



Handleiding voor installatie, gebruik en onderhoud

Eenheid monoblok-rooftop

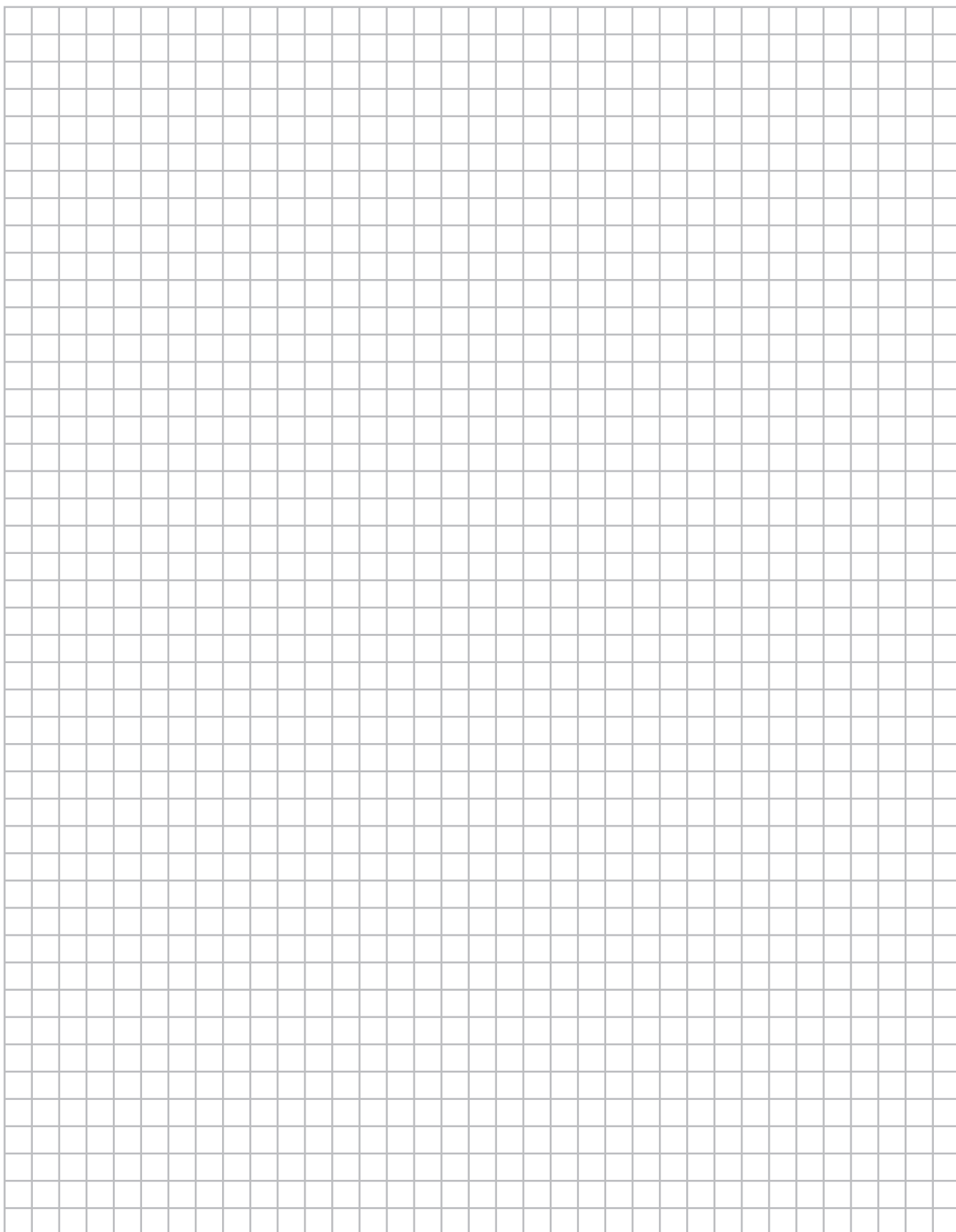


Modellen:

UATYQ20ABAY1
UATYQ25ABAY1
UATYQ30ABAY1
UATYQ45ABAY1
UATYQ50ABAY1
UATYQ55ABAY1
UATYQ65ABAY1
UATYQ75ABAY1
UATYQ90ABAY1
UATYQ110ABAY1
UATYQ115ABAY1
UATYQ20AFC2Y1
UATYQ25AFC2Y1
UATYQ30AFC2Y1
UATYQ45AFC2Y1
UATYQ50AFC2Y1
UATYQ55AFC2Y1
UATYQ65AFC2Y1
UATYQ75AFC2Y1
UATYQ90AFC2Y1
UATYQ110AFC2Y1
UATYQ115AFC2Y1
UATYQ20AFC3Y1
UATYQ25AFC3Y1
UATYQ30AFC3Y1
UATYQ45AFC3Y1
UATYQ50AFC3Y1
UATYQ55AFC3Y1
UATYQ65AFC3Y1
UATYQ75AFC3Y1
UATYQ90AFC3Y1
UATYQ110AFC3Y1
UATYQ115AFC3Y1

Handleiding voor installatie, gebruik en onderhoud
Eenheid monoblok-rooftop

Nederlands



Inhoudsopgave

1	Introductie	6
1.1	Conformiteit	6
1.2	Beschrijving	6
1.2.1	<i>Symbolen</i>	6
1.2.2	<i>Etiketten</i>	7
2	Veiligheid	8
2.1	Algemene waarschuwingen	8
2.1.1	<i>Afvoer van de veiligheidskleppen</i>	9
2.2	Fundamentele regels	10
2.3	Geluid	11
2.4	Blijvende risico's	11
2.5	Veiligheidsinformatie over de koelvloeistof	12
2.5.1	<i>Gevaren en gevolgen voor de gezondheid</i>	12
3	Ontvangst van het product en opslag	13
3.1	Ontvangst	13
3.2	Vervoer	13
3.3	Verplaatsing	13
3.4	Opslag	15
4	Beschrijving product	16
4.1	Beoogd gebruik	16
4.2	Niet beoogd gebruik	16
4.3	Controle- en veiligheidsvoorzieningen	17
4.4	Beginselen van de werking	17
4.5	Structuur	17
4.6	Technische kenmerken	17
4.7	Gasvermogenscircuit	18
4.7.1	<i>Ventilatoren interne lucht</i>	18
4.7.2	<i>Debietsensor voor de ventilatoren</i>	18
4.7.3	<i>Luchtflowsensor</i>	18
4.7.4	<i>Sensor filters vuil</i>	19
4.7.5	<i>Luchtfilters G4</i>	19
4.7.6	<i>Programmeerbare controle</i>	20
4.8	Elektrisch schema	21
5	Installatie	22
5.1	Afmetingen en gewicht	22
5.2	Plaats van installatie	22

5.3	Montage	23
5.3.1	<i>Montage regenwerende kap</i>	23
5.3.2	<i>Externe plaatsing</i>	24
5.3.3	<i>Antitrilelementen</i>	24
5.3.4	<i>Minimum afstanden</i>	25
5.4	Elektrische aansluitingen	26
5.5	Aansluitingen condensafvoer	28
5.5.1	<i>Condensafvoer van de interne lucht batterij</i>	28
5.5.2	<i>Condensafvoer van de externe lucht batterij</i>	28
5.6	Gasaansluitingen	29
5.6.1	<i>Retour- en uitblaaskanalen</i>	29
5.6.2	<i>Aansluiting van de kanalen</i>	29
6	Indienststelling	30
6.1	Handelingen vooraf	30
6.2	Eerste inwerkingstelling	31
6.2.1	<i>Controles vooraf</i>	31
6.2.2	<i>Functionele controles</i>	31
6.3	IJking veiligheidsonderdelen	32
6.4	Controles tijdens de werking	33
6.5	Alarmen en storingen	34
6.6	Tijdelijke stilstand	35
6.7	Langdurige stilstand	35
7	Onderhoud	36
7.1	Afstellingen	36
7.2	Externe reiniging	37
7.2.1	<i>Reiniging batterijen</i>	37
7.3	Interne reiniging	38
7.3.1	<i>Reiniging van de eenheid</i>	38
7.4	Periodieke controles	39
7.5	Buitengewoon onderhoud	40
7.5.1	<i>Speciale ingrepen</i>	40
7.5.2	<i>Uitzonderlijke ingrepen</i>	40
8	Buitendienststelling	41

DANK U

Wij bedanken u voor de keuze van een van onze producten.

Dit product is de vrucht van jarenlange ervaring en accuraat ontwerp en is gebouwd met de beste materialen en geavanceerde technologieën.

De verklaring of het certificaat van overeenstemming garandeert bovendien dat de apparaten voldoen aan de eisen van de Europese Machinerichtlijn op het gebied van de veiligheid.

Het kwaliteitsniveau staat onder constant toezicht en onze producten zijn dan ook synoniem voor Veiligheid, Kwaliteit en Betrouwbaarheid.

De vermelde gegevens kunnen op ieder moment en zonder de plicht tot voorgaande kennisgeving de benodigde wijzigingen ondergaan voor de verbetering van het product.

Wij bedanken u opnieuw



Lees deze handleiding met aandacht alvorens deze eenheid te installeren, te testen of te starten.

Overhandig deze handleiding en alle aanvullende documenten aan de bediener van de installatie, die verantwoordelijk voor de bewaring daarvan zal zijn, zodat ze in geval van nood altijd voorhanden zijn.



De afbeeldingen en tekeningen die in dit document staan, dienen uitsluitend als voorbeeld.

1 INTRODUCTIE

1.1 Conformiteit

Zie voor de referentienormen en -richtlijnen de verklaring van overeenstemming die in de "envelop met documenten" zit.

1.2 Beschrijving

1.2.1 Symbolen

Hierna volgt de beschrijving van de voornaamste symbolen die in deze handleiding staan, alsmede op de etiketten die op de eenheid aangebracht zijn.



Gevarensymbool; let bijzonder goed op.



Gevarensymbool; mechanische onderdelen in beweging.



Gevarensymbool; onderdelen onder elektrische spanning.



Aandachtssymbool; belangrijke informatie.



Symbool van de opmerkingen; tips en adviezen.

1.2.2 Etiketten

Raadpleeg het technisch dossier voor de bouwkenmerken, de technische gegevens en de beschikbare modellen. Het model, het serienummer, de kenmerken, de voedingsspanning, enz. staan op de etiketten die op de eenheid aangebracht zijn (de volgende afbeeldingen dienen als voorbeeld).

DAIKIN EUROPE N.V. Zandvoordestraat 300 B-8400 Oostende Belgium		 1370
Mod.		
Tipo refrigerante Type réfrigérant Refrigerant type Kältemitteltyp	IP quadro elettrico IP tableau électrique IP electrical panel IP schakelkast	Matricola Numéro de série Serial number Seriennummer
Max. Corrente assorbita Max. Courant absorbé Max. Absorbed current Max. Stromaufnahme	Max. Corrente di spunto Max. Courant de démarrage Max. Inrush current Max. Anlaufstrom	
Tensione-Fasi-Frequenza Tension-Phases-Fréquence Voltage-Phases-Frequency Spannung-Phasen-Frequenz		Tensione circuito ausiliario Tension circuit auxiliaire Auxiliary circuit voltage Steuerspannung
Numero circuiti refrigeranti Nombre circuits réfrigérants Refrigerant circuit number Anzahl der Kältemittel	Gruppo Fluido Groupe Fluides Fluid Group Fluidgruppe	
TS temperature minima ramo: TS temperature minima branche: TS temperature minima branch: TS temperature minimums zugig	PS Press. max refrigerante ramo: PS Press. max réfrigérant branche: PS Press. max refrigerant branch: PS Druck max Kältemittel zugig	
HP C/C LP C/C	HP LP	
Press. massima circuito idraulico Press. Maxi circuit hydraulique Max. hydraulic circuit pressure Max. zulässiger Druck im Hydrauliksystem	Date di produzione Date de production Date of manufacture Herstellungsdatum	
bar		
Carica refrigerante per circuito (Charge réfrigérant par circuit) Refrigerant charge on circuit (op Kältemittel Füllmenge (Zirkulationsfüllung))		
C1	C2	C3
TON of CO2 equivalent/TON equivalent CO2/TON of CO2 equivalent/TON CO2-Equivalent		
Contiene gas fluorurati ad effetto serra disciplinati dal protocollo di Kyoto/Contient des gaz à effet de serre fluorés relevant du protocole de Kyoto/Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol/Enthält vom Kyoto-Protokoll erfasste fluorierte Treibhausgase.		
"Made in Italy"		

DAIKIN EUROPE N.V. Zandvoordestraat 300 B-8400 Oostende Belgium		 1370
Mod.		
Ser. nr.		
Tipo refrigerante - Type réfrigérant - Refrigerant type - Kältemitteltyp		
"Made in Italy"		



De fabrikant voert een beleid van continue ontwikkeling en behoudt zich in deze optiek het recht voor zonder voorgaande kennisgeving wijzigingen en verbeteringen op de documentatie en de eenheden aan te brengen.



Het technisch dossier, de etiketten die rechtstreeks op de eenheid aangebracht zijn en de diverse schema's waarna verderop verwezen wordt, moeten als integraal deel van deze handleiding beschouwd worden.



Het is verboden de etiketten die op de eenheid aangebracht zijn te verwijderen of te veranderen.

2 VEILIGHEID

2.1 Algemene waarschuwingen

Een ruimte van circa 2 meter rondom de eenheid wordt als externe gevarenczone beschouwd.

Toegang tot deze zone moet belemmerd worden door een speciale bescherming als het apparaat zich in onbeschermde gebieden bevindt en toegankelijk is voor onbevoegden.

De operator van de apparatuur is verantwoordelijk voor de naleving van de plichten die voortkomen uit de normen.

De operator van de apparatuur is degene die de daadwerkelijke controle over de technische werking heeft en vrij toegang heeft, wat de mogelijkheid biedt toezicht te houden op de onderdelen en de werking daarvan, alsmede om toegang aan anderen te verlenen.

De operator van de apparatuur heeft de bevoegdheid (met inbegrip van de financiële bevoegdheid) om beslissingen te nemen over technische wijzigingen, controles en reparaties.

De operator van de apparatuur kan instructies geven aan werknemers of externe bedrijven voor de uitvoering van onderhoud en reparaties.

Alleen een geautoriseerde operator mag toegang tot de eenheid hebben.

De installatie en het onderhoud of de reparaties van de apparatuur moeten uitgevoerd worden door personeel en bedrijven die in het bezit zijn van een certificaat, afgegeven door een certificatie-instantie die benoemd is door een lidstaat, dat de eisen verklaart die in EG-Verordening nr. 517/2014 van de Commissie staan.

De interne gevaarlijke zone is toegankelijk door de beschermingen te verwijderen en de eenheid binnen te gaan.

Om geen enkele reden mag toegang verleend worden tot de binnenkant van de eenheid aan niet gekwalificeerd personeel en voordat de spanning weggenomen is.

De gebruiker kan alleen met de eenheid interageren via de controle en de externe toestemmingen.

Iedere toegang tot de eenheid is alleen toegestaan aan geautoriseerd personeel dat kennis heeft van de voorschriften inzake de veiligheid op de werkplek en die kennis toepast. Richtlijn 89/391/EEG van de Raad, van 12 juni 1989, inzake de uitvoering van maatregelen die gericht zijn op de bevordering van de veiligheid en de gezondheid van de werknemers tijdens het werk.

De kennis en het begrip van de handleiding vormen bovendien een onmisbaar instrument voor de beperking van risico's, de veiligheid en de gezondheid van de werknemers.

De operator die zich toegang tot de eenheid verschafft, moet een geschikte graad van kennis hebben om de diverse activiteiten uit te voeren tijdens de technische levensfasen van de machine.

De operator moet geïnstrueerd zijn over het optreden van mogelijke anomalieën, functionele storingen of gevaarlijke situaties, voor zichzelf of voor anderen, en moet in ieder geval de volgende voorschriften naleven:



De eenheid onmiddellijk stoppen door op het bedieningsorgaan voor de noodstop in te grijpen.



Geen ingrepen uitvoeren die buiten zijn taken en technische kennis liggen.



Het verantwoordelijke hoofd onmiddellijk informeren en persoonlijk initiatief vermijden.



Controleren of de elektrische voeding weggenomen is alvorens ongeacht welke ingreep op de eenheid uit te voeren. De paragraaf over de onderhoudsingrepen raadplegen.



In de eenheid die condensatoren en/of inverters bevat, kunnen enkele onderdelen enkele minuten onder spanning blijven, zelfs nadat de hoofdschakelaar geopend is.

Wacht 10 minuten voordat u de elektrische onderdelen van de eenheid bereikt.



De circuits die door externe bronnen gevoed worden (tot stand gebracht met oranje draad), kunnen ook onder spanning staan nadat de elektrische voeding naar de eenheid weggenomen is.



Bedien de eenheid alleen als het verlichtingsniveau geschikt is voor het type uit te voeren ingreep.



De wet betreffende de regulering van het gebruik van stoffen die schadelijk zijn voor de ozonlaag, bepaalt dat het verboden is koelgassen in het milieu te lozen en verplicht de eigenaren daarvan om de koelgassen die het einde van de nuttige gebruiksduur bereikt hebben, terug te winnen en aan de verkoper of speciale verzamelcentra te overhandigen.

Het koelmiddel dat in het koelcircuit zit, wordt genoemd bij de stoffen die aan speciale controles onderworpen worden, zoals bepaald wordt door de wet, en moet dus aan de hiervoor vermelde plichten onderworpen worden.

Bijzondere aandacht wordt aanbevolen tijdens onderhoudswerkzaamheden om het lekken van koelmiddel zo veel mogelijk te beperken.

2.1.1 Afvoer van de veiligheidskleppen

Indien aanwezig op het koelmiddelcircuit, schrijven installatievereisten en/of nationale normen voor dat de afvoer van de veiligheidskleppen naar buiten toe plaatsvindt.

Deze afvoer moet plaatsvinden met een leiding waarvan de diameter gelijk is aan minstens de afvoer van de klep en het gewicht van de leiding mag niet op de klep rusten.



Laat de afvoer altijd plaatsvinden naar zones waarin deze geen schade aan mensen kan berokkenen.



Gevaar voor brandwonden na aanraking van hete en koude onderdelen.

2.2 Fundamentele regels

Alle eenheden zijn ontworpen en gebouwd in overeenstemming met de richtlijn 2014/68/EU van het Europese Parlement en van de Raad, van 15 mei 2014, voor de aanpassing van de wetgevingen van de Lidstaten op het gebied van drukapparatuur.

Om maximale veiligheid te garanderen om mogelijke risico's te vermijden, dient men zich aan de volgende bepalingen te houden:

- dit product bevat onder druk staande recipiënten, onder druk staande onderdelen, bewegende mechanische onderdelen, oppervlakken met hoge en lage temperatuur die in sommige situaties een gevaar kunnen vormen: iedere ingreep moet uitgevoerd worden door gekwalificeerd personeel dat over de benodigde bevoegdheden beschikt volgens de van kracht zijnde normen. Voordat ongeacht welke handeling verricht wordt, moet gecontroleerd worden of het betrokken personeel volledige kennis heeft van de documentatie die bij de eenheid gevoegd is;
- bewaar altijd een kopie van de documentatie in de nabijheid van de eenheid;
- de handelingen die in deze handleiding aangeduid worden, moeten aangevuld worden met de procedures die in de handleidingen met instructies voor het gebruik van andere systemen en apparaten staan, die in de eenheid geïncorporeerd zijn. de handleidingen bevatten alle informatie die nodig is voor het veilige beheer van de apparaten en de mogelijke werkwijzen daarvan;
- gebruik de geschikte beschermingen (handschoenen, helm, veiligheidsbril, veiligheidsschoeisel, enz.) voor ongeacht welke handeling, of dit nu onderhoud betreft dan wel controles die op de eenheid uitgevoerd worden;
- draag geen wijde kleding, dassen, kettingen, horloges, die verstrikt kunnen raken in de bewegende onderdelen van de eenheid;
- gebruik instrumenten en beschermingen die altijd in uitstekende staat verkeren;
- de compressoren en de gastoevoerleidingen hebben een hoge temperatuur. Let daarom goed op wanneer gewerkt wordt in de onmiddellijke nabijheid daarvan en raak geen enkel onderdeel van de eenheid aan zonder geschikte beschermingen;
- werk niet in het afvoertraject van de veiligheidskleppen;
- als de groepen opgesteld zijn op niet-beschermd plaatsen die gemakkelijk bereikt kunnen worden door niet-gekwalificeerde personen, is het verplicht geschikte beschermingen te installeren;
- de gebruiker van de installatie is verplicht de handleidingen voor de installatie en het gebruik van de geïncorporeerde systemen te raadplegen, die bij deze handleiding gevoegd zijn;
- er kunnen niet-evidente potentiële risico's zijn. Er zijn dus waarschuwingen en signaleringen op de eenheid aangebracht;
- het is verboden de waarschuwingen te verwijderen.

Het is uitdrukkelijk verboden om:

- de afschermingen die voor de veiligheid van mensen bedoeld zijn weg te nemen of ondoeltreffend te maken;
- de veiligheidsvoorzieningen die op de eenheid geïnstalleerd zijn onklaar te maken en/of te wijzigen.

In geval van alarmsignaleringen, gevolgd door de inwerkingtreding van de beveiligingen, moet de gebruiker de onmiddellijke tussenkomst van de gekwalificeerde technici die met het onderhoud belast zijn aanvragen.



Een eventueel ongeval kan ernstig letsel of de dood veroorzaken.

De veiligheidsvoorzieningen moeten gecontroleerd worden volgens de aanwijzingen die in deze handleiding staan.

De fabrikant stelt zich op generlei wijze aansprakelijk voor schade aan mensen, huisdieren of voorwerpen als gevolg van het hergebruik van de afzonderlijke onderdelen van de eenheid voor andere functies of montages dan de oorspronkelijke. Het is verboden een of meer onderdelen van de eenheid onklaar te maken/te vervangen zonder geautoriseerd te zijn.

Het gebruik van accessoires, werktuigen of verbruiksmaterialen die anders zijn dan die door de fabrikant aanbevolen worden, ontheffen de fabrikant van civiele en strafrechtelijke aansprakelijkheid.

De werkzaamheden die verband houden met de deactivering en de sloop van de eenheid mogen alleen toevertrouwd worden aan personeel dat daarvoor op passende wijze opgeleid en toegerust is.



De eenheden behoren niet tot het toepassingsveld van Richtlijn 2014/34/EU van het Europese Parlement en van de Raad, van 26 februari 2014, inzake de aanpassing van de wetgevingen van de Lidstaten met betrekking tot de apparaten en de systemen die bestemd zijn om gebruikt te worden in een potentieel explosieve atmosfeer.

2.3 Geluid

De start van de eenheid, met de activering van diens onderdelen, gaat gepaard met een geluid waarvan de intensiteit varieert al naargelang de graad van werking.

De correcte keuze van de plaats en de correcte installatie vermijden dat de eenheid hinderlijke geluiden maakt als gevolg van resonantie, weerkaatsing en trillingen.

2.4 Blijvende risico's

De eenheid maakt gebruik van technische middelen die geschikt zijn om mensen, voorwerpen en dieren te beschermen tegen gevaren die niet op redelijke wijze door het ontwerp weggenomen, dan wel op voldoende wijze beperkt konden worden.

Voor de normale werking van de eenheid wordt de aanwezigheid van één operator beoogd. De overgang van de status "OFF" naar de status "ON" van de eenheid, en omgekeerd, kan plaatsvinden op afstand of via het display, zonder de risicozones te hoeven betreden.

Toegangsbeperking is onderdeel van de correcte installatie om restrisico's bij normaal gebruik te elimineren.



De verwijdering van de beperkingen geeft toegang tot koude en hete onderdelen en scherpe randen.



De opening van de elektrische kastjes en van het elektrische schakelbord geeft toegang tot onder spanning staande onderdelen.

De opening is verboden:

- de afschermingen die voor de veiligheid van mensen bedoeld zijn weg te nemen of ondoeltreffend te maken;
- de veiligheidsvoorzieningen die op de eenheid geïnstalleerd zijn onklaar te maken en/of te wijzigen.

Tijdens de werking met de warmtepomp, tijdens de ontdooiingscyclussen, omdat de rijp op de batterijen smelt en water op de vloer valt.

Als het water niet op geschikte wijze gedraineerd wordt, vormen zich bij negatieve omgevingstemperaturen gevaarlijke ijsplaten.

Beperk de toegang tot de zone om ongelukken te voorkomen.

2.5 Veiligheidsinformatie over de koelvloeistof

Dit product bevat gefluoreerde broeikasgassen die opgenomen zijn in het protocol van Kyoto. Laat deze gassen niet vrij in de atmosfeer.

Type koelmiddel: R410A.

GWP-waarde: 2088.

GWP is het aardopwarmingsvermogen.

De hoeveelheid koelvloeistof wordt aangeduid op het gegevensetiket van de eenheid. Er zijn periodieke inspecties nodig om de eventuele koelvloeistoflekken te controleren volgens de plaatselijke en/of Europese normen.

2.5.1 Gevaren en gevolgen voor de gezondheid

In geval van accidenteel vrijkomen, kan een snelle verdamping van de vloeistof bevrozing veroorzaken.

In geval van contact met de vloeistof:

- ontdooi de delen in kwestie met water;
- doe voorzichtig de kleding uit;
- spoel ze met overvloedig water.

De verontreinigde kleding en schoenen moeten gewassen worden voordat ze opnieuw aangedaan worden.

Hoge dampconcentraties kunnen hoofdpijn, duizeligheid, slaperigheid en misselijkheid veroorzaken en kunnen tot bewustzijnsverlies en hartritmestoornissen leiden.

Breng bij inademing ervan de persoon in kwestie in de open lucht. Kunstmatige ademhaling en/of zuurstof kan noodzakelijk zijn. Bel onmiddellijk een arts

Bij contact met de ogen moeten contactlenzen verwijderd worden. Spoel de ogen onmiddellijk met veel water, ook onder de oogleden, gedurende minstens 15 minuten.



Het veiligheidsinformatieblad dat door de producent van het koelmiddel opgesteld is, is beschikbaar bij de fabrikant van de eenheid.

3 ONTVANGST VAN HET PRODUCT EN OPSLAG

3.1 Ontvangst

Op het moment van ontvangst moet de intacte staat gecontroleerd worden uitgaande van het feit dat de eenheid de fabriek in perfecte staat verlaten heeft.

De eventuele schade moet onmiddellijk gemeld worden bij de vervoerder en genoteerd worden op de leveringsbon, voordat ondertekening voor levering plaatsvindt.

De betreffende commerciële afdeling of de fabrikant moeten zo snel mogelijk op de hoogte gesteld worden van de omvang van de schade.

De klant moet een schriftelijk verslag met foto's opstellen inzake iedere eventuele aanzienlijke schade.

De verwijdering van de verpakkingsmaterialen is onder de zorg van de ontvanger en moet uitgevoerd worden conform de voorschriften die van kracht zijn in het Land waarin het wordt uitgevoerd.

3.2 Vervoer

Het verzenden van de eenheid vanuit het magazijn vindt plaats met geschikte voertuigen, met een correcte blokkering, om iedere mogelijkheid tot bewegen te voorkomen tijdens het vervoer over de weg, omdat anders schade berokkend kan worden of ongevallen kunnen ontstaan.

Mocht overslag op andere voertuigen voorzien zijn om de reis voort te zetten, dan is het noodzakelijk alle maatregelen te treffen die nodig zijn ter garantie van de correcte veiligheidsomstandigheden inzake zowel de gebruikte voertuigen als de verankering die dient om schade te voorkomen.

Als het vervoer van de eenheid over hobbelige wegen plaatsvindt, is het nodig de fabrikant van tevoren hierover te informeren zodat hij passende maatregelen kan treffen om schade aan de eenheid zelf te voorkomen.

Als het vervoer in een container plaatsvindt, zorg dan voor de correcte verankering.

3.3 Verplaatsing

Controleer vóór iedere verplaatsing van de eenheid of de hefcapaciteit van de gebruikte machines compatibel is met het gewicht van de eenheid.

De verplaatsing moet uitgevoerd worden door gekwalificeerd personeel dat op passende wijze daarvoor toegerust is.



Controleer bij alle hefwerkzaamheden of de eenheid stevig verankerd is om accidenteel kantelen of vallen te voorkomen.



Het heffen moet uitgevoerd worden door gekwalificeerd en geautoriseerd personeel dat de geschikte voorzorgsmaatregelen treft; als het op verkeerde wijze plaatsvindt, veroorzaakt dit ernstige gevaren voor mensen en voorwerpen.



De verplaatsing moet langzaam uitgevoerd worden en bruske manoeuvres en stoten moeten worden vermeden.



Blijf in geen geval onder en in de nabijheid van de eenheid staan en/of lopen wanneer die van de grond opgetild is. Gebruik alleen het hefsysteem dat voor de eenheid ontworpen en gereed gemaakt is.

Het lossen en het plaatsen van de eenheid moet zo zorgvuldig mogelijk gebeuren en bruske of krachtige bewegingen moeten vermeden worden en onderdelen van de eenheid mogen niet als krachtpunten gebruikt worden.

Controleer of de gebruikte machine en de hefbanden de geschikte afmetingen en capaciteit hebben en neem de instructies voor het gebruik strikt in acht. Gebruik alleen apparatuur met een uitstekende staat van efficiëntie.

Iedere handeling die op de eenheid uitgevoerd wordt, met inbegrip van het uitpakken of het tot stand brengen van de aansluitingen, moet uitgevoerd worden terwijl de eenheid op de grond staat.

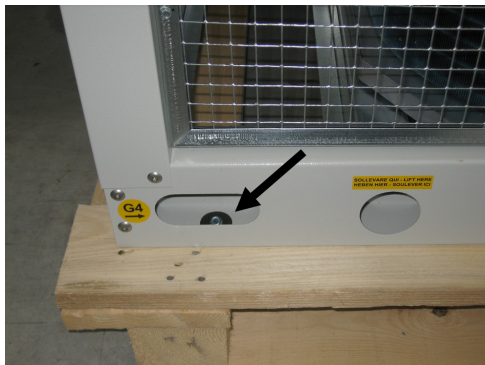
Raadpleeg hoe dan ook de instructies voor het heffen die bij de eenheid geleverd zijn.

Onder de eenheid is een pallet bevestigd die het mogelijk maakt hem ook met een geschikte vorkheftruck te lossen en te verplaatsen.

De eventuele installatie van antitrilelementen onder de basis van de eenheid moet uitgevoerd worden terwijl de eenheid niet meer dan 200 mm van de grond opgetild is en er moet vermeden worden zich geheel of gedeeltelijk onder de eenheid te bevinden.

Alvorens de pallet weg te nemen moeten de schroeven losgedraaid worden waarmee hij aan de eenheid vastzit.

De schroeven zijn zichtbaar via de sleuven van de basis, gebruik een sleutel van 10 om ze los te draaien.

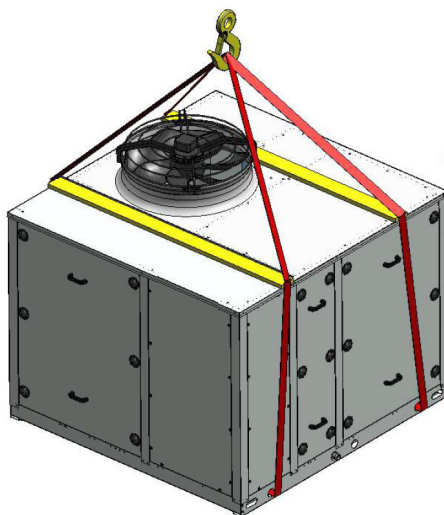


Afb. 1 Detail positie schroef voor bevestiging pallet

Is de pallet verwijderd, dan moet de eenheid opgetild worden door uitsluitend gebruik te maken van de hefbanden en de hefbuizen die bijgeleverd zijn, die door de hefogen gestoken moeten worden die van de desbetreffende plaatjes voorzien zijn (gele plaatjes).

Voor de kleinere maten "UATYQ20A***Y1, UATYQ25A***Y1 en UATYQ30A***Y1", kunnen de hefbanden rechtstreeks door de hefogen gestoken worden.

Voor de kleinere maten "1.2, 3.2 en 4.2" kunnen de hefbanden rechtstreeks door de hefogen gestoken worden.



Afb. 2 Heffen met hefbanden



Om te vermijden dat de hefbanden beschadigd raken door de randen/hoeken van de hefogen, moeten geschikte beschermingen worden gebruikt.



Om te vermijden dat de hefbanden in aanraking met de eenheid komen, moeten geschikte beschermingen op de bovenste randen/hoeken aangebracht worden.

Voor de andere maten moet de eenheid uitsluitend opgetild worden met de hefbanden en hefbuizen die bijgeleverd zijn.

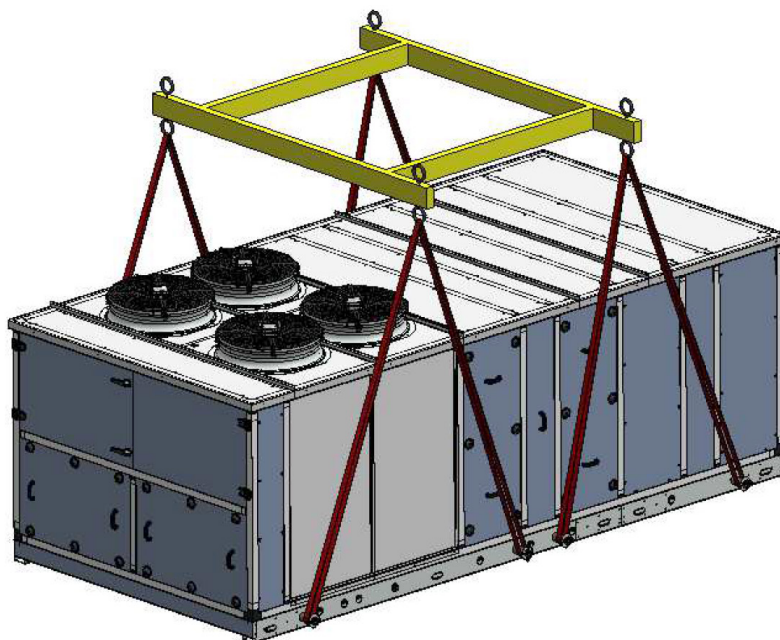


Afb. 3 Speciale bevestiging van de hefband aan de hefbuis



Om te vermijden dat de hefbanden in aanraking met de eenheid komen, moeten geschikte beschermingen op de bovenste randen/hoeken aangebracht worden.

Het is verplicht een juk te gebruiken die afgesteld is op de breedte van de eenheid, ter garantie van de stabiliteit tijdens het heffen



Afb. 4 Heffen met hijskraan

3.4 Opslag

Er zijn geen speciale eisen als het nodig is de eenheid tijdelijk op te slaan voorafgaand aan de installatie.

Omdat het om eenheden gaat die buiten geïnstalleerd worden, worden de gewone weersomstandigheden zonder problemen verdragen.

De eenheid moet op een vlak en geschikt oppervlak rusten dat het gewicht ervan verdraagt, om de vervorming van de structuur te voorkomen waardoor breuken kunnen ontstaan.

4 BESCHRIJVING PRODUCT

4.1 Beoogd gebruik

Deze eenheden zijn bestemd voor de koeling en de verwarming van de lucht, ze worden doorgaans gebruikt in toepassingen voor de airconditioning.

Het betreft autonome airconditioners met hoge efficiëntie, voor gebruik in zowel de zomer als de winter, die de volledige luchtvochtigheidsbehandeling van de lucht mogelijk maken. Ze kunnen gebruikt worden in zowel commerciële als industriële toepassingen, die naast het weergeven van de ladingsvariabiliteit ook gekenmerkt kunnen worden door latent hoge ladingen en optimale omstandigheden voor de aanwezige personen moeten garanderen.

Het gebruik ervan wordt aanbevolen binnen de limieten van de werking die in het technisch dossier staan.

4.2 Niet beoogd gebruik

Het is verboden de eenheid te gebruiken:

- in een explosieve atmosfeer;
- in een ontvlambare atmosfeer;
- in een overmatig stoffige omgeving;
- in een omgeving die niet compatibel is met de verklaarde beschermklasse IP;
- door niet getraind personeel;
- in strijd met de van kracht zijnde voorschriften;
- als de installatie niet correct is;
- met een defecte voeding;
- met totale of gedeeltelijk veronachtzaming van de instructies;
- met gebrekkig onderhoud en/of gebruik van niet-originele reserveonderdelen;
- met inefficiënte veiligheidsvoorzieningen.

4.3 Controle- en veiligheidsvoorzieningen

De eenheid wordt geheel beheerd door een elektronische controle met microprocessor die door de diverse, geïnstalleerde temperatuur- en druksensoren de werking ervan binnen de veiligheidslimieten handhaaft.

Alle parameters die verband houden met de controle van de eenheid staan in de "Werkhandleiding" die integraal deel uitmaakt van de documentatie van de eenheid.

In deze handleiding worden ook uitgebreid de logica's beschreven waarmee de controles van de eenheid plaatsvinden tijdens de diverse fasen van werking.

De controle- en veiligheidsvoorzieningen staan in het technisch dossier.

4.4 Beginselen van de werking

De basiswerking van deze eenheden benut een omgekeerde stoomcompressiecyclus, om de thermohygometrische luchtcondities van het vertrek binnen te wijzigen. De eenvoudigste configuratie werkt met totale recirculatie van de lucht.

De koelcyclus maakt het mogelijk de warmte afkomstig van een vloeistof met lagere temperatuur over te brengen naar een vloeistof met een hogere temperatuur. De rooftop eenheden zijn voorzien van een of meer koelcircuits; in de koelmodaliteit wordt de lucht gekoeld - en eventueel ontvochtigd - via een vinnenbatterij (verdampers), de verkregen warmte wordt in de buitenlucht afgevoerd door een andere vinnenbatterij (condensator).

Daarnaast laten de warmtepompversies toe de rollen van verdampers en condensator te verwisselen waardoor de verwarmingsfunctie ontstaat.

Naast het filteren van de lucht zijn andere functies mogelijk die variëren al naargelang de configuratie en de gekozen accessoires: gedeeltelijke verversing van de lucht, luchtvochtigheidsherstel, integrale verwarming door middel van elektrische weerstanden, free cooling/free heating.

4.5 Structuur

De structuur is uitgevoerd - al naargelang de maten - in verzinkt plaatstaal dat gelakt is met epoxypolyesterpoeder bij 180°C, waarmee een hoge mate van bestendigheid tegen de weersomstandigheden verkregen wordt, of in geëxtrudeerde profielen van aluminiumlegering die aan elkaar gekoppeld zijn met nylon verbindingen die met glasvezel verstevigd zijn.

De basis en de afdekking zijn tot stand gekomen in verzinkt plaatstaal met grote dikte, dat gelakt is met epoxypolyesterpoeder.

De behuizing van panelen is tot stand gekomen met sandwich-panelen met een dikte van 25 mm, bestaande uit een omhulling van verzinkt plaatstaal met een dikte van 0,5 mm, dat aan de buitenkant voorgelakt is en aan de binnenkant voorzien is van schuim van geëxpandeerd polyurethaan, ter garantie van de thermo-akoestische isolatie van de eenheid. Als alternatief zijn de panelen geïsoleerd met een isolatiematrassje met gesloten cellen of met rotswol, voor het gedeelte "warmtegenerator". Het panelenoppervlak, dat in aanraking komt met de behandelde lucht, is uitgevoerd in verzinkt plaatstaal om de reiniging en de hygiëneprocedures te vergemakkelijken.

De niet-verwijderbare panelen worden op de structuur bevestigd door schroeven in nylon bussen met een dop.

De verwijderbare panelen zijn op de structuur vastgezet door middel van excentrieken of nylon inzetstukken en zijn voorzien van handgrepen om de verwijdering te vergemakkelijken.

4.6 Technische kenmerken

Airconditioner met directe expansie met hermetische compressoren, verdampingsbatterij met radiale ventilatoren en condensatiebatterij met axiale ventilatoren.

De eenheid bestaat uit twee secties die met elkaar verbonden zijn maar los vanuit het functionele standpunt. De ene sectie is bestemd voor de overdracht in de atmosfeer van de energie die in de ruimte binnen geabsorbeerd en behandeld werd. De andere sectie is bestemd voor de behandeling van de lucht en maakt de klimaatregeling van de te behandelen, omsloten ruimte mogelijk.

In de configuraties waarin de luchtverversing beoogd wordt, kunnen het warmteherstel, de free cooling/free heating gebruikt worden.

Voor de verwarming kan een groep elektrische weerstanden aanwezig zijn.

4.7 Gasvermogenscircuit

4.7.1 Ventilatoren interne lucht

Afhankelijk van de configuraties kunnen er in de eenheden alleen de uitblaasventilatoren zijn of ook de retourventilatoren.

De ventilatoren zijn radiaal met omgekeerde bladen, met motor met externe rotor die direct op de waaier aangesloten is.

De radiale ventilatoren worden "EC" genoemd, met "brushless" motor met elektronische schakeling. De ventilator wordt gevoed met wisselspanning van het net, de snelheidsregeling wordt verkregen via het stuursignaal 0-10V DC, afkomstig van de microprocessor die op de eenheid gemonteerd is. Zo is het dus mogelijk het luchtdebiet in te stellen via de parameter op het display.

De motoren zijn voorzien van een alarmsignalering die de thermische beveiliging, de overstroom, de onderspanning, het ontbreken van een of meer fasen en de geblokkeerde rotor bevat.



De EC-ventilatoren zijn niet uitgerust met afstandsschakelaar en staan constant onder spanning zodra de hoofdscheidingsschakelaar van de eenheid gesloten is.

4.7.2 Debietsensor voor de ventilatoren

De eenheden met "EC" ventilatoren zijn uitgerust met een drukverschiltransducer die het drukverschil detecteert tussen de binnenkant en de buitenkant (stroomopwaarts) het aanzuigmondstuk. Het luchtdebiet is voor ieder paar ventilator/mondstuk evenredig aan de vierkantswortel van het drukverschil, volgens de vergelijking:

$$Q = n \cdot k \cdot \sqrt{\Delta P}$$

Waar:

- Q = Totaal luchtdebiet [m³/h]
- n = aantal ventilatoren dat in de eenheid aanwezig is
- k = constante, afhankelijk van het mondstuk van de ventilator
- ΔP = Drukverschil gemeten op het mondstuk [Pa]

De karakteristieke constante "K" voor de gebruikte mondstukken is:

- Ventilator diameter 450: k = 217
- Ventilator diameter 500: k = 281
- Ventilator diameter 560: k = 350

De differentieeldrukwaarde en het luchtdebiet kunnen rechtstreeks weergegeven worden op het display van de microprocessor die de automatische regeling van het luchtdebiet uitvoert.

4.7.3 Luchtflowsensor

Dit apparaat belemmert de werking van de eenheid bij het ontbreken van het luchtdebiet. De controle wordt uitgevoerd door een differentieeldrukschakelaar die het drukverschil stroomopwaarts en stroomafwaarts de verdampingsbatterij en het luchtfilter meet. Het optreden van het alarm op de microprocessor wordt vertraagd ten opzichte van de inwerkingtreding van de sensor.

Om de werking ervan te controleren, moeten de automatische schakelaars van de compressoren geopend worden. Verwijder nu de klem met het stuursignaal voor de EC-ventilator (raadpleeg het elektrische schema voor de identificatie) van de kaart van de microprocessor en schakel vervolgens de eenheid in. Binnen enkele tienden van seconden moet het alarm op de microprocessor verschijnen.

4.7.4 Sensor filters vuil

De controle van het verstoppingsniveau van het luchtfilter vindt plaats door middel van een differentieeldrukschakelaar die de drukval stroomopwaarts en stroomafwaarts het filter meet.

De controle zal via het alarm op het display de noodzaak signaleren om het filter te vervangen of te reinigen. De machine zal hoe dan ook doorgaan met werken.

De waarde voor de inwerkingtreding is in de fabriek ingesteld en kan op de geïnstalleerde eenheid gewijzigd worden met behulp van een schroevendraaier op de knop met schaalverdeling.



De vervuiling van het filter kan een afname van het debiet veroorzaken en dus van het rendement van de machine; er wordt aanbevolen het filter na het moment van de signalering zo snel mogelijk te herstellen.

4.7.5 Luchtfilters G4

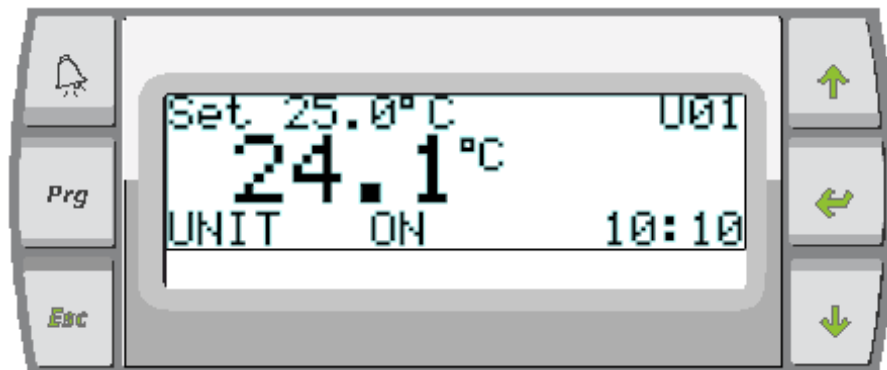
De eenheden zijn uitgerust met filters "G4" op de luchtaanvoer. De vervanging van de filters vindt plaats door het eenheidspaneel te openen dat de aanduiding van toegang tot de filters bevat.

De reiniging of de vervanging is van fundamenteel belang ter garantie van de goede werking van de eenheid en het correcte luchtdebiet.

4.7.6 Programmeerbare controle

Voor enkele configuraties en werking wordt het gebruik van een programmeerbare controle beoogd.

De afbeelding toont het hoofdmasker.



Afb. 5 Display programmeerbare controle

Door vanuit het hoofdmasker op de toets "Prg" te drukken, wordt toegang verkregen tot het masker "Q0" van de tak "Menu".

4.7.6.1 Inschakeling/uitschakeling van de eenheid

Voor de inschakeling of de uitschakeling van de eenheid dient men vanuit het masker "Q0" van de tak "Menu" met de pijltjestoetsen de diverse selecties van de takken langs te lopen, tot de selectie "On/OFF" eenheid geaccentueerd wordt.

Door met de "enter"-toets te bevestigen, wordt toegang verkregen tot het masker "N0" die de werkingsstatus van de eenheid bevat, met de instructie om die te veranderen.

De mogelijkheid om de eenheid met het toetsenbord in te schakelen, is afhankelijk van de sluiting/inschakeling van alle andere toestemmingen voor de start.

De uitschakeling van de eenheid kan altijd met het toetsenbord uitgevoerd worden.

4.7.6.2 Overgang van koeling naar verwarming en omgekeerd

De verandering van werking kan op een van de volgende drie manieren plaatsvinden, al naargelang de door de klant gevraagde programmering:

- automatisch, bij het variëren van de temperatuur van de te controleren ruimte;
- handmatig, door middel van het toetsenbord of het beheer op afstand;
- door middel van de digitale ingang.

Wanneer de verandering met het toetsenbord beoogd wordt, dient men vanuit het masker "Q0" van de tak "Menu" met de pijltjestoetsen de diverse selecties van de takken langs te lopen, tot de selectie "Zom/Win" geaccentueerd wordt.

Door met de "enter"-toets te bevestigen, wordt toegang verkregen tot het masker "R0" die de werkingsstatus van de eenheid bevat, met de instructie om die te veranderen.

4.7.6.3 Weergave en wijziging van de setpoints van de werking

Vanuit het masker "Q0" van de tak "menu" moeten de verschillende selecties van de takken worden doorlopen met de pijltjestoetsen, tot de tekst "Setpoint" geaccentueerd wordt. Binnenin de loop "Setpoint" zijn er maskers waarin het mogelijk is de diverse setpoints te wijzigen binnen de limieten die door de fabriek beoogd worden.

Door met de "enter"-toets te bevestigen, wordt toegang verkregen tot het masker "S0" waarbij het temperatuurinstelpunt in de koelmodus wordt weergegeven en de cursor linksboven wordt geplaatst. Met de "enter"-toets wordt toegang verkregen tot het veld voor de wijziging van de waarde, die uitgevoerd wordt met de "pijltes"-toetsen. Door opnieuw op de "enter"-toets te drukken, wordt de ingestelde waarde bevestigd en wordt de cursor naar linksboven verplaatst.

Wanneer de cursor zich in de positie linksboven van het masker bevindt, gaat men met de pijltjestoets omlaag naar het masker "S1", waarin het setpoint van de temperatuur tijdens de verwarming staat.

Met hetzelfde gebruik van de "enter"-toets en de "pijltes"-toetsen is het mogelijk de waarde van het setpoint, die in het masker aanwezig is, te wijzigen en te bevestigen en naar het volgende masker te gaan.

De andere maskers waar men naar toe kan gaan als de configuratie van de eenheid dat beoogt, zijn "S5" en "S7" voor de setpoints van het luchtdebiet.

4.8 Elektrisch schema

Het elektrische schema maakt fundamenteel deel uit van de documentatie en is aanwezig binnenin iedere eenheid. Het is essentieel om te verwijzen naar dit document met betrekking tot enige verduidelijking of twijfel met betrekking tot zowel de hulp- en stroomaansluitingen als de elektrische gegevens.

Raadpleeg het elektrische schema vooral inzake de mogelijkheid om de functies die dat mogelijk maken op afstand te bedienen.

5 INSTALLATIE

Op het moment van installatie, of wanneer men moet ingrijpen op de eenheid, dient men zich strikt aan de instructies te houden die in deze handleiding staan, de aanwijzingen in acht te nemen die op de eenheid aangebracht zijn en in elk geval alle nodige voorzorgsmaatregelen treffen.



De drukken die in het koelcircuit aanwezig zijn, en de aanwezige elektrische onderdelen, kunnen risicovolle situaties veroorzaken tijdens de ingrepen die verband houden met de installatie en het onderhoud.

5.1 Afmetingen en gewicht

Met het doel de eenheid correct in positie te brengen, dient men voor afmetingen en gewicht het afmetingenschema te raadplegen dat bij de orderbevestiging geleverd is.

5.2 Plaats van installatie

Let op de volgende punten om te bepalen wat de beste plaats is om de eenheid en de bijbehorende aansluitingen te installeren:

- afmetingen en herkomst van de gasleidingen;
- afmetingen en herkomst van de hydraulische leidingen;
- plaats van de elektrische voeding;
- toegankelijkheid voor het onderhoud of de reparaties;
- draagvermogen van het steunvlak;
- ventilatie van de luchtgekoelde condensator;
- oriëntering en blootstelling aan zonlicht. Voor zover dat mogelijk is, moet de condensatiebatterij niet aan rechtstreeks zonlicht blootgesteld worden;
- richting van de dominante winden. Plaats de eenheid niet zodanig dat de dominante winden de recirculatie van lucht naar de condensatiebatterij bevorderen;
- type oppervlak. Plaats de eenheid niet op oppervlakken met een donkere kleur (bijvoorbeeld geasfalteerde oppervlakken) om oververhitting te voorkomen;
- mogelijke weersomstandigheden, resonanties en akoestische interacties met elementen buiten de eenheid.



Let op de aanwezigheid van schoorstenen, afvoeren en ontluchtingen van uitgeputte lucht van andere installaties. Deze lucht kan aangezogen worden door de schuifklep van de verversingslucht en via de uitblaaseenheid in de ruimtes terecht komen waarvan het klimaat geregeld wordt.

Alle modellen van de serie zijn ontworpen en gebouwd om buiten (terrassen, tuinen) geïnstalleerd te worden en afdekkingen met dakjes of de plaatsing vlakbij planten moeten dus absoluut vermeden worden (ook als de planten de eenheid slechts gedeeltelijk bedekken), om de mogelijkheid van recirculatie van de lucht te voorkomen.



Het is verplicht de respectzones in acht te nemen die in het afmetingenschema van de eenheid staan.



Als de eenheid geïnstalleerd is in bijzonder winderige zones, is het nodig windwerende barrières op te stellen om een slechte werking van de eenheid te voorkomen.



De eenheden in warmtepomp laten tijdens de ontdooiing water wegllopen dat bij temperaturen onder nul bevroert. Ook al wordt de eenheid perfect horizontaal geïnstalleerd, zorg toch voor hellingen in het steunvlak, om het water van de ontdooiing af te voeren naar afvoerputjes, putjes, of hoe dan ook plekken waar geen gevaar voor ongevallen bestaat.

5.3 Montage

De eenheden worden reeds getest uit de fabriek verzonden en hebben voor de installatie alleen de elektrische, gas- en hydraulische aansluitingen nodig.

Het enige onderdeel dat niet gemonteerd verzonden wordt, is de regenwerende bescherming voor de eenheden die luchtverversing beogen en dus uitgerust zijn met een schuifklep voor de buitenlucht.

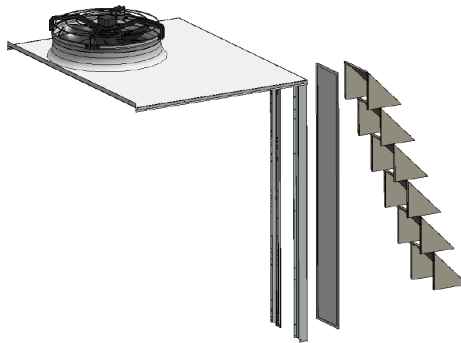
5.3.1 Montage regenwerende kap

Op de opening van de luchtdoorgang wordt een regenbescherming gemonteerd.

De bescherming bestaat uit een kap; het aantal elementen waaruit de bescherming bestaat, is afhankelijk van de grootte van de luchtdoorgang.

De bescherming wordt geleverd in een aparte kit om door de installateur gemonteerd te worden.

Naast de kap bevat de kit een beschermnet en de zelfperforerende schroeven voor de bevestiging.



Afb. 6 Regenwerende bescherming

Het beschermnet moet als pakket bevestigd worden tussen de bescherming en het frame van de eenheid.

Gebruik voor de bevestiging een schroevendraaier met bus van 6 mm.

Voor de correcte montage:

- Plaats het netfilter op de rand van de buitenluchtopening;
- begin de montage vanaf de bovenkant van de opening;
- gebruik de gaten die op ieder element van de bescherming aanwezig zijn, bevestig ze op het frame van de eenheid met de bijgeleverde zelfperforerende schroeven.
- herhaal de handeling voor alle elementen van de bescherming.

5.3.2 Externe plaatsing

Het is noodzakelijk om een solide ondersteuning te creëren waarop het apparaat kan worden geplaatst.

Deze ondersteuning moet perfect vlak en horizontaal zijn, de afmetingen moeten geschikt zijn voor de afmetingen van de eenheid.

De vloer moet:

- opgenomen zijn in een geschikt fundament met een hoogte ten opzichte van het omringende terrein van circa 15-20 cm;
- vlak, horizontaal en in staat zijn minstens 4 keer het werkgewicht van de eenheid te ondersteunen;
- minstens 30 cm langer en breder zijn dan de eenheid.

De eenheden zenden een laag trillingsniveau naar de grond maar het is hoe dan ook raadzaam tussen het basisframe en het steunvlak een onbuigzame rubberen band te plaatsen.

Als een betere isolatie vereist is, is het raadzaam om trillingdempers te gebruiken die als accessoire verkrijgbaar zijn.

De eenheden mogen niet opgesteld worden in de nabijheid van kantoren, slaapkamers of zones waarin een lage geluidsemissie vereist wordt.

Het is ook raadzaam de installatie niet uit te voeren in smalle doorgangen of kleine ruimtes om fenomenen als weerkaatsing, resonantie en akoestische interactie met elementen buiten de eenheid te voorkomen.

Het wordt aanbevolen de eenheden niet te installeren in een ruimte met een agressieve chemische atmosfeer om het risico van corrosie te vermijden.

Er dient speciale aandacht geschonken te worden aan atmosferen die natriumchloride bevatten.

5.3.3 Antitrilelementen

Om de trillingen die op het structuur worden overgedragen te verminderen, wordt het aanbevolen om de eenheden op rubberen antitrilelementen te installeren beschikbaar als optie en op verzoek te bestellen.

Het afmetingschema met de afdruk op de vloer vermeldt de positie en de belasting van ieder antitrilelement.

De bevestiging van de antitrilelementen moet uitgevoerd worden voordat de eenheid op de grond gezet wordt.

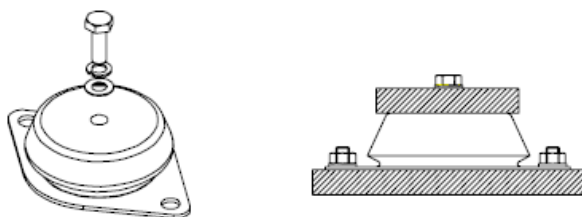
Zie voor de installatie van de antitrilelementen de instructies die bij deze optionele onderdelen gevoegd zijn.



Tijdens de bevestiging van de antitrilelementen moet de eenheid niet meer dan 200 mm van de vloer opgetild worden en dient men geen lichaamsdelen onder de eenheid te houden.

5.3.3.1 Rubberen antitrilelementen

Het antitrilelement bestaat aan de bovenkant uit een metalen stomp waarin een schroef zit voor de bevestiging op de basis van de eenheid. Het antitrilelement wordt op de basis vastgezet via de twee gaten op de flens. Op de flens van het antitrilelement staat een nummer dat op de hardheid van de rubberen steun duidt.



Afb. 7 Rubberen/metalen antitrilelementen

5.3.4 Minimum afstanden

De te respecteren onderhoudsruimtes, worden getoond op de maattekeningen die bij de documentatie van de eenheid gevoegd zijn.

Het is van fundamenteel belang om voor een geschikt luchtvolume van de condensatiebatterij te zorgen, zowel van de aangezogen als van de uitgeblazen lucht.

Het is zeer belangrijk om hercirculatie tussen aanzuiging en uitblazen vermeden worden, op straffe van het verlies van prestaties van de eenheid of zelfs de onderbreking van de normale werking.

De aanwezigheid van wanden van aanzienlijke hoogte, vlakbij de eenheid, compromitteert de correcte werking ervan.

In het geval van naast elkaar geplaatste eenheden moet de minimum afstand 3 meter zijn.

Het wordt aanbevolen voldoende ruimte over te laten om de grotere onderdelen, zoals warmtewisselaars of compressoren, te kunnen extraheren.

5.4 Elektrische aansluitingen

Alle handelingen van elektrische aard moeten uitgevoerd worden door personeel dat over wettelijke vereisten beschikt, opgeleid en op de hoogte is van de risico's die aan deze activiteiten zijn verbonden.

De dimensionering en de kenmerken van de elektrische leidingen en de relatieve componenten moeten worden bepaald door personeel dat bevoegd is om elektrische systemen te ontwerpen, volgens de internationale en nationale voorschriften van de plaats van installatie van de eenheden, die voldoen aan de voorschriften die van kracht zijn op het moment van installatie.

Raadpleeg verplicht het elektrische schema dat bij de eenheid geleverd is als het nodig is onderdelen buiten de eenheid te installeren.

Het elektrische schema moet samen met de handleidingen zorgvuldig bewaard worden en beschikbaar gesteld worden voor toekomstige werkzaamheden aan de eenheid.

Algemene informatie:

- de elektrische aansluitingen moeten tot stand gebracht worden in overeenstemming met de informatie die op het elektrische schema staat dat bij de eenheid gevoegd is en met de voorschriften die van kracht zijn op de plaats van installatie;
- de aardaansluiting is wettelijk verplicht;
- de installateur moet de aardkabel met gebruik van de speciale PE-klem aansluiten op de aardstang in het elektrische schakelbord;
- controleer of de voedingsspanning overeenkomt met de nominale gegevens van de eenheid (spanning, aantal fasen, frequentie) die op het plaatje staan dat op de eenheid aangebracht is;
- de standaard voedingsspanning (zie het specifieke elektrische schema) mag geen variaties van meer $\pm 10\%$ ondergaan en het onevenwicht tussen de fasen moet altijd kleiner zijn dan 2%;
- de voeding van het controlecircuit is afkomstig van de vermogensleiding, via een transformator die zich in het elektrische schakelbord bevindt; het controlecircuit wordt beschermd door speciale zekeringen;
- controleer of de voedingsleiding correct rechtsonder aangesloten is op de fasevolgorde.

In het elektrische schakelbord is een fasevolgorderelais aanwezig die met twee leds uitgerust is.

De groene led duidt op de aanwezigheid van de driefasige leiding.

De gele led signaleert de correcte fasevolgorde.



Afb. 8 Fasevolgorderelais



Het contact van het fasevolgorderelais onderbreekt de 230V-voeding, de controller wordt nog steeds van stroom voorzien maar de ventilatoren en de compressoren zullen niet van start gaan.



Gebruik voor de bevestiging van de voedingskabel de bevestigingssystemen van de vermogenskabels die bestand zijn tegen trek- en draaikrachten.

Het gewicht van de kabels mag niet op het elektrische aansluitingssysteem rusten.



Controleer voordat u werkzaamheden aan elektrische onderdelen uitvoert, of er geen spanning is.



De doorsnede van de kabel en de beveiligingen van de leiding moeten conform de aanduidingen van het elektrische schema zijn.



De aansluitingen op het elektrische schakelbord moeten uitgevoerd worden met handhaving van de aangegeven IP-beschermingsgraad.



Als een aardlekschakelaar ter bescherming van de voedingsleiding gebruikt wordt, moeten in de eenheden met inverter schakelaars van het type "B" of "B+" gebruikt worden, met een minimum drempel van inwerkingtreding van 300 mA en vertraagde activering.



De elektrische aansluitingen op de schone contacten, die gevoed worden door externe bronnen, moeten op passende wijze beschermd worden tegen overstroom en aardlekken.

Het circuit van de schone contacten binnenin het elektrische schakelbord zijn uitgevoerd met een oranje kabel.

5.5 Aansluitingen condensafvoer

Alle eenheden zijn uitgerust met een bakje voor de condensopvang dat zich op de basis van de vinnenbatterij voor de luchtbehandeling bevindt en tot taak heeft de condens op te vangen die tijdens de normale koelende werking ontstaat.

De warmtepompeenheden hebben ook een condensopvangbakje op de basis van de bron-vinnenbatterij, dat tot taak heeft de condens op te vangen die tijdens de verwarming ontstaat, alsmede het water dat tijdens de ontdooiing van de rijp afkomstig is.

De bakjes voor de condensopvang zijn uitgerust met een mof voor de afvoer van het gevormde water.

5.5.1 Condensafvoer van de interne luchtbatterij

Het condensopvangbakje heeft een mannelijke draadbuis R 1" die voor de aansluiting dient.



Afb. 9 Aansluiting condensopvangbakje

In de afvoerleiding moet altijd een sifon aanwezig zijn, waarvan de diepte niet kleiner is dan 100 mm, om te voorkomen dat lucht van buitenaf door de afvoerleiding aangezogen kan worden.

Het is een goede regel om de sifon onmiddellijk na de aansluiting op het bakje te monteren.

De condensafvoerleiding mag nooit aangesloten zijn op afvoeren van zwart of wit water maar alleen op regenpijpen, om de eventuele aanzuiging van onwelriekende gassen te voorkomen.

5.5.2 Condensafvoer van de externe luchtbatterij

Het condensopvangbakje heeft een mannelijke draadbuis R 3/4" die voor de aansluiting dient.



Afb. 10 Aansluiting condensopvangbakje

De condensafvoer van de externe luchtbatterij kan vrij gelaten worden.



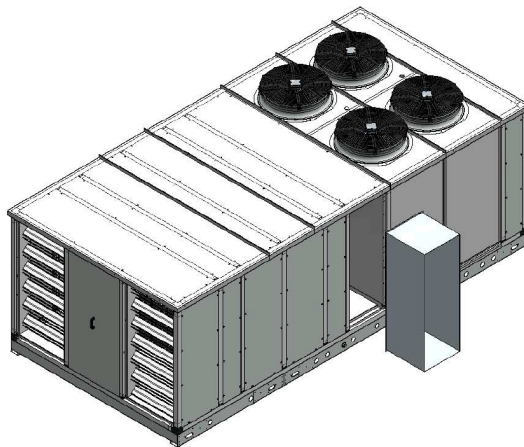
Als de condensafvoer weggevoerd wordt, moet vermeden worden dat de aansluitingsleidingen kunnen bevriezen.

5.6 Gasaansluitingen

5.6.1 Retour- en uitblaaskanalen

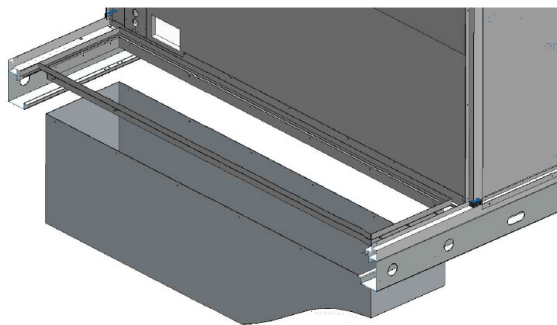
De eenheden zijn ingesteld voor verschillende aansluitingen, zowel voor het retour- als voor het uitblaaskanaal. Raadpleeg de afmetingen in de documentatie van de eenheid voor identificatie.

Voor de aansluiting moeten de afsluitpanelen waarmee de eenheid is verzonden worden verwijderd.



Afb. 11 Zij-aansluiting

Als de stroom naar beneden is, moet het paneel aan de onderkant van de eenheid verwijderd worden



Afb. 12 Omlaag gerichte aansluiting

De dimensionering van de kanaliseringen moet op passende wijze uitgevoerd worden om geen geconcentreerde en/of verdeelde drukvalverliezen te veroorzaken die een vermindering van de behandelde luchtstroom ten opzichte van de ontwerpstroom zouden kunnen veroorzaken. De drukvalverliezen in de kanaliseringen mogen de bruikbare opvoerhoogte van de ventilatoren niet overschrijden.

5.6.2 Aansluiting van de kanalen

De correcte installatie van de kanalen moet aan de volgende aanbevelingen voldoen:

- de afmetingen van de kanalisering moeten minstens gelijk zijn aan de retour- en uitblaasmondstukken die op de eenheid aanwezig zijn. Het verdient de voorkeur om de leidingen in de nabijheid van de machine te verbreden, die tot stand gebracht wordt volgens de regels van het vak;
- verzegel altijd de verbindingen op een wijze dat geen lucht uit de kanalen naar buiten kan.

6 INDIENSTSTELLING

6.1 Handelingen vooraf



De inwerkingstelling van de eenheid mag alleen uitgevoerd worden door gekwalificeerd en door de fabrikant geautoriseerd personeel.



Alle eenheden zijn van tevoren gevuld met koelgas en het koelgascircuit staat dus onder druk.

Controleer:

- of de elektrische aansluiting correct uitgevoerd is en alle klemmen correct vastgezet zijn;
- of de spanning op de klemmen RST 400 V $\pm$ 10% is (of die van het plaatje van de eenheid, voor speciale spanningen);
- dat op de manometers (indien aanwezig) of op de controledisplay de gasdruk in de koelcircuits wordt aangegeven;
- of er geen lekkages van koelvloeistof zijn, eventueel met behulp van de lekdetector (de aanwezigheid van olievlekken kan duiden op lekkages van koelmiddel).



Let goed op bij de elektrische controles en gebruik alleen geschikte instrumenten.

Zet de hoofdschakelaar van de eenheid op ON en controleer op het controledisplay of de eenheid op OFF staat zodat het starten ervan voorkomen wordt.

Controleer de correcte voeding van de weerstanden voor de verwarming van de olie in de carters van de compressoren.



De voeding van de carterweerstanden vindt plaats met de sluiting van de hoofdscheidingsschakelaar en moet minstens 12 uur voorafgaand aan het starten van de eenheid plaatsvinden.

Om de correcte werking van de weerstanden te controleren, moet gecontroleerd worden of het onderste deel van de compressoren warm is en of de temperatuur ervan hoe dan ook 10 - 15°C hoger is dan de buitentemperatuur.

Controleer:

- dat eventuele bijgeleverde sensoren correct geïnstalleerd zijn volgens het elektrische schema en de bijbehorende documentatie;
- dat de eventuele afstandsbediening aangesloten is volgens de aanwijzingen op het elektrische schema en correct werkt;
- dat de aansluiting op het gasnet correct tot stand gebracht is, via de retour- en uitblaaskanalen van de lucht;
- dat een geschikte sifon in de condensafvoer geplaatst is.



Alvorens tot de inwerkingstelling over te gaan, moet gecontroleerd worden of alle afsluitende panelen van de eenheid op hun plaats zitten en vastgezet zijn met de betreffende bevestigingsschroeven.

6.2 Eerste inwerkingstelling

6.2.1 Controles vooraf



Om te kunnen werken moet externe toestemming van de eenheid gesloten zijn.

Raadpleeg het elektrische schema dat bij de eenheid geleverd is voor de aansluiting van de externe toestemming. Als deze aansluiting wegens installatievereisten niet nodig is, moet de externe toestemming worden kortgesloten.

6.2.2 Functionele controles

Als de eenheid gestart is, zal de hoofdventilatie na enkele seconden ook van start gaan.

Het starten van de compressoren hangt af van het verzoek van de warmteregeling en van de eventuele activering van de luchtverversing bij het starten van de "wasfunctie".



Als de "wasfunctie" geactiveerd is, kan deze geforceerd onderbroken worden door in het hoofdmasker op de "enter"-toets te drukken.

Controleer of de waarden die door de sensoren van de controle gemeten worden (temperaturen, drukken) overeenkomen met de reële waarden.

Als de eenheid de automatische regeling van het luchtdebiet van de hoofdventilatie beoogt, controleer dan op de gebruikersinterface van de controle of de ingestelde waarde van het debiet bereikt is. Lagere debietwaarden duiden op overmatige drukvalverliezen in het aeraulische circuit.

Controleer na enkele uren werking van de compressoren of het controlevenster van de vloeistof een groene kroon heeft; een gele kleur geeft de aanwezigheid van vocht in het circuit aan. In dat geval moet het circuit ontvochtigd worden door gekwalificeerd en geautoriseerd personeel.

Controleer of er geen luchtbellen bij het controlevenster van de vloeistof verschijnen. De continue doorgang van luchtbellen kan op te weinig koelmiddel duiden en de noodzaak dit bij te vullen. De aanwezigheid van enkele luchtbellen is hoe dan ook toegestaan.

Het is verplicht een (niet bijgeleverd) register van de eenheid bij te houden waarin de werkzaamheden die op de eenheid uitgevoerd zijn genoteerd worden. Op deze wijze zal het eenvoudiger zijn de werkzaamheden op passende wijze te organiseren en de controles en de preventie van defecten te vergemakkelijken.

Noteer in het register het type koelmiddel, de datum en het type ingreep dat uitgevoerd is (gewoon onderhoud of reparatie), de beschrijving van de ingreep met de eventueel vervangen onderdelen, uitgevoerde metingen, de operator die de ingreep verricht heeft en diens kwalificatie.

6.3 IJking veiligheidsonderdelen



Iedere ingreep op de eenheid moet uitgevoerd worden door gekwalificeerd en geautoriseerd personeel. Verkeerde ijkwaarden kunnen de eenheid en ook mensen ernstige schade berokkenen.

De apparaten voor controle en veiligheid zijn geijkt en getest in de fabriek voordat de eenheid verzonden werd.

Toch is het na de inwerkingstelling van de eenheid nodig de controle van de veiligheidsvoorzieningen uit te voeren (alleen de drukschakelaars voor hoge en lage druk).

De controles moeten uitgevoerd worden conform de aanwijzingen van het hoofdstuk "Periodieke controles".

De ijkwaarden staan in de tabel.

Controle- en veiligheidsonderdelen	Eenheid	Setpoint activering	Differentieel	Reset
Drukschakelaar hoge druk	Van UATYQ20A* tot UATYQ30A*:	37,8 barg	10,8 barg	Handmatig
	Van UATYQ45A* tot UATYQ115A*:	40,5 barg	7,5 barg	
Drukschakelaar lage druk	Alle eenheden:	1,5 barg	2,0 barg	Automatisch
Veiligheidsklep hoge druk	Van UATYQ20A* tot UATYQ30A*:	42 barg	-	-
	Van UATYQ45A* tot UATYQ115A*:	45 barg		

6.4 Controles tijdens de werking

Controleer terwijl de circuits 100% in werking zijn en stabiel zijn in de werkomstandigheden die vlakbij de nominale liggen:

- of de elektrische absorptie van de eenheid vlakbij de gegevens is die in het elektrische schema staan. Aanzienlijk verschillende waarden kunnen te wijten zijn aan de gedeeltelijke werking van de eenheid, aan werkomstandigheden die sterk verschillen van de nominale omstandigheden of aan storingen van een of meer onderdelen;
- dat het verschil tussen de condensatietemperatuur van ieder circuit en de temperatuur van de lucht minder dan 25°C is. Mocht dit verschil groter zijn, controleer dan dat alle betrokken ventilatoren correct draaien en geen obstructies of vuil op het oppervlak van de condensatorbatterij aanwezig zijn;
- de oververhittingswaarde van het gas dat aangezogen wordt: de optimale waarde ligt tussen 4 en 7°C;
- de onderkoelingswaarde van de vloeistof die de condensator verlaat: de optimale waarde ligt tussen 5 en 10°C;
- of het controlevenster van de vloeistof een groene kleur heeft;
- of geen luchtbellen op het controlevenster verschijnen die in de vloeistofbuis zit. De continue aanwezigheid van luchtbellen kan op een geringe vulling van het koelmiddel duiden; incidentele of occasionele aanwezigheid van luchtbellen, is toegestaan;
- of het filter van het koelmiddel niet verstopt of geobstrueerd is. Voor dit doel volstaat het de temperatuur van de vloeistofbuis onmiddellijk voor en na het filter te meten, door te controleren of er geen aanzienlijke verschillen zijn (een verschil van enkele graden°C is toegestaan);
- of de condensafvoer correct werkt.

6.5 Alarmen en storingen

Eventuele storingen hebben tot gevolg dat de beschermingen en beveiligingen van de eenheid in werking treden voordat ernstige defecten optreden.

Alle "waarschuwingen" en "alarmen" zijn in het geheugen van de controle geregistreerd en worden op het display van de eenheid weergegeven.



Alvorens een alarm te resetten, moet de oorzaak die ertoe geleid heeft opgezocht en verholpen worden. Het herhaald optreden van een alarm heeft in korte tijd ernstige defecten van de eenheid tot gevolg.

Raadpleeg de handleiding van de controle voor de alarmen en de waarschuwingen die op het display van de eenheid verschijnen.

Raadpleeg bij een anomalie die niet door de controle beheerst wordt de volgende tabel voor het opsporen van defecten.

Deze tabel bevat niet de oorzaken die te wijten zijn aan opzettelijke ingrepen of sabotage of bijzonder ernstige defecten, waarvoor een diepgaande analyse nodig is.

SYMPTOOM	WAARSCHIJNLIJKE OORZAAK	MOGELIJKE OPLOSSING
De eenheid gaat niet van start, het display is uitgeschakeld.	De netspanning ontbreekt.	Controleer of de hoofdscheidingsschakelaar op "ON" staat.
		Controleer de aanwezigheid van spanning op de voedingsleiding.
	Geen spanning naar het hulpcircuit.	Controleer de intacte staat van de beschermingen stroomopwaarts en stroomafwaarts de transformator van het hulpcircuit. Herstel de in werking getreden bescherming nadat de oorzaak die daartoe geleid heeft, verholpen is
De eenheid start niet, het display is uitgeschakeld, de controle wordt correct gevoed.	De eenheid is uitgeschakeld vanaf het display en het display is afgesloten of defect.	Herstel de aansluiting van het display of vervang het.
De eenheid start niet, het display is uitgeschakeld, de controle wordt correct gevoed maar de leds knipperen niet.	De controle is defect.	Vervang de controle.
De eenheid werkt correct, het display is uitgeschakeld.	De aansluiting van het display op de controle is onderbroken.	Herstel de aansluiting tussen het display en de controle.
	Het display is defect.	Vervang het display.
De eenheid gaat niet van start, het display is ingeschakeld.	De 230V-hulpvoeding ontbreekt	Controleer de intacte staat van de secundaire zijde van de 230V-transformator.
		Controleer de intacte staat van de beschermingen stroomafwaarts de 230V-transformator.
		Controleer de correcte fasevolgorde en de intacte staat van het fasevolgorderelais.
Aanwezigheid van olie op de afvoer van de veiligheidsklep.	Opening van de klep wegens uitgebleven inwerkingtreding van de beschermingen.	De klep moet vervangen worden.
	Opening van de klep wegens overtemperatuur.	Vervang de klep en herstel de vulling.
Er lekt water uit de pomp bij het eerste starten	Stabilisering van de mechanische afdichting	Zet het pomphuis 2 of 3 keer onder druk door de uitblaaskraan te sluiten en te openen op een wijze dat de afdichting correct positie inneemt.

6.6 Tijdelijke stilstand

Met tijdelijk wordt een stilstand van de eenheid van enkele dagen bedoeld.

De stilstand van de eenheid moet plaatsvinden met gebruik van het controledisplay, de externe toestemming, of serieel, indien beoogd.

Tijdens de tijdelijke stilstand moet de eenheid correct elektrisch gevoed worden.

Door de tijdelijke stilstand op deze wijze uit te voeren, wordt voor het opnieuw starten van de eenheid geen enkele ingreep vereist, naast het op "ON" zetten van de controle.

6.7 Langdurige stilstand

De stilstand wordt als langdurig beschouwd als voorzien wordt de eenheid maandenlang niet te gebruiken.

Mocht de langdurige stilstand van de eenheid beoogd worden, dan is het volgende nodig:

- schakel de eenheid uit via de controle;
- neem de spanning weg via de schakelaar/hoofdscheidingsschakelaar van de eenheid;
- leeg en reinig het condensopvangbakje;
- controleer of eventuele retour- en uitstotingsluchtschuifkleppen volledig gesloten zijn.

7 ONDERHOUD



Alle in dit hoofdstuk beschreven handelingen moeten altijd door gekwalificeerd en geautoriseerd personeel uitgevoerd worden.



Voordat u werkzaamheden aan het apparaat uitvoert of interne onderdelen gebruikt, moet u controleren of de voeding is losgekoppeld.



De compressoren en de uitblaasleiding hebben een hoge temperatuur. Let bijzonder goed op wanneer in de nabijheid daarvan gewerkt wordt.



Let bijzonder goed op wanneer in de nabijheid van de vinnenbatterijen gewerkt wordt omdat de aluminium vinnen bijzonder scherp blijken te zijn.



Verschaf u geen toegang tot de bewegende onderdelen die geen bescherming hebben.



In de eenheid die condensatoren en/of inverters bevat, kunnen enkele onderdelen enkele minuten onder spanning blijven, zelfs nadat de hoofdschakelaar geopend is.

Wacht 10 minuten voordat u de elektrische onderdelen van de eenheid bereikt.



De circuits die door externe bronnen gevoed worden (tot stand gebracht met oranje draad), kunnen ook onder spanning staan nadat de elektrische voeding naar de eenheid weggenomen is.



Bedien de eenheid alleen als het verlichtingsniveau geschikt is voor het type uit te voeren ingreep.

7.1 Afstellingen

Alle parameters die de werking van de eenheid regelen kunnen ingesteld worden via de gebruikersinterface van de controle.

Raadpleeg de controlehandleiding als wijzigingen nodig zijn nadat eerst daarover contact met de fabrikant opgenomen is.

De ijkingen die op de veiligheid van de eenheid betrekking hebben, kunnen niet gewijzigd worden (veiligheidskleppen, hogedrukdruschakelaars, zekeringen ...) of worden hoe dan ook tegen sabotage beschermd (ijkingen van de thermische beveiligingen, timers ...).

Als het ongeacht wanneer nodig is ze te vervangen, dan moeten onderdelen gebruikt worden die door de fabrikant geleverd worden (in geval van ijkbare onderdelen) of die dezelfde maten en kenmerken hebben (in geval van zekeringen).

7.2 Externe reiniging

Het onderdeel van de eenheid dat de meeste zorg nodig heeft, is de vinnenpakketwarmtewisselaar .

Het is noodzakelijk deze schoon te houden en vrij van vuil en/of aanslag die de luchtstroom kan tegenhouden of belemmeren.

Een regelmatige reiniging van het oppervlak van de batterij is essentieel voor de correcte werking van de eenheid naast het feit dat de werkzame levensduur van de warmtewisselaar en van de eenheid verlengd worden.

Een veelvuldige en correcte reiniging van de batterijen draagt bij aan de aanzienlijke vermindering van corrosie.



Wanneer de reiniging van de vinnenpakketwarmtewisselaar uitgevoerd wordt, moet het elektrische schakelbord gesloten worden en moet de hoofdscheidingsschakelaar op "OFF" gezet worden.



Het richten van een waterstraal op de nog vuile batterij veroorzaakt aanslag en vervuiling van het interne gedeelte van de warmtewisselaar waardoor de reiniging nog moeilijker wordt. Al het vuil en alle aanslag moeten dus van het oppervlak weggenomen worden voordat de spoeling plaatsvindt.



Voor de eenheden die aan de kust geïnstalleerd zijn, of in industriegebieden, of hoe dan ook in zones met agressieve chemische stoffen, is regelmatig spoelen met schoon water een zeer goede gewoonte die bijdraagt aan het tegengaan van corrosie.



Voor de reiniging van de batterijen mag nooit gebruik gemaakt worden van chemische stoffen, water met bleekmiddel, zure of basische reinigingsmiddelen. Deze reinigingsmiddelen zijn misschien moeilijk af te spoelen en zouden corrosie kunnen versnellen ter hoogte van de verbinding tussen buis en vin en in de punten van contact met andere materialen (Cu en Al).

7.2.1 Reiniging batterijen

De batterijen kunnen gereinigd worden met een stofzuiger of met een kwast waarvan het haar zacht en niet van metaal is.

De reiniging moet altijd uitgevoerd worden in de richting van de vinnen en nooit loodrecht daarop. Deze kunnen namelijk gemakkelijk buigen en daardoor beschadigd raken.

Reinig in de richting die tegengesteld is aan de normale luchtstroom.

De batterij kan vervolgens gespoeld worden met alleen drinkwater onder lage druk (3-5 barg)



Het is essentieel dat het spoelen uitgevoerd wordt met een waterstraal onder lage druk om beschadiging van de vinnen te voorkomen.

Waterstralen of persluchtstralen onder hoge druk mogen nooit gebruikt worden voor de reiniging van de batterij. De kracht van de water- of luchtstraal kan de vinnen buigen met als gevolg een toename van aerulische drukvalverliezen in de warmtewisselaar en een afname van de prestaties van de eenheid.

7.3 Interne reiniging

Het schoon en netjes houden van de plaats van installatie is van fundamenteel belang voor het correcte onderhoud en de handhaving van de efficiëntie van de eenheid.

7.3.1 Reiniging van de eenheid

Houd de binnenkant van het elektrische schakelbord en het compressorcompartiment schoon.

Na iedere ingreep op de eenheid moet het elektrische schakelbord gereinigd worden door eventuele bewerkingsresten en onbekende onderdelen weg te nemen.

Herstel de beveiligingen en de beschermingen die ten behoeve van de ingreep weggenomen waren.

Gebruik een stofzuiger om kleine bewerkingsresten en/of de eventuele aanwezigheid van stof weg te nemen.



Gebruik geen perslucht.

Als het nodig is in te grijpen op de compressoren die in het compartiment zitten, dient men, alvorens het compartiment te sluiten, de correcte sluiting van het elektrische kastje van de compressor te controleren, evenals de correcte staat van eventuele kranen van het koelcircuit, en moet gecontroleerd worden of geen materialen in het compartiment achtergebleven zijn.

7.4 Periodieke controles

Voer de periodieke controles uit om de correcte werking van de eenheid te controleren:

HANDELING	AANBEVOLEN INTERVAL
Controleer de werking van alle controle- en veiligheidsapparaten zoals eerder beschreven werd	Maandelijks
Controleer of de elektrische klemmen zowel in het elektrische schakelbord als op de klemmenstroken van de compressoren, aangehaald zijn. De mobiele en vaste contacten van de afstandsschakelaars moeten regelmatig gereinigd worden en vervangen worden als ze tekenen van verslechtering vertonen	Maandelijks
Controleer de vulling van het koelmiddel via het controlevenster van de vloeistof	Maandelijks
Controleer of geen olie uit de compressor lekt	Maandelijks
Controleer de carterweerstand van de compressoren	Maandelijks
Voer de reiniging van de vinnenbatterij uit volgens de aanwijzingen van de paragraaf "Externe reiniging" op grond van het type batterij dat geïnstalleerd is	Maandelijks
Voer de reiniging van de luchtfilters uit	Maandelijks
Voer de reiniging van de ventilatiefilters van het elektrische schakelbord uit	Maandelijks
Voer de ontdooiingstest uit	Maandelijks
Controleer de vochtigheidsaanwijzer op het vloeistofcontrolevenster (groen = droog, geel = vochtig); als de aanwijzer niet groen, is zoals aangeduid wordt op de sticker van het controlevenster, vervang het filter dan	Om de 4 maanden
Controleer de staat, de bevestiging en de evenwichtigheid van de ventilatoren	Om de 4 maanden
Controleer of het geluid dat door de eenheid voortgebracht wordt, gewoon is	Om de 4 maanden



Deze planning heeft betrekking op een gemiddelde installatie; er kunnen installaties zijn waarin het nodig kan zijn de frequentie van enkele controles te verhogen.



De van kracht zijnde wetgeving kan grotere intervallen voor de periodieke controles voorzien dan aangeraden wordt, ook met betrekking tot de geïnstalleerde veiligheidsvoorzieningen en de aanwezige vloeistofvulling, zonder dat hierdoor de garantie op de eenheid komt te vervallen.

7.5 Buitengewoon onderhoud

Na het correcte starten en bijbehorende controles vereisen de eenheden doorgaans geen enkele ingreep van de assistentiedienst voor de controle van de koelgasvulling.

7.5.1 Speciale ingrepen

Op termijn kunnen kleine lekken ontstaan waardoor koelgas naar buiten komt en het circuit gedeeltelijk ontladen wordt, met de slechte werking van de eenheid tot gevolg.

In deze gevallen moeten de lekkagepunten van het koelgas gevonden worden, die gerepareerd moeten worden, waarna de vulling hersteld moet worden door te handelen in naleving van de van kracht zijn de normen en voorschriften inzake de apparaten die gefluoreerde broeikasgassen bevatten.

7.5.2 Uitzonderlijke ingrepen

Bij het gebruik van de eenheid kunnen zich speciale situaties voordien die onmiddellijk ingrijpen vereisen.



Ook in geval van nood moet de ingreep op de eenheid uitgevoerd worden door competent personeel dat in veiligheid werkt.

De aanwezigheid van olie op de eenheid, de leidingen of onderdelen van de eenheid kan wijzen op gaslekken.

Repareer het lekkagepunt en herstel de koelgasvulling.

In geval van kleine olielekken moeten de vuile delen gereinigd worden met absorberende doekjes of de gemorste olie met absorberende doeken opgenomen worden. Het gebruikte materiaal moet hoe dan ook als afval verwerkt worden volgens de van kracht zijnde voorschriften.

Controleer of het nodig is de olievulling te herstellen.

8 BUITENDIENSTSTELLING

Deze eenheid bevat broeikaskoelgas.

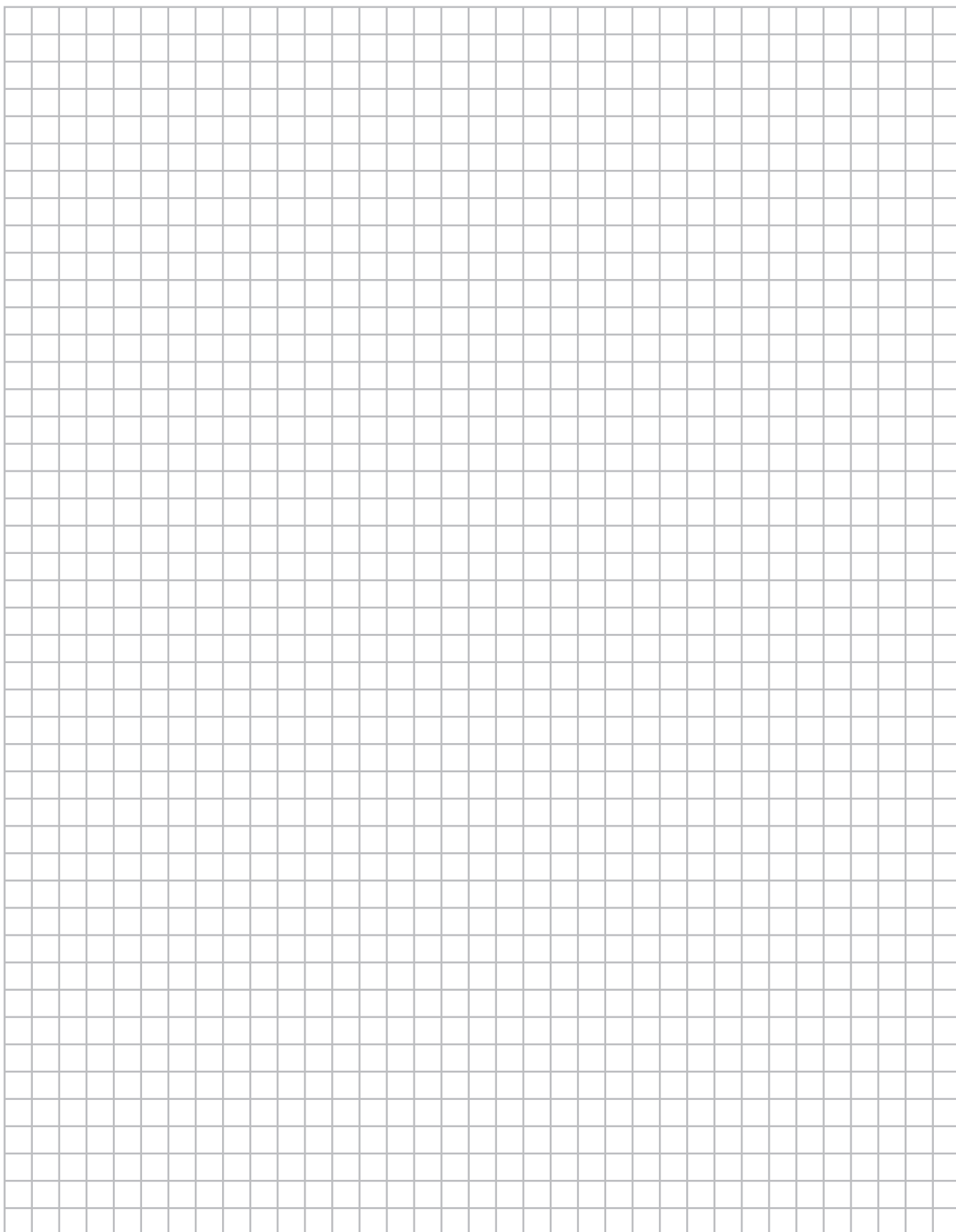
Het is verboden het in de lucht te verspreiden en het is verplicht het terug te winnen en te overhandigen aan de verkoper of aan speciale verzamelcentra.

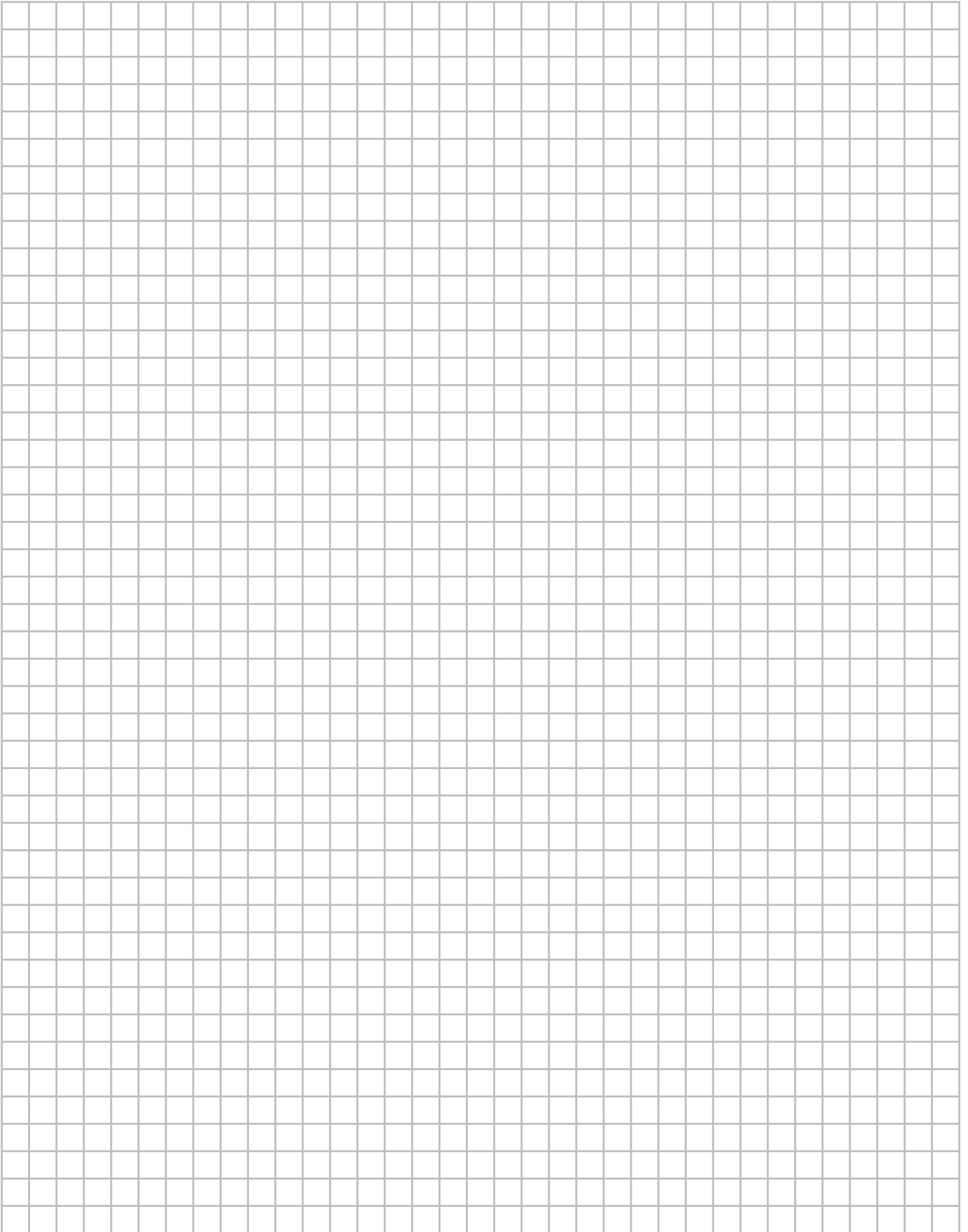
De wet op de regulering van het gebruik van stoffen met broeikaseffect bepaalt dat het verboden is koelgassen in het milieu te lozen en verplicht de eigenaren daarvan om de koelgassen die het einde van de nuttige gebruiksduur bereikt hebben, terug te winnen en aan de verkoper of speciale verzamelcentra te overhandigen.

Het koelgas dat in de eenheid zit, wordt genoemd bij de stoffen die aan speciale controles onderworpen worden, zoals bepaald wordt door de wet, en moet dus aan de hiervoor vermelde plichten onderworpen worden.

In de compressor en in het koelcircuit is smeerolie aanwezig die teruggewonnen moet worden om naar de speciale verzamelcentra gebracht te worden.

De vuilverwerking van de eenheid moet plaatsvinden door hem aan geautoriseerde centra te overhandigen, conform de van kracht zijnde normen in het land van installatie.





DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P522680-1 2018.03

Copyright 2018 Daikin

UM_DKN_0001_Rooftop_NL_12-04-2018_rev01