

Manuel d'instructions, Système Toftejorg Sanitary Rotacheck , Ex Pour Toftejorg TJ20G/TZ-74/TZ-79/TZ-89

IM-TE91A661-FR2

Introduction

Le système Toftejorg Sanitary Rotacheck, Ex, qui comprend un relais universel et un capteur, est conçu pour confirmer le bon fonctionnement de la machine de nettoyage de citerne installée.

Le système est protégé pour une utilisation en atmosphères explosibles conformément à EN50014 et EN50020, zone 1 (à sécurité intrinsèque, voir Certificat de conformité) et a été testé et approuvé conformément à EN50081-1 et EN50082-2 comme l'exige la directive CEM européenne.

Description du fonctionnement

Le capteur du Toftejorg Sanitary Rotacheck, placé en haut de la citerne, enverra un signal au relais à chaque fois que la membrane du capteur est atteinte par le jet de la machine de nettoyage de citerne rotative.

Le capteur comporte un réglage automatique du zéro intégré qui compense toute pression statique sans provoquer de signal. Ceci permet au système de fonctionner dans des citernes sous pression.

Le capteur est un collecteur ouvert 2 fils qui ne peut être alimenté par une alimentation électrique traditionnelle. La sortie impulsion électrique est rallongée à 1 seconde pour les pressions normales. Le câble est blindé pour protéger le système de tout bruit électromagnétique.

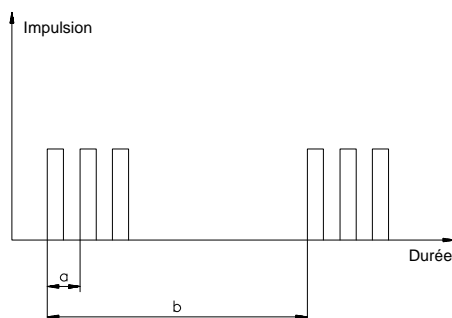
Le relais universel peut être alimenté à partir d'une alimentation secteur AC à 24 V, 115 V ou 230 V, 50-60 Hz. (bornes 16 à 19). L'électronique intégrée correspond à l'alimentation électrique du capteur et fournit le courant et la tension nécessaires. La consommation électrique de l'alimentation secteur est d'environ 4 VA.

Les sorties du relais sont les suivantes :

- 1) un commutateur relais de 250 V, 2 A AC (bornes 23 à 25)
- 2) un dispositif de sortie DC fournissant 24 V dont la charge maximale est de 50 mA (bornes 29 et 30)
- 3) un signal DC du type collecteur ouvert pour branchement sur l'automate programmable. Charge maximale de 50 mA et tension maximale de 50 V (bornes 28 et 29).

Séquence de signaux

Lorsque la machine de nettoyage de citerne tourne, le relais envoie des impulsions d'une durée minimale d'une seconde à chaque fois qu'un des jets passe sur le capteur. Pour les machines de nettoyage de citerne Alfa Laval Tank Equipment, les impulsions viendront en séquences de 2 à 4 signaux avec une distance à peu près égale au temps nécessaire pour faire un tour du corps et le temps entre les séquences correspond à un cycle. Pour plus d'information sur les chiffres, voir le Manuel d'instructions relatif à la machine en question.



a : durée d'un tour = 60/RPM du corps (sec)

b : durée d'un cycle = Schéma de nettoyage / Nbre de cycles

Exemple :

Pour un TZ-74, 100 % 4 x 6 mm, à 6 bars de pression d'admission, nous anticipons les chiffres suivants :

t/min du corps de la machine = 2,9 t/min
Durée du schéma de nettoyage = 14 min

Temps entre les signaux :

a= 60 s/2,9 t/min = 20,7 s
b= 14 min/8 cycles = 1,75 min = 105 s

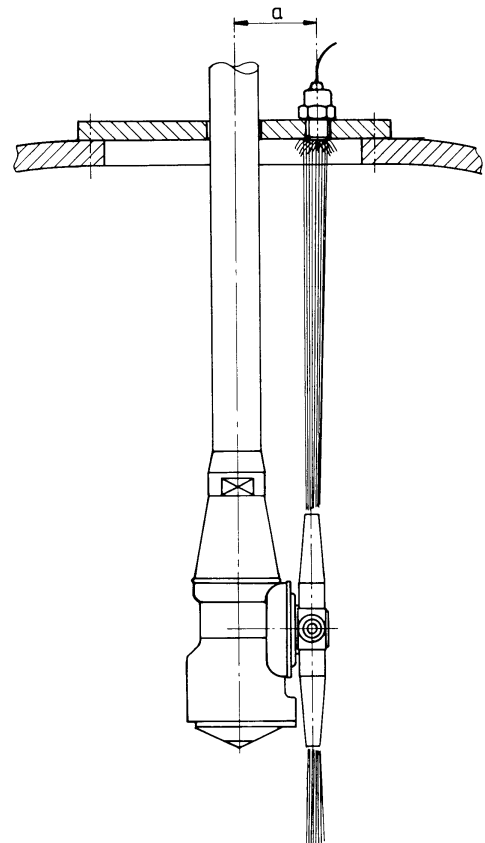
Installation

Position du capteur dans la citerne avec adaptateur de soudure :

Pour permettre la réception de bons signaux, le capteur doit être placé à une distance correcte de l'axe central du tube de descente en fonction de la machine de nettoyage de citerne en question :

TJ 20G	a =	75 mm
TZ-74	a =	78 mm
TZ-79	a =	98 mm
TZ-89	a =	50 à 90 mm *)

*) selon la taille du raccord de montage



Des variations par rapport aux positions indiquées ci-dessus peuvent fonctionner, mais elles auront une influence sur la séquence de signaux. Il est recommandé de ne pas se rapprocher de la ligne centrale, étant donné qu'il existe un risque de ne capter aucun signal.

Si le capteur est placé plus loin de l'axe central, le nombre de fois qu'un jet le touche directement baisse et s'il est placé trop loin, il y a un risque que les jets ne touchent jamais directement le capteur.

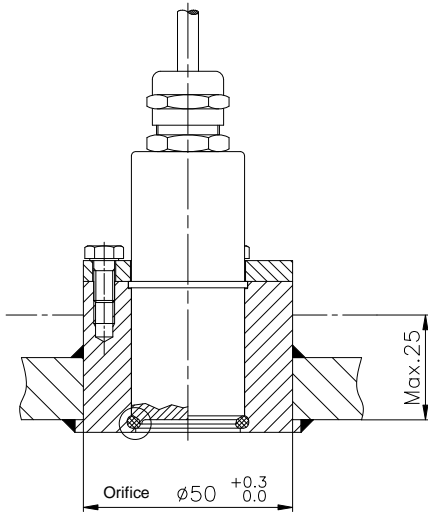
Manuel d'instructions, Système Toftejorg Sanitary Rotacheck , Ex

Pour Toftejorg TJ20G/TZ-74/TZ-79/TZ-89

IM-TE91A661-FR2

Installation :

Pour l'installation, utilisez un adaptateur de soudure 52E068.



Percez un orifice de $\varnothing 50+0,3/-0,0$ mm dans la bride supérieure.

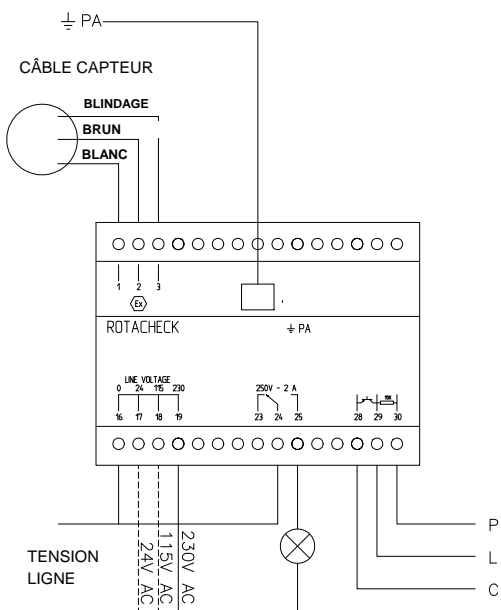
Enlevez le joint torique et poussez l'adaptateur. Soudez à l'électrode de tungstène des deux côtés en ajoutant aussi peu que possible de matériau d'étanchéité et de chaleur afin d'éviter la déformation du filetage.

Après le soudage et le nettoyage, réinsérez le joint torique et montez le capteur comme décrit ci-dessus.

Câblage :

Le capteur et le boîtier du relais doivent toujours être montés et branchés conformément à la réglementation nationale.

Le système peut être équipé d'un câble d'une longueur maximale de 200 m entre le capteur et le relais. Lorsque vous rallongez le câble, assurez-vous que le blindage est bien raccordé aux deux extrémités.



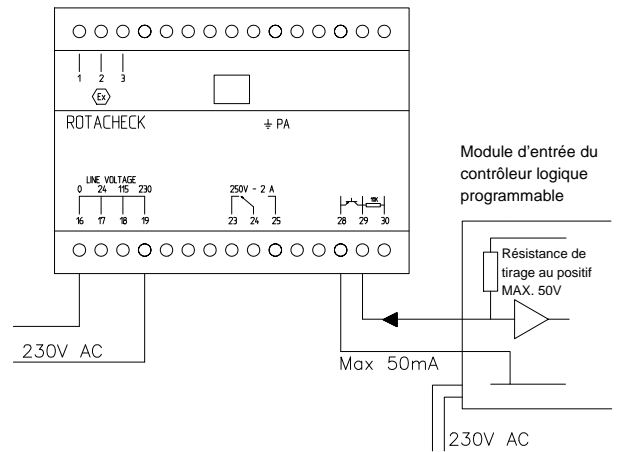
Conditions relatives à la conformité EX

Le relais universel doit être placé en-dehors de la zone dangereuse et la tension d'alimentation pour d'autres types d'équipement branchés sur le même circuit électrique ne doit pas dépasser $U_m = 250$ V AC.

Lors de l'installation du capteur, s'assurer que l'électronique du capteur est connectée galvaniquement au boîtier conformément à la réglementation EMC. En outre, le capteur doit être alimenté par une source différente de celle du relais universel.

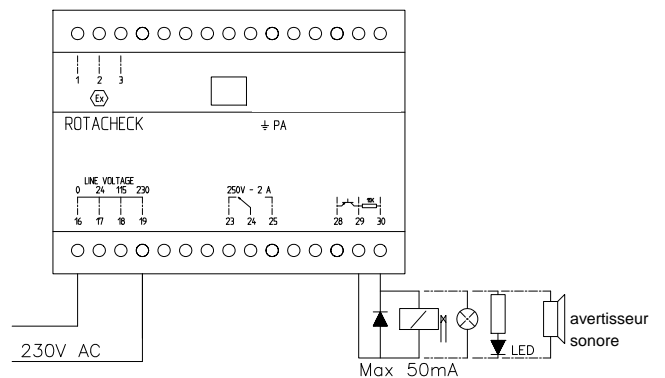
Exemple 1 :

Relais couplé à un automate programmable à résistance de tirage au positif :



Exemple 2 :

Le relais peut être utilisé pour contrôler plusieurs charges, par exemple un relais externe, un voyant, une diode électroluminescente avec résistance ou un avertisseur sonore.



Manuel d'instructions, Système Toftejorg Sanitary Rotacheck , Ex Pour Toftejorg TJ20G/TZ-74/TZ-79/TZ-89

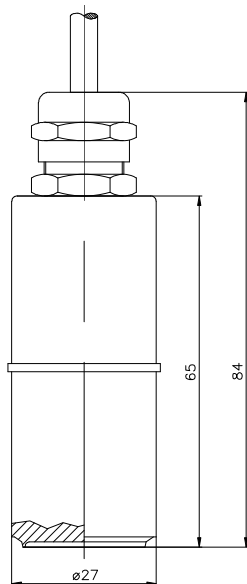
IM-TE91A661-FR2

Caractéristiques techniques

Capteur, 52E067 :

Poids, avec un câble de 2 m :	Poids unitaire : 167 g Poids du câble : 50 g/m
Branchement électrique :	En standard, 2m ou 10m de câble Ø6 mm, PVC 2 x 0,75 mm ² blindé
Alimentation électrique :	10 V ± 10%, max 10 mA
Pression pour fonctionnement du capteur :	min : 0,1 bar max : 2 bars
Pression de surcharge :	max : 15 bars
Fréq. de répétition max pour fonctionnement du capteur :	2 Hz
Durée de l'impulsion électrique de sortie :	1,0 s min
Surface de la membrane :	360 mm ²
Temp. de fonctionnement, boîtier du capteur :	-20°C à 85°C
Temp. de fonctionnement, approuvé Ex :	-20°C à 40°C
Température max du fluide sur la membrane :	140°C
Matériau, capteur et membrane :	AISI 316L
Connexion du câble :	IP 67
Classe Ex :	EEx ib IIC T6

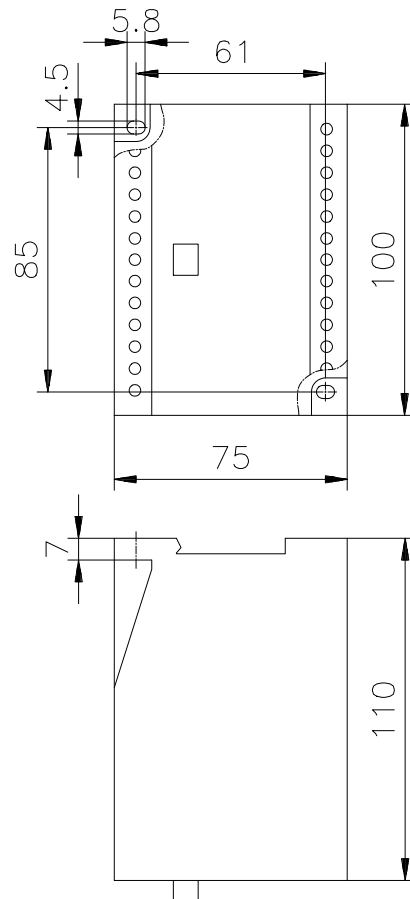
Dimensions :



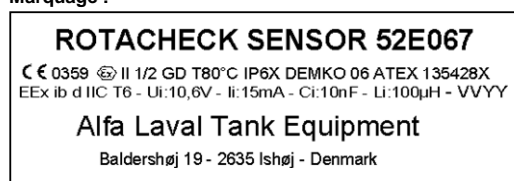
Relais universel, 52E058 :

Montage :	Par fixation par clip-on sur un rail standard de 35 mm à DIN/EN 50022 ou par fixation par vis
Poids :	550 g
Tension d'alimentation, bornes 16-17-18-19 :	24-115-230 V AC, 50-60 Hz
Consommation électrique :	<4 VA
Tension de sortie du capteur, nominale, bornes 1-2 :	10 V
Courant de sortie du capteur, nominal :	5 mA
Sortie pour charge externe, bornes 23-24-25 :	Commutateur relais, 250 V, 2 A AC
Sortie DC : bornes 29-30 (max. 50 mA) :	24 V DC
Sortie du collecteur ouvert, bornes 28-29 (max. 50 mA) :	<50 V DC
Boîtier :	IP 54
Classe Ex :	[EEx] ib IIC

Dimensions



Marquage :




Marquage :



Manuel d'instructions, Système Toftejorg Sanitary Rotacheck , Ex Pour Toftejorg TJ20G/TZ-74/TZ-79/TZ-89

IM-TE91A661-FR2

[1]	EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE	
[2]	Equipment or Protective System intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Directive 94/9/EC	
[3]	EC-Type Examination Certificate Number: DEMKO 06 ATEX 135428X	
[4]	Equipment or Protective System: ROTACHECK SENSOR 52E067 & RELAY 52E058	
[5]	Manufacturer: Alfa Laval Tank Equipment	
[6]	Address: Baldershøj 19, DK-2635 Ishøj, Denmark	
[7]	This equipment or protective system and any acceptable variation there to is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.	
[8]	UL International Demko A/S, notified body number 0539 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in confidential report no. 135428	
[9]	Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with: EN 50014: 1997 E incl. A1+A2 EN50018:2000 E incl. A1 EN 50020: 2002 E EN50281-1-1:1998 incl. A1	
[10]	If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.	
[11]	This EC-Type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by the certificate.	
[12]	The marking of the equipment or protective system shall include the following: Sensor:  II 1/2 GD EEx d ib IIC T6, Relay:  II (2) GD [EEx ib] IIC	
	On behalf of UL International Demko A/S Karina Christensen Certification Manager	Herlev, 2006-03-10
	Certificate: 06 ATEX 135428X	P1
	This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included	
	UL International Demko A/S Lyskaer 8, P.O. Box 514 DK-2730 Herlev, Denmark Telephone: +45 44856565 Fax: +45 44856500	 An Affiliate of Underwriters Laboratories Inc.®

Remarque : Les illustrations et les instructions contenues dans ce manuel étaient valables au moment de l'impression. Cependant, étant donné que les améliorations continues font partie de la politique d'Alfa Laval Tank Equipment A/S, nous nous réservons le droit de changer ou de modifier les spécifications des systèmes pour tous les produits sans avis préalable ni obligation à tenir. Sous réserve d'éventuelles erreurs de traduction. En cas de doute, la version anglaise du manuel d'instructions prévaut.

Alfa Laval Tank Equipment A/S, P.O.Box 1149, Baldershøj 19, DK-2635 Ishøj, Danemark.
Téléphone +45 4355 8600 Télécopie +45 4355 8601