

Documentation

Détecteur de fuites à pression DLR-G



Désignation et versions des détecteurs à surpression

Les détecteurs de fuites à surpression SGB se définissent par les chiffres et lettres suivant. Les niveaux de disponibilité et les combinaisons possibles dépendent du dispositif. Veuillez contacter notre équipe commerciale s.v.p. Téléphone +49 271 48964-0, Email sgb@sgb.de

DLR-... .. P M N Si

„Service indication / indication de service“ : (LED) à entre-deux variable

„Nachspeisen erforderlich / Réalimentation nécessaire“ : Un voyant lumineux indique une chute de pression dans l'espace intermédiaire. Une réalimentation est nécessaire.

„Manometer / manomètre“ : Ce détecteur est équipé d'une indication numérique de pression.

„Protected“ : Modèle avec boîtier en acier protégé contre les intempéries.

„..“ = „Valeur numérique“ : Pression d'alarme (en bar) du détecteur de fuites. Les valeurs de 1 bar jusqu'à 16 bar (variante GS), jusqu'à 18 bar pour les autres variantes.

„G = (Bouteille de) Gaz“ : Le medium de détection de fuites est du gaz, en règle générale, de l'azote.

„P = Pompe“ : Pompe intégrée servant à établir la surpression de service.

„GS = (Bouteille de) Gaz Statique“ : Afin d'établir la pression de service, il est nécessaire d'amener au chantier une bouteille de gaz. Le détecteur ne dispose pas de pompe, ni de réalimentation automatique.

„DLR / Druck-Leckanzeiger Rohrleitung“ : Détecteur de fuites à pression pour surveillance de canalisations double-paroi





Table des matières

1. Généralités	5
1.1 Informations	5
1.2 Explication des symboles	5
1.3 Limite de responsabilité	5
1.4 Droit de propriété intellectuelle	5
1.5 Conditions de garantie	6
1.6 Service clients.....	6
2. Sécurité	6
2.1 Utilisation conforme	6
2.2 Responsabilité de l'exploitant	7
2.3 Qualifications	8
2.4 Équipement de protection individuelle	8
2.5 Dangers fondamentaux	9
3. Caractéristiques techniques du détecteur de fuites.....	10
3.1 Caractéristiques générales	10
3.2 Caractéristiques électriques	10
3.3 Données relatives aux applications couvertes par la DESP	10
3.4 Valeurs de commutation	11
3.5 Domaine d'utilisation.....	13
4. Structure et fonctionnement.....	15
4.1 Structure	15
4.2 Fonctionnement normal	17
4.3 Fonction en cas de fuite.....	17
4.4 Soupape de surpression.....	18
4.5 Éléments d'affichage et de commande.....	18
5. Montage du système	21
5.1 Remarques d'ordre général	21
5.2 Détecteur de fuites.....	21
5.3 Sélection de la bouteille de gaz sous pression et du manodétendeur.....	22
5.4 Installation de la bouteille de gaz sous pression et montage du manodétendeur.....	22
5.5 Lignes de liaison pneumatiques, exigences	22
5.6 Réalisation des raccords pneumatiques.....	23
5.7 Conducteurs électriques	24
5.8 Schéma électrique	25
5.9 Exemples de montage	27
6. Mise en service	31
6.1 Mise en service de la bouteille de gaz sous pression..	31
6.2 Mise en service du détecteur de fuites	31
6.3 Changement de mode de fonctionnement.....	32
7. Essai de fonctionnement et maintenance	33
7.1 Généralités	33
7.2 Maintenance	33
7.3 Essai de fonctionnement	33



8. Alarme (dysfonctionnement).....	37
8.1 Alarme.....	37
8.2 Dysfonctionnement	37
8.3 Comportement	37
9. Pièces détachées	37
10. Accessoires	38
11. Démontage et mise au rebut	38
11.1 Démontage	38
11.2 Mise au rebut	38
12. Annexes	39
12.1 Détecteur de fuites avec alarme de montée en pression DA	39
12.2 Dimensions et schéma de perçage, boîtier en plastique.....	41
12.3 Dimensions et schémas de perçage du boîtier en acier inoxydable pour montage à l'extérieur	42
12.4 Déclaration de conformité	43
12.5 Déclaration de performance.....	44
12.6 Déclaration de conformité du fabricant	44
12.7 Certificat TÜV Nord	45

1. Généralités

1.1 Informations

Le présent mode d'emploi fournit des informations importantes relatives à l'utilisation du détecteur de fuites DLR-G. La condition pour un fonctionnement sûr est le respect de toutes les consignes de sécurité et des instructions indiquées.

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 Explication 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 :

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

AVERTISSEMENT :

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

ATTENTION :

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



INFORMATION :

Met en évidence les conseils, recommandations et informations.

1.3 Limite de responsabilité

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
- Opération par un personnel non qualifié
- Modifications arbitraires
- Raccordement à des systèmes non approuvés par SGB

1.4 Droit de propriété intellectuelle



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, nous octroyons sur le détecteur de fuites DLR-G une garantie de 24 mois à compter du jour de l'installation sur 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 menées 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

- Mode de fonctionnement « I » (I = « Intervalle », c.-à-d. la bouteille de gaz sous pression est raccordée pour la mise en service et l'essai de fonctionnement) : seulement pour les conduites à double paroi/robinetteries souterraines ou dans des bâtiments.
- Mode de fonctionnement « C » (C = « continuous/continu », c.-à-d. la bouteille de gaz sous pression est raccordée en continu sur le détecteur de fuites) : Pour conduites à double paroi/garnitures souterraines et en surface.
- Avec ce détecteur de fuites, les conduites surveillés ne doivent ni n'être remplis à chaud ni être chauffés. S'ils devaient l'être, veuillez-vous concerter avec la SGB GmbH.
- Exploitation du détecteur de fuites uniquement avec des manodétendeurs contrôlés et homologués par SGB. En cas d'utilisation d'autres manodétendeurs, il faut prouver qu'aucune augmentation de pression non-autorisée ne peut survenir en cas de défaillance du manodétendeur.
- Installer la bouteille de gaz sous pression de manière à ce qu'il n'y ait aucun risque d'augmentation de la concentration.



AVERTISSEMENT !

Danger en cas d'utilisation incorrecte

- Uniquement prévu pour les bouteilles de gaz sous pression de jusqu'à 200 bar de pression.
- La pression d'alarme du détecteur de fuites doit être supérieure d'au moins 1 bar à la pression de refoulement max. dans la conduite conductrice de produit.
- Mise à la terre suivant les directives applicables¹.
- Étanchéité du système de détecteur de fuites suivant le chap. 7.3.4.
- Détecteur de fuites monté en dehors de la zone à risque d'explosion.
- Traverses fermées de manière étanche au gaz dans et hors de l'orifice de dôme pour lignes de liaison.
- Détecteur de fuites (électrique) raccordé sans possibilité de coupure.
- Utilisation d'air comprimé en guise de fluide détecteur de fuites :
 - De l'air comprimé peut toujours être utilisé avec des fluides présentant un point de flamme > 60°C (pour l'Allemagne > 55°C suivant TRGS 509 et 751).
 - Avec des fluides présentant un point de flamme ≤ 60°C (pour l'Allemagne ≤ 55°C suivant TRGS 509 et 751), seulement si leur mélange air-vapeur explosif peut être classé dans la classe de température T1 à T3 et dans le groupe d'explosion II A ou II B et que la paroi intérieure n'est pas perméable pour des fluides pouvant entraîner la formation de mélanges air-vapeur explosifs.
 - Avec des fluides présentant un point de flamme ≤ 60°C (pour l'Allemagne ≤ 55°C suivant TRGS 509 et 751), il faut en outre veiller à ce que l'air soit comprimé dans le produit véhiculé en cas de fuite du tuyau interne. Ce facteur doit être pris en compte lors de l'évaluation de la protection contre les risques d'explosion des pompes/garnitures.
- Le chap. 3.5.5 doit être respecté.

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 DLR-G 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 :

¹ Pour l'Allemagne : p. ex. EN 1127

- Établir une analyse de risque et la transposition des résultats en instruction d'utilisation
- 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 Qualifications



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 d'affichage de fuites.

2.4 Équipement de protection individuelle

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
- Tenir compte et respecter les panneaux en place signalant l'équipement de protection individuelle



Entrée dans la « Safety Book »



Port de gants – si requis



Port obligatoire d'un gilet de sécurité



Port de lunettes –si requis



Port obligatoire de chaussures de sécurité



Utilisation d'un détecteur d'oxygène avec le fluide de détection de fuites azote



Port obligatoire du casque

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



Les pièces présentées ici se rapportent particulièrement à la sécurité durant les travaux sur des installations pouvant être la source d'explosions.

Si des travaux sont effectués dans zones dans lesquelles il convient de s'attendre à la présence d'atmosphère explosive, il est impératif 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 inférieure)²
- Instrument de mesure permettant de déterminer la teneur en oxygène de l'air (Ex/O-mètre)

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 60079-17) et la prévention des accidents.



DANGER

Dû aux mélanges vapeur-air explosifs

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

Respecter les prescriptions en matière d'atmosphères explosives (p. 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 protection correspondantes pour s'assurer de l'absence de gaz et que l'oxygène est suffisant.

² Des pourcentages divergents peuvent résulter réglementations spécifiques à l'entreprise ou en vigueur dans le pays d'utilisation.



3. Caractéristiques techniques du détecteur de fuites

3.1 Caractéristiques générales

Dimensions et schéma de perçage :	Voir aux chap. 12.1 et 12.2
Poids :	2,1 kg (boîtier en plastique) 6,3 kg (boîtier en acier inoxydable)
Plage de températures de stockage	-40 °C à +70 °C
Plage de température d'utilisation	0 °C à +40 °C (boîtier en plastique) -40 °C à +60 °C (boîtier en acier inoxydable)
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 distance
Degré de protection du boîtier :	IP 30 (boîtier en plastique) IP 66 (boîtier en acier inoxydable)

3.2 Caractéristiques électriques

Alimentation en tension option :	100...240 V CA 24 V CC
Puissance absorbée :	10 W (sans chauffage) 28 W (chauffage à 20°C inclus)
Bornes 5, 6 (signal ext.) :	max. : 24 V CC ; max. 300 mA
Bornes 11...13 (sans potent.) :	CC : ≤ 25 W ou CA ≤ 50 VA
Bornes 17...19 (sans potent.) :	CC : ≤ 25 W ou CA ≤ 50 VA
Protection ³ :	max. 10 A
Catégorie de surtension :	2
Degré de salissure :	PD2

3.3 Données relatives aux applications couvertes par la DESP

Remarque : Les détecteurs de fuites, les kits de montage et les manifolds sont des accessoires sous pression sans fonction de sécurité.

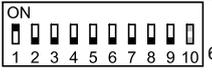
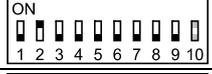
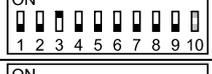
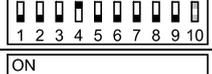
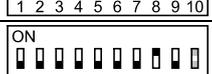
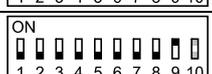
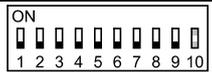
Volume détecteur de fuites	0,02 litre
Volume manifold 2...8	0,02...0,08 litre
Pression de service max.	Voir 3.4, colonne p _{PA}

³ Remarque : sert de point de coupure de l'appareil et doit être placé le plus près possible

3.4 Valeurs de commutation

Les détecteurs de fuites fonctionnant en mode de fonctionnement I, doivent être si possible utilisés sans soupapes de surpression.

Niveaux de pression 1 à 9

Type DLR-G	p_B [bar]	p_{AE} [bar]	p_{PA} [bar]	Position de commutation de l'interrupteur Dip	$P_{ÜDV1}^4$ [bar]	$p_{ÜDV2}^5$ [bar]	$p_{PRÜF}$ [bar]	p_{DM} [bar]
1	Sans pression	> 1	< 2		$2,8 \pm 0,15$	$6,5 \pm 0,2$	> 3,4	2,5
2	< 1	> 2	< 3		$3,8 \pm 0,2$	$7,5 \pm 0,2$	> 4,5	3,5
3	< 2	> 3	< 4		$4,8 \pm 0,2$	$8,5 \pm 0,2$	> 5,6	4,5
4	< 3	> 4	< 5		$5,8 \pm 0,2$	$9,5 \pm 0,2$	> 6,7	5,5
5	< 4	> 5	< 6		$6,8 \pm 0,2$	$10,5 \pm 0,2$	> 7,8	6,5
6	< 5	> 6	< 7		$7,8 \pm 0,2$	$11,5 \pm 0,2$	> 8,9	7,5
7	< 6	> 7	< 8		$8,8 \pm 0,2$	$12,5 \pm 0,2$	> 10	8,5
8	< 7	> 8	< 9		$9,8 \pm 0,2$	$13,5 \pm 0,2$	> 11,1	9,5
9	< 8	> 9	< 10		$10,8 \pm 0,2$	$14,5 \pm 0,2$	> 12,2	10,5
-	Valeurs de commutation spécifiques convenues entre SGS et le client				Valeurs de commutation spécifiques convenues entre SGS et le client			

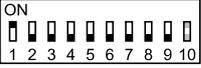
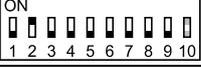
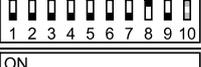
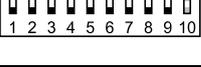
⁴ On peut renoncer à la soupape de surpression ÜDV1 s'il est garanti qu'aucune montée en pression côté espace interstitiel ne se produit par l'intermédiaire de la pression de contrôle (p. ex. du fait du réchauffage) et que la pression réglée sur le manodétendeur est plus faible que la pression de contrôle de l'espace interstitiel.

Il est possible d'utiliser également des soupapes de surpression ÜDV2 de niveaux de pression supérieurs, il s'agit alors de garantir une résistance à la pression suffisante de l'espace interstitiel.

⁵ À partir de 11/2021, la soupape de surpression ÜDV2 n'est plus installée. La section du raccord pour le réducteur de pression a été réduite, de sorte qu'une soupape de surpression suffit.

⁶ Interrupteurs 1 à 9 pour déterminer le niveau de pression ; interrupteur 10 pour choisir le mode de fonctionnement.

Niveaux de pression 10 à 18

10	< 9	> 10	< 12		$13,5 \pm 0,3$	$17 \pm 0,3$	> 15,4	13
11	< 10	> 11	< 13		$14,5 \pm 0,3$	$18 \pm 0,3$	> 16,5	14
12	< 11	> 12	< 14		$15,5 \pm 0,3$	$19 \pm 0,3$	> 17,6	15
13	< 12	> 13	< 15		$16,5 \pm 0,3$	$20 \pm 0,3$	> 18,7	16
14	< 13	> 14	< 16		$17,5 \pm 0,3$	$21 \pm 0,3$	> 19,8	17
15	< 14	> 15	< 17		$18,5 \pm 0,3$	$22 \pm 0,3$	> 20,9	18
16	< 15	> 16	< 18		$19,5 \pm 0,3$	$23 \pm 0,3$	> 22	19
17	< 16	> 17	< 19		$20,5 \pm 0,3$	$24 \pm 0,3$	> 23,1	20
18	< 17	> 18	< 20		$21,5 \pm 0,3$	$25 \pm 0,3$	> 24,2	21
–	Valeurs de commutation spécifiques convenues entre SGS et le client				Valeurs de commutation spécifiques convenues entre SGS et le client			

Les abréviations suivantes sont employées dans le tableau :

- p_B Pression de service maximale dans le tuyau interne (pression de refoulement + pression de retenue + pression due à la différence d'altitude géodésique)
- p_{AE} Valeur de commutation « Alarme MARCHÉ », l'alarme est déclenchée au plus tard à cette pression
- p_{PA} Valeur de commutation « Réalimentation ARRÊT » (=Pression de consigne)
- $p_{ÜDV1}$ Pression de réponse soupape de surpression 1 (côté espace interstitiel)
- $p_{ÜDV2}$ Pression de réponse soupape de surpression 2 (côté alimentation)
- $p_{PRÜF}$ Pression de contrôle minimale de l'espace interstitiel
- p_{DM} Pression de réglage sur le manodétendeur

Autres valeurs de commutation :

- p_{AA} Valeurs de commutation « Alarme ARRÊT », en cas de dépassement, l'alarme est déclenchée
 $[p_{AA} = p_{AE} + \sim 250 \text{ mbar (niveau de pression 1 à 9) ou } p_{AA} = p_{AE} + \sim 500 \text{ mbar (niveau de pression 10 à 18)}]$
- p_{PE} Valeur de commutation « Réalimentation MARCHÉ »
 $[p_{PE} = p_{PA} - \sim 250 \text{ mbar (niveau de pression 1 à 9) ou } p_{PE} = p_{PA} - \sim 500 \text{ mbar (niveau de pression 10 à 18)}]$

3.5 Domaine d'utilisation

3.5.1 Exigences envers l'espace interstitiel

- Attestation de résistance à la pression de l'espace interstitiel (voir au chap. 3.4, 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 pour le fluide indicateur de fuite (air/azote)
- Étanchéité des espaces interstitiels conformément à la présente documentation.
- Le nombre d'espaces interstitiels à surveiller dépend du volume de contrôle total. Selon EN 13160, ne pas dépasser 10 m³. En raison de la testabilité de l'étanchéité de l'espace interstitiel, il est recommandé de ne pas dépasser 4 m³.
La longueur de conduite à contrôler (par colonne) ne doit pas dépasser 2 500 m et/ou les prescriptions inhérentes à l'homologation de la conduite doivent être respectées.

3.5.2 Conduites

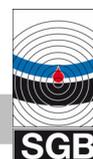
- Conduites à double paroi en métal ou en plastique dans une exécution usine ou locale.
Pour l'Allemagne : des exigences plus larges peuvent être dictées par les homologations respectives.
- Mode de fonctionnement C pour les conduites à double paroi souterraines ou en surface.
- Mode de fonctionnement I uniquement pour les applications sans variations de température supérieures à $\pm 10^{\circ}\text{C}$ (p. ex. conduites à double paroi souterraines ou dans des bâtiments sans fluides chauds).

3.5.3 Robinetterie

- Conduites à double paroi en métal ou en plastique dans une exécution usine ou locale.
Pour l'Allemagne : avec homologation des autorités de surveillance des chantiers, dans la mesure où elle ne fait pas partie de l'homologation de la conduite.
- Mode de fonctionnement C pour les conduites à double paroi souterraines ou en surface.
- Mode de fonctionnement I uniquement pour les applications sans variations de température supérieures à $\pm 10^{\circ}\text{C}$ (p. ex. conduites à double paroi souterraines ou dans des bâtiments sans fluides chauds).

3.5.4 Produit véhiculé

- Liquides dangereux pour les eaux, également avec point de flamme $\leq 60^{\circ}\text{C}$ (pour l'Allemagne $\leq 55^{\circ}\text{C}$ suivant TRGS 509 et 751). Des limitations sont dictées, conformément au chap. 3.5.5,



Caractéristiques techniques

par le matériau côté produit véhiculé et le fluide utilisé pour la détection des fuites.

- Le produit véhiculé ne doit pas entrer en réaction avec le fluide détecteur de fuites.

3.5.5 Interaction entre l'espace interstitiel, le fluide détecteur de fuites et le mode de fonctionnement

Parmi les exécutions suivantes, seules sont concernées les applications avec lesquelles sont véhiculés des liquides avec un point de flamme $\leq 60^{\circ}\text{C}$ (pour l'Allemagne $\leq 55^{\circ}\text{C}$ suivant TRGS 509 et 751). Celles-ci se basent sur une évaluation des risques figurant dans la directive 94/9/CEE (Directive Ex). Le tableau de chap. 3.4 (informatif) relatif à EN 13160 a été calculé pour réaliser l'évaluation des risques.

L'utilisation du détecteur de fuites doit être vérifiée à titre individuel en cas d'une autre évaluation des catégories de l'appareil résultant de consignes relatives à l'entreprise ou pour toute autre raison.

Paroi côté fluide de stockage	Soupape de surpression côté espace interstitiel	Mode de fonctionnement	Fluide détecteur de fuites proposé ou utilisation du détecteur de fuites non autorisée
Perméable : (p. ex. paroi interne en plastique)	Présent	C	Gaz inerte
		I	Utilisation non autorisée
	Non présent	C	Gaz inerte
		I	Utilisation non autorisée ⁷
Non perméable : (p. ex. conduite en acier à double paroi)	Présent	C	Gaz inerte/air comprimé ⁸
		I	Gaz inerte
	Non présent	C	Gaz inerte/air comprimé ⁸
		I	Gaz inerte

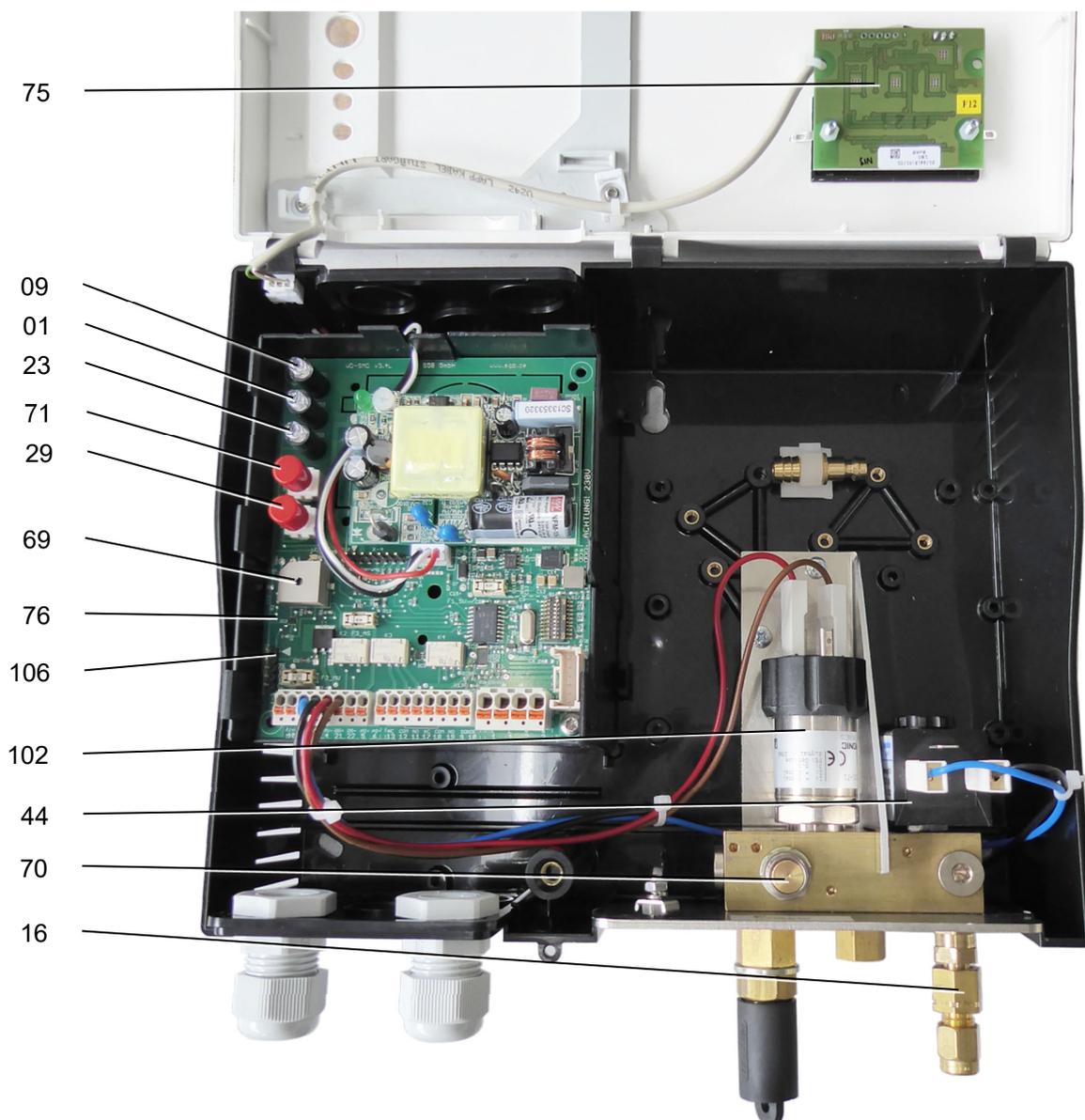
⁷ Le détecteur de fuites avec du gaz inerte doit être utilisé dans ce cas d'application uniquement si l'exploitant évalue l'espace interstitiel en tant que zone 2.

⁸ L'utilisation d'air comprimé ne pose pas de problème sur des espaces interstitiels de conduites/robinetteries, dont la zone conductrice de fluide n'est pas remplie en permanence de produit (p. ex. conduites de remplissage). Lors de l'utilisation d'air comprimé sur des espaces interstitiels de conduites/robinetteries, dont la zone conductrice de fluide est remplie en permanence de produit, il faut s'assurer que le matériel conducteur de produit (p. ex. les pompes de refoulement ...) est approprié pour la zone 0 étant donné qu'en cas de fuite, l'air est comprimé dans le système conducteur de produit.

Si l'alimentation en pression s'effectue à l'aide d'une bouteille de gaz sous pression, la bouteille de gaz sous pression doit être équipée d'un système de contrôle de pression résiduelle. En cas de message (pression résiduelle configurée non atteinte), la bouteille de gaz sous pression doit être remplie ou remplacée par une bouteille pleine.

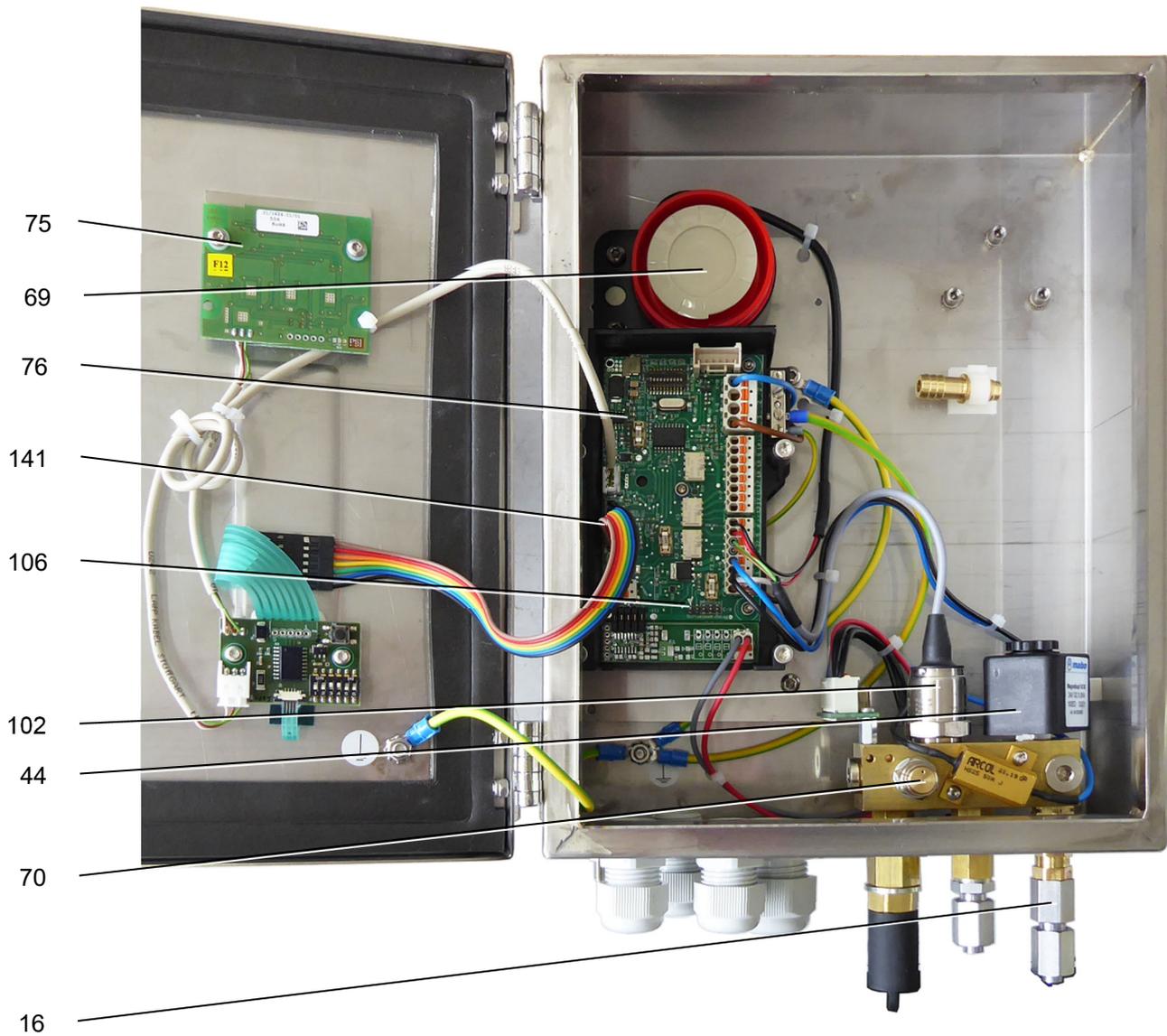
4. Structure et fonctionnement

4.1 Structure



Vue de l'intérieur du boîtier en plastique comprenant :

- 01 Voyant lumineux « Alarme », rouge
- 09 Voyant lumineux « Fonctionnement », vert
- 16 Étranglement
- 23 Voyants lumineux « Remplissage » ou « Réalimentation », jaune
- 29 Touche « Mise en service » (Remplissage)
- 44 Électrovanne
- 69 Bruiteur
- 70 Soupape de surpression (côté espace interstitiel)
- 71 Touche « Émission d'alarme acoustique »
- 75 Carte d'affichage
- 76 Carte mère
- 102 Capteur de pression
- 106 Contacts pour la transmission des données en série et la programmation



Vue de l'intérieur du boîtier en acier inoxydable, protégé contre les intempéries, comprenant :

- 16 Étranglement
- 44 Électrovanne
- 69 Bruiteur
- 70 Soupape de surpression (côté espace interstitiel)
- 75 Carte d'affichage
- 76 Carte mère
- 102 Capteur de pression
- 106 Contacts pour la transmission des données en série et la programmation
- 141 Barrette de raccordement pour clavier à membrane

Le détecteur de fuites à surpression DLR-G surveille les pertes d'étanchéité des deux parois du système à double paroi. La pression de contrôle est de par le fonctionnement supérieur à toute autre pression présente sur la paroi interne ou externe de sorte que sont indiquées les pertes d'étanchéité grâce à la chute de pression.

Du gaz inerte ou de l'air provenant d'une bouteille de gaz sous pression ou d'un réseau de gaz sous pression peut être utilisé en guise de fluide détecteur de fuites. Si de l'air est utilisé, celui-ci doit être séché à moins de 10 % d'humidité relative.

La pression actuelle est indiquée sur l'écran en mbar / bar ou en PSI⁹ :

- Les valeurs en dessous de 150 mbar ou 2,18 PSI ne sont pas indiquées.
- Les valeurs jusqu'à 990 mbar sont indiquées en mbar, sans décimale.
- Les valeurs à partir de 1 bar sont représentées avec deux chiffres après la virgule, avec un chiffre après la virgule à partir de 10 bars.
- Les valeurs en PSI sont indiquées avec un ou deux chiffres après la virgule.

4.2 Fonctionnement normal

L'état de fonctionnement normal est atteint lors de la mise en service par l'établissement de la pression à la pression de consigne au moyen de l'accumulateur de pression raccordé au détecteur de fuites (mode de fonctionnement C) ou d'un accumulateur de pression mobile (mode de fonctionnement I).

La pression présente dans l'espace interstitiel est surveillée dans le détecteur de fuites au moyen d'un capteur de pression. Les quelques faibles pertes d'étanchéité entraînent une chute de pression, qui est compensée en mode de fonctionnement C.

Selon le degré d'étanchéité de toute l'installation, la surpression varie entre la valeur de commutation de réalimentation ARRÊT et la valeur de commutation de réalimentation MARCHE.

Pour le mode de fonctionnement I, des exigences très élevées sont imposées en matière d'étanchéité de l'espace interstitiel (des espaces interstitiels) afin de garantir un fonctionnement sans perturbation sur une année.

4.3 Fonction en cas de fuite

En cas d'apparition d'une fuite dans la paroi intérieure ou extérieure, le gaz s'échappe hors de l'espace interstitiel. La pression baisse.

En mode de fonctionnement C, la réalimentation s'active lorsque la valeur de commutation « Réalimentation MARCHE » est atteinte et la pression de consigne est rétablie. Si le taux de fuite est supérieur à la

⁹ La commutation entre bar et PSI est effectuée en usine, cette commutation peut également être effectuée sur site après accord avec le fabricant.

puissance de réalimentation, la pression continue de baisser jusqu'à la pression d'alarme.

Lorsque la pression d'alarme est atteinte, une alarme optique et acoustique est déclenchée, les contacts libres de potentiel s'ouvrent.

En mode de fonctionnement I, un relais supplémentaire pour les contacts libres de potentiel peut être utilisé lorsque la pression « Réalimentation REQUISE » n'est pas atteinte.

4.4 Soupape de surpression

Si l'espace interstitiel présente une résistance suffisante à la pression (comparaison au chapitre 3.4), aucune soupape de surpression n'est prévue.

La soupape de surpression 1 (côté espace interstitiel) doit être utilisée pour protéger l'espace interstitiel contre des pressions trop élevées de la part du réducteur de pression.

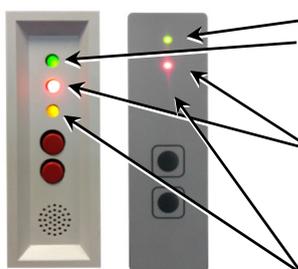
Elle protège également l'espace interstitiel contre les pressions élevées non autorisées dans l'espace interstitiel, comme par ex :

- augmentation de la température due à l'influence de l'environnement (par ex. rayonnement solaire)
- augmentation de la température due à un remplissage à chaud (il est impératif de consulter le fabricant !)

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

4.5 Éléments d'affichage et de commande

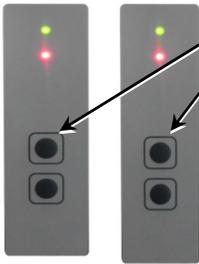
4.5.1 Affichage



Voyants lumineux	État de fonctionnement	Réalimentation active ou nécessaire	Remplissage activé	État d'alarme	Alarme, émission d'alarme acoustique	Dysfonctionnements de l'appareil
FONCTIONNEMENT : vert	MARCHE	MARCHE	MARCHE	MARCHE	MARCHE	MARCHE
ALARME : rouge	ARRÊT	ARRÊT	MARCHE ¹⁰	MARCHE	CLIGNOTANT	MARCHE
RÉALIMENTATION : jaune	ARRÊT	MARCHE	CLIGNOTANT	MARCHE	MARCHE	ARRÊT

¹⁰ Le voyant Alarme peut présenter différents affichages, en fonction de la pression dans l'espace interstitiel et selon que la touche « Émission d'alarme acoustique » a été actionnée.

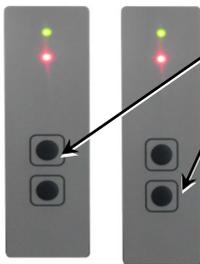
4.5.2 Fonction « Coupure de l'émission d'alarme acoustique »



Appuyer une fois brièvement sur la touche « Émission d'alarme acoustique », le signal acoustique s'arrête, la LED rouge clignote. Une nouvelle pression de la touche entraîne l'activation du signal acoustique.

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

4.5.3 Fonction « Remplissage »



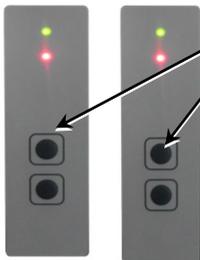
Appuyer sur la touche « Remplissage » et la maintenir enfoncée pendant environ 5 sec. jusqu'à ce que la diode électroluminescente jaune clignote. Le processus de remplissage est activé.

Lorsque la pression de consigne est atteinte, le voyant lumineux jaune s'éteint et le processus de remplissage s'arrête.

En cas de chute de pression suite à des processus d'équilibrage de pression, le processus de remplissage peut à nouveau être activé pour remplir complètement l'espace interstitiel.

Si cette touche est maintenue enfoncée plus de 10 sec., l'émission de l'alarme se produit. L'alarme émise est à nouveau supprimée quelques secondes après le relâchement de la touche.

4.5.4 Fonction « Test de l'émission d'alarme optique et acoustique »



Appuyer sur la touche « Émission d'alarme acoustique » et la maintenir enfoncée (env. 10 s.), l'alarme est déclenchée 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 ».

4.5.5 Fonction « Demande d'étanchéité »



Appuyer sur le bouton « Émission d'alarme acoustique » et le maintenir enfoncée jusqu'à ce que le voyant lumineux clignote rapidement, puis relâcher la touche. Une valeur pour l'étanchéité s'affiche sur l'écran (103), la même valeur est émise par le clignotement du voyant lumineux « Alarme ».

10 secondes après l'affichage de cette valeur, le détecteur de fuites passe en fonctionnement normal.

Cette demande n'est possible que dans le mode de fonctionnement « C ». Le détecteur de fuites doit avoir parcouru au moins un intervalle automatique de réalimentation en mode de fonctionnement normal (c'est-à-dire sans activation manuelle de la fonction de remplissage) pour parvenir à établir une information valide.

Pour l'évaluation de la valeur indiquée, voir chapitre 4.5.6.



4.5.6 Évaluation de la demande d'étanchéité

Le chapitre 7.3.5 décrit le test d'étanchéité dans le cadre de l'essai de fonctionnement annuel. Dans la mesure où la valeur affichée sur l'écran NE dépasse PAS les valeurs limites suivantes, on peut partir du principe que l'installation est étanche de sorte que l'accumulateur de pression (remplissage à 200 bars) utilisé suffise pendant un an :

- Accumulateur de pression de 50 litres : Affichage de 0 à 7
- Accumulateur de pression de 10 litres : Affichage de 0 à 1

Plus la valeur ci-dessus mentionnée est faible, plus l'installation est étanche. La pertinence de cette valeur dépend d'une série de facteurs, parmi lesquels la configuration de la pression d'alimentation sur le manodétendeur.

Par conséquent, l'indication ci-dessus est pensée comme un moyen auxiliaire (valeur de référence) et ne peut pas faire figure d'indication définitive concernant l'étanchéité « réelle » de l'installation.

Les valeurs suivantes signifient :

- Accumulateur de pression de 50 litres : Affichage de 8 à 10
L'accumulateur de pression devra vraisemblablement être changé avant un an
- Accumulateur de pression de 10 litres : Affichage de 2 à 10
L'accumulateur de pression devra vraisemblablement être changé avant un an
- Affichage de 15
Demande impossible (en règle générale mode de fonctionnement « I » configuré)



5. Montage du système

5.1 Remarques d'ordre général

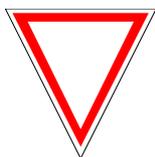
- Avant de commencer les travaux, lire et comprendre la documentation. En cas d'incertitude, contacter le fabricant.
- Les consignes de sécurité de cette documentation doivent être respectées.
- Avant de raccorder des tuyaux tronçonnés, les ébavurer et les nettoyer.
- Le montage est réservé à des entreprises qualifiées
- Observer les prescriptions applicables en matière de prévention des accidents.
- Les passages de conduites des lignes de liaison pneumatiques et électriques, par lesquels un transport de l'atmosphère explosive peut se produire, doivent être colmatés de façon hermétique au gaz.
- Respecter les prescriptions en matière d'atmosphères explosives (p. ex. directive 1999/92/CE et les lois qui en résultent dans les états membres concernés), et/ou autres dispositions.
- Lors du transport de la bouteille de gaz sous pression vers et hors du chantier, les prescriptions correspondantes relatives à la circulation routière doivent être respectées.
- La bouteille de gaz sous pression doit être sécurisée pour ne pas qu'elle se renverse.
- Si, en cas d'utilisation d'azote, la mise en service ou le fonctionnement effectuée dans des espaces clos, veiller à une aération suffisante. Aposer un panneau de signalisation.
- Prévoir une vanne de contrôle à l'extrémité éloignée du détecteur de fuites des conduites/ robinetteries.
- Avant de s'introduire dans les regards, vérifier le taux d'oxygène et si nécessaire, rincer le regard.
- En cas d'utilisation de lignes de liaison métalliques, s'assurer que la mise à la terre du secteur est reliée au même potentiel que la conduite à surveiller.
- Quelques points relatifs à l'équipement de protection individuelle sont présentés au chapitre 2.4 et 2.4.1.

5.2 Détecteur de fuites

- (1) Montage mural, généralement à l'aide de chevilles et de vis. Avec boîtier en 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.
- (2) Dans un endroit sec, ou à l'extérieur dans un boîtier approprié.

- (3) Montage dans boîtier de protection : signal externe supplémentaire ou ligne de transfert d'alarme par contacts libres de potentiel vers une salle de contrôle ou similaire.
- (4) **PAS dans les zones soumises au risque d'explosion.**
- (5) Avant de fermer le couvercle du boîtier, veiller à ne pas nuire au fonctionnement de la soupape de surpression.
- (6) Les dimensions des boîtiers et schémas de perçage sont représentés sur les documents annexes 12.1 et 12.2.

5.3 Sélection de la bouteille de gaz sous pression et du manodétendeur



- (1) Il est possible d'utiliser un accumulateur de pression d'une capacité de 10 l ou de 50 l pour des espaces interstitiels jusqu'à un volume de 5 m³.
- (2) À partir de 5 m³ utiliser uniquement un accumulateur de pression d'une capacité de 50 l.
- (3) Le manodétendeur doit présenter une soupape de surpression intégrée.
- (4) La plage de réglage du manodétendeur à utiliser doit être sélectionnée en fonction du cas d'application respectif ou de la pression à configurer. (Voir chap. 3.4).
- (5) La plage de pression d'alimentation du manodétendeur doit être adaptée à la bouteille. Ici, 200 bar max.

5.4 Installation de la bouteille de gaz sous pression et montage du manodétendeur



- (1) La bouteille de gaz sous pression doit être installée de manière sécurisée, par exemple avec une fixation et une chaîne de sécurité prévues à cet effet.
- (2) Fermer la chaîne de sécurité
- (3) Retirer le bouchon de protection et monter le manodétendeur sur la bouteille.
- (4) Fermer la vanne d'arrêt sur le manodétendeur.

5.5 Lignes de liaison pneumatiques, exigences

- La résistance des tuyaux en métal (en règle générale Cu) ou en plastique devant correspondre au moins à la pression de contrôle de l'espace interstitiel, s'applique également à la robinetterie et aux raccords à vis. Respecter la plage de température, en particulier en cas d'utilisation de matière plastique.
- Largeur intérieure
 - au moins 4 mm pour le gaz inerte en guise de fluide détecteur de fuites
 - au moins 6 mm pour l'air en guise de fluide détecteur de fuites
- Ne pas dépasser sensiblement 50 m, dans le cas contraire : Recourir à un tube de largeur intérieure supérieure et à des gaines de transition adaptées.

- Toute la section transversale doit rester intacte. Il est interdit d'enfoncer et de tordre¹¹.
- Poser des tubes métalliques ou plastiques enterrés ou des tubes plastiques en plein air en surface dans des gaines de protection.
- Fermer la gaine de protection de manière étanche au gaz ou la protéger contre la pénétration de liquide.
- Éviter les chargements électrostatiques (par ex. lors du tirage des conduites).
- S'assurer de la mise en œuvre des raccords à vis corrects et des filetages adaptés.

5.6 Réalisation des raccords pneumatiques

5.6.1 Entre le manodétendeur et le détecteur de fuites



- (1) Choisir un tube approprié pour relier le manodétendeur au détecteur de fuites.

Recommandation : Utilisation de tuyaux flexibles Flex (Art. SGB : 260721)

- (2) Raccorder le tube au manodétendeur (la liaison au tuyau flexible Flex mentionné ci-dessus est représentée).
- (3) Raccorder le tube au détecteur de fuites.

5.6.2 Montage du raccord à l'espace interstitiel ou à des vannes de contrôle



- (1) En règle générale suivant les prescriptions du fabricant de la conduite / l'espace interstitiel.
- (2) Si des vannes Schrader sont utilisées, respecter les points suivants :
 - Dévisser le bouchon de protection
 - Resserrer le contre-écrou
 - Dévisser et sortir l'insert de vanne et le coller près du raccord à l'aide d'un ruban adhésif.
 - Visser et serrer à la main le raccord à l'espace interstitiel ou à la vanne de contrôle.
 - Resserrer le cas échéant avec une pince appropriée.

5.6.3 Entre le détecteur de fuites et l'espace interstitiel

- (1) Sélectionner et poser un tube approprié.
- (2) Pendant la pose du tuyau flexible / tube, veiller à ce que les tuyaux flexibles soient protégés de tout endommagement lors de l'introduction par l'orifice de dôme.
- (3) Réaliser la jonction correspondante (conf. aux descriptions sur les images suivantes)

¹¹ Au besoin, recourir à des raccords de tube plastiques en vente dans le commerce (rayon de cintrage prédéterminé)

5.6.3.1 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 de sertissage et la bague de butée
- (4) Serrer l'écrou de sertissage à la main
- (5) Serrer l'écrou de sertissage jusqu'à ce que la résistance augmente sensiblement
- (6) Montage final : Continuer à tourner d'un quart de tour

5.6.3.2 Raccord à compression pour tuyaux métalliques et plastiques



- (1) Insérer la douille de renfort (uniquement pour un tube en matière plastique) au bout du tube
- (2) Introduire 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

5.6.3.3 Système de serrage rapide pour tuyau en PA



- (1) Couper le tuyau en PA en angle droit
- (2) Desserrer l'écrou de sertissage et l'enfiler sur le tube
- (3) Pousser le tuyau sur le raccord jusqu'à la base du filetage
- (4) Serrer l'écrou de sertissage à la main
- (5) Resserrer l'écrou de sertissage à l'aide d'une clé jusqu'à ce que la résistance augmente sensiblement (env. 1 à 2 tours)

5.7 Conducteurs électriques

Câble d'alimentation : au moins 1,0 mm², par exemple NYM 3 x 1,5 mm², et au maximum 2,5 mm²

Alimentation secteur :

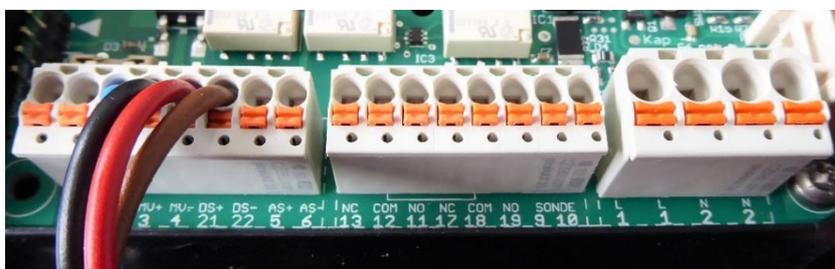
- 2,5 mm² sans douille d'extrémité
- 1,5 mm² avec douille d'extrémité et collerette plastique

Contacts sans potentiel et signal externe :

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

5.8 Schéma électrique

- (1) Alimentation en tension : suivant l'inscription sur la plaque signalétique.
- (2) Pose durable, donc pas de connexion à fiches ou à commutation.
- (3) Fermer les presse-étoupes non utilisés de manière appropriée et professionnelle.
- (4) Lors de la pose des câbles, veiller à ce que la soupape de surpression ne soit pas bloquée par le câble.
- (5) Les appareils avec boîtier en plastique ne doivent être raccordés qu'avec un câble rigide.
- (6) Respecter les directives des gestionnaires de réseaux de distribution¹².
- (7) Affectation des bornes : (cf. aussi chap. 5.9.3)



- | | |
|--------------|---|
| 1 / 2 | Connexion au réseau (90...260 V CA)
ATTENTION : présence des deux bornes en double ! |
| 3 / 4 | Affecté (avec électrovanne interne) |
| 5 / 6 | Signal externe (24 V CC en cas d'alarme, coupure par actionnement de la touche « Émission d'alarme acoustique »). |
| 11 / 12 | Contacts sans potentiel (ouverts en cas d'alerte et de panne électrique) |
| 12 / 13 | Comme précédemment, mais contacts fermés |
| 17 / 18 / 19 | Contacts libres de potentiel à « Réalimentation MARCHE » :
17/18 ouverts,
18/19 fermés ;
Contacts libres de potentiel à « Réalimentation ARRÊT »
ou dans l'état sans courant :
17/18 fermés,
18/19 ouverts. |
| | Notice explicative : En mode de fonctionnement « C »
17/18 peut être utilisé pour le message « Réalimentation requise » |
| 21 / 22 | Affecté (avec capteur interne) |
| 40 / 41 | Ici se raccorde l'alimentation de 24 V CC comme tension d'alimentation permanente pour l'approvisionnement d'autres modules ou d'un appareil d'une tension d'alimentation de 24 V CC. |

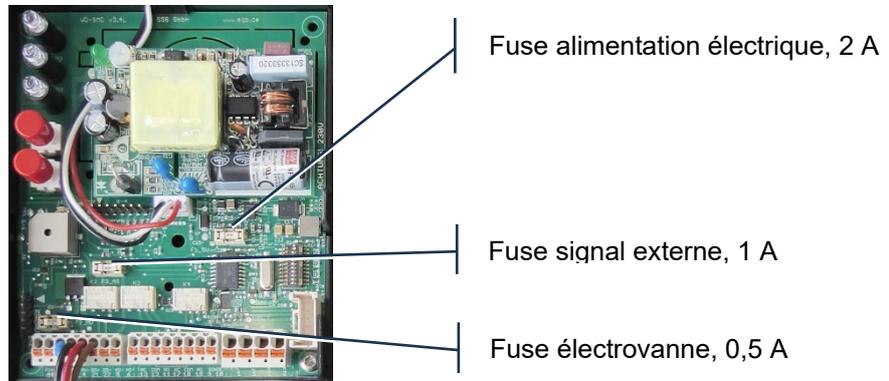


¹² Pour l'Allemagne : aussi les directives VDE

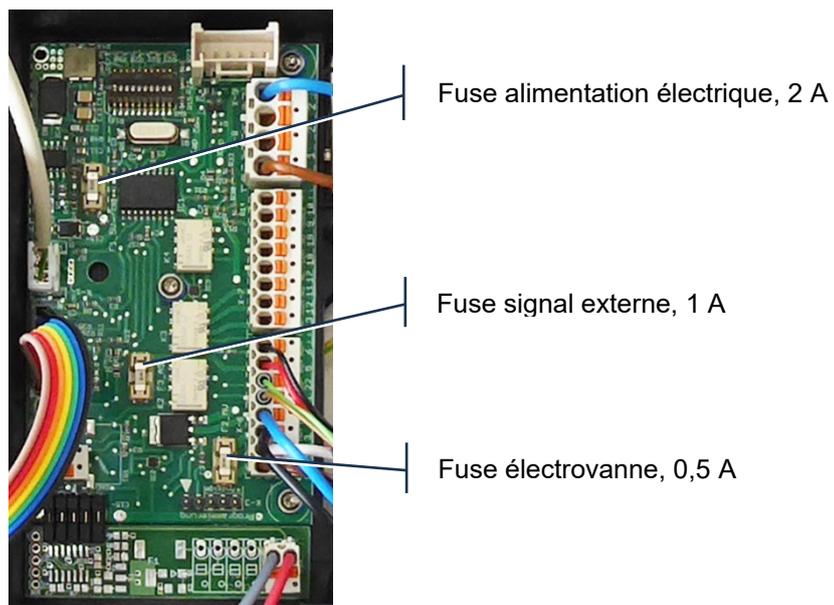
Montage

5.8.1 Emplacement des fusibles et leurs valeurs

5.8.1.1 Boîtier en plastique

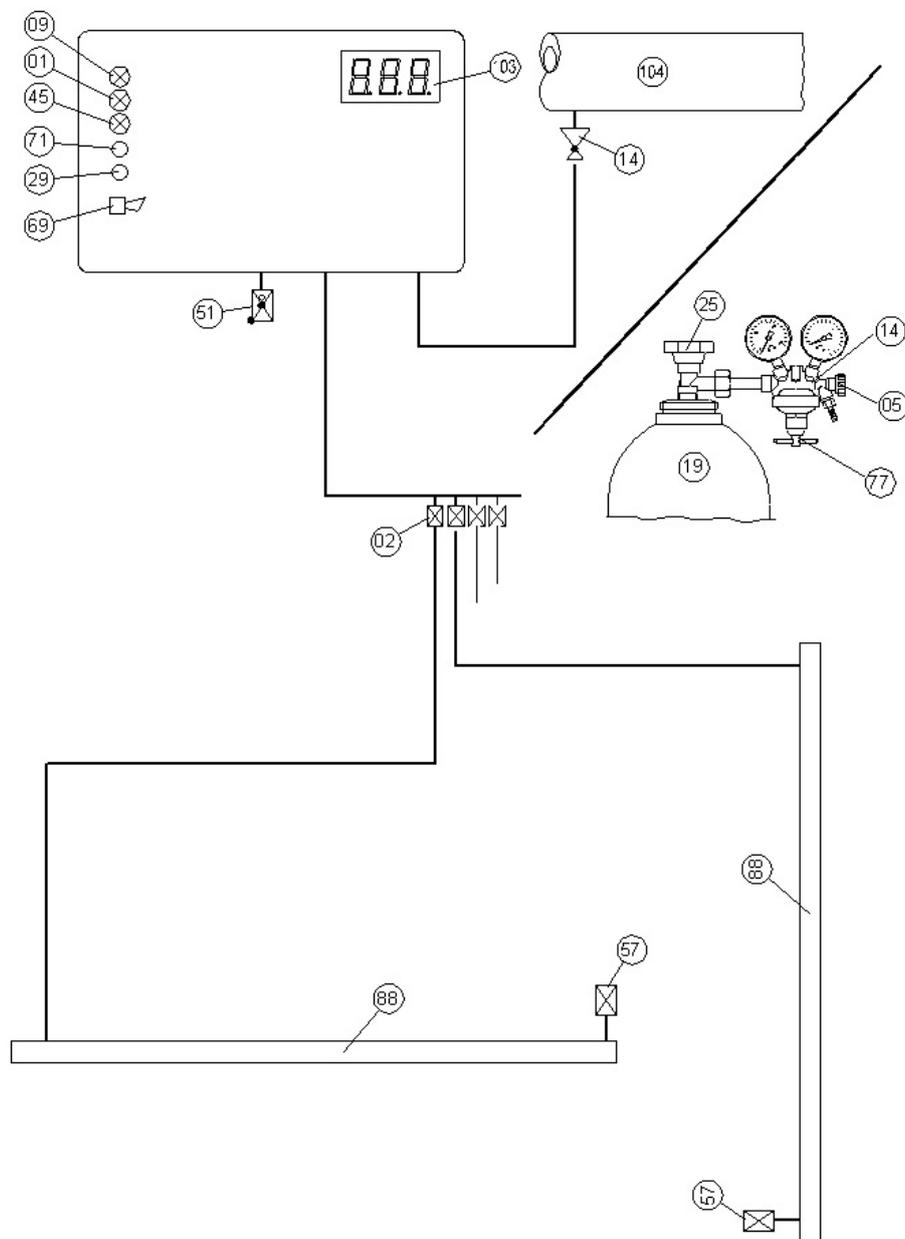


5.8.1.2 Boîtier en acier inoxydable



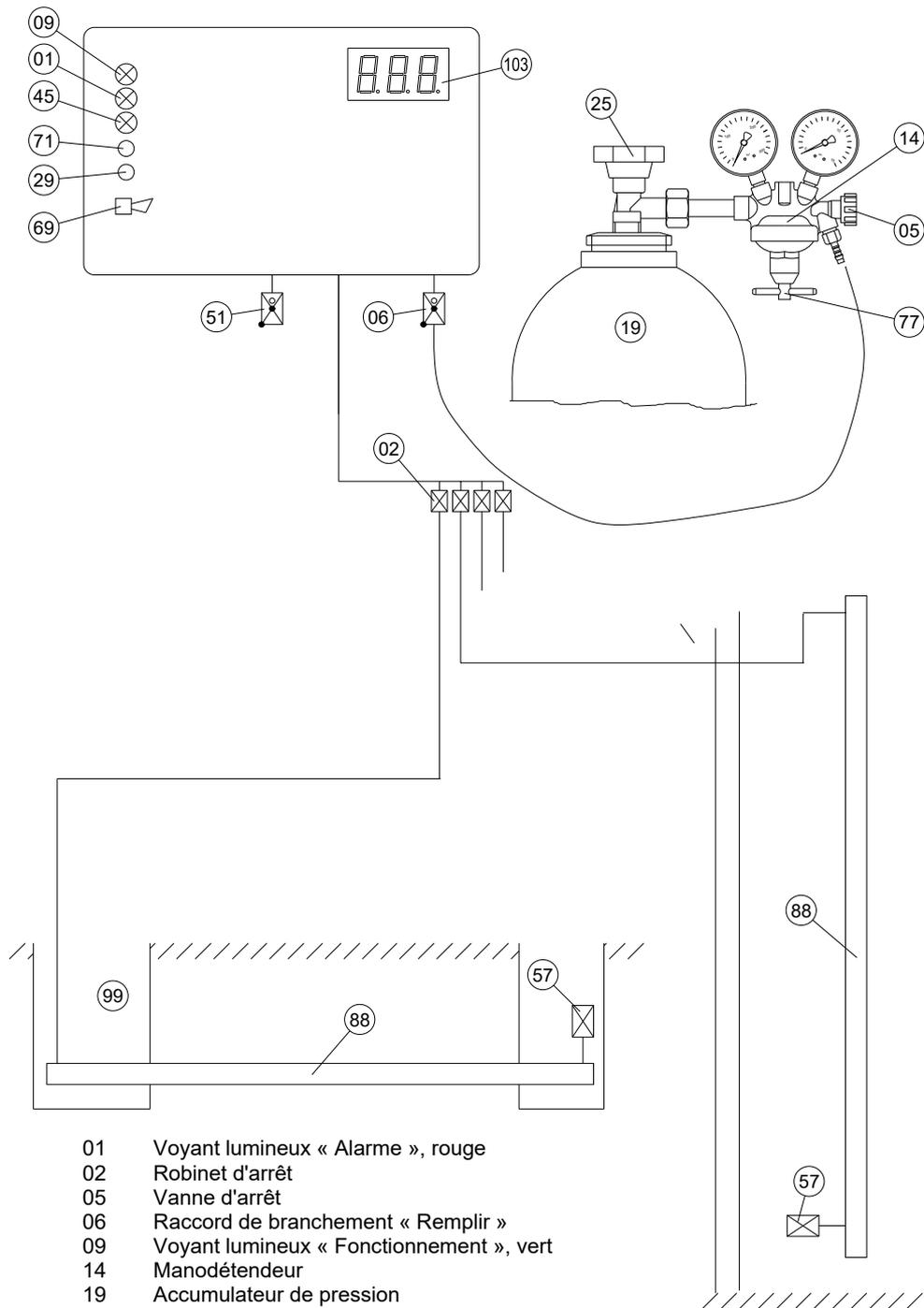
5.9 Exemples de montage

5.9.1 Détecteur de fuites DLR-G .., mode de fonctionnement « C », alimenté par un réseau local en azote

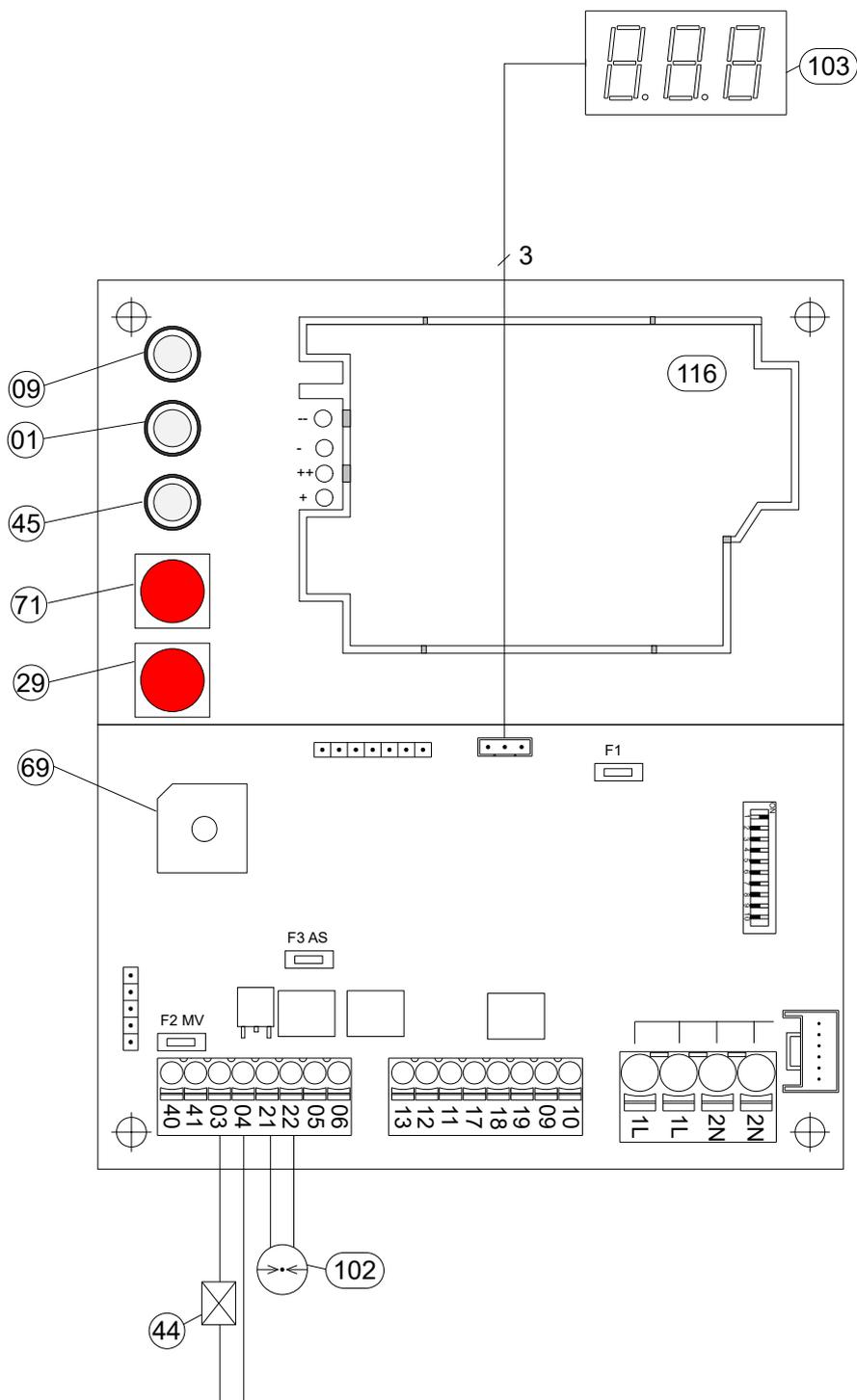


- 01 Voyant lumineux « Alarme », rouge
- 02 Robinet d'arrêt
- 09 Voyant lumineux « Fonctionnement », vert
- 14 Manodétendeur
- 29 Touche « Remplissage »
- 45 Voyant lumineux « Réalimentation », jaune
- 51 Raccord de contrôle
- 57 Vanne de contrôle
- 69 Bruiteur
- 71 Interrupteur « Émission d'alarme acoustique »
- 88 Conduite à double paroi
- 103 Écran
- 104 Réseau en air comprimé de l'entreprise (par exemple air/azote)

5.9.2 Détecteur de fuites DLR-G ..., mode de fonctionnement « I », alimenté par une bouteille de gaz sous pression d'azote



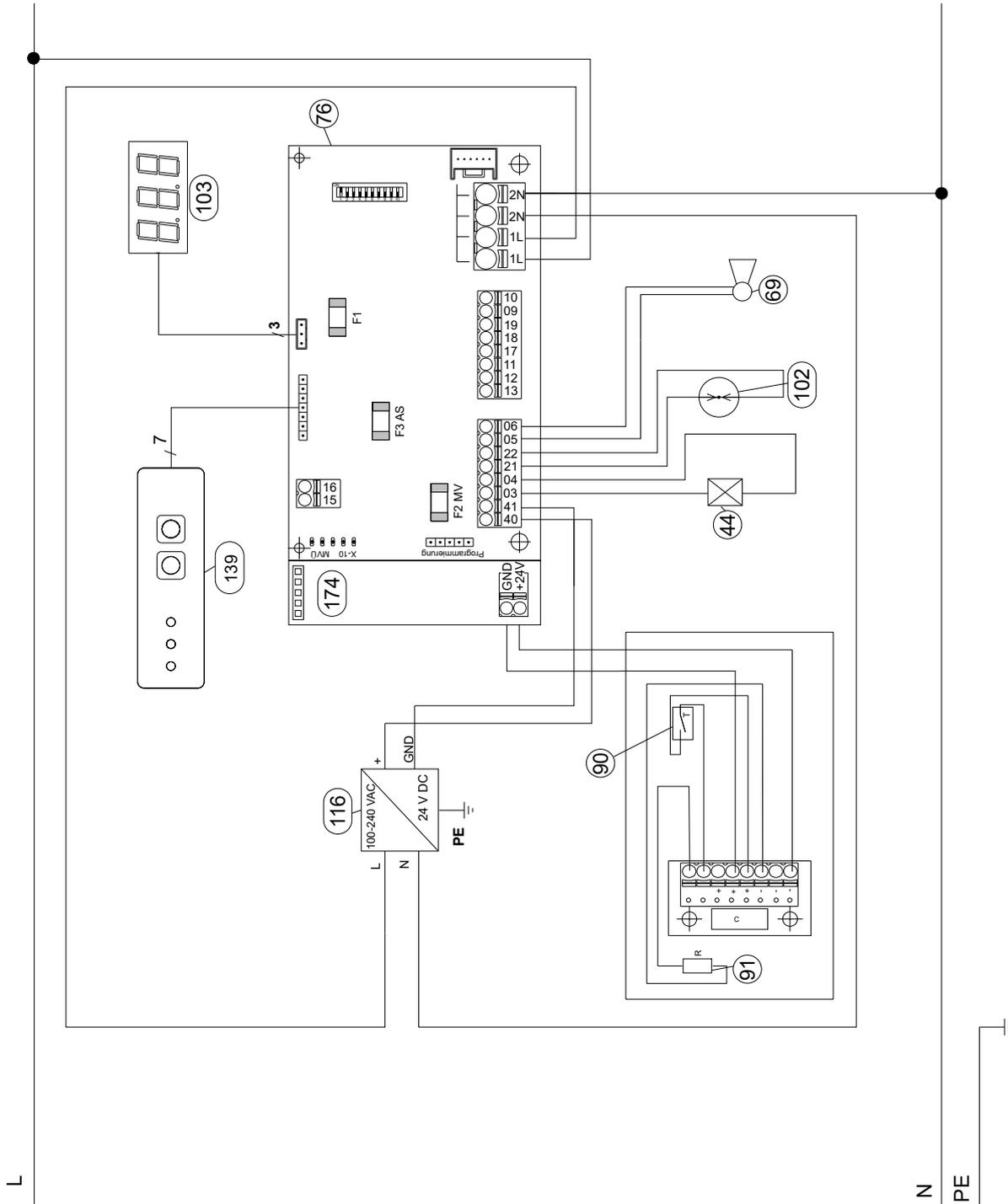
- 01 Voyant lumineux « Alarme », rouge
- 02 Robinet d'arrêt
- 05 Vanne d'arrêt
- 06 Raccord de branchement « Remplir »
- 09 Voyant lumineux « Fonctionnement », vert
- 14 Manodétendeur
- 19 Accumulateur de pression
- 25 Robinet de fermeture de bouteille
- 29 Touche « Remplissage »
- 45 Voyant lumineux « Réalimentation », jaune
- 51 Raccord de contrôle
- 57 Vanne de contrôle
- 69 Bruiteur
- 71 Interrupteur « Émission d'alarme acoustique »
- 77 Soupape de réglage de pression
- 88 Conduite à double paroi
- 99 Puits de contrôle
- 103 Écran

5.9.3 Schéma fonctionnel boîtier en plastique


- 01 Voyant lumineux « Alarme », rouge
- 09 Voyant lumineux « Fonctionnement », vert
- 29 Touche « Remplissage »
- 44 Électrovanne
- 45 Voyant lumineux « Réalimentation », jaune
- 69 Bruiteur

- 71 Interrupteur « Émission d'alarme acoustique »
- 102 Capteur de pression
- 103 Écran
- 116 Bloc d'alimentation 24 V CC
- 141 Barrette de raccordement pour clavier à membrane

5.9.4 Boîtier en acier inoxydable



- 01 Voyant lumineux « Alarme », rouge
- 09 Voyant lumineux « Fonctionnement », vert
- 29 Touche « Remplissage »
- 44 Électrovanne
- 45 Voyant lumineux « Réalimentation », jaune
- 69 Bruiteur

- 71 Interrupteur « Émission d'alarme acoustique »
- 102 Capteur de pression
- 103 Écran
- 116 Bloc d'alimentation 24 V CC
- 141 Barrette de raccordement pour clavier à membrane

6. Mise en service

- (1) Procéder à la mise en service uniquement lorsque les points présentés au chapitre 5 « Montage du système » ont été remplis.
- (2) Rincer l'espace interstitiel avec du gaz inerte si la paroi du côté du fluide de stockage n'est pas un modèle imperméable.¹³
- (3) Si un indicateur de fuites doit être mis en service sur une conduite (robinetterie) se trouvant déjà en service, prendre des mesures préventives particulières (par ex. contrôle de l'absence de gaz dans l'indicateur de fuites et/ou dans l'espace interstitiel). D'autres mesures peuvent dépendre des conditions sur site et doivent être évaluées par du personnel qualifié.

6.1 Mise en service de la bouteille de gaz sous pression



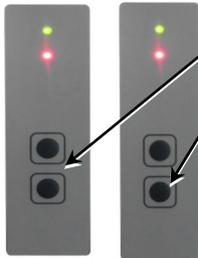
- (1) Tourner la soupape de réglage de pression complètement en arrière.
- (2) Ouvrir le robinet de fermeture de bouteille. (Le cas échéant test d'étanchéité entre le manodétendeur et la bouteille)
- (3) Configurer la pression sur le manodétendeur conformément au chapitre 3.4 au moyen de la soupape de réglage de pression située sur le manodétendeur (ajuster le réglage le cas échéant pendant l'établissement de la pression).
- (4) Une fois l'essai de fonctionnement terminé en mode de fonctionnement « I » ou pour remplacer la bouteille :
 - Fermer la vanne d'arrêt sur le manodétendeur.
 - Fermer le robinet de fermeture de bouteille.
 - Démontez le manodétendeur de la bouteille (attention : du gaz s'échappe jusqu'à ce que le manodétendeur soit hors pression).
 - Poser le bouchon de protection sur la bouteille.
- (5) Pour remplacer la bouteille, continuer comme suit :
 - Positionner la bouteille de manière sécurisée puis retirer le bouchon de protection.
 - Monter le manodétendeur. (Le cas échéant test d'étanchéité entre le manodétendeur et la bouteille)
 - Ouvrir le robinet de fermeture de bouteille.
 - Ouvrir la vanne d'arrêt sur le manodétendeur, ajuster le cas échéant la pression à l'aide de la soupape de réglage de pression.

6.2 Mise en service du détecteur de fuites

- (1) La mise en service présuppose l'étanchéité de l'espace interstitiel
- (2) Mettre en marche la tension du réseau
- (3) Vérifier que les voyants lumineux « Fonctionnement » et « Alarme » sont allumés ainsi que l'activation de l'émission

¹³ Pour l'Allemagne : sur ce genre de conduite à double paroi, les exigences supplémentaires du DIBT doivent être prises en compte.

d'alarme acoustique. Couper le cas échéant l'alarme acoustique. L'alimentation en tension active la réalimentation automatique en mode de fonctionnement « C ».



- (4) Établissement de la tension/Remplissage de l'espace interstitiel : Appuyer sur la touche « Remplissage » et la maintenir enfoncée pendant environ 5 sec. jusqu'à ce que la diode électroluminescente jaune clignote. L'électrovanne s'ouvre pour le remplissage rapide de l'espace interstitiel. Lorsque la pression de consigne est atteinte, le processus de remplissage s'arrête et le voyant lumineux jaune s'éteint.

Avec des espaces interstitiels de très grande taille, un remplacement de la bouteille peut être requis (voir au chapitre 5.3 en liaison avec les chapitres 5.4 et 6.1)

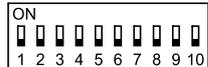
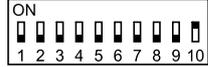
Remarque : Si, malgré le raccordement d'une bouteille de gaz sous pression, aucune pression ne peut être établie, la perte d'étanchéité doit être localisée et éliminée (tester aussi le cas échéant le réglage correct du manodétendeur). ATTENTION : L'affichage sur le détecteur de fuites (écran) ne commence qu'à partir d'une pression de 150 mbar.

- (5) Appuyer le cas échéant plusieurs fois sur la touche « Remplissage » pour obtenir un remplissage complet de l'espace interstitiel.
- (6) Tester l'étanchéité de tous les points de liaison au moyen d'un produit moussant.
- (7) Effectuer un essai de fonctionnement conformément au chapitre 7.3.

6.3 Changement de mode de fonctionnement



- (1) Les positions d'interrupteur 1 à 9 servent à sélectionner les niveaux de pression, la position d'interrupteur 10 sert à sélectionner le mode de fonctionnement.
- (2) Le mode de fonctionnement « I » ou « C » peut être réglé ou modifié sur le chantier en commutant l'interrupteur N°10 sur la carte.

Position d'interrupteur 10, indépendante du niveau de pression	Mode de fonctionnement « C »	
	Mode de fonctionnement « I »	

- (3) Les positions d'interrupteur pour les niveaux de pression (interrupteur 1 à 9) sont représentées au chapitre 3.4 relativement aux différents niveaux de pression.
- (4) Si les positions d'interrupteur 1 à 9 sont modifiées sur le site, veiller à ce que le niveau de pression configuré ne dépasse pas la pression de réponse de la soupape de surpression



7. Essai de fonctionnement et maintenance

7.1 Généralités

- (1) Lorsque le montage du système d'indication des fuites est étanche et correct, le fonctionnement peut être considéré comme exempt de perturbations.
- (2) En mode de fonctionnement « I », des pertes d'étanchéité minimales entraînent d'ores et déjà l'émission d'une alarme.
- (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'émission d'alarme est déclenchée par des contacts à relais libres de potentiel (si ceux-ci sont utilisés pour la transmission d'alarme) si les contacts 11 et 12 ont été utilisés.
Après le rétablissement de l'alimentation, 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) Utiliser un chiffon sec pour nettoyer le détecteur de fuites dans le boîtier en plastique.

7.2 Maintenance

- Les travaux de maintenance et essais de fonctionnement sont des tâches que seules des personnes qualifiées peuvent exécuter¹⁴.
- Une fois par an pour garantir la sécurité de fonctionnement.
- Étendue du contrôle conf. chap. 7.3.
- Contrôler également que les conditions des chap. 5 et 6 soient respectées.
- Respecter les prescriptions en matière d'atmosphères explosives (p. ex. 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 indiqués¹⁵
- Après chaque dépannage

¹⁴ Pour l'Allemagne : Entreprise spécialisée en droit des eaux avec expertise dans les systèmes d'indication de fuite
Pour l'Europe : Autorisation par le fabricant

¹⁵ Pour l'Allemagne : Respecter par ailleurs les directives nationales applicables (par ex. AwSV)



ATTENTION : lors de l'essai de fonctionnement, c'est généralement de l'azote qui est libéré. Si cela doit être effectué dans un puits ou un endroit similaire, contrôler impérativement en permanence la teneur en oxygène.

7.3.1 Étendue du contrôle

- (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 véhiculé présent.
- (3) Contrôler l'étanchéité et la propreté de la vanne de contrôle située à l'extrémité éloignée du détecteur de fuites de l'espace interstitiel, la nettoyer le cas échéant.
- (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) Test d'étanchéité après la mise en service ou le dépannage (chap. 7.3.4)
- (7) Test d'étanchéité dans le cadre de l'essai de fonctionnement annuel (chap. 7.3.5)
- (8) Établissement de l'état de fonctionnement (chap. 7.3.6)
- (9) Rédaction d'un certificat de conformité, avec confirmation de sécurité de fonctionnement par la personne compétente.

7.3.2 Contrôle de passage de fluide dans l'espace interstitiel

Le contrôle de passage consiste à vérifier qu'un espace interstitiel est raccordé au détecteur de fuites et que cet espace interstitiel présente un passage assez grand pour qu'une fuite d'air entraîne l'émission d'une alarme.

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

- (1) Connecter l'instrument de mesure dans le raccord de contrôle. La pression actuelle dans l'espace interstitiel s'affiche.
- (2) Ouvrir la vanne de contrôle du premier espace interstitiel raccordé.
- (3) Relever la chute de pression sur l'instrument de mesure.
- (4) Fermer la vanne de contrôle.
- (5) Répéter la procédure des paragraphes (2) à (4) avec chaque autre vanne de contrôle de l'espace ou des espaces interstitiel(s) raccordé(s) à ce détecteur de fuites.
Si en mode de fonctionnement « C », la réalimentation automatique est active pendant ce processus, exécuter le processus de remplissage puis continuer le contrôle.
- (6) En mode de fonctionnement « I », la chute de pression générée pendant le contrôle doit être équilibrée comme suit :

- a) Raccorder l'accumulateur de pression conformément au chapitre 5.3 (5.4 et 6.1)
- b) Activer « Remplissage ».
- c) Établissement de la pression jusqu'à la pression de contrôle, pendant le processus de remplissage, contrôler et le cas échéant ajuster la pression sur le manodétendeur (la pression de contrôle ne doit pas être dépassée).
- d) À la fin du processus de remplissage, fermer la vanne d'arrêt sur le manodétendeur, déconnecter l'instrument de mesure et de contrôle et l'accumulateur de pression.

7.3.3 Contrôle des valeurs de commutation

- (1) Si plusieurs espaces interstitiels sont raccordés par une distribution, fermer tous les robinets d'arrêt sur le distributeur à l'exception du robinet de l'espace interstitiel avec lequel le contrôle est effectué.
- (2) Brancher le manomètre dans le raccord de contrôle.
- (3) Ouvrir la vanne de contrôle située à l'extrémité éloignée du détecteur de fuites de l'espace interstitiel inclus dans le contrôle.
- (4) Relever les valeurs de commutation pour « Réalimentation automatique » ou « Réalimentation requise » (voyant lumineux jaune allumé) ainsi que pour « Alarme MARCHE ». Noter les valeurs.
- (5) Fermer la vanne de contrôle.
- (6) Mode de fonctionnement « C » : Pendant la montée en pression (remplissage automatique), relever les valeurs de commutation pour « Alarme ARRÊT » et « Réalimentation ARRÊT » (activer le cas échéant « Remplissage »). Noter les valeurs.
Mode de fonctionnement « I » : Raccorder l'accumulateur de pression conformément au chapitre 5.3 (5.4 et 6.1). Activer « Remplissage ». Pendant la montée en pression, relever les valeurs de commutation pour « Alarme ARRÊT » et « Réalimentation (ici Remplissage) ARRÊT ». Noter les valeurs. Retirer l'accumulateur de pression.
- (7) Le contrôle est réussi lorsque les valeurs mentionnées au chapitre 3.4 sont respectées.
- (8) Déconnecter l'instrument de mesure.
- (9) Ouvrir tous les robinets d'arrêt dans la ou les lignes de liaison.

7.3.4 Test d'étanchéité après la mise en service et le dépannage¹⁶

- (1) Brancher l'instrument de mesure et de contrôle dans le raccord de contrôle, la pression actuelle s'affiche sur l'instrument de mesure et de contrôle.

¹⁶ Ce chapitre part du principe que la pression de consigne est établie dans l'espace interstitiel et que l'équilibrage de pression a eu lieu.



- (2) Pour un fonctionnement annuel sans dysfonctionnement, le test d'étanchéité est correct lorsque les conditions suivantes sont respectées :

Mode de fonctionnement « C » :

Le temps de contrôle s'élève à 8 minutes par 100 l de volume d'espace interstitiel. Une chute de pression de 1 mbar est autorisée dans cet intervalle calculé. Si une chute de pression de 1 mbar n'est pas mesurable, la multiplication de la chute de pression entraîne la multiplication identique du temps de contrôle.

Exemple : Volume de l'espace interstitiel : 1 500 litres ;
Temps de contrôle (pour une chute de pression de 1 mbar mesurable) : $1\ 500 / 100 \times 8 = 120$ minutes
Temps de contrôle (pour une chute de pression de 10 mbar mesurable) : $120 \times 10 = 1\ 200$ minutes (≈ 20 heures)

Mode de fonctionnement « I » :

Calculer la différence entre la valeur mesurée pour « Réalimentation (Remplissage) ARRÊT » et « Alarme MARCHÉ » et convertir en mbar ($\times 1000$). Diviser la valeur obtenue par 8 760. Il en résulte une chute de pression maximale admissible (par heure) pour ne pas obtenir une alarme avant la fin d'une année.

Si la valeur calculée n'est pas mesurable, la multiplication de la chute de pression entraîne la même multiplication du temps de contrôle.

Exemple : Différence entre les valeurs de commutation ci-dessus mentionnées : 1,75 bar (valeur mesurée sur site)

$$1,75 \times 1000 = 1750$$

$$1750 / 8760 = 0,2 \text{ mbar / h (chute de pression admissible)}$$

Une valeur de 5 mbar « seulement » peut être relevée sur l'instrument de mesure présent sur le site. En d'autres termes, la possibilité de lecture s'élève à 25 fois ($5 / 0,2$). Le temps de contrôle s'en trouve rallongé à 25 heures.

- (3) Déconnecter l'instrument de mesure et de contrôle une fois le test d'étanchéité terminé.

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

- (1) Effectuer la demande d'étanchéité (v. chap. 4.5.5).
- (2) Évaluer la valeur affichée (visible pendant 10 secondes sur l'écran) conformément au chap. 4.5.6.

7.3.6 Établissement de l'état de fonctionnement

- (1) Sceller le boîtier et la(les) vanne(s) de contrôle à l'extrémité éloignée du détecteur de fuites de l'espace interstitiel.
- (2) 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).
- (3) S'assurer que pour le mode de fonctionnement C, la bouteille de gaz sous pression soit suffisamment remplie.



8. Alarme (dysfonctionnement)

Lors de la surveillance des conduites sous pression, les contacts sans potentiel du détecteur de fuites doivent être utilisés pour arrêter les pompes d'alimentation.

8.1 Alarme

- (1) Le voyant lumineux rouge s'allume (jaune aussi), le signal acoustique retentit.
- (2) Couper le signal acoustique.

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 acoustique ne peut pas être validé.

8.3 Comportement

- (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 d'indication de fuite à un essai de fonctionnement en suivant les consignes de la section 7.3.

9. Pièces détachées

Vous trouverez les pièces détachées dans notre boutique en ligne sur shop.sgb.de, p. ex. :

Carte (pour variantes du boîtier en plastique):

- | | |
|--------|--|
| 331670 | Carte VD SMD L avec diode électroluminescente (LED) et transfo 630 mA
(veuillez indiquer le niveau de pression) |
| 331725 | Carte d'affichage pour détecteur de fuites électronique, VL, VLR, DL, DLG, DLR-G, DLR-P |

Distributeur :

- | | |
|--------|---|
| 412710 | Distributeur DLR-G avec capteur 10 bars sans système à surpression, 24 V CC, électrovanne intégrée (veuillez indiquer le type de raccord à vis) |
| 412720 | Distributeur DLR-G avec capteur 20 bars sans système à surpression, 24 V CC, électrovanne intégrée (veuillez indiquer le type de raccord à vis) |

Capteurs de pression :

- | | |
|--------|----------------------------|
| 344510 | Capteur 10 bars pour DLR-G |
| 344520 | Capteur 20 bars pour DLR-G |

Soupapes de surpression :

Sur demande

Boîtier :

- | | |
|--------|---|
| 220220 | Partie inférieure de boîtier, « ABS » RAL 7033 (gris foncé) |
|--------|---|



10. Accessoires

Vous trouverez les accessoires dans notre boutique en ligne shop.sgb.de comme p. ex.

- Kits de montage
- Dispositifs de déconnexion
- Manifolds
- Manodétendeur
- Tuyau flexible Flex pour relier le manodétendeur au détecteur de fuites
- Protection contre les intempéries pour le manodétendeur
- Dispositif de limitation de pression
- Version P, boîtier en acier inoxydable

11. Démontage et mise au rebut

11.1 Démontage

Avant et pendant les travaux, vérifier l'absence de gaz et la teneur suffisante en oxygène de l'air ambiant

Colmater les orifices par lesquels un transport d'atmosphère explosive peut se produire de façon hermétique au gaz.

Si possible, effectuer le démontage avec des outils qui ne produisent pas d'étincelles (scie, meule de tronçonnage...). Si cela complique trop la tâche, respecter les dispositions de l'EN 1127. La zone ne doit pas comporter d'atmosphère explosive.

Éviter les chargements électrostatiques (par ex. par frottement).

11.2 Mise au rebut

Mettre au rebut les composants contaminés en respectant la réglementation applicable (dégagement possible de gaz).

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

12. Annexes

12.1 Détecteur de fuites avec alarme de montée en pression DA

12.1.1 Généralités



- (1) L'utilisation de ce modèle doit être clarifiée au préalable avec l'expert.
- (2) En général, les appareils dotés d'une alarme de montée en pression ne sont pas équipés de soupape de surpression.
- (3) L'alarme est déclenchée par un signal visuel et sonore dès lors que la valeur définie pour la montée en pression est dépassée. La valeur à laquelle l'alarme de montée en pression est déclenchée correspond environ à deux fois la valeur définie pour l'ARRÊT de la pompe (ou de la réalimentation). Les valeurs divergentes sont indiquées en mbar en fonction l'alarme de montée en pression.
- (4) L'alarme peut être transmise par le biais de contacts libres de potentiel supplémentaires.
- (5) L'alarme de montée en pression est programmée dans le logiciel par le fabricant et ne peut pas être définie à posteriori sur site.

12.1.2 Vue d'ensemble des éléments d'affichage

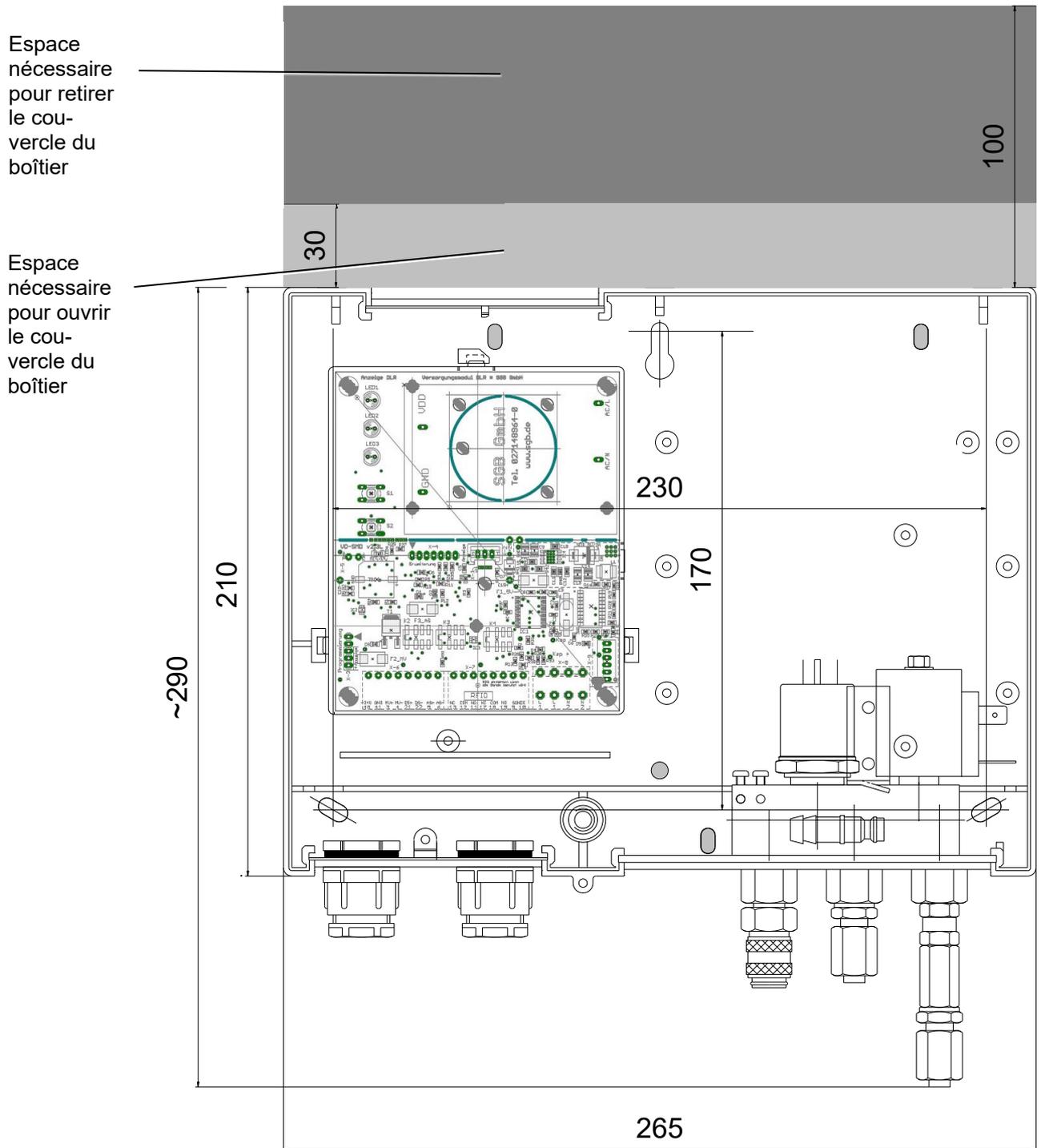
État de voyants lumineux	Description 	Mesure	État de voyants lumineux après l'acquittement
<p> <u>Fonctionnement</u> (vert): MARCHE </p> <p> <u>Alarme</u> (rouge): ARRÊT </p> <p> <u>Alarme 2</u> (jaune): ARRÊT </p>	État de fonctionnement normal		
MESSAGES D'AVERTISSEMENT ET D'ALARME			
<p> <u>Fonctionnement</u> (vert) : MARCHE </p> <p> <u>Alarme (rouge) : CLIGNOTEMENT DOUBLE</u> </p> <p>CLIGNOTENT SIMULTANÉMENT</p> <p> <u>Alarme 2 (jaune) : CLIGNOTEMENT DOUBLE</u> </p>	<p>Alarme de surpression. Le système est en surpression ; le système présente une pression significativement plus élevée que la pression de service.</p>	<p>L'alarme sonore peut être désactivée en appuyant sur la touche « Muet »</p>	<p> <u>Fonctionnement</u> (vert) : MARCHE </p> <p> <u>Alarme (rouge) : CLIGNOTEMENT DOUBLE</u> </p> <p>CLIGNOTEMENT ALTERNANT</p> <p> <u>Alarme 2 (jaune) : CLIGNOTEMENT DOUBLE</u> </p>

12.1.3 Essai de fonctionnement de la DA



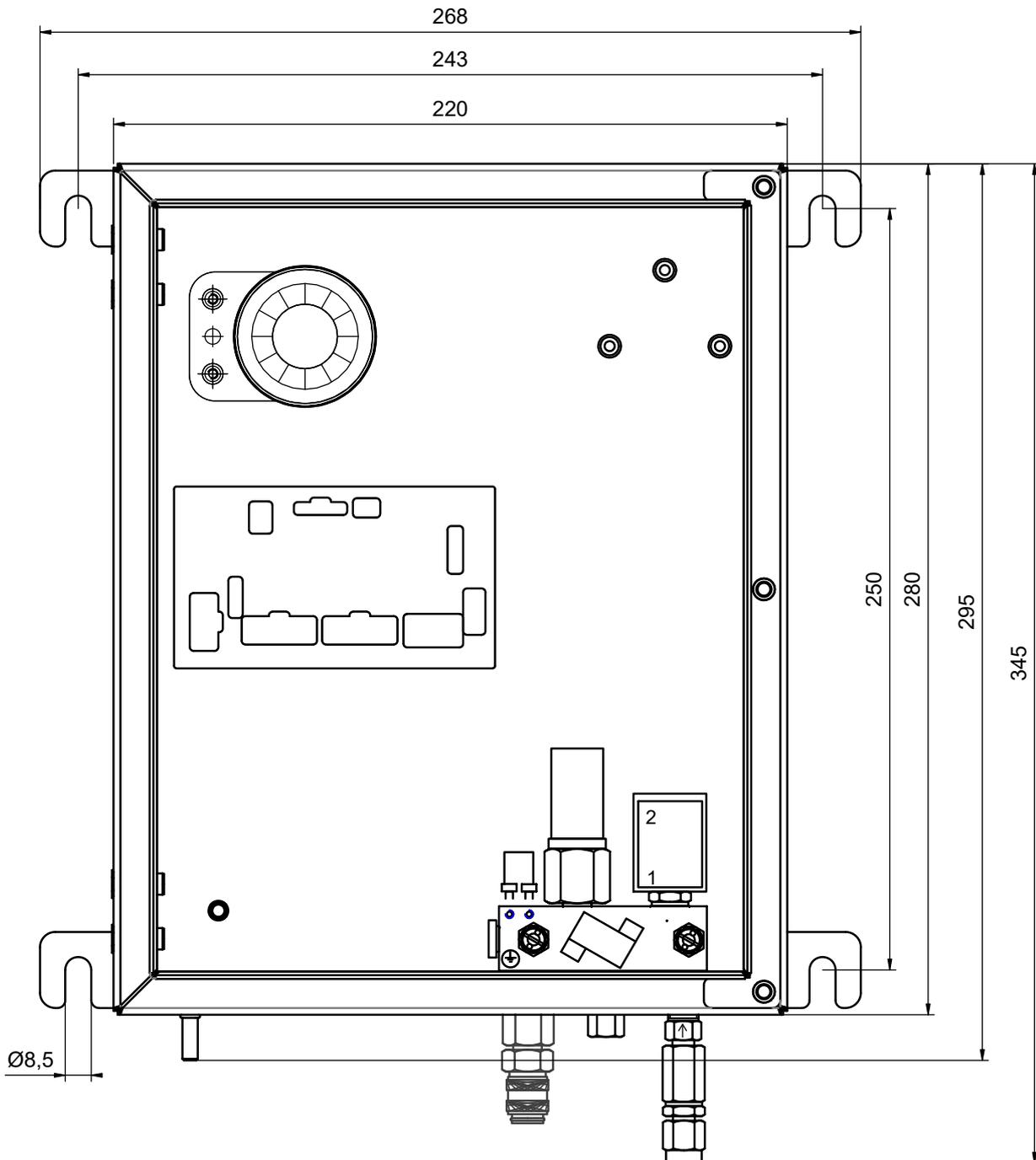
- (1) Cet essai de fonctionnement doit être réalisé en plus de l'essai de fonctionnement indiqué au chapitre 7.
- (2) Cet essai présuppose un affichage digital de la pression (modèle M).
- (3) Si un manifold doté de robinets d'arrêt est raccordé, fermer tous les robinets d'arrêt.
- (4) Raccorder la pompe d'essai manuelle au raccord d'essai (accoupler).
- (5) Pomper pour faire monter la pression et la surveiller à l'aide du manomètre intégré dans le couvercle.
- (6) Une fois que la pression définie pour la DA est atteinte, l'alarme de montée en pression se déclenche. Le contact libre de potentiel commute.
47/48 s'ouvre
47/49 se ferme
- (7) Purger lentement la pompe d'essai manuelle, la surpression chute. Une fois la pression abaissée de 10–50 mbar en dessous de la pression réglée pour la DA, l'alarme de montée en pression est supprimée.
- (8) Lorsque la DA correspond aux valeurs définies, l'essai est considéré comme réussi.
- (9) Découpler la pompe d'essai manuelle et rouvrir les robinets raccordés au point (3).
- (10) Note dans le rapport d'essai (remarques) concernant cet essai (avec les valeurs de commutation constatées).

12.2 Dimensions et schéma de perçage, boîtier en plastique

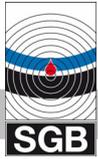


P = 110

12.3 Dimensions et schémas de perçage du boîtier en acier inoxydable pour montage à l'extérieur



P = 120



12.4 Déclaration de conformité

Nous, la société

SGB GmbH

Hofstraße 10

57076 Siegen, Allemagne

déclarons ici sous notre responsabilité exclusive que le détecteur de fuites

DLR-G

est conforme aux exigences fondamentales des directives CE/règlements/UK statutory requirements 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
2014/30/CE Directive CEM SI 2016 No. 1091	EN 61000-6-3 :2017 / A1 :2011 EN 61000-6-2 :2006 EN 61000-3-2 :2014 EN 61000-3-3 :2013
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 doit être raccordé avec ses composants pneumatiques à des espaces (espaces interstitiels de conten- neurs / conduites / robinetteries), pour lesquels sont requis des appareils de catégorie 3, ainsi que dans certaines conditions à des espaces pour lesquels sont requis des appareils de catégo- rie 1. 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 : 02/2023

12.5 Déclaration de performance

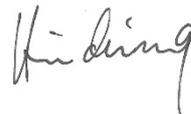
Référence : **008 EU-BauPVO 10-2015**

1. Code d'identification unique du produit type :
Détecteur de fuites à surpression du type DLR-G ..
2. Usage prévu :
Détecteurs de fuites à surpression de la classe I pour surveiller des conduites à double paroi
3. Fabricant :
**SGB GmbH, Hofstraße 10, 57076 Siegen, Germany
Tél. : +49 271 48964-0, courriel : 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 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 d'indication de fuite	Réussi	
Résistance thermique suivant le type de boîtier	0 °C .. +40 °C -40 °C .. +60 °C	

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

M. Hücking, ingénieur diplômé
Directeur technique
Siegen, 02/2023

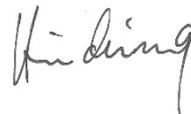


12.6 Déclaration de conformité du fabricant



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, 02/2023



12.7 Certificat TÜV Nord

Remarque:
Traduction non validée
par le TÜV allemand



TUV NORD Systems GmbH & Co. KG
Institut PÜZ - Bureau des citernes, canalisations et éléments
d'installation de substances polluantes pour les eaux

Identifiant : 0045

Große Bahnstraße 31-22525 Hamburg

Tél. : +49 (0)40 8557-0

Télécopie : +49 (0)40 8557-2295

hamburg@tuev-nord.de

www.tuev-nord.de

Certificat

Objet du contrôle : **Détecteur de fuites à surpression types DLR-G xx/yy ; DLR-GS xx/yy**

Mandant : SGB GmbH
Hofstraße 10
57076 Siegen

Fabricant : SGB GmbH

Types de contrôles : contrôle initial d'un détecteur de fuites à surpression types DLR-G xx/yy et DLR-GS xx/yy avec dispositif de détection des fuites conformément aux normes 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 contrôle de fuites de classe I

Période des contrôles : de 02/2015 à 09/2015

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

Résultat des contrôles : Les détecteurs de fuites à surpression DLR-G xx/yy et DLR-GS xx/yy correspondent lors de l'utilisation d'un accumulateur de gaz sous pression mobile ou stationnaire (air ou azote) au système de détection des fuites de classe I conformément aux normes DIN EN 13160-1:2003/EN 13160-1:2010 et satisfont aux exigences requises par la norme DIN EN 13160-2:2003 et BRL A, Partie 1, N° 15.43 avec annexe 15.23. Les stipulations de la description technique « Documentation 604 100 » état 02/2015 pour DLR-G xx/yy et de la description technique « Documentation 604 300 » état 11/2015 pour DLR-GS xx/yy concernant le domaine d'application et l'installation s'appliquent

Les détails relatifs au contrôle sont contenus dans le rapport d'expertise PÜZ 8112235824 du 03/09/2015.

Hambourg, le 11/03/2016

Directeur du laboratoire de contrôle



Mentions légales

SGB GmbH
Hofstr. 10
57076 Siegen
Allemagne

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

Photos et esquisses sans engagement pour le contenu de la livraison. Sous réserve de modifications. © SGB GmbH, 11/2024