

AUTOMATEC
C'EST FLUIDE CONTRÔLE

NOCTAN
AUTOMATISMES ET
CONTRÔLE DES FLUIDES



**MESURE REGULATION
HYDRAULIQUE
PNEUMATIQUE
ROBINETTERIE**

LE SPÉCIALISTE DU CONTRÔLE DES FLUIDES



Instrumentation
pour fluides

**Contrôleur de niveau à flotteur
Série LC-30/LCM11
Transmetteur de niveau
Série LE-70/LEM70**



La série LC-30/LCM11 sont des contrôleurs de niveau pour liquides à actionnement du contact par le champ magnétique du flotteur.

La série LE-70/LEM70 sont des transmetteurs de niveau, avec sortie électrique 0...4-20 mA, par variation de résistance d'une chaîne de contacts Reed actionnés par le champ magnétique du flotteur.

(Sur demande protocole HART, PROFIBUS, FIELDBUS)

Le flotteur coulisse le long du tube guide étanche à l'intérieur duquel sont disposés des contacts installés aux positions de niveau, qu'on veut contrôler.

Montage vertical dans le réservoir, ou latéral dans un récipient auxiliaire, dans tout type d'installations et machines en général.

Construction fiable et robuste, avec des matériaux résistants EN 1.4404 (AISI316 L), PVC, PTFE, PP, pour contrôler de :

- Stations de pompage
- Contrôle de réservoirs de dosage
- Contrôle de process industriels
- Contrôle de réservoirs auxiliaires en machines alimentaires, textile, chimique, etc.
- Stockage de produits alimentaires
- Réservoirs de process
- Contrôle de niveau de transport naval
- Parc de stockage avec gestion centralisée
- Contrôle de niveau à distance de réception de matières premières avec alarme maxi.
- Alarmes stock mini.
- Constructions avec boîtier Ex sur demande Raccordement par brides ou raccords

Principe de mesure

Par flotteur guidé à champ magnétique et Reeds.





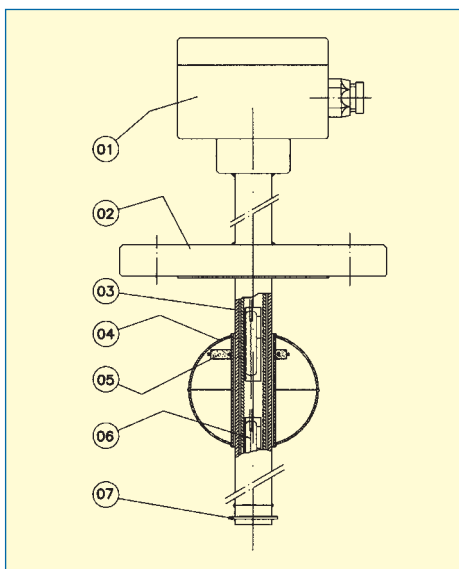
Contacts de Niveau LC30, LC31, LCM11, LMC12

Fonctionnement

A l'intérieur d'un tube guide étanche sont positionnés des contacts Reed.

Un flotteur coulissant sur le tube suit les variations de niveau liquide, lorsqu'il se situe à la hauteur des contacts, ceux-ci sont actionnés par son champ magnétique.

Le nombre de contacts Reed par niveau est de 9 maximum.



Données techniques

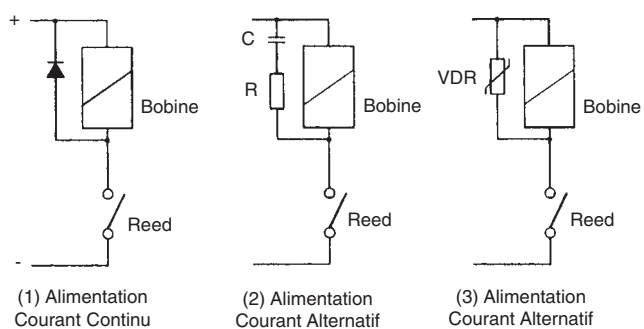
- Montage : Vertical. Vertical + bouteille auxiliaire
- Raccordements :
 - LC30, LCM12 : Brides DN-40 PN-16 DIN 2502
Sur demande DN-25, DN-100, DN-150 et norme ASA
 - LC31, LCM11 : Raccords 1" 1/2 G (BSP)
Sur demande 1", 2", NPT, Alimentaire
- Longueur maximum :
 - LC30 ... 31 6 m. en EN 1.4404 (AISI316 L)
2,5 m. en PVC, PTFE, PP
6 m. en PVC, PTFE, PP avec tube intérieur en EN 1.4404 (AISI316 L)
 - LCM11 ... 12 2 m. en EN 1.4404 (AISI316 L)
2 m. en PVC, PP avec tube intérieur en EN 1.4404 (AISI316 L)
- Diamètre du flotteur : Selon densité, température et pression
- Densité du liquide : de 0,45 à 3 Kg/l
- Viscosité du liquide : Maximum 1500 cSt ($1,8 \times 10^{-4}$ m²s)
- Précision : +/- 2 mm
- Hystérésis : +/- 4 mm
- Matériaux : EN 1.4404 (AISI316 L), PVC, PTFE, PP
Autres sur demande
- Pression :
 - PN-16 EN 1.4404 (AISI316 L)
 - PP, PVC, PTFE avec tube intérieur AISI316
 - PN-10 PVC, PTFE, PP
 - Autres sur demande
- T° du liquide :
 - 20°C + 150°C EN 1.4404 (AISI316 L), PTFE
 - 0°C + 50°C PVC
 - 10°C + 90°C PP
- Ambiante :
 - 20°C + 60°C EN 1.4404 (AISI316 L), PTFE
 - 10°C + 60°C PP
 - 0°C + 50°C PVC
- Contacts : RSC et RBC Reed 1A 220VA 60W/VA
(maximum 9 distance minimum 20 mm)

Contact Reed (contacts libres de potentiel)

Série RSC

Ce sont des contacts Reed sans mémoire (monostable) qui commutent uniquement en présence du champ magnétique du flotteur.

On peut seulement maintenir la position de commutation du contact en installant sur le tube une butée mécanique qui empêchera le flotteur de quitter la position du contact.



Série Bi-stable RBC

Ce sont des contacts avec mémorisation de l'état de commutation (bistable). Le contact changera de position que lorsque le flotteur repassera dans le sens inverse.

Le système permet avec un seul flotteur de commuter un ou plusieurs contacts bistables, en sachant la position et le sens de variation du niveau.

Quand la charge est inductive, par exemple bobines de relais ou électrovannes, on doit protéger les contacts Reed contre les surtensions.

Avec une alimentation en courant continu (1), on doit utiliser une diode connectée selon le schéma.

Avec une alimentation en courant alternatif, on peut utiliser un circuit RC (2) comme indiqué, bien qu'un varistor (VDR) (3) est meilleur et plus facile pour choisir la bonne valeur.

Le VDR doit posséder une tension de conduction 1,5 fois plus grande que la tension alternative rms d'alimentation.

Les varistors donnent la tension rms de travail, par exemple un varistor S05K25 aura 25 Vrms de tension de travail avec une tension de conduction de 39 V à 1 mA.



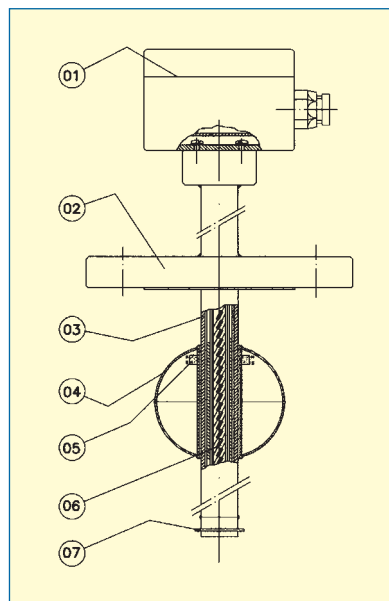
Transmetteurs de Niveau LE70, LE71, LEM70, LEM71

Fonctionnement

A l'intérieur d'un tube guide étanche sont disposés en série une chaîne de contacts Reed et de résistances.

Un flotteur coulissant sur le tube suit les variations de niveau du liquide et lors de son passage actionne les contacts en faisant varier la résistance qui correspond au niveau mesuré.

Cette variation de résistance est convertie par un module électronique en un signal 0...4 - 20 mA

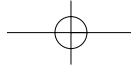


Données techniques

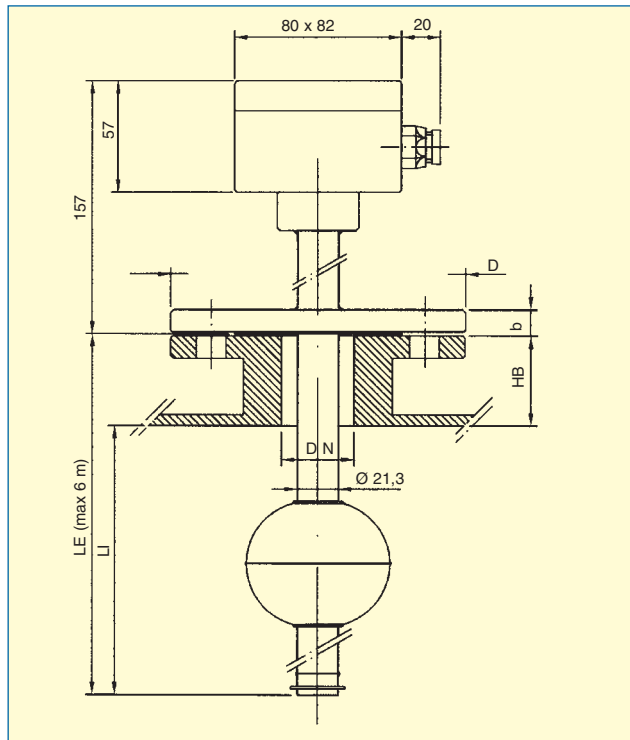
- Montage : Vertical.
- Raccordements :
LE70, LEM70 : Brides DN-40 PN-16 DIN 2502
Sur demande ASA
LE71, LEM71 : Raccords 1" 1/2 G (BSP)
Sur demande NPT, Alimentaire
- Longueur maximum :
LE70 ... 71 6 m. en EN 1.4404 (AISI316 L)
2,5 m. en PVC, PTFE, PP
6 m. en PVC, PTFE, PP avec tube intérieur en EN 1.4404 (AISI316 L)
LEM70 ... 71 2 m. en EN 1.4404 (AISI316 L)
2 m. en PVC, PP avec tube intérieur en EN 1.4404 (AISI316 L)
- Diamètre du flotteur : Selon densité, température et pression
- Densité du liquide : de 0,45 à 3 Kg/l
- Viscosité du liquide : Maximum 1500 cSt ($1,8 \times 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$)
- Précision : 10 mm (1 pas)
- Hystérésis : 10 mm (1 pas)
- Matériaux : EN 1.4404 (AISI316 L)
Sur demande PTFE, PVC et autres
- Pression : PN-16 (sur demande jusqu'à PN-100)
- T° du liquide : -20°C + 150°C EN 1.4404 (AISI316 L), PTFE
0°C + 90°C PP
0°C + 50°C PVC
- Ambiante : -20°C + 60°C EN 1.4404 (AISI316 L), PTFE
-10°C + 60°C PP
0°C + 50°C PVC
- Signal de sortie : 0...4-20 mA
Sur demande Protocole HART, PROFIBUS, FIELDBUS
- Alimentation : 24, 125, 230 V, 50/60 Hz,
24 Vdc

Exécution. Series LC30, 31 / LCM11, 12 / LE70, 71 / LEM 70, 71

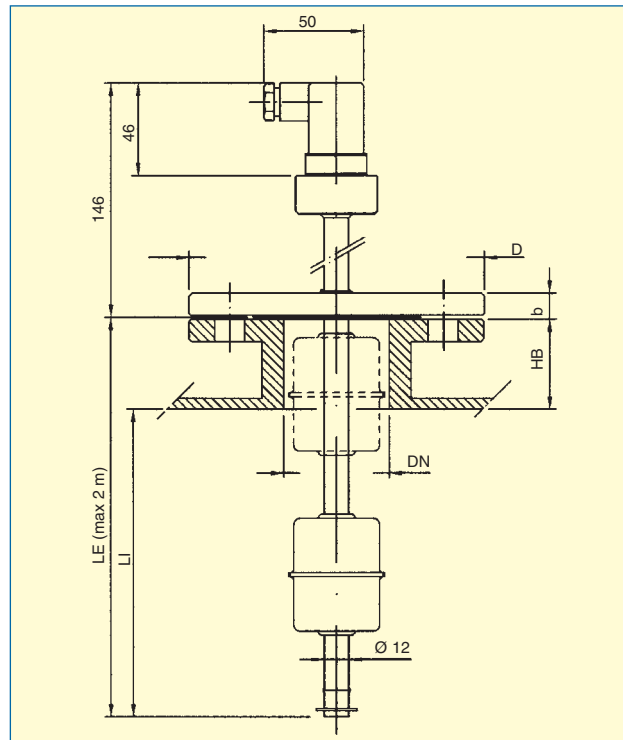
| N° | Désignation | Matériaux | | |
|----|----------------------------|-----------------------|-------------|-------------|
| | | LC-../INOX | LC-../PVC | LC-../PTFE |
| 1 | Boîtier bornes/ connecteur | Plastique | Plastique | Plastique |
| 2 | Bride / Raccord | EN 1.4404 (AISI316 L) | PVC | PTFE |
| 3 | Tube guide | EN 1.4404 (AISI316 L) | PVC | PTFE |
| 4 | Flotteur | EN 1.4404 (AISI316 L) | PVC | PTFE |
| 5 | Aimant | Supernialco | Supernialco | Supernialco |
| 6 | Contact / Chaîne Reeds | Reed | Reed | Reed |
| 7 | Butée | EN 1.4404 (AISI316 L) | PVC | PTFE |



Dimensionnel, contacteurs et transmetteurs
Séries LC30, LE70



Séries LCM12, LEM70

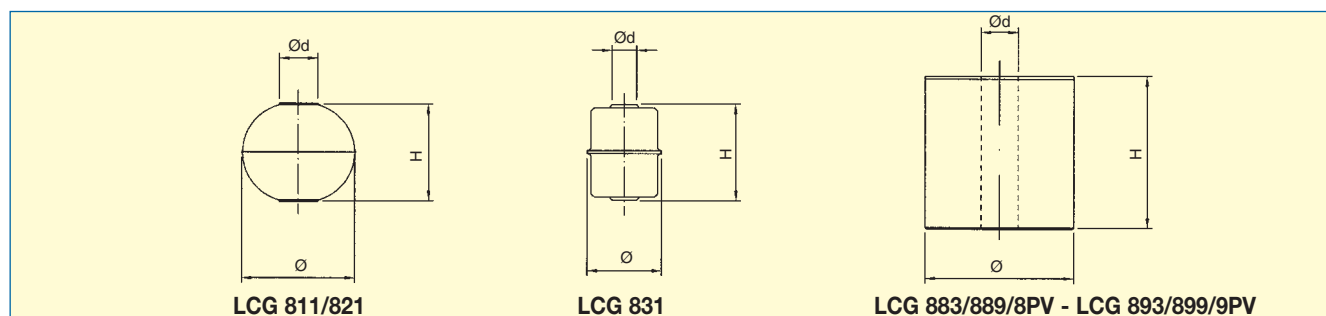


Montage avec BRIDES DIN 2502 PN16

LC30, LE70, LCM12, LEM70

| DN | PN | D | g | k | 1xn° | b | A | B | HB | LE | LI |
|------------------|----|-----|-----|-----|------|----|-----|-----|-----------|---------------------|----|
| 25 | 40 | 115 | 68 | 85 | 14x4 | 18 | 160 | 125 | a | voir longueur | |
| 40 ¹⁾ | 40 | 150 | 88 | 110 | 18x4 | 18 | 160 | 125 | définir | maximums | |
| 100 | 16 | 220 | 158 | 180 | 18x8 | 20 | 160 | 125 | par | selon modèle | |
| 150 | 16 | 285 | 212 | 240 | 23x8 | 22 | 160 | 125 | le client | et matière (page 2) | |

⁽¹⁾ Normalisé LC30, LCM12, LE70

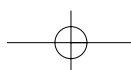


Caractéristiques des flotteurs

| Modèle | LCG811 | LCG821 | LCG831 | LCG883 ... | LCG889 ... | 8PV | LCG893 ... | 899 ... | 9PV |
|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------|------------|-------|------------|---------|-------|
| Matière | EN 1.4404 (AISI316L) | EN 1.4404 (AISI316L) | EN 1.4404 (AISI316L) | PVC | PP | PVDF | PVC | PP | PVDF |
| Bar maximum | 25 | 25 | 25 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Densité Min Kg/l | 0,650 | 0,600 | 0,800 | 0,800 | 0,700 | 0,800 | 0,800 | 0,700 | 0,800 |
| T° Max | 150°C | 150°C | 150°C | 45°C | 90°C | 135°C | 45°C | 90°C | 135°C |
| Ø mm | 95,5 | 52 | 44,50 | 45 | 45 | 45 | 63 | 63 | 63 |
| H mm | 92 | 52 | 64 | 70 | 70 | 70 | 90 | 90 | 90 |
| Ø d mm | 26 | 13,6* | 13,6* | 17* | 17* | 17* | 26,5 | 26,5 | 26,5 |

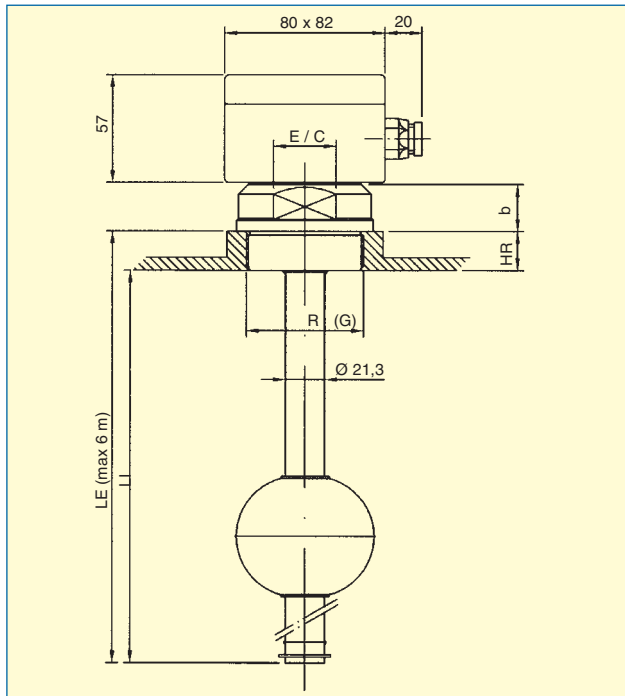
Sur demande nous réalisons des flotteurs dans d'autres matériaux et pour autres conditions de travail

* Flotteurs seulement pour tube guide de 12 mm.

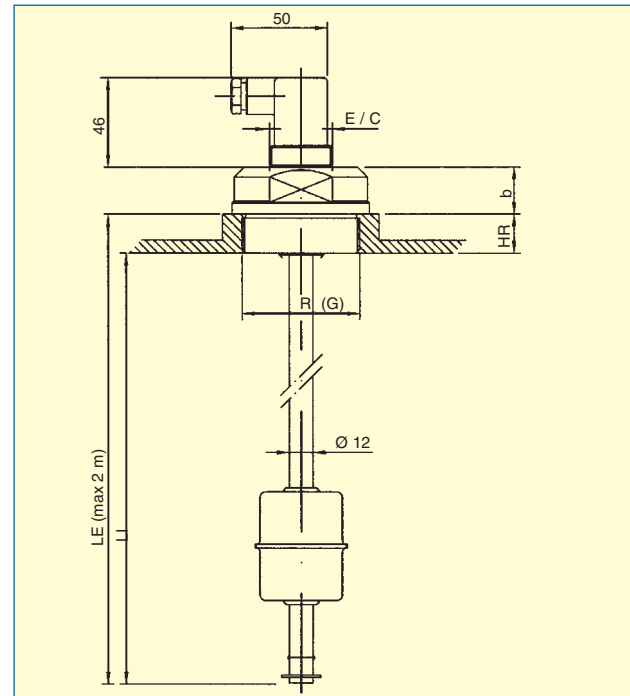




Dimensionnel, contacteurs
Séries LC31, LE71



Séries LCM11, LEM71

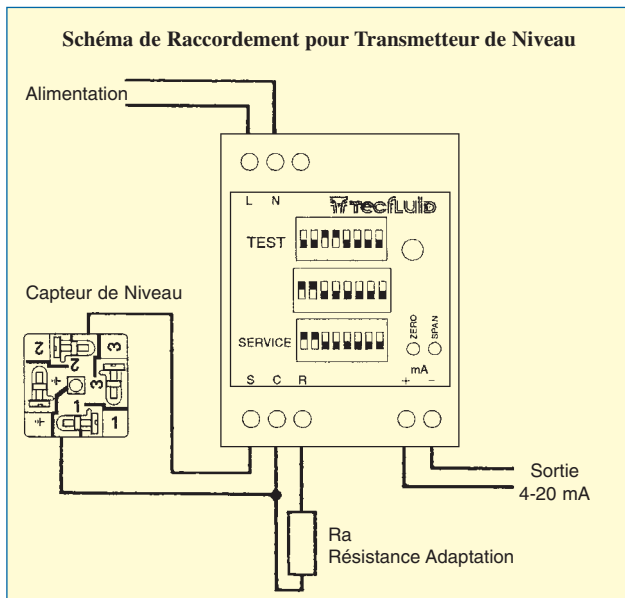


Montage avec Racord BSP/NPT
LC31, LE71, LCM11, LEM71

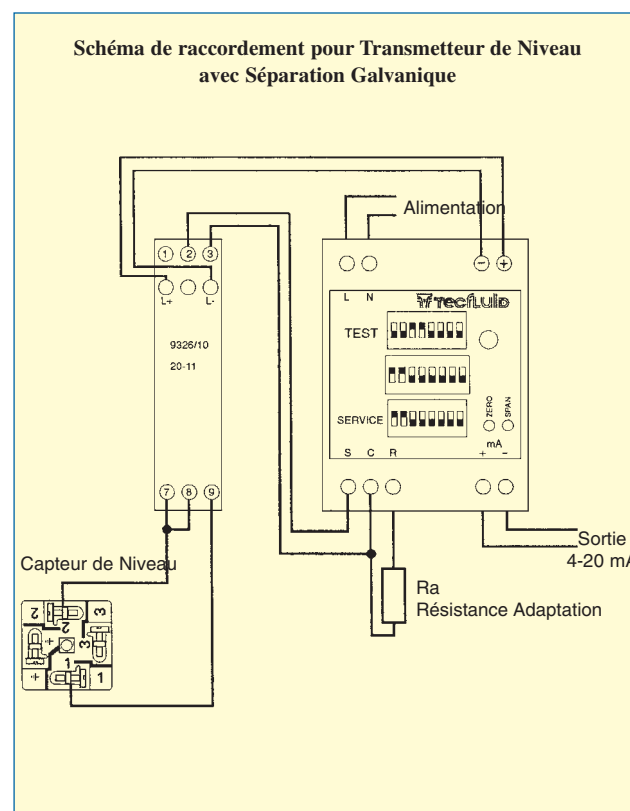
| R (G) | EC | b | HR | LE | LI |
|----------|----|----|----|--|----|
| G 1 1/2" | 60 | 22 | 30 | voir longueurs selon modèle et matière (pag.2) | |
| G 2" | 60 | 22 | 30 | | |

Sur demande autres diamètre et normes

Séries LE70/71 et LEM70/71



Séries LE70/71 et LEM70/71



La valeur de la résistance d'adaptation doit être 10.000 Ω par mètre de mesure, ainsi dans un capteur de niveau de 2,5 mètres de longueur nous avons une Résistance d'adaptation de 25 KΩ.

Sur demande transmetteur 2 fils ATEX EEx ia IIC T1...T6 Série PREN420

Sur demande protocole HART, PROFIBUS, FIELDBUS



Caractéristiques techniques transmetteur TR420 4 - 20 mA

La série TR420 est un convertisseur analogique de résistance à mA / ou V, présenté dans un boîtier pour montage sur rail DIN 46277.

La variation de niveau déplace le flotteur de mesure des transmetteurs LE70/71 et LEM70/71 en faisant varier la résistance de la chaîne "Reeds".

Données Techniques du convertisseur

- Alimentation : 110, 230, 240, 24 Vac / 50-60 Hz
24 Vdc
- Consommation : < 1 VA
- Résistance d'entrée : 0...500 Ω minimum
0...50k Ω maximum
- Précision : 0,1 %
- Température de travail : -10°C + 60°C
- Raccordement électrique :
4 fils (alimentation et sortie)
2 fils (alimentation et sortie)

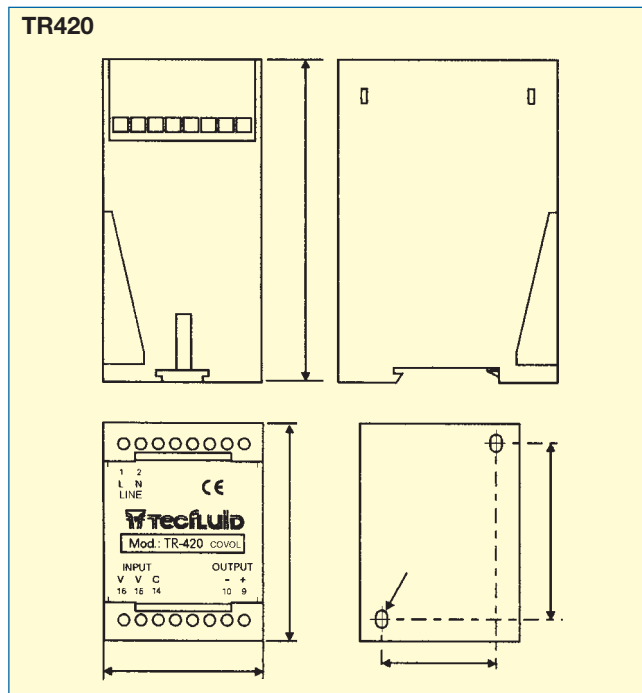


Dimensionnel transmetteur électrique (montage rail DIN 46277)

Code de commande

TR420 / a / vvv

- | | | |
|------------|---|-------------------------|
| a | = | Signal de sortie |
| = A | | 0 - 20 mA |
| = B | | 4 - 20 mA |
| = D | | 0 - 5 Vdc |
| = E | | 0 - 10 Vdc |
| = F | | 1 - 5 Vdc |
| = G | | 2 - 10 Vdc |
| vvv | = | Alimentation |
| = 110 | | 110 Vac 50-60 Hz |
| = 220 | | 220-230 Vac 50-60 Hz |
| = 240 | | 240 Vac 50-60 Hz |
| = 024 | | 24 Vac 50-60 Hz |
| = 24d | | 24 Vdc |



NOS IMPLANTATIONS



ILE-DE-FRANCE
85 ROUTE DE GRIGNY
91136 RIS ORANGIS
• TÉL. 01 69 25 91 21
• FAX. 01 69 25 98 60
• p.besse@groupe-tc.com

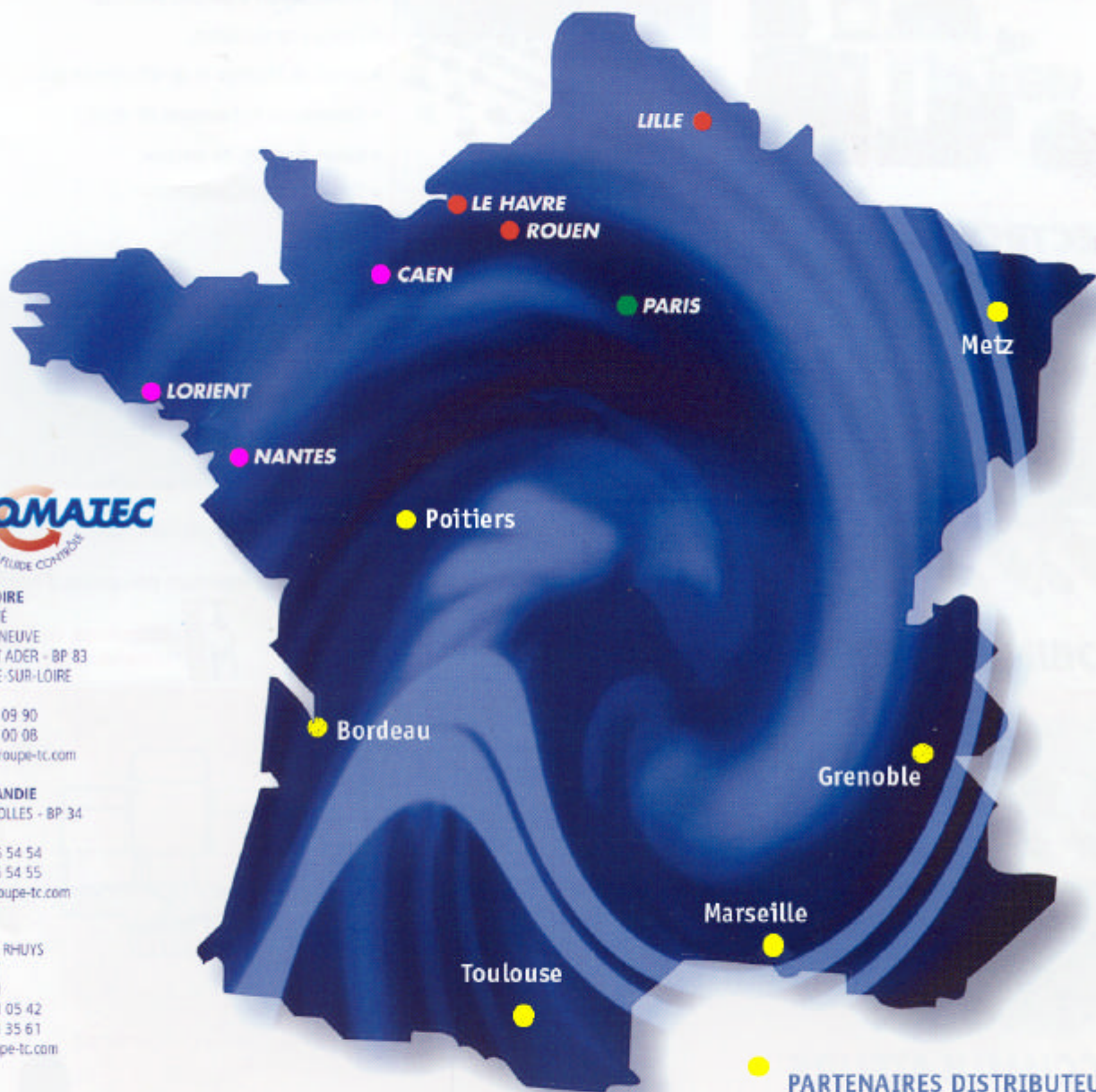
HAUTE NORMANDIE
SDM THERMIQUE ET CONTRÔLE
22 RUE DES PÂTIS - BP 292
76143 LE PETIT-QUEVILLY CEDEX
• TÉL. 02 32 81 87 87
• FAX. 02 32 81 87 88
• gtdot@groupe-tc.com

HAUTE NORMANDIE
SDM PORTE OcéANE
192 RUE DE LA VALLÉE
76600 LE HAVRE
• TÉL. 02 35 24 40 55
• FAX. 02 35 53 31 06
• b.duhamel@groupe-tc.com

NORD PAS DE CALAIS
SDM NORD INSTRUMENTATION
RUE DES FAMARDS - BP 224
59812 LESQUIN CEDEX
• TÉL. 03 20 18 08 40
• FAX. 03 20 18 08 41
• p.carnoy@groupe-tc.com

GROUPE
THERMIQUE & CONTRÔLE

www.groupe-tc.com



PAYS DE LA LOIRE
ZONE D'ACTIVITÉ
DE LA MAISON NEUVE
6 RUE CLÉMENT ADER - BP 83
44984 STE LUCE-SUR-LOIRE
CEDEX
• TÉL. 02 51 85 09 90
• FAX. 02 51 85 00 08
• automatec@groupe-tc.com

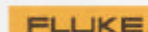
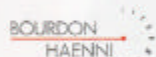
BASSE NORMANDIE
9 RUE DE BRÉHOLLES - BP 34
14540 SOLIERS
• TÉL. 02 31 15 54 54
• FAX. 02 31 15 54 55
• g.guilbert@groupe-tc.com

BRETAGNE
159 IMPASSE A. RHIUYS
ZI DE KERPOINT
56850 CAUDAN
• TÉL. 02 97 81 05 42
• FAX. 02 97 81 35 61
• s.barille@groupe-tc.com

PARTENAIRES DISTRIBUTEURS

NOS PARTENAIRES

MESURE • RÉGULATION



PNEUMATIQUE



HYDRAULIQUE



ROBINETTERIE

