti (1.4571) (autres sur demande) | | | PTFE/charbon 25 % | | |
| joints | FFKM | | | FFKM | | |
| prisme | saphir, nD ≈ 1.76 | | | saphir, nD ≈ 1.76 | | |
| indice de protection | IP54, pièces exposées au fluide : IP67 | | | IP54, pièces exposées au fluide : IP67 | | |
| bride | en fonction de la forme de construction (voir code de commande de la sonde) | | | en fonction de la forme de construction (voir code de commande de la sonde) | | |
| dimensions | voir schéma coté | | | voir schéma coté | | |
| poids | kg | min. 2 | | voir schéma coté | | |
| température ambiante | °C | -40...+70 | | -40...+70 | | |
| protection antidéflagrante | | | | | | |
| • ATEX/IECEX | | | | | | |
| marquage | - | II1G CE 0637 Ex I M1 II1D Ex ia op is IIC T4 Ga Ex ia op is I Ma Ex ia IIIC T120 °C Da Ta -40...+70 °C Tm -20...+130 °C | - | - | II1G CE 0637 Ex I M1 II1D Ex ia op is IIC T4 Ga Ex ia op is I Ma Ex ia IIIC T120 °C Da Ta -40...+70 °C Tm -20...+130 °C | - |
| certification | - | IBExU06ATEX1075 X, IECEX IBE 10.0003X | - | - | IBExU06ATEX1075 X, IECEX IBE 10.0003X | - |
| • FM | | | | | | |
| marquage | - | - | FIA APPROVED IS, Cl. I, II, III/ Div. 1/GP. A, B, C, D, E, F, G / T4 Ta = -40°C to +70°C | - | - | FIA APPROVED IS, Cl. I, II, III/ Div. 1/GP. A, B, C, D, E, F, G / T4 Ta = -40°C to +70°C |
| sonde de température | | | | | | |
| type | | Pt1000 | | Pt1000 | | |
| résolution | K | 0.01 | | 0.01 | | |
| précision à 20 °C | K | 0.15 | | 0.15 | | |
| temps de réponse | s | 5 | | 20 | | |

¹ R500-LCTF : en fonction de la température et de la vitesse d'écoulement:
max. 2.5 m/s à 20 °C
max. 1 m/s à 80 °C

Dimensions



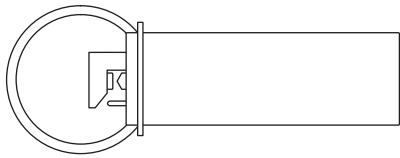
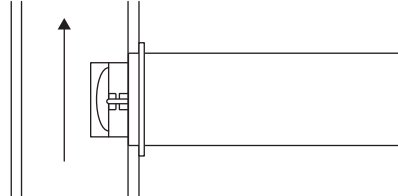
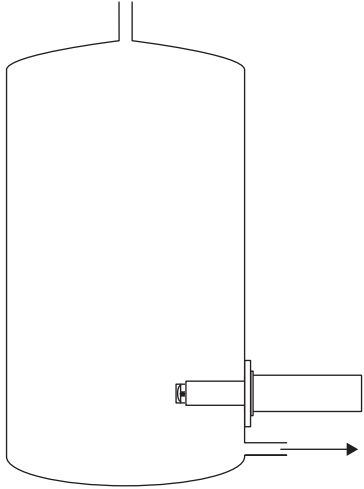
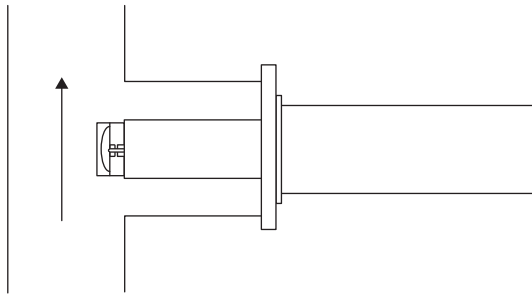
| diamètre de la conduite | D mm | h mm | poids kg |
|-------------------------|------|------|----------|
| DN 50, 2" | Ø100 | 15 | 1.84 |
| DN 80, 3" | Ø122 | 20 | 2.04 |



| diamètre de la conduite | D mm | h mm | poids kg | dimensions de raccordement selon |
|-------------------------|------|------|----------|--------------------------------------|
| DN 50 | Ø102 | 17 | 2.19 | ISO 7005 EN 1092 |
| DN 80 | Ø124 | 17 | 2.5 | BS 4504 DIN 2501 |
| 2" | Ø102 | 17 | 2.19 | ANSI/ASME B 16.5 class 150 |
| 3" | Ø124 | 17 | 2.5 | ASTM D 4024 BS 1560 BS EN 1759 |

en mm

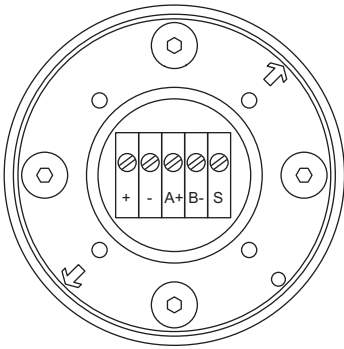
Positions de montage de la sonde

| | |
|--|--|
| <p>R500-M</p> <p>conduite horizontale</p>  | <p>conduite verticale¹</p>  |
| <p>R500-L</p> <p>réservoir</p>  <p>montage près de sortie</p> | <p>pièce en T¹</p>  |

¹ La conduite doit toujours être entièrement pleine. La direction d'écoulement préférée est vers le haut, dans des cas exceptionnels vers le bas.

Raccordement

Brochage

|  | <table border="1"> <thead> <tr> <th>borne</th> <th>raccordement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+</td> <td>jaune</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>vert</td> </tr> <tr> <td>A+</td> <td>brun</td> </tr> <tr> <td>B-</td> <td>blanc</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>blindage</td> </tr> </tbody> </table> <p>borne équipotentielle sur le couvercle du boîtier</p> | borne | raccordement | + | jaune | - | vert | A+ | brun | B- | blanc | S | blindage |
|---|--|-------|--------------|---|-------|---|------|----|------|----|-------|---|----------|
| borne | raccordement | | | | | | | | | | | | |
| + | jaune | | | | | | | | | | | | |
| - | vert | | | | | | | | | | | | |
| A+ | brun | | | | | | | | | | | | |
| B- | blanc | | | | | | | | | | | | |
| S | blindage | | | | | | | | | | | | |

Câble de la sonde

| | R500 | R500A1 |
|-----------------------|---|---|
| numéro d'article | TR10126 | TR10125 |
| type | LIYCY 2 x 2 x 0.75 gris | EB CY 2x2x0.75 |
| longueur | m max. 200 | m max. 200 |
| poids | kg/m env. 0.106 | kg/m env. 0.106 |
| température ambiante | °C -40...+80 | °C -40...+80 |
| caractéristiques | retardant à la flamme selon CEI 60332-1-2 | retardant à la flamme selon CEI 60332-1-2 |
| gaine de câble | | |
| matériau | PVC | PVC |
| diamètre extérieur | mm 8.5 | mm 8.7 |
| couleur | gris | bleu |
| blindage | x | x |

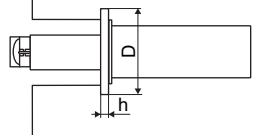
Code de commande de la sonde

| 1, 2 | 3...5 | 6 | 7 | 8, 9 | 10, 11 | 12, 13 | 14, 15 | 16...18 | 19 | 20...22 | no. du caractère |
|--------------------|-------|-----------------------|--------|--------------------------------------|--------|----------------------------|---------------|-----------------------|-------|--------------------------------|---|
| principe de mesure | type | forme de construction | modèle | matériau (pièces exposées au fluide) | joints | protection antidéflagrante | certification | pression de processus | bride | taille de la bride (bride = D) | description |
| R | 500 | | | | | | | | | | réfractomètre par transmission |
| | | M | | | | | | | | | sonde standard |
| | | L | | | | | | | | | sonde longue |
| | | | C | | | | | | | | modèle chimie |
| | | | | S4 | | | | | | | acier inoxydable 316Ti (1.4571) |
| | | | | TF | | | | | | | PTFE |
| | | | | | KR | | | | | | FFKM (standard) |
| | | | | | KA | | | | | | FFKM (spécialement pour oléum) |
| | | | | | | A1 | | | | | zones 0/1 ATEX/zones 0/1 IECEx |
| | | | | | | F1 | | | | | FM Class I Div. 1 |
| | | | | | | NN | | | | | sans protection antidéflagrante |
| | | | | | | | NN | | | | - |
| | | | | | | | | P10 | | | PN 10 |
| | | | | | | | | A15 | | | 150 psi |
| | | | | | | | | P16 | | | PN 16 |
| | | | | | | | | A30 | | | 300 psi |
| | | | | | | | | P40 | | | PN 40 (sur demande) |
| | | | | | | | | | F | | bride FLEXIM (R500-MC) |
| | | | | | | | | | D | | bride directe (R500-LCS4, R500-*CTF) |
| | | | | | | | | | | 050 | DN 50 (R500-LCS4) |
| | | | | | | | | | | 080 | DN 80 (R500-LCS4) |
| | | | | | | | | | | 002 | 2" (R500-LCS4) |
| | | | | | | | | | | 003 | 3" (R500-LCS4) |
| | | | | | | | | | | H50 | DN 50 (bride libre (R500-LCTF) ou hublot de regard (R500-MCTF)) |
| | | | | | | | | | | H80 | DN 80 (bride libre (R500-LCTF) ou hublot de regard (R500-MCTF)) |
| | | | | | | | | | | H02 | 2" (bride libre (R500-LCTF) ou hublot de regard (R500-MCTF)) |
| | | | | | | | | | | H03 | 3" (bride libre (R500-LCTF) ou hublot de regard (R500-MCTF)) |

Raccordement de processus

Bride directe pour PIOX R500-LCS4K*-****-***D

La sonde est soudée à la bride directe (EN 1092-1 type 05 ou ASME B16.5 150/300 psi).

| description | code de commande de la sonde | pression nominale (bride) | diamètre de la conduite | dimensions [mm] | | schéma coté | |
|---------------|------------------------------|--|-------------------------|-----------------|-------|-------------|---|
| | | | | D | h | | |
| bride directe | D050 | R500-LCS4K*-****-P**D050 | PN 16 option: PN 40 | DN 50 | ø165 | 18 |  |
| | D080 | R500-LCS4K*-****-P16D080 | PN 16 | DN 80 | ø200 | 20 | |
| | D002 | R500-LCS4K*-****-A15D002 R500-LCS4K*-****-A30D002 | 150 psi 300 psi | 2" | ø6" | 19.1 | |
| | D003 | R500-LCS4K*-****-A15D003 R500-LCS4K*-****-A30D003 | | 3" | ø7.5" | 23.9 | |

matériaux spéciaux sur demande

Raccordement de processus pour PIOX R500-MCS4K*-****-***F

Code de commande

| raccordement de processus | type de raccordement | diamètre de la conduite | protection antidéflagrante | matériau ¹ | joints | pression nominale (bride) ¹ | option | description |
|---------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------|--------|--|--------|---|
| PCR | | | | | | | | raccordement de processus |
| | FD | | | | | | | chambre de débit avec brides selon EN 1092-1 type 11 |
| | FA | | | | | | | chambre de débit avec brides selon ASME B 16.5 150/300 psi |
| | FT | | | | | | | chambre de débit avec raccord fileté |
| | FW | | | | | | | chambre de débit avec raccordement soudé sur la conduite de processus |
| | WR | | | | | | | plaque ronde à souder pour installation en cuve |
| | WS | | | | | | | plaque carrée à souder pour installation en cuve |
| | | xxx | | | | | | DN xxx (xxx = 015, 025, 050, 080) 1" (xxx = 001), 2" (xxx = 002), 3" (xxx = 003), 3/8" (xxx = G38), 1/2" (xxx = G12), 3/4" (xxx = G34) plaque à souder (xxx = T00) |
| | | | F1 | | | | | FM Class I Div. 1 |
| | | | NN | | | | | sans protection antidéflagrante, zones 0/1 |
| | | | | S4 | | | | acier inoxydable 316Ti (1.4571) |
| | | | | | FE | | | FPM avec revêtement FEP |
| | | | | | | Pyy | | pression nominale PN yy en bar (yy = 10, 16, sur demande : 40) |
| | | | | | | Ayy | | 150 psi (yy = 15), 300 psi (yy = 30) |
| | | | | | | | HCL | conduit de nettoyage (PCR-F*) |

¹ sélection des diamètres de la conduite/matériaux/pressions nominales possibles dans le tableau à la page 17. Sélectionnez la taille de la bride en fonction de la pression nominale en respectant les réglementations nationales.

Données techniques

| description | code de commande | pression nominale (bride) Pyy | diamètre de la conduite xxx | dimensions [mm] | | | poids [kg] | schéma coté |
|---|-----------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------|--------|-------|------------|-------------|
| | | | | l | b | h | | |
| chambre de débit avec brides accessoires : obturateur, kit de montage de la sonde option : conduit de nettoyage ¹ | PCR-FDxxx-**-S4FE-P16 | PN 16 | DN 15 | 170 | ø95 | 58 | 4.3 | |
| | | | DN 25 | 176 | ø115 | 58 | 5 | |
| | | | DN 50 | 190 | ø165 | 80 | 8.3 | |
| | | | DN 80 | 200 | ø200 | 107 | 11.9 | |
| | PCR-FAxxx-**-S4FE-Ayy | 150 psi 300 psi | ANSI 1" | 8.32" | ø4.25" | 2.3" | 5.1 | |
| | | ANSI 2" | 8.94" | ø6" | 3.15" | 8.8 | | |
| | | ANSI 3" | 9.69" | ø7.48" | 4.21" | 13.4 | | |
| chambre de débit avec raccord fileté accessoires : obturateur, kit de montage de la sonde option : conduit de nettoyage ¹ | PCR-FTxxx-**-S4FE-Pyy | | G 3/8" | 100 | 100 | 100 | 3.3 | |
| | | | G 1/2" | | | | 3.2 | |
| | | | G 3/4" | | | | 3.2 | |
| chambre de débit avec raccordement soudé sur la conduite de processus accessoires : obturateur, kit de montage de la sonde option : conduit de nettoyage ¹ | PCR-FWxxx-**-S4FE-Pyy | | DN 15 | 100 | 100 | 58 | 2.8 | |
| | | | DN 25 | 100 | 100 | 58 | 2.7 | |
| | | | DN 50 | 100 | 100 | 80 | 4.2 | |
| | | | DN 80 | 100 | 100 | 107 | 3.1 | |
| | | | 1" | 3.94" | 3.94" | 2.3" | 2.7 | |
| | | | 2" | 3.94" | 3.94" | 3.15" | 4.2 | |
| 3" | 3.94" | 3.94" | 4.21" | 3.1 | | | | |
| plaque ronde à souder pour installation en cuve accessoires : obturateur, kit de montage de la sonde | PCR-WRT00-**-S4FE-Pyy | | | | ø100 | 20 | | |
| | | | | | | | | |
| plaque carrée à souder pour installation en cuve accessoires : obturateur, kit de montage de la sonde | PCR-WST00-**-S4FE-Pyy | | | 100 | 100 | 20 | | |

xxx, yy - voir code de commande
PN 40 sur demande

- ¹ raccordement de nettoyage :
- filetage : G1/4"
 - presse-étoupe
 - conduite en acier inoxydable 6 x 1 mm, longueur : 150 mm

Accessoires

| <p>kit de montage de la sonde</p> <p>bague fendue avec jeu de vis</p> <p>joint torique</p> <p>obturateur</p> <p>raccordement de processus (exemple)</p> | <table border="1"> <thead> <tr> <th>kit de montage de la sonde</th> <th>numéro d'article</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>bague fendue</td> <td>TR4492-SP</td> </tr> <tr> <td>jeu de vis</td> <td>8x TR4214-SP</td> </tr> <tr> <td>joint torique</td> <td>TR2661-SP</td> </tr> <tr> <td>obturateur</td> <td>TR4494-SP</td> </tr> </tbody> </table> <p>inclu dans la livraison</p> | kit de montage de la sonde | numéro d'article | bague fendue | TR4492-SP | jeu de vis | 8x TR4214-SP | joint torique | TR2661-SP | obturateur | TR4494-SP |
|--|---|----------------------------|------------------|--------------|-----------|------------|--------------|---------------|-----------|------------|-----------|
| | kit de montage de la sonde | numéro d'article | | | | | | | | | |
| bague fendue | TR4492-SP | | | | | | | | | | |
| jeu de vis | 8x TR4214-SP | | | | | | | | | | |
| joint torique | TR2661-SP | | | | | | | | | | |
| obturateur | TR4494-SP | | | | | | | | | | |

Bride directe pour PIOX R500-LCTFKR-****-***D

La sonde est raccordée à la bride directe. Elle est fixée à l'aide de la bride libre.

| description | code de commande de la sonde | pression nominale (bride) | diamètre de la conduite | dimensions [mm] | | schéma coté | |
|-------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------|-----|-------------|--|
| | | | | D | h | | |
| bride libre | DH50 | R500-LCTFKR-****-P10DH50 | PN 10 | DN 50 | 165 | 20 | |
| | DH80 | R500-LCTFKR-****-P10DH80 | | DN 80 | 200 | 20 | |
| | DH02 | R500-LCTFKR-****-A15DH02 | 150 psi | 2" | 165 | 24 | |
| | DH03 | R500-LCTFKR-****-A15DH03 | | 3" | 200 | 27 | |

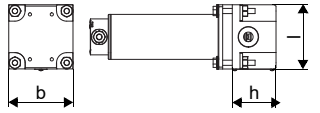
inclu dans la livraison

Raccordement de processus pour PIOX R500-MCTFKR-****-***D

Code de commande

| raccordement de processus | type de raccordement | diamètre de la conduite | protection antidéflagrante | matériau (pièces exposées au fluide) | joints | pression nominale (bride) | description |
|---------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------------|--------|---------------------------|--|
| PCR | | | | | | | raccordement de processus |
| | FH | | | | | | hublot de regard |
| | PH | | | | | | chambre de débit PVDF |
| | | xxx | | | | | DN xxx (xxx = 025, 050, 080) 1" (xxx = 001), 2" (xxx = 002), 3" (xxx = 003), 4" (xxx = 004) 3/8" (xxx = G38), 1/2" (xxx = G12), 3/4" (xxx = G34) |
| | | | F1 | | | | FM Class I Div. 1 |
| | | | NN | | | | sans protection antidéflagrante, zones 0/1 |
| | | | | PF | | | hublot de regard avec revêtement intérieur PFA |
| | | | | PV | | | PVDF |
| | | | | | FE | | FPM avec revêtement FEP |
| | | | | | NN | | sans joint (autoétanchéifiant) |
| | | | | | | Pyy | pression nominale PN yy en bar (yy = 10) |
| | | | | | | Ayy | 150 psi (yy = 15) |

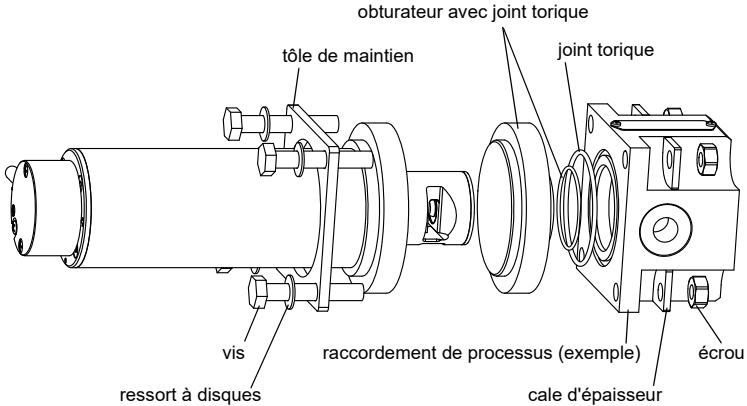
| description | code de commande | pression nominale (bride) | diamètre de la conduite | dimensions [mm] | | | | schéma coté |
|---|-----------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------|------|------|-----|-------------|
| | | | | l | b | g | h | |
| hublot de regard avec revêtement intérieur PFA (autoétanchéifiant) • sonde : PIOX R500-MCTFKR-****-P10DH** (le diamètre de la conduite de l'armature du voyant et la taille de la bride de la sonde doivent concorder) | PCR-FH050-**-PFNN-P10 | PN 10 | DN 50 | 230 | 120 | ø80 | 185 | |
| | PCR-FH080-**-PFNN-P10 | | DN 80 | 310 | ø190 | ø100 | 246 | |
| | PCR-FH002-**-PFNN-A15 | 150 psi | 2" | 230 | 120 | ø80 | 185 | |
| | PCR-FH003-**-PFNN-A15 | | 3" | 310 | ø190 | ø100 | 246 | |
| chambre de débit avec brides (PVDF) • sonde : PIOX R500-MCTFKR-****-P10DH50 • joint : TR2644-SP ¹ | PCR-PH025-**-PVFE-P10 | PN 10 | DN 25 | 200 | | | | |
| | PCR-PH001-**-PVFE-A15 | 150 psi | 1" | 200 | | | | |

| description | code de commande | pression nominale (bride) | diamètre de la conduite | dimensions [mm] | | | | schéma coté |
|--|-----------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------|-----|---|----|---|
| | | | | l | b | g | h | |
| chambre de débit avec raccord fileté (PVDF) • sonde : PIOX R500-MCTFKR-****-P10DH50 • joint : TR2644-SP ¹ | PCR-PHG38-**-PVFE-A15 | 150 psi | NPT 3/8" | 100 | 100 | | 68 |  |
| | PCR-PHG12-**-PVFE-A15 | | NPT 1/2" | | | | | |
| | PCR-PHG34-**-PVFE-A15 | | NPT 3/4" | | | | | |

¹ joint TR2644-SP : 63.17 x 2.62 FEP (FPM), inclus dans la livraison

Accessoires

kit de montage de la sonde



| kit de montage de la sonde | numéro d'article |
|----------------------------|------------------|
| tôle de maintien | TR2013-SP |
| cale d'épaisseur | 4x TR2014-SP |
| vis | 4x TR9180-SP |
| écrou | 4x TR4294-SP |
| ressort à disques | 4x TR4209-SP |
| joint torique | TR2644-SP |
| obturateur | TR3922-SP |
| joint torique | TR2646-SP |

inclu dans la livraison

Pour plus d'informations : **Emerson.com**

© 2024 Emerson. Tous droits réservés.

Les conditions générales de vente d'Emerson sont disponibles sur demande. Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service d'Emerson Electric Co. Flexim est une marque de l'une des sociétés du groupe Emerson. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.