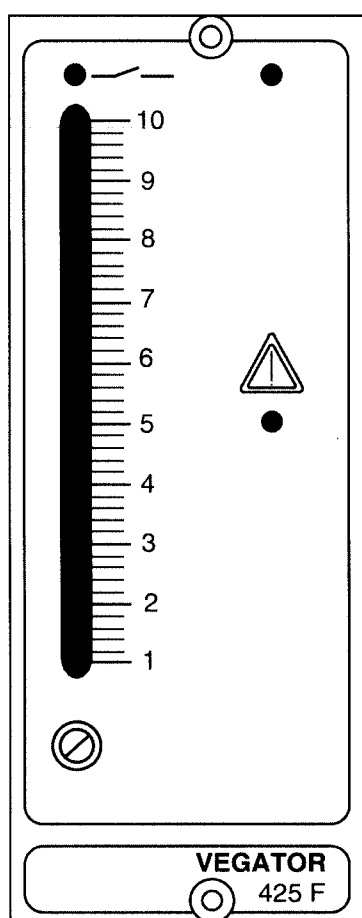


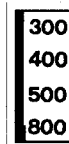
VEGATOR 425 F

VEGA

TIB • Information technique • Mise en service



Transmetteur de niveau



Détecteur de niveau
autosurveillé

- pour le raccordement d'une
sonde de mesure capacitive

VEGA Grieshaber KG
Elektronische Füllstandmessung
Am Hohenstein 113
Postfach 11 42
77757 Schiltach
Telefon 0 78 36/50-0
Telefax 0 78 36/50-201

Utilisation

Le VEGATOR 425 F est un appareil capacitif de niveau servant à la détection de seuils.

Avec des sondes capacitives, pratiquement tous les produits sont détectables, qu'ils soient liquides, pulvérulents ou granuleux, de granulométrie quelconque. La commutation peut être obtenue à la montée ou à la descente du niveau.

Des exemples d'utilisation classiques sont les sécurités antidébordement, la protection contre la marche à vide des pompes ainsi que la régulation entre deux points par association de deux appareils.

Présentation

Le VEGATOR 425 F comprend:

- un boîtier plastique avec socle embrochable (série 400)
- une électronique
- deux sorties relais avec chacune un contact inverseur libre de potentiel
- des sorties transistor libres de potentiel (option)
- une face avant avec
 - un témoin de contrôle de tension secteur
 - un témoin de contrôle relais
 - un témoin de signalisation de défaut
 - un potentiomètre de réglage du point de commutation
 - une échelle linéaire

Une chaîne de mesure comprend:

- un VEGATOR 425 F
- une sonde de mesure capacitive avec préamplificateur

Fonctionnement

La sonde de mesure, le produit et la paroi du réservoir forment un condensateur électrique. La constante diélectrique (CD) du produit étant supérieure à celle de l'air, la capacité du condensateur augmente avec la hausse du niveau.

Cette variation de capacité est convertie par le préamplificateur en un signal courant proportionnel qui est ensuite interprété par le VEGATOR 425 F

L'autosurveillance intégrée signale:

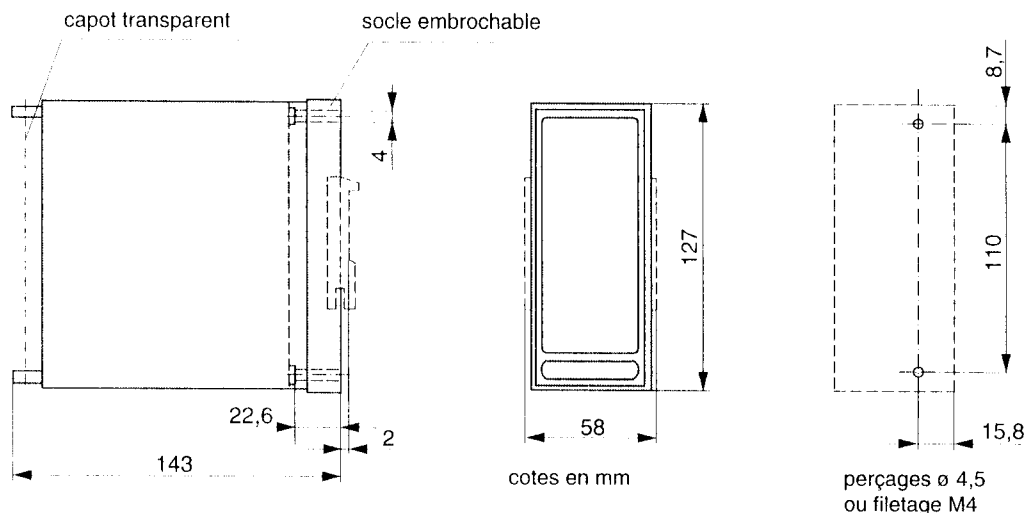
- un court-circuit et une rupture de fils dans la ligne reliant le VEGATOR à la sonde
- les valeurs courant de la ligne de liaison < 1,1 mA ou > 27 mA (p.ex. pannes de l'électronique de la sonde)

Si un des défauts de fonctionnement cités est reconnu, le témoin LED de signalisation de défaut s'allume et il y a désexcitation des deux relais de sortie, c.à.d. que les contacts 10 et 11 ainsi que 16 et 17 sont fermés (voir "Branchement électrique").

Caractéristiques techniques

		valeur	tolérance	fréquence
Tension d'alimentation	standard	AC 220 V	+15 % -10 %	50 / 60 Hz
		AC 230 V	+10 % -15 %	
options		AC 110 V		
		130 V	+15 %	50 / 60 Hz
		240 V	-10 %	
		AC 24 V	+15 %	50 / 60 Hz
		42 V	-10 %	
		48 V		
		DC 9 ... 16 V		
		16 ... 60 V		
Consommation pour U_N :		env. 4,5 VA		
Sensibilité à la commutation avec préamplificateur	type 115 A	env. 0,5 pF		
	type 117.11	env. 0,7 pF		
Ligne de sonde	bifilaire résistance par conducteur	25 ohms maxi.		
Sortie relais 1 (standard)	contact fonction mode de fonctionnement caractéristiques des relais: matériau des contacts tension de commutation mini. courant de commutation mini. tension de commutation maxi. courant de commutation maxi. puissance de commutation maxi.	1 contact inverseur signalisation de seuils A / B AgCdO AgCdO et plaqué Au 12 V 10 mV 0,4 A 10 μ A AC 250 V, DC 60 V AC 2 A, DC 1 A 125 VA, 60 W		
Sortie transistor libre de potentiel 1 (option)		$U_{Bmaxi.} = 28$ V DC $I_{Bmaxi.} = 10$ mA $U_{CEmini.} < 0,8$ V pour $I_B = 10$ mA		
Sortie relais 2 (standard)	contact fonction caractéristiques des relais: matériau des contacts tension de commutation mini. courant de commutation mini. tension de commutation maxi. courant de commutation maxi. puissance de commutation maxi.	1 contact inverseur signalisation de défaut AgCdO AgCdO et plaqué Au 12 V 10 mV 0,4 A 10 μ A AC 250 V, DC 60 V AC 2 A, DC 1 A 125 VA, 60 W		
Sortie transistor libre de potentiel 2 (option)		$U_{Bmaxi.} = 28$ V DC $I_{Bmaxi.} = 10$ mA $U_{CEmini.} < 0,8$ V pour $I_B = 10$ mA		
Température ambiante permise au boîtier		-20°C ... +50°C		
Température de transport et de stockage		-20°C ... +70°C		
Boîtier	type protection dimensions	plastique ABS gris clair IP 40 L = 58 mm, P = 143 mm, H = 127 mm		
Capacité de serrage des bornes dans le socle		maxi. 1 x 1,5 mm ²		
Poids y compris le socle		env. 600 g		

Encombrement



Instructions de montage

Le socle est équipé en usine:

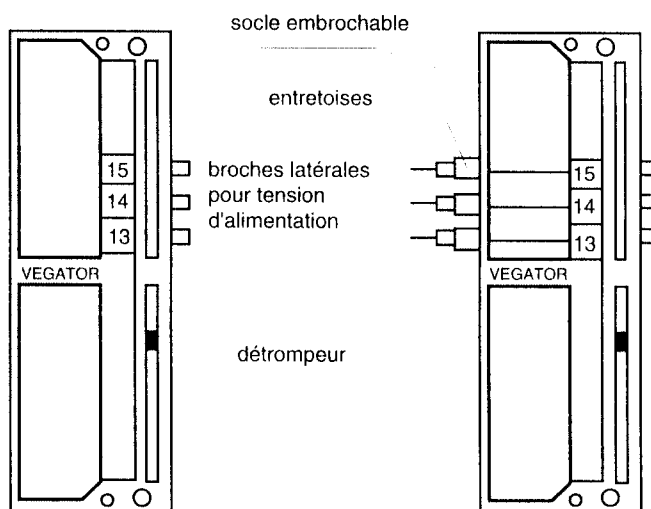
- des bornes de raccordement adéquates
- de broches latérales
- d'entretoises pour le montage côte à côte de plusieurs appareils
- d'un détrompeur

Lors d'un montage en rangée, les broches latérales servent d'alimentation et les entretoises garantissent le respect d'un écart de 5 mm entre les appareils.

Un adaptateur est livré pour le montage sur rails normalisés (TS 35 mm). Deux vis sur la face avant servent à fixer l'appareil embroché sur son socle.

Pour le montage d'un appareil isolé, il est nécessaire d'enlever les broches latérales et de brancher la tension d'alimentation directement. Le détrompeur empêche d'enficher par erreur d'autres appareils de la série 400.

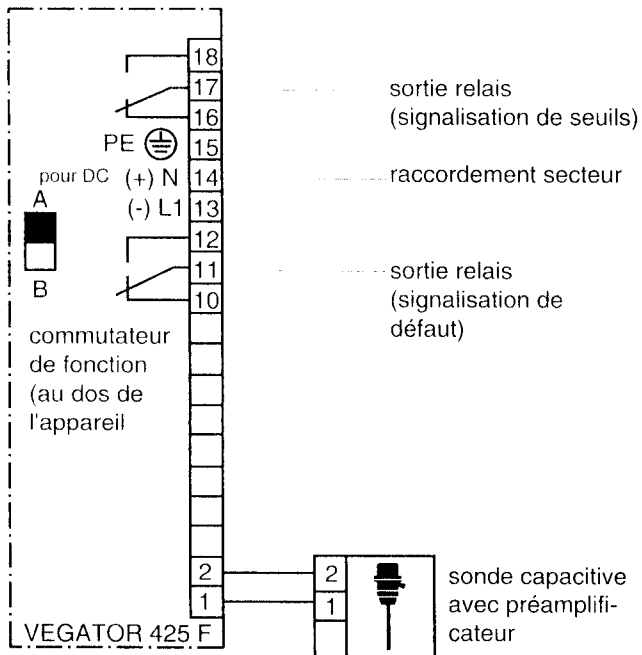
Veillez absolument à enlever les broches latérales du premier socle.



Attention:

Les broches des bornes 13, 14 et 15 sont sous tension.
(RISQUE DE CONTACT)

Branchement électrique



Le branchement électrique s'effectue sur le socle suivant le schéma figurant à l'arrière de l'appareil.

Un câble usuel à 2 conducteurs peut être utilisé comme ligne de mesure (ligne reliant le VEGATOR à la sonde).

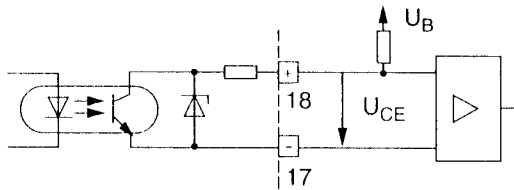
Nous recommandons **du câble avec écran** si des perturbations électromagnétiques sont à craindre.

Mesures de protection:

En cas de risques de surtensions, utilisez des appareils de protection contre les surtensions.

Pour le raccordement de ces appareils, reportez-vous à la notice technique TIB "Appareils de protection contre les surtensions"!

Option: sorties transistor libres de potentiel

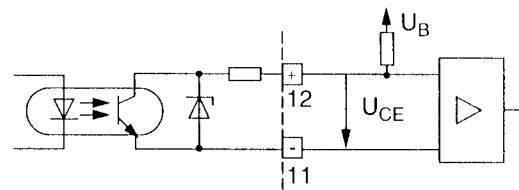


Signalisation de seuils

$U_{Bmaxi.} = 28 \text{ V DC}$

$I_{Bmaxi.} = 10 \text{ mA}$

$U_{CEmini.} < 0,8 \text{ V pour } I_B = 10 \text{ mA}$



Signalisation de défaut

$U_{Bmaxi.} = 28 \text{ V DC}$

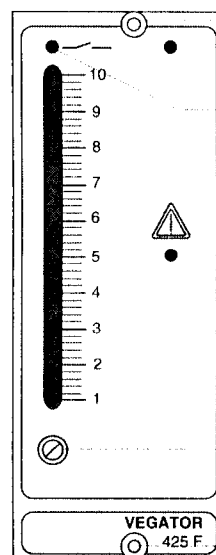
$I_{Bmaxi.} = 10 \text{ mA}$

$U_{CEmini.} < 0,8 \text{ V pour } I_B = 10 \text{ mA}$

Mise en service

- Amenez la tension d'alimentation. Elle doit correspondre à celle indiquée sur le schéma figurant au dos de l'appareil.
- Placez le commutateur A / B sur le mode de fonctionnement A ou B désiré

Le commutateur de choix de fonction sert à réaliser une sécurité de fonctionnement positive.



vis de fixation
témoin de contrôle de tension secteur
témoin de contrôle relais

témoin de signalisation de défaut

index

potentiomètre de réglage du point de commutation

vis de fixation

Mode de fonctionnement A

Electrode immergée:

- relais désexcité
- témoin de contrôle relais est allumé
- contact 16 - 17 fermé

Ce mode de fonctionnement A est recommandé p.ex. pour une sécurité antidébordement.

Mode de fonctionnement B

Electrode émergée:

- relais désexcité
- témoin de contrôle relais est allumé
- contact 16 - 17 fermé

Ce mode de fonctionnement B est recommandé p.ex. pour une protection contre la marche à vide

Attention:

Régler le mode de fonctionnement tel qu'une absence de tension secteur ne déclenche pas de commutation non désirée.

Réglage du point de commutation

a) pour sondes installées horizontalement

Mode de fonctionnement A

1. Faire descendre le niveau du produit jusqu'à émerger l'électrode.
2. Placer l'index sur "1" au moyen du commutateur de réglage. Le témoin de contrôle relais est allumé.
3. Tourner le potentiomètre lentement vers la droite, jusqu'à ce que le témoin de contrôle relais s'éteigne. Noter la valeur indiquée.
4. Faire monter le niveau du produit jusqu'à immerger l'électrode. Le témoin de contrôle relais s'allume.
5. Continuer de tourner le potentiomètre de réglage lentement vers la droite jusqu'à ce que le témoin de contrôle relais s'éteigne. Noter la valeur indiquée (si le témoin ne s'éteint pas, prendre la valeur "10").
6. Placer l'index sur la valeur médiane obtenue des positions 3 et 5 au moyen du potentiomètre de réglage.

Mode de fonctionnement B

1. Faire descendre le niveau du produit jusqu'à émerger l'électrode.
2. Placer l'index sur "1" au moyen du commutateur de réglage. Le témoin de contrôle relais n'est pas allumé.
3. Tourner le potentiomètre lentement vers la droite, jusqu'à ce que le témoin de contrôle relais s'allume. Noter la valeur indiquée.
4. Faire monter le niveau du produit jusqu'à immerger l'électrode. Le témoin de contrôle relais s'éteint.
5. Continuer de tourner le potentiomètre de réglage lentement vers la droite jusqu'à ce que le témoin de contrôle relais s'allume. Noter la valeur indiquée (si le témoin ne s'allume pas, prendre la valeur "10").
6. Placer l'index sur la valeur médiane obtenue des positions 3 et 5 au moyen du potentiomètre de réglage.

b) pour sondes installées verticalement

Mode de fonctionnement A

1. Immerger l'électrode jusqu'au point de commutation désiré.
2. Placer l'index sur "10" au moyen du commutateur de réglage. Le témoin de contrôle relais ne s'allume pas.
3. Tourner le potentiomètre de réglage lentement vers la gauche jusqu'à ce que le témoin de contrôle relais s'allume.

Mode de fonctionnement B

1. Immerger l'électrode jusqu'au point de commutation désiré.
2. Placer l'index sur "1" au moyen du commutateur de réglage. Le témoin de contrôle relais ne s'allume pas.
3. Tourner le potentiomètre de réglage lentement vers la droite jusqu'à ce que le témoin de contrôle relais s'allume.