

Détecteur de fuite à vide

VL ..

Documentation VL ..

N° de réf. : 605 303
Version : 06/2022



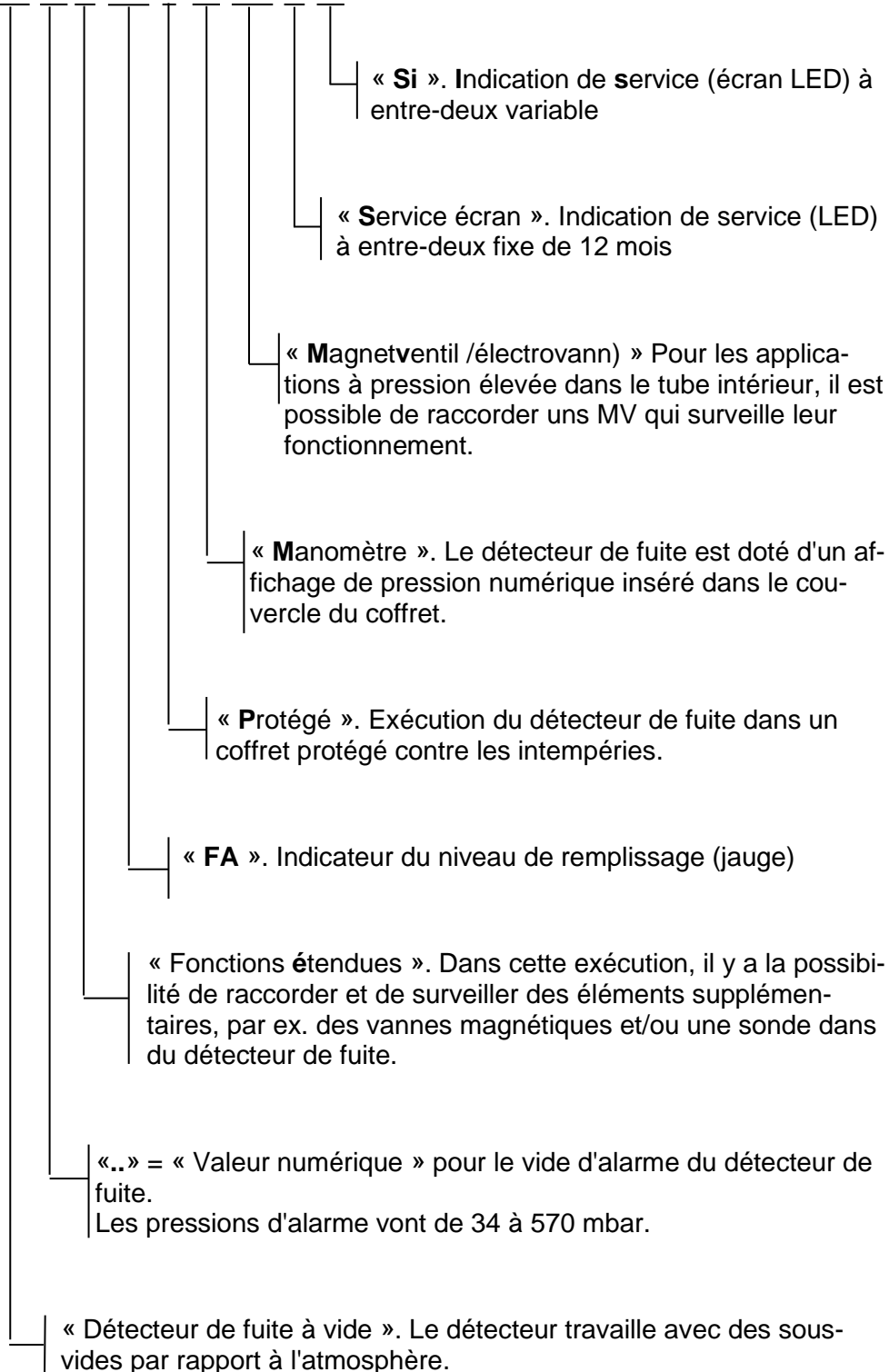
SGB GMBH
Hofstraße 10
57076 Siegen
Allemagne

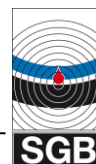
Lire la notice
avant de
commencer tout
travail s.v.p.

Aperçu des variantes d'exécution

Les détecteurs de fuites à vide de la série VL sont disponibles en différentes exécutions qui sont décrites plus en détail par des lettres accolées. La disponibilité et les combinaisons dépendent des appareils. Veuillez contacter notre équipe commerciale. Tél. +49 271 48964-0 ; sgb@sgb.de

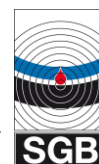
VL .. E FA P M MV S Si





Contenu de cette documentation

1. Description technique du détecteur VL	18 pages
2. Désignations utilisées dans la description technique du détecteur VL	15 pages
3. Annexe à la description technique du détecteur VL	10 pages
3.1 Annexe A : Utilisation d'un détecteur de fuites à dépression avec des espaces intermédiaires remplis de liquide de détection des fuites	1 page
3.2 Annexe E : Hauteur en fonction de la densité	2 pages
3.3 Annexe TD : Caractéristiques techniques	1 page
3.4 Annexe DP : Analyse de l'affichage de la fonction de contrôle de l'étanchéité	1 page
3.5 Annexe W : Utilisation du détecteur de fuites à dépression avec des récipients échauffés	5 pages
4. Dimensions et schéma de perçage, boîtier en matière plastique	1 page
5. Dimensions et schéma de perçage, boîtier en acier, modèle protégé contre les intempéries	1 page
6. Fiche technique : montage et raccords	2 pages
7. Déclaration de conformité UE	1 page
8. Déclaration de performance (DoP) et de conformité du fabricant	1 pages
9. Certification TÜV Nord	2 pages
10. Déclaration de garantie	1 page



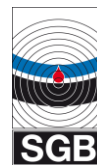
Sommaire	Page
1 Objet.....	2
2 Domaine d'utilisation	2
2.1 Exigences relatives aux espaces intermédiaires	2
2.2 Marchandises stockées	2
2.3 Résistance/matériaux	2
2.4 Réservoirs avec une pression maximale au-dessus du liquide de 0,5 bar	3
2.5 Réservoirs avec une pression max. de 5 bars (en cas de fuite de liquide)	4
2.6 Réservoirs avec une pression max. au-dessus du liquide de 10 bars	4
3 Description du fonctionnement	5
3.1 Fonctionnement normal	5
3.2 Fuite d'air	5
3.3 Fuite de liquide	5
3.4 Valeurs de commutation du détecteur de fuites	6
3.5 Description des éléments affichés et dédiés à l'utilisation	6
4 Instructions de montage	8
4.1 Remarques d'ordre général	8
4.2 Montage du détecteur de fuites	8
4.3 Montage des conduites de raccordement (pneumatique)	9
4.4 Montage de la sonde (uniquement pour VL .. E)	10
4.5 Montage de la ou des électrovanne(s) (uniquement pour VL .. E)	11
4.6 Choix des câbles de raccordement (uniquement pour VL .. E)	11
4.7 Raccordement électrique	12
4.8 Exemples de montage	12
5 Mise en service.....	13
6 Instructions d'utilisation.....	14
6.1 Remarques d'ordre général	14
6.2 Utilisation conforme à l'usage prévu	14
6.3 Maintenance	14
6.4 Contrôle du fonctionnement	14
6.5 Déclenchement de l'alarme	18
7 Marquage	19
8 Index utilisé	19

Schémas :

Position du robinet à trois voies	P – 060 000
Exemples de montages des réservoirs (schémas de principe)	A-01 à O-01
Schéma fonctionnel de VL ..	SL – 853 600
Schéma fonctionnel de VL .. E	SL – 854 800
Dispositif de contrôle	P – 115 392

Annexes :

A Utilisation du détecteur de fuites VL .. avec des réservoirs dont les interstices sont remplis de liquide de détection des fuites	A-1
E Limites d'utilisation de VL ..	E-1
TD Caractéristiques techniques	TD-1
DP Analyse de l'affichage de la fonction de contrôle de l'étanchéité	DP-1
W Utilisation du détecteur de fuites à dépression VL .. avec des récipients échauffés	W-1



1. Objet

Modèle de détecteurs de fuites à vide de type VL .. (Les deux points représentant la dépression d'alarme) faisant partie intégrante d'un système de détection des fuites :

a) VL ..

b) VL .. E (Version avancée. En d'autres termes, il est également possible d'y raccorder une sonde de détection des fuites, des électrovannes, voire les deux.)

Sonde de détection des fuites : soit à la place du dispositif d'arrêt du liquide si des conditions de montage ou des questions de résistance particulières l'exigent, soit sous forme de sonde installée séparément (dans le collecteur, par exemple).

Électrovannes : **elles doivent impérativement être montées** lorsque les réservoirs fonctionnent sous une pression de **plus de 5 bars** au-dessus du liquide ou lorsque la résistance l'exige (le système garantit alors une parfaite résistance chimique jusqu'aux électrovannes).

2. Domaine d'utilisation

2.1. Exigences relatives aux espaces intermédiaires

- Stabilité de la dépression vis-à-vis du vide de service du détecteur de fuites, même en tenant compte des variations de température.
- Parfaite adéquation de l'espace intermédiaire faisant partie intégrante d'un système de détection des fuites (par exemple, normes DIN, avis technique prouvant son utilité pratique, homologation, etc.).
- Aucun liquide de détection des fuites dans l'espace intermédiaire (au cas où, consulter l'annexe A).
- De 2.4 à 2.6, les réservoirs représentés remplissent les exigences ci-dessus mentionnées conformément à l'annexe E.
- Le volume de l'espace intermédiaire d'un détecteur de fuites ne doit pas excéder 8 m³ pour le réservoir. Le fabricant recommande de ne pas dépasser 4 m³.

2.2. Marchandises stockées

Liquides polluants pour l'eau, avec un point d'inflammation supérieur à 60°C (en Allemagne > 55 °C selon TRGS 509 et TRGS 751), au sein desquels aucune formation de mélange vapeur-air explosif n'est possible.

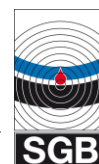
2.3. Résistance/matériaux

Dans le cas du détecteur de fuites VL .., le polyamide (PA) associé au matériau MS 58 ou (1.4301, 1.4306, 1.4541)¹ ou 1.4571², ainsi que le matériau des conduites de raccordement doivent être suffisamment résistants aux marchandises stockées.

Si les matériaux indiqués ne s'avéraient pas suffisamment résistants, il est possible de monter des électrovannes du côté du réservoir, afin d'assurer la résistance appropriée.

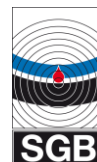
¹ Voir DIN 6601, colonne du milieu

² Voir DIN 6601, colonne de droite



2.4. Réservoirs avec une pression maximale au-dessus du liquide de 0,5 bars

Groupe	Type de réservoir	Exemple de montage	Type de détecteur de fuites adapté	Limites d'utilisation
A	Réservoirs cylindriques ou sphériques couchés (souterrains/aériens) à paroi simple, dotés d'un revêtement ou d'une enveloppe de protection contre les fuites et d'une conduite d'aspiration menant au point bas	A – 01	VL 34 jusqu'à VL 570	Aucune concernant la densité et le diamètre
B	Identiques à A, cependant sans conduite d'aspiration menant au point bas	B – 01	VL 230 jusqu'à VL 570	Annexe E, paragraphe E.1
C	Réservoirs cylindriques ou sphériques couchés (souterrains/aériens) à paroi double			
D	Réservoirs cylindriques à paroi double (ou paroi simple s'ils sont dotés d'un revêtement ou d'une enveloppe de protection contre les fuites) debout ou bacs à socle incurvé (souterrains/aériens) avec une conduite d'aspiration menant au point bas	D – 01	VL 34 jusqu'à VL 570	Annexe E, paragraphe E.3
E	Identiques à D, cependant sans conduite d'aspiration menant au point bas	E – 01	VL 230 jusqu'à VL 570	Annexe E, paragraphe E.1
F	Réservoirs carrés ou cylindriques, ou bacs à socle plat (à paroi double sur toute leur longueur ou dotés d'un revêtement ou d'une enveloppe de protection contre les fuites) avec une conduite d'aspiration menant au point bas	A – 01	VL 34 jusqu'à VL 570	Annexe E, paragraphe E.2
G	Identiques à F, cependant sans conduite d'aspiration menant au point bas	B – 01	VL 230 jusqu'à VL 570	Annexe E, paragraphe E.1
H	Réservoirs en batterie montés en série, avec conduite d'aspiration menant au point bas	H – 01	VL 30-70	Selon les recommandations du fabricant Annexe E, paragraphe E.4
I	Réservoirs en batterie montés en parallèle, sans conduite d'aspiration menant au point bas, réservoirs surveillés individuellement identiques à G	I – 01	VL 320-420	Conditions de montage conformes à I-01
J	Revêtements d'étanchéité à double paroi	J – 01	VL 230 jusqu'à VL 570	Annexe E, paragraphe E.1
K	Buses à double paroi de cylindres hydrauliques (pour les ascenseurs, par exemple)	K – 01	VL 34 jusqu'à VL 570	Annexe E, paragraphe E.2



2.5. Réservoirs avec une pression maximale de 5 bars (en cas de fuite de liquide)

Groupe	Type de réservoir	Exemple de montage	Type de détecteur de fuites adapté	Limites d'utilisation
L	Réservoirs cylindriques debout dotés d'un double socle (revêtement de protection contre les fuites), détecteur de fuites raccordé en dessous (réservoirs en plastique renforcé de fibres de verre ou conformes à la norme DIN 4119)	L – 01	VL 255	Hauteur du réservoir : ≤ 25 m
M	Identiques à L, cependant les conduites d'aspiration et de mesure sont réunies en une seule conduite à la sortie du réservoir (par un nœud)	M – 01		
N	Identiques à L, cependant plusieurs conduites (commutées en parallèle) sortent du réservoir. Espace intermédiaire séparé en segments.			

2.6. Réservoirs avec une pression maximale au-dessus du liquide de 10 bars

Groupe	Type de réservoir	Exemple de montage	Type de détecteur de fuites adapté	Limites d'utilisation
O	Modèles décrits au paragraphe 2.4, si tant est qu'une pression de 10 bars au-dessus du liquide soit admise dans chaque réservoir.	Identiques au paragraphe 2.4, avec électrovanne(s) : O – 01	VL 34 E jusqu'à VL 570 E	Voir paragraphe 2.4

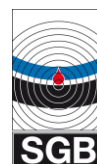
3. Description du fonctionnement

3.1. Fonctionnement normal

Le détecteur de fuites à dépression est relié à l'espace intermédiaire par les conduites d'aspiration et de mesure, voire le cas échéant, par la ou les conduites de raccordement. Le vide généré par la pompe est mesuré et réglé par un capteur de pression.

Lorsque le vide de service (pompe ARRÊT) est atteint, la pompe est arrêtée. La dépression baisse alors lentement, en raison des fuites de faible envergure inévitables dans le système de détection des fuites. Lorsque le point de commutation Pompe MARCHE est atteint, la pompe est réactivée et l'air de l'espace intermédiaire est évacué jusqu'à ce que le vide de service (pompe ARRÊT) soit à nouveau atteint.

En fonctionnement normal, le vide oscille entre les valeurs de commutation Pompe ARRÊT et Pompe MARCHE. La pompe fonctionne alors sur des durées très courtes avec des temps d'arrêt longs, en fonction du degré d'étanchéité et des variations de température de l'ensemble de l'installation.



3.2. Fuite d'air

Si une fuite d'air survient (dans la paroi extérieure ou intérieure, au-dessus du niveau du liquide), la pompe se met en marche pour rétablir le vide de service. Si le volume d'air pénétrant en raison de la fuite est supérieur au refoulement limité de la pompe, la pompe reste en fonctionnement continu.

Une augmentation des débits de fuite entraîne une hausse supplémentaire de la pression, jusqu'à ce que la valeur de commutation Alarme MARCHE soit atteinte. Le signal d'alarme visuel et sonore est déclenché. Si une ou plusieurs électrovannes sont raccordées, la pompe s'arrête.

3.3. Fuite de liquide

En cas de fuite de liquide, du liquide pénètre dans l'espace intermédiaire et se concentre au point bas de cet espace.

Le vide baisse en raison de la pénétration de liquide. La pompe est donc activée pour évacuer l'air de l'espace intermédiaire jusqu'à atteindre le vide de service. Cette opération est répétée autant de fois que nécessaire, jusqu'à ce que le dispositif d'arrêt du liquide ferme la conduite d'aspiration.

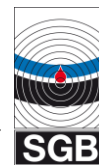
En raison du vide encore présent dans l'espace intermédiaire au niveau de la conduite de mesure, du liquide de fuite supplémentaire est aspiré dans l'espace intermédiaire, la conduite de mesure et, le cas échéant, dans une chambre de compensation, ce qui entraîne une diminution du vide jusqu'à la pression « Alarme MARCHE ». Le signal d'alarme visuel et sonore est déclenché. Si une ou plusieurs électrovannes sont raccordées, elles se ferment et la pompe s'arrête.

Si une sonde de détection des fuites a été reliée à ces électrovannes et montée dans la conduite d'aspiration à la place du dispositif d'arrêt du liquide, l'alarme est déclenchée dès que le liquide de fuite atteint cette sonde de détection. Par la suite, les électrovannes se ferment et la pompe s'arrête.

3.4. Valeurs de commutation du détecteur de fuites en mbar

REMARQUE : il est possible de régler le détecteur de fuites avec une pression d'alarme extrêmement faible pour certaines applications particulières (usure plus faible des composants).

Type	Alarme MARCHE	Pompe ARRÊT	Installation au niveau d'un groupe :
VL 34, VL 34 E	> 34	< 90	A/D/F/K/O
VL 30-70	> 30	< 70	H
VL 230	> 230	< 360	A à G et J/K/O
VL 255, VL 255 E	> 255	< 380	L/M/N. Autres possibilités : A à G et J/K/O
VL 320-420	> 320	< 420	I
VL 330 VL 330 E	> 330	< 450	A à G et J/K/O
VL 410 VL 410 E	> 410	< 540	A à G et J/K/O
VL 500 VL 500 E	> 500	< 630	A à G et J/K/O
VL 570 VL 570 E	> 570	< 700	A à G et J/K/O
VL .. - .. (E)	Autres valeurs de commutation convenues entre SGB et ses clients		



La différence entre les valeurs de commutation mesurées pour « Alarme ARRÊT » et « Pompe ARRÊT » doit être au moins égale à 5 mbar (Alarme ARRÊT étant la valeur inférieure).

Quant à la valeur de commutation mesurée pour « Pompe MARCHÉ », elle doit être supérieure d'au moins 15 mbar à la valeur de commutation mesurée pour « Alarme MARCHÉ ».

3.5. Description des éléments affichés et dédiés à l'utilisation

3.5.1 États des éléments affichés (voyants lumineux)

Voyants lumineux	État de fonctionnement	Mise en service	Mise en service, alarme quittancée	Alarme : vide en dessous du seuil « Alarme MARCHÉ »	Alarme : id. colonne à gauche, quittancée	Alarme déclenchée par la sonde	Alarme déclenchée par la sonde, quittancée	Alarme déclenchée par l'électrovanne	Alarme déclenchée par l'électrovanne, quittancée	Panne de l'appareil
FONCTIONNEMENT : vert	ALLUMÉ	ALLUMÉ	ALLUMÉ	ALLUMÉ	ALLUMÉ	ALLUMÉ	ALLUMÉ	ALLUMÉ	ALLUMÉ	ALLUMÉ
ALARME : rouge	ÉTEINT	CLIGNOTANT	CLIGNOTANT	ALLUMÉ	CLIGNOTANT	ÉTEINT	ÉTEINT	ALLUMÉ	CLIGNOTANT	ALLUMÉ ³
ALARME ²⁴ : rouge	ÉTEINT	CLIGNOTANT	CLIGNOTANT	ÉTEINT	ÉTEINT	ALLUMÉ	CLIGNOTANT	ALLUMÉ	ALLUMÉ	ÉTEINT

Description :

Mise en service : si cette alarme est quittancée pendant la mise en service, aucun signal visuel n'est activé et le signal sonore est déclenché ou arrêté en fonction de la position du bouton. En cas de dépassement de la valeur de commutation « Alarme ARRÊT », le signal sonore est généralement coupé.

Alarme $p < p_{AE}$: alarme signalant que le vide au sein du système sous surveillance est en dessous de la valeur « Alarme MARCHÉ ».

REMARQUE : une fois cette alarme déclenchée, si une autre alarme survient au niveau de la sonde, cette dernière est prioritaire. (En d'autres termes, seule l'alarme déclenchée par la sonde est affichée. Dès que sa cause est éliminée, l'alarme $p < p_{AE}$ est à nouveau affichée.)
L'alarme sonore ne retentit pas, mais les autres voyants clignotent conformément aux indications répertoriées dans le tableau.

Alarme déclenchée par la sonde : voir Alarme $p < p_{AE}$

Alarme déclenchée par l'électrovanne : elle est déclenchée en cas de défaillance électrique au niveau de l'électrovanne.

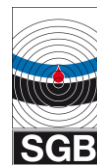
Panne de l'appareil : elle est affichée si une erreur survient sur la platine.

3.5.2 Fonctions des boutons

- Désactivation de l'alarme sonore
Appuyez quelques instants sur le bouton « Alarme sonore » (une seule fois) : le signal sonore est désactivé et le voyant ROUGE clignote.
Si vous réappuyez sur ce bouton, le signal sonore retentit.

³ Le bouton « Alarme sonore » n'a aucun effet

⁴ S'applique uniquement à VL ../E et VLR ../E



Cette fonction n'est pas disponible en mode de fonctionnement normal et en cas de pannes fonctionnelles.

- **Test des alarmes visuelles et sonores**
Maintenez enfoncé le bouton « Alarme sonore » (env. 10 secondes) : l'alarme est déclenchée jusqu'à ce que le bouton soit relâché.
Ce test n'est possible que si la pression du système dépasse la pression de la valeur de commutation Alarme ARRÊT.
- **Requête concernant l'étanchéité du système**
Maintenez enfoncé le bouton « Alarme sonore » jusqu'à ce que le voyant lumineux « Alarme » clignote rapidement. Après environ 5 secondes, relâchez ce bouton. Le nombre de clignotements du voyant lumineux « Alarme » indique le niveau d'étanchéité.
Dix secondes après l'affichage de cette valeur, le détecteur de fuites repasse en mode de fonctionnement normal.
Le détecteur de fuites doit avoir exécuté au moins 1 cycle automatique complet en fonctionnement normal (à savoir, sans pompe de montage externe), pour afficher une évaluation correcte.
- **Réglage du point zéro**
Robinet à trois voies 21 en position II.
Maintenir enfoncé le bouton « Alarme sonore » jusqu'à ce que le voyant lumineux « Alarme » clignote rapidement. Après environ 5 secondes, relâcher ce bouton. Réappuyer immédiatement sur le même bouton, puis le relâcher. Le réglage est confirmé par 3 messages visuels et sonores.
Avant de procéder à un nouveau réglage du point zéro, la valeur de commutation « Pompe ARRÊT » doit tout d'abord être atteinte.

UNIQUEMENT POUR VL .. /E

- **Mise en service (ouverture des électrovannes)**
Maintenir enfoncé le bouton « Mise en service » pendant près de 5 secondes, jusqu'à ce que les deux voyants lumineux rouges clignotent. Les électrovannes s'ouvrent et la pompe fonctionne.
Si ce bouton est maintenu enfoncé pendant plus de 10 secondes, l'alarme est déclenchée. Il suffit de le relâcher pour que l'alarme déclenchée soit désactivée après quelques instants.
Pour plus d'informations concernant l'activation ou la désactivation des électrovannes, voir le chapitre 4.5.1

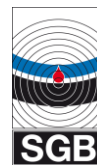
4. Instructions de montage

4.1. Remarques d'ordre général

- (1) Prise en compte de l'avis technique du fabricant du réservoir/de la conduite ou de l'espace intermédiaire.
- (2) Montage et mise en service uniquement par des entreprises qualifiées⁵.
- (3) Réglementations en vigueur concernant les installations électriques⁶.
- (4) Observation et respect des instructions pour la prévention des accidents.

⁵ En Allemagne : Entreprises qualifiées selon le Droit des eaux ayant fait preuve de leur qualification concernant le montage de systèmes de détection des fuites. Pour l'Europe : Autorisation par le fabricant.

⁶ En Allemagne : p. ex. réglementations VDE, réglementations des entreprises de distribution d'énergie (EVU).



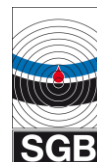
- (5) Les raccords pneumatiques, les conduites de raccordement et la robinetterie doivent être en mesure de résister à la pression éventuelle en cas de fuite (pression statique ou pression au-dessus du liquide) et ce, pour l'ensemble de la plage de températures en question.
- (6) Avant de pénétrer dans les puits de contrôle ou d'accès, il convient de vérifier la teneur en oxygène et, si nécessaire, de les rincer.

4.2. Montage du détecteur de fuites

- (1) Montage mural à l'intérieur de bâtiments.
- (2) Veillez à respecter une distance latérale d'au moins 2 cm par rapport aux autres objets et aux murs afin que les fentes d'aération puissent fonctionner efficacement !
- (3) Montage mural à l'extérieur en utilisant un carter de protection adapté.
En cas de montage dans un carter de protection, il convient de respecter au moins les points suivants :
 - Les voyants lumineux concernant le fonctionnement doivent être visibles depuis l'extérieur (carter de protection extérieur doté d'un couvercle transparent ou de voyants lumineux)
 - Utilisation de contacts exempts de potentiel pour la transmission des alarmes : dans le cas contraire, signal extérieur supplémentaire
- (4) EN DEHORS des zones explosives.
- (5) Le plus près possible du réservoir (voir paragraphe (6) du chapitre suivant).

4.3. Montage des conduites de raccordement (pneumatique)

- (1) Tuyaux en plastique (en PVC, par exemple) ou tubes en plastique ou en métal.
Résistance à la pression : voir les exigences décrites au chapitre 4.1.
Diamètre intérieur 4 mm min. pour la pose des conduites de raccordement en souterrain et/ou dans des bâtiments,
6 mm min. pour tous les autres types de pose.
- (2) Conduites résistantes au produit stocké.
- (3) Code couleurs : *conduite de mesure* : ROUGE ; *conduite d'aspiration* : BLANC ou TRANSPARENT ; *échappement* : VERT.
- (4) La section complète doit être conservée.
- (5) La longueur des conduites entre l'espace intermédiaire et le détecteur de fuites ne doit pas dépasser 50 m. Dans le cas contraire, il faut utiliser des conduites présentant une section plus importante.
- (6) Pose des conduites avec points bas : montage de réservoirs de condensation à chaque point bas (résistance à la pression conforme aux indications du chapitre 4.1).
- (7) Montage d'un dispositif d'arrêt du liquide dans la conduite d'aspiration (résistance à la pression conforme aux indications du chapitre 4.1).
- (8) Pose de la conduite d'échappement avec une déclivité en direction de la ventilation du réservoir. En cas de pose avec points bas, utilisation de réservoirs de condensation.



Alternative : l'échappement peut aboutir à l'extérieur, à un endroit sans danger. Dans ce cas, prévoir un réservoir de condensation et un dispositif d'arrêt du liquide dans l'échappement⁷.

- (9) Les traversées (tubes protecteurs) des conduites de raccordement doivent être dirigées vers des ouvertures d'entrée et de sortie étanches aux liquides et aux gaz.
- (10) Dans le cas d'applications dotées d'une chambre de compensation dans la conduite de mesure, si les conduites d'aspiration et de mesure sont réunies par un nœud, les facteurs suivants s'appliquent :

Pour chaque volume de 0,1 litre⁸ de la chambre de compensation, la longueur de la conduite de mesure (L_{max}) doit au maximum être égale à

VL 230 et VL 255	17 m (diamètre intér. de 6 mm)	39 m (diamètre intér. de 4 mm)
VL 320-420	21 m	47 m
VL 330	16 m	36 m
VL 410	12 m	28 m
VL 500	10 m	22 m
VL 570	8 m	18 m

ATTENTION : le bas de la chambre de compensation ne doit pas être situé à un niveau inférieur au nœud, alors que son sommet ne doit pas dépasser de plus de 30 cm le haut du nœud.

Tous les 10 ml du ou des réservoir(s) de condensation installé(s) dans la conduite de mesure, entre la chambre de compensation et le détecteur de fuites, L_{max} **diminue** de :

- 0,5 m (diamètre intérieur de 6 mm)
- 1 m (diamètre intérieur de 4 mm)

ALTERNATIVE : à la place de la chambre de compensation, la conduite de mesure peut être posée à partir du nœud avec plus de 50 % de la longueur de la conduite de mesure ($=L_{min}$) avec une déclivité d'environ 1 % par rapport au nœud.

4.4. Montage de la sonde (uniquement pour VL .. E)

4.4.1 Exigences relatives à la sonde

- (1) Certification nécessaire en tant que dispositif anti-débordement ou sonde de détection de fuites.
- (2) Alimentation électrique identique à celle du détecteur de fuites.
- (3) Consommation électrique de la sonde $P < 200$ W
- (4) Contacts exempts de potentiel s'ouvrant en cas d'alarme.
- (5) D'autres modèles peuvent être adaptés, si nécessaire, en accord avec le fabricant.

4.4.2 Utilisation de la sonde en remplacement du dispositif d'arrêt du liquide

- (1) Une sonde située dans la conduite d'aspiration peut être intégrée au kit de montage à la place du dispositif d'arrêt du liquide. (Convenir de la version du kit de montage (MBS) avec le fabricant.)

⁷ Il est possible de supprimer le réservoir de condensation et le dispositif d'arrêt du liquide, lorsque l'échappement aboutit sur une surface imperméable à tout liquide (zone de remplissage ou collecteur, par exemple).

⁸ Une multiplication de ce volume provoque la multiplication de L_{max} , alors que sa division entraîne la division de L_{max} .

Cette sonde peut également être montée comme dispositif supplémentaire au niveau du point bas d'un espace intermédiaire.

- (2) Dans ce cas, l'affichage du détecteur de fuites permet de savoir quel liquide (produit ou eau) circule dans la conduite d'aspiration (et, en règle générale, dans l'espace intermédiaire).
- (3) Ce type d'installation peut s'avérer nécessaire lorsque :
 - le système pneumatique ne permet pas de déclencher l'alarme,
 - le liquide à surveiller est très dangereux (danger de mort),
 - l'évacuation du liquide (du fait de la résistance tout juste suffisante de l'espace intermédiaire) doit être déterminée immédiatement.

4.4.3 Utilisation de la sonde en plus du détecteur de fuites pour surveiller la montée du niveau du liquide

- (1) Mise en place ou montage de la sonde, conformément aux indications fournies par le fabricant, dans l'espace à surveiller (puits d'accès ou de contrôle, cuve collectrice, collecteur, etc.).
- (2) Installation des raccordements électriques au détecteur de fuites et connexions conformément au chapitre 4.7.

4.5. Montage de la ou des électrovanne(s) (uniquement pour VL .. E)

- (1) Montage des électrovannes le plus près possible de l'espace intermédiaire. Vérification de la résistance à la pression, de la résistance (y compris des matériaux utilisés pour les joints), de la plage de températures admissible, ainsi que du type de protection (en cas de montage à l'extérieur).
- (2) Pour VL .. E : DEUX électrovannes (une dans la conduite d'aspiration, l'autre dans la conduite de mesure) raccordées en ligne au niveau du détecteur de fuites (voir chap. 4.7) :
 - Alimentation électrique : 115 V par électrovanne (à 230 V alimentation)
respectivement par 12 VDC (à 24 VDC alimentation)
 - Consommation électrique : 5 à 10 W

4.5.1 Activation ou désactivation de la surveillance des électrovannes

- (1) En cas d'installation d'une ou de plusieurs électrovannes, il convient d'**ACTIVER** sa ou leur surveillance :

La fiche encodée doit être fixée conformément à l'illustration. Cette illustration montre la surveillance activée d'une électrovanne.

ATTENTION : si la surveillance de l'électrovanne n'est pas activée, cette dernière ne s'ouvre pas et l'appui sur le bouton de mise en service n'a aucun effet.

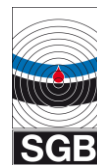


4.6. Choix des câbles de raccordement électrique (UNIQUEMENT POUR VL .. E)

4.6.1 Sonde

- (1) La longueur des câbles ne doit pas dépasser 30 mètres⁹.
- (2) Type de câble recommandé : NYM 5 x 1,5 mm², LiYY 5 x 0,75 mm² avec bagues

⁹ La limitation de la longueur des câbles est liée à des raisons techniques de compatibilité électromagnétique. Ne recourir à des câbles plus longs qu'après consultation du fabricant.



4.6.2 Électrovanne(s)

- (1) La longueur des câbles ne doit pas dépasser 30 mètres¹⁰.
- (2) Type de câble recommandé : NYM 3 x 1,5 mm², LiYY 3 x 0,75 mm² avec bagues

4.7. Raccordement électrique

- (1) Alimentation électrique : voir plaque signalétique.
- (2) Montage fixe, c'est-à-dire sans raccords enfichables, ni couplages.
- (3) Les appareils avec boîtier en plastique ne doivent être raccordés qu'avec un câble rigide.
- (4) Affectation des bornes (voir aussi SL-853 600 (VL ..) et SL-854 800 (VL .. E) :
 - 1 230 V respectivement « + » à 24 VDC alimentation électrique
 - 2 230 V respectivement « - » à 24 VDC alimentation électrique
 - 3/4 occupé (pompe du détecteur de fuites)
 - 5/6 signal extérieur, alimentation électrique en cas de déclenchement de l'alarme, désactivé par l'appui sur le bouton « Signal sonore »
 - 7/8 UNIQUEMENT POUR VL .. E raccordement de la ou des électrovanne(s)
 - 11/12 contacts exempts de potentiel en cas de déclenchement de l'alarme et ouverts en cas de coupure de courant
 - 21/22 UNIQUEMENT POUR VL .. E raccordement des contacts exempts de potentiel de la sonde (ils doivent être ouverts en cas d'alarme ou de coupure de courant)¹¹
REMARQUE : un pont est monté avant la livraison ; il doit être retiré au moment du raccordement de la sonde
 - X/X transfert des données en série (n° 106 dans les schémas fonctionnels)
- (5) Fermer les presse-étoupes non utilisés de manière appropriée et professionnelle.

4.8. Exemples de montage

Des exemples de montage sont illustrés en annexe.

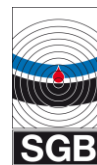
Les instructions suivantes doivent impérativement être respectées :

Remarque : le montage en série d'espaces intermédiaires est autorisé avec des installations de réservoirs en batterie et des conduites, UNIQUEMENT dans les conditions indiquées.

1. Pour un réservoir doté d'une conduite d'aspiration :
La conduite d'aspiration doit être posée au sein de l'espace intermédiaire ou à l'extérieur, au niveau du réservoir (mais dans ce cas, elle doit résister à la pression), en partant du point bas de l'espace intermédiaire pour aboutir au-dessus, ainsi qu'au-dessus du niveau de remplissage maximal du réservoir.
2. Exemple de montage A – 01 :
Dans cet exemple, la sonde pour le modèle VL ../E est représentée hachurée, afin d'indiquer toutes les possibilités.
3. Exemple de montage H – 01 :
Ce montage en série est **UNIQUEMENT** autorisé et possible avec le ou les types de réservoirs répertoriés dans l'annexe E.4.

¹⁰ La limitation de la longueur des câbles est liée à des raisons techniques de compatibilité électromagnétique. Ne recourir à des câbles plus longs qu'après consultation du fabricant.

¹¹ 9/10 Uniquement pour une sonde dotée de sa propre alimentation électrique. NE PAS UTILISER avec des interrupteurs à effleurement, comme des commutateurs à flotteur.



4. Exemple de montage K – 01 :

La conduite d'échappement aboutit à un emplacement ne présentant aucun danger.

Il existe diverses possibilités pour surveiller ces puits :

- Tube à double paroi autour du cylindre hydraulique, conduite d'aspiration installée dans l'espace intermédiaire et dirigée vers le point bas.
- Espace intermédiaire situé entre un tube à paroi simple et un cylindre hydraulique, avec une conduite d'aspiration dirigée vers le point bas de l'espace intermédiaire.
- Conduites d'aspiration et de mesure raccordées au point haut de l'espace intermédiaire. Sonde supplémentaire située au point bas de l'espace intermédiaire. La profondeur du puits importe donc peu.

5. Mise en service

- (1) Tenir compte et respecter les consignes du chapitre 4.
- (2) Procéder au raccordement pneumatique.
- (3) Établir les connexions électriques, ne pas encore brancher l'alimentation électrique.
- (4) Fermer le couvercle du boîtier.
- (5) Établir les connexions électriques.
- (6) Vérifier le déclenchement des voyants lumineux de fonctionnement et d'alarme, ainsi que du signal d'alarme sonore. Appuyez sur le bouton « Alarme sonore » jusqu'à ce que le voyant lumineux « Alarme » clignote.
- (7) UNIQUEMENT POUR VL .. E avec électrovanne : suivre la séquence de mise en service (voir 3.5.2).
- (8) Placer le robinet à trois voies 21 en position « III », puis raccorder l'appareil de mesure et de contrôle (voir P-060 000).
- (9) Alimenter le système en vide. Pour ce faire, il est possible de raccorder la pompe de montage au raccord du robinet à trois voies 20, position IV. Activer la pompe de montage. L'air présent dans espace intermédiaire est évacué. Surveiller la dépression sur l'instrument de mesure et de contrôle.
REMARQUE : si la pression recherchée ne peut être atteinte malgré le raccordement de la pompe de montage, rechercher la fuite et l'éliminer (le cas échéant, contrôler la puissance du débit de la pompe de montage ou vérifier la position du robinet à trois voies).
- (10) Une fois le vide de fonctionnement du détecteur de fuites atteint (la pompe située dans le détecteur s'arrête), placer le robinet à trois voies en position « I », puis mettre hors tension et retirer la pompe de montage.
- (11) Tourner le robinet à trois voies 21 en position « I », retirer l'instrument de mesure et de contrôle.
- (12) Procéder au contrôle du fonctionnement conformément au paragraphe 6.4.

6. Instructions d'utilisation

6.1. Remarques d'ordre général

- (1) Dans le cadre d'un montage étanche et conforme, il est vraisemblable que le détecteur de fuites fonctionne dans la plage de régulation.
- (2) Une mise en marche fréquente ou un fonctionnement continu de la pompe indique la présence de fuites qui doivent être éliminées dans un délai raisonnable.



- (3) Le déclenchement de l'alarme signifie toujours qu'il y a une fuite importante ou une panne. Détecter et éliminer rapidement la cause.
- (4) Avant de procéder à d'éventuels travaux de réparation, mettre le détecteur de fuites hors tension.
- (5) Utilisez un chiffon sec pour nettoyer le détecteur de fuite dans le boîtier en plastique.
- (6) En cas de coupure de courant, le voyant lumineux « fonctionnement » s'éteint. L'alarme est déclenchée via les contacts de relais exempts de potentiels (en cas d'utilisation de la transmission des alarmes).
Après la coupure de courant, le voyant lumineux vert est à nouveau allumé, le signal d'alarme via les contacts exempts de potentiel est supprimé (à moins que la pression soit passée en dessous de la pression d'alarme au cours de la coupure de courant). La mise en service d'un détecteur de fuites doté d'électrovanne(s) doit se faire dans un ordre particulier.
- (7) **Attention** : la protection de l'appareil peut être altérée s'il n'est pas utilisé conformément aux spécifications du fabricant.

6.2. Utilisation conforme à l'usage prévu

- Réservoirs et conduites à double paroi (conformément au chapitre 2), dans les conditions indiquées
- Mise à la terre selon les réglementations en vigueur
- Système d'indication de fuites étanche, conformément au tableau de la documentation
- Détecteur de fuites monté en dehors de la zone explosive
- Traversées menant à et sortant des puits d'accès et de contrôle fermées, afin qu'elles soient étanches au gaz
- Raccordement électrique non interruptible

6.3. Maintenance

- (1) Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer les travaux de maintenance et les contrôles de fonctionnement¹².
- (2) Une fois par an pour s'assurer de la sécurité de fonctionnement et d'exploitation.
- (3) Étendue des contrôles conformément au chapitre 6.4.
- (4) Il faut également vérifier que les conditions indiquées dans les chapitres 4 à 6.3 sont respectées.
- (5) Avant d'ouvrir le boîtier, mettre le détecteur de fuites hors tension.

6.4. Contrôle du fonctionnement

Vérifier la sécurité de fonctionnement et d'exploitation :

- Après chaque mise en service,
- Conformément au chapitre 6.3¹³,
- Après l'élimination d'une panne.

¹² En Allemagne : personne compétente ou sous la responsabilité d'une personne compétente. Pour l'Europe : Autorisation par le fabricant.

¹³ En Allemagne : tenir en plus compte des réglementations régionales (par exemple, le règlement sur le stockage des produits dangereux pour l'eau (AwSV))



6.4.1 Étendue des contrôles

- (1) Se mettre éventuellement d'accord avec la personne responsable dans l'entreprise quant aux travaux à effectuer.
- (2) Respecter les consignes de sécurité concernant la manipulation des marchandises stockées.
- (3) Contrôler et, si nécessaire, vider les réservoirs de condensation (voir 6.4.2).
- (4) Contrôler la sonde, si elle est installée (voir 6.4.3).
- (5) Contrôler le couloir de circulation de l'espace intermédiaire (voir 6.4.4).
- (6) Contrôler les valeurs de commutation avec l'espace intermédiaire (voir 6.4.5).
Alternative : contrôler les valeurs de commutation avec le dispositif de contrôle (voir 6.4.6).
- (7) Contrôler la hauteur de refoulement de la pompe à vide (voir 6.4.7).
- (8) Contrôler l'étanchéité du système de détection de fuites (voir 6.4.8).
- (9) Établir l'état de fonctionnement (voir 6.4.9).
- (10) Remplir un compte-rendu, la personne compétente confirmant la sécurité de fonctionnement et d'exploitation.

6.4.2 Contrôle et, si nécessaire, vidange des réservoirs de condensation

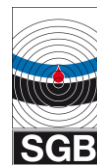
- (1) Si des robinets d'arrêt sont présents dans l'espace intermédiaire, les fermer.
- (2) Placer les robinets à trois voies 20 et 21 en position IV pour aérer les conduites de raccordement.
- (3) Ouvrir et vider les réservoirs de condensation.
ATTENTION : les réservoirs de condensation étant susceptibles de contenir des marchandises stockées, prendre les mesures de protection appropriées.
- (4) Fermer les réservoirs de condensation.
- (5) Placer les robinets à trois voies 20 et 21 en position I.
- (6) Ouvrir les robinets d'arrêt se trouvant dans l'espace intermédiaire.

6.4.3 Contrôle de la sonde

- (1) Si des robinets d'arrêt sont présents dans l'espace intermédiaire, les fermer.
(Ne pas tenir compte de cet ordre, si la sonde et le détecteur de fuites sont installés séparément. S'applique également aux paragraphes 2 et 6.)
- (2) Placer le robinet à trois voies 20 en position IV pour aérer la conduite de raccordement.
- (3) Démonter la sonde et contrôler l'impact sur les marchandises stockées ou l'eau.
- (4) Constater le déclenchement de l'alarme visuelle et sonore au niveau du détecteur de fuites.
Si nécessaire, appuyer sur le bouton « Alarme sonore ».
- (5) Nettoyer, essuyer et remonter la sonde.
- (6) Placer le robinet à trois voies 20 en position I et ouvrir les robinets d'arrêt se trouvant dans l'espace intermédiaire.

6.4.4 Contrôle du couloir de circulation de l'espace intermédiaire

- (1) Brancher l'appareil de mesure et de contrôle sur le robinet à trois voies 21, puis mettre ce robinet en position III.



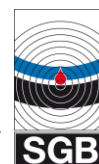
- (2) Placer le robinet à trois voies 20 en position IV, dégageant ainsi l'espace interstitiel.
- (3) On observe une chute de la pression sur l'instrument de mesure et de contrôle. Si la pression ne chute pas, rechercher la cause et l'éliminer.
- (4) Placer les robinets à trois voies 20 et 21 en position I.
- (5) Retirer l'instrument de mesure et de contrôle.

6.4.5 Contrôle des valeurs de commutation avec l'espace intermédiaire

- (1) Brancher l'appareil de mesure et de contrôle sur le robinet à trois voies 21, puis mettre ce robinet en position III.
- (2) Placer le robinet à trois voies 20 en position IV, dégageant ainsi l'espace interstitiel.
- (3) Déterminer les valeurs « Pompe MARCHÉ » et « Alarme MARCHÉ » (avec signal d'alarme visuel et sonore). Noter ces valeurs.
- (4) Si nécessaire, appuyer sur le bouton « Signal sonore ».
- (5) Placer le robinet à trois voies 20 en position I (suivre, le cas échéant, la séquence de mise en service (voir 3.5.2), puis déterminer les valeurs de commutation « Alarme ARRÊT » et « Pompe ARRÊT ». Noter ces valeurs.
- (6) Le contrôle s'avère positif si les valeurs de commutation mesurées sont comprises dans la plage de valeurs indiquée.
- (7) Placer le robinet à trois voies 21 en position I. Si nécessaire, appuyer à nouveau sur le bouton « Signal sonore ».
- (8) Retirer l'instrument de mesure et de contrôle.

6.4.6 Contrôle des valeurs de commutation avec le dispositif de contrôle (P-115 392)

- (1) Fixer le dispositif de contrôle avec les deux extrémités des tuyaux sur chacun des raccords libres des robinets à trois voies 20 et 21.
- (2) Fixer l'instrument de mesure et de contrôle au raccord en T du dispositif de contrôle.
- (3) Fermer la vanne à pointeau du dispositif de contrôle.
- (4) Placer les robinets à trois voies 20 et 21 en position II. Le vide de service est généré dans le réservoir de contrôle.
- (5) Aérer par la vanne à pointeau, puis déterminer les valeurs de commutation « Pompe MARCHÉ » et « Alarme MARCHÉ » (signal visuel et sonore). Noter ces valeurs.
- (6) Si nécessaire, appuyer sur le bouton « Signal sonore ».
- (7) Suivre, le cas échéant, la séquence de mise en service.
- (8) Fermer lentement la vanne à pointeau et déterminer les valeurs de commutation « Alarme ARRÊT » et « Pompe ARRÊT ».
- (9) Le contrôle s'avère positif si les valeurs de commutation mesurées sont comprises dans la plage de valeurs indiquée.
- (10) Placer les robinets à trois voies 20 et 21 en position I. Si nécessaire, appuyer à nouveau sur le bouton « Signal sonore ».
- (11) Retirer le dispositif de contrôle.



6.4.7 Contrôle de la hauteur de refoulement de la pompe à vide

- (1) Brancher l'appareil de mesure et de contrôle sur le robinet à trois voies 20, puis mettre ce robinet en position II.
- (2) Placer le robinet à trois voies 21 en position II pour aérer le manostat : l'alarme se déclenche et la pompe se met en marche (si nécessaire, suivre la séquence de mise en service pour activer la pompe).
- (3) Lire la hauteur de refoulement de la pompe sur l'instrument de mesure et de contrôle.
- (4) Le contrôle s'avère réussi, si la valeur de pression atteinte est :

> 150 mbar (types 34 et 30-70),	> 600 mbar (type 410)
> 430 mbar (types 230 et 255)	> 680 mbar (type 500)
> 500 mbar (types 330 et 320-420),	> 750 mbar (type 570).
- (5) Placer les robinets à trois voies 20 et 21 en position I.
- (6) Retirer l'instrument de mesure et de contrôle.

6.4.8 Contrôle de l'étanchéité du système de détection de fuites

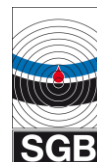
- (1) Vérifier que tous les robinets d'arrêt situés entre le détecteur de fuites et l'espace intermédiaire sont ouverts.
- (2) Brancher l'appareil de mesure et de contrôle sur le robinet à trois voies 21, puis mettre ce robinet en position III.
- (3) Pour contrôler l'étanchéité, la pompe à vide doit avoir atteint la valeur de commutation « Pompe ARRÊT ». Attendre une compensation de pression éventuelle, puis commencer le contrôle de l'étanchéité.
- (4) Le contrôle est positif si les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous sont respectées. Une chute de pression plus élevée entraîne une sollicitation accrue des pièces d'usure.

Volume de l'espace intermédiaire (en litres)	Chute de pression de 1 mbar en
100	9 minutes
250	22 minutes
500	45 minutes
1 000	1,50 heures
1 500	2,25 heures
2 000	3,00 heures
2 500	3,75 heures
3 000	4,50 heures
3 500	5,25 heures
4 000	6,00 heures

- (5) Placer le robinet de contrôle en position I, puis retirer l'instrument de mesure et de contrôle.

6.4.9 Établissement de l'état de fonctionnement

- (1) Apposer un plomb sur le boîtier de l'appareil.
- (2) Sceller les robinets d'arrêt (situés entre le détecteur de fuites et l'espace intermédiaire) de chaque espace intermédiaire raccordé en position ouverte.



6.5. Déclenchement de l'alarme

- (1) Le déclenchement de l'alarme est signalé par le voyant lumineux « Alarme » et un signal sonore.
- (2) Fermer, le cas échéant, les robinets d'arrêt de la conduite de raccordement située entre l'espace intermédiaire et le détecteur de fuites.
- (3) Appuyer sur le bouton « Signal sonore » pour couper le signal d'alarme. Le bouton s'allume.
- (4) Déterminer la cause de l'alarme en vous fiant au tableau du chapitre 3.5.1.
- (5) Informer l'entreprise ayant procédé à l'installation (si possible, en lui indiquant la cause).
- (6) L'entreprise ayant procédé à l'installation doit déterminer et éliminer la cause.
- (7) Procéder au contrôle de fonctionnement conformément au chapitre 6.4, tout en respectant les conditions indiquées dans les chapitres 4 à 6.2.

7. Marquage

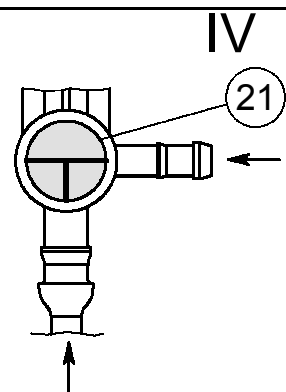
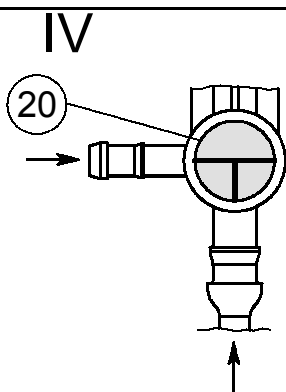
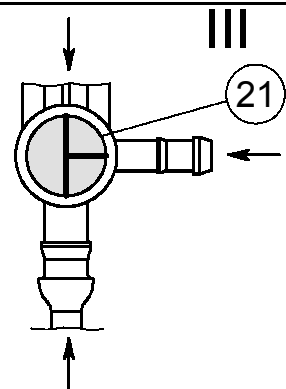
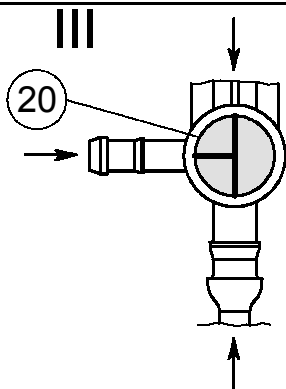
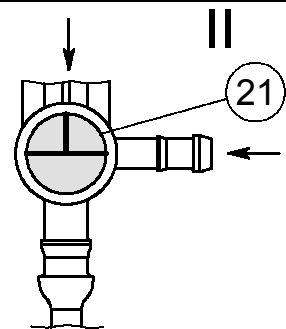
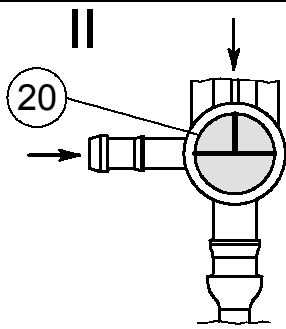
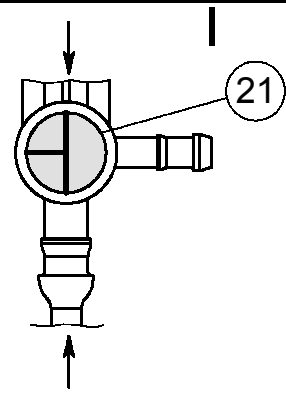
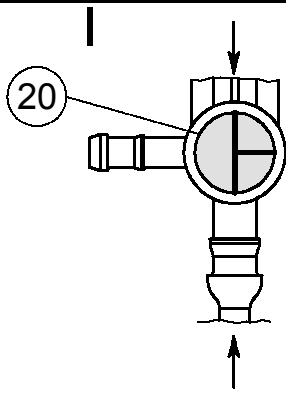
- Type
- Caractéristiques électriques
- Fabricant ou sigle du fabricant
- Année de construction (mois/année)
- Numéro de série
- Marquages prescrits par le législateur

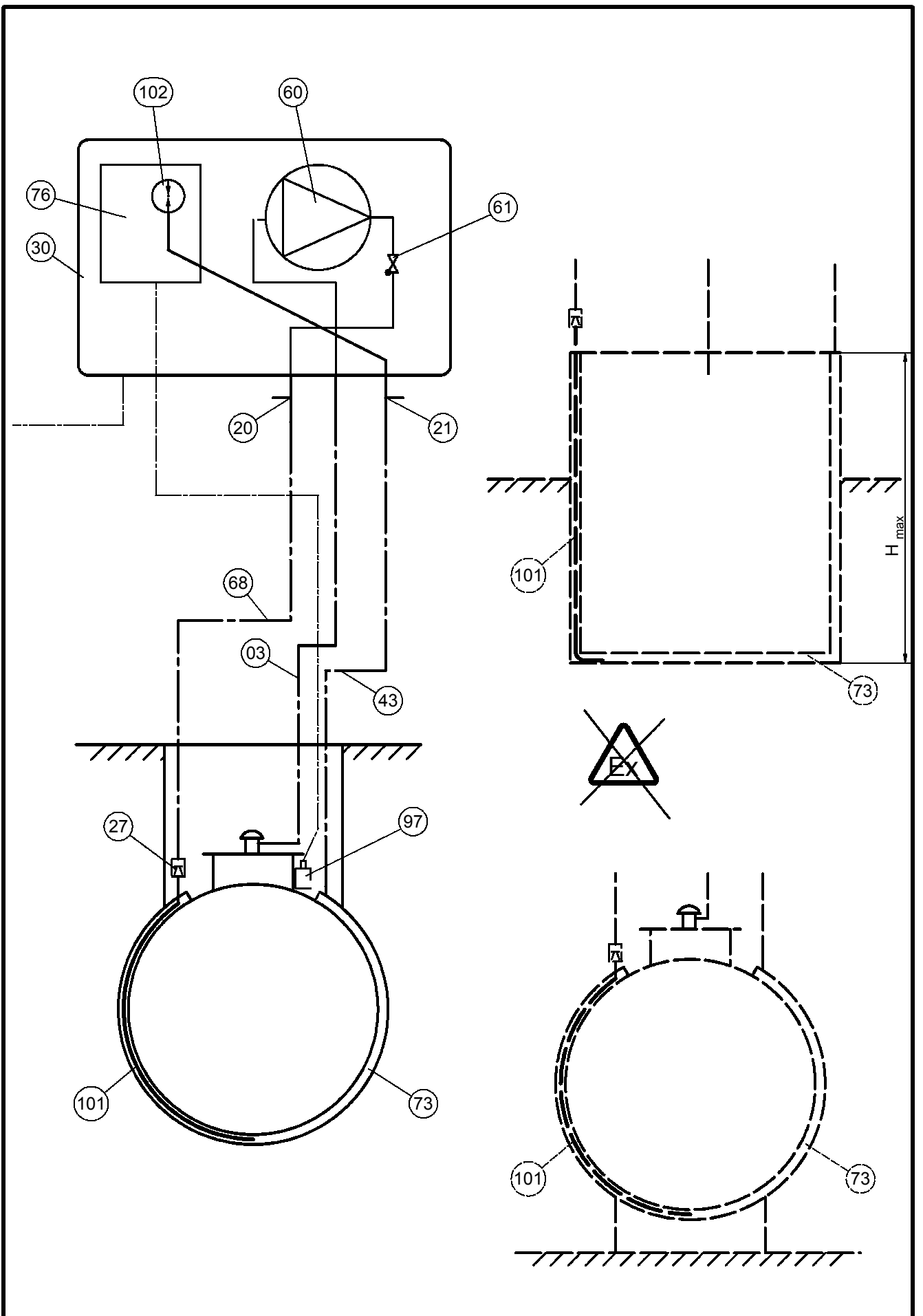
8. Index utilisé

- 01 Voyant lumineux « Alarme », rouge
- 01.2 Voyant lumineux « Alarme 2 », rouge (sonde de détection de fuites)
- 02 Robinet d'arrêt
- 03 Conduite d'échappement
- 09 Voyant lumineux « Fonctionnement », vert
- 20 Robinet à trois voies de la conduite d'aspiration
- 21 Robinet à trois voies de la conduite de mesure
- 22 Vanne à pointeau
- 24.1 Micro-fusible T 1 A (modèle à 230 V)
T 1 A (modèle à 24 VDC)
- 24.2 Micro-fusible T 250 mA (modèle à 230 V)
T 1 A (modèle à 24 VDC)
- 24.3 Micro-fusible T 1 A (modèle à 230 V)
T 1 A (modèle à 24 VDC)
- 27 Dispositif d'arrêt du liquide
- 27* Dispositif d'arrêt du liquide raccordé dans le sens contraire à l'arrêt
- 30 Boîtier de l'appareil
- 33 Réservoir de condensation
- 36 Bouton « Mise en service »



43	Conduite de mesure
44	Électrovanne
52	Instrument de mesure et de contrôle
57	Vanne d'essai
59	Relais
60	Pompe à vide
61	Clapet anti-retour avec filtre
68	Conduite d'aspiration
69	Bruiteur
71	Bouton « Signal sonore »
73	Espace intermédiaire
74	Conduite de raccordement
76	Platine principale
84	Réservoir de contrôle (1 litre)
85	Raccord de contrôle (instrument de mesure et de contrôle)
88	Conduite à double paroi
89	Réservoir en batterie à double paroi
93	Ventilation du réservoir
95	Chambre de compensation
96	Nœud
97	Sonde de détection de fuites (uniquement pour VL .. E)
98	Bouchon d'étanchéité
101	Conduite d'aspiration amenée jusqu'au point bas
102	Capteur de pression
105	Unité de commande
106	Contacts pour le transfert des données en série
111	Pipe de refroidissement
112	Isolation

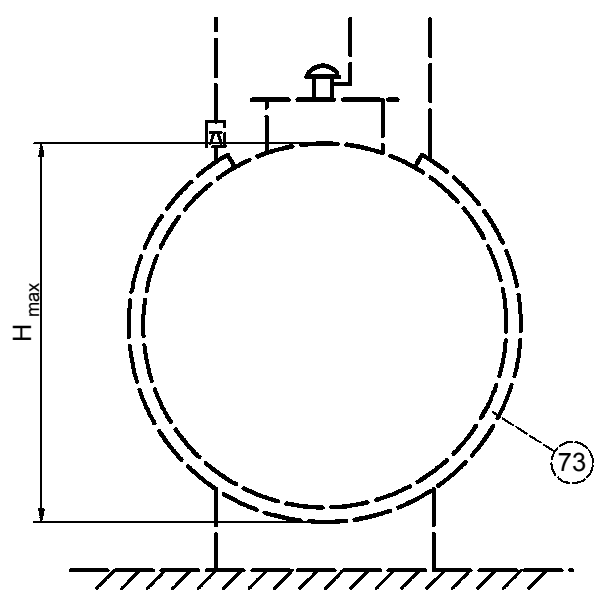
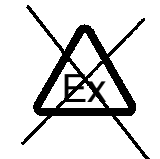
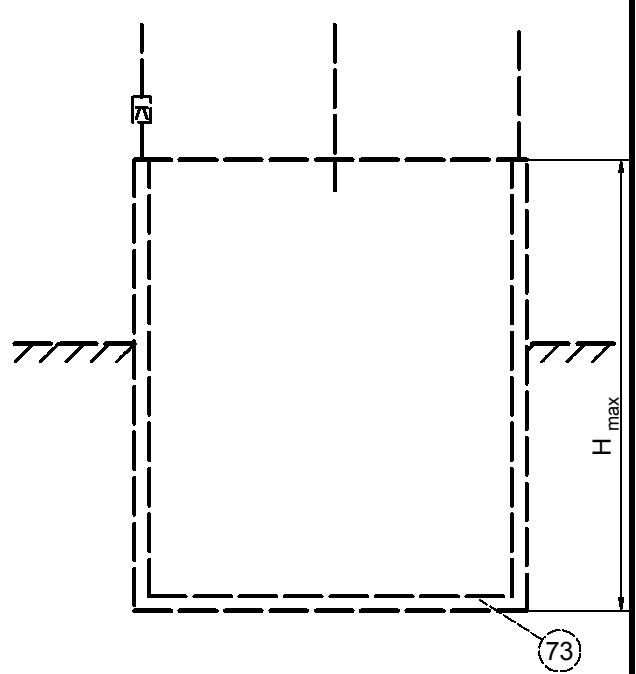
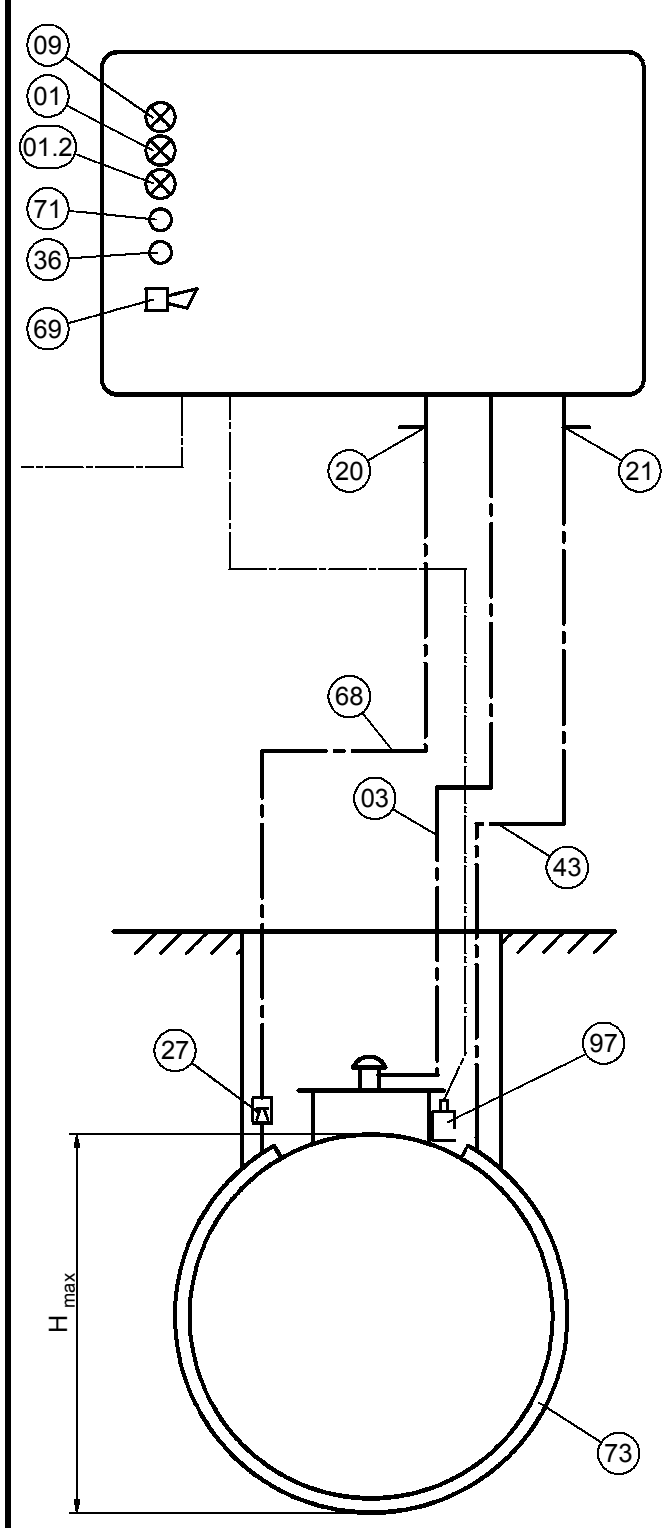




17-12-2002

SGB

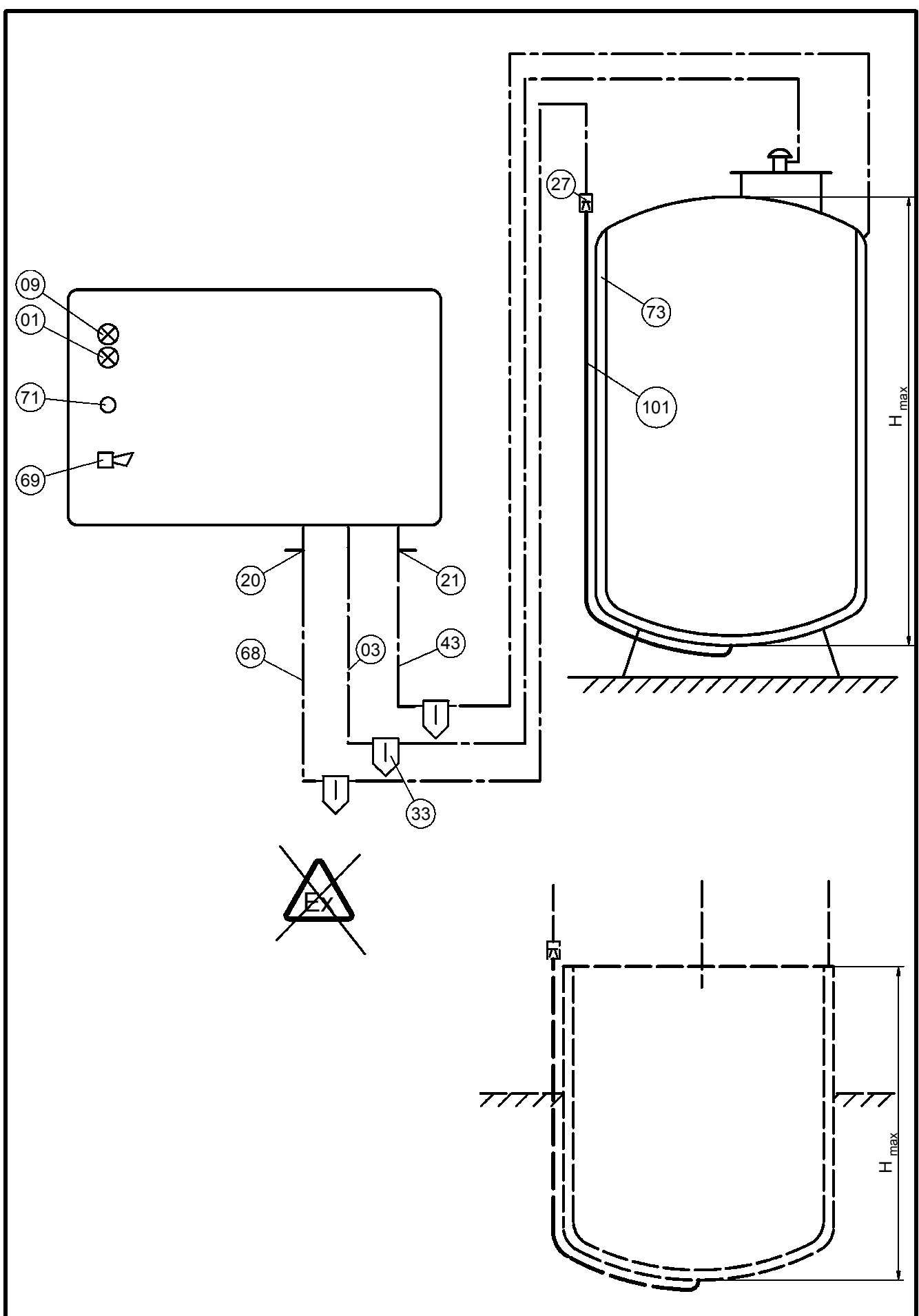
A - 01

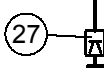
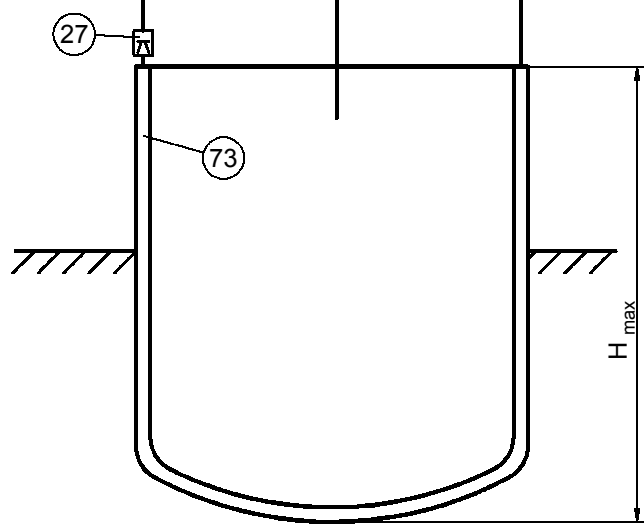
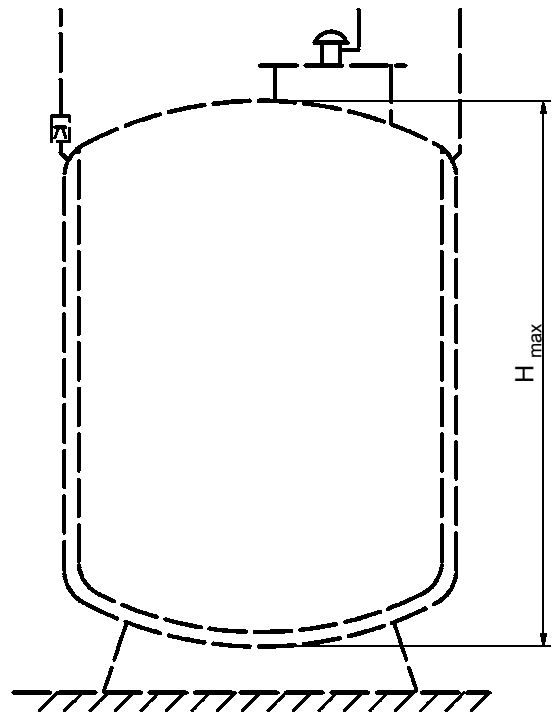
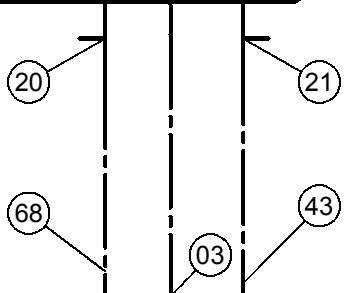
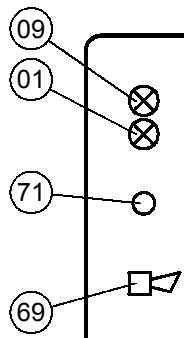


17-12-2002



B - 01

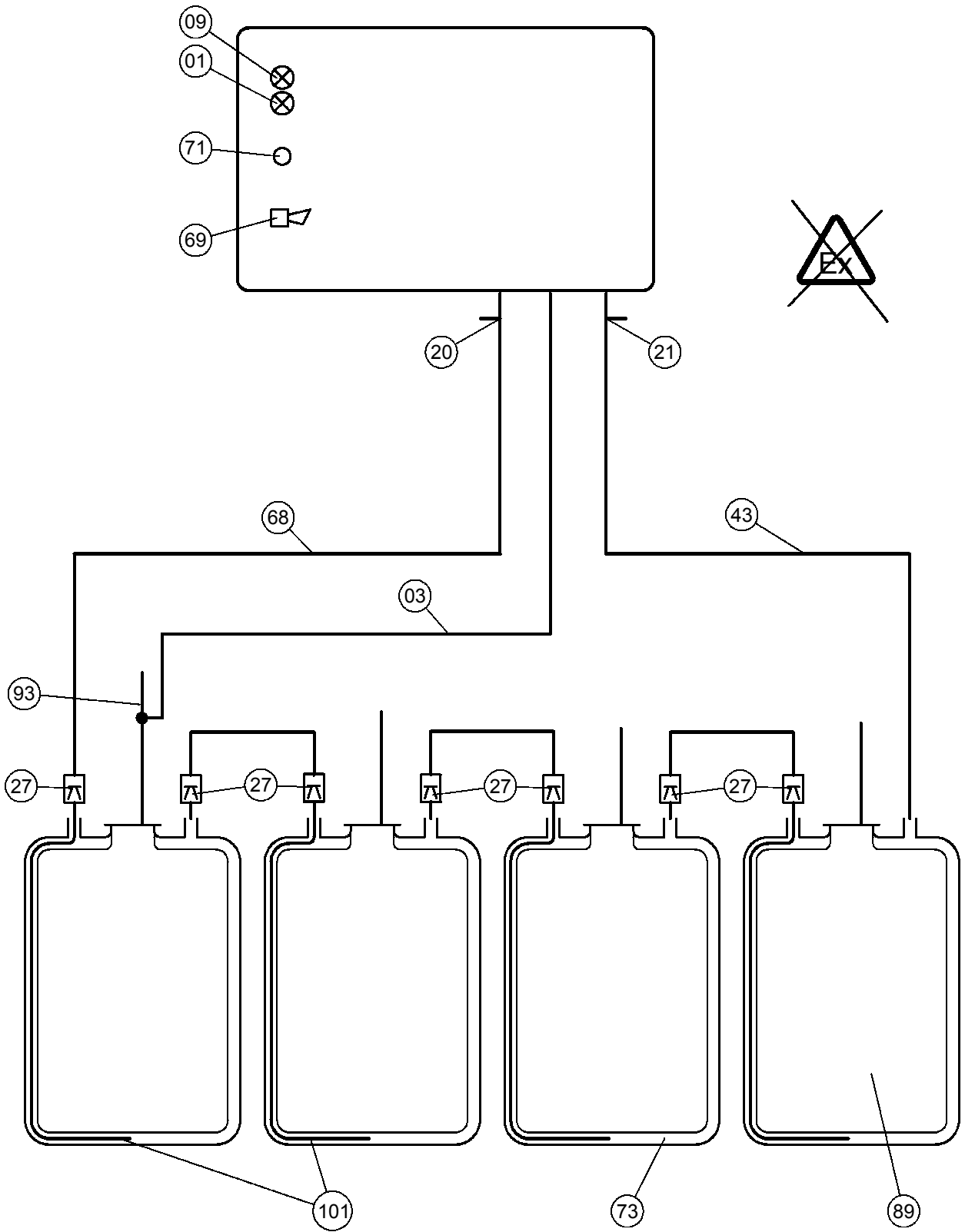


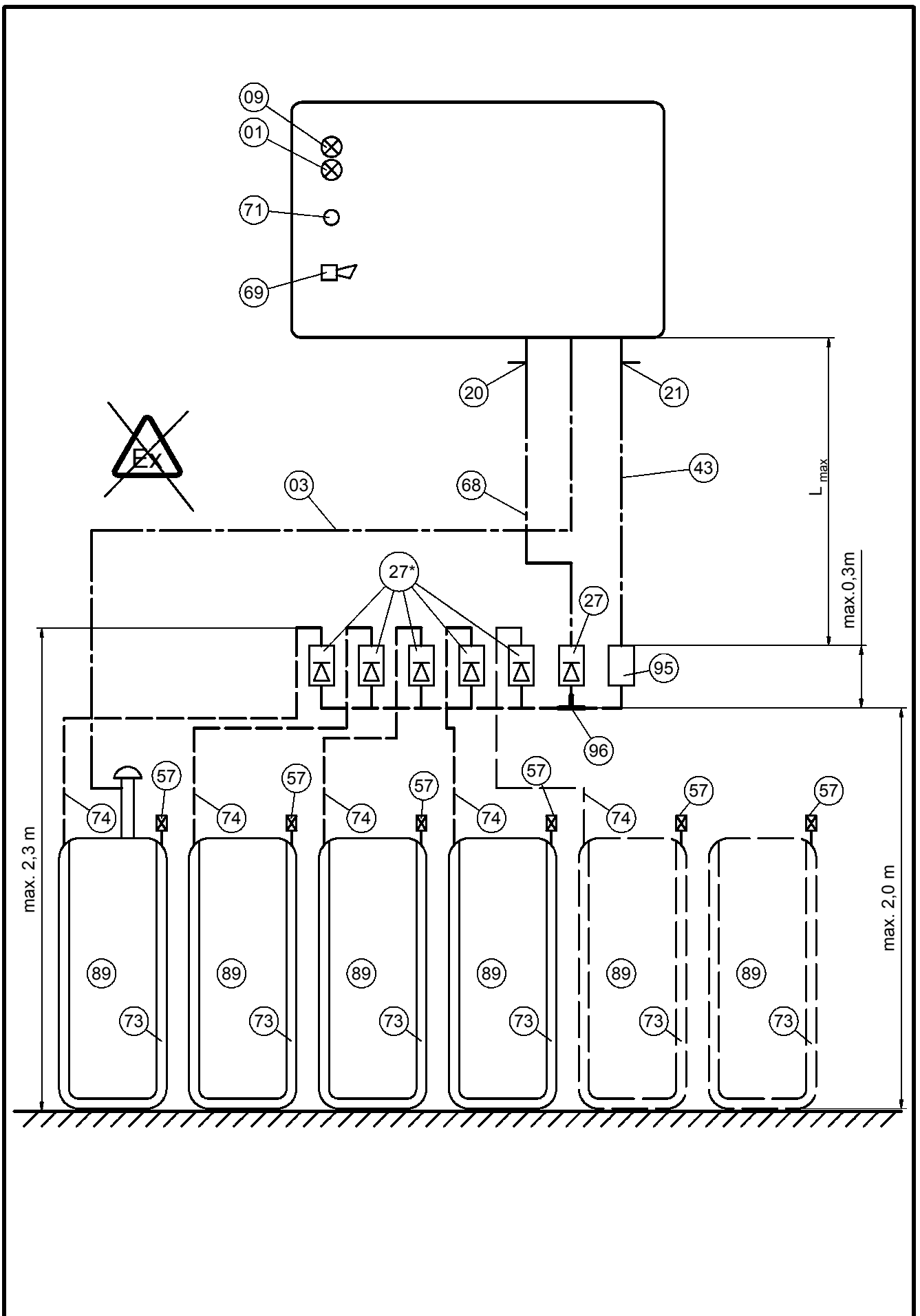


17-12-2002



E - 01

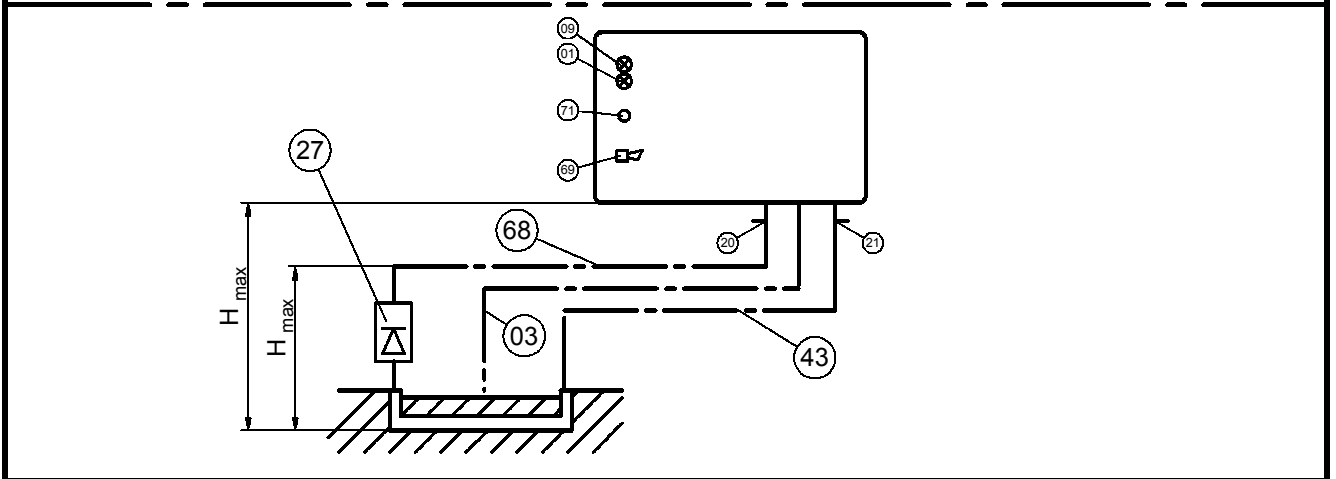
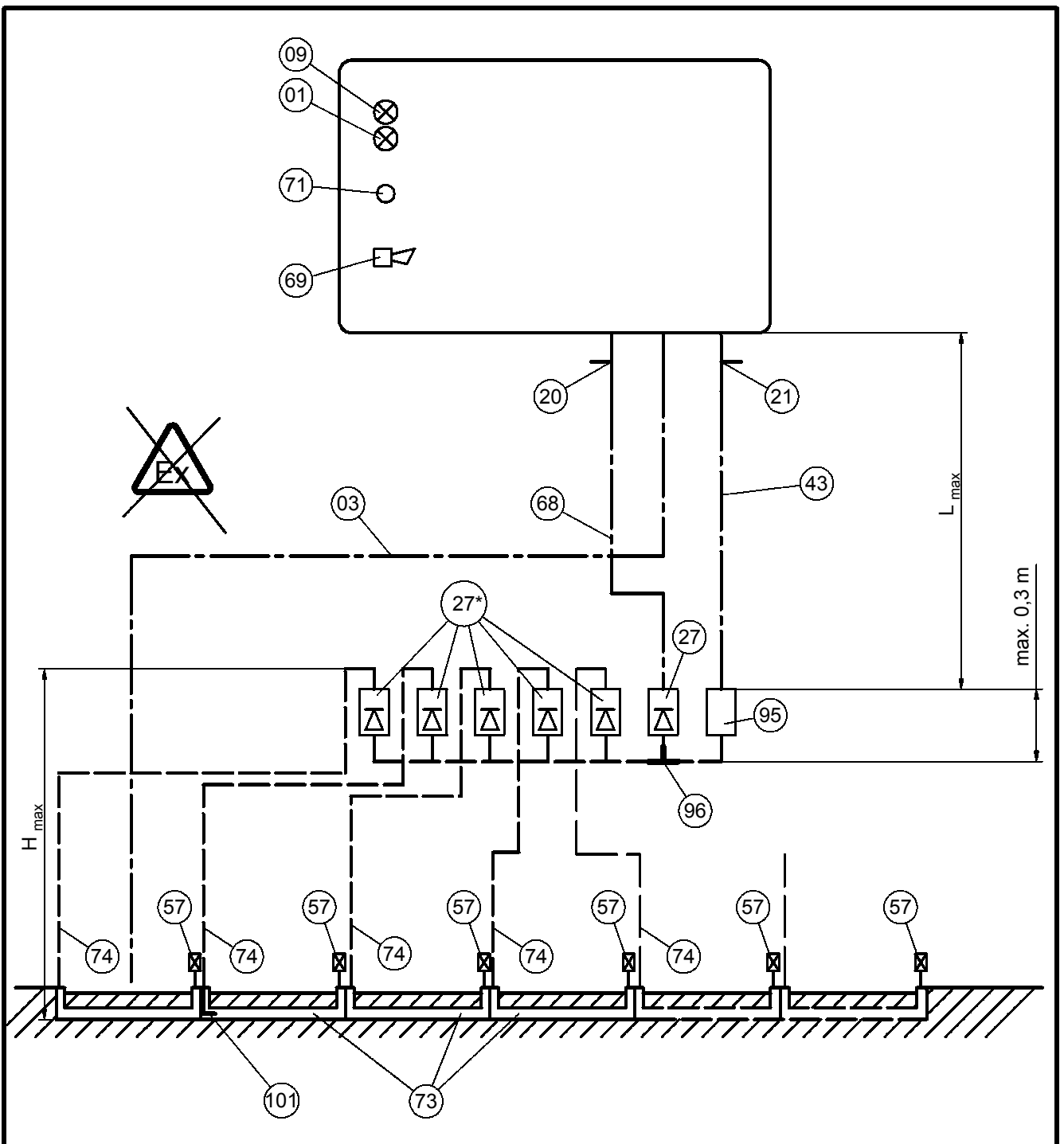




17-12-2002

SGB

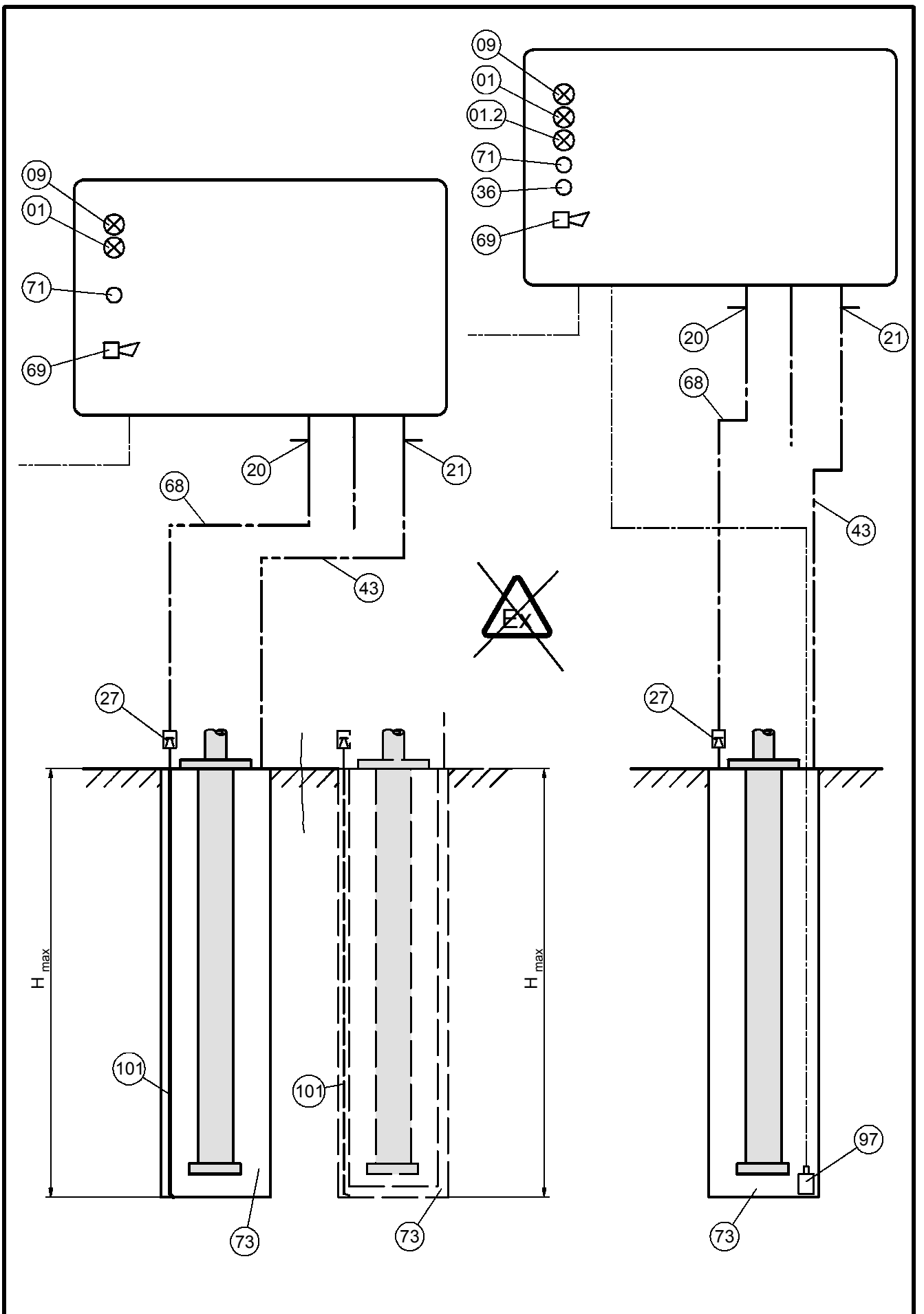
I - 01



17-12-2002

SGB

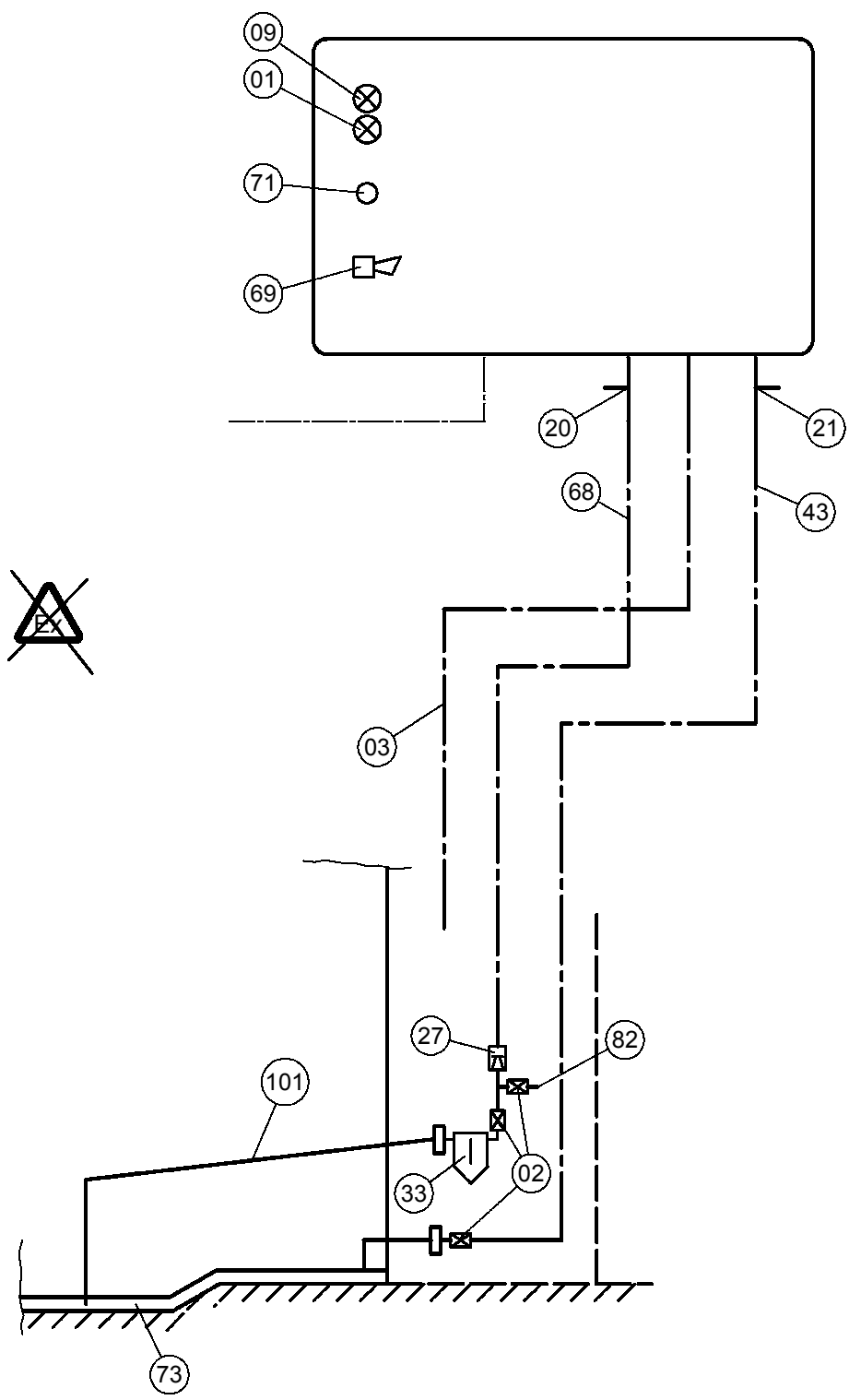
J - 01

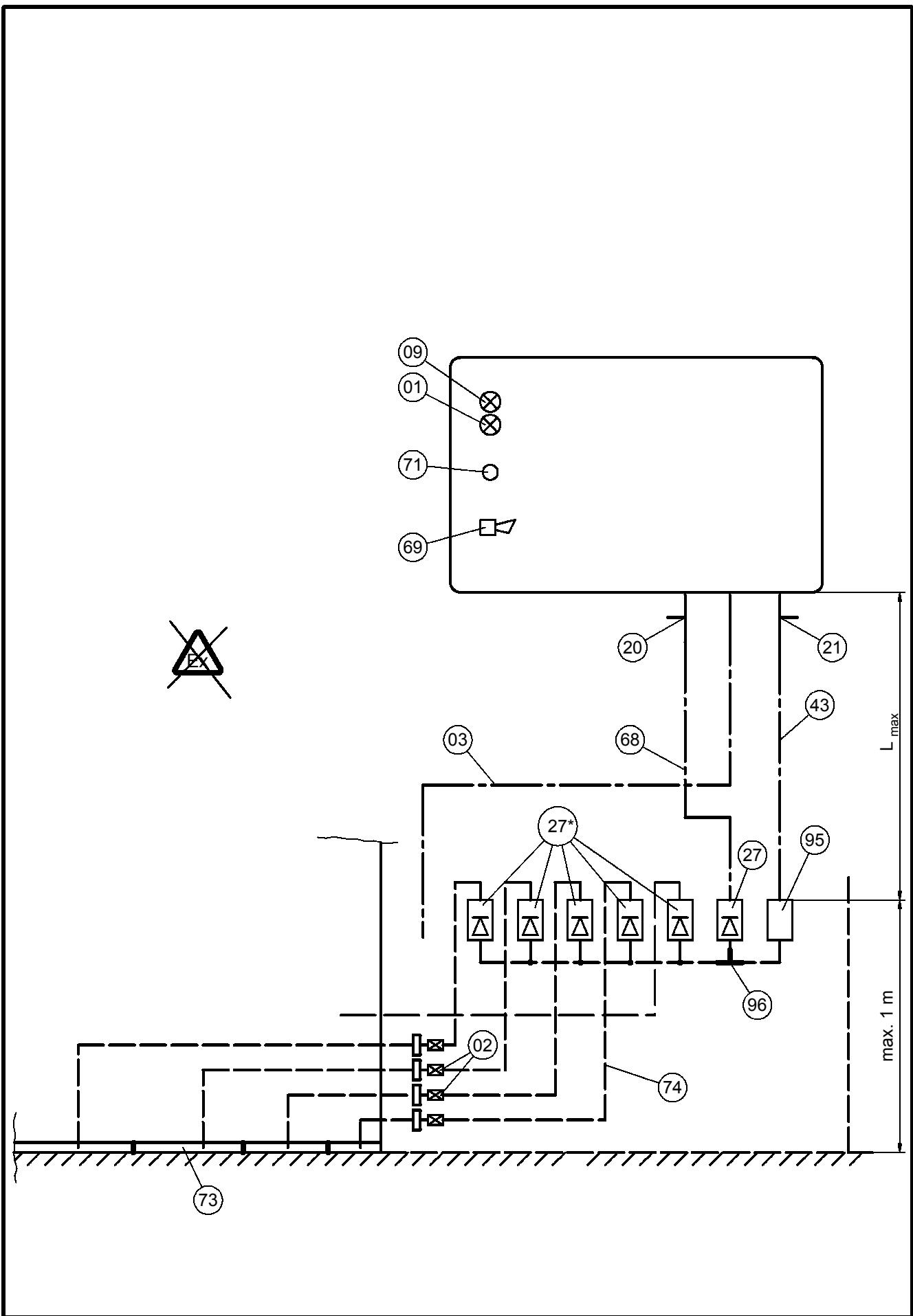


18-12-2002

SGB

K - 01

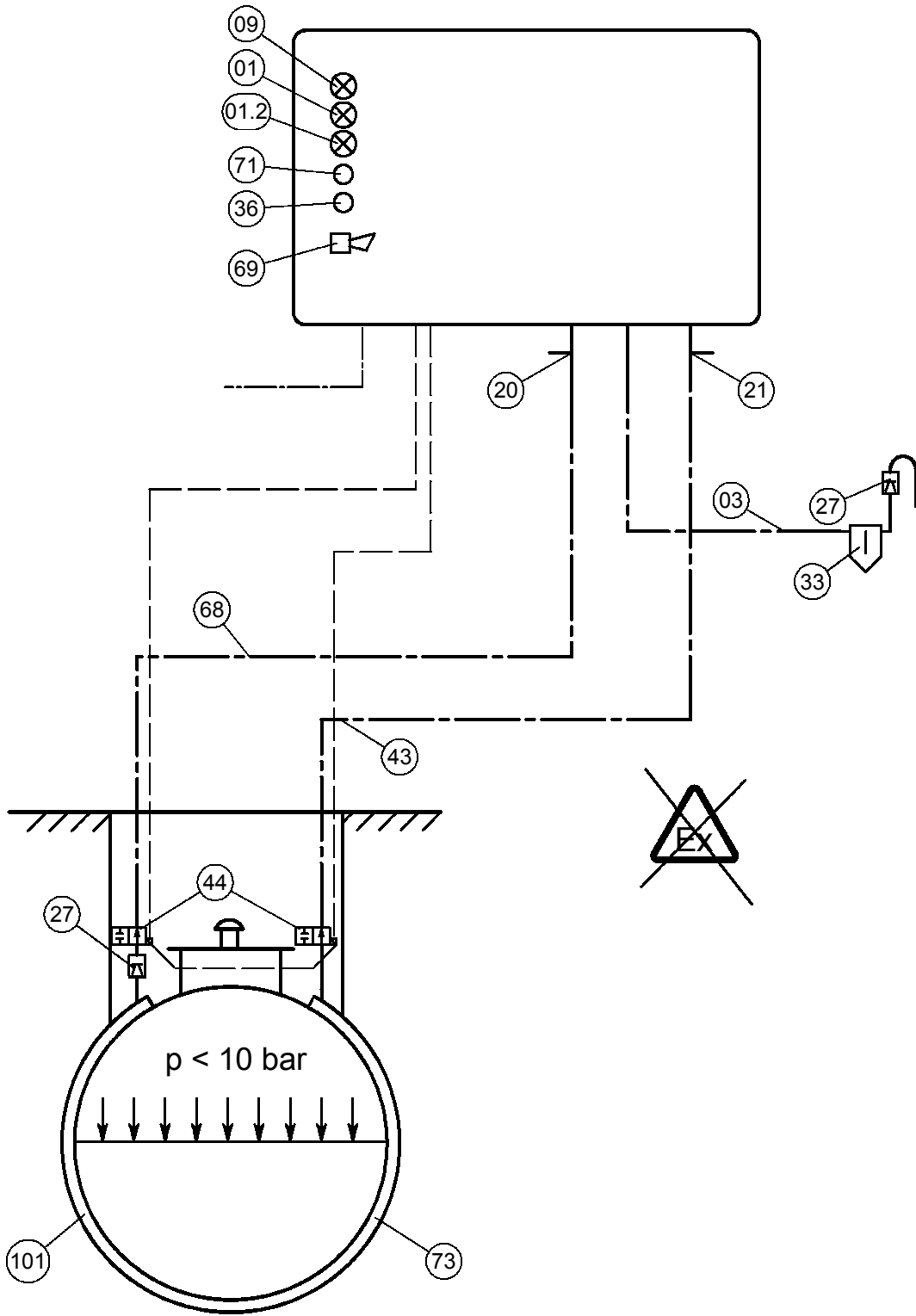


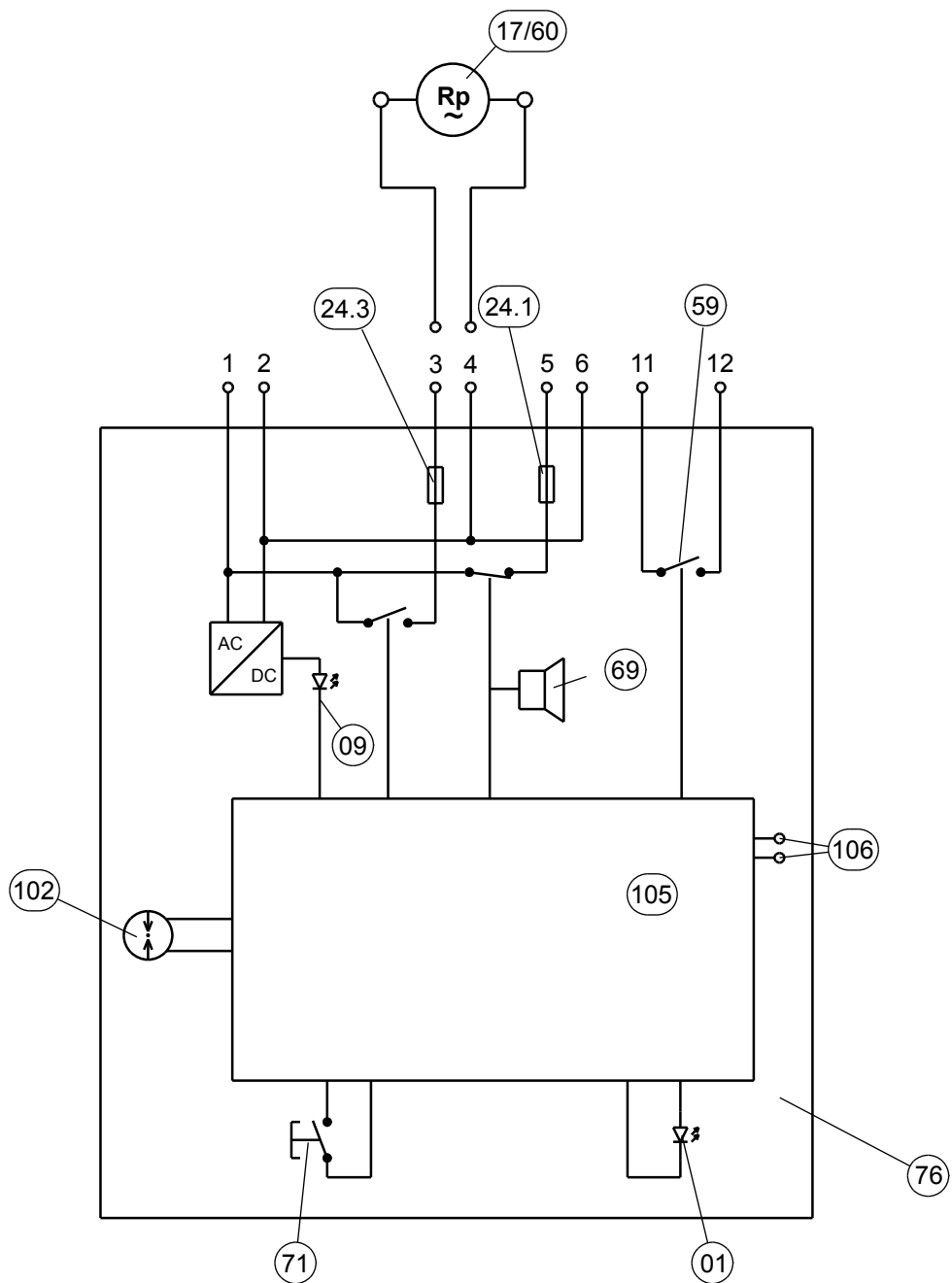


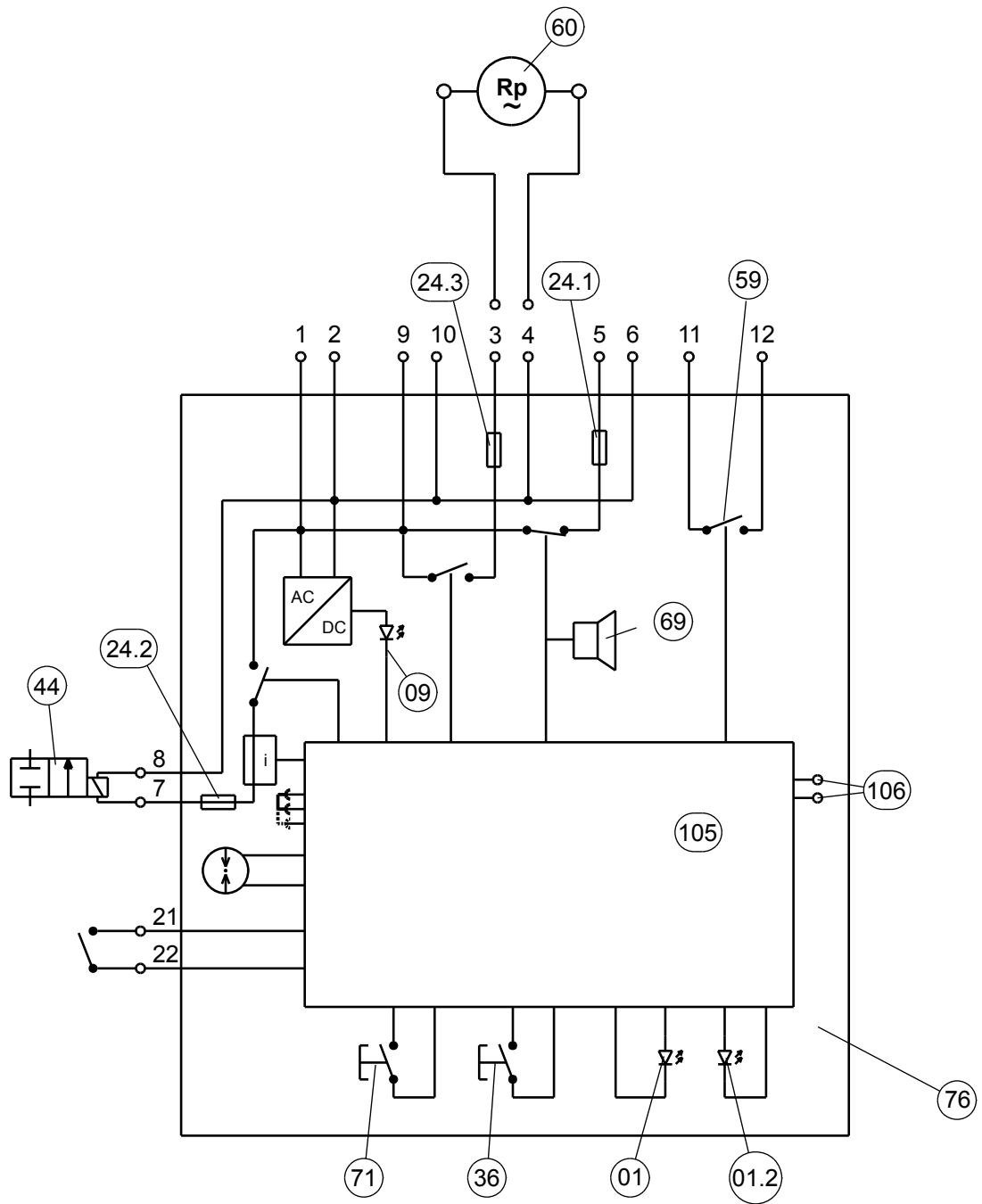
18-01-2002

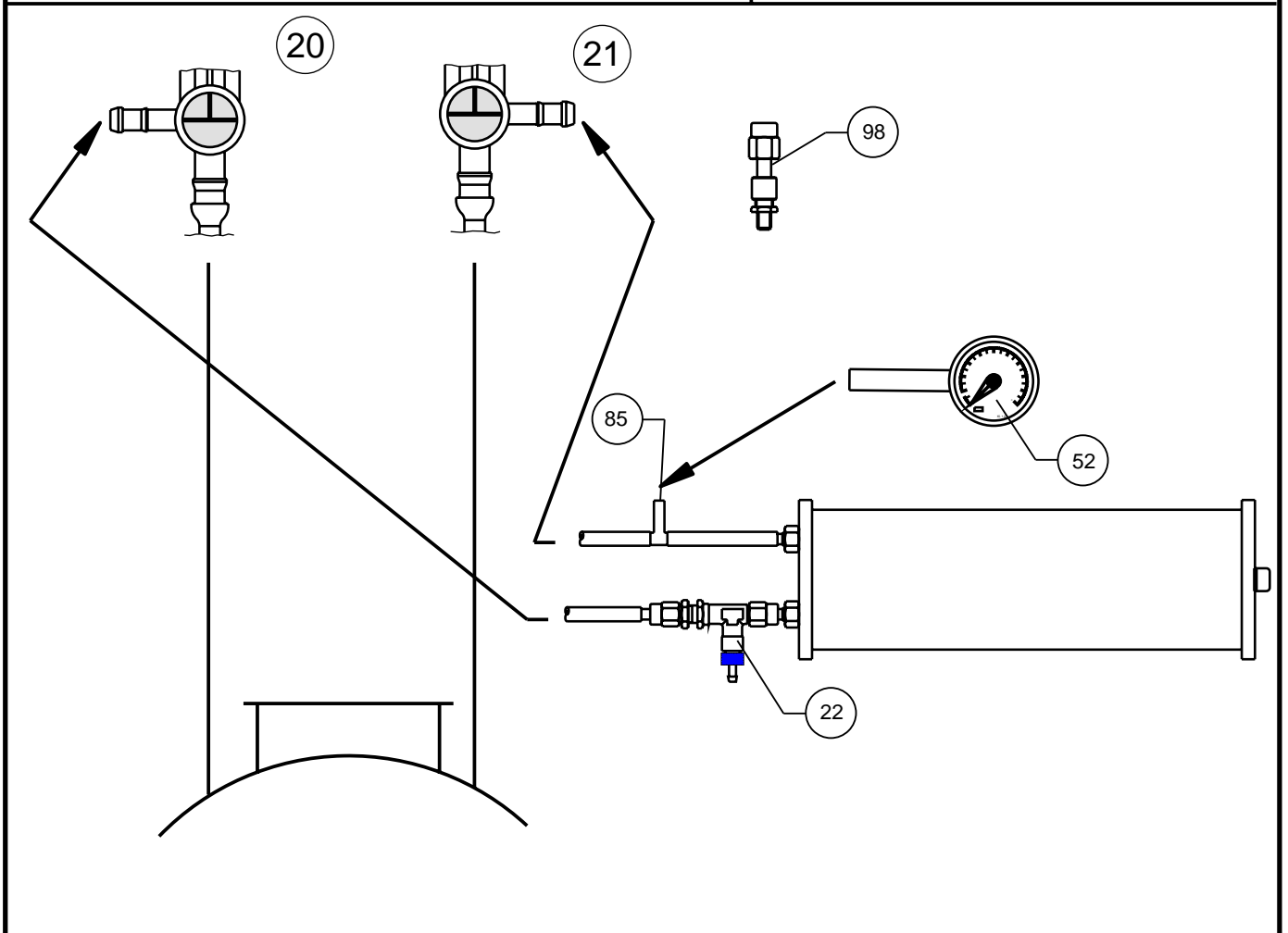
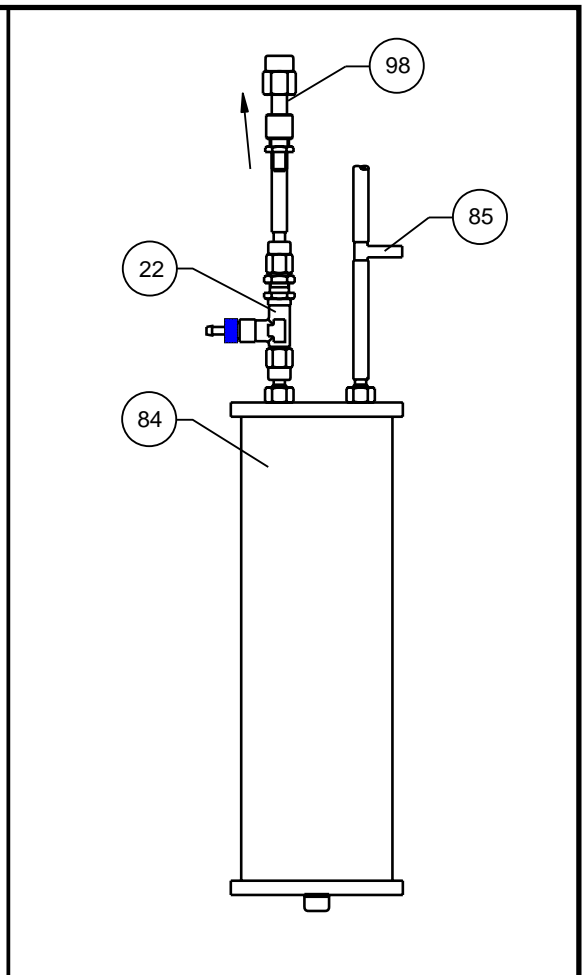
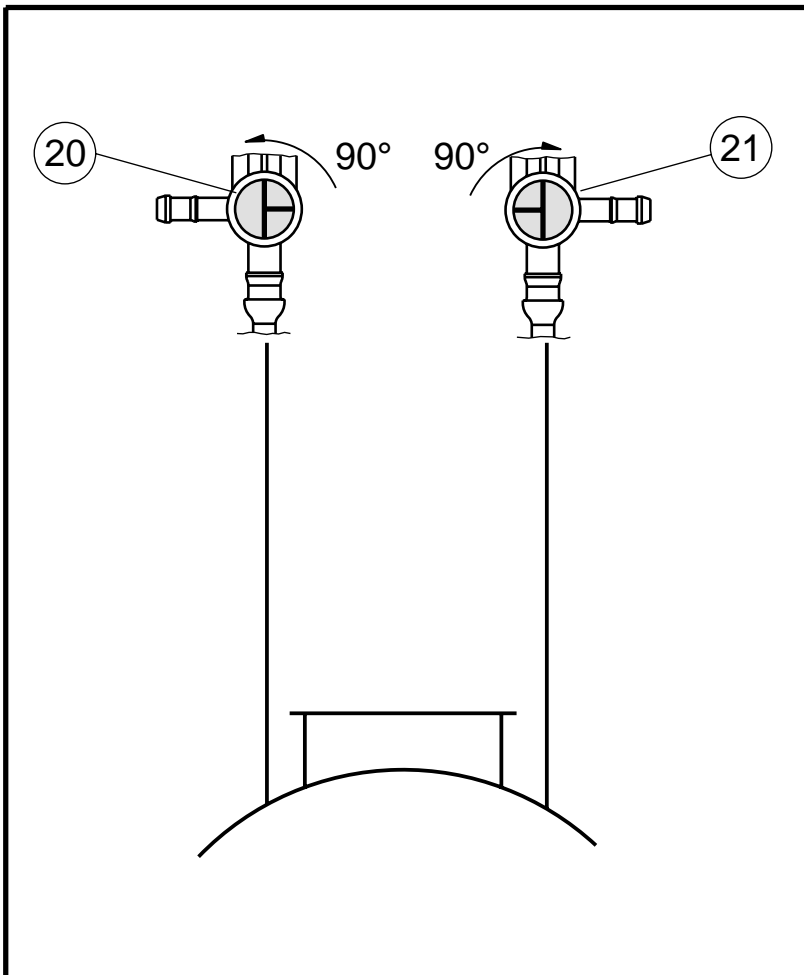
SGB

M - 01









17-12-2002

SGB

P - 115 392



Utilisation du détecteur de fuites à vide VL .. avec des espaces intermédiaires remplis de liquide d'indication de fuites

A.1 Conditions préalables

- (1) Il convient de recourir uniquement à un détecteur de fuites admettant des pressions d'alarme adaptées au diamètre du réservoir et à la densité des matières stockées.
- (2) Les méthodes décrites par la suite s'appliquent uniquement aux réservoirs conformes à la norme DIN 6608.
- (3) Si ces méthodes sont appliquées à d'autres types de réservoirs, il est nécessaire d'obtenir une autorisation au cas par cas de la part des autorités locales compétentes.

A.2 Préparation

- (1) Démontez le détecteur de fuites à liquide.
- (2) Aspirer le liquide de fuite présent dans l'espace intermédiaire :
- (3) Méthode d'aspiration :
 - Fixer les raccordements des conduites d'aspiration et de mesure
 - Raccorder la pompe de montage à la conduite d'aspiration au-dessus du réservoir intercalé¹
 - **Aspirer jusqu'à ce qu'il ne reste plus aucun liquide**
 - Raccorder l'instrument de mesure du vide à la conduite de mesure
 - Poursuivre la procédure de vidage (à env. 500 mbar) jusqu'à ce qu'il ne reste plus de liquide à aspirer
 - Si nécessaire, répéter la procédure de vidage après une courte pause, afin de générer en toute sécurité un matelas de gaz au-dessus du liquide de fuite restant.

A.3 Montage et mise en service du détecteur de fuites

- (1) L'aspiration du liquide de fuite a généré un matelas de gaz au-dessus.
- (2) Monter et mettre en service le détecteur de fuites conformément à la documentation.
- (3) Contrôler le fonctionnement du détecteur de fuites.

A.4 Déclenchement de l'alarme

- (1) Une alarme peut être déclenchée si le liquide de fuite n'a pas été suffisamment aspiré et si la température de ce liquide a augmenté dans l'espace intermédiaire.
Correction :
Générer un matelas d'air au-dessus du liquide de fuite.
- (2) Une alarme peut également être déclenchée en cas d'infiltration d'eau, de marchandises stockées ou d'air dans l'espace intermédiaire, ce qui entraîne la présence de liquide de fuite.
Correction :
Détecter l'origine de la fuite et la supprimer, puis remettre en service le détecteur de fuites. Si l'origine de la fuite ne peut être localisée ou supprimée, contacter la personne compétente sur site pour déterminer la marche à suivre.

¹ Le liquide à aspirer est collecté dans ce réservoir.

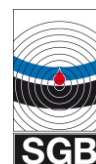
E.1 H_{max} en fonction de la densité

Dans cette annexe, le détecteur VL .. peut se substituer à tous les modèles, à savoir VL .. E.

Densité de la marchandise stockée [kg/dm ³]	H _{max.} [m]						
	VL 230	VL 255	VL 330	VL 410	VL 500	VL 570	
0,8	2,6	2,9	3,8	4,8	6,0	6,9	Réservoirs et conduite(s) aérien(ne)s
0,9	2,3	2,6	3,4	4,3	5,3	6,1	
1,0	2,0	2,3	3,1	3,9	4,8	5,5	Réservoirs et conduite(s) aérien(ne)s/ souterrain(e)s
1,1	1,9	2,1	2,8	3,5	4,4	5,0	
1,2	1,7	1,9	2,6	3,2	4,0	4,6	
1,3	1,6	1,8	2,4	3,0	3,7	4,2	
1,4	1,5	1,6	2,2	2,8	3,4	3,9	
1,5	1,4	1,5	2,0	2,6	3,2	3,7	
1,6	1,3	1,4	1,9	2,4	3,0	3,4	
1,7	1,2	1,4	1,8	2,3	2,8	3,2	
1,8	1,1	1,3	1,7	2,2	2,7	3,1	
1,9	1,1	1,2	1,6	2,0	2,5	2,9	

E.2 Hauteur maximale du réservoir en fonction de la densité

Densité de la marchandise stockée [kg/dm ³]	H _{max.} [m]							
	VL 34	VL 230	VL 255	VL 330	VL 410	VL 500	VL 570	
0,8	7,5	17,3	19,1	23,4	23,8	24,5	24,2	Réservoirs aériens
0,9	6,6	15,3	17,0	20,8	21,1	21,8	21,5	
1,0	6,0	13,8	15,3	18,7	19,0	19,6	19,4	Réservoirs aériens et souterrains
1,1	5,4	12,6	13,9	17,0	17,3	17,8	17,6	
1,2	5,0	11,5	12,8	15,6	15,8	16,4	16,2	
1,3	4,6	10,6	11,8	14,4	14,6	15,1	14,9	
1,4	4,3	9,9	10,9	13,4	13,6	14,0	13,8	
1,5	4,0	9,2	10,2	12,5	12,7	13,1	12,9	
1,6	3,7	8,6	9,6	11,7	11,9	12,3	12,1	
1,7	3,5	8,1	9,0	11,0	11,2	11,5	11,4	
1,8	3,3	7,7	8,5	10,4	10,6	10,9	10,8	
1,9	3,1	7,3	8,1	9,8	10,0	10,3	10,2	

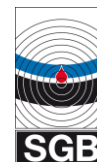


E.3 Réservoir conforme à la norme DIN 6618 T2 de 1989 et bacs à socle incurvé de dimensions équivalentes

Diamètre [mm]	Hauteur [mm]	Densité max. de la marchandise stockée [kg/dm ³]					
		VL 34	VL 230	VL 255	VL 330	VL 410	VL 500
1600	≤ 2 820	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9		
	≤ 3 740	≤ 1,6	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9		
	≤ 5 350	≤ 1,6	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9		
	≤ 6 960	≤ 1,6	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9		
2000	≤ 5 400	≤ 1,4	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9		
	≤ 6 960	≤ 1,4	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9		
	≤ 8 540	≤ 1,4	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9		
2500	≤ 6 665	≤ 1,0	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9		
	≤ 8 800	≤ 1,0	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9		
2900	≤ 8 400	≤ 0,9	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9		
	≤ 9 585	≤ 0,9	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9		
	≤ 12 750	≤ 0,8	≤ 1,2	≤ 1,2	≤ 1,6		
	≤ 15 950	-	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,2		

E.4 Montage en série des espaces intermédiaires de réservoirs en batterie

- Produits de la société Berolina Polyester GmbH & Co.KG conformes à l'avis technique Z-40.11-165



Caractéristiques techniques

1. Caractéristiques générales

Plage de températures (Fonctionnement et stockage)		
	Boîtier plastique	0-40 °C
	Boîtier en acier inoxydable	-40-60 °C
Altitude max. pour un fonctionnement sûr		≤ 2000 m <small>au-dessus du niveau de la mer</small>
Humidité relative max. pour un fonctionnement sûr		95 %
Volume du bruiteur		< 70 dB (A) à 1 mètre
Indice de protection du boîtier	Boîtier en plastique	IP 30
	Boîtier en acier inoxydable	IP 66
Version avec électrovanne		< 10 bar <small>(pression dans le réservoir interne)</small>

2. Caractéristiques électriques

Consommation électrique (sans signal extérieur)		230 V AC, 50 Hz, 50 W 24 V DC, 50 W
Tolérance d'alimentation (secteur)		± 10 %
Charge du contact de commutation de commande, bornes AS (5 et 6)	230 V	max. : 230 V AC, 50 Hz, 200 VA min. : 20 mA
	24 V DC	max. : 24 V DC, 50 VA
Charge du contact de commutation de commande, contacts exempts de potentiel (bornes 11 et 12)		max. : 230 V AC, 50 Hz, 3 A min. : 6 V / 10 mA
Protection par fusible externe du détecteur de fuites		10 A max.
<i>Remarque : sert de point de coupure de l'appareil et doit être placé le plus près possible.</i>		
Catégorie de surtension		2
Degré de surtension		PD2

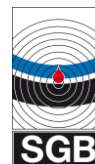
3. Caractéristiques pneumatiques (exigences relatives à l'instrument de mesure et de contrôle)

Taille nominale	100 min.
Précision de la classe	1,6 min.
Déviations totale	-600 mbar/-1 000 mbar

4. Données relatives aux applications couvertes par la DESP en cas de défaut

Remarque : Les détecteurs de fuites, les kits de montage et les manifolds sont des accessoires sous pression (en cas de fuite du système surveillé) sans fonction de sécurité.

Volume détecteur de fuites	0,05 litre
Pression de service max. en cas de fuite du système surveillé - avec électrovanne	10 bar
Volume kit de montage	< 1,67 litre
Pression de service max. en cas de fuite du système surveillé	25 bar



Analyse de l'affichage de la fonction de contrôle de l'étanchéité

Le chapitre 3.5.2 décrit la requête concernant l'étanchéité du système sous surveillance. Cette fonction permet de lancer une requête pour obtenir une valeur de référence en rapport avec l'étanchéité du système en question.

Cette requête n'est possible que si la valeur de commutation Alarme ARRÊT est dépassée. Elle peut être réitérée plusieurs fois de suite.

Il est recommandé de lancer cette requête **avant** l'exécution d'un contrôle récurrent du fonctionnement d'un détecteur de fuites. Il est ainsi possible d'estimer s'il est nécessaire de rechercher des fuites.

L'appui sur le bouton est confirmé par un signal sonore court qui est émis une seule fois. Un « clignotement », provoqué par le déclenchement de courte durée du voyant d'alarme, indique alors le niveau d'étanchéité comme suit :

Nombre de signaux clignotants	Estimation de l'étanchéité
0	Excellente étanchéité
1 à 3	Bonne étanchéité
4 à 6	Étanchéité suffisante
7 à 8	Maintenance recommandée
9 à 10	Maintenance impérative

Plus la valeur ci-dessus est faible, plus l'installation est étanche. Cette valeur dépend évidemment des variations de température et elle doit donc être considérée comme un seuil de référence.



Utilisation du détecteur de fuites à vide VL .. avec des récipients échauffés

Cette annexe s'attache à décrire les cas d'application suivants :

- W.1 : Récipients destinés au stockage de liquides épais ou ayant tendance à se figer à température ambiante (températures $>50^{\circ}\text{C}$ et $<150^{\circ}\text{C}$) et pour lesquels une conduite de mesure d'une longueur suffisante passe à l'intérieur de l'isolation du récipient, ou récipients destinés au stockage de liquides restant très fluides à température ambiante.
- W.2 : Récipients destinés au stockage de liquides épais ou ayant tendance à se figer à température ambiante (températures $>50^{\circ}\text{C}$ et $<150^{\circ}\text{C}$) et pour lesquels une conduite de mesure d'une longueur insuffisante passe à l'intérieur de l'isolation.
- W.3 : Récipients remplis rapidement d'un produit brûlant, en d'autres termes un produit dont la température est supérieure de plus de 25°C à la température du récipient (conditions défavorables), et pour lesquels il existe donc un risque de fausse alarme.

La conception du détecteur de fuites destiné à un récipient échauffé (Chap. W.1 et W2) est d'une importance capitale, car les composants utilisés pour réaliser ce détecteur doivent résister aux températures élevées. Dans le cadre de ces cas d'application, une voie de refroidissement ou un système composé d'une sonde de détection des fuites associée à des électrovannes (à la place du dispositif d'arrêt du liquide) doit être mis en place afin d'assurer le bon fonctionnement du signal d'alarme.

Les récipients remplis de produits brûlants (Chap. W.3) subissent une modification de température dans l'espace intermédiaire, qui entraîne également une modification de la pression (chute de la dépression). Il est préférable d'éviter dans la mesure du possible ces fausses alarmes provoquées par l'augmentation de la pression.

Ces deux aspects peuvent être essentiels. Il convient de porter une attention particulière au système de détection de fuites en particulier lors du premier chauffage ou du premier remplissage¹.

Les espaces intermédiaires des récipients mentionnés ci-dessus doivent être secs avant la mise en service du détecteur de fuites. Si tel n'est pas le cas, il est impératif de les sécher afin de s'assurer que le fonctionnement du détecteur de fuites ne sera pas entravé.

W.1 Récipient avec chauffage (et isolation) à des températures $> 50^{\circ}\text{C}$ et $< 150^{\circ}\text{C}$ (modèle avec voie de refroidissement)

- (1) Ce modèle présuppose que les pièces composant l'espace intermédiaire, utilisées pour la diminution du vide², soient suffisamment chauffées ou que le produit stocké reste suffisamment fluide à température ambiante.
- (2) Vérifier si des valeurs de consigne spéciales sont éventuellement nécessaires (voir W.3)
- (3) Une voie de refroidissement d'env. 3 m de long (tuyau hélicoïdal) est montée entre le kit de montage et le dispositif d'arrêt du liquide, afin d'éviter toute augmentation inadmissible de la température au niveau du dispositif d'arrêt. Ce dernier est généralement monté sous le détecteur de fuites.
- (4) Les températures imposent l'utilisation de tuyaux métalliques.

¹ Il est déjà arrivé que des surpressions provoquées par l'échauffement surviennent et soient susceptibles d'endommager l'espace intermédiaire.

² Déplacement du volume en cas de fuite de liquide dans l'espace intermédiaire et/ou dans la conduite de mesure



W.2 Récipient avec chauffage (et isolation) à des températures > 50°C et < 150°C (modèle avec sonde dans la conduite d'aspiration)

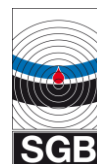
- (1) Vérifier si des valeurs de consigne spéciales sont éventuellement nécessaires (voir W.3)
- (2) Choix des conduites de raccordement entre le kit de montage et le détecteur de fuites. Utilisation de tuyaux métalliques, en cuivre ou en vanadium. Les tuyaux en plastique ne conviennent pas à cette application.
La longueur des conduites entre le détecteur de fuites et le kit de montage ne doit pas être inférieure à 3 m. Cette précaution permet de s'assurer que l'air chaud (brûlant) aspiré hors de l'espace intermédiaire refroidisse avant d'atteindre le détecteur de fuites.
- (3) Montage du détecteur de fuites.
Le détecteur, avec les électrovannes des conduites d'aspiration et de mesure, doit être monté de façon à ne pas dépasser une température ambiante de 60°C (par ex. chaleur rayonnant du récipient).
- (4) Montage du kit de montage
La température ambiante au niveau du kit de montage ne doit pas excéder 100°C ; la température du fluide ne doit quant à elle pas excéder 150°C.
Si le kit de montage est monté à l'intérieur de l'isolation du récipient, il convient de veiller à ce que le système reste accessible, afin de pouvoir procéder au contrôle annuel du fonctionnement du détecteur de fuites.
- (5) Condition particulière concernant le kit de montage (côté conduite d'aspiration)
L'exploitant / le constructeur de l'installation doit s'assurer que le produit stocké reste suffisamment fluide pour s'écouler en cas de fuite, même dans le réservoir de condensation de la conduite d'aspiration.
Il est indispensable de prendre des mesures appropriées le cas échéant, comme chauffer le réservoir de condensation (par ex. à l'aide d'un manchon chauffant).
- (6) Afin d'éviter que la pompe du détecteur de fuites ne surchauffe, la dépression doit être assurée à l'aide d'une pompe de montage appropriée.
- (7) Un commutateur à flotteur peut être utilisé comme sonde (montage à la verticale). Une sonde à lames vibrantes peut également être utilisée (position de montage indifférente).

W.3 Récipients remplis de produits brûlants (différence de température par rapport au produit stocké > 25°C)

- (1) Calcul des valeurs de commutation spéciales (éventuellement) nécessaires pour s'assurer d'une part que le signal d'alarme fonctionne bien, et d'autre part qu'aucune fausse alarme ne se déclenche en raison de l'échauffement.
Il est essentiel pour réaliser ce calcul de connaître les différences de température et la vitesse approximative à laquelle s'opère le changement de température dans l'espace intermédiaire.
- (2) Pour plus d'informations concernant le montage du détecteur de fuites, le choix des conduites de raccordement et le montage du kit de montage, voir W.2.

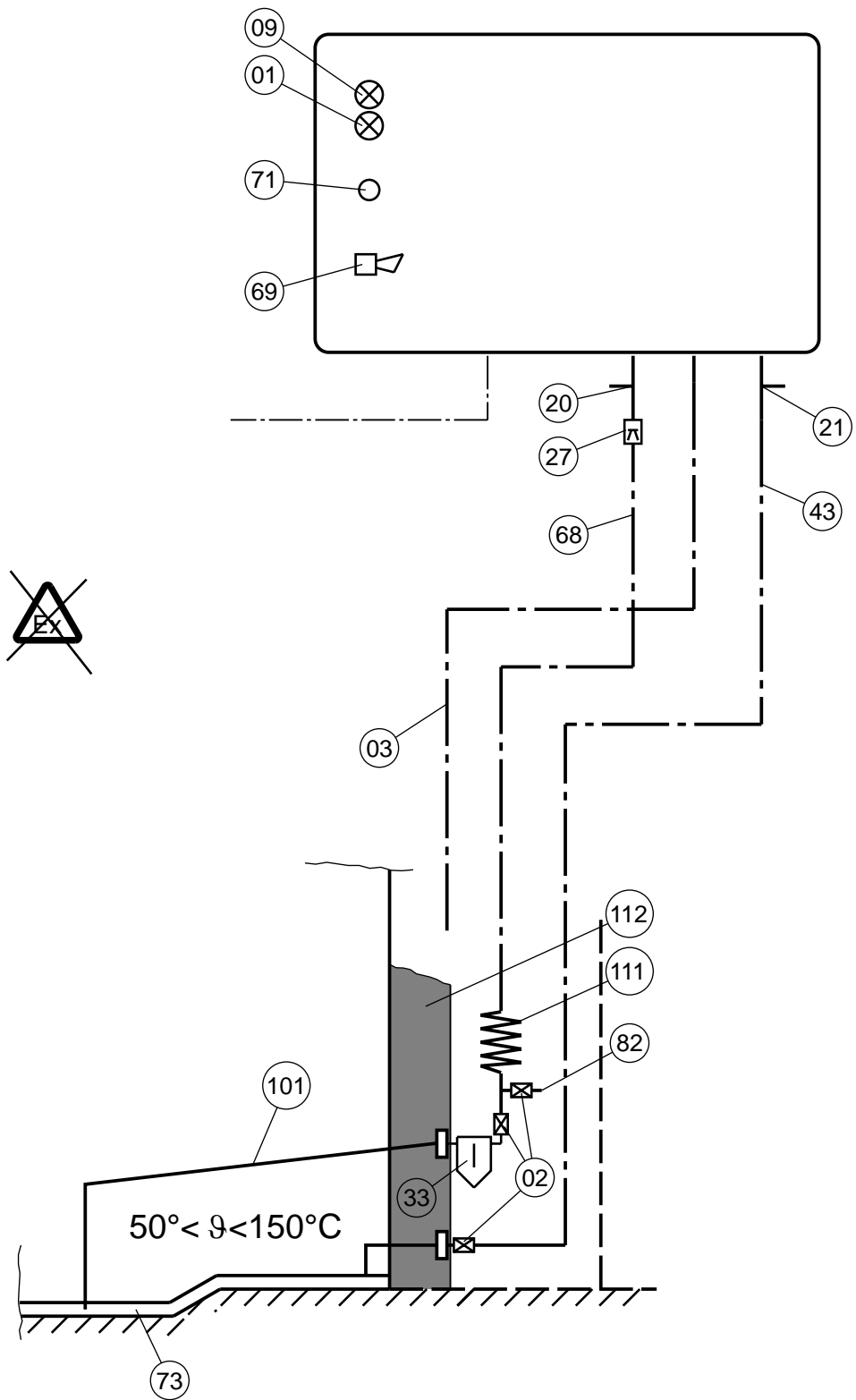
Mise en service du détecteur de fuites

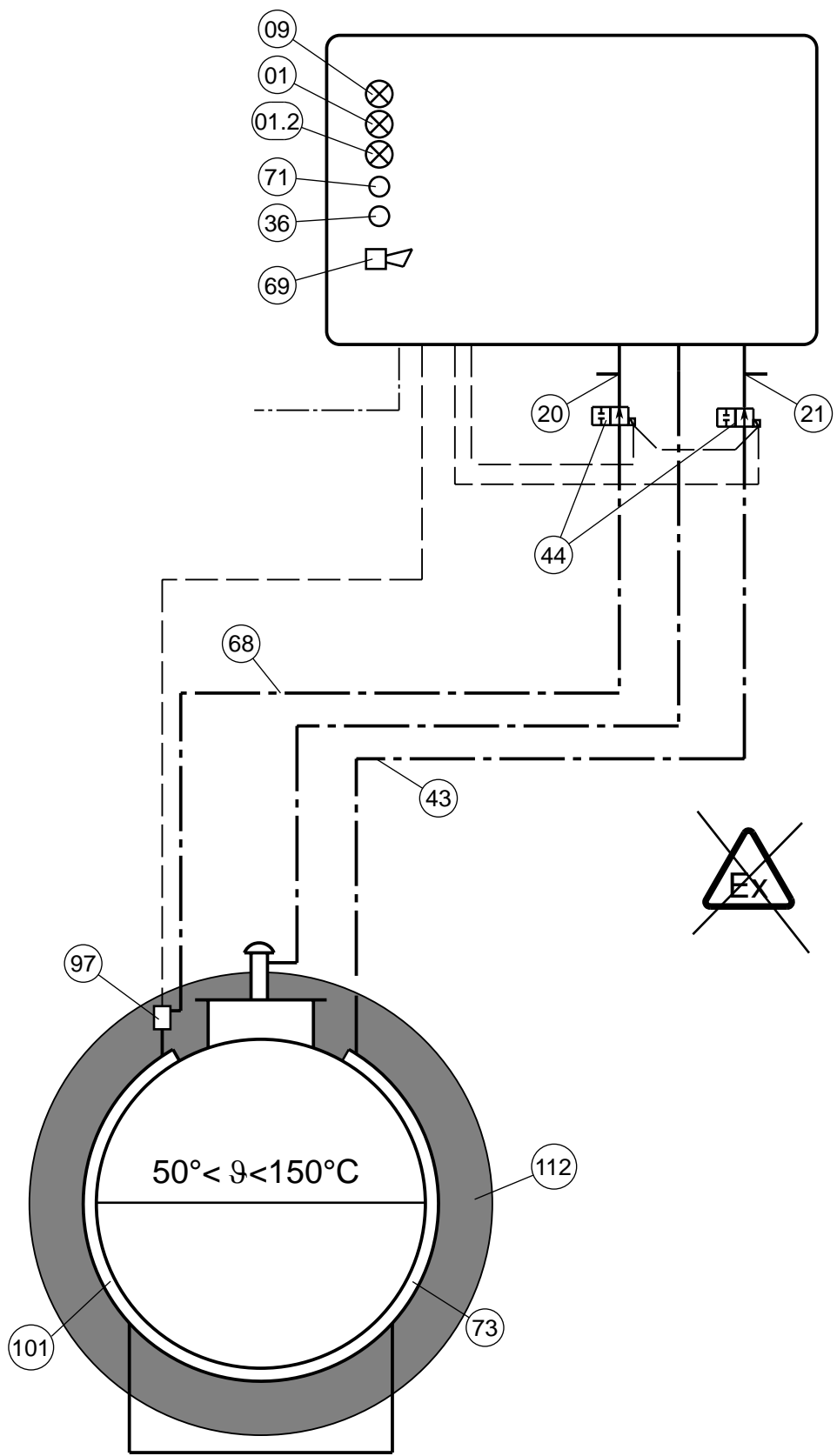
- (1) La mise en service et le contrôle du fonctionnement du détecteur de fuites doivent être réalisés conformément aux indications fournies aux chapitres 5 et 6. Noter qu'il peut être nécessaire de se reporter aux passages décrivant le modèle VL../E ou l'utilisation d'électrovannes.



Déclenchement de l'alarme

- (1) Conformément au chapitre 6.5 de la documentation
- (2) Remarque (concernant le modèle avec sonde et électrovannes) : Lorsque le liquide se déplace jusqu'à la sonde, les électrovannes restent fermées même lorsque la séquence de mise en service est effectuée.





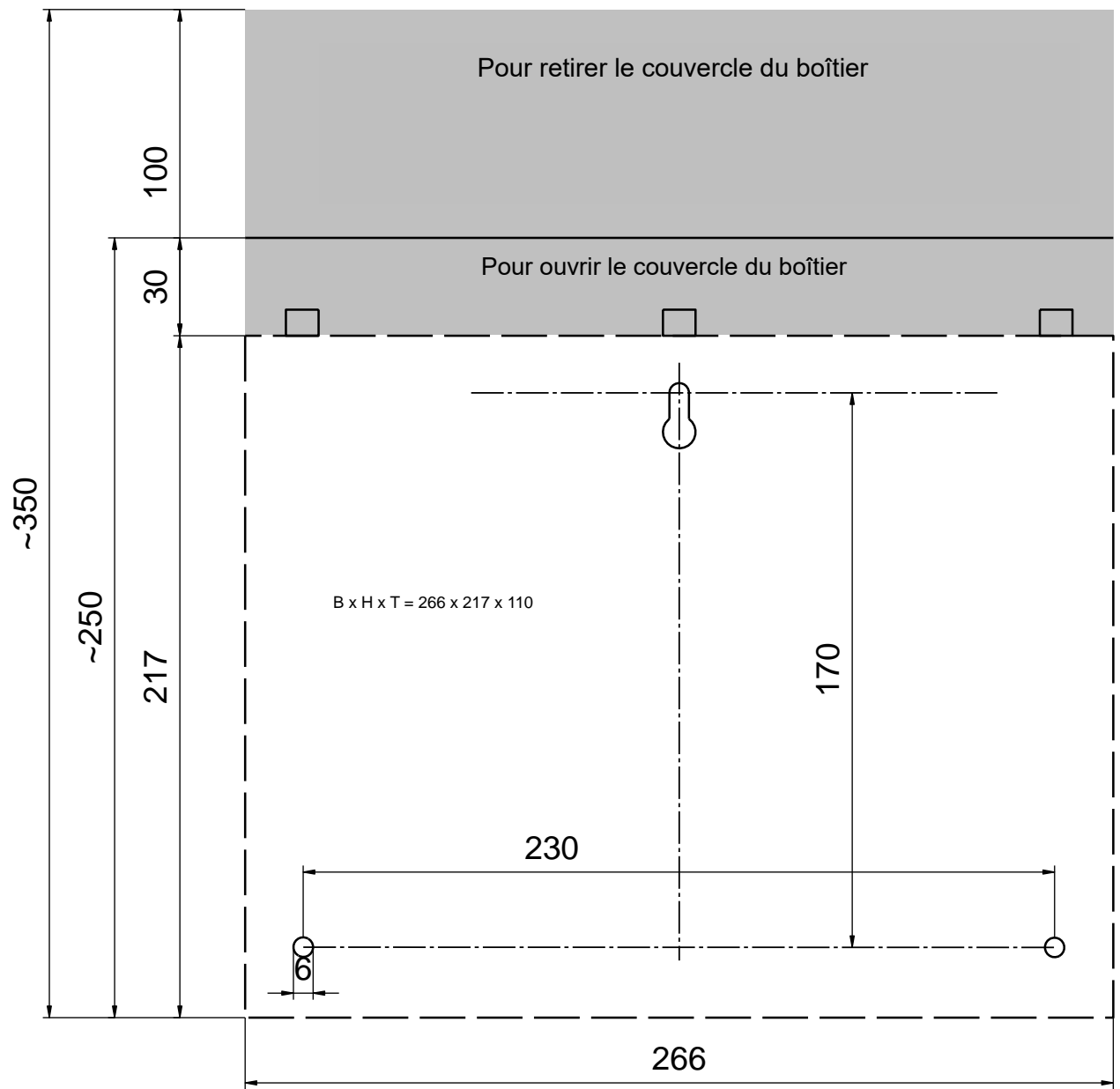
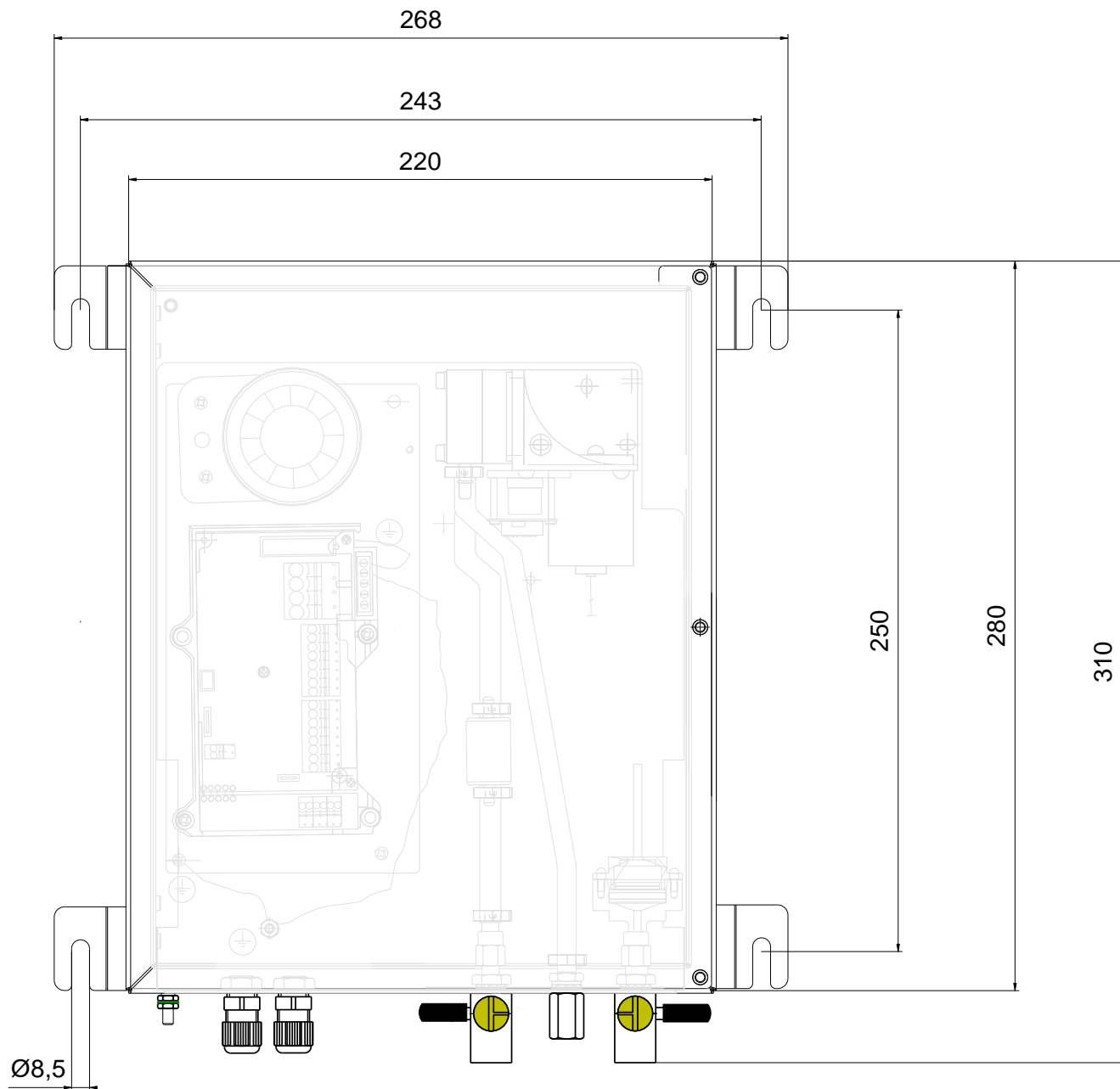


Schéma de percage
Boîtier en plastique



P = 120 mm

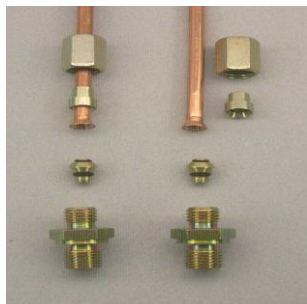
28-06-2005

SGB

Schéma de percage
Boîtier en acier inoxydable

Montage et raccords

1 Raccords à joints faciaux toriques pour tubes sertis



1. Lubrifier les joints toriques
2. Placer l'adaptateur sans le serrer dans le corps du raccord
3. Glisser l'écrou et le cône de serrage sur le tube
4. Visser manuellement l'écrou
5. Serrer l'écrou au-delà du point d'augmentation sensible de l'effort
6. Montage final : tourner $\frac{1}{4}$ de tour en plus

2 Colliers de serrage pour tubes en plastique et en métal



1. Glisser la douille (seulement tube en matière plastique) à l'extrémité du tube
2. Introduire le tube muni de la douille jusqu'à la butée
3. Serrer l'écrou du vissage à la main jusqu'à ce qu'une résistance plus importante soit perceptible, après serrer avec $1 \frac{3}{4}$ de tour avec clé
4. Desserrez l'écrou
5. Serrer l'écrou à la main jusqu'à point d'augmentation sensible de butée
6. Montage final par serrez l'écrou de $\frac{1}{4}$ de tour



3 Raccords rapides pour tuyaux en polyamide et en polyuréthane



1. Scier le tube en polyamide à angle droit
2. Desserer l'écrou, puis le glisser sur le tube
3. Glisser le tube sur le raccord jusqu'au filetage
4. Serrer manuellement l'écrou
5. Maintenir le corps avec la clé et serrer l'écrou au-delà du point d'augmentation sensible de l'effort (1 à 2 tours)

Méthode INAPPROPRIÉE aux tuyaux en polyéthylène

Montage et raccords

4 Raccords de tuyauterie (embouts de 4 et 6 mm en cas de SURPRESSION)



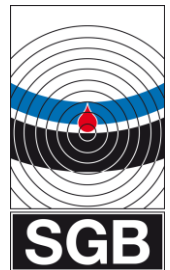
1. Glisser la bride ou la bague de fixation sur le tuyau
2. Enfiler le tuyau sur le tube en cuivre ou le raccord d'extrémité (le cas échéant, chauffer le tuyau en PVC, puis l'humidifier) : l'adhérence du tuyau doit être parfaite sur tout son pourtour
3. Bride de fixation : serrer à l'aide d'une pince et bloquer la jointure
Bague de fixation : positionner la jointure et serrer à l'aide d'un tournevis, veiller à ce que la bague soit bien serrée

5 Raccords de tuyauterie (embouts de 4 et 6 mm en cas de DÉPRESSION)

Pour les applications sous vide dans lesquelles aucune surpression ne doit apparaître au niveau des raccords, même en cas de fuites, procéder comme indiqué au point 5, mais sans bague, ni bride.

Pour les applications sous vide dans lesquelles il est admis qu'une surpression apparaisse en cas de fuites, procéder comme indiqué au point 5.

DECLARATION DE CONFORMITE UE



Par la présente, nous

SGB GmbH
Hofstraße 10
57076 Siegen, Allemagne,

déclarons en seule responsable, que la sonde de détection des fuites

VL ..

répond aux exigences fondamentales des directives européennes mentionnées ci-dessous.

Dans le cas d'une modification définie sans notre accord, la présente déclaration perd toute sa validité.

Numéro/Dés. brève	Réglementations appliquées
2014/30/UE Directive CEM	EN 61000-6-3:2007 / A1:2011 EN 61000-6-2:2006 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013
2014/35/UE Directive sur les basses tensions	EN 60335-1:2012 / A11:2014 / A13:2017 / A1:2019 / A2:2019 / A14:2019 EN 61010-1:2010 / A1:2019 EN 60730-1:2011
2014/68/UE Directive sur les équipements sous pression	Accessoires sous pression sans fonction de sécurité

La conformité est attestée par

p. p. Martin Hücking
(Direction technique)

Déclaration de performance (DoP)

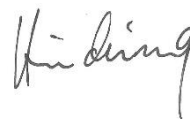
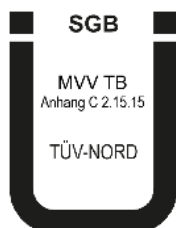
Numéro : 001 EU-BauPVO 2014

1. Code d'identification unique du type de produit :
Détecteur de fuites à vide du type VL ..
2. Usage prévu :
Détecteur de fuites à vide de la classe I pour surveiller des réservoirs à double paroi
3. Fabricant :
**SGB GmbH, Hofstraße 10, 57076 Siegen, Allemagne
Tél. : +49 271 48964-0, e-mail : sgb@sgb.de**
4. Mandataire :
N/A
5. Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances :
Système 3
6. Dans le cas de la déclaration des performances concernant un produit de construction couvert par une norme harmonisée :
**Norme harmonisée : EN 13160-1-2 :2003
Bureau informé : TÜV Nord Systems GmbH & Co.KG, CC Tankanlagen, Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg, Allemagne
Numéro d'identification du laboratoire d'essai : 0045**
7. Performances déclarées :

Caractéristiques principales	Performance	Norme harmonisée
Points de commutation	Réussi	EN 13160-2 : 2003
Fiabilité	10 000 cycles	
Vérification de pression	Réussi	
Vérification de débit volumétrique au point de commutation d'alarme	Réussi	
Fonctionnalité et étanchéité du système de détection des fuites	Réussi	
Résistance à la température	-20°C .. +60°C	

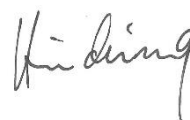
8. Signé pour le fabricant et en son nom par :

Dipl.-Ing. M. Hücking,
directeur technique
Siegen, 02-2021

**Déclaration de conformité du fabricant**

Nous certifions par la présente la conformité du détecteur de fuite avec « Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen ».

Dipl.-Ing. M. Hücking,
directeur technique
Siegen, 02-2021



Remarque : Traduction
non validée par le TÜV
allemand



TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG

Institut PÜZ pour récipients, conduites de tuyauterie et
éléments d'équipement pour installations comportant
des matériaux dangereux pour l'eau

Große Bahnstraße 31.22525 Hamburg

Tél. 040 8557-0
Fax : 040 8557-2295

hamburg@tuev-nord.de
www.tuev-nord.de

Certificat

Donneur d'ordre :

SGB GmbH
Hofstr. 10
D-57076 Siegen

Fabricant :

cf. ci-dessus

Objet de vérification :

**Détecteur de fuites avec dispositif d'indication des fuites type VL
...NLR ... selon DIN EN 131601:2003 et DIN EN 13160-2:2003
Classe 1 Système de surveillance à sous-pression**

Type des vérifications :

Vérification du produit de construction avant confirmation de la
conformité dans le cadre de la procédure ÜHP (première vérification)

Période de vérification : 19.06. – 08.12.2014

Résultat des vérifications :

Les détecteurs de fuites du type VL .../VLR ... en tant que systèmes à sous-
pression correspondent au système de surveillance de fuites Classe I selon EN
13160-1:2003 et satisfont aux exigences de EN 13160-1:2003 en association avec
EN 13160-2:2003. Concernant le domaine d'utilisation et l'installation du détecteur
de fuites sont valables les constatations du

- manuel d'utilisation « Détecteur de fuites à sous-pression VL ... », document n°
605.300, actualisation 12/2014,
- manuel d'utilisation « Détecteur de fuites à sous-pression VLR ... », document n°
605.400, actualisation 12/2014,

La conformité avec la liste des règles de construction A, partie 1, n° d'ordre 15.43,
annexe 15.23 est confirmée.

Les détails concernant la vérification sont contenus dans le rapport de vérification
PÜZ 8111391811 du 08.12.2014 concernant le détecteur de fuites type VL 330

Hambourg, le 08.12.2014

Remarque:
Traduction non validée
par le TÜV allemand

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Centre de compétence de certification des fabricants

Große Bahnstraße 31 - 22525 Hamburg

Tél. : +49 40 8557-0
Télécopie : +49 40 8557-2295

hamburg@tuev-nord.de
www.tuev-nord.de

Certificat n° 8117744963-2

Objet du contrôle : **Détecteur de fuites à sous-pression de type VL(R)..**

Mandant : SGB GmbH
Hofstraße 10
57076 Siegen

Fabricant : SGB GmbH

Types de contrôles : Essai de type d'un détecteur de fuites à sous-pression avec dispositif d'alarme de type VL(R) ... selon la norme EN 13160-2:2016. Classification du système de détection de fuites selon la classification de la norme EN 13160-1:2016.

Objet contrôlé : Détecteur de fuites avec dispositif d'alarme de type VLR 410, n° d'appareil 1912430780

Période des contrôles : 02/2020

Lieu des contrôles : Laboratoire d'essai accrédité de
TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG

Résultat des contrôles : Le détecteur de fuites à sous-pression de type VLR 410 a rempli les caractéristiques essentielles du tableau ZA.1 de la norme EN 13160-2:2016 lors de l'essai de type et correspond au système de détection de fuites de classe I selon la norme EN 13160-1:2016. Les stipulations de la description technique « Documentation 605 400 » datée 02/2018 concernant le domaine d'utilisation et l'installation s'appliquent.

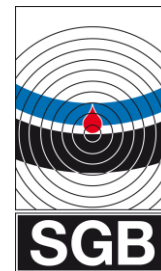
Remarque : Le certificat n'est valable qu'en liaison avec le rapport d'essai du laboratoire d'essai TÜV NORD n° PB 8117744963-2 du 19/02/2020. En vertu de la norme EN 13160-2:2016, aucun contrôle de la production n'est spécifié.

Hambourg, le 21/02/2020

TÜV NORD Systems GmbH & Co. GK
Centre de compétence de certification
des fabricants

J.Straube

DÉCLARATION DE GARANTIE



Chère cliente, cher client,

avec cet indicateur de fuites, vous avez fait l'achat d'un produit de qualité de notre maison.

Tous nos indicateurs de fuite sont soumis à un contrôle de qualité de 100%. Ce n'est que lorsque tous les critères de contrôle sont satisfaits que la plaque signalétique est apposée avec un numéro de série continu.

Nous accordons sur nos indicateurs de fuite une **garantie de 24 mois** à compter de leur montage sur place. La garantie est de 27 mois au maximum à partir de notre date de vente.

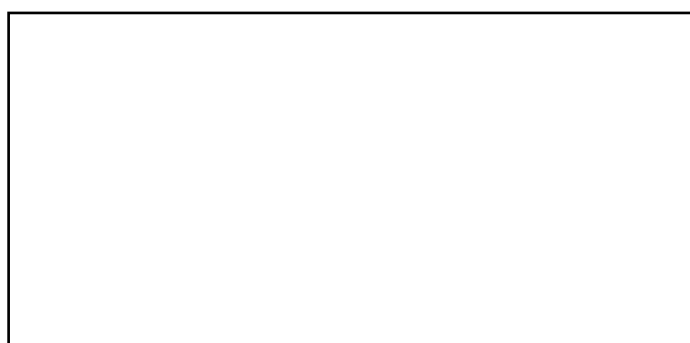
La prestation de garantie ne sera effectuée que contre présentation au préalable du rapport de fonctionnement/contrôle sur la première mise en service émanant d'une entreprise spécialisée agréée conformément au droit des eaux et/ou des installations et l'indication du numéro de série de l'indicateur de fuites.

L'obligation de garantie s'éteint en cas d'installation défectueuse ou inadéquate ou d'un fonctionnement inadéquat ou bien lorsque des modifications ou des réparations ont été effectuées sans l'accord du fabricant.

Aucune responsabilité n'est assumée pour les pièces fournies qui s'usent ou sont usées prématurément en raison de leur composition matérielle ou de leur type d'utilisation (par ex., pompes, vannes, joints, etc.). Nous n'acceptons pas non plus de responsabilité pour les dommages de corrosion causés par un local d'installation humide.

En outre, la garantie est soumise à nos Conditions Générales de Vente (voir pour ceci sur Internet : <https://sgb.de/fr/contact/conditions-generales/>).

En cas de panne, veuillez vous adresser à l'entreprise spécialisée compétente pour vous :



Cachet de l'entreprise spécialisée

Votre

SGB GmbH

Hofstr. 10
57076 Siegen
Allemagne

T +49 27148964-0
E sgb@sgb.de
I **sgb.de**
