



building climate technology

Livret technique **FR**

MARK GSX 2021

0660150_R23



Lire attentivement ce document avant de commencer l'installation de l'appareil

FR

Avertissement

Une installation, un réglage, une modification, une réparation ou un entretien mal exécuté(s) peut entraîner des dommages matériels ou des blessures. Tous les travaux doivent être exécutés par des professionnels reconnus et qualifiés. Lorsque l'appareil n'est pas installé suivant les prescriptions, la garantie échoit.

Cet appareil n'est pas destiné à l'utilisation par des personnes (y compris des enfants) aux capacités physiques, sensorielles ou mentales amoindries, ou manquant d'expériences et de connaissances, sans surveillance ni instructions quant à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Il convient de surveiller les enfants afin de veiller à ce qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

Lorsque le mode d'emploi renvoie à une image ou à un tableau, il mentionne un nombre entre crochets, par exemple [3]. Le nombre renvoie à des images et des tableaux à la fin du mode d'emploi, qui portent le nombre mentionné.

1.0 General

1.1 Application

L'aérotherme GSX est conçu pour le chauffage d'espaces industriels et non-résidentiel. Les appareils doivent être installés dans une position fixe, de préférence au dessus de l'espace de travail en respectant les distances minimales. Le type d'appareil GSX est exclusivement conçu pour l'aspiration libre et directe de l'air à réchauffer et pour la pulsion dans le local à chauffer.

Pour le chauffage des espaces où se trouvent des vapeurs corrosives (notamment des hydrocarbures chlorés) qui peuvent être aspirées par le chauffage, soit directement du local, soit de l'extérieur par le biais d'un raccordement ou d'un assemblage ouvert, les aérothermes muraux ne peuvent pas être utilisés en raison du danger de corrosion que risque l'échangeur de chaleur.

Sous réserve de modifications

Le fabricant travaille sans relâche à l'amélioration des produits et se réserve le droit d'apporter des modifications dans les spécifications, sans avis préalable. Les détails techniques sont supposés être corrects mais ne constituent pas une base pour un contrat ou une garantie. Toutes les commandes sont acceptées conformément aux clauses standard de nos conditions générales de vente et de livraison (disponibles sur demande). Les informations contenues dans ce document sont sujet à changement sans préavis. La version la plus récente de ce guide est toujours disponible sur www.markclimate.fr/telechargements.

1.2 Indication du type

GSX
G Gaz
S Ventilateur axial
X Sans condensation

Les différents types d'appareils sont présentés dans le tableau [3]. Les lignes font état des différents types disponibles tandis que les colonnes affichent les informations techniques relatives aux appareils. Voir la légende ci-après.

Légende du tableau [3]

- A Charge nominale (valeur supérieure)
- B Charge nominale (valeur inférieure)
- C Puissance nominale
- D Consommation pour un certain type de gaz (15°) max./min.
- DI CO₂/O₂ pour un certain type de gaz : charge max. %
- D2 CO₂/O₂ pour un certain type de gaz : charge min. %
- D3 Prépression pour un certain type de gaz
- I Branchement électrique
- J Puissance électrique
- K Fusible de l'appareil
- L Classe de protection
- M Débit d'air (20°C)
- N Augmentation de la température de l'air
- O Portée d'air
- P Température ambiante min. /max.
- S Poids
- T Débiet de gaz de fumée
- V Raccordement gaz

Informations pour la Belgique

- AA Charge nominale (valeur inférieure) Gaz H/gaz B
- BB Puissance Gaz H/Gaz B

1.3 Avertissements généraux

Une mauvaise installation, un mauvais réglage, une modification, un entretien ou une réparation erronés peuvent entraîner des dommages matériels, une pollution et/ou des blessures. Il convient donc de faire installer, adapter ou transformer l'appareil par un installateur professionnel et qualifié, qui tient également compte des règlements nationaux et internationaux. En cas d'installation, de réglage, de modification, d'entretien ou de réparation erronés, la garantie échoit.

Appareil

Lors de l'installation des aérothermes muraux, il convient de respecter les prescriptions nationales et éventuellement régionales en vigueur (par exemple les prescriptions de la compagnie du gaz, les règlements en matière de construction, etc.). L'installation d'un aérotherme ne peut se faire que dans un local et un lieu approprié, voir chapitre 2 Installation. En Belgique, il convient d'installer l'aérotherme conformément à la norme belge NBN D51-003.

Arrivée et raccordement du gaz

Vérifiez avant l'installation si les conditions de distribution locales, le type de gaz et la pression correspondent au réglage actuel de l'appareil. Un robinet d'arrêt du gaz certifié doit être installé sur la conduite intérieure.

Tracé des gaz de fumée

Les conduites d'arrivée d'air neuf et les conduites d'évacuation des gaz de combustion doivent présenter le moins de coude possibles. D'une manière générale, la résistance doit être réduite à un minimum et le diamètre doit être identique sur l'ensemble du tracé. La conduite d'évacuation ne peut pas reposer sur le dispositif de chauffage, elle doit être suspendue de façon efficace ! Veuillez respecter les prescriptions du chapitre 10. Si la conduite d'évacuation des gaz de fumée longe ou passe par des murs ou des sols inflammables, elle doit être installée suffisamment en retrait pour éviter tout incendie.

1.4 Pensez à votre sécurité

Si une odeur de gaz émane du local, il est formellement interdit:

- D'allumer un appareil
 - De toucher à des interrupteurs électriques ou de téléphoner de ce même local
- Entreprendre les démarches suivantes:
- Fermer l'arrivée de gaz et l'alimentation électrique
 - Activer le plan d'urgence de l'entreprise
 - Évacuer le bâtiment si nécessaire

2.0 Installation

2.1 Mise en place de l'appareil

Sortez l'appareil de son emballage et vérifiez qu'il n'a pas été endommagé. Vérifiez si le type/modèle est le bon et contrôlez la tension électrique. Installez l'appareil et les accessoires éventuels à une construction suffisamment solide [2], en tenant compte de l'espace libre minimum nécessaire [1]. Pour le GSX, utilisez les quatre points de suspension M10 [21].

2.2 Positionnement de l'évacuation des gaz de combustion et de l'arrivée d'air

L'appareil est uniquement agréé CE en combinaison avec son système d'évacuation de fumées. Ce système d'évacuation de fumées comprend : ventouse toiture ou murale, conduits de prolongation et coudes. Le tableau [4] indique quels accessoires peuvent être appliqués par type d'appareil. Le système d'évacuation de fumées doit être installé suivant les instructions reprises dans le présent document.

Les buses de prolongation doivent être posées en parallèle. Dans des cas exceptionnels, par exemple avec des toits ou des murs épais, la ventouse toiture ou murale peut être prolongé concentriquement d'un mètre maximum.

Lors d'une installation de conduits de fumées le long de ou à travers d'un sol ou plancher inflammable, il y a lieu de prévoir un espace libre de 25 mm autour des conduits. Ceci afin d'éviter tout risque d'incendie et / ou danger de surchauffe.

Les produits énumérés pour l'évacuation des gaz de combustion sont en aluminium ou acier inoxydable.

Le conduit d'amenée d'air de combustion peut être dans les mêmes matériaux que ceux spécifiés pour les gaz de combustion, mais peut également être prévu en matériaux décrit le tableau à la page 34-36. Autres matériaux ne sont pas autorisés.

La longueur maximale du conduit des fumées et de l'amenée d'air de combustion est de 6 mètres avec en plus 1 x 2 coudes de 90°. Si la longueur dépasse la longueur maximale, veuillez consulter le fabricant.

Les passages de toiture ou muraux fournis par le fabricant portent les numéros d'article suivants:

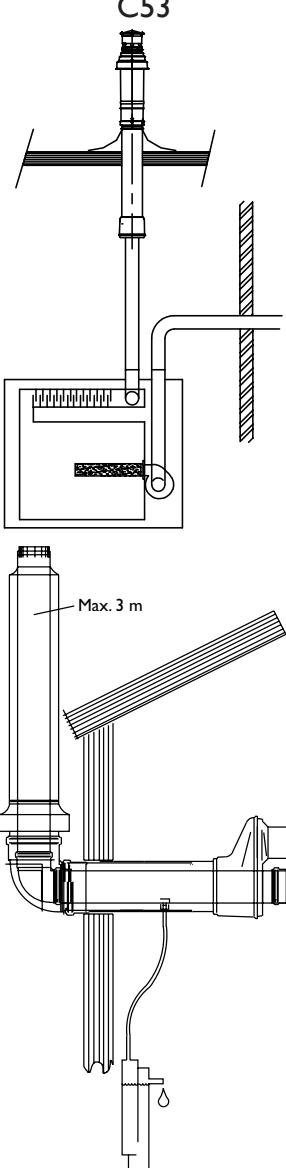
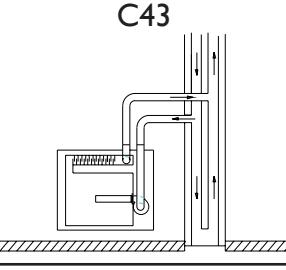
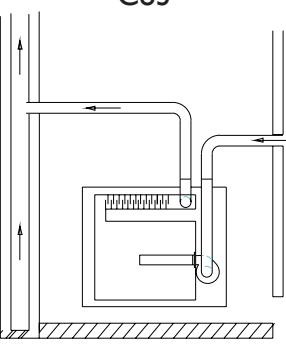
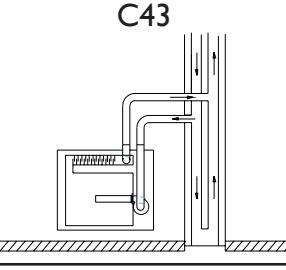
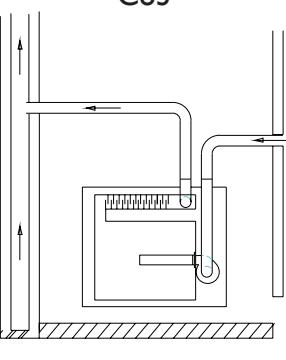
Type d'appareil	Passage de toiture C33	Passage mural C13
GSX 20/35	59 90 556	59 90 579
GSX 55/75/90	59 90 560	59 90 583

Les tubes-rallonge et les coudes du système d'évacuation des gaz de fumée doivent répondre aux exigences suivantes:

Type d'appareil	Diamètre minimum
GSX 20/35	80 mm
GSX 55/75/90	100 mm

Type	Evacuation des gaz de fumée			Accessoires		Remarques d'installation	
	Type d'appareil	Ø	Codification	Ø	Codification		
B53	Ventouse toiture			Conduit ALU L=500		<p>Le conduit des fumées doit être en aluminium ou acier inoxydable. Le conduit d'aménée d'air de combustion peut être prévu en acier inoxydable, en Aluminium ou PE.</p> <p>La longueur maximale du conduit des fumées est de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GSX 20: 5 mètres de conduit avec en plus 1 x 2 coudes de 90°. - GSX 35-90: 6 mètres de conduit avec en plus 1 x 2 coudes de 90°. 	
	20/35		5990556	80	5990727		
	55/75/90		5990560	100	5990728		
				Conduit ALU L=1000			
				80	5990732		
				100	5990736		
				Coude ALU 45°			
				80	5990734		
				100	5990738		
				Coude ALU 90°			
				80	5990733		
				100	5990737		
				Conduit en acier inoxydable L=500			
				80	5990201		
				100	5990211		
				Conduit en acier inoxydable L=1000			
				80	5990202		
				100	5990212		
				Coude en acier inoxydable 45°			
				80	5990204		
				100	5990214		
				Coude en acier inoxydable 90°			
				80	5990203		
				100	5990213		
				Gaine d'aspiration d'air			
				80	3002532		
				100	3002533		

C13	Ventouse murale			Evacuation des gaz de fumée	Le conduit des fumées doit être en aluminium ou acier inoxydable. Le conduit d'aménée d'air de combustion peut être prévu en acier inoxydable, en Aluminium ou PE.
	20/35	80/125	5990579		
	55/75/90	100/150	5990583	Conduit ALU L=500	
	80	5990727			
	100	5990728			
	Conduit ALU L=1000				
	80	5990732			
	100	5990736			
	Coude ALU 45°				
	80	5990734			
	100	5990738			
	Coude ALU 90°				
	80	5990733			
	100	5990737			
	Conduit en acier inoxydable L=500				
	80	5990201			
	100	5990211			
	130	5990221			
	Conduit en acier inoxydable L=1000				
C33	Ventouse toiture			80	5990202
	20/35	80/125	5990556	100	5990212
	55/75/90	100/150	5990560	130	5990222
				Coude en acier inoxydable 45°	
				80	5990204
				100	5990214
				130	5990224
				Coude en acier inoxydable 90°	
				80	5990203
				100	5990213
				130	5990223

  	Ventouse toiture			Air de combustion	<p>C53: le condensat doit être évacué de manière efficace, conformément à l' réglementations nationales applicables.</p>	
	20/35	80/125	5990556	Conduit de prolongation en acier inoxydable ou Aluminium (voir ci dessus)		
	55/75/90	100/150	5990560			
	En combinaison avec ventouse murale					
	20/35		5990511			
	55/75/90		5990512			
	OU					
	20/35		0703100			
	55/75/90		0703101			
						
	Ventouse murale				<p>C43: Surface interne minimale d'un conduit d'évacuation commun AV, voir tableau [5]</p> <p>Uniquement d'application si le système d'évacuation de fumées combiné à assez de tirage naturel : l'appareil n'est pas équipé d'un clapet anti-retour interne. Les condensats ne peuvent pas descendre du système d'évacuation de fumée combiné vers l'appareil.</p>	
	20/35		5990511			
	55/75/90		5990512			

2.3 Condensat dans le système des gaz de combustion

Du condensat peut se former dans le système des gaz de combustion lorsque l'aérotherme chauffe. Il s'évapore normalement lorsque l'appareil fonctionne pendant une longue période. Les petits appareils sont plus sensibles à la formation de condensat. Par conséquent, installez une pièce en T avec un kit de conduit de gaz de combustion si la longueur suivante est dépassée :

Type	Longueur du conduit de gaz de combustion
GSX 20	2 meter
GSX 35	3 meter
GSX 55	3 meter
GSX 75	5 meter
GSX 90	-

Lorsqu'un appareil est installé dans une pièce où la température est inférieure à 10 °C, il est probable que de la condensation se forme. Les longueurs ci-dessus doivent alors être réduites d'un mètre.

La conduite de condensat, avec siphon, doit être protégée du gel. Le siphon doit être relié à l'égout par un raccord ouvert. L'évacuation des condensats doit être conforme aux prescriptions nationales et locales.

2.4 Raccordement du gaz

L'installation de la conduite et du robinet de gaz doit répondre aux prescriptions locales et/ou nationales en vigueur. Le robinet de gaz doit se trouver à portée de main, depuis l'appareil [3]. Au pressurage de la conduite de raccordement au-dessus de 60 mbar, ce robinet du gaz doit être fermé. Ajoutez un filtre à gaz si vous soupçonnez la présence d'impuretés dans le gaz. Purgez la conduite de gaz selon les consignes, avant la mise en service de l'appareil. Si l'appareil doit être adapté pour fonctionner avec un autre type de gaz que celui indiqué sur la plaque d'identification, il convient de prendre contact avec le fournisseur de l'appareil. Celui-ci vous indiquera les pièces qui doivent être remplacées pour faire fonctionner correctement l'appareil avec le type de gaz souhaité. En Belgique, le changement de type de gaz est interdit.

2.5 Raccordement électrique

L'installation doit répondre aux prescriptions nationales et/ou régionales en vigueur. Veillez à placer un groupe de raccordement adéquat avec disjoncteur. Le schéma électrique se trouve sur l'appareil. Pour le type GSX, un schéma de base est présenté dans le chapitre 8 et 9 Schéma électrique.

ATTENTION !

- Il convient de relier l'appareil à la terre. L'appareil doit être équipé d'un commutateur qui puisse interrompre la phase et le neutre (pas la terre).
- Le commutateur doit toujours être accessible.
- Ne jamais couper l'alimentation de l'appareil à l'aide d'autres commutateurs. Cela peut induire une surchauffe de l'appareil.
- L'appareil est sensible au phases.

3.0 Réglages

3.1 Thermostat et bouton de réarmement

Le thermostat d'ambiance doit être placé environ à 1,5 m de hauteur, hors de portée du courant d'air chaud direct. Raccorder le thermostat suivant le schéma électrique de l'appareil à l'aide d'un câble régulation gainé. Consulter pour ce faire le manuel technique du thermostat d'ambiance. En cas de raccordement incorrect, la garantie d'usine échoit.

ATTENTION ! :

- Les valeurs maximales des longueurs et diamètres sont indiquées dans le tableau [26].
- Mettre à la terre la gaine du câble sur l'appareil.
- Pour raccorder plusieurs appareils, voir [25] + [26].

3.2 Choix du câble bus

Le câble bus doit être compatible avec les spécifications nationales appliquées au modèle choisi et respecter les valeurs mentionnées dans les fiches techniques. Les câbles bus compatibles proposés dans les pays qui appliquent le standard EIB sont les suivants :

- | | |
|---------------------------|---|
| – YCYM | Installation fixe |
| Spécifications EIB | Espaces secs, humides, mouillés |
| | En plein air (pas d'ensoleillement direct) |
| | Construction, intégration, en conduit |
| – J-Y(st)Y | Installation fixe |
| Spécifications EIB | Espaces intérieurs exclusivement |
| | Construction, en conduit |
| – JH(st)H | Câble sans halogène, installation à distance |
| – A-2Y(L)2Y ou A-2YF(L)2Y | Ligne téléphonique, installation en extérieur |

4.0 Mise en service/mise hors service

4.1 Généralités

Avant d'être emballé, chaque appareil est minutieusement testé en termes de sécurité et de bon fonctionnement. Lors de ce test, la pression du gaz et les émissions de CO₂ sont réglées, entre autres. Toutefois, il convient de toujours vérifier la prépression du gaz. Ne tournez jamais les vis de réglage de façon abusive. N'oubliez pas d'informer l'utilisateur sur l'utilisation adéquate ainsi que sur le fonctionnement de l'appareil et de l'appareillage périphérique.

4.2 Travaux de contrôle

- Débranchez le disjoncteur électrique.
- Réglez le thermostat d'ambiance sur la température minimale.
- Ouvrez le robinet d'arrêt du gaz. Purgez ensuite soigneusement les conduites de gaz et vérifiez si elles présentent des fuites. N'utilisez jamais de feu nu ! [27]
- Fermez le robinet d'arrêt du gaz.
- Pour GSX, vérifiez si les ailettes du châssis d'évacuation sont en position ouverte (min. 45° d'ouverture).
- Branchez le disjoncteur électrique et réglez le thermostat du local sur la température maximale. Après un temps de avant purge, l'appareil génère une étincelle électrique dans le brûleur et le clapet de sécurité du bloc de combinaison de gaz s'ouvre. Puisque que le robinet d'arrêt du gaz est fermé, aucune flamme n'est générée. Après 4 tentatives d'allumage de 5 secondes chacune environ, le brûleur automatique est considéré en panne. Au terme d'un temps d'attente d'environ

30 secondes, le dispositif peut être déverrouillé, après quoi le même cycle peut être répété.

- Ouvrez le robinet d'arrêt du gaz pour que l'appareil s'enclenche.
- Contrôlez la flamme du brûleur principal (oyer net, combustion régulière).
- Pour les appareils équipés d'un ventilateur externe, vérifiez si le chauffage maximum n'excède pas 30K.

4.3 Vérification du fonctionnement du thermostat d'ambiance

Les brûleurs s'éteignent lorsque le réglage effectué est inférieur à la température ambiante. Les brûleurs s'allument lorsque le réglage effectué est supérieur à la température ambiante.

4.4 Contrôle de la prépression

La prépression du gaz doit être mesurée sur le bloc gaz d'un appareil en fonctionnement. La prépression est indiquée sur la plaque d'identification de l'appareil. En guise de contrôle, on peut mesurer la quantité de gaz consommée [3] à l'aide du compteur à gaz (il convient de couper temporairement le gaz de tout autre dispositif).

4.5 Contrôle du fonctionnement de l'appareil

Vérifiez enfin si le fonctionnement de l'appareil ne peut pas être influencé par d'autres appareils, par des courants d'air localisés, par des vapeurs corrosives ou explosives, etc.

4.6 Réglage du bloc de gaz [6]

Avant d'être emballé, chaque appareil est minutieusement testé en termes de sécurité et de bon fonctionnement. Lors de ce test, les valeurs de combustion adéquates sont réglées. Si, au terme du contrôle, il apparaît toutefois que le CO₂ ne correspond pas aux valeurs du tableau [3], celles-ci peuvent être adaptées (écart supérieur à 0,2 %). Ne tournez jamais les vis de réglage de façon abusive.

Légendes [6]

- 1 Point de mesure prépression du gaz
- 2 Point de mesure Offset
- 3 Vis de réglage offset
- 4 Vis de réglage Drossel

Étape 1

Mettez l'appareil en service en plein charge en appuyant sur le bouton de réarmement pendant plus de 5 secondes. La lampe défaut dans le bouton de réarmement clignote à haute fréquence. Si l'appareil ne s'enclenche pas, tentez éventuellement de boucher avec le pouce et l'index l'orifice pour l'air du mélangeur de gaz au cours de l'allumage. Ainsi, le mélange devient plus riche et s'enflamme plus facilement. Contrôlez le taux de CO₂ en position élevée de l'appareil. Si celui-ci est trop élevé, tournez la vis de réglage [4] vers la droite (moins de gaz). Si le taux de CO₂ est trop bas, tournez la vis vers la gauche (plus de gaz). La valeur CO₂ exacte est reprise dans le tableau [3] (D1).

Étape 2

Mettez l'appareil en charge minimale en appuyant une fois sur le bouton de réarmement. La lampe défaut dans le bouton de réarmement clignote à basse fréquence. Contrôlez le CO₂ par rapport à la valeur reprise dans le tableau [3] (D2). S'il s'avère différent de cette valeur, il convient de le corriger en tournant la vis de réglage sous le bouchon. Vers la gauche pour réduire le CO₂ ou vers la droite pour l'augmenter.

Après le réglage du bloc gaz, appuyez de nouveau sur le bouton de réarmement (la lampe s'éteint).

4.7 Mise hors service du dispositif de chauffage

Pour une courte durée :

- Réglez le thermostat d'ambiance sur la température minimum.
- N'éteignez pas le disjoncteur électrique, cela pourrait endommager le thermostat maximum et le thermostat de sécurité.

Pour une longue durée :

- Réglez le thermostat d'ambiance sur la température minimum.
- Après ± 5 min., l'appareil peut être éteint électriquement.

5.0 Entretien

5.1 Généralités

L'entretien de l'appareil doit être réalisé au moins une fois par an, et plus souvent si nécessaire.

Demandez éventuellement des conseils en matière d'entretien à un installateur qualifié. L'entretien peut uniquement être effectué par des installateurs qualifiés. Pour pouvoir procéder à l'entretien, l'appareil doit être mis hors service pendant une période plus longue. Veillez à ce que toutes les consignes de sécurité soient respectées.

5.2 Nettoyage

Tous les appareils à gaz nécessitent un entretien régulier. Les travaux d'entretien nécessaires doivent être réalisés par des techniciens de maintenance qualifiés.

- Avant de commencer les travaux d'entretien, il convient de couper l'alimentation en gaz et l'alimentation électrique. Voir également § 4.7.
- Vérifiez tous les joints et remplacez-les si nécessaire.
- L'alimentation en gaz est située dans le compartiment électrique, sur le côté de l'appareil. L'alimentation en gaz peut être retirée de l'appareil en un seul bloc. Il convient pour ce faire d'en desserrer les six vis M6 et d'en retirer le câblage électrique.
- Une fois l'alimentation en gaz déposée, il est possible d'accéder au brûleur et à l'électrode d'ionisation/d'allumage. Il est conseillé de remplacer l'électrode d'allumage/ionisation lors de l'entretien annuel.
- Assurez-vous que le caisson du brûleur ne présente pas d'irrégularités. N'utilisez jamais de brosse métallique !
- Nettoyez le mélangeur de gaz à l'aide d'une brosse douce. Veillez à ce qu'aucune poussière ne pénètre dans le brûleur ni dans le conduit d'alimentation en gaz. Réinstallez l'alimentation en gaz et rebranchez le gaz et l'électricité. **[27]**

6.0 Description des pièces

Les pièces sont les suivantes :

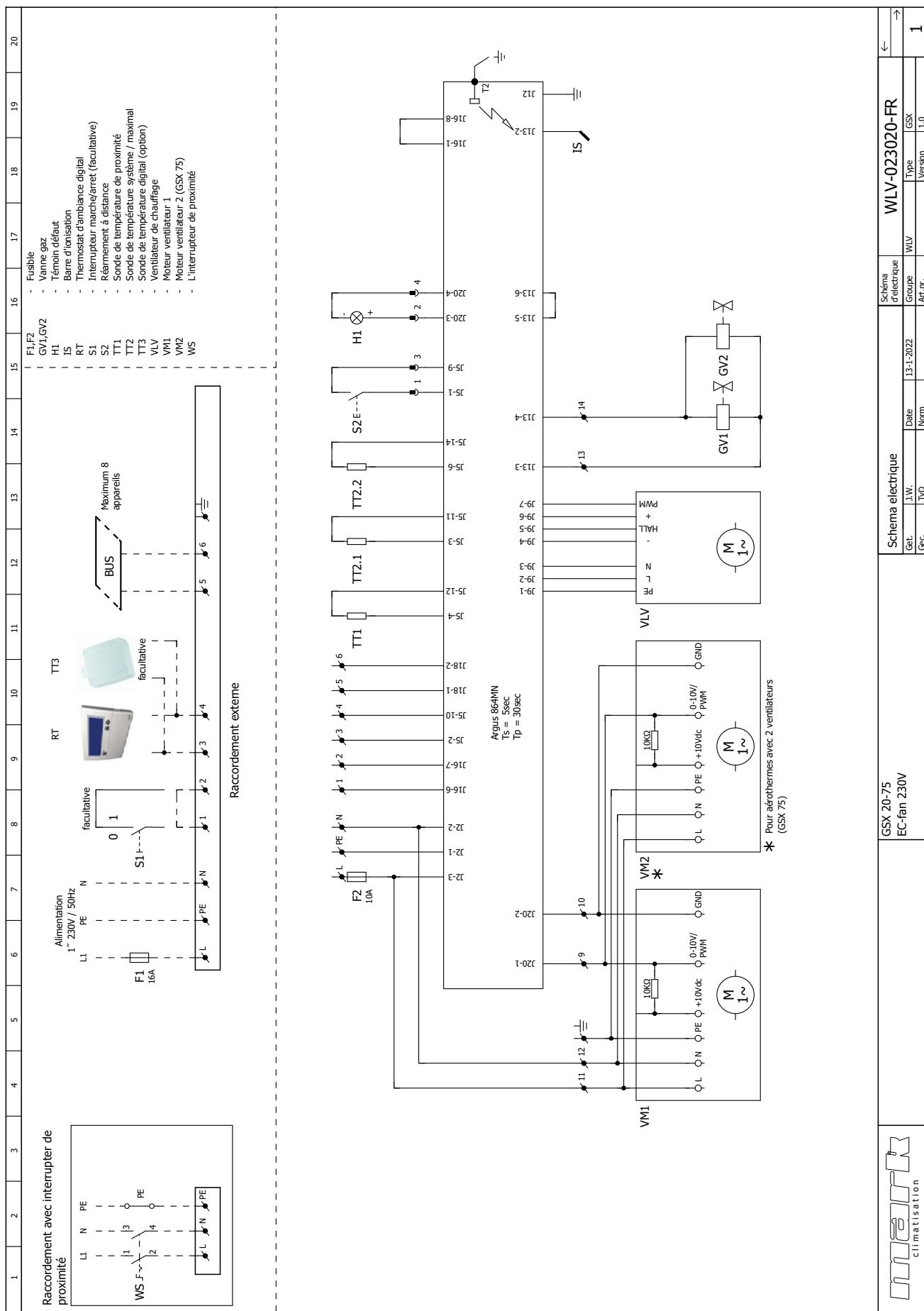
- Ventilateur **[7]**
- Ventilateur de chauffage **[8]**
- Dispositif d'allumage **[9]**
- Brûleur **[11]**
- Bloc de gaz **[12]**
- Capteur de la température ambiante **[13]**
- Capteur de la température de l'air soufflé / maximal **[14]**
- Set de joints **[15]**
- Microprocesseur **[16]**

7.0 Pannes

Code	Notification	Cause
01	Erreur d'allumage	Allumage incorrect (trois essais d'allumage).
02	Relais de valve à gaz / T max.	Le thermostat maximum est ouvert
03	Vanne de gaz	La vanne de gaz est défectueuse / La connexion entre la vanne de gaz et le brûleur est interrompue ou incorrectement établie.
10	Sonde diff trop grand	Différence de température entre les 2 sondes de pulsion trop grand
25	T max.	Le thermostat maximum est ouvert
31	Trop de redémarrages	La flamme s'éteint (3x) pendant l'utilisation de l'appareil.
42	Choke relais defectueux	Relais défectueux de la soupape vanne gaz
43	Erreur de vent. de combustion	La vitesse du ventilateur d'air de combustion dévie trop
65	Phase et neutre inversés	La phase et le neutre ont été inversés
72	Erreur sonde de pulsion	Capteur de la température de l'air soufflé interrompu
73	Erreur sonde de temp app	Capteur de température ambiante interrompu
78	Erreur sonde de pulsion II	Capteur de la température de l'air soufflé interrompu
80	Erreur sonde de pulsion	Capteur de la température de l'air soufflé court-circuité
81	Erreur sonde de temp app	Capteur de température ambiante court-circuité
86	Erreur sonde de pulsion II	Capteur de la température de l'air soufflé court-circuité

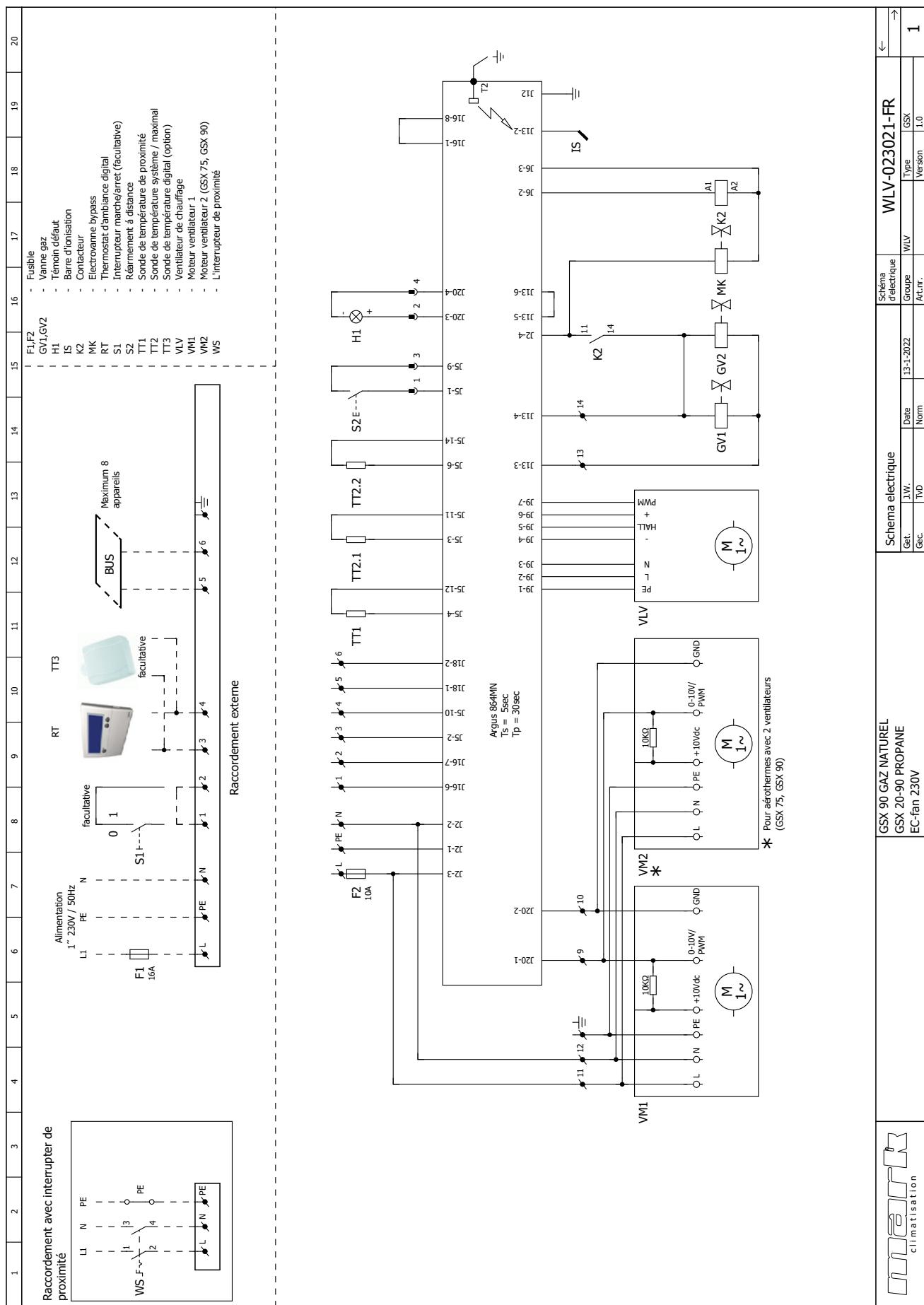
Quand un code d'erreur différent affiché sur le thermostat apparaît, appuyez sur le bouton Reset en premier. Si la faute puis de revenir, s'il vous plaît contacter le fournisseur de l'appareil.

8.0 Schéma électrique GSX 20 - 75 gaz naturel



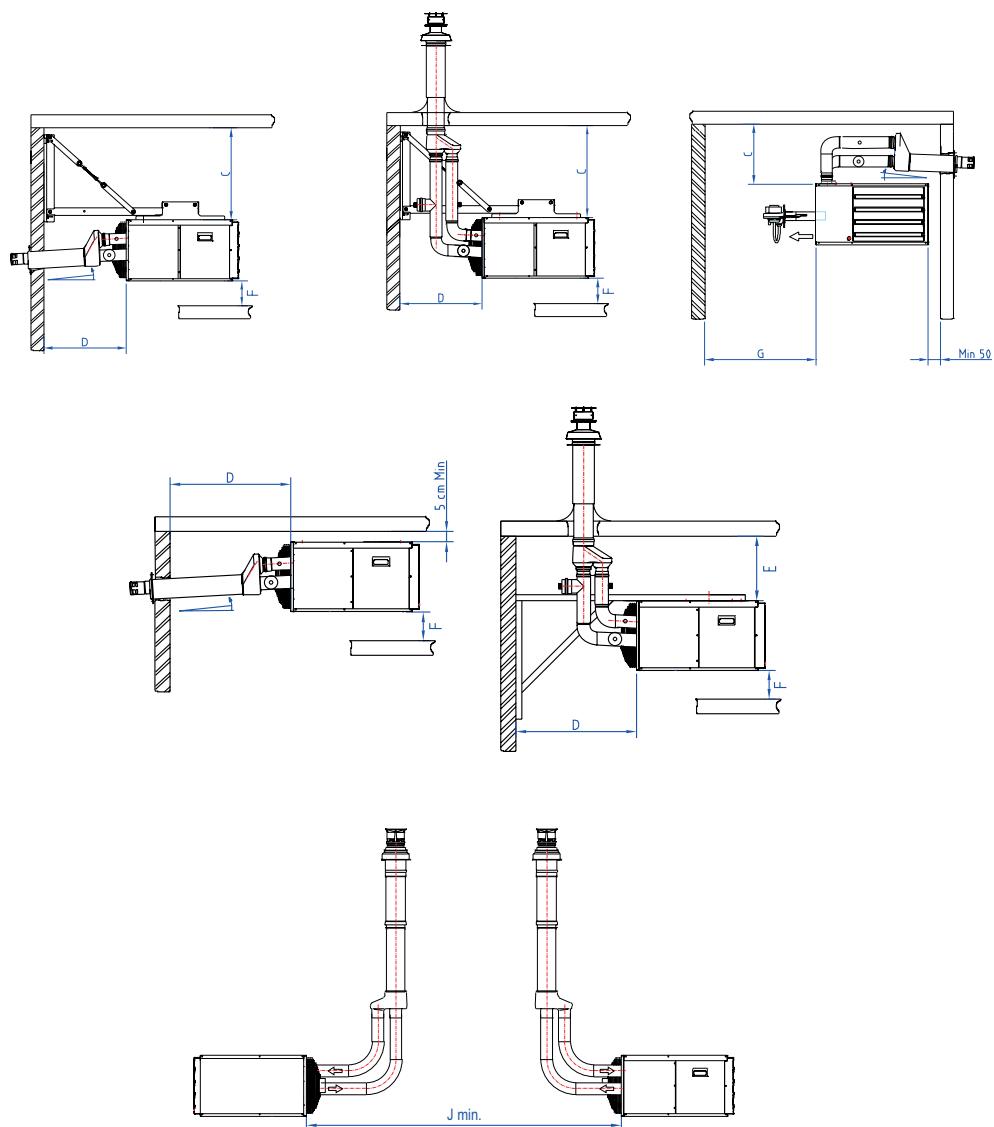
9.0 Schéma électrique GSX 90 gaz naturel Schéma électrique GSX 20 - 90 propane

FR

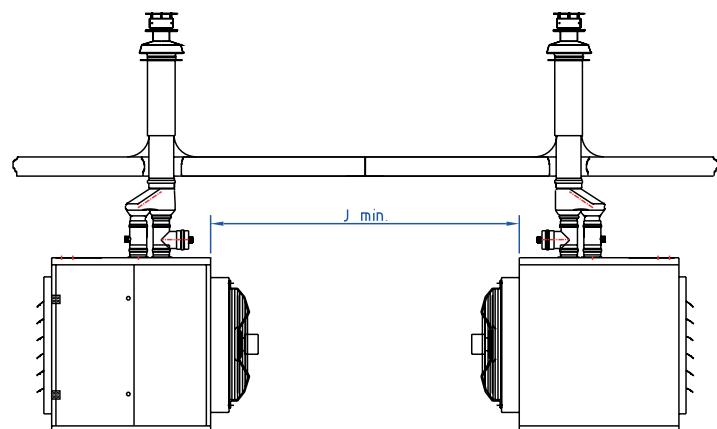
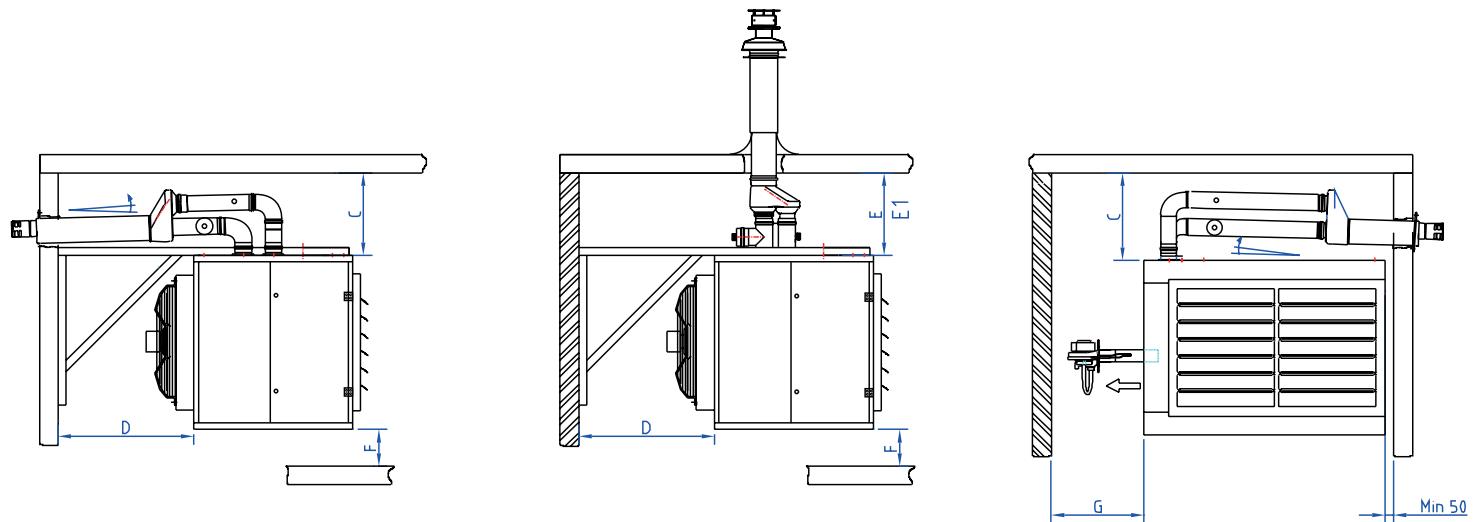


10.0 Prescription supports

<p>[20] Prescription de base</p> <p>Cheminée d'évacuation de fumée simple peau</p> <p>Ces prescriptions sont uniquement valables sur des conduits de raccordement avec les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccordement à un appareil de chauffage avec ventilateur intégré • Raccordement dans la zone d'installation de l'unité et en vue. • Conduit aluminium ou acier inoxydable, simple peau avec aggrégation CE (cf EN 1856-1/2, PI, W). • Température maxi des gaz de fumées 160°C. • Diamètres de Ø80 jusqu'à Ø130 mm. 	
<p>Attention! Cette liste de vérification contient des prescription de base. Consultez le paragraphe [2.2] pour les autres indications de cet appareil</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Liste de vérification</p> <p>Généralités</p> <p><input type="checkbox"/> Nous conseillons l'utilisation de supports du fabricant Cox Geelen.</p> <p><input type="checkbox"/> Ne mélanger pas de composants de matériaux ou fabriquants différents dans le conduit de raccordement, à l'exception ou le fabricant du système l'autorise. Exception sur la règle ci-dessus : composants agréé conforme Gastec Qa KEB3-3 (alu épaisseur forte) et 5 (rvs).</p> <p><input type="checkbox"/> La longueur minimale des manchons et gousset est 40 mm.</p> <p><input type="checkbox"/> Montage sans tension</p> <p>Raccordement et supportage</p> <p><input type="checkbox"/> Pente de 3 degrés (donc 50 mm par mètre) vers l'appareil pour une bonne évacuation des condensats.</p> <p>Raccordement et supportage</p> <p><input type="checkbox"/> Prévoir un support à chaque coude près du manchon. Exception lors du raccord à l'appareil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quant le conduit de raccordement ayant et après le premier coude est plus court que 0,25 m, le support au premier coude n'est pas nécessaire. - Monter le premier support sur maximum 0,5 m de longueur de conduit depuis l'appareil. <p>Conduits horizontaux et non-vertical</p> <p><input type="checkbox"/> Distance maximale du support 1 m.</p> <p><input type="checkbox"/> Répartissez les longueurs entre supports uniformément.</p> <p>Conduit vertical</p> <p><input type="checkbox"/> Distance maximale du support 2 m.</p> <p>Conduits horizontaux et non-vertical</p> <p><input type="checkbox"/> Distance maximale du support 1 m.</p> <p>Joint d'étanchéité et raccordements</p> <p><input type="checkbox"/> Répartissez les longueurs entre supports uniformément.</p> <p>Conduit vertical</p> <p><input type="checkbox"/> Distance maximale du support 2 m.</p> <p>Joint d'étanchéité et raccordements</p> <p><input type="checkbox"/> Eviter l'endommagement des bagues d'étanchéité en raccourcissant sous angle et en enlevant les bavures métalliques. Suivez les instructions du fabricant lors de raccords résistant à la traction.</p> <p><input type="checkbox"/> Ne vissez pas sur n'utilisez pas de vis parker sur les raccordements.</p> <p>Attention: n'utilisez pas de graisse, vaseline, vaseline non acide ou d'huile.</p>	<p>Système d'aménée d'air</p> <p>Ces prescriptions de base sont uniquement valables sur les conduits d'aménée d'air avec les caractéristiques suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccordement à un appareil de chauffage avec ventilateur intégré • Raccordement dans la zone d'installation de l'unité et en vue. • Conduit d'aménée d'air en aluminium, acier inoxydable ou plastique. • Diamètre conduit d'aménée d'air de Ø80 jusqu'à Ø130 mm. <p>Attention! Cette liste de vérification contient des prescription de base. Consultez le paragraphe [2.2] pour les autres indications de cet appareil</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Liste de vérification</p> <p>Généralités</p> <p><input type="checkbox"/> Ne mélanger pas de composants de matériaux ou fabriquants différents dans le conduit de raccordement.</p> <p><input type="checkbox"/> La longueur minimale des manchons et gousset est 40 mm.</p> <p><input type="checkbox"/> Vérifier, lors de conduits d'aménée d'air plastiques, à ce quela distance jusqu'au conduit d'évacuation des fumées est de minimum 35 mm.</p> <p><input type="checkbox"/> Montage sans tension</p> <p>Raccordement et supportage</p> <p><input type="checkbox"/> Monter le premier support sur maximum 0,5 m de longueur de conduit depuis l'appareil.</p> <p>Conduits horizontaux et non-vertical:</p> <p><input type="checkbox"/> Distance maximale du support 1 m.</p> <p><input type="checkbox"/> Répartissez les longueurs entre supports uniformément.</p> <p>Joint d'étanchéité et raccordements</p> <p><input type="checkbox"/> Eviter l'endommagement des bagues d'étanchéité en raccourcissant sous angle et en enlevant les bavures métalliques.</p> <p><input type="checkbox"/> Garantissez l'étanchéité gaz en utilisant des composants qui sont équipés de joints d'étanchéité.</p> <p><input type="checkbox"/> Si nécessaire, utiliser une solution avec max. 1% de savon ou de l'eau au joints d'étanchéité.</p> <p>Attention: n'utilisez pas de graisse, vaseline, vaseline non acide ou d'huile.</p>



T	C \geq	D \geq	E \geq	F \geq	G \geq	J \geq
20	575	350	70	400 - 2500	430	1000

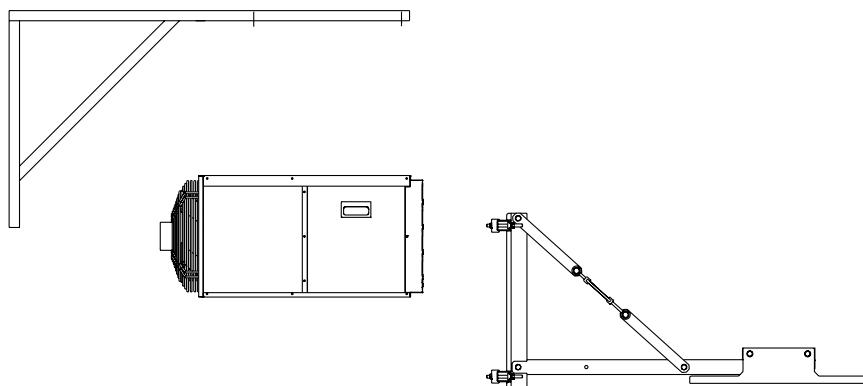


T	C \geq	D \geq	E \geq	EI* \geq	F \geq - \leq	G \geq	J \geq
35	430	780	305	350	400 - 4000	600	1400
55	450	780	395	450	400 - 4500	600	1600
75	450	780	395	460	400 - 5000	600	1800
90	450	780	395	450	400 - 5000	700	2200

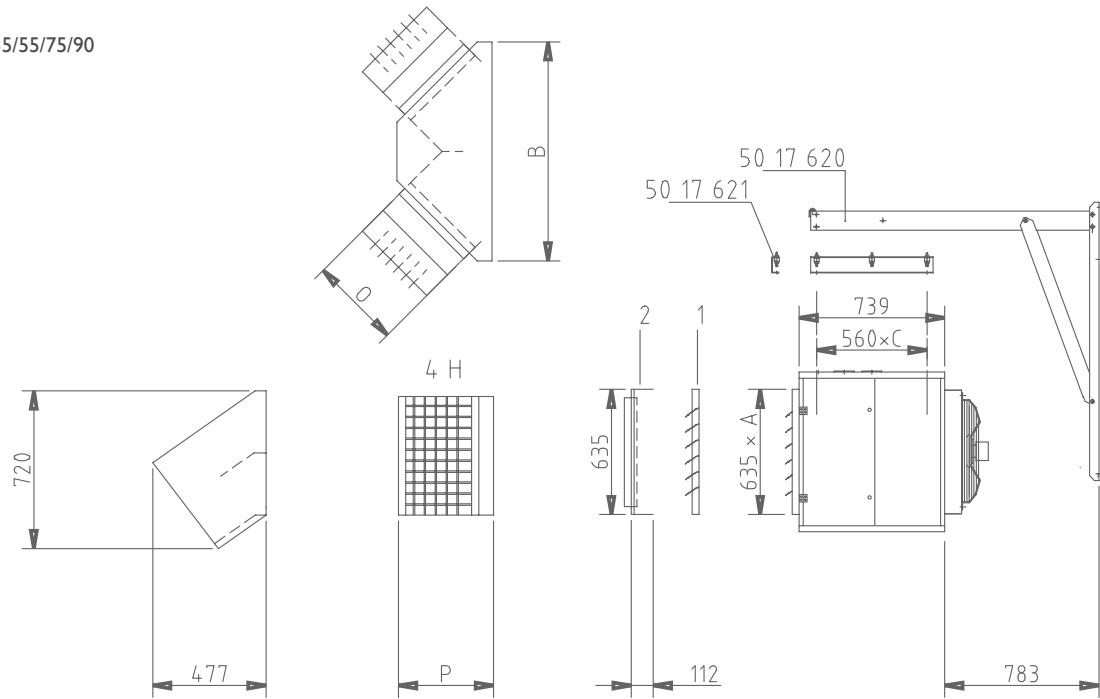
* Germany / Deutschland.

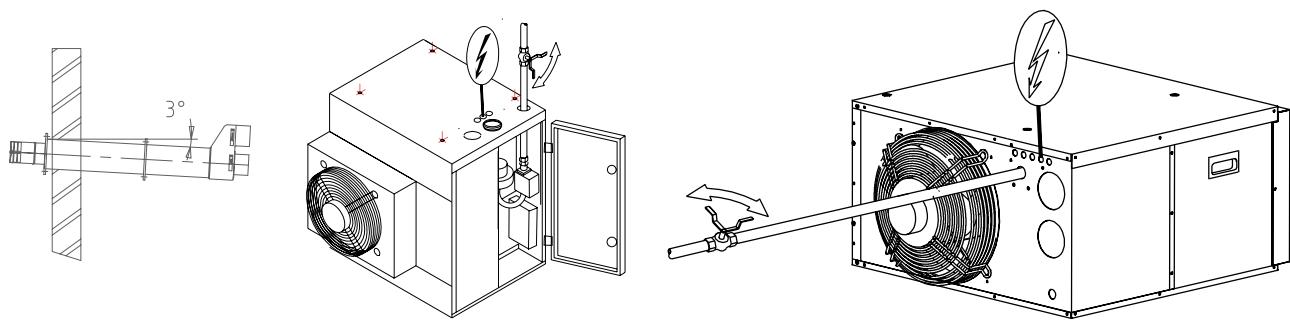
T	mm					kg	
	A	B	C	O	P	2	4H
35	760	760	470	320	314	5	12
55	1005	1005	715	490	490	7	18.5
75	1190	1190	900	620	620	9	26
90	1480	1480	1190	825	825	11.5	35.5

GSX 20



GSX 35/55/75/90

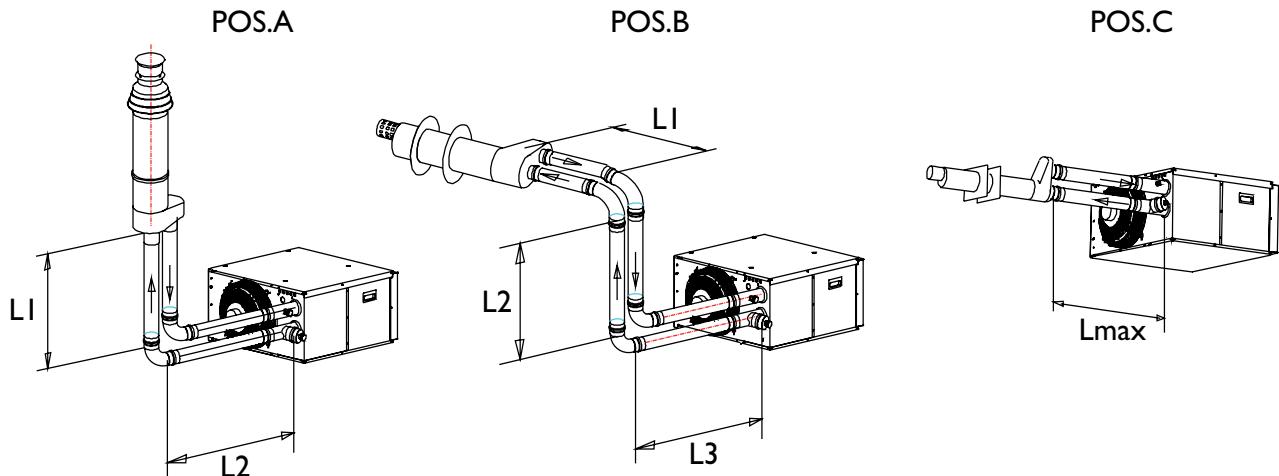




Type		20	35	55	75	90
A	kW	16,1 - 11,3	38,8 - 26,9	57,0 - 39,9	80,0 - 56,0	100,0 - 70,0
B	kW	14,5 - 10,2	34,9 - 24,2	51,3 - 35,9	72,0 - 50,4	90,0 - 63,0
C	kW	13,7 - 9,8	32,6 - 23,1	48,0 - 34,3	68,2 - 48,4	84,4 - 60,1
D	G25	m³/h	1,8 - 1,2	4,2 - 2,9	6,19 - 4,33	8,69 - 6,1
D1	CO ₂	%	8,9	9,0	9,0	9,0
D2	CO ₂	%	8,7	8,7	8,7	8,7
D3		mBar	25,0	25,0	25,0	25,0
D	G25,3	m³/h	1,80 - 1,20	4,20 - 2,90	6,17 - 4,33	8,65 - 6,10
D1	O ₂	%	5,2	4,9	4,9	4,9
D2	O ₂	%	5,8	5,4	5,4	5,3
D3		mBar	25,0	25,0	25,0	25,0
D	G20	m³/h	1,50 - 1,10	3,70 - 2,60	5,43 - 3,88	7,62 - 5,30
D1	CO ₂	%	8,8	8,8	8,8	8,8
D2	CO ₂	%	8,4	8,5	8,6	8,5
D3		mBar	20,0	20,0	20,0	20,0
D	G30	kg/h	1,14 - 0,79	2,75 - 1,93	4,05 - 2,84	5,67 - 3,97
D1	CO ₂	%	10,4	10,7	10,7	10,7
D2	CO ₂	%	10,0	10,3	10,3	10,3
D3		mBar	28-30 / 50*	28-30 / 50*	28-30 / 50*	28-30 / 50*
D	G31	kg/h	1,13 - 0,79	2,72 - 1,89	3,99 - 2,79	5,59 - 3,91
D1	CO ₂	%	9,8	10,0	10,0	10,0
D2	CO ₂	%	9,4	9,7	9,7	9,7
D3		mBar	37 / 50*	37 / 50*	37 / 50*	37 / 50*
I	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
J	kW	0,20	0,41	0,65	1,49	1,05
K	A	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
L	IP	00B	00B	00B	00B	00B
M	m³/h	2400 - 1800	5900 - 4800	9300 - 6300	14000 - 9200	16500 - 11800
N	ΔT	17,1 - 16,3	16,6 - 14,3	15,6 - 16,4	14,6 - 15,8	15,4 - 15,3
O	m	14	28	26	32	36
P	°C	-5 / 40°C	-5 / 40°C	-5 / 40°C	-5 / 40°C	-5 / 40°C
S	kg	50	89	101	123	139
T	kg/h	34	62	91	127	159
V		1/2" (M)	3/4" (M)	3/4" (M)	1" (M)	1" (M)

* NL BE DE AT 50 mBar

BE							
AA	kW	14,5 / 12,1	34,9 / 29,0	51,3 / 42,6	72,0 / 59,8	90,0 / 73,4	
BB	kW	13,7 / 11,3	32,7 / 27,2	48,4 / 40,2	67,3 / 55,9	84,1 / 68,5	

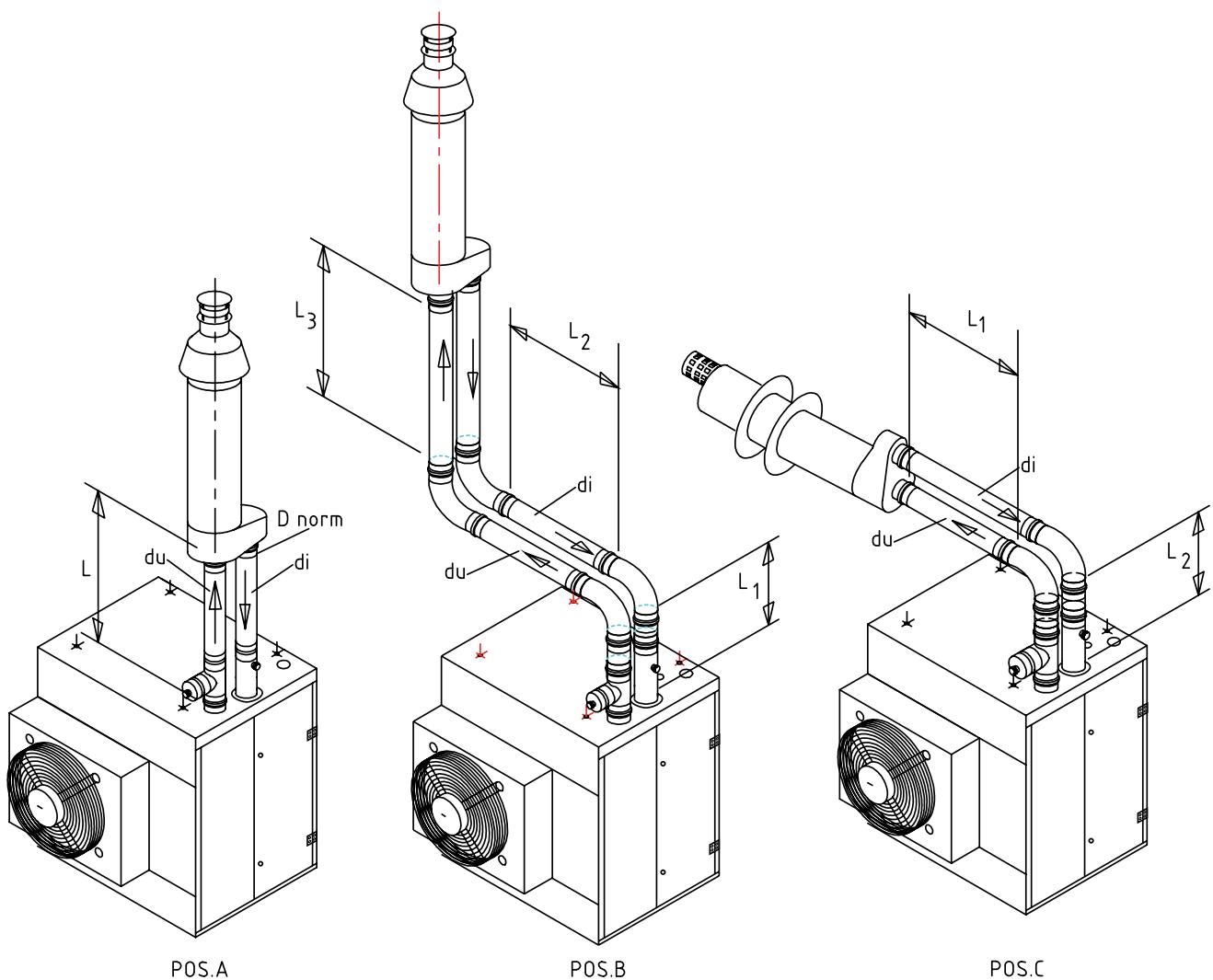


POS.A GSX 20: $L_1 + L_2 = \text{max } 5 \text{ mtr}^*$

POS.B GSX 20: $L_1 + L_2 + L_3 = \text{max } 5 \text{ mtr}^*$

POS.C GSX 20: $L = \text{max } 5 \text{ mtr}^*$

* § 2.3



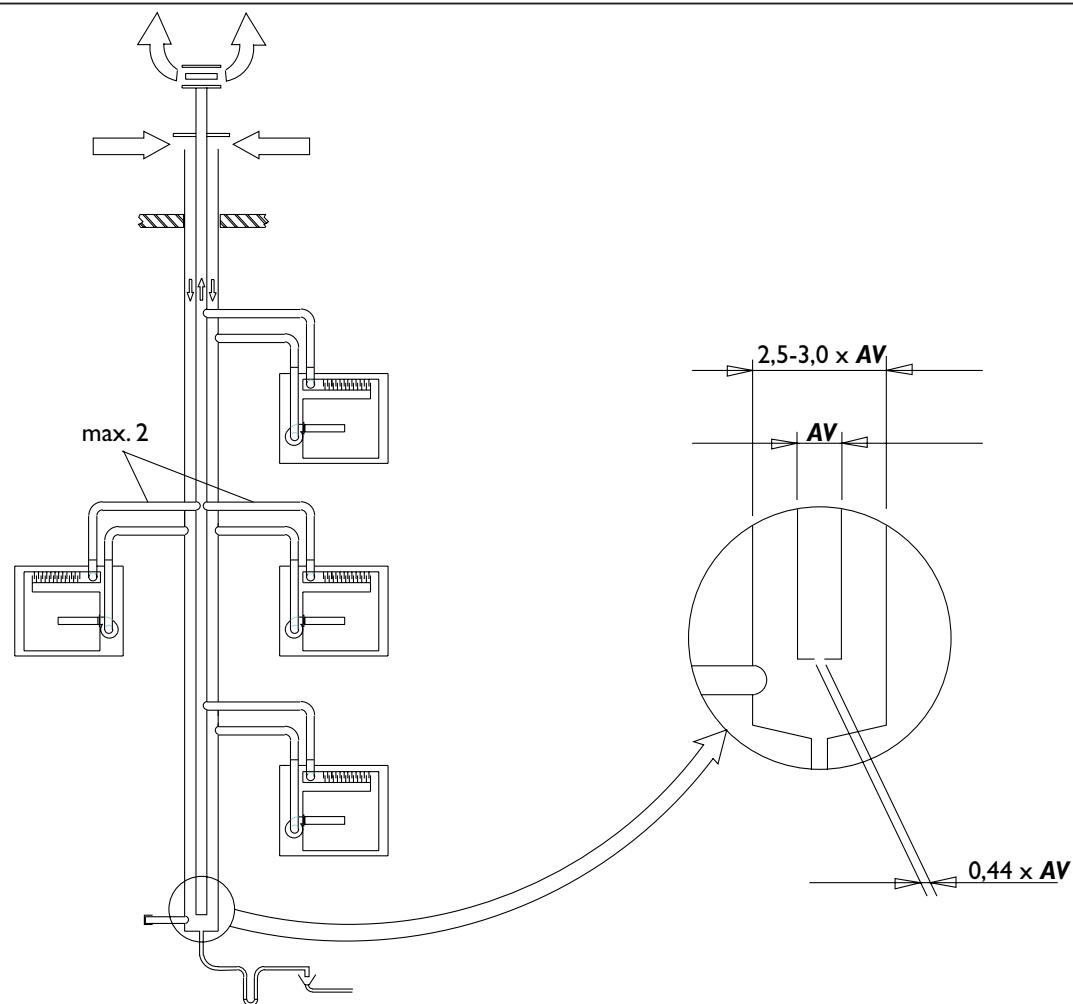
POS.A GSX 35-90: $L = \text{max } 6 \text{ mtr}^*$

POS.B GSX 35-90: $L_1 + L_2 + L_3 = \text{max } 6 \text{ mtr}^*$

POS.C GSX 35-90: $L_1 + L_2 = \text{max } 6 \text{ mtr}^*$

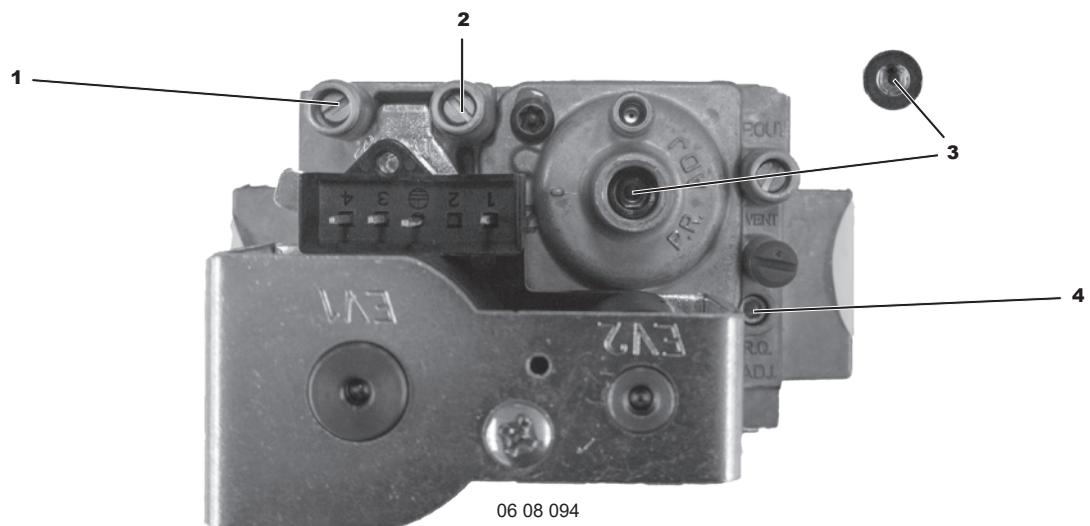
* § 2.3

[5] C43

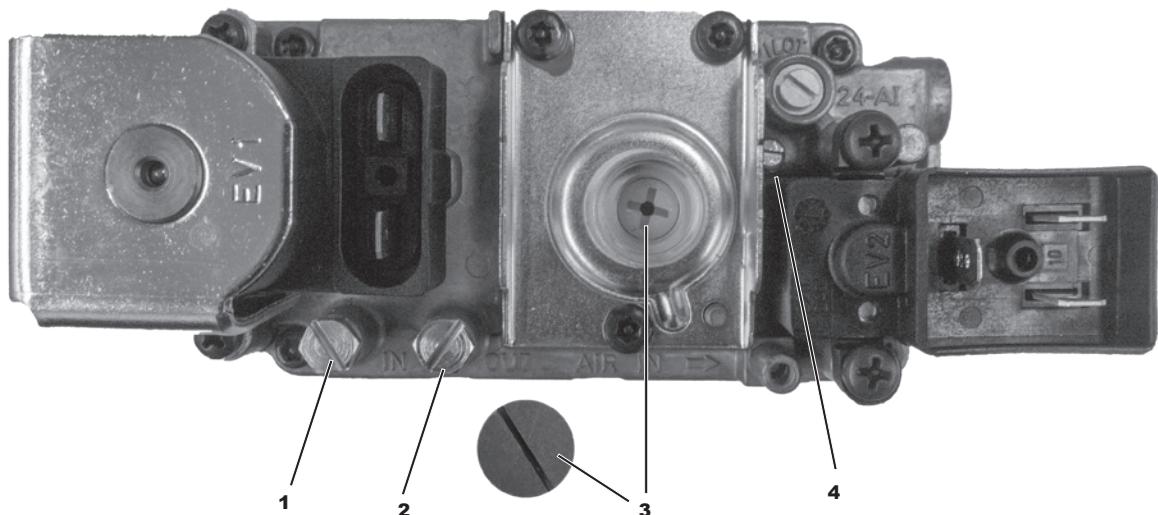


No. of units	T	20	35	55	75	90
		AV [cm ²]				
0						
1						
2		123	238	350	491	614
3		146	283	416	583	729
4		164	318	467	655	819
5		184	356	523	734	918
6		203	395	580	814	1017
7		225	436	640	898	1123
8		247	478	703	986	1233
9		270	524	769	1079	1349
10		294	571	839	1177	1471
11		321	622	914	1282	1603
12		346	672	987	1386	1732
13		374	726	1067	1497	1871
14		403	782	1148	1612	2014
15		432	838	1232	1728	2161
16		463	897	1318	1850	2313
17		494	958	1408	1976	2470
18		527	1022	1501	2107	2634
19		562	1090	1601	2247	2809
20		596	1157	1700	2386	2982

[6]

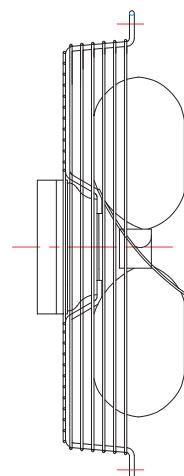


06 08 076



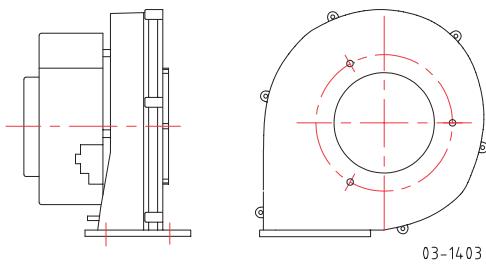
[7]

T	code
20	06 21 528
35	06 21 535
55	06 21 536
75	(2x) 06 21 535
90	(2x) 06 21 536



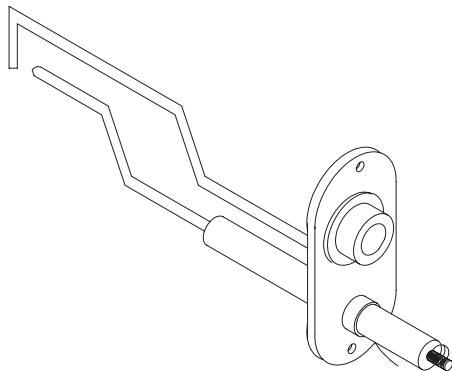
[8]

T	code
20/35	06 00 830
55/75/90	06 00 831



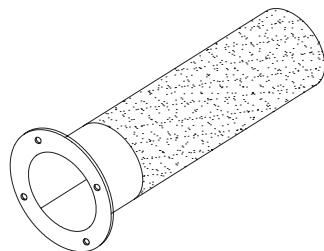
[9]

T	code
20/35/55/75/90	06 25 360

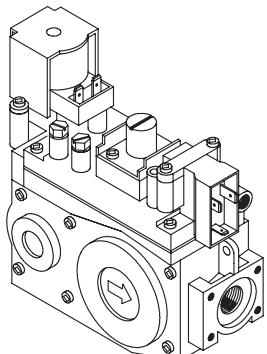


[11]

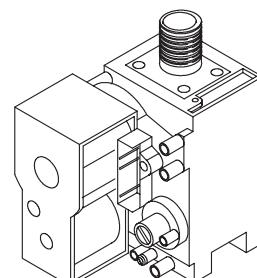
T	code
20/35	06 03 405
55/75/90	06 03 415



[12]



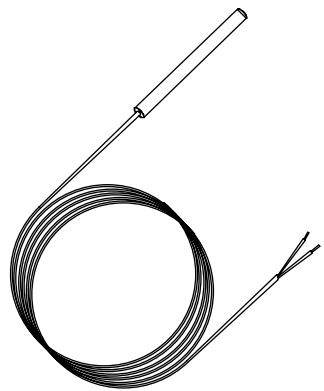
12A



12B

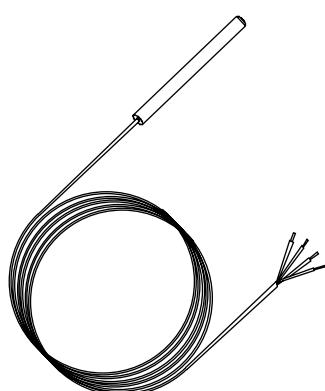
T	Gas type	code	Image
20/35	G20/G25/G25.3/G30/G31	06 08 094	12B
55/75/90	G20/G25/G25.3/G30/G31	06 08 076	12A
90	G20/G25/G25.3	06 08 050 (bypass)	12A
20/35/55/75/90	G30/G31	06 08 050 (bypass)	12A

[13]



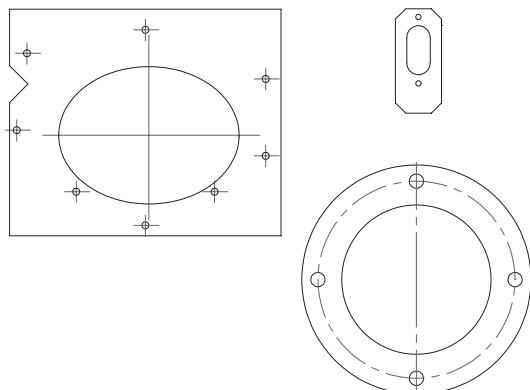
T	code
20 - 90	06 29 057

[14]



T	code
20 - 90	06 29 053

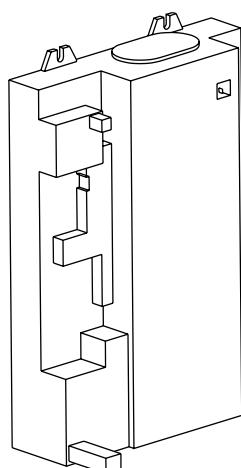
[15]



T	code
20	19 99 074
35 - 90	19 99 075

[16]

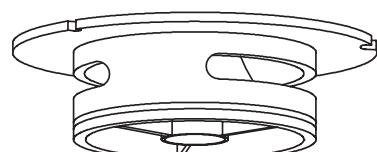
T	code G20/G25
20	30 05 630
35	30 05 631
55	30 05 632
75	30 05 633
90	30 05 634

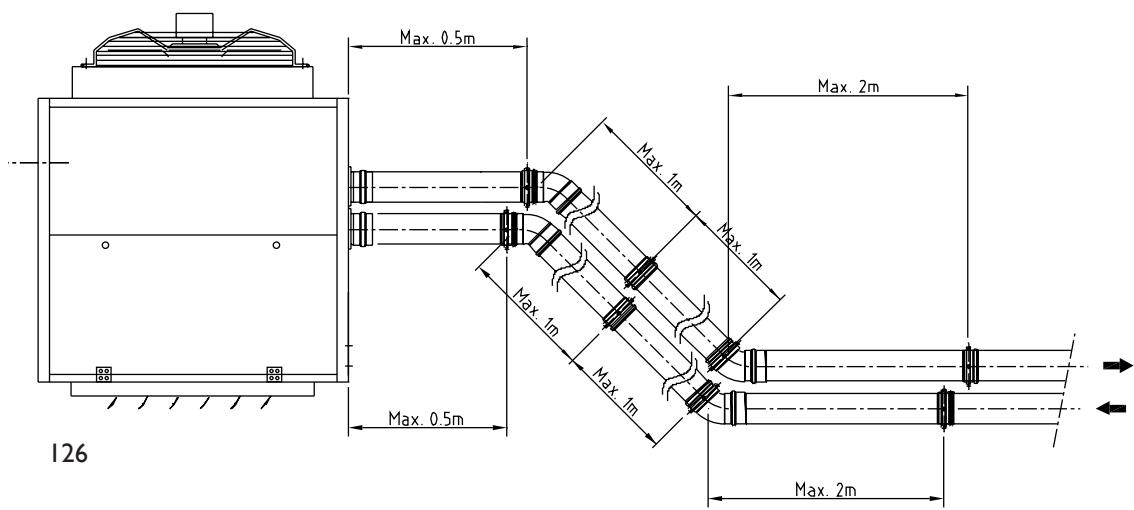
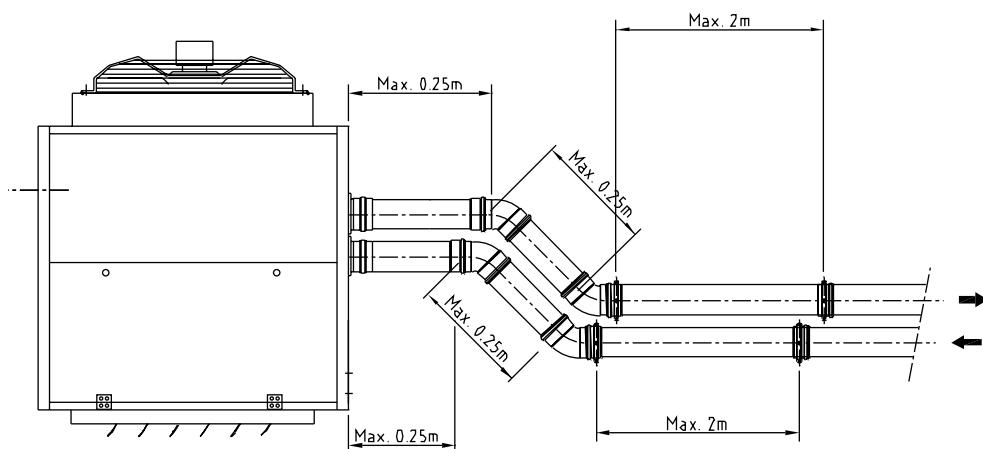
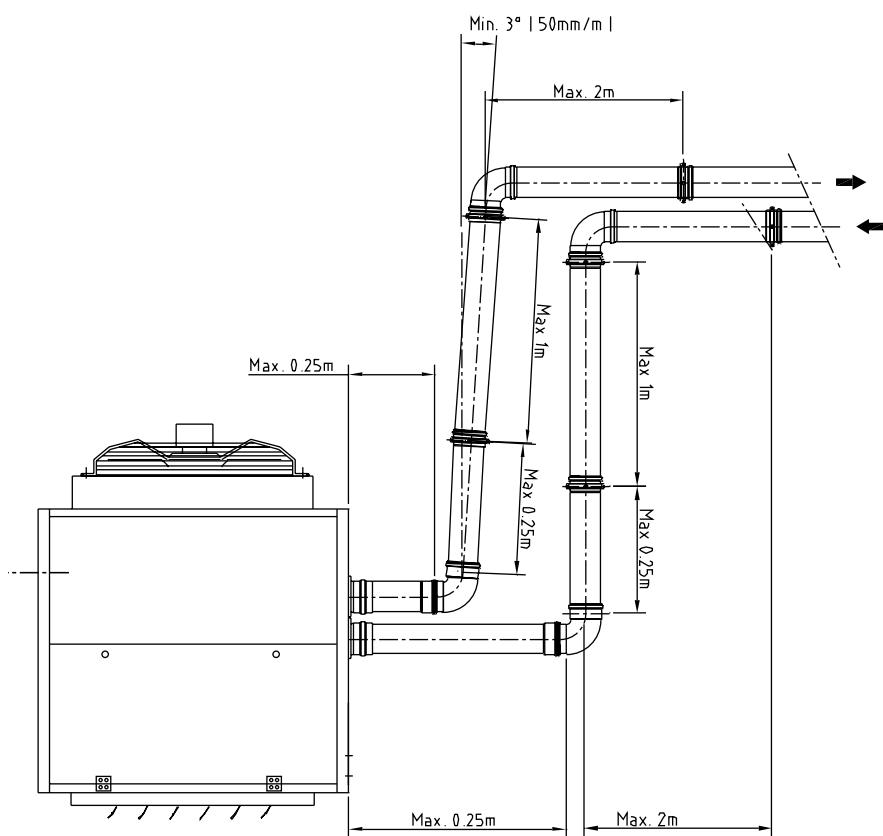


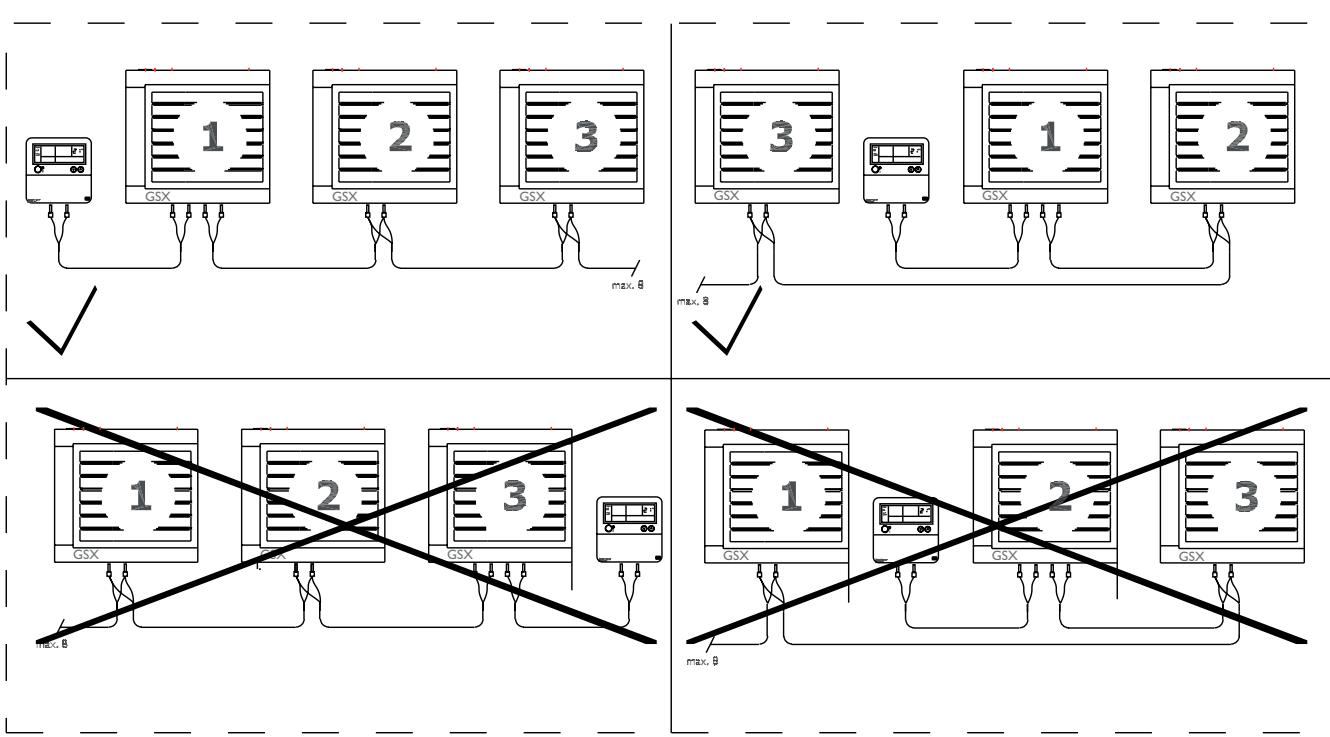
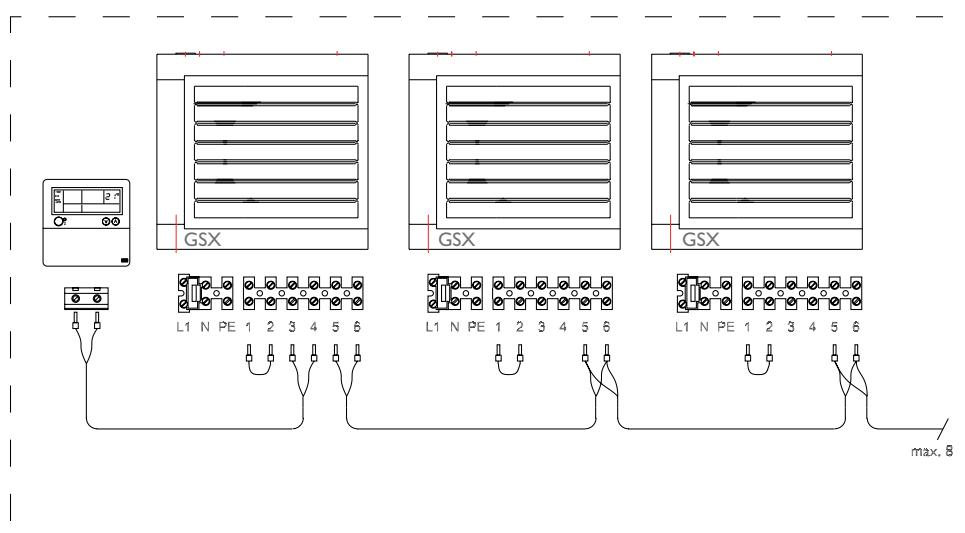
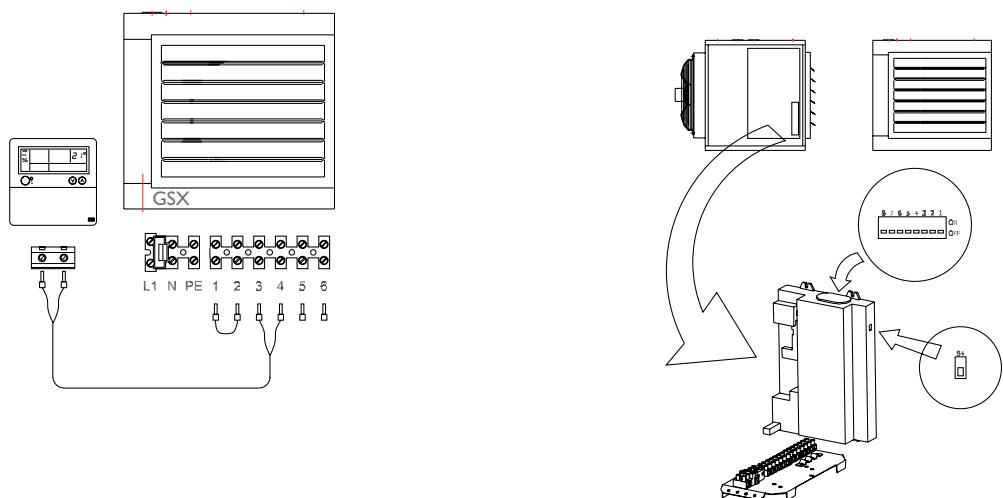
T	code G30/G31
20	30 05 635
35	30 05 636
55	30 05 637
75	30 05 638
90	30 05 639

[17]

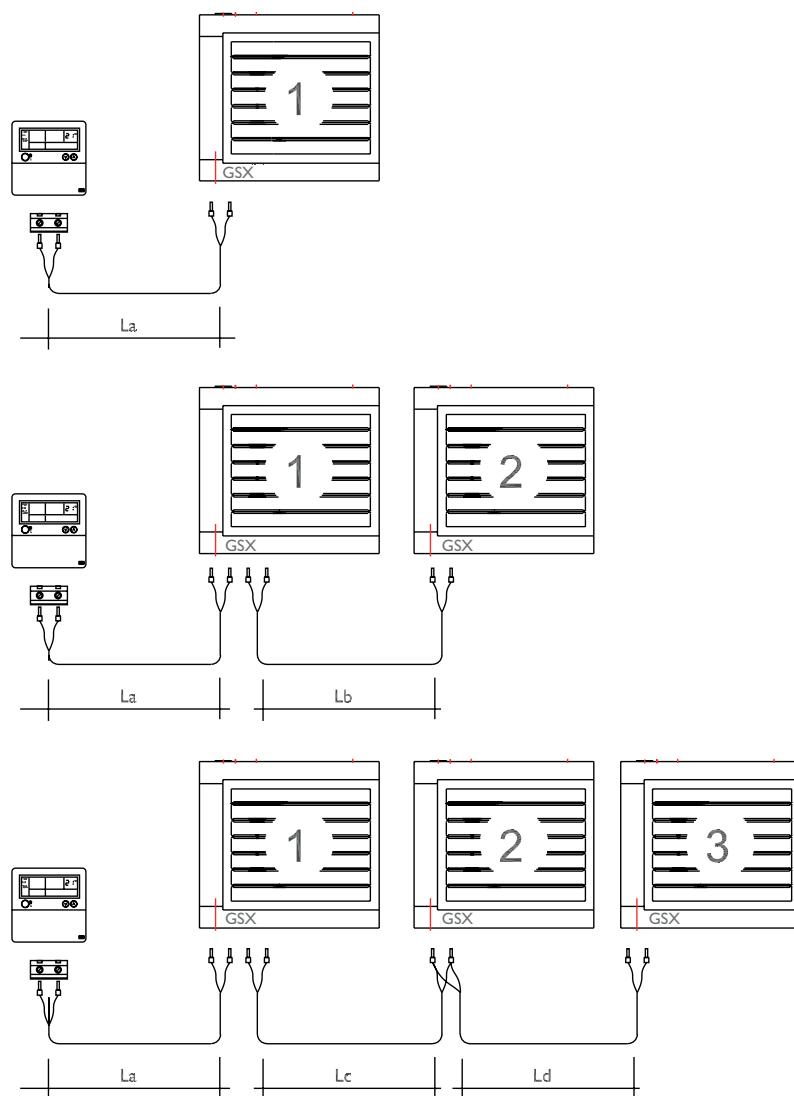
T	code
20	04 01 602
35	04 01 604
55/75	04 01 614
90	04 01 615



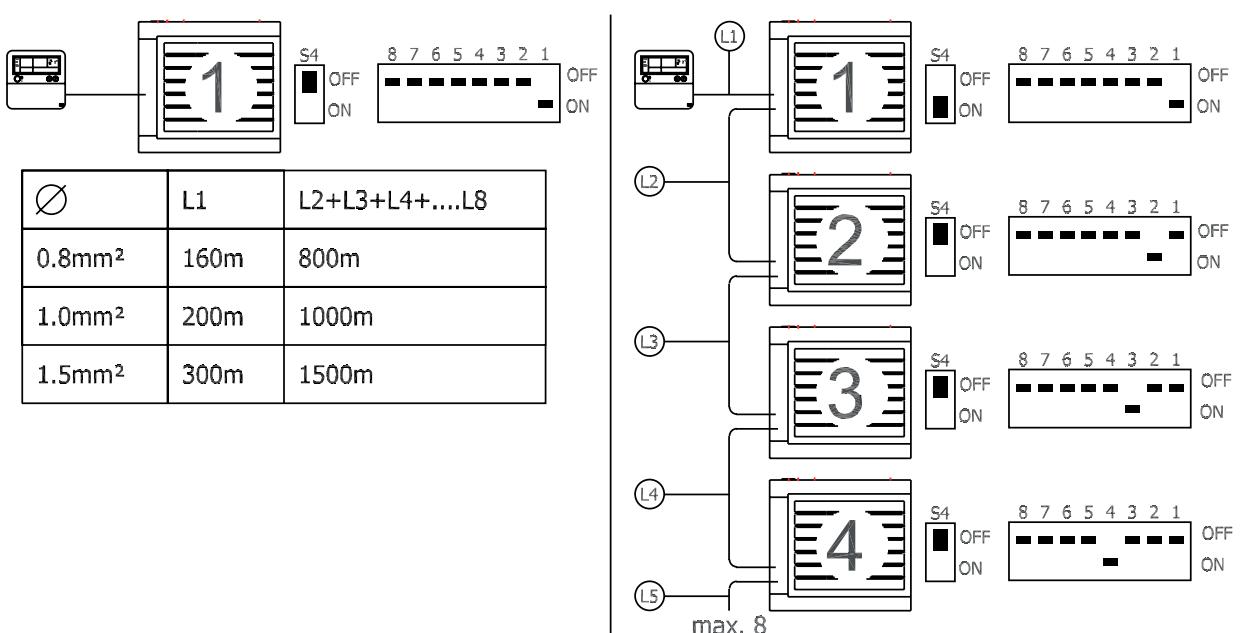


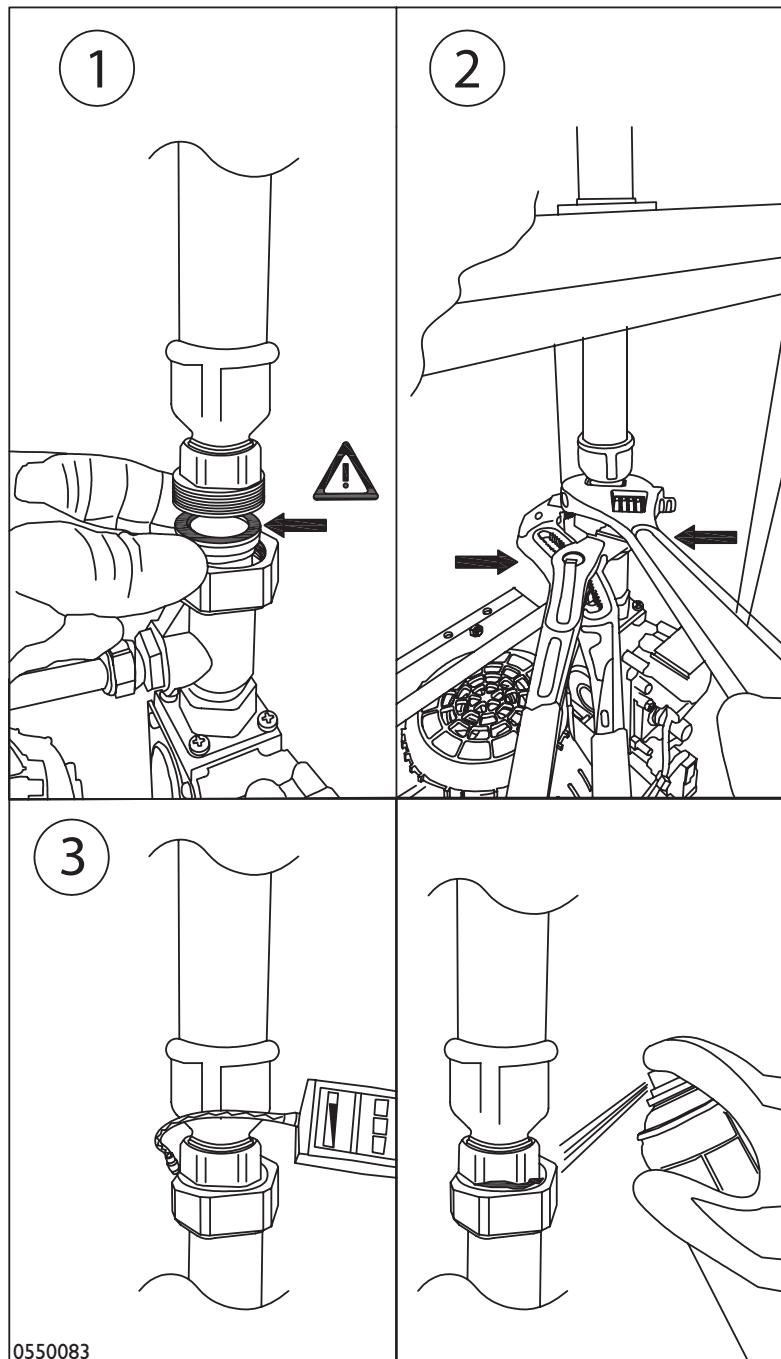


[25]



[26]





①

EN Caution! Check position of the gasket.

DE Vorsicht! Position der Dichtung prüfen.

FR Attention! Vérifier la position du joint.

NL Let op! Controleer de positie van de pakking.

PL Uwaga! Sprawdź pozycję uszczelki.

RO Atentie! Verificati pozitia garniturii.

②

EN Always tighten the connection with 2 spanners.

DE Ziehen Sie die Verbindung immer mit 2 Schraubenschlüsseln an.

FR Toujours serrer la connexion avec clés.

NL Draai de koppeling altijd aan met 2 tangen.

PL Zawsze używaj 2 kluczy nastawnych do zaciśnięcia połączenia.

RO Strângeți întotdeauna conexiunea cu 2 chei.

③

EN Before starting up the unit: check for leakage of gas by means of a gas detection device or leakspray!

DE Vor der Inbetriebnahme des Gerätes: Kontrolle auf Gasaustritt durch Gaswarngerät oder Lecksuchspray.

FR Avant le démarrage de l'unité: vérifier les fuites de gaz au moyen de dispositif de détection de gaz ou pulvérisation d'étanchéité.

NL Voordat u het toestel gaat ontsteken: controleer voor gaslekage door middel van een gaslek tester of lekspray!

PL Zanim uruchomisz urządzenie: upewnij się, że nie ma wycieku gazu, używając w tym celu detektora gazu lub wykrywacza w aerosolu.

RO Înainte de a porni unitatea: verificati daca exista surgeri de gaz cu ajutorul dispozitivului de detectare a gazului sau prin pulverizare.

MARK BV

BENEDEN VERLAAT 87-89
VEENDAM (NEDERLAND)
POSTBUS 13, 9640 AA VEENDAM
TELEFOON +31(0)598 656600
FAX +31 (0)598 624584
info@mark.nl
www.mark.nl

MARK EIRE BV

COOLEA, MACROOM
CO. CORK
P12 W660 (IRELAND)
PHONE +353 (0)26 45334
FAX +353 (0)26 45383
sales@markeire.com
www.markeire.com

MARK BELGIUM b.v.b.a.

KERNENERGIESTRAAT 47 UNIT G
2610 WILRIJK (ANTWERPEN)
(BELGIË/BELGIQUE)
TELEFOON +32 (0)3 6669254
info@markbelgium.be
www.markbelgium.be

MARK DEUTSCHLAND GmbH

MAX-PLANCK-STRASSE 16
46446 EMMERICH AM RHEIN
(DEUTSCHLAND)
TELEFON +49 (0)2822 97728-0
TELEFAX +49 (0)2822 97728-10
info@mark.de
www.mark.de

MARK POLSKA Sp. z o.o

UL. JASNOGÓRSKA 27
42-202 CZĘSTOCHOWA (POLSKA)
PHONE +48 34 3683443
FAX +48 34 3683553
info@markpolska.pl
www.markpolska.pl

MARK SRL ROMANIA

STR. BANEASA NO 8 (VIA STR. LIBERTATII)
540199 TÂRGU-MUREŞ, JUD MUREŞ
(ROMANIA)
TEL/FAX +40 (0)265-266.332
office@markromania.ro
www.markromania.ro

