

Descriptif technique

Sonde de contrôle des fuites type KL25 ... (Convertisseur de mesure intégré type ET-60 ...) avertisseur d'alarme OAA-200...; OAA-300...; OAA-500...

1. Structure de la sécurité de fuite

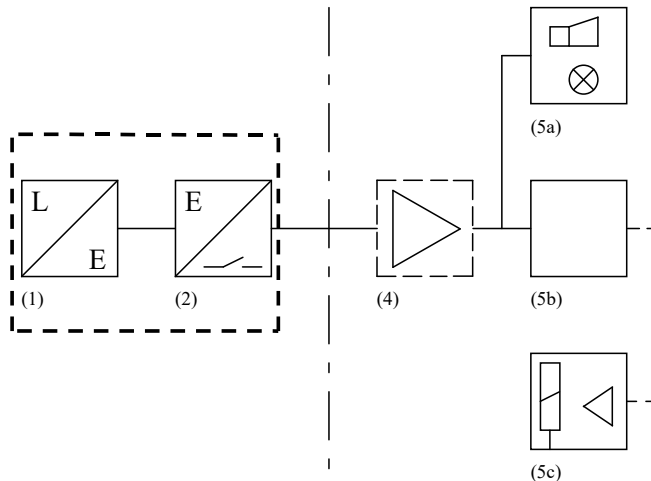
La sécurité anti-fuites est composée d'une sonde de contrôle des fuites (1) (capteur capacitif) avec convertisseur de mesure intégré (2) (élément électronique) qui fournit un signal de commutation binaire à la sortie.

Ce signal binaire peut être utilisé directement ou par le biais d'un amplificateur de signaux (4) permettant d'actionner l'installation de signalisation (5a) ou l'installation de commande (5b) avec l'organe de réglage (5c).

Les parties non testées de la sécurité de trop-plein, telles que l'amplificateur de signal (4), le dispositif de signalisation (5a) ou le dispositif de commande (5b) avec l'actionneur (5c) doivent correspondre aux exigences des chapitres 3 et 4 des principes d'homologation (ZG-ÜS) pour sécurités de trop-plein.

1.1 Structure schématique de la sécurité de fuite

1.1.1 Sécurité de fuite (1) avec convertisseur de mesure intégré (2)



- (1) Sécurité de fuite (capteur capacitif)
- (2) Convertisseur de mesure intégré
- (4) Amplificateur de signal
- (5a) Dispositif de signalisation
- (5b) Dispositif de commande
- (5c) Actionneur

1.2 Descriptif fonctionnel

La sonde de contrôle des fuites (1) sous forme d'un capteur capacitif ainsi que le convertisseur de mesure (2) sous forme d'un appareil de commutation interagissent. Si le liquide de stockage à détecter atteint la surface de la sonde de contrôle des fuites, modifie la capacité des système, de sorte qu'un changement de fréquence est due à ce qui déclenche une opération de commutation.

1.3 Clé de type

1.3.1 Sécurité de fuite

Désignation de base

Fonction de sécurité

L = Sécurité anti-fuites

Modèle

- _ = version en forme de barre fix (version Ex)
- _ = version en de barre adjustable (version Ex)
- _ = câble pendaison version avec corps de sonde env. Ø 16 mm (*Non-Ex*)
- _ = câble debout version, avec corps de sonde en PVC env. Ø 50 mm (*Non-Ex*)

Matériau de la sonde (Rod ou Connexion vissée)

- _ = PE
- _ = PVC (câble debout version, avec corps de sonde en PVC env. Ø 50 mm)
- _ = selon les exigences du client

Branchement (Tension d'alimentation 20 .. 230 V AC/DC)

- _ = Connecteur (Standard pour version fixe + réglable tel que version câble debout, pas avec la version pendaison)
- _ = optionnel Boîte de dérivation (Standard pour version pendaison)
- _ = optionnel version de câble
- _ = selon les exigences du client

Connexion vissée / Filetage de branchement

- _ = sans
- _ = G 1"
- _ = selon les exigences du client

Matériau du câble

- _ = sans câble
- _ = câble PVC, 2 m, avec connector (Standard pour version câble debout)
- _ = selon les exigences du client

Application

- _ = Tension d'alimentation 20 .. 230 V AC/DC
- _ = **Ex** >> Tension d'alimentation max. 24 V DC (seulement version en forme de barre)

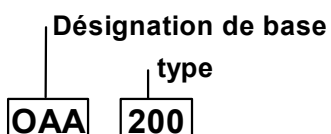
Longueur

- _ = longueur de câble en mm
- _ = cote LF en mm

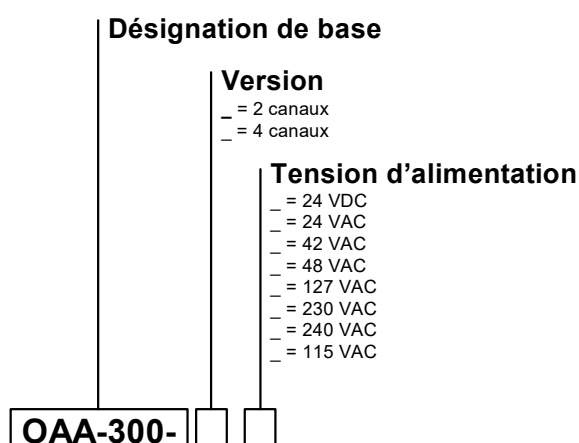
KL25



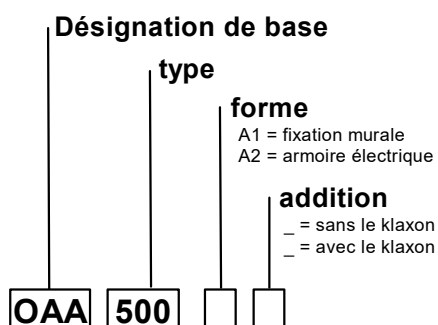
1.3.2 avertisseur d'alarme OAA-200...



1.3.3 avertisseur d'alarme OAA-300...



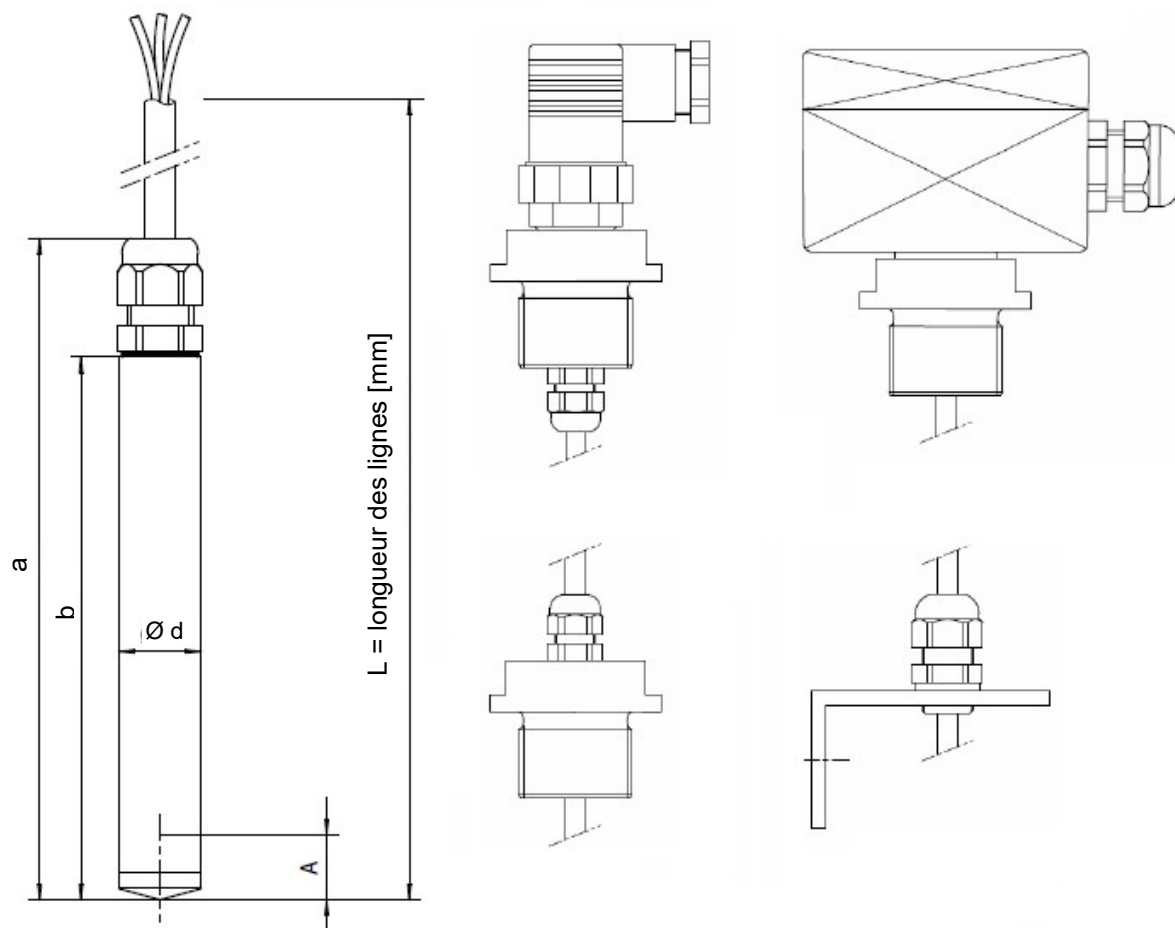
1.3.4 avertisseur d'alarme OAA-500...



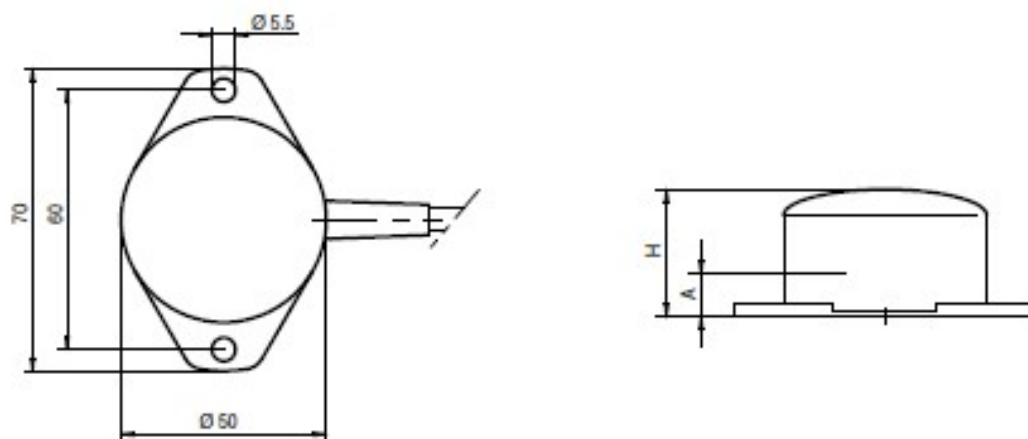
1.4 Fiches de cotes, caractéristiques techniques

1.4.1 Fiches de cotes sonde de contrôle des fuites

1.4.1.1 Version de câble en suspension env. Ø 16 mm (Non-Ex)

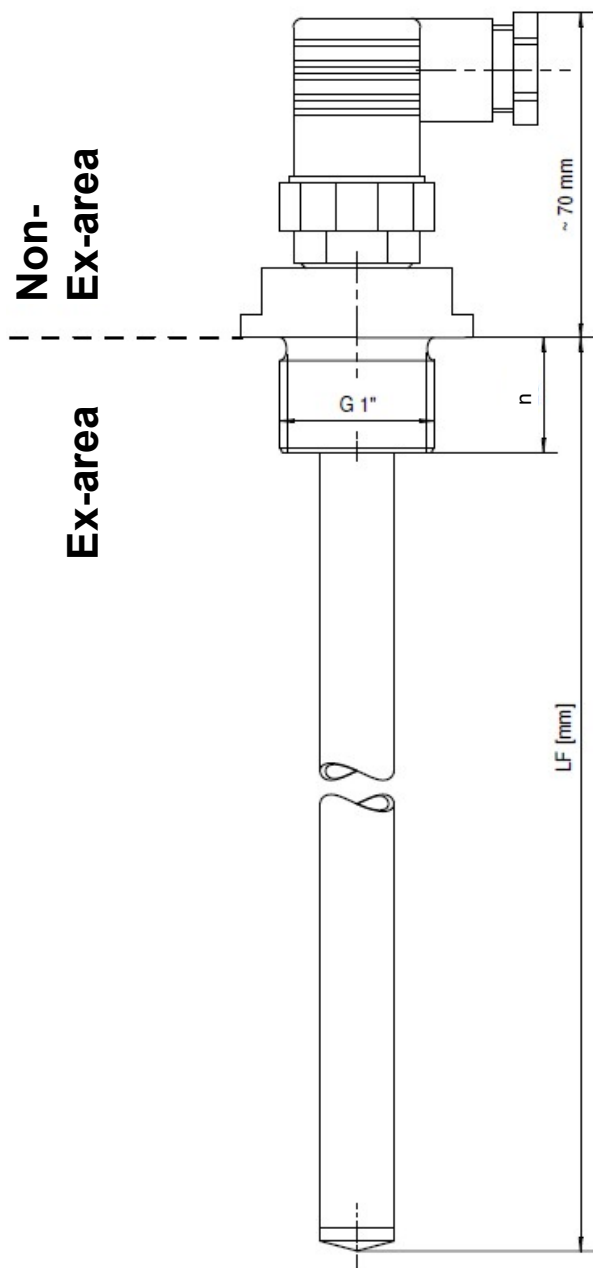


1.4.1.2 Version de câble fixe env. Ø 50 (Non-Ex)

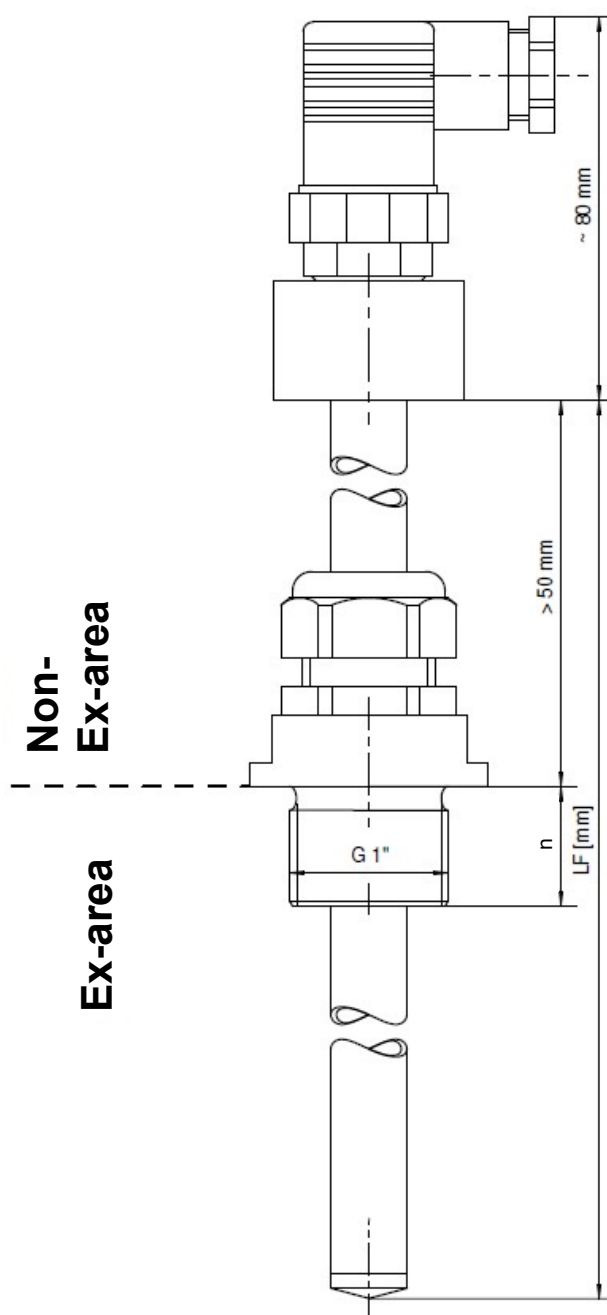


1.4.1.3 version en forme de barre - Ex

modèle en forme de barre fixe

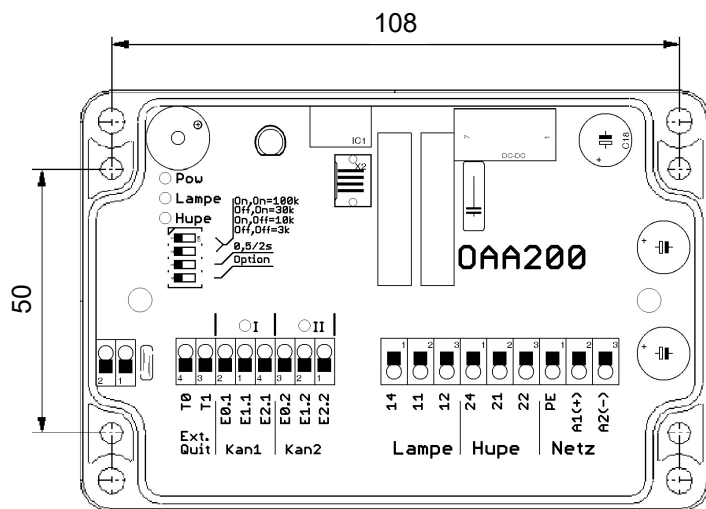


modèle en forme de barre ajustable



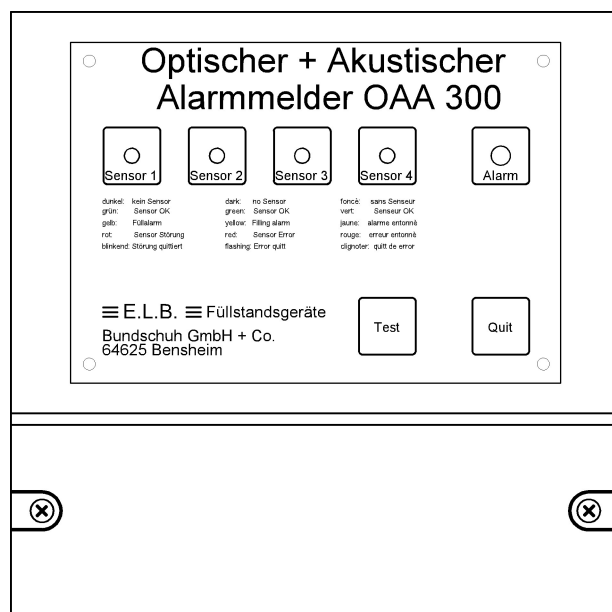
L_F = Longueur du tube de guidage (max. 2000 mm)

1.4.2 Fiches de cotes avertisseur d'alarme



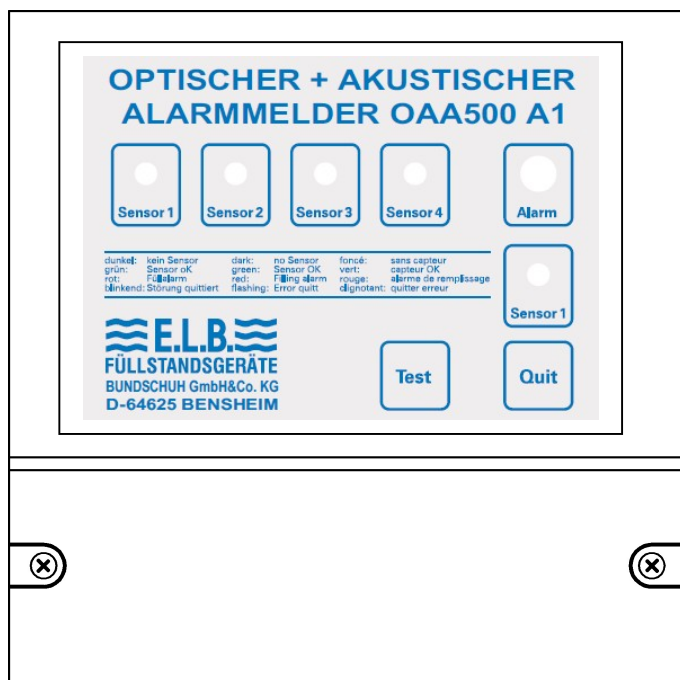
Dimensions du boîtier:

120 mm x 80 mm x 57 mm



Dimensions du boîtier:

170 x 165 x 85 mm



Dimensions du boîtier:

137 mm x 186 mm (sans raccord du cable a vis) x 103 mm



Dimensions du boîtier:

86 mm x 70 mm x 60 mm

1.4.3 Caractéristiques techniques des sonde de contrôle des fuites (1) et convertisseur de mesure (2)

Raccord	Boîtier (polyester / polycarbonate / aluminium), raccord de câble ou connecteur
Genre de protection selon EN 60529	IP 65 (connecteur, prise) et/ou IP 68 (corps de sonde)
Type de ligne	Matériau de lignes adapté
Longueur de ligne	sur demande
Pression de service	atmosphérique / max. 2 bar
Température du liquide et du milieu:	-20 °C ... max. + 80 °C (pour version PVC max. + 60 °C)

Typ	ET-60x...	OAA-200..	OAA-300..	OAA-500..
Alimentation réseau:				
Tension de service nominale	20 .. 230 V AC/DC	24 .. 230 V AC/DC	230 VAC (+10% / -15%)	42...253 VAC 20 ...60 VDC
A la demande: (± 10 %)			24; 115; 240; VAC	
Fréquence nominale			48 ... 62 Hz	48 ... 62 Hz
Puissance absorbée	≤ 1 W	max. 2 VA / W	≤ 3 VA	≤ 3 VA
A la demande:			24 (20...35) VDC	
Puissance absorbée			≤ 3 W	
Sortie:				
Relais de sortie	NO (Principe du courant de repos)	2 inverseurs sans potentiel	6 inverseurs sans potentiel	2 inverseurs sans potentiel
Tension de commutation	max. 250 V AC/DC	max. 250 V AC/DC	max. 250 VAC max. 150 VDC	max. 250 VAC max. 150 VDC
Courant de commutation	max. 0,1 A AC/DC	max. 5 A	max. 3 A	max. 3 A
Puissance de commutation	-	max. 1250 VA max. 50 W	max. 500 VA / W (30VDC/5A) 150 W	max. 500 VA / W (30VDC) 10 W
Entrée:				
Tension au ralenti	-	max. 3.3 VAC	< 10 VDC	< 24 VDC
Courant de court-circuit	-	max. 1 mA	< 10 mA	< 20 mA
Temporisation de commut.	-		< 0.5 s	< 0.5 s
Temp. de fonctionnement	-20 ... + 80°C	-20 ... + 60°C	-20 ... + 60°C	-20 ... + 60°C
Genre de protection selon EN 60529	IP 65	Boîtier IP 65	Boîtier IP 65	Version A1: IP 65 Version A2: IP 20

2. Matériaux des sonde de contrôle des fuites

Les pièces de la sonde de contrôle des fuites, en contact avec le liquide, ses vapeurs ou le condensat, sont fabriquées à partir des matières synthétiques suivantes : Polyéthylène (PE); polychlorure de vinyle (PVC)
Option : polypropylène (PP) ; polyfluorure de vinylidène (PVDF)

3. Zones d'utilisation des sonde de contrôle des fuites

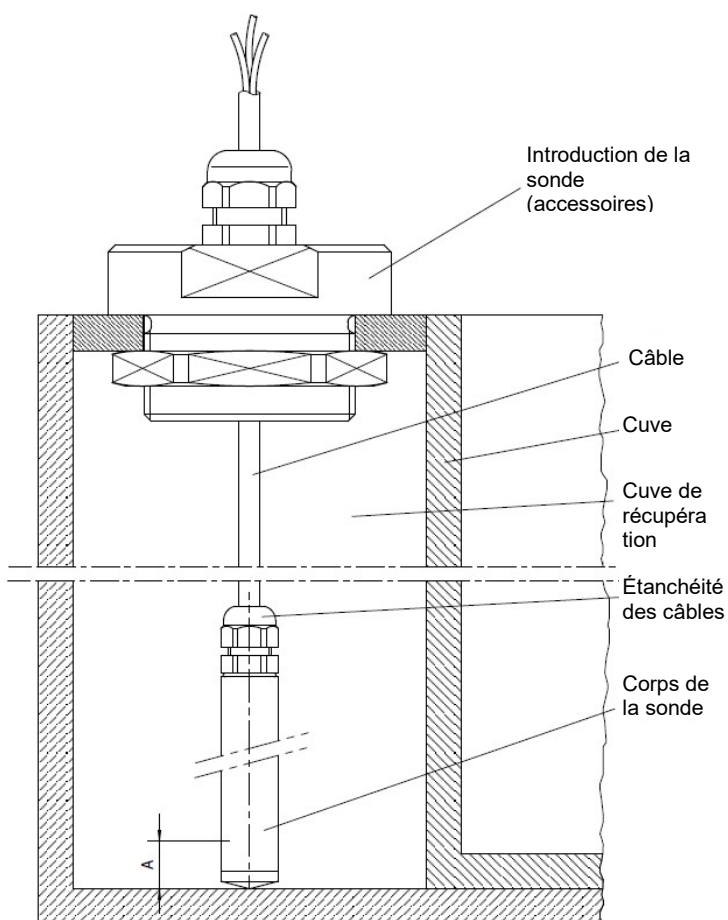
La sonde de contrôle des fuites est conçue pour une utilisation dans les cuves et espaces de récupération dans des conditions atmosphériques. En revanche, la température d'utilisation du liquide sur la sonde de contrôle des fuites ne doit pas dépasser + 80 °C.

4. Messages de pannes, messages d'erreurs

Une panne de la tension secteur entraîne une réponse du signal d'alarme. Les pièces de l'installation, placées en aval, doivent être commutées de sorte qu'un dérangement soit signalé en cas d'interruption de la ligne de connexion et/ou de panne secteur.

5. Recommandations pour le montage et le branchement

5.1 Montage de la sonde de contrôle des fuites



La sonde de contrôle des fuites KL25... doit être abaissée depuis le haut au niveau de la ligne à l'endroit le plus profond de la cuve de récupération d'un conteneur. Il faut ainsi veiller à ce que la sonde de contrôle des fuites touche le sol si le fond de la cuve de récupération est atteint en position verticale. La ligne doit être acheminée vers le haut avec une légère traction sans s'affaisser, ni soulever la sonde de contrôle des fuites.

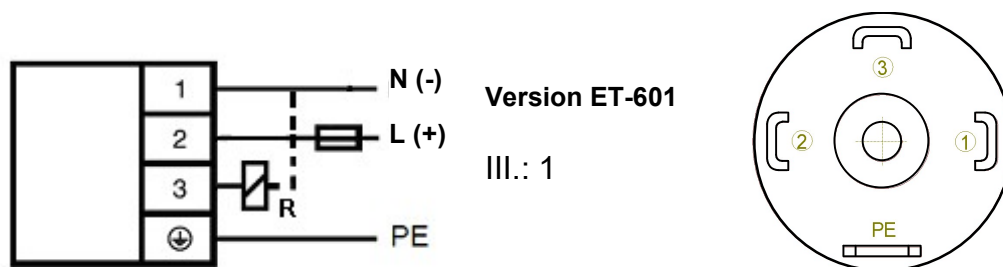
La ligne de la sonde doit être fixée / acheminée avec nos accessoires ou sur place.

5.2 Branchement électrique de la sonde de contrôle des fuites

La connexion de la sonde de contrôle des fuites avec la tension d'alimentation et/ou les appareils suivants (organe de réglage, avertisseur, lampe témoin) figure sur le schéma de raccordement suivant. Les convertisseurs de mesure doivent être installés en tenant compte de la résistance max. autorisée ($\leq 50 \Omega$) de la ligne de raccordement. Pour la protection contre les surintensités, il faut s'assurer sur place, notamment par un fusible (0,25 A) ou un disjoncteur afin de limiter le courant dans la ligne d'alimentation.

Les installations de signalisation et / ou de commande doivent être raccordées aux contacts de sortie en cas de besoin.

Schéma de raccordement de élément électronique ET-601 (III. 1)



seulement pour la version de câble debout avec le corps de sonde de PVC Ø 50:

Schéma de raccordement de élément électronique ET-602 (III. 2)

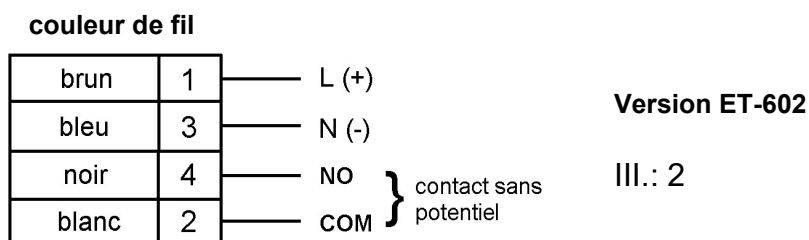
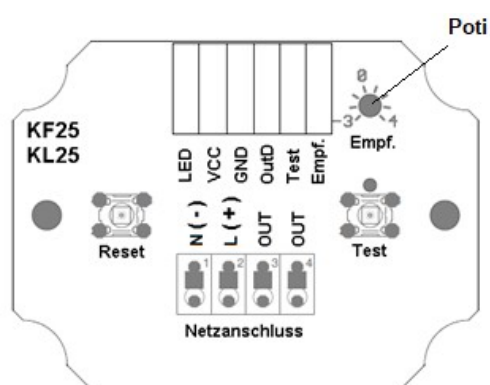


Schéma de raccordement de élément électronique ET-603 (III. 3)



Version ET-603 III.: 3

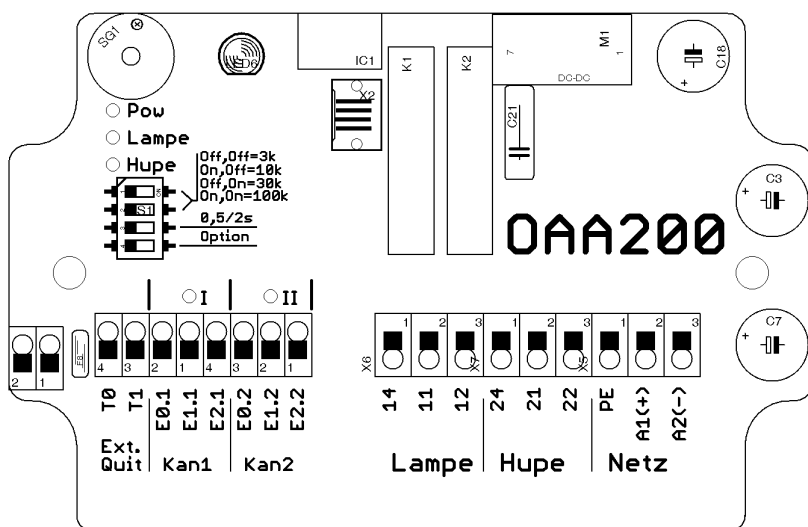
Raccordement au secteur

N (-) UB
L (+) UB
Out COM
Out NO

Affectation des broches du circuit imprimé:

Interne / pour câbles	LiYY 6 x 0,25	FEP 7 x 0,2
LED	vert	noir
VCC	blanc	blanc
GND	brun	brun
Out	rose	rouge
Test	jaune	bleu
Empf	gris	gris
-		vert/jaune

OAA-200 Signal visuel et sonore d'alarme (III. 4):



III.: 4

Occupation des bornes OAA-200

Raccordement au réseau	PE	A2 = L (+)	A1 = N (-)
Relais de sortie lampe	11 = COM	12 = NC	14 = NO
Relais de sortie klaxon	21 = COM	22 = NC	24 = NO
canal 1		E 0.1	E 1.1
canal 2		E 0.2	E 1.2
entrée acquittement externe	T0, T1 contact sans potentiel		

Dans alarme existante, l'alarme peut être désactivée avec le bouton latéral. Autres alarmes activez la Corne de nouveau. Seulement si aucune alarme existent, la faute collective de la lampe peut être désactivée avec le bouton latéral. Acquittement d'alarme externe peut également être fait de l'extérieur avec un contact sans de potentiel.

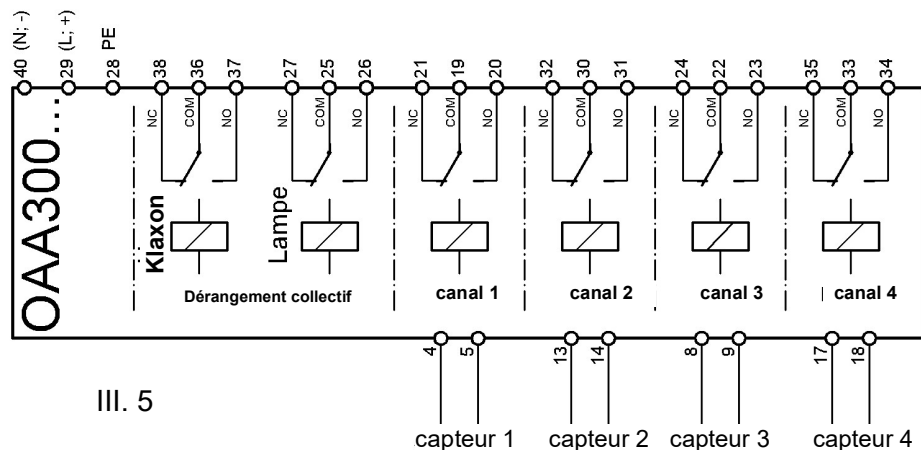
Tableau de signalisation OAA-200 ...

LED	Canal LED, 3 couleurs	Alarme	Av. Son.
Réseau COUPE, resp. pas de capteur branché	●	●	Coupé
Service, capteur branché	vert ☀	●	Coupé
Erreur de conduite	rouge ☀	☀ ●	En marche
Erreur de conduite acquittée	rouge ☀ ●	☀ ●	Coupé
Alarme de rempliss., alarme de fuite	jaune ☀	☀ ●	En marche
Alarme de rempliss., alarme de fuite acquittées	jaune ☀ ●	☀ ●	Coupé
Erreur éliminée	vert ☀ ●	☀ ●	Coupé
Erreur éliminée acquittée	vert ☀	●	Coupé

LED éteinte: ●, LED allumée: ☀, LED clignote: ☀ ●.

OAA-300 Signal visuel et sonore d'alarme (III. 5):

RÉSEAU



Occupation des bornes OAA-300

Raccordement au réseau	28, 39 = PE	29 = L (+)	40 = N (-)	
Relais de sortie canal 1	19 = COM	20 = NO	21 = NC	
Relais de sortie canal 2	30 = COM	31 = NO	32 = NC	
Relais de sortie canal 3	22 = COM	23 = NO	24 = NC	
Relais de sortie canal 4	33 = COM	34 = NO	35 = NC	
Relais de sortie klaxon	36 = COM	37 = NO	38 = NC	
Relais de sortie lampe	25 = COM	26 = NO	27 = NC	
capteur 1		4 = E0	5 = E1	
capteur 2		13 = E0	14 = E1	
capteur 3		8 = E0	9 = E1	
capteur 4		17 = E0	18 = E1	
entrée acquittement externe	1, 10 contact sans potentiel			

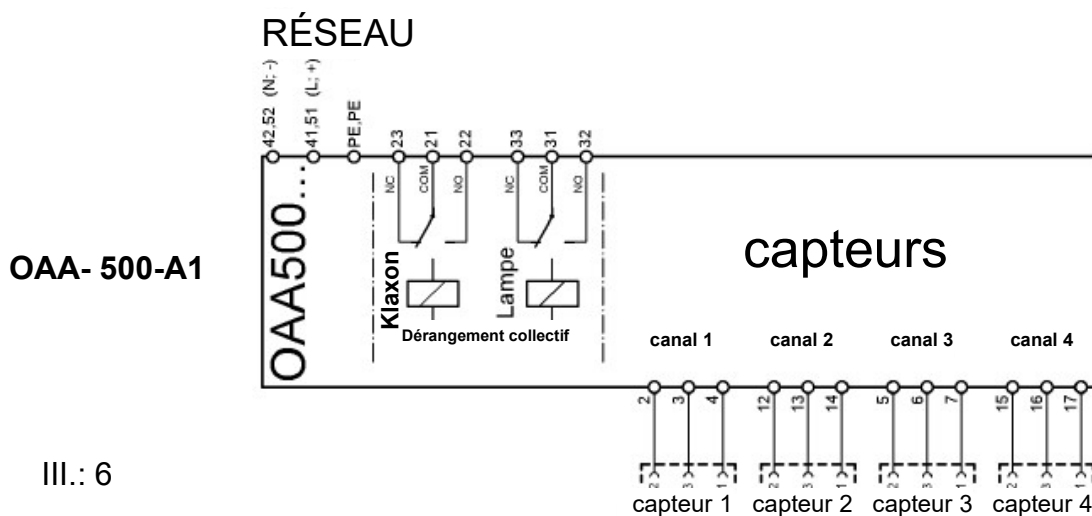
Dans alarme existante, l'alarme peut être désactivée avec le bouton *Quit*. Autres alarmes activez la Corne de nouveau. Seulement si aucune alarme existent, la faute collective de la lampe peut être désactivée avec le bouton *Quit*. Acquittement d'alarme externe peut également être fait de l'extérieur avec un contact sans de potentiel.

Tableau de signalisation OAA-300 ...

LED	Canal LED, 3 couleurs	Alarme	Av. Son.
Réseau COUPE, resp. pas de capteur branché	●	●	Coupé
Service, capteur branché	vert ☀	●	Coupé
Erreur de conduite	rouge ☀	☀ ●	En marche
Erreur de conduite acquittée	rouge ☀ ●	☀ ●	Coupé
Erreur éliminée	vert ☀ ●	☀ ●	Coupé
Erreur éliminée acquittée	vert ☀	●	Coupé
Alarme de rempliss., alarme de fuite	jaune ☀	☀ ●	En marche
Alarme de rempliss., alarme de fuite acquittées	jaune ☀ ●	☀ ●	Coupé
Erreur éliminée	vert ☀ ●	☀ ●	Coupé
Erreur éliminée acquittée	vert ☀	●	Coupé

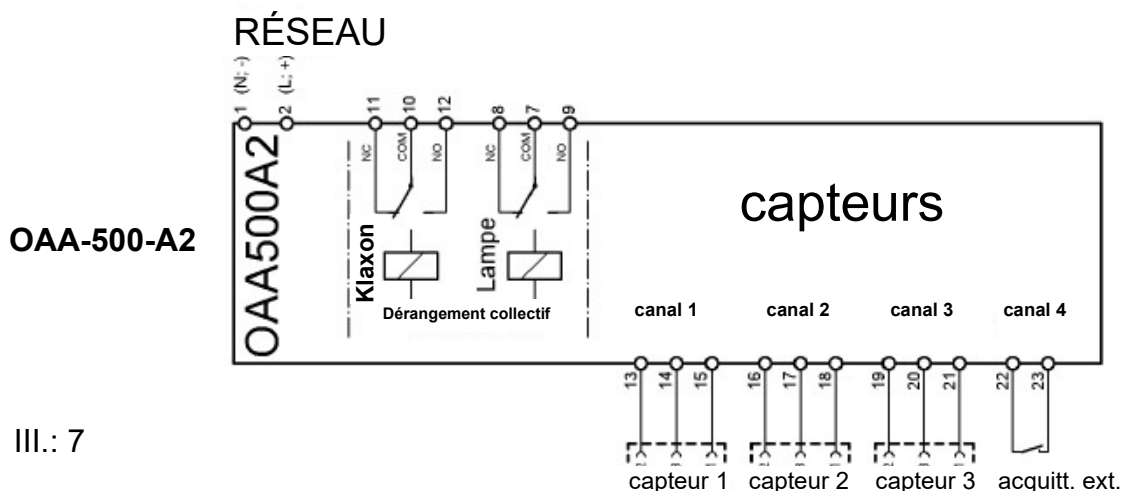
LED éteinte: ●, LED allumée: ☀, LED clignote: ☀ ●.

OAA-500-... Signal visuel et sonore d'alarme (III. 6. 7):



Occupation des bornes OAA-500-A1

Raccordement au réseau	PE	41, 51 = L (+)	42, 52 = N (-)
Relais de sortie lampe	31 = COM	32 = NO	33 = NC
Relais de sortie klaxon	21 = COM	22 = NO	23 = NC
capteur 1	2 = + 12 VDC	3 = entrée (12 VDC)	4 = GND (-)
capteur 2	12 = + 12 VDC	13 = entrée (12 VDC)	14 = GND (-)
capteur 3	5 = + 12 VDC	6 = entrée (12 VDC)	7 = GND (-)
capteur 4	15 = + 12 VDC	16 = entrée (12 VDC)	17 = GND (-)
entrée acquittement externe	1, 11 contact à fermeture sans potentiel		



III.: 7

Occupation des bornes OAA-500-A2

Raccordement au réseau		2 = L (+)	1 = N (-)
Relais de sortie lampe	7 = COM	9 = NO	8 = NC
Relais de sortie klaxon	10 = COM	12 = NO	11 = NC
capteur 1	13 = + 12 VDC	14 = entrée (12 VDC)	15 = GND (-)
capteur 2	16 = + 12 VDC	17 = entrée (12 VDC)	18 = GND (-)
capteur 3	19 = + 12 VDC	20 = entrée (12 VDC)	21 = GND (-)
entrée acquittement externe	22, 23 contact à fermeture sans potentiel		

Tableau de signalisation OAA-500 ...

LED	Canal LED, 3 couleurs	Alarme	Av. Son.
Réseau COUPE, resp. pas de capteur branché	●	●	Coupé
Service, capteur branché	vert ☀	●	Coupé
Erreur de conduite	rouge ☀	☀ ●	En marche
Erreur de conduite acquittée	rouge ☀ ●	☀ ●	Coupé
Alarme de rempliss., alarme de fuite	jaune ☀	☀ ●	En marche
Alarme de rempliss., alarme de fuite acquittées	jaune ☀ ●	☀ ●	Coupé
Erreur éliminée	vert ☀ ●	☀ ●	Coupé
Erreur éliminée acquittée	vert ☀	●	Coupé

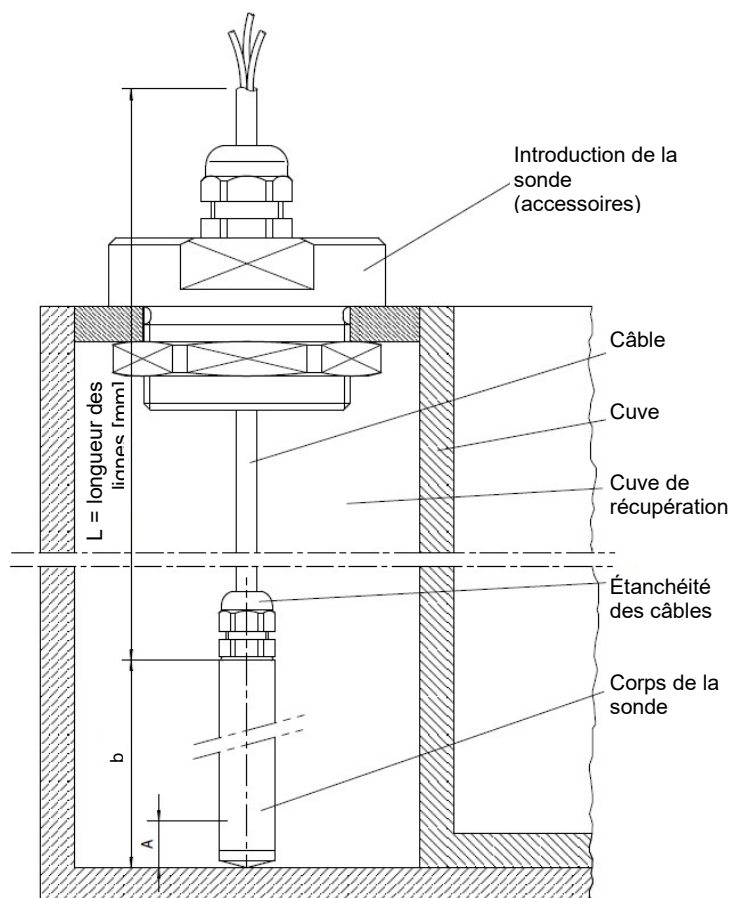
LED éteinte: ●, LED allumée: ☀, LED clignote: ☀ ●.

6. Recommandations de réglage

La sonde de contrôle des fuites doit être utilisée en prenant en compte les conditions définies dans les VAWs des Länder.

En raison de sa forme constructive, une sonde de contrôle des fuites de type KL25... placée debout sur le sol garantit la signalisation d'un liquide de fuite si une hauteur de réponse de max. 50 mm est atteinte.

Le câble raccordé doit être fixé de sorte que le corps de la sonde se trouve toujours en position verticale.



7. Instructions de service

La sécurité anti-fuites, composée de la sonde de contrôle des fuites KL25... et du convertisseur de mesure intégré (2) ET-60x..., fonctionne sans entretien en cas d'utilisation conforme. Les installations de signalisation et/ou de commande doivent être placées en aval des pièces de l'installation de la sécurité anti-fuites.

Avant la mise en service, il convient de vérifier le raccordement correct et le bon fonctionnement de l'ensemble des appareils de la sécurité anti-fuites.

Les instructions de service générales des appareils utilisés doivent être respectées.

8. Contrôle itératif

La fonctionnalité de la sonde de fuite doit être contrôlée à intervalles réguliers, toutefois au moins une fois par an. L'exploitant est responsable du choix du genre de contrôle et des intervalles dans la plage de temps citée.

Le contrôle doit être effectué de façon à prouver le fonctionnement impeccable de la sécurité de fuite en interaction avec tous les composants.

La sonde de fuite doit être abaissée dans le réservoir de stockage afférent le long de la conduite. En alternative, le contrôle peut également être effectué dans un récipient de test approprié avec du liquide de stockage. Le message de fuite doit avoir lieu lors de la plongée du flotteur dans le liquide stocké. Il faut veiller à ce que seule la sonde fuite plonge dans le liquide et pas la conduite.

Contrôle de la panne : La conduite de signal est interrompue et court-circuitée ensuite. Dans tous les cas, le message de panne et le message de fuite doivent avoir lieu.

Si la fonctionnalité de la sonde de fuite et du convertisseur de mesure est reconnaissable d'une autre manière (exclusion d'erreurs influant sur le fonctionnement), le contrôle peut également être effectué par simulation du signal de sortie correspondant. D'autres recommandations concernant la méthode de contrôle figurent par ex. dans la directive VDI/VDE 2180, page 4.