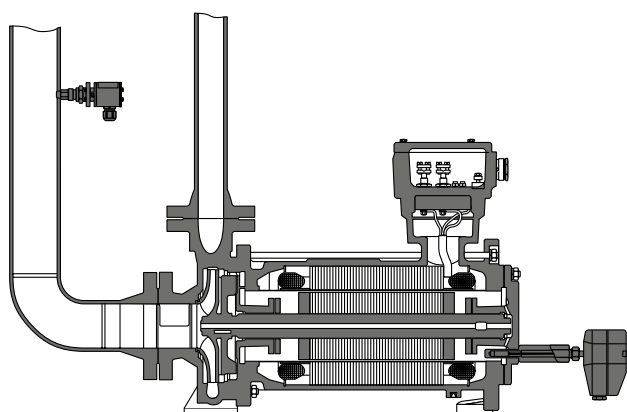


INFORMATION PRODUIT



Dispositif de contrôle
électronique de niveau
et de température

Dispositif de contrôle OTV 30

Sommaire

Description	2
Fonctionnement	3
Montage et caractéristiques électriques	4
Câblage	6

Description

Généralités

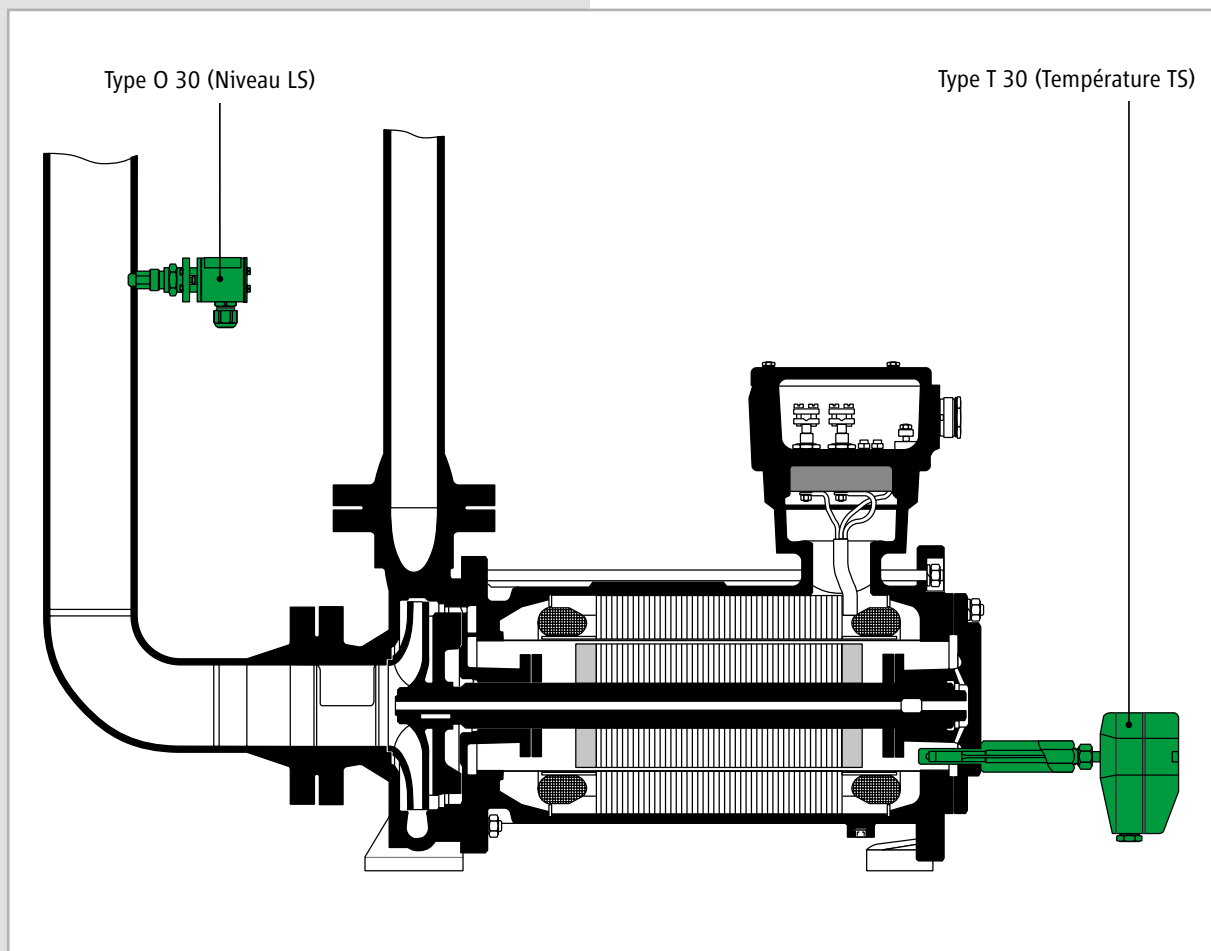
Les pompes HERMETIC sont principalement réalisées en version antidéflagrante. Elles répondent alors aussi bien aux exigences électriques que mécaniques en matière de protection contre les explosions.

Contrôle de niveau

En tant que partie du process, la chambre du rotor est supposée être constamment remplie de liquide et donc exempte d'atmosphère explosive. Dans ce cas, aucune protection Ex n'est nécessaire. Lorsque l'exploitant n'est pas en mesure de garantir le remplissage permanent, un contrôle de niveau doit être installé.

Contrôle de température

Le maintien de la température dans sa classe ou bien en deçà de la température superficielle admissible pour le moteur est assuré par une thermistance dans le bobinage du stator et/ou un point de mesure sur le couvercle du palier (température du fluide).



Fonctionnement

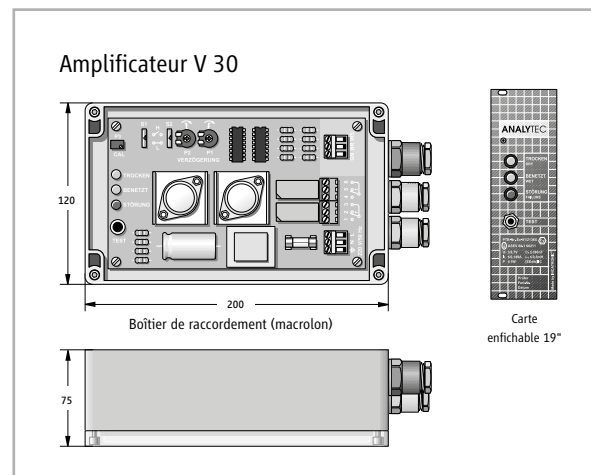
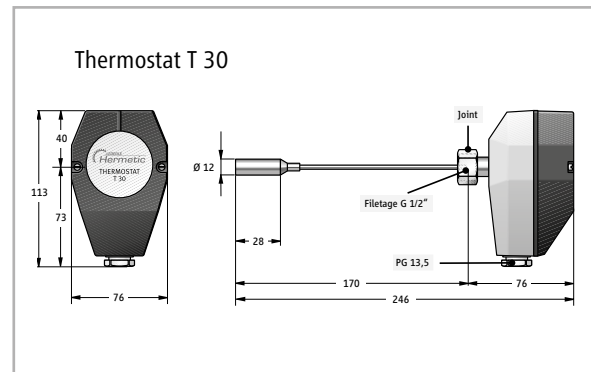
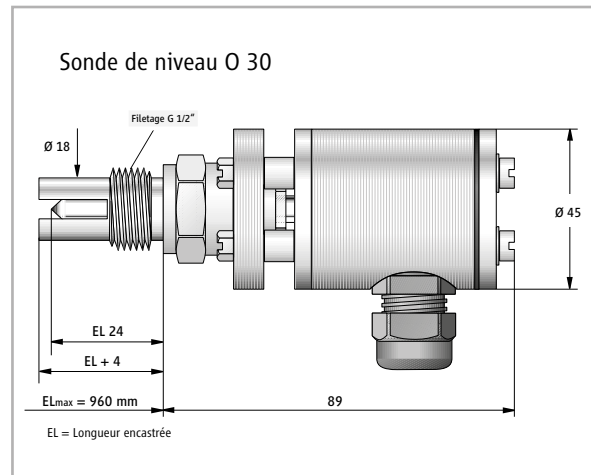
L'appareil de contrôle comprend: une sonde de niveau (O 30), un thermostat (T 30) et un amplificateur (V 30).

La sonde de niveau O 30 lit le niveau de façon optoélectronique. La mesure optique utilise les différences d'opacité des gaz et des liquides pour interrompre un faisceau lumineux. La lumière d'une diode infrarouge est conduite par une baguette en verre vers l'extrémité conique. En présence de gaz la lumière pratiquement réfléchiée en totalité est renvoyée au phototransistor. Si le fluide environnant la surface du capteur est un liquide, le faisceau lumineux est interrompu et le phototransistor n'est plus éclairé.

L'écart de signal résultant est alors interprété comme TRANSFERT ou SEC et la tension résultante est transmise à l'amplificateur.

Le thermostat est constitué d'un thermomètre à dilatation de liquide et d'un microrupteur. La température limite prescrite dans la spécification technique des pompes HERMETIC peut être réglée sur une échelle dans la tête de raccordement de l'appareil.

Conformément à la norme EN 60079-11, le thermostat étant un « dispositif électrique passif simple », il ne doit pas être certifié lorsqu'il est raccordé à un circuit contrôlé et en sécurité intrinsèque.



Montage et caractéristiques électriques

Sonde de niveau O 30

Types :

O 30.1 (PHÖNIX 720.211 300 000.0660)

O 30.2 (PHÖNIX 720.211 300 000.0669)

Certificat de conformité ZELM 02 ATEX 0087

Protection antidéflagrante selon recommandation européenne 94/9/EU

EN 60079-0: 2009

EN 60079-11: 2007

Exécution

Capteur avec raccord G 1/2" en inox (1.4571), capteur en verre et tête de raccordement en acier inox. Matières spécifiques sur demande: par exemple, Hastelloy, titane.
Protection: Ex ib op is IIC T6 (capteur : zone 0).

Domaine d'utilisation

Type O 30.1: -60 °C à +250 °C
(exécution standard)

Type O 30.2: -273 °C à +400 °C
(avec nervures de refroidissement)

Contact: Fermant à niveau croissant

Exécution normale

Pour densités toutes densités
Pression PN 25 (EN 764-1)

Exécution spéciale

Matières spécifiques exemple Hastelloy
Avec raccord à bride à partir de DN 20
Soudure étanche

Installation

La sonde de niveau peut être montée directement dans la tuyauterie. Si la sonde de niveau est montée dans une partie verticale de la conduite d'aspiration, elle doit se trouver au moins à la hauteur de la conduite de refoulement de la pompe. De plus aucun organe de fermeture ne doit être monté entre le flotteur et le piquage d'aspiration. Si un tel montage n'est pas possible, la sonde de niveau peut alors être montée du côté du refoulement. La pointe de la sonde doit rentrer d'au moins 10 mm dans la section de tuyauterie tout en étant éloignée de 15 mm de la partie opposée de la conduite.

Caractéristiques électriques

Raccordement autorisé uniquement sur un circuit contrôlé et en sécurité intrinsèque.

Circuit de commande: en sécurité intrinsèque type Ex ib IIC
Valeurs maxi: $U_i = 9,7 \text{ V}$, $I_i = 149 \text{ mA}$, $P_i = 1 \text{ W}$

Thermostat T 30

Exécution

Sonde en cuivre protégée contre la corrosion par un tube inox (1.4571) et un joint plat. Corps de couleur grise, traité intérieur et extérieur contre la corrosion. Réglage intérieur de la température de commutation au moyen d'une échelle. Indice de protection IP 65

Domaine d'utilisation

Type T 30.1: +20 °C à +150 °C

Type T 30.2: +100 °C à +370 °C

Type T 30.3: -30 °C à +40 °C

Autres plages de température et autres fonctions de commutation sur demande.

Installation

Le thermostat est vissé noyé dans le logement de la pièce de raccordement côté moteur, étanche par rapport au couvercle du palier. La pièce de raccordement sert également de tube de protection.

Amplificateur V 30

Types :

V 30.3 – 230 V~ boîtier Makrolon (Phönix 720.2502.11)
V 30.3 – 230 V~ carte enfichable 19" (Phönix 720.2502.17)
V 30.4 – 24 V~ boîtier Makrolon (Phönix 720.2502.31)
V 30.3 – 24 V~ carte enfichable 19" (Phönix 720.2502.37)
V 30.3 – 24 V= boîtier Makrolon (Phönix 720.2502.41)
V 30.3 – 24 V= carte enfichable 19" (Phönix 720.2502.47)

Certificat de conformité ZELM 02 ATEX 0106

Protection antidéflagrante selon recommandation européenne 94/9/EU

EN 60079-0: 2009
EN 60079-11: 2007

Sécurité intrinsèque « i », température ambiante

Carte enfichable 19" : -25 °C à +60 °C
Boîtier Makrolon : -40 °C à +40 °C
Amplificateur compact en boîtier Makrolon IP 64
ou carte enfichable 19"
Contact inverseur signal
Contact inverseur alarme
Tension de commande au choix 230 V~, 24 V~, 24 V=

Les entrées des amplificateurs sont en sécurité intrinsèque de type [Ex ib] IIC.

Installation

Elle n'est possible qu'en dehors de la zone Ex, car seul le circuit de commande est intrinsèque. Lorsque les conducteurs du thermostat et du contrôle de niveau montés sur la pompe empruntent une même canalisation vers l'amplificateur un câblage à deux fils suffit à la transmission des signaux.

Caractéristiques électriques

Alimentation réseau: pour amplificateurs types
(raccordements L, N ou +, -) V 30.3 – 230 V~ ±10%, 2,8 VA
V 30.4 – 24 V~ ±15 %, 2,8 VA
V 30.5 – 24 V= ±25 %, 2,8 W
48 Hz à 68 Hz
Circuit de commande: en sécurité intrinsèque
(raccordements blanc, marron, vert) [Ex ib] IIC
Valeurs maxi: $U_o = 9,6 \text{ V}$, $I_o = 149 \text{ mA}$, $P_o = 1 \text{ W}$

Longueur de câblage

en 1,5 mm² 600 m maxi

Circuit de sortie (bornes 1, 2, 3)

Relais de signal

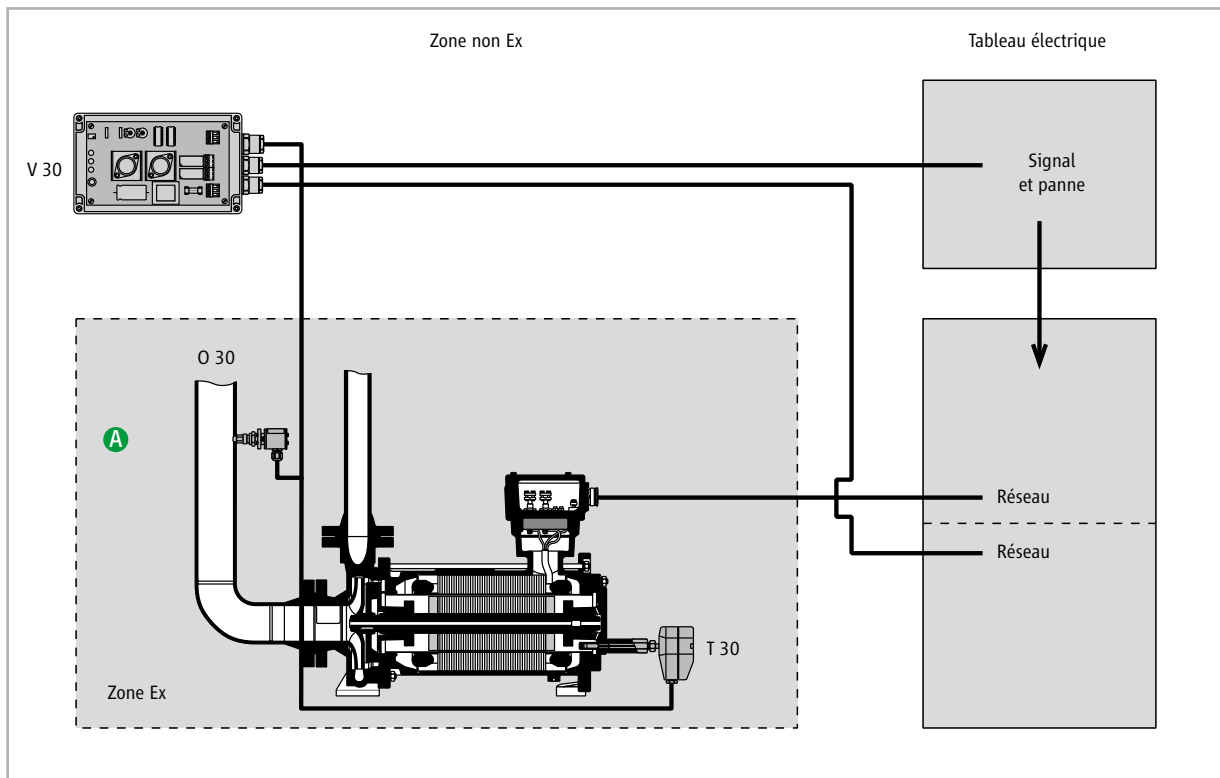
Charge maxi cc : 40 V / 2 A
Charge maxi ca : 250 V / 3 A
Puissance maxi de commutation: 100 VA

Circuit de sortie (bornes 4, 5, 6)

Relais d'alarme

Charge maxi cc : 40 V / 2 A
Charge maxi ca : 250 V / 3 A
Puissance maxi de commutation: 100 VA

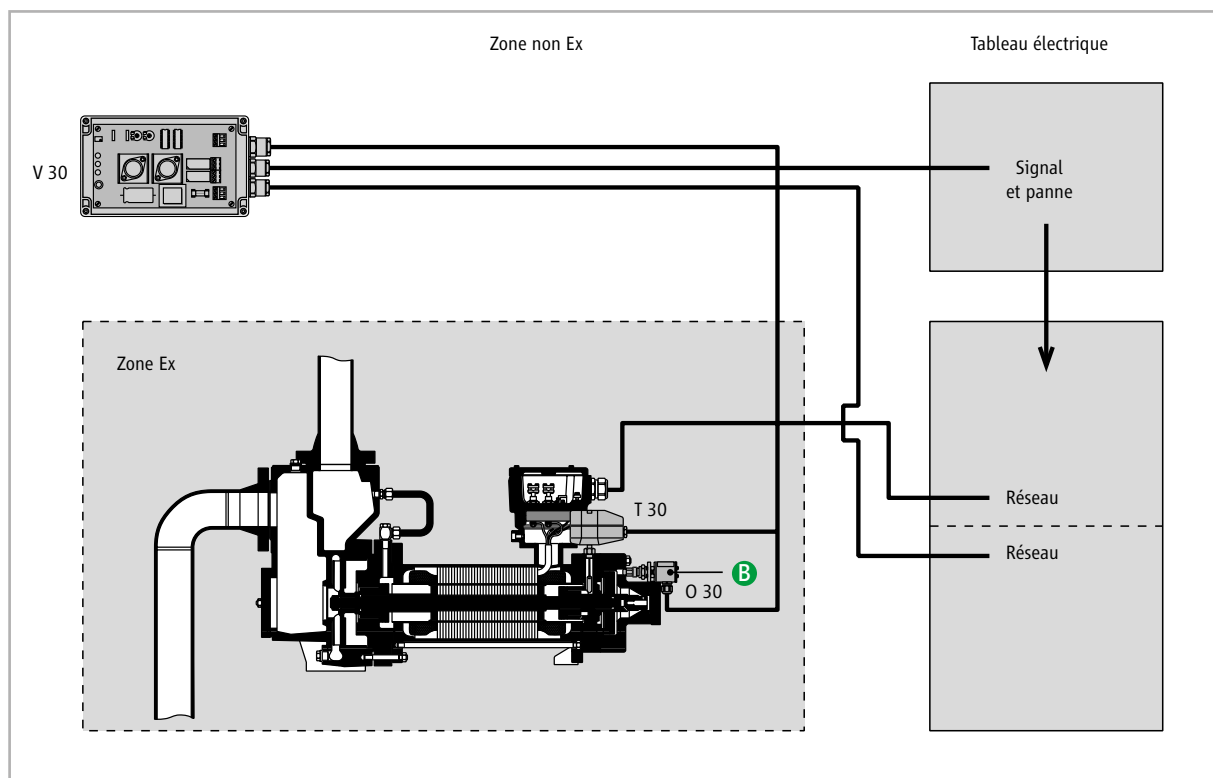
Pompes à rotor noyé (à un étage et à plusieurs étages)



Montage **A** sur l'aspiration

Pour répondre aux contraintes de sécurité du certificat de contrôle du PTB, il faut garantir que la chambre du rotor soit en permanence remplie de liquide, et qu'en conséquence aucun risque d'explosion peut s'ensuivre.

Pompes à rotor noyé auto-amorçantes (exécution à un étage et plusieurs étages)



Position de montage ⓑ

Sur le modèle CS, le montage se fait sur le couvercle du palier côté moteur. La sonde de niveau O 30 doit être installée au-dessus du niveau de liquide dans la chambre du rotor.

Qualité de service.

Ce qui compte c'est la rapidité, la mobilité, la souplesse, être facilement joignable et la fiabilité. Nous nous engageons à vous garantir la plus grande disponibilité possible de vos pompes à leurs pleines performances.

Montage et mise en service

- En vos locaux par nos propres monteurs

Pièces détachées

- Disponibilité rapide et durable
- Conseil pour les pièces spécifiques sur stock

Réparations et maintenance

- Réparations réalisées en nos locaux par du personnel qualifié comprenant la réception sur banc de test
- Ou par un de nos services agréés dans le monde

Retrofit

- Installation retrofit de vos pompes centrifuges en montant un rotor noyé afin de répondre aux exigences de la Directive IPPC.

Contrats de maintenance et d'entretien

- Contrats individualisés pour une plus grande disponibilité de votre installation

Formation et séminaire

- Formation qualifiante de votre personnel pour améliorer la sûreté de votre production

Entre autres, nos produits répondent aux exigences suivantes:

- Directive 2006/42/CE (Directive Machine)
- Protection Ex selon Directive 94/9/CE (ATEX); UL; KOSHA; NEPSI; CQST; CSA; Rostechnadzor
- Directive 96/61/CE (Directive IPPC)
- Directive 1999/13/CE (Directive VOC)
- TA-Luft
- RCC-M, Niveau 1, 2, 3

HERMETIC-Pumpen GmbH est certifiée conformément à:

- ISO 9001:2008
- GOST; GOST « R »
- Directive 94/9/CE
- AD 2000 HP 0; Directive 97/23/CE
- DIN EN ISO 3834-2
- KTA 1401; AVS D 100 / 50; IAEA 50-C-Q
- Entreprise spécialisée selon § 19 I WHG

PRODUKTINFO
OTV/F/12/2010

Tous les détails comme indiqués dans ce document sont conformes au standard technique qui est applicable à la date d'impression. Ces détails sont soumis sous réserve d'améliorations techniques et modifications éventuelles.



HERMETIC-Pumpen GmbH
Gewerbestrasse 51 · D-79194 Gundelfingen
phone +49 761 5830-0 · fax +49 761 5830-280
hermetic@hermetic-pumpen.com
www.hermetic-pumpen.com