

Documentation

Détecteur de fuites de pression DL ..



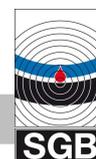


Table des matières

1. Généralités	4
1.1 Informations	4
1.2 Légende des symboles	4
1.3 Responsabilité limitée	4
1.4 Droit de reproduction.....	4
1.5 Conditions de garantie	5
1.6 Service clients.....	5
2. Sécurité.....	6
2.1 Utilisation conforme.....	6
2.2 Responsabilité de l'exploitant	6
2.3 Qualification	7
2.4 Équipement de protection individuelle (EPI).....	7
2.5 Dangers fondamentaux.....	8
3. Caractéristiques techniques	9
3.1 Caractéristiques générales.....	9
3.2 Caractéristiques électriques	9
3.3 Caractéristiques pneumatiques (exigences relatives à l'instrument de mesure et de contrôle)	10
3.4 Données relatives aux applications couvertes par la DESP en cas de défaut	10
3.5 Valeurs de commutation	11
3.6 Domaine d'utilisation	12
4. Structure et fonction	13
4.1 Structure du système	13
4.2 Fonctionnement normal	18
4.3 Fonctionnement en cas de fuite	18
4.4 Filtre déshydrateur	19
4.5 Soupape de surpression	20
4.6 Éléments d'affichage et de commande.....	21
5. Montage du système.....	23
5.1 Remarques d'ordre général.....	23
5.2 Détecteur de fuites	23
5.3 Filtre déshydrateur	23
5.4 Exigences relatives aux lignes pneumatiques (entre le détecteur de fuites et le réservoir).....	24
5.5 Réalisation des raccords pneumatiques.....	24
5.6 Câbles électriques DL 590 et niveaux de pression supérieurs ainsi que versions PM.....	25
5.7 Raccordement électrique	25
5.8 Exemples de montage et schémas fonctionnels.....	28
6. Mise en service.....	32
6.1 Test d'étanchéité.....	32
6.2 Mise en service du détecteur de fuites	32
7. Essai de fonctionnement et maintenance	33
7.1 Généralités	33
7.2 Maintenance	33
7.3 Essai de fonctionnement.....	34



8. Alarme / Dysfonctionnement.....	39
8.1 Alarme	39
8.2 Dysfonctionnement	39
8.3 Comportement à adopter	39
9. Pièces détachées	39
10. Accessoires.....	39
11. Démontage	39
11.1 Démontage	39
11.2 Mise au rebut	39
12. Annexes.....	40
12.1 Dimensions et schémas de perçage	40
12.2 Version 8S « Sondes de détection de fuites pour surveiller les orifices de dôme et de contrôle ».....	42
12.3 Déclaration de conformité UE	43
12.4 Déclaration de performance (DoP).....	44
12.5 Déclaration de conformité du fabricant (ÜHP).....	44
12.6 Certificats TÜV-Nord.....	45

1. Généralités

1.1 Informations

Cette notice fournit des indications importantes sur l'utilisation du détecteur de fuites DL. Le respect de toutes les consignes de sécurité et des instructions indiquées est la condition préalable à un travail en toute sécurité.

En outre, toutes les prescriptions locales et applicables sur le lieu d'utilisation du détecteur de fuites en matière de prévention des accidents, ainsi que les consignes de sécurité générales, doivent être observées.

1.2 Légende des symboles



Les consignes d'avertissement du présent manuel sont indiquées par le symbole ci-contre.

Le mot-clé exprime le niveau du risque.

DANGER :

Situation de danger imminent qui entraîne la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.

AVERTISSEMENT :

Situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.

ATTENTION :

Situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures légères si elle n'est pas évitée.



INFORMATION :

Conseils, recommandations et informations.

1.3 Responsabilité limitée

Toutes les indications et consignes de la présente documentation ont été compilées dans le respect des normes et prescriptions applicables, de l'état actuel de la technique et de notre expérience recueillie au fil des ans.

La société SGB ne pourra être tenue responsable dans les cas suivants :

- Non-respect de la présente notice,
- Utilisation non conforme,
- Utilisation par un personnel non qualifié,
- Modifications arbitraires,
- Raccordement à des systèmes non approuvés par SGB.

1.4 Droit de reproduction



Le contenu, les textes, les schémas, les photos et les autres illustrations sont protégés par le droit d'auteur et sont soumis aux droits résultant de la protection industrielle. Toute utilisation abusive sera punie.



1.5 Conditions de garantie

Conformément à nos conditions générales de vente et de livraison, nous octroyons une garantie de 24 mois sur le détecteur de fuites DL à compter du jour du montage sur le site.

La durée de la garantie est limitée au maximum à 27 mois à compter de notre date de vente.

La présentation du compte-rendu de fonctionnement / de contrôle lors de la première mise en service par un personnel qualifié est la condition préalable au droit à la garantie.

La mention du numéro de série du détecteur de fuites est obligatoire.

L'obligation de garantie prend fin dans les cas suivants :

- installation défectueuse ou inadéquate,
- fonctionnement inadéquat,
- modifications / réparations réalisées sans l'approbation 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.

1.6 Service clients

Notre service clients est à votre disposition pour tout renseignement.

Consultez le site Internet sgb.de/fr ou la plaque signalétique du détecteur de fuites pour obtenir les coordonnées des interlocuteurs à contacter.

2. Sécurité

2.1 Utilisation conforme

- Détecteur de fuites de pression pour réservoirs à paroi double dans lesquels la mise sous pression se fait au moyen d'une pompe.
- Fermeture des espaces interstitiels **uniquement dans le cas des espaces interstitiels souterrains**.¹
- Réservoirs à paroi double, cuves ou étanchéités de surface dont la paroi située du côté du fluide de stockage est imperméable aux composants susceptibles de générer des vapeurs explosives.



Remarque / Exception : Si, du fait du produit stocké et de la composition du matériau constituant la paroi interne, on constate dans l'espace interstitiel (comme dans les citernes GFK à paroi double) une perméation susceptible d'entraîner, du fait des conditions de fonctionnement, la formation d'une atmosphère explosive dans l'espace interstitiel, le détecteur de fuites DL **NE DOIT PAS** être utilisé.

Dans ce cas, il est possible de le remplacer par le détecteur de fuites DLG. Merci de vous renseigner !

- La pression d'alarme doit faire au moins 30 mbar de plus que toute pression s'exerçant contre l'espace interstitiel (depuis l'intérieur et/ou depuis l'extérieur).
- Mise à la terre (si applicable) conforme aux prescriptions en vigueur²
- Système de détection de fuites étanche conformément au tableau figurant au chap. 7.3.5 de la présente documentation
- Détecteur de fuites monté en dehors de la zone explosive
- Passages hermétiques au gaz pour les tuyaux pneumatiques.
- Détecteur de fuites (électrique) raccordé sans possibilité de coupure
- Le volume de l'espace surveillé par un détecteur de fuites ne doit pas dépasser 10 m³ (recommandation du fabricant : 4 m³).

Toute réclamation en cas d'utilisation abusive est exclue.

Attention : La fonction de protection de l'appareil peut être altérée s'il n'est pas utilisé conformément aux spécifications du fabricant.



2.2 Responsabilité de l'exploitant



AVERTISSEMENT !
Danger en cas de documentation incomplète

Le détecteur de fuites DL est utilisé dans le domaine industriel. L'exploitant est donc soumis aux obligations légales en matière de sécurité du travail.

Outre les consignes de sécurité de la présente documentation, toutes les prescriptions applicables en matière de sécurité, de prévention des accidents et de protection de l'environnement doivent être observées. En particulier :

- Établir une analyse de risque et transposer les résultats en instruction d'utilisation

¹ Non autorisé en Belgique selon VLAREM II - où un détecteur de fuites par local de surveillance est prescrit.

² Par ex. selon EN 1127

- Effectuer des contrôles réguliers afin de garantir que le manuel de service correspond à l'état actuel de la réglementation
- Vérifier également que le manuel de service aborde le comportement à adopter en cas de survenue d'alarme
- Faire effectuer un essai de fonctionnement tous les ans

2.3 Qualification



AVERTISSEMENT !

Danger pour l'homme et l'environnement en cas de qualifications insuffisantes

Le personnel doit être qualifié pour être en mesure d'identifier lui-même et de prévenir les dangers qui peuvent survenir.

Les entreprises qui utilisent le détecteur de fuites doivent avoir été formées par SGB ou par l'un de ses représentants agréés.

Observer les dispositions nationales.

Pour l'Allemagne :

Qualification par une entreprise spécialisée pour le montage, la mise en service et la maintenance des systèmes de détection de fuites.

2.4 Équipement de protection individuelle (EPI)

Le port de l'équipement de protection individuelle est obligatoire pendant le travail.

- Porter l'équipement de protection individuelle requis pour le travail à effectuer
- Observer et respecter les panneaux en place signalant l'EPI



Entrée dans le « Safety Book » (manuel de sécurité)



Port obligatoire d'un gilet de sécurité



Port obligatoire de chaussures de sécurité



Port obligatoire du casque



Port de gants – si requis



Port de lunettes – si requis

2.4.1 Équipement de protection individuelle sur les installations susceptibles de comporter des risques d'explosion

Les points présentés ci-après se rapportent exclusivement à la sécurité durant les travaux sur des installations pouvant être la source d'explosions.



Si des travaux sont effectués dans zones susceptibles de présenter une atmosphère explosive, il est nécessaire de disposer au moins des équipements suivants :

- Vêtements adaptés (risque de charge électrostatique)
- Outils adaptés (conf. à EN 1127)
- Un détecteur de gaz adapté et étalonné pour les mélanges vapeur-air existants (des travaux ne doivent être entrepris qu'à une concentration de 50 % au-dessous de la limite d'explosion inférieure³)
- Instrument de mesure permettant de déterminer la teneur en oxygène de l'air (mesureur d'oxygène en atmosphère explosive)

2.5 Dangers fondamentaux



DANGER

Dû au courant électrique

Pour les travaux sur le détecteur de fuites, mettre ce dernier hors tension sauf en présence d'indication contraire dans la documentation.

Respecter les prescriptions pertinentes concernant l'installation électrique, la protection contre les explosions (p. ex. EN 60 079-17) et la prévention des accidents.



DANGER

Dû aux mélanges vapeur-air explosibles

S'assurer de l'absence de gaz avant d'effectuer les travaux

Respecter les prescriptions en matière d'atmosphères explosibles (par ex. directive 1999/92/CE et les lois qui en résultent dans les états membres concernés) et/ou autres dispositions.



DANGER

En cas de travaux dans les puits

Les détecteurs de fuites sont montés en dehors des orifices de dôme. Le raccord pneumatique est habituellement réalisé dans l'orifice de dôme. Ainsi, le montage nécessite de descendre dans le puits.

Avant d'y accéder, prendre les mesures de sécurité adéquates. S'assurer qu'il n'y a pas de gaz et que l'oxygène est en quantité suffisante.

³ D'autres pourcentages peuvent résulter de réglementations spécifiques de l'usine ou du pays d'utilisation.



3. Caractéristiques techniques

3.1 Caractéristiques générales

3.1.1 DL 50 à DL 450 et DL 330 P

Dimensions et schéma de perçage	cf. Annexe, chapitre 12.1
Poids	2,3 kg
Plage de températures de stockage	-40 °C à +70 °C
Plage de températures d'utilisation	0 °C à +40 °C
- Version DL 330 P	-20 °C à +50 °C
Altitude max. pour un fonctionnement sûr	≤ 2000 m au-dessus du niveau de la mer
Humidité relative max. pour un fonctionnement sûr	95 %
Volume du bruiteur	> 70 dB(A) à 1 m
Indice de protection du boîtier,	plastique IP 30 acier inoxydable IP 66

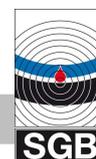
3.1.2 DL 590 à DL 3000 et DL 50 PM à DL 3000 PM

Dimensions et schéma de perçage	cf. Annexe, chapitre 12.1
Poids	2,7 kg
Plage de températures de stockage	-40 °C à +70 °C
Plage de températures d'utilisation	0 °C à +40 °C
- Version DL .. PM	-40 °C à +60 °C
Altitude max. pour un fonctionnement sûr	≤ 2000 m au-dessus du niveau de la mer
Humidité relative max. pour un fonctionnement sûr	95 %
Volume du bruiteur	> 70 dB(A) à 1 m
Indice de protection du boîtier,	plastique IP 30 acier inoxydable IP 66

3.2 Caractéristiques électriques

3.2.1 DL 50 à DL 450 et DL 330 P

Alimentation en tension	230 V, 50 Hz
Tolérance d'alimentation (secteur)	± 10 %
Puissance absorbée (sans signal externe)	50 W
Bornes 5, 6, signal externe	230 V, 50 Hz, max. 200 VA min. 20 mA
Bornes 11, 12 (sans pot.)	max. 230 V, 50 Hz, 3 A min. 6 V/10 mA
Fusible externe du détecteur de fuites	max. 10 A
Remarque : sert de point de coupure de l'appareil et doit être placé le plus près possible	
Catégorie de surtension	2
Degré de salissure	PD2



Caractéristiques techniques

3.2.2 DL 590 à DL 3000 et DL 50 PM à DL 3000 PM

Alimentation en tension	100 à 240 V, 50/60 Hz
En option :	24 V CC
Puissance absorbée (sans signal externe)	50 W
Bornes 5, 6, signal externe	24 V CC ; max. 300 mA
Bornes 11...13 (sans pot.)	CC ≤ 25 W ou CA ≤ 50 VA
Bornes 17...19 (sans pot.)	CC ≤ 25 W ou CA ≤ 50 VA
Fusible externe du détecteur de fuites	max. 10 A
Remarque : sert de point de coupure de l'appareil et doit être placé le plus près possible	
Catégorie de surtension	2
Degré de salissure	PD2

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

Taille nominale	min. 100
Classe de précision	min. 1,6
Valeur pleine échelle	adaptée

3.4 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 sans fonction de sécurité

Volume	Détecteur de fuites DL ..	0,05 litres
	Détecteur de fuites DL .. P	0,04 litre
	Manifold 2...8	0,02 ... 0,08 litres
Pression de service max.		cf. chap. 3.5, col. p _{PA}



3.5 Valeurs de commutation

Type DL	p_{TS} [mbar]	p_{AE} [mbar]	p_{PA} [mbar]	$P_{ÜDV1}^4$ [mbar]	$p_{PRÜF}$ [mbar]
50	20	> 50	< 100	170 ± 20	≥ 200
100	70	> 100	< 150	220 ± 20	≥ 250
230*	200	> 230	< 310	360 ± 10	≥ 400
280**	250	> 280	< 330	360 ± 10	≥ 400
290	260	> 290	< 350	420 ± 20	≥ 450
325**	300	> 325	< 360	385 ± 10	≥ 400
330	300	> 330	< 410	465 ± 20	≥ 500
400	370	> 400	< 500	565 ± 20	≥ 600
450	420	> 450	< 510	565 ± 20	≥ 600
590	560	> 590	< 700	770 ± 30	≥ 850
750	720	> 750	< 850	940 ± 30	≥ 1000
1000	970	> 1000	< 1400	1590 ± 50	≥ 1750
1100	1070	> 1100	< 1450	1650 ± 70	≥ 1820
1500	1450	> 1500	< 1900	2100 ± 50	≥ 2350
2000	1950	> 2000	< 2400	2650 ± 50	≥ 3000
2300	2250	> 2300	< 2770	3100 ± 100	≥ 3500
2500	2450	> 2500	< 2900	3200 ± 50	≥ 3550
3000	2950	> 3000	< 3400	3750 ± 50	≥ 4150
Valeurs de commutation spécifiques convenues entre SGB et le client					

Les abréviations employées dans le tableau sont les suivantes :

- p_{TS} pression maximale exercée sur le fond du réservoir, pression de superposition comprise
- p_{AE} Valeur de commutation « Alarme MARCHÉ », l'alarme est déclenchée au plus tard à cette pression
- p_{PA} Valeur de commutation « Pompe ARRÊT » (= pression de service)
- $p_{ÜDV1}$ Pression d'ouverture soupape de surpression 1 (côté espace interstitiel)
- $p_{PRÜF}$ Pression de contrôle minimale de l'espace interstitiel
- * valeur intégrée au tableau ultérieurement
- ** uniquement pour les réservoirs souterrains ; les valeurs ont été intégrées au tableau ultérieurement

Complément au tableau :

- p_{AA} Valeurs de commutation « Alarme ARRÊT » ; en cas de dépassement, l'alarme est désactivée
La valeur de commutation « Alarme ARRÊT » est supérieure d'env. 15 mbar à la valeur de commutation « Alarme MARCHÉ » pour les niveaux de pression < 1000 et supérieure d'env. 100 mbar pour les niveaux de pression > 1000
($p_{AA} = p_{AE} + \sim 15$ mbar (niveaux de pression < 1000) ~ 100 mbar (niveaux de pression > 1000))
- p_{PE} Valeur de commutation « Pompe MARCHÉ »
La valeur de commutation « Réalimentation MARCHÉ » est inférieure d'env. 15 mbar à la valeur de commutation « Réalimentation ARRÊT » pour les niveaux de pression < 1000 et inférieure d'env. 100 mbar pour les niveaux de pression > 1000.
($p_{PE} = p_{PA} - \sim 15$ mbar (niveaux de pression < 1000) ~ 100 mbar (niveaux de pression > 1000))

⁴ Le tableau indique la pression d'ouverture du fusible à surpression à laquelle le débit volumique de la pompe est évacué. La pression de réponse (première ouverture) est inférieure.



3.6 Domaine d'utilisation

3.6.1 Exigences relatives à l'espace interstitiel

- Attestation de résistance à la pression de l'espace interstitiel (voir au chap. 3.5 Valeurs de commutation, colonne « p_{PRÜF} » pression de contrôle min. de l'espace interstitiel)
- Attestation de la conformité de l'espace interstitiel (pour l'Allemagne : avec homologation des autorités de surveillance des chantiers)
- Passage suffisant dans l'espace interstitiel
- Étanchéité des espaces interstitiels conformément à la présente documentation
- Le nombre d'espaces interstitiels à surveiller pour les **réservoirs enterrés** dépend du volume d'espace interstitiel total. Selon EN 13160, ne pas dépasser 8 m³. En raison de la testabilité de l'étanchéité de l'espace interstitiel, il est recommandé de ne pas dépasser 4 m³.

3.6.2 Réservoirs / Espaces interstitiels

- Réservoirs à paroi double en acier ou en plastique, enterrés ou en surface, sans liquide de détection des fuites dans l'espace interstitiel, en version fabriquée à l'usine ou sur site, dont l'espace interstitiel convient pour le raccordement d'un DL .. conforme au chapitre 3.5.
- Réservoirs à paroi simple en acier ou en plastique, enterrés ou en surface, avec revêtement antifuite ou enrobage antifuite, dont l'espace interstitiel convient pour le raccordement d'un DL .. conforme au chapitre 3.5.
- Cuves collectrices ou étanchéités de surface à paroi double dont l'espace interstitiel convient pour le raccordement d'un DL .. conforme au chap. 3.5.

3.6.3 Produit stocké

Liquides polluants pour les eaux, en tenant compte des indications suivantes :

- Le fluide de détection de fuites utilisé (air) ne doit pas entrer en réaction avec le produit stocké.
- Les mélanges air-vapeur provenant
 - du liquide stocké,
 - du liquide stocké combiné à l'air / l'humidité de l'air ou au condensat,
 - du liquide stocké combiné aux composants (matériaux) avec lesquels le liquide entre en contact,

doivent pouvoir être classés dans les groupes d'explosion II A et II B ainsi que dans les classes de température T1 à T3.

Il convient de noter que la paroi interne est imperméable.

4. Structure et fonction

4.1 Structure du système

4.1.1 Boîtier en plastique

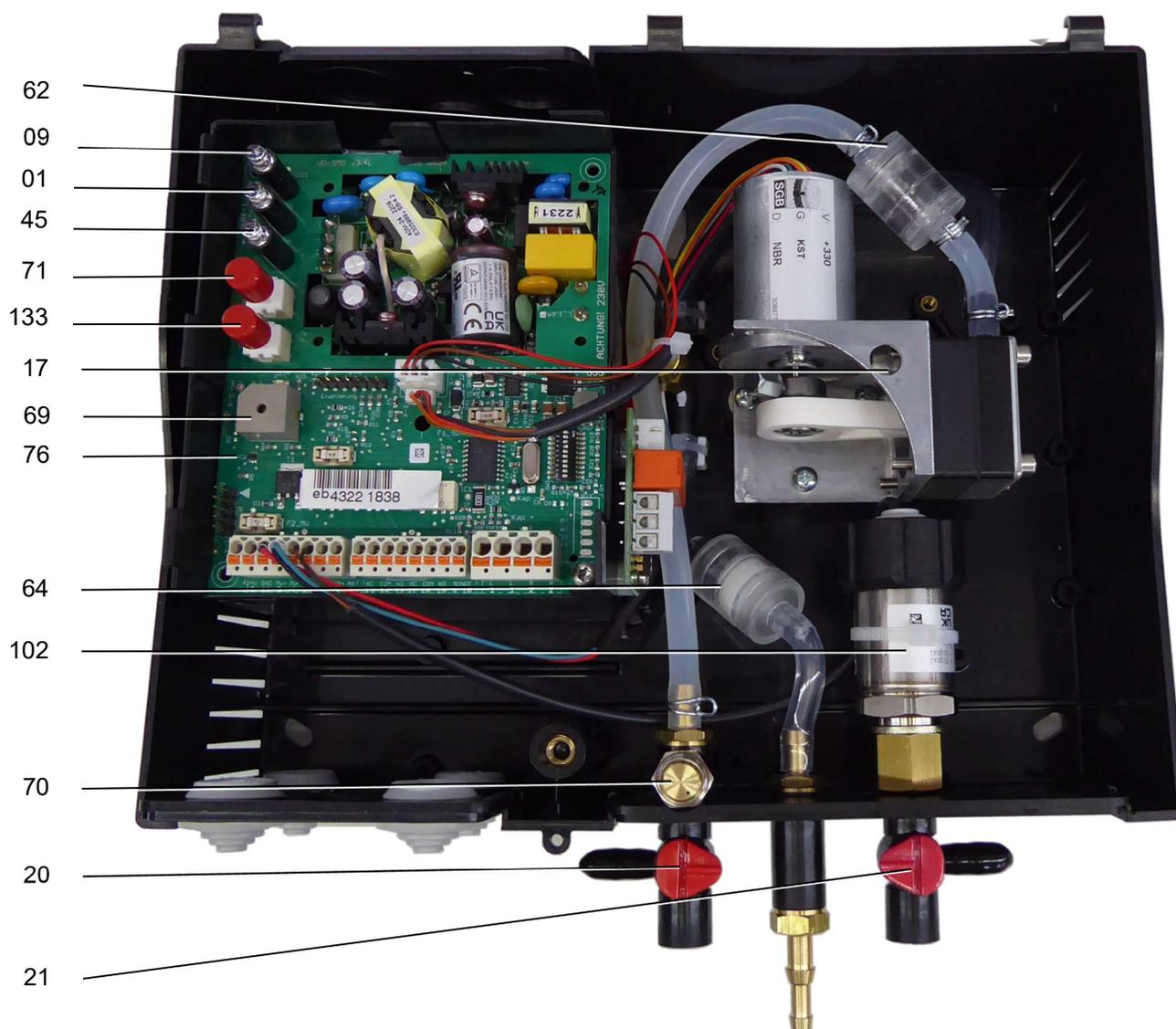


Vue de l'intérieur avec :

- 01 Voyant lumineux « Alarme », rouge
- 09 Voyant lumineux « Fonctionnement », vert
- 17 Pompe de surpression
- 20 Robinet à trois voies de la conduite de pression
- 21 Robinet à trois voies de la conduite de mesure
- 62 Clapet anti-retour
- 64 Filtre à poussières
- 69 Bruiteur
- 70 Soupape de surpression (côté espace interstitiel)
- 71 Touche « Arrêt son »
- 76 Carte mère

Structure et fonction

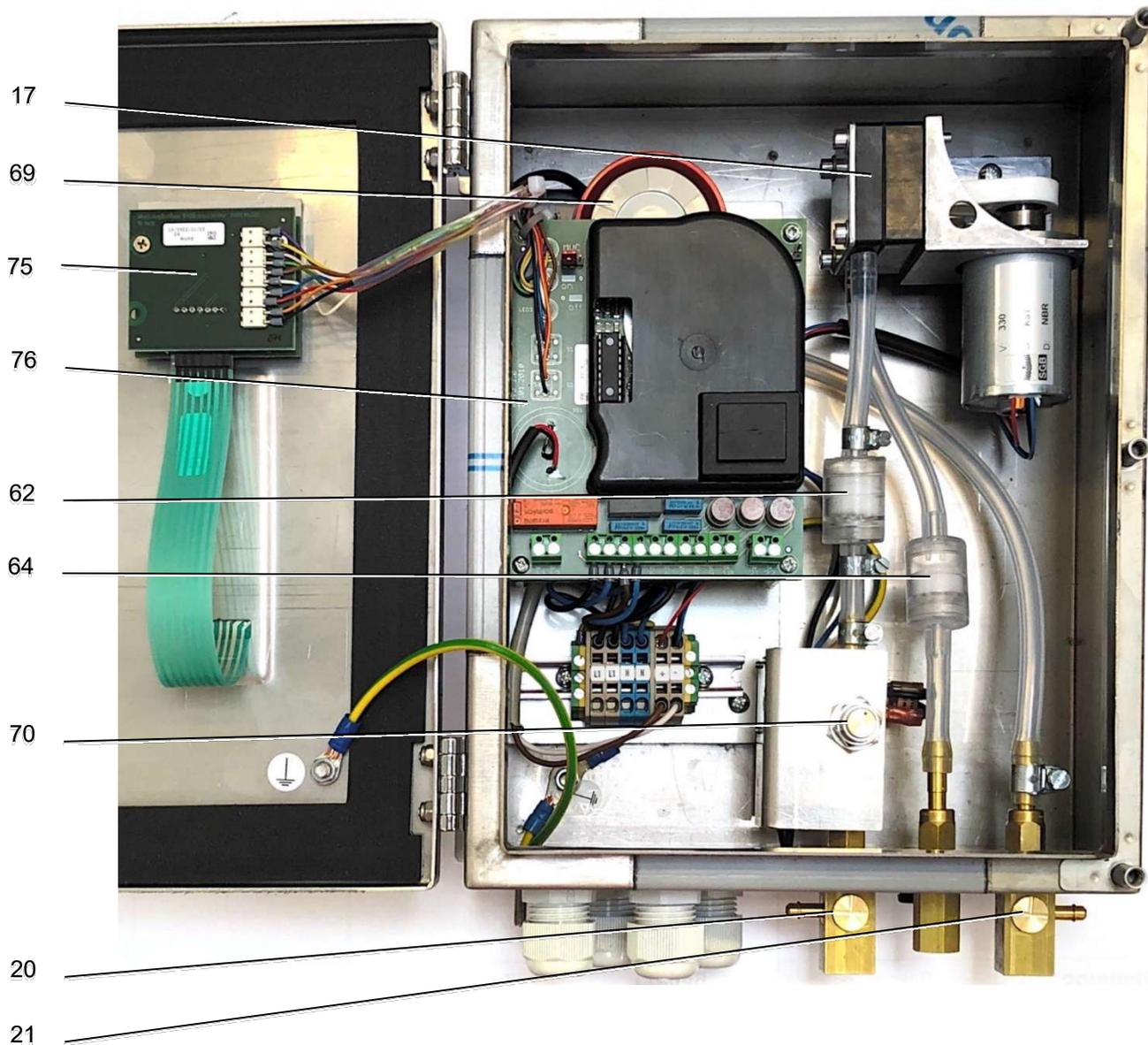
4.1.2 Boîtier en plastique avec FC (contrôle du filtre déshydrateur)



Vue de l'intérieur avec :

- 01 Voyant lumineux « Alarme », rouge
- 09 Voyant lumineux « Fonctionnement », vert
- 17 Pompe de surpression
- 20 Robinet à trois voies de la conduite de pression
- 21 Robinet à trois voies de la conduite de mesure
- 45 Voyant lumineux „Contrôle du filtre déshydrateur“, jaune
- 62 Clapet anti-retour
- 64 Filtre à poussières
- 69 Bruiteur
- 70 Soupape de surpression (côté espace interstitiel)
- 71 Touche « Arrêt son »
- 76 Carte mère
- 102 Capteur de pression
- 133 Bouton „acquit“ réponse sonore du filtre à sec“

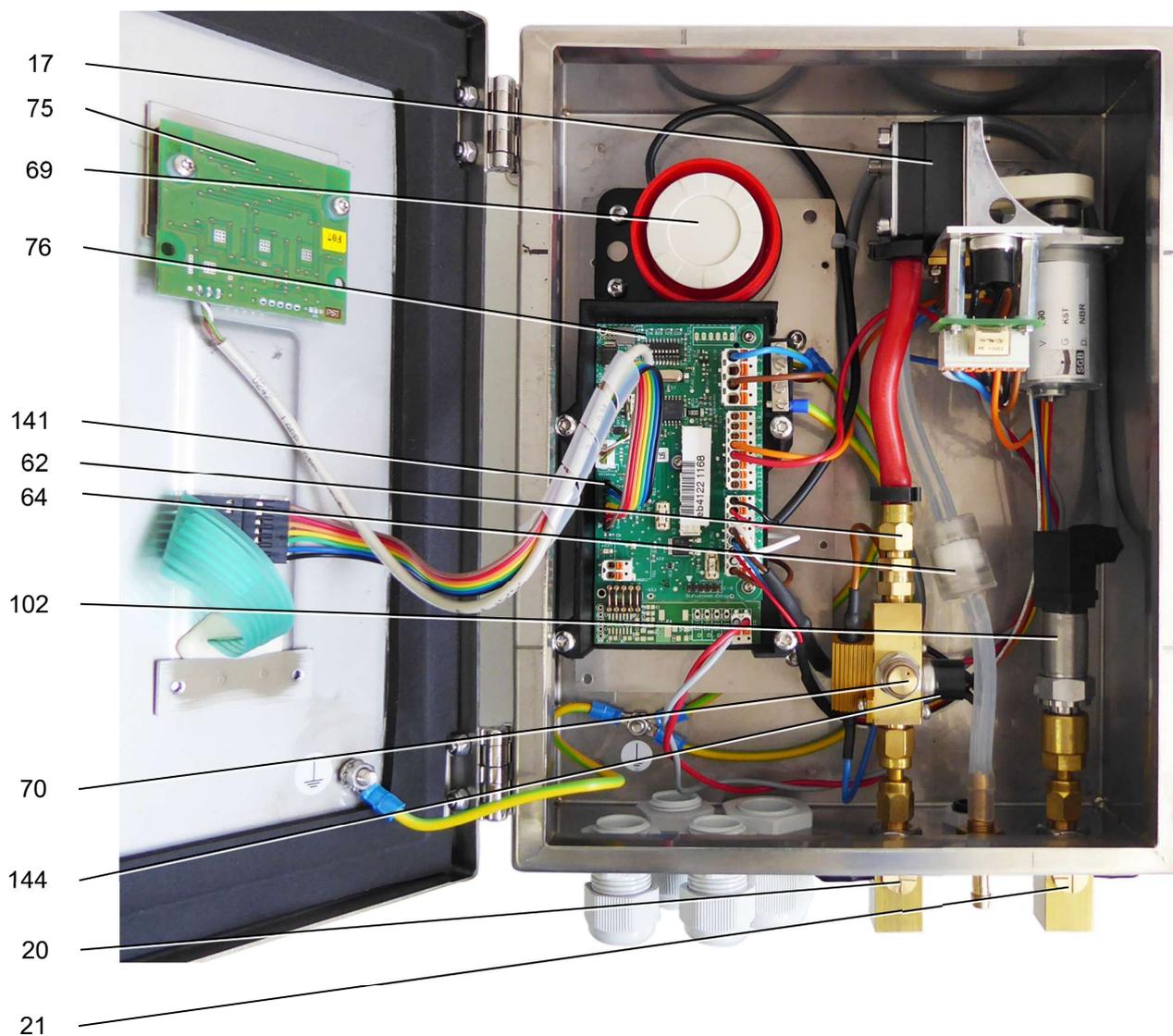
4.1.3 Boîtier en acier inoxydable pour DL 330 P



Vue de l'intérieur avec :

- 17 Pompe de surpression
- 20 Robinet à trois voies de la conduite de pression
- 21 Robinet à trois voies de la conduite de mesure
- 62 Clapet anti-retour
- 64 Filtre à poussières
- 69 Bruiteur
- 70 Soupape de surpression
- 75 Carte d'affichage
- 76 Carte mère

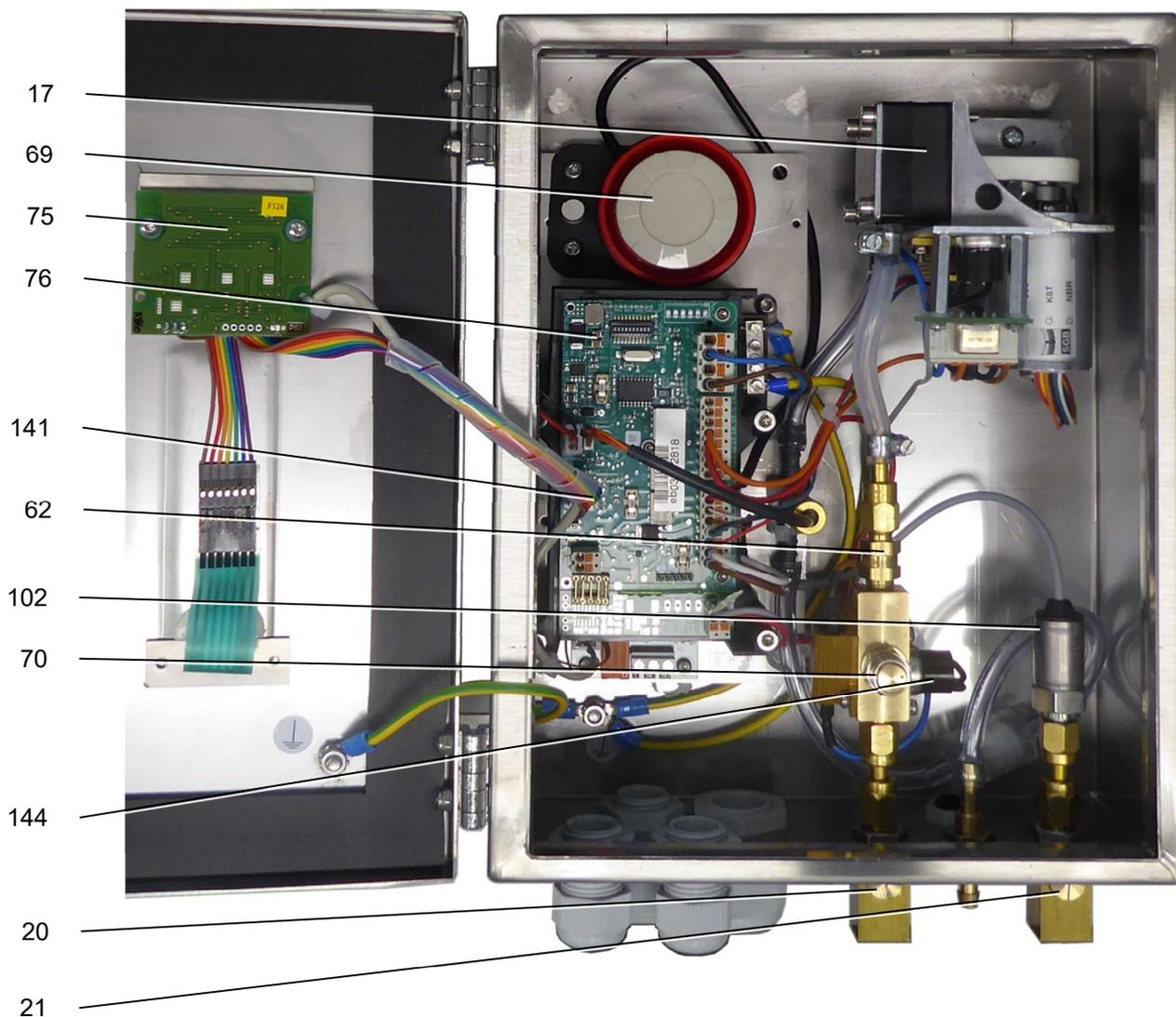
4.1.4 Boîtier en acier inoxydable pour DL 50 PM à DL 3000 PM⁵



Vue de l'intérieur avec :

- 17 Pompe de surpression
- 20 Robinet à trois voies de la conduite de pression
- 21 Robinet à trois voies de la conduite de mesure
- 62 Clapet anti-retour
- 64 Filtre à poussières
- 69 Bruiteur
- 70 Soupape de surpression
- 75 Carte d'affichage
- 76 Carte mère
- 102 Capteur de pression
- 141 Barrette de raccordement pour clavier à membrane
- 144 Thermostat thermique, antigel

⁵ Dans les niveaux de pression DL 50 PM à DL 450 PM, à la différence de l'illustration ci-dessus, un tuyau en silicone blanc est utilisé comme conduite de refoulement.

4.1.5 Boîtier en acier inoxydable pour DL 50 PM à DL 3000 PM⁶ avec FC


Vue de l'intérieur avec :

- 17 Pompe de surpression
- 20 Robinet à trois voies de la conduite de pression
- 21 Robinet à trois voies de la conduite de mesure
- 62 Clapet anti-retour I
- 64 Filtre à poussières r
- 69 Bruiteur
- 70 Soupape de surpression I
- 75 Carte d'affichage
- 76 Carte mère
- 102 Capteur de pression
- 141 Barrette de raccordement pour clavier à membrane
- 144 Thermostat thermique, antigel
- 164 Capteur d'humidité

⁶ Dans les niveaux de pression DL 50 PM à DL 450 PM, à la différence de l'illustration ci-dessus, un tuyau en silicone blanc est utilisé comme conduite de refoulement.

Le détecteur de fuites de pression DL .. surveille les pertes d'étanchéité des deux parois d'un même réservoir. La pression de contrôle est si élevée que les pertes d'étanchéité en dessous ou au-dessus du niveau du liquide (produit stocké et nappe phréatique) sont signalées par une chute de pression.

Pour la mise en pression, l'air extérieur est aspiré à travers la pompe intégrée via un filtre déshydrateur et envoyé vers l'espace interstitiel.

Le filtre déshydrateur assèche l'air extérieur jusqu'à une humidité relative d'env. 10 %. L'assèchement est nécessaire pour empêcher l'humidité ou l'accumulation de condensat dans l'espace interstitiel. Les garnitures de filtre déshydrateur usagées doivent être régénérées ou remplacées



Remarque concernant les appareils avec une pression d'alarme > 590 :

- Les valeurs inférieures à 50 mbar ou 0,73 PSI ne sont pas indiquées.
- Les valeurs comprises entre 50 et 999 mbar sont indiquées en mbar sans décimale.
- Les valeurs à partir de 1 bar sont représentées avec deux chiffres après la virgule, ou avec un chiffre après la virgule à partir de 10 bars.

Les valeurs en PSI sont indiquées avec un ou deux chiffre(s) après la virgule.

4.2 Fonctionnement normal

Le détecteur de fuites de pression est relié à un ou plusieurs espace(s) interstitiel(s) via les conduites de refoulement et de mesure. La surpression créée par le générateur de pression est mesurée et régulée par un capteur de pression.

Lorsque la pression de service est atteinte (Réalimentation ARRÊT), la génération de pression est désactivée. En raison de pertes d'étanchéité inévitables dans le système de détection de fuites, la pression chute à nouveau lentement. Lorsque la valeur de commutation « Réalimentation MARCHE » est atteinte, la génération de pression est activée et la pression de service est rétablie.

En fonctionnement normal, le détecteur de fuites oscille entre ces deux valeurs de pression, avec des périodes de fonctionnement brèves et des temps d'arrêt prolongés, en fonction du degré d'étanchéité et des variations de température dans toute l'installation.

4.3 Fonctionnement en cas de fuite

En cas de fuite en dessous ou au-dessus du niveau du liquide ou de la nappe phréatique, le fluide de détection de fuites s'échappe de l'espace interstitiel. La pression chute jusqu'à ce que la génération de pression soit activée, afin de rétablir la pression de service. Si le débit volumique qui s'écoule du fait de la fuite est supérieur à la puissance de réalimentation, la pression du système chute alors que la génération de pression est activée.

Une augmentation de la fuite entraîne une poursuite de la chute de la pression jusqu'à atteindre la pression d'alarme. Un signal visuel et un signal sonore se déclenchent.

4.4 Filtre déshydrateur

L'air envoyé vers l'espace interstitiel est dirigé à travers la conduite d'aspiration via un filtre déshydrateur. Le filtre déshydrateur assèche l'air jusqu'à une humidité relative d'env. 10 % afin d'empêcher la corrosion et l'accumulation de condensat⁷ dans l'espace interstitiel.

Le filtre déshydrateur est conçu pour une année, si l'utilisation conforme est respectée et en l'absence de variations de température supplémentaires.



Une signalisation pertinente de la consommation de matière sèche n'est garantie qu'en cas d'utilisation de billes de dessiccation SGB d'origine.

Un filtre déshydrateur usagé devient incolore, alors que sa couleur initiale est orange. Le matériau déshydrateur usagé doit être immédiatement remplacé ou régénéré !



- Pour l'option FC (FC = Filter Control / contrôle du filtre déshydrateur), voir le chapitre 4.4.1 Appareils avec FC

Filtres déshydrateurs pour réservoirs enterrés :

TF 180 (il est aussi possible d'utiliser des filtres déshydrateurs plus grands)

Filtres déshydrateurs pour réservoirs en surface :

Type	Volume max. de l'espace interstitiel avec				
	TF 180	TF 200	TF 400	TF 600	TF 1200
DL 50	350	750	1400	2100	4800
DL 100					
DL 230					
DL 290	300	600	1100	1600	3700
DL 330					
DL 400	250	520	1000	1500	3500
DL 450					
DL 590	240	500	900	1350	3000
DL 750					
DL 1000	210	400	750	1150	2600
DL 1100					
DL 1500	150	300	550	800	1850
DL 2000					
DL 2300	130	250	400	700	1600
DL 2500					
DL 3000	110	230	350	600	1400

4.4.1 Appareils avec FC (contrôle du filtre déshydrateur)

- **Fonctionnement**

⁷ Les accumulations de condensat dans l'espace interstitiel peuvent entraîner une hausse excessive de la pression.

Dans la conduite d'aspiration de la pompe, entre la pompe et le filtre déshydrateur, est installé un capteur qui mesure l'humidité de l'air aspiré.

Lorsque le matériau déshydrateur doit être changé, le capteur détecte la hausse de l'humidité relative. Si la puissance d'assèchement est insuffisante, le système déclenche un signal visuel, un signal sonore et un signal sans potentiel.

Le signal visuel se voit au clignotement alterné

- des deux voyants lumineux d'alarme rouges (jusqu'à DL 450) ou
- du voyant lumineux d'alarme rouge et du voyant lumineux d'alarme jaune (DL 590 et plus). Le signal sans potentiel est présent aux bornes 31 à 34 :

31/32 un signal fait s'ouvrir le contact

31/34 un signal fait se fermer le contact

- **Remplacer le matériau déshydrateur**

Lorsque le signal « Remplacer le matériau déshydrateur » se déclenche, le matériau déshydrateur doit être changé dans un délai raisonnable.

Le signal sonore peut être arrêté par une simple pression brève. Le signal visuel et le signal sans potentiel restent activés.

Une pression prolongée sur la touche « Acquiescement de l'alarme filtre déshydrateur » (jusqu'à ce que la LED du bas clignote) permet d'arrêter les autres signaux. Lors du prochain redémarrage de la pompe (ou si cette fonction est exécutée pendant que la pompe fonctionne, au bout de 30 secondes env.), le signal se répète si l'humidité résiduelle est encore trop élevée.

Une fois le matériau déshydrateur remplacé, acquiescer l'alerte Filtre déshydrateur comme décrit plus haut.

- **Limites d'emploi**

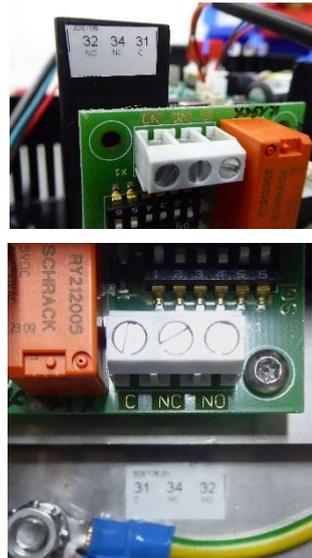
L'utilisation du contrôle du filtre déshydrateur doit respecter les limites d'emploi suivantes :

1. Pour une mesure pertinente, la pompe doit fonctionner pendant au moins 30 sec. Pendant ou après la mise en service du détecteur de fuites, le temps écoulé entre la mise en marche de la pompe et l'arrêt doit être mesuré pour évaluer si cette durée minimum de fonctionnement a été atteinte.
2. À basse température (en dessous de 5 °C), il n'est pas possible d'obtenir des résultats de mesure pertinents. C'est pourquoi la mesure est désactivée en dessous de 5 °C.

4.5 Soupape de surpression

La soupape de surpression montée dans la conduite de pression est prévue pour protéger l'espace de surveillance contre les surpressions élevées inadmissibles (dépassement de la pression d'essai) dues au détecteur de fuites.

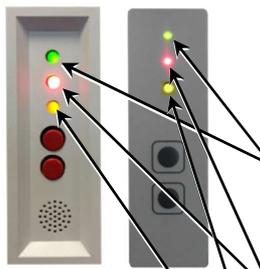
Les augmentations de pression dues à des hausses de température (influence de l'environnement comme le rayonnement solaire, remplissage à chaud) entraînent également une évacuation par la soupape de surpression.



L'installateur/exploitant doit déterminer si d'autres mesures de protection doivent être prises, en tenant compte du volume de l'espace interstitiel.

4.6 Éléments d'affichage et de commande

4.6.1 Affichage



Voyants lumineux	État de fonctionnement	État d'alarme	Alarme, émission du signal sonore acquittée	Sonde déclenchant l'alarme	Sonde déclenchant l'alarme, acquittée	Panne
FONCTIONNEMENT : vert	MARCHE	MARCHE	MARCHE	MARCHE	MARCHE	MARCHE
ALARME : rouge	ARRÊT	MARCHE	CLIGNOTANT	ARRÊT	ARRÊT	MARCHE
LED : jaune (rouge pour DL 50 à 450)				MARCHE	CLIGNOTANT	ARRÊT
Lorsque le détecteur est hors tension ou en cas de contrôle du filtre déshydrateur FC, la LED rouge et la LED jaune clignotent alternativement						

4.6.2 Fonction « Couper le signal sonore »



Appuyer une fois brièvement sur la touche « Arrêt son », le signal sonore s'arrête, la LED rouge clignote.

Une nouvelle pression de la touche entraîne l'activation du signal sonore.

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

4.6.3 Fonction « Test du signal visuel et du signal sonore »



Appuyer sur la touche « Arrêt son » et la maintenir enfoncée (env. 10 s), l'alarme se déclenche jusqu'à ce que la touche soit relâchée.

Cette demande n'est possible que si la pression dans le système a dépassé la pression « Alarme ARRÊT ».

4.6.4 Fonction « Demande d'étanchéité »



Appuyer sur la touche « Arrêt son » et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que le voyant lumineux « Alarme » clignote rapidement, puis la relâcher. Une valeur pour l'étanchéité s'affiche comme suit :

a) sans écran : par le clignotement du voyant lumineux « Alarme » entre 0 et 10 fois ou

b) avec écran (M) : la valeur chiffrée s'affiche sur l'écran numérique.

Cet affichage disparaît après 10 secondes et la pression actuelle dans le système s'affiche à nouveau.

Pour la fonction « Demande d'étanchéité », le détecteur de fuites doit avoir parcouru au moins 1 intervalle automatique de réalimentation en mode de fonctionnement normal (c'est-à-dire sans activation externe de la fonction de remplissage / évacuation avec une pompe de montage par ex.) pour parvenir à établir une information valide.



Cette demande est recommandée avant la réalisation d'un essai de fonctionnement périodique d'un détecteur de fuites. Il est ainsi possible d'estimer directement la nécessité de rechercher des pertes d'étanchéité.

Nombre de clignotements Évaluation de l'étanchéité

0	Très étanche
1 à 3	Étanche
4 à 6	Assez étanche
7 à 8	Maintenance recommandée
9 à 10	Maintenance recommandée en urgence

Plus la valeur ci-dessus mentionnée est faible, plus l'installation est étanche. La pertinence de cette valeur dépend également des variations de température et doit donc être considérée comme une valeur de référence.

4.6.5 Fonction « Acquiescement de l'alarme filtre déshydrateur » (uniquement pour le contrôle de filtre disponible FC)



Appuyer brièvement sur la touche « Acquiescement de l'alarme filtre déshydrateur » pour couper le signal sonore. L'affichage visuel (clignotement alterné des LED rouge et jaune) est maintenu. Pour réinitialiser complètement l'alarme de filtre déshydrateur, maintenir la touche enfoncée jusqu'à ce qu'un signal sonore retentisse.

4.6.6 Décalage du point zéro⁸



Tourner le robinet à trois voies 21 de 90° dans le sens horaire à partir de la position de service. L'alarme se déclenche, la pompe se met en marche.



Appuyer sur la touche « Arrêt son » et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que le voyant lumineux « Alarme » clignote rapidement (env. 5 sec.), puis relâcher la touche, appuyer de nouveau et la relâcher.

Le décalage du point zéro est confirmé par un signal visuel et sonore répété 3 fois.



Ramener le robinet à trois voies 21 en position de service.

Il n'est possible de recommencer le décalage du point zéro que si la pression de service a été établie au préalable.

⁸ Fonction disponible uniquement pour les modèles DL 50 à DL 450

5. Montage du système

5.1 Remarques d'ordre général

- Avant de commencer les travaux, lire et comprendre la documentation. En cas d'incertitude, contacter le fabricant.
- Respecter les consignes de sécurité de cette documentation.
- Le montage est réservé à des entreprises qualifiées⁹.
- Observer les prescriptions applicables en matière de prévention des accidents.
- Respecter (si nécessaire) les prescriptions en matière d'atmosphères explosibles, par ex. l'ordonnance « BetrSichV » (par ex. directive 1999/92/CE et les lois qui en résultent dans les États membres concernés) et/ou autres dispositions.
- Avant de s'introduire dans les puits de contrôle, vérifier le taux d'oxygène et, si nécessaire, rincer le puits de contrôle.
- Dans le cas de l'utilisation de lignes de liaison métalliques, s'assurer que la mise à la terre du secteur est reliée au même potentiel que la citerne à surveiller.
- Tenir compte des remarques relatives aux équipements de protection individuelle (EPI) des chap. 2.4 et 2.4.1.

5.2 Détecteur de fuites

- (1) Montage mural, généralement à l'aide de chevilles et de vis.
- (2) Dans un endroit sec ou à l'extérieur dans un boîtier de protection adapté. Appareils en boîtier plastique : Veillez à respecter une distance latérale d'au moins 2 cm par rapport aux autres objets et aux murs afin de préserver l'efficacité des fentes d'aération.
- (3) Montage dans boîtier de protection : signal externe supplémentaire ou ligne de transfert d'alarme par contacts sans potentiel vers une salle de contrôle ou similaire.
- (4) **PAS dans les zones soumises au risque d'explosion.**
- (5) Préserver une distance aussi courte que possible entre le détecteur de fuites et l'espace interstitiel.
- (6) Pour les dimensions du boîtier et les schémas de perçage, voir le chap. 12.1.
- (7) Avant de fermer le couvercle du boîtier, veiller à ne pas nuire au fonctionnement de la soupape de surpression.

5.3 Filtre déshydrateur

- (1) Le plus proche possible du détecteur de fuites. Si le détecteur de fuites est monté dans le boîtier de protection, il est possible de monter le filtre déshydrateur dans le boîtier de protection comme à l'extérieur.

⁹ Applicable en Allemagne : entreprises spécialisées en vertu de la législation sur l'eau, ayant également des connaissances de base en matière de protection contre les incendies et les explosions.



- (2) Fixation avec le matériel de montage fourni.
TF 180 : vertical avec orifice d'aspiration vers le bas
TF 200, 300, 400, 600, 1200 : vertical avec orifice d'aspiration vers le haut, si possible au-dessous du détecteur de fuites
- (3) Connecter le filtre déshydrateur et le tube d'aspiration du détecteur de fuites via un flexible en PVC (ou similaire).
- (4) Tourner la sécurité de transport du filtre déshydrateur (forme champignon).

5.4 Exigences relatives aux lignes pneumatiques (entre le détecteur de fuites et le réservoir)

- (1) Tuyaux en métal (généralement en cuivre) ou en plastique avec une résistance à la pression correspondant au moins à la pression d'essai de l'espace interstitiel. Ce critère est aussi valable pour la robinetterie et les raccords vissés. Respecter la plage de température, en particulier en cas d'utilisation de matière plastique.
- (2) S'assurer de la mise en œuvre des raccords à vis corrects et des filetages adaptés.
- (3) Largeur intérieure : min. 6 mm
- (4) Ne pas dépasser sensiblement 50 m ; dans le cas contraire : Recourir à un tube / tuyau de largeur intérieure supérieure et à des gaines de transition adaptées.
- (5) Marquage de couleurs :
Conduite de mesure : rouge
Conduite de refoulement : blanche (ou transparente)
- (6) Toute la section transversale doit rester intacte. Il est interdit d'enfoncer et de tordre¹⁰.
- (7) Avant de raccorder des tuyaux tronçonnés, les ébavurer et les nettoyer (sans copeaux).
- (8) Poser des tubes métalliques ou plastiques enterrés ou des tubes plastiques en plein air en surface dans des gaines de protection.
- (9) Fermer la gaine de protection de manière étanche au gaz ou la protéger contre la pénétration de liquide.
- (10) Éviter les chargements électrostatiques (par ex. lors du tirage et passage des conduites).

5.5 Réalisation des raccords pneumatiques

5.5.1 Raccords à vis par sertissage (pour tubes sertis)



- (1) Huiler les joints toriques
- (2) Placer le joint intermédiaire sans le fixer dans la tubulure de vissage
- (3) Enfiler sur le tube l'écrou-raccord et la bague de butée
- (4) Serrer l'écrou-raccord à la main

¹⁰ Au besoin, recourir à des raccords de tube plastiques en vente dans le commerce (rayon de cintrage pré-déterminé).

(5) Serrer l'écrou-raccord jusqu'à ce que la résistance augmente sensiblement

(6) Montage final : continuer à tourner de $\frac{1}{4}$ de tour

5.5.2 Raccord à compression pour tuyaux métalliques et plastiques



(1) Introduire la douille de renfort dans l'extrémité du tube

(2) Insérer le tube avec la douille de renfort jusqu'en butée

(3) Serrer le raccord vissé à la main jusqu'à sentir une résistance, puis faire encore 1 tour $\frac{3}{4}$ à l'aide de la clé

(4) Desserrer l'écrou

(5) Serrer l'écrou à la main jusqu'à le sentir en butée

(6) Montage final du raccord fileté par le serrage d'un $\frac{1}{4}$ de tour

5.5.3 Système de serrage rapide pour tuyau en PA



(1) Couper le tuyau en PA en angle droit

(2) Desserrer l'écrou-raccord et l'enfiler sur l'extrémité du tube

(3) Pousser le tuyau sur le raccord jusqu'à la base du filetage

(4) Serrer l'écrou-raccord à la main

(5) Resserrer l'écrou-raccord à l'aide d'une clé jusqu'à ce que la résistance augmente sensiblement (env. 1 à 2 tours)

5.6 Câbles électriques DL 590 et niveaux de pression supérieurs ainsi que versions PM

Alimentation secteur :

- max. 2,5 mm² sans douille d'extrémité
- 1,5 mm² avec douille d'extrémité et collerette plastique

Contacts libres de potentiel, signal extérieur et alimentation en tension 24 VDC via les bornes 40/41 :

- 1,5 mm² sans douille d'extrémité
- 0,75 mm² avec douille d'extrémité et collerette plastique

5.7 Raccordement électrique

(1) Alimentation en tension : suivant l'inscription sur la plaque signalétique

(2) Câble d'alimentation : au moins 1,0 mm², par ex. NYM 3 x 0,75 mm², et au maximum 2,5 mm²

(3) Pose durable, donc pas de connexion à fiches ou à commutation.

(4) Les appareils avec boîtier en plastique ne doivent être raccordés qu'avec un câble rigide.

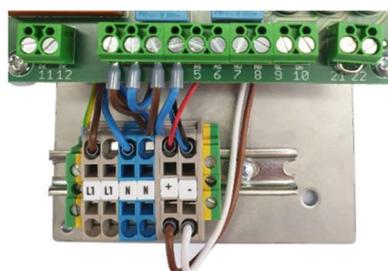
(5) Fermer les presse-étoupes non utilisés de manière appropriée et professionnelle.

(6) Respecter les prescriptions du fournisseur d'électricité.¹¹

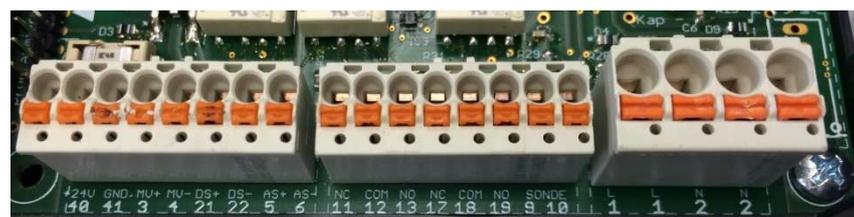
¹¹ Pour l'Allemagne : aussi les directives VDE

Affectation des bornes DL 50 à DL 450


- 1/2 Raccordement secteur 230 V CA
- 3/4 Affecté (avec pompe interne)
- 5/6 Signal externe (en cas d'alarme, coupure par actionnement de la touche « Arrêt son »).
- 11/12 Contacts sans potentiel (ouverts en cas d'alarme et de panne de courant)

Affectation des bornes DL 330 P


- 1/2 Raccordement secteur 230 V CA
- 3/4 Affecté (avec pompe interne)
- 5/6 Signal externe (en cas d'alarme, coupure par actionnement de la touche « Arrêt son »).
- 11/12 Contacts sans potentiel (ouverts en cas d'alarme et de panne de courant)

Affectation des bornes DL 590 à DL 3000 et DL 50 PM à DL 3000 PM


- 1/2 Raccordement secteur 100-240 V CA
- 40/41 Raccordement secteur 24 V CC
- 3/4 Affecté (avec pompe interne)
- 5/6 Signal externe (24 V CC en cas d'alarme, coupure par actionnement de la touche « Arrêt son »)
- 11/12 Contacts sans potentiel (ouverts en cas d'alarme et de panne de courant)
- 12/13 Contacts sans potentiel (fermés en cas d'alarme et de panne de courant)
- 17/18 Contacts sans potentiel (ouverts si la réalimentation est activée)
- 18/19 Contacts sans potentiel (fermés si la réalimentation est activée)
- 21/22 Affecté avec capteur interne

5.7.1 Emplacement des fusibles et leurs valeurs

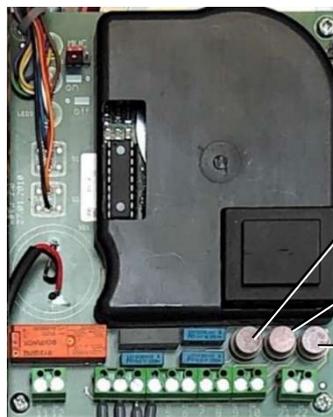
5.7.1.1 Boîtier en plastique



Fusible 1 A pour signaux extérieurs (5-6)

Fusible 1 A pour la pompe (3-4)

5.7.1.2 Boîtier en acier inoxydable DL 330 P



Fusible 1 A pour signaux extérieurs (5-6)

Fusible 250 mA, ici sans fonction

Fusible 1 A pour la pompe (3-4)

5.7.1.3 Boîtier en acier inoxydable DL 50 PM à DL 3000 PM



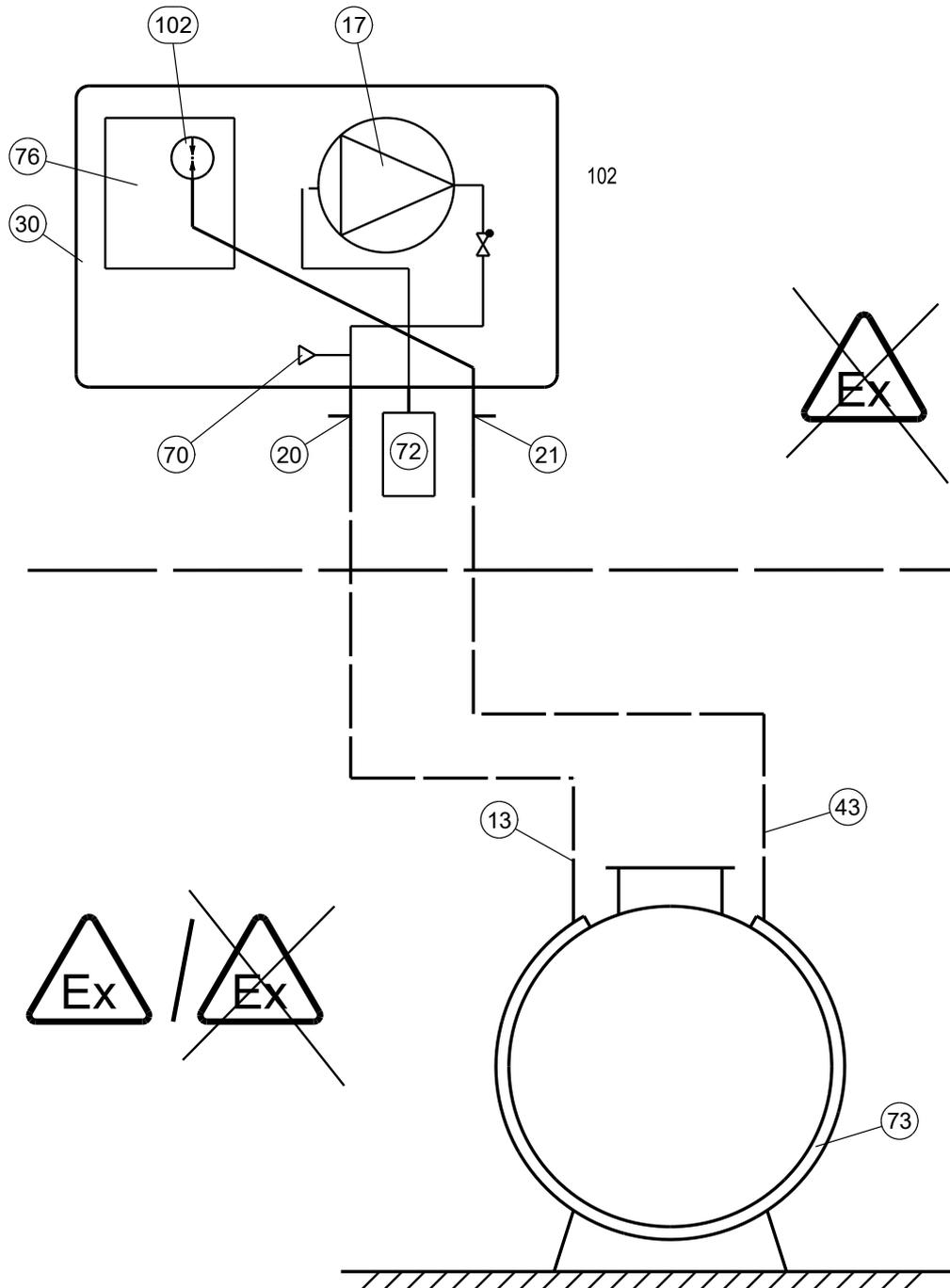
Fusible 2 A für 24-V-Stromversorgung Platine

Fusible 1 A signaux extérieurs

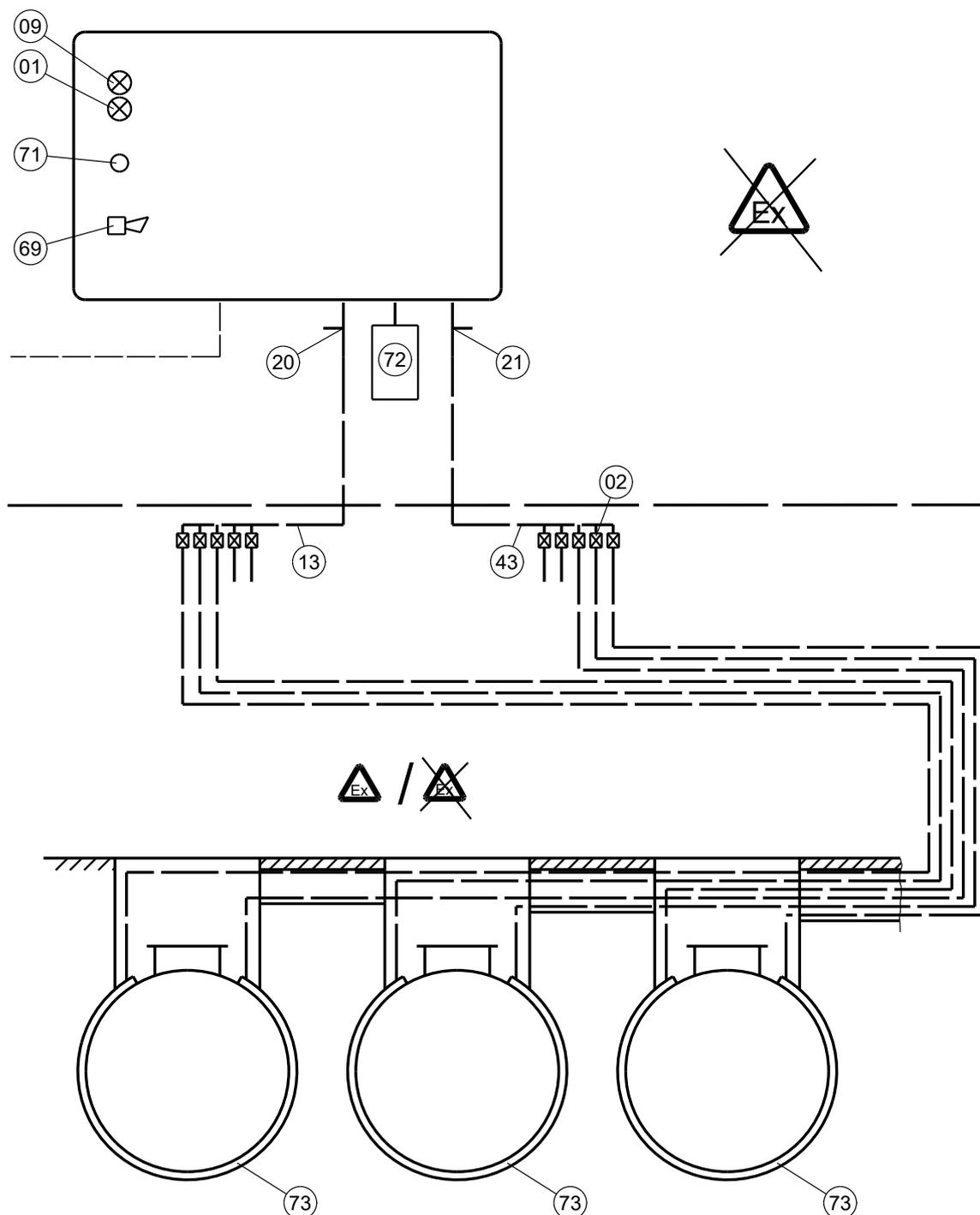
Fusible 2 A pour la pompe

5.8 Exemples de montage et schémas fonctionnels

5.8.1 Raccorder un DL à un réservoir en surface (M1-060 000)

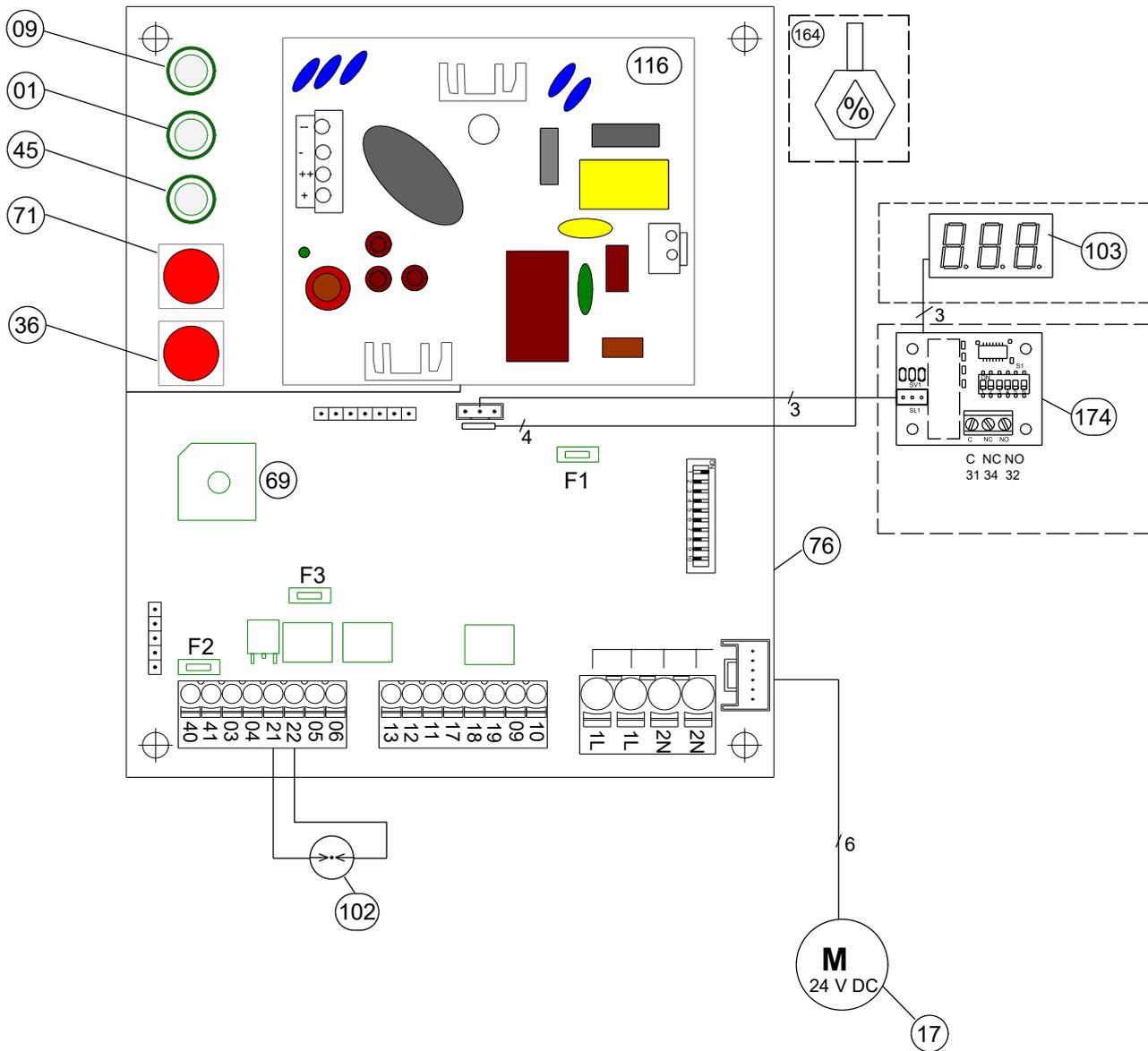


- | | |
|-----|--|
| 13 | Conduite de refoulement |
| 17 | Pompe de surpression |
| 20 | Robinet à trois voies de la conduite de pression |
| 21 | Robinet à trois voies de la conduite de mesure |
| 30 | Boîtier |
| 43 | Conduite de mesure |
| 70 | Soupape de surpression |
| 72 | Filtre déshydrateur |
| 73 | Espace interstitiel |
| 76 | Carte mère |
| 102 | Capteur de pression |

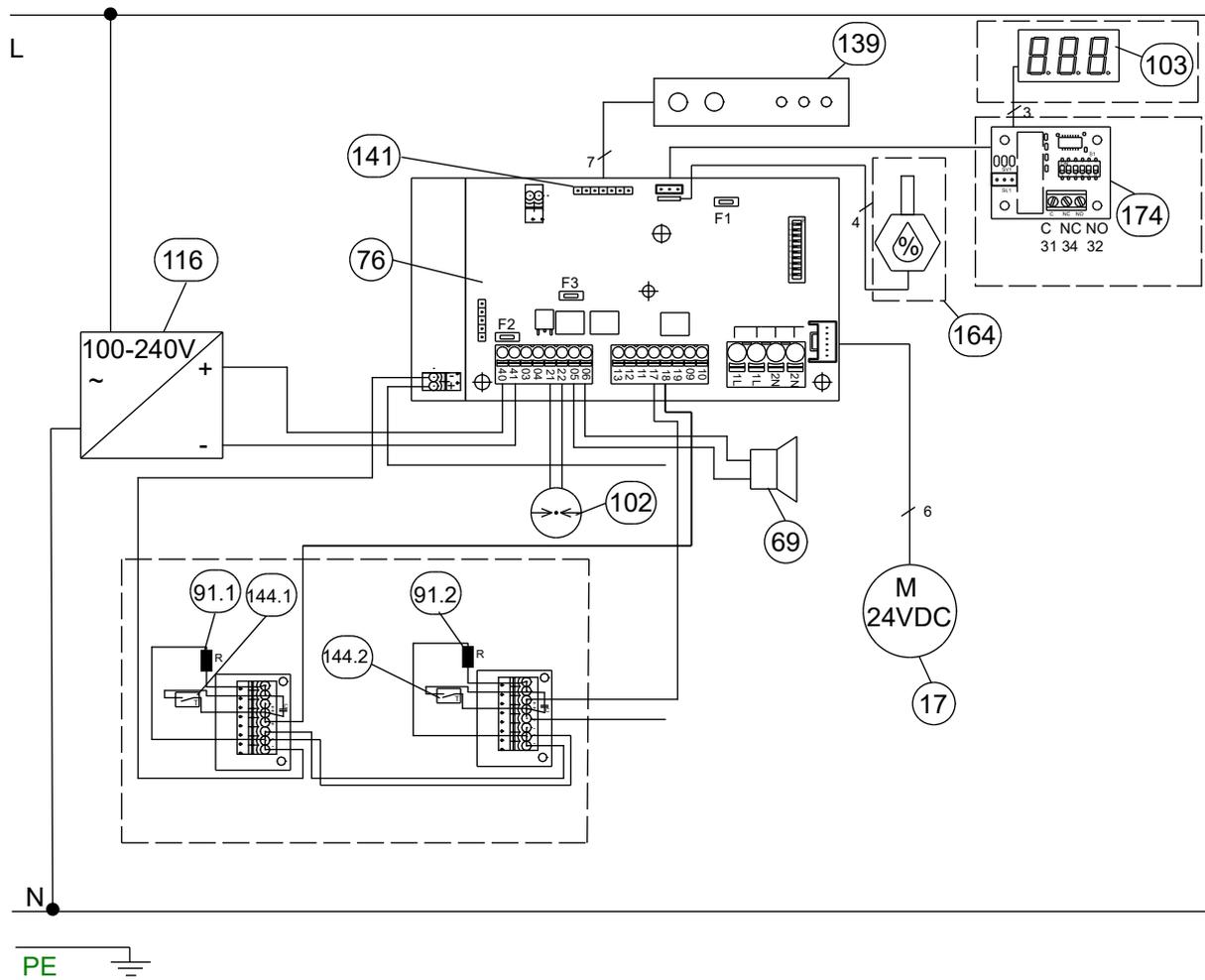
5.8.2 Raccorder un DL à plusieurs réservoirs enterrés au moyen d'un manifold (M2-060 000)


- | | |
|----|--|
| 01 | Voyant lumineux « Alarme », rouge |
| 02 | Robinet d'arrêt |
| 09 | Voyant lumineux « Fonctionnement », vert |
| 13 | Conduite de refoulement |
| 20 | Robinet à trois voies de la conduite de pression |
| 21 | Robinet à trois voies de la conduite de mesure |
| 43 | Conduite de mesure |
| 69 | Bruiteur |
| 71 | Touche « Arrêt son » |
| 72 | Filtre déshydrateur |
| 73 | Espace interstitiel |

5.8.3 Schéma fonctionnel, DL 50 à DL 450 (les illustrations P, M et FC sont des options)



- 01 Voyant lumineux « Alarme », rouge
- 09 Voyant lumineux « Fonctionnement », vert
- 17 Pompe de surpression
- 24.1 Fusible « Alimentation en tension », 2 A
- 24.3 Fusible « Signal externe », 1 A
- 59 Relais
- 69 Bruiteur
- 71 Touche « Arrêt son »
- 76 Carte mère
- 102 Capteur de pression
- 105 Unité de commande
- 174 Platine de transmission du signal

5.8.4 Schéma fonctionnel, DL 590 à DL 3000 (les illustrations P, M et FC sont des options)


01	Voyant lumineux « Alarme », rouge
09	Voyant lumineux « Fonctionnement », vert
17	Pompe de surpression
24.1	Fusible « Alimentation en tension », 2 A
24.2	Fusible « Électrovanne », 1,5 A
24.3	Fusible « Signal externe », 1 A
45	Voyant lumineux « Réalimentation », jaune
59.2	Relais
59.3	Relais
59.4	Relais
69	Bruiteur
71.1	Touche « Arrêt son »
71.2	Touche « Alarme surveillance du filtre déshydrateur »
76	Carte mère
76.1	Carte de chauffage « Soupape de surpression »
76.2	Carte de chauffage « Pompe »
91	Résistance de chauffage
102	Capteur de pression
103	Écran
116	Bloc d'alimentation 24 V CC
139	Clavier à membrane
144	Thermostat thermique, antigel
174	Platine de transmission du signal

6. Mise en service



- (1) Procéder à la mise en service uniquement lorsque les points présentés au chapitre 5 « Montage du système » ont été respectés.
- (2) Si un détecteur de fuites doit être mis en service sur une citerne déjà remplie, prendre des mesures préventives particulières (par ex. contrôle de l'absence de gaz dans le détecteur de fuites et/ou dans l'espace interstitiel). Des mesures supplémentaires peuvent dépendre des conditions locales et doivent être évaluées par le personnel.

6.1 Test d'étanchéité

Contrôler l'étanchéité de l'espace interstitiel avant la mise en service.

Pour les espaces interstitiels plus grands, l'établissement de la pression doit être réalisé avec une pompe externe (insérer un filtre déshydrateur !) ou avec une bouteille d'azote (insérer un manodétendeur adéquat !).

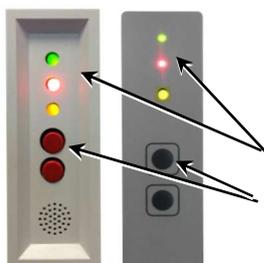
En principe, le contrôle est réussi si au sein d'une certaine durée de contrôle (en minutes) de volume d'espace interstitiel divisée par 10, la surpression ne dépasse pas 1 mbar.

Exemple : Volume de l'espace interstitiel = 800 litres

il s'ensuit : $800/10 = 80$

d'où : Contrôler 80 minutes pour une perte de pression maximale de 1 mbar.

6.2 Mise en service du détecteur de fuites



- (1) La mise en service présuppose l'étanchéité de l'espace interstitiel.
- (2) Une fois le raccordement pneumatique réalisé, procéder au raccordement électrique.
- (3) Vérifier que les voyants lumineux « Fonctionnement » et « Alarme » s'allument bien et que le signal sonore se déclenche correctement. Appuyer sur la touche « Arrêt son ».



- (4) Tourner le robinet à trois voies 21 de 180°. Raccorder l'instrument de mesure et de contrôle.
- (5) Alimenter le système de détection de fuites en pression de service conformément au tableau « Valeurs de commutation », chapitre 3.4, page 11. (Utiliser une pompe de montage avec un filtre déshydrateur de dimension suffisante (!))



Conduite de refoulement

- (6) La mise en pression au moyen de la pompe de montage peut être effectuée directement par la conduite de refoulement ou via le robinet à trois voies 20. Pour ce faire, le tourner de 90° dans le sens horaire.

Remarque : Si, une fois la pompe de montage raccordée, aucune pression ne peut être établie, la perte d'étanchéité doit être localisée et éliminée (le cas échéant, vérifier aussi le débit de la pompe de montage).



- (7) Une fois que le détecteur de fuites a atteint sa pression de service (la pompe du détecteur de fuites se coupe), rebrancher la conduite de refoulement. Ramener les deux robinets à trois voies en position de service. Enlever l'instrument de mesure et de contrôle.
- (8) Essai de fonctionnement d'après le chap. 7.3.

7. Essai de fonctionnement et maintenance

7.1 Généralités

- (1) Lorsque le montage du système de détection de fuites est étanche et correct, le fonctionnement peut être considéré comme exempt de perturbations.
- (2) Une mise sous tension fréquente ou un fonctionnement continu de la pompe laissent supposer des pertes d'étanchéité, qui doivent être résolues dans un délai raisonnable.
- (3) En cas d'alarme, déterminer et éliminer rapidement la cause.
- (4) Pour tous éventuels travaux de réparation sur le détecteur de fuites, mettre celui-ci hors tension.
- (5) Les coupures de courant sont indiquées par l'extinction du voyant lumineux « Fonctionnement ». L'alarme est déclenchée par des contacts à relais sans potentiel (si ceux-ci sont utilisés pour la transmission d'alarme) si les contacts 11 et 12 ont été utilisés. Une fois le courant rétabli, le voyant lumineux vert s'allume à nouveau, l'émission d'alarme par les contacts libres de potentiel est effacée (à moins que la pression soit tombée en dessous de la pression de déclenchement de l'alarme pendant la panne électrique).
- (6) L'exploitant est tenu, à des intervalles réguliers, de :
 - a) Contrôler le bon fonctionnement du voyant lumineux « Fonctionnement »
 - b) Vérifier que le filtre déshydrateur n'a pas besoin d'être changé. Le matériel usagé (changement de couleur de l'orange au vert foncé ou à l'incolore, ou du bleu foncé au rose) doit être remplacé ou régénéré.
- (7) Utiliser un chiffon sec pour nettoyer le détecteur de fuites dans le boîtier en plastique.

7.2 Maintenance

- Les travaux de maintenance et les essais de fonctionnement sont des tâches que seules des personnes qualifiées peuvent exécuter¹²
- Une fois par an pour garantir la sécurité de fonctionnement
- Étendue du contrôle conf. chap. 7.3. « Essai de fonctionnement »

¹² Applicable en Allemagne : Entreprise spécialisée dans le montage et l'entretien des systèmes de détection des fuites ou sous la responsabilité d'une entreprise spécialisée conformément aux prescriptions en vigueur.

- Vérifier également que les conditions des chap. 5 et 6 sont respectées.
- Respecter si nécessaire les prescriptions en matière d'atmosphères explosibles, par ex. l'ordonnance « BetrSichV » concernant la sécurité d'exploitation (ou la directive 1999/92/CE et les lois qui en résultent dans les États membres concernés) et/ou autres dispositions.

7.3 Essai de fonctionnement

Le contrôle de la sécurité de fonctionnement doit être exécuté :

- Après chaque mise en service,
- Suivant les indications du chapitre 7.2 aux intervalles qui y sont indiqués¹³,
- Après chaque dépannage.

7.3.1 Étendue des contrôles

- (1) En accord le cas échéant avec le responsable sur site sur les travaux à effectuer
- (2) Respecter les consignes de sécurité relatives à la manipulation du produit stocké présent
- (3) Régénération ou remplacement de la garniture de filtre
- (4) Contrôle de passage de fluide dans l'espace interstitiel (chap. 7.3.2)
- (5) Contrôle des valeurs de commutation (chap. 7.3.3)
- (6) Contrôle de la soupape de surpression (chap. 7.3.4)
- (7) Test d'étanchéité après la mise en service / le dépannage (chap. 7.3.5)
- (8) Test d'étanchéité au début du contrôle de fonctionnement récurrent annuel (chap. 7.3.6)
- (9) Établissement de l'état de fonctionnement (chap. 7.3.7)
- (10) Rédaction d'un certificat de conformité avec confirmation de sécurité de fonctionnement par la personne compétente.

7.3.2 Contrôle de passage à travers l'espace interstitiel

Le contrôle de passage sert à vérifier qu'un espace interstitiel est raccordé au détecteur de fuites et qu'il présente une telle accessibilité qu'une fuite d'air provoque le déclenchement d'une alarme.



Si plusieurs espaces interstitiels sont raccordés, le passage de chaque espace interstitiel doit être contrôlé.

- (1) Si plusieurs espaces interstitiels sont raccordés par une distribution avec dispositif de verrouillage dans la conduite de refoulement et dans la conduite de mesure, fermer tous les robinets d'arrêt des distributions.

¹³ En Allemagne : tenir compte des réglementations régionales (par ex. AwSV).



- (2) Raccorder l'instrument de mesure et de contrôle sur l'embout du robinet à trois voies 21 et tourner le robinet à 180°.



- (3) Tourner le robinet à trois voies 20 de 90° (sens horaire) pour aérer la conduite de refoulement et, par là même, le ou les espace(s) interstitiel(s).

- (4) Ouvrir les robinets d'arrêt du premier réservoir (et des réservoirs suivants) (conduite de mesure et de refoulement par paire).

- (5) Relever la chute de pression sur l'instrument de mesure. Si la pression ne chute pas, il faut localiser la cause et y remédier.

- (6) Fermer les robinets d'arrêt ouverts au paragraphe (4).

- (7) Effectuer la procédure des paragraphes (5) et (7) pour tous les réservoirs suivants.



- (8) Tourner les robinets à trois voies 20 et 21 pour les ramener en position de service.

Retirer l'instrument de mesure et de contrôle.

- (9) Ouvrir tous les robinets d'arrêt des distributeurs ayant des réservoirs raccordés.

7.3.3 Contrôle des valeurs de commutation

7.3.3.1 Avec dispositif de contrôle



- (1) Raccorder le dispositif de contrôle aux tubulures libres des robinets à trois voies 20 et 21. Raccorder l'instrument de mesure et de contrôle au dispositif de contrôle.

- (2) Tourner le robinet à trois voies 20 de 90° dans le sens antihoraire et tourner le robinet à trois voies 21 de 90° dans le sens horaire.

- (3) Fermer la valve à aiguille (dispositif de contrôle), la mise en pression se fait jusqu'à atteindre la pression de service.

- (4) Aération par le biais de la valve à aiguille, relever les valeurs de commutation « Pompe MARCHE » et « Alarme MARCHE » (signal visuel et sonore) et les consigner.

- (5) Fermer la valve à aiguille et relever les valeurs de commutation « Alarme ARRÊT » et « Pompe ARRÊT ». Noter les valeurs. Ouvrir légèrement la valve à aiguille le cas échéant afin que la montée en pression s'effectue lentement.



- (6) Remettre les robinets à trois voies 20 et 21 en position de service. Retirer le dispositif de contrôle.

7.3.3.2 Sans dispositif de contrôle



- (1) Si plusieurs réservoirs sont raccordés par une distribution, fermer tous les robinets d'arrêt sur le distributeur à l'exception des robinets du réservoir ayant l'espace interstitiel avec le plus petit volume.

Essai de fonctionnement et maintenance



- (2) Raccorder l'instrument de mesure et de contrôle sur l'embout du robinet à trois voies 21.
Tourner les deux robinets à trois voies de 180°.



- (3) Purger via le robinet à trois voies 20, relever les valeurs de commutation « Pompe MARCHÉ » et « Alarme MARCHÉ » (avec un signal visuel et sonore) et noter les valeurs.



- (4) Tourner le robinet à trois voies 20 pour l'amener en position de service.
Relever les valeurs de commutation « Alarme ARRÊT » et « Pompe ARRÊT ».
Noter les valeurs.

- (5) Tourner le robinet à trois voies 21 pour l'amener en position de service.
Retirer l'instrument de mesure et de contrôle.

- (6) Ouvrir tous les robinets d'arrêt du distributeur ayant un réservoir raccordé.

7.3.4 Contrôle de la soupape de surpression

7.3.4.1 Sans dispositif de contrôle (cuve et conduite si disponibles)



- (1) Si plusieurs espaces interstitiels sont raccordés par une distribution avec dispositif de verrouillage dans la conduite de refoulement et dans la conduite de mesure, fermer tous les robinets d'arrêt des distributions, à l'exception de celui du plus petit espace interstitiel.

Raccorder l'instrument de mesure et de contrôle sur l'embout du robinet à trois voies 21 et tourner le robinet à 180°.



- (2) Tourner le robinet à trois voies 20 de 90° (sens horaire) pour aérer la conduite de refoulement, l'espace interstitiel et la conduite de mesure.



- (3) Poursuivre l'aération jusqu'à ce que la pompe se mette en marche, puis tourner le robinet à trois voies 20 de 90° (sens antihoraire).



- (4) Tourner le robinet à trois voies 21 de 90° (sens horaire). Le capteur de pression est retiré du système et la surpression est maintenant établie jusqu'à l'ouverture de la soupape de surpression.

- (5) Déterminer la pression d'ouverture et noter la valeur (la pression n'augmente plus)

ATTENTION : Ne jamais utiliser de spray de détection de fuites au niveau de la soupape de surpression (risque d'électrocution et de perte de fonction de la soupape de surpression en raison du « lavage » ou du collage du joint).



- (6) Déterminer la pression de fermeture en tournant le robinet à trois voies 21 de 90° (sens antihoraire). Le capteur de pression est ainsi intégré, la pompe s'arrête. La surpression diminue jusqu'à la pression de fermeture de la soupape de surpression.



- (7) Tourner le robinet à trois voies 21 pour l'amener en position de service.
Retirer l'instrument de mesure et de contrôle.
- (8) Ouvrir tous les robinets d'arrêt des distributeurs ayant une cuve ou une conduite raccordée.

7.3.4.2 Avec dispositif de contrôle (conduite et cuve)



- (1) Si plusieurs espaces interstitiels sont raccordés par une distribution avec dispositif de verrouillage dans la conduite de refoulement et dans la conduite de mesure, fermer tous les robinets d'arrêt des distributions, à l'exception de celui du plus petit espace interstitiel.

Tourner le robinet à trois voies 20 de 90° (sens horaire) pour aérer la conduite de refoulement, l'espace interstitiel et la conduite de mesure.



- (2) Poursuivre l'aération jusqu'à ce que la pompe se mette en marche, puis tourner le robinet à trois voies 20 de 180°.

- (3) Raccorder le dispositif de contrôle (tuyau blanc du dispositif de contrôle au robinet à trois voies 20 et tuyau rouge au robinet à trois voies 21)

- (4) Raccorder l'instrument de mesure et de contrôle au dispositif de contrôle.

- (5) La pression dans le dispositif de contrôle est maintenant établie jusqu'à l'ouverture de la soupape de surpression (pas de nouvelle montée en pression). Noter la valeur.



- (6) Tourner le robinet à trois voies 21 de 90° (sens horaire), la pompe s'arrête immédiatement et la pression de fermeture peut être constatée (la pression ne baisse plus). Noter la valeur.



- (7) Ramener les deux robinets à trois voies en position de service. Retirer le dispositif de contrôle et l'instrument de mesure et de contrôle.

7.3.5 Test d'étanchéité après la mise en service et le dépannage¹⁴



- (1) Vérifier que tous les robinets d'arrêt ayant un réservoir raccordé sont ouverts.

- (2) Raccorder l'instrument de mesure et de contrôle au robinet à trois voies 21.
Tourner le robinet à trois voies 21 de 180°.

Une fois l'équilibrage de pression effectué, commencer le test d'étanchéité.

¹⁴ Condition préalable : dans l'espace interstitiel, la pression de consigne est établie, l'équilibrage de pression a eu lieu.

- (3) Lire et/ou noter la pression de démarrage et le temps. Patienter pendant la durée du contrôle et relever la chute de pression.
- (4) Le contrôle est réussi si la pression ne chute pas de plus de 1 mbar pendant le temps de contrôle.
Il est possible d'allonger le temps de contrôle ou d'augmenter la chute de pression proportionnellement.

Le contrôle est positif si les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous sont respectées.

Volume d'espace interstitiel en litres	Chute de pression de max. 1 mbar (0,015 psi) en
250	22 minutes
500	45 minutes
1000	1,50 heure
1500	2,25 heures
2000	3,00 heures
2500	3,75 heures
3000	4,50 heures
3500	5,25 heures
4000	6,00 heures



- (5) Une fois le contrôle effectué, remettre le robinet à trois voies 21 en position de service.
Retirer l'instrument de mesure et de contrôle.

7.3.6 Test d'étanchéité dans le cadre de l'essai de fonctionnement annuel



Pour la fonction « Demande d'étanchéité », le détecteur de fuites doit avoir parcouru au moins 1 intervalle automatique de réalimentation en mode de fonctionnement normal (c'est-à-dire sans activation externe de la fonction de remplissage / évacuation avec une pompe de montage par ex.) pour parvenir à établir une information valide. Cela signifie que le point 7.3.6 ne s'applique pas à la première mise en service.

- (1) Effectuer la demande de la valeur d'étanchéité (v. chap. 4.6.4).
- (2) Évaluer la valeur affichée (visible pendant 10 secondes sur l'écran) conformément au chap. 4.6.4.

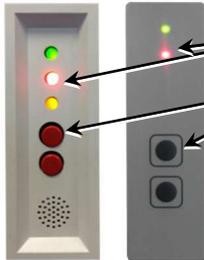
7.3.7 Établissement de l'état de fonctionnement



- (1) Sceller le boîtier du détecteur de fuites.
- (2) Vérifier que les robinets à trois voies se trouvent dans la bonne position (position de service).
- (3) Si des robinets d'arrêt sont utilisés dans les lignes de liaison, ceux-ci doivent être scellés en position ouverte (dans la mesure où un espace interstitiel est raccordé).
- (4) Remplacer le filtre déshydrateur ou créer l'état non utilisé

8. Alarme / Dysfonctionnement

8.1 Alarme



- (1) Le voyant lumineux rouge s'allume, le signal sonore retentit.
- (2) Couper le signal sonore.
- (3) En avisant immédiatement l'installateur.
- (4) Déterminer et éliminer la cause de l'émission d'alarme puis soumettre le système de détection de fuites à un essai de fonctionnement en suivant les consignes de la section 7.3.

8.2 Dysfonctionnement

- (1) Dans le cas d'un dysfonctionnement, seul le voyant lumineux rouge s'allume (le voyant lumineux jaune est éteint), le signal sonore ne peut pas être acquitté.

8.3 Comportement à adopter

- (1) Informer la société d'installation sans délai et communiquer l'affichage de la section précédente.
- (2) Déterminer et éliminer la cause de l'émission d'alarme, puis soumettre le système de détection de fuites à un essai de fonctionnement en suivant les consignes de la section 7.3.

9. Pièces détachées

Voir shop.sgb.de/en

10. Accessoires

Voir shop.sgb.de/en

11. Démontage

11.1 Démontage

Pour le démontage d'installations susceptibles de comporter des risques d'explosion, respecter tout particulièrement les points suivants :

- Vérifier l'absence de gaz avant et pendant les travaux.
- Colmater les orifices par lesquels un transport d'atmosphère explosible peut se produire de façon hermétique au gaz.
- Procéder au démontage avec des outils qui ne produisent pas d'étincelles (scie, meule de tronçonnage...). Si toutefois cela complique trop la tâche, respecter la norme EN 1127.
- Éviter les chargements électrostatiques (par ex. par frottement de composants en plastique ou port de vêtements de travail inadaptés).
- Mettre au rebut les composants contaminés en respectant la réglementation applicable (risque d'émanations gazeuses).

11.2 Mise au rebut

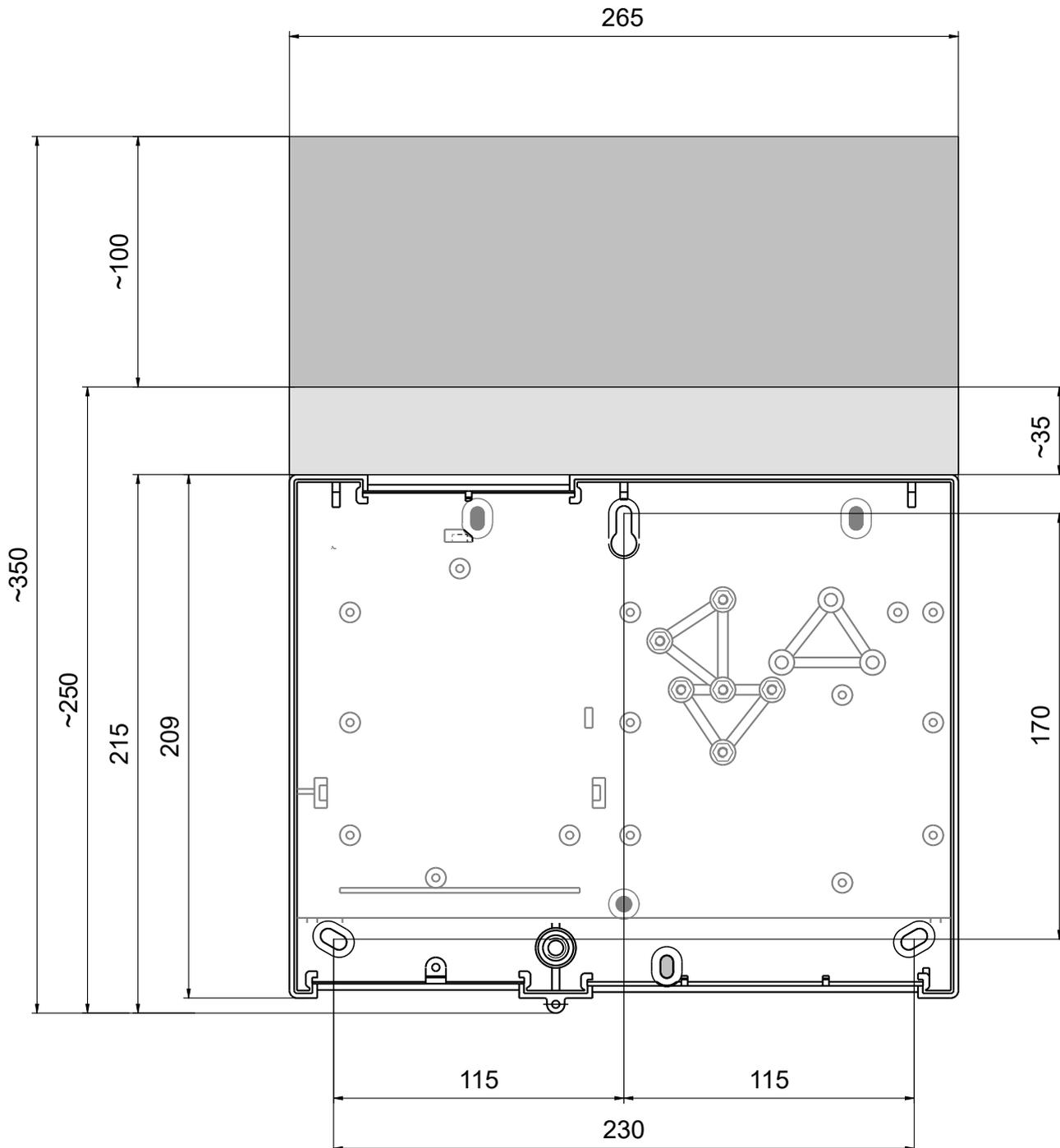
Mettre au rebut les composants contaminés en respectant la réglementation applicable (risque d'émanations gazeuses).

Mettre au rebut les composants électroniques en respectant la réglementation applicable.

12. Annexes

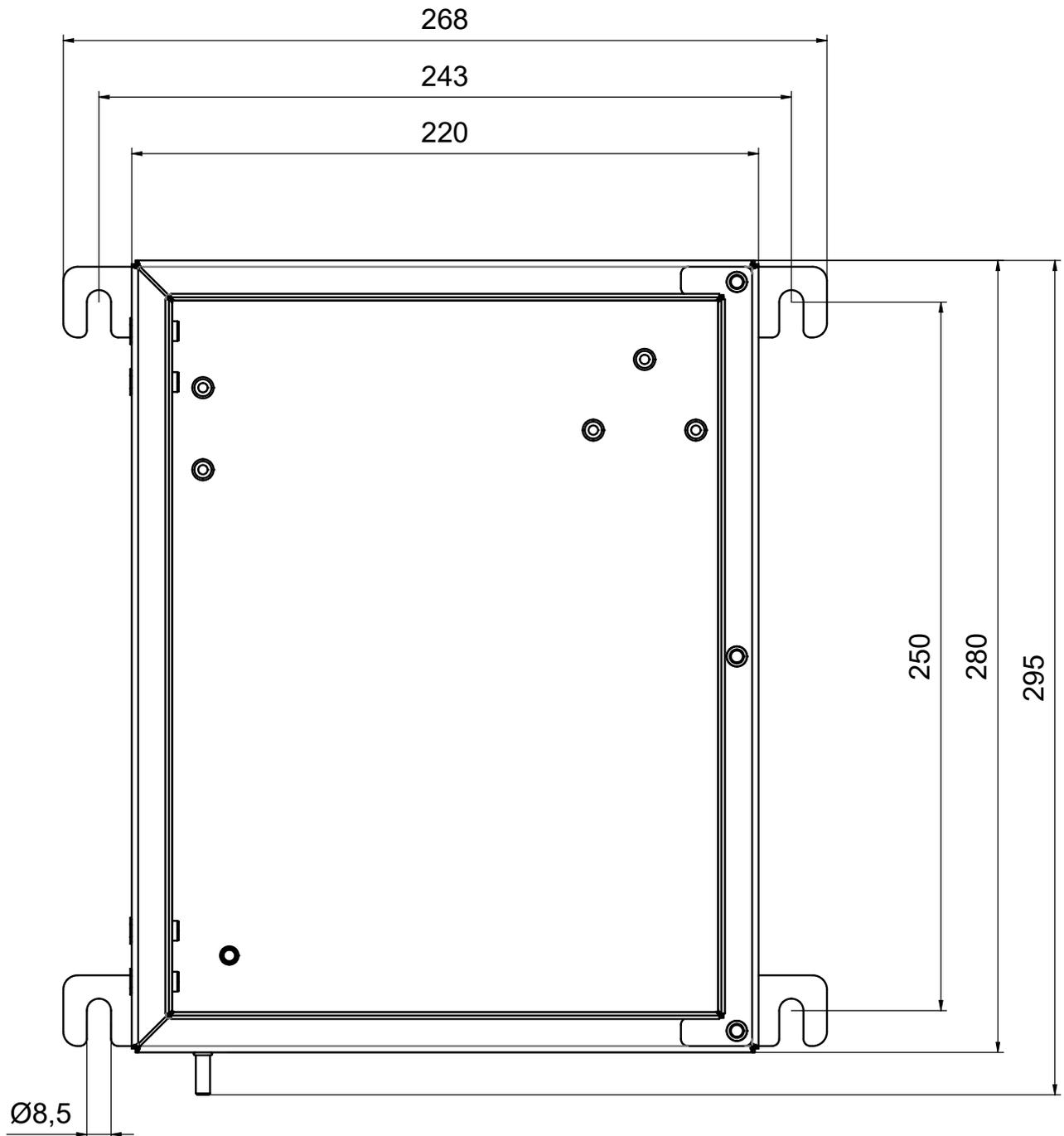
12.1 Dimensions et schémas de perçage

12.1.1 Boîtier en plastique



Profondeur = 110 mm

12.1.2 Version « P », boîtier en acier inoxydable



Profondeur = 120 mm

12.2 Version 8S « Sondes de détection de fuites pour surveiller les orifices de dôme et de contrôle »

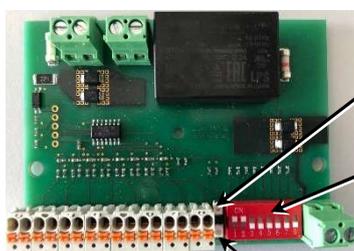
12.2.1 Objet

Dans la version 8S, le détecteur de fuites DL peut avoir jusqu'à 8 sondes de détection de fuites en plus.

Les sondes sont protégées contre les explosions et peuvent donc être montées en zone 1 (par ex. dans un orifice de dôme). Le câble du capteur mesure 1 m de long et doit être prolongé dans une boîte à bornes appropriée. L'extension ne doit pas dépasser 250 m.

La sonde réagit à la montée du liquide dans l'orifice du dôme.

12.2.2 Structure et fonction



- (1) La carte ne peut être utilisée que combinée à un détecteur de fuites, et elle est montée dans l'usine du fabricant.
- (2) Une fois le détecteur de fuites mis en marche, le fonctionnement normal est indiqué par l'allumage d'une LED verte.

- (3) Chacun des capteurs raccordés doit être activé au moyen du DIP-switch associé.

Si un canal est activé sans qu'un capteur soit raccordé, une alarme s'affiche. Si toutefois un capteur est raccordé et que le canal n'est **pas activé**, il n'y a **rien** qui s'affiche !

- (4) Si une alarme ou un dysfonctionnement (court-circuit, rupture de câble ou capteur non activé et canal activé) est constaté sur l'un des canaux de sonde (1 à 8), la LED rouge s'allume.

- (5) En même temps, l'« alarme de sonde » du détecteur de fuites se déclenche (voir aussi chap. 4.6) et les contacts sans potentiel commutent.

47 C (common / commun)

48 NC (normally closed / normalement fermé)

49 NO (normally open / normalement ouvert)

47/48 fonctionnement normal : ouvert, alarme de sonde : fermé

47/49 fonctionnement normal : fermé, alarme de sonde : ouvert

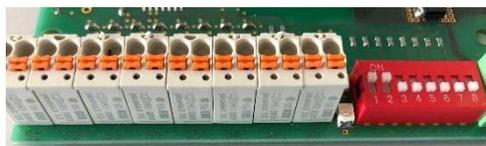
- (6) Raccordement électrique (déjà exécuté côté fabricant)



S+/S- Connexion au contact de sonde de la carte-mère

L/N Raccordement secteur

- (7) Raccordement électrique des sondes et de la liaison équipotentielle



S1 à S8 Raccordement des sondes de détection de fuites (côté client)

PA Liaison équipotentielle, doit impérativement être raccordée

12.3 Déclaration de conformité UE

Nous, la société

SGB GmbH

Hofstr. 10

57076 Siegen, Allemagne,

déclarons ici sous notre responsabilité exclusive que le détecteur de fuites

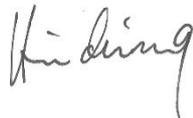
DL ..

est conforme aux exigences fondamentales des directives CE / règlements / exigences statutaires britanniques citées plus bas.

En cas de modification sur l'appareil ou de son utilisation sans notre accord préalable, la présente déclaration perd sa validité.

Numéro/Titre	Réglementations appliquées
Directive CEM 2014/30/CE SI 2016 No. 1091	EN 61000-6-3:2012 EN 61000-6-2:2006 EN 61000-3-2:2015 EN 61000-3-3:2014
2014/35/CE Directive basse tension SI 1989 No. 728	EN 60335-1:2012 / A11:2014 / A13:2017 / A1:2019 / A2:2019 / A14:2019 / A15:2020 EN 61010-1:2010 / A1:2019 EN 60730-1:2011
2014/34/UE Appareils en zones explo- sibles SI 2016 No. 1107	Le détecteur de fuites peut être raccordé avec ses éléments pneu- matiques à des espaces (espaces interstitiels de réservoirs) pour lesquels des appareils de classe 3 (DL et DLG) sont requis. Tenir compte des documentations suivantes : EN 1127-1 :2019 Le bilan des risques d'ignition n'a révélé aucun autre danger.

La conformité est déclarée par :



p. o. Martin Hücking
(direction technique)

État : 01/2025

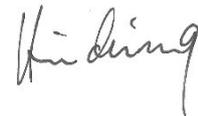
12.4 Déclaration de performance (DoP)

Référence : **006 EU-BauPVO 2014**

1. Code d'identification unique du produit type :
Détecteur de fuites de pression type DL ..
2. Usage prévu :
Détecteur de fuites de pression de classe I pour le contrôle des réservoirs à paroi double, enterrés ou en surface, alimentés en pression ou non
3. Fabricant :
**SGB GmbH, Hofstr. 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 de performance 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 changement de pression	Réussi	EN 13160-2 : 2003
Fiabilité	10 000 cycles	
Contrôle de pression	Réussi	
Contrôle du débit au point de déclenchement d'alarme	Réussi	
Fonctionnement de l'étanchéité et du système de détection de fuites	Réussi	
Résistance aux variations de température	0 °C .. +40 °C	

8. Signé pour le fabricant et en son nom par :
M. Hücking, ingénieur diplômé,
Directeur technique
Siegen, 01/2025

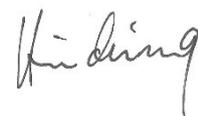


12.5 Déclaration de conformité du fabricant (ÜHP)



Nous certifions par la présente la conformité du détecteur de fuites avec le règlement administratif type relatif aux prescriptions techniques de construction.

M. Hücking, ingénieur diplômé,
Directeur technique
Siegen, 01/2025



12.6 Certificats TÜV-Nord

Remarque:
Traduction non validée
par le TÜV allemand

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG

PÜZ - Site pour les récipients, tuyauteries et éléments d'équipement destinés aux installations avec substances dangereuses pour les eaux

N° d'identif. : 0045

Große Bahnstraße 31.22525 Hamburg

Tél. : 040 8557-0
Fax : 040 8557-2295

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

Attestation

Objet de vérification : **Détecteur de fuite de surpression Type DL../DLG..**

Client : SGB GmbH
Hofstraße 10
57076 Siegen

Fabricant SGB GmbH

Type de vérifications : Vérification initiale d'un détecteur de fuite de surpression Type DL../DLG.. avec dispositif d'indication de fuite et détecteur de fuite selon DIN EN 13160-1:2003/EN 13160-1:2010 et DIN EN 13160-2:2003 et BRL A, Partie 1, Annexe 15.23 en tant que système de surveillance de fuite Classe I

Période de vérification : de 03/2015 à 09/2015

Lieu de vérification : Laboratoire de vérification PÜZ TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG

Résultat des vérifications : **Le détecteur de fuite de surpression DL../DLG.. correspond au système de surveillance de fuite Classe I selon DIN EN 13160- 1:2003/EN 13160-1:2010 et satisfait aux exigences selon DIN EN 13160-2:2003 voire selon BRL A, Partie 1, N° 15.43 avec annexe 15.23. Concernant le champ d'application et l'installation, les dispositions présentes dans la description technique « Documentation 603 000 », mise à jour 06/2014, sont valables.**

Les détails concernant la vérification sont contenus dans le rapport de vérification PÜZ 8112235330 du 03.09.2015.

Hambourg, 04.09.2015

Directeur du laboratoire de vérification

J. Straube

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° 8117744963-1

Objet du contrôle : **Détecteur de fuites à surpression de type DL.. / DLG..**

Mandant : SGB GmbH
Hofstraße 10
57076 Siegen

Fabricant : SGB GmbH

Types de contrôles : Essai de type d'un détecteur de fuites à surpression avec dispositif d'alarme de type DL../DLG.. 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 DL 330, n° d'appareil 1911430121

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 surpression de type DL 330 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 603 000 » datée 11/2019 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 8117744963-1 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

Page 1 de 1

Remarque:
Traduction non validée
par le TÜV allemand

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG

Laboratoire d'essai accrédité

N° d'accréditation : D-PL-11074-04

Référence de l'organisme de contrôle : HHA02

Réf. certificat de conformité : 8117607335

Fabricant : SGB GmbH
Hofstr. 10
57076 Siegen

Objet du test : Interrupteur à flotteur de type CPTL07 (n° de série : 0719002) servant de sonde de détection de fuites de catégorie 1 selon EN 13160:2016, partie 4, raccordé à un détecteur de fuites de type DL 330 + L selon EN 13160:2016, partie 2

Date du test : Novembre 2019

Base du test : EN 13160-4:2016

Lieu de contrôle : Laboratoire d'essai TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG

Résultat des contrôles : L'interrupteur à flotteur de type CPTL07 servant de sonde de détection de catégorie 1 selon EN 13160:2016, partie 4, répond aux critères de possibilité de réutilisation, de logiciel et de résistance aux températures (paragraphe 4.1.4, 4.1.5 et 4.2.1 de la norme EN 13160-4:2016). Les critères d'exigence de la norme EN 13160-4, paragraphe 5.1.1 sur la documentation sont respectés.

Remarque : L'interrupteur à flotteur ne doit être utilisé qu'en association avec un dispositif d'alarme adapté selon la norme 13160, partie 1. En ce qui concerne la résistance de l'interrupteur à flotteur, il est nécessaire de fournir un certificat correspondant, par ex. à l'aide de la liste des compatibilités de la norme EN 12285-1, Annexe B. Une fois que l'interrupteur à flotteur est entré en contact avec le fluide, mettre l'interrupteur à flotteur hors service et vérifier qu'il n'a pas été endommagé avant de le réutiliser.

Les essais se rapportent exclusivement à l'objet contrôlé.

Le rapport d'essai ne doit être publié que dans son intégralité. La publication abrégée ou tronquée nécessite l'accord écrit préalable du laboratoire d'essai.

Ce rapport d'essai comprend 6 pages. Nombre total de pages : 6

**Le directeur du
laboratoire d'essai**
Head of Test Laboratory

Hambourg, le 09/12/2019

N° de rapport : 8117607335

09/12/2019

Page 1 sur 6



Mentions légales

SGB GmbH
Hofstr. 10
57076 Siegen
Allemagne

T +49 271 48964-0
E sgb@sgb.de
W sgb.de | shop.sgb.de

Photos et dessins non contractuels vis-à-vis de la livraison. Sous réserve de modifications. © SGB GmbH, 04/2025