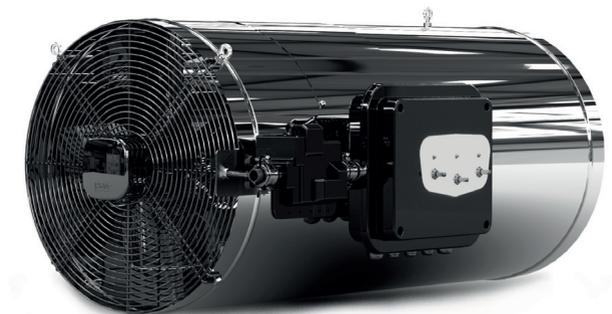




Instructions d'installation

MR70/95

FR



CE

Aérotherme

Sommaire

1	Notes de sécurité	2
2	Caractéristiques techniques	2
3	Déclaration de conformité	3
4	A vérifier avant l'utilisation	3
5	Installation	4
6	Vérifier les fuites	5
7	Câblage	5
8	Mise en Service	7
9	Réglage de l'aérotherme	9
10	Nettoyage	11
11	Maintenance	12
12	Vérifier les fonctions de sécurité et le fonctionnement du brûleur	14
13	Aide en cas de défauts	14
14	Dépannage	15
15	Informations de commande	21
16	Annexe	24
17	Bon de retour	26

1 Notes de sécurité

Veillez lire attentivement cette notice d'installation avant le montage et la mise en service. Remettre cette notice à l'exploitant après le montage. Cet appareil doit être installé et mis en service conformément aux normes et règlements en vigueur. Vous trouverez également cette notice d'installation sur le site www.ermaf.nl.

1.1 Responsabilité

Notre société n'assume aucune responsabilité quant aux dommages découlant du non-respect des instructions de cette notice et d'une utilisation non conforme de l'appareil.

1.2 Conseils de sécurité

Les informations importantes pour la sécurité sont indiquées comme suit dans les présentes instructions cette notice:



DANGER!

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera le décès ou des blessures graves.



AVERTISSEMENT!

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner le décès ou des blessures graves.



ATTENTION!

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

L'ensemble des tâches ne peut être effectué que par du personnel qualifié dans le secteur du gaz. Les travaux d'électricité ne peuvent être effectués que par du personnel qualifié.

Les personnes de moins de 18 ans et celles dont les aptitudes physiques, sensorielles ou mentales sont diminuées ou qui manquent d'expérience ou de connaissances ne doivent pas utiliser, nettoyer ou entretenir l'appareil.

Lesdites personnes ne doivent pas séjourner à proximité de l'appareil ou utiliser ce dernier même si elles sont encadrées ou si elles connaissent les règles de sécurité d'utilisation de l'appareil et les dangers que celui-ci implique.

2 Caractéristiques techniques

Valeurs de pression		
Pression amont max. p_U :	60 mbar	
Spécifications	MR70	MR95
Types de gaz:	I12E3B/P	
Gaz naturel H (gaz de la catégorie 2)	20 mbar	
Gaz GPL (gaz de la catégorie 3)	30 - 50 mbar	
Raccord gaz:	R 1/2 selon ISO 7-1	
Consommation de gaz:		
Gaz naturel H	6,55 m ³ /h	8,8 m ³ /h
GPL	2,5 m ³ /h (4,6 kg/h)	3,4 m ³ /h (6,3 kg/h)
Puissance installée:	230 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz	
Protection électrique:	IP54*	
Consommation de courant I_N :	50 Hz: 1,13 A 260 W 60 Hz: 1,6 A 370 W	50 Hz: 1,85 A 426 W 60 Hz: 2,65 A 610 W
Classe NOx:	En fonction du type de gaz jusqu'à la classe 5.	
Capacité:	70 kW Hs	95 kW Hs
Portée du jet:	35 m	40 m
Vitesse en front de jet:	0,5 m/s	
Régulation étagée:	Signal marche-arrêt 230 V CA. Commande de brûleur à allumage électronique direct et contrôle par ionisation.	
Type de ventilateur:	Axial	
Matériau du corps:	Acier inoxydable	
Chambre de combustion:	Acier inoxydable	
Unité de commande de brûleur:	Copolymère acrylonitrile butadiène styrène (ABS) ignifugé	

Circulation d'air		
Ventilation:	50 Hz ± 4225 60 Hz ± 4800	50 Hz ± 4615 60 Hz ± 5300
Niveau sonore:	≤ 68 dB	
Dimensions:	1066 x 601 x 500 mm	
Poids:	32 kg	34 kg

*Résistant au nettoyage haute pression.

2.1 Logistique

2.1.1 Transport et stockage

Conservez les pièces dans leur emballage d'origine et déballez-les juste avant l'installation.

Les paramètres suivants sont applicables au cours du transport et du stockage

Paramètre	Valeur
Environnement:	propre, sec et sans poussière
Température de stockage min.:	-20 °C
Température de stockage max.:	50 °C
Durée d'entreposage:	6 mois avant la première utilisation. Si la durée d'entreposage devait être allongée, la durée de vie s'en trouverait réduite.
Température ambiante T_{maxi} :	-10 ≤ 40 °C
Écart de température ΔT_{Max} :	≤ 35 °C

Exemple de calcul de la température d'émission :

$$T + \Delta T = 40 \text{ °C} + 35 \text{ °C} = 75 \text{ °C}$$

2.1.2 Emballage

L'élimination des emballages se fait dans le respect des prescriptions locales.

2.1.3 Mise au rebut

Observez les exigences locales en matière de recyclage / d'élimination conforme des déchets !



Directive DEEE 2012/19/UE

Informations spécifiques à la mise au rebut sur la base de la directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques -

Ne pas jeter cet appareil et les piles qu'il contient avec les ordures ménagères. Pour un traitement, une récupération et un recyclage conformes, prière d'apporter l'appareil et les piles qu'il contient aux points de collecte prévus à cet effet. La mise au rebut conforme de cet appareil et des piles qu'il contient permettra d'économiser des ressources précieuses et d'éviter tout effet négatif potentiel sur la santé humaine et l'environnement, qui pourrait résulter d'un traitement inapproprié des déchets.

3 Déclaration de conformité

En tant que fabricant, nous déclarons que le produit MR70/95 répond aux exigences des directives et normes citées.

Directives:

- 2014/30/UE – CEM
- 2014/35/UE – DBT

Règlement:

- (UE) 2016/426 – GAR

Normes:

- EN 17082-2000
- EN 60335-1:2012
- EN 60335-2-102:2016
- EN 55011:2016
- EN 61000-6-2:2016
- EN 50465:2015

Le produit correspondant est conforme au type éprouvé.

La fabrication est soumise au procédé de surveillance selon le règlement (EU) 2016/426 Annex III, No. 2, Module C2.

Ademco 2 GmbH

Déclaration de conformité scannée (D, GB) – voir www.ermaf.nl

4 A vérifier avant l'utilisation

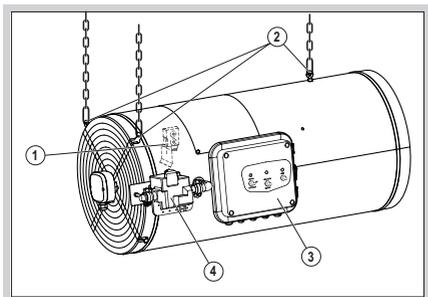
Aérotherme avec combustion ouverte directe pour l'élevage d'animaux et les serres horticoles. Selon le modèle et le réglage, cet aérotherme peut fonctionner au gaz naturel et au GPL (propane/butane).

Cette fonction n'est garantie que pour les limites indiquées, voir chapitre 2 Caractéristiques techniques. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

4.1 Code de type

Code de type	Description
MR	Aérotherme
70	Puissance 70 kW, portée de jet 35 m
95	Puissance 95 kW, portée de jet 40 m

4.2 Désignation des pièces



- 1 Drapeau
- 2 Anneaux de levage pour le montage
- 3 Boîtier de commande
- 4 Vanne à gaz VK4105

4.3 Plaque signalétique

Déplacement de l'air, données de connexion électrique, voltage, puissance de chauffe, type de gaz / catégorie, pression d'alimentation, pression du brûleur, classe IP : voir la plaque signalétique sur le chauffage.



Avant de procéder à l'installation, vérifier si l'appareil est adapté au type de gaz de la région et aux limites indiquées, voir chapitre 4.1 Code de type et chapitre 2 Caractéristiques techniques.

5 Installation



DANGER!

Danger de mort!

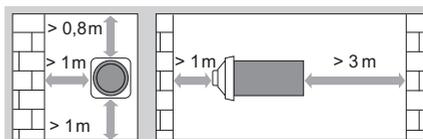
Le stockage de lisier produit des gaz dont une partie reste prisonnière dans le lisier. Le fait de remuer le lisier lors du brassage et de la vidange libère des gaz toxiques et explosifs, par ex. du sulfure d'hydrogène et du méthane. Une source d'inflammation quelconque peut alors provoquer l'explosion du gaz libéré.

Observer les points suivants pour éviter les dommages pendant le fonctionnement :

- Déconnecter l'aérotherme avant le brassage et l'évacuation du lisier.
- Si le lisier est stocké à l'extérieur, fermer les vannes.
- Le ventilateur pour l'alimentation en air ne doit pas faire partie d'un système de tuyaux fermé.
- L'aération du local à chauffer doit être suffisante. Valeur à respecter pour un dispositif d'aspiration mécanique: au minimum 10 m³/h d'air par puissance installée. Si le local est aéré naturellement, il doit présenter deux ouvertures avec une surface d'ouverture libre de 60 x B en cm². « B » est la puissance installée en kW. Ceci permet d'assurer le remplacement du volume d'air entier du local en une heure.
- Lorsque le local dispose d'une aération naturelle, la puissance totale maximale admissible de l'aérotherme est de 1 kW pour 20 m³ de volume.
- Respecter la distance de sécurité entre l'aérotherme et les matériaux inflammables, voir chapitre 5.1 Position de montage.
- Consulter l'assureur incendie et/ou l'ingénieur en protection incendie de l'administration locale pour évaluer le risque d'incendie prévisible.
- Pour le nettoyage, l'entretien et la maintenance, respecter les prescriptions et directives nationales.
- Condensation non admise. Respecter la température ambiante, voir chapitre 2 Caractéristiques techniques.

5.1 Position de montage

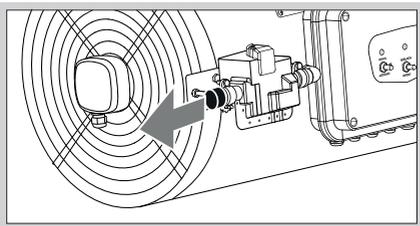
- Installer l'aérotherme à l'horizontale pour que le drapeau fonctionne parfaitement.
- Respecter la distance de sécurité par rapport aux matériaux inflammables et aux murs!



- Les alentours de l'appareil doivent être dégagés. Pas d'obstacle côté entrée et côté sortie de l'aérotherme.
- Ne pas recouvrir le moteur électrique afin d'éviter toute accumulation de chaleur.

5.2 Raccorder l'alimentation en gaz

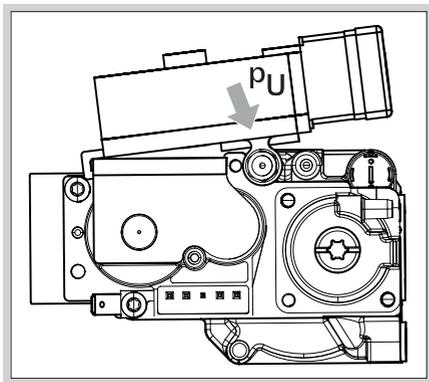
- Si l'aérotherme est suspendu à des chaînes, utiliser un tuyau à gaz souple approuvé.
1. Mettre l'installation hors tension.
 2. Fermer l'alimentation gaz.
 3. Retirer le bouchon d'étanchéité au niveau du tube amont de la vanne de gaz.



4. Raccorder le tuyau de gaz avec raccord fileté (filetage R 1/2") ou le flexible à gaz (voir chapitre 15.1 Accessoires) au tube amont de la vanne de gaz.
 - Utiliser uniquement un matériau d'étanchéité approuvé.
 - Respecter la pression amont maxi., voir chapitre 2 Caractéristiques techniques.

6 Vérifier les fuites

1. Retirer le capot de protection en PVC.
2. Ouvrir la prise de prépression gauche sur la vanne.
3. Raccorder un manomètre à la prise de pression p_U .



4. Mettre l'installation sous tension.
5. Ouvrir l'alimentation gaz.
 - Pression amont p_U max. = 60 mbar.
6. Fermer l'alimentation gaz.
7. Vérifier la pression de gaz sur le manomètre.
 - La pression ne doit pas chuter.

7 Câblage

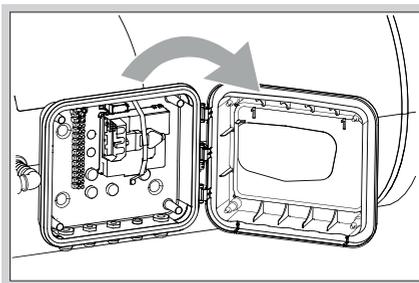


ATTENTION!

Danger d'électrocution!

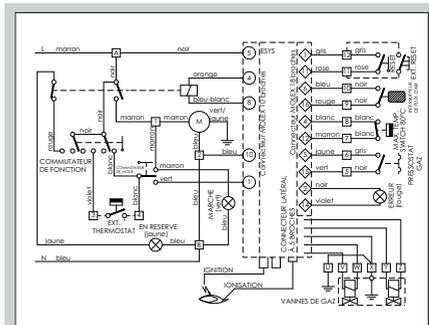
- Avant de travailler sur des éléments conducteurs, mettre ceux-ci hors tension!

1. Mettre l'installation hors tension. Ne retirer la prise que lorsque l'appareil est éteint.
2. Fermer l'alimentation gaz.
3. Ouvrir le cache du boîtier de commande.
 - Pour ce faire, tourner les 4 vis Phillips en sens antihoraire.
4. Ouvrir le cache de la commande de brûleur.



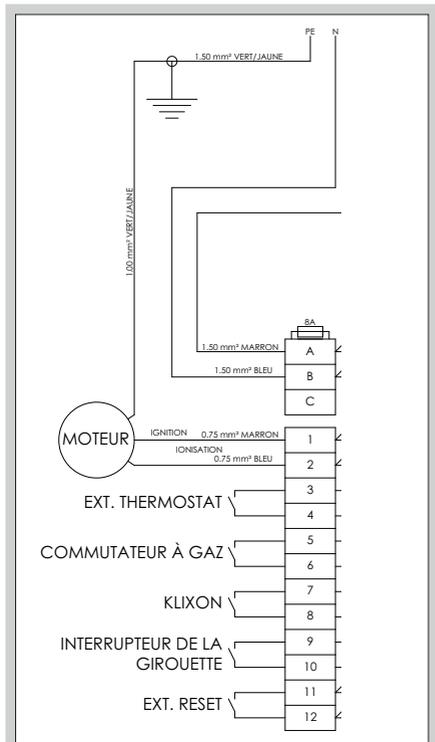
7.1 Schéma de raccordement interne

Contrôler également le diagramme sur la face intérieure du boîtier de commande et le numéro des bornes de connexion.



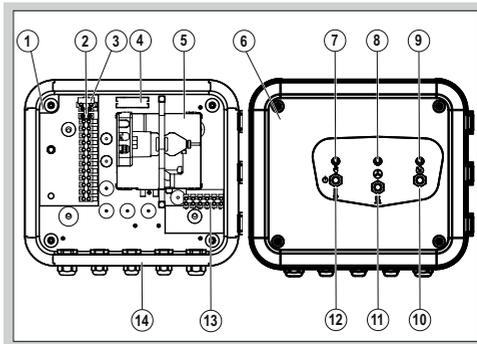
(Taille réelle, voir chapitre 16.1 Plan de raccordement interne simplifié)

7.2 Raccordements externes



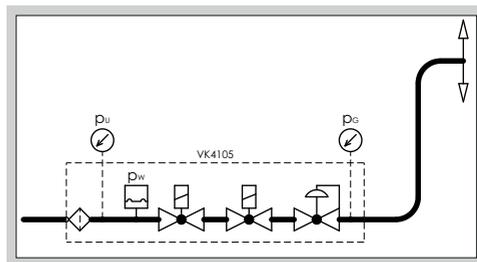
(Taille réelle, voir chapitre 16.2 Plan de raccordement interne complet)

7.3 Le boîtier de commande expliqué



- 1 Armoire du bas
- 2 Réglette de bornes principale
- 3 Porte-fusible avec bornes
- 4 Relais
- 5 Commande de brûleur
- 6 Armoire du haut
- 7 DEL verte
- 8 DEL jaune
- 9 DEL rouge
- 10 Interrupteur RÉINITIALISATION
- 11 Interrupteur FONCTION
- 12 Interrupteur MODE
- 13 Réglette de bornes vanne de gaz
- 14 Scellement du boîtier

7.4 Schéma fonctionnel du gaz



7.5 Raccorder le thermostat d'ambiance



ATTENTION!

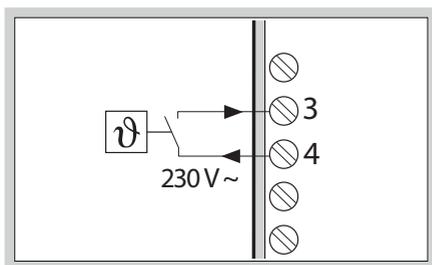
Observer les points suivants pour éviter les dommages sur l'aérotherme:

- ▶ Garantir le post-refroidissement pour l'aérotherme. L'aérotherme a besoin en continu de 230 V CA, 50/60 Hz.
- ▶ Un groupe électrogène de secours devrait assurer automatiquement l'alimentation électrique en cas de panne de courant.

- Utiliser un thermostat d'ambiance avec un différentiel de $\pm 1^\circ\text{C}$. Il s'enclenche lorsque la température ambiante est de 1°C en dessous de la valeur de consigne programmée et se déconnecte lorsque la température ambiante est de 1°C au-dessus de la valeur de consigne.
- Les numéros 3 et 4 sur la réglette de bornes sont utilisés pour le raccordement au thermostat d'ambiance. (Sortie 230 V)
- Si le thermostat d'ambiance est raccordé au réseau d'alimentation de la réglette de bornes (connecteurs A et B), l'aérotherme sera endommagé.

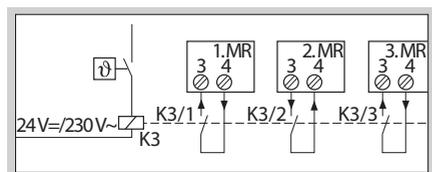
7.6 Raccorder un aérotherme à un seul thermostat d'ambiance

1. Raccorder un thermostat d'ambiance pour 230 V CA
 - Alimentation électrique via l'aérotherme.



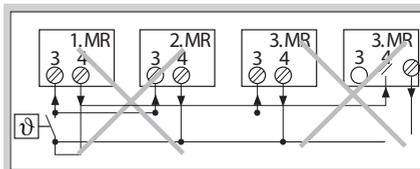
7.7 Raccorder plusieurs aérothermes à un seul thermostat d'ambiance ou à un seul ordinateur de climatisation

1. Raccorder un thermostat d'ambiance pour 230 V CA
 - Une inversion de phase provoque un court-circuit.
 - Ne pas installer différentes phases d'un système de courant triphasé aux entrées si la tension entre les phases dépasse 230 V (+10 %).
 - Plusieurs aérothermes doivent être reliés au thermostat par le biais d'un relais.

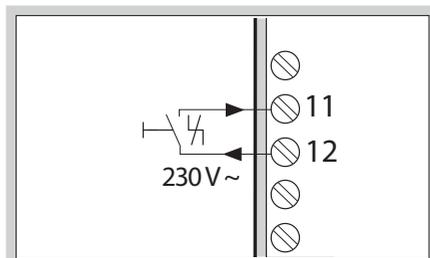


- Ne pas raccorder directement le thermostat à plusieurs aérothermes.

- Ne pas connecter les bornes 3 et 4 directement à l'aérotherme en aval. Un court-circuit peut se produire en raison de phases et de polarités différentes.



7.8 Réarmement à distance



- Une réinitialisation externe à distance peut être connectée aux raccords 11 et 12.

8 Mise en Service

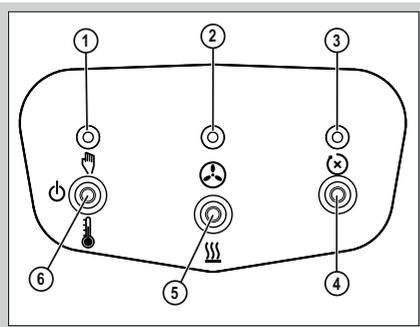


AVERTISSEMENT!

Observer les points suivants pour éviter les dommages sur l'aérotherme:

- S'assurer que l'aérotherme, les conduites de gaz, l'alimentation en tension secteur et le thermostat d'ambiance aient été installés dans les règles de l'art par un personnel qualifié et autorisé.
- L'aérotherme ne peut être mis en service qu'avec le type de gaz indiqué sur la plaque signalétique.
- Si l'appareil doit être utilisé avec un autre type de gaz:
 - utiliser la bonne buse, voir chapitre 15.2 Pièces de rechange.
 - Paramétrer la pression de gaz correspondante sur le brûleur, voir tableau dans le chapitre 9 Réglage de l'aérotherme, et sceller ensuite le réglage de pression de gaz.

8.1 Panneau de commande



- 1 DEL « en service »
- 2 DEL « en veille »
- 3 DEL « erreur »
- 4 Réinitialisation
- 5 Mode Ventilation / Chauffage
- 6 Mode Manuel / Arrêt / Auto

8.1.1 Description du fonctionnement

- ① **DEL « en service » :**
S'allume en vert lorsque le brûleur ou la ventilation est en marche.
- ② **DEL « en veille » :**
S'allume en jaune après le basculement en mode Auto (thermostat).
Une fois que l'aérotherme a démarré et que le ventilateur est activé, cette DEL jaune s'éteint.
- ③ **DEL « erreur » :**
S'allume lorsqu'une erreur survient
- ④ **Mode Manuel / Arrêt / Auto :**
La position médiane est « Arrêt »
 - Basculer vers le bas sur « Auto » 📏 pour le fonctionnement via thermostat externe
 - Basculer vers le haut sur « Manuel » 🖱️ pour le fonctionnement manuel
- ⑤ **Mode ventilation / chauffage :**
 - Basculer vers le bas sur « Chauffage » 📏 pour mode de chauffage
 - Basculer vers le haut sur « Ventilation » 🌬️ pour ventilation uniquement
 (Les deux positions fonctionnent en mode manuel et en mode automatique)

⑥ Réinitialisation

Pour réinitialiser une erreur une fois que l'aérotherme est en mode d'erreur

- Basculer l'interrupteur vers le haut et maintenez-le dans cette position pendant au moins 3 (mais pas plus de 5) secondes
- Lorsque l'interrupteur RÉINITIALISATION est actionné trop longtemps, le contrôleur génère une erreur et bascule en mode verrouillage : l'indicateur de défaut s'allume en permanence.

Mode de fonctionnement	Explication
	Interrupteur gauche en position médiane: aérotherme éteint dans tous les modes
	Interrupteur gauche vers le bas sur « Auto » 📏, et interrupteur médian vers le bas sur « Chauffage » 📏 : L'aérotherme est en veille et commencera à chauffer dès que le thermostat est activé
	Interrupteur gauche vers le bas sur « Auto » 📏, et interrupteur médian vers le bas sur « Ventilation » 🌬️ : L'aérotherme est en veille et ne commencera à ventiler que lorsque le thermostat sera activé
	Interrupteur gauche vers le haut sur « Manuel » 🖱️, et interrupteur médian vers le bas sur « Chauffage » 📏 : L'aérotherme démarre manuellement (interrupteur de gauche au milieu, arrête l'aérotherme)
	Interrupteur gauche vers le haut sur « Manuel » 🖱️, et interrupteur médian vers le bas sur « Ventilation » 🌬️ : Le ventilateur démarrera manuellement (interrupteur de gauche au milieu, arrête l'aérotherme)
	Lorsque l'aérotherme est en mode d'erreur, basculer l'interrupteur droit vers le haut et le maintenir en position haute pendant au moins 3 secondes et au maximum 5 secondes jusqu'à ce que la DEL rouge s'éteigne

8.2 Activation / désactivation du mode de chauffage manuel

- Pour les opérations de service, mode manuel uniquement
- Ce mode ignore tout thermostat externe

Mode de fonctionnement	Explication
	Interrupteur gauche vers le haut sur « Manuel », et interrupteur médian vers le bas sur « Chauffage » : L'aérotherme démarre manuellement (interrupteur de gauche au milieu, arrête l'aérotherme)
	Interrupteur gauche en position médiane: aérotherme éteint dans tous les modes

8.3 Activation / désactivation du mode de chauffage automatique

- Dans ce mode, le thermostat externe est utilisé lorsqu'il est connecté

Mode de fonctionnement	Explication
	Interrupteur gauche vers le bas sur « Auto », et interrupteur médian vers le bas sur « Chauffage » : L'aérotherme est en veille et commencera à chauffer dès que le thermostat est activé
	Interrupteur gauche en position médiane: aérotherme éteint dans tous les modes



ATTENTION!

Ne mettre l'aérotherme hors tension qu'une fois le post-refroidissement terminé.

- Une fois éteint, aucune DEL ne doit s'allumer, sauf si le système se trouvait dans un mode d'erreur avant la coupure

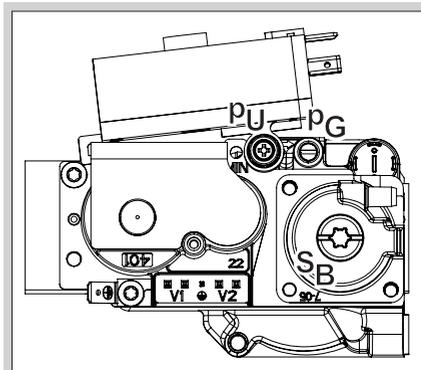
9 Réglage de l'aérotherme

9.1 Pression de gaz S_B du brûleur

p_U = Point d'échantillonnage pression amont

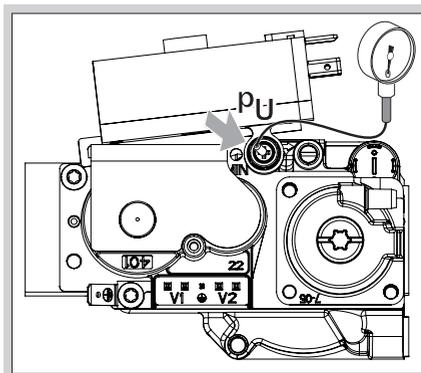
p_G = Point d'échantillonnage pression brûleur

La pression de gaz sur le brûleur se règle en employant t_G sur la vanne de gaz.



Pour ce faire, la pression aval p_G doit être mesurée sur la vanne de gaz.

1. Mettre l'installation hors tension. Ne retirer la prise que lorsque l'appareil est éteint et le post-refroidissement terminé.
2. Fermer l'alimentation gaz.
3. Ouvrir la prise de pression p_G .
4. Raccorder un manomètre avec plage d'affichage comprise entre 0 et 50 mbar sur p_G .



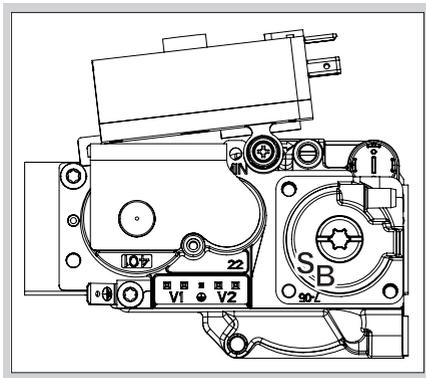
5. Mettre l'installation sous tension.
6. Ouvrir l'alimentation gaz.
 - La pression amont p_U doit correspondre aux caractéristiques techniques indiquées, voir chapitre 2 Caractéristiques techniques.
7. Mettre la commande de brûleur en marche: interrupteur médian en position « chauffage » et interrupteur gauche vers le haut sur « Manuel »

8. Laisser tous les aérothermes fonctionner pendant au moins 20 s.
 - La pression de gaz requise sur le brûleur dépend du pouvoir calorifique / de l'indice de Wobbe.
9. Choisir la pression de gaz requise sur le brûleur dans les tableaux:

MR70 Gaz naturel, GPL			
Type de gaz	Pouvoir calorifique	Taille de la buse	[mbar]
Gaz naturel H G 20	37,78	12x2,3	10,1
GPL G 30/31	125,81	12x1,5	19,0

MR95 Gaz naturel, GPL			
Type de gaz	Pouvoir calorifique	Taille de la buse	[mbar]
Gaz naturel H G 20	37,78	12x2,7	11,0
GPL G 30/31	125,81	12x1,7	22,1

- Toujours utiliser un manomètre sur p_G pour régler la pression de gaz du brûleur.
10. Lorsque tous les aérothermes chauffent en même temps, comparer la pression de gaz requise sur le brûleur avec la pression de gaz p_G relever le manomètre.
 11. Surveiller le manomètre et régler la pression du gaz s_B.

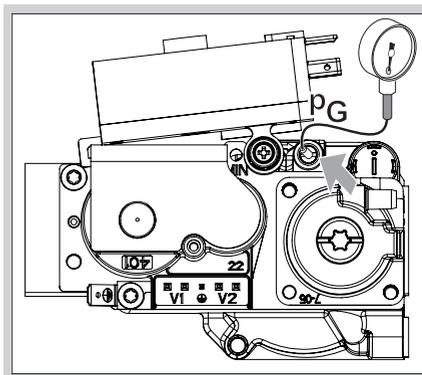


- Retirer le capuchon de protection à l'aide d'un tournevis plat ou d'une clé Torx T30 afin de pouvoir accéder à la vis du régulateur de pression du brûleur s_B (sens antihoraire)
- Utiliser le même outil pour régler avec précaution le régulateur de pression.
 - Sens horaire pour augmenter
 - Sens antihoraire pour diminuer
- Tous les aérothermes doivent être en marche pour effectuer ce réglage.

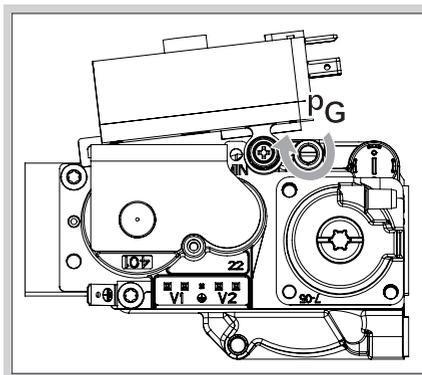
12. Surveiller la combustion.

- La flamme doit être bleu et rester à l'intérieur de l'appareil.
- Vérifier et régler, si nécessaire, la pression de brûleur p_G sur tous les appareils pour que le système fonctionne parfaitement.
- Vous pouvez également contrôler le signal de flamme sur tous les appareils pour que le système fonctionne parfaitement. (voir chapitre 9.2 Signal de flamme)

13. Retirer le manomètre de la prise de pression p_G.

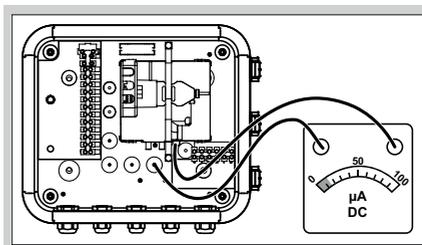


14. Fermer la prise de pression p_G.



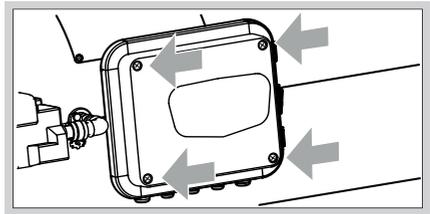
9.2 Signal de flamme

- Le signal de flamme peut être mesuré durant le fonctionnement du brûleur.



15. Utiliser un multimètre pour mesurer le courant d'ionisation

- Important: en raison du multimètre, le signal d'ionisation indique la moitié du microcourant généré: cela signifie que lorsque vous relevez une valeur égale à 10, il s'agit en réalité d'une valeur égale à 20 μA
- Le courant d'ionisation doit s'élever au minimum à 2 μA en moyenne (4 sur le multimètre). Si l'ionisation est inférieure, nettoyer ou remplacer l'électrode (voir chapitre 10 Nettoyage), et si elle ne s'améliore pas, s'assurer que le brûleur fonctionne correctement (voir chapitre 9.1 Pression de gaz SB du brûleur).



10 Nettoyage



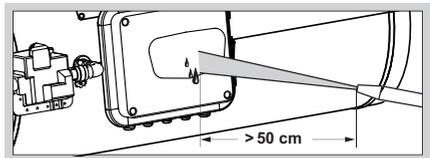
ATTENTION!

Pour s'assurer de l'absence de dommages pendant le fonctionnement et le nettoyage, observer les points suivants. Autrement, les opérateurs pourraient se blesser, l'appareil être endommagé et/ou son fonctionnement altéré sans que la responsabilité du fabricant ne soit engagée.

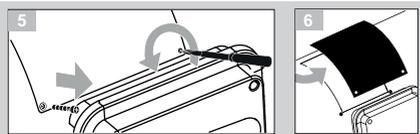
- ▶ Les bordures des tôles ont des arêtes vives. Toujours porter des gants de protection !
- ▶ Nettoyer l'aérotherme comme décrit ci-dessous, 1 fois par an dans la culture maraîchère et horticole et, dans l'élevage, à intervalles réguliers et après chaque période d'engraissement. Un nettoyage insuffisant ou irrégulier peut provoquer un incendie ou des dommages sur l'appareil. Par ex., des particules de saleté se trouvant dans l'appareil peuvent s'enflammer et sortir de l'appareil.
- ▶ Après avoir nettoyé l'appareil, vérifier que l'état des composants sur et dans l'aérotherme est correct. Ne remettre l'appareil en service qu'après avoir mis tous les dispositifs de protection en place et vérifié les fonctions de sécurité.

1. Éteindre la commande du brûleur en basculant l'interrupteur de gauche en position médiane .
 - Interrupteur gauche en position médiane
2. Mettre l'installation hors tension.
 - Ne retirer la prise que lorsque l'appareil est éteint et le post-refroidissement terminé.
 - Contrôler également si aucune autre tension externe n'est appliquée
3. Fermer l'alimentation gaz.
4. S'assurer que le couvercle de la commande du brûleur et le couvercle du carter sont bien fermés et que le couvercle de protection de la vanne de gaz est correctement installé.

- Pendant les opérations de nettoyage, le couvercle du carter et les presse-étoupes de la commande doivent être fermés.
- L'aérotherme est fabriqué en acier inoxydable de grande qualité et est résistant aux influences extérieures telles que les impuretés et l'humidité.
- L'aérotherme peut être nettoyé avec précaution à l'intérieur comme à l'extérieur à l'aide d'un nettoyeur haute pression.
- Le jet d'eau du nettoyeur haute pression peut causer d'importants dommages aux composants de l'aérotherme. Ainsi la lame peut par exemple être pliée, ou d'autres pièces telles que la bougie d'allumage ou les joints en caoutchouc peuvent être déplacés. Évitez tout contact direct.
- La distance entre la buse et la surface à nettoyer doit être de 50 cm au minimum. Une distance trop courte du nettoyeur haute pression peut gravement endommager l'appareil.



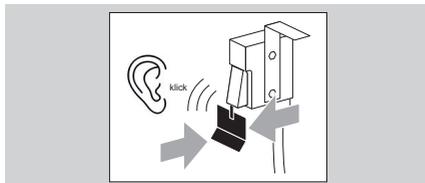
- Ne pas diriger le jet d'eau directement sur les composants électriques tels que le drapeau, la boîte à bornes, et de manière intensive sur les cordons de soudure du boîtier de commande et du couvercle de la vanne de gaz.
- Ne pas injecter de l'eau ou des détergents chimiques directement dans l'espace entre l'arbre du ventilateur / les pales et le moteur. Ne pas nettoyer l'arbre du ventilateur / les pales avec un nettoyeur haute pression.
- Pendant les opérations de nettoyage, le couvercle du carter et les presse-étoupes de la commande doivent être fermés.
- Ne jamais orienter le nettoyeur haute pression sur l'aérotherme lorsqu'il est réglé sur « jet d'eau ». Toujours utiliser le réglage pulvérisation.
- Pour faciliter le nettoyage des composants à l'intérieur du carter, il est possible d'ouvrir la trappe sur le boîtier.



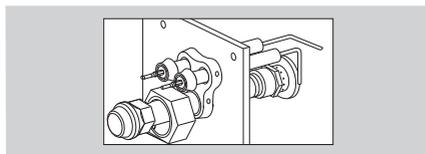
7. Nettoyer la grille.
8. Nettoyer le ventilateur et le drapeau avec un chiffon.



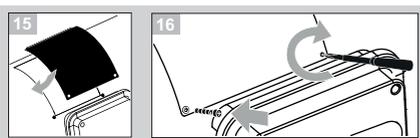
12. Souffler avec précaution l'intérieur de l'appareil ou nettoyer les tôles d'arrivée d'air et la tête du brûleur avec un chiffon.
 - Ne pas tordre le drapeau.
13. Vérifier si le drapeau commute librement.
 - Un léger cliquetis se fait entendre lorsque le drapeau s'est légèrement déplacé dans le sens de la flèche. La course de commutation est alors libre.



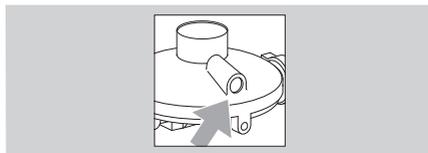
14. Contrôler la propreté de la tête de brûleur, de la buse et des électrodes et les nettoyer si nécessaire.



10.1 Assemblage



- S'assurer que le brûleur fonctionne parfaitement en mode normal, voir chapitre 12 Vérifier les fonctions de sécurité et le fonctionnement du brûleur
17. En cas de fonctionnement avec du propane, vérifier si l'orifice d'évent du réducteur de pression sur le kit de raccordement est propre.



18. Après le nettoyage, sélectionner le mode de ventilation manuel, les deux interrupteurs vers le haut (↑) (⌚) afin de sécher correctement l'intérieur de l'appareil.

11 Maintenance

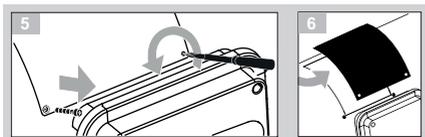


ATTENTION!

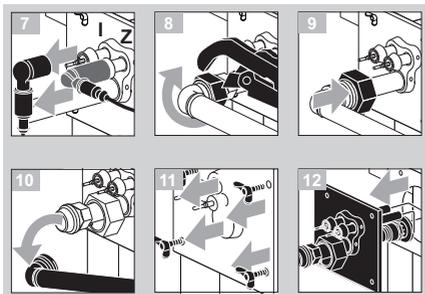
Pour s'assurer de l'absence de dommages pendant le fonctionnement et l'entretien, observer les points suivants. Autrement, les opérateurs pourraient se blesser, l'appareil être endommagé et/ou son fonctionnement altéré. Le fournisseur/fabricant déclinerait alors toute responsabilité pour les dommages qui en résulteraient.

- ▶ Faire nettoyer l'aérotherme au moins une fois par an par un personnel de maintenance qualifié.
- ▶ Au moins une fois par an, demander au personnel de maintenance qualifié de contrôler les fonctions de sécurité, voir chapitre 12 Vérifier les fonctions de sécurité et le fonctionnement du brûleur.
- ▶ Nettoyer l'aérotherme comme décrit ci-dessous, 1 fois par an dans la culture maraîchère et horticole et, dans l'élevage, à intervalles réguliers et après chaque période d'engraissement. Un nettoyage insuffisant ou irrégulier peut provoquer un incendie ou des dommages sur l'appareil. Par ex., des particules de saleté se trouvant dans l'appareil peuvent s'enflammer et sortir de l'appareil.
- ▶ Après avoir nettoyé ou réparé l'appareil, vérifier que l'état des composants sur et dans l'aérotherme est correct. Ne remettre l'appareil en service qu'après avoir mis tous les dispositifs de protection en place et vérifié les fonctions de sécurité, voir chapitre 12 Vérifier les fonctions de sécurité et le fonctionnement du brûleur.

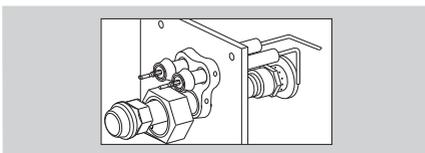
1. Éteindre le générateur.
 - ⏻
 - Interrupteur gauche en position médiane
2. Mettre l'installation hors tension.
 - Ne retirer la prise que lorsque l'appareil est éteint et le post-refroidissement terminé.
 - S'assurer également qu'aucune autre tension externe n'est appliquée.
3. Fermer l'alimentation gaz.
4. Pour faciliter le nettoyage des composants qui se trouvent à l'intérieur, il est possible d'ouvrir le couvercle d'entretien sur le boîtier.



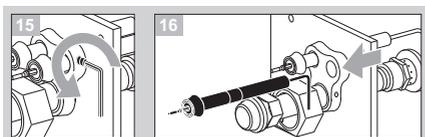
I = Électrode d'ionisation, Z = Électrode d'allumage



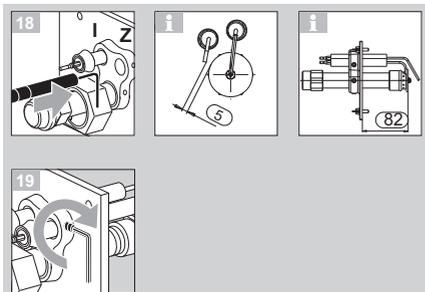
13. Contrôler la propreté de la tête de brûleur (buse et orifice) et des électrodes et les nettoyer à l'aide d'un chiffon si nécessaire. Éliminer les impuretés coriaces de l'électrode d'ionisation à l'aide de papier émeri fin.



14. Vérifier si les électrodes et les isolateurs en porcelaine présentent des fissures et remplacer les électrodes en cas de détérioration.
- Si nécessaire remplacer les électrodes.
 - Monter le joint de l'électrode.



17. Faire attention à l'orientation des électrodes!



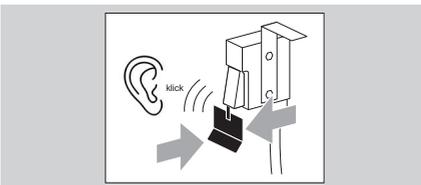
20. En cas de remplacement de l'électrode d'ionisation, aligner l'isolateur en porcelaine bord à bord avec l'isolateur de l'électrode d'allumage.
21. Nettoyer la grille et le ventilateur uniquement avec un chiffon.



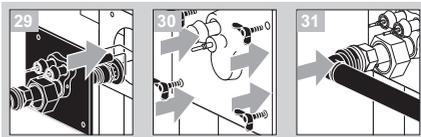
24. Nettoyer le drapeau et les entrées d'air uniquement avec un chiffon.



27. Souffler avec précaution l'intérieur de l'appareil.
- Ne pas tordre le drapeau.
28. Vérifier si le drapeau commute librement.
- Un léger cliquetis est audible lorsque le drapeau s'est légèrement déplacé dans le sens de la flèche. Cela signifie que la course de commutation est correcte.



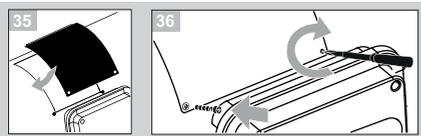
11.1 Assemblage



- Le connecteur avec les surfaces d'étanchéité bleues distinctes doit être fermement serré. Le cas contraire, du gaz peut s'échapper.
- Prière de contrôler soigneusement le joint d'étanchéité en cas de dommages. Nous recommandons de remplacer le joint d'étanchéité après réutilisation.



- Veiller à ce que les joints en caoutchouc entre les électrodes et les embouts d'électrode soient placés correctement.



- Contrôler les fonctions de sécurité avant la mise en service, voir chapitre 12 Vérifier les fonctions de sécurité et le fonctionnement du brûleur.

12 Vérifier les fonctions de sécurité et le fonctionnement du brûleur



AVERTISSEMENT!

Faute d'avoir procédé à ces vérifications, les vannes gaz pourraient rester ouvertes et du gaz non brûlé pourrait s'échapper. Risque d'explosion !

12.1 Fonctions de sécurité

1. Éteindre la commande du brûleur en basculant l'interrupteur de gauche en position médiane .
 - La flamme s'éteint < 1 s.
 - Le ventilateur refroidit l'aérotherme pendant 1 minute
2. Retirer le connecteur de vanne de la vanne pendant le fonctionnement.
 - Les vannes gaz se ferment < 1 s.
 - La flamme s'éteint sans DEL Alarme.
 - La commande du brûleur essaie d'abord de redémarrer puis, lorsque toutes les tentatives ont échoué, elle arrête le système.
 - La DEL Alarme rouge s'allume.
3. Bloquer la pression amont pendant le fonctionnement.
 - Les vannes gaz se ferment < 1 s.
 - La flamme s'éteint sans DEL Alarme.
 - La commande du brûleur n'essaiera pas de redémarrer tant que la pression amont n'est pas rétablie
 - Restaurer la pression amont
 - La commande du brûleur essaie d'abord de redémarrer.
 - Si le générateur réagit différemment de ce qui est décrit ici, c'est qu'il y a un défaut, voir chapitre 13 Aide en cas de défauts.



ATTENTION!

Le défaut doit être corrigé avant de pouvoir faire fonctionner l'installation.

12.2 Vérification du fonctionnement du brûleur

1. Mettre la commande de brûleur en marche : interrupteur médian en position « chauffage »  et interrupteur gauche vers le haut sur « Manuel » .
2. Laisser fonctionner le brûleur pendant 15 minutes.
3. Observer l'aspect de la flamme.
 - La flamme doit être bleue.
 - Aucune particule de saleté ne doit sortir de l'aérotherme.

13 Aide en cas de défauts



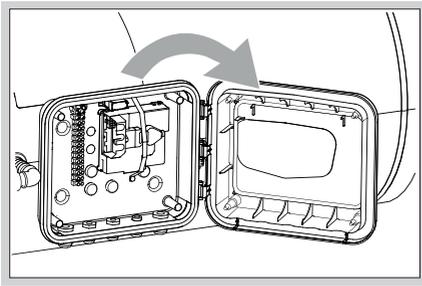
AVERTISSEMENT!

Pour éviter tout dommage aux personnes, aux animaux et aux aérothermes, observer les points suivants :

- ▶ Danger de mort par électrocution! Avant de travailler sur des éléments conducteurs, mettre ceux-ci hors tension !
 - ▶ Dépannage uniquement par un personnel qualifié et autorisé !
 - ▶ Observer une distance de sécurité pendant l'observation de l'allumage de l'aérotherme pendant le dépannage, car le mélange peut provoquer un jet de flamme
 - ▶ Seul le fabricant est autorisé à réparer les composants, par ex. la commande de brûleur ou la vanne de gaz. Le cas contraire, la garantie sera annulée. Des réparations inappropriées et des raccordements électriques incorrects, par ex. l'application d'une tension aux sorties, peuvent entraîner l'ouverture des vannes de gaz et détruire la commande de brûleur. La sûreté intégrée ne peut alors plus être garantie.
- En cas de panne de l'installation, l'unité de commande de brûleur ferme les vannes gaz et la lampe d'affichage d'état s'allume en rouge au plus tard après l'échec du redémarrage.
 - Consulter le diagramme de dépannage pour identifier la cause et les solutions disponibles.

13.1 Câblage interne

- Afin de remédier au défaut, il est parfois nécessaire de contrôler le câblage interne.
1. Ouvrir le cache du boîtier de commande.
 - Pour ce faire, tourner les 4 vis Phillips en sens antihoraire.
 2. Ouvrir le cache de la commande de brûleur.



3. Contrôler la connexion à l'aide du plan de raccordement interne complet fourni dans le chapitre 16.2 Plan de raccordement interne complet.

14 Dépannage

Problème	Cause	Élimination de pannes
A) Après avoir allumé l'aérotherme, rien ne se produit et aucun indicateur n'est activé ou ne clignote	1. L'alimentation électrique de l'aérotherme est interrompue.	<ul style="list-style-type: none"> • L'alimentation électrique est interrompue <ul style="list-style-type: none"> – Contrôler l'alimentation électrique.
	2. Le fusible est cassé.	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer le fusible 8 A à action retardée. <ul style="list-style-type: none"> – Localiser la cause du problème.
	3. Aucune pression de gaz n'a été détectée.	<ul style="list-style-type: none"> • Le pressostat ne commute pas. <ul style="list-style-type: none"> – Contrôler la pression amont p_U. • La pression de gaz sur le brûleur est trop faible. <ul style="list-style-type: none"> – Ajuster la pression de gaz p_G sur la vanne de gaz, voir chapitre 9 Réglage de l'aérotherme.
B) Après avoir allumé l'aérotherme, rien ne se produit et aucun indicateur n'est activé ou ne clignote (pas en continu)	1. L'interrupteur RÉINITIALISATION a été utilisé plus de 5 fois en 15 minutes.	<ul style="list-style-type: none"> • Attendre pendant 15 minutes. • Débrancher puis rebrancher brièvement l'aérotherme de l'alimentation électrique.
	2. La tension d'alimentation minimale ou maximale a été dépassée.	<ul style="list-style-type: none"> • Rétablir et sécuriser l'alimentation électrique. • L'erreur disparaît automatiquement 10 secondes après le rétablissement de la tension. • Cette erreur peut également survenir durant le fonctionnement: <ul style="list-style-type: none"> – Il est possible que, avant le démarrage, la tension soit juste suffisante, mais qu'elle ne le soit plus pour le démarrage de l'aérotherme. – Il est possible que d'autres aérothermes du même système provoquent une chute de tension. En tel cas, installer des temporisateurs afin d'éviter que tous les aérothermes ne démarrent en même temps.

<p>C) Après avoir allumé l'aérotherme, rien ne se produit et l'indicateur de défaut s'allume en permanence</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'aérotherme est en mode d'erreur précédent. 2. Le thermostat de sécurité est déclenché. 	<ul style="list-style-type: none"> • Commuter l'interrupteur RÉINITIALISATION pendant au moins 3 et au maximum 5 secondes. • L'aérotherme a subi une surchauffe et le thermostat de sécurité a été activé. <ul style="list-style-type: none"> – Laisser refroidir l'aérotherme plus longtemps. • Le ventilateur principal ne se met pas en marche. <ul style="list-style-type: none"> – Vérifier le ventilateur principal. – Contrôler le relai du ventilateur principal. • Défaut de câblage. <ul style="list-style-type: none"> – Vérifier le câblage de la commande du ventilateur principal, voir chapitre 7 Câblage. • La fiche sur le thermostat de sécurité n'est pas placée correctement. <ul style="list-style-type: none"> – Contrôler la position et la fixation de la fiche et s'assurer qu'elle est correctement serrée. • Le thermostat de sécurité est mal aligné. <ul style="list-style-type: none"> – Contrôler la position et la fixation du thermostat de sécurité. • Température ambiante dépassée. <ul style="list-style-type: none"> – La température est > 40 °C. Laisser refroidir le local. • Le thermostat de sécurité est défectueux <ul style="list-style-type: none"> – Remplacer le thermostat de sécurité. • L'aérotherme est fortement encrassé. <ul style="list-style-type: none"> – L'aérotherme doit être nettoyé en urgence. • Position de montage. <ul style="list-style-type: none"> – L'aérotherme est placé trop près d'autres aérothermes, voir chapitre 5 Installation. • L'appareil est mal réglé. <ul style="list-style-type: none"> – L'aérotherme n'est pas réglé correctement et doit être réajusté, voir chapitre 9 Réglage de l'aérotherme. • En cas de coupure de courant pendant le fonctionnement, l'aérotherme est éteint sans phase de refroidissement. Si la panne de courant dure moins de 5 minutes, la chambre de combustion chauffera l'appareil et le capteur de température de sécurité est activé. <ul style="list-style-type: none"> – En tel cas, une réinitialisation est possible une fois que la température est revenue à la normale.
<p>D) Après avoir allumé l'aérotherme, rien ne se passe (le ventilateur ne démarre pas), et l'indicateur de défaut commence à clignoter après 10 secondes (n'est pas allumé en permanence)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le drapeau ne met pas l'interrupteur sur Arrêt pendant le contrôle de repos au démarrage du brûleur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Réinitialisation à l'aide du bouton RÉINITIALISATION sur le boîtier de commande ou via la réinitialisation à distance. • Vérifier si le drapeau commute librement, voir chapitre 11 Maintenance. • L'aérotherme n'est pas placé à l'horizontale. <ul style="list-style-type: none"> – Le positionner correctement à l'horizontale.

<p>E) Après avoir allumé l'aérotherme, rien ne se passe (le ventilateur ne démarre pas), et l'aérotherme tente automatiquement 4 autres redémarrages (1+4 max). L'indicateur de défaut s'allume ensuite en permanence après 10 secondes (sans clignoter)</p>	<p>1. Moteur du ventilateur défectueux.</p> <p>2. Le relais du moteur ne reçoit pas de signal de démarrage du contrôleur du brûleur ou est défectueux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer le moteur et le renvoyer au fournisseur. • Contrôler si le relais du moteur commute, voir chapitre 7.3 Le boîtier de commande expliqué. • Si le relais du moteur ne commute pas, vérifiez s'il reçoit un signal 230 V CA entre 4 et 8 du connecteur à 10 broches de la commande du brûleur Esys. Le cas contraire, la commande du brûleur est probablement défectueuse. La remplacer et l'envoyer au fabricant en vue de son inspection. • Si le relais du moteur reçoit un signal, mais qu'il n'est pas activé, remplacer le relais.
<p>F) Après la mise en marche de l'aérotherme, le ventilateur démarre, mais la vanne d'allumage et de gaz n'est pas activée dans les 5 secondes. Le ventilateur s'arrête et effectue 4 nouvelles tentatives avant que l'indicateur de défaut ne s'allume définitivement après 10 secondes (sans clignoter)</p>	<p>1. Le drapeau ne met pas l'interrupteur sur Marche dans les 10 s après l'activation du ventilateur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le fonctionnement du drapeau, voir chapitre 11 Maintenance. • Le drapeau, le ventilateur ou la grille sont sales. <ul style="list-style-type: none"> – Nettoyer, voir chapitre 10 Nettoyage. • L'aérotherme n'est pas placé à l'horizontale. <ul style="list-style-type: none"> – Le positionner correctement à l'horizontale.
<p>G) Après la mise en marche de l'aérotherme, le ventilateur démarre, mais la vanne d'allumage et de gaz n'est pas activée dans les 5 secondes. L'indicateur de défaut s'allume immédiatement en permanence (sans clignoter)</p>	<p>1. Le contrôleur de brûleur détecte un signal incorrect du brûleur (ionisation) avant l'ouverture de la vanne de gaz.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le câblage interne et en particulier le circuit d'ionisation quant à de fausses fuites de courant. • Contrôler si la vanne se ferme mécaniquement et contrôler si la vanne se ferme immédiatement après l'arrêt de l'aérotherme. <ul style="list-style-type: none"> – Le cas contraire, cela signifie que la vanne présente des dommages internes ou que des impuretés dans le circuit de gaz empêchent la fermeture de la vanne.

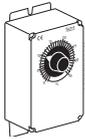
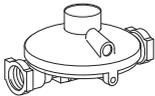
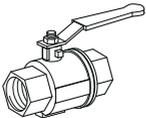
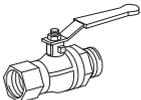
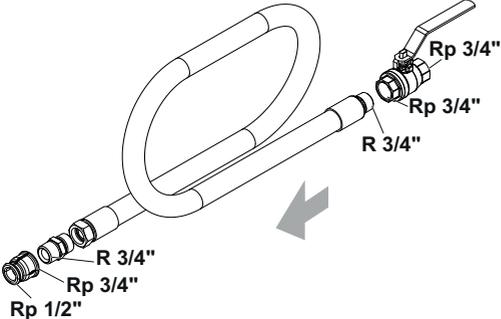
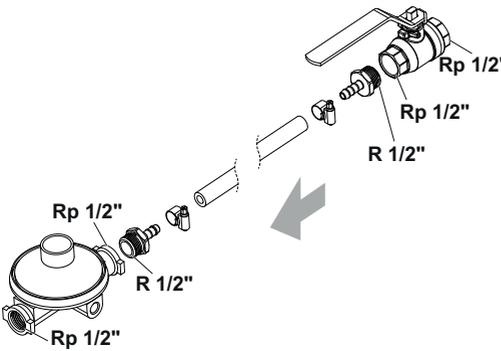
<p>H) Après la mise en marche, le ventilateur démarre et, après 5 secondes, l'allumage est activé (étincelle visible), mais aucune flamme n'est visible et l'aérotherme tente automatiquement 4 autres redémarrages (1+4 max). L'indicateur de défaut s'allume ensuite en permanence (sans clignoter)</p>	1. Air dans la conduite de gaz.	<ul style="list-style-type: none"> • (Cela ne se produit normalement qu'avec les nouvelles installations ou en cas de nouveau remplissage du) réservoir de gaz. • Purger la conduite de gaz.
	2. Quantité d'oxygène insuffisante pour l'allumage.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler si la pièce est suffisamment ventilée, voir chapitre 5 Installation. • Contrôler les entrées d'air de l'aérotherme et éliminer les impuretés et les obstacles. <ul style="list-style-type: none"> – La grille de protection du ventilateur. – Les orifices d'entrée d'air de la chambre de combustion.
	3. La pression du gaz n'est pas suffisante (chute pendant le démarrage).	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la pression amont p_U et l'observer pendant le démarrage.
	4. La pression de gaz sur le brûleur est trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la pression du brûleur p_G pendant le démarrage. <ul style="list-style-type: none"> – En l'absence totale de pression sur le brûleur, passer à l'étape 5 suivante. • Ajuster la pression de gaz p_G sur la vanne de gaz, voir chapitre 9 Réglage de l'aérotherme.
	5. Les vannes ne s'ouvrent pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le câble et le connecteur de la vanne, en particulier sur la vanne, et s'assurer qu'ils sont bien raccordés et en bon état. • Sur la réglette de bornes horizontale à 6 pôles, mesurer la tension entre V et W et Y et Z pendant le temps de sécurité. Si la tension n'est pas fournie, le contrôleur du brûleur peut être défectueux: <ul style="list-style-type: none"> – Contrôler d'abord la vanne et la remplacer, car un court-circuit dans la vanne peut être à l'origine du défaut. – Attention! Ne mettre le nouveau contrôleur du brûleur en service qu'après avoir réparé le court-circuit ou éliminé le défaut sur la sortie de vanne. Le cas contraire, le nouveau panneau de commande sera à nouveau endommagé. – Remplacer également le contrôleur du brûleur. – Renvoyer la commande du brûleur et la vanne (si celle-ci est défectueuse) au fabricant en vue de leur inspection.

I) Après la mise en marche, le ventilateur démarre et, après 5 secondes, l'allumage est activé (étincelle visible), mais aucune flamme n'est visible et l'aérotherme tente automatiquement 4 autres redémarrages (1+4 max). L'indicateur de défaut s'allume ensuite en permanence (sans clignoter)	1. L'allumage ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyer l'électrode d'allumage et vérifier l'écart, voir chapitre 11 Maintenance. Vérifier si le câble d'allumage est endommagé ou s'il est humide. L'embout de bougie d'allumage doit être placé correctement. Contrôler visuellement et acoustiquement la présence de l'étincelle d'allumage pendant les 5 s du temps d'allumage sur le côté du ventilateur.
	2. Le contrôleur du brûleur n'envoie pas de signal d'étincelle d'allumage.	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer la commande du brûleur et la renvoyer au fabricant en vue de son inspection.
	3. Câble de la vanne de gaz débranché.	<ul style="list-style-type: none"> Cela provoque une erreur interne. <ul style="list-style-type: none"> S'assurer que le connecteur est correctement branché sur la vanne, et qu'il n'est pas corrodé des deux côtés. Contrôler si le câble est correctement branché sur la réglette de bornes (V,W,X,Z).
J) Après l'allumage (étincelle), la flamme apparaît, mais elle s'éteint après 5 secondes ou dans les 20 secondes qui suivent. L'aérotherme redémarre à nouveau et l'erreur se répète à peu près au même moment. Après 4 redémarrages (1+4 max). L'indicateur de défaut s'allume ensuite en permanence (sans clignoter)	1. Flamme très faible au démarrage en raison d'un mauvais réglage du brûleur. La flamme du brûleur n'a pas l'air stable.	<ul style="list-style-type: none"> Ajuster la pression de gaz p_G sur la vanne de gaz, voir chapitre 9 Réglage de l'aérotherme. S'assurer que le brûleur et la buse ne sont pas obstrués par des impuretés. Et les nettoyer.
	2. Signal de flamme non conforme en raison d'une électrode d'ionisation encrassée / mal raccordée. (la flamme du brûleur a l'air stable)	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyer l'électrode d'ionisation et vérifier l'écart, voir chapitre 11 Maintenance. Vérifier si le conducteur, le câble et l'embout sont endommagés ou s'ils sont humides. L'embout doit être installé correctement. Vérifier que le conducteur jaune-vert de la masse de brûleur est bien raccordé et exempt de corrosion. Le cas contraire, remplacer la tige de flamme.
	3. Chute de pression retardée en raison d'une mauvaise alimentation en gaz.	<ul style="list-style-type: none"> Raccorder un manomètre à la pression du brûleur p_G et contrôler si la pression chute pendant le démarrage, si c'est le cas, faire de même pour la pression amont p_U également. Voir chapitre 9 Réglage de l'aérotherme Lorsque la pression chute, l'alimentation en gaz est insuffisante pour faire fonctionner l'aérotherme. Contrôler l'alimentation en gaz.

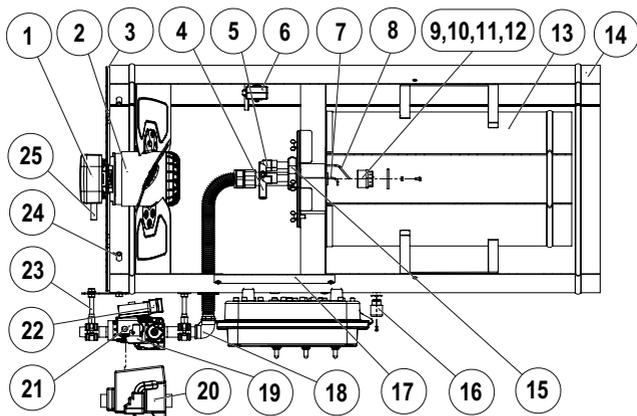
K) De façon répétée, mais aléatoire pendant le fonctionnement, le brûleur s'éteint, et l'aérotherme redémarre à nouveau, l'erreur se reproduit de façon aléatoire et occasionnelle	1. Signal de flamme non conforme en raison d'une tige de flamme vieillie, usée, encrassée ou défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyer l'électrode d'ionisation et vérifier l'écart, voir chapitre 11 Maintenance. Le cas contraire, remplacer la tige de flamme.
	2. Chute de pression en raison d'une alimentation en gaz instable. Cela peut s'expliquer par : <ul style="list-style-type: none"> – réservoir de gaz presque vide – d'autres appareils consomment trop de gaz 	<ul style="list-style-type: none"> Raccorder un manomètre à la pression amont p_U (voir chapitre 9 Réglage de l'aérotherme) et contrôler si la pression baisse pendant ce temps. En particulier lorsque d'autres appareils démarrent. Lorsque la pression chute, l'alimentation en gaz est insuffisante pour faire fonctionner l'aérotherme. Corriger l'alimentation en gaz.
	3. Le drapeau se coupe de manière aléatoire pendant le fonctionnement du brûleur. Pendant l'observation du drapeau, il se tortille (déplace) également dans le courant d'air (déplacement > 5 mm).	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le fonctionnement du drapeau, voir chapitre 11 Maintenance. Corriger la position du drapeau de manière à ce qu'il ne bouge plus trop. Le drapeau, le ventilateur ou la grille sont encrassés et provoquent ainsi une obstruction du conduit d'air. Nettoyer, voir chapitre 11 Maintenance.
	4. Flamme très faible en raison d'un mauvais réglage du brûleur ou d'un brûleur / buse encrassés. La flamme du brûleur n'a pas l'air stable.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler et ajuster la pression de gaz p_G sur la vanne de gaz, voir chapitre 9 Réglage de l'aérotherme S'assurer que le brûleur et la buse ne sont pas obstrués par des impuretés. Et les nettoyer.
L) Au cours de toutes les erreurs susmentionnées, contrôler ce qui se passe en cas de nouveau redémarrage afin de localiser la cause principale du problème, et ne pas oublier que cette liste de dépannage est écrite dans l'ordre logique du démarrage du brûleur.		
a) Contrôler également deux fois la tension d'alimentation pendant le démarrage, le fonctionnement et surtout lorsque d'autres appareils sont activés sur le même réseau. b) Mesurer les contacts durant le fonctionnement pour vérifier si les pièces concernées sont alimentées lorsque cela est nécessaire. c) Si la commande de brûleur ne réagit pas alors que tous les défauts possibles ont été corrigés en prenant les mesures décrites ci-dessous, contactez votre fournisseur. d) Pour réinitialiser une erreur une fois que l'aérotherme est en mode d'erreur. Basculer l'interrupteur vers le haut et le maintenir dans cette position pendant au moins 3 (mais pas plus de 5) secondes. <ul style="list-style-type: none"> – Lorsque l'interrupteur RÉINITIALISATION est actionné trop longtemps, le contrôleur génère une erreur et bascule en mode verrouillage: l'indicateur de défaut s'allume en permanence 		

15 Informations de commande

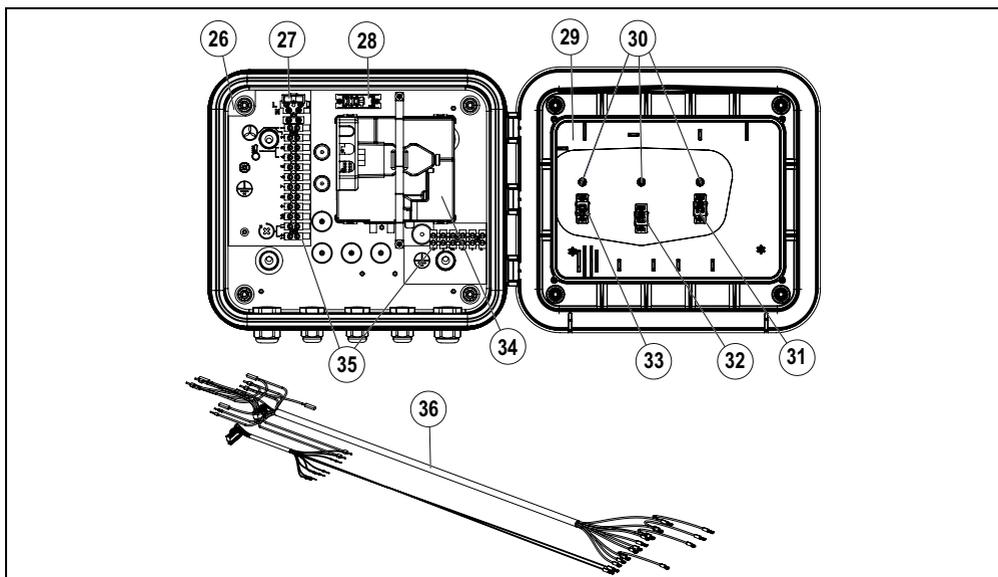
15.1 Accessoires

	Description	Référence
	Thermostat d'ambiance Utiliser un thermostat d'ambiance avec un différentiel de ± 1 °C, 230 V, type TH 215.	N50260145
	Réducteur de pression Réducteur de pression pour GPL. RECA 1,5 bar à 50 mbar, 2 x 1/2" raccords taraudés internes, 10 kg/h	N52600023
	Robinet à boisseau sphérique 2 x 1/2" raccords taraudés internes	N52600019
	Robinet à boisseau sphérique 1/2" raccords taraudés internes et externes	N52600027
	Kit de raccordement pour le gaz naturel Flexible 3/4" avec raccord fileté Rp 3/4" - Rp 1/2", longueur totale = 1,50 m	N20101000
	Kit de raccordement pour le propane / GPL Réducteur de pression, vanne manuelle, flexible (longueur = 2 m), 2 colliers de serrage, pour raccorder la vanne de gaz à l'alimentation en gaz	N20102000

15.2 Pièces de rechange



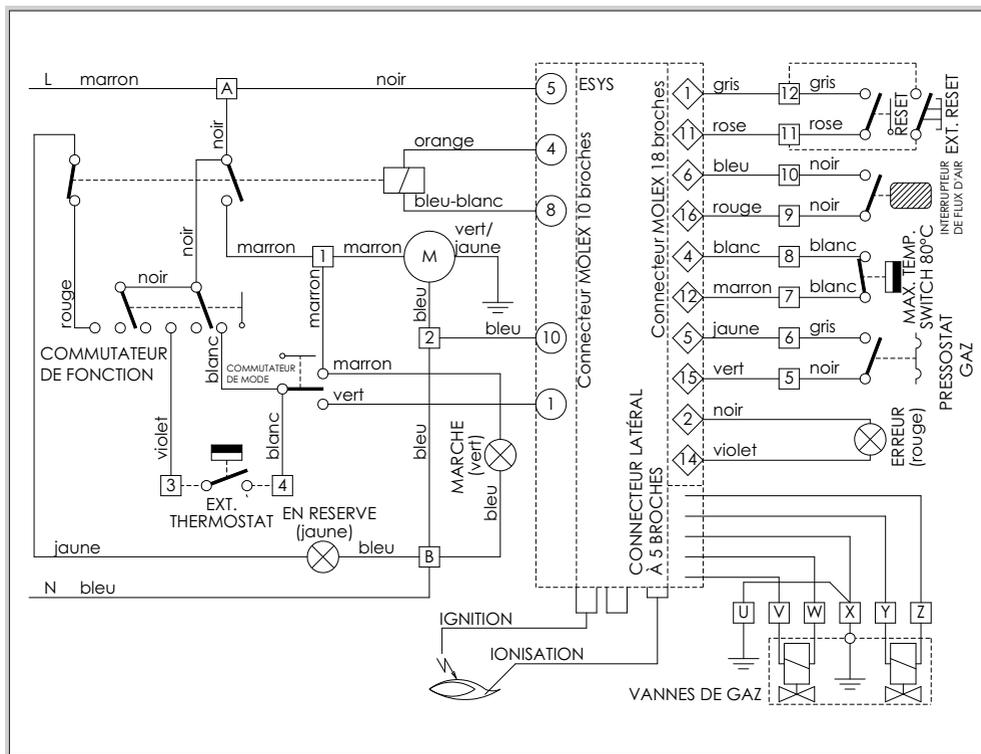
	Désignation	Commentaire	Référence
1	Condensateur de rechange 10 uF MR70/95	condensateur unique	N20100020
2	Ventilateur MR70 Ventilateur MR95	complet, y compris la grille, les fixations et le câble du moteur	N20100016 N20100017
3	Grille MR70 Grille MR95	Grille + Matériel de fixation	N20100018 N20100019
4	Kit câble d'allumage MR70/95	câble complet avec connecteur des deux côtés et matériel de fixation (pince P)	N20100006
5	Kit câble d'ionisation MR70/95	câble complet avec connecteur des deux côtés et matériel de fixation (pince P)	N20100007
6	Kit interrupteur drapeau MR70/95	interrupteur drapeau + couvercles + support + câble	N20100012
7	Kit électrode d'allumage MR70/95	y compris pince et vis	N20100008
8	Kit électrode d'ionisation MR70/95	y compris pince et vis	N20100009
9	Kit buse gaz naturel MR70	kit 12x2,3 avec orifice et support	N20100023
10	Kit buse propane MR70	kit 12x1,5 avec orifice et support	N20100024
11	Kit buse gaz naturel MR95	kit 12x2,7 avec orifice et support	N20100025
12	Kit buse propane MR95	kit 12x1,7 avec orifice et support	N20100026
13	Chambre de combustion MR70 Chambre de combustion MR95	équipée d'écrous à riveter	N20100027 N20100028
14	Châssis vide MR70/95	fixations et emballage, sans plaque signalétique	N20100010
15	Brûleur MR70/95	support inclus	N20100029
16	Kit limiteur de température MR70/95	klixon + son câble et matériel de fixation	N20100011
17	Trappe d'entretien MR70/95	y compris vis	N20100030
18	Tuyau de gaz avec joints MR70/95	kit avec tous les tuyaux et raccords jusqu'au brûleur	N20100022
19	Câble de la vanne de gaz	du câble à la réglette de bornes courte	N20100014
20	Capuchon pour vanne de gaz	y compris clips	N20100033
21	Vanne de gaz avec pressostat MR70/95	assemblé avec tuyau amont	N20100021
22	Câble de pressostat	Avec manchon d'extrémité	N20100013
23	Kit pinces de vanne MR	y compris vis	N20100034
24	Kit petit matériel MR70/95	kit complet de vis et d'écrous pour l'aérotherme complet	N20100031
25	Câble du moteur MR70/95	Câble du moteur unique MR70/95	N20100015



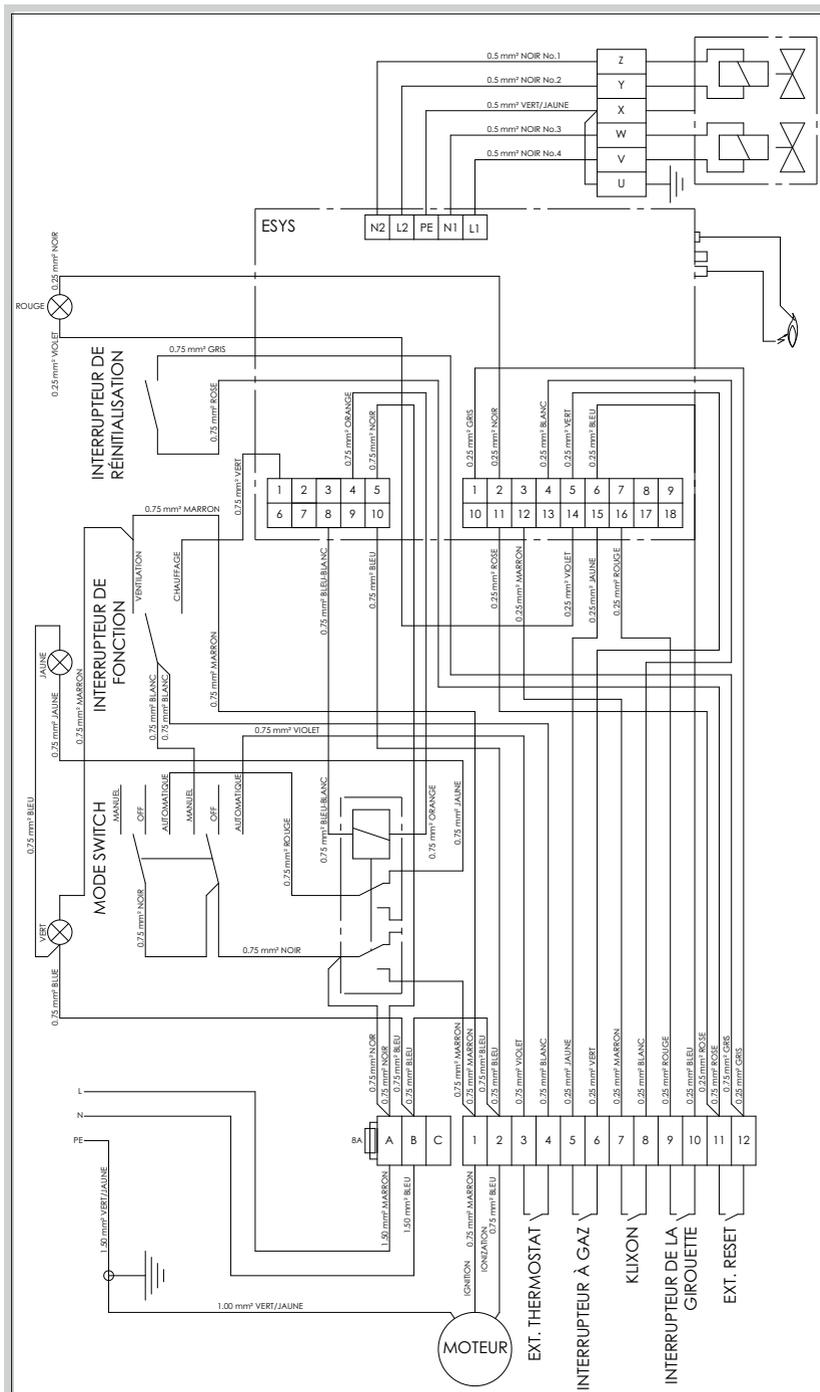
	Désignation	Commentaire	Référence
26	Partie inférieure de l'armoire MR70/95	complet avec bandes terminales, raccordement à Esys et matériel de fixation, sans Esys ni relais	N20100001
27	Fusibles MR70/95	Lot de 10 pcs. + 1 support	N20100032
28	Relais de rechange MR70/95	8 A	N20100004
29	Partie supérieure de l'armoire MR70/95	Complète avec interrupteurs, voyants et vis de fermeture	N20100002
30	Kit DEL verte / jaune / rouge MR70/95	Y compris écrous et joints toriques	N20100035
31	Interrupteur de mode MR70/95	Y compris capuchon	N20100037
32	Interrupteur FONCTION Marche / Arrêt MR70/95	Y compris capuchon	N20100036
33	Interrupteur RÉINITIALISATION MR70/95	Y compris capuchon	N20100038
34	Électronique de commande MR70/95	Esys avec sangle et matériel de fixation	N20100003
35	Réglettes de bornes MR70/95	Y compris vis	N20100039
36	Gaine de câblage MR70/95	Connecteurs Molex à 10 et 18 broches avec tous les fils	N20100005

16 Annexe

16.1 Plan de raccordement interne simplifié



16.2 Plan de raccordement interne complet



17 Bon de retour

Nom de l'exploitant:			
Boîte postale / Rue:			
Code postal et ville:			
Tél.:			
Courriel:			
Retour par (Monsieur, Madame):			
Date:			
Quantité retournée:			
Numéro de série de l'aérotherme:			
Alimentation électrique [V/Hz]:			
Pression amont pu [bar]:			
Motifs du retour:			
Description du défaut:			
Action souhaitée:	Avoir:	Remplacement:	Réparation:
Remarques:			
Date et signature:			

Remarque: Retours à envoyer à votre fournisseur.



resideo

Ademco 2 GmbH, Hansastrasse 6,
49504 Lotte (Büren), Allemagne

Pour de plus amples informations Téléphone : +49 541 982490

www.ermaf.nl

Sous réserve de modifications techniques visant à améliorer nos produits.

MU1H-1873GE23 R0823