



Type GSE- (Garage uitvoering)
Type GSE-O (open uitvoering)

Modèle GSE- (Appareil étanche)
Modèle GSE-O (Tirage naturel)

1.1

Algemeen Généralités

1.2

Technische Données
gegevens techniques

1.3

Maatschetsen Croquis
en cotés des
installatie éléments
technische périphériques
gegevens et données
techniques

1.4

Installatie Installation

1.5

Inbedrijfstelling/ Mise en route/
storings- tableau de
diagram/ dépannage/
electrisch schema
schema électrique

1.6

Onderhoud Entretien

1.7

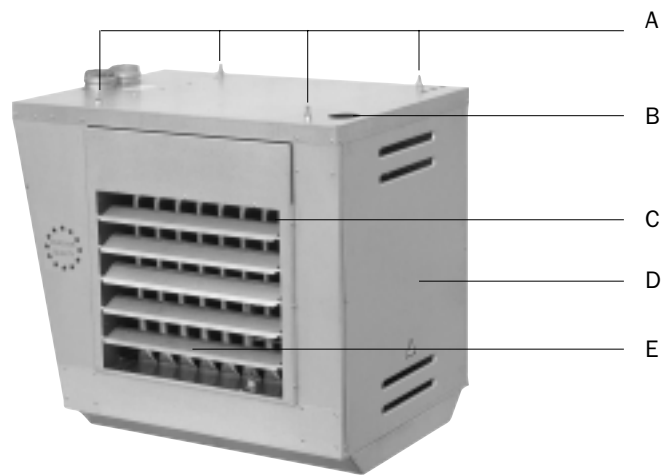
Beschrijving Description
van de des pièces
onderdelen



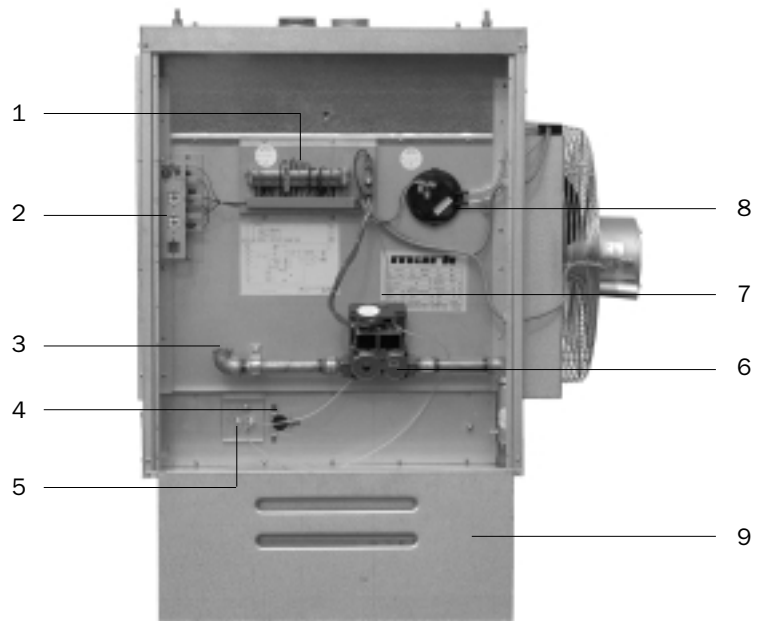
A É R O T H E R M E S U S P E N D U S À G A Z
G A S G E S T O O K T E H A N G E N D E L U C H T V E R W A R M E R

1.1

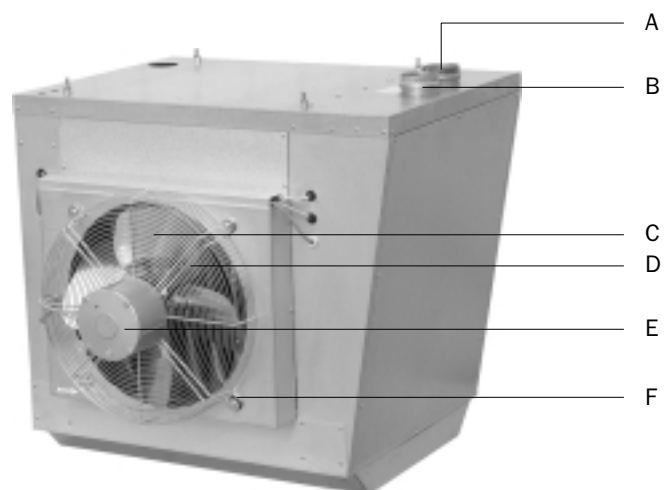
1.1.1



1.1.2



1.1.3



- 1.1.1**
- | | |
|---|---|
| <p>A 4 ophangpunten M 10
 B Doorvoergaten voor gas- en elektrische-aansluiting (alleen aan de bovenzijde)
 C Warmtewisselaar (chromstaal)
 D Ommanteling (Aluzink)
 E Instelbare uitblaasschoepen (horizontaal)</p> | <p>A 4 Points de suspension M 10
 B Trous pour raccordement au gaz et électrique (uniquement sur dessus)
 C Échangeur de chaleur (acier chromé)
 D Enveloppe (alu-zinque)
 E Volets de soufflage réglables (horizontal)</p> |
|---|---|
- Het toestel is uitsluitend geschikt voor het vrij en rechtstreeks aanzuigen van de te verwarmen lucht en het vrij uitblazen van de verwarmde lucht in de ruimte.*
- Toepassing:**
- Voor de verwarming van ruimten waarin zich corrosieve dampen bevinden (in het bijzonder gechlloreerde koolwaterstoffen), die hetzij rechtstreeks vanuit de ruimte, hetzij van buiten via een aansluiting of open verbinding door de verwarmers kunnen worden aangezogen, kunnen wandluchtverwarmers vanwege korrosiegevaar voor de warmtewisselaar niet worden toegepast.
- L'appareil convient exclusivement à l'aspiration libre et directe de l'air à chauffer et à l'évacuation libre de l'air à chauffer dans l'espace où se trouve l'aérotherme.*
- Application:**
- En raison de risques de corrosion de l'échangeur de chaleur, les aérothermes ne peuvent pas être utilisés pour le chauffage d'espaces ou se trouvent des vapeurs corrosives (en particuliers des hydrocarbures chlorés) qui peuvent être aspirées par l'aérotherme, soit directement dans l'espace même, soit depuis l'extérieur, directement ou par l'intermédiaire d'un raccordement.
-
- 1.1.2**
- | | |
|--|--|
| <p>1 Aansluitklemmen voeding en ruimtethermostaat (beide 230 Volt)
 2 Minimaal- en maximaalthermostaat + veiligheidsthermostaat (STB)
 3 Gasaansluiting 3/4"
 4 Kijkglas voor waarneming van de brander
 5 Ontsteek- / ionisatie-electroden
 6 Gascombinatieblok
 7 Branderautomaat
 8 Drukverschilschakelaar ⁽¹⁾
 9 Zijpaneel (uitnemen en aan het toestel hangen)</p> <p>⁽¹⁾ niet voor GSE-O</p> | <p>1 Bornes de raccordement alimentation et thermostat d'ambiance (230 Volt pour les deux)
 2 Thermostat minimum, thermostat limiteur et thermostat de sécurité (STB)
 3 Raccordement gaz 3/4"
 4 Hublot pour l'observation des brûleurs
 5 Electrode d'allumage/ionisation
 6 Unité combinée de réglage du vanne de gaz
 7 Dispositif automatique de brûleur
 8 Interrupteur delta P ⁽¹⁾
 9 Panneau latéral (enlever et suspendre à l'appareil)</p> <p>⁽¹⁾ n'est pas pour GSE-O</p> |
|--|--|
-
- 1.1.3**
- | | |
|--|---|
| <p>A Aanvoer verbrandingslucht ⁽¹⁾
 B Afvoer verbrandingsgassen
 C Axiaal-ventilator
 D Beschermkorf
 E Ventilatormotor
 F Trillingsdempers</p> <p>⁽¹⁾ niet voor GSE-O</p> | <p>A Aspiration air comburant ⁽¹⁾
 B Évacuation gaz combustion
 C Ventilateur axial
 D Panier protecteur
 E Moteur ventilateur
 F Amortisseurs de vibration</p> <p>⁽¹⁾ n'est pas pour GSE-O</p> |
|--|---|

Wijzigingen voorbehouden.

De fabrikant streeft continu naar verbetering van producten en behoudt zich het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving veranderingen in de specificaties aan te brengen. De technische details worden als correct verondersteld maar vormen geen basis voor een contract of garantie. Alle orders worden geaccepteerd onder de standaard condities van onze algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden (op aanvraag leverbaar).

Sous réserve de modifications.

Le fournisseur cherche en permanence à améliorer ses produits et se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques de ceux-ci sans avis préalable. Le fournisseur part du principe que les détails techniques sont corrects mais qu'ils ne peuvent servir de base à un contrat ou une garantie. Toutes les commandes seront acceptées sous les conditions standard de nos conditions générales de vente et de livraison (disponibles sur demande).

1.2

1.2.1

G S E -

G S E - O

1.2.2

T	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
	kW	kW	m3/h	K	M	dB(A)	mm	Kg	mm	Kg
(1) 18	20,4	22,7	2190	29	13	46	80	100	150	86
21	21,8	24,2	2190	31	13	46	80	100	150	86
24	25,1	27,9	2730	29	15	47	80	106	150	91
28	27,2	30,2	2730	31	15	47	80	106	150	91
33	30,2	33,5	3320	29	18	49	80	113	200	98
37	32,7	36,3	3320	31	18	49	80	113	200	98
44	40,2	44,7	4425	29	24	50	80	131	200	115
49	43,6	48,4	4425	31	24	50	80	131	200	115
55	50,2	55,8	5525	29	26	50	100	147	250	130
59	54,5	60,5	5525	31	26	50	100	147	250	130
66	60,3	67,0	6635	29	28	54	100	170	250	146
74	65,3	72,6	6635	31	28	54	100	170	250	146
88	80,4	89,3	8845	29	30	54	100	205	300	179
98	87,1	96,8	8845	31	30	54	100	205	300	179
(1)/(2) 104	95,8	106,5	8845	34	26	54	100	205	-	-
(2) 104	91,8	102,0	8845	33	26	54	100	205	-	-

1.2.1 *Type aanduiding:*

G	Gas
S	Axiaalventilator
E	Elektronische ontsteking
--	Type
GSE--	Garage uitvoering
GSE-O	Open uitvoering

Explication de la codification des modèles:

G	Gaz
S	Ventilateur hélicoïde
E	Allumage électronique
--	Modèle
GSE--	Appareil étanche
GSE-O	Tirage naturel

1.2.2 CODERING / OMSCHRIJVING

T	Type
A	Nominaal vermogen
B	Nominale belasting (o.w.)
C	Luchtverplaatsing
D	Delta T
E	Worp
F	Geluidsniveau op 3m
G	Aan-/afvoer-diameter GSE
H	Gewicht GSE
J	Afvoerdiameter GSE-O
K	Gewicht GSE-O

CODIFICATION / EXPLICATION

T	Modèle
A	Puissance nominale
B	Puissance inférieur
C	Débit d'air
D	Delta T
E	Portée
F	Niveau sonore à 3 mtr.
G	Diamètre entrée/sortie GSE
H	Poids GSE
J	Diamètre sortie GSE-O
K	Poids GSE-O

Opgenomen elektrisch vermogen:

GSE	18/59	- 620 W
GSE	66/104	- 980 W

GSEO	18/59	- 300 W
GSEO	66/98	- 550 W

(*) *T.b.v. type 104 Low NOx.*(1) *GSE 21-O niet in Low NOx leverbaar.*(2) *Niet leverbaar als GSE 104-O.**Puissance électrique:*

GSE	18/59	- 620 W
GSE	66/104	- 980 W

GSEO	18/59	- 300 W
GSEO	66/98	- 550 W

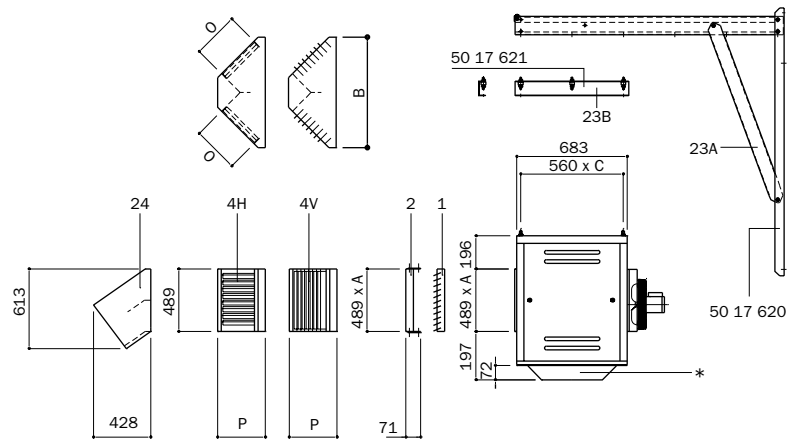
(*) *Pour type 104 NOx bas.*(1) *GSE 21-O n'est pas livrable comme NOx bas.*(2) *N'est pas livrable comme GSE 104-O.*

1.3

1.3.1

GSE

GSE-O



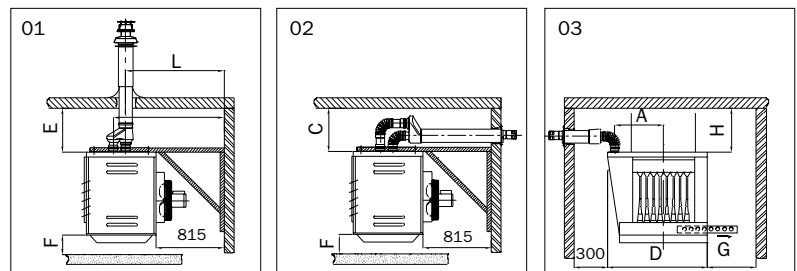
1.3.2

T	0 1 2 mm					kg				
	A	B	C	O	P	2	4H/4V	23A	23B	24
18/21	340	590	365	199	256	1,9	9	32	5	9
24/28	405	655	430	199	256	2,3	9	32	5	9
33/37	470	720	495	199	256	2,7	10	32	5	10
44/49	600	850	625	290	321	3,4	12	32	5	12
55/59	730	930	775	290	321	4,2	15	32	5	13
66/74	860	1110	885	475	451	4,8	18	32	5	15
88/104	1120	1370	1145	659	581	5,4	24	32	5	18

1.3.3.1

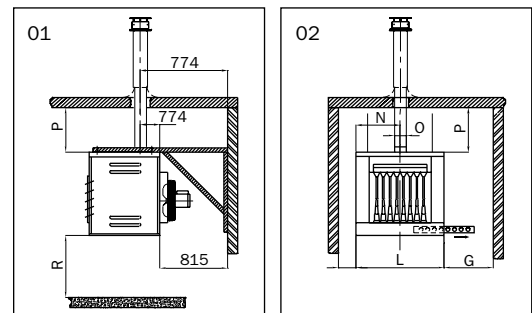
G

GSE



1.3.3.2

GSE-O



1.3.4

T	0 1 2 mm									kg					
	GSE									GSE-O					
	A	C =>	D	E =>	F =>	F =<	G =>	H =>	K	L	N	O	P =>	R =>	R =<
18/21	345	345	714	250	75	2800	490	220	1115	594	297	150	300	300	2800
24/28	377	345	779	250	75	2800	555	220	1115	359	179,5	150	300	300	2800
33/37	409	345	844	250	75	3000	620	220	1115	724	362	200	300	300	3000
44/49	475	345	974	250	75	3200	750	220	1115	854	427	200	300	300	3200
55/59	540	365	1104	250	75	3400	850	250	1115	984	492	250	300	300	3400
66/74	640	365	1289	250	75	3600	1010	250	1137	1114	557	250	300	300	3600
88/104	770	365	1549	250	75	4000	1270	250	1137	1374	687	300	300	300	4000

1.3.1	2	Vertikaal schoepenraam (optioneel)
	4H	Broekstuk met horizontale schoepen (optioneel)
	4V	Broekstuk met verticale schoepen (optioneel)
	23A	Set wandophangconsoles (optioneel)
	GSE	23B
GSE-O	24	45° Downflowkap (optioneel)

* = niet voor GSE-O

Maatvoering volgens tabel 1.3.2

2	Volets verticaux (option)
4H	Diffuseur 2x 45° avec volets horizontales (option)
4V	Diffuseur 2x 45° avec volets verticales (option)
23A	Consoles murale (option)
23B	Dispositif de réduction des vibrations pour 23A (option)
24	Plenum soufflage direct 45°

* = n'est pas pour GSE-O

Dimensions correspondant tableau 1.3.2

1.3.2	T	Type
		Maat in mm
		Gewicht in kg

Tabel bij 1.3.1



	T	Modèle
		Mesures en mm
		Poids en kg

Tableau de 1.3.1

1.3.3.1	<i>Minimale afstanden:</i>	
	01	Zijaanzicht GSE voorzien van dakdoorvoer
	02	Zijaanzicht GSE voorzien van geveldoorvoer
	GSE	03

Maatvoering volgens tabel 1.3.4

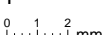
	<i>Distances minimales:</i>	
	01	Vue à côté GSE avec ventouse verticale
	02	Vue à côté GSE avec ventouse horizontale
	03	Vue en face GSE avec ventouse horizontale

Dimensions correspondant tableau 1.3.4

1.3.3.2	<i>Minimale afstanden:</i>	
	01	Zijaanzicht GSE-O
	02	Voorraanzicht GSE-O
GSE-O	Maatvoering volgens tabel 1.3.4	

	<i>Distances minimales:</i>	
	01	Vue à côté GSE-O
	02	Vue en face GSE-O

Dimensions correspondant tableau 1.3.4

1.3.4	<i>Minimale afstanden:</i>	
	T	Type
		Maat in mm

Tabel bij 1.3.3.1 en 1.3.3.2

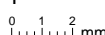
	<i>Distances minimales:</i>	
	T	Modèle
		Mesures en mm.

Tableau de 1.3.3.1 et 1.3.3.2

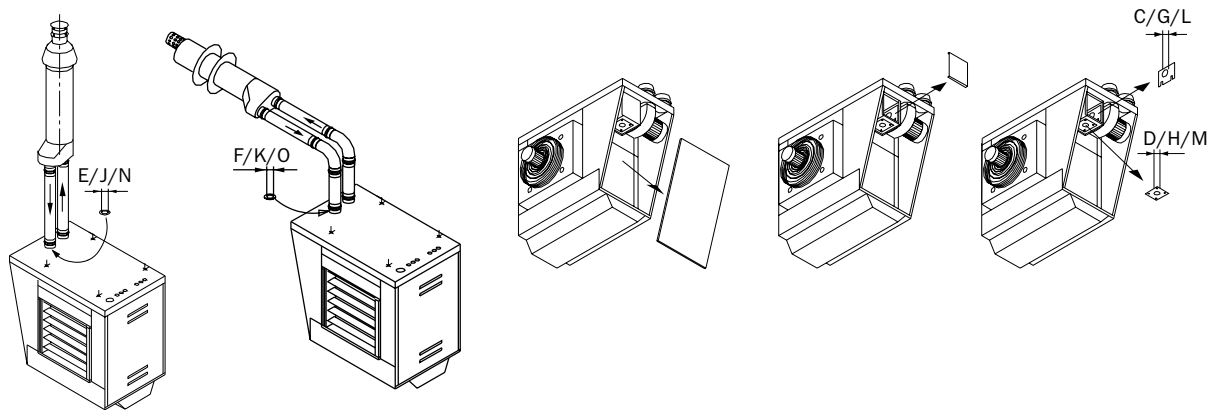
1.3

1.3.5

GSE			GSE-O			BE; NL			* = BE; NL: 50 mbar			* = AT; DE: 50 mbar		
						AT; BE; CZ; DE; DK; ES; FL; FR; GB; GR; HU; IE; IT; LU; PL; PT; SE			* = FR; GB; HU; IE; IT; LU; PL; PT: 37 mbar			* = DK; ES; FI; GR; NO; SE: 30 mbar		
			G25 (25 mbar)			G20 (20 mbar)			G31 (37/50 mbar)			G30 (30/50 mbar)		
T	A kW	B kW	D mbar	E m3/h	F mm	D mbar	E m3/h	F mm	D* mbar	E kg/h	F mm	D* mbar	E kg/h	F mm
18	20,4	22,7	12,0	2,7	2,2	8,0	2,4	2,2	37	1,76	1,22	30	1,79	1,22
(1) 21	21,8	24,2	14,0	3,0	2,2	9,3	2,6	2,2	=	=	=	=	=	=
24	25,1	27,9	12,0	3,3	2,2	8,0	2,9	2,2	37	2,17	1,22	30	2,20	1,22
28	27,2	30,2	14,0	3,6	2,2	9,3	3,1	2,2	=	=	=	=	=	=
33	30,2	33,5	12,0	4,0	2,2	8,0	3,5	2,2	37	2,60	1,22	30	2,64	1,22
37	32,7	36,3	14,0	4,4	2,2	9,3	3,8	2,2	=	=	=	=	=	=
44	40,2	44,7	12,0	5,4	2,2	8,0	4,7	2,2	37	3,47	1,22	30	3,53	1,22
49	43,6	48,4	14,0	5,9	2,2	9,3	5,1	2,2	=	=	=	=	=	=
55	50,2	55,8	12,0	6,6	2,2	8,0	5,8	2,2	37	4,33	1,22	30	4,40	1,22
59	54,5	60,5	14,0	7,1	2,2	9,3	6,3	2,2	=	=	=	=	=	=
66	60,3	67,0	12,0	8,0	2,2	8,0	7,0	2,2	37	5,21	1,22	30	5,28	1,22
74	65,3	72,6	14,0	8,7	2,2	9,3	7,6	2,2	=	=	=	=	=	=
88	80,4	89,3	12,0	10,6	2,2	8,0	9,3	2,2	37	6,94	1,22	30	7,04	1,22
98	87,1	96,8	14,0	11,6	2,2	9,3	10,1	2,2	=	=	=	=	=	=
(2) 104	95,8	106,5	=	=	=	11,3	11,1	2,2	=	=	=	=	=	=
(1)/(2) 104	91,8	102,0	15,8	12,5	2,2	=	=	=	=	=	=	=	=	=

1.3.6.1

GSE



T	I				II				III			
	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	K mm	L mm	M mm	N mm	O mm
18	40.0	100.0	=	=	45.0	100.0	=	=	40.0	100.0	=	=
21	45.0	75.0	=	=	50.0	75.0	55.0	55.0	40.0	100.0	=	=
24	52.5	85.0	55.0	55.0	62.5	85.0	55.0	55.0	45.0	75.0	55.0	55.0
28	55.0	75.0	55.0	55.0	75.0	87.0	55.0	55.0	50.0	75.0	55.0	55.0
33	55.0	100.0	=	=	70.0	80.0	52.0	52.0	52.5	60.0	=	=
37	65.0	80.0	=	=	80.0	60.0	50.0	50.0	60.0	80.0	56.0	56.0
44	60.0	45.0	55.0	55.0	70.0	55.0	55.0	55.0	55.0	65.0	55.0	55.0
49	67.5	45.0	55.0	55.0	76.0	34.0	55.0	55.0	60.0	65.0	55.0	55.0
55	57.5	44.0	=	=	60.0	44.0	75.0	80.0	55.0	44.0	=	=
59	65.0	44.0	=	=	70.0	44.0	70.0	75.0	60.0	44.0	=	=
66	65.0	50.0	80.0	80.0	70.0	50.0	75.0	=	62.5	50.0	80.0	80.0
74	77.5	50.0	75.0	75.0	85.0	50.0	73.0	73.0	75.0	50.0	=	=
88	97.5	45.0	75.0	=	107.5	30.0	80.0	80.0	97.5	70.0	=	=
98	110.0	26.0	75.0	=	133.0	26.0	70.0	75.0	107.5	55.0	=	=
104	120.0	26.0	=	=	133.0	26.0	=	=	=	=	=	=

1.3.5 Gastechische gegevens:

T	Type
A	Nominaal vermogen
B	Nominale belasting (o.w.)
D	Branderdrukverschil
E	Gashoeveelheid
F	Spuitstukdiameter hoofdbrander

GSE

GSE-0

- (*) T.b.v. type 104 Low NOx.
 (1) GSE 21-O niet in Low NOx leverbaar.
 (2) Niet leverbaar als GSE 104-O.

Données techniques de gaz:

T	Modèle
A	Puissance utile
B	Puissance inférieure
D	Différence pression brûleur
E	Débit de gaz
F	Diamètre injecteur brûleur

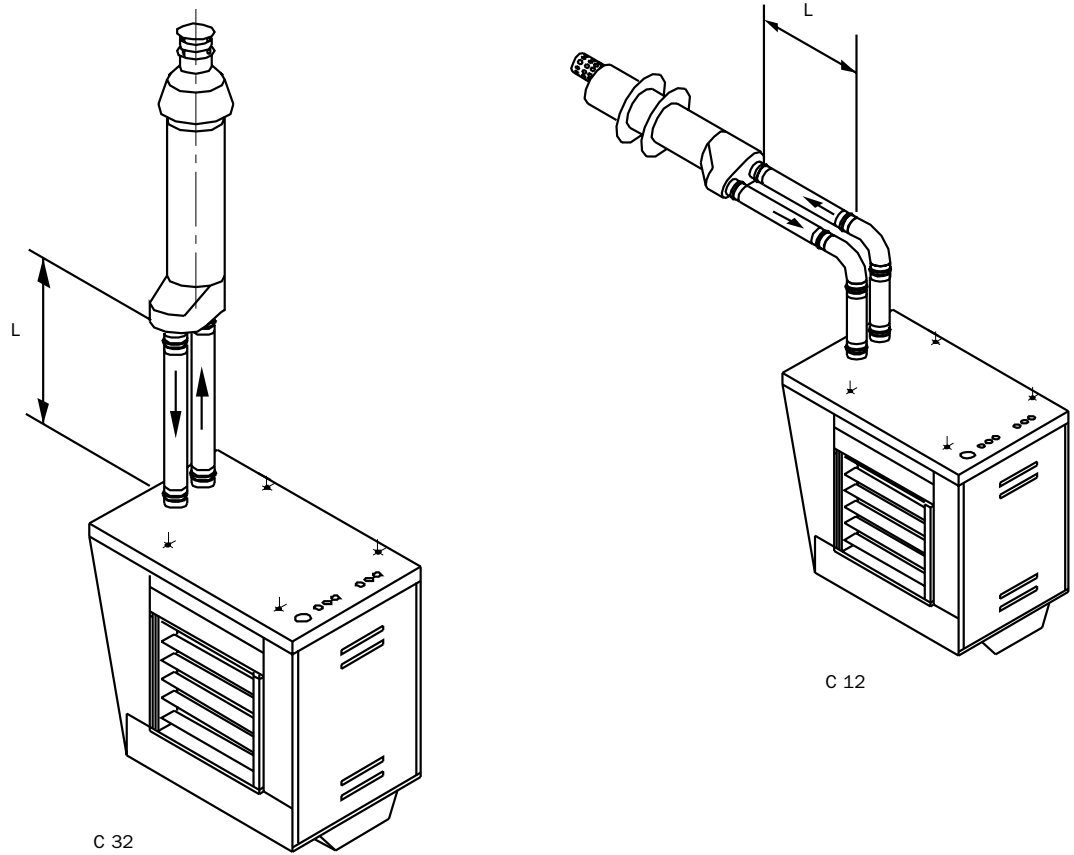
- (*) Pour type 104 NOx bas.
 (1) GSE 21-O n'est pas livrable comme NOx bas.
 (2) N'est pas livrable comme GSE-0 104-O.

1.3.6.1	CODE	OMSCHRIJVING	GASSOORT	CODIFICATION	CIRCONSCRIPTION	NATURE DE GAZ
GSE	I	Aardgas		I	Gaz naturel	
	II	Aardgas, low NOx		II	Gaz naturel NOx bas	
	III	Butaan/Propan		III	Gaz butane/propane	
	T	Type		T	Modèle	
	C	Opening rookgasventilator	I	C	Orifice extracteur	I
	D	Opening bypass	I	D	Orifice pontage	I
	E	Restriktiering voor verkorte dakdoorvoer	I	E	Orifice pour pipe toiture court	I
	F	Restriktiering voor verkorte geveldoorvoer	I	F	Orifice pour pipe murale court	I
	G	Opening rookgasventilator	II	G	Orifice extracteur	II
	H	Opening bypass	II	H	Orifice pontage	II
	J	Restriktiering voor verkorte dakdoorvoer	II	J	Orifice pour pipe toiture court	II
	K	Restriktiering voor verkorte geveldoorvoer	II	K	Orifice pour pipe murale court	II
	L	Opening rookgasventilator	III	L	Orifice extracteur	III
	M	Opening bypass	III	M	Orifice pontage	III
	N	Restriktiering voor verkorte dakdoorvoer	III	N	Orifice pour pipe toiture court	III
	O	Restriktiering voor verkorte geveldoorvoer	III	O	Orifice pour pipe murale court	III

1.3

1.3.6.2

GSE

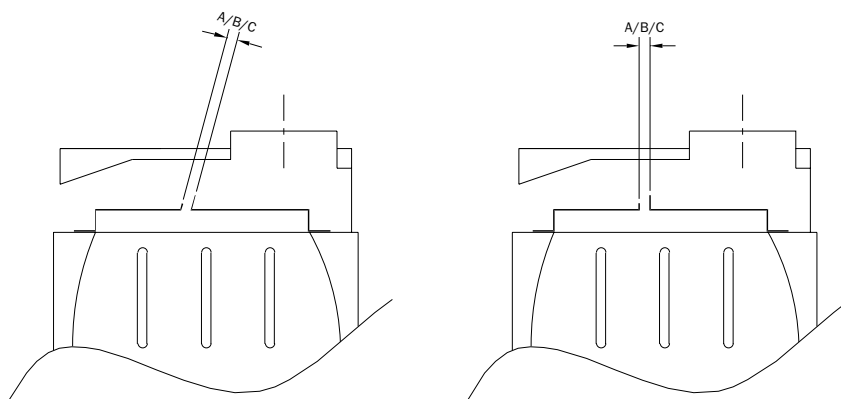


1.3.6.3

GSE-0

18/28

33/98



T	0 1 2 mm		
	A	B	C
18	30	20	20
21	=	25	25
24	30	20	20
28	35	25	25
33	30	20	20
37	35	25	25
44	35	25	20
49	40	30	25
55	35	25	20
59	40	30	25
66	35	25	20
74	40	30	25
88	30	25	25
98	40	30	25

1.3.6.2 *Verbrandingsgasafvoer en luchttoevoer:*

C32 Rookgasafvoersysteem

GSE

De maximale lengte L van de aan- en afvoerleidingen is zes meter, incl. 2x2 bochten 90° (3xD).

GSE-0

Elke extra haakse bocht verkort de lengte met 2 meter.

Indien mogelijk bochten van 45° toepassen.

Voor type 104 is de maximale lengte 1 meter, incl. 1x2 bochten van 90°.

Afwijkend afvoertracé op aanvraag mogelijk.

Verbrandingsgasafvoer en luchttoevoer:

C12 Rookgasafvoersysteem

Bocht mag indien nodig direkt op het toestel geplaatst worden.

De maximale lengte L van de aan- en afvoerleidingen is zes meter, incl. 2x2 bochten 90°.

Elke extra haakse bocht verkort de lengte met 2 meter.

Indien mogelijk bochten van 45° toepassen.

Voor type 104 is de maximale lengte 1 meter, incl. 1x2 bochten van 90°.

Afwijkend afvoertracé op aanvraag mogelijk.

Évacuation des gaz de combustion et amenée d'air:

C32 Système d'évacuation.

La longueur maximale L des canalisations d'arrivée et d'évacuation est de six mètres inclusivement 2 coudes de 90°. (3xD) dans l'entrée de l'air et 2 coudes de 90° (3xD) dans la sortie des fumes.

Chaque coude supplémentaire de 90° fait raccourcir la longueur de 2 mètre.

Quand possible utiliser des coudes de 45°. **La longueur max. pour la modèle 104 est 1 mètre inclusivement 1 x 2 coudes de 90°.**

Autre système de évacuation à demande.

Évacuation des gaz de combustion et amenée d'air:

C12 Système d'évacuation.

Il est acceptable de monter le coude directement sur l'appareil.

La longueur maximale L des canalisations d'arrivée et d'évacuation est de six mètres inclusivement 2 coudes de 90° (3xD) dans l'entrée de l'air et 2 coudes de 90° dans la sortie des fumes.

Chaque coude supplémentaire de 90° fait raccourcir la longueur de 2 mètre.

Quand possible utiliser des coudes de 45°. **La longueur max pour la modèle 104 est 1 mètre inclusivement 1 x 2 coudes de 90°.**

Autre système d'évacuation à demande.

1.3.6.3 *Instelling trekonderbreker-valwindafleider:*

- | | |
|---|---|
| A | Spleetbreedte vlamkast (aardgas Low NOx) |
| B | Spleetbreedte vlamkast (aardgas) |
| C | Spleetbreedte vlamkast (butaan / propaan) |

GSE-0

Maatvoering volgens tabel 1.3.6.3

Maattabel trekonderbreker-valwindafleider

T	Type
	Maat in mm


(*) *Type 21 niet in Low NOx leverbaar.*

Distances largeur gence coupe tirage:

- | | |
|---|---|
| A | Largeur gence coupe tirage Gaz naturel/NOx bas |
| B | Largeur gence coupe tirage Gaz naturel |
| C | Largeur gence coupe tirage Gaz propane / butane |

Dimensions correspondant tableau 1.3.6.3

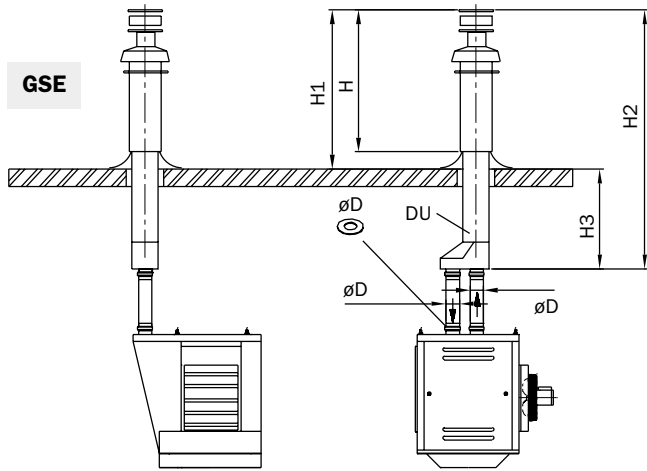
Tableau distances largeur gence coupe tirage

T	Modèle
	Mesures en mm

(*) *Le modèle 21 n'est pas commercialisé en version NOx bas.*

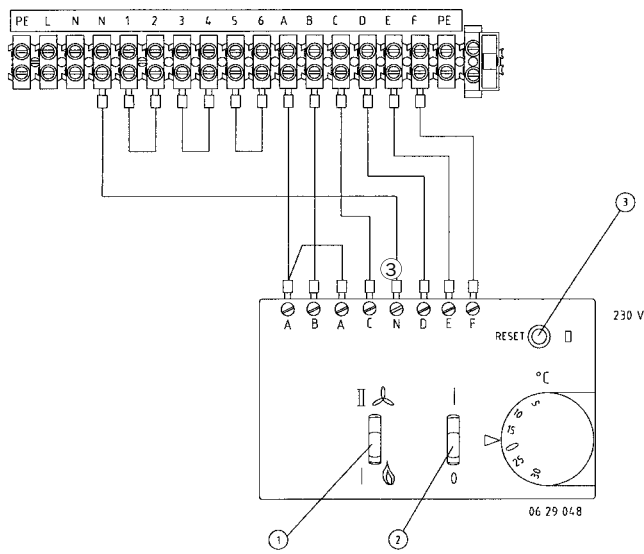
1.3

1.3.7



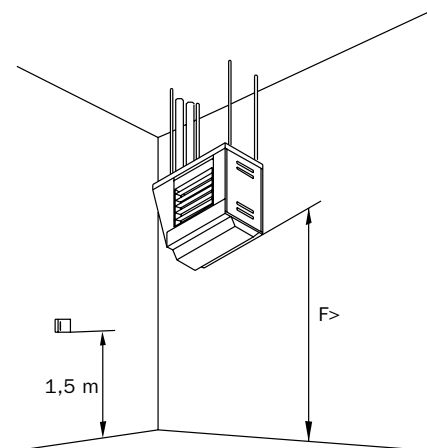
T	$\varnothing D$	DU	H	H1	H2	H3
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
18	80	126	1028	1078	1570	492
21	80	126	1028	1078	1570	492
24	80	126	1028	1078	1570	492
28	80	126	1028	1078	1570	492
33	80	126	1028	1078	1570	492
37	80	126	1028	1078	1570	492
44	80	126	1028	1078	1570	492
49	80	126	1028	1078	1570	554
55	100	151	1016	1096	1570	554
59	100	151	1016	1096	1570	554
66	100	151	1016	1096	1570	554
74	100	151	1016	1096	1570	554
88	100	151	1016	1096	1570	554
98	100	151	1016	1096	1570	554
104	100	151	1016	1096	1570	554

1.3.8



06 29 048

1.3.9



1.3.7 *Verbrandingsgasafvoer en luchttoevoer:*

C32 Rookgasafvoersysteem

GSE

Afmetingen dakdoorvoer.

Évacuation des gaz de combustion et amenée d'air:

C32 Système d'évacuation.

Dimensions du ventouse verticale.

Advies:
restrictie schijf plaatsen bij afvoerlengte $L < 3$ m.

Avis:
Placez l'orifice D dans l'entrée de l'air de combustion quand $L < 3$ m.

1.3.8 *Elektrische aansluiting:*

Besturing 230 Volt.

Ruimtethermostaat + resetknop.

- 1 Keuzeschakelaar verwarmen/ventileren
- 2 Keuzeschakelaar verwarmen aan/ventileren uit
- 3 Storingsmelding/resetknop

Connections électriques:

230 Volt Régulation.

Thermostat d'ambiance + Bouton de réarmement.

- 1 Interrupteur pour opération à chauffage/ventilation
- 2 Interrupteur chauffage marche/chauffage marche pas
- 3 Bouton de réarmement avec lampe de panne

1.3.9 *Ruimtethermostaat:*

De ruimtethermostaat moet op een hoogte van ca. 1.5 m geplaatst worden en niet direct in de warme luchtstroom.

F zie tabel bij 1.3.4: GSE (=F)
GSE-O (=R)

Elk toestel moet worden voorzien van een ruimtethermostaat.
Indien meerdere toestellen op één ruimtethermostaat schakelen; dan moeten er altijd één of meerdere hulprelais worden toegepast ter voorkoming van een vreemde spanning naar de branderautomat.

Bij foute schakeling vervalt de fabrieksgarantie.

Thermostat d'ambiance:

La hauteur favorable pour montage du thermostat d'ambiance est ± 1.5 mètre, et pas directement dans l'air chaude.

F voyez tableau de 1.3.4: GSE (=F)
GSE-O (=R)

Chaque appareil a son propre thermostat d'ambiance.
Quand vous contactez plusieurs appareils d'un seul thermostat, c'est nécessaire d'appliquer des aux. relais pour séparer la tension d'électricité pour éviter des problèmes avec le dispositif automatique de brûleur.

La garantie d'usine ne s'applique pas en cas d'installation pas juste.

1.4

1.4.1	<p>Kontroleer na het uitpakken het apparaat op beschadiging.</p> <p>Kontroleer de juistheid van het type/model en de elektrische spanning (230 Volt).</p>	<p>Après le déballage, contrôlez si l'appareil a été endommagé.</p> <p>Vérifier le type/modèle et la tension (230 Volt).</p>
--------------	---	--

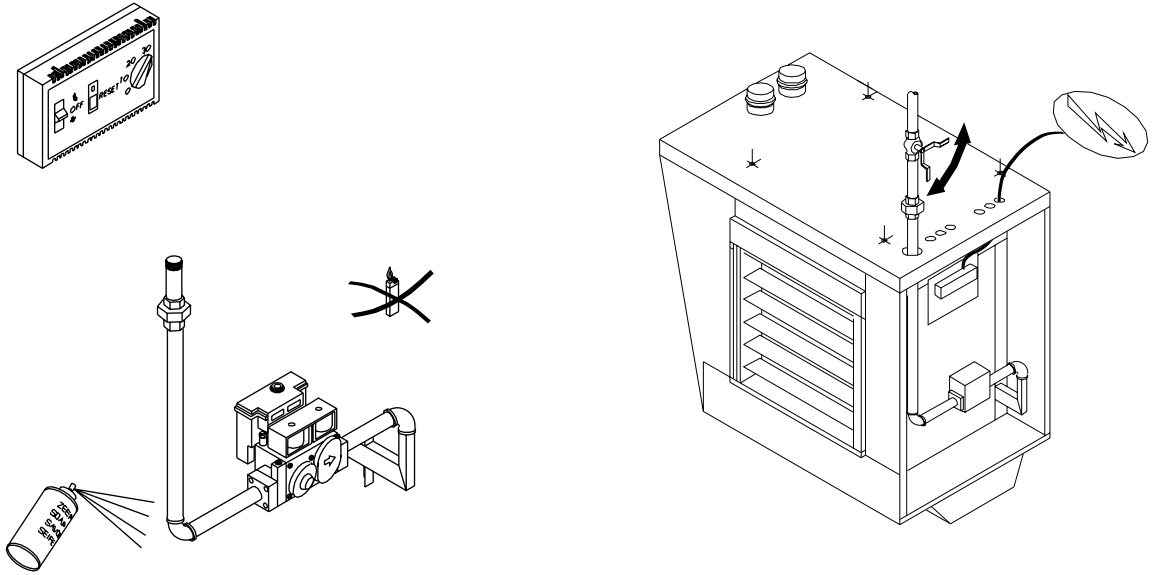
1.4.2.1	<p><i>Algemeen:</i></p> <p>Bij installatie van wandluchtverwarmers dienen de geldende landelijke en eventuele regionale en plaatselijke voorschriften (bijv. voorschriften van het gasbedrijf, bouwverordeningen, e.d.) te worden aangehouden.</p> <p>In het bijzonder wordt verwezen naar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gasinstallatie-voorschriften <p>Opm. Raadpleeg steeds de nieuwste uitgave van de voorschriften!</p> <p>Het installeren van de luchtverwarmer mag slechts in een daartoe geschikte ruimte en op een daartoe geschikte plaats geschieden.</p>	<p><i>Généralités:</i></p> <p>L'installation d'aérothermes suspendus doit s'effectuer dans le respect des prescriptions nationales et éventuellement régionales et locales (par exemple des prescriptions de la compagnie des gaz, des règlements relatif à la construction, etc.).</p> <p>Nous attirons en particulier l'attention sur l'existence de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prescriptions en matière d'installation d'appareils à gaz. <p>Rem.: Consultez toujours la dernière édition des prescriptions!</p> <p>L'installation de l'aérotherme ne peut avoir lieu que dans un local en dans un endroit.</p>
----------------	---	--

1.4.2.2	<p><i>Minimaal benodigde vrije ruimte:</i></p> <p>Let vooral op ruimte voor branderreiniging (Zie 1.3.3.1 en 1.3.3.2) en rookgasventilatorreiniging (Zie 1.3.3.1).</p>	<p><i>Espace libre minimum requis:</i></p> <p>Veillez en particulier à réserver suffisamment d'espace pour le nettoyage du brûleur (Voyez 1.3.3.1 et 1.3.3.2) et l'extracteur (Voyez 1.3.3.1).</p>
----------------	--	--

1.4.2.3	<p><i>Gastoevoer en gasaansluiting:</i></p> <p>Op de binnenleiding dient een gekeurde gasstopkraan te worden aangebracht.</p> <p><i>Verbrandingsgasafvoer en uitmonding van afvoerkanaal/afvoerleiding:</i></p> <p>Verbrandingsluchttoevoerleidingen (1) en verbrandingsgasafvoerleidingen dienen zo weinig mogelijk bochten te hebben; in het algemeen moet de weerstand tot een minimum worden beperkt en moet in ieder geval dezelfde diameter over het gehele tracé worden aangehouden (Zie 1.3.6).</p> <p>De afvoerleiding mag niet op de verwarmers worden afgesteund, maar moet doelmatig worden opgehangen! (Zie 1.3.3.1 en 1.3.3.2).</p> <p>(1) <i>geldt niet voor GSE-0</i></p>	<p><i>Arrivée de gaz et raccordement au gaz:</i></p> <p>La canalisation intérieure doit être pourvue d'un robinet d'arrêt de gaz agréé.</p> <p><i>Évacuation des gaz de combustion et embouchure du tuyau/de la canalisation d'évacuation:</i></p> <p>Les canalisations d'arrivée de l'air comburant (1) et les canalisations d'évacuation des gaz de combustion doivent présenter un minimum de coudes; de façon générale, la résistance doit être limitée au minimum. En tout cas, il faut qu'un diamètre homogène soit maintenu sur toute la longueur du trajet (Voyez 1.3.6).</p> <p>La canalisation d'évacuation ne peut reposer sur l'appareil de chauffage; elle doit être suspendue de façon efficace (Voyez 1.3.3.1 et 1.3.3.2).</p> <p>(1) <i>n'est pas pour GSE-0</i></p>
----------------	---	--

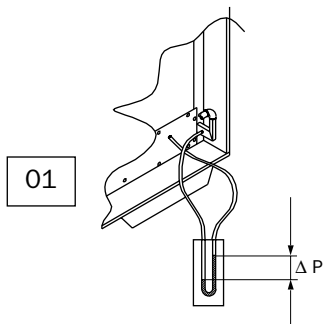
1.5

1.5.1

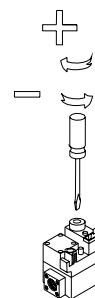
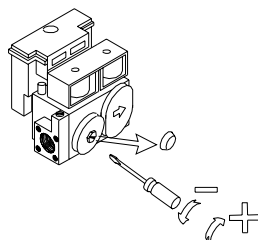
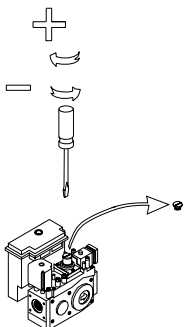
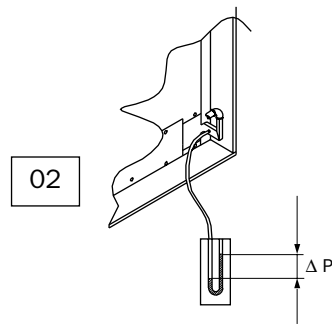


1.5.2.2

GSE



GSE-0



1.5.1 *Kontrolewerkzaamheden:*

- elektrische hoofdschakelaar uitschakelen.
- ruimtethermostaat op minimum temperatuur instellen.
- open de gasstopkraan, vervolgens de gasleidingen zorgvuldig ontluichten en controleren op lekkage door afzepen.
In géén geval open vuur gebruiken!
- gasstopkraan sluiten.
- elektrische hoofdschakelaar inschakelen en de ruimtethermostaat op maximumtemperatuur instellen. De branderautomaat zal na een voorspoeltijd een elektrische vlamboog geven op de brander, de veiligheidsafsluiter van het gascombinatieblok zal openen.
Aangezien de gasstopkraan gesloten is, zal er geen vlam ontstaan en de branderautomaat gaat binnen 5 seconden in storing.
Na een wachttijd van ca. 20 seconden kan de automaat ontgrendeld worden waarna dezelfde cyclus kan worden herhaald.
Het toestel is op afstand te resetten.
De resetknop mag niet buiten het gezichtsveld van het toestel geplaatst worden.

Opérations de contrôle:

- idéclenchez l'interrupteur électrique principal
- réglez le thermostat d'ambiance à la température minimale
- ouvrez le robinet d'arrêt de gaz, purgez ensuite soigneusement les canalisations de gaz et vérifiez s'il y a des fuites à l'aide de savon.
N'utilisez en aucun cas une flamme directe!
- fermez le robinet d'arrêt de gaz.
- enclenchez l'interrupteur électrique principal et réglez le thermostat d'ambiance à la température maximale. Le dispositif automatique de surveillance de flamme donnera un arc à flamme sur le brûleur après un délai de pré-rinçage et le combiné de réglage du gaz s'ouvriront.
Etant donné que le robinet d'arrêt de gaz est fermé, il n'y aura pas de flamme et le dispositif automatique de surveillance tombera en panne dans 5 secondes.
Après un délai d'attente d'environ 20 secondes, le dispositif automatique peut être déverrouillé, après quoi le même cycle peut être répété.
L'appareil peut être réinitialisé à distance.
Le bouton de réarmement ne doit pas être caché à la vue.

1.5.2.1 *Na controle van 1.5.1:*

- elektrische hoofdschakelaar inschakelen.
- ruimtethermostaat op maximum temperatuur instellen.
- open de gasstopkraan.
- het toestel zal nu in bedrijf komen.
Kontroleer het vlambeeld van de hoofdbranders (duidelijke vlamkern, gelijkmatig branden).

Après contrôle de 1.5.1:

- enclenchez l'interrupteur principal.
- réglez le thermostat d'ambiance à la température maximale.
- ouvrez le robinet d'arrêt de gaz.
- l'appareil se mettra en marche.
Contrôlez l'état de la flamme des brûleurs principaux (clarté du noyau de la flamme, homogénéité de la flamme, etc.).

1.5.2.2 *Kontrole van de nominale belasting:***GSE**

Zorg ervoor dat tijdens deze controle het toestel niet kan uitgaan door de ruimtethermostaat in de hoogste stand in te stellen.

GSE-O

Kontroleer met een gasdrukmeter aangesloten op de gasdrukmeetnippel, de branderdruk.

Voor GSE zie schets 01.
Voor GSE-O zie schets 02.

Bij het aansluiten op de branderdruk-meetnippels moeten de hoofdbranders tijdelijk gedooft worden (d.m.v. ruimtethermostaat).
De branderdruk kan gecorrigeerd worden door de schroef van de drukregelaar te verdraaien (linksom is lagere druk, rechtsom hogere druk).
Afdes Schroef weer aanbrengen!
De gasvoordruk dient op het gasblok te worden gemeten bij een toestel dat in bedrijf is.
Ter controle kan een meting van de verbruikte gashoeveelheid via de gasmeter plaatsvinden (alle andere verbruikers tijdelijk afsluiten).

Gasverbruik: zie tabel 1.3.5.

Contrôle de la charge nominale:

Veillez pendant ce contrôle à ce que l'appareil ne puisse s'éteindre en réglant le thermostat d'ambiance en position maximale.

Contrôlez la pression du brûleur à l'aide d'un compteur de pression de gaz relié au raccord de mesure de pression du gaz voir le dessin différence de pression.

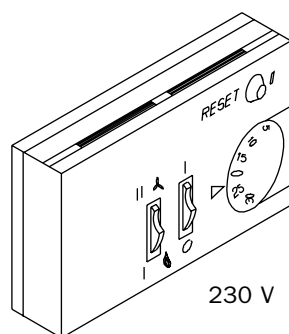
Pour GSE voyez croquis 01.
Pour GSE-O voyez croquis 02.

Lors de la fixation aux raccords de mesure de pression de brûleur, les brûleurs principaux doivent être provisoirement éteints (par un thermostat d'ambiance).
La pression de brûleur peut être corrigée en tournant la vis du régulateur de pression (vers la gauche pour abaisser la pression, vers la droite pour l'augmenter). Remettre en place la vis de couverture. La pression de consommation doit être mesurée sur la vanne de gaz. Pour un contrôle supplémentaire, il est possible de procéder au relevé du volume de gaz consommé par l'intermédiaire du compteur à gaz (couper provisoirement tous les autres consommateurs).

Consommation de gaz: voyez tableau de 1.3.5.

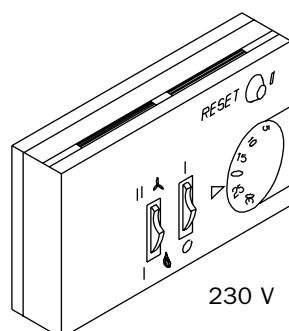
1.5

1.5.3.1



06 29 048

1.5.3.2



06 29 048

1.5.2.3 *Kontroleer de werking van de ruimte-thermostaat:*

Bij een instelling lager dan de omgevingstemperatuur zullen de branders uitgaan.
Bij een instelling hoger dan de omgevingstemperatuur moeten de branders worden ontstoken.

Contrôlez le fonctionnement du thermostat d'ambiance:

Lorsqu'il est réglé à une température inférieure à celle de la température ambiante, les brûleurs principaux doivent s'éteindre.
Dans le cas d'un réglage de température supérieur à la température ambiante, les brûleurs doivent se rallumer.

1.5.2.4 *Kontroleer tenslotte of de werking van het toestel niet kan worden beïnvloed door andere toestellen, plaatselijke luchtstromingen, korrosieve of explosieve dampen, enz.*

Vérifiez enfin si le fonctionnement de l'appareil ne peut être affectué par la présence d'autres appareils, de courants d'air, de vapeurs corrosives ou explosives, etc.

1.5.3 *Buiten bedrijf stellen van de verwarmers:**Mise hors service de l'appareil de chauffage:***1.5.3.1** *Voor korte tijd:*

Ruimtethermostaat op minimum temperatuur instellen.

Elektrische hoofdschakelaar beslist niet uitschakelen, i.v.m. het mogelijke beschadigen van de maximaal- en veiligheidsthermostaat.

Pour une courte durée:

Réglez le thermostat d'ambiance à une température minimale.

Surtout ne pas mettre hors circuit l'interrupteur électronique principal en raison des risques de détérioration du thermostat limiteur et du ventilateur.

1.5.3.2 *Voor langere tijd:*

Ruimtethermostaat op minimum temperatuur instellen.

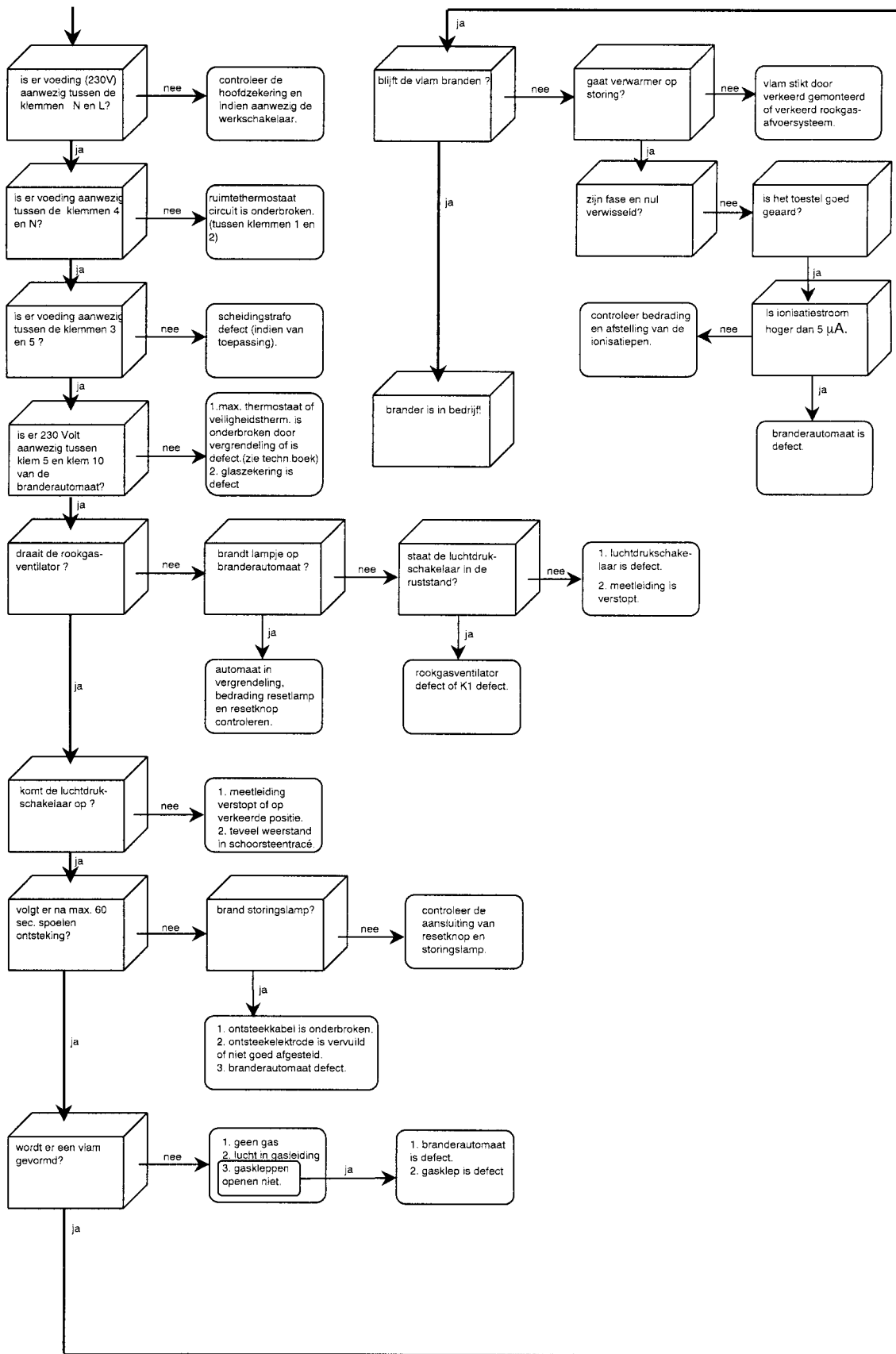
Na ± 5 min. kan het toestel van het elektrisch afgesloten worden in verband met de latente warmte van de warmtewisselaar.

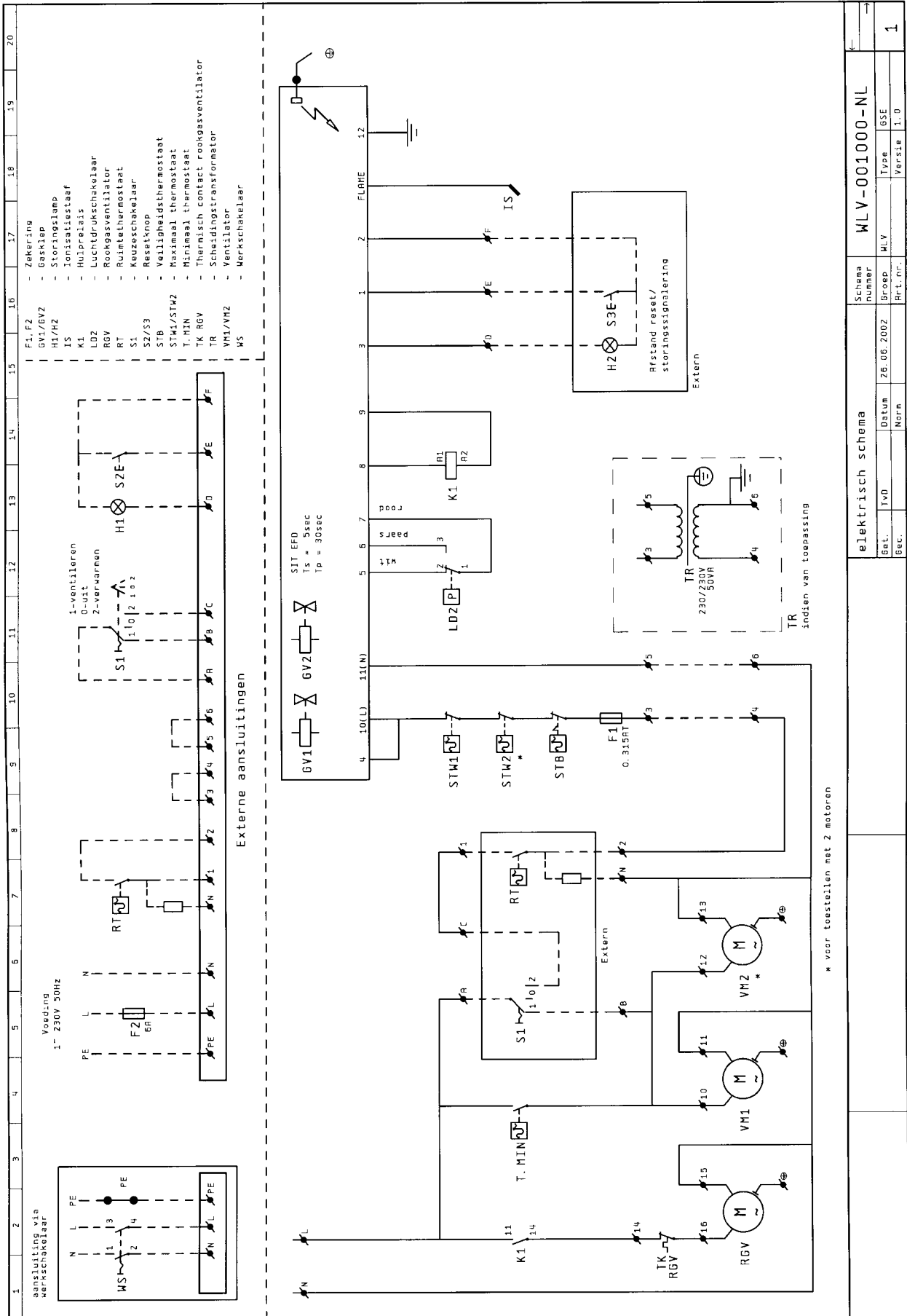
Pour une durée plus longue:

Réglez le thermostat d'ambiance à une température minimale.

L'appareil peut être mis hors circuit après ± 5 min. Le ventilateur doit tourner pour refroidir l'échangeur de chaleur.

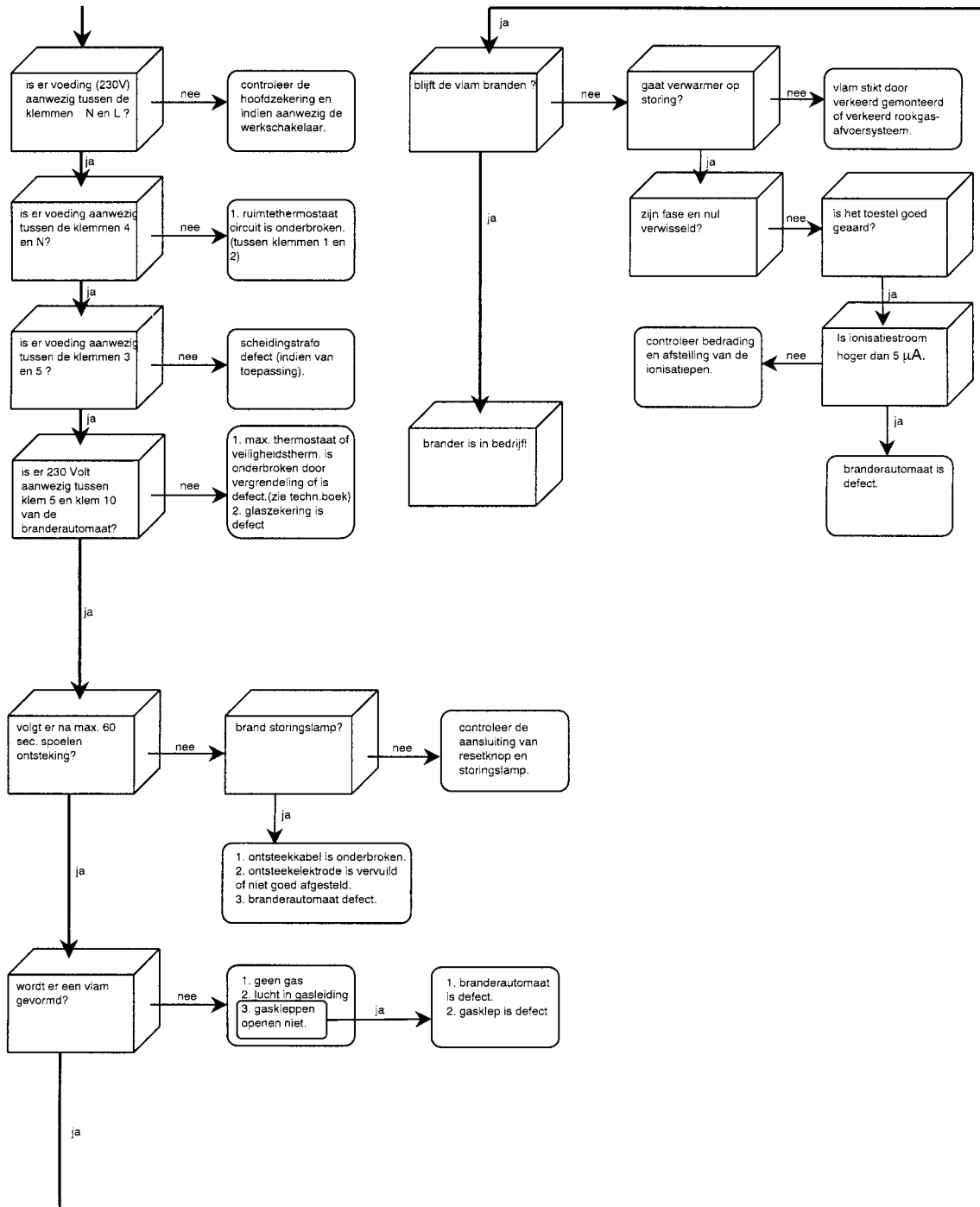
Storingsdiagram (GSE) types wandluchtverwarmers met SIT EFD

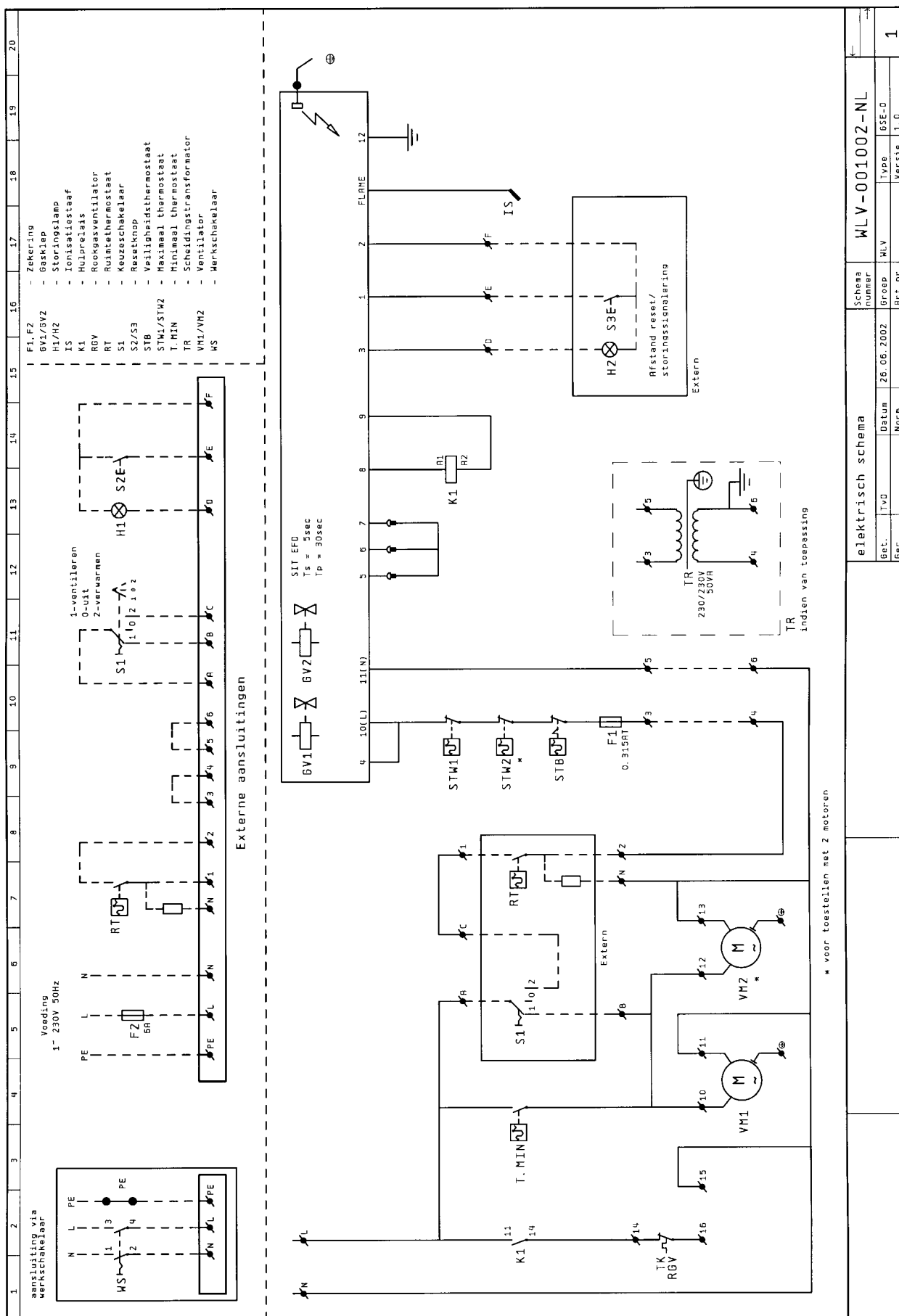




elektrisch schema		WLV-001000-NL	
Schema nummer	WLV	Type	GSE
6st. InvD	76.06.2002	HLV	1.0
Bec.	Norm	Hrt. nr.	1

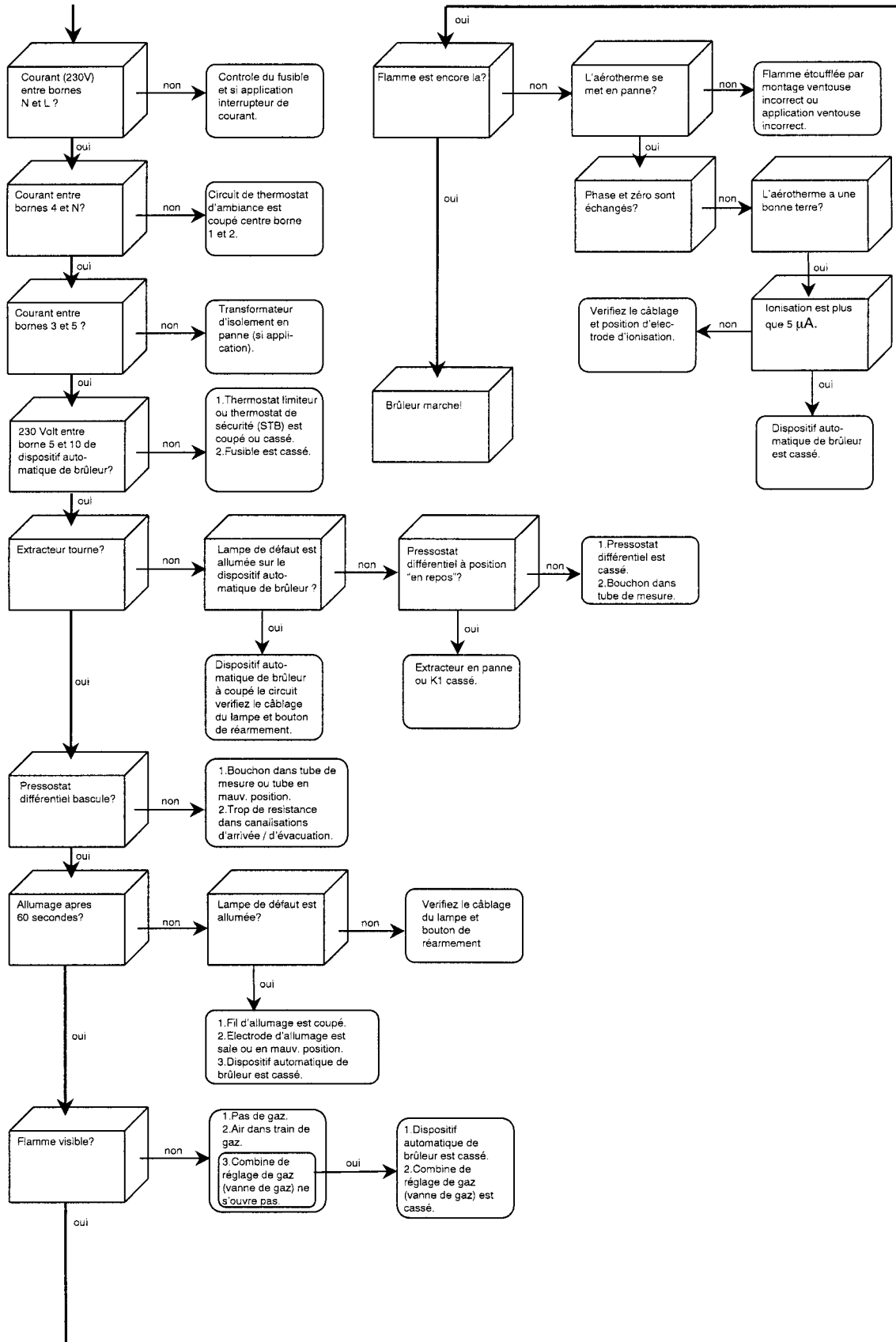
Storingsdiagram (GSE-0) types wandluchtverwarmers met SIT EFD





* voor toestellen met 2 motoren

Tableau de dépannage aérothermes modèle GSE avec SIT EFD



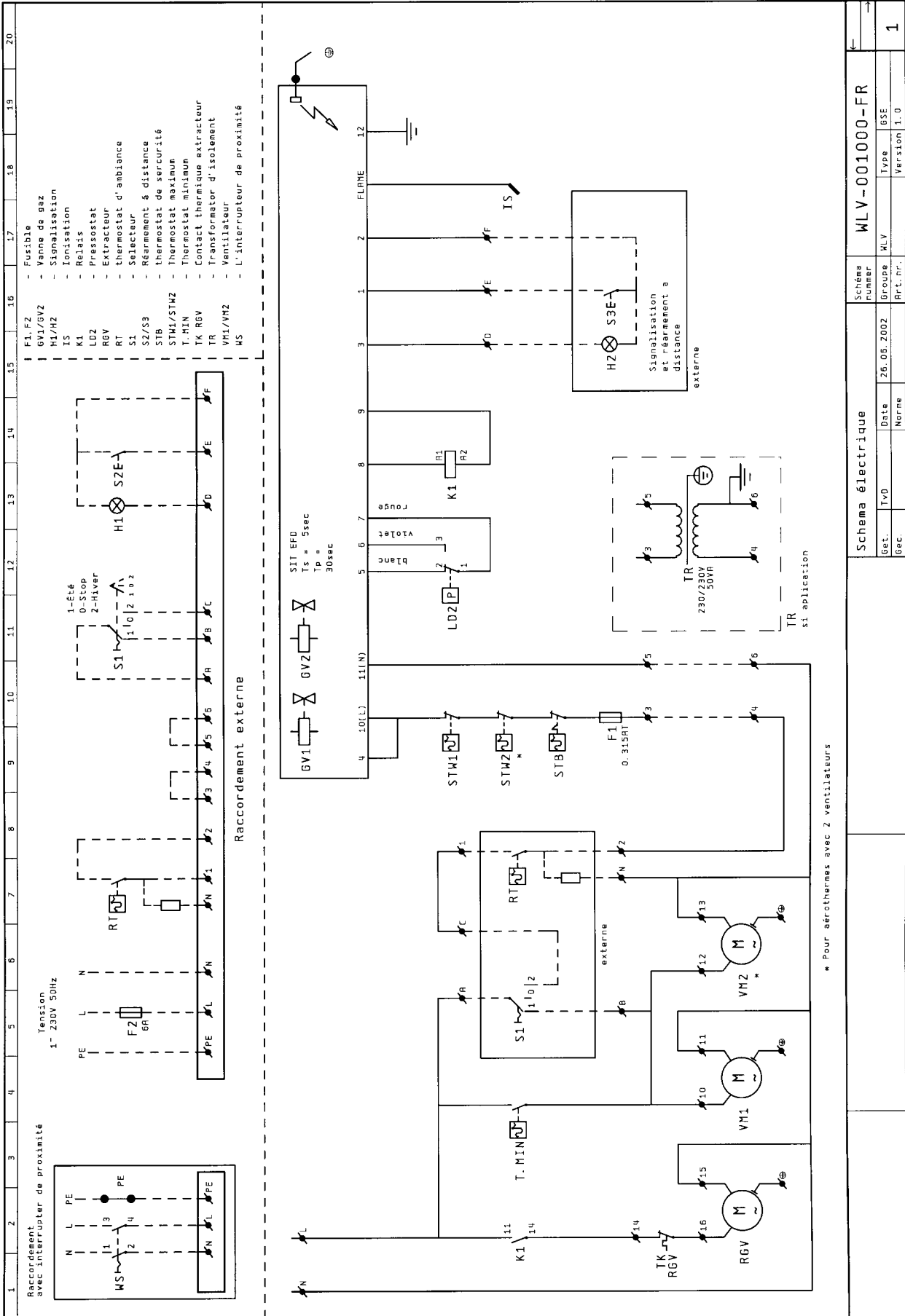
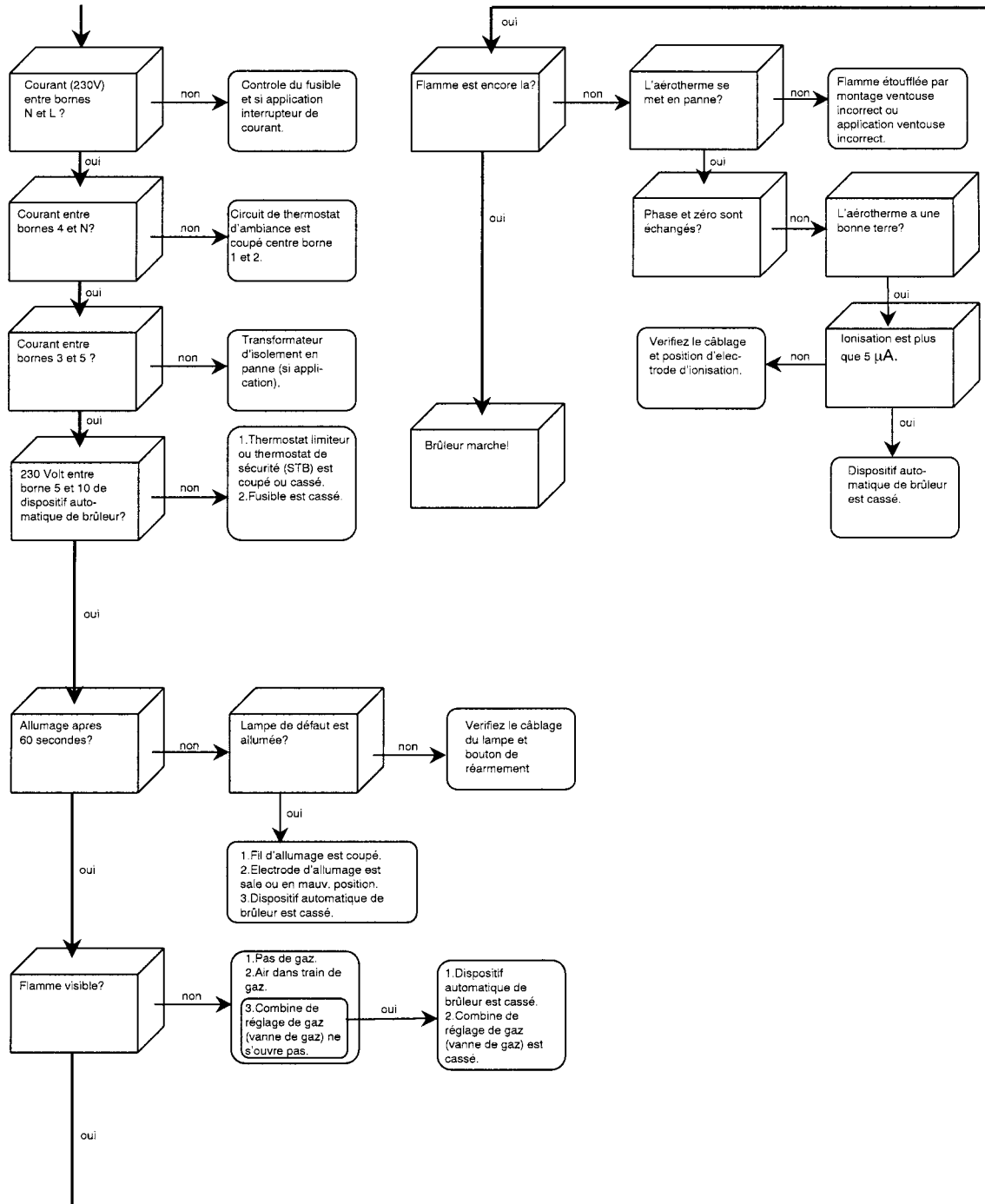
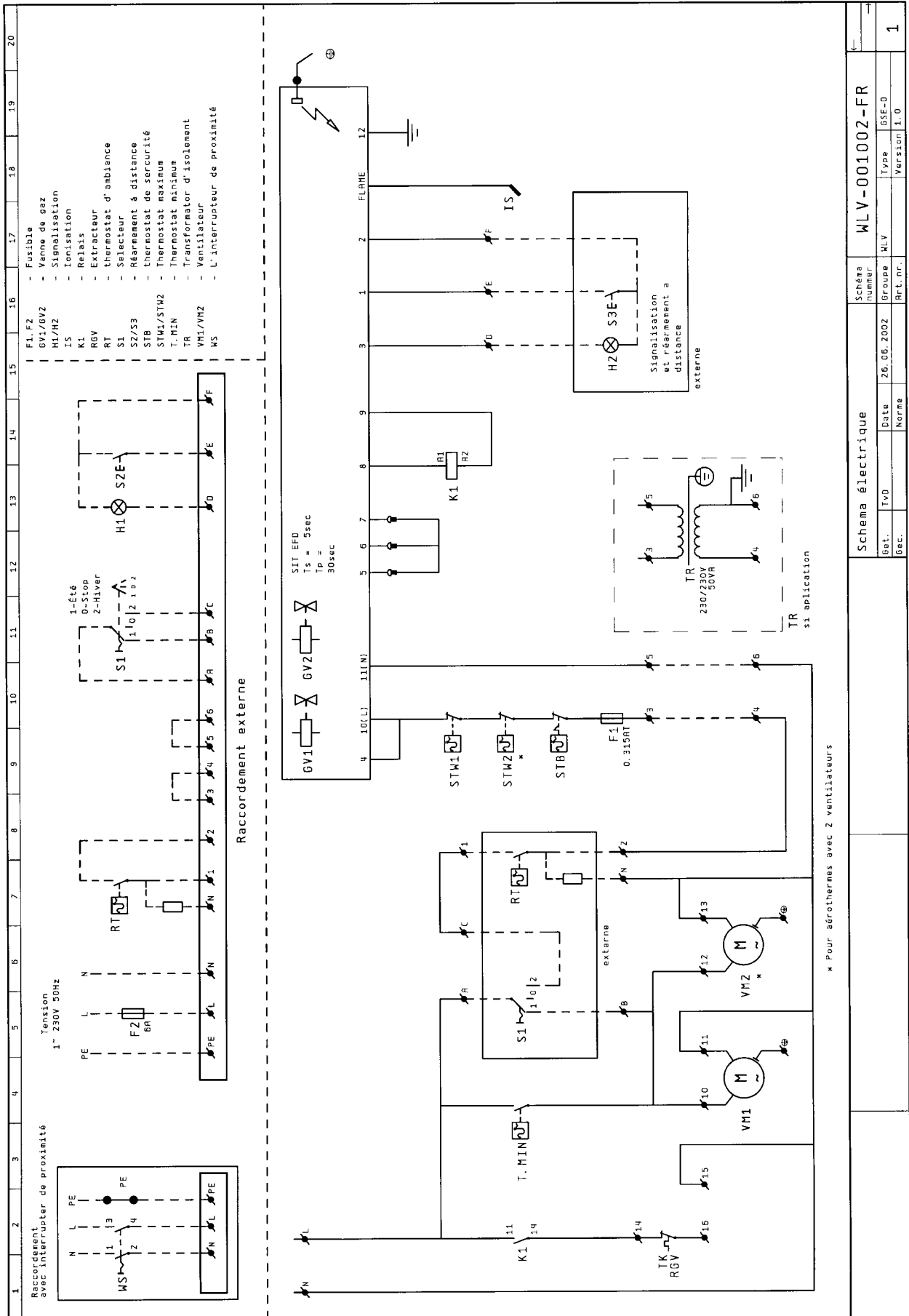


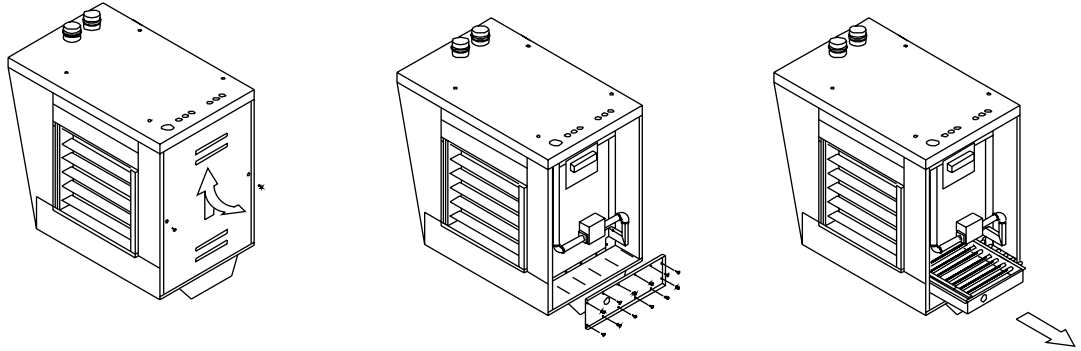
Tableau de dépannage aérothermes modèle GSE-0 avec SIT EFD





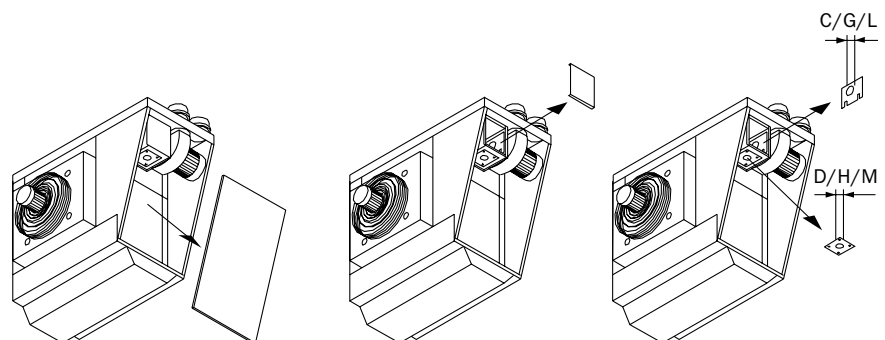
1.6

1.6.1



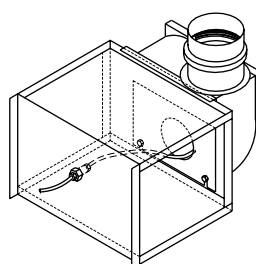
1.6.1.5

GSE



1.6.1.6

GSE



1.6.1	<i>Onderhoud:</i> Minstens éénmaal per jaar, zo nodig vaker:	<i>Entretien:</i> Au moins une fois par an, plus fréquemment si nécessaire:
1.6.1.1	<i>Branderbed reinigen:</i> Inspektiedeksel met kijkglas verwijderen, branderbed uitschuiven en branders met perslucht van bovenaf doorblazen; gascombinatieblok controleren. Controleer bij werkend toestel gasdruk en vlambeeld.	<i>Nettoyage du caisson brûleur:</i> Ôtez le couvercle d'inspection avec le regard, retirez le caisson du brûleur et purgez d'en haut les brûleurs à l'aide d'air comprimé; contrôlez le combiné de réglage du gaz. Contrôlez quand l'appareil est en marche la pression de gaz et la qualité de flamme.
1.6.1.2	Warmtewisselaar èn uitwendig èn inwendig (met spiegel) inspecteren op beschadiging.	Inspectez l'échangeur de chaleur tant à l'extérieur qu'à l'intérieur (avec un miroir).
1.6.1.3	Warmtewisselaar zo nodig uitwendig reinigen (pas op voor verbuigen of beschadigen van de voeler van de veiligheidsthermostaat!). Inwendige reiniging van de warmtewisselaar dient - indien noodzakelijk - te worden uitgevoerd.	Si nécessaire, nettoyez l'extérieur de l'échangeur de chaleur (attention à ne pas plier où endommager le sonde du thermostat de sécurité!). Le nettoyage interne de l'échangeur de chaleur doit - si nécessaire - être assuré.
1.6.1.4	<i>Luchtuitblaasschoepen en ommanteling reinigen:</i> Minimaal-/maximaal- en/of veiligheidsthermostaat; voelerstand controleren (geen metaal op metaalkontakt met warmtewisselaar centraal tussen elementen).	<i>Nettoyez les volets de soufflage et l'enveloppe:</i> Thermostat de minimum/limiteur et de sécurité: contrôlez la position du sonde (pas de contact métallique avec l'échangeur de chaleur).
1.6.1.5	<i>Reinigen rookgasventilator:</i> Verwijder het inspectieluik. Controleer bypass en ventilatorrestriktie op roet en stof. GSE Verwijder roet en stof met een borstel. Voor restriktie diameters zie tabel 1.3.6.1	<i>Nettoyez l'extracteur:</i> Déposez le volet d'inspection. Vérifiez s'il y a de la suie et de poussière sur les restrictions du caisson du ventilateur. Enlevez la suie et la poussière à l'aide d'une brosse. Pour les diamètres de restrictions voyez 1.3.6.1
1.6.1.6	Controleer of het aluminiumbuisje van de Delta P meting in de getekende stand staat; zo niet dan corrigeren. GSE-0 Voor restriktie diameters zie tabel 1.3.6.	Contrôlez si la pipe en aluminium de la mesure Delta P est bien dans la position dessinée; si ce n'est pas le cas, corrigez. Pour les diamètres de restrictions voyez 1.3.6.

1.7

1.7.1

GSE

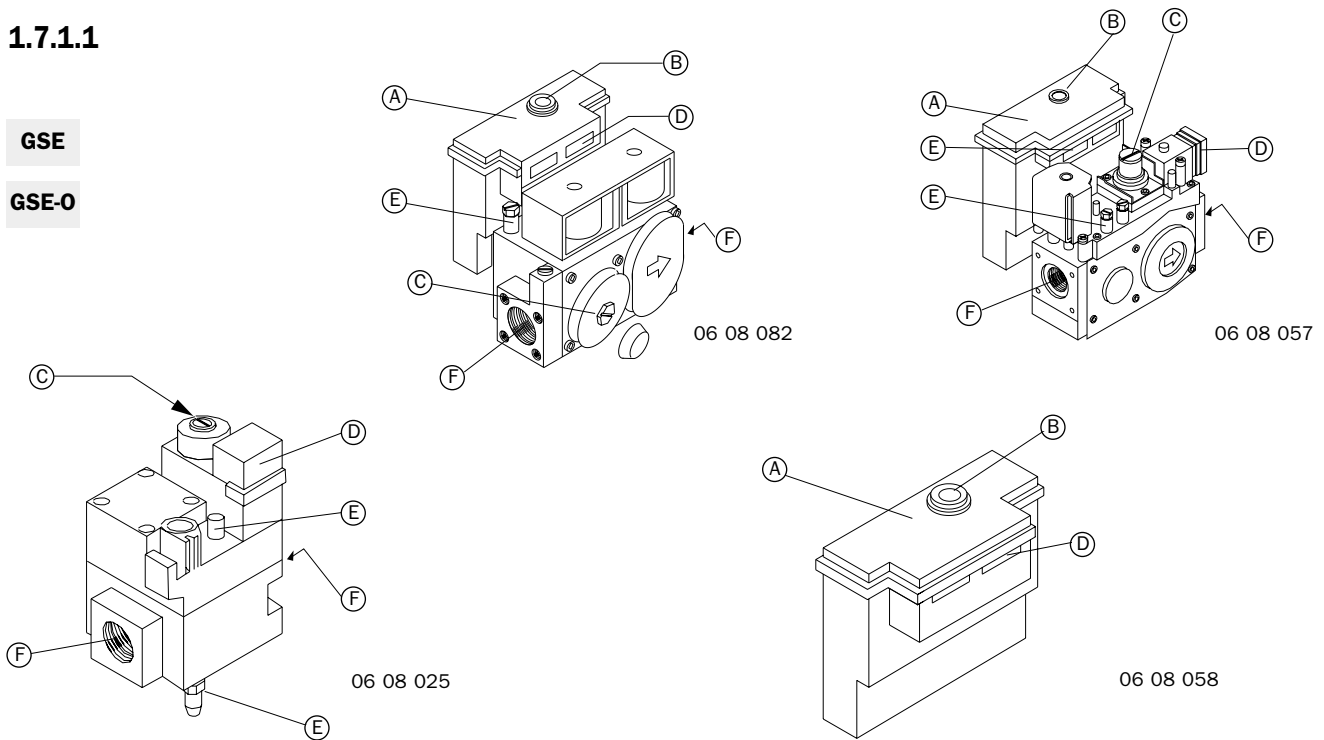
GSE-O

T	A	CODE	B	CODE
18/21	SIT 830 TANDEM	06 08 082	SIT EFD 503	06 08 058
24/28	SIT 830 TANDEM	06 08 082	SIT EFD 503	06 08 058
33/37	SIT 830 TANDEM	06 08 082	SIT EFD 503	06 08 058
44/49	SIT 830 TANDEM	06 08 082	SIT EFD 503	06 08 058
55/59	SIT 822 NOVA	06 08 057	SIT EFD 503	06 08 058
66/74	SIT 822 NOVA	06 08 057	SIT EFD 503	06 08 058
88	SIT 822 NOVA	06 08 057	SIT EFD 503	06 08 058
98	SIT 822 NOVA	06 08 057	SIT EFD 503	06 08 058
(1) 98	HONEYWELL V4400 + VA 3/4 "	06 08 025 + 06 07 090	SIT EFD 503	06 08 058
104	SIT 822 NOVA	06 08 057	SIT EFD 503	06 08 058
(1) 104	HONEYWELL V4400 + VA 3/4 "	06 08 025 + 06 07 090	SIT EFD 503	06 08 058

1.7.1.1

GSE

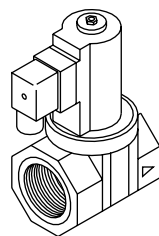
GSE-O



1.7.1.2

GSE

GSE-O

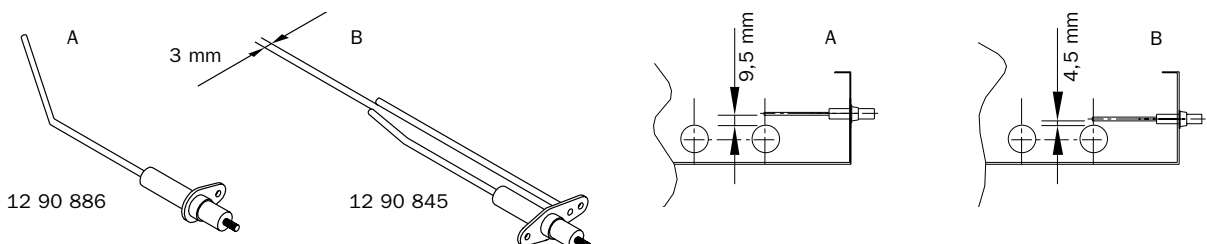


06 07 090

1.7.2

GSE

GSE-O



1.7.1	T Type A Gascombinatieblok B Branderautomaat	T Modèle A Combine de réglage de gaz: B Dispositif automatique de brûleur
--------------	--	---

GSE

⁽¹⁾ Uitsluitend voor NL, BE en DE.

⁽¹⁾ Seulement pour NL, BE et DE.

GSE-O

1.7.1.1 *Gascombinatieblok:*
Beveiligingsafsluiter, bestaande uit een servogestuurde beveiligingsafsluiter met gasdrukregelaar, die voor een constante gasdruk naar de hoofdbranders zorgt.

GSE

GSE-O

- A Branderautomaat
- B Storingslamp/resetknop
- C Instelschroef drukregelaar
- D Kabelaan sluitingen
- E Drukmeetnippel inlaatdruk
- F in- resp. uitlaat

Combine de réglage de gaz:
Combiné de réglage de gaz pour le réglage et la surveillance entièrement automatique des appareils de chauffage avec allumage électronique.

- A Dispositif automatique de brûleur
- B Lampe de panne/bouton de réarmement
- C Vis de réglage de pression
- D Raccordement électrique
- E Raccord de mesure de pression à l'admission
- F Admission et évacuation

1.7.1.2 *Tweede veiligheidsafsluiter:*
Beveiligingsafsluiter 3/4", werkt in combinatie met het gascombinatieblok van Honeywell (V4400).

GSE

GSE-O

Soupape d'arrêt de sécurité:
Soupape d'arrêt de sécurité 3/4", fonctionnement en combinaison avec le combine de réglage Honeywell (V4400).

1.7.2 *Afstelmaten:*
A Ionisatie elektrode
B Ontsteek elektrode

GSE

GSE-O

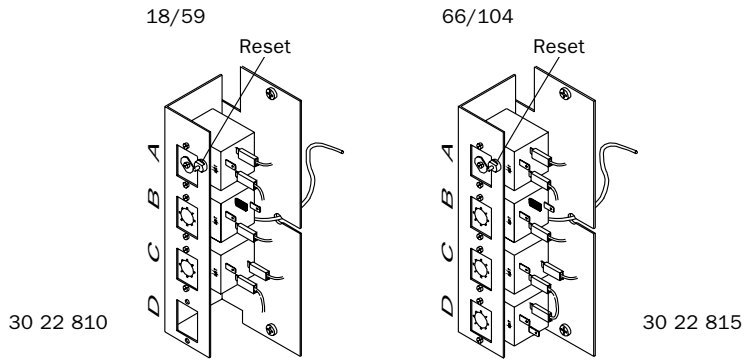
Positions:
A Electrode d'ionisation
B Electrode d'allumage

1.7

1.7.3

GSE

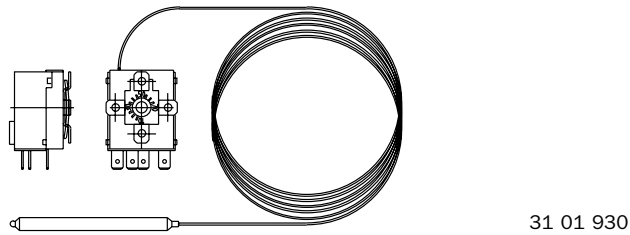
GSE-O



1.7.3.1

GSE

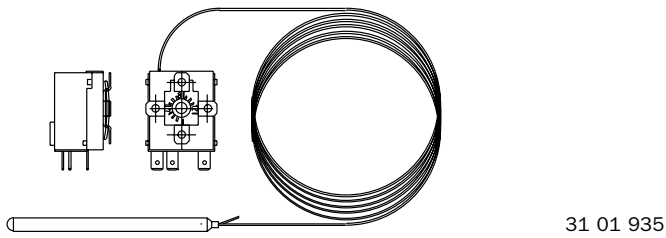
GSE-O



1.7.3.2

GSE

GSE-O

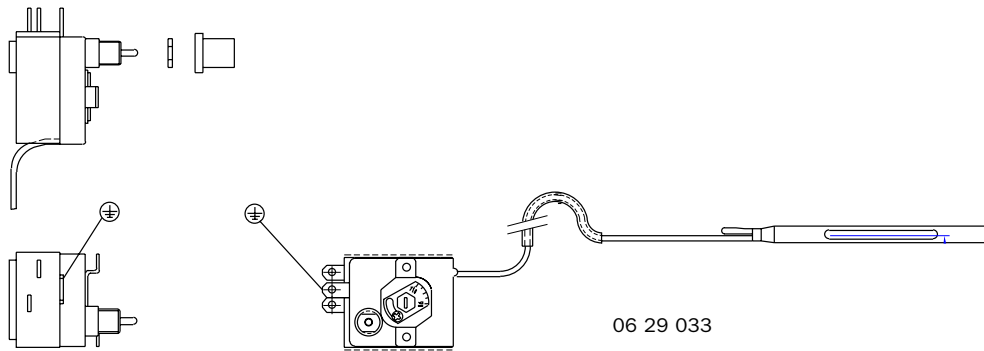


T	MAX I (°C)	MAX II (°C)
18/21	105	-
24/28	105	-
33/37	105	-
44/49	105	-
55/59	95	-
66/74	100	100
88	85	85
98	85	85
104	85	85

1.7.3.3

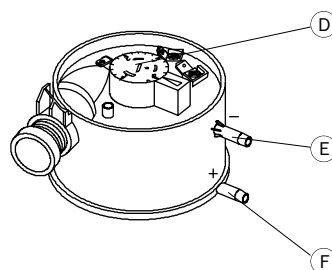
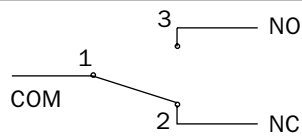
GSE

GSE-O



1.7.3.4

GSE



06 07 604

1.7.3 *Thermostatencombinatie:*

De Thermostatencombinatie bestaat uit:

- GSE** B een minimaalthermostaat
 C een of twee maximaalthermostaten
GSE-O A een veiligheidsthermostaat (STB)
- C De toestellen 18/59 hebben één maximaalthermostaat.
 C/D De toestellen 66/104 zijn voorzien van twee maximaalthermostaten.

Kit des thermostats:

Le kit des thermostats content:

- B un thermostat minimum
 C un ou deux thermostats limiteurs
 A un thermostat de sécurité (STB)
- C Les modèles 18/59 ont un thermostat limiteur.
 C/D Les modèles 66/104 sont équipés de deux thermostats limiteurs.

1.7.3.1 *Minimaalthermostaat:*

Instelwaarde: 30°C.

- GSE** De minimaalthermostaat zorgt ervoor dat na een bepaalde opwarmtijd de ventilator(en) wordt (worden) ingeschakeld. Tevens zorgt de minimaalthermostaat voor een naventilatie waardoor alle aanwezige warmte van de warmtewisselaar wordt afgevoerd.
- GSE-O**

Thermostat minimum:

Température préreglée: 30°C.

Le thermostat du minimum règle le fonctionnement au ralenti précédant la mise en marche en marche et la décélération du ventilateur.

1.7.3.2 *Maximaalthermostaat:*

Instelwaarde: zie tabel.

- GSE** De maximaalthermostaat schakelt de branders uit bij het bereiken van de ingestelde waarde. De ventilatoren blijven in bedrijf; na afkoeling beneden de ingestelde waarde komen de branders weer in bedrijf (pendelen).
- GSE-O**

Thermostat limiteur:

Température préreglée: voyez tableau.

Le thermostat limiteur protège l'échangeur de chaleur contre tous risques de surchauffe. Quand la température est supérieure les brûleurs s'éteignent le(s) ventilateur(s) tourne(nt) jusqu'à la température est inférieure.

1.7.3.3 *Veiligheidsthermostaat (STB):*

Een veiligheidsthermostaat is een thermostaat met een vaste instelling, die hoger staat ingesteld dan de maximaalthermostaat.
 Bij weigering van de maximaalthermostaat en oververhitting van het toestel schakelt deze thermostaat het toestel uit.
 Na opheffing van de oorzaak van de storing dient de thermostaat te worden ontgrendeld, waarna het toestel automatisch in bedrijf komt (indien op dat moment warmte wordt verlangd).

Ingestelde waarde: 110°C.

GSE**GSE-O***Thermostat de sécurité (STB):*

Un thermostat de sécurité est un thermostat à réglage fixe et supérieur à celui du thermostat limiteur.
 En cas de non-fonctionnement du thermostat limiteur et de surchauffe de l'appareil, ce thermostat met l'appareil hors service.
 Après l'élimination de la cause de la panne le thermostat doit être déverrouillé.
 Ensuite, l'appareil se remet automatiquement en service (si du moins son fonctionnement est requis à ce moment précis).

Température préreglée: 110°C.

1.7.3.4 **Luchtdrukschakelaar**

De luchtdrukverschilschakelaar controleert het transport van verbrandingsgassen. Indien geen of onvoldoende transport van verbrandingsgassen geconstateerd wordt, wordt de voeding van de gasregelcombinatie onderbroken.

Instelling:

De stelschroef is fabrieksmatig verzegeld en mag alleen in uiterste noodzaak door een erkend monteur bijgesteld worden.

- D Instelschijf
 E Aansluiting onderdruk
 F Aansluiting overdruk

niet voor GSE-O.

Interrupteur de pression de l'air

L'interrupteur de pression de l'air controle le transport des gaz de combustion. Si aucun transport de gaz de combustion ou un transport insuffisant est constaté, l'alimentation de la combinaison de réglage du gaz est interrompue.

Réglage:

La prise de pression est plombée en usine et ne doit être ajustée qu'en cas de nécessité absolue par un monteur agréé.

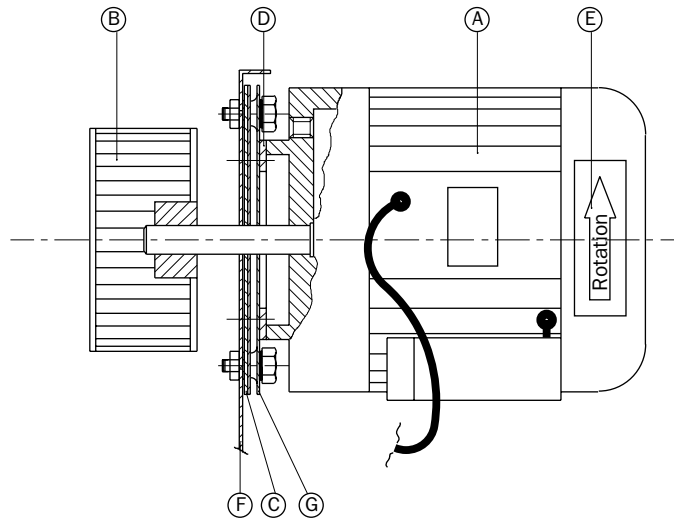
- D Disque de mettre au point
 E Branchement souspression
 F Branchement surpression

n'est pas pour GSE-O.

1.7

1.7.3.5

GSE

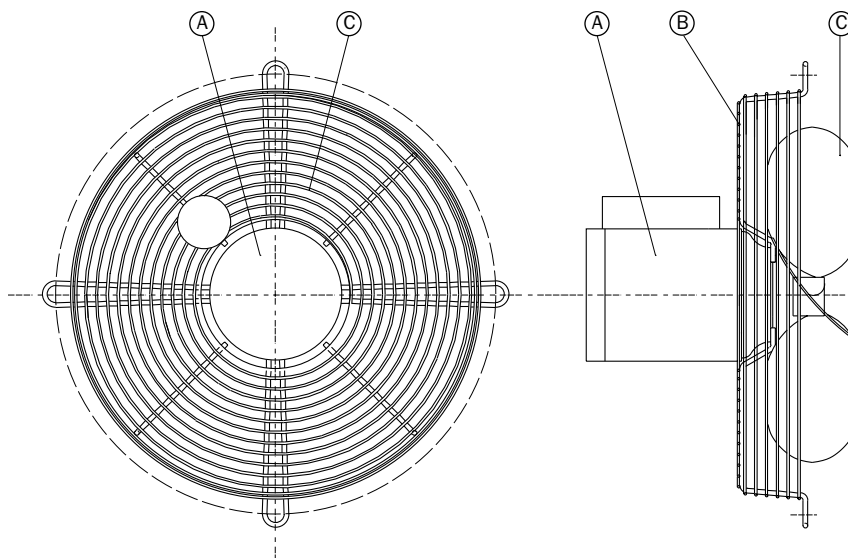


T	code
18/37	31 03 275
44/59	31 03 276
66/104	31 03 277

1.7.3.6

GSE

GSE-O



T	code
18/24	31 09 001
33/37	31 09 002
44/49	31 09 003
55/59	31 09 004
66/74	(2x) 31 09 002
88/104	(2x) 31 09 003

1.7.3.5 Vervangingsset rookgasventilator (RGV):

GSE

- A motor
- B ventilator wiel
- C pakking
- D pakkingring
- E sticker met draairichtingspijl
- F koelplaat
- G montageplaat motor

niet voor GSE-0

Remplacementset l'extracteur (RGV):

- A moteur
- B roue ventilateur
- C joint
- D anneau de joint
- E autocollant avec direction
- F plaque de refroidissement
- G plaque de montage moteur

n'est pas pour GSE-0

1.7.3.6 Ventilatorvervangingsset:

GSE

- A ventilatormotor
- B beschermkorf
- C axiaal ventilator

GSE-0

Remplacement kit de ventilateur:

- A moteur ventilateur
- B panier protecteur
- C ventilateur axial