



Installatie- bedienings - & onderhoudshandleiding **BALTIC**



- Providing indoor climate comfort



IOM HANDLEIDING

Ref. BALTIC-IOM-0704-D

Deze handleiding is van toepassing op de volgende ROOFTOP-versies:

BCK 020 - BCK 025- BCK 030- BCK 035- BCK 040- BCK 045- BCK 050 - BCK 060 - BCK 070

BHK 020 - BHK 025- BHK 030- BHK 035- BHK 040- BHK 045- BHK 050 - BHK 060 - BHK 070

BGK 020 - BGK 025- BGK 030- BGK 035- BGK 040- BGK 045- BGK 050 - BGK 060 - BGK 070

BDK 020 - BDK 025- BDK 030- BDK 035- BDK 040- BDK 045- BDK 050 - BDK 060 - BDK 070

OPMERKINGEN VOOR EEN UNIT DIE IS UITGERUST MET EEN GASBRANDER:

DE UNIT MOET WORDEN GEÏNSTALLEERD CONFORM DE LOKALE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN EN - REGELS EN MAG UITSLUITEND BUITEN WORDEN GEBRUIKT.

LEES DE INSTRUCTIES VAN DE FABRIKANT AANDACHTIG VOORDAT U DEZE UNIT START.

DEZE HANDLEIDING IS ALLEEN GELDIG VOOR UNITS WAAROP DE VOLGENDE CODES WORDEN WEERGEGEVEN:

GB	IR	GR	DA	NO	FI	IS
----	----	----	----	----	----	----

Als deze symbolen niet op de unit worden weergegeven, raadpleegt u de technische documentatie waarin wordt vermeld welke eventuele wijzigingen noodzakelijk zijn voor de installatie van deze unit in een bepaald land.

Lennox levert al sinds 1895 oplossingen voor diverse omgevingen. Onze Baltic™ rooftop-serie voldoen nog altijd aan de standaards die van de naam LENNOX een begrip hebben gemaakt. Flexibele modellen die aansluiten op UW behoeften, en een onverdeelde aandacht voor detail. Gemaakt om jarenlang mee te gaan, eenvoudig in onderhoud en met kwaliteit als uitgangspunt. Informatie over plaatselijke contacten vindt u op www.lennox europe.com.

Alle technische en technologische informatie in deze handleiding, inclusief alle schema's en technische beschrijvingen, blijven het eigendom van Lennox en mogen niet worden toegepast (uitgezonderd voor de werking van dit product), gereproduceerd, uitgegeven of beschikbaar gesteld aan derden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Lennox.

De technische informatie en specificaties in deze handleiding dienen uitsluitend ter informatie. De fabrikant behoudt zich het recht voor deze zonder kennisgeving te wijzigen en is niet verplicht reeds geleverde apparatuur overeenkomstig te wijzigen.

INHOUD:

INBEDRIJFSTELLINGSRAPPORT	5
INSTALLATIE	
TRANSPORT - VERPLAATSEN	9
AFMETINGEN EN GEWICHT	10
DE UNITS HIJSEN	11
DE DAKSOKKELS HIJSEN	12
DE ENERGIETERUGWINNING HIJSEN	13
CONTROLES VOORAF	14
MINIMUM AAN VRIJE RUIMTE ROND DE UNIT	15
INSTALLATIE OP DAKSOKKELS	16
Verstelbare daksokkel	17
Multidirectionele daksokkel	22
Niet verstelbare, niet gemonteerde daksokkel	29
Afvoer verticale daksokkel	30
Afvoer horizontale daksokkel	35
Verloop daksokkel	39
Het frame vastzetten	40
Isoleren en verzinken	41
Energietेरugwinning	42
ECONOMISER EN AFZUIGING	47
INBEDRIJFSTELLING	48
VÓÓR AANSLUITING OP NETSPANNING	48
CLIMATIC	49
DE UNIT VAN STROOM VOORZIEN	50
TESTS UITVOEREN	50
VENTILATIE	51
SNAARSPANNING	51
SNAARSCHIJVEN MONTEREN EN AFSTELLEN	52
LUCHTHOEVEELHEID INSTELLEN	53
FILTERS	63
DE LUCHTZAKREGELING	64
VERWARMINGSOPTIES	66
WARM WATER BATTERIJEN	66
ELEKTRISCHE VERWARMER	68
GASBRANDERS	69
MODULERENDE GASBRANDERS	80
CLIMATIC-CONTROLLER	85
COMMUNICATIEVERBINDINGEN	85
SOFTWAREFUNCTIES EN LOGICA	87



OVERIGE FUNCTIES	86
Dynamische instelling	86
Tijdzones en planning	86
Geforceerde modi	86
Prioriteiten bij verwarming	87
Stapsgewijze start	87
Wijziging van de verse lucht en kalibratie op de Economiser	87
Dynamisch ontdooien	87
Ontdooien afwisselen	87
sensor	87
BESTURINGSINTERFACES	88
DC50 COMFORT-DISPLAY	88
DS50 SERVICE-DISPLAY	92
BESTURING COMMUNICATIEVERBINDINGEN	94
BM 50 ADRESSERING	96
DS50 MENUSTRUCTUUR	97
BESTURING CLIMATIC UNIT-BEREIKEN	110
MODBUS MENUSTRUCTUUR	111
LONWORKS MENUSTRUCTUUR	115
BEVEILIGING EN FOUTCODES	116
CLIMALINK./CLIMALOOK	118
SCHEMA VAN DE ELEKTRISCHE BEDRADING	126
VERKLARING VERWIJZINGEN IN SCHEMA	127
HOOFDSTROOMSCHEMA TRI/400V/50Hz + T	128
CLIMATIC 50 CONTROLLER	129
CLIMATIC 50-INGANG	130
CLIMATIC 50-UITGANG	131
'DAD'-ROOKDETECTIE	132
INGANG - UITGANG UITBREIDINGSKAART - TCB	133
INGANG - UITGANG UITBREIDINGSKAART - ADC	134
GASBRANDER	135
ELEKTRISCHE VERWARMER	136
ALGEMEEN AANSLUITSCHEMA	137
VARIABLEN ELEKTRISCHE GEGEVENSCONTROLE	138
KOELCIRCUIT	139
WARMWATERBATTERIJ	141
ONDERHOUDSDIAGNOSE	142
ONDERHOUDSPLAN	146
CERTIFICATEN	

Alle Baltic-units voldoen aan de PED-richtlijn 97-23-CE.

DE VOLGENDE AANWIJZINGEN MOETEN NAUWKEURIG WORDEN OPGEVOLGD.

BELANGRIJKE KENNISGEVING

Alle werkzaamheden aan deze unit moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde en bevoegde werknemer.

Als de volgende instructies niet worden opgevolgd, kan dat leiden tot verwonding of ernstige ongelukken.

Werkzaamheden aan de unit:

- De unit moet worden geïsoleerd van de stroomvoorziening door verbreking van de verbinding en vergrendeling met behulp van de hoofdscheidingsschakelaar.
- Werkers dienen een geschikte beschermende uitrusting te dragen (helm, handschoenen, bril enzovoort).

Werkzaamheden aan het elektrische systeem:

- Werkzaamheden aan elektrische onderdelen moeten worden uitgevoerd terwijl de stroom is uitgeschakeld (zie hierna) door werknemers met een elektrotechnisch diploma en de juiste machtigingen.

Werkzaamheden aan de koelcircuits:

- Werkzaamheden, zoals het controleren van de druk, het aftappen en het vullen van het systeem onder druk, dienen te worden uitgevoerd met aansluitingen die voor dit doel zijn geleverd en met geschikt gereedschap.
- Om een explosie als gevolg van het verstuiven van koelmiddel en olie te voorkomen dient het relevante circuit te worden afgetapt bij nuldruk voordat onderdelen voor de koeling kunnen worden ontmanteld of soldeernaden kunnen worden losgemaakt.
- Er is een kleine kans dat de druk wordt opgebouwd door het ontgassen van de olie of door het verwarmen van de warmtewisselaars nadat het circuit is afgetapt. De nuldruk dient te worden gehandhaafd door de aftapaansluiting te ontluchten in de atmosfeer aan de lagedrukzijde.
- Het hardsolderen dient te worden gedaan door een gekwalificeerde soldeerder. Het werk moet worden uitgevoerd volgens de standaard NF EN1044 voor hardsolderen (minimaal 30% zilver).

Onderdelen vervangen:

- De unit blijft alleen voldoen aan de eisen die gelden voor CE-certificatie, als onderdelen worden vervangen door reserveonderdelen of onderdelen die door Lennox zijn goedgekeurd.
- Alleen het koelmiddel dat op het naamplaatje van de fabrikant is weergegeven, mag worden gebruikt. Het is niet toegestaan andere producten (zoals mengsels van koelmiddelen, koolwaterstoffen enzovoort) te gebruiken.

WAARSCHUWING:

bij brand kunnen de koelcircuits een explosie veroorzaken en koelmiddelgas en olie spuiten.



Site details / Details van de site		Controller/Controller	
Site / Site	Unit Ref/ Unit ref.	Model/Model	Serial No/ Serienr.
Installer/ Installer		Refrigerant/ Koudemiddel	

(1) ROOF INSTALLATION / DAKMONTAGE

Sufficient Access OK / Voldoende toegang OK Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>	Condensate drain fitted / Condensaatafvoer geïnstalleerd Installé Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>	Roofcurb / Daksokkel OK <input type="checkbox"/> Not OK / Niet OK <input type="checkbox"/>
--	--	---

(2) CONNECTIONS CHECK / CONTROLE VERBINDINGEN

Phase check/ Fasecontrole Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>	Voltage between Phases Spanning tussen fasen	1 / 2	2 / 3	1 / 3
--	---	----------------	----------------	----------------

(3) CLIMATIC CONFIGURATION CHECK / CONTROLE CLIMATIC-CONFIGURATIE

CLIMATIC 50 Configured according to the Options and Specifications / CLIMATIC 50 geconfigureerd volgens de opties en specificaties: Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>
--

(4) SUPPLY BLOWER SECTION / GEDEELTE TOEVOERVENTILATOR

Type / Type:		Nr.1	Nr.2
Power displayed on plate/ Vermogen weergegeven op plaat:	KW	.....	.....
Voltage displayed on plate/Spanning weergegeven op plaat:	V	.....	.....
Current displayed on plate / Stroom weergegeven op plaat:	A	.....	.....
Fan Type / Ventilator type:		Forward / Voorwaarts <input type="checkbox"/> Backward / Achterwaarts <input type="checkbox"/>	Forward / Voorwaarts <input type="checkbox"/> Backward / Achterwaarts <input type="checkbox"/>
Displayed Belt Length / Zichtbare riemlengte:	mm	.....	.....
Tension Checked/ Riemsparing gecontroleerd		Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>	Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>
Alignment Checked / Uitlijning gecontroleerd:		Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>	Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>
Motor Pulley Dia/ Diam. riemschijfmotor: D _M	mm	.....	.....
Fan Pulley Dia/ Diam. ventilatorriemschijf: D _P	mm	.....	.....
Fan Speed / Ventilatorsnelheid = Motor tpm x D _M / D _P	rpm	.....	.....
Averaged Measured Amps / Gemiddelde gemeten Amps:	A	.....	.....
Shaft Mechanical Power (Refer to airflow balancing) Mechanische vermogen as (raadpleeg luchtstroom balanceren)	W	.....	.....
Operating point checked / Bedrijfspunt gecontroleerd:		Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>	Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>
Estimated Airflow / Geschatte luchtstroom	m ³ /h	.....	.....

(5) AIRFLOW PRESS. SENSOR CHECK / LUCHTSTROOMDRUK SENSORCONTROLE

Measured pressure drop / Gemeten drukverlies mbar	Set Points Adjusted / Instellingen aangepast: Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/> Indien Ja, geef nieuwe waarden op: 3410: 3411: 3412:
--	---

(6) EXTERNAL SENSOR CHECKS / EXTERNE SENSORCONTROLE

Check electrical connections / Controleer en noteer temp. in menu 2110: Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>	Check and record temp. in menu 2110 / Controleer en noteer temp. in menu 2110: Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>
Supply Temperature / Toevoertemperatuur	100% Fresh Air / 100% Air neuf .....°C
Return Temperature / Retourtemperatuur	100% return Air / 100% Air repris .....°C
Outdoor Temperature / Buitentemperatuur extérieure	.....°C

(7) MIXING AIR DAMPERS CHECKS / CONTROLE MENGLUCHTKLEPPEN

Dampers open & close freely / Kleppen sluiten & openen probleemloos OK Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>	% Minimum FA: %minimum Air Neuf:%	Power exhaust checked / Afzuigstroom gecontroleerd Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>	Enthalpy sensor(s) checked / Enthalpie-sensor(en) gecontr. Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>
--	---	--	--

(8) REFRIGERATION SECTION / KOELSYSTEEMGEDEELTE

Outdoor Fan Motor Current / Stroom buitenventilator:				Controle draaiing		Compressor Voltage/ Spanning compressor.	
Motor 1 / Motor 1	L1 .....A	L2 .....A	L3 .....A	Yes / Ja <input type="checkbox"/>	No / Nee <input type="checkbox"/>	Comp1: V	
Motor 2 / Motor 2	L1 .....A	L2 .....A	L3 .....A	Yes / Ja <input type="checkbox"/>	No / Nee <input type="checkbox"/>	Comp2: V	
Motor 3 / Motor 3	L1 .....A	L2 .....A	L3 .....A	Yes / Ja <input type="checkbox"/>	No / Nee <input type="checkbox"/>	Comp3: V	
Motor 4 / Motor 4	L1 .....A	L2 .....A	L3 .....A	Yes / Ja <input type="checkbox"/>	No / Nee <input type="checkbox"/>	Comp4: V	
Motor 5 / Motor 5	L1 .....A	L2 .....A	L3 .....A	Yes / Ja <input type="checkbox"/>	No / Nee <input type="checkbox"/>		
Motor 6 / Motor 6	L1 .....A	L2 .....A	L3 .....A	Yes / Ja <input type="checkbox"/>	No / Nee <input type="checkbox"/>		
Compressor Amps COOLING / Amps compressor KOELING				Pressures & Temperatures / Druk & temperatuur			
			Temperatures / Temperaturen		Pressures / Druk		
	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Suction/ Zuigkracht	Disch / Pers	LP/ BP	HP / HP
Comp 1	..... A	..... A	..... A	..... °C	..... °C	..... Bar	..... Bar
Comp 2	..... A	..... A	..... A	..... °C	..... °C	..... Bar	..... Bar
Comp 3	..... A	..... A	..... A	..... °C	..... °C	..... Bar	..... Bar
Comp 4	..... A	..... A	..... A	..... °C	..... °C	..... Bar	..... Bar
Check Reversing valves./ Controle omschakelkleppen:		Valve1 / Klep1: Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>		Valve3 / Klep 3: Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>		Valve2 / Klep2: Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>	
		Valve2 / Klep2: Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>		Valve4 / Klep 4: Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>			
Compressor Amps HEATING / Intensité Compresseur en Pompe à Chaleur				Pressures & Temperatures / Pressions & températures			
			Temperatures / Temperaturen		Pressures / Pressions		
	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Suction/ Zuigkracht	Disch / Pers	LP/ BP	HP / HP
Comp 1	..... A	..... A	..... A	..... °C	..... °C	..... Bar	..... Bar
Comp 2	..... A	..... A	..... A	..... °C	..... °C	..... Bar	..... Bar
Comp 3	..... A	..... A	..... A	..... °C	..... °C	..... Bar	..... Bar
Comp 4	..... A	..... A	..... A	..... °C	..... °C	..... Bar	..... Bar
HP cut out / Hogedruk uitschakeling .....Bar				LP cut out / Lagedruk uitschakeling Bar			
Refrigerant charge / Koudemiddel vulling				C1 :kg	C2 :kg	C3 :kg	C4 :kg

(8)ELECTRIC HEATER SECTION / GEDEELTE ELEKTRISCHE VERWARMING

Type / Type:	Serial No / Serienr.:
AMPS 1 st stage (Baltic) / AMPS 1 ^e trap (Baltic)	AMPS 2 nd stage (Baltic) / AMPS 2 ^e trap (Baltic)
1	2
2	3
3	1
1	2
2	3

(9) HOT WATER COIL SECTION / GEDEELTE WARMWATERBATTERIJ

Check Three Way Valve Movement / Controle beweging van de driewegklep: Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>
--

(10) GAS HEATING SECTION / GEDEELTE GASVERWARMING

Gas Burner N°1 / Gasbrander nr.1				Gas Burner N°2 / Gasbrander nr.2			
Size / Maat:	Valve type / Type klep:			Size / Maat:	Valve type / Type klep:		
Pipe size / Leidingmaat:	Gas type / Type gas: G			Pipe size / Leidingmaat:	Gas type / Type gas: G		
Line press./ Leidingdruk:	Drop test / Drukverliestest Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>			line press./ Leidingdruk:	Drop test / Drukverliestest Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>		
Check manifold pressure / Controle druk gasverdeelstuk: High fire/ Hoog vuur .....Low fire / Laag vuur				Check manifold pressure/ Controle druk gasverdeelstuk: High fire / Hoog vuur .....Low fire / Laag vuur			
Pressure cut out airflow press switch / P Drukuitschakeling lagedrukschakelaar: .....mbar /Pa				Pressure cut out airflow press switch / Drukuitschakeling lagedrukschakelaar: .....mbar /Pa			
Motor amps Amps motor: .....A	Flue temp / Temp rookgas °C	CO2 %:%	CO ppm:%	Motor Amps Amps motor: .....A	Flue temp / Temp rookgas °C	CO2 %:%	CO ppm:%

(11) REMOTE CONTROL BMS CHECK / CONTROLE AFSTANDBEDIENING BMS

Type / Type:	Sensor type / Type sensor	KP07 KP/17 checked/ gecontroleerd: Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>	Bedrading gecontroleerd: Yes / Ja <input type="checkbox"/> No / Nee <input type="checkbox"/>
--------------	---------------------------	---	---



It is recommended that you fill the two tables below before transferring the zone settings to the Climatic controller.
 Il est recommandé de remplir les deux tableaux ci-dessous avant de transférer les consignes de zones vers le contrôleur Climatic50.

Refer to control section page 55 / Se référer à la section régulation page 55

Time Zones / Zones Horaires

Tijd	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Voorbeeld:	UNO							7h15 ZA			11h00 ZB			14h00 ZC			19h00 UNO								
Maandag																									
Dinsdag																									
Woensdag																									
Donderdag																									
Vrijdag																									
Zaterdag																									
Zondag																									

Variables to adjust for each time zone / Consignes à renseigner pour chaque zone horaire

	Start z.A		Start z.B		Start z.C		Start UNO	
	uur (3211)	min (3212)	uur (3213)	min (3214)	uur (3215)	min (3216)	uur (3217)	min (3218)
Maandag								
Dinsdag								
Woensdag								
Donderdag								
Vrijdag								
Zaterdag								
Zondag								

Omschrijving	Unit	Menu	Min	Max	Zone A	Zone B	Zone C	UNOC
Sp Room	°C	3311	8	35				
Mini.Air	%	3312	0	100				
Sp Dyna	°C	3321	0	99.9				
Sp Cool	°C	3322	8	35				
Sp Heat	°C	3323	8	35				
Swap Heater	Aan / Uit	3324	~	~				
Activation	Aan / Uit	3331	~	~				
Swap Heater	Aan / Uit	3332	~	~				
Sp.Dehu	%	3341	0	100				
Sp.Humi	%	3342	0	100				
Fan On/Off	Aan / Uit	3351	~	~				
Fan Dead	Aan / Uit	3352	~	~				
F.Air	Aan / Uit	3353	~	~				
CO2	Aan / Uit	3354	~	~				
Comp.Cool.	Aan / Uit	3355	~	~				
Comp.Heat.	Aan / Uit	3356	~	~				
AuxHeat	Aan / Uit	3357	~	~				
Humidif.	Aan / Uit	3358	~	~				
Low Noise	Aan / Uit	3359	~	~	N.V.T	N.V.T	N.V.T	

CONTROLE BIJ LEVERING

Controleer bij ontvangst van nieuwe apparatuur de volgende punten. Het is de verantwoordelijkheid van de klant om te controleren of de producten in goede staat verkeren:

- De buitenkant is op geen enkele wijze beschadigd.
- Het materiaal voor hijsen en verplaatsen is geschikt voor de apparatuur en is overeenkomstig de specificaties van bijgesloten instructies voor het verplaatsen.
- De accessoires die zijn besteld voor installatie op locatie, zijn geleverd en in goede staat.
- De apparatuur is conform order en paklijst afgeleverd.

Indien het product beschadigd is, dient u dit binnen 48 uur (werkdagen) na levering per aangetekende post te melden aan de vervoerder. Geef een uitvoerige beschrijving van het probleem. Een kopie van dit schrijven dient u ter informatie aan Lennox en de leverancier of distributeur te sturen. Indien u in gebreke blijft, vervalt iedere claim jegens de vervoerder.

TYPEPLAATJE

Op het typeplaatje staan de volledige gegevens van het model vermeld. Deze dienen overeen te komen met de gegevens van de door u bestelde unit. Ook worden op het typeplaatje het stroomverbruik bij starten, het nominaal vermogen en de voedingsspanning vermeld. De voedingsspanning mag maximaal +10/-15 % afwijken. Het startvermogen is de maximale waarde die met de gespecificeerde voedingsspanning kan worden bereikt. De cliënt moet zorgdragen voor de benodigde stroomvoorziening. U dient dan ook te controleren of de voedingsspanning als vermeld op het typeplaatje overeenkomt met die van de netvoeding. Ook wordt op het typeplaatje het productiejaar vermeld en wordt per compressorcircuit aangegeven welk type koelmiddel wordt gebruikt en hoeveel koelmiddel is vereist.

LENNOX		Usine Dijon	
Baltic		Z.I. LONGVIC	
CE 0062		21600 LONGVIC	
		FRANCE	
TYPE	BHK050NS2M Usage Climatisation		
UNIT TYPE			
N° SERIE	208770 / 1	ANNEE	2003
SERIAL NUMBER			
ALIMENTATION	400 V	3	~ 50 Hz
ELEC. SUPPLY			
I. MAXI	74.1	I. DEMARR.	223 A
MAX AMP.			
		G. COMMANDE	24 V
		CONTROL CIR.	
REFRIGERANT	R407C	Kg / CIRC	13.4
FLUIDE Groupe 2			
		C1	13.4
		C2	
Date d'épreuve	Pression max (PT) déclenchement pressostat HP		29.0 bar
23/05/2003	Maximum working pressure (PT)		
Temp maxi stockage	50 °C	Temp mini stockage	-35 °C
Maximum storage temp			
		Minimum storage temp	
			AG191RML204_1

OPSLAG

De units worden niet altijd direct na aflevering operationeel en worden soms opgeslagen. Indien ze voor middellange of lange termijn worden opgeslagen, raden wij u aan de volgende procedures te volgen:

- Controleer of er geen water in de hydraulische systemen zit.
- Verwijder de hoezen van de warmtewisselaars (AQUILUX-hoezen) niet.
- Verwijder de beschermende folie niet.
- Houd elektrische panelen gesloten.
- Bewaar alle geleverde onderdelen en opties op een schone en droge plaats tot u ze voor inbedrijfstelling van de apparatuur monteert.

MAINTENANCE KEY

Wij raden u aan de sleutel die is bevestigd aan een oogbout, op een veilige en toegankelijke plaats te bewaren. Met deze sleutel kunt u de panelen ten behoeve van onderhouds- en installatiewerkzaamheden openen.

U dient de sloten een kwartslag te draaien en vervolgens vast te zetten (afbeelding 1).



Afb. 1

CONDENSAATAFVOEREN

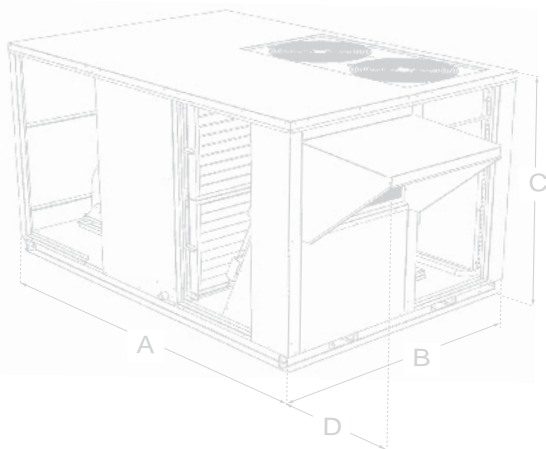
De condensaatafvoeren zijn niet in elkaar gezet bij levering en zijn

met hun klemkragen opgeslagen in het elektrische paneel. U kunt ze in elkaar zetten door ze in de afvoer van de condensaatbak te steken en met een schroevendraaier de kragen vast te zetten (afbeelding 2).

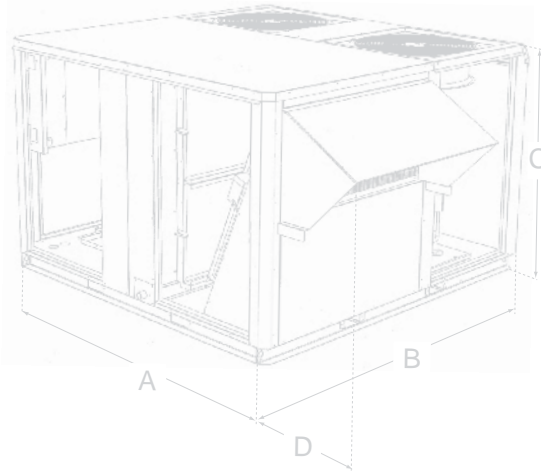


Afb. 2

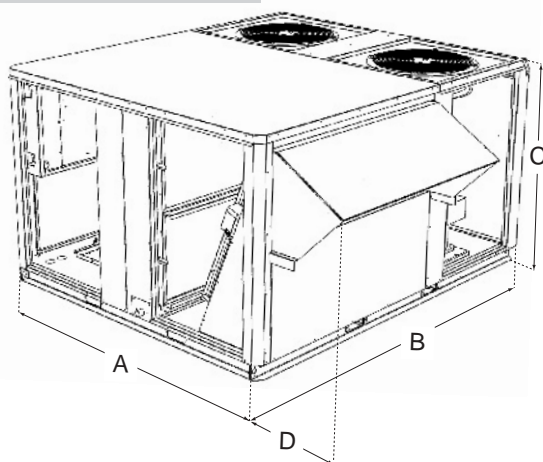
OMKASTING B



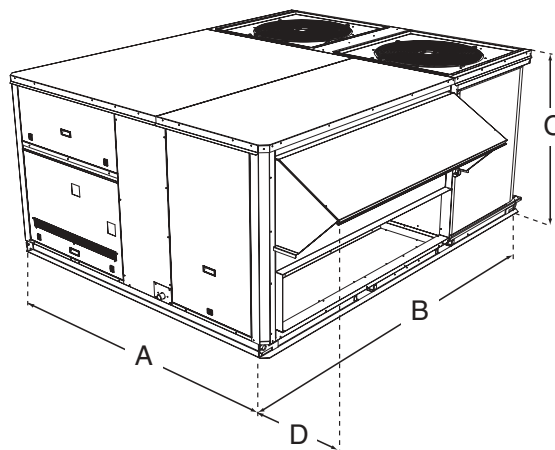
OMKASTING C



OMKASTING D

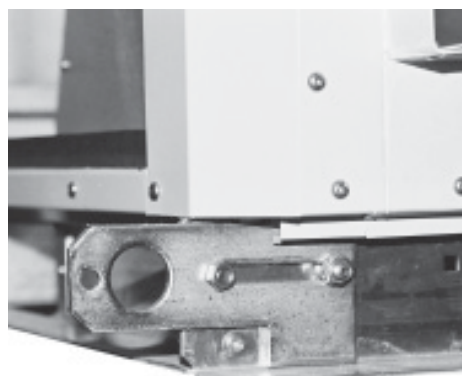
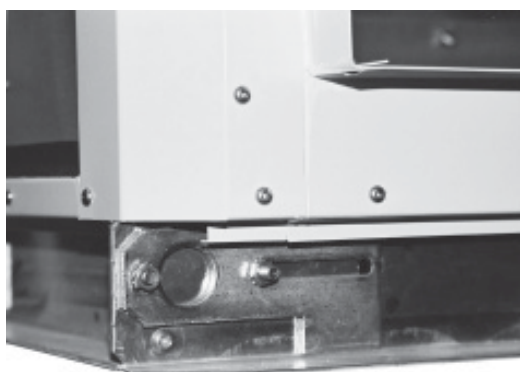


OMKASTING E

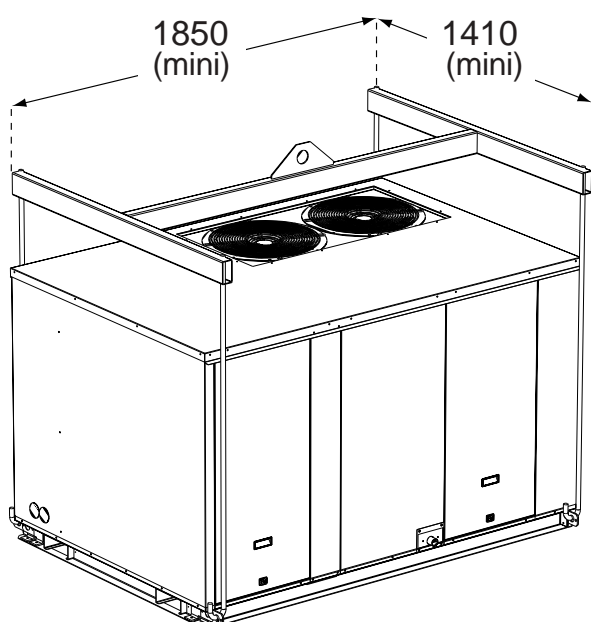


BALTIC	BCK/BHK/BGK/BDK	020	025	030	035	040	045	050	060	070				
Aanzicht		OMKASTING B	OMKASTING B	OMKASTING C	OMKASTING C	OMKASTING D	OMKASTING D	OMKASTING D	OMKASTING E	OMKASTING D				
A	mm	2017	2017	1890	1890	1910	1910	1910	2260	2260				
B	mm	1418	1418	1915	1915	2235	2235	2235	2873	2873				
C	mm	1220	1220	1221	1221	1221	1221	1221	1225	1225				
D	mm	484	484	414	414	418	418	418	418	418				
Gewicht van standaardunits		<i>S</i>	<i>S</i>	<i>D</i>	<i>S</i>	<i>D</i>	<i>S</i>	<i>D</i>	<i>S</i>	<i>D</i>	<i>D</i>	<i>D</i>	<i>D</i>	
<i>(S:enkelvoudig (single)/D:dubbel (dual))</i>														
Zonder kap	kg	394	414	541	528	547	529	589	591	604	604	619	796	852
Met kap	kg	417	437	569	556	575	556	622	624	677	677	652	837	893
Gewicht gasunits		<i>S</i>	<i>S</i>	<i>D</i>	<i>S</i>	<i>D</i>	<i>S</i>	<i>D</i>	<i>S</i>	<i>D</i>	<i>S</i>	<i>D</i>	<i>D</i>	<i>D</i>
Standaard warmte zonder kap	kg	445	465	602	589	608	590	663	665	678	678	693	904	960
Standaardwarmte met kap	kg	468	488	630	617	636	618	696	698	711	711	726	945	1001
Hoge warmte zonder kap	kg	454	474	621	608	627	609	685	687	700	700	715	963	1019
Hoge warmte met kap	kg	477	497	649	636	655	637	661	720	733	733	748	1004	1060

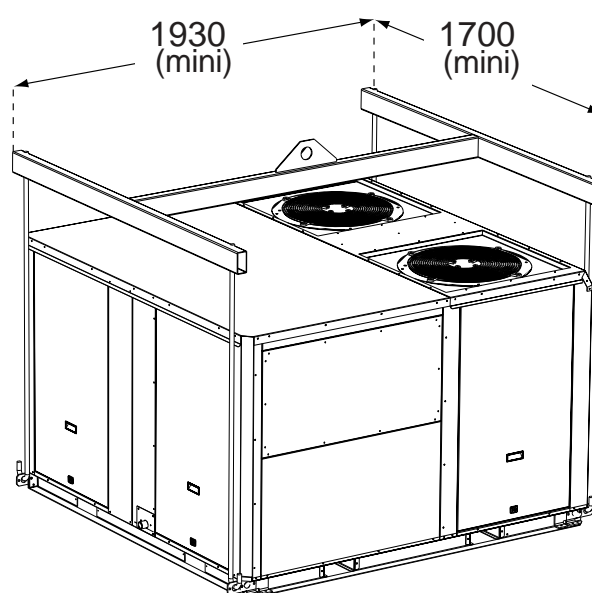
INSCHUIFBAAR BEVESTIGINGSOOG



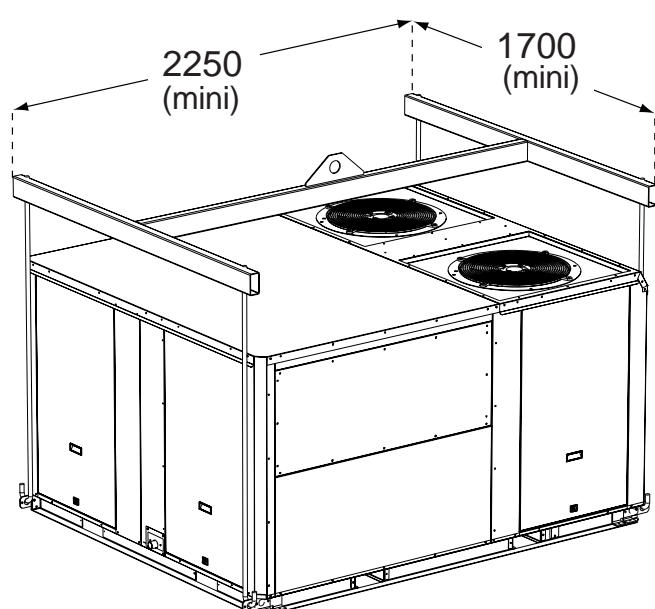
OMKASTING B HIJSEN



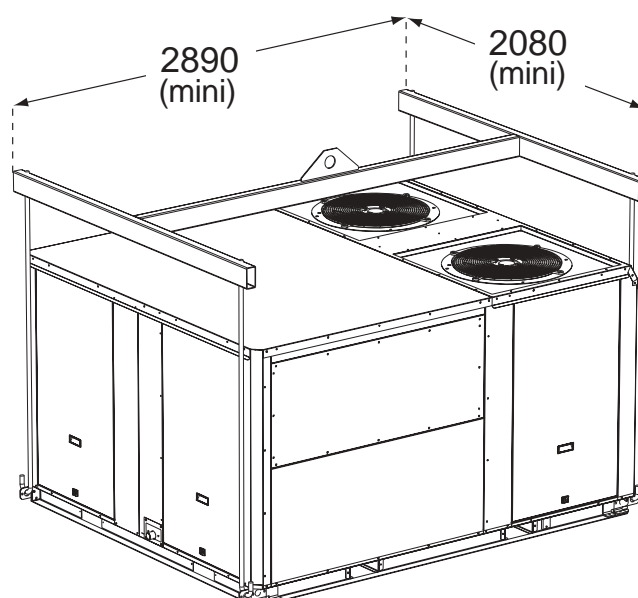
OMKASTING C HIJSEN



OMKASTING D HIJSEN

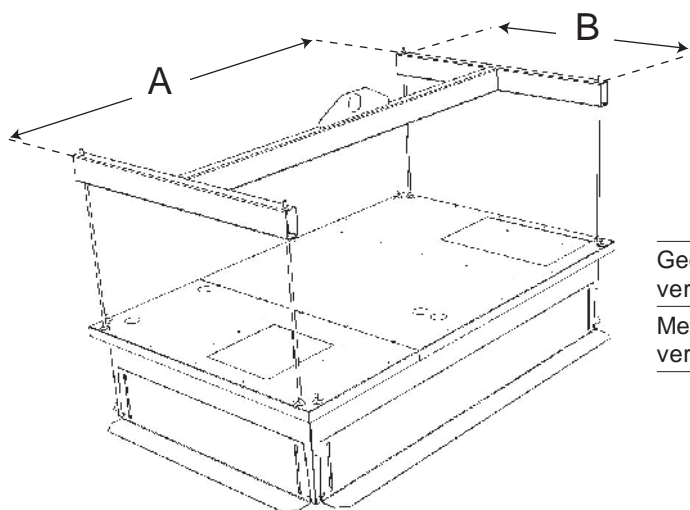


OMKASTING E HIJSEN



DE DAKSOKKELS HIJSEN

Verstelbare daksokkel



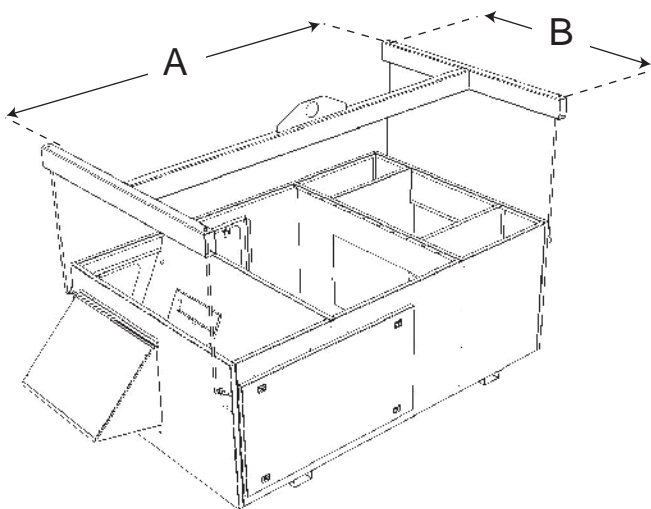
Afmetingen (mm)

	OMKASTING B	OMKASTING C	OMKASTING D	OMKASTING E
A	1890	1735	1735	2085
B	1100	1295	1545	1995

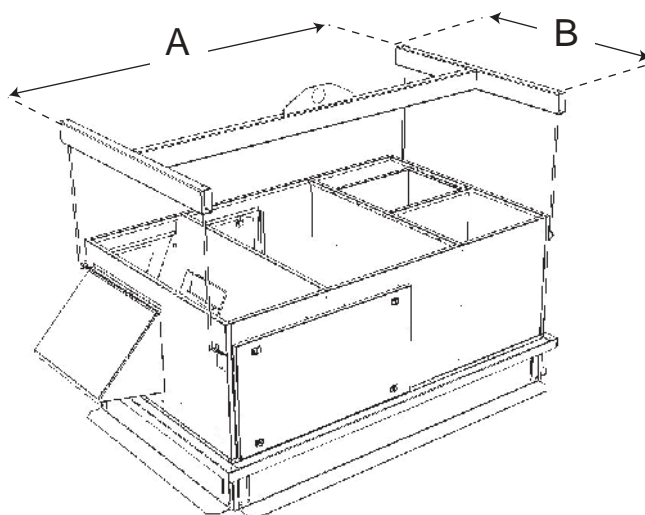
Gewicht (kg)

	OMKASTING B	OMKASTING C	OMKASTING D	OMKASTING E
Geen aanv. verwarming	87	94	104	152
Met aanv. verwarming	86	90	100	138.2

Afvoer horizontale daksokkel



Afvoer verticale daksokkel



Afmetingen (mm)

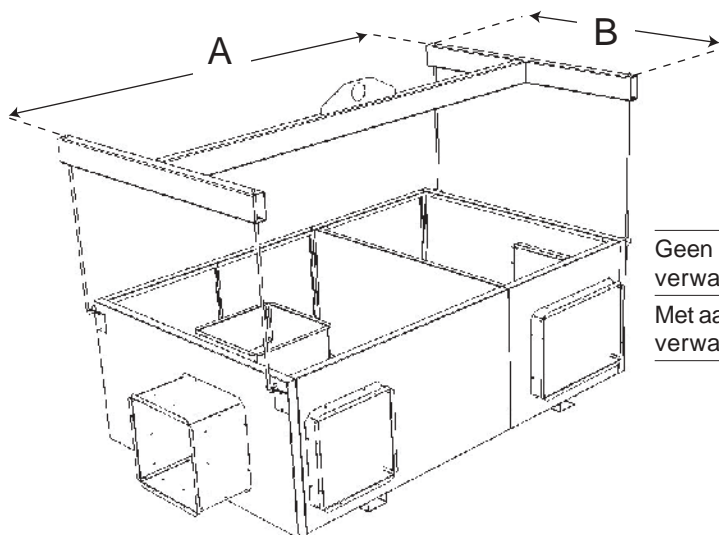
	OMKASTING B	OMKASTING C	OMKASTING D	OMKASTING E
A	2050	1900	1900	2250
B	1160	1360	1610	2060

Gewicht (kg)

	OMKASTING B	OMKASTING C	OMKASTING D	OMKASTING E
Verticaal Geen aanv. verwarming	192	220	240	370
Verticaal met aanv. verwarming	194	194	240	365
Horizontaal	142	168	185	301



Multidirectioneel (mm)



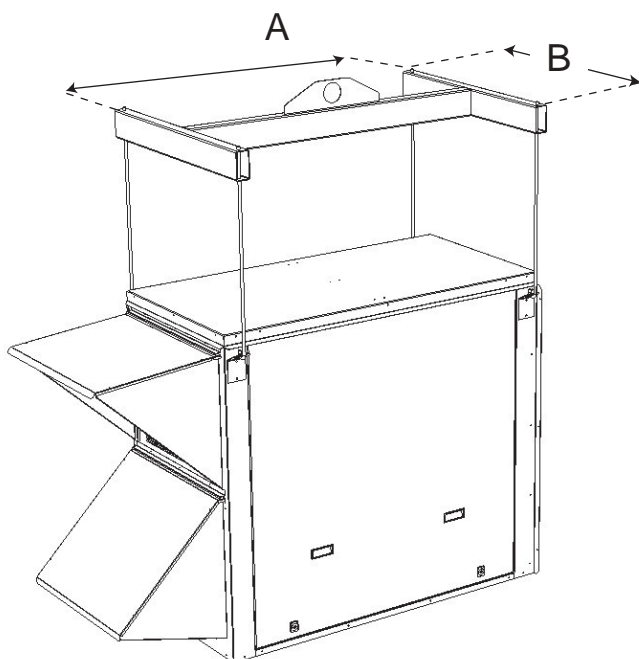
Afmetingen (mm)

	OMKASTING B	OMKASTING C	OMKASTING D	OMKASTING E
A	2050	1900	1900	2250
B	1160	1360	1610	2060

Gewicht (kg)

	OMKASTING B	OMKASTING C	OMKASTING D	OMKASTING E
Geen aanv. verwarming	81	88	100	147
Met aanv. verwarming	90	93	103	146.7

Energieterugwinning



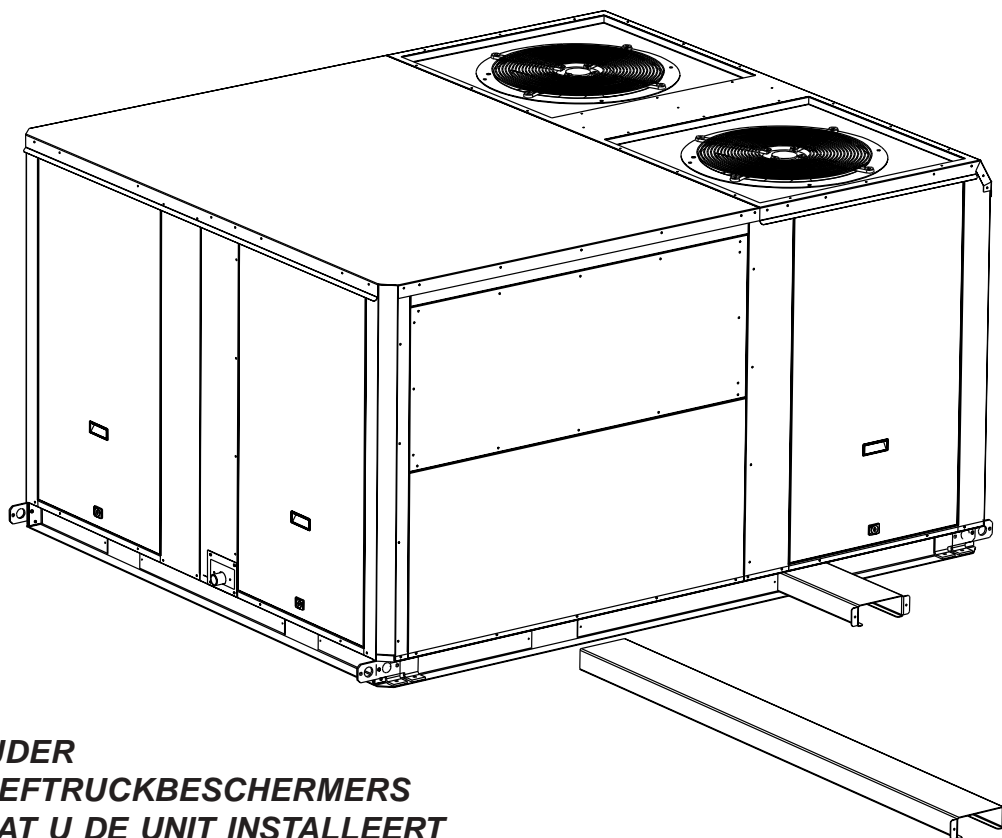
Afmetingen (mm)

	OMKASTING B	OMKASTING C	OMKASTING D	OMKASTING E
A	1290	1290	1290	1290
B	820	1170	1547	1895

Gewicht (kg)

OMKASTING B	OMKASTING C	OMKASTING D	OMKASTING E
143	172	229	317

VORKHEFTRUCKBESCHERMERS *TIL DE UNIT NOOIT OP ZONDER DE VORKHEFTRUCKBESCHERMERS*



VERWIJDER VORKHEFTRUCKBESCHERMERS VOORDAT U DE UNIT INSTALLEERT

CONTROLES VOORAF

- Zijn de vorkheftruckbeschermers verwijderd ?
- Is er voldoende ruimte voor de apparatuur?
- Kan het oppervlak waarop de apparatuur wordt geïnstalleerd, het gewicht van de apparatuur houden? U dient het frame op voorhand goed te bekijken.
- Wordt de structuur door de aan- en afvoerkanalen verzwakt?
- Wordt de werking van de apparatuur door iets verhinderd?
- Is de stroomvoorziening ter plaatse conform de elektrische specificaties van de apparatuur?
- Kan het condensaat worden afgevoerd?
- Is er voldoende ruimte voor onderhoud?
- Bij de installatie van de apparatuur kunnen verschillende hijsmethoden worden gebruikt, bijvoorbeeld een helikopter of kraan. Dit kan per installatie verschillen. Is hier rekening mee gehouden?
- Installeer de unit conform de instructies voor installatie en de geldende lokale voorschriften.
- Controleer of de koelleidingen niet in aanraking komen met de kast of andere koelleidingen.

Zorg dat de aansluitingen van de luchtkanalen niet geblokkeerd worden door muren, bomen of dakranden en dat montage- en onderhoudswerkzaamheden mogelijk zijn.

INSTALLATIEVEREISTEN

Het oppervlak waarop de apparatuur wordt geïnstalleerd moet schoon zijn en vrij van obstakels die de luchthoeveelheid naar de condensors kunnen belemmeren:

- Vermijd oneffen oppervlakken
- Plaats twee units niet naast elkaar of te dicht bij elkaar, aangezien daardoor de luchthoeveelheid naar de condensors kan worden belemmerd.

Voordat u een omkaste Rooftop-unit installeert, moet u op de hoogte zijn van:

- De heersende windrichting.
- De richting en positie van de luchtstromen.
- De uitwendige afmetingen van de unit en de afmetingen van de aansluitingen voor de toevoer- en retourlucht.
- De opstelling van de deuren en de ruimte die nodig is ze te openen zodat u tot de diverse onderdelen toegang heeft.

AANSLUITINGEN

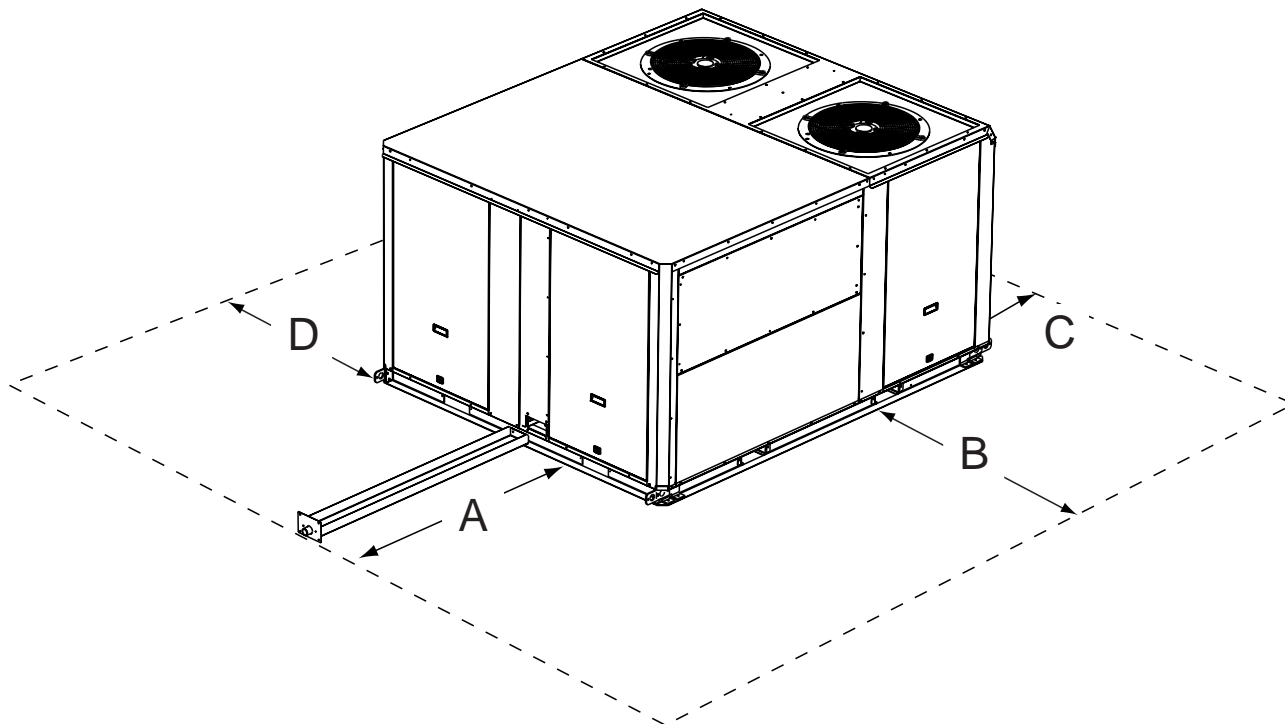
- Zorg dat alle leidingen die door muren of daken worden getrokken, goed vastzitten en gekit en geïsoleerd zijn.
- Om condensatieproblemen te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat alle pijpen zijn geïsoleerd in overeenstemming met de temperatuur van de vloeistoffen en het type kamer.

OPMERKING: de AQUILUX-beschermplaten die zijn bevestigd op de ribben, moeten worden verwijderd voordat de unit wordt gestart.

MINIMUM AAN VRIJE RUIMTE ROND DE UNIT

Op afbeelding 4 ziet u de vereiste ruimte rond de unit voor onder andere onderhoud.

OPMERKING: zorg dat de verse-luchtinlaat niet in de richting van de heersende windrichting wordt geplaatst.



	A	B	C	D
OMKASTING B	1000 (1)	1500 (2)	1500	1000
OMKASTING C	1200 (1)	1500 (2)	1500	1000
OMKASTING D	1400 (1)	1500 (2)	1500	1000
OMKASTING E	1800 (1)	1500 (2)	1500	1100

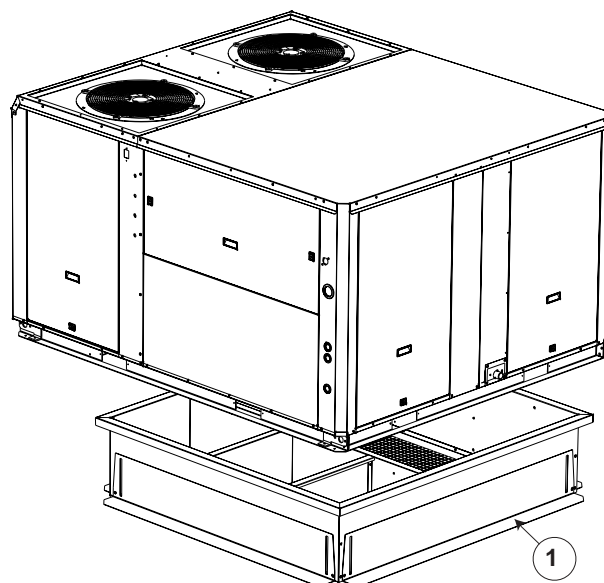
(1) Voeg één meter toe als de unit is uitgerust met een gasbrander.

(2) Verdubbel de afstand als de units zijn uitgerust met afzuiging.

NIET-VERSTELBARE, NIET-GEMONTEERDE DAKSOKKELINSTALLATIE P29
 INSTALLATIE OP EEN DAKSOKKEL P41
 ISOLEREN EN VERZINKEN P41

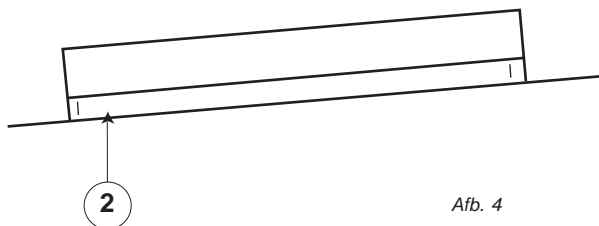
Aangezien niveaus kunnen worden versteld, moet u de volgende aanbevelingen in acht nemen als u de apparatuur installeert.

Zorg allereerst dat alle verstelbare retourluchtluitlaten naar buiten wijzen (afbeelding 3) Deze zijn gewoonlijk binnenstebuiten gekeerd voor transport.



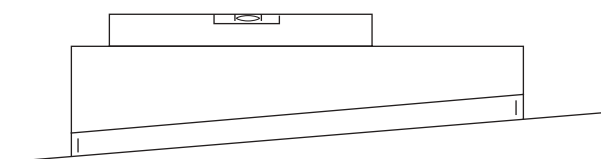
Afb. 3

Plaats de daksokkel op de raveelbalk door eerst de inlaat- en de uitlaatopening op elkaar uit te lijnen. ("2"- afbeelding 4)



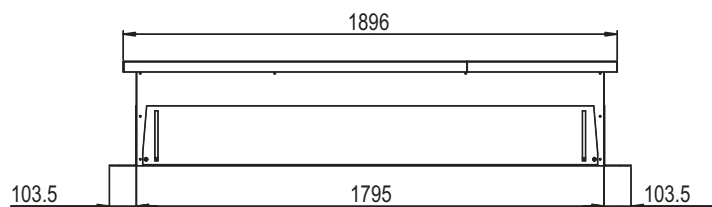
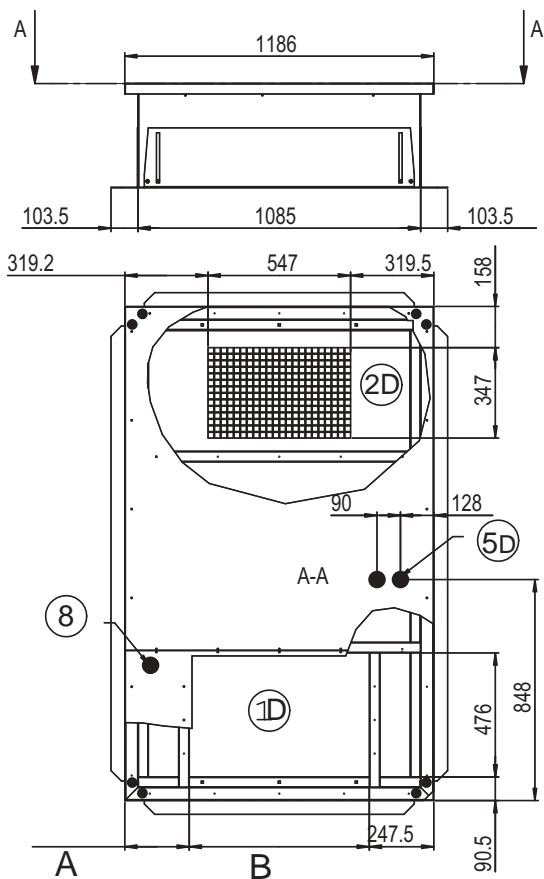
Afb. 4

Als het frame waterpas is, zet u de verstelbare retourluchtluitlaten vast aan de raveelbalk (afb. 5).

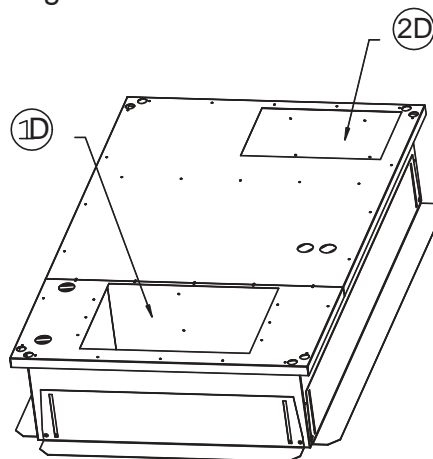


Afb. 5

Het is van belang dat u de unit op het dakframe centreert.



Dakopening 1795 x 1085

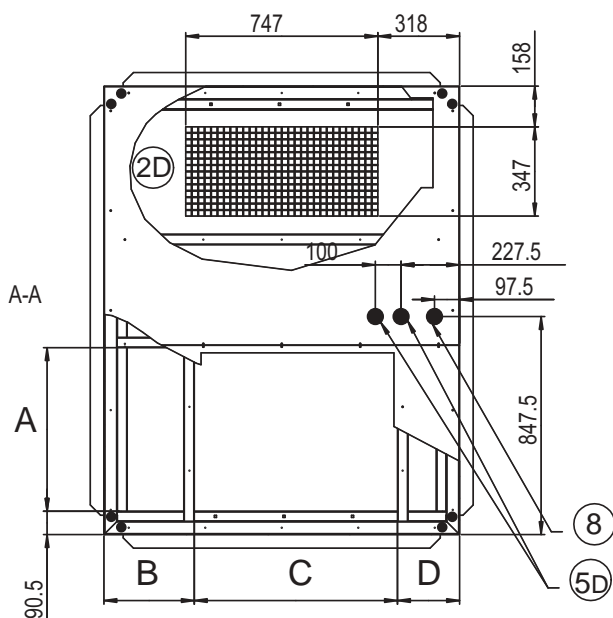
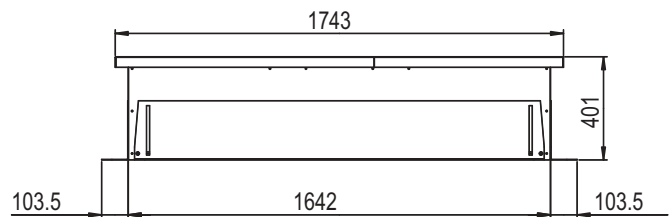
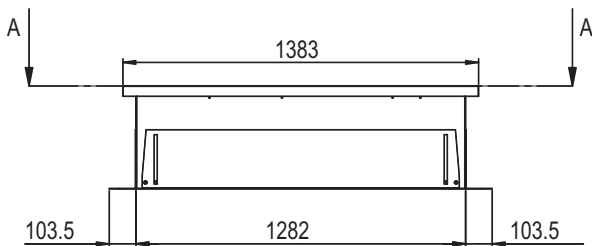


	A	B
BCK / BHK zonder aanvullende verwarming	543	395
BGK / BDK of BCK / BHK met aanvullende verwarming	247	691

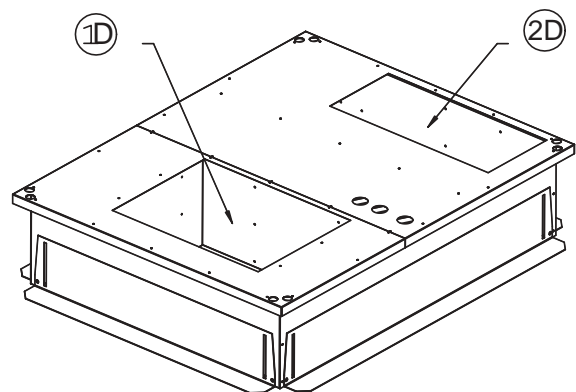
- ①D Toevoerlucht naar beneden
- ②D Retourlucht naar beneden
- ④D Hoofdstroomingang naar beneden
- ⑤D Ingang warm water naar beneden
- ⑧ Hoofdstroomingang

030

035



Dakopening 1642 x 1282



	A	B	C	D
BCK / BHK zonder aanvullende verwarming	496	633	400	349
BGK / BDK of BCK / BHK met aanvullende verwarming	636	351	790	241

1D Toevoerlucht naar beneden

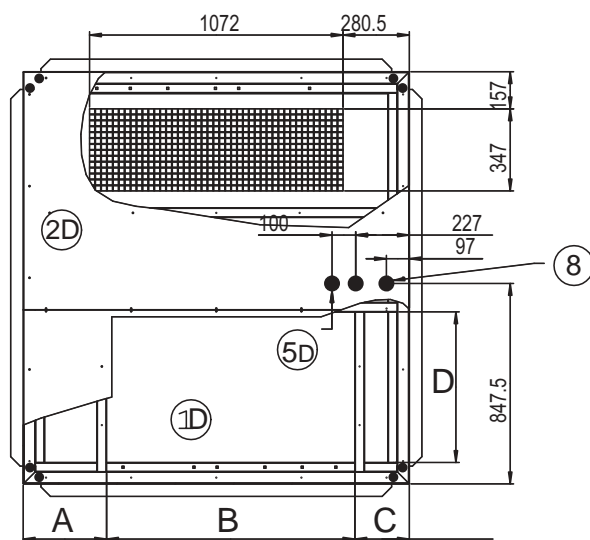
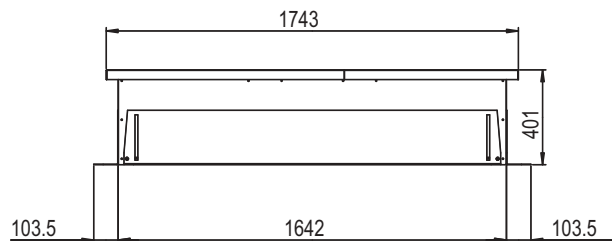
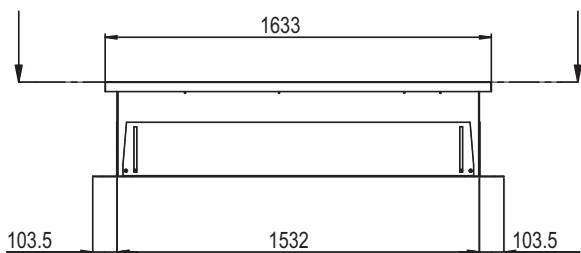
2D Retourlucht naar beneden

4D Hoofdstroomingang naar beneden

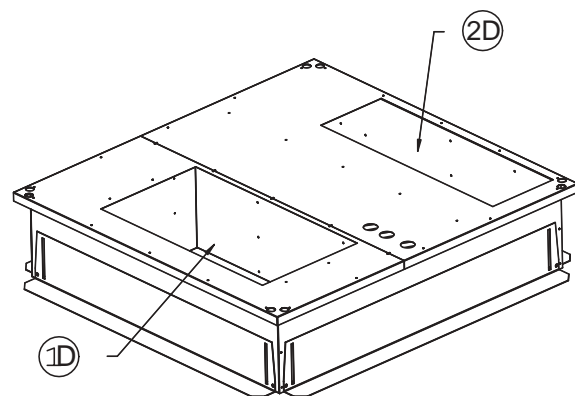
5D Ingang warm water naar beneden

8 Hoofdstroomingang

040 045 050



Dakopening 1642 x 1532



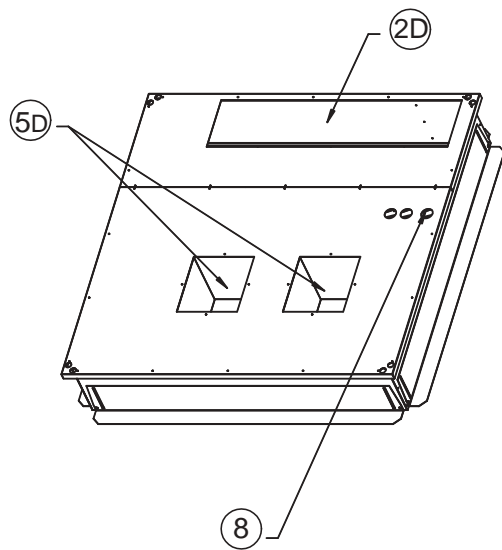
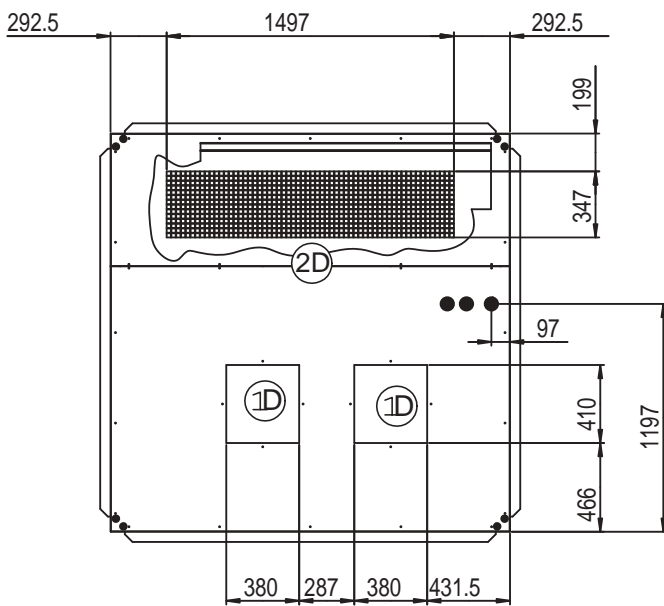
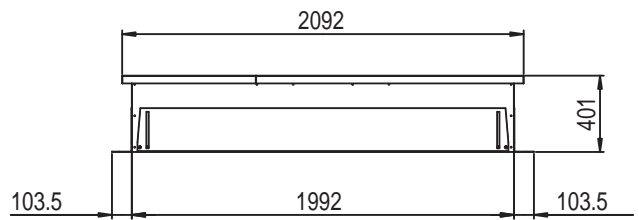
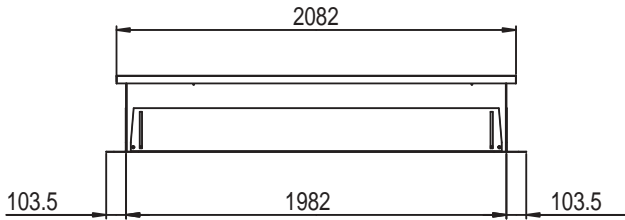
	A	B	C	D
BCK / BHK zonder aanvullende verwarming	637	352	1050	230
BGK / BDK of BCK / BHK met aanvullende verwarming	496	750	500	382

- ①D Toevoerlucht naar beneden
- ②D Retourlucht naar beneden
- ④D Hoofdstroomingang naar beneden
- ⑤D Ingang warm water naar beneden
- ⑧ Hoofdstroomingang



BCK **BhK** **060** **070**

(*) zonder elektrische hulpverwarming
zonder warmwaterbatterij.



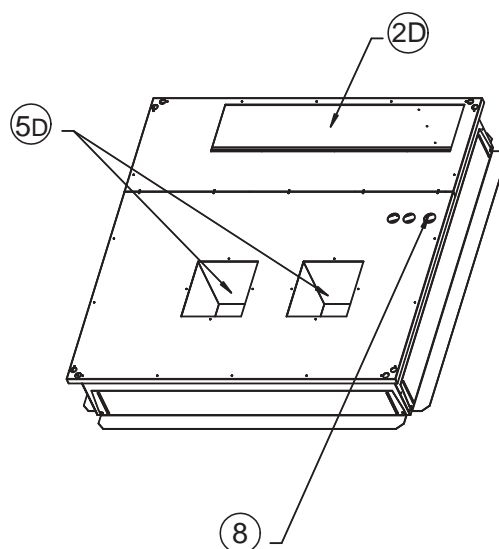
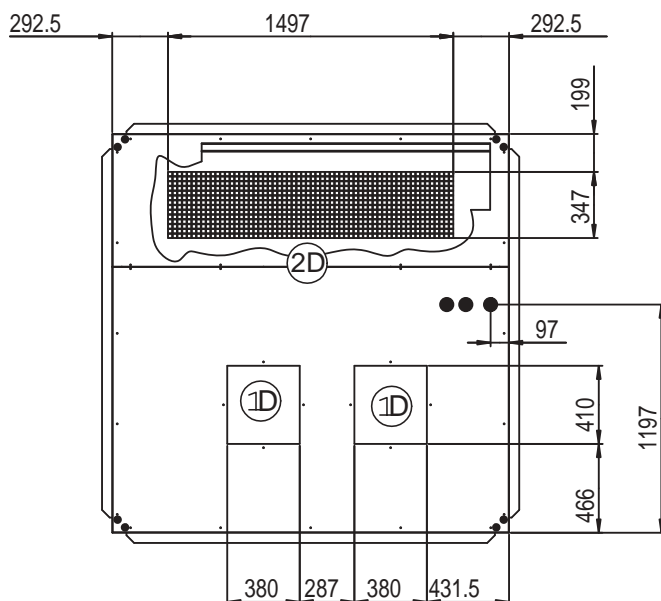
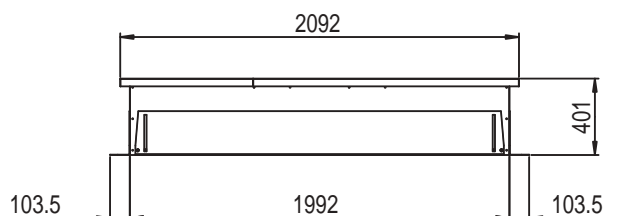
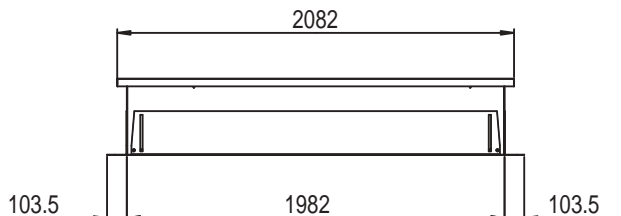
- ①D Toevoerlucht naar beneden
- ②D Retourlucht naar beneden
- ④D Hoofdstroomingang naar beneden
- ⑤D Ingang warm water naar beneden
- ⑧ Hoofdstroomingang

BGK
BDK

060

070

(*) Deze daksokkel is ook nodig voor alle rooftops met alleen koeling of een warmtepomp met elektrische hulpverwarming of een warmwaterbatterij.



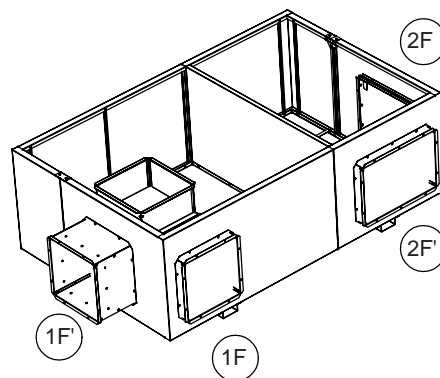
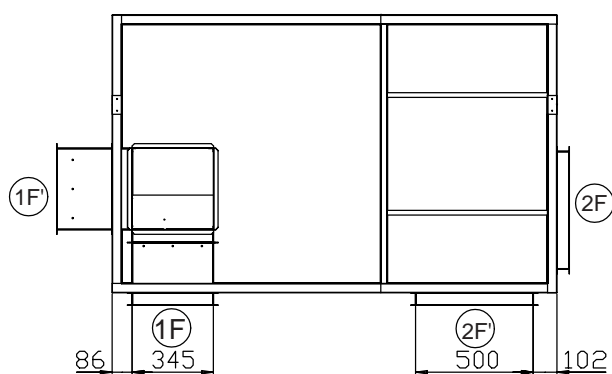
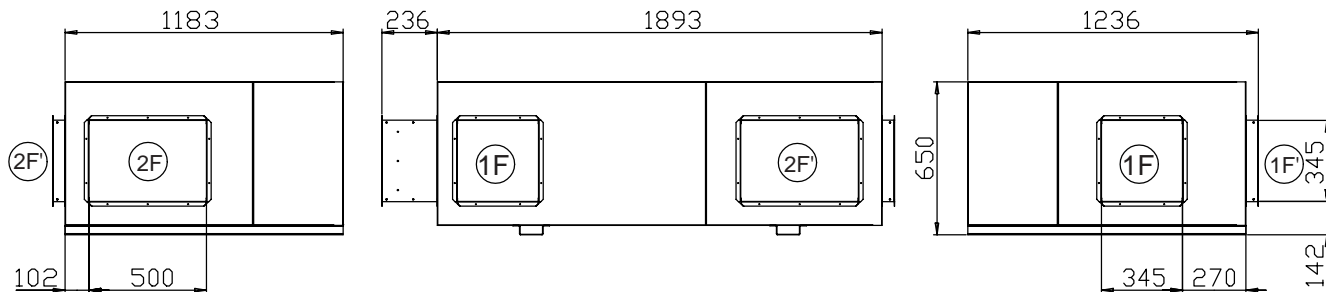
- ①D Toevoerlucht naar beneden
- ②D Retourlucht naar beneden
- ④D Hoofdstroomingang naar beneden
- ⑤D Ingang warm water naar beneden
- ⑧ Hoofdstroomingang

BCK
BHK

O20

O25

(*) zonder elektrische hulpverwarming
zonder warmwaterbatterij.



1F Toevoerlucht voor

1F' Toevoerlucht voor

2F Retourlucht voor

2F' Retourlucht voor

WAARSCHUWING: ALLEEN EEN VAN DE VOLGENDE 4 MOGELIJKHEDEN:

2F - 1F / 2F - 1F'

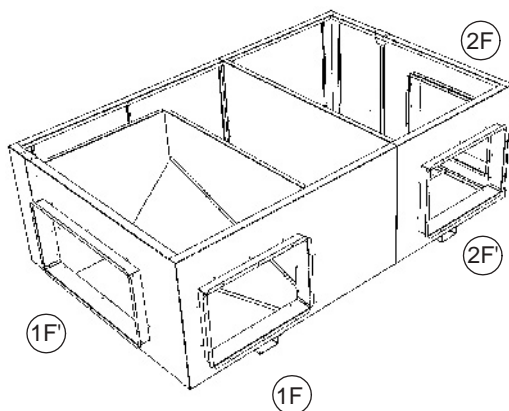
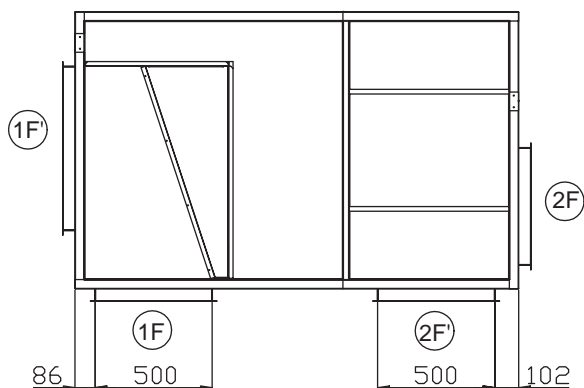
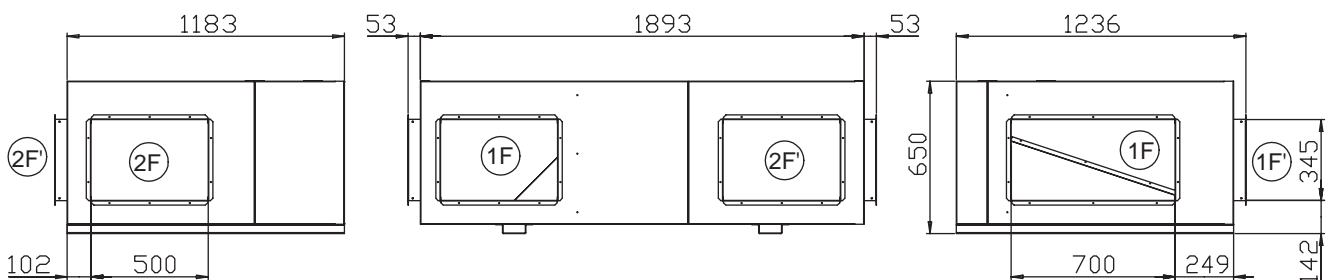
2F' - 1F / 2F' - 1F'

BGK
BDK

O20

O25

(*) Deze daksokkel is ook nodig voor alle rooftops met alleen koeling of een warmtepomp met elektrische hulpverwarming of een warmwaterbatterij



①F Toevoerlucht voor

①F' Toevoerlucht voor

②F Retourlucht voor

②F' Retourlucht voor

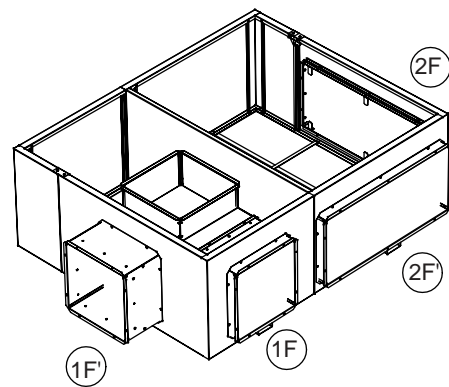
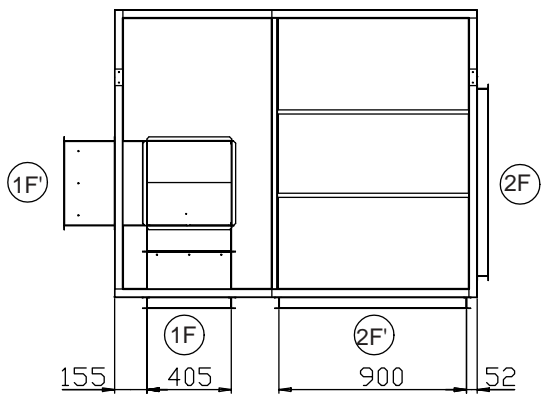
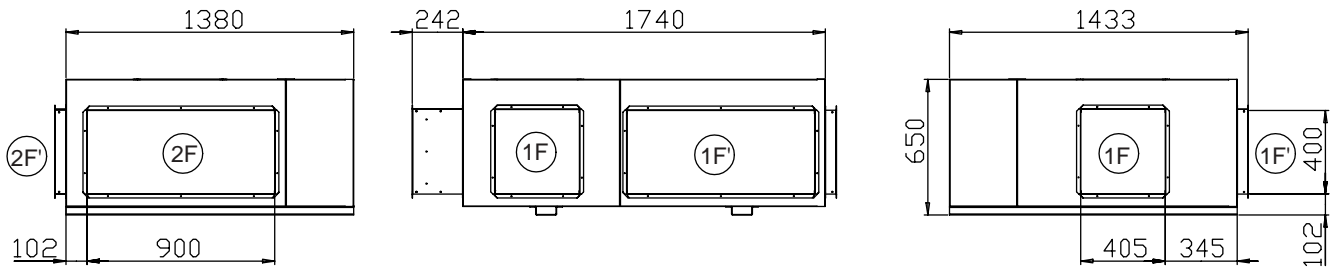
WAARSCHUWING: ALLEEN EEN VAN DE VOLGENDE 4 MOGELIJKHEDEN:
2F - 1F / 2F - 1F'
2F' - 1F / 2F' - 1F'

BCK
BHK

O30

O35

(*) zonder elektrische hulpverwarming
zonder warmwaterbatterij.



1F Toevoerlucht voor

1F' Toevoerlucht voor

2F Retourlucht voor

2F' Retourlucht voor

WAARSCHUWING: ALLEEN EEN VAN DE VOLGENDE 4 MOGELIJKHEDEN:

2F - 1F / 2F - 1F'

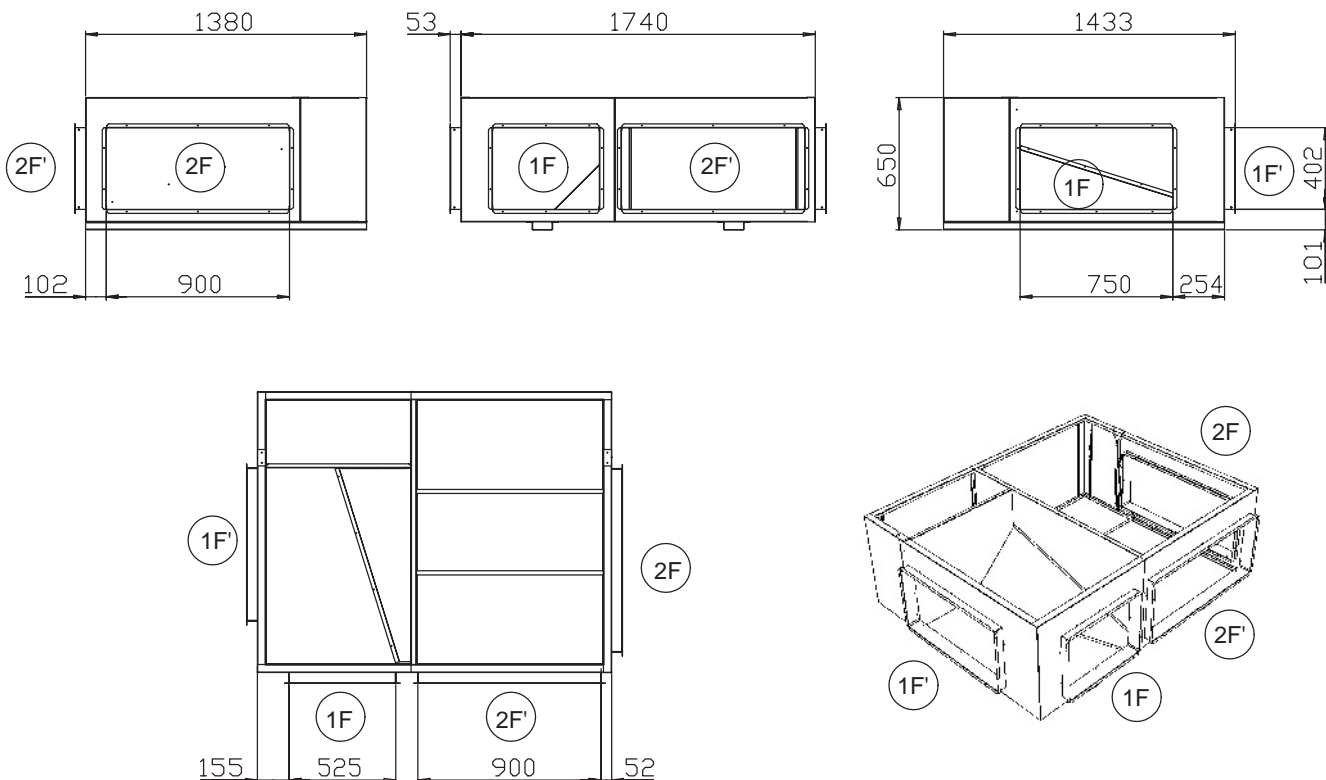
2F' - 1F / 2F' - 1F'

BGK
BDK

030

035

(*) Deze daksokkel is ook nodig voor alle rooftops met alleen koeling of een warmtepomp met elektrische hulpverwarming of een warmwaterbatterij



①F Toevoerlucht voor

①F' Toevoerlucht voor

②F Retourlucht voor

②F' Retourlucht voor

WAARSCHUWING: ALLEEN EEN VAN DE VOLGENDE 4 MOGELIJKHEDEN:

2F - 1F / 2F - 1F'

2F' - 1F / 2F' - 1F'



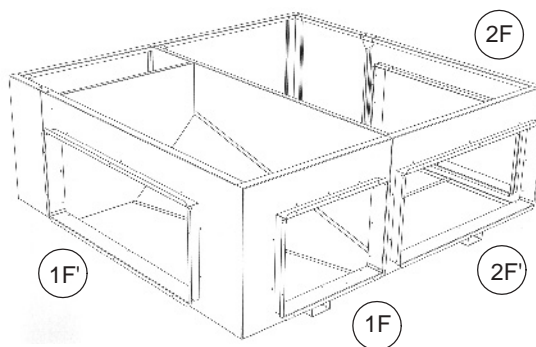
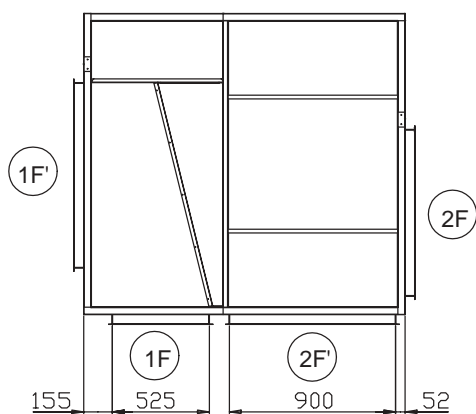
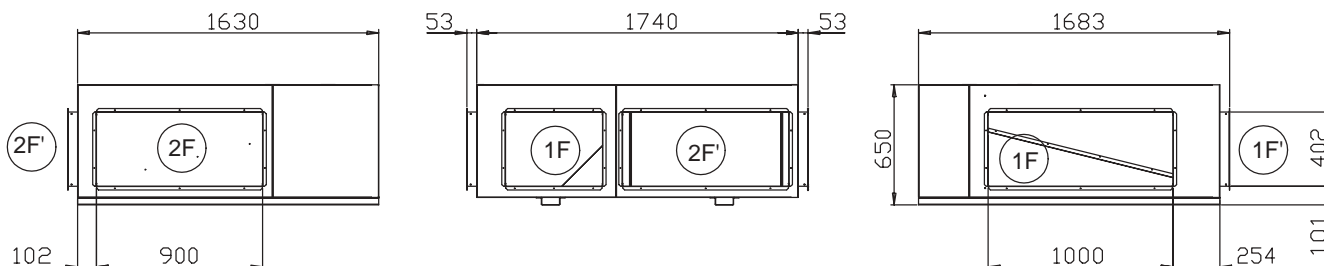
BGK
BDK

040

045

050

(*) Deze daksokkel is ook nodig voor alle rooftops met alleen koeling of een warmtepomp met elektrische hulpverwarming of een warmwaterbatterij



1F Toevoerlucht voor

1F' Toevoerlucht voor

2F Retourlucht voor

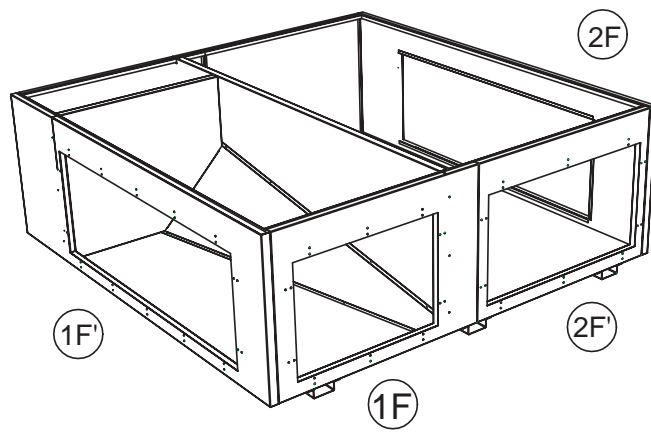
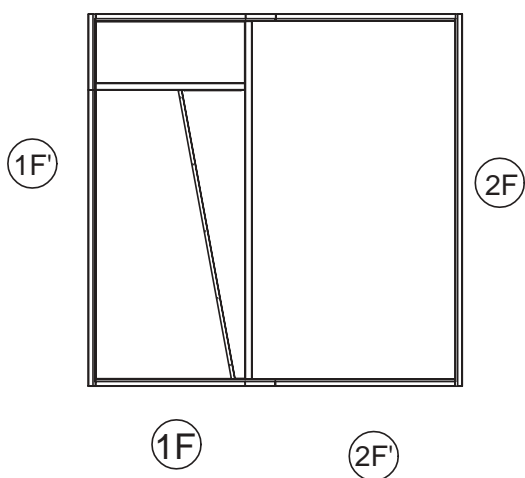
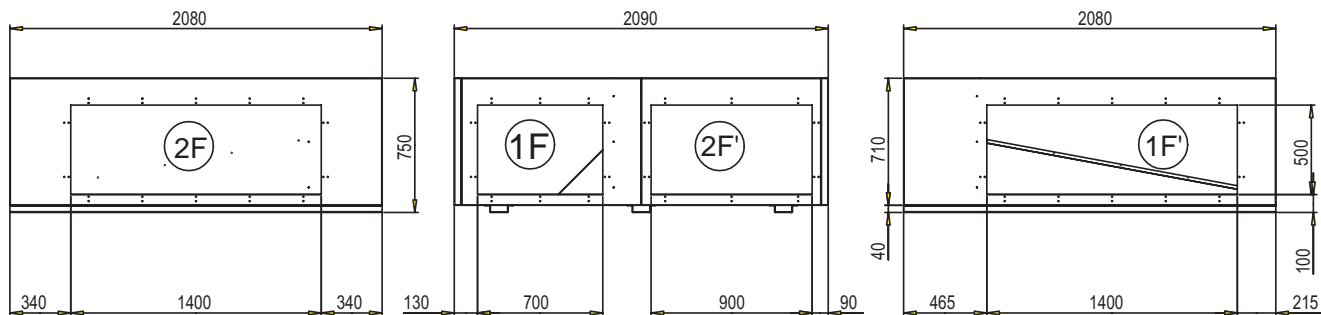
2F' Retourlucht voor

WAARSCHUWING: ALLEEN EEN VAN DE VOLGENDE 4 MOGELIJKHEDEN:

2F - 1F / 2F - 1F'

2F' - 1F / 2F' - 1F'

BCK BHK BGK BDK 060 070



- 1F Toevoerlucht voor
- 1F' Toevoerlucht voor
- 2F Retourlucht voor
- 2F' Retourlucht voor

WAARSCHUWING: ALLEEN EEN VAN DE VOLGENDE 4 MOGELIJKHEDEN:
 2F - 1F / 2F - 1F'
 2F' - 1F / 2F' - 1F'

NIET-VERSTELBARE, NIET-GEMONTEERDE DAKSOKKEL-INSTALLATIE

ONDERDELEN VAN HET FRAME

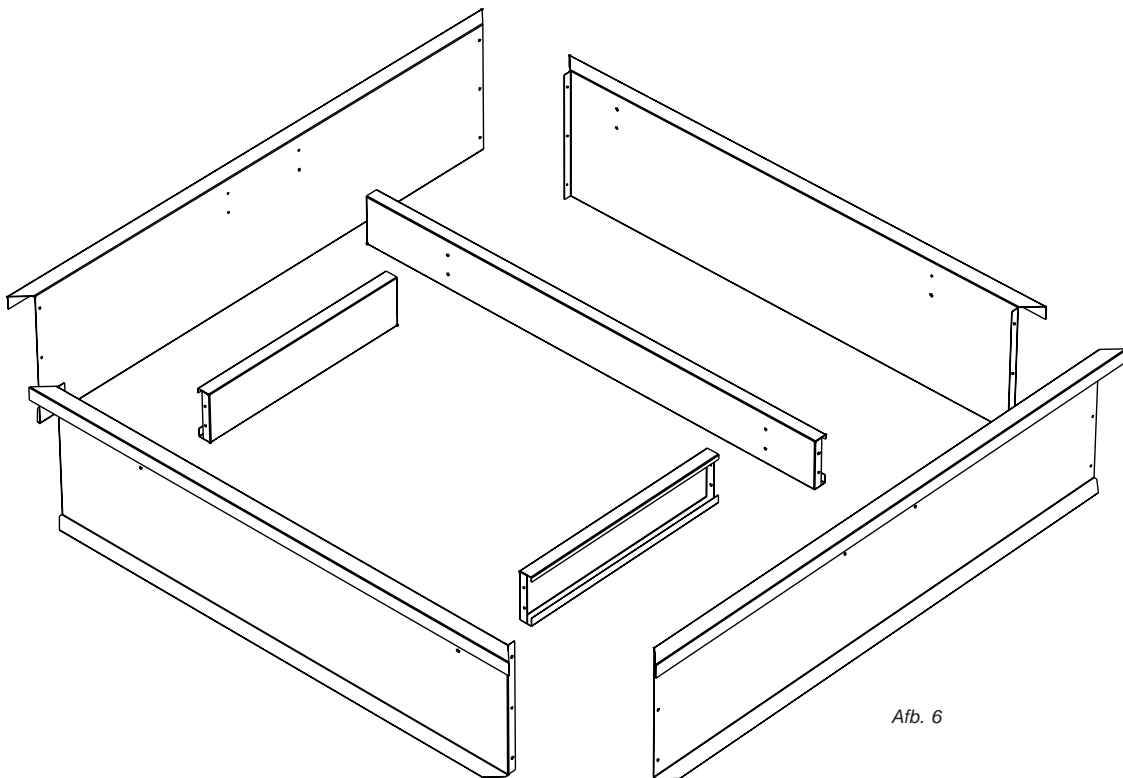
In afbeelding 6 worden de verschillende onderdelen van het frame weergegeven

INSTALLATIE

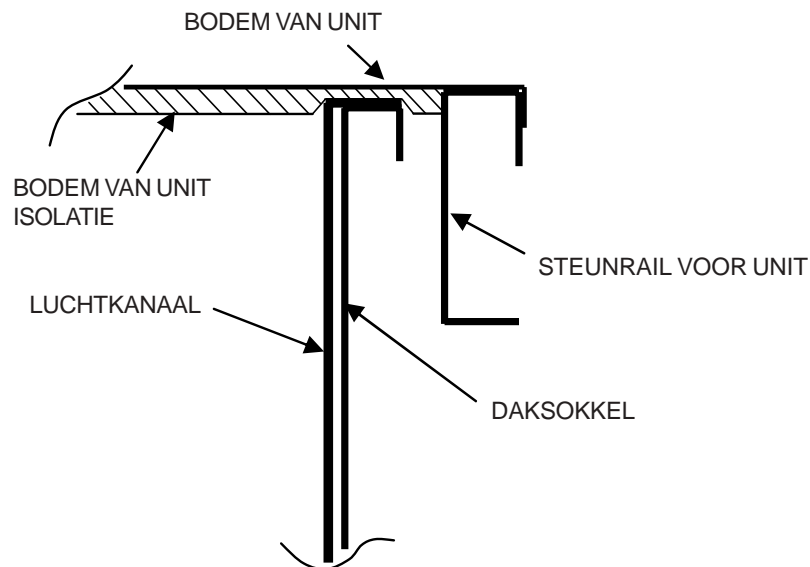
De daksokkel ondersteunt units die in een verticale uitvoering zijn geïnstalleerd.

De niet verstelbare, niet gemonteerde daksokkel kan direct op de plaat worden geïnstalleerd, mits de structuur sterk genoeg is, of op daksteunen onder de plaat. Op pagina 29 worden de afmetingen van het frame en de locatie van de toevoer- en retourluchtopening weergegeven

OPMERKING: het frame moet waterpas worden geïnstalleerd; de scheefstand mag maximaal 5mm per strekkende meter in welke richting dan ook bedragen.

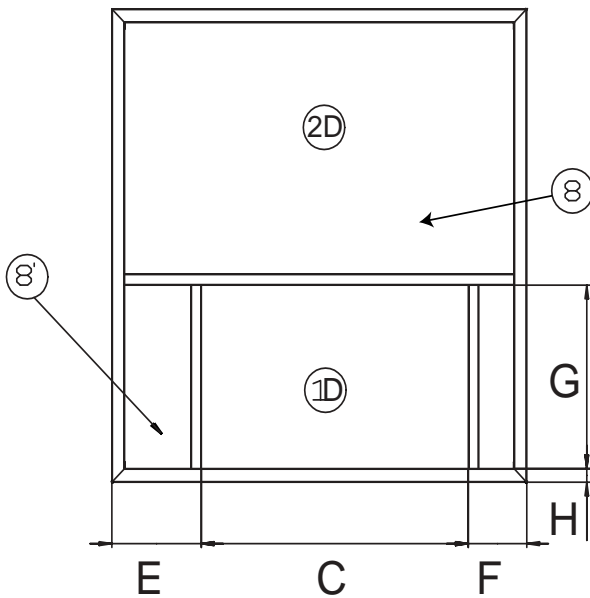
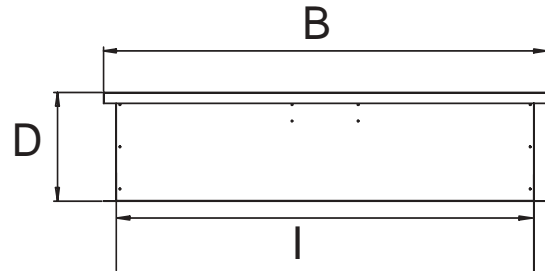
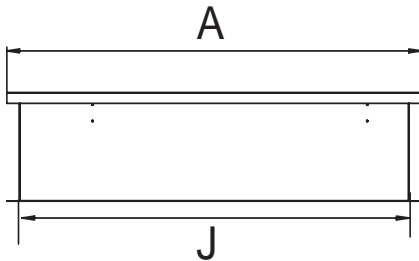


Afb. 6

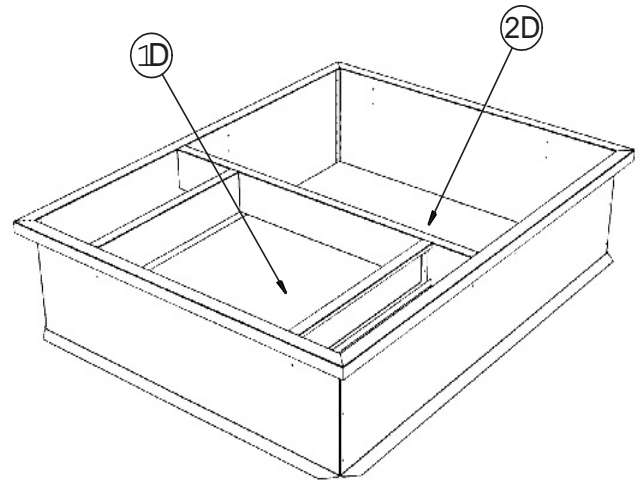


Alle units

BCK = Alleen koeling
 BHK = Warmtepompunit
 BGK = Alleen koeling met gasverwarmingselement
 BDK = Warmtepompunit met gasverwarming



Dakopening I x J



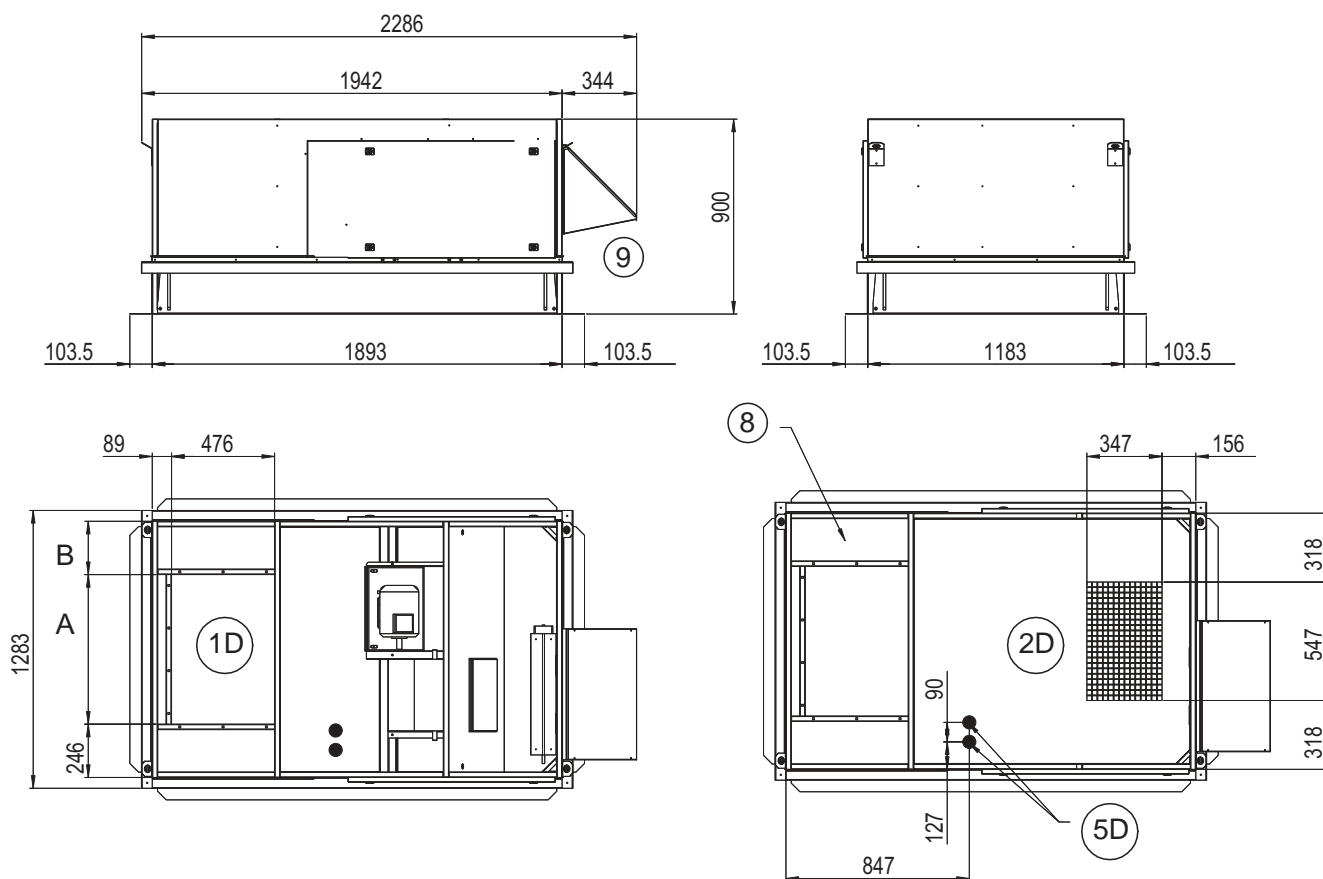
1D Toevoerlucht naar beneden 8 Hoofdstroomingang 030-035-040-045-050

2D Retourlucht 8' Hoofdstroomingang 020-025

Type	Maat	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Alle	020 025	1183	1893	691	400	246	246	515	50	1783	1083
Alle	030 035	1380	1740	790	400	351	240	675	50	1640	1280
Alle	040 045 050	1630	1740	1050	400	352	229	675	50	1640	1530
Alle	060 070	2080	2090	1400	400	425	255	720	156	1990	1980

(*) Niet-verstelbare, niet-gemonteerde daksokkel

O20 O25



	A	B
BCK / BHK zonder aanvullende verwarming	395	542
BGK / BDK of BCK / BHK met aanvullende verwarming	691	246

1D Toevoerlucht naar beneden

2D Retourlucht naar beneden

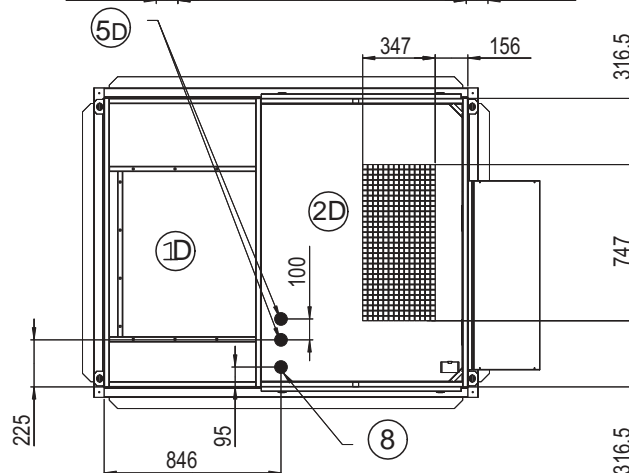
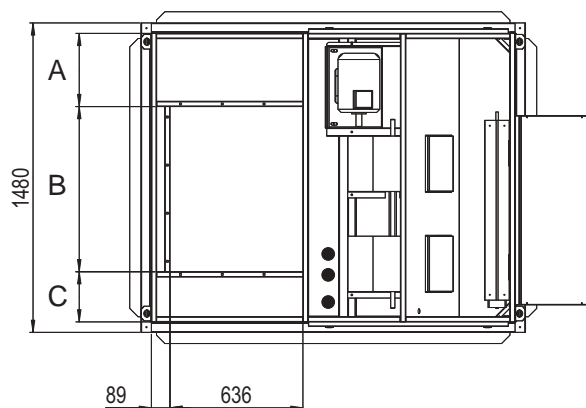
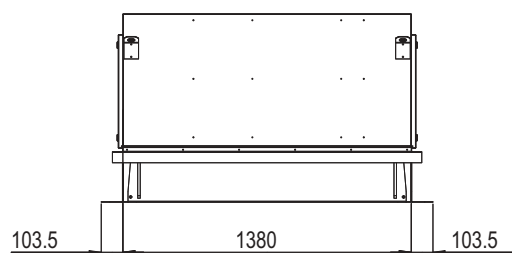
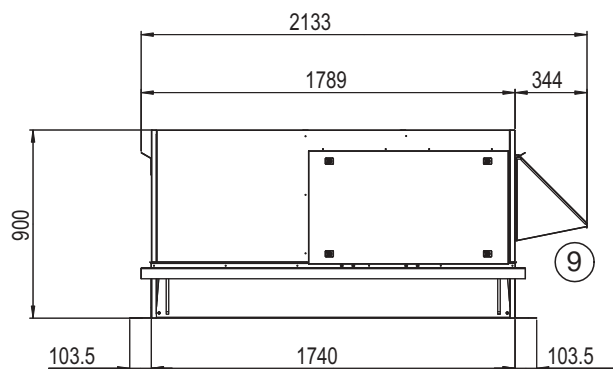
4D Hoofdstroomingang naar beneden

5D Ingang warm water naar beneden

8 Hoofdstroomingang

9 Afzuiging

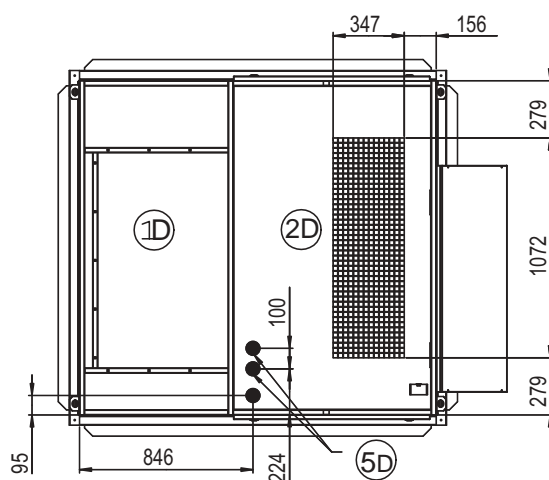
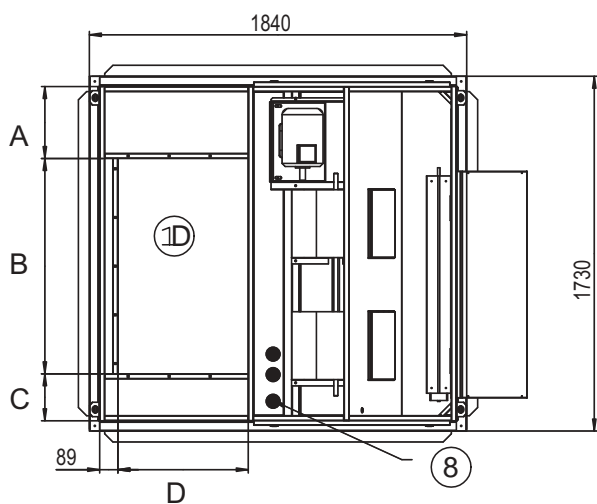
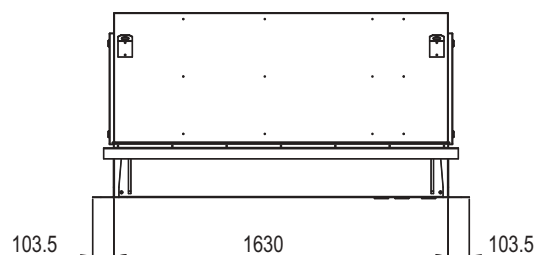
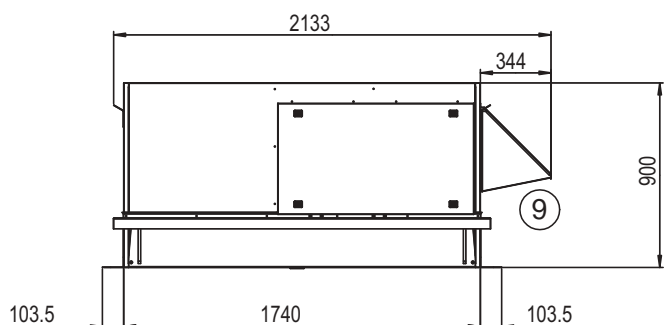
O30 O35



	A	B	C
BCK / BHK zonder aanvullende verwarming	632	400	348
BGK / BDK of BCK / BHK met aanvullende verwarming	350	790	240

- ①D Toevoerlucht naar beneden
- ②D Retourlucht naar beneden
- ④D Hoofdstroomingang naar beneden
- ⑤D Ingang warm water naar beneden
- ⑧ Hoofdstroomingang
- ⑨ Afzuiging

040 045 050



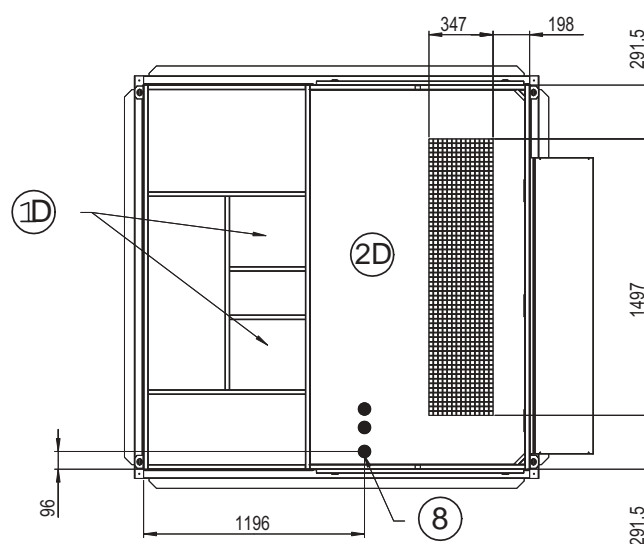
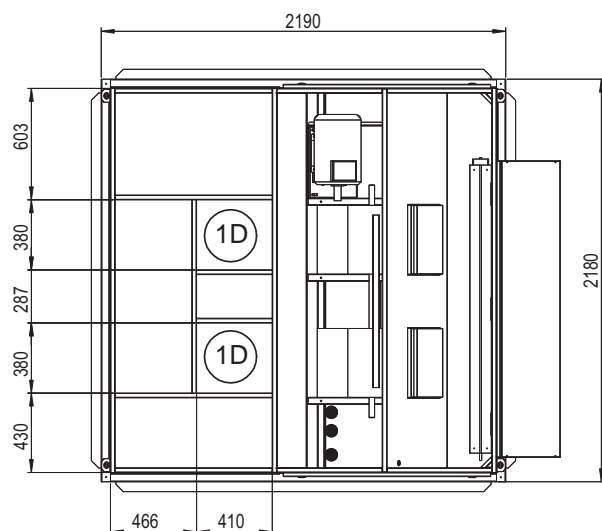
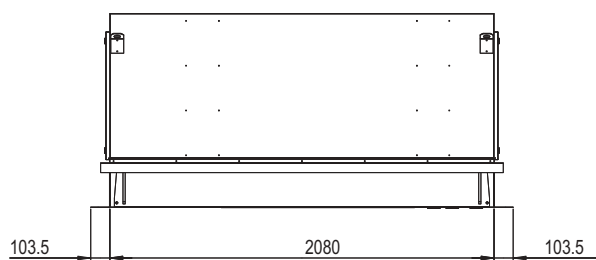
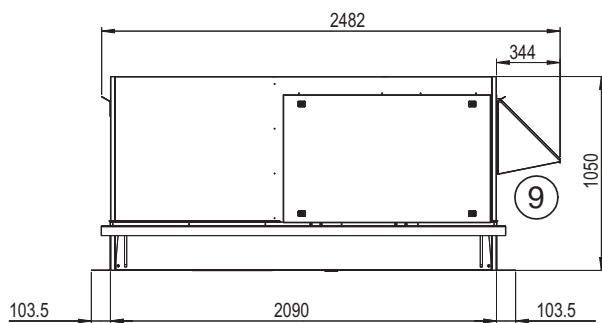
	A	B	C	D
BCK / BHK zonder aanvullende verwarming	749	500	382	496
BGK / BDK of BCK / BHK met aanvullende verwarming	351	1050	229	636

- ①D Toevoerlucht naar beneden
- ②D Retourlucht naar beneden
- ④D Hoofdstroomingang naar beneden
- ⑤D Ingang warm water naar beneden
- ⑧ Hoofdstroomingang
- ⑨ Afzuiging

BCK
BHK

060

070

(*) zonder elektrische hulpverwarming
zonder warmwaterbatterij.

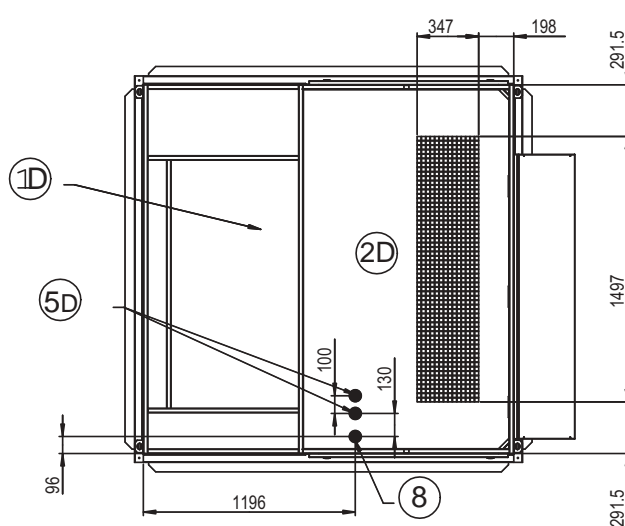
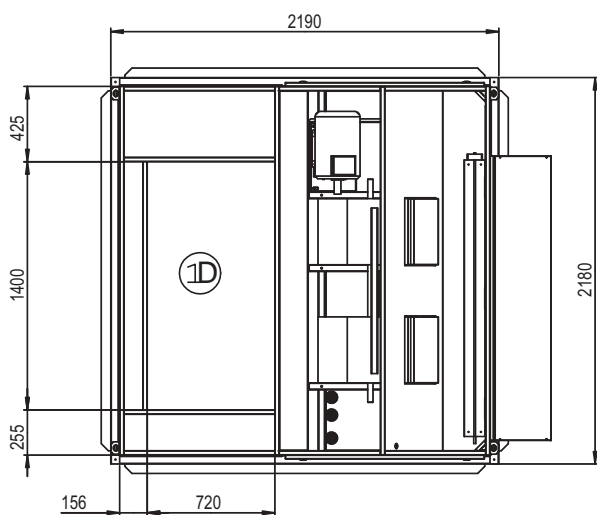
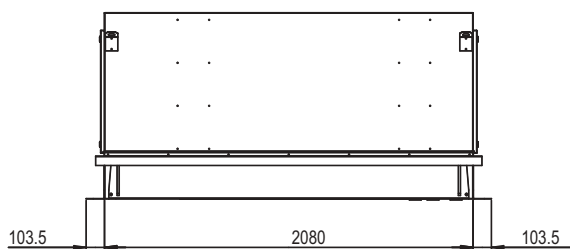
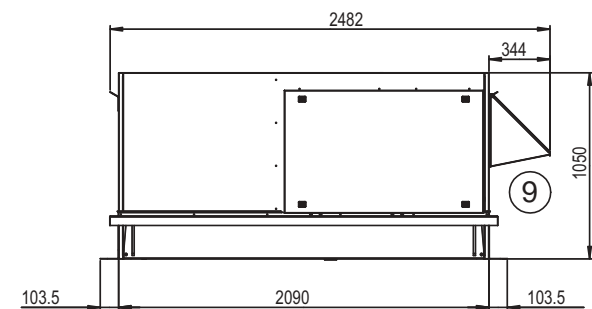
- ①D Toevoerlucht naar beneden
- ②D Retourlucht naar beneden
- ④D Hoofdstroomingang naar beneden
- ⑤D Ingang warm water naar beneden
- ⑧ Hoofdstroomingang
- ⑨ Afzuiging

BGK
BDK

060

070

(*) Deze daksokkel is ook nodig voor alle rooftops met alleen koeling of een warmtepomp met elektrische hulpverwarming of een warmwaterbatterij



①D Toevoerlucht naar beneden

②D Retourlucht naar beneden

④D Hoofdstroomingang naar beneden

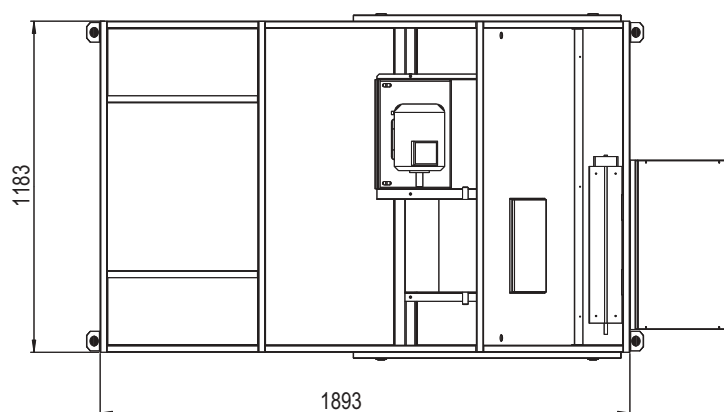
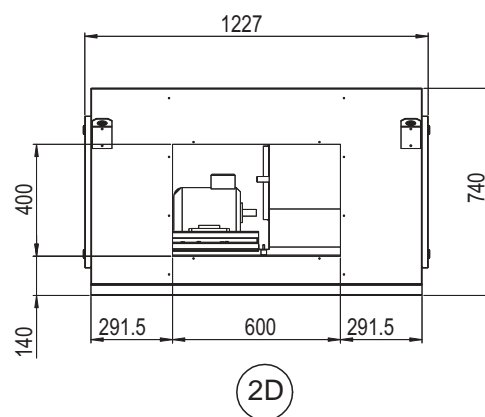
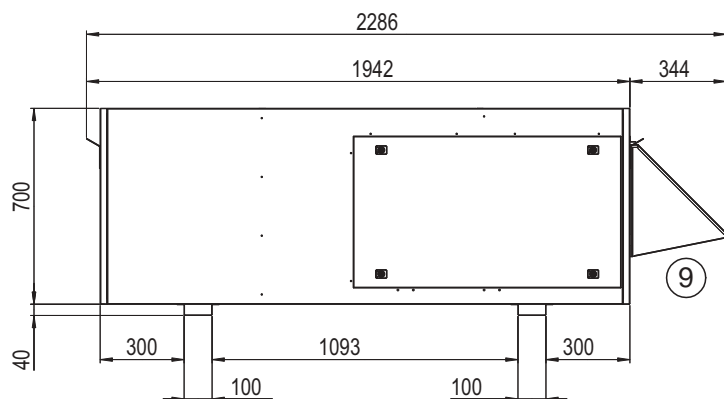
⑤D Ingang warm water naar beneden

⑧ Hoofdstroomingang

⑨ Afzuiging

BCK = Alleen koeling
 BHK = Warmtepompunit
 BGK = Alleen koeling met gasverwarmingselement
 BDK = Warmtepompunit met gasverwarming

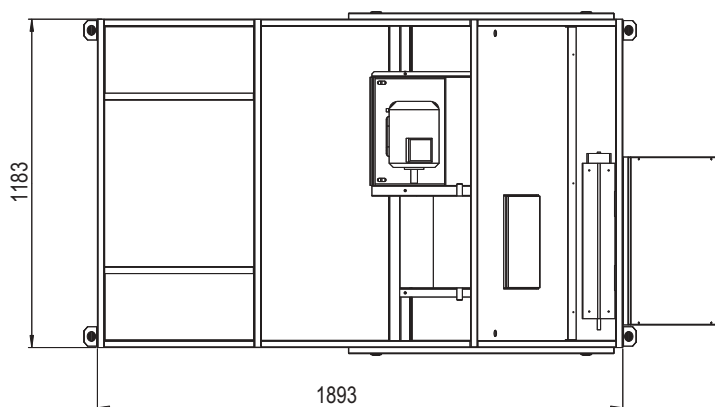
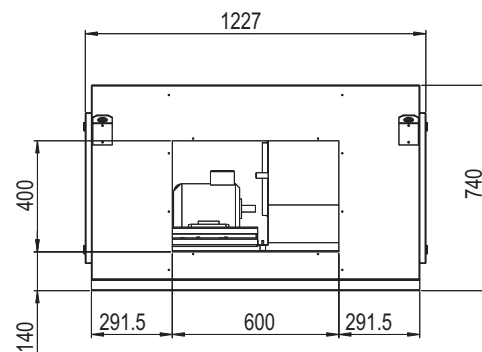
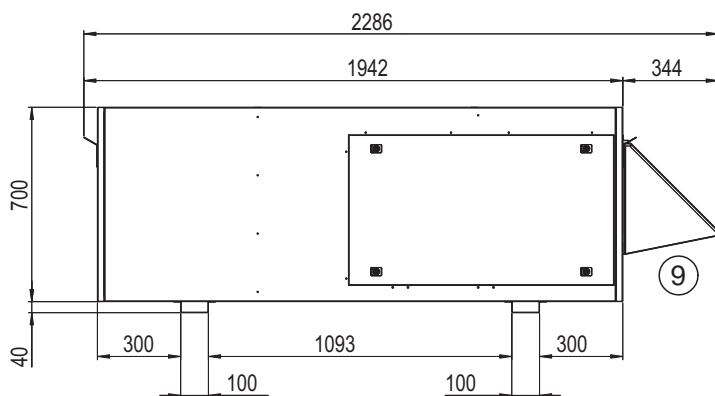
020 025



- 1D Toevoerlucht naar beneden
- 2D Retourlucht naar beneden
- 4D Hoofdstroomingang naar beneden
- 5D Ingang warm water naar beneden
- 8 Hoofdstroomingang
- 9 Afzuiging

030 035

BCK = Alleen koeling
 BHK = Warmtepompunit
 BGK = Alleen koeling met gasverwarmingselement
 BDK = Warmtepompunit met gasverwarming



①D Toevoerlucht naar beneden

②D Retourlucht naar beneden

④D Hoofdstroomingang naar beneden

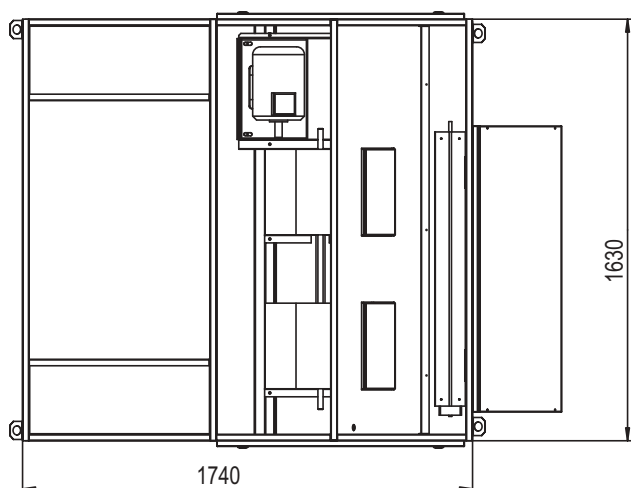
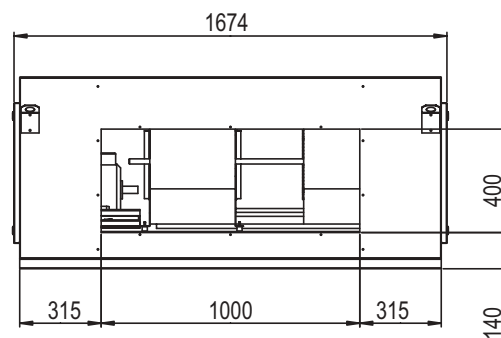
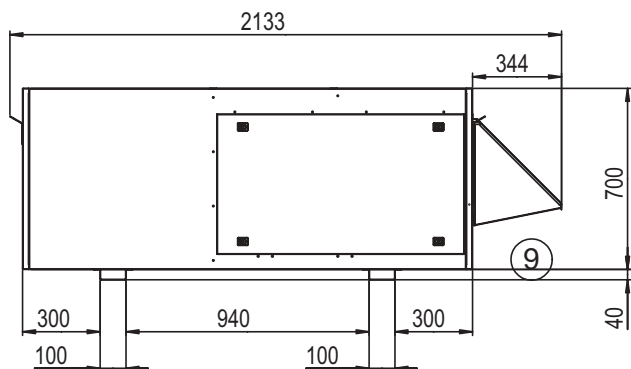
⑤D Ingang warm water naar beneden

⑧ Hoofdstroomingang

⑨ Afzuiging

BCK = Alleen koeling
 BHK = Warmtepompunit
 BGK = Alleen koeling met gasverwarmingselement
 BDK = Warmtepompunit met gasverwarming

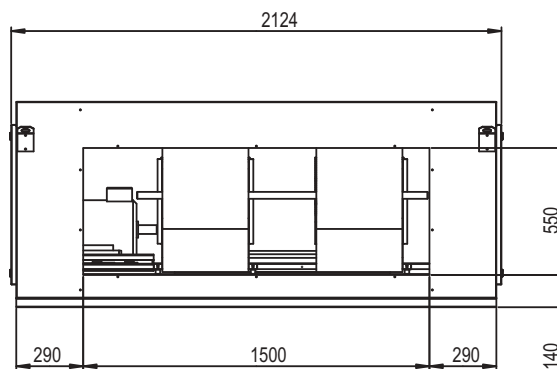
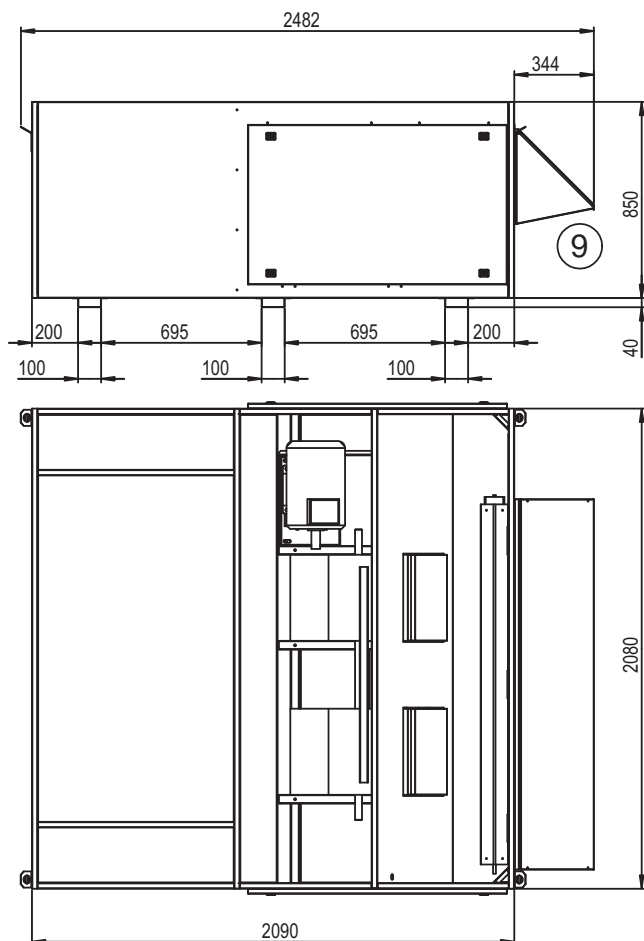
040 045 050



- ①D Toevoerlucht naar beneden
- ②D Retourlucht naar beneden
- ④D Hoofdstroomingang naar beneden
- ⑤D Ingang warm water naar beneden
- ⑧ Hoofdstroomingang
- ⑨ Afzuiging

060

070



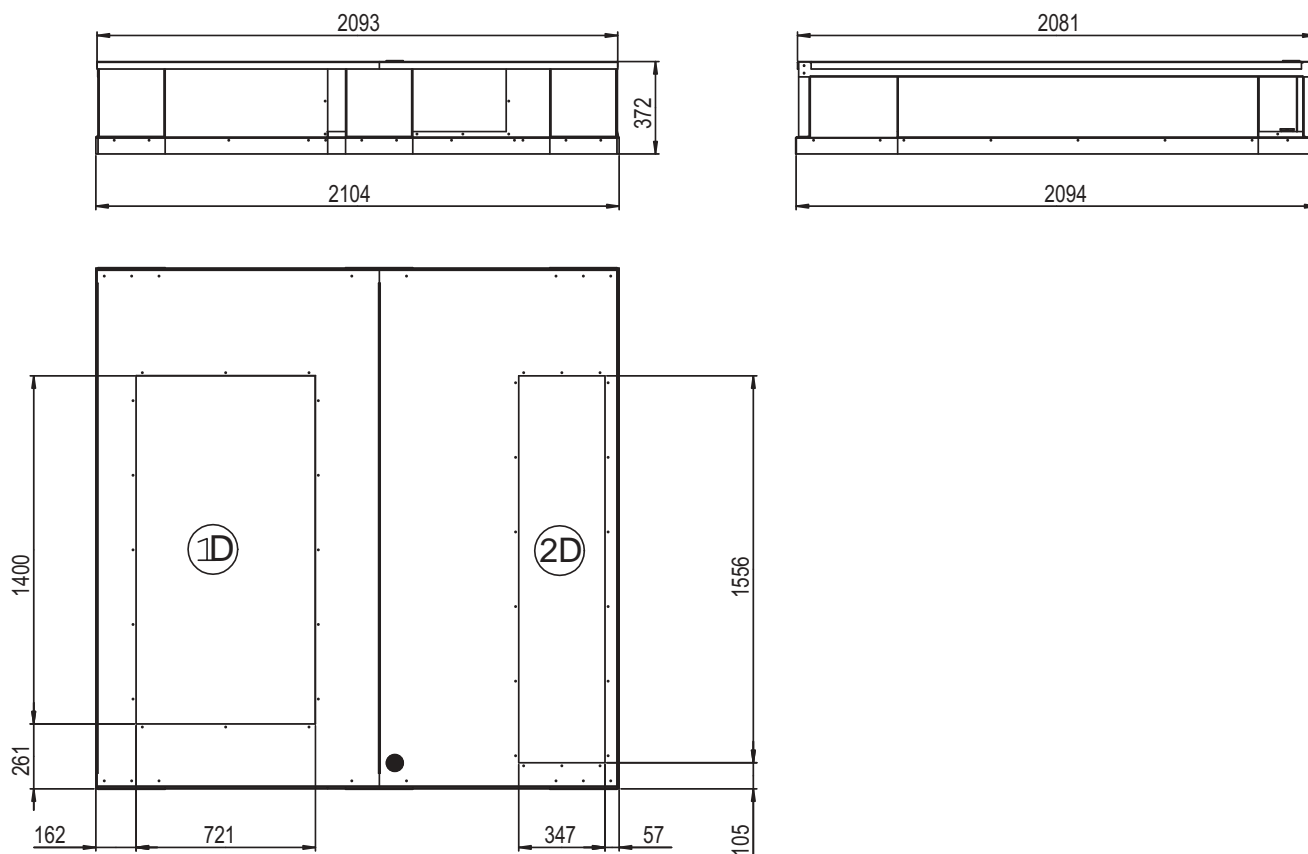
2D

- ①D Toevoerlucht naar beneden
- ②D Retourlucht naar beneden
- ④D Hoofdstroomingang naar beneden
- ⑤D Ingang warm water naar beneden
- ⑧ Hoofdstroomingang
- ⑨ Afzuiging

BGK
BDK

060

070



- ①D Toevoerlucht naar beneden
- ②D Retourlucht naar beneden
- ④D Hoofdstroomingang naar beneden
- ⑤D Ingang warm water naar beneden
- ⑧ Hoofdstroomingang
- ⑨ Afzuiging

MONTAGE

Het frame wordt geleverd als één pakket en wordt samengepakt verzonden zodat het frame eenvoudig kan worden vervoerd en verplaatst. Het frame kan eenvoudig in elkaar worden gezet omdat alle onderdelen bij het frame worden geleverd.

HET FRAME VASTZETTEN

Aangezien frame en unit goed op elkaar moeten passen (afbeelding 7), dient de daksokkel als volgt op het dak geplaatst te worden:

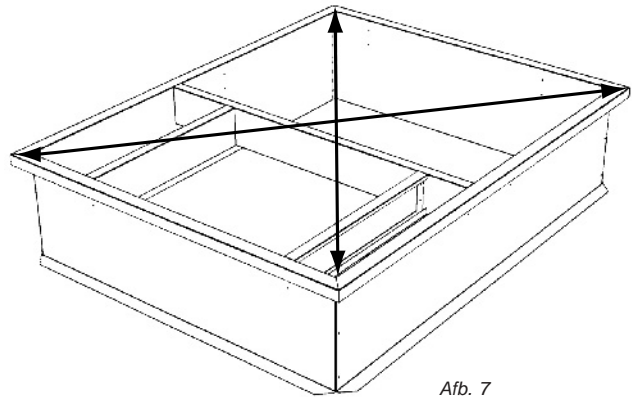
-Als het frame op de juiste plaats waterpas op de dakspanten staat, spijkert u de lashoek van het frame vast.

-Meet het frame diagonaal van hoek tot hoek (zie afbeelding 7). Deze afmetingen moeten gelijk zijn, anders is het frame niet rechthoekig.

-Het is uitermate belangrijk dat u het frame vanuit alle hoeken bekijkt teneinde u ervan te verzekeren dat het niet verkeerd om staat. Vul het frame onder eventueel te lage kanten op. De maximale hellingstolerantie is 5mm per strekkende meter in willekeurige richting.

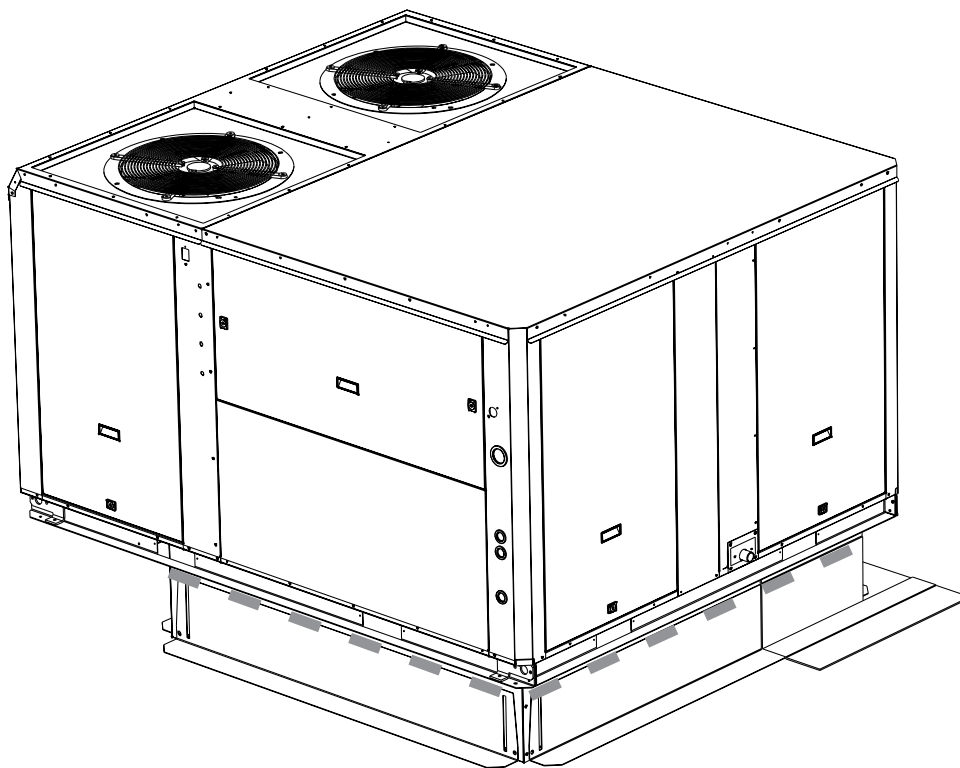
-Zodra het frame is geplaatst, rechtgezet en opgevuld, last of bevestigt u het frame op het dak.

OPMERKING: het frame moet stevig worden vastgezet op het dak volgens de lokale voorschriften en regels.



Afb. 7

Als het frame juist is geplaatst, is het van essentieel belang dat het geheel wordt vastgezet met een losse gelaste hechtnaad (20 tot 30 mm. voor elke 200 mm. ■ ■ ■) langs de buitenzijde, of met een alternatieve methode.



ISOLEREN EN VERZINKEN

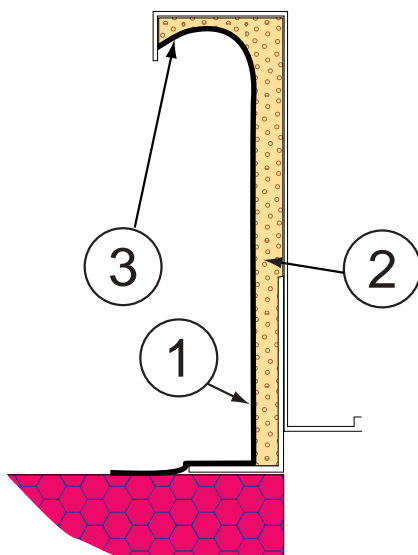


Fig. 8

De buitenkant van het frame moet met onbuigbare isolatie; U wordt aangeraden isolatie van minimaal 20 mm dik te gebruiken (2 afbeelding 8).

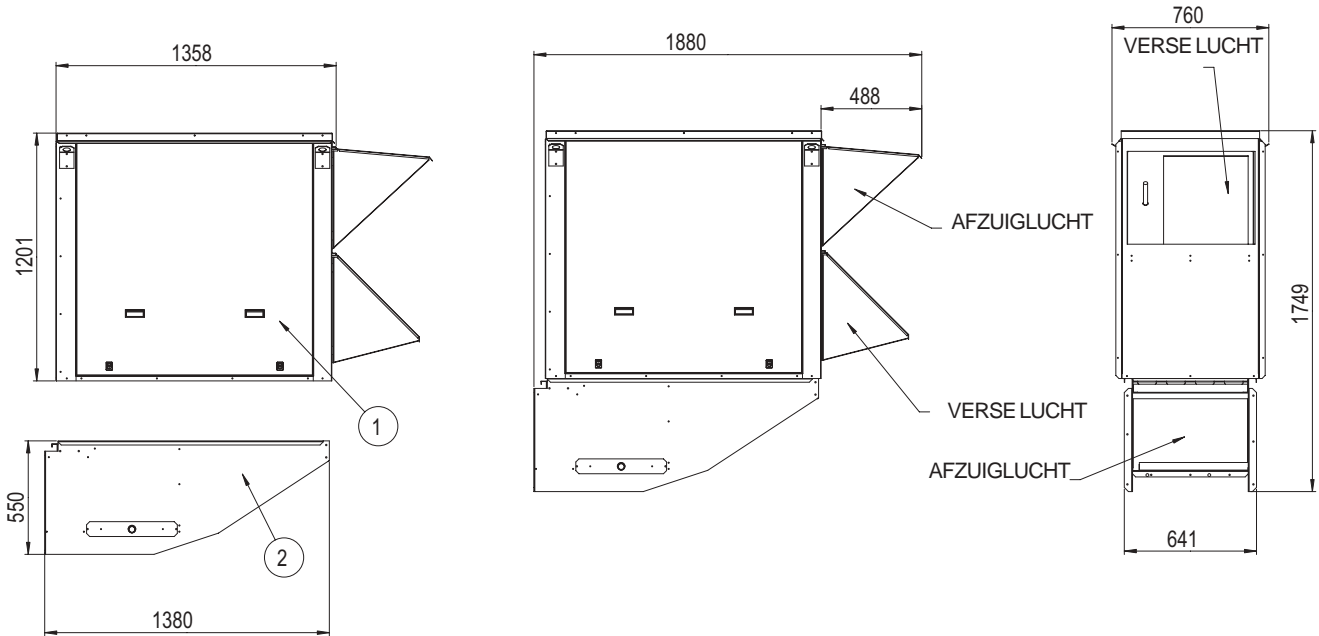
Controleer of de isolatie doorloopt en goed is afgedicht rondom het frame, zoals is weergegeven (1-afbeelding 8).

WAARSCHUWING: om effectief te zijn, moet de bovenwaartse stroming net boven de valrand liggen (3-afbeelding 8)

Waar buizen en elektrische leidingen het dak passeren, moet de dakdoorvoer voldoen aan de lokale normen.

Voordat u de apparatuur installeert moet u ervoor zorgen dat de afdichtingen niet zijn beschadigd en moet u controleren of unit is vastgezet aan het montageframe. Eenmaal in positie, moet de onderkant van de apparatuur horizontaal liggen.

De installateur moet voldoen aan de standaarden en specificaties van de plaatselijke verordeningen.

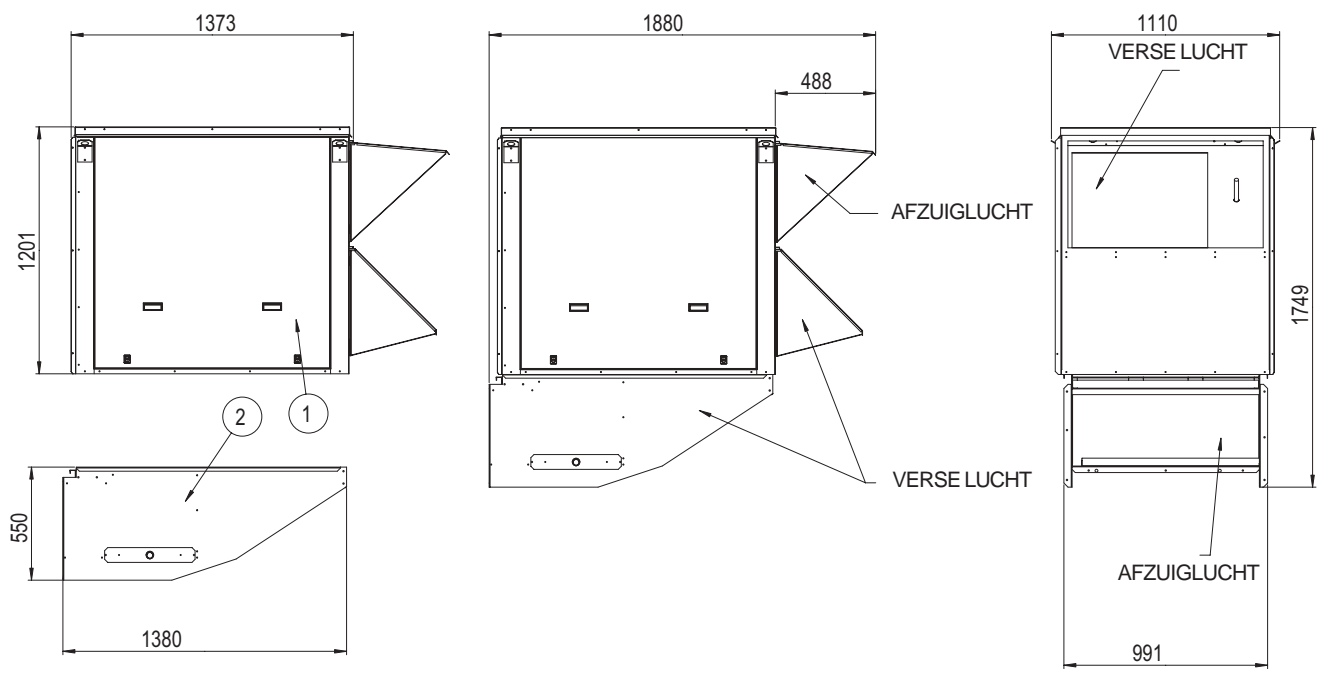


Deel 1 en 2 worden los geleverd + verse-lucht- en afzuigkap gesloten



(Onder patent INPI Mei 2004)

O30 **O35**



Deel 1 en 2 worden los geleverd + verse-lucht- en afzuigkap gesloten

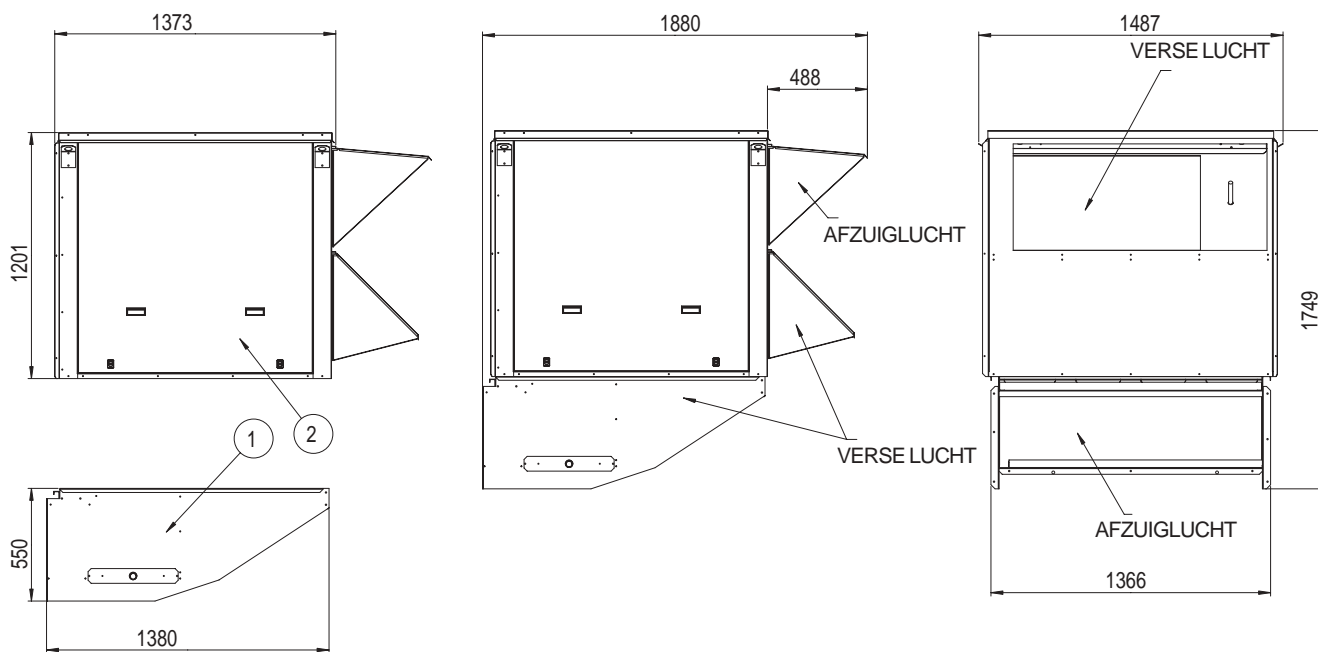


(Onder patent INPI Mei 2004)

040

045

050

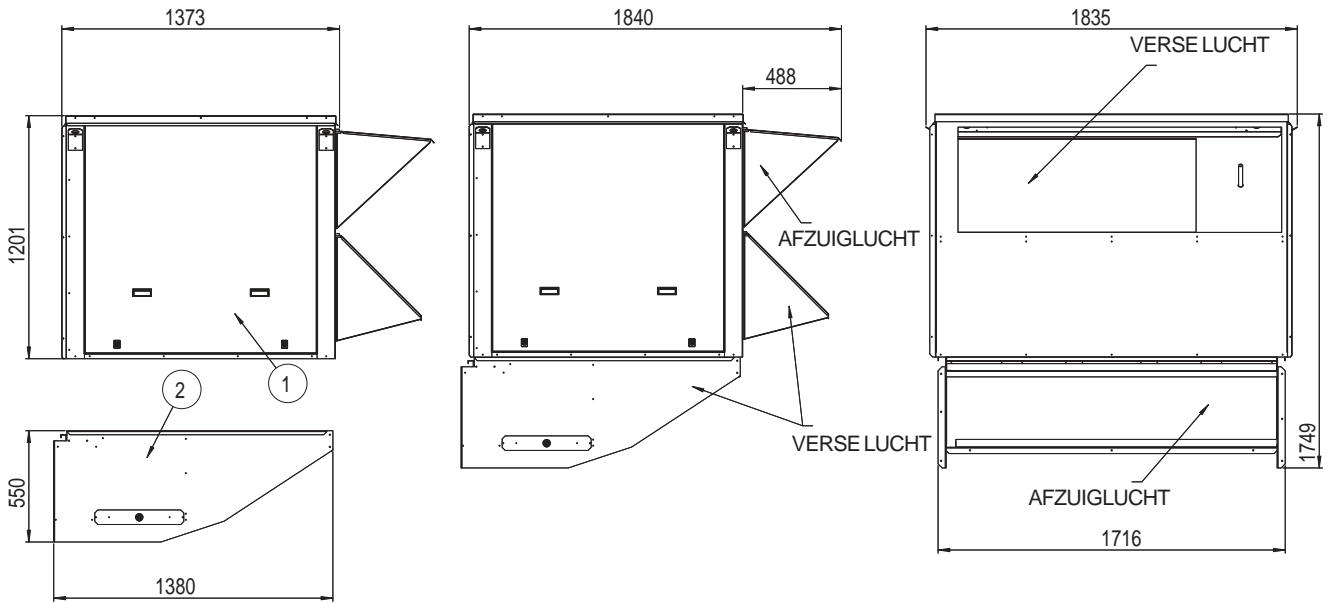


Deel 1 en 2 worden los geleverd + verse-lucht- en afzuigkap gesloten

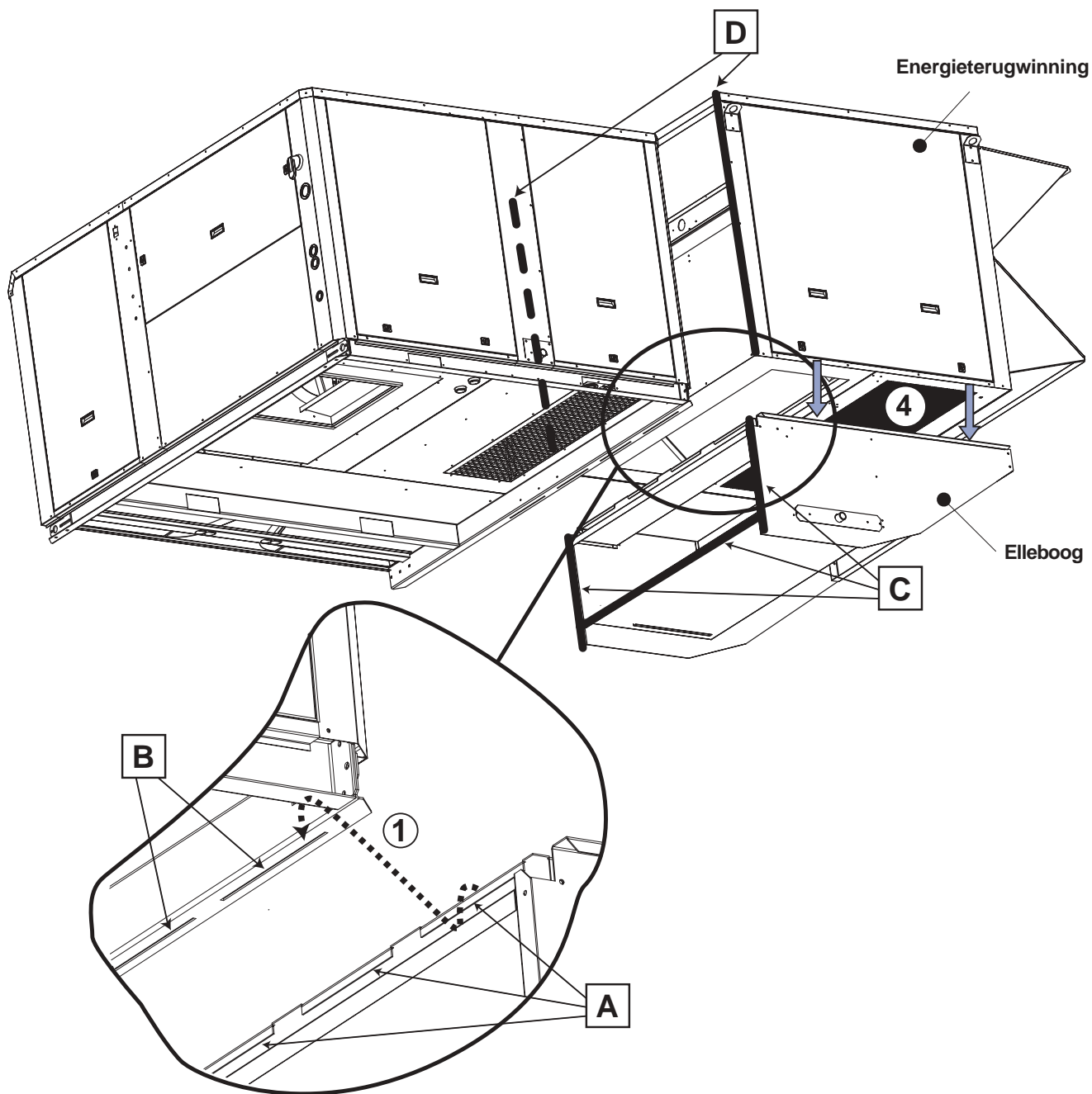


(Onder patent INPI Mei 2004)

060 070



Deel 1 en 2 worden los geleverd + verse-lucht- en afzuigkap gesloten



1) Met de unit reeds op de dakrand geïnstalleerd plaatst u de elleboog door de retouruitlaten (A) in de uitsparingen (B) van het frame van de unit te steken: zie detail ①

2) Zet de elleboog vast met moeren op de daarvoor bedoelde plaatsen (C)

3) Smeer de twee moeren aan de zijkant en de grote moer van de energieregwinningunit in met mastiek.

4) Plaats de energieregwinningunit op de elleboog ④

5) Zet de the energieregwinningunit met behulp van de twee randen rechts en links vast met zelftappers (D)

Economiser

Vrije koeling wordt verschaft door het gebruik van verse lucht waar dat van toepassing is, in plaats van het koelen van overmatige hoeveelheden retourlucht.

De economiser is in de fabriek gemonteerd en vóór verzending getest. De economiser bevat 2 kleppen die werken op een 24-volts aandrijving.

Regenkap

Fabrieksmatig wordt ook een regenkap geïnstalleerd. De kap is opgevouwen tijdens het transport om de kans op beschadiging te beperken, en wordt op locatie uitgevouwen, zoals in afbeelding 9 wordt getoond:



Afb. 9

Afzuiging

De overdrukklep wordt geïnstalleerd met de economisermodule en verschaft drukontlasting wanneer buitenlucht in het systeem wordt geïntroduceerd.

Als een grote hoeveelheid verse lucht het systeem binnenkomt, kunnen de afzuigventilatoren worden gebruikt om de druk gelijkelijk te verdelen.

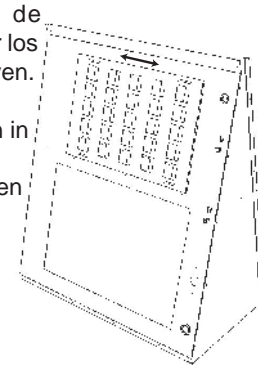
De afzuigventilator draait wanneer de retourluchtkleppen gesloten zijn en de toevoerluchtventilator draait. De afzuigventilator draait wanneer de buitenluchtkleppen voor ten minste 50% geopend zijn (instelbaar). De ventilator is tegen overbelasting beschermd.

OPMERKING: Wanneer horizontale luchthoeveelheidsconfiguratie is vereist, wordt de multidirectionele daksokkel geïnstalleerd.

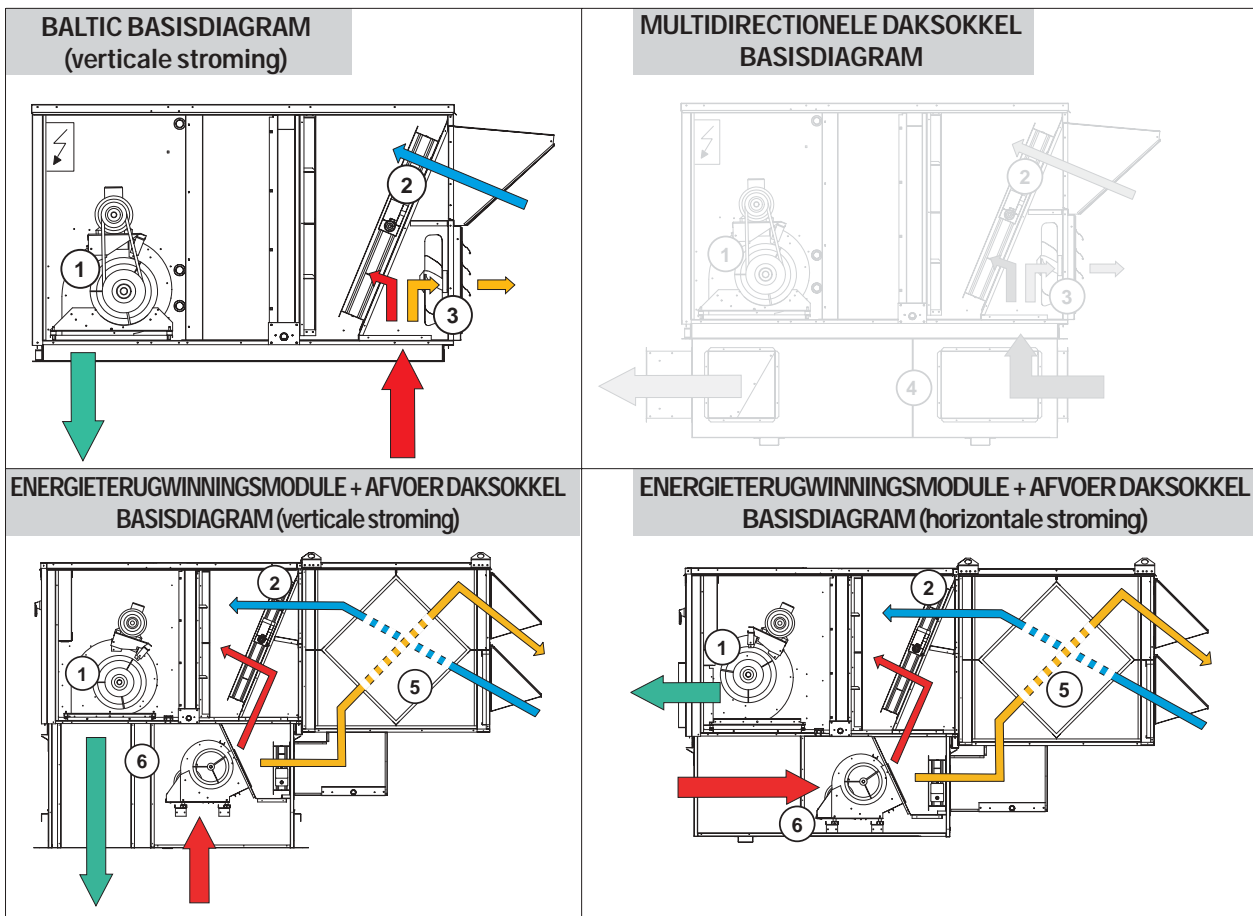
0-25% verse lucht handmatig (afb. 10)

Het is voldoende om de schroeven van het raster los te maken en te verschuiven.

- 0% : schroef bevestigen in limietstop rechts
- 25% : schroef bevestigen in limietstop links



Afb. 10



- ➡ Verse lucht 1 Toevoerventilator 4 Multidirectionele daksokkel
- ➡ Retourlucht 2 Economiserklep 5 Warmteherstelmodule
- ➡ Afzuiglucht 3 Overdrukafzuigklep of 6 Afvoer daksokkel
- ➡ Toevoerlucht Overdrukafzuigklep + afzuigventilator

**DEZE WERKZAAMHEDEN MOGEN
UITSLUITEND DOOR GEDIPLOMEERDE
KOELMONTEURS WORDEN
UITGEVOERD.**

VUL HET INBEDRIJFSTELLINGSRAPPORT
IN TERWIJL U BEZIG BENT

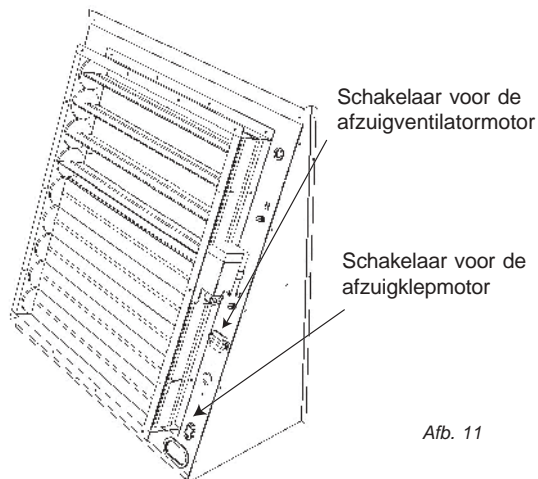
VÓÓR AANSLUITING OP NETSPANNING:

- Controleer of de stroomvoorziening tussen het gebouw en de unit voldoet aan de lokale verordeningen en of de kabel voldoet aan de opstart- en bedrijfsvoorwaarden.

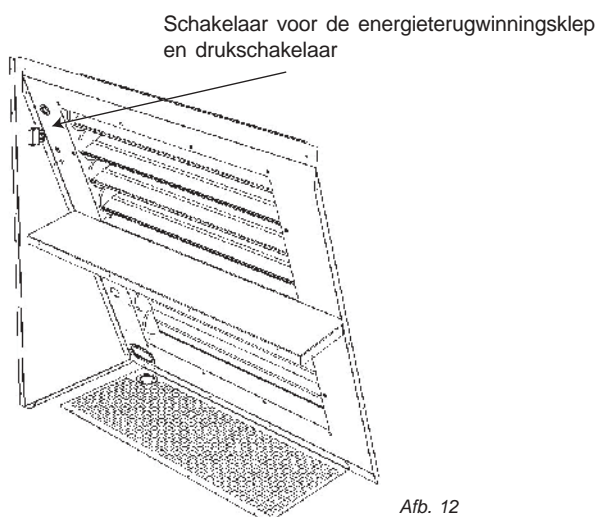
**CONTROLEER OF DE STROOMVOORZIENING
BESTAAT UIT 3 FASEN EN EEN NUL-LEIDER
ALS DE UNIT IS UITGERUST MET EEN
AFZUIGVENTILATOR.**

- Controleer of de volgende kabelverbindingen stevig vast zitten: Hoofdschakelaarverbindingen, netstroomkabels die zijn gekoppeld aan de schakelaars en stroomonderbrekers en de kabels in het 24-volts stuurstroomcircuit.

Energieterugwinningsmodule en daksokkel verbinden



Afb. 11



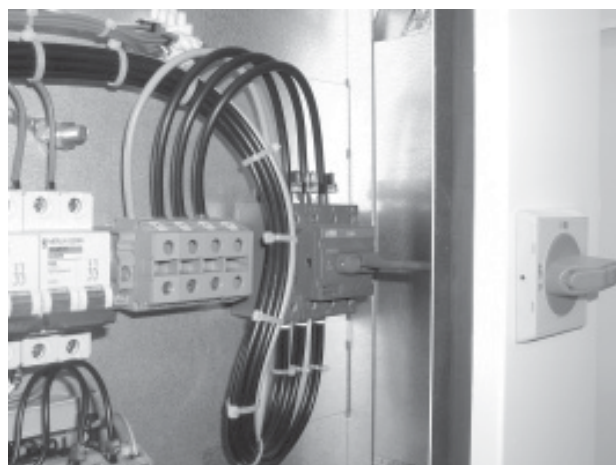
Afb. 12

De kabels en aansluitingen die overeenkomen met de motor en aandrijving van de daksokkel en die van de afzuigkast zitten reeds opgerold in deze elementen. U hoeft ze alleen maar door de toekomstige openingen te halen, en aan te sluiten op de locaties die in afbeelding 11 zijn aangegeven.

Het is dezelfde procedure als voor de energierugwinningsmodule (zie afbeelding 12).

CONTROLES VOORAF

- Controleer of de aandrijfmotoren goed vastzitten.
- Controleer of de instelbare snaarschijven vastzitten en of de snaar met de juiste transmissie is gespannen. Raadpleeg de volgende sectie voor gedetailleerde informatie.
- Controleer aan de hand van het schema van de elektrische bedrading de conformiteit van de elektrische beveiligingen (instellingen van de stroomonderbreker en de aanwezigheid en nominale waarde van zekeringen).
- Controleer de verbindingen met de temperatuursonde.



DE UNIT STARTEN

Op dit punt moeten de stroomonderbrekers open zijn

U hebt een **DS50** -onderhoudsregelaar of Climalook met een geschikte interface nodig.

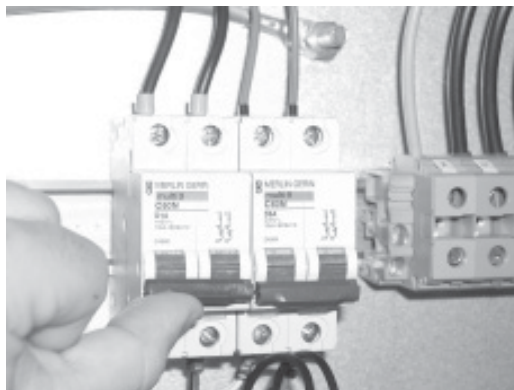


De jumpers zijn in de fabriek ingesteld en de configuratieschakelaars worden afgesteld op het type unit.

Sluit de CLIMATIC-diplays aan.

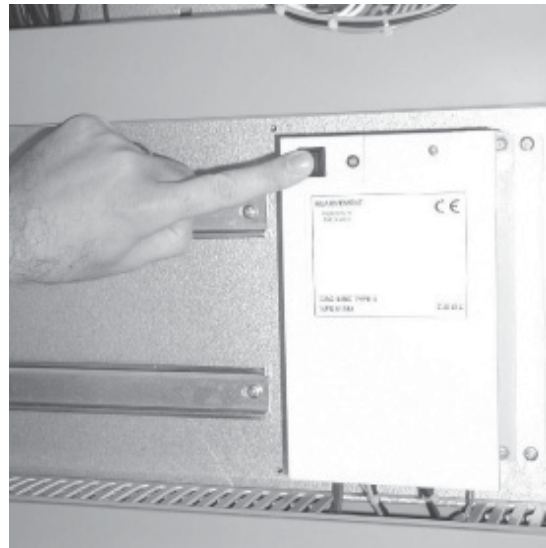


Sluit de 24-volts stuurstroomonderbrekers aan.



De CLIMATIC 50 start na 30 seconden.

Reset de DAD foto (indien aanwezig).



Controleer de bedieningsinstellingen en pas ze aan.

Raadpleeg de sectie over de bediening in deze handleiding om de verschillende parameters in te stellen.

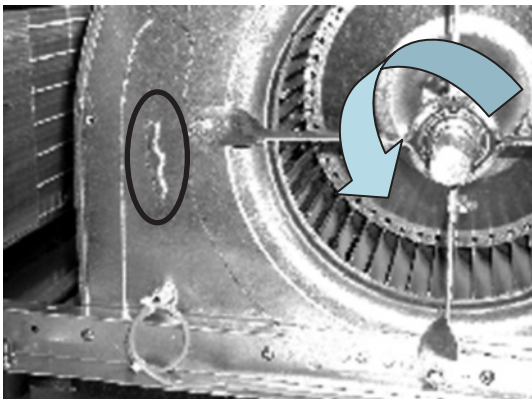
DE UNIT VAN STROOM VOORZIEIEN

- Schakel de stroom van de unit in door de scheidingschakelaar te sluiten (indien aanwezig).
- Op dit punt moet u de ventilator starten tenzij de Climatic de schakelaar niet van stroom voorziet. In dit speciale geval kan de ventilator worden geforceerd door een brugverbinding te maken tussen poort NO7 en C7 op aansluiting J14 op de Climatic. Als de ventilator eenmaal draait, controleert u of de draairichting klopt. Kijk om dit te controleren naar de draairichtingspijl die zich op de ventilator bevindt.
- De draairichting van de ventilatoren en compressoren wordt na productie getest. Ze draaien daarom allemaal of in de goede, of in de verkeerde draairichting.

OPMERKING: een compressor die in de verkeerde richting draait, werkt niet.

- Draait de ventilator in de verkeerde richting (de juiste richting wordt getoond in afbeelding nr. 13), sluit dan de stroomtoevoer naar de machine af met de hoofdschakelaar in het gebouw, verwissel twee fasen en herhaal de voorgaande procedure.
- Sluit alle stroomonderbrekers en schakel de stroom van de unit in, verwijder de brugverbinding op aansluiting J14, als deze is aangebracht.
- Als nu slechts één van de onderdelen in de verkeerde richting draait, schakelt u de stroom uit met de scheidingschakelaar van de unit (indien aanwezig) en verwisselt u twee van de fasen van het onderdeel op het aansluitblok in het elektrische paneel.
- Controleer of de hoeveelheid stroom die wordt gebruikt, overeenstemt met de waarde op het typeplaatje. Doe dit met name voor de toevoerventilator (kijk op pagina 53)
- Indien de waarden op de ventilator buiten de gespecificeerde limieten vallen, wijst dit gewoonlijk op een abnormaal sterke luchthoeveelheid die de levensduur en de thermodynamische werking van de unit nadelig zal beïnvloeden. Hierdoor wordt ook de kans groter dat er water in de unit binnenkomt. Lees in de sectie "De luchthoeveelheid instellen" hoe u dit probleem kunt oplossen.

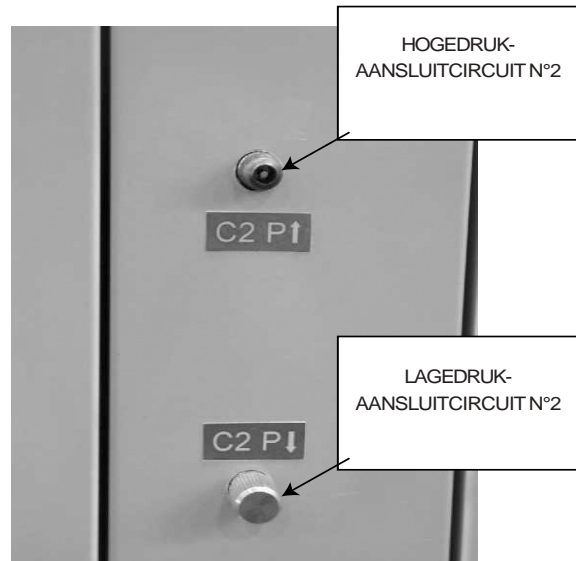
Bevestig nu de manometers op het koelcircuit.



Afb. 13

TEST UITVOEREN

Start de unit in de koelingsmodus



Thermodynamische waarden op manometers en veel voorkomende omgevingsomstandigheden
Hier worden geen waarden vermeld. De waarden zijn afhankelijk van de klimatologische omstandigheden in en buiten het gebouw op het moment van werking. Een ervaren koelmonteur ziet echter wanneer de machine niet goed functioneert.

Veiligheidstest

- Controleer de detectietest "Dirty filter" (Vuil filter) voor de luchtdrukschakelaar (indien gemonteerd): verander de instellingswaarde (**instelling 3413 op de DS50**) met betrekking tot de luchtdrukwaarde. Kijk hoe de CLIMATIC reageert.
- Dezelfde procedure kan worden gebruikt voor de detectie van een "Missing Filter" (Ontbrekend filter) (**instelling 3412**) of voor "Air Flow Detection" (Luchthoeveelheidetectie) (**instelling 3411**).
- Controleer de rookdetectiefunctie (indien gemonteerd)
- Druk op de testknop om de Firestat te controleren (indien gemonteerd).
- Koppel de stroomonderbrekers van de condensorventilatoren los en controleer de hogedrukonderbrekingspunten op verschillende koelcircuits.

Omgekeerde draaitest

Deze test is ontworpen om te controleren of de 4-wegomschakelkleppen van omkeerbare warmtepompsystemen goed werken. Start de omgekeerde cyclus door de drempelwaarden voor warm of koud aan te passen overeenkomstig de omstandigheden binnen en buiten op het moment van testen (**instelling 3320**).

SNAARSPANNING

Bij levering zijn de riemschijven nieuw en correct gespannen. Na de eerste 50 draaiuren moet de spanning worden gecontroleerd en bijgesteld. 80% van de totale uitrekking van V-snaren vindt voornamelijk plaats gedurende de eerste 15 draaiuren.

Voordat u de spanning bijstelt, moet u controleren of de snaarschijven correct zijn uitgelijnd.

Als u de snaar wilt spannen, stelt u de hoogte van de motorsteunplaat in met de plaatafstelschroeven.

De aanbevolen doorbuiging is 16 mm per meter van midden tot midden.

Controleer of volgens het onderstaande diagram (afbeelding 14) de volgende verhouding hetzelfde blijft.

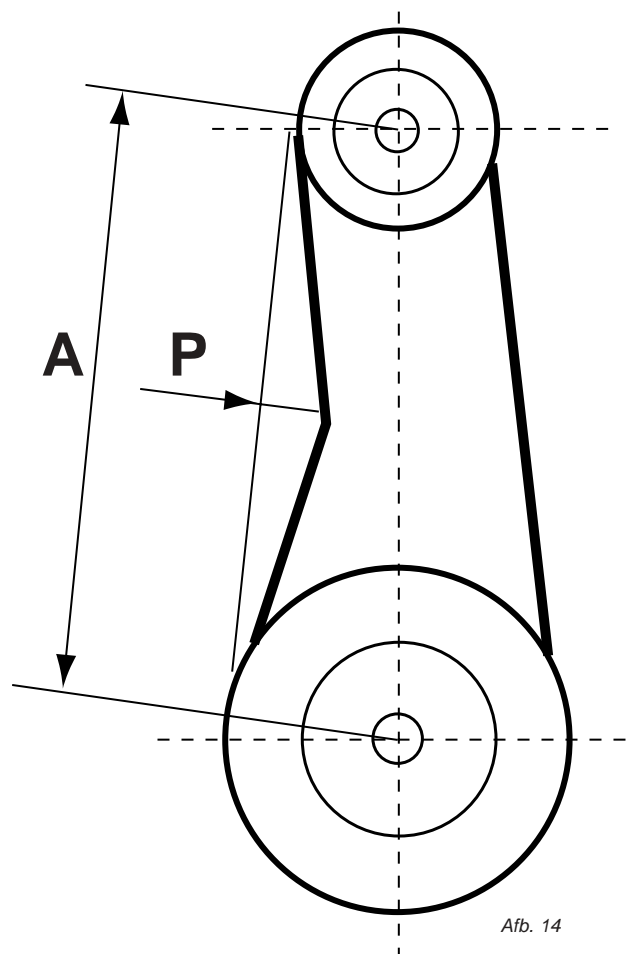
$$\frac{A(\text{mm})}{P(\text{mm})} = 20$$



De V-snaren moeten altijd worden vervangen als:

- de schijf op de maximumstand staat;
- het rubber van de riem is versleten of de draad zichtbaar is.

Vervangende V-snaren moeten van hetzelfde nominale formaat zijn als de riemen die u vervangt. Als een transmissiesysteem verschillende V-snaren heeft, moeten ze allemaal van dezelfde fabricagegroep zijn (vergelijk de serienummers).



Afb. 14

OPMERKING:

Een onderspannen snaar slijpt, wordt heet en slijt vroegtijdig. Indien de snaar daarentegen te strak gespannen is, zal deze door de druk op de lagers oververhit raken en vroegtijdig slijten. Ook slechte uitlijning is de oorzaak van vroegtijdige slijtage.

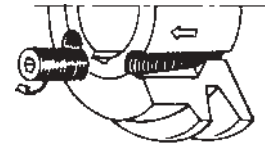
SNAARSCHIJVEN MONTEREN EN AFSTELLEN

Ventilatorsnaarschijven verwijderen

Verwijder de twee schroeven en plaats er een in de extractieschroefdraad.

Schroef deze volledig in. De naaf en de snaarschijf komen los.

Verwijder de naaf en de snaarschijf met de hand, zonder de machine te beschadigen.



Ventilatorsnaarschijven installeren

Maak de as, naaf en kegelvormige kern van de snaarschijf schoon en vetvrij. Smeer de schroeven en installeer de naaf en snaarschijf. Zet de schroeven terug zonder ze aan te draaien.

Plaats de eenheid op de as zet de schroeven om en om, en gelijkmatig vast. Tik met een houten hamer op de voorkant van de naaf om het geheel op zijn plaats te houden. Draai de schroeven aan tot 30 Nm.

Neem de naaf in beide handen en beweeg deze krachtig heen en weer, om ervoor te zorgen dat alles op zijn plaats zit. Vul de gaten met vet ter bescherming.

OPMERKING: tijdens de installatie mag de sleutel nooit uit de groef steken.

Controleer na 50 draaiuren of de schroeven nog op hun plaats zitten.



SNAARSCHIJFMOTOR INSTALLEREN EN VERWIJDEREN

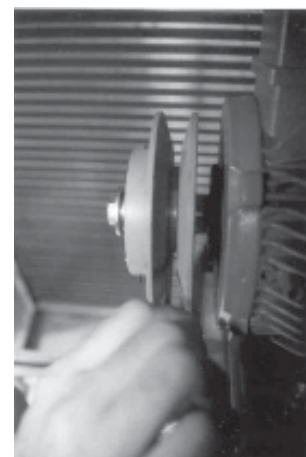
De snaarschijf wordt op zijn plaats gehouden door de sleutel en een schroef in de groef. Verwijder na het ontgrendelen deze schroef door aan de asstang te trekken (indien nodig, gebruik een houten hamer en tik gelijkmatig op de naaf om deze te verwijderen)

U zet alles weer in omgekeerde volgorde in elkaar, nadat u de motoras en de snaarschijfkern schoon en vetvrij hebt gemaakt.

SNAARSCHIJVEN UITLIJNEN

Na het afstellen van een of beide snaarschijven, controleert u de uitlijning van de aandrijving met een liniaal aan de binnenzijde van de twee snaarschijven.

OPMERKING: mogelijk vervalt de garantie als er een belangrijke wijziging in de transmissie wordt aangebracht onder dat u daarvoor eerst toestemming hebt verkregen.our agreement beforehand.



De daadwerkelijke weerstand van kanaalsystemen is niet altijd identiek aan de berekende theoretische waarden. Om dit te rectificeren, kan het nodig zijn om de snaarschijf en de rieminstelling aan te passen. Hiertoe zijn de motoren uitgerust met variabele snaarschijven.

DE LUCHTHOEVEELHEID INSTELLEN

Meet de hoeveelheid geabsorbeerde ampères

Als de hoeveelheid geabsorbeerde ampères hoger is dan de vermelde waarden, heeft uw systeem een lagere drukval dan is voorzien. Maak de luchthoeveelheid kleiner door het aantal toeren per minuut (tpm) te verminderen. Als de systeemweerstand beduidend lager is dan normaal, bestaat de kans dat de motor oververhit raakt en er een stroomstoring optreedt.

Als de hoeveelheid geabsorbeerde ampères lager is dan de vermelde waarden, heeft uw systeem een hogere drukval dan is voorzien. Maak de luchthoeveelheid groter door het aantal toeren per minuut (tpm) te verhogen. Tegelijkertijd wordt het geabsorbeerde vermogen verhoogd, wat tot gevolg kan hebben dat een grotere motor moet worden geïnstalleerd.

Als u de aanpassing wilt uitvoeren en geen tijd wilt verliezen met opnieuw opstarten, stopt u de machine en vergrendelt u eventueel de hoofdschakelaar.

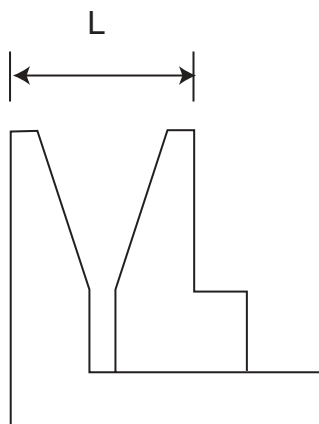
Maak de 4 inbus schroeven op de snaarschijf los (zie afbeelding 15).

Externe type	Externe diameter van Diameter	Min Dia / Min Afst	Max Dia / Max Afst	NB van toeren vanaf volledig gesloten naar volledig open	Daadwerkelijke diameter (DM) of afstand tussen vlakken voor een bepaald aantal toeren vanaf volledig gesloten met SPA-riem in (mm)										
					0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5,0	5,5
8450 / D8450	120	95	116	5	113,9	111,8	109,7	107,6	105,5	103,4	101,3	99,2	97,1	95,0	-
		20,2	28	5	21,0	21,8	22,5	23,3	24,1	24,9	25,7	26,4	27,2	28,0	-
8550 / D8550	136	110	131	5	128,9	126,8	124,7	122,6	120,5	118,4	116,3	114,2	112,1	110,0	-
		20,6	31,2	5	21,6	22,7	23,8	24,8	25,9	26,9	28,0	29,1	30,1	31,2	-

Tabel 1

U kunt de rotatiesnelheid van de ventilator het gemakkelijkste meten met een tachometer. Als zo'n meter niet beschikbaar is, kan het tpm van de ventilator worden geschat met de volgende twee methoden.

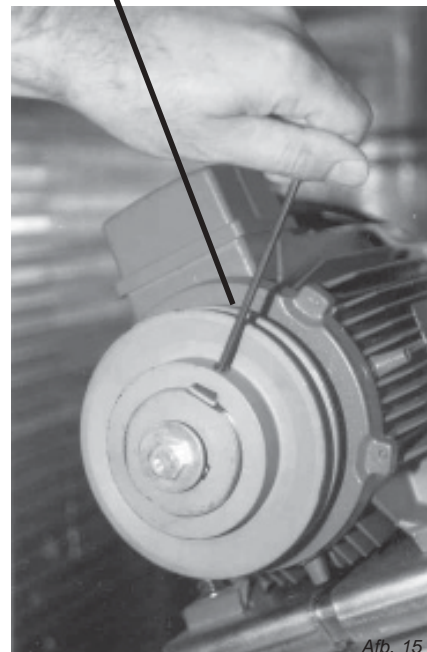
Eerste methode terwijl de snaarschijf op zijn plaats vastzit:



Meet de afstand tussen de twee buitenvlakken van de snaarschijf.

Aan de hand van tabel 1 kan de daadwerkelijke diameter van de snaarschijfmotor worden geschat

INBUSSLEUTEL 4



Afb. 15



Tweede methode bij het afstellen van de snaarschijf:

- Sluit de snaarschijf volledig en tel het aantal omwentelingen vanaf de volledig gesloten positie. Bepaal aan de hand van tabel 1 de daadwerkelijke diameter van de snaarschijfmotor.
- Leg de diameter van de vaste ventilatorsnaarschijf (DF) vast.
- Bepaal de rotatiesnelheid van de ventilator aan de hand van de volgende formule:

$$\text{tpm VENTILATOR} = \text{tpm MOTOR} \times D_M / D_F$$

Waarbij: tpm MOTOR :vanaf de motorplaat of uit tabel 2

- D_M : uit tabel 1
- D_F : van de machine

Zijn de snaarschijven eenmaal afgesteld en is de riem gecontroleerd en gespannen, start dan de ventilatormotor en leg het aantal ampères en het voltage vast tussen de fasen:

Uitgaande van de gemeten waarden en tabel 2

-Theoretisch mechanisch vermogen bij de as van de ventilator:

$$P_{\text{meca ventilator}} = P_{\text{meca motor}} \times \eta_{\text{Transmissie}}$$

$$P_{\text{meca ventilator}} = P_{\text{elec}} \times \eta_{\text{meca motor}} \times \eta_{\text{Transmissie}}$$

$$P_{\text{ventilator}} = V \times I \times \sqrt{3} \times \cos\phi \times \eta_{\text{meca motor}} \times \eta_{\text{Transmissie}}$$

Voor de berekening wordt de volgende formule gebruikt

$$P_{\text{meca ventilator}} = V \times I \times 1,73 \times 0,85 \times 0,76 \times 0,9$$

Met de waarde voor "tpm" van de ventilator en het mechanisch vermogen bij de as van de ventilator kunnen een instelpunt en de geleverde luchthoeveelheid worden geschat aan de hand van de ventilator curven.

Tabel - 3 - Drukvalwaarden voor accessoires

GROOTTE	Luchthoeveelheid	EU4 Economiser (Pa)	F7 Filters (Pa)	Filters (Pa)	Warm-Waterbatterij (Pa)	Elektrische verwarming (Pa)			daksokkel (Pa)	Multi-directionele (Pa)	Warmteherstel module verse lucht	module (1)
						S	M	H				
020	2900	18	0	39	31	37	38	40	16	23	108	69
	3600	28	6	66	46	55	57	59	24	35	161	105
	4300	39	12	98	61	76	79	81	35	50	226	151
025	3600	28	6	66	46	55	57	59	24	35	161	105
	4500	43	14	108	66	83	85	88	38	55	247	165
	5400	62	25	160	89	117	120	123	55	79	352	238
030	4300	17	1	43	40	42	45	47	19	18	113	68
	5400	26	8	74	59	63	66	69	29	28	172	123
	6500	38	15	111	80	89	93	96	42	41	244	178
035	5000	22	5	62	51	55	58	61	25	24	149	105
	6300	36	14	104	76	84	88	91	39	38	230	167
	7600	52	24	155	105	119	123	127	58	56	331	243
040	5800	18	0	39	46	50	53	57	16	23	92	63
	7200	28	6	66	67	74	78	82	25	35	136	98
	8600	40	12	98	91	101	106	111	36	51	190	139
045	6500	23	3	52	56	61	65	69	20	29	113	80
	8100	36	10	86	82	91	95	100	32	45	170	124
	9700	51	18	127	113	126	131	137	46	64	239	177
050	7200	28	6	66	67	74	78	82	25	35	136	98
	9000	44	14	108	99	110	115	120	39	55	207	153
	10800	63	25	160	136	154	160	166	56	80	293	220
060	8600	16	3	50	58	42	47	52	19	12	129	91
	10800	25	9	84	86	61	67	73	29	18	198	143
	13000	37	18	125	119	82	89	97	43	26	282	207
070	9 950	22	7	70	75	54	59	65	25	16	171	123
	12600	35	16	117	113	78	85	92	40	25	266	195
	14000	56	31	194	172	116	125	134	65	40	326	240

(1) toevoegen aan afzuigventilator ESP

LUCHTHOEVEELHEID EN ESP CONTROLEREN

Aan de hand van de ventilatorcurven op pagina 25, 26 en 27 kunnen nu de luchthoeveelheid, de totale beschikbare druk (P_{TOT}) en de corresponderende dynamische druk (Pd) worden geschat voor een specifiek instelpunt;

De volgende stap bestaat uit het schatten van het drukverlies voor de hele unit.

Deze schatting kan worden gemaakt met behulp van de "vuil-filter-druksensor" en de tabel met drukvalwaarden voor accessoires:

Ook kan worden aangenomen dat de drukval als gevolg van de kanaalinlaat in de unit op het dak 20 tot 30 Pa is.

$$\Delta P_{INT} = \Delta P_{\text{filter}} + \text{batterij} + P_{\text{Inlaat}} + \Delta P_{\text{Opties}}$$

Op basis van de bovenstaande resultaten kan de externe statische druk (External Static Pressure, ESP) worden geschat:

$$ESP = P_{TOT} - Pd - \Delta P_{INT}$$

Tabel 2

Motorgrootte	Nom. Snelheid	Cosφ	η meca motor
0,75 kW	1400 tpm	0.77	0.70
1,1kW	1429 tpm	0.84	0.77
1,5kW	1428 tpm	0.82	0.79
2,2kW	1436 tpm	0.81	0.81
3,0kW	1437 tpm	0.81	0.83
4kW	1438 tpm	0.83	0.84
5,5kW	1447 tpm	0.83	0.86
7,5kW	1451 tpm	0.82	0.87



VOORBEELD

De unit die in dit voorbeeld wordt gebruikt, is een BGK035ND1M met een economiser en een elektrisch verwarmingselement van type H.

De unit is verder uitgerust met een ventilator, waarvan de curve op pagina 57 wordt weergegeven, en een 2,2 kW motor.

- Aantal toeren per minuut van motor: 1430 tpm
- $\cos \varphi = 0,81$
- Spanning = 400V
- Stroom = 3,77A (gemeten)

$$P_{\text{mech vent}} = V \times I \times \sqrt{3} \times \cos \varphi \times \eta_{\text{mech motor}} \times \eta_{\text{Transmissie}}$$

$$= 400 \times 3,77 \times \sqrt{3} \times 0,81 \times 0,76 \times 0,9 = \underline{1,45 \text{ kW}}$$

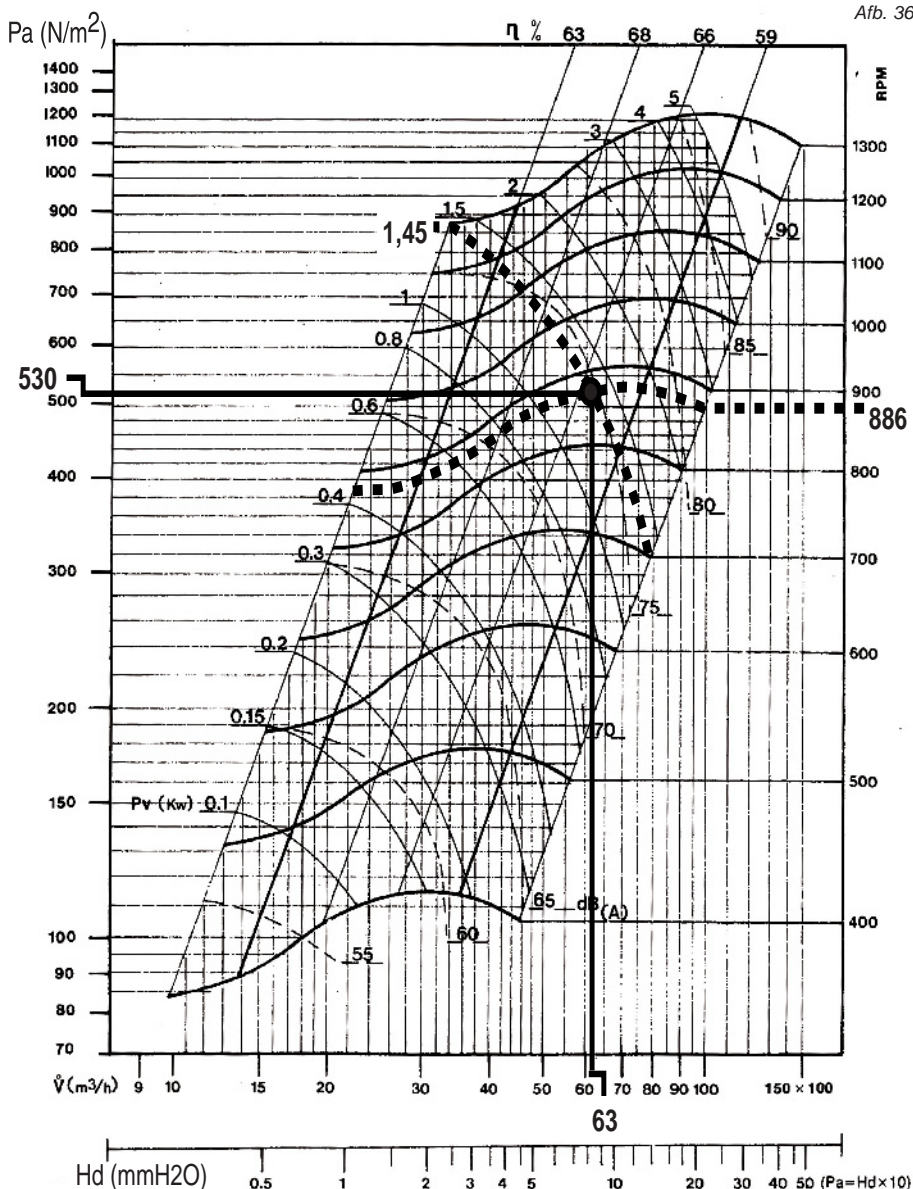
De unit is ook uitgerust met een transmissieset 7

- Vaste ventilatorsnaarschijf: 160mm
- Motorinstelbare snaarschijf type "8450" geopend na 4 omwentelingen vanuit volledig gesloten positie of gemeten afstand tussen eindplaten van snaarschijf is 26,4 mm: aan de hand van tabel 1 kan worden vastgesteld dat de motorsnaarschijf een diameter van 99,2 mm heeft.

$$\text{tpm}_{\text{VENTILATOR}} = \text{tpm}_{\text{MOTOR}} \times D_M / D_F = 1430 \times 99,2 / 160 = \underline{886 \text{ tpm}}$$

Met behulp van de ventilatorcurve hieronder kan het instelpunt worden gelokaliseerd.

Vast kan worden gesteld dat de ventilator ongeveer **6300 m3/uur** levert met een totale druk van $P_{\text{TOT}} = \underline{530 \text{ Pa}}$



Afb. 36

Het drukverlies in de unit is de som van alle drukverliezen in de verschillende onderdelen van een unit:

- Batterij en filter (gemeten) = 104 Pa
- Inlaat in de unit = 30 Pa
- Opties = 23 Pa voor de economiser en 91 Pa voor het elektrische verwarmingselement H

$$\Delta P = 104 + 30 + 23 + 91 = \underline{248 \text{ Pa}}$$

De dynamische druk bij 6300m3/uur wordt onder aan de ventilatorcurve (pag 57) gegeven

$$P_d = \underline{81 \text{ Pa}}$$

De beschikbare externe statische druk is derhalve

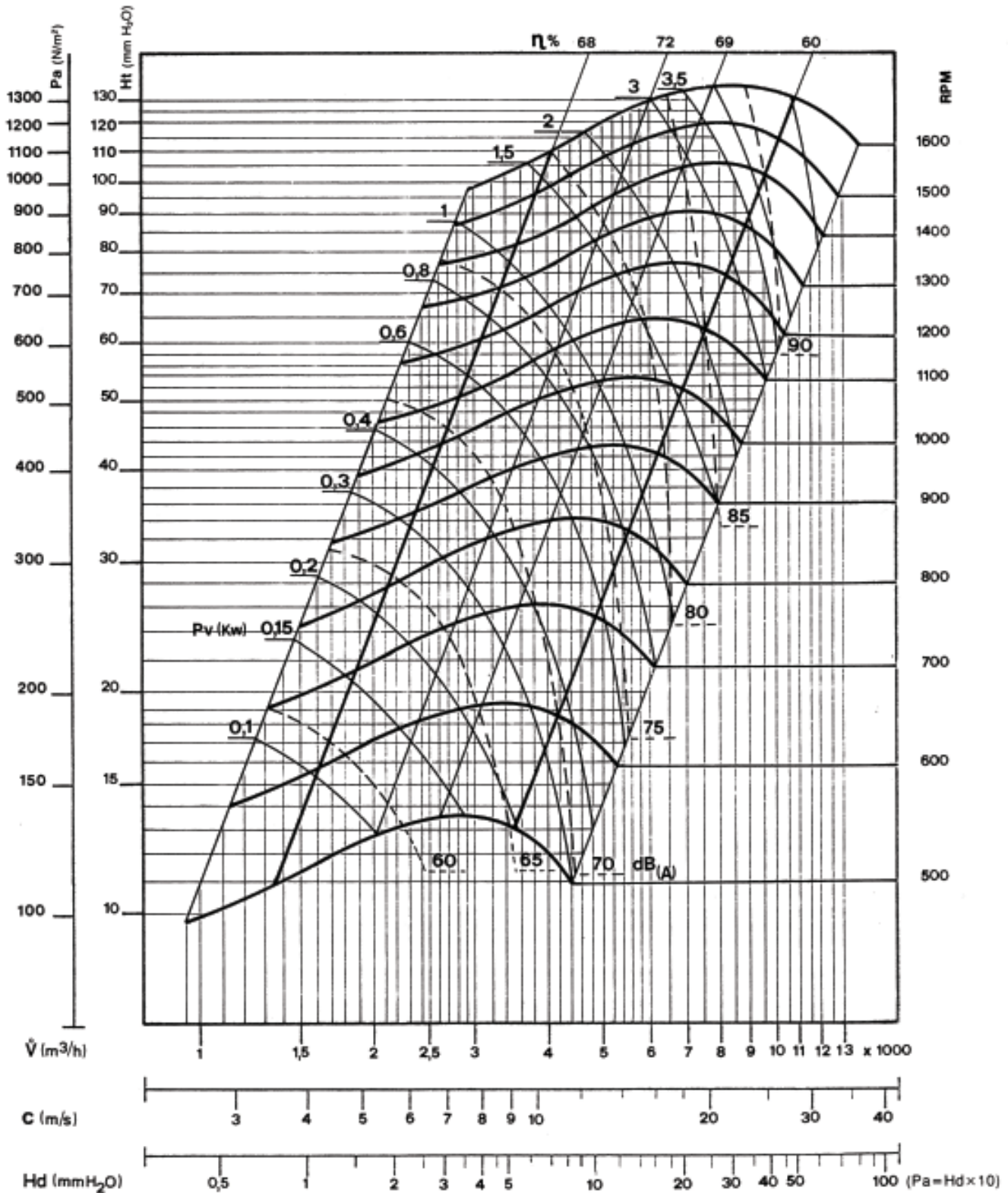
$$ESP = P_{\text{TOT}} - P_d - \Delta P_{\text{NT}}$$

$$= 530 - 81 - 248 = \underline{201 \text{ Pa}}$$

At12-9s

020-025 Rooftop

Afb. 37

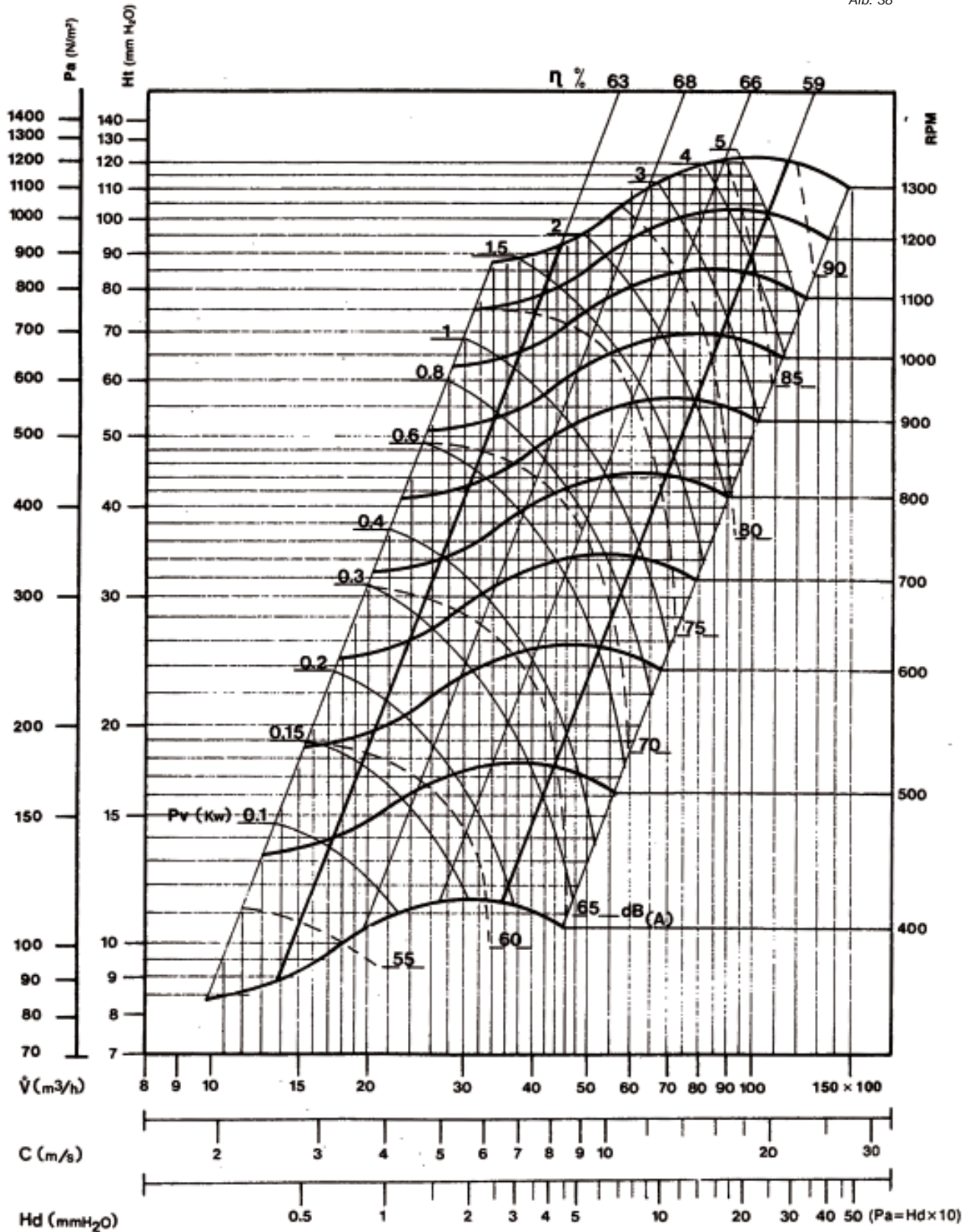




At15-11s

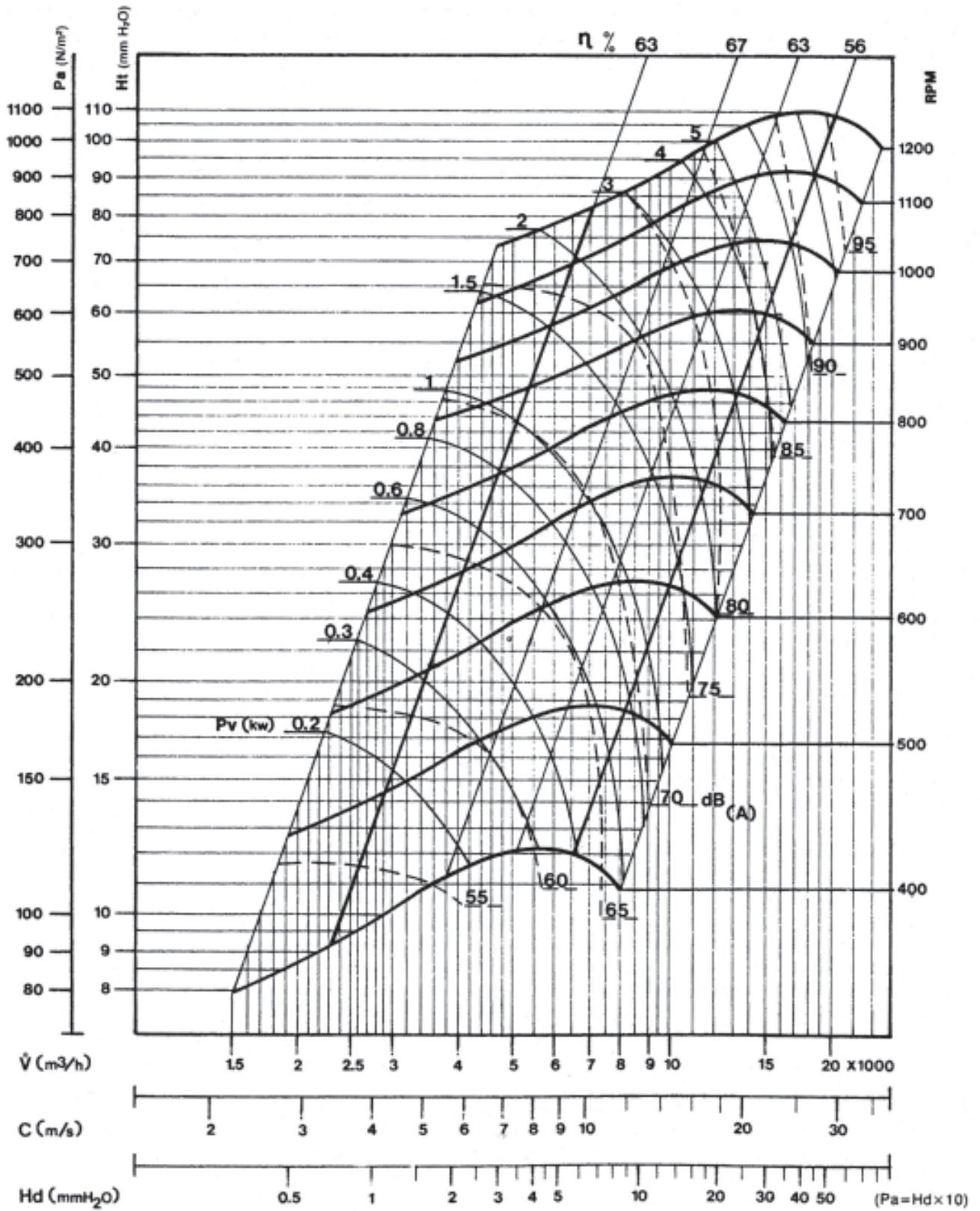
030-035 Rooftop

Afb. 38



At15-15s

040-045-050 Rooftop

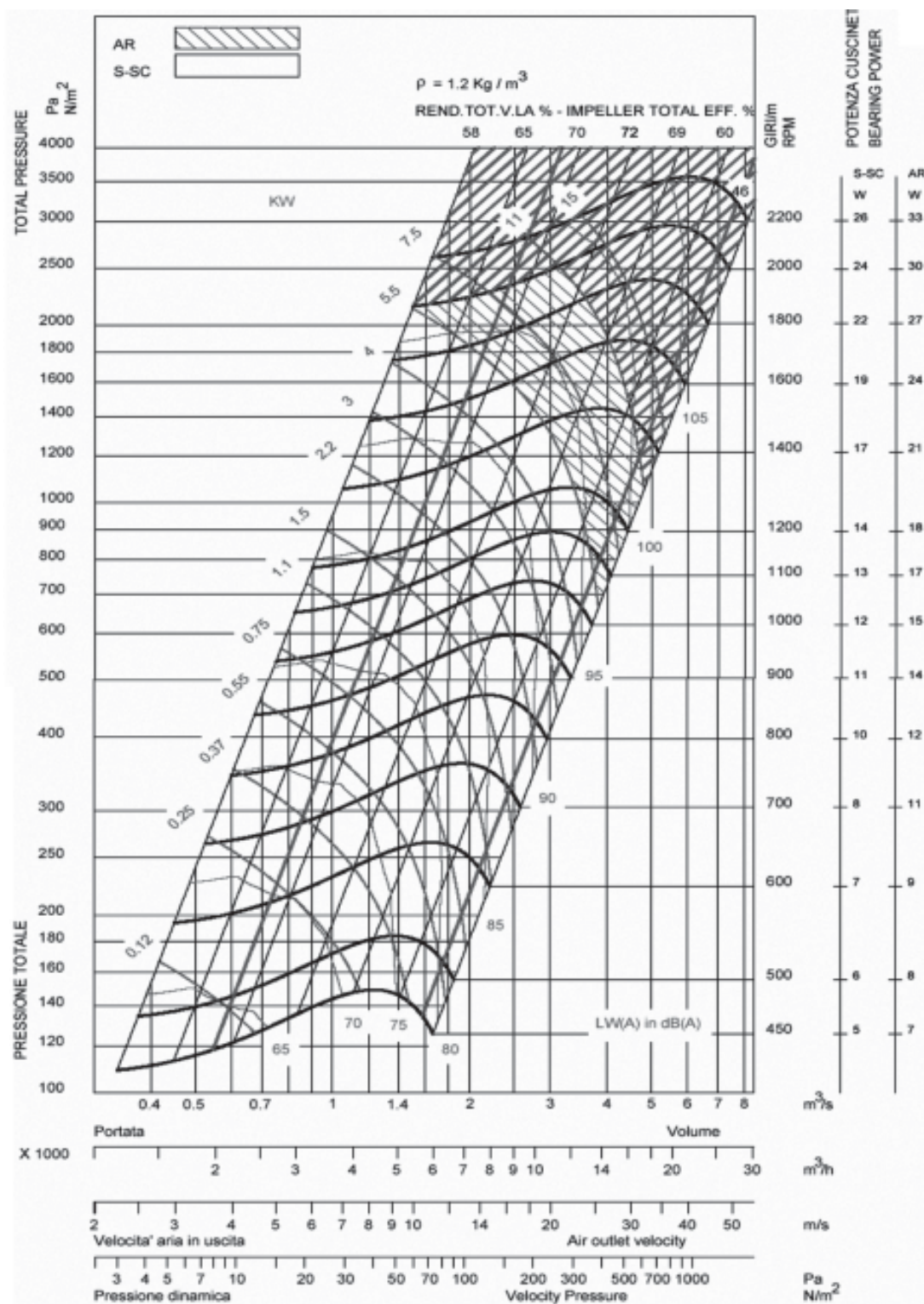




At15-11G2L(*)

060-070

Rooftop &
AFVOER DAKSOKKEL



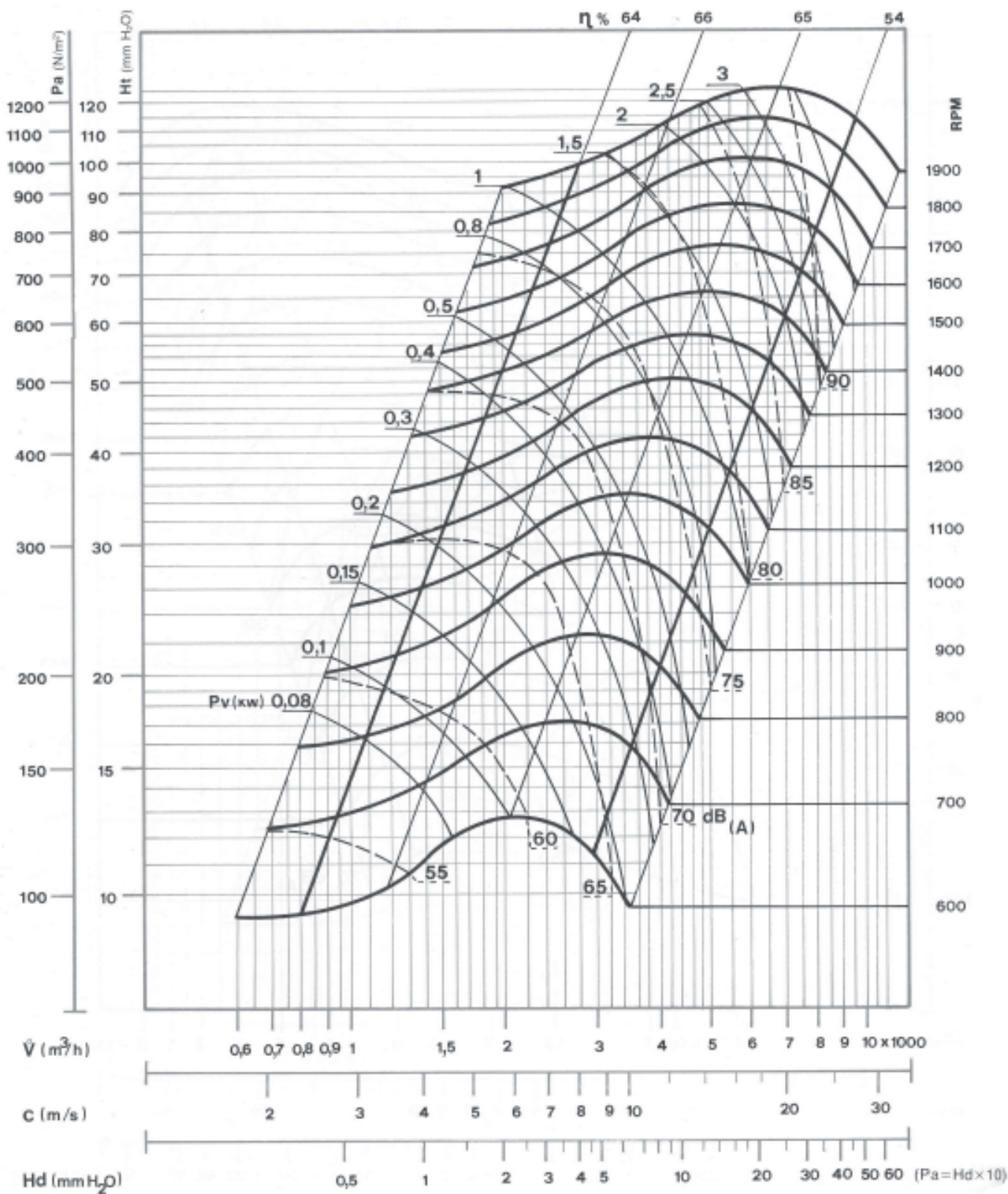
(*) De prestaties van dubbele ventilatorunits kunnen worden berekend op basis van het overeenkomstige instellingspunt voor één ventilator (zie de volgende afbeelding) en de toepassing van de onderstaande formules.

- druk: $PT_{win} = P \times 1$
- volume doorstroomsnelheid: $Q_b = Q \times 2$
- bladvermogen: $W_b = W \times 2,15$
- ventilatorsnelheid: $N_b = N \times 1,05$
- Lws : $L_{wsb} = L_{ws} + 3 \text{ dB}$

At10-10S

O20-025

AFVOER DAKSOKKEL

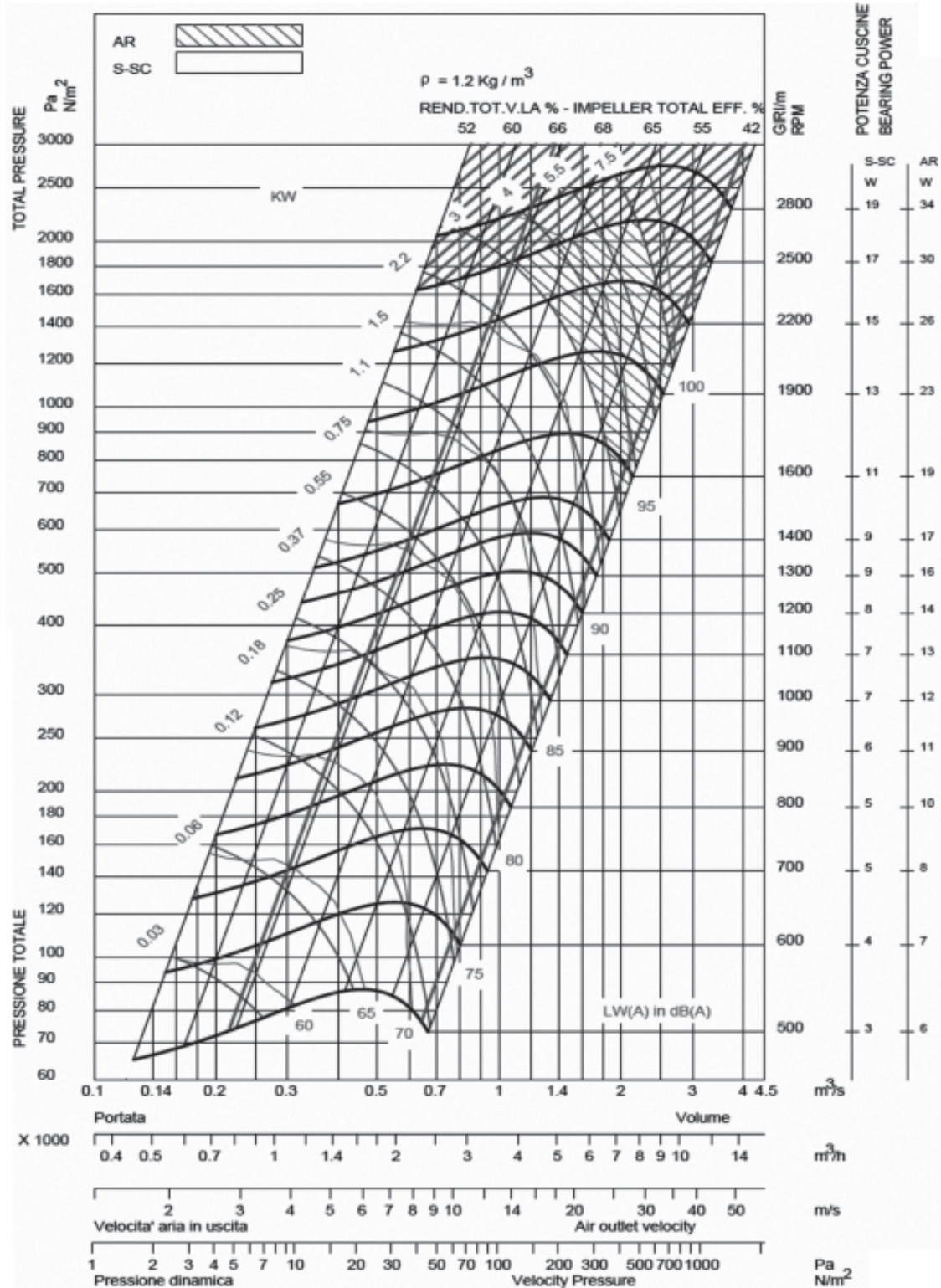




At10-8G2L(*)

O30-O35

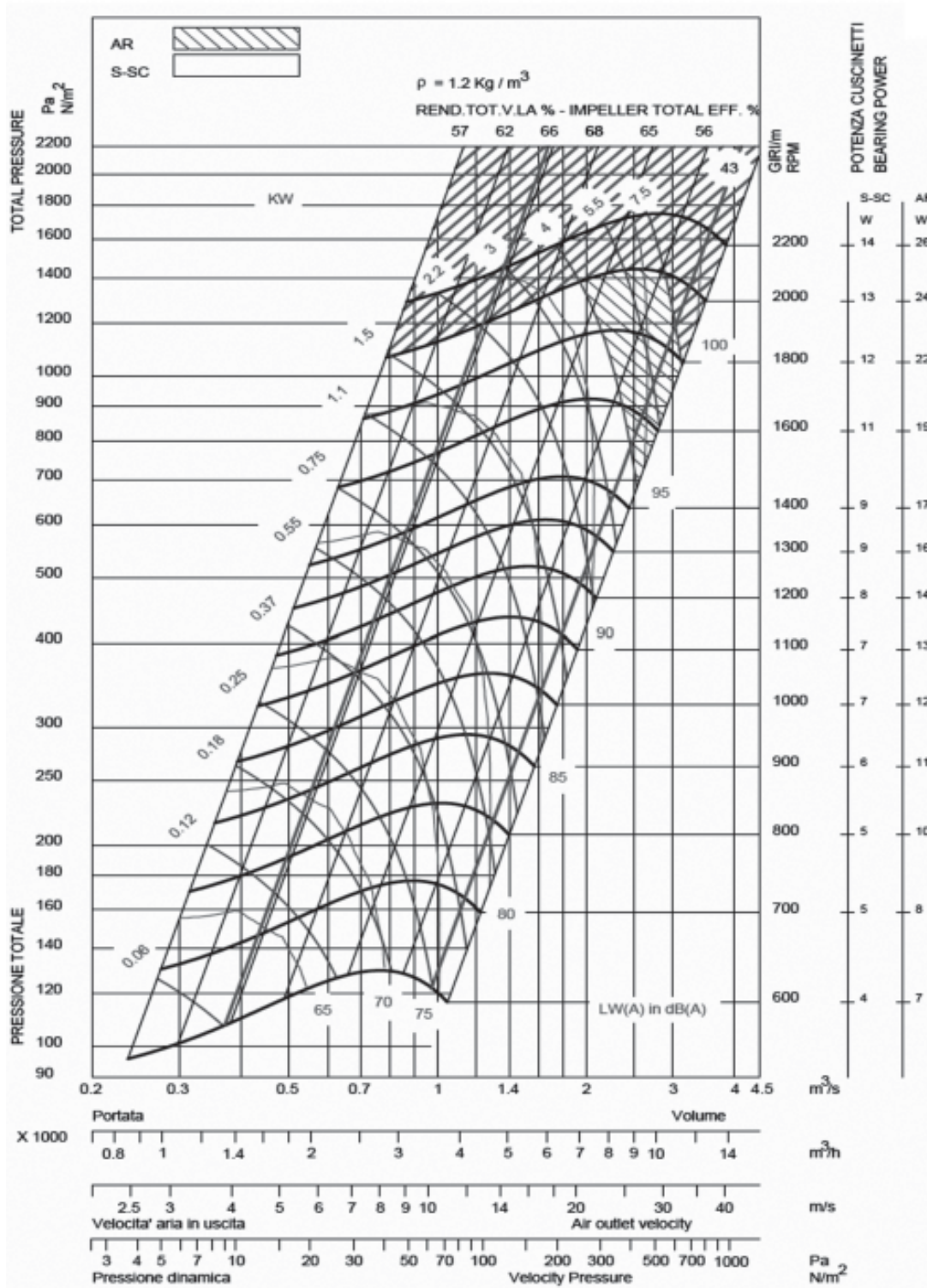
AFVOER DAKSOKKEL



(*) De prestaties van dubbele ventilatorunits kunnen worden berekend op basis van het overeenkomstige instellingspunt voor één ventilator (zie de volgende afbeelding) en de toepassing van de onderstaande formules.

- druk: $PT_{win} = P \times 1$
- volume doorstroomsnelheid: $Q_b = Q \times 2$
- bladvermogen: $W_b = W \times 2,15$
- ventilatorsnelheid: $N_b = N \times 1,05$
- Lws : $L_{wsb} = L_{ws} + 3 \text{ dB}$

At10-10G2L(*) **040-045-050** AFVOER DAKSOKKEL



(*) De prestaties van dubbele ventilatorunits kunnen worden berekend op basis van het overeenkomstige instellingspunt voor één ventilator (zie de volgende afbeelding) en de toepassing van de onderstaande formules.

- druk: $PT_{win} = P \times 1$
- volume doorstroomsnelheid: $Q_b = Q \times 2$
- bladvermogen: $W_b = W \times 2,15$
- ventilatorsnelheid: $N_b = N \times 1,05$
- Lws : $L_{wsb} = L_{ws} + 3 \text{ dB}$

FILTERS VERVANGEN

Nadat u het inspectieluik van de filters hebt geopend, tilt u de borghendel op.

Vervolgens kunt u de filters heel gemakkelijk verwijderen en vervangen: u schuift de vuile filters uit hun houders en u schuift de schone filters in de houders.



De CLIMATIC-controller kan het drukverlies controleren in het filter (als de optie aanwezig is).

De volgende instellingen kunnen afhankelijk van de installatie worden aangepast.

- "Airflow" (Luchthoeveelheid) op pagina 3411 = 25 Pa standaard
- "No filter " (Geen filter) op pagina 3412 = 50 Pa standaard
- "Dirty Filter" (Vuil filter) op pagina 3413 = 250 Pa standaard

Het daadwerkelijke drukverlies dat is gemeten in de batterij, kan worden afgelezen op het Climatic-display DS50 in menu 2131.

De volgende fouten kunnen worden opgespoord:

-Foutcode 0001 AIRFLOW FAILURE (storing in de luchthoeveelheid), indien de gemeten ΔP in het filter en de batterij onder de waarde ligt die is ingesteld op pagina 3411.

-Foutcode 0004 DIRTY FILTERS (vuile filters), indien de gemeten ΔP in het filter en de batterij boven de waarde ligt die is ingesteld op pagina 3413.

-Foutcode 0005 MISSING FILTERS (filters ontbreken), indien de gemeten ΔP in het filter en de batterij onder de waarde ligt die is ingesteld op pagina 3412

LUCHTZAKREGELING

WERKING VAN DE LUCHTZAKREGELING

Door het gebruik van luchtzakken voor airconditioning kunnen grote luchtvolumes met een lage snelheid worden verdeeld. Deze optie wordt steeds vaker gebruikt in veel toepassingen. Om met deze trend mee te gaan zijn de units uitgerust met een luchtzakregeling die ervoor zorgt dat de luchtzakken langzaam worden gevuld tijdens het opstarten. BALTIC is uitgebreid met een elektronisch apparaat om de ventilator langzaam te laten starten. Het duurt maximaal 1 minuut om van 0% luchtstroming tot de volledige luchtstroming te komen.

Deze tijd kan worden onderverdeeld in verscheidene stadia:

- Deze eerste spanningsinput is bedoeld om de weerstand van de transmissie (snaarschijven en V-snaren) te overwinnen: 0,5 sec. en maximaal 100 tpm
- In het tweede stadium wordt de luchtzak opgeblazen: 5 tot 30 sec. en 600 tot 900 tpm

Tot slot wordt de druk in de luchtzak geleidelijk opgevoerd gedurende de laatste 5 tot 30 seconden. De motor bereikt de nominale snelheid en de regelaar wordt overgeslagen.

OPSTARTEN

Fasedraaiconrole

Als de fasedraai niet juist is, geeft de LUCHTZAKREGELING een fout weer (rode LED). Twee van de fasen moeten in dat geval worden omgekeerd waarna de opstartcyclus opnieuw kan worden gestart.

De regelaar van de LUCHTZAKREGELING geeft in twee gevallen een voortdurend brandende rode LED weer:



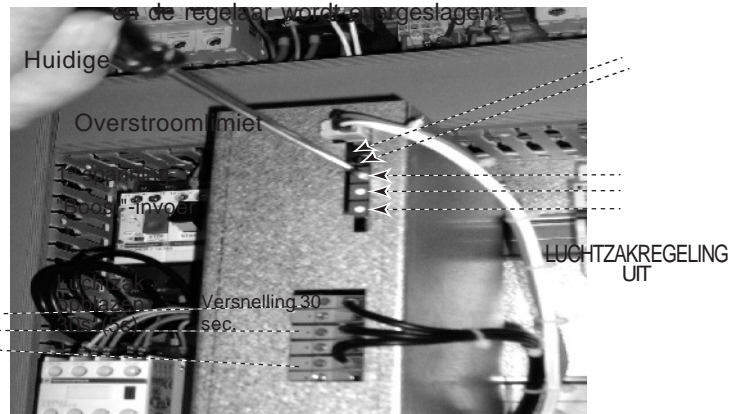
- Motor niet-aanwezig (6s)
- Ontbrekende fase (6s)

Elke aanpassing van de LUCHTZAKREGELING moet worden gedaan met de voeding uitgeschakeld.

Deze tijd is onderverdeeld in verscheidene stadia:

- Deze eerste spanningsinvoer is bedoeld voor het "verwijderen van de V-snaren van de snaarschijven": 0,5s ("BOOST")
- In het tweede stadium wordt de luchtzak opgeblazen: 5 tot 30 sec. en 600 tot 900 tpm

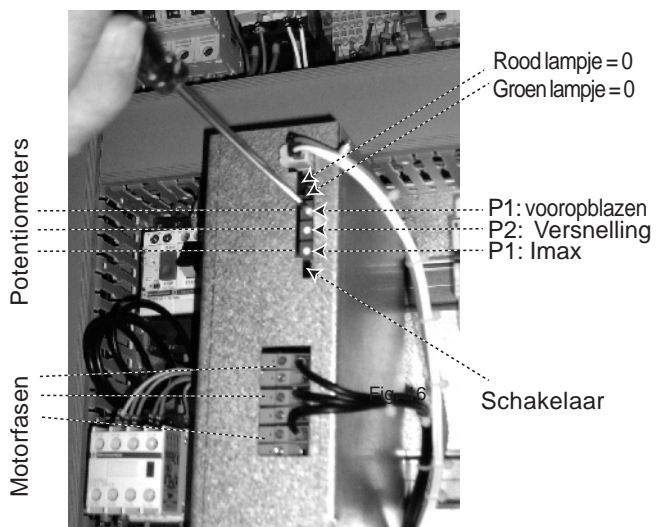
- Tot slot wordt de druk in de luchtzak geleidelijk opgevoerd gedurende de laatste 5 tot 30 seconden. De motor bereikt de nominale snelheid en de regelaar wordt overgeslagen.



De motorsnelheid wordt geregeld via het variëren van de voedingsspanning van elke fase bij een constante frequentie.

De thermische overbelastinglimiet voor de motor legt een stroombeperking op tijdens het versnellingsstadium. Als daarom de geselecteerde helling te steil is, kan een vooraf gedefinieerde stroomlimiet worden bereikt: bij een knipperend rood lampje past u de potentiometer P3 aan, waarna de regelaar op basis daarvan automatisch de spanningsinstelling vermindert. Als de stroom vervolgens weer onder de limiet komt, wordt de opstartcyclus hervat.

Het groene lampje schakelt zichzelf uit aan het einde van de LUCHTZAKREGELING-bewerking.



Safety

Limiet voor overmatige vertraging

In de versnellingsfase van de motor, gaat bij een knipperend rood lampje de motor zeer sterk langzamer draaien en stopt deze bij een storing na 80s (rode lampje blijft branden).

Stroombeveiliging van de Thyristor

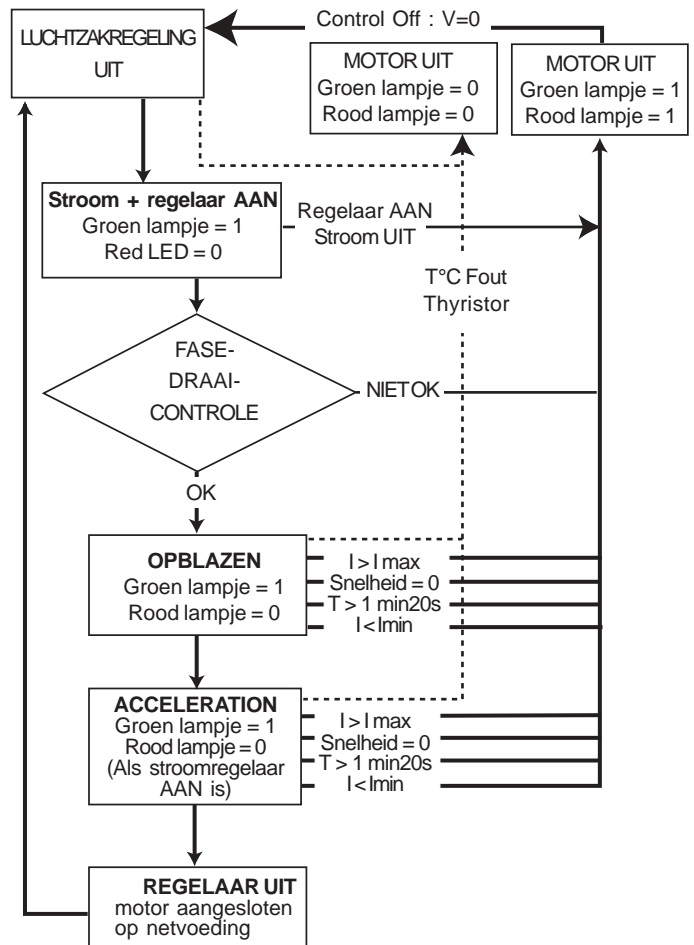
De LUCHTZAKREGELING geeft een fout weer (rode lampje) als de stroom de stroomlimieten van de thyristor overschrijdt:

- 125 A gedurende 0,4 sec.
- 87,4 A gedurende 2 sec.
- 75 A gedurende 6 sec.
- 62,5 A gedurende 20 sec.

De opstartprocedure duurt te lang.

Indien na 80s de luchtzakregeling niet de motor heeft gelijkgericht aan het elektrische netwerk, stopt de motor:

Opmerking: in het geval van een weigerende luchtzak, kan de vooropblaasfase met 5 seconden worden teruggebracht (dankzij de schakelaar, afb. 16)



HYDRAULISCHE VERBINDINGEN

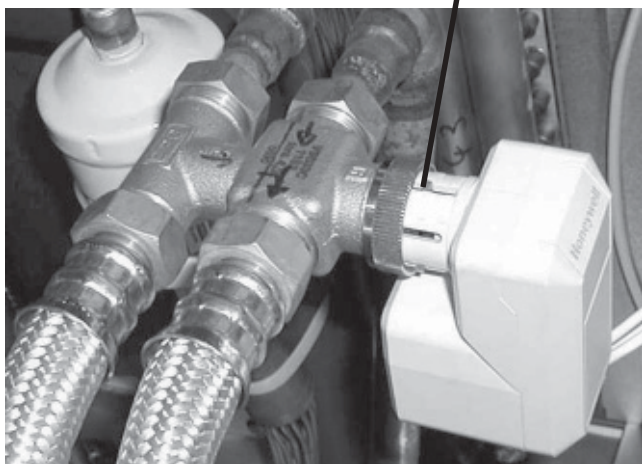
De warmwaterbatterij is uitgerust met een proportionele driewegklep en twee afsluiters. Er moeten twee dopsleutels worden gebruikt om de verbindingen vast te zetten. Eén dopsleutel moet de behuizing van de afsluiter vasthouden bij het aansluiten van de leidingen op de hoofdleiding. Als niet beide dopsleutels worden gebruikt, kunnen de pijpen beschadigd raken waardoor de garantie vervalt.

Het systeem vullen en starten

- Pas de regelaar voor de verwarming aan door de gesimuleerde omgevingstemperatuur te verlagen naar 10°C.

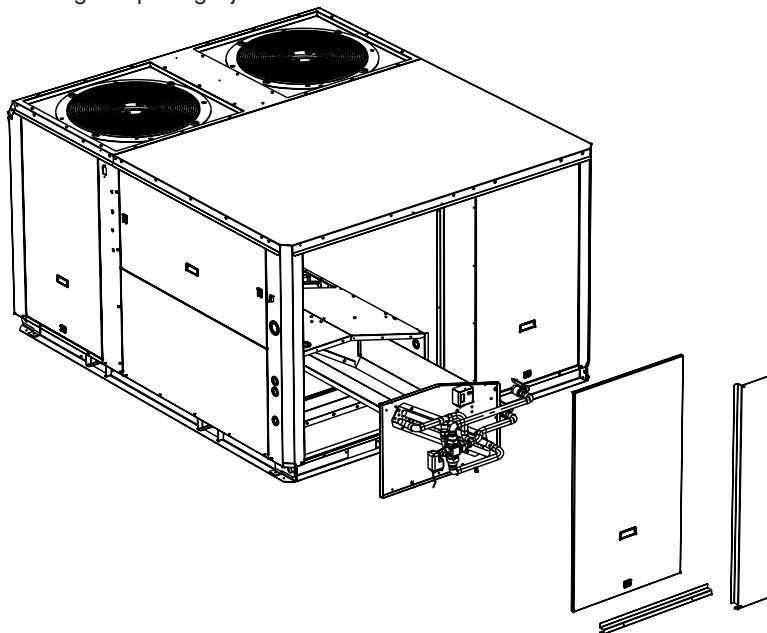
- Controleer of de rode indicators, die zich onder de servomotor van de klep bevinden, op de juiste manier bewegen met het signaal.

rode indicators



- Vul het hydraulisch systeem en ontluicht de batterij via de luchtopeningen. Controleer het binnenkomende water.

- Controleer de verschillende verbindingen op mogelijke lekken.



BESCHERMING TEGEN VORST

1) Glycol voor bescherming tegen vorst.

Controleer of het hydraulische systeem Glycol voor bescherming tegen vorst bevat.

GLYCOL IS DE ENIGE EFFECTIEVE BESCHERMING TEGEN BEVRIEZING

Antivries moet de unit beschermen en ijsvorming in de winter voorkomen.

WARNING: vloeistoffen op basis van monoethyleenglycol hebben in combinatie met lucht een corrosieve werking.

2) Tap de installatie af.

U moet ervoor zorgen dat op alle hoge punten in het systeem handmatige of automatische ontluichtingskleppen zitten. Controleer voor u het systeem aftapt of op alle lage punten van het systeem aftapkranen zijn aangebracht.

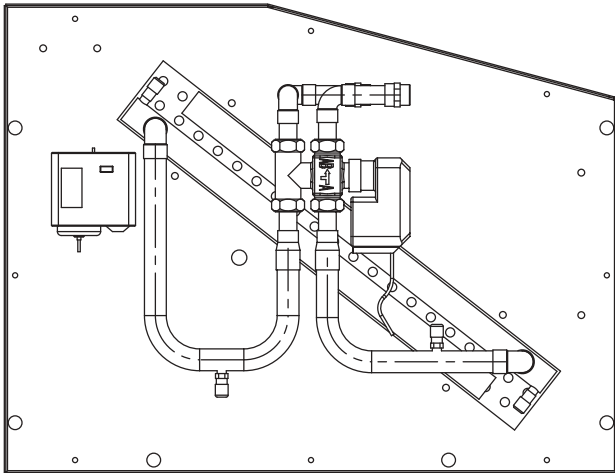
VERWARMINGSELEMENTEN DIE ALS GEVOLG VAN EEN LAGE OMGEVINGSTEMPERATUUR ZIJN BEVROREN, VALLEN NIET ONDER DE GARANTIE.

ELEKTROLYTISCHE CORROSIE

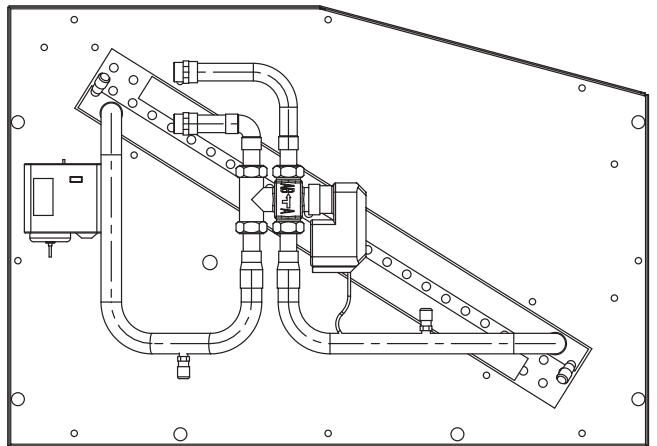
Let goed op corrosievorming als gevolg van een elektrolytische reactie die ontstaat door ongebalanceerde randaarde.

EEN BATTERIJ DIE DOOR EEN ELEKTROLYTISCHE CORROSIE BESCHADIGD IS, VALT NIET ONDER DE GARANTIE.

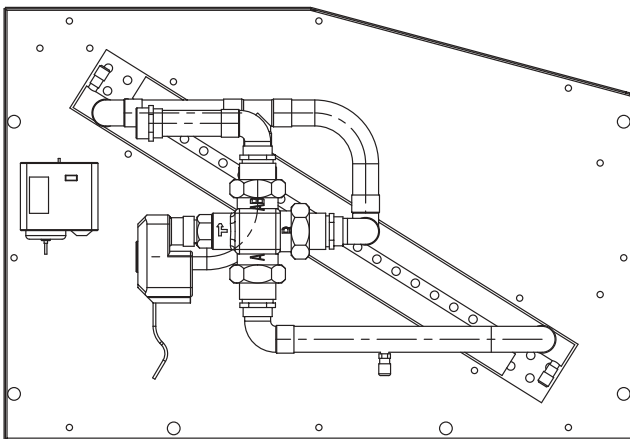
Verbinding warmwaterbatterij omkasting B



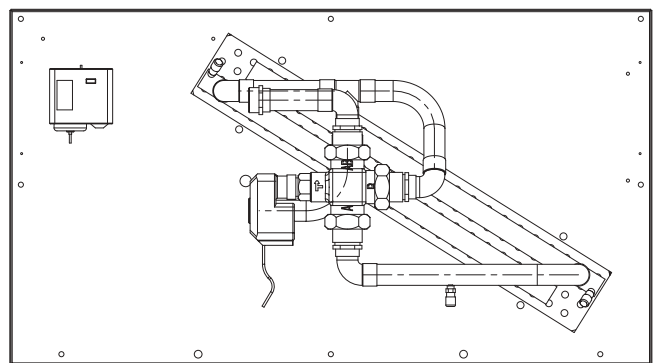
Verbinding warmwaterbatterij omkasting C



Verbinding warmwaterbatterij omkasting D



Verbinding warmwaterbatterij omkasting E



Interne diameters leidingen (DN)

	B020	B025	B030	B035	B040	B045	B050	B060	B070
H	20	20	20	20	25	25	25	25	25

MAXIMUM WERKDRUK: 8bar
MAXIMUM WERKTEMPERATUUR: 110°C

ALGEMENE INFORMATIE

De elektrische verwarmingselementen van de Baltic zijn optionele stand-alone onderdelen die in het verwarmingsgedeelte van de unit zijn geplaatst. Net als de warmwaterbatterij of de gasbrander kan dit optionele onderdeel in het verwarmingsgedeelte worden geschoven dat zich onder de toevoerventilator bevindt.

Om drukverliezen te verminderen wordt de luchthoeveelheid rond de afgeschermdde weerstanden geleid. De weerstanden zijn gemaakt van gladde roestvrijstalen buizen met een capaciteit van 6 W/cm².

Een elektrisch verwarmingselement is standaard beveiligd tegen oververhitting via een oververhittingsbeveiliging die op 90°C is ingesteld en zich op een afstand van minder dan 150 mm na het verwarmingselement bevindt.

Er zijn drie grootten beschikbaar voor elk formaat unit:

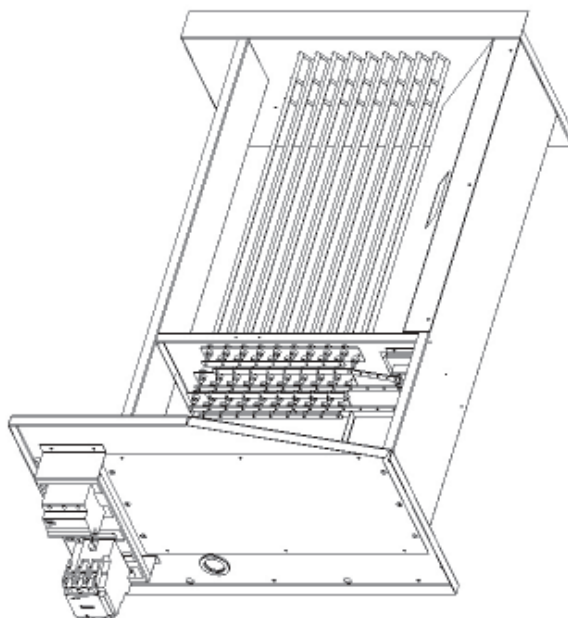
S: Standaardwarmte

M: Gemiddelde warmte

H: Hoge warmte

De elektrische verwarmingselementen voor standaardwarmte en gemiddelde warmte worden stapsgewijs bestuurd met 50% of 100%. De versies voor hoge warmte worden bestuurd door middel van een volledig modulerende triac-controller.

Modulegrootte (kW)	380V		400V		415V	
	Spanning (A)	Cap (kW)	Spanning (A)	Cap (kW)	Spanning	Cap (kW)
12	16,3	10,8	17,0	11,8	17,8	12,8
24	32,6	21,5	34,0	23,5	35,6	25,6
27	36,7	24,3	38,3	26,6	40,1	28,8
36	48,9	32,3	51,1	35,3	53,3	38,4
45	61,1	40,5	63,8	44,3	66,8	48,0
48	65,2	43,0	68,1	47,0	71,1	51,3
54	73,4	48,4	76,6	52,9	80,0	57,7



CONTROLES VOORAFGAANDE AAN HET OPSTARTEN

OPMERKING:
 WERKZAAMHEDENAAN HET GASSYSTEEM DIENEN UITSLUITEND DOOR HIERVOOR OPGELEID PERSONEEL TE WORDEN UITGEVOERD. DEZE UNIT MOET WORDEN GEÏNSTALLEERD CONFORM DE LOKALE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN EN -REGELS EN MAG UITSLUITEND WORDEN GEBRUIKT IN EEN GOED GEVENTILEERDE RUIMTE. LEES DE INSTRUCTIES VAN DE FABRIKANT AANDACHTIG VOORDAT U EEN UNIT START. VOORDAT U EEN UNIT MET EEN GASBRANDER IN GEBRUIK NEEMT, BENT U VERPLICHT TE CONTROLEREN OF HET GASDISTRIBUTIESYSTEEM (type gas, beschikbare druk...) COMPATIBELISMET DE AFSTELLINGEN INSTELLINGEN VAN DE UNIT.

Controleer of er voldoende ruimte is rond de unit en of u overall bij kunt.

- Controleer of u zich zonder problemen rond de unit kunt bewegen.
- Er moet een ruimte van minimaal één meter worden vrijgelaten vóór de uitlaatpijp voor verbrand gas.
- De verbrandingsluchtinlaat en de uitlaat (of uitlaten) voor verbrand gas mogen op geen enkele manier worden geblokkeerd.

Maten van toevoerleidingen in het netwerk

STEKKERAANSLUITING VOOR GASBRANDER: 3/4"

Controleer of de gastoevoerleiding de branders van voldoende druk en gas kan voorzien om de nominale verwarmingsuitvoer te bieden.

Stekkeraansluiting voor gasbrander: 3/4"

UNIT SIZE	20	25	30	35	40	45	50	60	70
SPOWER	1	1	1	1	1	1	1	1	1
HPOWER	1	1	1	1	1	1	1	2	2

Table 4 - Standard start-up Chronology

Tijd in seconden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	398	399	400	401	
Acties																																		
Regeling van de reeks acties																																		
Afzuigventilator																																		
Rookafzuigventilator "AAN"																																		
30 tot 45 seconden voorventilatie																																		
Ontstekingsvonk-elektrode 4 sec.																																		
Opening van de gasklep "Hoge warmte"																																		
Vlamvoortplanting richting de ionisatiesonde																																		
Als ionisatie plaatsvindt binnen 5 sec.: normale werking																																		
Zo niet dan wordt er een fout gemeld op de bedieningskast voor de ontsteking																																		
Na 5 minuten wordt een fout gemeld op de Climatic-controller																																		

Als de reeks acties niet correct wordt uitgevoerd, raadpleegt u de tabel voor foutanalyse om na te gaan wat het probleem is.

GASSTROOM (voor G20 bij 20 mbar en 15°C) m³/h

UNITGROOTTE	20	25	30	35	40	45	50	60	70
S-STROOM	2	2	2	2	3	3	3	5,7	5,7
H-STROOM	3	3	5	5	6	6	6	11,5	11,5

Voor modulerend gas is er slechts H-vermogen voor omkasting C, D & E

- De gastoevoer naar een Rooftop-gasunit moet worden aangelegd volgens correcte technische procedures en conform de lokale veiligheidsregels en -verordeningen.
- In elk geval moet de diameter van de pijpleiding die op elke Rooftop-unit is aangesloten, niet kleiner zijn dan de diameter van de aansluiting op de Rooftop-unit.
- Zorg dat er een afsluiter is geïnstalleerd voordat ELKE Rooftop wordt geïnstalleerd.

ontroleer of de voedingsspanning naar de uitgang van de stroomvoorziening transformator T3 van de brander: deze moet tussen 220 en 240V liggen.

DE GASBRANDER STARTEN

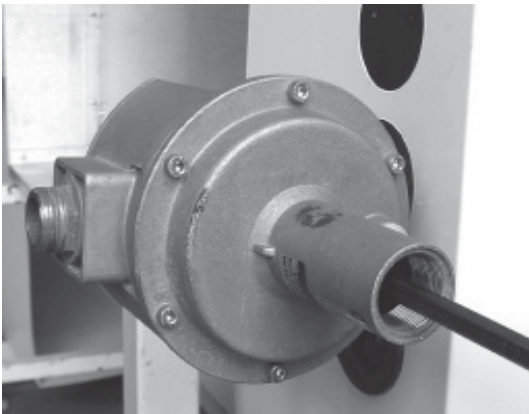


Ontlucht de leiding vlak bij de aansluiting op de ontstekingsregelafsluiter een paar seconden.

- Controleer of de behandelingen"ventilator" in de unit draait.
- Stel de regelaar in op "AAN". Hierdoor wordt de gasbrander gebruikt.
- Verhoog de ingestelde temperatuur (kamertemperatuurinstelling) tot een temperatuur die hoger ligt dan de daadwerkelijke kamertemperatuur.

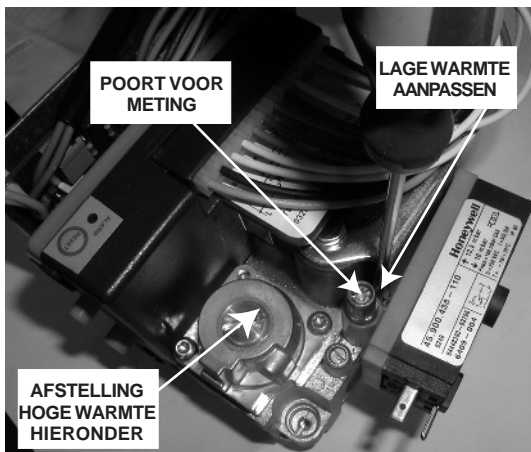
**DRUKAANPASSINGEN OP DE HONEYWELL
DRUKREGULERENDE KLEP TYPE VK 4105 P**

Afstelling van drukregelaar met gastoevoer van 300 mbar:



Afb. 17

- De brander moet voor deze controle in de modus Hoge warmte werken.
- Plaats het slangetje van een "nauwkeurige" manometer op de **inlaat** drukpoort (afbeelding 17) van de gasregelklep nadat u de schroef met één draaiing hebt losgemaakt.



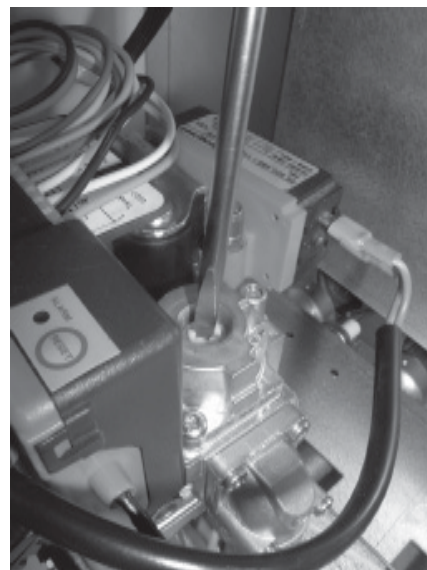
Afb. 18

- Controleer de **inlaat** druk op de klep en stel deze, indien nodig, bij tot 20,0 mbar (G20) of 25,0 mbar voor Groningen (G25) of 37,0 mbar voor propaan (G31) na gasonsteking (afbeelding 18).



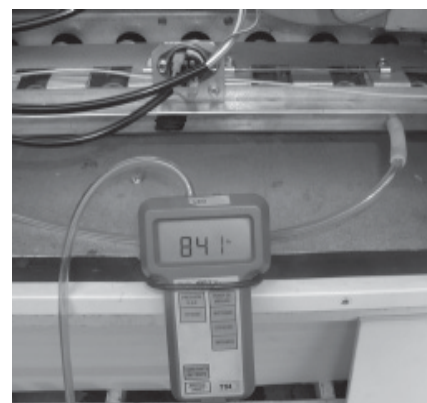
Controle van de injectiedruk bij hoge warmte

- Plaats het slangetje van een "nauwkeurige" manometer op de **uitlaat** poort (afbeelding 17) van de gasregelklep nadat u de schroef met één draaiing hebt losgemaakt.



Afb. 19

- Controleer de **UITLAAT** druk op de klep en stel deze, indien nodig, bij tot 8,4 mbar (G 20) / 12,3mbar voor Groningen (G25) en 31,4 mbar voor propaan (G31) (afbeelding 19).

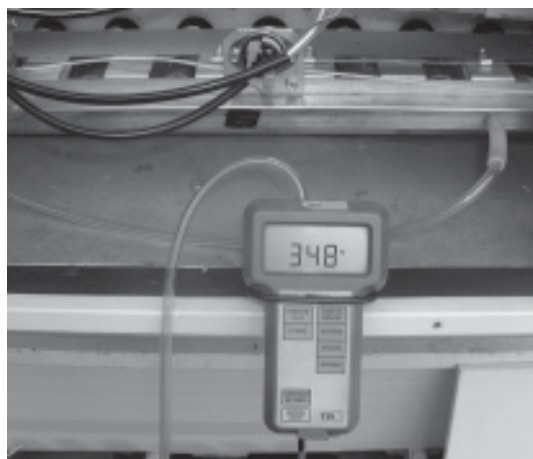


Controle van de injectiedruk bij lage warmte

- Schakel de regelaar naar Lage warmte
- Controleer de **Uitlaat** druk en stel deze, indien nodig, bij tot 3,5 mbar (G20) en 5 mbar voor Groningen (G25), of 14 mbar voor propaan (G31) (afbeelding 20).



Afb. 20

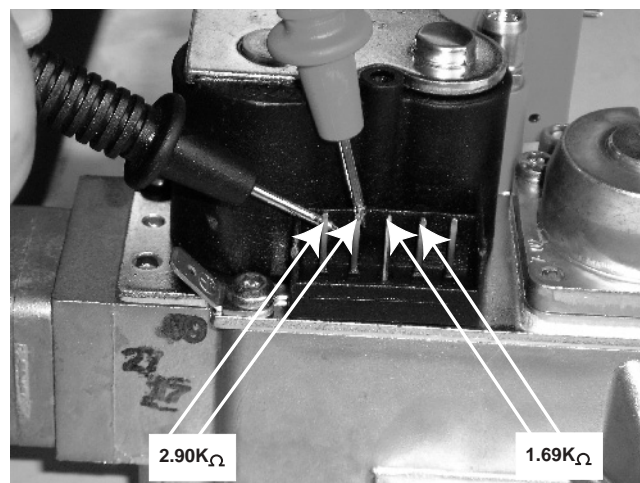


- Na het aanpassen van de lage warmte, moet u de hoge warmte opnieuw controleren
- plaats de stoppers opnieuw en sluit de drukpoorten.

Tabel met drukaanpassingen voor elk type gas

Categorie	Toevoer- druk	Injectie bij hoge warmte	Injectie bij hoge warmte
G20	20.0 +/-1	3.5 +/-0.1	8.4 +/-0.2
G25 (Groningue)	25.0 +/-1.3	5.0 +/-0.1	12.3 +/-0.2
G31 (GPL)	37.0 +/-1.9	14.0 +/-0.3	31.4 +/-0.6

Elektrische geleiding



Afb. 21

- Check these values with an Ohmmeter.

VEILIGHEIDSCONTROLES BRANDER

Test van de drukschakelaar van de rookafzuiging.

- Maak, terwijl de gasbrander werkt, de flexibele slang los die is aangesloten op het drukafsluiterpunt op de drukschakelaar (afb. 22).
- De vlam moet verdwijnen en de afzuigventilator moet blijven draaien.
- Er wordt echter GEEN fout weergegeven op de bedieningskast voor de gasontsteking of op de CLIMATIC.



Afb. 22

- Nadat u de slang weer hebt aangesloten, wordt de brander opnieuw gestart na een periode van 30 tot 45 seconden van voorventilatie.

Test van de gasdrukschakelaar

- Sluit, terwijl de gasbrander werkt, de hoofdafsluiter die zich vóór de rooftop bevindt (afb. 23).



Afb. 23

- De brander stopt helemaal.
- Er wordt echter GEEN fout weergegeven op de bedieningskast voor de gasontsteking. Na 6 minuten geeft de CLIMATIC een fout weer.
- Reset de CLIMATIC.

Test ionisatiesonde

- Koppel, terwijl de brander werkt, de terminalaansluiting van de ionisatiesonde los op de bedieningskast voor de gasontsteking.

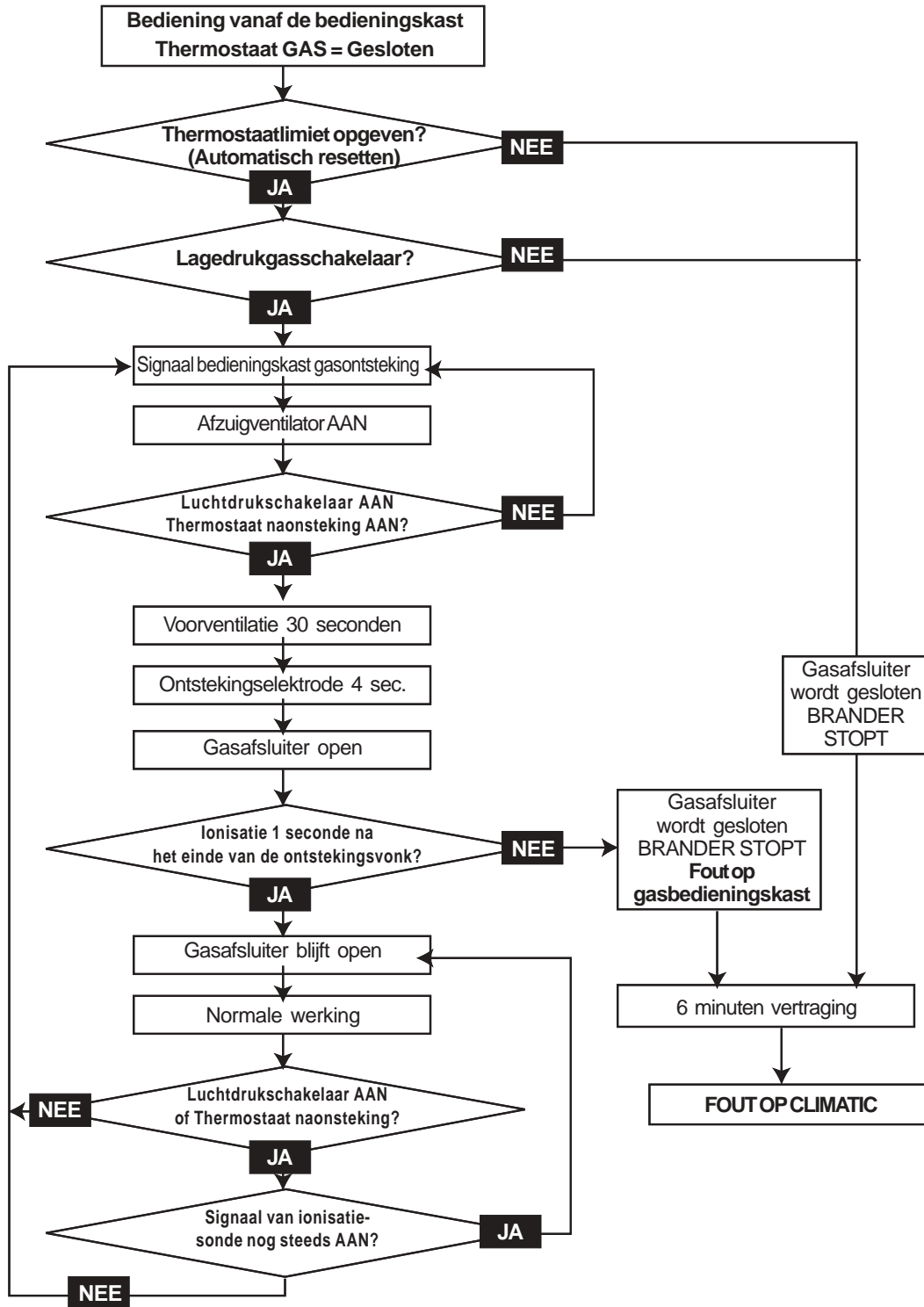


- De vlam dooft.
- De ventilator loopt nog en er wordt geprobeerd de brander opnieuw te ontsteken (cyclus voor hernieuwde ontsteking bedraagt 30 tot 45 seconden).
- Als de ontstekingssonde aan het einde van de ontstekingsvolgorde niet opnieuw is aangesloten, stopt de brander helemaal.
- Het foutlampje op de bedieningskast voor de gasontsteking is AAN.
- Stel de bedieningskast voor de gasontsteking handmatig opnieuw in om de fout op te heffen.

RAADPLEEG IN GEVAL VAN PROBLEMEN HET STROOMDIAGRAM MET DE OPSTARTVOLGORDE OP DE VOLGENDE PAGINA



OPSTARTVOLGORDE BIJ HET ONTSTEKEN VAN DE GASBRANDER





PROBLEMEN MET DE GASBRANDER OPLOSSEN
Als er fouten worden weergegeven op de CLIMATIC

- Reset de CLIMATIC.
- Controleer het voltage: 230 V na stroomonderbreker.
- Controleer of de GASafsluiters geopend zijn.
- Controleer de GASdruk bij de inlaat van de GASafsluiters. Deze druk moet >20 mbar zijn als de branders zijn uitgeschakeld.
- Pas de instellingen aan voor de brander. Verhoog de kamertemperatuurinstelling tot een temperatuur die hoger is dan de daadwerkelijke kamertemperatuur.

TRAP	NORMALE MOGELIJKE	MOGELIJKE FOUT	ACTIE	OPLOSSING Alle lampjes
Alle lampjes Requested	Groene, gele & rode lampje AAN	Alle lampjes UIT = fout in de ventilatorthermostaat	+ Controleer verbindingen in de ventilatorthermostaat	+ Vervang thermostaat
		Gele & rode lampje UIT = onvoldoende gas-toevoer	+ Controleer klep-opening & toevoer	+ Herstel gastoevoer druk
		Rode lampje UIT = fout in de oververhittingsthermostaat op de gasbrandersteunbalk	+ Controleer thermostaat werking na handmatig opnieuw instellen	+ Vervang thermostaat
LLampje AAN	Afzuigventilatoren	Na 10 seconden wordt uit veiligheid uitgeschakeld langs de ontsteking van de uit veiligheid uitgeschakeld.	+ Controleer de aansluitingen van de bedieningskast op de gasklep + Controleer impedantie van batterijen elektronische klep: (1) = 2,90k; (2) = 1,69k (afb. nr. 21, p 71)	+ Opnieuw plaatsen van bedieningskast op de gasklep + Vervang klep
		Er gebeurt niets	+ Controleer de vrije beweging van het ventilatorwiel + Controleer elektrische verbinding van de gasontsteking in bedieningskast en op EF-aansluitbord + Controleer voedingsspanning ventilator.	+ Vervang ventilator + Vervang EF-aansluitbord, indien nodig
Afzuigventilator is ON	Na 30 tot 45 seconden: voorventilatie. De ontstekings-elektrode moet vonken	Voortdurende ventilatie zonder vonken van ontstekings-elektrode	+ Controleer de ontstekingselektrode + Controleer het drukverlies bij de luchtdrukschakelaar: Deze moet hoger zijn dan 165 Pa + Controleer de juiste werking van de luchtdrukschakelaar met een Ohmmeter en door kunstmatig de druk in de slang te verlagen	+ Plaats de slang van de drukschakelaar opnieuw + Vervang de drukschakelaar
Voortdurende ventilatie en vonken van ontstekings-elektrische voeding elektrode	Na een paar seconden wordt de gasbrander ontstoken	Na 4 seconden werkt de gasbrander nog steeds niet en wordt bij de bedieningskast uit veiligheid de ontsteking uitgeschakeld	+ Controleer druk gasinjectie tijdens het opstarten (waarde voor hoge warmte) + Vervang de bedieningskast van het gasblok	+ Verwijder de lucht uit de gasleidingen + Stel voor de injectiedruk een hoge waarde in + Vervang de bedieningskast als de gasklep OK is
		Na 4 seconden wordt de gasbrander ontstoken MAAR wordt uit veiligheid uitgeschakeld vanaf de bedieningskast	+ Controleer positie en aansluiting van de ionisatie-sonde. Deze mag niet geaard zijn (230V) + Controleer of R.C.-circuit van de transformator van de gasbrander goed is aangesloten op de 0-pool + Meet de ionisatiestroom: deze moet hoger zijn dan 1,5 microampère. + Controleer het type gas.	+ Controleer de hele elektrische voeding + Pas de toevoer en injectiedruk indien gas anders is dan aardgas G20 : (G25 Gas uit Groningen bijvoorbeeld)

DE GASBRANDER DEMONTEREN VOOR ONDERHOUDSDOELEINDEN

Aanbevolen voorzorgsmaatregelen

- Isoleer de unit met behulp van de scheidingschakelaar.
- Sluit de scheidingsgasafsluiter voor de unit af.
- Koppel de leidingen los. Bewaar de afdichtingen.



De "steunbalk van de brander" demonteren

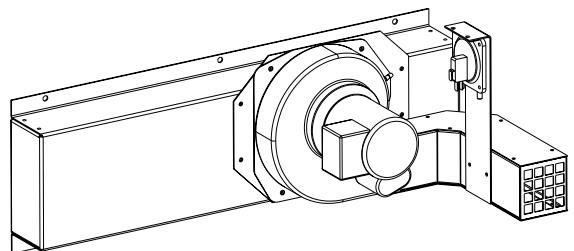
- Koppel de elektrische aansluiting op het elektrische aansluitbord EF 49 los
- Verwijder de twee schroeven die de gasblok op zijn plaats houden.
- Verwijder voorzichtig de "steunbalk van de gasbrander" en zorg ervoor dat de elektroden niet beschadigd raken.



De rookgasafvoer demonteren

- Koppel de elektrische aansluiting van de ventilator los en verwijder de schroeven die de ventilator op zijn plaats houden.
- Zorg ervoor dat er geen losse moeren in de rookafvoer terecht komen.

LET OP: Controleer of de drukslang die door de drukschakelaar voor de rookafvoer wordt gebruikt, in de juiste positie is geplaatst.

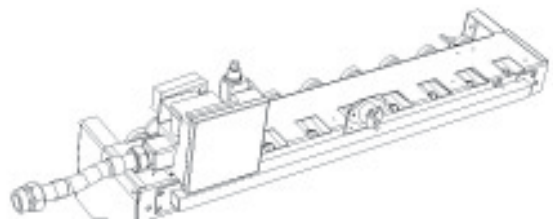


Lijst met de vereiste uitrusting voor het onderhoud en het opstarten

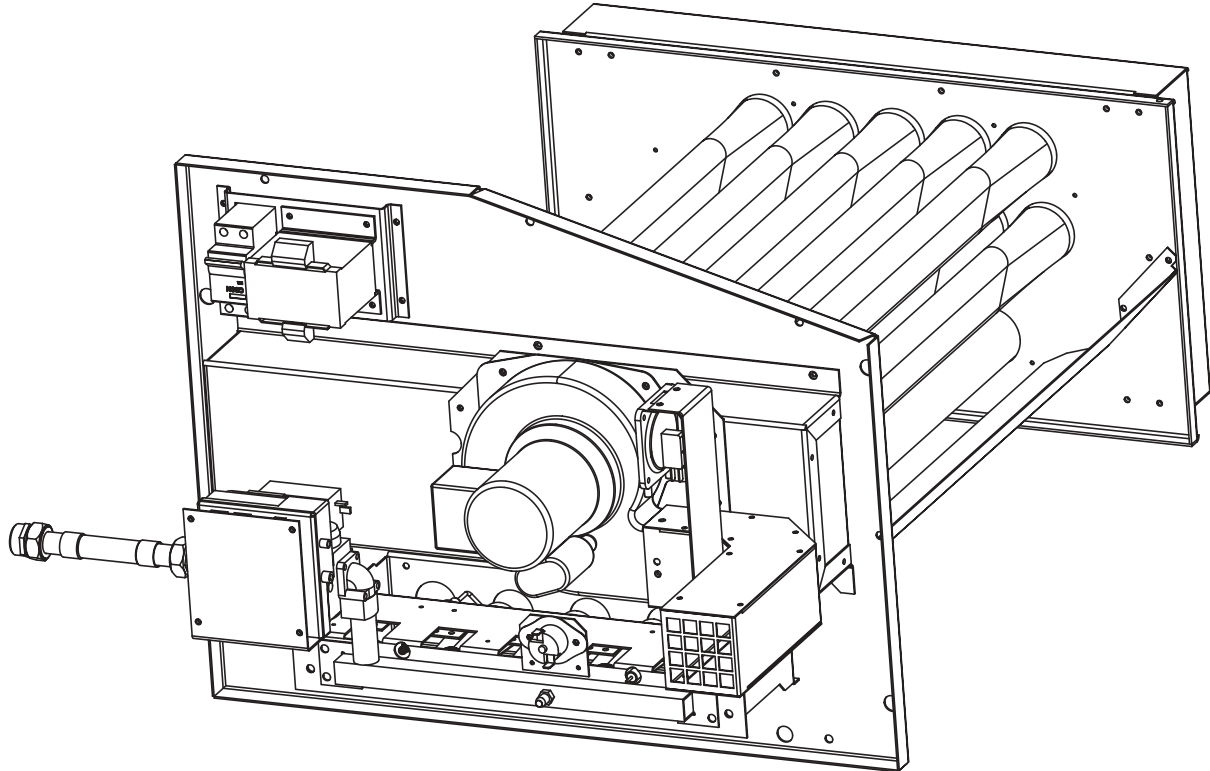
- Een nauwkeurige manometer van 0 tot 3500 Pa (0 tot 350 mbar): 0,1% volledige schaal.
- Een multimeter met een ohmmeter en een microampèremeter
- Een bahco
- Dopsleutelset: 8, 9, 10 en 13.
- Schroevendraaiers, diameter 3 en 4, kruiskopschroevendraaier nr. 1
- Stofzuiger
- Verfkwast



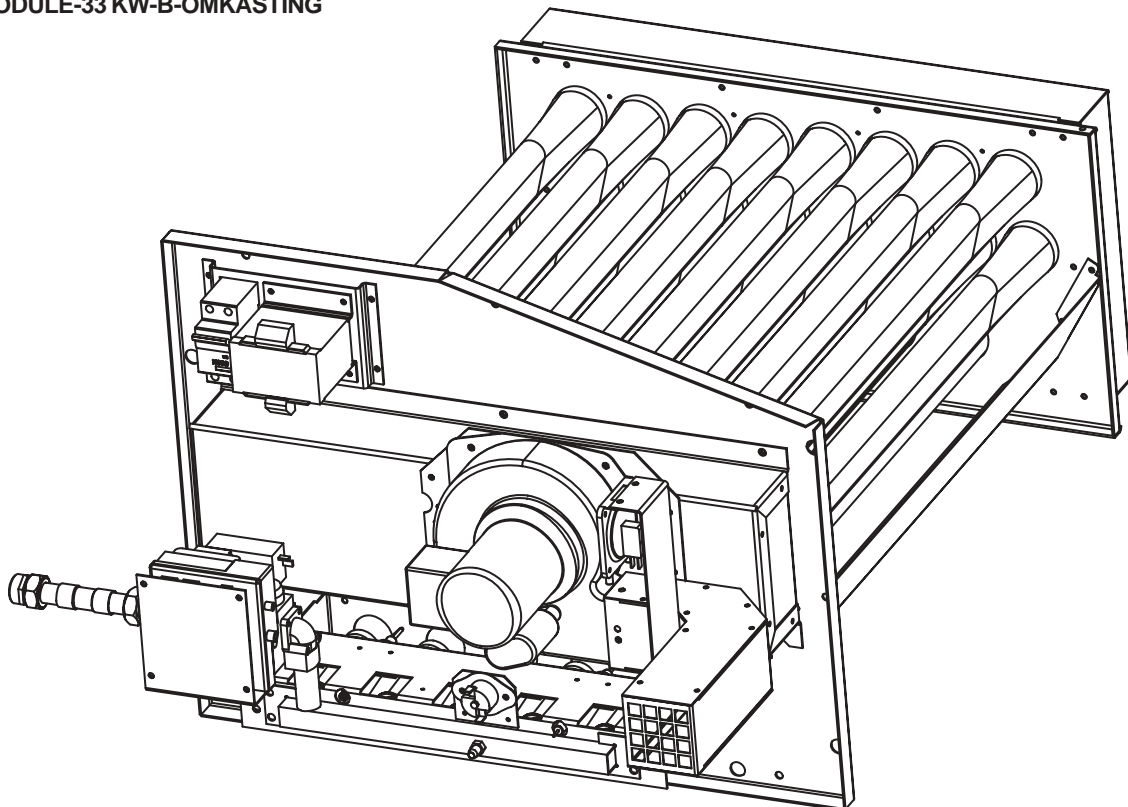
STEUNBALK GASINJECTORS



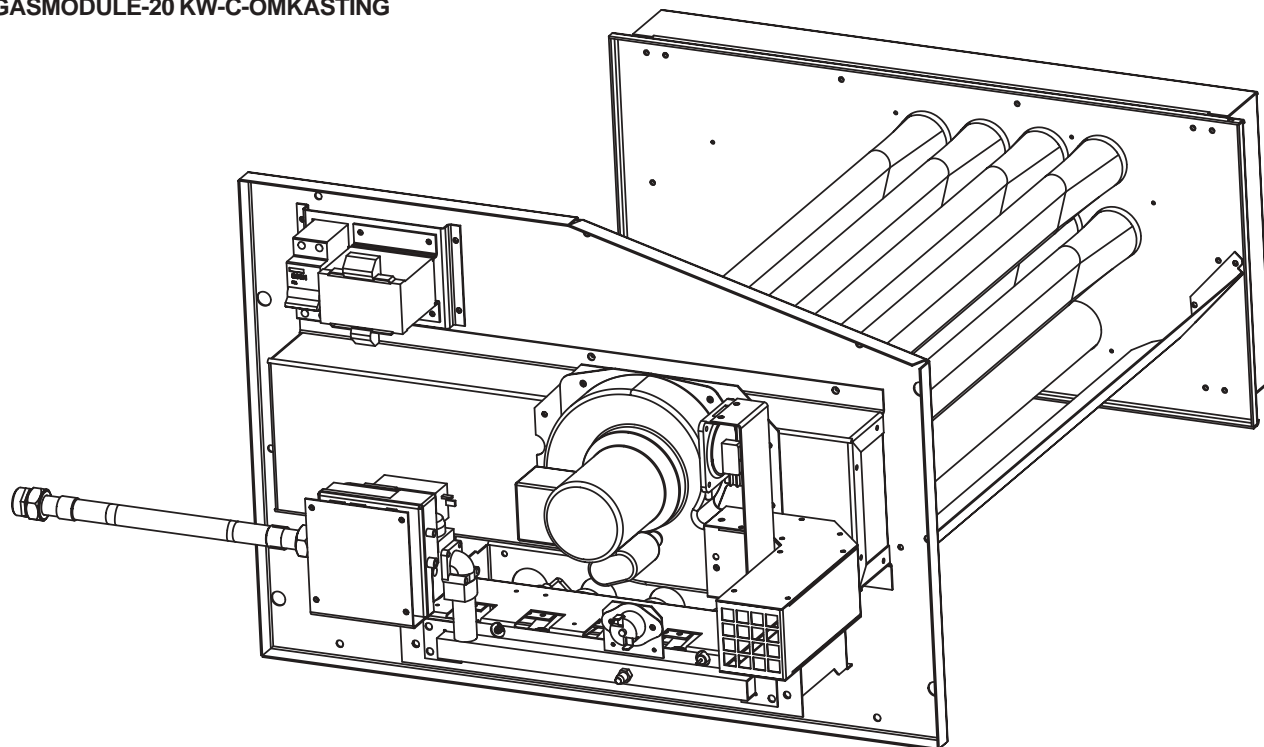
GASMODULE-20 KW-B-OMKASTING



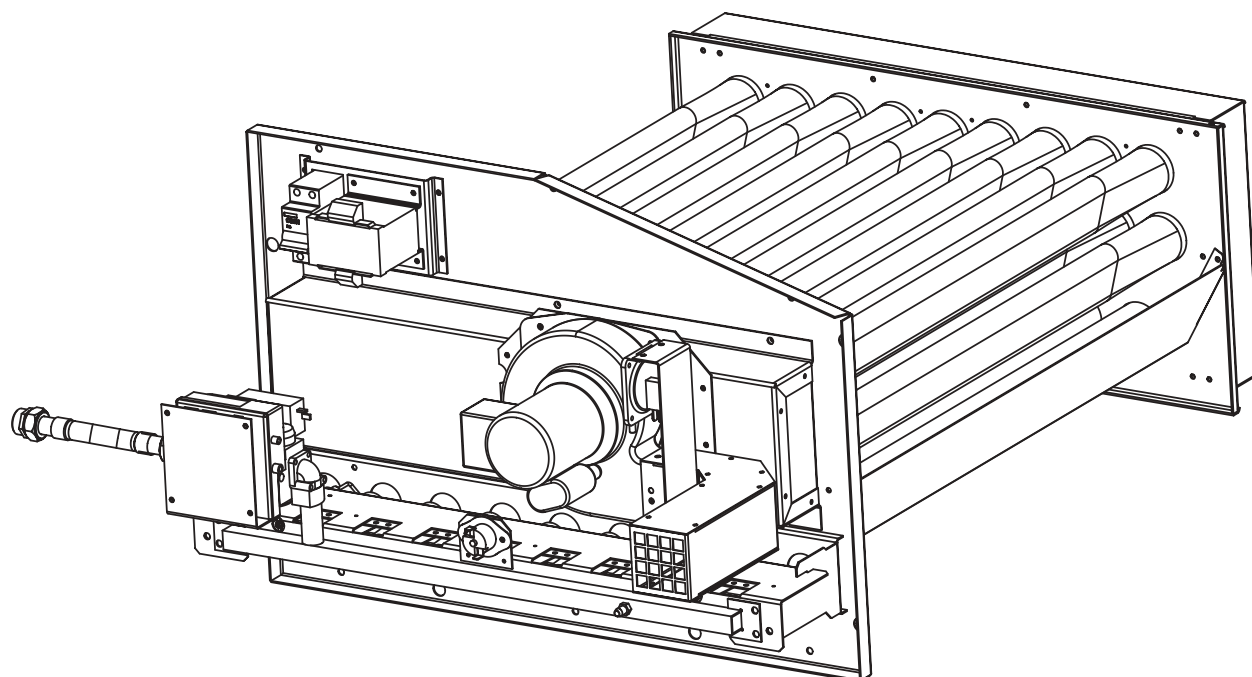
GASMODULE-33 KW-B-OMKASTING



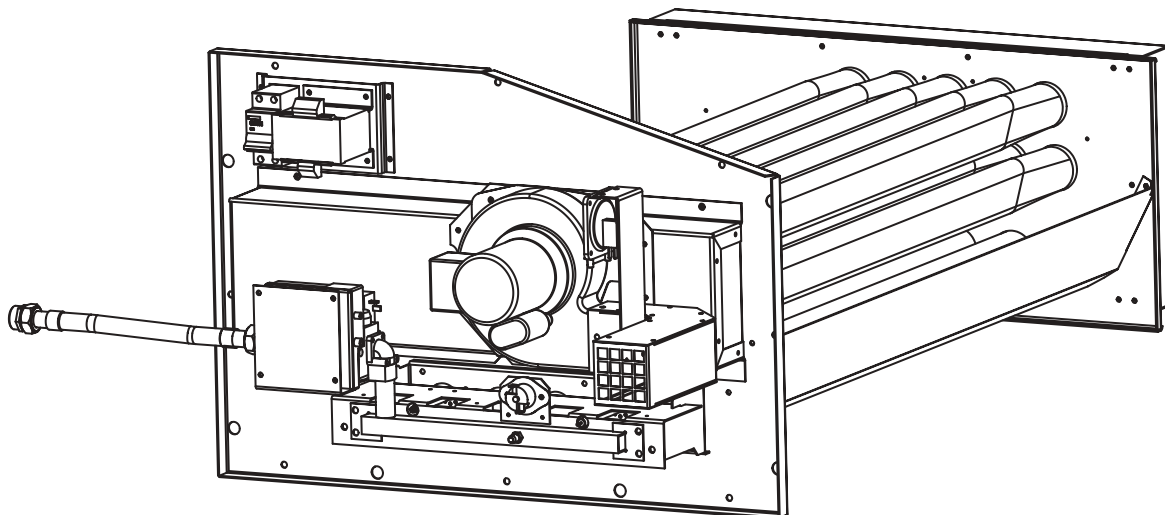
GASMODULE-20 KW-C-OMKASTING



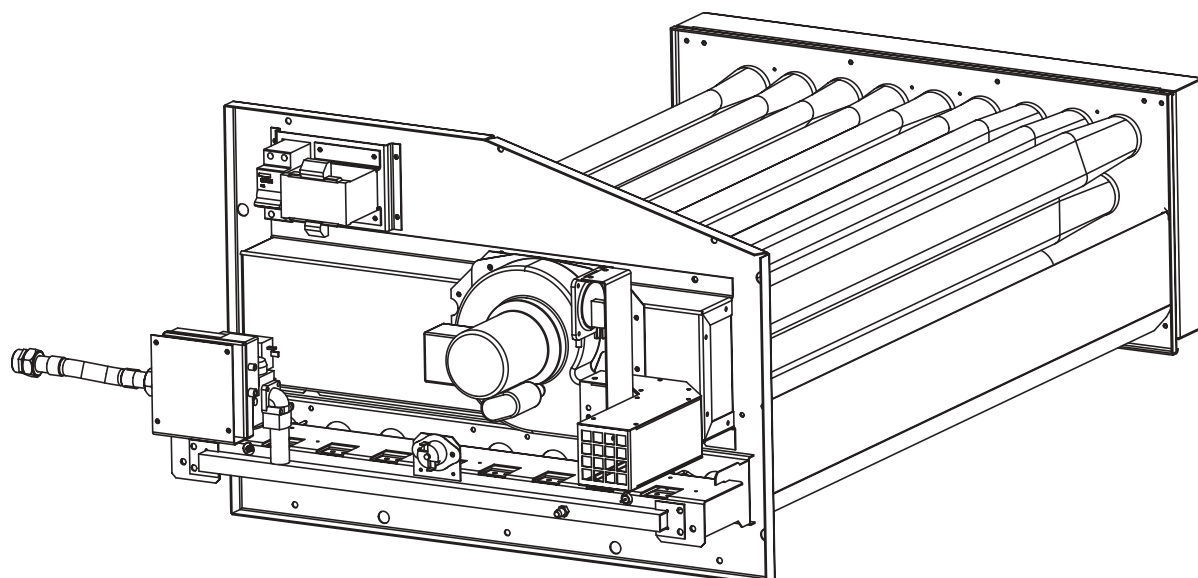
GASMODULE-46 KW-C-OMKASTING



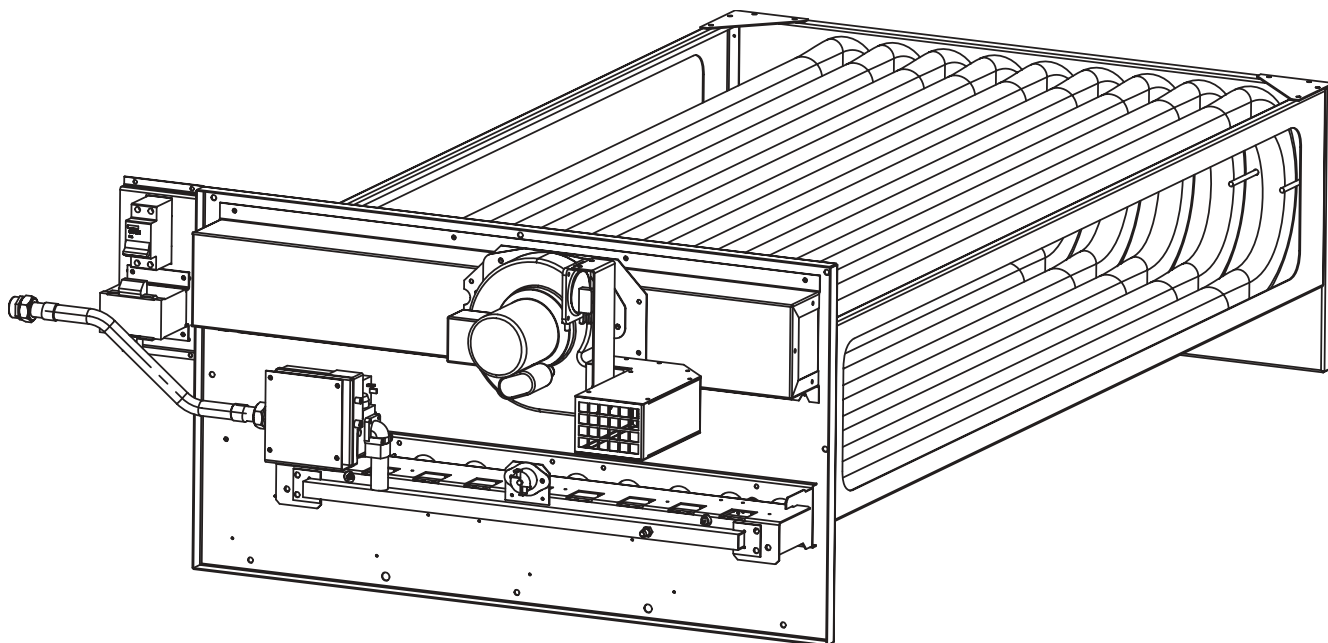
GASMODULE-33 KW-D-OMKASTING



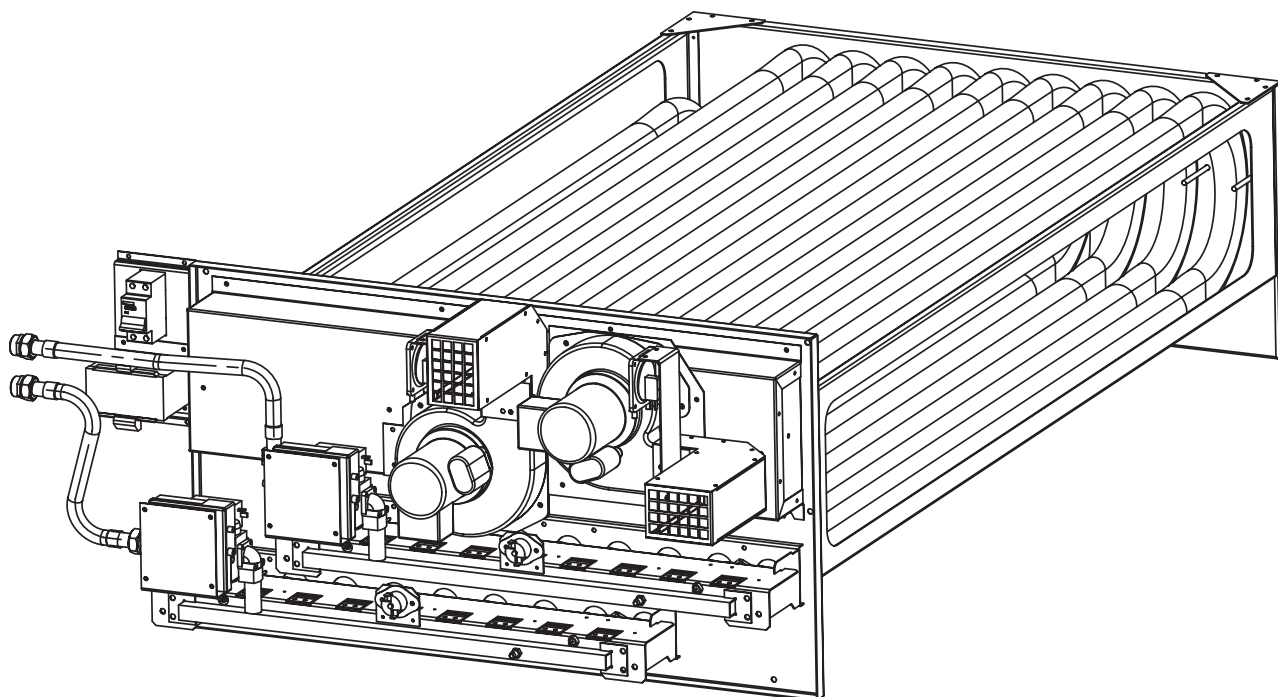
GASMODULE-60 KW-D-OMKASTING



GASMODULE-60 KW-E-OMKASTING



GASMODULE-120 KW-E-OMKASTING



MODULEREND GAS (onder patent INPI Mei 2004)

De aandrijving



De aandrijving ontvangt een informatie 0-10V voor de regeling van de positie van de luchtklep; vervolgens verstuurt de servomotor de positie naar de printplaat, waar de klep wordt bestuurd.

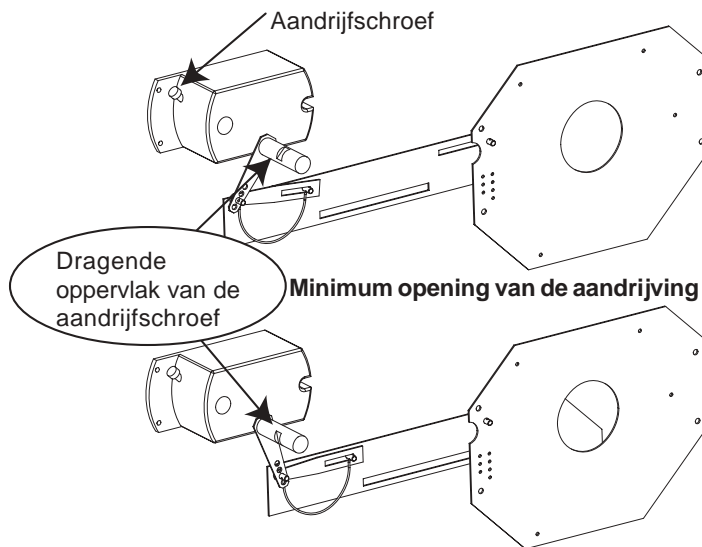
Controleer de positie en de werking van de aandrijving

Uitschakeling voor handbediende werking



Handmatige rotatie van de aandrijving

Maximum opening van de aandrijving



DE GASBRANDER STARTEN

Ontlucht de leiding vlak bij de aansluiting op de ontstekingsregelafsluiter een paar seconden.



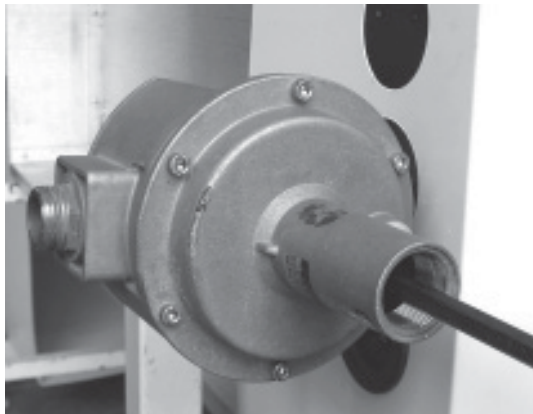
- Controleer of de behandlings"ventilator" in de unit draait.
- Stel de regelaar in op "AAN". Hierdoor wordt de gasbrander gebruikt.
- Verhoog de ingestelde temperatuur (kamertemperatuurinstelling) tot een temperatuur die hoger ligt dan de daadwerkelijke kamertemperatuur.

De gasbrander moet worden gestart op **injectiedruk bij hoge warmte**.

DRUKAANPASSINGEN OP DE HONEYWELL

DRUKREGULERENDE KLEP TYPE VK 4105 P

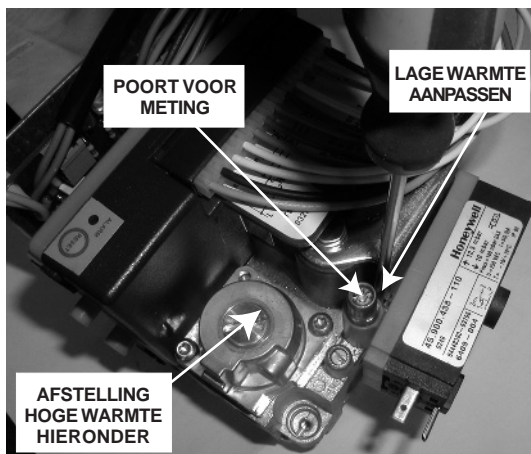
Afstelling van drukregelaar met gastoevoer van 300 mbar:



Afb. 24

- De brander moet voor deze controle in de modus Hoge warmte werken.

- Plaats het slangetje van een "nauwkeurige" manometer op de **inlaatdrukpoort** (afbeelding 24) van de gasregelklep nadat u de schroef met één draaiing hebt losgemaakt.



Afb. 25

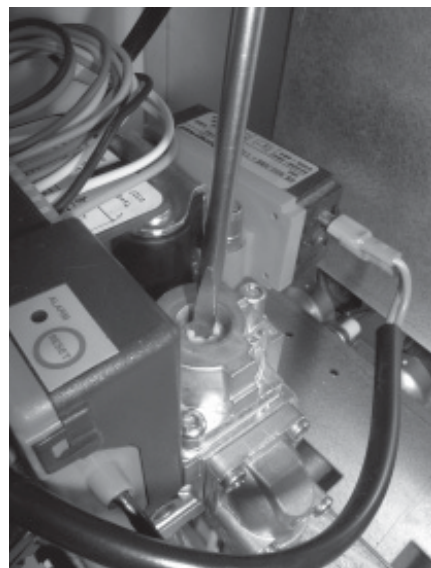
- Controleer de **Inlaatdruk** en stel deze, indien nodig, bij tot 20,0 mbar (G20) of 25,0 mbar voor Groningen (G25) na ontsteking van de gasbrander.

(afbeelding 25)



Controle van de injectiedruk bij hoge warmte

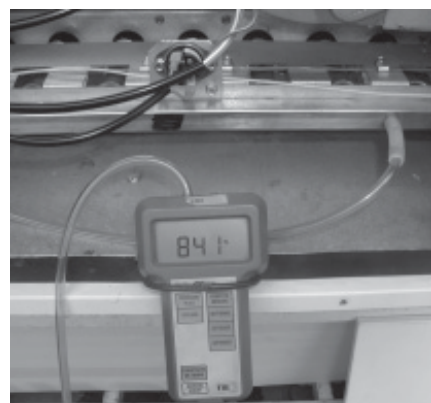
- Plaats het slangetje van een "nauwkeurige" manometer op de **uitlaatpoort** (afbeelding 17) van de gasregelklep nadat u de schroef met één draaiing hebt losgemaakt.



Afb.. 26

- Controleer de **uitlaatdruk** op de klep en stel deze, indien nodig bij tot 8,4 mbar (G20) of 12,3 mbar voor Groningen (G25).

(afbeelding 26)



Controle van de injectiedruk bij lage warmte

- Schakel de regelaar naar Lage warmte
- Controleer de uitlaatdruk op de klep en stel deze, indien nodig bij tot 1,5 mbar (G20) en 2,25 mbar voor Groningen (G25) (afbeelding 27).
- Na het aanpassen van de lage warmte, moet u de hoge warmte opnieuw controleren
- plaats de stoppers opnieuw en sluit de drukpoorten.
- Na het aanpassen van de lage warmte, moet u de hoge warmte opnieuw controleren.

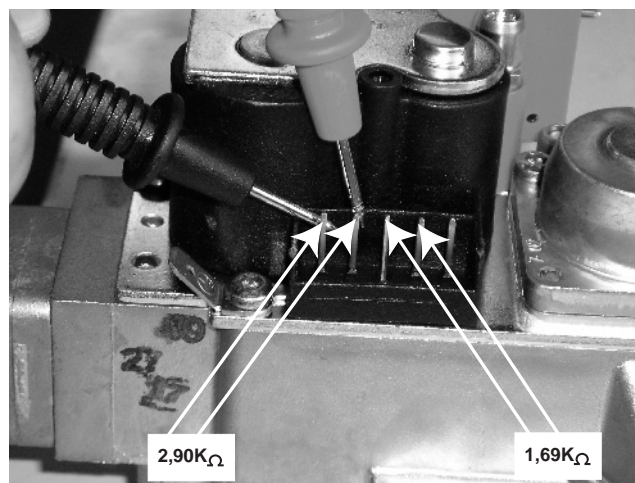
Tabel met drukaanpassingen voor elk type gas (mbar)

Categorie	Toevoer- druk	Injectie bij lage warmte	Injectie bij hoge warmte
G20	20.0 +/-1	3.5 +/-0.03	8.4 +/-0.2
G25 (Groningen)	25.0 +/-1.3	5.0 +/-0.05	12.3 +/-0.2
G31	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

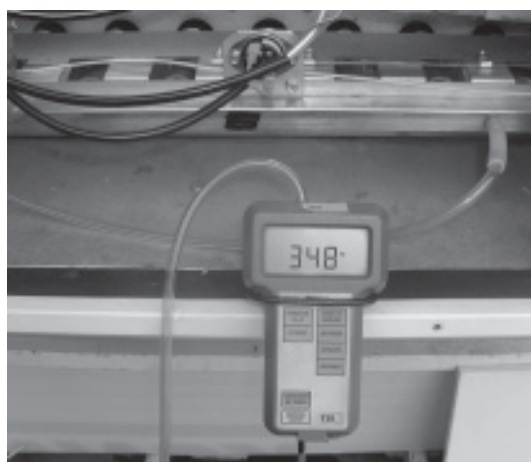


Afb. 27

Elektrische geleiding



- Check these values with an Ohmmeter.



VEILIGHEIDSCONTROLES BRANDER

Idem niet-modulerende gasbrander

Als de kleptoevoer niet juist is, controleert u de werking van de aandrijving en van de mechanische module.

= Vervang indien nodig de aandrijving.

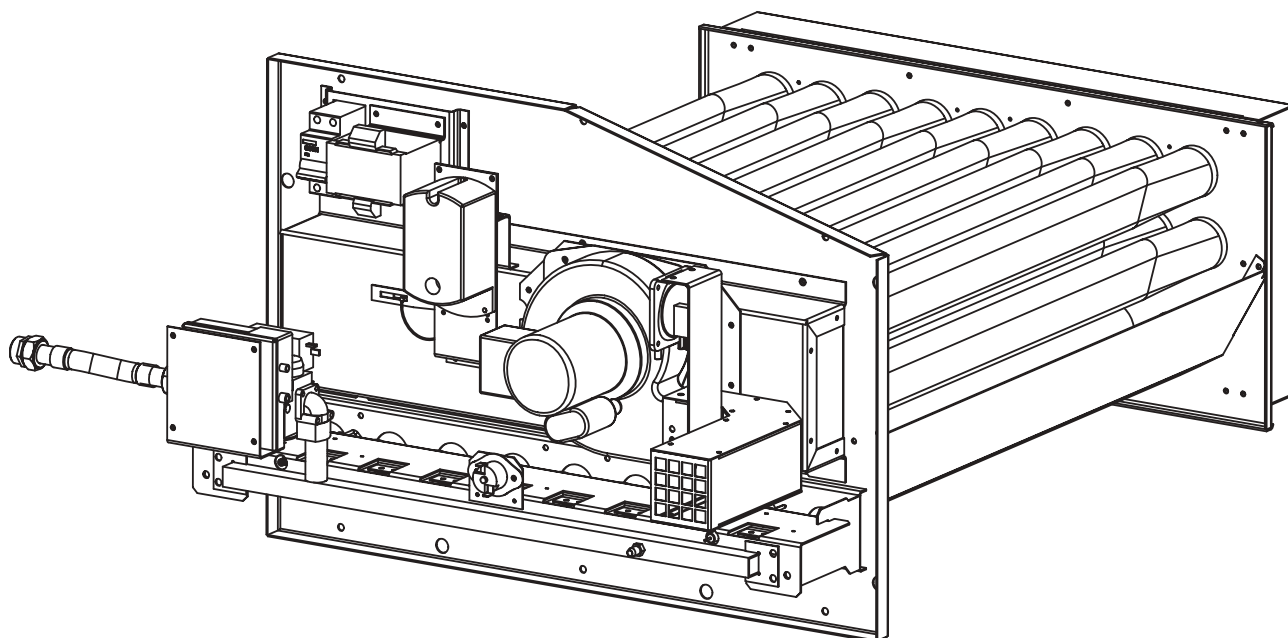
PROBLEMEN OPLOSSEN MET DE GASBRANDER

Idem niet-modulerende gasbrander

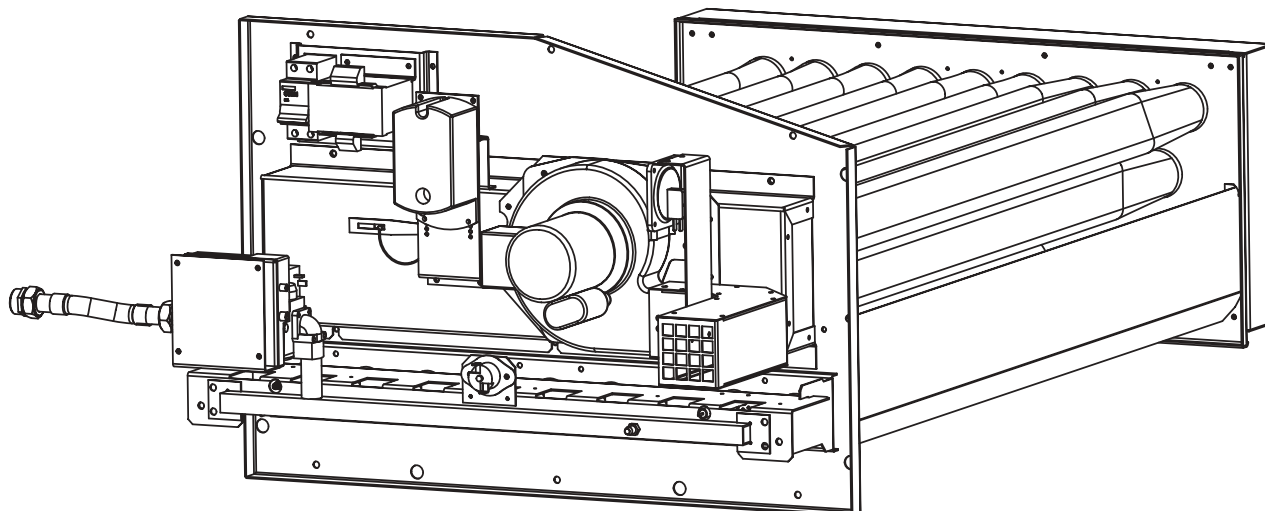
DE GASBRANDER DEMONTEREN VOOR ONDERHOUDSDOELEINDEN

Idem niet-modulerende gasbrander

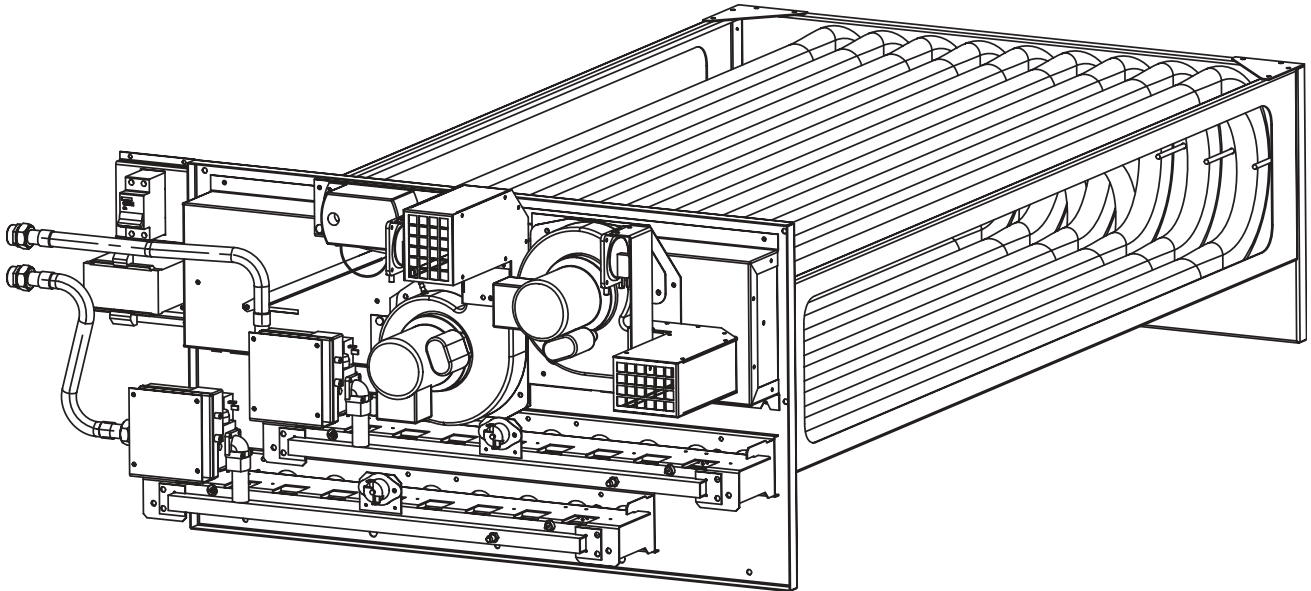
MODULERENDE GAS-46KW-C-OMKASTING



MODULERENDE GAS-60KW-D-OMKASTING



MODULERENDE GAS-120KW-D-OMKASTING



SOFTWAREFUNCTIES EN LOGICA VAN DE CLIMATIC 50

Standaard is de CLIMATIC™ 50 voorzien van 4 programmeerbare tijdzones per dag op 7 dagen. In elk van de 4 tijdzones kunnen de verwarmingsinstellingen, de koelinstellingen, de minimale toevoer van verse lucht, de vochtigheidsinstellingen hoog en omhoog, en zelfs de verschillende autorisaties voor het koelen of verwarmen worden aangepast.

De CLIMATIC™ 50 biedt een aantal verschillende externe displayvensters, afhankelijk van de vereisten van de klant en de toepassing van het systeem. Het is mogelijk om standaard een alarm in te stellen (met instelbare lage en hoge waarde) op basis van de ruimtetemperatuur en vochtigheidsgraad.

LOGICA VAN DE BESTURINGSSOFTWARE

In de CLIMATIC™ 50 gebruikt Lennox niet langer meer de traditionele stapsgewijze besturing

CAPACITEITSFACTOR

Deze wordt gebruikt om de exacte capaciteit vast te stellen die op een bepaald moment is vereist om sneller en nauwkeuriger te kunnen reageren op een grotere of kleinere vraag.

De capaciteitsfactor is een percentage van de totale capaciteit van de koeling of de verwarming.

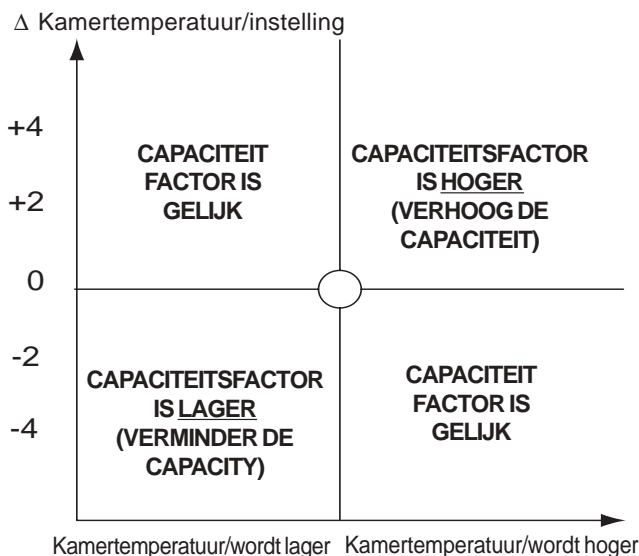
VOORBEELD:

Een rooftop-unit met drie circuits waarvan twee van drie compressoren werken, heeft een capaciteitsfactor van 66%.

Zo heeft een rooftop met drie circuits met een modulerend elektrisch verwarmingselement dat op 20% van zijn capaciteit werkt, een CF van:

$$\text{CAPACITEITSFACTOR} = 25\% + 25\% + 25\% + 5\% = 80\%$$

De capaciteitsfactor wordt hoger, lager, of blijft gelijk, afhankelijk van het temperatuurverschil tussen de instelling en de kamertemperatuur, maar ook afhankelijk van de mate waarin de kamertemperatuur zich wijzigt:



Voorbeeld:

De kamerinstelling is 25°C met een unit met 3 compressoren.

Delta vs kamerinstellings- instellingspunt	Kamer temperatuur	Cap. factor	COMP 1	COMP 2	COMP 3
+0	Hoger	0%	UIT	UIT	UIT
+1	Hoger	35%	AAN	UIT	UIT
+2	Hoger	70%	AAN	AAN	UIT
+3	Hoger	100%	AAN	AAN	AAN
+2	Lager	100%	AAN	AAN	AAN
+1	Lager	100%	AAN	AAN	AAN
0	Lager	100%	AAN	AAN	AAN
-1	Lager	60%	AAN	AAN	UIT
0	Hoger	60%	AAN	AAN	UIT

Reactiviteit.

De reactiviteit bepaalt hoe snel de capaciteitsfactor moet worden gewijzigd.

Hiervoor wordt de volgende berekening gebruikt:

$$\text{Percentage van de capaciteit} / \text{Graden } ^\circ\text{C (kamertemp. VS instelling)} / \text{minuut}$$

Voorbeeld:

Als de reactiviteit is ingesteld op 3% / °C / min geldt deze berekening:

de capaciteitsfactor kan van 0 naar 30% gaan in 10 minuten indien **Delta** Kamertemp. VS Instelling is 1°C
Of capaciteitsfactor kan van 0 naar 60% gaan in 4 minuten indien **Delta** Kamertemp. VS Instelling is 5°C

De reactiviteit kan worden gewijzigd met de CLIMATIC™ 50. Hoe groter de reactiviteit, des te sneller de rooftop op een verandering zal reageren.

In de volgende tabel wordt aangegeven wat het effect is van een wijziging van de reactiviteit op de capaciteitsfactor: Dit geeft aan dat door de reactiviteit te vergroten, de unit de instelling sneller bereikt, maar dat het energieverbruik (capaciteitsfactor) groter is.

REACTIVITEIT: 3

DELTA	15%	75%	100%
DELTA +5	15%	75%	100%
DELTA +3	9%	45%	90%
DELTA +1	1%	15%	30%
	1min.	5min.	10min.

REACTIVITEIT: 6

DELTA	30%	100%	100%
DELTA +5	30%	100%	100%
DELTA +3	18%	90%	100%
DELTA +1	2%	30%	60%
	1min.	5min.	10min.



OVERIGE FUNCTIES

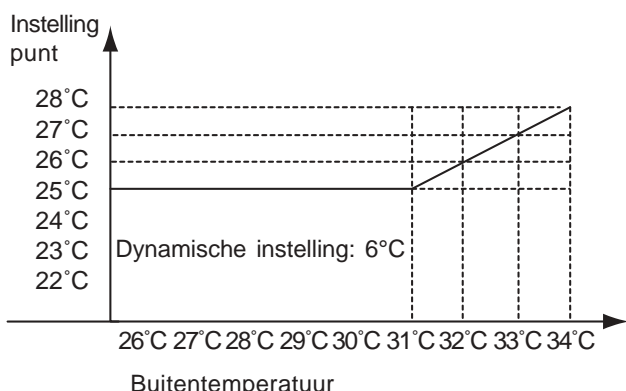
Dynamische instelling

Met deze functie kan de instelling worden gewijzigd op basis van de buitentemperatuur.

Voorbeeld:

Als de instelling 25°C is
En de dynamische instelling is ingesteld op 6°C

Geldt bij de volgende buitentemperatuur het volgende: Bij 31°C (25°C + 6°C) volgt de instelling de buitentemperatuur met een temperatuurverschil van 6°C.



Als u deze functie niet wilt gebruiken, stelt u de dynamische instelling in op **99**

Tijdzones en planning

Bij de Climatic 50 is de planning volledig veranderd:

- * De eerste dag van de week is maandag.
- * Er wordt automatisch overgeschakeld van wintertijd naar zomertijd.
- * Er kan een standby-modus worden ingesteld van één tot en met zeven dagen.
- * Er kunnen per dag drie zones worden ingesteld als de unit in bedrijf is en één als de unit zich in de standby-modus bevindt.

Voor elke zone kan een reeks instellingen en functies worden gewijzigd of geselecteerd, afhankelijk van het type display dat wordt gebruikt.

LIJST MET INSTELLINGEN PER ZONE	CODE	COMFORT DISPLAY	SERVICE DISPLAY
BUITENTEMPERATUUR			
Gemiddelde instelling	3311	Ja	Ja
Dynamische instelling	3321	Ja	Ja
Instelling koeling	3322	0	Ja
Instelling verwarming	3323	0	Ja
Prioriteit bij verwarming	3324	0	Ja
OPNIEUW VERWARMEN VAN VERSE LUCHT			
geactiveerd	3331	0	Ja
Prioriteit bij verwarming	3332	0	Ja
VOCHTIGHEID :			
Luchtontvochtiging	3341	0	Ja
Luchtbevochtiging	3342	0	Ja
AUTORISATIE			
Vrije koeling		0	Ja
Verse lucht op CO2	3354	0	Ja
Mechanische koeling	3355	0	Ja
Mechanische verwarming	3356	0	Ja
Aanvullende verwarming	3357	0	Ja
Luchtbevochtiging: AAN/UIT	3358	0	Ja
Low Noise	3359	0	Ja
OVERIG			
Ventilatormodus: Aan / Uit	3351	0	Ja
Ventilator Dode zone	3352	0	Ja
Minimale verse lucht (%)	3353	Ja	Ja
PLANNING			
Begin van elke zone voor elke dag		Ja	Ja
Start Uno	3211	Ja	Ja
Start.Uno	3212	Ja	Ja
Start.z.A	3213	Ja	Ja
Start.z.A	3214	Ja	Ja
Start.z.B	3215	Ja	Ja
Start.z.B	3216	Ja	Ja
Start.z.C	3217	Ja	Ja
Start.z.C	3218	Ja	Ja

Voorbeeld van zone-instelling:

Tabel 12

	8:00 uur	12:00 uur	14:00uur	20:00 uur	
Maandag	Unoc.	ZA	ZB	ZC	Unoc.
Dinsdag					
Woensdag					
Donderdag					
Vrijdag					
Zaterdag					
Zondag					

Elke tijdzone wordt bepaald door de starttijd.

Geforceerde modi

3 uur opheffen

Op de CLIMATICM50 kan een periode van drie uur worden geforceerd waarin de instellingen worden opgeheven:

Met deze functie kan een nieuwe instelling voor de kamertemperatuur en de vereiste verse lucht worden ingesteld voor een periode van drie uur. Na deze periode of eerder wordt de oorspronkelijke instelling weer van kracht door het indrukken van "esc".

Geforceerde standby-zone

De instellingen voor de standby-zone kunnen worden geforceerd voor een periode van maximaal zeven dagen. Vervolgens worden de oorspronkelijke instellingen weer van kracht aan het einde van de gedefinieerde periode of eerder door op "esc" te drukken.



Prioriteiten bij verwarming

Het is mogelijk om prioriteiten voor de verwarming in te stellen, afhankelijk van de buitentemperatuur.
 Voor compressoren: lees de instructies 3611, 3612, 3613 aandachtig door.
 Voor elektrische verwarmers: lees de instructies 3721 aandachtig door.

Voorbeeld:

Voor de verwarming kan bijvoorbeeld worden ingesteld dat op basis van energiekosten op een unit met een dubbele brandstoftoevoer deze moet lopen in de warmtepompmodus als de temperatuur boven de 0°C komt en onder die temperatuur moet overschakelen op de gasbrander.

Stapsgewijze start

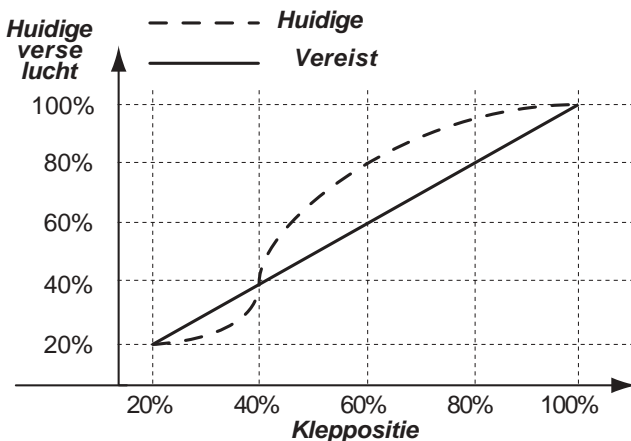
Na een stroomstoring kunnen de units opnieuw een voor een worden gestart om een eventuele overspanning te voorkomen.
 De units hoeven niet gekoppeld te zijn. Aan de units moet alleen een adres zijn toegewezen tijdens de inbedrijfstelling. Ze worden na 10 seconden x hun "adresnummer" opnieuw gestart op het moment dat de stroom weer wordt ingeschakeld.

Voorbeeld:

Als een unit het adresnummer 3 krijgt toegewezen, wordt de unit ingeschakeld 30 seconden (3 x 10 seconden) nadat de stroom weer is ingeschakeld.

Wijziging van de verse lucht en kalibratie op de Economiser

Het werkelijke volume verse lucht dat in het systeem wordt gebracht, is niet altijd in verhouding met het percentage waarmee de klep voor verse lucht wordt geopend. Dat geldt met name als het retourluchtkanaalsysteem is aangepast voor een overmatig drukverlies.
 Dit heeft vaak tot gevolg dat er een extreme hoeveelheid verse lucht het systeem in wordt geleid, waardoor de gebruikskosten van het systeem toenemen.
 De toevoer van verse lucht wordt nu beheerd door het gebruik van drie temperatuursensors: Eén in de toevoerluchthoeveelheid, één in de retourlucht en één voor de buitentemperatuur.

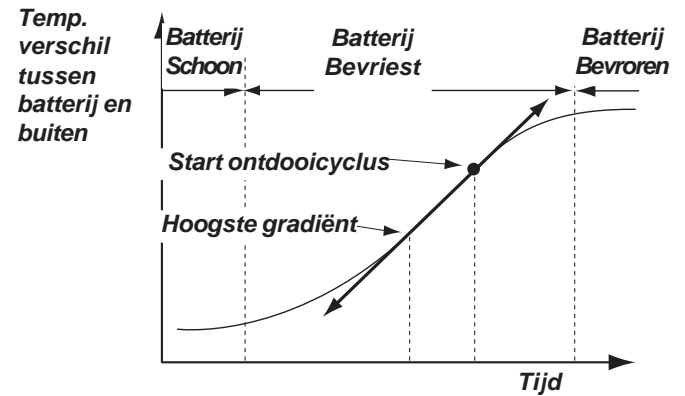


Met deze drie sensors berekent en onthoudt de Climatic 50 het exacte percentage verse lucht voor elke positie van de luchtklep.

$$T_{\text{toevoerlucht}} = T_{\text{retourlucht}} \times \% \text{Retourlucht} + T_{\text{verse lucht}} \times \% \text{verse lucht}$$

De kalibratieprocedure vindt periodiek plaats als alle ingangen voor koelen of verwarmen zijn uitgeschakeld. Met de instructie 3516 kunt u de kalibratie voorkomen.

Dynamisch ontdooien



Met deze nieuwe functie die is gepatenteerd onder nummer INPI 91.033.063, start de unit de ontdooiprocedure alleen als dit is vereist. Dit wordt bereikt door het verschil te meten tussen de temperatuur van de batterij en de buitentemperatuur.

Het ontdooien wordt gestart, kort nadat de Climatic 50 de positie van de grootste gradiënt in de curve heeft gevonden.

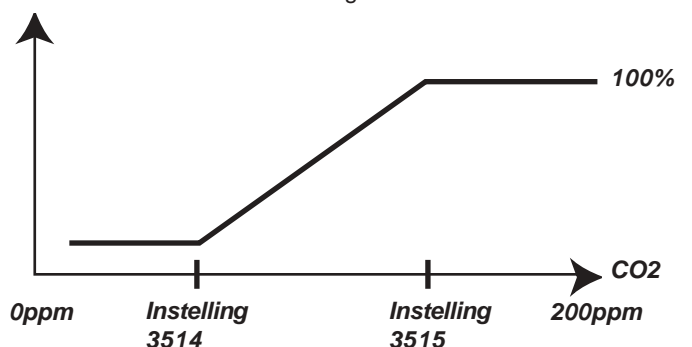
De ontdooicyclus wordt beëindigd op het moment dat aan een van de volgende twee voorwaarden is voldaan:
 + Drie ontdooicycli.
 + 6 minuten

Ontdooien afwisselen

Alle Baltic-units met een dubbel circuit beschikken standaard over de voorziening voor het "afwisselend ontdooien".
 Als één circuit een ontdooicyclus doorloopt, is in het tweede circuit de warmtepompmodus actief. Hierdoor hoeft er minder vaak een duur verwarmingselement te worden gebruikt om de temperatuur van de toevoerlucht op een acceptabel niveau te houden tijdens de ontdooicyclus.

CO² Sensor

Indien een CO²-sensor op de unit is aangesloten, wordt de waarde van het minimum aan verse lucht aan de hand van de CO²-ratio berekend. De waarde die door de sensor wordt gemeten, kunt u in variabele 2132 aflezen.
 Instelling 3514 definieert het aantal ppm die het minimum aan verse lucht al hebben bereikt.
 Instelling 3515 definieert het aantal ppm op basis waarvan 100% verse lucht zal worden gebruikt



BEDIENINGSINTERFACES EN SCHERMEN
DC50 COMFORT-DISPLAY

Dit is een extern bedieningsdisplay voor de niet-technische klant. Deze display geeft informatie, zoals de status van de uitvoermodus van de ventilator, ingestelde temperatuur, percentage verse lucht en buitenluchttemperatuur.

Het bedieningsdisplay kan worden gebruikt om de verschillende tijdzones, de temperatuur en het percentage verse lucht voor elke zone in te stellen of te wijzigen. Bovendien kunt u via het bedieningsdisplay gedurende 3 uur de instellingen opheffen en gedurende maximaal 7 dagen de standby-modus forceren. Op het bedieningsdisplay worden de werkelijke tijd en verschillende foutsignalen weergegeven.

Display

Type FSTN grafische display

Achtergrondverlichting: Groene lampjes

Resolutie 120x32 pixels

Elektrische voeding

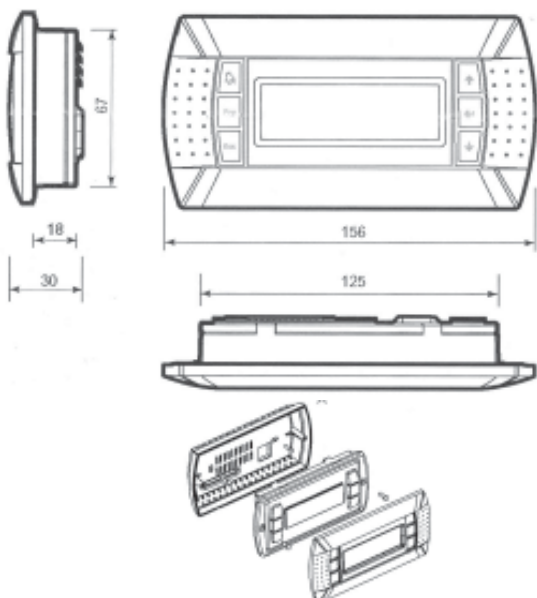
Spanning van Climatic-hoofdk kaart.

Max. vermogen: 0,8W

Installatie

De DC50 is ontworpen voor montage aan de muur.

- * Sluit de kabel van de DT50-kaart aan door het achterstuk
- * Bevestig het achterstuk aan de muur met de meegeleverde ronde kopschroeven
- * Sluit de kabel van de hoofdkaart aan op de RJ12-stekker aan de achterkant van het DC50-display
- * Bevestig het voorpaneel aan het achterstuk met behulp van de meegeleverde platte kopschroeven. Klik ten slotte het frame vast



Jumpers:

"Displays" worden rechtstreeks door de Climatic-kaart voorzien van 30Vdc. Let vooral op het pad dat deze 30V volgt, wanneer meerdere kaarten worden gebruikt.

J14 en J15 kunnen de rechtstreekse stroom van de netvoeding in- of uitschakelen:

J14 en J15 ingesteld tussen 1-2

Aansluitingen A, B, C en schroefaansluiting SC zijn parallel geschakeld. Stroomvoorziening beschikbaar voor alle aansluitingen.

J14 en J15 ingesteld tussen 2-3

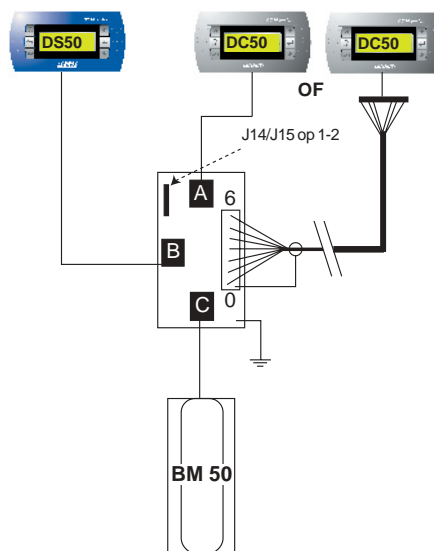
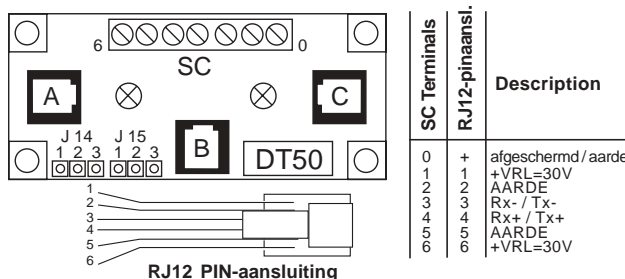
Aansluitingen B en C zijn parallel geschakeld, maar lijn 1 en 6 bereiken aansluiting A en schroefaansluiting SC niet.

"Displays" die op deze poorten zijn aangesloten, worden niet voorzien van stroom.

Indien J14 en J15 in een andere stand staan, werkt de "terminalaansluitingskaart" DT50 NIET.

OPMERKING:

Wanneer een afgeschermd draad wordt gebruikt, moet de metalen behuizing van de "terminal aansluitingskast" DT50 geaard zijn.



Installatiegids terminalaansluitingskaart DT50

De kaart beschikt over drie RJ12-"telefoon"stekkers. Controleer of de kaart op de juiste wijze is aangesloten.

Standaardconfiguratie is:

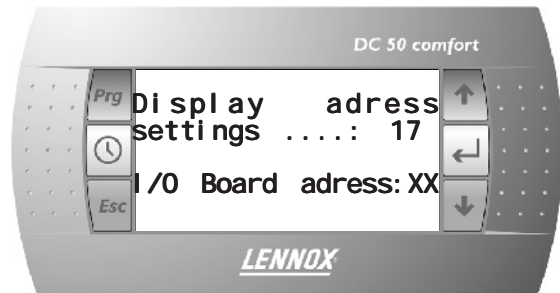
- * Climatic op aansluiting C
- * DC50 op aansluiting A
- * DS50 op aansluiting B



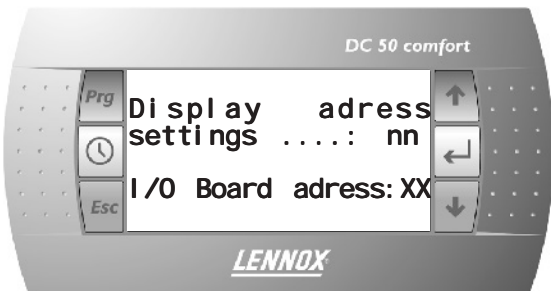
Adresconfiguratie terminaldisplay

Het adres van de terminal moet worden gecontroleerd nadat de kaart van stroom is voorzien.

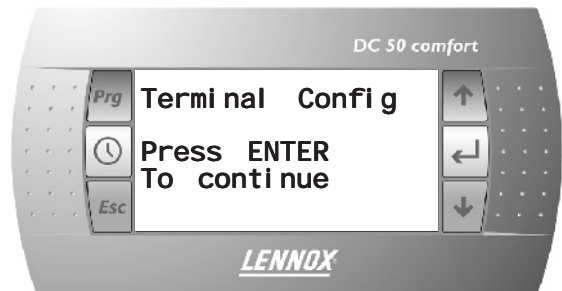
- Voor toegang tot de configuratiemodus drukt u ↑↓↵ samen in en houdt u deze ten minste 5 seconden ingedrukt.
- Het scherm in **Afb. 28** wordt weergegeven met een knipperende cursor in de linker bovenhoek.
- U kunt het adres van de terminaldisplay wijzigen door één keer op de toets ↵ te drukken.
- Met de toetsen ↑↓ kunt u de gewenste waarde selecteren en bevestigen met ↵.
- Als het adres is gewijzigd, wordt het scherm weergegeven zoals in **Afb. 29**.



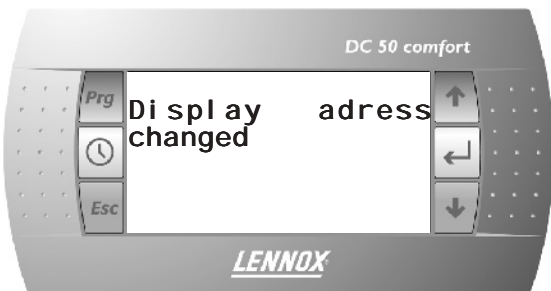
Afb. 30



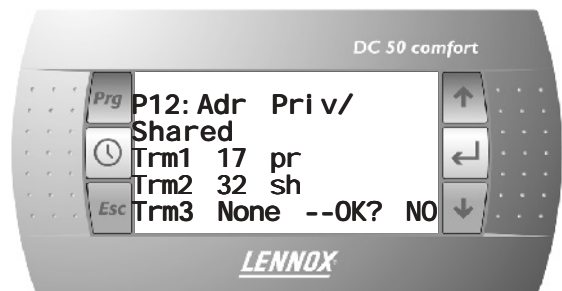
Afb. 28



Afb. 31



Afb. 29



Afb. 32

Terminaldisplays toewijzen aan bedieningspanelen.

- Voor toegang tot de configuratiemodus houdt u ↑↓↵ ten minste 5 seconden ingedrukt.

OPMERKING: Voor toegang tot het kaartadresmenu moet u rechtstreeks naar de onderkant van het eerste scherm gaan (zie **afb. 30**) zonder eerst het terminaladres te wijzigen, zoals hierboven is uitgelegd.

- Druk op de toets ↵ totdat de cursor naar het veld "I/O Board address :XX" (I/O-kaartadres) gaat. **Afb. 30**
- Met de toets ↑↓ kunt u de juiste Climatic-kaart selecteren. (Nr van de unit)
- Als u nogmaals op ↵ drukt, wordt het scherm in **afb. 31** weergegeven.
- Als u nogmaals op ↵ drukt, wordt het scherm in **afb. 32** weergegeven.

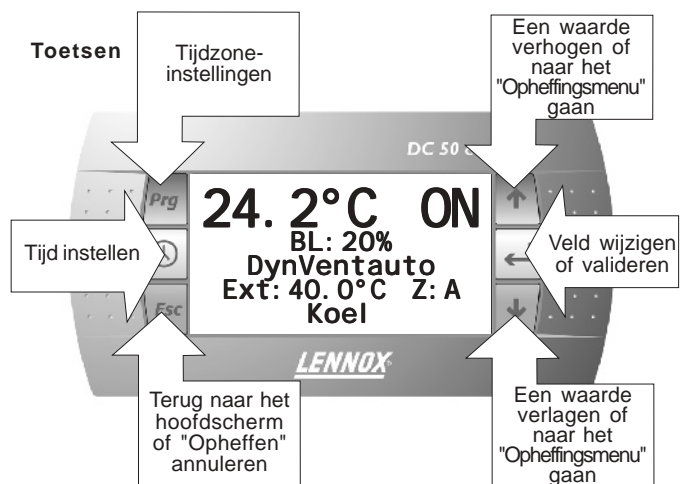
- In het veld "P:XX" wordt het adres van de geselecteerde kaart weergegeven. In het voorbeeld is de waarde "12" geselecteerd.

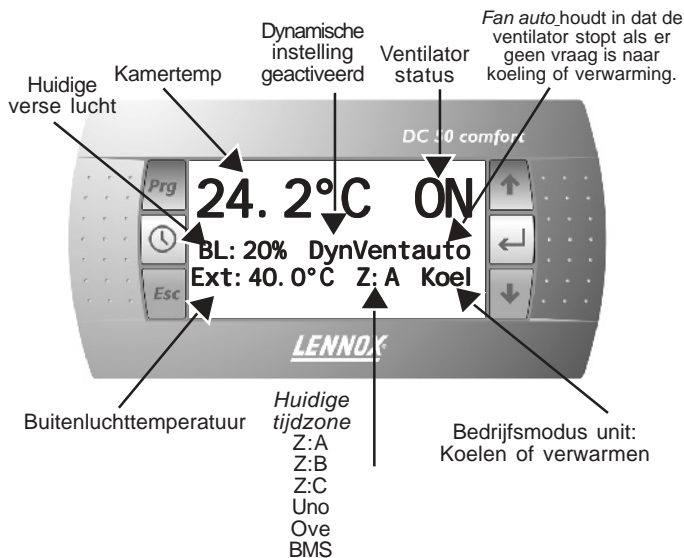
- Het veld onder de kolom "Adr" geeft de adressen van de terminaldisplays weer, die zijn gekoppeld aan de kaart met het adres "12", terwijl de kolom onder "Priv/Shared" het type terminal aangeeft dat is geselecteerd.

- Ph: Private
- Sh: Shared
- Sp: Shared Printer (N/A)

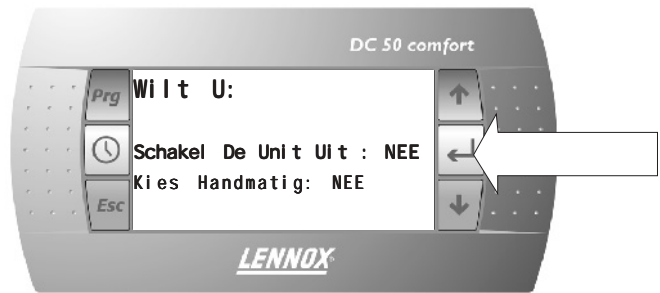
- U kunt de configuratieprocedure afsluiten en de gegevens opslaan door het veld "OK?NO" te selecteren. Kies "Yes" met behulp van de toetsen ↑↓ en bevestig door op ↵ te drukken.

Indien de terminal 30 seconden lang inactief blijft (er wordt geen toets ingedrukt), wordt de configuratieprocedure automatisch afgebroken.





Als u in het hoofdscherm op de return-toets drukt, wordt het volgende bericht weergegeven:



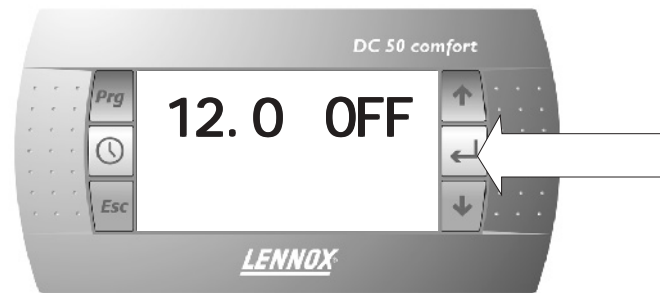
Met de RETURN-toets bevestigt u de keuze en gaat u naar het volgende veld

De pijlen omhoog en omlaag geven u de keuze tussen verschillende dingen

Als u "YES" kiest bij de eerste vraag, wordt de unit **UITGESCHAKELD** en kunt u het ophefmenu niet activeren.

WAARSCHUWING: Met het uitschakelen van de unit worden alle beveiligingen uitschakeld

Als u het machinenummer 12 stopzet in het vorige scherm, zal het volgende scherm worden weergegeven.

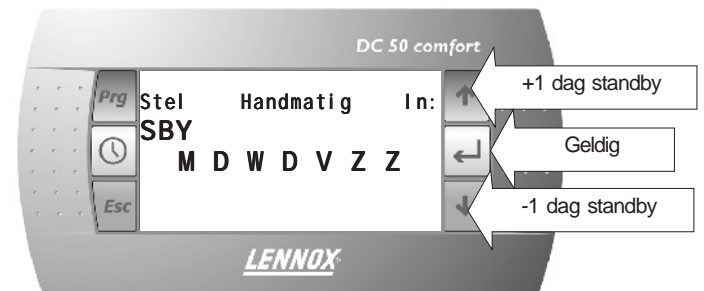


U kunt de unit weer **IN** schakelen door opnieuw op de return-toets te drukken.

Indien de eerste keuze "NO" is, hebt u in een bepaalde tijdzone toegang tot het ophefmenu, wat maximaal 7 dagen kan worden geforceerd, vanaf de dag "TODAY" (Vandaag).

In dit menu kunt het aantal dagen instellen, dat u in de geselecteerde tijdzone wilt opheffen.

U kunt het aantal dagen verhogen met behulp van de toetsen omhoog en omlaag.



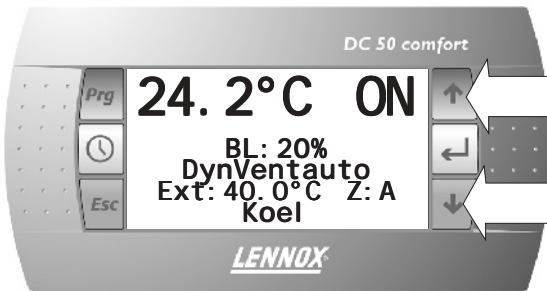
Klokmenu:

Druk vanuit het hoofdscherm op de kloktoets. Het volgende menu verschijnt:

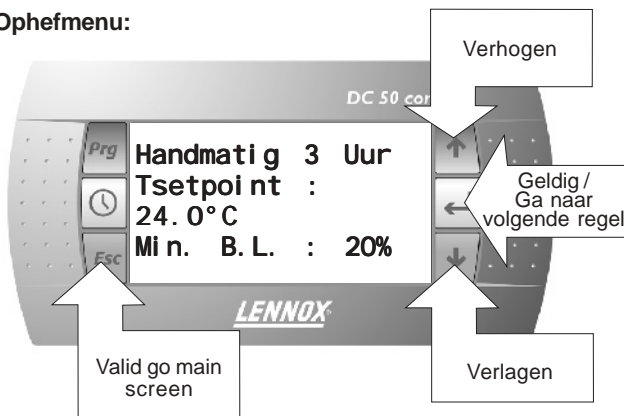
3 uur opheffen:

Druk vanuit het hoofdscherm op een van de twee pijltoetsen, zoals hieronder is weergegeven:

Hoofdscherm:



Ophefmenu:



U keert vanuit dit menu terug naar het hoofdscherm als er gedurende 15 seconden geen activiteiten hebben plaatsgevonden.

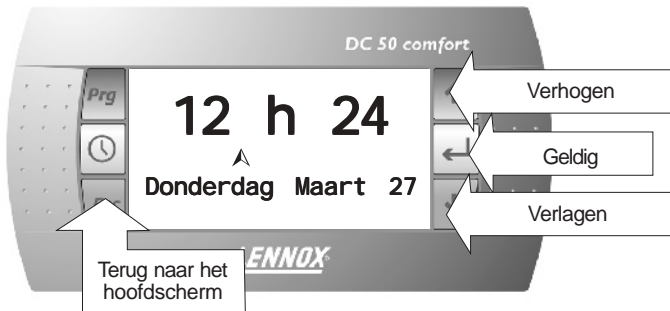
De unit IN- of UITschakelen of een geselecteerde tijdzone forceren voor een periode van maximaal 7 dagen



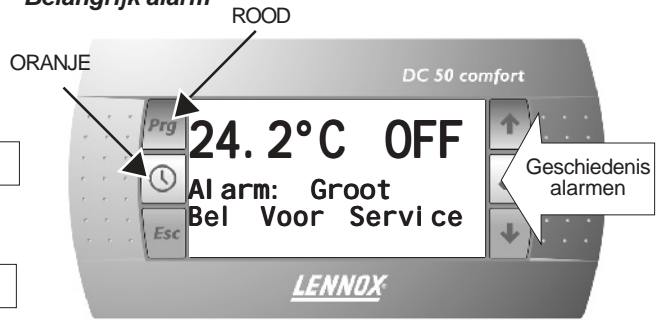


Klokmenu:

Druk vanuit het hoofdscherm op de kloktoets. Het volgende menu verschijnt:

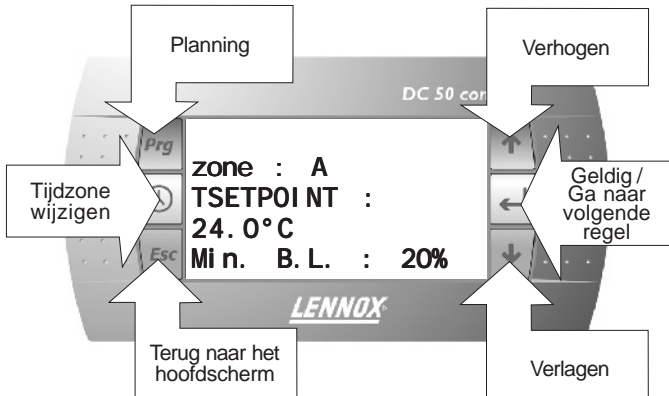


Belangrijk alarm

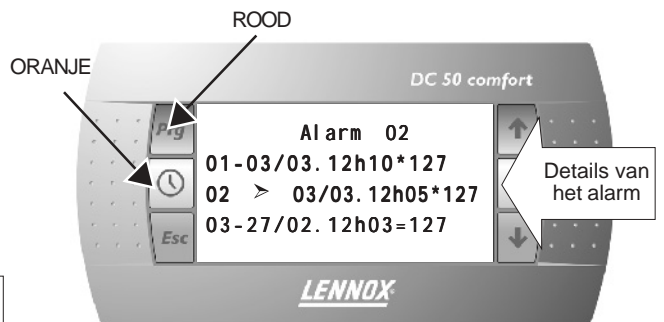


Menu "Tijdzone"

Druk vanuit het hoofdscherm op de toets "Prg". Het volgende menu verschijnt:



Menu met alarmhistorie

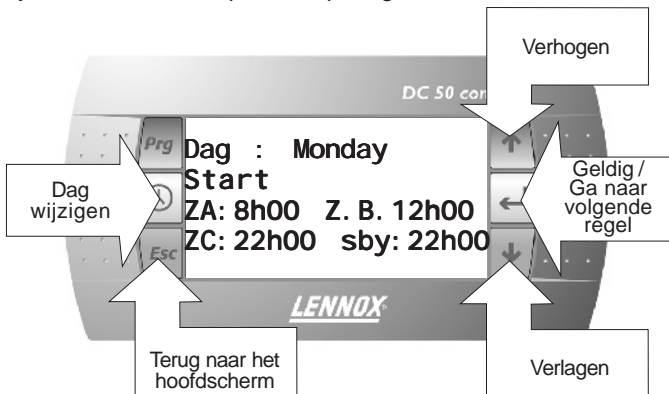


U kunt in dit menu met de pijltoetsen naar beneden schuiven en een van de alarmberichten selecteren door op de return-toets te drukken.

U keert vanuit dit menu terug naar het hoofdmenu als er gedurende 15 seconden geen activiteiten hebben plaatsgevonden.

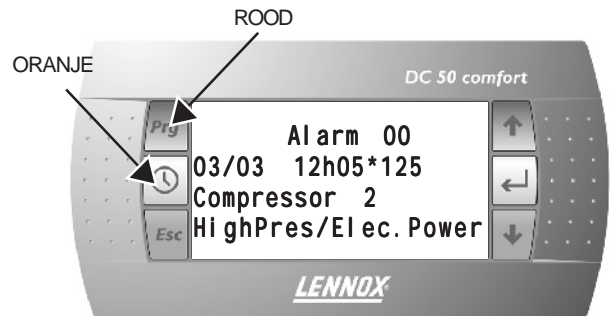
Menu "Planning"

U krijgt toegang tot het planningmenu vanuit het tijdzonemenu door opnieuw op "Prg" te drukken.



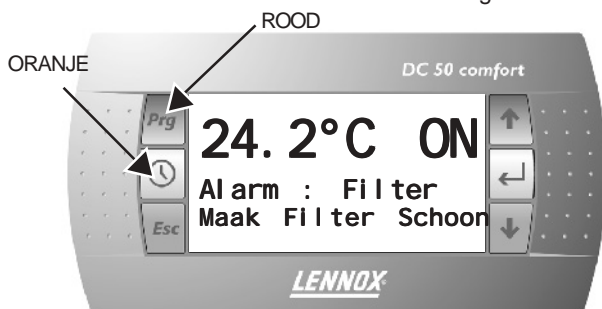
Details van het alarm

In dit menu kunt u details weergegeven over de geselecteerde foutmelding, zoals hieronder is weergegeven:



Alarmscherm

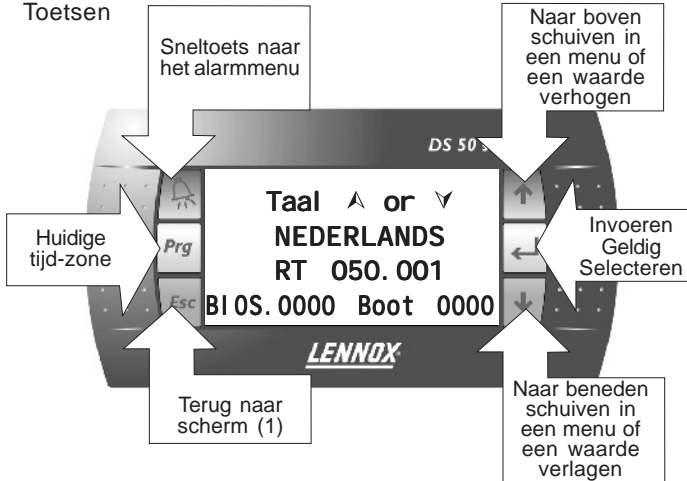
Filteralarm: Alle toetsen worden vergrendeld en u kunt dit scherm alleen afsluiten door het filter te reinigen.



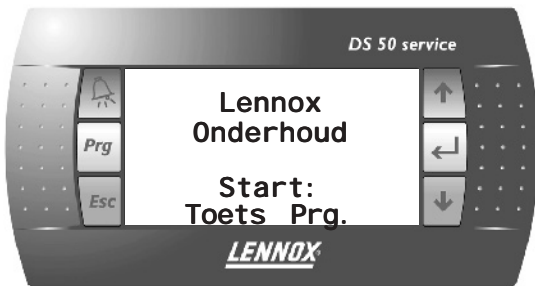
DS50 SERVICEDISPLAY

Deze nieuwe servicedisplaybesturing is een plug-and-play-functie, maar kan ook extern worden geïnstalleerd. Bij het aansluiten van de DS50 wordt een DC50 gedeactiveerd.

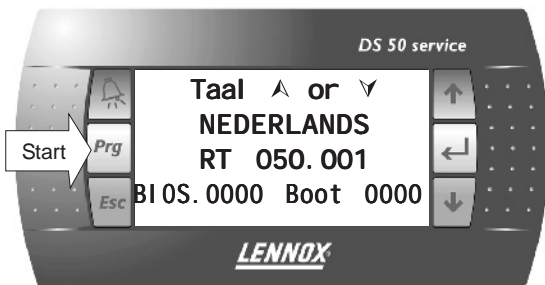
Toetsen



Startscherm of scherm (1)



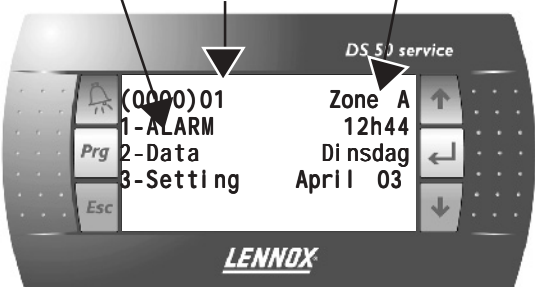
Scherm (2) taalselectie



Naast het Engels zijn er vijf talen beschikbaar. De vereiste taal moet bij het bestellen worden gespecificeerd. In dit menu kan de gespecificeerde taal worden geselecteerd met de pijltoetsen. Met de "Prg"-toets valideert u uw keuze en start u de bediening.

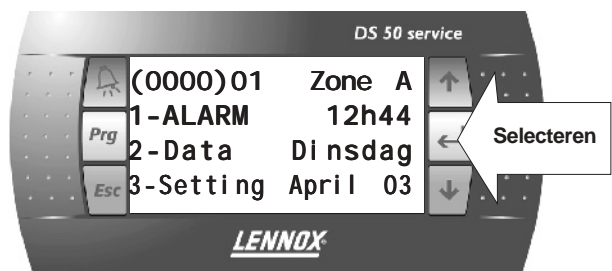
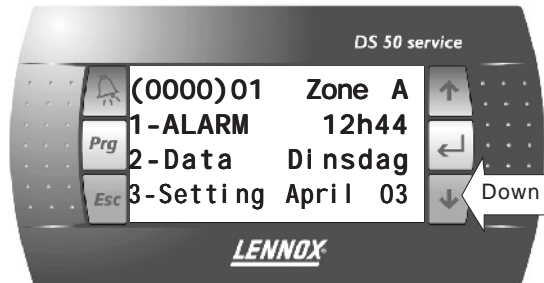
Hoofdmenu (0000)

Item selecteren hoofdletters, Rooftopnummer, Huidige tijd-zone



Door de menu's bladeren

Met de pijltoetsen gaat u naar boven en naar beneden in de menustructuur. Als u een item selecteert, wordt het in HOOFDLETTERS weergegeven. U kunt het item vervolgens selecteren door op de "return"- of "selectie"-toets te drukken.



Submenugegevens (2000)

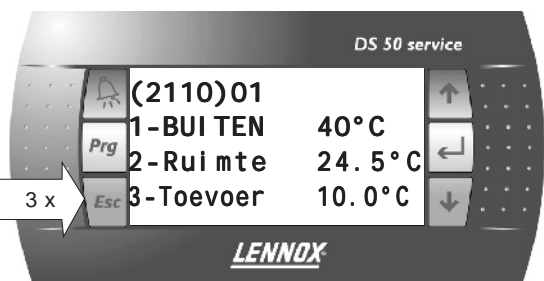
Menuverwijzing



Geeft de onderliggende andere menu's aan

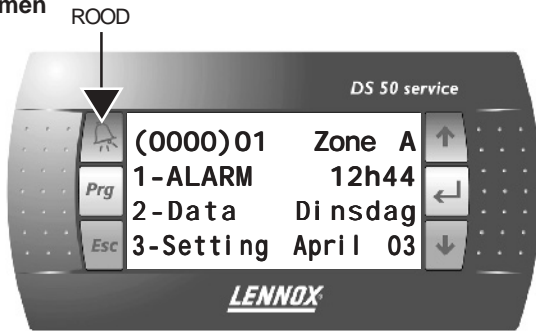
Als het menu GENERAL is geselecteerd, geeft de controller een submenu weer.

Als u het item TEMPERATURE selecteert en op de "return"-toets drukt, verschijnt er een pagina op het derde niveau, zoals in de volgende afbeelding:

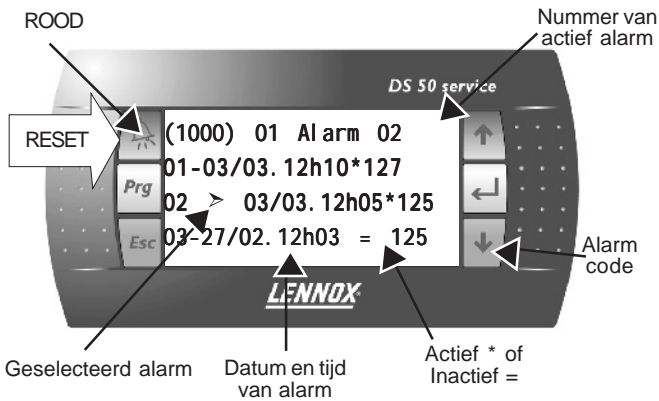


Door op "ESC" te drukken gaat u één niveau in het menu omhoog. In dit voorbeeld moet er drie keer op "ESC" worden gedrukt om weer in het hoofdmenu (0000) terecht te komen. Als u op "ESC" drukt, worden de eventuele wijzigingen die u op een instellingenpagina hebt aangebracht, niet opgeslagen.

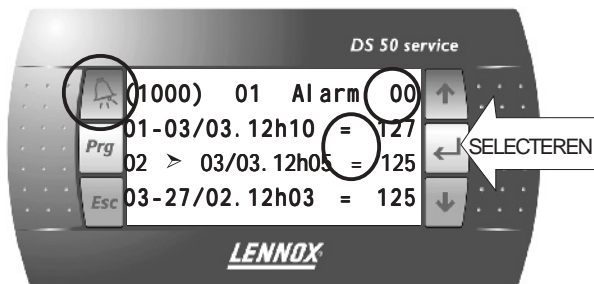
Alarmen



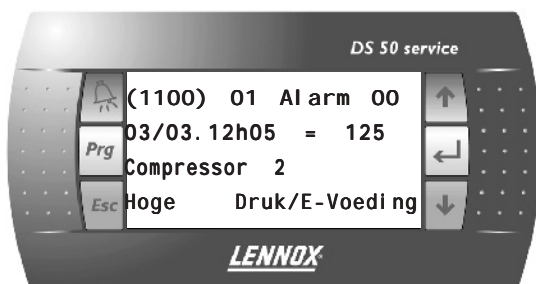
Selecteer met de pijltoetsen het alarmmenu en druk op de "return"-toets. Het foutenoverzicht wordt vervolgens weergegeven op de pagina (1000):



Als u op de "ALARM"-toets drukt, worden alle alarmen opnieuw ingesteld. Het aantal actieve alarmen wordt weer op nul ingesteld, in het menu staat geen actief alarm en de "bell"-toets is uitgeschakeld.



U geeft de details van het geselecteerde alarm weer door op de "return"-toets te drukken.

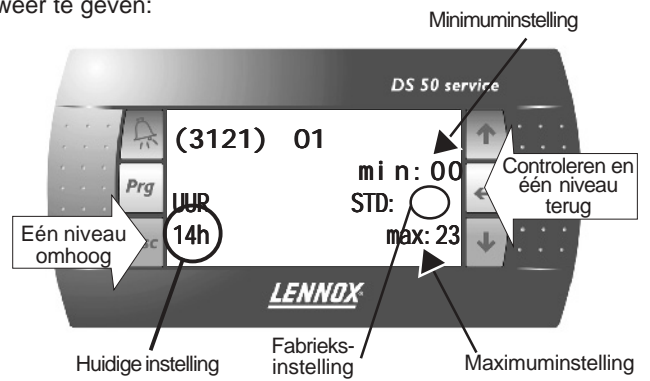


Klokinstellingen

Het menu voor de klokinstellingen kan worden geopend via het hoofdmenu door het menu "SETTING" te selecteren en vervolgens door de submenu's naar de pagina 102 (3120) te gaan.

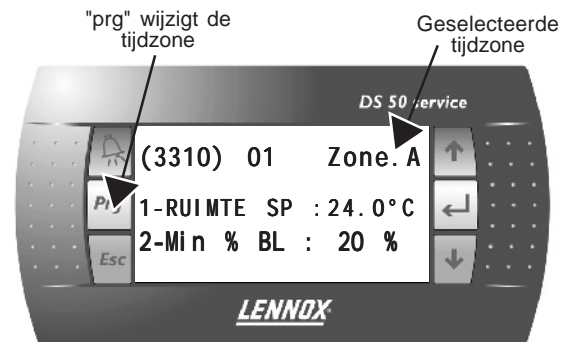


Selecteer HOUK om de hieronderstaande pagina 3121 weer te geven:

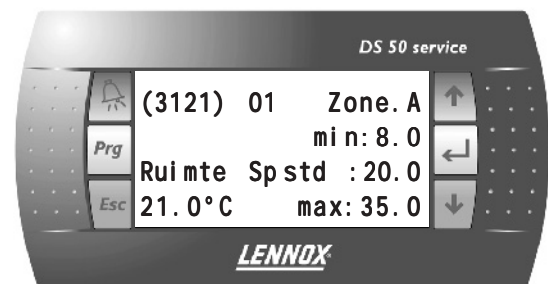


Zone-instellingen

Ga vanuit het hoofdmenu (0000) naar het submenu "INSTELLINGEN" met de zone-instellingen (3310).



Op deze pagina wijzigt u de tijdzone door op de "prg"-toets te drukken. Als "ROOM SET" is geselecteerd, wordt de kamerinstelling voor de opgegeven tijdzone bovenaan weergegeven.

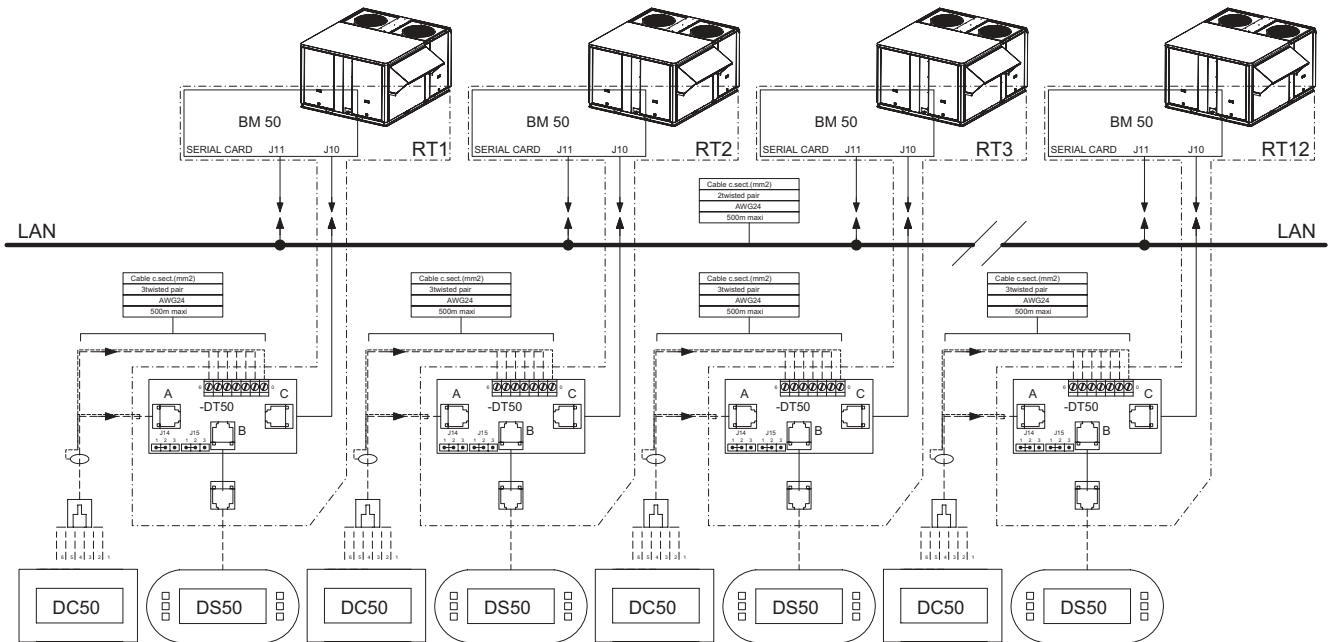


Als u op de "prg"-toets drukt, worden de aangebrachte wijzigingen gecontroleerd waarna u naar de volgende tijdzone gaat. De "ESC"-toets controleert de wijzigingen niet en gaat één stap terug in de menustructuur.

COMMUNICATIEVERBINDINGEN

Master/Slave

U kunt nu rooftops op elkaar aansluiten (maximaal 12) via een afgeschermd kabel (0,75 mm², wordt niet geleverd door Lennox) en verschillende activeringsmodi gebruiken zonder meerprijs.



	VENTILATOR	INSTELLING	KAMER-TEMP	KOEL-/VERWARM-MODUS
1. DC50	MASTER	MASTER	N.V.T.	N.V.T.
2. DC50-temperatuur	MASTER	STAND-ALONE	MASTER	N.V.T.
3. DC50 Average	MASTER	STAND-ALONE	GEMIDDELD :	N.V.T.
4. Temperatuur master/slave	STAND-ALONE	STAND-ALONE	MASTER	N.V.T.
5. Master/slave-modus gemiddeld	STAND-ALONE	STAND-ALONE	GEMIDDELD :	N.V.T.
6. Master/slave-modus koeling/verwarming	STAND-ALONE	STAND-ALONE	STAND-ALONE	MASTER
7. Back-up	Alle units zijn stand-alone, één unit wacht op een fout voordat de unit wordt gestart			
8. Rotatieback-up	Alle units zijn stand-alone; één unit wacht op een fout voordat de unit wordt gestart. Deze back-upunit wordt elke dinsdag gewijzigd			

_ 1 : DC50 : Master/slave-modus "totaal"
De master geeft de opdracht tot ventilatie, en de instellingswaarde door aan alle andere rooftops.

_ 2 : DC50-temperatuur : Master/slave-modus "temperatuur".
De master geeft de opdracht tot ventilatie en de kamertemperatuur/vochtigheidsgraad door aan alle andere rooftops, maar deze beschikken over hun eigen instellingswaarde.

_ 3 : DC50 Gemiddeld : Master/slave-modus "gemiddeld"
De master geeft de opdracht tot ventilatie en de kamertemperatuur/vochtigheidsgraad die voor alle rooftops wordt gebruikt, is het gemiddelde van alle rooftops. Elke rooftop heeft zijn eigen instelling.

_ 4 : Temperatuur master/slave: Master/slave-modus "temperatuur"
De master geeft de kamertemperatuur/vochtigheidsgraad door aan alle andere rooftops, maar deze beschikken over hun eigen ventilatie en instellingswaarde.

_ 5 : Master/slave-modus gemiddeld: Master/slave-modus "gemiddeld"

De kamertemperatuur/vochtigheidsgraad die door alle rooftops worden gebruikt, vormen het gemiddelde van alle rooftops. Elke rooftop heeft zijn eigen ventilatievolgorde & instelling.

_ 6 : Master/slave-modus verwarming / koeling: Master slave mode "cooling/heating"

Alle rooftops zijn zelfstandig, maar de slaves hebben dezelfde uitvoeringsmodus als de master (koeling of verwarming).

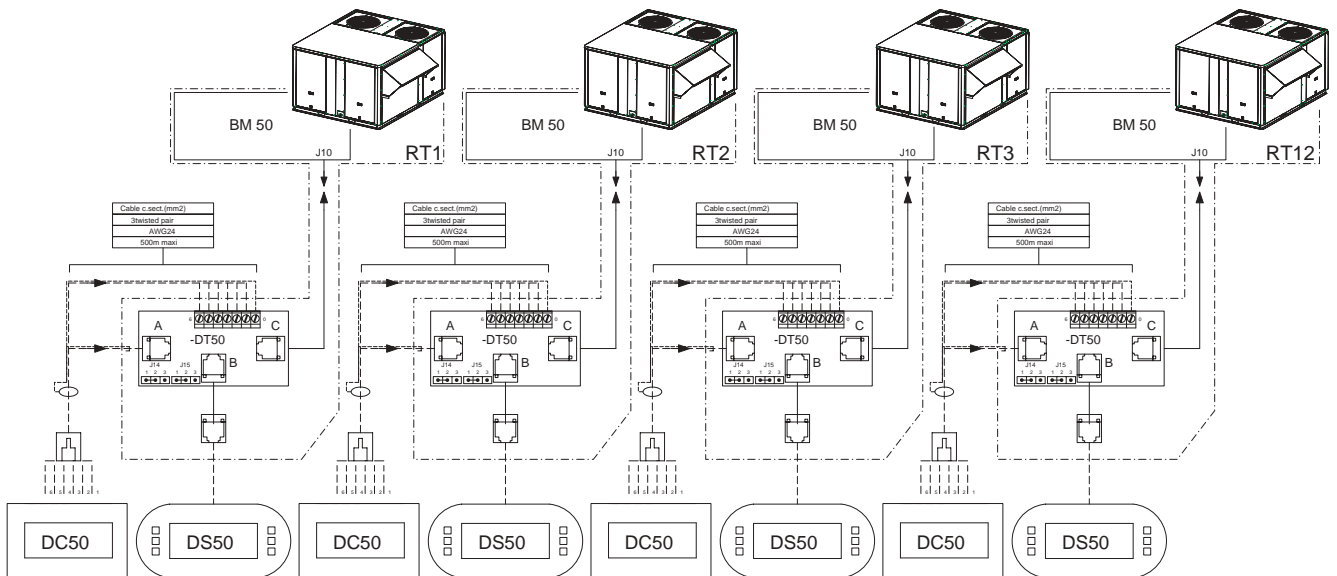
_ 7 : Back-upmodus

Eén rooftop is de back-upunit en wordt geactiveerd als er bij een andere rooftop een fout optreedt.

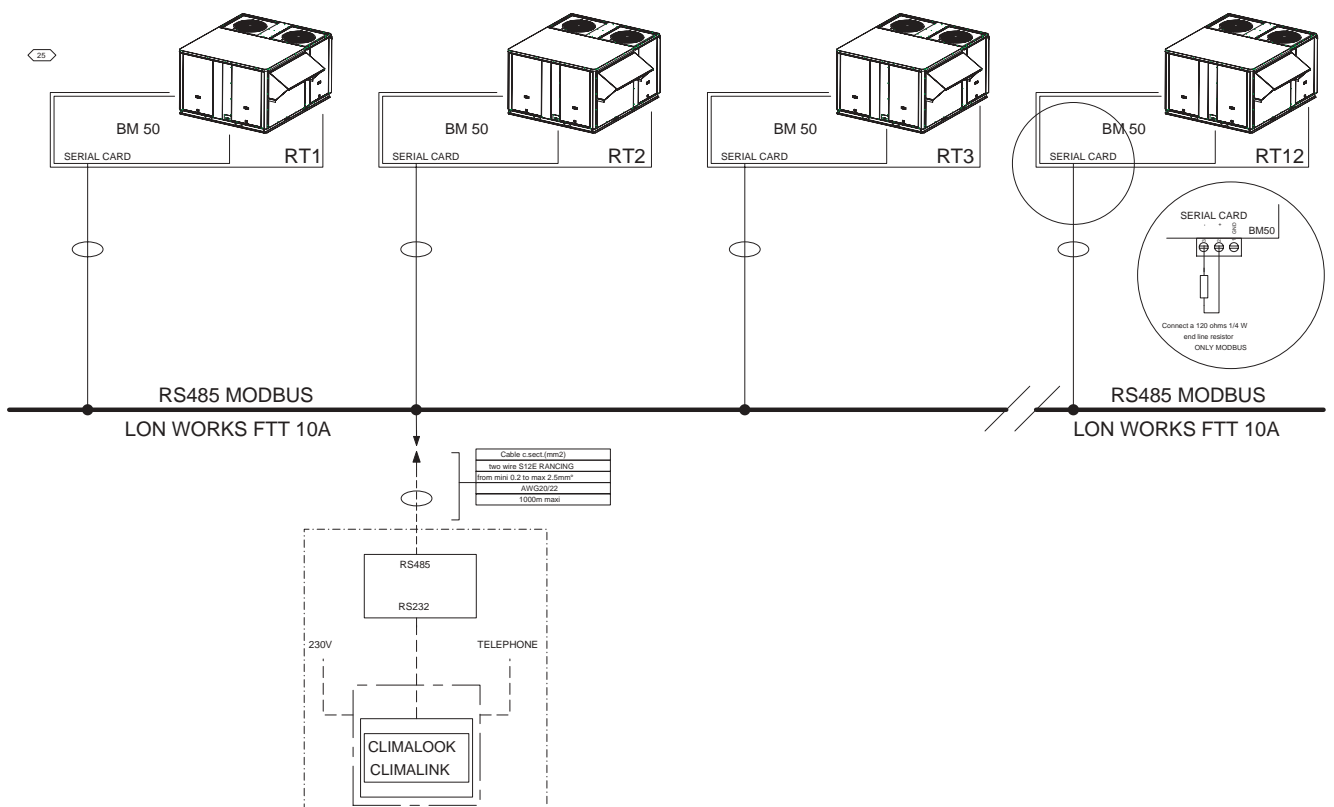
_ 8 : Rotatieback-upmodus

Hetzelfde als hierboven, behalve dat de "back-up"-unit elke dinsdag een andere is. Daarnaast kan de buitentemperatuur/vochtigheidsgraad die aan alle rooftops wordt doorgegeven het gemiddelde van alle rooftops of de externe buitentemperatuur/vochtigheidsgraad van de master zijn, waardoor het mogelijk is om één "weerstation" te gebruiken voor de hele locatie. DS50 Comfort-display / DC50 Service-display.

DS 50 : SERVICEDISPLAY / DC 50 : COMFORT-DISPLAY

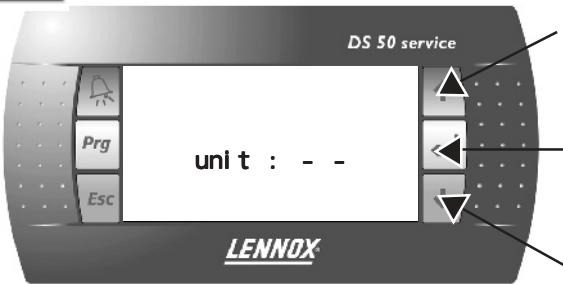


CLIMALINK / CLIMALOOK

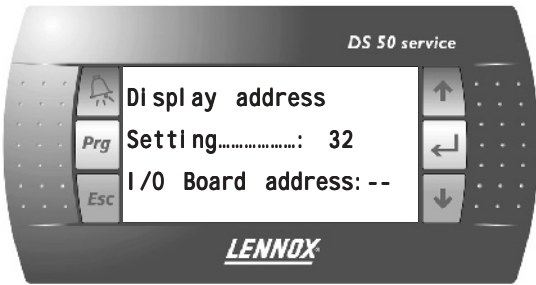




Verplichte bewerking indien de units met elkaar zijn verbonden (MASTER / SLAVE).



Druk gelijktijdig gedurende een paar seconden op ↑↓↵
Vervolgens wordt het onderstaande scherm weergegeven.



Druk op de toets ↵ totdat de cursor naar het veld "I/O Board address :XX" (I/O-kaartadres) gaat.
"Display address setting"
et behulp van de toets ↑↓ selecteert u de gewenste waarde (meestal "00") en bevestigt u deze door te drukken op ↵



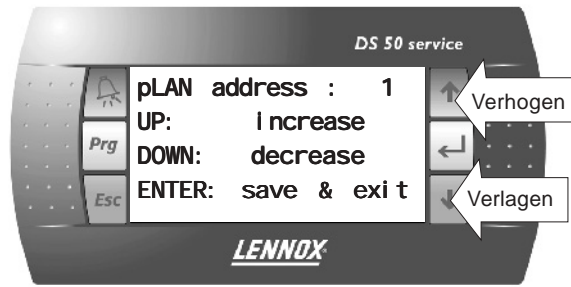
Als het adres is gewijzigd, wordt het scherm weergegeven zoals hieronder.



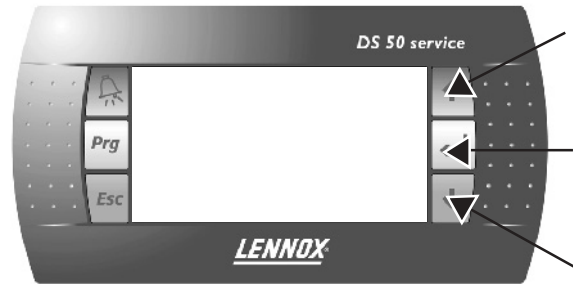
Schakel de unit uit en vervolgens weer in.
Wacht een paar seconden



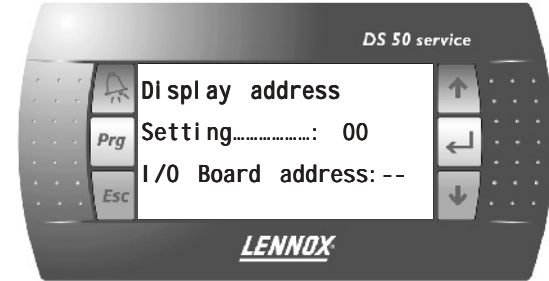
Druk tijdens dit bericht gedurende een paar seconden tegelijkertijd op ↑ & 🔔 & totdat het nieuwe scherm wordt weergegeven.
Met de toets ↑↓ kunt u de gewenste waarde voor pLAN-adres selecteren (bijvoorbeeld "2") en bevestigen met ↵.



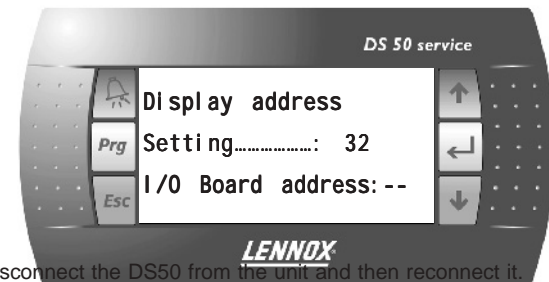
Schakel de unit uit en vervolgens weer in.



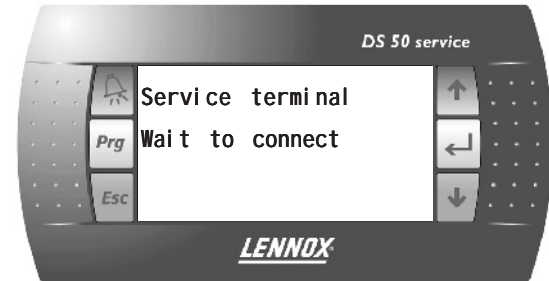
Druk gelijktijdig gedurende een paar seconden op ↑↓↵
Vervolgens wordt het onderstaande scherm weergegeven.



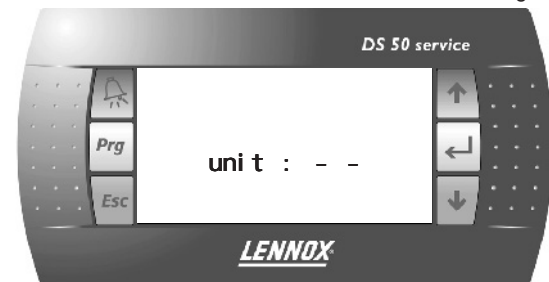
Druk op de toets ↵ totdat de cursor naar het veld "I/O Board address :XX" (I/O-kaartadres) gaat.
"Display address setting"
et behulp van de toets ↑↓ selecteert u de gewenste waarde (meestal "00") en bevestigt u deze door te drukken op ↵



Disconnect the DS50 from the unit and then reconnect it.
Koppel de DS50 los van de unit en vervolgens weer opnieuw aan.



U hoeft dan alleen maar het nummer van de unit aan te geven.





Hoofdscherm	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Eenh	Min	Fabriek	Max	
1-Alarm	1000	#	1100	#	1110	#	1111					
2-Data	2000	1-General	2100	1-Temperature	2110	Outside	2111	°c				
						Room	2112	°c				
						Supply	2113	°c				
						Return	2114	°c				
						2-Humidity	2120	Outside	2121	%.		
								Room	2122	%.		
			Outside	2123	g/Kg							
			Room	2124	g/Kg							
			3-Other	2130	Air Pres.	2131	pa					
					CO2	2132	ppm					
					Sw On/Off	2133	On/Off					
					Sw Reset	2134	On/Off					
					Sw Unoc.	2135	On/Off					
			4-Out. Custom.	2140	BM50.1	2141	On/Off					
					BE50.1	2142	On/Off					
					BE50.2	2143	On/Off					
					BE50.3	2144	On/Off					
					BE50.4	2145	On/Off					
5-In. Custom.	2150	BM50.1	2151	On/Off								
		BM50.2	2152	On/Off								
		BE50.1	2153	On/Off								
		BE50.2	2154	On/Off								
		BE50.3	2155	On/Off								
		BE50.4	2156	On/Off								
6-In.% Custom.	2160	BE50.1	2161	°c								
		BE50.2	2162	°c								
		BE50.3	2163	°c								
		BE50.4	2164	°c								
		BE50.1	2165	%.								
		BE50.2	2166	%.								
		BE50.3	2167	%.								
		BE50.4	2168	%.								
2-Control	2200	1-Room	2210	Sp Cool	2211	°c						
				Sp Heat	2212	°c						
				Capa Cool	2213	%						
				Capa Heat	2214	%						
				Sw Dis.Cool	2215	On/Off						
				Sw Dis.Heat	2216	On/Off						
			2-Reheat	2220	Set Point	2221	°c					
					Capacity	2222	%					
			3-Humidity	2230	Sp Dehu	2231	%					
					Sp Humi	2232	%					
					Capa Dehu	2233	%					
					Capa Humi	2234	%					
			4-TCB	2240	Sw G	2241	On/Off					
					Sw Y1	2242	On/Off					
					Sw Y2	2243	On/Off					
					Sw W1	2244	On/Off					
					Sw W2	2245	On/Off					
					Sw B	2246	On/Off					

Hoofdscherm	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Eenh	Min	Fabriek	Max	Omschrijving		
3-Fan	2300	1-Ventilation	2310	Config.	2311	List						[No / 500pa / 100pa]		
				State	2312	List							[Stopped / Schedule / Fault / Start]	
				Sw State	2313	On/Off								
				Fire/Smoke	2314	On/Off								
				Relay	2315	On/Off								
				Low Speed	2316	On/Off								
				Sw Speed	2317	On/Off								
	2-Extraction	2320		2320	State	2321	List						[Stopped / Schedule / Fault / Start]	
					Relay	2322	On/Off							
	3-Condenser 1	2330		2330	Config.	2331	List						[No / Yes]	
					State	2332	List							[Stopped / Schedule / Fault / Start]
					Sw State	2333	On/Off							
					Relay	2334	On/Off							
	4-Condenser 2	2340		2340	Config.	2341	List						[No / Yes]	
					State	2342	List							[Stopped / Schedule / Fault / Start]
					Sw State	2343	On/Off							
					Relay	2344	On/Off							
	5-Condenser 3	2350		2350	Config.	2351	List						[No / Yes]	
					State	2352	List							[Stopped / Schedule / Fault / Start]
					Sw State	2353	On/Off							
Relay					2354	On/Off								
6-Condenser 4	2360		2360	Config.	2361	List						[No / Yes]		
				State	2362	List							[Stopped / Schedule / Fault / Start]	
				Sw State	2363	On/Off								
				Relay	2364	On/Off								
4-Cooler	2400	1-Fresh Air	2410	Config.	2411	List						[No / 0%-50% / Modulation / 100%]		
				State	2412	List							[Stopped / Air Flow / Start / Enthalpy / Outside T. / Schedule / Defrost]	
				Mini.Air	2413	%								
				Modulat.	2414	%								
				Opening	2415	%								
				Calib.	2416	Yes/No								



Hoofdscherm Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Eenh	Min	Fabriek	Max	Omschrijving
		2-Cold W/Coil	2420	Config.	2421	List					[No / Modulation]
				State	2422	List					[Stopped / Air Flow / Start]
				Opening	2423	%					
5-Compressor	2500	1-Compressor 1	2510	Config.	2511	List					[No / C. only / H.only]
				State	2512	List					[Stopped / Air Flow / Outside T. / Schedule / Switch / Fault (2) / Fault (1) / Ant-Sho-Cy / Start / Start Heat / Defrost]
				Defrost T	2513	°c					
				Sw State	2514	On/Off					
				Sw Low P.	2515	On/Off					
				Relay	2516	On/Off					
				H.Pump	2517	On/Off					
				Sw Disable	2518	On/Off					
				Run Time	2519	h					
		2-Compressor 2	2520	Config.	2521	List					
				State	2522	List					
				Defrost T.	2523	°c					
				Sw State	2524	On/Off					
				Sw Low P.	2525	On/Off					
				Relay	2526	On/Off					
				H.Pump	2527	On/Off					
				Sw Disable	2528	On/Off					
				Run Time	2529	h					
		3-Compressor 3	2530	Config.	2531	List					
				State	2532	List					
				Defrost T.	2533	°c					
				Sw State	2534	On/Off					
				Sw Low P.	2535	On/Off					
				Relay	2536	On/Off					
				H.Pump	2537	On/Off					
				Sw Disable	2538	On/Off					
				Run Time	2539	h					



Hoofdscherm Code	Omschrijving Code	Omschrijving Code	Omschrijving Code	Omschrijving Code	Omschrijving Code	Eenh	Min	Fabriek	Max	Omschrijving
		4-Compressor 4	2540	Config.	2541	List				
				State	2542	List				
				Defrost T.	2543	°c				
				Sw State	2544	On/Off				
				Sw Low P.	2545	On/Off				
				Relay	2546	On/Off				
				H.Pump	2547	On/Off				
				Sw Disable	2548	On/Off				
				Run Time	2549	h				
		5-Other	2550	Low Amb.	2551	On/Off				
				W/Cond.1	2552	°c				
				W/Cond.2	2553	°c				
6-Heater	2600	1-Gas	2610	Config.	2611	List	[No / 2 steps / 4steps / Modulation]			
				State	2612	List				[Stopped / Air Flow / Schedule / Switch / Fault (1) / Fault (2)]
				Sw State 1	2613	On/Off				
				Sw State 2	2614	On/Off				
				Relay 1	2615	On/Off				
				Relay 2	2616	On/Off				
				High	2617	On/Off				
				Modulat.	2618	%				
				Sw Disable	2619	On/Off				
		2-Elec. H.	2620	Config.	2621	List				[No / Yes / 2 steps / Modulation]
				State	2622	List				[Stopped / Air Flow / Outside T. / Schedule / Switch / Fault (1) / Start]
				Sw State 1	2623	On/Off				
				Sw State 2	2624	On/Off				
				Relay 1	2625	On/Off				
				Relay 2	2626	On/Off				
				Modulat.	2627	%				
				Sw Disable	2628	On/Off				



Hoofdscherm	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Eenh	Min	Fabriek	Max	Omschrijving
		3-Hot W/Coil	2630	Config. State	2631 2632	List List						[No / Modulation] [Stopped / Air Flow / Start / Schedule / Switch / Fault (1) / Fault (2)]
				Opening Sw Freeze Sw Disable	2633 2634 2635	% On/Off On/Off						
		4-Pump	2640	Config. State Sw State Relay	2641 2642 2643 2644	List List On/Off On/Off						[No / Yes] [Stopped / Air Flow / Fault (1) / Start]
7-Humidif.	2700		2710	Config. State Sw State Modulat.	2711 2712 2713 2714	List List On/Off %						[No / Modulation] [Stopped / Air Flow / Schedule / Fault (1) / Start]
8-Com. 2800	1-Outside		2810	Value Sensor Link BMS Value Sensor Link BMS	2811 2812 2813 2814 2815 2816 2817 2818	°C °C °C °C % % % %						
	2-Room		2820	Value Sensor Link BMS Value Sensor Link BMS	2821 2822 2823 2824 2825 2826 2827 2828	°C °C °C °C % % % %						

ALLE CODES MET (1) KUNNEN WORDEN AANGEPAST VOOR ELKE TIJDZONE

Hoofdscherm	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Eenh	Min	Fabriek	Max	Omschrijving				
3-Setting	3000	1-General	3100	1-Order	3110	On/Off	3111	On/Off	~	No	~	[On / Off] Unit				
						Reset Al.	3112	Yes/No	~	No	~	[Reset] De veiligheidsvoorzieningen van de unit worden ontladen				
						Resume	3113	Yes/No	~	No	~	[Override] Alle acties opheffen die zijn ingesteld met de DC50 annuleren				
						Test	3114	List	0	0	6	[Quickly / Defrost / Gas 1 Low / Gas 1 High / Gas 2 / 24/24 7/7 / Lennox] Testpunt Lennox				
				2-Clock	3120	Tijd	3121	h	0	~	23	[Clock] Klokinstelling "Hour"				
						Minute	3122	m	0	~	59	[Clock] Klokinstelling "Minute"				
						Day	3123	~	1	~	31	[Clock] Klokinstelling "Day"				
						Month	3124	~	1	~	12	[Clock] Klokinstelling "Month"				
						Year	3125	~	2	~	99	[Clock] Klokinstelling "Year"				
						Win/Sum	3126	Yes/No	~	Yes	~	Automatische bediening van Winter- & Zomer-zone of Niet				
2-Schedule	3200	1-Time	3210	1-Time	3210	Start Uno	3211	h	0	22	23	[Zone Setting] Starttijd "Hour" voor "Unoccupied" zone				
						Start.Uno	3212	m	0	0	59	[Zone Setting] Starttijd "Minutes" voor "Unoccupied" zone				
						Start z.A	3213	h	0	6	23	[Zone Setting] Starttijd "Hour" voor "Zone A"				
						Start.z.A	3214	m	0	0	59	[Zone Setting] Starttijd "Minutes" voor "Zone A"				
						Start z.B	3215	h	0	22	23	[Zone Setting] Starttijd "Hour" voor "Zone B"				
						Start.z.B	3216	m	0	0	59	[Zone Setting] Starttijd "Minutes" voor "Zone B"				
						Start z.C	3217	h	0	22	23	[Zone Setting] Starttijd "Hour" voor "Zone C"				
						Start.z.C	3218	m	0	0	59	[Zone Setting] Starttijd "Minutes" voor "Zone C"				
								2-Anticipation	3220	Foot	3221	°c	-10	10	20	[Anticipation Function] onder aan de helling in °C. Beperking van activering functie. Hiermee is een geanticipeerde start 's morgens toegestaan, afhankelijk van de buitenluchttemperatuur. Alleen voor "Zone-A"
										Gradient	3222	m/°c	0	0	100	[Anticipation Function] Helling in "Minutes van anticipatie in graden". Hiermee is een geanticipeerde start 's morgens toegestaan, afhankelijk van de buitenluchttemperatuur. Alleen voor "Zone-A"



Hoofdscherm	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Eenh	Min	Fabriek	Max	Omschrijving
3-Control	3300	1-Customer	3310	Sp Room	3311	°c	8	20	35	[Room SP] Vereiste instelling kamertemperatuur in °C. Midden van de dode zone.		
				Mini.Air	3312	%	0	20	100	[Room SP] Vereiste verhouding in % minimale verse lucht kamer. Midden van de dode zone.		
2-Room	3320		3320	Sp Dyna	3321	°c	0	99.9	99.9	[Room SP] Vereiste waarde voor dynamische instellingspunt. Voor het wijzigen van het kamerinstellingspunt op basis van de buitentemperatuur		
				Sp Cool	3322	°c	8	21	35	[Room SP] Vereiste maximum kamertemperatuur in °C. Instelling koeling		
				Sp Heat	3323	°c	8	19	35	[Room SP] Vereiste minimum kamertemperatuur in °C. Heating set point		
				Swap Heater	3324	Yes/No	~	No	~	[OFF] Verwarmingspomp en vervolgens verwarming [ON] Verwarming en vervolgens verwarmingspomp		
				Activation	3331	Yes/No	~	No	~	[F-Air Reheat] Opnieuw verwarmen van verse lucht in de dode zone om toevoertemperatuur te behouden.		
3-Reheat	3330		3330	Swap Heater	3332	Yes/No	~	No	~	[F-Air Reheat] Prioriteit verlenen aan de verwarmingsmodus voor opnieuw verwarmen van verse lucht. [OFF] Verwarmingspomp en vervolgens verwarming [ON] Verwarming en vervolgens verwarmingspomp		
				Activation	3331	Yes/No	~	No	~			
4-Humidity	3340		3340	Sp Dehu	3341	%	0	100	100	[Humidity] Gewenste maximale relatieve vochtigheid in de ruimte (in %). - Instelling ontvochtiging.		
				Sp Humi	3342	%	0	0	100	[Humidity] Gewenste minimale relatieve vochtigheid in de ruimte (in %). - Instelling bevochtiging.		
5-Enable	3350		3350	Fan On/Off	3351	Yes/No	~	Yes	~	[Enable] Stoppen en draaien van de ventilator [OFF] de ventilator is uitgeschakeld, [ON] the ventilator draait.		
				Fan Dead	3352	Yes/No	~	Yes	~	[Enable] Stoppen en draaien van de ventilator in de "dode besturingszone" [OFF] de ventilator is uitgeschakeld, [ON] the ventilator draait.		
				F.Air	3353	Yes/No	~	Yes	~	[Enable] Eco uitvoeren: [ON] de Economiser wordt uitgevoerd, [OFF] de Economiser is stopgezet.		
				CO2	3354	Yes/No	~	Yes	~	[Enable] CO2-sensor uitvoeren: [ON] CO2-sensor inschakelen voor een zone, [OFF]De CO2-sensor stoppen voor een zone.		
				Comp.Cool.	3355	Yes/No	~	Yes	~	[Enable] [OFF] Uitladen van de compressoren in de koelmodus forceren.		
				Comp.Heat.	3356	Yes/No	~	Yes	~	[Enable] [OFF] Uitladen van de compressoren in de verwarmingsmodus forceren.		
				AuxHeat	3357	Yes/No	~	Yes	~	[Enable] [OFF] Uitladen van de verwarmingsmodule forceren (elektrisch, gas of warmwaterbatterij)		
				Humidif.	3358	Yes/No	~	Yes	~	[Enable][OFF] Uitladen van de vochtigheidsregeling forceren.		
Low Noise	3359	Yes/No	~	No	~	[Enable] Geluidsreductie forceren. [ON] 50% van de compressoren zijn uitgeladen de "standby"-zone						



Hoofdscherm Code	Omschrijving Code	Omschrijving Code	Omschrijving Code	Eenh	Min	Fabriek	Max	Omschrijving	
	6-Capacity	3360	Room	3361	~	1	4	50	[Capacity Factor] Reactiviteit: Raadpleeg "Functies softwarebesturing" p ?
			Reheat	3362	~	1	4	50	[Capacity Factor] Reactiviteit: Raadpleeg "Functies softwarebesturing" p ?
			Dehu.	3363	~	1	4	50	[Capacity Factor] Reactiviteit: Raadpleeg "Functies softwarebesturing" p ?
			Humi.	3364	~	1	4	50	[Capacity Factor] Reactiviteit: Raadpleeg "Functies softwarebesturing" p ?
	7-Safety	3370	Room Low	3371	°c	5	5	20	[Safety Limit] "Lage limiet" kamertemperatuur in °C Activeringsdrempel voor een alarm
			Room High	3372	°c	20	40	40	[Safety Limit] "Hoge limiet" kamertemperatuur in °C. Activeringsdrempel voor een alarm
			Sup.Lo.1	3373	°c	9 of 5	10 of 8	19	[Safety Limit] Lage limiet toeleveringstemperatuur (in °C) - Activeringsdrempel van het 1ste veiligheidsniveau: Verminder de capaciteitsfactor met één compressorfase. en schakel over naar minimale verse lucht.
			Sup.Lo.2	3374	°c	7 of 3	8 of 6	17	[Safety Limit] Lage limiet toeleveringstemperatuur (in °C) - Activeringsdrempel van het 2de veiligheidsniveau: Verminder de capaciteitsfactor tot nul en schakel over naar 0% verse lucht, open de HWC-klep.
			Sup.Lo.3	3375	°c	5 of 1	6 of 2	15	[Safety Limit] Lage limiet toeleveringstemperatuur (in °C) - Activeringsdrempel van het 3de veiligheidsniveau. - Alarmdrempel, de unit is uitgeschakeld.
			Sup.Hi.1	3376	°c	20	40	70	[Safety Limit] Hoge limiet toeleveringstemperatuur (in °C) Activeringsdrempel van het 1ste veiligheidsniveau: verminder de capaciteitsfactor met één compressorfase. Sluit de HWC-klep.
			Sup.Hi.2	3377	°c	20	60	70	[Safety Limit] Hoge limiet toeleveringstemperatuur (in °C) - Activeringsdrempel van het 2de veiligheidsniveau: Alarmdrempel: Verminder de capaciteitsfactor tot 0
			Room Low	3378	%	0	0	1000	[Safety Limit] Lage limiet relatieve kamervochtigheid (in %) - Activeringsdrempel voor het alarm
			Room High	3379	%	0	1000	1000	[Safety Limit] Hoge limiet kamervochtigheid (in %) - Activeringsdrempel voor het alarm
	4-Ventilation	3400	Air Flow	3411	pa	0	25	1000	[Safety Limit] Luchthoeveelheidgedetectiedrempel van het drukverschil in Pa, waarmee de Lage luchthoeveelheidwaarde wordt aangeduid. Indien het drukverschil in het filter lager is dan deze drempel, wordt de beveiliging geactiveerd.
			No Filter	3412	pa	0	50	1000	[Safety Limit] Ontbrekende filters. Drempelwaarde van het drukverschil in Pa, waarmee de afwezigheid van filters wordt aangeduid. Indien het drukverschil in het filter lager is dan deze drempel, wordt de beveiliging geactiveerd.
			Dirty Fil.	3413	pa	0	250	1000	[Safety Limit] Vuile filters. Drempelwaarde van het drukverschil in Pa, waarmee wordt aangeduid of de filters vuil zijn. Indien het drukverschil in het filter hoger is dan deze drempel, wordt de beveiliging geactiveerd.

Hoofdscherm	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Eenh	Min	Fabriek	Max	Omschrijving	
5-Fresh Air	3500	..	3510	Out.Limit	3511	°c	-20	-20	40	[Fresh air Damper] minimumlimiet buitentemperatuur in °C. Indien de buitentemperatuur lager is dan deze limiet, is de bediening van de vrije koeling niet toegestaan. De verse-luchtklep wordt dan ingesteld op de minimumstand.			
			..	Maximum	3512	%	0	100	100	[Fresh air Damper] Maximum toelaatbare opening van de verse-luchtklep in %			
			..	Start Ext	3513	%	0	30	100	[Extraction] Activeringsdrempel van de afzuigventilator op basis van de positie van de Economiser-klep in %.			
			..	Mini.Co2	3514	ppm	0	1000	2000	[CO2] Minimale openingsdrempel van de verse-luchtklep in ppm			
			..	Maxi.Co2	3515	ppm	0	1500	2000	[CO2] Maximale openingslimiet van de verse-luchtklep in ppm			
			..	Calib.	3516	Yes/No	~	Yes	~	De kalibratie van de minimale hoeveelheid verse lucht toestaan.			
			..	Recovery	3517	Yes/No	~	No	~	[NO/YES] Warmteherstel			
6-Compressor	3600	1-Out.Limit	3610	Cool: 50	3611	°c	-10	20	40	[Limit of Regulation] * 1° indien optie Regulering alle seizoenen - Stopzetten van de condensor ventilatoren - Drempel buitentemperatuur (in °c). - Indien de buitentemperatuur lager is dan deze drempel, werkt de condensor van de ventilatoren in lage snelheid 2° in andere gevallen - 50% van de compressoren ontladen in koelen - Drempel buitentemperatuur (in °c). - Indien de buitentemperatuur lager is dan deze drempel, wordt 50% van de compressoren gebruikt door de Regulering			
			..	Cool.100	3612	°c	-10	10	12	40	[Limit of Regulation] * 1° indien optie Regulering alle seizoenen - Stopzetten van de condensor ventilatoren - Drempel buitentemperatuur (in °c). - Indien de buitentemperatuur lager is dan deze drempel, wordt de condensor van de ventilatoren stopgezet * 2° in andere gevallen - 100% van de compressoren ontladen in Koudestand - Drempel buitentemperatuur (in °c). - Indien de buitentemperatuur lager is dan deze drempel, worden de compressoren niet gebruikt door de Regulering		
			..	Heat.100	3613	°c	-50	-20	40	[Limit of Regulation] 100% van de compressoren ontladen in Verwarmingsmodus - Drempel buitentemperatuur (in °C). - Indien de buitentemperatuur lager is dan deze drempel, worden de compressoren niet gebruikt door de Regulering.			



Hoofdscherm	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Eenh	Min	Fabriek	Max	Omschrijving
	2-Defrost		3620	Type	3621	List			0	0	1	[Function Defrost] Keuze ontdooiingsmethode: 1 = "cyclierend" of 0 = dynamisch
				Outside	3622	°c			8	10	20	[Function Defrost] Ontdooiingsauthorisatie - Drempel buitentemperatuur (in °c)
				Coil	3623	°c			-10	-2	10	[Function Defrost] Ontdooiingsauthorisatie - Drempel batterijtemperatuur (in °c)
				Time Limit	3624	m			30	45	90	[Function Defrost] Tijdslimiet voor ijsvorming (in minuten) -Voor de dynamische ontdooiencyclus zal de unit deze minimale tijd draaien. Bij cyclierend ontdooi is dit de tijdsvertraging waarna het ontdooi wordt gestart zodra aan de temperatuurvoorwaarden is voldaan.
				Time Fc	3625	~			1	3	5	[Function Defrost] Aantal opstartpogingen condensorventilator voordat ontdooiencyclus wordt stopgezet. Indien het aantal opstartpogingen niet wordt behaald binnen de 4min, wordt het ontdooi stopgezet.
	3-Safety		3630	W/Cd Mini	3631	°c			4	5	20	[Safety Limit] Lage-temperatuurlimiet warmtewisselaaruitvoer (in °c) - Activeringsdrempel van de veiligheidslimiet.
				W/Cd Maxi	3632	°c			20	45	46	[Safety limit] Hoge-temperatuurlimiet warmtewisselaaruitvoer (in °c) - Activeringsdrempel van de veiligheidslimiet.
7-Heater	3700	1-Gas	3710	.	3711							
		2-Elec. H.	3720	Out.Limit	3721	°c			-20	10	40	[Limit of Regulation] 100% ontladen van de verwarming - Drempel buitentemperatuur (in °c). Indien de buitentemperatuur hoger is dan deze drempel, wordt de verwarming uitgeschakeld.
				Sp Mixing	3722	°c			0	5	10	[Electrical heater] Regulering alle seizoenen van FLEXY FX - Drempel van mengseltemperatuur (in °c) - Indien de temperatuur van het mengsel lager is dan deze drempel, wordt de elektrische verwarming geactiveerd
				Maximum	3723	%			0	100	100	[Electrical heater] Voor elektrische verwarming met Triac: Maximum vermogen van gebruik elektrische verwarming (in %)
	3-Hot W/Coil		3730	Out.Limit	3731	°c			-20	10	40	Een lekstroom toestaan
				Opening	3732	%			0	0	50	
				A.Freeze	3733	List			0	0	?	[0% / 100%] De V3V openen of sluiten
	4-Pump		3740	Mode	3741	List			0	0	?	[No/Frost.Al./Start heat/Start] Opstartmodus voor de pomp kiezen

Hoofdscherm Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Eenh	Min	Fabriek	Max	Omschrijving
8-Config.	1-Unit	3800	3810	Range	3811	List	0	6	?		Type unit: BC, BH, BGN, BG, BD, FC, FH, FGN, FG, FD, FX of FW
				Size	3812	List	0	0	?		Zie tabel nr. 5 Pagina 110
				Hu. Pack	3813	Yes/No	~	No	~		[Configuration] Activering van de vochtigheids-beheeroptie
				TCB	3814	Yes/No	~	No	~		[Configuration] Configuratie van de thermostaat- besturingskaart.
	2-Compressor	3820	LAK	3821	Yes/No	~	No	~		[Configuration] Lage temperatuurkit "regeling alle seizoenen"	
			Wat/Cond	3822	Yes/No	~	No	~			
			085/100 +	3823	Yes/No	~	No	~		[Configuration] Activering van de optie "Geoptimaliseerd ontdooien". Alleen voor Flexy 85_100 met gedeelde luchthoeveelheid.	
	3-Option	3830	AuxHeat	3831	List	0	0	6		[Configuration] Configuratie van de verwarmings- invoer: HWC; Elektrische verwarming S/M/H of Gas 2/4/2 pro. /4 pro. Voor 20kW ' 60kW, kies "gas 2"; voor 120kW ' 180kW, kies "gas 4"; "pro." betekent modulerend gas	
			F.Air	3832	List	0	0	3		[Configuration] Configuratie van de verse lucht / economiser: NO, 100% vast of 0-50% of 0-100% modulerend.	
			P.Air	3833	List	0	0	2		[Configuration] Configuratie van de differentieel- druksensor: 0Pa; 500Pa; 1000Pa	



Hoofdscherm Code	Omschrijving Code	Omschrijving Code	Omschrijving Code	Eenh	Min	Fabriek	Max	Omschrijving
4-Out. Custom.	3840	BM50.1	3841	List	0	0	6	[Configuration] Vrije uitvoer voor aanpassing in de BM50
		BE50.1	3842	List	0	0	6	[Configuration] Vrije uitvoer voor aanpassing (eerste uitvoer van de uitbreidingskaart BE50)
		BE50.2	3843	List	0	0	6	[Configuration] Vrije uitvoer voor aanpassing (tweede uitvoer van de uitbreidingskaart BE50)
		BE50.3	3844	List	0	0	6	[Configuration] Vrije uitvoer voor aanpassing (derde uitvoer van de uitbreidingskaart BE50)
		BE50.4	3845	List	0	0	6	[Configuration] Vrije uitvoer voor aanpassing (vierde uitvoer van de uitbreidingskaart BE50)
5-In. Custom.	3850	BM50.1	3851	List	0	0	8	[Configuration] Vrije invoer voor aanpassing in de BM50
		BM50.2	3852	List	0	0	8	[Configuration] Vrije invoer voor aanpassing in de BM50
		BE50.1	3853	List	0	0	8	[Configuration] Vrije invoer voor aanpassing (invoer op de uitbreidingskaart BE50)
		BE50.2	3854	List	0	0	8	[Configuration] Vrije invoer voor aanpassing (invoer op de uitbreidingskaart BE50)
		BE50.3	3855	List	0	0	8	[Configuration] Vrije invoer voor aanpassing (invoer op de uitbreidingskaart BE50)
		BE50.4	3856	List	0	0	8	[Configuration] Vrije invoer voor aanpassing (invoer op de uitbreidingskaart BE50)
6-In.% Custom.	3860	BE50.1	3861	List	0	0	4	[Configuration] Vrije invoer voor aanpassing in de BM50
		BE50.2	3862	List	0	0	4	[Configuration] Vrije invoer voor aanpassing in de BM50
		BE50.3	3863	List	0	0	4	[Configuration] Vrije invoer voor aanpassing (invoer op de uitbreidingskaart BE50)
		BE50.4	3864	List	0	0	4	[Configuration] Vrije invoer voor aanpassing (invoer op de uitbreidingskaart BE50)



Hoofdscherm	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Eenh	Min	Fabriek	Max	Omschrijving
9-Com.	3900	1-Display	3910	Sp Mini.	3911	°c	8	17	21	[Mode] Minimumtemperatuur voor de vereiste kamertemperatuurinstelling in het midden van de dode zone.		
				Sp Maxi.	3912	°c	21	27	35	[Mode] Maximumtemperatuur voor de vereiste kamertemperatuurinstelling in het midden van de dode zone.		
				Offset	3913	°c	-5	0	5	Waardeverschuiving, gemeten door de buitentemperatuursensor		
				Standard Sp	3914	Yes/No	~	No	~	Hiermee kunnen ALLE instellingen opnieuw worden ingesteld op de beginwaarden (indien beschikbaar). Niet mogelijk voor configuraties en klok omdat hiervoor geen beginwaarden voorhanden zijn.		
2-Link	3920	ID	3921	ID	3921	~	1	1	12	[Configuration] Identificatieadres voor de unit van 1 t/m 12.		
				Number	3922	~	1	1	12	[Configuration] Aantal units op de BUS. Unit met adres N°1 is altijd de master.		
				Type.	3923	List	0	0	6	Master / Slave-relatie: raadpleeg "Besturing communicatieverbindingen" p?		
				Type	3924	List	0	0	2	Configuratie van de deling van de buitenvochtigheid en -temperatuur.		
3-BMS	3930	ID	3931	ID	3931	~	1	1	200	[Configuration] Identificatienummer van de 485 Bus		
				Type	3932	List	0	2		Climatic, ModBus of LonWorks		
				Baud	3933	List	3	4		1200, 2400, 4800, 9600 of 19200		
				Watchdog	3934	~	0	0	1000	[BMS] Activering van de regeling door een computer of automaat - BMS-modus is geactiveerd indien deze waarde niet nul is, Deze waarde wordt elke seconde verminderd		
				BMS Unoc.	3935	On/Off	~	Off	~	[BMS] Opheffing stand-by modus annuleren		
				Snelheid	3936	On/Off	~	Off	~	Ventilatorsnelheidsregeling in de dode zone: [ON] de unit wordt in de lage-snelheidsmodus uitgevoerd, [OFF] de unit wordt in de hoge-snelheidsmodus uitgevoerd		

BALTIC					FLEXY						
BCK	BHK	BGK	BDK	BGN	FCK	FHK	FGK	FDK	FXK	FGN	FWN
BCK020NS	BHK020NS	BGK020SS	BDK020SS	BGN001S	FCK085	FHK085	FGK085S	FDK085S	FXK025	FGN002S	FWN002S
BCK025NS	BHK025NS	BGK025SS	BDK025SS	BGN001H	FCK100	FHK100	FGK100S	FDK100S	FXK030	FGN003S	FWN003S
BCK030NS	BHK030NS	BGK030SS	BDK030SS		FCK120	FHK120	FGK120S	FDK120S	FXK035	FGN004S	FWN004S
BCK035NS	BHK035NS	BGK035SS	BDK035SS		FCK140	FHK140	FGK140S	FDK140S	FXK040	FGN005S	FXN005S
BCK040NS	BHK040NS	BGK040SS	BDK040SS		FCK160	FHK160	FGK160S	FDK160S	FXK055	FGN002H	FWN002H
BCK045NS	BHK045NS	BGK045SS	BDK045SS		FCK190	FHK190	FGK190S	FDK190S	FXK070	FGN003H	FWN003H
BCK030ND	BHK030ND	BGK030SD	BDK030SD				FGK085H	FDK085H	FXK085	FGN004H	FWN004H
BCK035ND	BHK035ND	BGK035SD	BDK035SD				FGK100H	FDK100H	FXK100	FGN005H	FWN005H
BCK040ND	BHK040ND	BGK040SD	BDK040SD				FGK120H	FDK120H	FXK110		
BCK045ND	BHK045ND	BGK045SD	BDK045SD				FGK140H	FDK140H	FXK140		
BCK050ND	BHK050ND	BGK050SD	BDK050SD				FGK160H	FDK160H	FXK170		
BCK060ND	BHK060ND	BGK060SD	BDK060SD				FGK190H	FDK190H			
BCK070ND	BHK070ND	BGK070SD	BDK070SD								
		BGK020HS	BDK020HS								
		BGK025HS	BDK025HS								
		BGK030HS	BDK030HS								
		BGK035HS	BDK035HS								
		BGK040HS	BDK040HS								
		BGK045HS	BDK045HS								
		BGK030HD	BDK030HD								
		BGK035HD	BDK035HD								
		BGK040HD	BDK040HD								
		BGK045HD	BDK045HD								
		BGK050HD	BDK050HD								
		BGK060HD	BDK060HD								
		BGK070HD	BDK070HD								

MODBUS Instellingen en waarden

@ (hexa)	@ (deci)				DS50
01H	1	R/W	L	[On / Off] Unit	3111
02H	2	R/W	L	[Reset] De veiligheidsvoorzieningen van de unit worden ontladen	3112
03H	3	R/W	L	[Enable] Stopzetten en draaien van de ventilator.[OFF] de ventilator is uitgeschakeld, [ON] de ventilator draait.	3351 (BMS)
04H	4	R/W	L	[Enable] Stopzetten en draaien van de ventilator in de "dode besturingszone". [Off] de ventilator is uitgeschakeld, [On] de ventilator draait.	3352 (BMS)
05H	5	R/W	L	[BMS] Activering van de standby-modus [Off] bedrijfsmodus - [On] standby-modus	3933
06H	6	R/W	L	[Room regulation] Keuzemogelijkheden van prioriteitsregeling verwarming - [Off] Warmtepomp dan warmwaterbatterij of elektrisch of gas [On] Warmwaterbatterij of elektrisch of gas, dan warmtepomp	3324 (BMS)
07H	7	R/W	L	[F-Air Reheat] Opnieuw verwarmen van verse lucht in de dode zone om toevoertemperatuur te behouden.	3331 (BMS)
08H	8	R/W	L	[F-Air Reheat] Keuzemogelijkheden van prioriteitsregeling verwarming - [Off] Warmtepomp dan warmwaterbatterij of elektrisch of gas [On] Warmwaterbatterij of elektrisch of gas, dan warmtepomp	3332 (BMS)
09H	9	R/W	L	[Enable] Eco uitvoeren: [On] de Economiser wordt uitgevoerd, [Off] de Economiser is stopgezet.	3353 (BMS)
0AH	10	R/W	L	[Enable] CO2-sensor uitvoeren: [On] CO2-besturing inschakelen voor een zone, [Off] CO2-besturing uitschakelen voor een zone,	3354 (BMS)
0BH	11	R/W	L	[Enable] [OFF] Uitladen van de compressoren in de koelmodus forceren.	3355 (BMS)
0CH	12	R/W	L	[Enable] [OFF] Uitladen van de compressoren in de verwarmingsmodus forceren.	3356 (BMS)
0DH	13	R/W	L	[Enable] [OFF] Uitladen van de verwarmingsmodule forceren (elektrisch, gas of warmwaterbatterij)	3357 (BMS)
0EH	14	R/W	L	[Enable] [OFF] Uitladen van de vochtigheidsregeling forceren.	3358 (BMS)
0FH	15	R/W	L	niet in gebruik	
10H	16	R/W	L	[Clock] [OFF] uur & minuut lezen [ON] uur & minuut schrijven	...

R = Read
W = Write
L = Logical

MODBUS Instellingen en waarden

@ (hexa)	@ (deci)				DC50
11H	17	R/W	L	[Dry contact] Digitale uitvoer, vrij 1, BM50-J17-NO12	2141
12H	18	R/W	L	[Dry contact] Digitale uitvoer, vrij 2, BE50-J5-NO1	2142
13H	19	R/W	L	[Dry contact] Digitale uitvoer, vrij 3, BE50-J6-NO2	2143
14H	20	R/W	L	[Dry contact] Digitale uitvoer, vrij 4, BE50-J7-NO3	2144
15H	21	R/W	L	[Dry contact] Digitale uitvoer, vrij 5, BE50-J8-NO4	2145
16H	22	R/W	L	niet in gebruik	
17H	23	R/W	L	niet in gebruik	
18H	24	R/W	L	niet in gebruik	
19H	25	R/W	L	niet in gebruik	
1AH	26	R/W	L	niet in gebruik	
1BH	27	R/W	L	niet in gebruik	
1CH	28	R/W	L	niet in gebruik	
1DH	29	R/W	L	niet in gebruik	
1EH	30	R/W	L	niet in gebruik	
1FH	31	R/W	L	niet in gebruik	
20H	32	R/W	L	niet in gebruik	
21H	33	R	L	[Alarm] Algemeen	1000
22H	34	R	L	[On/Off] Ventilator, Blower	2315
23H	35	R	L	[On/Off] Ventilator, Afzuiging	2321
24H	36	R	L	[On/Off] Compressor, 1	2516
25H	37	R	L	[On/Off] Compressor, Warmtepomp, 1	2517
26H	38	R	L	[On/Off] Compressor, 2	2526
27H	39	R	L	[On/Off] Compressor, Warmtepomp, 2	2527
28H	40	R	L	[On/Off] Compressor, 3	2536
29H	41	R	L	[On/Off] Compressor, Warmtepomp, 3	2537
2AH	42	R	L	[On/Off] Compressor, 4	2546
2BH	43	R	L	[On/Off] Compressor, Warmtepomp, 4	2547
2CH	44	R	L	[On/Off] Gas, Brander, 1	2615
2DH	45	R	L	[On/Off] Gas, Brander, 2	2616
2EH	46	R	L	[On/Off] Gas, Brander, Hoog vermogen, 1	2617
2FH	47	R	L	[On/Off] Elektrische verwarming, 1	2625
30H	48	R	L	[On/Off] Elektrische verwarming, 2	2626
31H	49	R	L	[Dry contact] Digitale invoer, vrij 1, BM50-J8-ID13	2151
32H	50	R	L	[Dry contact] Digitale invoer, vrij 2, BM50-J8-ID14	2152
33H	51	R	L	[Dry contact] Digitale invoer, vrij 3, BE50-J4-ID1	2153
34H	52	R	L	[Dry contact] Digitale invoer, vrij 4, BE50-J4-ID2	2154
35H	53	R	L	[Dry contact] Digitale invoer, vrij 5, BE50-J4-ID3	2155
36H	54	R	L	[Dry contact] Digitale invoer, vrij 6, BE50-J4-ID4	2156
37H	55	R	L	niet in gebruik	
38H	56	R	L	niet in gebruik	
39H	57	R	L	niet in gebruik	
3AH	58	R	L	niet in gebruik	
3BH	59	R	L	niet in gebruik	
3CH	60	R	L	niet in gebruik	
3DH	61	R	L	niet in gebruik	
3EH	62	R	L	niet in gebruik	
3FH	63	R	L	niet in gebruik	
40H	64	R	L	niet in gebruik	

MODBUS Instellingen en waarden

@ (hexa)	@ (deci)				DS50
01H	1	R/W	1 = 1 s	[BMS] Activering van de regeling door een computer of een automaat - BMS-modus is geactiveerd indien deze waarde niet nul is, Deze waarde wordt elke seconde verminderd	3932
02H	2	R/W	10 = 1.0°C	[Occupation][Room SP] Vereiste maximum kamertemperatuur in °C. Instelling koeling	3322 (BMS)
03H	3	R/W	10 = 1.0°C	[Occupation][Room SP] Vereiste minimum kamertemperatuur in °C. Instelling verwarming	3323 (BMS)
04H	4	R/W	1 = 1%	[Room SP] Vereiste verhouding kamer minimale verse lucht in % Midden van de dode zone.	3312 (BMS)
05H	5	R/W	10 = 1.0°C	[Inoccupation][Room SP] Vereiste maximum kamertemperatuur in °C. Instelling koeling	3322 (Uno)
06H	6	R/W	10 = 1.0°C	[Inoccupation][Room SP] Vereiste minimum kamertemperatuur in °C. Instelling verwarming	3323 (Uno)
07H	7	R/W	1 = 1%	[Humidity] Gewenste maximale relatieve vochtigheid in de ruimte (in %). - Instelling ontvochtiging.	3341 (BMS)
08H	8	R/W	1 = 1%	[Humidity] Gewenste minimale relatieve vochtigheid in de ruimte (in %). - Instelling bevochtiging.	3342 (BMS)
09H	9	R/W		niet in gebruik	
0AH	10	R/W		niet in gebruik	
0BH	11	R/W		niet in gebruik	
0CH	12	R/W	1 = 1h	[Clock] Uur	3121
0DH	13	R/W	1 = 1m	[Clock] Minuut	3122
0EH	14	R/W	1 = 1	[Clock] Dag van de maand	3123
0FH	15	R/W	1 = 1	[Clock] Maand	3124
10H	16	R/W	1 = 2001	[Clock] Jaar	3125
11H	17	R/W	10 = 1.0°C	[BMS] Kamertemperatuur vanaf de BMS	2824
12H	18	R/W	10 = 1.0%	[BMS] Kamervochtigheid vanaf de BMS	2828
13H	19	R/W	10 = 1.0°C	[BMS] Buitentemperatuur vanaf de BMS	2814
14H	20	R/W	10 = 1.0%	[BMS] Buitenvochtigheid vanaf de BMS	2818
15H	21	R/W		niet in gebruik	
16H	22	R/W		niet in gebruik	
17H	23	R/W		niet in gebruik	
18H	24	R/W		niet in gebruik	
19H	25	R/W		niet in gebruik	
1AH	26	R/W		niet in gebruik	
1BH	27	R/W		niet in gebruik	
1CH	28	R/W		niet in gebruik	
1DH	29	R/W		niet in gebruik	
1EH	30	R/W		niet in gebruik	
1FH	31	R/W		niet in gebruik	



MODBUS Instellingen en waarden

@ (hexa)	@ (deci)				DS50
20H	32	R/W		niet in gebruik	
21H	33	R	1 = 1	[Alarm] Foutcode	1000
22H	34	R	10 = 1.0°C	[Temperature] Kamer	2112
23H	35	R	10 = 1.0°C	[Temperature] Buiten	2111
24H	36	R	10 = 1.0°C	[Temperature] Toevoer	2113
25H	37	R	10 = 1.0°C	[Temperature] Retour	2114
26H	38	R	10 = 1.0%	[Relative Humidity] Kamer	2122
27H	39	R	10 = 1.0 g/Kg	[Absolute Humidity] Kamer	2124
28H	40	R	10 = 1.0%	[Relative Humidity] Buiten	2121
29H	41	R	10 = 1.0 g/Kg	[Absolute Humidity] Buiten	2123
2AH	42	R	1 = 1 pa	[Flow] Drukverschil van de lucht, in pascal	2131
2BH	43	R	1 = 1 ppm	[CO ²] Niveau in ppm	2132
2CH	44	R	1 = 1%	[% of opening] Registratie van verse lucht	2413
2DH	45	R	1 = 1%	[% of opening] Gasafsluiter	2618
2EH	46	R	1 = 1%	[% of opening] Elektrische verwarming (Triac)	2627
2FH	47	R	1 = 1%	[% of opening] Warmwaterbatterij	2633
30H	48	R	1 = 1%	[% of opening] Bevochtiger	2714
31H	49	R	10 = 1.0°C	[Dry contact] Temperatuur, vrij 1, BE50-J9-B1	2161
32H	50	R	10 = 1.0°C	[Dry contact] Temperatuur, vrij 2, BE50-J9-B2	2162
33H	51	R	10 = 1.0°C	[Dry contact] Temperatuur, vrij 3, BE50-J10-B3	2163
34H	52	R	10 = 1.0°C	[Dry contact] Temperatuur, vrij 4, BE50-J10-B4	2164
35H	53	R	10 = 1.0%	[Dry contact] Vochtigheid, vrij 1, BE50-J9-B1	2165
36H	54	R	10 = 1.0%	[Dry contact] Vochtigheid, vrij 2, BE50-J9-B2	2166
37H	55	R	10 = 1.0%	[Dry contact] Vochtigheid, vrij 3, BE50-J10-B3	2167
38H	56	R	10 = 1.0%	[Dry contact] Vochtigheid, vrij 4, BE50-J10-B4	2168
39H	57	R		niet in gebruik	
3AH	58	R		niet in gebruik	
3BH	59	R		niet in gebruik	
3CH	60	R		niet in gebruik	
3DH	61	R		niet in gebruik	
3EH	62	R		niet in gebruik	
3FH	63	R		niet in gebruik	
40H	64	R		niet in gebruik	

LONWORKS Instellingen en waarden

			DS50
R/W	L	[On / Off] Unit	3111
R/W	L	[Reset] De veiligheidsvoorzieningen van de unit worden ontladen	3112
R/W	L	[BMS] Activering van de standby-modus [Off] bedrijfsmodus - [On] standby-modus	3933
R/W	L	[Clock] [OFF] uur & minuut lezen [ON] uur & minuut schrijven	...
R	L	[Alarm] Algemeen	1000
R	L	[On/Off] Ventilator, Blower	2315
R	L	[On/Off] Compressor, 1	2516
R	L	[On/Off] Compressor, Warmtepomp, 1	2517
R	L	[On/Off] Compressor, 2	2526
R	L	[On/Off] Compressor, Warmtepomp, 2	2527
R	L	[On/Off] Compressor, 3	2536
R	L	[On/Off] Compressor, Warmtepomp, 3	2537
R	L	[On/Off] Compressor, 4	2546
R	L	[On/Off] Compressor, Warmtepomp, 4	2547
R	L	[On/Off] Gas, Brander, 1	2615
R	L	[On/Off] Gas, Brander, 2	2616
R	L	[On/Off] Gas, Brander, Hoog vermogen, 1	2617
R	L	[On/Off] Elektrische verwarming, 1	2625
R	L	[On/Off] Elektrische verwarming, 2	2626

			DS50
R/W	1 = 1 s	[BMS] Activering van de regeling door een computer of automaat - BMS-modus is geactiveerd indien deze waarde niet nul is, Deze waarde wordt elke seconde vermindert	3932
R/W	10 = 1.0°C	[Occupation][Room SP] Vereiste maximum kamertemperatuur in °C. Instelling koeling	3322 (BMS)
R/W	10 = 1.0°C	[Occupation][Room SP] Vereiste minimum kamertemperatuur in °C. Instelling verwarming	3323 (BMS)
R/W	1 = 1%	[Room SP] Vereiste verhouding kamer minimale verse lucht in %. Midden van de dode zone.	3312 (BMS)
R/W	10 = 1.0°C	[Inoccupation][Room SP] Vereiste maximum kamertemperatuur in °C. Instelling koeling	3322 (Uno)
R/W	10 = 1.0°C	[Inoccupation][Room SP] Vereiste minimum kamertemperatuur in °C. Instelling verwarming	3323 (Uno)
R/W	1 = 1%	[Humidity] Gewenste maximale relatieve vochtigheid in de ruimte (in %). – Instelling ontvochtiging.	3341 (BMS)
R/W	1 = 1%	[Humidity] Gewenste minimale relatieve vochtigheid in de ruimte (in %). – Instelling bevochtiging.	3342 (BMS)
R/W	1 = 1h	[Clock] Uur	3121
R/W	1 = 1m	[Clock] Minuut	3122
R/W	1 = 1	[Clock] Dag van de maand	3123
R/W	1 = 1	[Clock] Maand	3124
R	1 = 1	[Alarm] Foutcode	1000
R	10 = 1.0°C	[Temperature] Kamer	2112
R	10 = 1.0°C	[Temperature] Buiten	2111
R	10 = 1.0°C	[Temperature] Toevoer	2113
R	10 = 1.0%	[Relative Humidity] Buiten	2121
R	10 = 1.0 g/Kg	[Absolute Humidity] Buiten	2123
R	10 = 1.0%	[Relative Humidity] Kamer	2122
R	10 = 1.0 g/Kg	[Absolute Humidity] Kamer	2124
R	1 = 1%	[% of opening] Registratie van verse lucht	2413
R	1 = 1%	[% of opening] Gasafsluiter	2618
R	1 = 1%	[% of opening] Elektrische verwarming (Triac)	2627
R	1 = 1%	[% of opening] Warmwaterbatterij	2633

CODE	BESCHRIJVING REGEL1	BESCHRIJVING REGEL2
1	Stroom	Failure
4	Filters	Dirty
5	Filters	Missing
11	Electrical Heater	Faulty
12	Outlet or Supply T.	Over Temp.
13	Inlet or Room T.	Temp. Too Low
14	Gas Burner, 1	Faulty
15	Gas Burner, 2	Faulty
22	Outlet or Supply T.	Temp. To Below
23	Inlet or Room T.	Temp. Too High
31	Humidifier	Faulty
32	Room Humidity	Humidity Too Low
33	Room Humidity	Humidity Too High
40	Flow, Pump	Failure
41	Pump, 1	Faulty
42	Pump, 2	Faulty
70	Real Time Clock	Faulty
71	BE50, 1	Faulty
72	BE50, 2	Faulty
73	BE50, 3	Faulty
74	BE50, 4	Faulty
75	BE50, 5	Faulty
80	Remote S.Point	Faulty
81	Inlet or Room T.	Faulty Sensor
82	Room Humidity	Faulty Sensor
83	Outside Temperature	Faulty Sensor
84	Outside Humidity	Faulty Sensor
85	Outlet or Supply T.	Faulty Sensor
86	Inlet, Recovery	Faulty Sensor
87	Outlet, Recovery	Faulty Sensor
88	Return or Mixing T.	Faulty Sensor
90	Air, Condenser	Faulty
91	Blower, Fan	Faulty
92	Air, Condenser	Faulty, System 1
93	Air, Condenser	Faulty, System 2
94	Air, Condenser	Faulty, System 3
95	Air, Condenser	Faulty, System 4
96	Water, Condenser	Temp. To Below
97	Water, Condenser	Temp. Too High
98	Water, Condenser	Faulty, Flow
99	Fire / Smoke	Faulty
111	Condensor	Faulty Sensor, 1
112	Suction	Faulty Sensor, 1
114	Circuit 1	Elec. power
115	Circuit 1	Cut High Pressure
117	Circuit 1	Cut Low Pressure

CODE	DESCRIPTION LIGNE1	DESCRIPTION LIGNE2
118	Circuit 1	Risk of Frosting
121	Condenser	Faulty Sensor, 2
122	Suction	Faulty Sensor, 2
124	Circuit 2	Elec. power
125	Circuit 2	Cut High Pressure
127	Circuit 2	Cut Low Pressure
128	Circuit 2	Risk of Frosting
131	Condenser	Faulty Sensor, 3
134	Circuit 3	Elec. power
135	Circuit 3	Cut High Pressure
137	Circuit 3	Cut Low Pressure
141	Condenser	Faulty Sensor, 4
144	Circuit 4	Elec. power
145	Circuit 4	Cut High Pressure
147	Circuit 4	Cut Low Pressure
210	P.Lan	EEV 1, Error
211	Low Superheat	EEV 1, Error
212	High Suction T.	EEV 1, Error
213	MOP	EEV 1, Error
214	LOP	EEV 1, Error
215	Valve Not Closed	EEV 1, Error
216	Probe	EEV 1, Error
217	Motor	EEV 1, Error
218	EEPROM	EEV 1, Error
219	Battery	EEV 1, Error
220	P.Lan	EEV 2, Error
221	Low Superheat	EEV 2, Error
222	High Suction T.	EEV 2, Error
223	MOP	EEV 2, Error
224	LOP	EEV 2, Error
225	Valve Not Closed	EEV 2, Error
226	Probe	EEV 2, Error
227	Motor	EEV 2, Error
228	EEPROM	EEV 2, Error
229	Battery	EEV 2, Error

Er kunnen maximaal 12 CLIMATIC50 met Climalook2 of 8 rooftops die zijn uitgerust met CLIMATIC2 en 12 op CLIMATIC 50 worden aangesloten, wanneer Climalook 3 of Climalink is geïnstalleerd.

CLIMALINK 2

Dit product bestaat uit een centrale unit en een communicatie-interface. Deze unit is ontworpen om te worden aangesloten op maximaal 12 rooftops die zijn uitgerust met CLIMATIC 50-controllers via een RS485-interface. In de doos zit een aansluitschema.

De centrale unit moet op een droge en veilige plaats worden geïnstalleerd. Nadat de unit is aangesloten en ingeschakeld, verloopt alles verder volledig automatisch. Er is dus geen scherm, toetsenbord of muis nodig. Na een stroomstoring moet de centrale unit opnieuw worden gestart met de aan/uit-knop.

OM dit te voorkomen raadt Lennox aan de centrale unit op een UPS aan te sluiten. Lennox kan niet verantwoordelijk worden gesteld als aan deze voorwaarde niet is voldaan.

CLIMALOOK 2

Dit product is identiek aan de CLIMALINK 2, maar is voorzien van een 15-inch TFT-scherm, een muis en een

numeriek toetsenbord waarmee de installatie lokaal kan worden gevolgd. De Climalook2 kan via een RS485-interface op maximaal 12 CL50-controllers worden aangesloten.

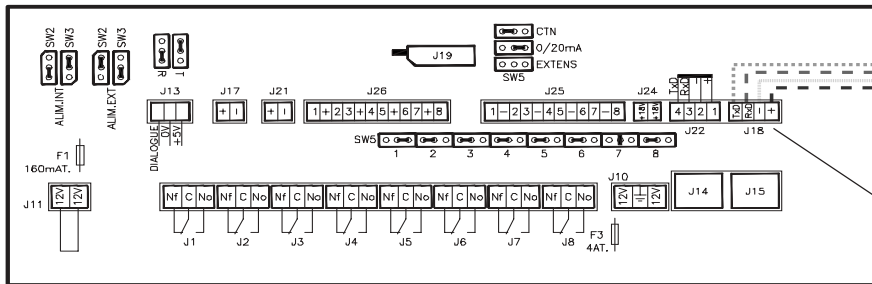
CLIMALOOK 3

Climalook 3 beschikt over dezelfde functies als Climalook 2 en kan worden aangesloten op 12 rooftops die zijn voorzien van een CLIMATIC 50-controller, maar ook op 8 rooftops die zijn voorzien van een CLIMATIC2-controller en een KP01-kaart (Flexy en Linea zijn reeds ter plekke aanwezig).

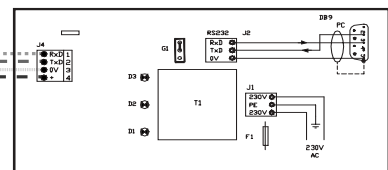
OPMERKING: Om een unit met CLIMATIC2 aan te sluiten, moet de versie van het programma minimaal versie 20 zijn. Als dat niet zo is, moet het programma worden bijgewerkt naar LF20 voordat er wordt aangesloten op Climalook 3

Voor de lokale bediening van de Climalook wordt Internet Explorer gebruikt. De lokale bedieningsmodus is volledig automatisch en hoeft niet te worden ingesteld. Net zoals Climalink kan Climalook via een interne modem en een analoge telefoonlijn op afstand vragen ontvangen. Climalook en Climalink werken niet met een ISDN-telefoonlijn.

KP01-kaart

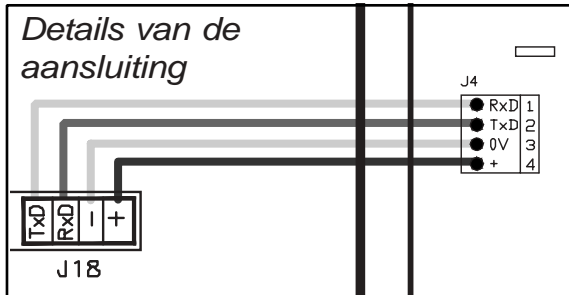


KP 14-interface



Knipperend lampje tijdens communicatie met de PC

Details van de aansluiting



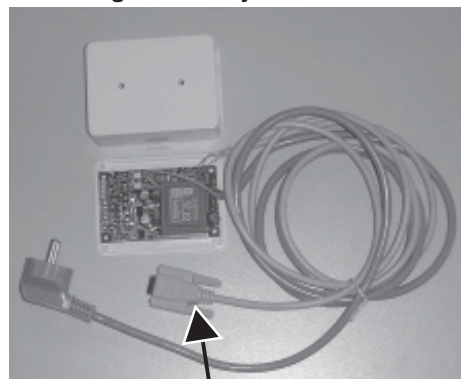
OPMERKING: Om goed te kunnen functioneren moet voor elke RTU een adres met behulp van een KP02 (instelling 91) worden ingesteld. De stroom naar de climatic moet twee keer na het invoeren van de waarde worden uitgeschakeld om de waarde in de climatic te kunnen registreren.

Nadat de stroom is ingeschakeld, moet u nadat de welkomspagina wordt weergegeven, vijf minuten wachten om de software volledig te laten bijwerken.

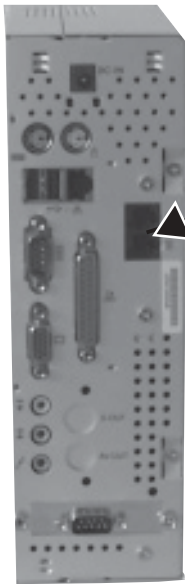
AANSLUITING OP CLIMATIC2 en P01-KAART

Voor de aansluitingen tussen de Climalink/ Climalook moet een dubbel afgeschermd kabel worden gebruikt (deze wordt niet geleverd door Lennox). De kabel moet een metalen buitenmantel hebben en de binnenkabel mag minimaal 0,5mm² en maximaal 1mm² zijn.

Elke kabel wordt aangesloten op de COM B-poort en de KP01-kaart. Er moet vooral op de volgorde van de aansluitingen worden gelet. De kabel die uit de KP14 komt en aan het uiteinde een BD9-stekker heeft, wordt aangesloten op de seriële poort aan de achterkant van de centrale unit.



De kabel die uit de KP14 komt en aan het uiteinde een BD9-stekker heeft, wordt aangesloten op de seriële poort aan de achterkant van de centrale unit.

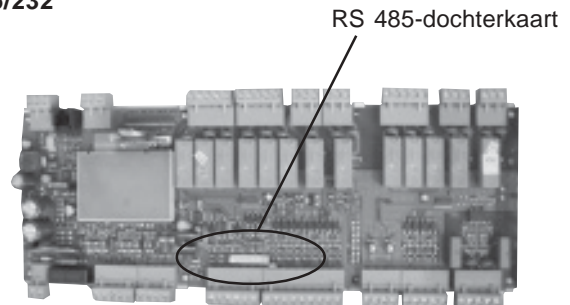


Stekker voor telefoonkoppeling RJ11. De kabel wordt bij de unit geleverd.

Na het opstarten van de centrale unit van de Climalook 3, begint het lampje naast de B-POORT op de CLIMATIC KP01-kaart te knipperen. De CPU wordt achtereenvolgens op alle kaarten aangesloten waarbij het normaal is dat het lampje even stopt met knipperen.

Wanneer alle aansluitingen tot stand zijn gebracht, drukt u op de aan/uit-knop. De programma's worden automatisch gestart en het lampje rechts van de Com B op de CLIMATIC KP01-kaart moet knipperen. Met het telefoonnummer van de site kunt u op afstand vragen stellen.

AANSLUITING OP DE CLIMATIC 50 VIA INTERFACE 435/232



RS 485-dochterkaart

Bij gebruik van een Climalook 3 kunnen maximaal 12 rooftops worden aangesloten die zijn uitgerust met CLIMATIC 50.

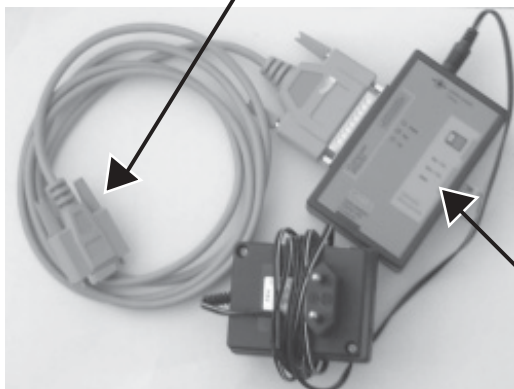
Voor de aansluitingen tussen de Climalink/ Climalook moet een dubbel afgeschermd kabel worden gebruikt (deze wordt niet geleverd door Lennox). De kabel moet een metalen buitenmantel hebben en de binnenkabel mag minimaal 0,5mm² en maximaal 1mm² zijn.

De draden worden op elke CLIMATIC50 485-poort aangesloten. U moet erop letten dat de aansluitvolgorde als volgt is:

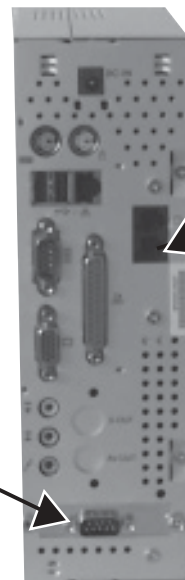
- + aan +,
- aan -,
- en aarde aan aarde.

Met het telefoonnummer van de site kunt u op afstand vragen stellen.

De kabel die wordt afgesloten door een DB9-stekker en die uit de 485/232-interface komt, wordt aangesloten op de seriële poort van de centrale unit van de Climalook.



Stekker voor telefoonkoppeling RJ11. De kabel wordt bij de unit geleverd.



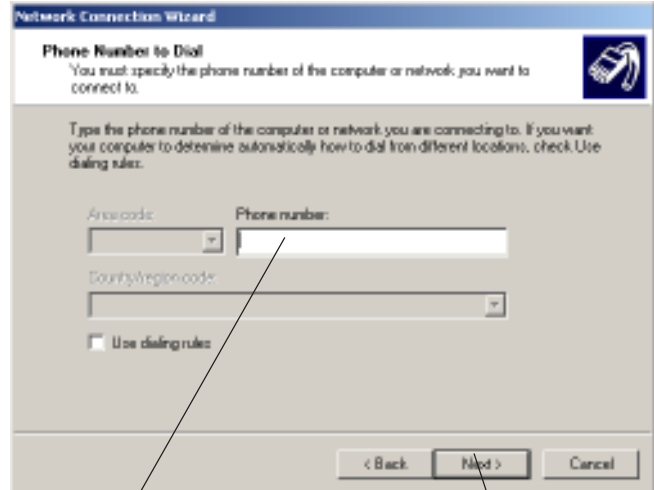
Nadat de opstartprocedure is uitgevoerd, gaat het lampje op de INTERFACE knipperen.

DE INSTELLINGEN VOOR DE VERBINDINGEN

Gebruik de optie "Nieuwe verbinding maken", afhankelijk van de versie van Windows waarmee u werkt.

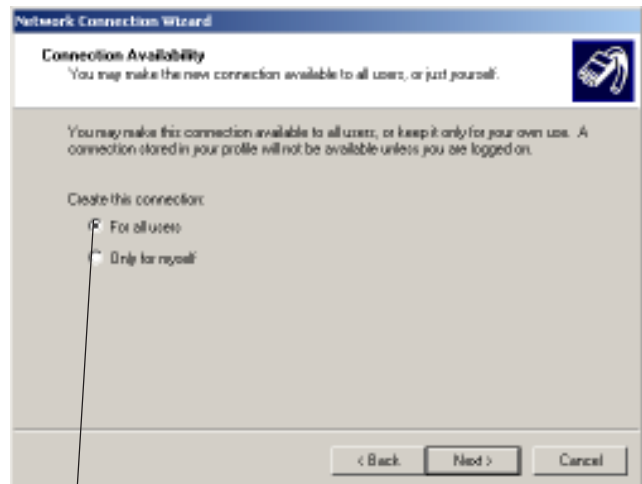


Klik op Volgende.

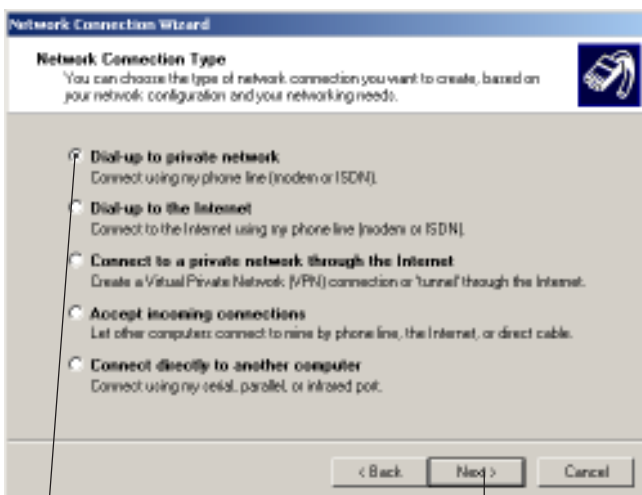


Voer het telefoonnummer in van de modem van de ClimaLook.

Klik op



Klik op



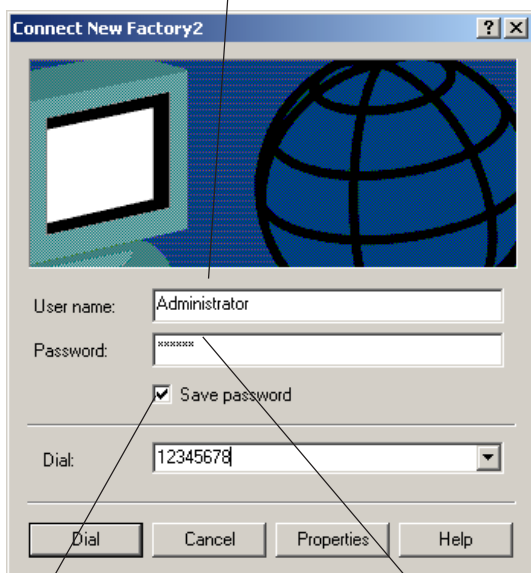
Klik op

Klik op Volgende.



Voer de naam van de site in Klik op Voltoeien.

Typ "Beheerder".

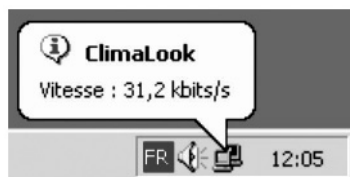


Klik op

Typ "VISION"

De modem belt het nummer waarna de twee modems verbinding met elkaar maken.

Op de taakbalk naast de klok staat nu het symbool dat de verbinding met de externe computer aangeeft.



In sommige versies van Windows moet u het wachtwoord nogmaals invoeren. Als dat zo is, doet u het volgende:

- Voer Beheerder in bij Gebruiker.
- Voor als wachtwoord VISION in.
- Laat het werkgroepveld leeg.

U kunt nu Internet Explorer starten.



Typ "http:// Lennox" in het veld Adres.

De eerste keer dat u zich aanmeldt, wordt u gevraagd uw aanmeldgegevens in te voeren:

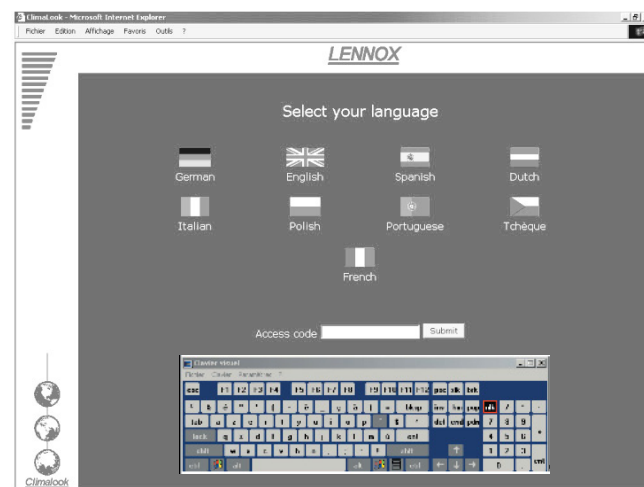
- Voer bij Gebruiker **Beheerder in.**
- Voer als wachtwoord **VISION in.**
- Laat het werkgroepveld **leeg.**

Hierna hebt u toegang tot:

DE PAGINA WELKOM

Eerst moet u het virtuele toetsenbordvenster laten zakken voordat u de taal gaat kiezen

OPMERKING: Om het programma te kunnen gebruiken moet het virtuele toetsenbord worden geminimaliseerd. Vervolgens klikt u op de vlag van de gewenste taal.



Voer uw toegangscode in en bevestig deze code. De toegangscode **999** is een tijdelijke code die u moet wijzigen in een eigen veiligheidscode.

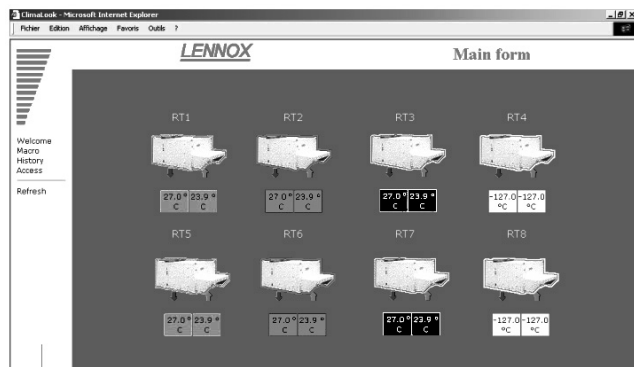
Als de code geldig is, wordt het volgende menu geopend. Is de code niet geldig, dan blijft u op dezelfde pagina.

Er zijn drie toegangsniveaus:

- 1e niveau: toegang tot de pagina's Gebruiker, Schema, Macro en Algemeen overzicht.
- 2e niveau: de pagina's van het eerste niveau plus de pagina Service.
- 3e niveau: de pagina's van het eerste en het tweede niveau plus de pagina Toegang.

Als de uitvoering niet werkt, kan het zijn dat u op dezelfde pagina blijft, ook als uw toegangscode geldig is. In dat geval moet u eerst de lokale centrale unit opnieuw opstarten voordat u verdergaat.

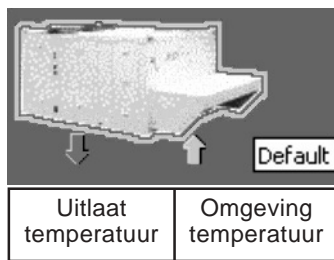
DE PAGINA ALGEMEEN



De kleur rond de rooftop-unit en de bedrijfstemperaturen geven de status van de unit aan:

- Groen:** Bedrijfsstand,
- Wit:** Stopstand,
- Oranje:** Nachtstand,
- Rood:** Foutstand.

Op deze pagina staat basisinformatie over de werking van de installatie. Het nummer van de rooftop-unit komt overeen met het EPROM-nummer.



Plaats voor informatie over een unit de muisaanwijzer op de betreffende unit, geeft de status van de unit aan.

Als de unit niet bestaat, niet is ingeschakeld of er kan niet met de unit worden gecommuniceerd, staat het pictogram van die unit niet op het scherm. Het programma probeert om de tien minuten met niet-aanwezige units te communiceren.

Als u informatie over de werking van een unit wilt bekijken, moet u op die unit klikken.

Na elke 20 seconden wordt dit scherm automatisch vernieuwd.

DE PAGINA GEBRUIKER

Deze pagina wordt het meest gebruikt. U kunt er een aantal instellingen van de unit mee bekijken en wijzigen.

Met de optie Vernieuwen kunt u de waarden up-to-date houden.

Niet alle instellingen kunnen worden gewijzigd.

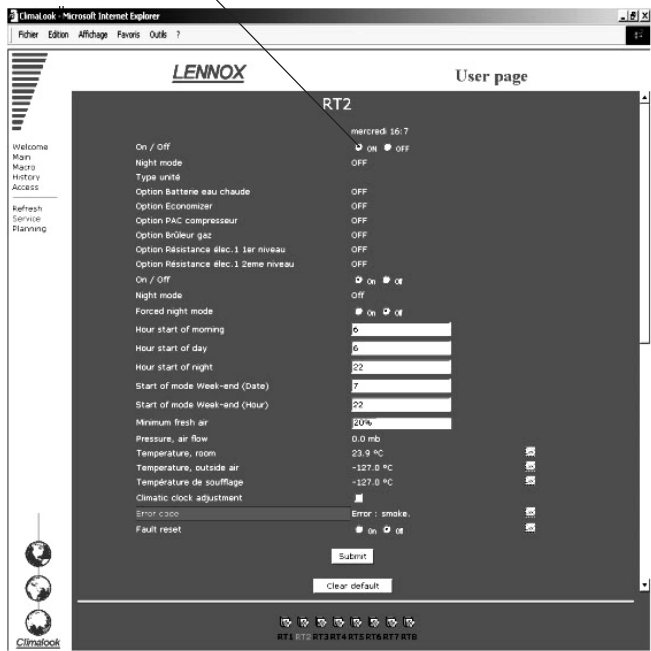
Alleen-lezen instelling:



Wijzigbare instelling:



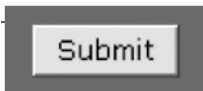
Dag en tijd van de unit



Onder aan de pagina staat de unit die wordt opgezocht. Op deze pagina kunt u de unit ook wijzigen. In dat geval gaat u naar de pagina Gebruiker.

Als de unit niet bestaat, niet is ingeschakeld of er kan niet met de unit worden gecommuniceerd, staat het pictogram van die unit niet op het scherm. Het programma probeert om de tien minuten met niet-aanwezige units te communiceren.

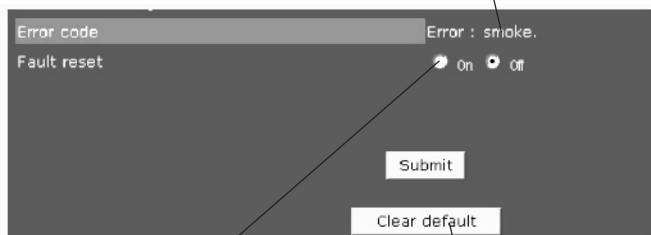
U kunt meerdere instellingen tegelijk wijzigen.



De instellingen worden alleen gewijzigd als u op de optie "verzenden" klikt.

Als er zich een fout heeft voorgedaan bij uw unit, wordt dit met rood op de pagina Algemeen aangegeven. In de foutmodus kunt u de fout oplossen.

Als de fout hiermee niet is verholpen, wordt die nog op deze pagina weergegeven.:



De optie voor het resetten van fouten wordt gebruikt om indien mogelijk de fouten van de unit te wissen. De fout blijft zich voordoen als het probleem niet is opgelost.

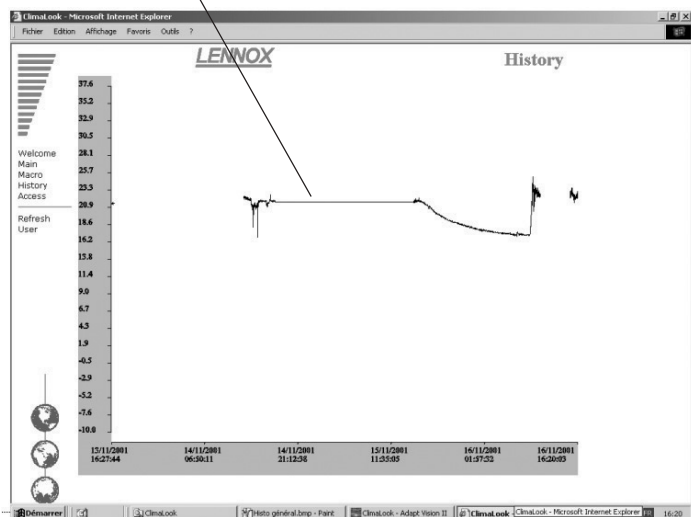
De optie voor het wissen wordt gebruikt om het programmeergeheugen weer op de standaardinstellingen in te stellen. De fouten van de unit worden met deze optie niet gewist.

Voor sommige instellingen staat er een klein pictogram aan het einde van de regel



Door erop te klikken krijgt u een overzicht van die instelling te zien.

De lege velden komen overeen met situaties waarin de CLIMALOOK / CLIMALINK unit is gestopt



+ Toevoertemperatuur / Kamertemperatuur / Temperatuur buitenlucht + Fouten (afgelopen 10 dagen)

De menu's

- De pagina Welkom
- De pagina Algemeen
- De pagina Macro
- De pagina Algemeen overzicht
- De pagina Toegangscode's

Welcome
Main
Macro
History
Access

Waarden vernieuwen

- De pagina Service of ervaren gebruiker
- De pagina Schema met alle instellingen voor de diverse modi

Refresh
Service
Planning

DE PAGINA SERVICE

De pagina Service is bedoeld voor technische gebruikers die precies weten hoe zij airconditioning-units moeten afstellen. Deze pagina wordt beveiligd met een wachtwoord op het tweede niveau.

De units zijn onderverdeeld in groepen. U kunt net zoals op de pagina Gebruiker meerdere instellingen weergegeven en wijzigen.

De instellingen worden alleen gewijzigd als u op de optie "verzenden" klikt.

Met de optie Vernieuwen kunt u de waarden up-to-date houden.

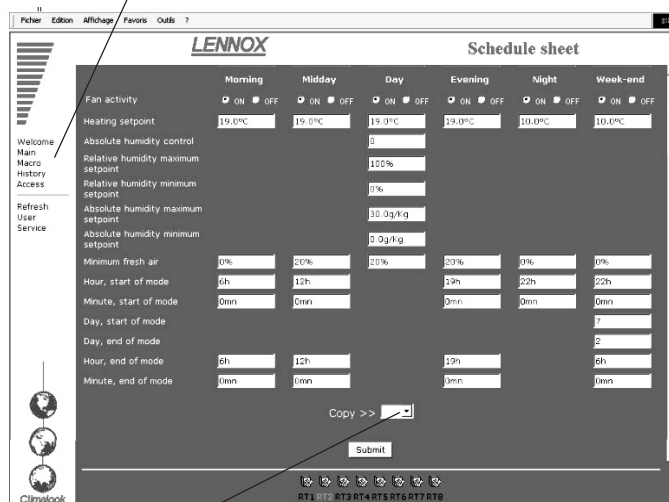


- U opent de pagina Service voor een andere unit door op die unit te klikken.
- U keert terug naar de pagina Gebruiker door op het menu Gebruiker te klikken.
- U opent de pagina Schema door op het menu Schema te klikken.

DE PAGINA SCHEMA

Op deze pagina worden alle configuratie-instellingen voor elke zone van het bedrijfsschema van een unit weergegeven en gewijzigd.

Met de optie Vernieuwen kunt u de waarden up-to-date houden.



Ook kunt u alle weergegeven instellingen naar een andere unit kopiëren.

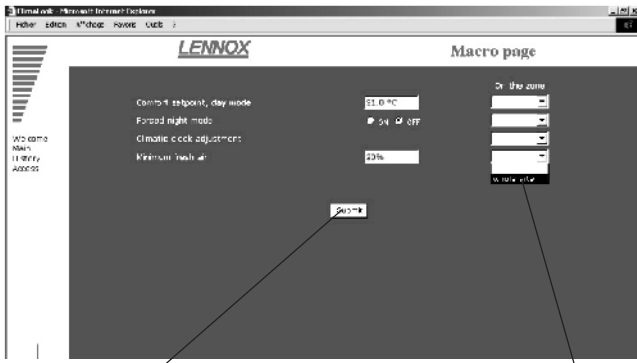
De instellingen worden alleen gewijzigd als u op de optie "verzenden" klikt.

DE PAGINA MACRO

Met deze pagina kunt u alle units op uw plaats in een enkele handeling wijzigen.

U kunt een of meer handelingen uitvoeren.

Wijzig de waarde of waarden die u wilt versturen.



Klik op "Verzenden".

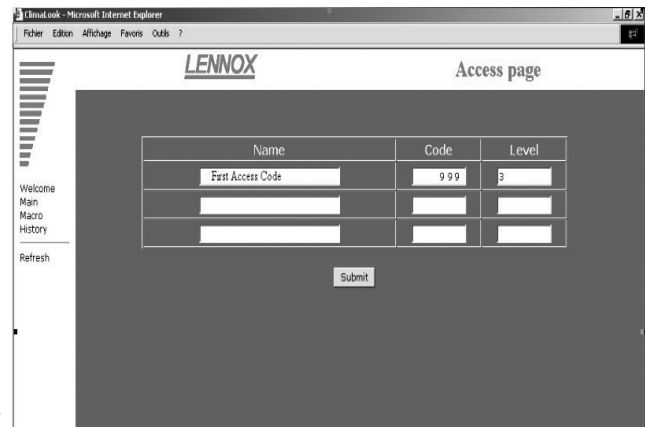
Selecteer "Gehele site".

- De standaardmacro's zijn:
- Aanpassen van de Comfort-thermostaat
 - Instellen van de Nachtstand
 - Instellen van frisse lucht op het minimum
 - Instellen van de tijd op de Climatic kaarten.

DE PAGINA TOEGANG

Met deze pagina kunnen gebruikers met een toegangscode voor het derde niveau toegangscode aan andere gebruikers toewijzen.

De toegangscode 999 is uw eerste toegangscode. Verwijder deze code nadat u uw eigen toegangscode hebt opgegeven.

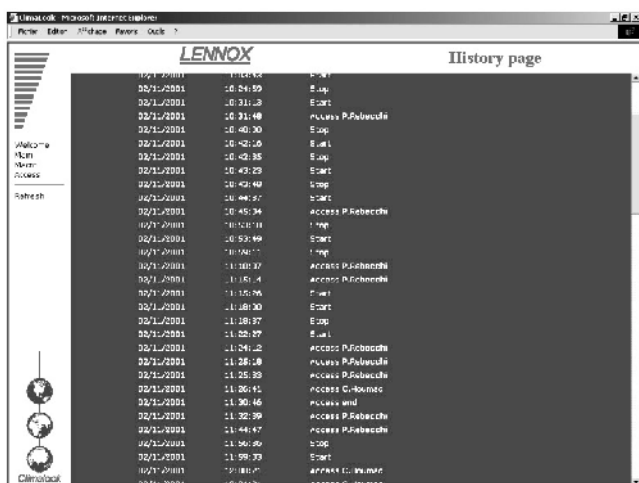


U maakt als volgt een nieuwe gebruiker:

Klik op naam

DE PAGINA GESCHIEDENIS

Deze pagina is een aanvulling op het overzicht dat u op de pagina Gebruiker kunt bekijken. Met dit overzicht kunt u zien wanneer de lokale communicatie is gestart en gestopt en wat de toegangscode van de gebruikers zijn.



Deze pagina kan alleen worden gelezen en niet worden gewijzigd. Het overzicht wordt automatisch gewist zodat het vernieuwen ervan niet te lang duurt.

Ook staan de fouten van de unit op deze pagina.



Gebruik het virtuele toetsenbord op de taakbalk.

Voer hiermee de naam, het wachtwoord (maximaal 4 cijfers) en het toegangsniveau in.

- 1 = toegang tot de pagina's Gebruiker, Schema, Macro en Algemeen overzicht.
- 2 = de pagina's van het eerste niveau plus de pagina Service.
- 3 = de pagina's van het eerste en het tweede niveau plus de pagina Toegang.

Verplaats het toetsenbord op de taakbalk door te klikken op het minteken rechtsboven op het toetsenbord.



Bevestig door op "Verzenden" te klikken.

PROBLEEMOPLOSSING

Ik kan mijn toegangscode niet invoeren en ik blijf op de welkomspagina.

De lokale communicatie is verbroken. U moet de lokale unit opnieuw opstarten.

Nadat u de unit opnieuw hebt opgestart, moet u 5 tot 10 minuten wachten voordat u het opnieuw probeert.

De gelezen waarden veranderen niet.

De waarden worden niet automatisch vernieuwd. Voor alle pagina's moet u de functie Vernieuwen gebruiken om de meest recente waarden te kunnen bekijken.

Het toetsenbord staat niet meer op de taakbalk.

Klik op Start / Programma's / Opstarten.



De lokale unit beantwoordt de telefoon niet.

De lokale unit is of was uitgeschakeld. Druk op de aan/uit-knop. Zie de aanbevelingen aan het begin van het document.

De unit is niet aangesloten op een directe, analoge telefoonlijn.

Hoe controleert u of de ClimaLink na te zijn geïnstalleerd goed functioneert:

Sluit de unit en de KP14 aan.

Sluit de kabels op de J18-ingangen en de Climatic-kaarten aan.

Na enkele minuten zou de centrale unit de dialoog moeten starten. Het lampje op de Climatic-kaart rechts van de J18-ingang zou moeten knipperen.

Als dit niet het geval is, moet u de bedrading controleren.

De enige manier om het probleem uitgebreider te controleren is door contact op te nemen met de Lennox-servicedienst. Hiervoor hebt u een monitor en een muis nodig.

Nadat u de centrale ClimaLook- of ClimaLink-unit hebt geïnstalleerd, is het van belang dat u de telefoonaansluitingen test.

Pak een testtelefoon en zorg ervoor dat u verbinding hebt. Noteer het telefoonnummer waarmee de centrale unit is verbonden.

Verbind de centrale unit en vraag aan iemand aan de andere kant om de communicatie te testen.

Alleen de centrale unit moet op de telefoonlijn zijn aangesloten. Er mag geen fax of een andere modem op de telefoonlijn zijn aangesloten.



BCK = Rooftop alleen koeling

- 001 Volledig modulerend elektrisch verwarmingselement (TRIAC)
- 002 Trapsgewijs elektrisch verwarmingselement
- 003 Warmwater batterij
- 004 -
- 005 Economiser
- 006 Afzuigventilator
- 007 -
- 008 Firestat
- 009 Rookmelder
- 010 -
- 011 DS50
- 012 DC50
- 013 CO2-sensor
- 014 Luchtzakregeling
- 015 -
- 016 -
- 017 -
- 018 -
- 019 -
- 020 -
- 021 -
- 022 -
- 023 -
- 024 TCB
- 025 -
- 026 -
- 027 Hoofdschakelaar
- 028 Luchtpressostaat

BGK = Rooftop alleen koeling met gasverwarming

- 001 -
- 002 -
- 003 -
- 004 Gasbrander
- 005 Economiser
- 006 Afzuigventilator
- 007 -
- 008 Firestat
- 009 Rookmelder
- 010 -
- 011 DS50
- 012 DC50
- 013 CO2-sensor
- 014 Luchtzakregeling
- 015 -
- 016 -
- 017 -
- 018 -
- 019 -
- 020 -
- 021 -
- 022 -
- 023 -
- 024 TCB
- 025 -
- 026 -
- 027 Hoofdschakelaar
- 028 Luchtpressostaat

BHK = Rooftop warmtepomp

- 001 Warmtepomp
- 002 Volledig modulerend elektrisch verwarmingselement (TRIAC)
- 003 Trapsgewijs elektrisch verwarmingselement
- 004 Warmwater batterij
- 005 -
- 006 Economiser
- 007 Afzuigventilator
- 008 -
- 009 Firestat
- 010 Rookmelder
- 011 -
- 012 DS50
- 013 DC50
- 014 CO2-sensor
- 015 Luchtzakregeling
- 016 -
- 017 -
- 018 -
- 019 -
- 020 -
- 021 Dynamisch ontdooien
- 022 -
- 023 -
- 024 TCB
- 025 -
- 026 -
- 027 Hoofdschakelaar
- 028 Luchtpressostaat

BDK = Rooftop warmtepomp met gasverwarming

- 001 Warmtepomp
- 002 -
- 003 -
- 004 Gasbrander
- 005 Economiser
- 006 Afzuigventilator
- 007 -
- 008 Firestat
- 009 Rookmelder
- 010 -
- 011 DS50
- 012 DC50
- 013 CO2-sensor
- 014 Luchtzakregeling
- 015 -
- 016 -
- 017 -
- 018 -
- 019 -
- 020 -
- 021 Dynamisch ontdooien
- 022 -
- 023 -
- 024 TCB
- 025 -
- 026 -
- 027 Hoofdschakelaar
- 028 Luchtpressostaat

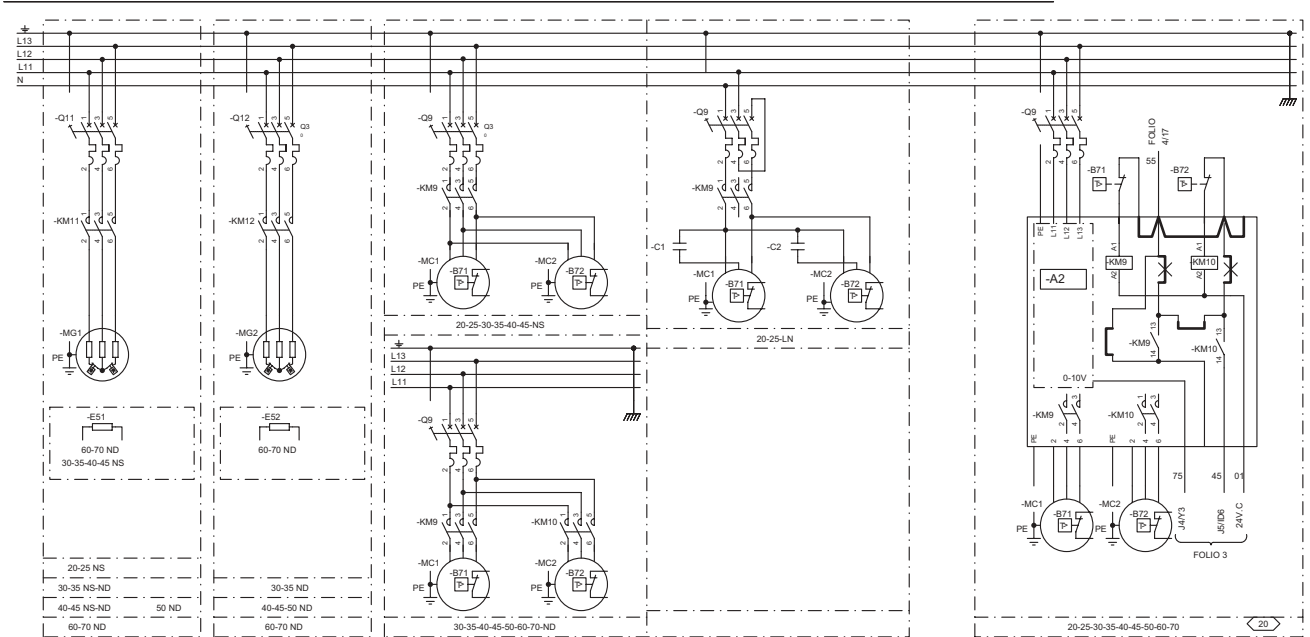
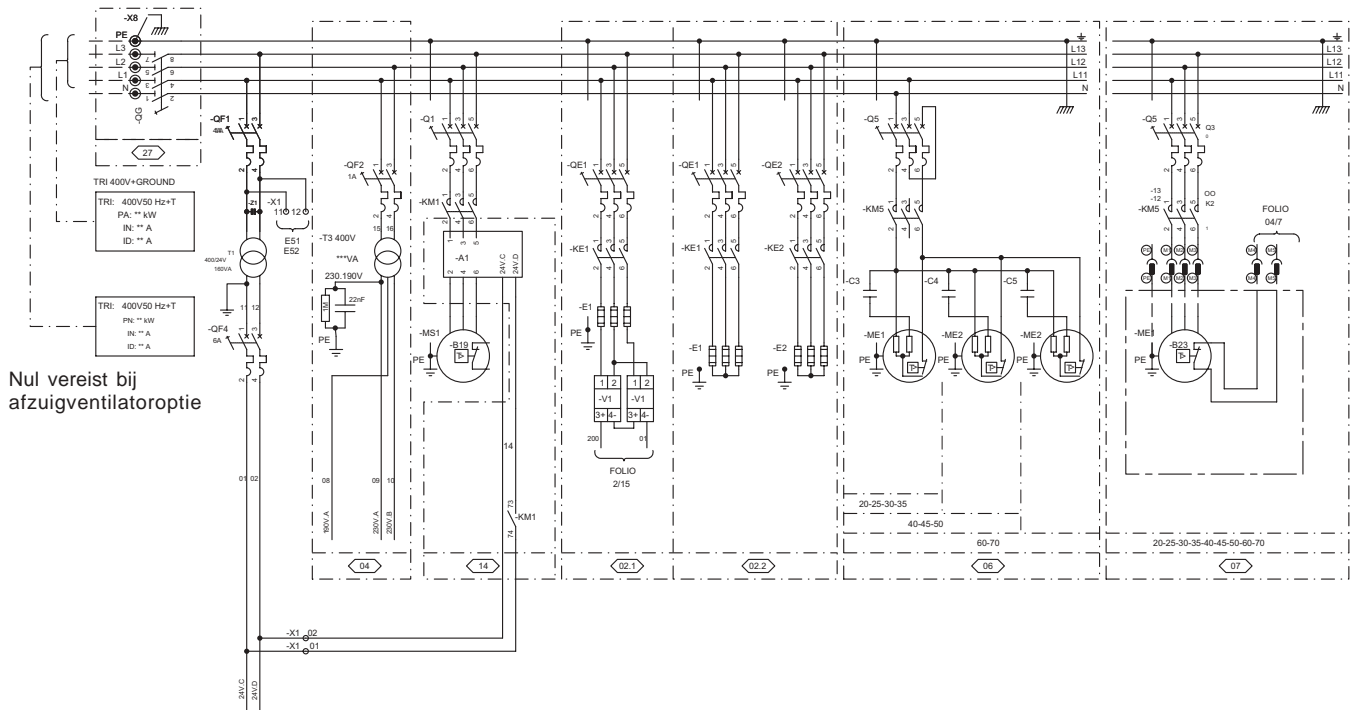
WAARSCHUWING: ER KAN SLECHTS ÉÉN VERWARMINGSINGANG WORDEN GEÏNSTALLEERD

VERKLARING VERWIJZINGEN IN SCHEMA

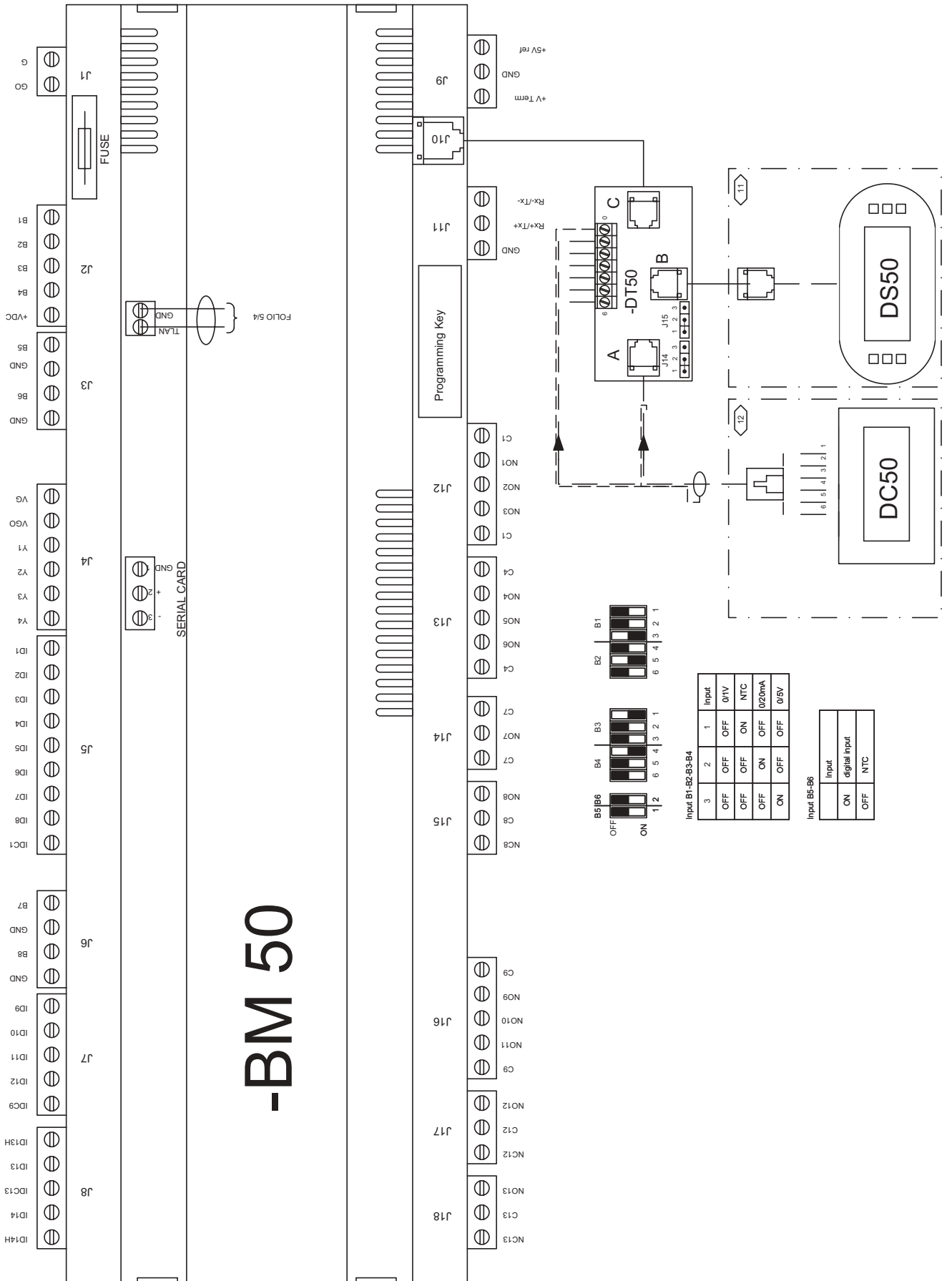
-A1	Langzame starter	-KM9-KM10	Schakelaar condensor 1 / condensor 2 ventilatormotor
-B2	Rookmelderkop	-KM11-KM12	Schakelaar compressor -MG1-MG2
-B4	Ionisatiesonde gasverdeelstuk	-MC1-MC2	Schakelaar -MC1-MC2 ventilatormotor
-B6	Ontstekingselektrode gasverdeelstuk	-ME1-ME2	Schakelaar afzuigventilatormotor -ME1-ME2
-B13	Drukschakelaar/doorstroomsnelheid vuil luchtfilter	-MG1-MG2	Schakelaar compressor -MG1-MG2
-B14	Antivriesthermostaat warmwaterbatterij	-MR1	Motor economiserklep
-B16	Brandthermostaat	-MR3	Motor verse luchtklep
-B17	Minimumgasdrukschakelaar rookafvoer gasverdeelstuk	-MS1	Ventilatormotor -MS1-MS2
-B19	Ventilatormotor -MS1-MS2 stoptherme	-Q1	Beveiliging ventilatormotor -MS1-MS2
-B21	Luchtdrukschakelaar gasverdeelstuk	-Q5	Beveiliging afzuigventilatormotor -ME1-ME2
-B23-B24	Afzuigventilatormotor -ME1-ME2 stoptherme	-Q9	Beveiliging -MC1-MC2 ventilatormotor condensor
-B25-B26	Elektrische batterij -E1-E2 veiligheids-klixon	-Q11-Q12	Beveiliging compressor -MG1-MG2
-B29	Doorstroomsnelheid gasverdeelstuk veiligheids-klixon	-QF1	Primaire circuitbeveiliging -T1
-B32	Flashback gasverdeelstuk veiligheids-klixon	-QF2	Primaire circuitbescherming -T3
-B41-B42	Compressor -MG1-MG2 hogedruk veiligheidsschakelaar	-QF3	Secundaire circuitbeveiliging -T3
-B45	Gasverdeelstuk 1 / gasverdeelstuk 2 regulering-klixon	-QG	Hoofdschakelaar
-B51-B52	Compressor -MG1-MG2 lagedruk veiligheidsschakelaar	-QE1-QE2	Beveiliging verwarmingselement -E1-E2
-B61-B62	Compressor -MG1-MG2 hogedruk bedieningsschakelaar	-T1	Transformator bedieningscircuit 400v / 24v
-B71-B72	Condensator -MC1-MC2 ventilatormotor stoptherme	-T3	Transformator netvoeding brander 400 / 230v
-B81-B82	Scrollcompressor -MG1-MG2 beveiligingsmodule	-TCB	thermostaatregelaar
-BE50	Climatic 50 uitbreidingskaart	UF	Koelunit
-BG10	CO2-sensor	UT	Luchtbehandelingsunit
-BH10	Regelaar hygrometrische sonde	-V1	Statische schakelaar elektrisch verwarmingselement
-BH11	Uitwendige hygrometrische sonde	-YV2	3-wegafsluiter heet water
-BT10	Regelaar temperatuursonde	-YV11-YV12	Cyclusomkeerafsluiter compressor -MG1-MG2
-BT11	Uitwendige temperatuursonde	-YV31	Brander elektromagnetische gasafsluiter
-BT12	Ventilatortemperatuursonde	-YV41	Elektromagnetische veiligheidsafsluiter gasverdeelstuk
-BT17	Circulatiesensor	-YV51	Elektromagnetische hoofdafsluiter gasverdeelstuk
-BT91-BT92	Ontdooitemperatuursensor compressor 1-2	-Z*	Capaciteit weerstandcircuit
-BM50	Climatic 50		
BX 50	Multiplexer Climatic 50		
-C1-C2-C3-C4	Condensator		
-E1-E2	Verwarmingselement -E1-E2		
-E11	Printplaat rookmelder		
-E14	Bedieningskast brander		
-EF47	Printplaat gasbrander		
-F1	Secundaire circuit -T1 128VA / 24V beschermingszekering		
-KA31	Relais gasbranderfout		
-KE1-KE2	Schakelaar verwarmingselement -E1-E2		
-KM1	Schakelaar ventilatormotor -MS1-MS2		
-KM5	Schakelaar afzuigventilatormotor -ME1-ME2		

- BCK = Alleen koeling
- BHK = Warmtepompunit
- BGK = Alleen koeling met gasverwarmingselement
- BDK = Warmtepompunit met gasverwarming

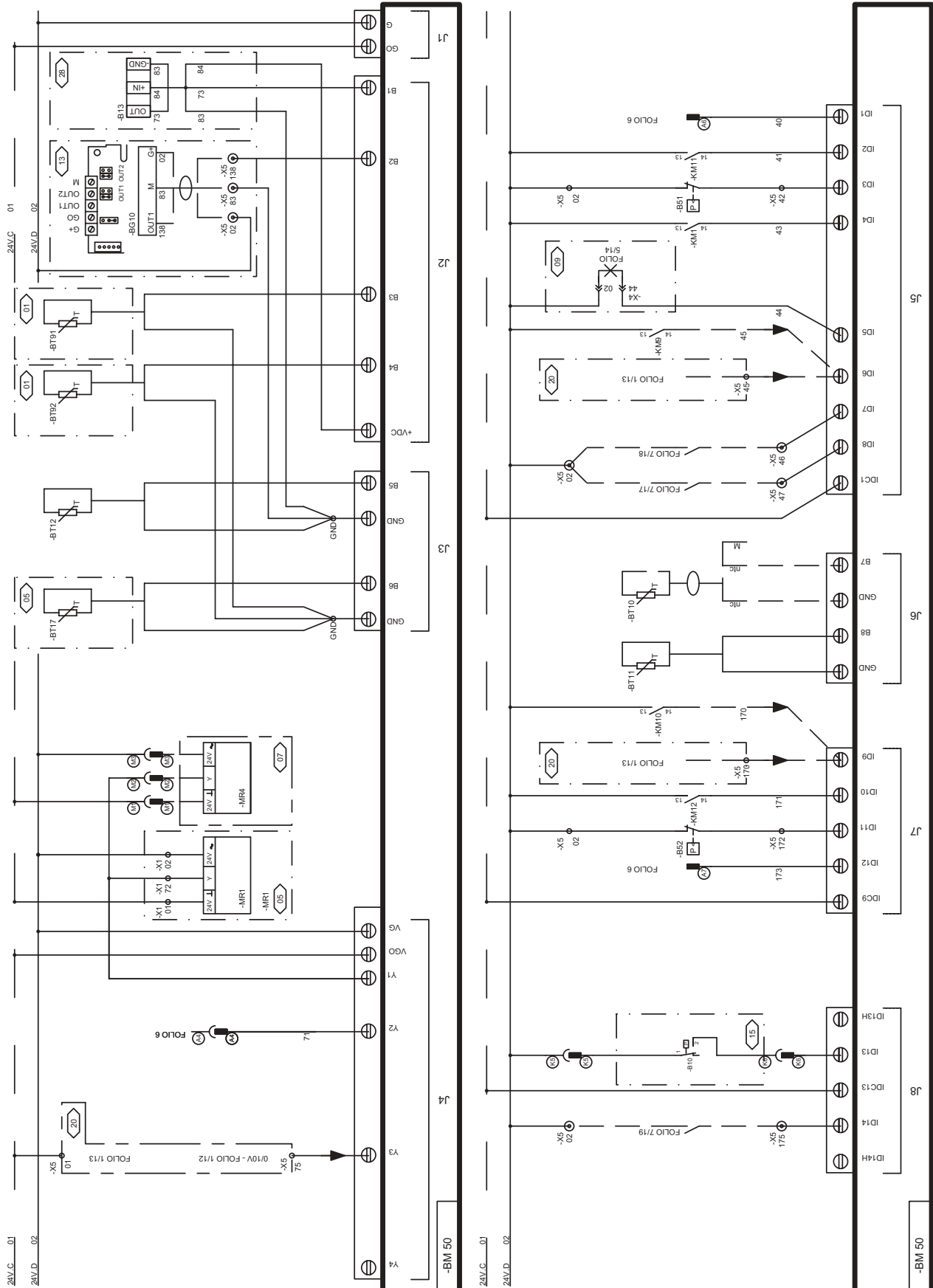
HOOFDSTROOMSCHEMA TRI / 400V / 50Hz + T



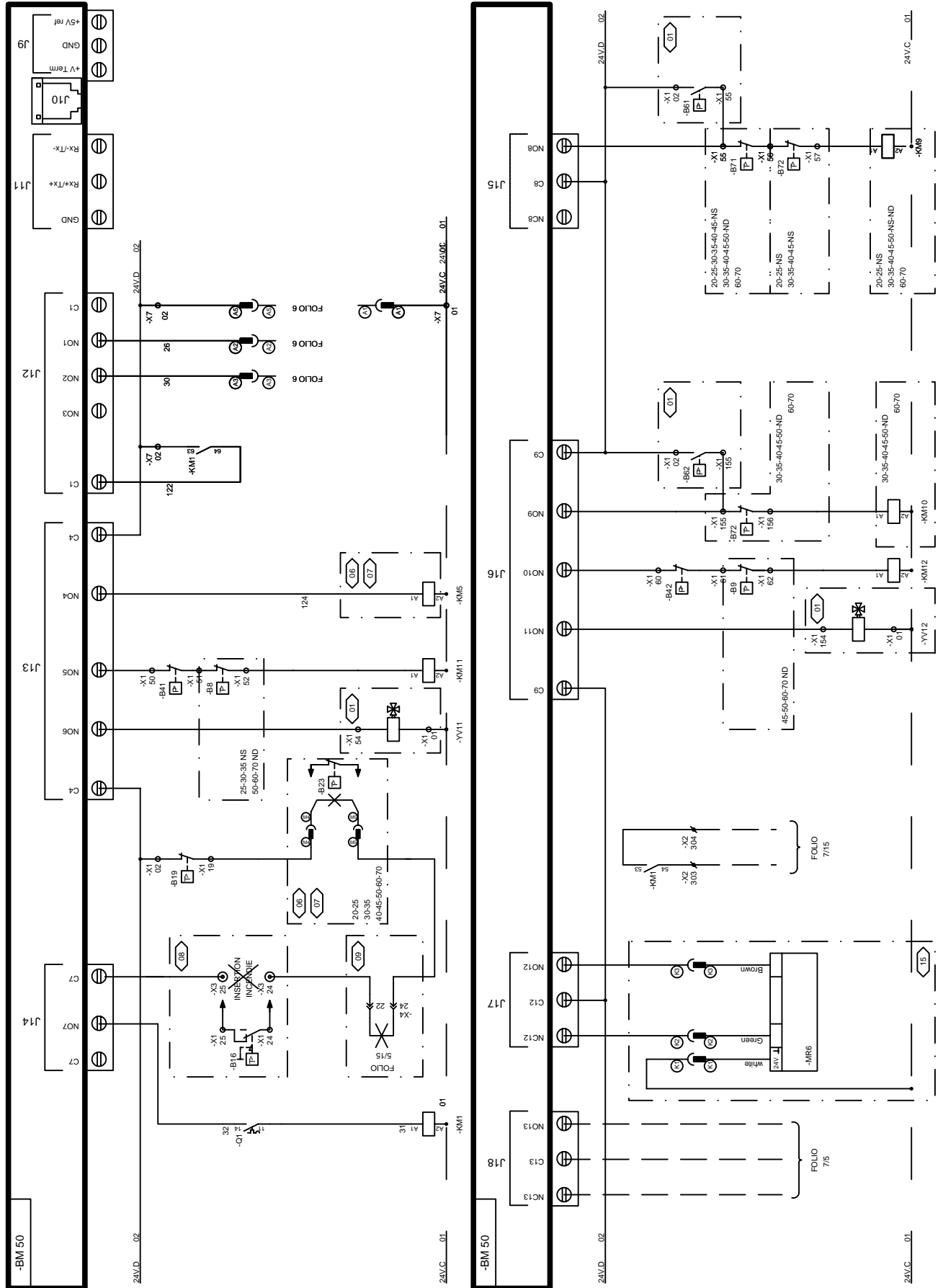
CLIMATIC 50 CONTROLLER



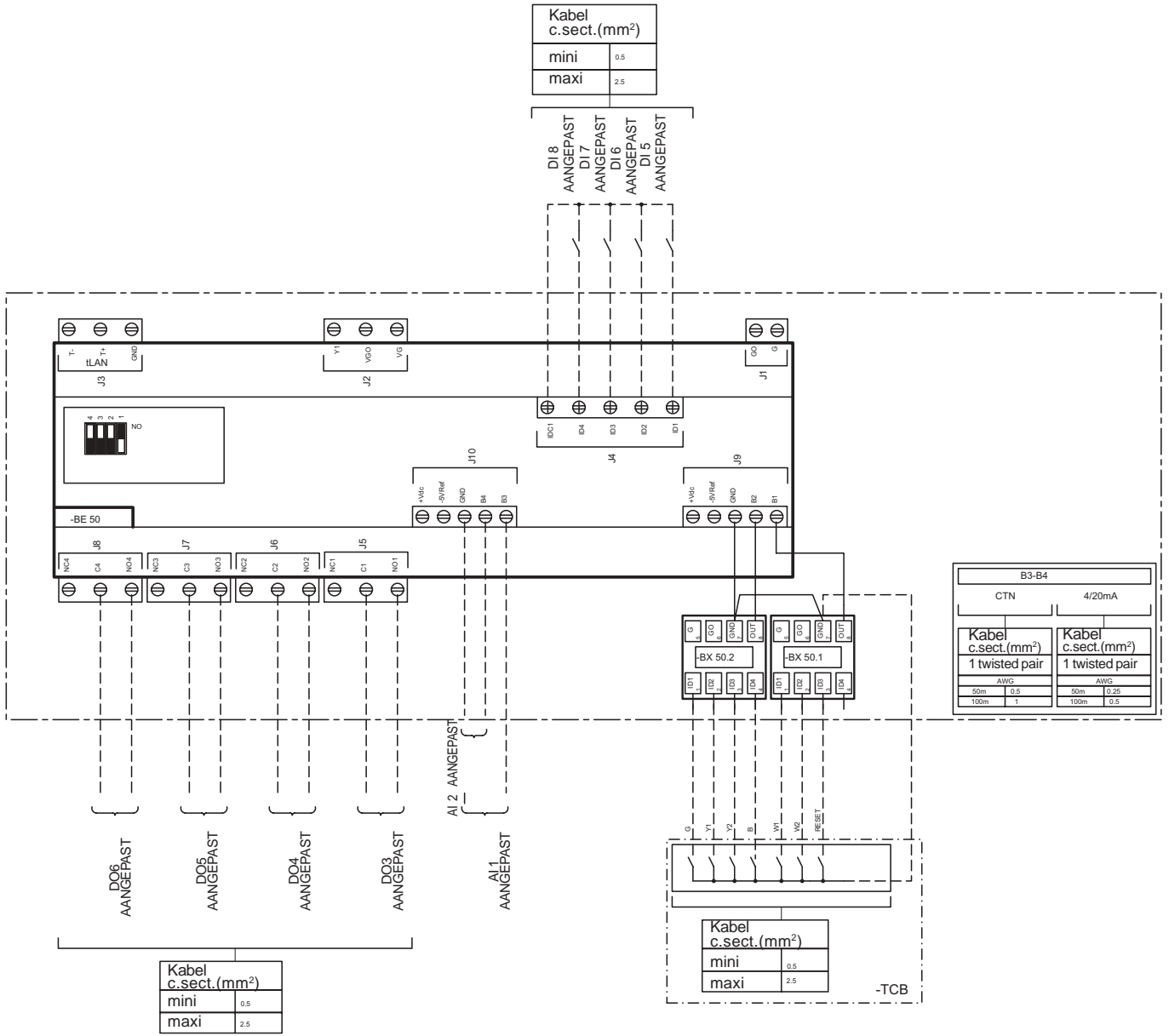
CLIMATIC 50 INGANG BCK / BHK / BGK / BDK



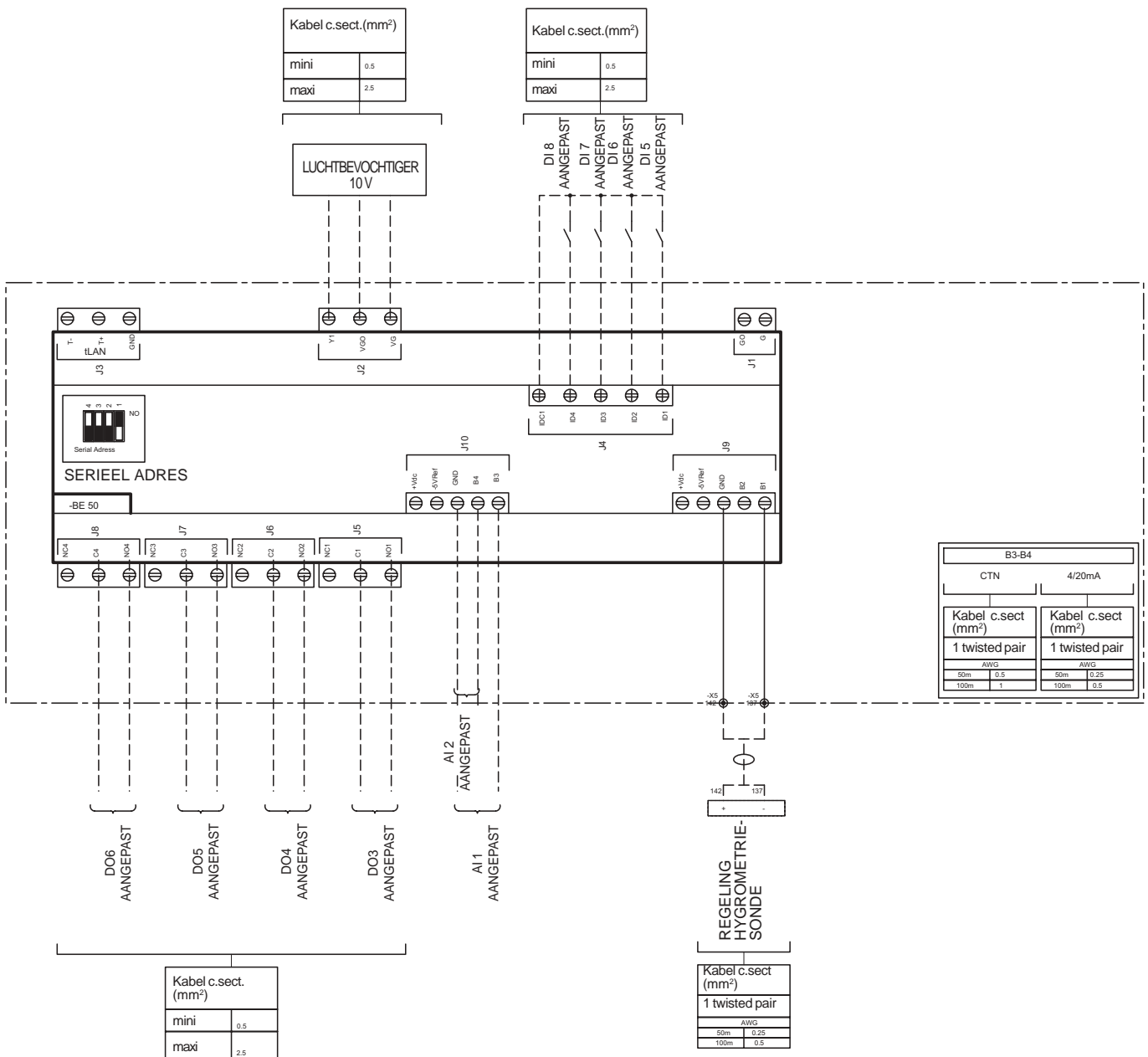
CLIMATIC 50 UITGANG BCK / BHK / BDK / BGK



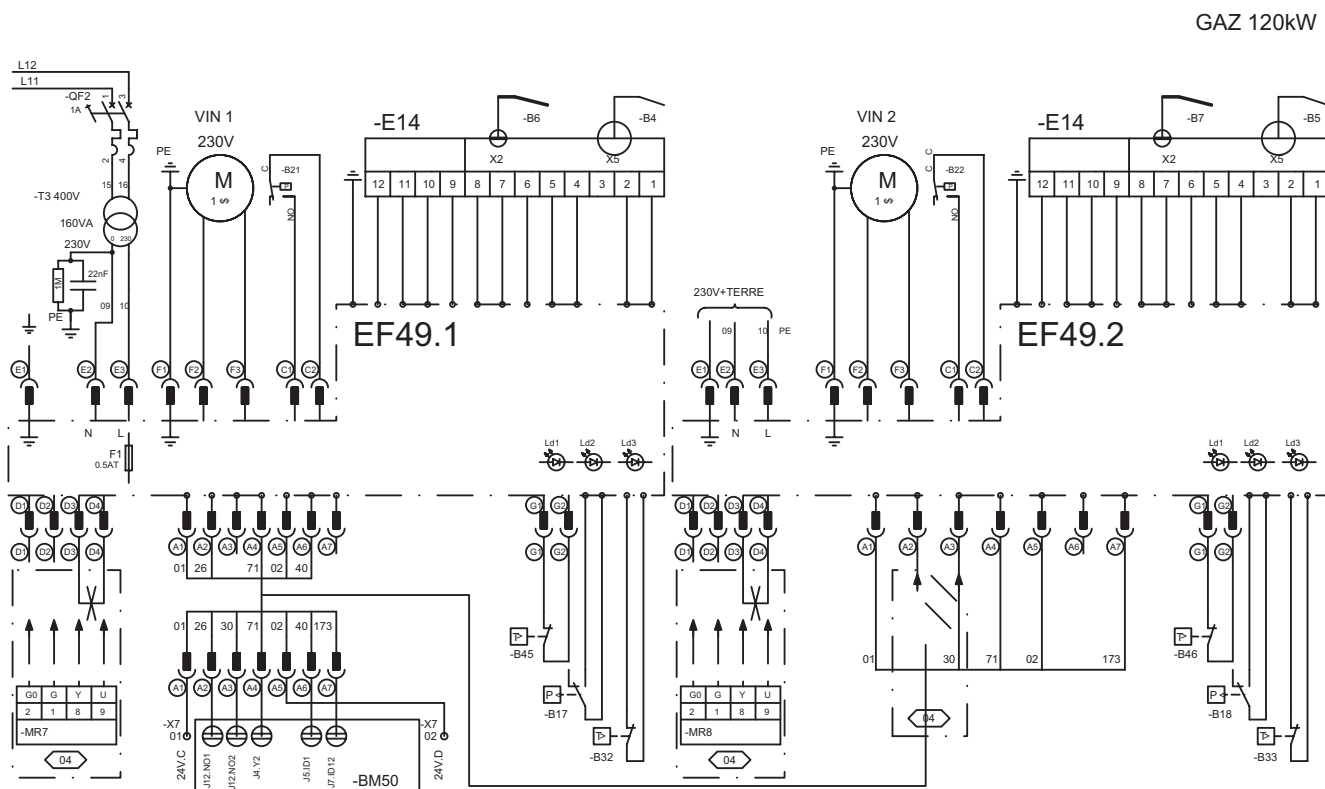
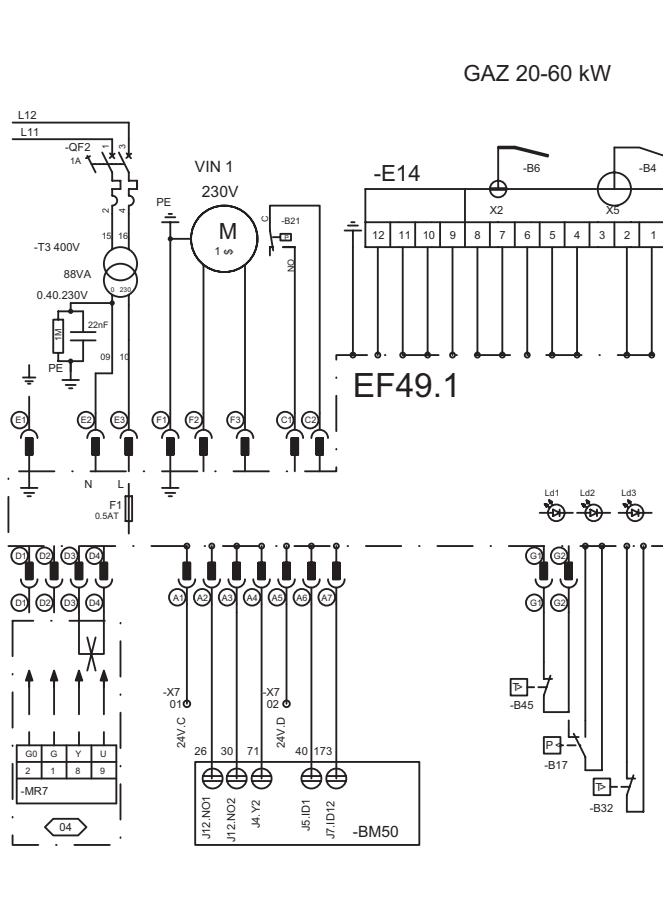
ALGEMEEN AANSLUITSCHEMA TCB



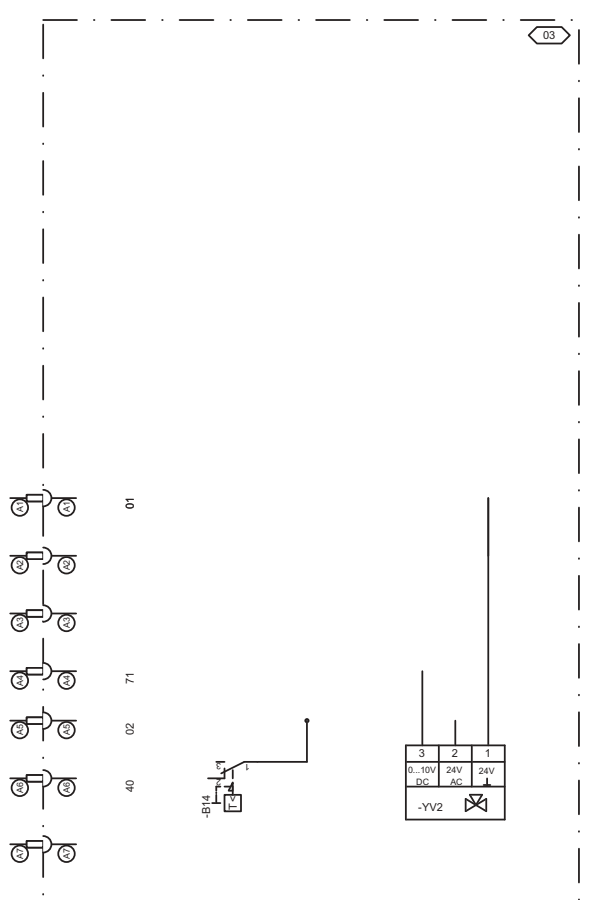
ALGEMEEN AANSLUITSCHEMA MET ADC (ADVANCED CONTROL PACK)



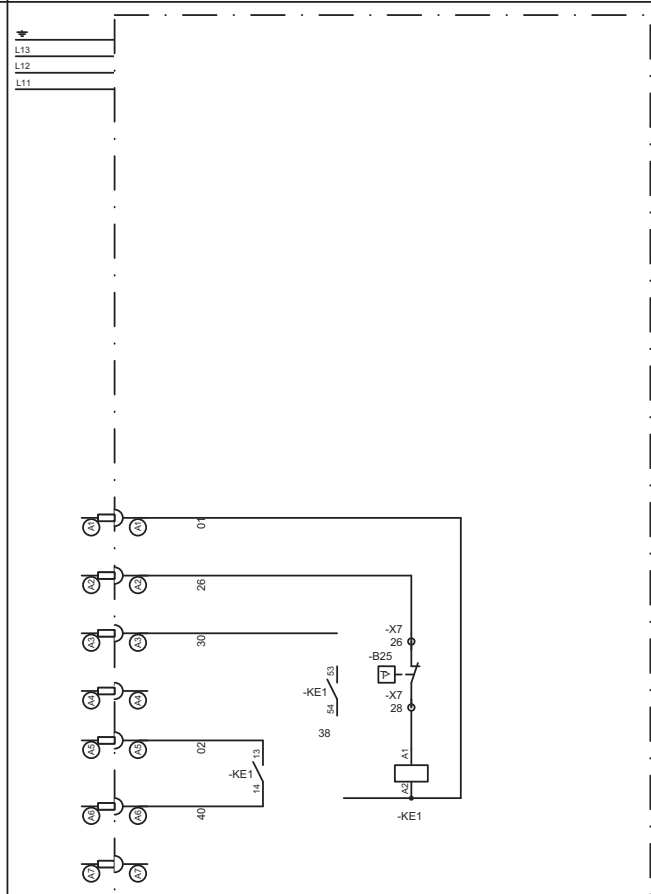
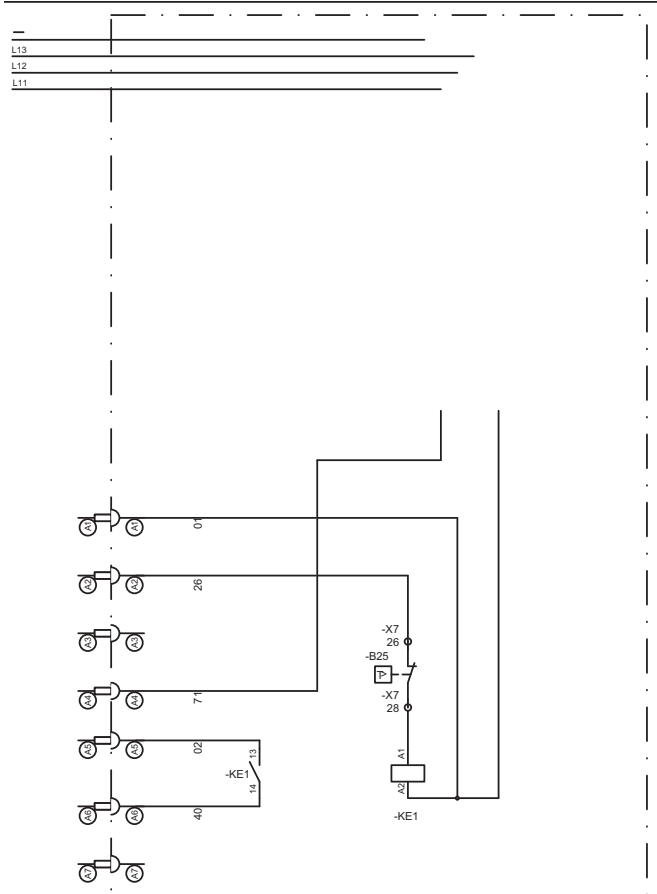
BEDRADINGSSCHEMA GASBRANDER 20 / 33 / 46 / 60 / 120 Kw



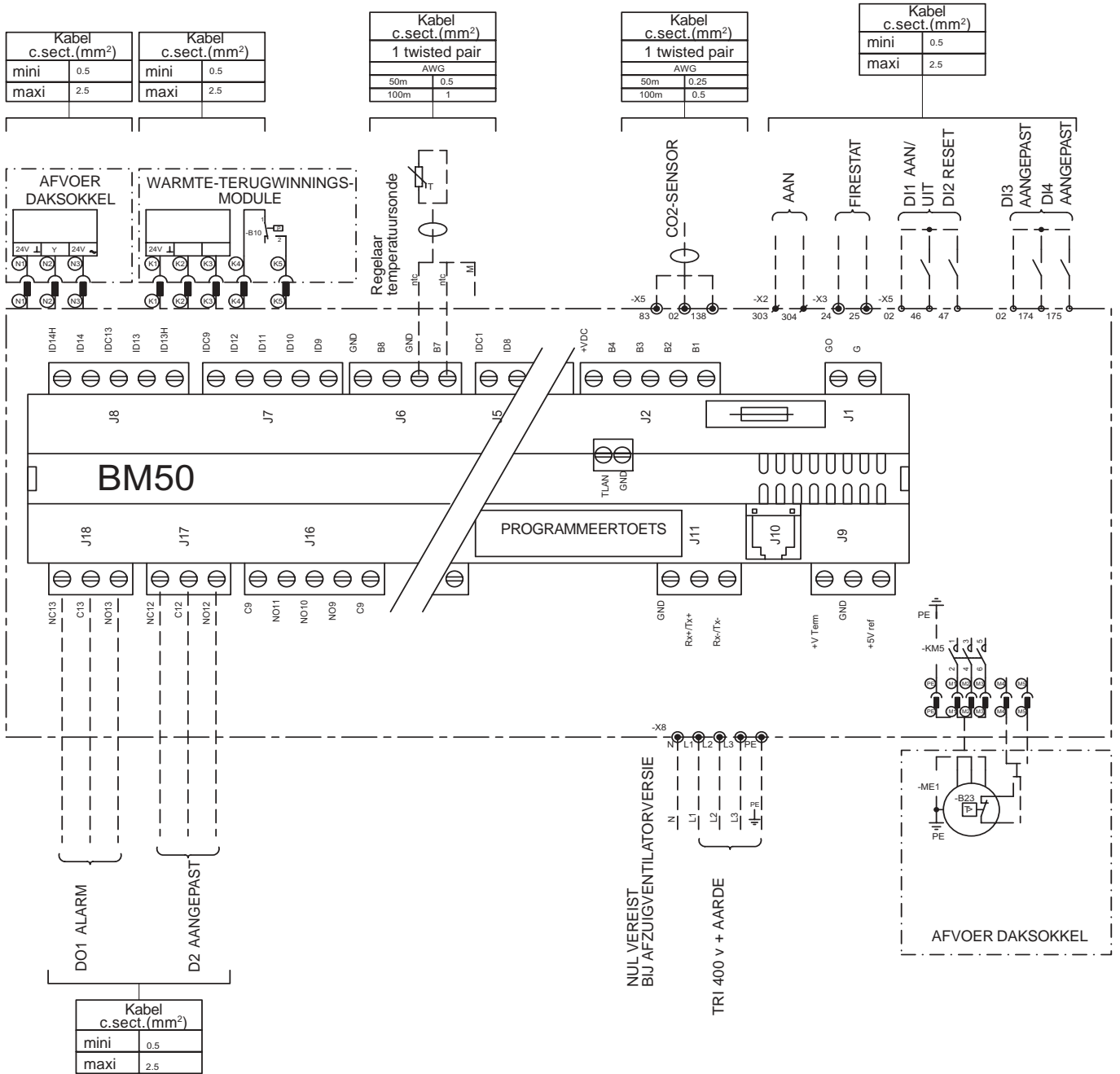
VOLLEDIG MODULEREND ELEKTRISCH VERWARMINGSELEMENT



TRAPSGEWIJS ELEKTRISCH VERWARMINGSELEMENT



ALGEMEEN AANSLITSHEMA



STANDAARD

Logische uitgangenkaart

(2 uitgangen: 1 toegewezen, 1 aangepast)

- DO 1 - Alarm, Algemeen
- DO 2 - Aangepast (kies 1 uitgang uit 7 mogelijkheden)
 - Alarm, Filters
 - Alarm, Ventilator
 - Alarm, Compressoren
 - Alarm, Verwarmingselementen
 - Verwarmingmodus
 - Alarm, Antivriesthermostaat warmwaterbatterij
 - Zone A, Geactiveerd
 - Zone B, Geactiveerd
 - Zone C, Geactiveerd
 - Zone Uno, Geactiveerd
 - Zone BMS, Geactiveerd
 - Vrij, voor BMS

Logische ingangenkaart

(4 ingangen: 2 toegewezen, 2 aangepast)

- DI 1 - AAN/UIT
 - DI 2 - Alarm opnieuw instellen
 - DI 3 & 4 - Aangepast (kies voor elke ingang (2) uit 12 mogelijkheden)
 - Uitschakelen, Compressoren & verwarmingselementen
 - Uitschakelen, Compressoren
 - Uitschakelen, Verwarmingselementen
 - Uitschakelen, Koeling
 - Uitschakelen, Verwarming
 - Foutcontact, Luchtbevochtiger
 - 10 % verse lucht
 - 20 % verse lucht
 - 30 % verse lucht
 - 40 % verse lucht
 - 50 % verse lucht
 - Vrij, voor BMS
- } Deze contacten worden bij elkaar opgeteld

ACP (ADVANCED CONTROL PACK) OF TCB

Logische uitgangenkaart

(4 uitgangen: 0 toegewezen, 4 aangepast)

- DO 3 t/m 6 - Aangepast (kies voor elke ingang (4) uit 7 mogelijkheden)
 - Alarm, Filters
 - Alarm, Ventilator
 - Alarm, Compressoren
 - Alarm, Verwarmingselementen
 - Verwarmingmodus
 - Alarm, Antivriesthermostaat warmwaterbatterij
 - Zone A, Geactiveerd
 - Zone B, Geactiveerd
 - Zone C, Geactiveerd
 - Zone Uno, Geactiveerd
 - Zone BMS, Geactiveerd
 - Vrij, voor BMS

Logische ingangenkaart

(4 uitgangen: 0 toegewezen, 4 aangepast)

- DI 5 t/m 8 - Aangepast (kies voor elke ingang (4) uit 12 mogelijkheden)
 - Uitschakelen, Compressoren & verwarmingselementen
 - Uitschakelen, Compressoren
 - Uitschakelen, Verwarmingselementen
 - Uitschakelen, Koeling
 - Uitschakelen, Verwarming
 - Foutcontact, Luchtbevochtiger
 - 10 % verse lucht
 - 20 % verse lucht
 - 30 % verse lucht
 - 40 % verse lucht
 - 50 % verse lucht
 - Vrij, voor BMS
- } Deze contacten worden bij elkaar opgeteld

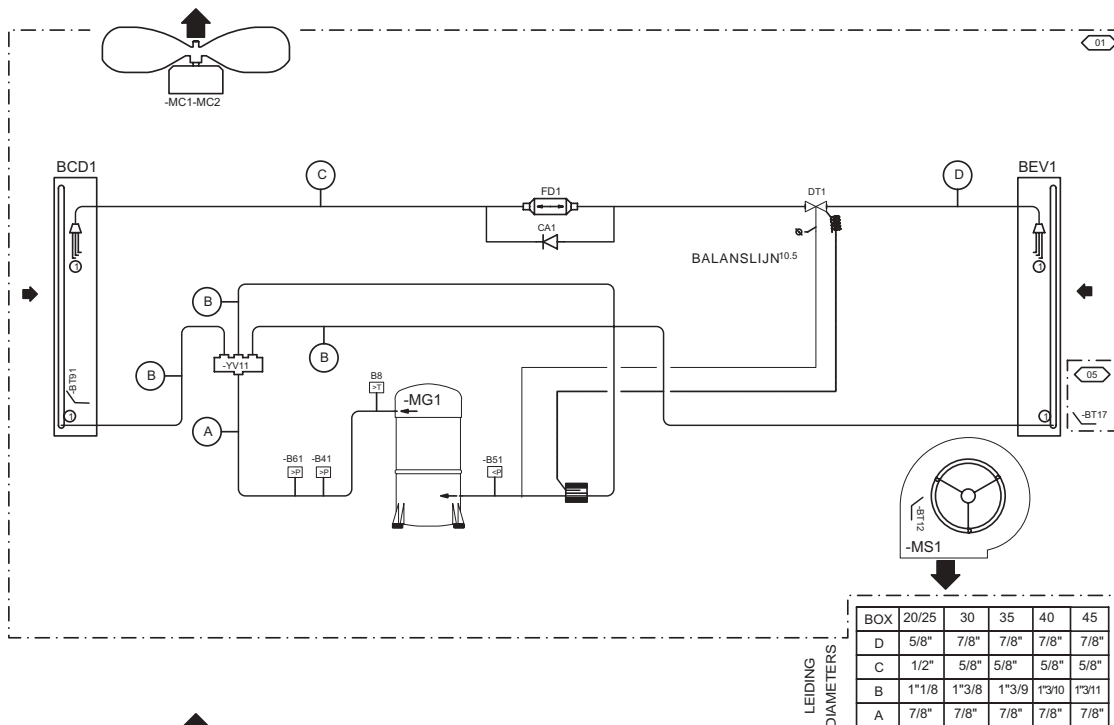
Analoge ingangenkaart

(4 uitgangen: 0 toegewezen, 2 aangepast)

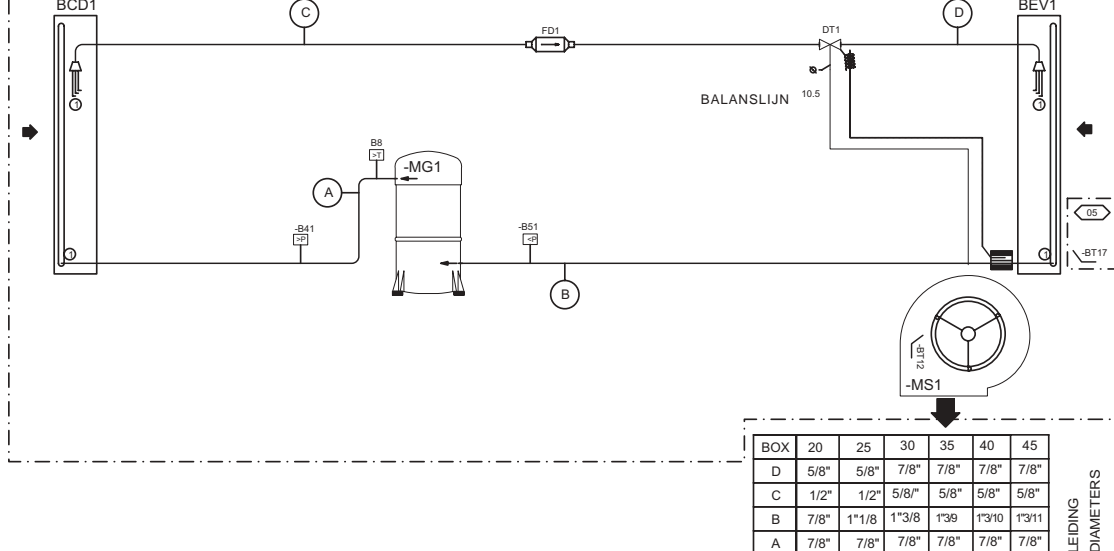
- AI 1 & 2 - Aangepast (kies voor elke ingang (4) uit 4 mogelijkheden)
 - Kamertemperatuurinstelling opheffen -5 +5°C (4-20mA)
 - Verse-luchtinstelling opheffen 0-100% (4-20mA)
 - Vrije temperatuur (NTC-sonde)
 - Vrije relatieve vochtigheid (4-20mA)

<p>BCD : Condensorbatterij BEC : Warmwater batterij BEV1 : Verdamperbatterij BT12 : Temperatuursensor ventilator B14 : Antiviesthermostaat warmwaterbatterij B17 : Temperatuursensor retourregelaar B41 : Compressor -MG1 hogedruk veiligheidsschakelaar B42 : Compressor -MG2 hogedruk veiligheidsschakelaar</p>	<p>B51 : Compressor -MG1 lagedruk veiligheidsschakelaar B52 : Compressor -MG2 lagedruk veiligheidsschakelaar B61 : HD-bedieningsschakelaar voor ontdoeien B62 : HD-bedieningsschakelaar voor ontdoeien CA : Keerklep DT : Thermostatische expansieklep FD : Filter / droger</p>	<p>MC1 - MC2 : Condensator -MC1 - MC2 ventilatormotor MG1 - MG2 : Compressor MS1 : Ventilatormotor MS1 YV2 : 3-wegafsluiter heet water YV11 : Cyclusomkeerafsluiter compressor - MG1-MG2 B8 : Afvoergasthermostaat B9 : Afvoergasthermostaat</p>
--	--	---

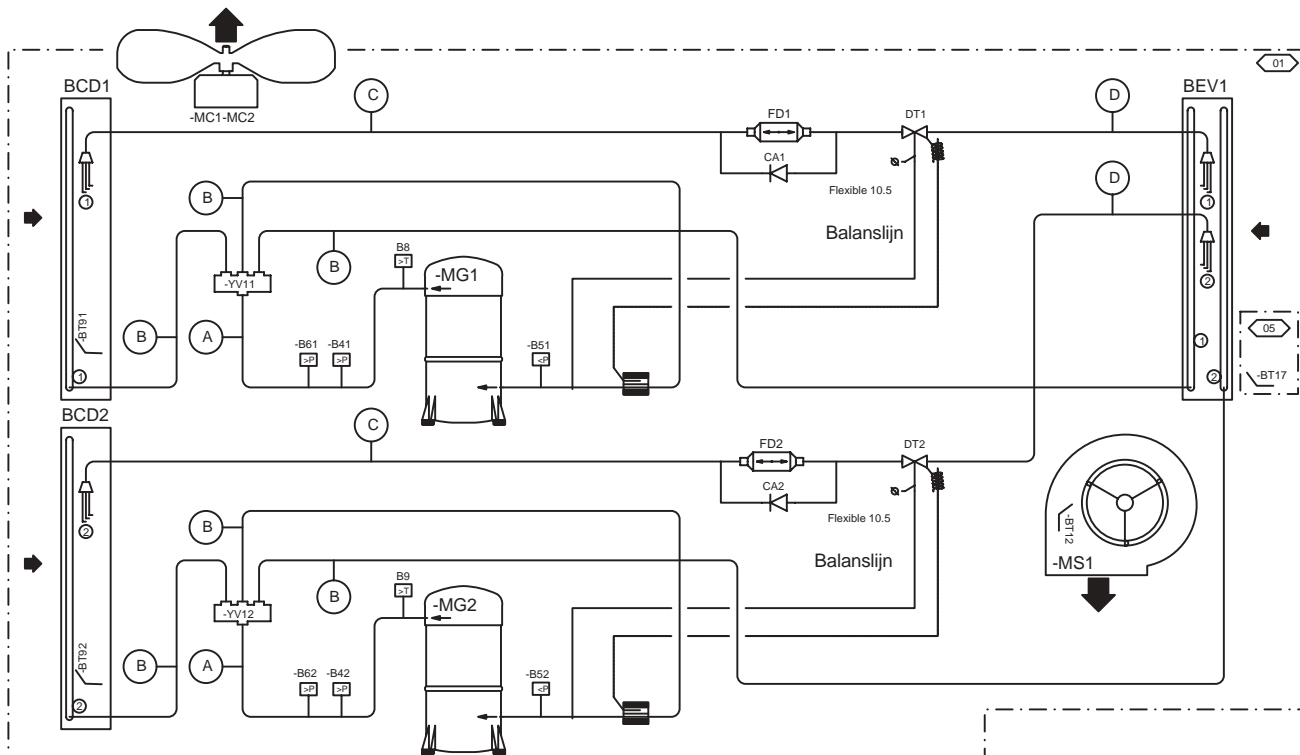
BHK-020 t/m 045 enkelvoudig circuit



BCK-020 t/m 045 enkelvoudig circuit



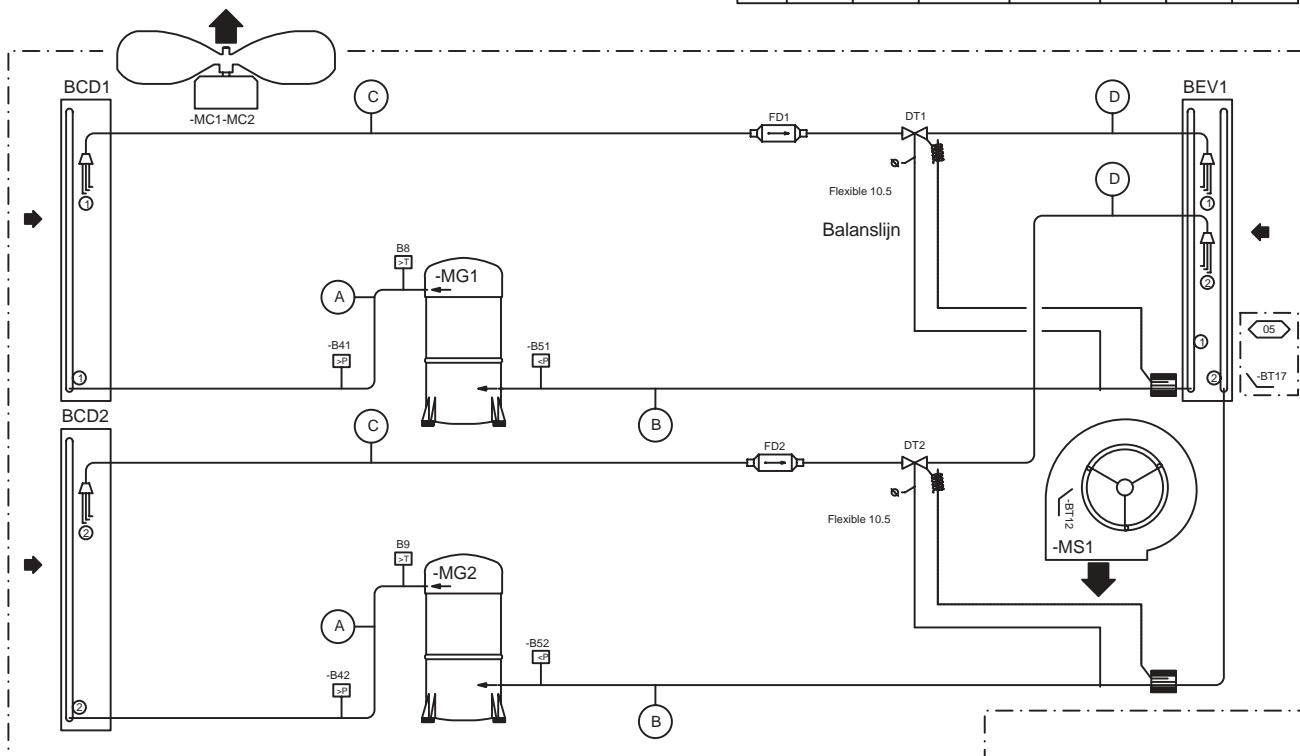
BHK-030 t/m 070 dubbel circuit



BCK-030 t/m 070 dubbel circuit

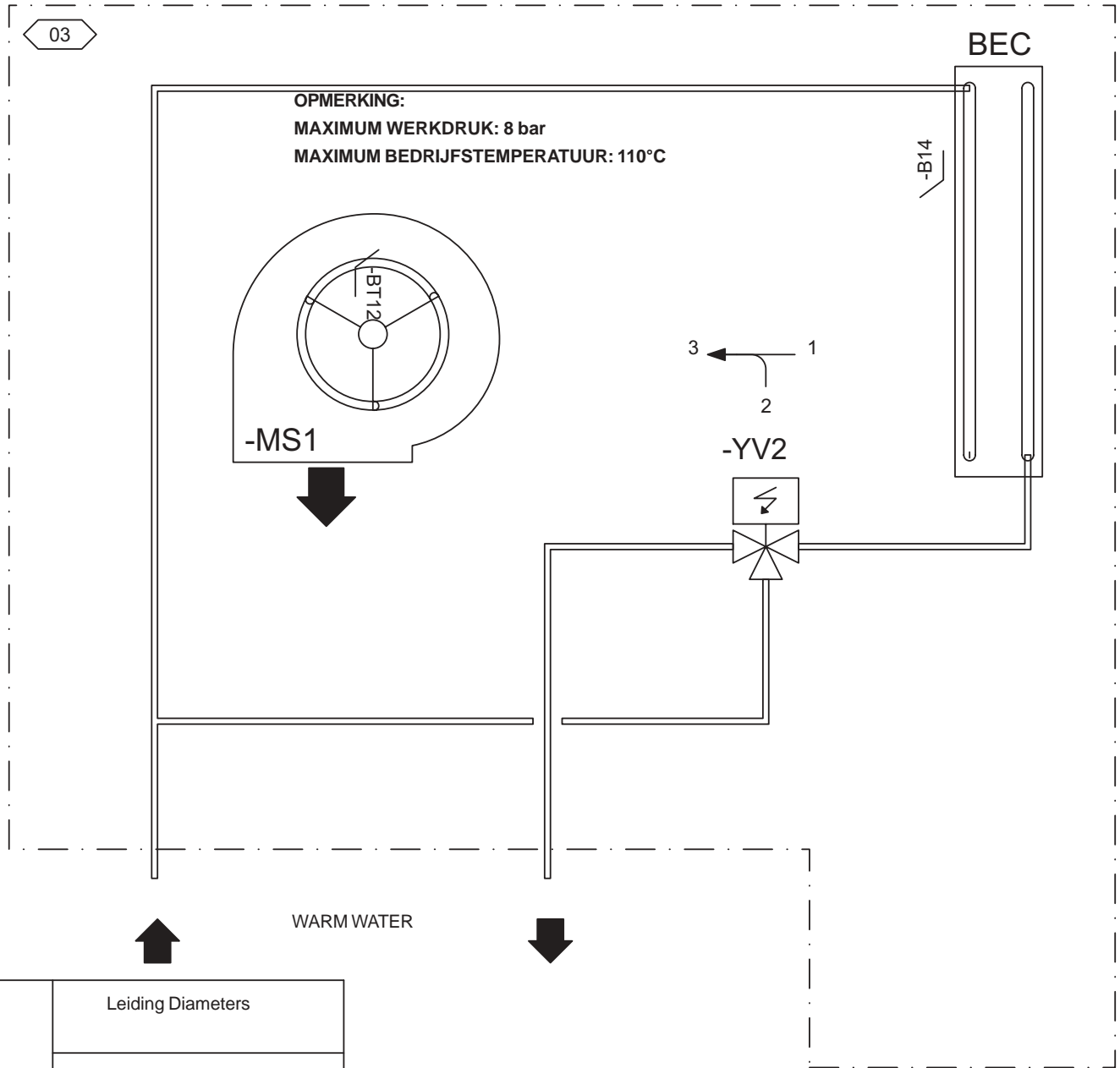
Leiding
Diameters

BOX	30/35	40	-MG1	45	-MG2	50	60	70
D	5/8"	5/8"	5/8"		7/8"	7/8"	7/8"	7/8"
C	1/2"	1/2"	1/2"		5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
B	7/8"	1 1/8"	1 1/8"		1 1/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 3/8"
A	5/8"	7/8"	7/8"		7/8"	7/8"	7/8"	7/8"



Leiding
Diameters

BOX	30/35	40	-MG1	45	-MG2	50	60	70
D	5/8"	5/8"	5/8"		7/8"	7/8"	7/8"	7/8"
C	1/2"	1/2"	1/2"		5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
B	7/8"	1 1/8"	1 1/8"		1 1/8"	1 1/8"	1 3/8"	1 3/8"
A	5/8"	7/8"	7/8"		7/8"	7/8"	7/8"	7/8"



Leiding Diameters	
	H
20	DN 20
25	DN 20
30	DN 20
35	DN 20
40	DN 25
45	DN 25
50	DN 25
60	DN 25
70	DN 25



KOELING

Tabel 15

FAULT	MOGELIJKE OORZAAK EN SYMPTOMEN	OPLOSSING
<p>LAGEDRUK PROBLEMEN en LAGEDRUK UITSCHAKELINGEN</p>	<p>Te weinig koelmiddel</p>	<p>Meet de oververhitting en de nakoeling: Goed bij $5^{\circ}\text{C} < \text{SC} < 10^{\circ}\text{C}$ en $5^{\circ}\text{C} < \text{SH} < 10^{\circ}\text{C}$ Slecht bij $\text{SC} > 10^{\circ}\text{C}$ en SH te laag Controleer de afstelling van de oververhitting en de vul-unit (er moet ook op lekkages worden gecontroleerd)</p>
	<p>In de warmtepompmodus is het temperatuurverschil tussen T buiten en Tevap. (condensatie) te hoog $5^{\circ}\text{C} < \text{Delta T} < 10^{\circ}\text{C}$ uitstekend $10^{\circ}\text{C} < \text{Delta T} < 15^{\circ}\text{C}$ acceptabel $15^{\circ}\text{C} < \text{Delta T} < 25^{\circ}\text{C}$ te hoog</p>	<p>Bij oververhitting moet u controleren of de batterijen schoon zijn of controleren of de interne druk tussen de vloeistoflijn en de aanzuiglijn niet zakt. Goed bij $< 3\text{bar}$ Te hoog bij $> 3\text{bar}$ (geblokkeerde batterij)</p>
	<p>Koelcircuit is geblokkeerd in de distributie</p>	<p>Zet de ventilator stil en maak ijsvorming van de batterij. Controleer of alle circuits gelijkmatig over het gehele oppervlak van de batterij bevrozen. Als sommige delen van de batterij niet bevrozen, kan dit een gevolg zijn van een fout in de distributie.</p>
	<p>Vloeistoflijn in de droger is geblokkeerd. Een te groot temperatuurverschil tussen de inlaat en de uitlaat van de droger.</p>	<p>Vervang het filter van de droger.</p>
	<p>Vervuiling in de expansieklep</p>	<p>Probeer het afstelelement voor de klep vrij te maken door de klep te bevrozen en vervolgens het thermostatische element te verhitten. Vervang indien nodig de klep.</p>
	<p>De expansieklep is niet goed afgesteld</p>	<p>Stel de expansieklep af.</p>
	<p>IJsstekker in de expansieklep</p>	<p>Verwarm de behuizing van de klep. Als de LD hoger en vervolgens geleidelijk aan lager wordt, moet u het circuit leegmaken en de droger vervangen.</p>
	<p>Verkeerde isolatie van de thermostatische bol in de expansieklep</p>	<p>De oververhitting is te laag: pas de oververhitting aan. Verplaats het thermostatische element langs de leiding. Isoleer het thermostatische element van de klep.</p>
	<p>Afschakelinstelling van de lagedrukschakelaar staat te hoog</p>	<p>Controleer de afschakeldruk van de lagedrukschakelaar: Deze moet $0,7 \pm 0,2$ bar zijn en moet sluiten op $2,24 \pm 0,2$ bar</p>
	<p>LD-uitschakeling vanwege te weinig ontdooiing op de warmtepompen</p>	<p>Pas de CLIMATIC-instellingen hoger dan de ontdooicycli aan of maak de tijd tussen het ontdooien korter.</p>
<p>HD-PROBLEMEN EN HD-UITSCHAKELINGEN</p>	<p>Verkeerde luchthoeveelheidwaarden</p>	<p><i>Warmtepompmodus:</i> Controleer het filter voordat de verdamperbatterij wordt gemeten en schat de luchthoeveelheidwaarde. Verhoog de snelheid van de ventilator. <i>Koelingmodus:</i> Controleer de condenserventilator (ampères)</p>
	<p>Vocht of vuil in het systeem</p>	<p>Zomerwerking Enkele uren nadat de unit is gestopt, controleert u de overeenkomst tussen de gemeten druk en de buitentemperatuur.</p>



KOELING

FOUT	MOGELIJKE OORZAAK EN SYMPTOMEN	OPLOSSING
HD-PROBLEMEN EN HD-UITSCHAKELINGEN	Vocht of vuil in het systeem	Als de circuitdruk hoger is (<1bar) dan de verzadigde druk die overeenkomt met de gemeten buitentemperatuur, bestaat de mogelijkheid dat er vuil in het systeem zit. Verwijder het koelmiddel en maak het circuit vacuüm (maak de R407c langzaam en grotendeels vacuüm). Vul de unit.
	Condenserbatterij is geblokkeerd.	Controleer de olie in de condensor en reinig indien nodig.
	Hergebruikte hete lucht	Controleer of er voldoende ruimte is rond de condensor.
Grote verschillende in de druk (2 tot 3 bar). De thermostatische expansieklep "jaagt"	Verkeerde afstelling van de expansieklep.	Zie het gedeelte over de LD-problemen en de LD-uitschakeling.
	Koelvloeistof staat op een laag peil.	
	Filter van droger is bij de inlaat van de expansieklep verstopt met gasbelletjes. Vocht in het systeem	
Grote verschillende in de druk (2 tot 3 bar). De thermostatische expansieklep "jaagt"	Zeer hoge oververhitting, zeer hete compressor.	Open op de expansieklep de afstelling voor de oververhitting. Controleer de drukval op de filter/droger in de aanvoerleiding.
	Vierwegomschakelklep is mogelijk geblokkeerd, vreemd geluid bij de klep, lage LD en toenemende HD.	Controleer de bewerking van de klep door door de cyclusinversies te gaan. Wijzig indien nodig. Zie de LD-problemen.

BLOWER BINNENVENTILATOR

FOUT	MOGELIJKE OORZAAK EN SYMPTOMEN	OPLOSSING
Hoge ampères op werkende ventilatormotor	Drukval in de kanalen is te laag.	Verlaag de draaisnelheid van de ventilator Meet en schat de luchthoeveelheid en de druk en vergelijk deze met de specificaties van de klant.
Hoge ampères op reagerende ventilatormotor.	Drukval in de kanalen is te hoog.	Verlaag de draaisnelheid van de ventilator Meet en schat de luchthoeveelheid en de druk en vergelijk deze met de specificaties van de klant.
Motor loopt onregelmatig en trilt erg.	Ventilator gaat van het ene bedrijfspunt naar een ander bedrijfspunt.	Wijzig de draaisnelheid van de ventilator.



AXIALE BUITENVENTILATOR

FOUT	MOGELIJKE OORZAAK EN SYMPTOMEN	OPLOSSING
Warmtepompmodus: Stroomonderbreker open	Hoge ampères door een lage voltage van de hoofdvoeding.	Controleer de terugval in het voltage wanneer alle onderdelen werken. Vervang de stroomonderbreker door een stroomonderbreker met een hogere waarde.
	Hoge ampères door het bevrozen van de batterij.	Controleer de instelbare ampères op de motorstarter. Pas de instellingen van de ontdooi-cyclus aan.
	Flexy: Er zit water in de motoraansluiting.	Vervang het onderdeel.

ELEKTRISCHE VERWARMER

FOUT	MOGELIJKE OORZAAK EN SYMPTOMEN	OPLOSSING
Uitschakeling elektrisch verwarmingselement vanwege hoge temperatuur	Lage luchthoeveelheidswaarde.	Meet en schat de luchthoeveelheid en de druk en vergelijk deze met de specificaties van de klant.
	Verkeerde stand van de Klixon.	Controleer of de Klixon in de luchthoeveelheid staat en corrigeer indien nodig. Controleer of er geen warmte vanaf de Klixon-steun afkomt.

WATERLEKKAGES

FOUT	MOGELIJKE OORZAAK EN SYMPTOMEN	OPLOSSING
Water in het ventilatiegedeelte	Koelingmodus: Er stroomt water van de batterij weg door de grote luchthoeveelheid en de snelheid op de batterij.	Schat de luchthoeveelheid en controleer of de snelheid lager is dan 2,8 m/s.
	Lage luchtdruk in het compartiment wordt veroorzaakt door een hoge luchthoeveelheidswaarde of een terugval in de hoge druk voor de ventilator.	Controleer het filter. Verlaag de luchthoeveelheid.
Er zit water in het filtercompartiment	Controleer de afdichtingen rond het ventilatiegedeelte.	Controleer de klepafdichting. Controleer of er in de hoeken van de klep en onder aan het koelgedeelte siliconen afdichtingen zitten.
	Er komt water door een verse-luchtkap of bij 100% verse lucht.	Controleer de afdichtingen en flensen van de verse-luchtkap. Verlaag indien nodig de luchthoeveelheid.

DC50 & DS50

FOUT	MOGELIJKE OORZAAK EN SYMPTOMEN	OPLOSSING
DC50: Er verschijnt niets op het scherm, maar dit is opgelicht	Probleem met het adresseren van PILAN op de DC50	Houd de drie knoppen aan de rechterkant gelijktijdig een aantal seconden ingedrukt en configureer vervolgens het terminaladres opnieuw
DS50: Er verschijnt niets op het scherm, maar dit is opgelicht	Idem	Houd de drie knoppen aan de rechterkant gelijktijdig een aantal seconden ingedrukt en configureer vervolgens de display-adresinstellingen opnieuw op 32 (raadpleeg DC-adresseringsprocedure pagina ???).
Er gebeurt niets met de unit of er verdwijnt een optie	Mogelijk probleem met de configuratie van de unit	Controleer de instructies van 3811 t/m 3833 en configureer opties eventueel opnieuw.
DS50 & DC50: het bericht "No Link" (Geen koppeling) verschijnt	Probleem met de herkenning van het adres	Koppel de DS50 los van de unit en vervolgens weer opnieuw aan.
Alle units zijn niet meer aanwezig	Probleem met de BM50 pLAN-adressering	Loskoppelen en opnieuw aansluiten: Koppel elke unit los van de anderen en wijzig alle pLAN-adressen.

Rooftops worden over het algemeen op een dak geplaatst, maar ze kunnen ook in technische ruimten worden geïnstalleerd. Deze units zijn robuust en hebben zeer weinig onderhoud nodig. Sommige bewegende onderdelen (V-snaren) in de units kunnen slijten en moeten regelmatig worden gecontroleerd. Andere onderdelen (luchtfilters) kunnen verstopt raken door vuil en moeten worden gereinigd of vervangen.

Deze units kunnen een ruimte koelen of verwarmen door middel van een koelstroomcompressiesysteem. Het is daarom belangrijk dat de druk in het koelsysteem en de leidingen op lekken worden gecontroleerd.

In de volgende tabel vindt u een mogelijk onderhoudsplan, inclusief alle handelingen die moeten worden uitgevoerd en de frequentie waarmee deze handelingen dienen te worden uitgevoerd. Het is raadzaam een onderhoudsplan uit te voeren om rooftop-units goed te kunnen laten werken. U verlengt de levensduur van de rooftop en verkleint de kans op storingen wanneer u regelmatig onderhoud laat uitvoeren.

Symbolen en legenda:

- O** Onderhoud dat ter plekke kan worden uitgevoerd door onderhoudsmonteurs.
- Δ** Onderhoud moet worden uitgevoerd door personeel dat is opgeleid om dit type apparatuur te onderhouden.

OPMERKING:

- De tijden worden allen ter informatie gegeven en kunnen verschillen per unit en type installatie.
- De batterij mag alleen worden gereinigd door daarvoor opgeleide onderhoudsmonteurs en volgens de juiste methoden om te voorkomen dat de koelribben of de leidingen beschadigd raken.
- Het wordt aangeraden een aantal reserveonderdelen (bijvoorbeeld filters) in voorraad te hebben, zodat het onderhoud zonder probleem kan worden uitgevoerd. Hiervoor kunt u contact opnemen met een vertegenwoordiger van Lennox die voor elk type apparaat een lijst met de benodigde onderdelen kan samenstellen.
- De toegangspoorten van de koelcircuits moeten steeds op lekkage worden gecontroleerd, wanneer de meters op de servicepoorten worden aangesloten.

UIT TE VOEREN WERK	BEDRIJFSSTANDEN	ELKE MAAND	ELKE KWARTAAL	6ELKE MAAND	ELK JAAR B4 WINTER	GESCHAT TIJD (mn)
Filters reinigen of vervangen: Wegwerpfilters of metalen framefilters.	Vervang de wegwerpfilters. Verwijder het vuil met een stofzuiger. Reinig de filters met water en laat ze goed drogen. Vervang ze indien nodig. Een verstopt filter heeft nadelige gevolgen voor de werking van de unit. DE UNIT MAG NIET ZONDER FILTERS WORDEN GEBRUIKT.	0				20
Visuele controle van het oliepeil	Controleer het oliepeil door het kijkglas aan de zijkant van de compressor.	0				2
Controle van de positie van de compressor van de carterverwarming.	Controleer of de hitteweerstand (indien geïnstalleerd) strak rond de behuizing van de compressor is aangebracht.	0				2
Controle van de riemspanning.	Controleer de riemspanning (info in de IOM) en vervang indien noodzakelijk de riem.	0				10
Controle van lagers van de centrifugale ventilator	Koppel de unit van de hoofdvoeding los. Draai de rotor van de ventilator met de hand rond en controleer op afwijkende geluiden. De lagers hoeven nooit te worden gesmeerd maar moeten wel na 10.000 uur worden vervangen.	0				10
Controle van de geabsorbeerde ampères	Controleer de geabsorbeerde ampères op alle drie de fasen. Vergelijk de waarden met de nominale waarde in het schema van de elektrische bedrading.		Δ			15
Controle van de rookdetector	Start de unit. Activeer de rookdetector door met een magneet rond de kop van de detector te gaan. Stel de unit opnieuw in en regel deze af.		Δ			5
Controle van de Climatic-besturing, instelpunten en variabelen	Zie het inbedrijfstellingsrapport. Controleer of alle instellingen conform dit document zijn ingesteld.		Δ			15
Controle van de klokinstellingen	Controleer de tijd en datum van de besturing.		0			5
Controle van de positie en de stevigheid van de koelonderdelen	Controleer systematisch alle aansluitingen en bevestigingen van het koelcircuit. Controleer op olie en controleer altijd op olielekkage. Controleer of de werkdruk overeenkomt met de waarden op het inbedrijfstellingsrapport.		Δ			30
Controle van de (eventuele) veiligheidsschakelaar van de luchthoeveelheidswaarde	Sluit de toevoer van de ventilator af. De fout moet binnen 5 seconden worden opgespoord.			0		
Controle van de vorstbescherming van de warmwaterbatterij				Δ		5
Controle van de driewegklep op de warmwaterbatterij	Stel de instellingen voor de kamertemperatuur 10°C hoger in dan de werkelijke kamertemperatuur. Controleer de werking van de zuiger. Deze moet van de klepkop afgaan. Stel de bediening opnieuw in.			Δ		5
Controle van de werking van de aandrijving economiser	Controleer alle bevestigingen en de transmissie. Stop de unit met de bediening. De verse-luchtklep moet zich sluiten. Start de unit waarna de verse-luchtklep zich moet openen.			Δ		5
Controle van de vierwegklep van het koelsysteem	Verhoog de instelling voor de kamertemperatuur met 10°C wanneer de unit in de koelingmodus draait. De unit moet overschakelen naar de warmtepompmodus. Stel de bediening opnieuw in.			Δ		5
Controle van de stevigheid van de elektrische aansluitingen	Schakel de unit uit en controleer of alle schroeven nog goed zijn aangedraaid, controleer de aansluitpunten en de elektrische aansluitingen en let vooral goed op de stroomkabels en de laagspanningsdraden van de bediening.			Δ		30

UITTE VOEREN WERK	BEDRIJFSSTANDEN	ELKE MAAND	ELKE KWARTAAL	6ELKE MAAND	ELK JAAR B4 WINTER	GESCHAT TIJD (mn)
Controle van de HD/LD veiligheidsschakelaars	De geïnstalleerde verdeelstukmeters in het circuit moeten worden gecontroleerd. Sluit de axiale ventilatoren af en wacht totdat de HD-schakelaar de compressor heeft uitgeschakeld: 29 bar (+1 / -0) auto-reset 22 bar (+ - 0,7) Sluit de ventilatoren opnieuw aan. Schakel de centrifugale toevoerventilator uit en wacht totdat de LD-schakelaar wordt uitgeschakeld: 0,5 bar (+ - 0,5) reset 1,5 bar (+-0,5).			Δ		15
Controle van de buitenventilatoren en de ventilatorbescherming	Controleer de bladen van de ventilator en alle bedekkingen en beschermingen van de ventilator.				0	5
Controle van de plaats van alle sensoren	Controleer of alle sensoren goed zijn geplaatst en goed werken. Controleer de waarden in het besturingssysteem. Vervang indien nodig de sensoren die niet goed werken.				0	5
Controle en indien nodig reinigen van alle buitenluchtroosters	Controleer de roosters (indien aanwezig) voor de buitenlucht. Als deze vuil of beschadigd zijn, moet u de roosters losmaken van de unit en onder hoge druk met water schoonmaken. Plaats de schone roosters pas weer terug als ze droog zijn.				0	5
Schoonmaken en reinigen van de condensaatbak volgens lokale verordeningen	Controleer batterijen op vuil. Als ze niet te vuil zijn, kunt u de batterijen schoonmaken met een klein borsteltje. (WAARSCHUWING: De ribben en koperen buizen zijn erg kwetsbaar! Elke schade heeft gevolgen voor de werking van de unit.) Als de batterijen erg vuil zijn, moeten ze worden gereinigd met professionele reinigingsmiddelen waarvoor u een gespecialiseerd bedrijf zult moeten inhuren.				0 / Δ	1u bij reinigen
Controle van elektrisch verwarmingselement op ongewenste roestvorming	Isoleer de unit. Trek de elektrische verwarming uit de verwarmingsmodule en controleer de weerstanden op roestvorming. Vervang indien nodig weerstanden.				0	1u bij vervangen
Controle van anti-trillingsmontagepunten op slijtage	Controleer de anti-trillingsmontagepunten van de compressoren en de centrifugale ventilator. Vervang indien nodig de beschadigde onderdelen.				0	1u bij vervangen
Controle van aanwezigheid van zuur in de olie van het koelcircuit	Haal een beetje olie uit het koelcircuit.				Δ	
Controle van concentratie glycol in het HWC-circuit	Controleer de glycolconcentratie in de drukwatercircuit. (Bij een concentratie van 30% vermindert de bescherming met ongeveer -15°C.) Controleer het drukkircuit.				Δ	30
Controle van ontdooiencyclus met vierwegklepinversie	Zet de unit in de warmtepompmodus. Stel de instellingen in op de standaard ontdooiestand en stel de cyclustijd op de minimumwaarde in. Controleer de werking van de ontdooiencyclus.				Δ	30
Controle van gasbrandermodule op roestvorming	Trek de brander eruit om de leidingen te kunnen controleren (zie het gedeelte over de gasbrander in de IOM).				Δ	30
Schoonborstelen en reinigen van de gasbrander	Reinig de "inshot"-branders en de blower voorzichtig met een borsteltje. Maak de rookgasafvoer en de rookkast schoon. Veeg het stof van de motorbehuizing. Reinig de verbrandingsluchtinlaatlamellen. Trek de uitlaten uit de leidingen en maak de leidingen schoon. CONTROLEER DE PAKKING VAN DE ROOKKAST.				Δ	30
Controles van de druk van de gastoevoer en de	Zie voor meer informatie het gedeelte over de gasbrander in de IOM.				Δ	15
Instellingen van de gasreguleringsklep	Zie voor meer informatie het gedeelte over de gasbrander in de IOM.				Δ	30
Controle van de veiligheidsschakelaars van de gasbrander	Zie voor meer informatie het gedeelte over de gasbrander in de IOM.				Δ	30

LEVERINGSVOORWAARDEN

Behoudens een andere schriftelijke overeenkomst is garantie uitsluitend van toepassing op constructiefouten die zich binnen 12 maanden openbaren (garantieperiode).

De garantieperiode vangt aan op de datum van inbedrijfstelling of maximaal zes maanden na levering van de Rooftop.

ANTI-ROESTGARANTIE

10 jaar garantiebepalingen en -voorwaarden tegen roestvorming voor de Rooftop omkasting:

Lennox garandeert de omkasting van de Rooftop units, die zijn gefabriceerd vanaf mei 1991, tegen roest gedurende een periode van 10 jaar vanaf de leveringsdatum van het materiaal.

De garantie is in de volgende gevallen niet van toepassing:

1. Als de roestvorming op de behuizing is veroorzaakt door externe schade aan de beschermende laag, zoals krassen, deuken, schuren, botsingen, enz...
2. Als de behuizing niet regelmatig is gereinigd als onderdeel van het onderhoud of door een specialistisch bedrijf.
3. Als de behuizing niet is gereinigd en onderhouden in overeenstemming met de reguleringen.
4. Als de Rooftop units zijn geïnstalleerd op een locatie of in een omgeving waarvan bekend is dat deze gevoelig is voor roestvorming, behalve als een speciale beschermende laag wordt aangebracht door de eigenaar van deze apparatuur, die is aanbevolen door een erkend orgaan dat geen verplichtingen heeft aan de eigenaar en na een grondige bestudering van de locatie.
5. Ondanks dat de LENNOX-coating een bijzonder hoge weerstand biedt tegen roest, is de garantie toch niet geldig voor rooftops die op minder dan 1000m van de zee zijn geïnstalleerd

Opmerking: Met uitzondering van de behuizing, valt de rest van de machine onder de garantie van onze algemene verkoopbepalingen.

VERWAR DEZE GARANTIE NIET MET ONDERHOUD

De garantie is alleen geldig als een onderhoudscontract is getekend vanaf de inbedrijfstelling datum, en als het onderhoudscontract ook daadwerkelijk wordt uitgevoerd.

Het onderhoudscontract moet zijn afgesloten met een specialistisch, bekwaam bedrijf.

Het enige doel van een reparatie, modificatie of vervanging van een item gedurende de garantieperiode mag alleen het verlengen van de garantieperiode op het materiaal zijn.

Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd in overeenstemming met de reguleringen.

Als een reserveonderdeel wordt geleverd na het verstrijken van de garantieperiode, zal dit onderdeel worden gegarandeerd voor een periode die gelijk is aan de oorspronkelijke garantieperiode en zal dit onderhevig zijn aan dezelfde voorwaarden.

Voor een contract raden wij vier inspecties per jaar aan (om de drie maanden), vóór de start van elk seizoen, om de werking van de apparatuur in de verschillende werkingsmodi te controleren.



CERTIFICATION



N° QUAL/2001/15834b

**LENNOX FRANCE
DIVISION DE LGL FRANCE**

**CONCEPTION, FABRICATION ET CESSION INTERNE DE ROOF TOP
ET CENTRALES DE TRAITEMENT D'AIR.**

**DESIGN, MANUFACTURING AND INTERNAL TRANSFER OF ROOF TOP
AND AIR HANDLING UNITS.**

2, rue Lavoisier ZI de Longvic BP 60 F-21602 LONGVIC CEDEX

AFAQ certifie que pour les activités et les sites référencés ci-dessus toutes les dispositions mises en oeuvre pour répondre aux exigences requises par la norme internationale :
AFAQ certifies that all the arrangements covering the above mentioned activities and locations are established to meet the requirements of the international standard :

ISO 9001 : 2000

ont été examinées et jugées conformes.
have been examined and found conform.

2003-01-24

2006-01-23

(année/mois/jour)

Il est valable jusqu'à*
It is valid until*

(year/month/day)

Le Président du Comité de Certification
The President of the Certification Committee

Le Directeur Général d'AFAQ
The Managing Director of AFAQ

Le Représentant de l'Entreprise
On Behalf of the Firm

C. GUERIN

O. PEYRAT

E. MOUTON

*Seul organisme certifié entre temps par AFAQ à l'entreprise désignée ci-dessus. Le présent document n'a donc qu'une valeur indicative. Seul fait foi la base de données des certificats AFAQ accessible à l'adresse Internet : <http://www.afaq.org>
L'organisme AFAQ est conforme aux normes internationales en vigueur (guide ISO/IEC 62 - norme EN 45012). Les accreditations délivrées par AFAQ et ses filiales sont disponibles à l'adresse Internet : <http://www.afaq.org/certification>
*Excepting notifiable by AFAQ to the above-mentioned company of its suspension. This document is for information purposes only. For up-to-date information, the only official source is the AFAQ certificates database at <http://www.afaq.org>
The AFAQ organization complies with the international standards in force (ISO/IEC Guide - EN 45012 standard). Information on the accreditations held by AFAQ and its subsidiaries is available at: <http://www.afaq.org/certification>

11/0001 - 17/0001/06



Site Industriel de LONGVIC
ZI de LONGVIC – BP 60
21602 LONGVIC – France

Téléphone : +33 (0)3 80 77 41 41
Fax : +33 (0)3 80 66 66 35

DECLARATION DE CONFORMITE DU CONSTRUCTEUR
Conformément
à la Directive européenne « Equipement sous pression » 97/23/CE,

CE CONFORMITY DECLARATION
As defined by
« Pressure equipment » Directive 97/23/EC,

LGL France SA, ZI Les Meurières – 69780 Mions – France

La société soussignée certifie sous sa seule responsabilité que l'ensemble de nos fabrications de roof top désignés par les types suivants :

The company hereby declare, under its own responsibility, that the entire roof top range which designations are :

FCA FHA FGA FDA FCK FHK FGK FDK
FXA FXK
BCK BHK BGK BDK

Qui contiennent des fluides frigorigènes classés en groupe 2 (R22 et R407C),
Which are containing refrigerating fluids classified in group 2 (R22 et R407C),

Sont conformes aux dispositions de la Directive « Equipements sous pression », 97/23/CE
Is in compliance with the requirements of « Under pressure equipments » directive, 97/23/EC :

Catégorie *Category* : **II**

Module d'évaluation *Evaluation Module* : **D1**

Organisme notifié *Notified body* : **Bureau VERITAS**

17 bis, place des reflets – La DEFENSE 2 – 92400 Courbevoie.

Sont conformes aux dispositions de la Directive - *Are in compliance with the requirements of*

« Machines », 98/37/CE - *« Machinery », 98/37/EC*

« Basse Tension », 73/23/CEE modifiée - *« Low voltage », 73/23/EEC amended*

« CEM », 89/336/CEE - *« EMC », 89/336/EEC*

« Appareils à gaz », 90/396/CEE modifiée - *« Gas machines », 90/396/EEC amended*

Ces produits sont fournis avec un marquage de conformité .

The products are provided with a marking of conformity.

Date : 10 Mai 2004 / May 10th 2004

E. MOUTON
Directeur du site de Longvic

LENNOX France, Division climatisation de LGL France

Siège social : LGL France – ZI « Les Meurières » - BP71 – 69780 MIONS – France

Société anonyme au capital de 309.815.120F – RCS LYON B 309 528 115 – N° IDENTIFICATION TVA FR 59 309 528 115 – APE 292F

13/08 2003 VEN 14:51 FAX

002/002



Organisme certificateur
AFNOR CERTIFICATION
11, avenue Francis de Pressensé
93571 SAINT-DENIS LA PLAINE Cedex
☎ : (33) 1.47.62.76.60 - Fax : (33) 1.49.17.31.91
Site Internet : <http://www.marque-nf.com>

Marque NF – Matériels de Détection Incendie



LA SECURITE CERTIFIEE

Organisme mandaté
Comité National Maintenance Incendie Sécurité SAS
C.N.M.I.S. SAS - 16, avenue Hoche - 75008 PARIS
☎ : (33) 1.53.89.00.40 - Fax : (33) 1.46.63.40.63
Site Internet : <http://www.cnmis.org>

CERTIFICAT DE DROIT D'USAGE DE LA MARQUE NF (LICENCE)

N° DROIT D'USAGE
DAD 013 J0
Le 27/05/2003

La Société :
Pour son usine de

FINSECUR
15, rue du Général Négrier
78800 HOUILLES

Correspondant C.N.M.I.S SAS
José CAMPO
Tél : 01 53 89 00 48
Fax : 01 45 63 40 63

Date de fin de validité :
31/03/2004

N° Dossier C.N.M.I.S SAS
03 03 18
Conformité aux normes :
NF S 61-961 de Septembre 2000

MODIFICATIONS

Est autorisée à apposer la marque NF sur le matériel désigné ci-après :

Désignation technique du matériel	: Détecteur Autonome Déclencheur
Désignation commerciale	: LOTUS 1 W2C
Caractéristiques certifiées	: Type II
Elément sensible	: 2 TYPE E4 (Les autres caractéristiques sont reprises dans les rapports d'essai)
Ce matériel fonctionne avec	: Voir liste des matériels associés
Références et date des rapports d'essais	: DH 03 01 76 du 14 Mai 2003 (Fiche Technique N° 1441)
Fonctions supplémentaires	: Voir rapports:référéncés ci-dessus

N.B : Cette décision dispense le titulaire de la présentation des Procès Verbaux d'essai (incluant les rapports d'essais) de conformité aux normes du matériel ci-dessus.

PARIS, le 11 juin 2003
Par mandat d'AFNOR CERTIFICATION
Le C.N.M.I.S. S.A.S

Le Directeur Général
Denis CLUZEL



LA SECURITE CERTIFIEE

Ce certificat annule et remplace tout certificat antérieur, sa date de validité est confirmée sous réserve des contrôles effectués par AFNOR CERTIFICATION et/ou le C.N.M.I.S. SAS qui peuvent prendre toute sanction conformément aux Règles Générales de la marque NF et au Règlement R075. Ce certificat atteste que les produits désignés sont certifiés conformes au référentiel technique du Règlement R075 et que le système qualité de la société a été évalué selon ce même Règlement. Il n'est engagé en aucun cas AFNOR CERTIFICATION et le C.N.M.I.S. SAS quant à la conformité réglementaire de l'installation dans laquelle les produits objets de ce certificat seront utilisés.



ACCREDITATION N° 5-0115



**DÉPARTEMENT SÉCURITÉ
STRUCTURES ET FEU**
Réaction au feu



PROCÈS-VERBAL DE CLASSEMENT DE RÉACTION AU FEU D'UN MATÉRIAU

Prévu à l'article 88 de l'Arrêté du Ministère de l'Intérieur du 30 juin 1983,
modifié par l'arrêté du 28 août 1991 et l'arrêté du 27 novembre 1991
Laboratoire pilote agréé du Ministère de l'Intérieur (arrêté du 05/02/99, modifié)

N° RA02-0505

Valable 5 ans à compter du 20 décembre 2002

Matériau présenté par : La Société SAINT GOBAIN ISOVER
Les Miroirs
18 avenue d'Alsace
94000 COURBEVOIE

Marque commerciale : CLIMAVER 274 panneau nu ou PRIMITIF 2VM0
CLIMAVER 274 2VVN

Description sommaire :
Feutre rigide en laine de verre (fibres de verre liées par une résine synthétique
thermodurcissable) revêtu sur la face apparente d'un voile de verre noir et sur l'autre
face :

- d'un voile de verre jaune renforcé par des fils de verre pour le produit référencé
CLIMAVER 274 panneau nu ou PRIMITIF 2VM0.
- d'un voile de verre noir identique, pour le produit référencé CLIMAVER 274 2VVN.

Masse surfacique nominale : 1,7 kg/m² environ. Épaisseur nominale : 25 mm.

Nature de l'essai : Essai par rayonnement
Mesure du Pouvoir Calorifique Supérieur

Classement :

M0

Durabilité du classement (Annexe 22) : Non limitée a priori
compte tenu des critères résultant des essais décrits dans le rapport d'essais N° RA02-0505 annexé.

Le classement indiqué ne préjuge pas de la conformité des matériaux commercialisés aux échantillons soumis aux
essais et ne saurait en aucun cas être considéré comme un certificat de qualification tel que défini par la loi. Cette
conformité peut être attestée par les certificats de qualification reconnus par le ministère chargé de l'industrie, et
notamment par la marque NF - Réaction au Feu.

Champs/Marne le : 20 décembre 2002

Le technicien responsable de l'essai

Le chef du laboratoire Réaction au Feu

Nicolas ROURE

Martial BONHOMME

Sont seules autorisées les reproductions intégrales du présent procès-verbal de classement ou de l'ensemble procès-verbal de
classement et rapport d'essais annexé.

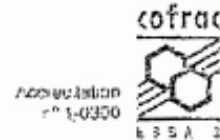
PARIS - MARNE-LA-VALLÉE - GRENOBLE - NANTES - SOPHIA ANTIPOLIS
CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT

84, avenue Jean-Jaures - Champs-sur-Marne - BP 2 - F-77421 Marne-la-Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 80 - Fax : 01 64 68 84 79 - site web : feu.cstb.fr



SÉCURITÉ FEU
Réaction au feu

PC-114



PROCÈS-VERBAL DE CLASSEMENT DE RÉACTION AU FEU D'UN MATÉRIAU

Prévu à l'article 88 de l'Arrêté du Ministère de l'Intérieur du 30 juin 1983,
modifié par l'arrêté du 28 août 1981
Laboratoire pilote agréé du Ministère de l'Intérieur (arrêté du 05/02/59, modifié)

N° RA01-1042

Valable 5 ans à compter du 9 novembre 2001

Matériau présenté par : La Société BELTEX NV
Marialcopsteerweg 51
8760 MEULEBEKE
BELGIQUE

Marque commerciale : T200

Description sommaire :
Médias filtrants composés de 100% fibres polyester, ignifugées en partie.
Masses surfaciques nominales : 80 - 140 - 200 et 300 g/m².
Épaisseurs nominales : 10 - 14 - 20 et 25 mm. Couleur : Blanc.

Nature de l'essai : Essai au Brûleur Électrique
Essais Complémentaires

Classement : **M1** : valable pour une gamme d'épaisseurs de 10 à 25 mm

Durabilité du classement (Annexe 22) : Non limitée a priori (Filtre non régénérable)
compte tenu des critères résultant des essais décrits dans le rapport d'essais N° RA01-1042 annexé.

Le classement indiqué ne préjuge pas de la conformité des matériaux commercialisés aux échantillons soumis aux essais et ne saurait en aucun cas être considéré comme un certificat de qualification tel que défini par la loi. Cette conformité peut être attestée par les certificats de qualification reconnus par le ministère chargé de l'Industrie, et notamment par le marque NF - Réaction au Feu.

Champs/Marne le : 9 novembre 2001

Le technicien responsable de l'essai

Le chef du laboratoire Réaction au Feu

Nicolas ROURE

Martial BONHOMME

Sont seules autorisées les reproductions intégrales du présent procès-verbal de classement ou de l'ensemble procès-verbal de classement et rapport d'essais annexé.

PARIS - MARNE-LA-VALLÉE - GRENOBLE - NANTES - SOUTH ANTIPOLIS
CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT

94, avenue Jean-Louis - Champs-sur-Marne - BP 2 - F-77451 Marne-la-Vallée Cedex 2



SÉCURITÉ FEU
Réaction au feu



Accréditation
n° 1-0300

PROCÈS-VERBAL DE CLASSEMENT DE RÉACTION AU FEU D'UN MATÉRIAU

Prévu à l'article 88 de l'Arrêté du Ministère de l'Intérieur du 30 juin 1983,
modifié par l'arrêté du 28 août 1991
Laboratoire pilote agréé du Ministère de l'Intérieur (arrêté du 05/02/99, modifié)

N° RA00-461

Valable 5 ans à compter du 17 octobre 2000

Matériau présenté par : La Société SAINT GOBAIN ISOVER FRANCE
Les Miroirs
18 avenue d'Alsace
92400 COURBEVOIE

Marque commerciale : CLIMAVER 202 - FIB-AIR ISOL

Description sommaire :
Feutre en laine de verre (fibres de verre liées par une résine thermodurcissable) revêtu sur une face d'une feuille d'aluminium renforcée d'une grille de verre. Le complexe aluminium est contrecollé à l'aide d'une colle polyéthylène.
Épaisseurs : 25 à 50 mm. Masse volumique nominale de la laine de verre : 30 kg/m³

Nature de l'essai : Essai par rayonnement avec joint simulé suivant avis CECMI en date du 08 avril 1993.
Mesure du Pouvoir Calorifique Supérieur

Classement :

MO

Durabilité du classement (Annexe 22) : Non limitée
compte tenu des critères résultant des essais décrits dans le rapport d'essais N° RA00-461 annexé.

Le classement indiqué ne préjuge pas de la conformité des matériaux commercialisés aux échantillons soumis aux essais et ne saurait en aucun cas être considéré comme un certificat de qualification tel que défini par la loi. Cette conformité peut être attestée par les certificats de qualification reconnus par le ministère chargé de l'Industrie, et notamment par la marque NF - Réaction au Feu.

Champs/Marne le : 17 octobre 2000

Le technicien vérificateur

Bruce LE MADEC

Le Chef du laboratoire Réaction feu
responsable de l'essai

Martial BONHOMME

Sont seules autorisées les reproductions intégrales du présent procès-verbal de classement ou de l'ensemble procès-verbal de classement et rapport d'essais annexé.

PARIS - MARNE-LA-VALLÉE - GRENOBLE - NANTES - SOPHIA ANTIPOLIS
CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT

84, avenue Jean-Jaures - Champs-sur-Marne - BP 2 - F-77421 Marne-la-Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 84 12 - Fax : 01 64 68 84 79 - E-mail : reaction@cstb.fr - http://www.cstb.fr/feu



C e r t i f i c a t
C e r t i f i c a t e

(Directive 90/396/CEE « Appareils à gaz »)
(« Gas appliances » 90/396 EEC Directive)

Numéro : 1312BO3925

CERTIGAZ, après examen et vérifications, certifie que l'appareil :
CERTIGAZ, after examination and verifications, certifies that the appliance :

- **Fabriqué par :**
Manufactured by : **LENNOX FRANCE**
Z.I. LONGVIC
BP 60
F-21602 LONGVIC CEDEX
- **Marque commerciale et modèle(s) :**
Trade mark and model(s) : **LENNOX**
➤ **BG-B20 – BG-B33 – BG-C20**
➤ **BG-C46 – BG-D33 – BG-D60**
- **Genre de l'appareil :**
Kind of the appliance : **MODULE DE CHAUFFAGE POUR**
CLIMATISEURS DE TOITURE (B22)
GAS AIR HEATER UNIT FOR ROOF TOP (B22)
- **Désignation du type :**
Type designation : **BG-B20**

Pays de destination <i>Destination countries</i>	Pressions (mbar) <i>Pressures (mbar)</i>	Catégories <i>Categories</i>
DK-SE-IT	20	I2H
SE	37	I3P
DE	20 ; 50	I2E ; I3P
BE	20/25 ; 37	I2ErB ; I3P
GB-ES-PT-CH	20 ; 28-30/37	I12H3P
NL	25 ; 37/50	I12L3P
FR	20/25 ; 37	I12Er3P

est conforme aux exigences essentielles de la directive "Appareils à gaz" 90/396/CEE (29/06/1990).
is in conformity with the essential requirements of the "Gas appliances" directive 90/396/EEC (29/06/1990).

CERTIGAZ
Le Directeur Général

Paris le : 1^{er} juillet 2003


Yannick ONFROY

CERTIGAZ SAS
62 rue de Courcelles - 75008 PARIS
Tél : 01 44 01 87 81 - Fax : 01 44 01 87 90
Certigaz@afgaz.fr



Bureau Veritas S.A. is a Notified

Body under the number 0062



**BUREAU
VERITAS**

**ATTESTATION D'APPROBATION DE SYSTEME DE QUALITE
CERTIFICATE OF QUALITY SYSTEM APPROVAL**

N° CE-PED-D1-LNX001-02-FRA-Rev.A

BUREAU VERITAS S.A., agissant dans le cadre de sa notification (numéro d'organisme notifié 0062), atteste que le système de qualité appliqué par le fabricant pour la production, l'inspection finale et les essais des équipements sous pression identifiés ci-après, a été examiné selon les prescriptions du module D1 de l'annexe III de la directive "Équipements sous pression" N° 97/23/CE et est conforme aux dispositions correspondantes de la directive.

BUREAU VERITAS S.A., acting within the scope of its notification (notified body number 0062), attests that the quality system operated by the manufacturer for production, final inspection and testing of the pressure equipment identified hereunder has been examined against the provisions of annex III, module D1, of the Pressure Equipment directive n° 97/23/EC, and found to satisfy the provisions of the directive which apply to it.

Fabricant (nom) / Manufacturer (name): **LENNOX France (Division de LGL France)**

Adresse / Address: **Site de LONGVIC
2, rue LAVOISIER BP60
21602 LONGVIC CEDEX**

Marque commerciale / Trade mark: **LENNOX**

Description des équipements: **Climatiseurs autonomes de toitures « ROOFTOP »**
Equipment description:

Identification des équipements concernés (liste en annexe le cas échéant): **Liste en annexe**
Identification of equipment concerned (list attached where necessary):

Cette attestation est valable jusqu'au **14 JUIN 2005**
This certificate is valid until....

Le maintien de l'approbation est soumis à la réalisation par le Bureau Veritas des audits, essais et vérifications selon le contrat signé par le fabricant et le Bureau Veritas.
The approval is conditional upon the surveillance audits, tests and verifications to be carried out by Bureau Veritas as per the provisions stated in the agreement signed by both the manufacturer and Bureau Veritas.

Cette attestation est présumée nulle et le fabricant supportera seul les conséquences de son utilisation, si les assurances - données par le fabricant lors de la demande d'intervention - en matière (a) d'application de son système qualité approuvé, (b) de conformité de son équipement au type et (c) d'inspection et d'essais des produits finis se révèlent inexactes et, de manière générale, si le fabricant ne respecte pas l'une ou l'autre des obligations mises à sa charge par la directive n° 97/23/CE du 29 mai 1997 telle que transposée dans le(s) droit(s) national(aux) applicable(s).
This certificate shall be deemed to be void and the manufacturer shall alone bear any consequences pursuant to its use, where the manufacturer fails to comply with his undertakings as per the agreement in respect of (a) implementation of the approved quality system, (b) conformity of the equipment with the type and (c) inspection and tests on the final product, and generally where the manufacturer fails in particular to comply with any of his obligations under directive nr 97/23/EC of 29 May 1997 as transposed in the applicable law(s).

Etabli à / Made at	Le / On	Signé par / Signed by	Signature / Signature
LYON/DARDILLY	26 JUIN 2003	A.RELIGIEUX	
Code d'enregistrement / Registration code: 2003/2905/P			

La présente attestation est soumise aux Conditions Générales de Service de Bureau Veritas jointes à la demande d'intervention signée par le demandeur.
This certificate is subject to the terms of Bureau Veritas General Conditions of Service attached to the agreement signed by the applicant.

PRT PV106 - A2 Page 1/2



Bureau Veritas S.A. is a Notified

Body under the number 0062



**BUREAU
VERITAS**

ANNEXE à l'attestation d'approbation de système de qualité
Annex to the certificate of quality system approval

N° CE-PED-D1-LNX001-02-FRA-Rev A

Liste des équipements concernés
List of the concerned equipment

Désignation des familles de produit standard

Gammes	Modèles
Flexy (fluide R22) : FCA, FHA, FGA, FDA Flexy (fluide R407C) : FCK, FHK, FGK, FDK	050-060-070-085-100-120-140-160-190
Flexy à condensation à eau : FCK, FHK, FGK, FDK	060W-070W-085W-100W-120W-140W-160W-190W
Flexy « 4 volets » : FXA, FXK	025-030-035-040-055-070-085-100-110-140-170
Baltic R407C : BCK, BHK, BGK, BDK	020-025-030-035-040-045-050

Désignation des familles de produit spéciaux

Gammes	Modèles
FCA, FHA, FCK, FHK	200-250-300
FXK	200

PRT PV106 - A2 Page 2/2



www.lennox europe.com

BELGIËN, LUXEMBURG
www.lennoxbelgium.com

REPUBLIEKEN TSCJECHIË
www.lennox czech.com

FRANKRIJK
www.lennoxfrance.com

DUITSLAND
www.lennox deutschland.com

NEDERLAND
www.lennox neder land.com

POLEN
www.lennox polska.com

PORTUGAL
www.lennox portugal.com

RUSLAND
www.lennox russia.com

SLOVAKIJE
www.lennox distribution.com

SPANJE
www.lennox spain.com

OEKRAÏNE
www.lennox ukraine.com

VERENIGD KONINKRIJK EN IERLAND
www.lennox uk.com

ANDERE LANDEN
www.lennox distribution.com

Omdat Lennox altijd uitgaat van de nieuwste kwaliteitseisen, kunnen specificaties, waarden en afmetingen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd zonder dat Lennox daarvoor aansprakelijk kan worden gesteld.

Ondeskundige installatie, aanpassing, wijziging, service of onderhoud kan schade aan eigendommen of persoonlijk letsel veroorzaken. Installatie en service moeten worden uitgevoerd door deskundige installateurs en servicepersoneel.



BALTIC-IOM-0704-D