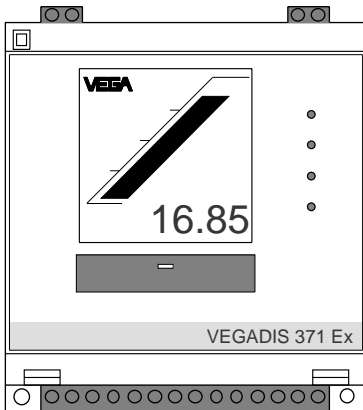


## Mise en service

### VEGADIS 371 Ex



## Sommaire

Consignes de sécurité .....	2
<b>1 Description de l'appareil</b>	
1.1 Fonctionnement et présentation .....	3
1.2 Types et variantes .....	3
1.3 Agréments .....	3
1.4 Encombrement .....	3
1.5 Caractéristiques techniques .....	4
<b>2 Montage</b>	
2.1 Consignes de montage .....	5
<b>3 Raccordement électrique</b>	
3.1 Raccordement au capteur .....	6
3.2 Raccordement au capteur en atmosphère Ex .....	7
3.3 Occupation des bornes .....	8
3.4 Gaine de séparation Ex .....	8
<b>4 Mise en service</b>	
4.1 Éléments d'affichage et de réglage .....	9
4.2 Réglage et manipulation .....	11
4.3 Montage des modules relais .....	14
4.4 Reset .....	15
<b>5 Diagnostics</b>	
5.1 Simulation .....	16
5.2 Signalisation de défaut .....	16

## Consignes de sécurité

Pour la mise en service et le fonctionnement des appareils, veuillez respecter strictement les informations de ce guide technique et les prescriptions des autorités compétentes ainsi que les règlements de sécurité et de prévention d'accidents en fonction du cas d'application.

Pour des raisons de sécurité et de garantie, toute manipulation à l'appareil en dehors des raccordements et des réglages nécessaires, est strictement réservée au personnel VEGA.

## 1 Description de l'appareil

### 1.1 Fonctionnement et présentation

Le VEGADIS 371 Ex est un indicateur de niveau numérique avec relais de seuils intégrés et sortie courant. Il est prévu pour un montage encastré, en saillie ou sur rail oméga. Son display LC est numérique et quasianalogique.

Le VEGADIS 371 peut être complété par 2 modules de 2 sorties relais au maximum. Le VEGADIS 371 est un indicateur de niveau. **Un étalonnage de la sortie courant n'est donc pas possible.**

Le VEGADIS permet l'affichage de valeurs entre -9999 et 9999. Vous pouvez décaler la position du point décimal et choisir votre unité d'affichage. Pour cela, vous disposez de plaquettes d'unités de mesure qui sont à insérer en face avant dans le capot protecteur.

#### Présentation

Vous pouvez raccorder au circuit courant de mesure du VEGADIS 371 Ex n'importe quel capteur délivrant un signal 4 ... 20 mA ou 0 ... 10 V.

### 1.2 Types et variantes

#### VEGADIS 371

Indicateur de niveau numérique avec relais à seuils intégrés pour le montage encastré ou en saillie.

#### VEGADIS 371 Ex

Indicateur de niveau numérique avec relais à seuils intégrés pour le montage encastré ou en saillie avec agrément Ex.

### 1.3 Agréments



Le VEGADIS 371 Ex (en tant que matériel associé) est proposé avec les agréments suivants:

Protection pour atmosphères explosibles

- mode de protection

II 1G [EEx ia] IIC certificat d'homologation de la CEE TÜV 97 ATEX 1174,

- certificat de conformité PTB no. Ex-97.D.2073 X.

Pour ces applications, respectez les documents officiels respectifs (certificats d'homologation de la CEE et de conformité). Ceux-ci font partie de la livraison.

#### VEGADIS 371 EX



Vous trouverez les caractéristiques techniques Ex importantes dans les documents suivants joints aux appareils:

Certificat d'homologation de la CEE TÜV 97 ATEX 1174  
Certificat de conformité PTB no. Ex-97.D.2073 X

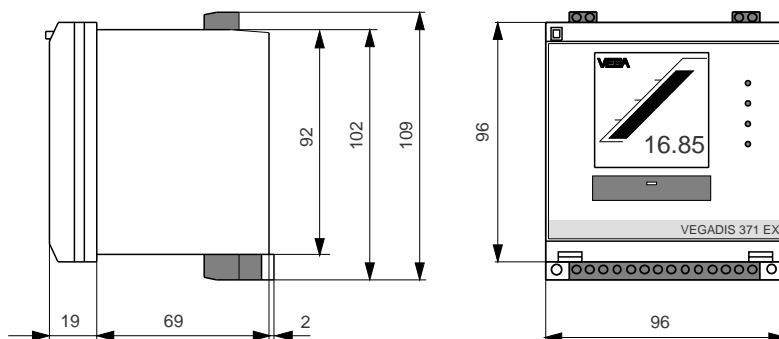
### Conformité CE



Le VEGADIS 371 Ex est fabriqué suivant la norme européenne et satisfait aux objectifs de protection de la CEM (89/336/CEE) et des directives de basse tension (72/23/CEE). La conformité a été estimée suivant les normes suivantes:

CEM 1992	Emission	NE 50 081 - 1:
	Immission	NE 50 082 - 2: 1995
DBT		NE 60 010 - 1: 1993

### 1.4 Encombrement



## 1.5 Caractéristiques techniques

### Généralités

Type	appareil pour montage encastré, mural ou montage sur rail oméga 35 x 7,5
Dimensions	L = 96 mm, H = 104 mm, P = 90 mm
Poids	env. 400 g
Matériau du boîtier	plastique ABS/POM
Capacité de serrage des bornes	maxi. 2,5 mm <sup>2</sup>

### Conditions ambiantes

Température ambiante permise	-20°C ... +60°C
Température de transport et de stockage	-40°C ... +85°C
Erreur de température	0,01 %/K

### Mesures de protection électrique

Classe de protection	II
Catégorie de surtensions	II
Protection	
- montage mural ou sur rail	IP 20
- montage encastré	IP 40

### Alimentation

Tension d'alimentation	20 ... 250 V AC/DC
Consommation	4 W, 12,5 VA

### Entrée du capteur (libre de potentiel)

Transmission	analogique
Ligne de liaison au capteur	bifilaire
$I_{\text{actif}}$	
- alimentation du capteur	25 ... 15 V (page 4 ... 20 mA)
- limitation du courant de court-circuit	env. 30 mA
$I_{\text{passif}}$	
- résistance interne	< 250 Ω (page 4 ... 20 mA)
U	
- résistance interne	> 100 kΩ (page 0 ... 10 V)

### Sortie courant 0/4 ... 20 mA (circuit signal libre de potentiel)

Résolution	0,1 % (page 0/4 ... 20 mA)
Charge maxi.	500 ohms
Signalisation de défaut	env. 22 mA
Erreur de linéarité	0,1 %

### Sortie relais

Nombre des relais	4 (2 modules à 2 relais chacun)
Tension de commutation	mini. 10 mV maxi. 250 V AC, 250 V DC
Courant de commutation	mini. 10 µA maxi. 3 A AC, 1 A DC
Puissance de commutation	maxi. 54 W DC, 500 VA AC
Affichage de l'état de commutation des relais	témoin LED allumé - relais excité témoin LED éteint - relais désexcité

### Indication numérique

Point zéro (4 mA et/ou 0 V)	-9999 ... 9999
Point final (20 mA et/ou 10 V)	-9999 ... 9999
Point décimal	réglable au choix

## 2 Montage

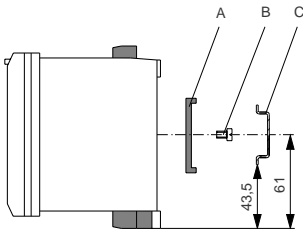
### 2.1 Instructions de montage

Vous pouvez installer le VEGADIS 371 Ex directement au mur à l'aide de trois vis, le fixer sur un rail oméga 35 x 7,5 selon DIN NE 50 022 ou le monter en encastré. Le VEGADIS 371 Ex doit toujours être installé en dehors de l'atmosphère Ex.

Avant d'installer le VEGADIS 371 Ex, réglez d'abord le signal désiré du capteur ( $I_a$ ,  $I_p$ , U). Pour cela, utilisez l'inverseur se trouvant au dos de l'appareil sous le cache. Lorsque l'appareil est installé, l'accès à l'inverseur n'est plus possible. Suivant l'application et le capteur utilisé, vous pouvez choisir entre une mesure de courant active ( $I_a$ ), une mesure de courant passive ( $I_p$ ) ou une mesure de tension (U). Le réglage d'usine est „Ia“, voir également „4.2 Réglage et manipulation“. La position de l'inverseur influence également les conditions d'utilisation des appareils Ex (VEGADIS 371 Ex). Tenez compte pour cela des certificats d'homologation et de conformité du VEGADIS 371 Ex.

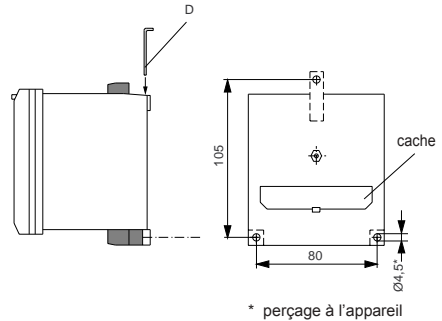
#### Montage sur rail

- Placez la plaque d'adaptation (A) au dos du VEGADIS 371 Ex (ressort de la plaque en bas) et vissez la plaque à l'aide de la vis B (M4 x 6).
- Placez le VEGADIS 371 Ex sur le rail par le bas (C) et appuyez sur l'appareil par le haut jusqu'à ce qu'il vienne s'encliqueter.



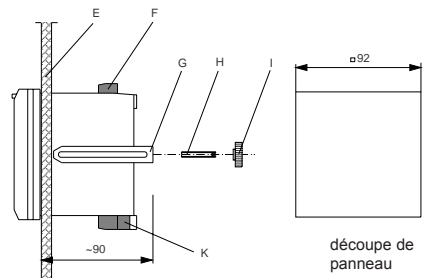
#### Montage mural

- Fixez la languette métallique (D) par le haut dans la découpe du boîtier.
- Fixez l'appareil directement au mur à l'aide de trois vis ( $\varnothing$  maxi. 4,5 mm).



#### Montage encastré

- Ôtez les deux connecteurs enfichables (F) et le connecteur (K) en les tirant vers le haut.
- Vissez la vis sans tête (H) au dos du VEGADIS 371 et serrez la bien à l'aide d'un tournevis.
- Placez le VEGADIS 371 par l'avant dans le panneau (E).
- Poussez l'étrier de serrage (G) par l'arrière vers la vis sans tête (H) et fixez le à l'aide de l'écrou moleté (I) contre le panneau (E).



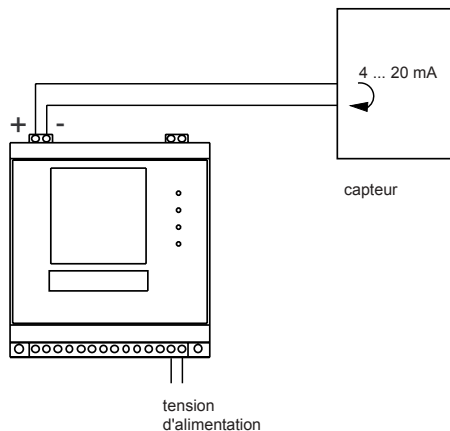
## 3 Raccordement électrique

### 3.1 Raccordement au capteur

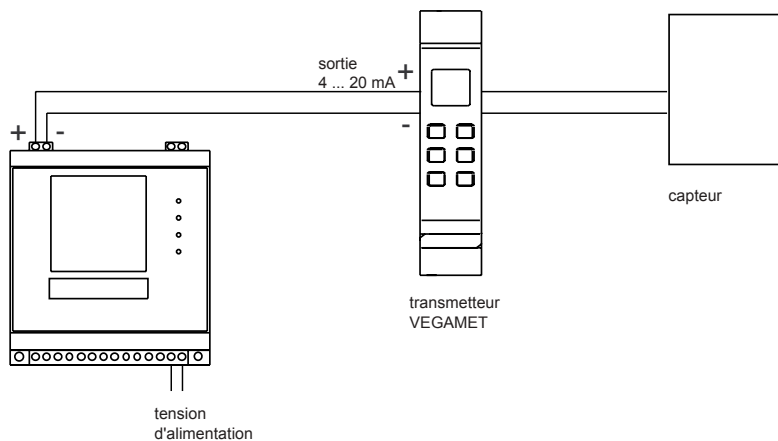
#### Remarque

Coupez toujours la tension d'alimentation avant d'effectuer tout raccordement.

#### Fonctionnement actif ( $I_a$ )<sup>1)</sup>



#### Fonctionnement passif ( $I_p$ )<sup>1)</sup>



1) Fonctionnement actif ou passif réglable par l'inverseur. Voir "4.1 Eléments d'affichage et de réglage"

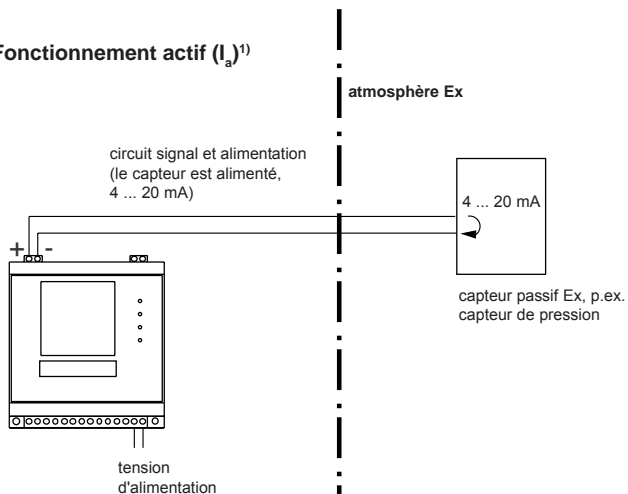
## 3.2 Raccordement au capteur en atmosphère Ex

### Remarque:

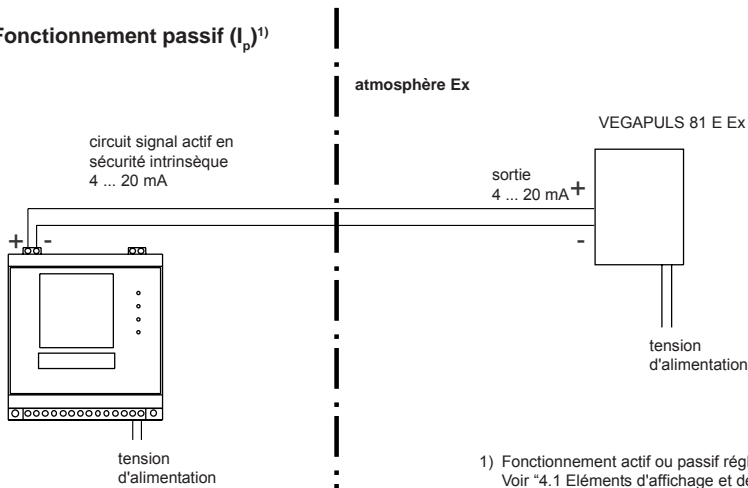
Si vous utilisez le VEGADIS 371, vous ne pouvez pas raccorder une barrière séparatrice ia type 145. Avec des capteurs en atmosphère explosible, utilisez le VEGADIS 371 Ex.

Le VEGADIS 371 Ex doit toujours être installé en dehors de l'atmosphère Ex.

### Fonctionnement actif ( $I_a$ )<sup>1)</sup>

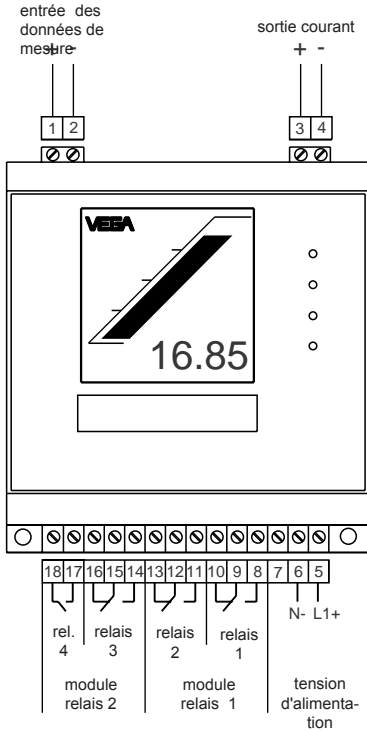


### Fonctionnement passif ( $I_p$ )<sup>1)</sup>



1) Fonctionnement actif ou passif réglable par l'inverseur.  
Voir "4.1 Eléments d'affichage et de réglage"

### 3.3 Occupation des bornes



Lorsque l'appareil est mis sous tension, le display affiche pendant environ 8 secondes la version logicielle du VEGADIS 371.

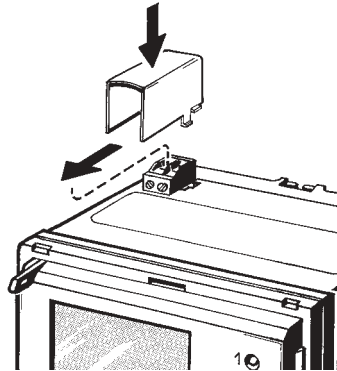
**Tipp:**

Pour le paramétrage des capteurs HART raccordés, des douilles enfichables sont intégrées dans les bornes de l'entrée des données de mesure. Vous pourrez ici enficher directement une VEGACONNECT sans avoir besoin d'une résistance HART supplémentaire.

### 3.4 Gaine de séparation Ex

Si plusieurs appareils sont installés côte à côte, il faut enficher, au VEGADIS 371 Ex, la gaine de séparation bleue Ex sur les bornes d'entrée du capteur (bornes 1 et 2), pour garantir l'écart de séparation nécessaire de 50 mm.

- Posez la gaine de séparation Ex comme indiqué sur le croquis ci-dessous sur les bornes de l'entrée du capteur (bornes 1 et 2). Faites ressortir ensuite la ligne du capteur de la gaine de séparation Ex vers l'avant.
- Appuyez sur la gaine vers l'avant jusqu'à ce qu'elle vienne s'encliqueter (cliquetis audible).





## 4 Mise en service

### 4.1 Éléments d'affichage et de réglage

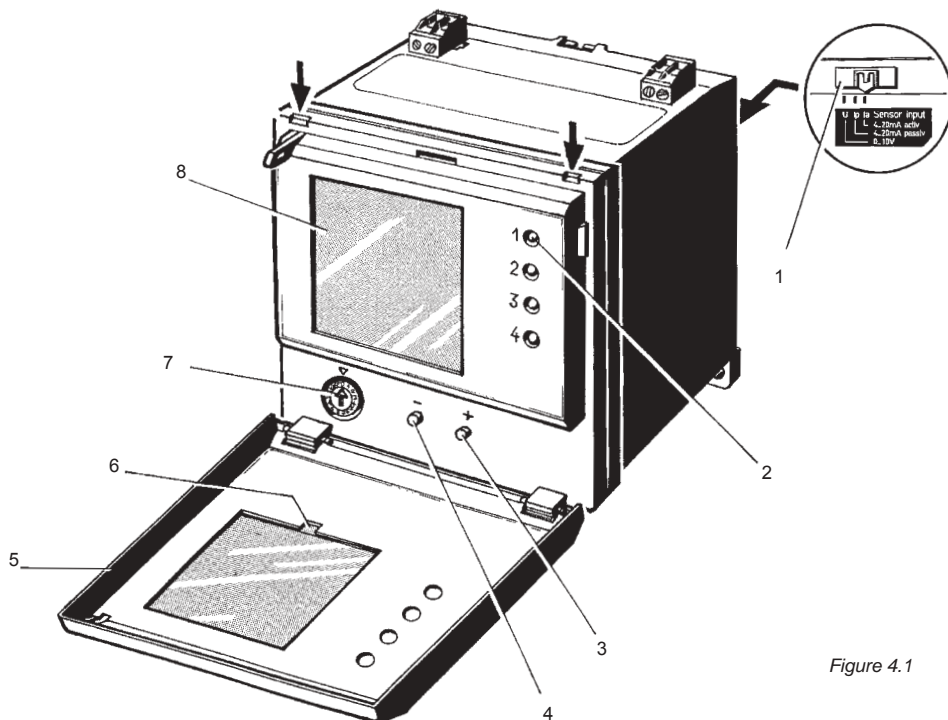


Figure 4.1

- 1 Inverseur
- 2 Témoins de contrôle relais (1 ... 4)
- 3 Touche moins
- 4 Touche plus
- 5 Capot de protection
- 6 Languette d'insertion
- 7 Sélecteur rotatif
- 8 Affichage numérique

Les chiffres entre parenthèses vous renvoient à ceux de la figure 4.1.

Pour pouvoir ouvrir le capot de protection (5), enfichez un tournevis à fente dans les deux fentes marquées d'une flèche sur le croquis du haut.

Tournez le tournevis d'un quart de tour, le capot (5) s'ouvre.

Pour protéger l'appareil contre un dérèglement et une manipulation étrangère, il est possible de plombier le capot (5) du VEGADIS 371 Ex. Le capot fermé, enfichez le fil de plomb en haut à gauche dans le trou du crochet en saillie.

#### Repérage:

Pour éviter des erreurs et confusions, il est préférable de repérer les VEGADIS. Vous disposez sur le couvercle du boîtier d'une languette (6) vous permettant d'insérer des étiquettes livrées avec les appareils.

## Sélecteur rotatif (7)

### Zone 1

Dans la zone de menus 1, vous trouverez toutes les fonctions nécessaires au réglage et à l'utilisation du VEGADIS. Vous êtes en zone 1 si le sigle „VEGA“ sur le display **ne clignote pas**.

#### Remarque

Si vous désirez activer la fonction d'inversion des pompes, toutes les sorties relais que vous voulez attribuer à cette fonction doivent être réglées sur la même fonction. Si p.ex. le relais 1 est excité à l'atteinte de la valeur maximale, tous les relais suivants doivent être réglés de la même façon.

0 - OPERATE	= affichage de la valeur de mesure
1 - relais 1 on	= relais 1 on
2 - relais 1 off	= relais 1 off
3 - relais 2 on	= relais 2 on
4 - relais 2 off	= relais 2 off
5 - relais 3 on	= relais 3 on
6 - relais 3 off	= relais 3 off
7 - relais 4 on	= relais 4 on
8 - relais 4 off	= relais 4 off
9 - $t_i$	= temps d'intégration
A - out 0 ... 20 mA, out 4 ... 20 mA	= sortie courant
B - display mini	= affichage calibré à 0 %
C - display maxi	= affichage calibré à 100 %
D - decimal point	= point décimal
E - offset correction	= correction de l'offset
F - simulation	= simulation

### Zone 2

Dans la zone de menus 2, vous trouverez les fonctions nécessaires à régler la fonction d'inversion des pompes.

Pour aller en zone 2 (fonction d'inversion des pompes), - le sélecteur doit se trouver en position 0 (Operate) -, appuyez simultanément sur les touches plus et moins pendant env. 3 secondes. Vous êtes en zone 2 si le sigle „VEGA“ **clignote** sur le display. Pour revenir en zone 1, appuyez à nouveau sur les deux touches. L'indication revient automatiquement sur zone 1 après env. 10 minutes.

Le sélecteur rotatif (à 16 échelons) vous permet de sélectionner la fonction adéquate.

0	- OPERATE	= affichage valeur de mesure
1		= fonction d'inversion des pompes relais 1 on/off
2		= affichage durée de fonctionnement rel 1
3		= fonction d'inversion des pompes relais 2 on/off
4		= affichage durée de fonctionnement rel 2
5		= fonction d'inversion des pompes relais 3 on/off
6		= affichage durée de fonctionnement rel 3
7		= fonction d'inversion des pompes relais 4 on/off
8		= affichage durée de fonctionnement rel 4
9	= ----	(pas occupé)
A	= ----	(pas occupé)
B	= ----	(pas occupé)
C	= ----	(pas occupé)
D	= ----	(pas occupé)
E	= ----	(pas occupé)
F	= ----	(pas occupé)

### Touches plus et moins (3 et 4)

Ces deux touches vous permettent de modifier la valeur de l'affichage numérique. Un appui prolongé sur l'une des touches entraîne une accélération du défilement.

### Inverseur (1)

L'inverseur au dos de l'appareil vous permet de passer de la mesure de tension à l'entrée active ou passive du capteur.

$I_a$  - Fonctionnement actif: le capteur est alimenté par le VEGADIS 371. Dans ce cas, les capteurs raccordés sont appelés capteurs passifs. Le VEGADIS 371 se comporte comme une source de courant.

$I_p$  - Fonctionnement passif: le VEGADIS 371 est inséré dans la ligne du capteur (entrée courant 4 ... 20 mA). Dans ce cas, les capteurs raccordés sont appelés capteurs actifs. Le VEGADIS 371 se comporte comme un consommateur de courant.

U - Le VEGADIS mesure la tension 0 ... 10 V

#### Remarque

La position de l'inverseur influence également les conditions d'utilisation des appareils Ex (VEGADIS 371 Ex). Tenez compte pour cela des certificats d'homologation et de conformité du VEGADIS 371 Ex.

## 4.2 Réglage et manipulation

### Zone 1

Lorsque vous mettez l'appareil sous tension, les témoins LED des relais s'allument pour un court instant et le display affiche pendant environ 4 secondes la version logicielle du VEGADIS 371. Les chiffres entre parenthèses vous renvoient à la figure du chapitre 4.1 Eléments d'affichage et de réglage.

### Marche à suivre

- Sélectionnez à l'aide du sélecteur rotatif (7) le mode de fonctionnement désiré.
- Appuyez sur l'une des touches (3 ou 4), l'affichage numérique (8) commence à clignoter.
- Appuyez sur l'une des touches pour obtenir la valeur désirée à l'affichage numérique. Si le sélecteur rotatif (7) se trouve sur „OPERATE“, les touches (3 et 4) sont sans fonction.
- Vous pouvez mémoriser la valeur réglée en changeant la position du sélecteur (7).

### Exemple

- Une cuve cylindrique verticale (linéaire) avec une contenance de 2700 litres.
- Le volume de remplissage maximum est de 2650 litres, le volume de remplissage minimum de 50 litres.
- Le capteur de niveau dans la cuve est un capteur de pression (passif) délivrant un signal normalisé de 4 ... 20 mA.
- Pour continuer le traitement des valeurs, il vous faut un autre signal de sortie 4 ... 20 mA.
- Les réglages vide et plein ont été effectués correctement. Le capteur délivre les valeurs suivantes:  
volume de remplissage maxi. (display maxi.)  
20 mA = 2650 litres  
volume de remplissage mini. (display mini.)  
4 mA = 50 litres
- Le relais 1 doit commander la mise en marche d'une pompe de remplissage à un volume de 10 % et son arrêt à un volume de 90 %.

Sélectionnez tout d'abord les paramètres de votre application

### Inverseur

- Desserrez le capot de protection au dos du VEGADIS 371 à l'aide d'un tournevis. En dessous, vous y trouverez l'inverseur (1) avec lequel vous pouvez régler le type d'entrée désiré:

$I_{\text{actif}}$  = entrée courant active ( $I_a$ )  
 $I_{\text{passif}}$  = entrée courant passive ( $I_p$ )  
 $U$  = mesure de tension ( $U$ )

Dans notre exemple, choisissez  $I_a$  (entrée courant active).

### Sortie courant

- Placez le sélecteur rotatif (7) en position A. A l'aide des touches (3 et 4), vous pouvez choisir entre la sortie 4 ... 20 mA ou 0 ... 20 mA. Dans notre exemple, choisissez 4 - 20.

Au display, les indications suivantes signifient:  
 0 - 20 = 0 ... 20 mA; 4 - 20 = 4 ... 20 mA

Le VEGADIS 371 nécessite pour l'étalonnage de l'indication la programmation des volumes de remplissage pour 4 mA et 20 mA. Pour cela, il n'est pas nécessaire de vider ou remplir la cuve. Pour programmer ces deux valeurs, procédez comme suit:

### Point décimal

Dans notre exemple, le VEGADIS 371 nécessite la programmation des valeurs pour 4 mA et 20 mA (0 % et 100 %). La plage de la cuve s'étendant ici de 50 litres à 3650 litres, il vous faut donc les 4 digits de l'affichage numérique.

- Placez le sélecteur rotatif (7) en position D (Decimal Point).
- En appuyant sur les touches (3 et 4), vous déplacez le point décimal.

### Indication étalonnée à 0 %

- Placez le sélecteur rotatif (7) en position B (display mini.).
- Appuyez sur la touche plus (3), pour augmenter la valeur d'affichage ou sur la touche moins (4), pour la diminuer (par pas de 0,1 %).
- Un appui prolongé sur les touches entraîne une variation plus rapide de la valeur d'affichage (8). Pour l'exemple indiqué, réglez l'affichage (8) à la valeur 50.

### Indication étalonnée à 100 %

- Placez le sélecteur rotatif (7) en position C (display maxi.).
- Appuyez sur la touche plus (3), pour augmenter la valeur d'affichage ou sur la touche moins (4), pour la diminuer (par pas de 0,1 %).
- Pour l'exemple indiqué, réglez l'affichage (8) à la valeur 2650.

### Relais

- Placez le sélecteur rotatif (7) en position 1 (relais 1 on). Si le relais sélectionné n'existe pas, l'affichage indique 4 traits. A l'aide des touches (3 et 4), vous pouvez modifier la valeur d'affichage. Pour l'exemple indiqué, réglez l'affichage (8) à la valeur 90,0 (90,0 %). Lorsque le volume atteint cette valeur, le relais interne 1 est désactivé.

- Placez le sélecteur rotatif (7) en position 2 (relais 1 off). A l'aide des touches (3 et 4), vous pouvez modifier la valeur d'affichage. Pour l'exemple indiqué, réglez l'affichage (8) à la valeur 10,0 (10,0 %). Lorsque le volume descend en dessous de cette valeur, le relais interne 1 est excité. Le témoin de contrôle du relais respectif (2) s'allume à l'état excité du relais. Si les points de commutation sont trop près l'un de l'autre (< 0,1 %), le témoin LED respectif clignote. Le relais se désexcite. Au mode de fonctionnement „Operate“, le display affiche une signalisation de défaut.
- Si vous désirez commander d'autres relais, procédez de la même manière que pour le relais 1. Vous trouverez les positions pour le réglage des relais respectifs dans la liste du sélecteur rotatif (7) au chapitre 4.1 Eléments d'affichage et de réglage.

### Remarque

Si vous désirez modifier le mode de fonctionnement (c.-à-d. la fonction de commutation des relais), il vous faut inverser les valeurs on et off (voir figure ci-contre)

- Mode de fonctionnement A (sécurité antidébordement)  
Point de commutation „on“ < point de commutation „off“  
Si vous désirez régler p.ex. le mode de fonctionnement A (sécurité antidébordement) pour relais 1, il faut que vous programmez en position 1 (relais 1 on) du sélecteur rotatif (7) la valeur plus basse et en position 2 (relais 1 off) la valeur plus haute. Le relais 1 est ainsi désexcité à l'atteinte du niveau maximum (état de sécurité) et excité à l'atteinte du niveau minimum.
- Mode de fonctionnement B (protection contre la marche à vide)  
Point de commutation „on“ > point de commutation „off“  
Si vous désirez régler p.ex. le mode de fonctionnement B (protection contre la marche à vide) pour relais 1, il faut que vous programmez en position 1 (relais 1 on) du sélecteur rotatif (7) la valeur plus haute et en position 2 (relais 1 off) la valeur plus basse. Le relais 1 est ainsi excité à l'atteinte du niveau maximum et désexcité à l'atteinte du niveau minimum (état de sécurité).

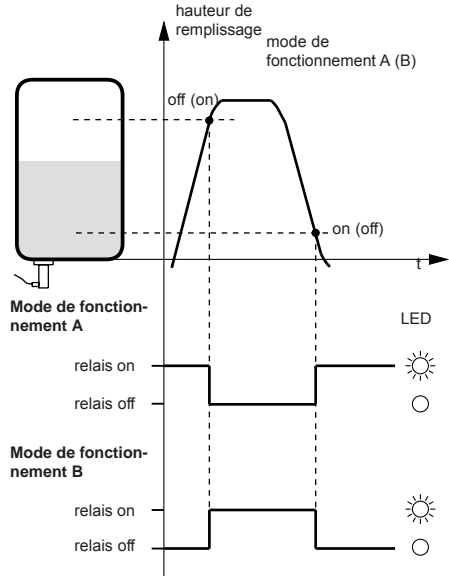


Figure 4.2

### Temps d'intégration

- Si vous désirez régler un temps d'intégration (temporisation), placez le sélecteur rotatif (7) en position 9.
- A l'aide des touches (3 et 4), vous pouvez modifier la valeur d'affichage (0 à 250 secondes).

### Correction de l'offset

- Les capteurs de pression sont réglés en usine dans une position définie. S'ils sont installés sur le site dans une autre position que celle du réglage d'usine, on assiste à un décalage de la plage de mesure.
- Assurez-vous que le capteur soit à l'atmosphère.
- Pour réaliser une correction de l'offset, placez le sélecteur rotatif (7) en position E (offset correction). L'affichage indique maintenant le courant actuel du capteur en mA ou la tension en V.
- Appuyez simultanément sur les touches plus et moins (3 et 4). Cela ne modifie pas la plage de mesure, mais la décale complètement.
- Placez le sélecteur rotatif (7) en position 0 (OPERATE). Toutes les valeurs programmées sont transmises dans une mémoire EEPROM. Elles restent mémorisées même en cas de panne de courant.

### Zone 2

#### Activer la fonction d'inversion des pompes

Si votre installation est équipée de plusieurs pompes ayant la même fonction, l'inversion des pompes vous permet de mettre en marche la pompe, dont la durée de fonctionnement est la plus courte et d'arrêter celle ayant fonctionné le plus longtemps.

Vous augmentez ainsi la durée de vie des pompes et vous obtenez une plus grande fiabilité de toute votre installation.

Cela signifie que tous les relais, pour lesquels la fonction d'inversion des pompes est activée, ne seront plus affectés à un point de commutation déterminé, mais qu'ils seront excités ou désexcités en fonction de la durée de fonctionnement des pompes. Le VEGADIS 371 Ex sélectionne le relais à la durée de fonctionnement la plus courte pour son déclenchement et celui à la durée la plus longue pour son arrêt.

#### Exemple (voir figure 4.3)

Deux pompes doivent vider une cuve à l'atteinte d'un niveau déterminé. La première doit se mettre en route à un niveau de 80 %, la seconde à 90 %, si le niveau continue d'augmenter.

Les deux pompes doivent s'arrêter à un niveau de 10 %

€ Programmez les valeurs des relais concernés dans la zone 1 comme suit:

- 1 relais 1 on = 80,0
- 2 relais 1 off = 10,0
- 3 relais 2 on = 90,0
- 4 relais 2 off = 10,0

€ Placez le sélecteur rotatif sur 0 (Operate).

€ Passez à la zone 2, en appuyant simultanément sur les touches plus et moins. Le sigle „VEGA“ sur le display clignote.

€ Placez le sélecteur rotatif sur 1 (fonction d'inversion des pompes relais 1).

€ Avec l'une des touches, mettez l'affichage sur „on“.

€ Placez le sélecteur rotatif sur 3 (fonction d'inversion des pompes relais 2)

€ Avec l'une des touches, mettez l'affichage sur „on“.

€ Placez le sélecteur rotatif sur 0 (Operate) et appuyez sur les deux touches plus et moins pendant environ 3 secondes. Le sigle „VEGA“ sur le display ne clignote plus. L'inversion des pompes est maintenant activée pour les deux pompes (relais 1 et 2).

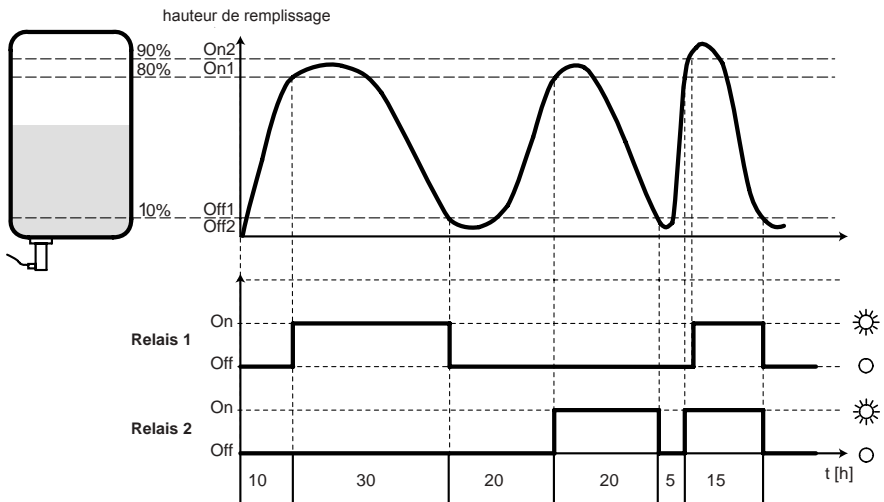


Figure 4.3

### Affichage de la durée de fonctionnement

Si la fonction d'inversion des pompes d'un relais est activée, vous pouvez obtenir l'affichage de sa durée de fonctionnement (positions du sélecteur rotatif 2, 4, 6, 8).

Les durées de fonctionnement des relais affectés à la fonction d'inversion des pompes sont mémorisées toutes les 8 heures dans l'EEPROM, c'est à dire que les données mémorisées en dernier ne seront pas effacées lors d'une coupure de courant.

La durée de fonctionnement est indiquée en heures, c'est à dire que l'affichage maximum est de 9999 heures (pour 1 année). Au dépassement de cette valeur, l'affichage se remet à 0.

Si vous désactivez la fonction d'inversion des pompes d'un relais, l'affichage de la durée est remis à 0 puis hors fonction.

Si vous effectuez un reset, l'appareil désactive la fonction d'inversion des pompes pour tous les relais. L'affichage de la durée de fonctionnement est remis ici aussi à 0.

Vous pouvez attribuer chaque relais à la fonction d'inversion, en ajouter ou en éliminer. Cependant, les relais attribués doivent tous être dans le même mode de fonctionnement (A ou B):

#### Mode de fonctionnement A (sécurité antidébordement)

Point de commutation „on“ < point de commutation „off“

##### Déclenchement du relais:

Le relais avec la durée de fonctionnement la plus courte se déclenche.

##### Arrêt du relais:

Le relais avec la durée de fonctionnement la plus longue s'arrête.

#### Mode de fonctionnement B

(protection contre la marche à vide)

Point de commutation „on“ > point de commutation „off“

##### Déclenchement du relais:

Le relais avec la durée de fonctionnement la plus courte se déclenche.

##### Arrêt du relais:

Le relais avec la durée de fonctionnement la plus longue s'arrête.

#### Remarque

Le capot protecteur peut être plombé pour protéger l'appareil contre un dérèglement involontaire ou une manipulation étrangère.

### 4.3 Montage des modules relais

Il est possible d'installer dans le VEGADIS 371 jusqu'à 2 modules de 2 sorties relais. Cette manipulation doit se faire par un personnel qualifié. Les appareils agréés Ex ne doivent pas être modifiés, même ultérieurement. Si vous désirez élargir les possibilités de votre VEGADIS 371 Ex, retournez le à notre usine. Vous disposez ainsi en tout de 4 relais de sortie.

- Coupez la tension d'alimentation.
- Desserrez la partie avant du boîtier du VEGADIS 371 à l'aide d'une pièce de monnaie ou d'un large tournevis. La fente se trouve sur la partie inférieure du boîtier.
- Enlevez la partie avant du boîtier. Il n'est pas nécessaire de desserrer le câble de liaison de l'affichage numérique.
- Enfichez avec précaution le premier module relais sur l'emplacement 1.
- Vissez le module relais avec un petit tournevis en serrant bien les vis.
- Vous disposez avec le relais d'une étiquette auto-collante sur laquelle se trouve l'occupation des bornes. Collez cette étiquette sur le boîtier devant les bornes de raccordement respectives.
- Raccordez les bornes des relais.
- Amenez la tension d'alimentation.
- Réglez les points de commutation pour pouvoir vous servir du module relais (voir „4.2 Réglage et manipulation“).

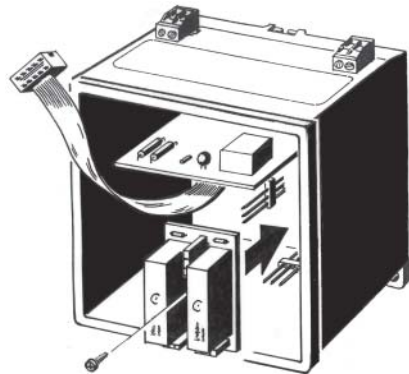


Figure 4.4

## 4.4 Reset

Vous pouvez effectuer un reset du VEGADIS 371. Si vous utilisez cette fonction, toutes les valeurs réglées seront remises au réglage d'usine.

- Coupez la tension d'alimentation du VEGADIS 371.
- Appuyez simultanément sur les touches plus et moins (3 et 4) pendant que vous remettez la tension d'alimentation. Le display indique „-RES-“. L'appareil effectue le reset.

Le VEGADIS 371 est réglé en usine avec les valeurs suivantes (valeurs de reset-default):

### Réglage d'usine

#### Zone de menus 1

- Relais est excité au point de commutation (10,0 %)
- Relais est désexcité au point de commutation (100,0 %)
- Display mini. (0)
- Display maxi. (100)
- Point décimal (1er digit)
- Temps d'intégration (0 s)
- Correction de l'offset (0  $\mu$ A)
- Sortie courant (4 ... 20 mA)

#### Zone de menus 2

- Fonction d'inversion pompes (OFF)
- Affichage de la durée de fonctionnement (0 heure)

## 5 Diagnostics

### 5.1 Simulation

Les chiffres entre parenthèses se rapportent à la figure du chapitre „4.1 Eléments d'affichage et de réglage“.

- Placez le sélecteur rotatif (7) en position F „Simulation“. La valeur de mesure actuelle est mémorisée et affichée en clignotant. La simulation est active immédiatement. Des variations de niveau ne sont pas affichées pendant la simulation.
- Vous pouvez modifier la valeur d'affichage à l'aide des touches (3 et 4). Vous pouvez également régler n'importe quelle valeur dans la plage étalonnée et ainsi vérifier la fonction de la sortie courant et des relais de sortie.
- La simulation terminée, remettez le sélecteur rotatif (7) en position 0 "OPERATE". La simulation est ainsi interrompue et la valeur actuelle réapparaît sur l'afficheur.

### 5.2 Signalisation de défaut

Le display affiche les signalisations de défaut suivantes:

Signalisation de défaut/panne		Mesure à prendre
E003	Erreur pendant l'autotest	Les relais sont désexcités (état de sécurité), sortie courant: 22 mA. Effectuez un reset (voir 4.4 Reset). Ainsi, toutes les valeurs sont remises au réglage d'usine. Si l'erreur réapparaît à nouveau, retournez l'appareil au service de réparation VEGA.
E014	Court-circuit de ligne	Relais désexcités (état de sécurité), sortie courant: 22 mA. Courant du capteur > 21 mA. Vérifiez les bornes de raccordement et la ligne de liaison au capteur.
E015	Rupture de ligne	Relais désexcités (état de sécurité), sortie courant: 22 mA. Courant du capteur < 3,6 mA. Vérifiez les bornes de raccordement et la ligne de liaison au capteur. Il n'y a peut être aucun capteur raccordé.
E017	Ecart insuffisant entre les points de commutation des relais - LED clignote	Le témoin LED du relais concerné clignote. Le relais concerné est désexcité (état de sécurité). Recommencez le réglage indiqué au chapitre „4.2 Réglage et manipulation“. Augmentez l'écart entre les deux points de commutation des relais.
E021	Etalonnage de l'indication écart insuffisant	Recommencez le réglage indiqué au chapitre „4.2 Réglage et manipulation“. Augmentez l'écart entre les deux valeurs d'affichage.
E116	Pompes sous modes de fonctionnement différents	Le témoin LED du relais concerné clignote. Le relais concerné est désexcité (état de sécurité). Passez au menu 1. Contrôlez la fonction de commutation du relais 1. Mettez tous les relais utilisés pour la fonction d'inversion des pompes sur le mode de commutation que le relais 1 ou désactivez la fonction d'inversion des pompes pour ces relais.











**VEGA Grieshaber KG**  
**Am Hohenstein 113**  
**77761 Schiltach**  
**Tel. (0 78 36) 50 - 0**  
**Fax (0 78 36) 50 - 201**  
**e-mail info@de.vega.com**



Les indications de ce manuel concernant la livraison, l'application et les conditions de service des capteurs et systèmes d'exploitation répondent aux connaissances existantes au moment de l'impression.

Sous réserve de modification