



Installatie- en onderhoudshandleiding

Airconditioningtoestel KG Standaard



(Vertaling van het origineel)

Inhoud.....	pagina
Aanwijzingen/Veiligheidsvoorschriften.....	3
Normen.....	4
Levering/Transport	5
Montageaanwijzingen.....	6 - 11
Elektro-aansluiting.....	11 - 13
Ingebruikname.....	14 - 17
Onderhoud.....	18 - 20
Vorstbescherming.....	20
Checklijst.....	21
Notities.....	22-23

Gegevens voor dit specifieke toestel, zoals gewichten, afmetingen, geluidsgegevens, onderdelen, energiegegevens, enz., treft u aan op de bladen met de gegevens van de bestelling.

Originele WOLF-onderdelen kunnen worden besteld onder vermelding van het ordernummer (zie typeplaatje) via faxnummer *49 (0)8751/74-1574.

Algemeen

Deze montage-, bedienings- en onderhoudshandleiding is uitsluitend geldig voor de WOLF-airconditioningtoestellen KG Standard.

Voor de montage moet deze 'Montage-, bedienings- en onderhoudshandleiding - Wolf-airconditioningtoestellen KG Standard' zorgvuldig worden doorgelezen en opgevolgd.

De montagehandleiding moet als bestanddeel van het geleverde apparaat in de nabijheid bewaard worden.

Als de montage- en bedieningshandleiding niet in acht wordt genomen vervalt de aanspraak op garantie tegen de firma Wolf.

Aanwijzingen

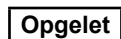
In deze installatie- en onderhoudshandleiding worden de volgende symbolen en verwijzingssymbolen gebruikt. Deze belangrijke aanwijzingen hebben betrekking op de persoonlijke en de technische bedrijfsveiligheid.



"Veiligheidsaanwijzing" staat bij instructies die nauwkeurig moeten worden opgevolgd om gevaar voor of verwonding van personen en schade aan het toestel te voorkomen.



Gevaar door elektrische spanning op elektrische componenten!
Opgelet: schakel de bedrijfsschakelaar uit voordat de ommanteling wordt verwijderd. Terwijl de bedrijfsschakelaar is ingeschakeld, is het verboden aan elektrische componenten en contacten te komen! Er bestaat gevaar voor een elektrische schok, met risico voor de gezondheid of overlijden tot gevolg.
Ook als de bedrijfsschakelaar is uitgeschakeld, staat er spanning op de aansluitklemmen.



"Opgelet" staat bij technische instructies die moeten worden opgevolgd om schade en functiestoringen aan het toestel te voorkomen.

Naast de installatie- en onderhoudshandleiding zijn opmerkingen in de vorm van stickers aangebracht.
Deze dienen op dezelfde wijze te worden opgevolgd.

Veiligheidsaanwijzingen



Voor montage, inbedrijfstelling, onderhoud en bedrijf van de apparatuur moet personeel dat voldoende gekwalificeerd en geschoold is worden ingezet.

Voor werkzaamheden met betrekking tot de elektrische installatie zijn de bepalingen van de VDE en van het plaatselijke energiebedrijf maatgevend.



Het apparaat mag enkel binnen de in de technische documentatie van de firma Wolf aangeduide vermogensgrenzen gebruikt worden.

Het reglementaire gebruik van het apparaat omvat het uitsluitende gebruik voor ventilatiedoelen. Er mag enkel lucht getransporteerd worden. Deze mag geen voor de gezondheid schadelijke, brandbare, explosieve, agressieve, corrosieve of op een andere manier gevaarlijke bestanddelen bevatten.

Het apparaat mag enkel in een technisch perfecte toestand gebruikt worden. Storingen en schade die de veiligheid of het juiste functioneren van het apparaat (kunnen) beïnvloeden moeten meteen door vaklieden verholpen worden. Beschadigde elementen en componenten mogen alleen door originele WOLF-reserveonderdelen vervangen worden.



Werkzaamheden aan elektrische apparaten of modules mogen slechts door erkende elektrotechnische vaklieden in overeenstemming met de elektrische regels bewerkstelligd worden.



Er mogen geen werkzaamheden in de buurt van een ventilator die in bedrijf is worden uitgevoerd. Door de lopende ventilator bestaat het gevaar van kwetsuren.



In geval van brand moet het airconditioningtoestel met een gepaste ingreep bv. brandbeveiligingsklep (door klant te voorzien) automatisch uitschakelen, aangezien er anders schadelijke substanties in de aangesloten ruimtes geblazen worden.

Controleer de elektrische uitrusting van het toestel regelmatig. Verhelp losse verbindingen en defecte kabels onmiddellijk.

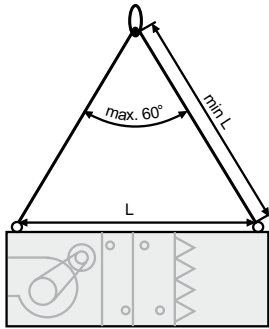
Levering

De airconditioningtoestellen KG 15-100 worden in vervoerbare eenheden geleverd.

Bij aankomst dienen het toestel en de componenten op transportschade te worden gecontroleerd.

In geval van beschadiging, of wanneer er zelfs maar een beschadiging wordt vermoed, dient de ontvanger dit aan te tekenen op de vrachtbrief en door de expediteur te laten medeondertekenen.

De stand van zaken dient door de ontvanger van de goederen onmiddellijk te worden gemeld aan WOLF.

Transport**Opgelet**

Toestellen mogen alleen worden getransporteerd in de positie waarin ze uiteindelijk worden geïnstalleerd!

Anders raken de ingebouwde componenten beschadigd en kan dit leiden tot functiestoringen.

Toestellen dienen met singelbanden te worden getransporteerd!

Bij transport met een vorkheftruck of rollen moet zijn verzekerd dat de draagarmen of rollen onder de frameprofielen liggen, niet onder de vloerplaten.

Voor het transport met oogschroeven (op aanvraag) dient de lengte van de transportkabel minstens even groot te zijn als de afstand tussen de oogschroeven (L). Gebruik kabels van dezelfde lengte!

Toestellen met meer dan 4 oogschroeven moeten met een hef balk worden opgetild!

Benodigde ruimte

Aan de bedieningszijde dient er ten minste een toestelbreedte voor montage, bediening en onderhoud ter beschikking te staan (zie onderstaande gegevens).

Benodigde ruimte voor montage, bediening en onderhoud:

Ventilatorsectie	0,8 x toestelbreedte
Koel-, verwarmingssectie, KVS	1 x toestelbreedte + 250 mm
Filtersectie	1 x toestelbreedte

Bij naast elkaar geplaatste toestellen is deze ruimte aan beide zijden nodig voor montage, bediening en onderhoud.

Toestellen die een sifon nodig hebben (sproeier, bevochtiging, koeler, KGX/KGXD, druppelafscheider), moeten zo worden opgesteld dat een perfecte montage en werking van de sifon is verzekerd (rekening houden met de funderingshoogte).

Voor toestellen met bevochtiger en/of koeler boven ruimten met een vochtgevoelige inhoud (bijv. IT-ruimten enz.) wordt een waterdichte uitvoering van de fundering aanbevolen.

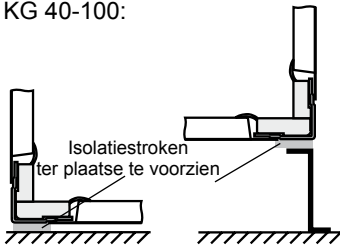
Bij garageafvoertoestellen moeten de bepalingen van de voorschriften voor garage-installaties van de afzonderlijke deelstaten in acht worden genomen.

Locatie**Opgelet**

Stel KG-airconditioningtoestellen alleen op in een tegen vorst beschermde ruimte. Indien gevaar voor vorst niet kan worden uitgesloten, moeten de juiste maatregelen worden genomen om bevrozing van watervoerende componenten te voorkomen (zie hoofdstuk Vorstbeschermingsmaatregelen).

Fundering

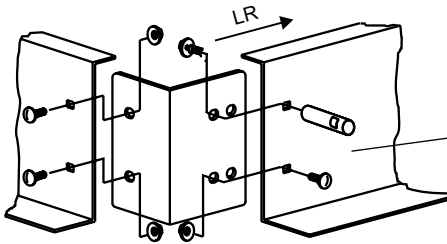
KG 40-100:



Opgelet

Voor een correcte opstelling en montage van de toestellen en componenten is een vlakke, horizontale en voldoende belastbare ondergrond vereist. Basisframes moeten waterpas worden opgesteld en funderingssokkels moeten vlak en waterpas zijn uitgevoerd. Het onderste toestelframe moet over het gehele oppervlak rusten - puntbelasting is niet toegestaan.

Om trillingsoverdracht van de airconditioningtoestellen op het gebouw te vermijden moet tussen het opstelvlak of de fundering enerzijds en het airconditioningtoestel of de basisframes anderzijds een duurzaam elastische mat worden aangebracht. Deze mat dient bij voorkeur te bestaan uit isolatiestroken die langs de onderkant van de toestelframeprofielen zijn aangebracht.

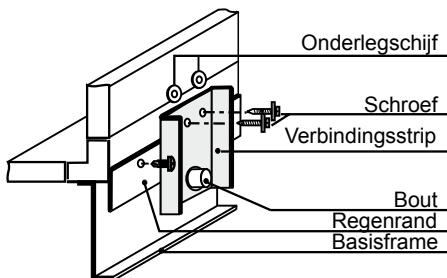


Basisframes zijn vast op het toestel gemonteerd of worden (vooraf) los geleverd.

Bij vooraf geleverde basisframes dient de schroefverbinding voor de aanwezige bouten te worden omgewisseld.

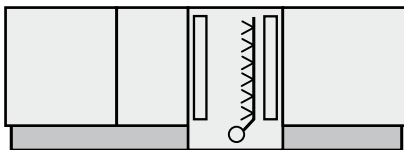
Los geleverde basisframes worden in afzonderlijke delen geleverd en moeten ter plaatse volgens de bijgevoegde handleiding worden gemonteerd, uitgelijnd en aan het opsteloppervlak worden bevestigd.

Indien opgesplitste toestellen met een gemonteerd basisframe worden geleverd, komen de opsplitsing van het basisframe en de opsplitsing van het toestel met elkaar overeen.



Wanneer de toestellen op de basisframes of de funderingssokkel worden geplaatst, moeten deze op een wijze worden uitgelijnd dat rondom een afstand van ca. 10 mm tussen de basisframes of de funderingssokkel en de regenrand vrij blijft.

Nadat de airconditioningtoestellen volledig zijn gemonteerd, moeten deze met de meegeleverde strips op de basisframes of de funderingssokkel worden bevestigd.



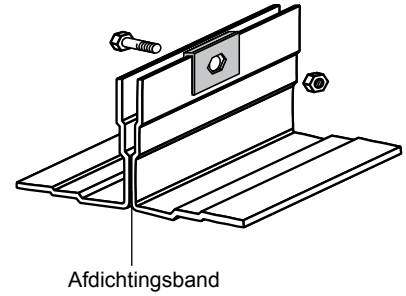
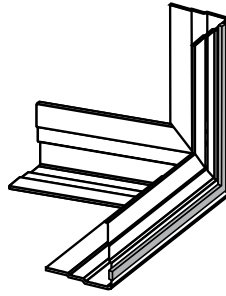
Bij toestellen met sproeier moet een basisframe of funderingssokkel worden gebruikt, omdat de bodem van de sproeier lager ligt dan de onderzijde van het toestel. De vereiste hoogte van het basisframe is afhankelijk van het soort sproeier en wordt bij de configuratie van het toestel afzonderlijk bepaald.

Toestelverbinding

Verbinden gebeurt door middel van schroefkoppelingen M6 en afstandsclips. In de kubussen zijn daarvoor op de betreffende plaats boringen voorzien. Alle kleine onderdelen die zijn vereist voor het samenbouwen alsmede alle los meegeleverd toebehoren zitten in een component met revisiedeur (bij voorkeur ventilatorcomponent). Deze component is voorzien van een sticker "Toebehoren in het toestel".

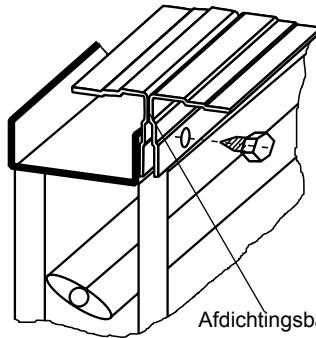
Om te bereiken dat het toestel volledig dicht is, moet voordat de kubussen samen worden vastgeschroefd het zelfklevende afdichtingsband dat met het toestel is meegeleverd, aan één zijde worden aangebracht.

KG 15-100



Afdichtingsband

KG 40-100



Afdichtingsband

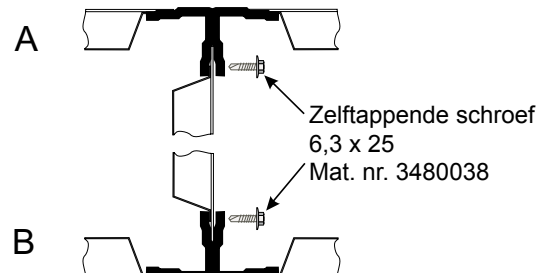
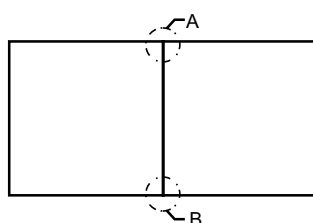
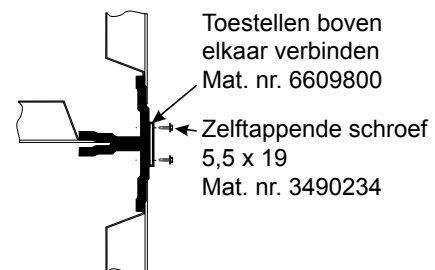
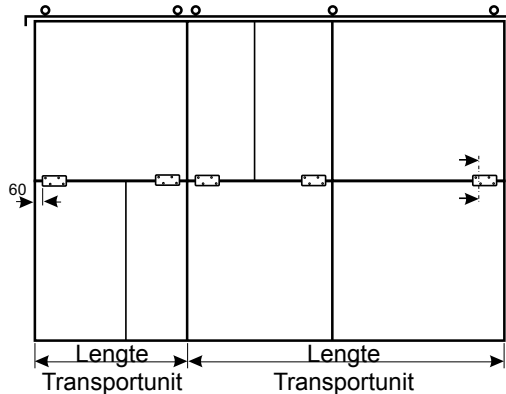
Alleen bij circulatieklep met zeskantplaatschroeven $\text{\O} 8 \times 25$

Toestelopstelling, boven elkaar, naast elkaar

Toestellen die boven elkaar worden geplaatst, worden apart geleverd en moeten op locatie met de meegeleverde toestelverbinders en zelftappende schroeven met elkaar worden verbonden.

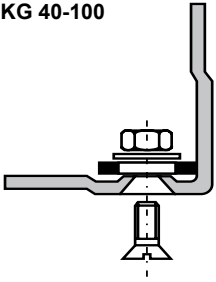
Het vastschroeven van bovenste en onderste, of naast elkaar geplaatste toestelsecties is pas mogelijk na het assembleren van de betreffende transportunits op de uiteindelijke opstellingslocatie.

Toestellen boven elkaar verbinden



Uiteenneembare uitvoering (op verzoek)

KG 40-100



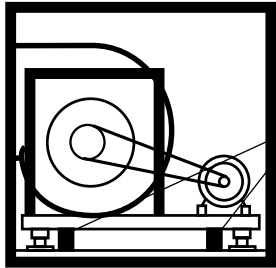
De toestellen worden in samengebouwde toestand geleverd. Ze kunnen voor het binnenbrengen uit elkaar worden genomen en op de opstelplaats weer worden gemonteerd.

Bij een uiteenneembare uitvoering zijn de frameprofielen in het midden gescheiden en met plaatstaal of een aanschroefhoek vastgeschroefd. Bij de KG 40-100 moet voor het uiteennemen een eventueel aanwezige frame-isolatie worden gedemonteerd en na het vastschroeven van de kubussen opnieuw worden gemonteerd.

Ventilatorsectie

Opgelet

De ventilatoras moet altijd horizontaal zijn geplaatst.



Transportbeveiligingen

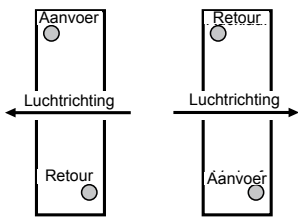
Bij ventilatoren die op veertrillingdempers zijn geplaatst, moeten de transportbeveiligingen worden verwijderd!

Let er bij de montage op dat de afstand tussen de aansluitflenzen max. 100 m mag bedragen, zodat het aansluitstuk volledig kan bewegen.

Indien noodzakelijk, moeten de flexibele aansluitstukken en jaloeziekleppen ter plaatse worden geïsoleerd; zowel tegen geluidsuitstraling als tegen condenswatervorming.

Flexibel aansluitstuk/ jaloezieklep

Warmtewisselaar

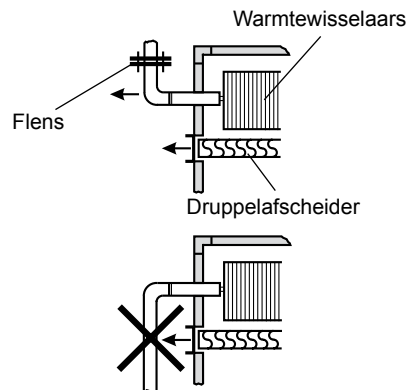


Opgelet

De warmtewisselaars (koeler, verwarmers) werken volgens het tegenstroomprincipe, d.w.z. het verwarmings- en koelmedium loopt tegen de luchtrichting in. Daarom bevindt de aanvoeraansluiting zich steeds aan de luchtafvoerzijde van de warmtewisselaar.

De warmtewisselaars moeten zodanig worden aangesloten dat mechanische spanningen van het leidingensysteem niet naar de warmtewisselaar worden overgedragen.

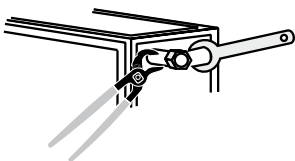
Bovendien moet de overdracht van trillingen en lengte-uitzettingen tussen het airconditioningtoestel en het leidingensysteem betrouwbaar worden voorkomen. Er moet op worden gelet dat de aansluitleidingen de toegang tot andere kastdelen niet belemmeren (ventilator, filter, sproeier, enz.).



Bij warmtewisselaars (met flens) is het aan te bevelen de aansluiting uit te voeren met bochtstukken, zodat de warmtewisselaar en de druppelafscheider later zijdelings kunnen worden uitgeschoven om reinigingswerkzaamheden uit te voeren.

Bij stoomregisters bevindt de stoomingang zich altijd bovenaan (grootste aansluit- \varnothing) en de condensaatafvoer altijd onderaan.

De draadaansluitingen van de warmtewisselaar moeten tijdens het aansluiten van de aanvoer- en retourleidingen worden tegengehouden, zodat ze niet kunnen verdraaien. Anders kan de verzamelaar door de mechanische krachtinwerking loskomen van de warmtewisselaar. De warmtewisselaar is dan beschadigd.



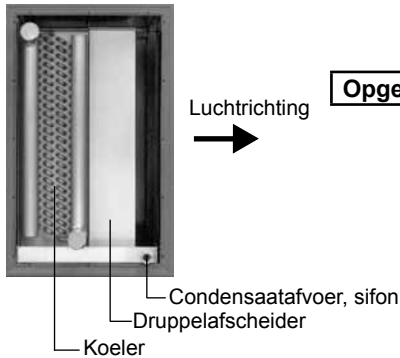
Opgelet

Let op de ontluichtings- en aftapmogelijkheden ter plaatse!

Op de condensaatafvoer van het koelreservoir moet een sifon worden aangesloten.

De aansluitbuizen buiten de externe ommanteling worden op locatie geïsoleerd.

De koeler op locatie inbouwen:



Schroef de ommanteling eraf, neem de druppelafscheider met de condensaatbak eruit (de druppelafscheider staat vanwege het transport in de geleiderails). Bekleed het druppelafscheiderframe met afdichtingsmassa en schroef dit op de koelbatterij.

Opgelet De condensaatafvoeropeningen van de druppelafscheider moeten omlaag zijn gericht.

Afhankelijk van de richting van de lucht moet de opsteekbare afdekplaat aan de verzamelaarzijde van de koelbatterij bij de luchttoevoer worden aangebracht.

Opstelling van de inbouwcomponenten in de luchtrichting:
koelbatterij, druppelafscheider, condensaatafvoer.

Schuif de geprefabriceerde unit in de koelersectie. De koelbatterij wordt in de geleiderails gehouden.
Monteer de ommanteling.

Sproeiersectie

Opgelet

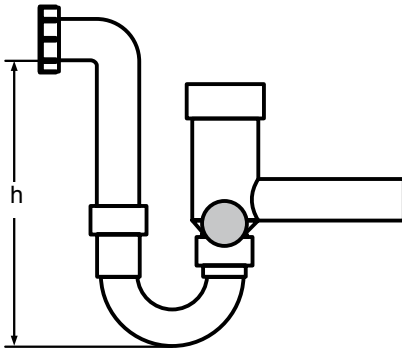
Bij de montage van de sproeier mogen geen vuil of vaste stoffen in de sproeier terecht komen, anders kan het pompwiel geblokkeerd raken, waardoor de pomp veel minder presteert of onherstelbaar beschadigd raakt.

Het voor de sproeier benodigde water moet bij normaal gebruik de volgende minimale kwaliteit hebben:

Uiterlijk	helder, kleurloos, zonder bezinsel	
pH-waarde	7 tot 8,5	
Totaal zoutgehalte	<	800 g/m ³
Elektr. geleidbaarheid	<	100 mS/m (bij 20 °C)
Calciumionengehalte	>	0,5 mol/m ³
Carbonaathardheid	<	4,0 °d
Carbonaathardheid bij gebruik van stabiliseringsmiddelen voor de hardheid	<	20 °d
Chloorgehalte	<	180 g/m ³
Sulfaatgehalte	<	290 g/m ³
KMnO ₄ -verbruik	<	50 g/m ³
Kiemgetal	<	1000 ml ⁻¹

Als de sproeier wordt aangesloten op het openbare watervoorzieningsnet, moet worden voldaan aan DIN 1988.

Kogelsifon



Op de condensataafvoeraansluiting van de lekbak van koelers/directe verdamper en de KGW/KGXD-bak moet een kogelsifon worden aangesloten om een goede condensafvoer mogelijk te maken.

Op elke condensataafvoeraansluiting moet een sifon worden aangebracht. Verschillende afvoeren mogen niet worden samengevoegd op één gemeenschappelijke sifon.

De kogelsifon is zelfvullend. Een vlotterkogel verhindert in droge bedrijfstoestand dat lucht wordt aangezogen, zodat het eerste vrijkomende condensaat de sifon kan vullen. De kogel werkt tevens als terugslagklep en verhindert het leegzuigen van de sifon.

Let op dat de fundering een voor het aanbrengen van de sifon toereikende **hoogte** heeft.

De werkzame hoogte van de sifon h (mm) moet groter zijn dan de max. onder- of overdruk op de condens aansluiting (1 mm WK = 10 Pa).

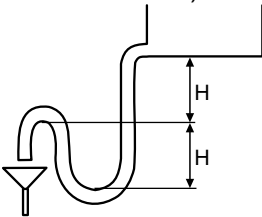
$$h = 1,5 \times p \text{ (mm WK) } + 50 \text{ mm (min.)}$$

p	Onder- resp. overdruk in mm WK conform het toestelontwerp
50 mm (WK)	Reserve (onnauwkeurigheid bij ontwerp, verdamping)
1,5	Bijk. veiligheidsfactor

De afvoerleiding van de sifon mag niet rechtstreeks op de riolering worden aangesloten, maar moet vrij kunnen uitlopen. Langere afvoerleidingen moeten worden belucht om condensverstopping in de leiding te voorkomen.

Slangsifon

(ter plaatse te voorzien)



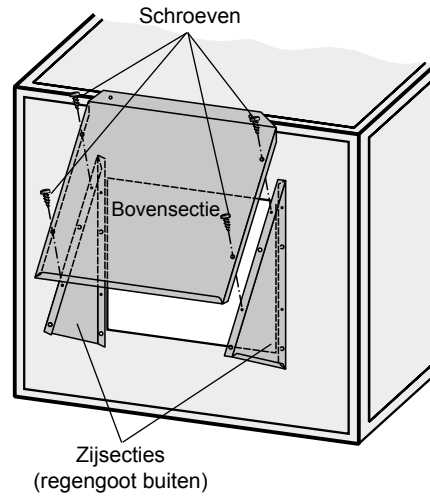
Als de sifon ter plaatse wordt voorzien, moet de sifonhoogte volgens de tekening hiernaast worden bepaald.

De werkzame sifonhoogte H (mm) moet groter zijn dan de max. onder- of overdruk (in Pa) in het airconditioningtoestel (1 mm WK = 10 Pa).

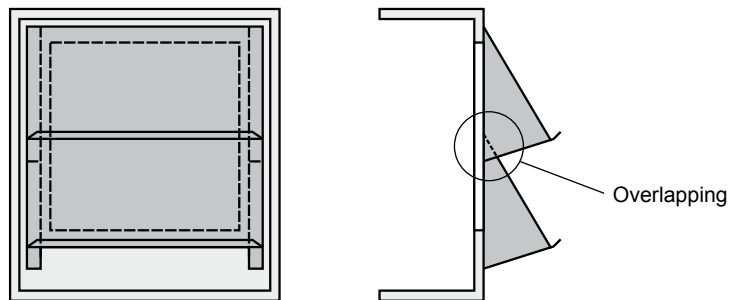
Het hoogteverschil tussen de afvoer van de kast en de overloop van de sifon moet ook H (mm) zijn.

Aanzuig-/uitblaaskap

Zijsecties en bovensectie zoals in de afbeelding monteren met de bijgeleverde schroeven.



Indien er twee aanzuig-/uitblaaskappen boven elkaar worden geplaatst, overlapt de bovenste kap de onderste kap.

**Elektro-aansluiting****Elektrische aansluiting uitvoeren**

Zorg ervoor dat de installatie spanningsvrij is.
Borg de installatie tegen herinschakeling.
Controleer of de aansluitleidingen goed vastzitten.

Breng altijd een aarddraad aan.
Controleer de aarddraad.



Levensgevaar door elektrische schok.

Gebruik uitsluitend kabels die voldoen aan de installatievoorschriften met betrekking tot spanning, stroom, isolatiemateriaal, belastbaarheid enz.

Zorg voor voldoende bescherming tegen aanraken.

Voorafgaand aan werkzaamheden aan de elektrische aansluiting moeten de netaansluitingen en de PE worden kortgesloten.

Controleer of de gegevens op het typeplaatje overeenstemmen met de gegevens van de aansluiting.

Vergewis u ervan, voordat u het apparaat aansluit, dat de netspanning overeenstemt met de ventilatorspanning.

Gebruik uitsluitend kabels die gedimensioneerd zijn voor de stroomsterkte overeenkomstig het typeplaatje.

Elektro-aansluiting

De elektrische aansluiting mag enkel door een elektrische vakman in overeenstemming met de geldige voorschriften (VDE, energiebedrijf etc.) uitgevoerd worden!

Bij uitschakeling of uitval van de toevoer- of de afvoerventilators moeten automatisch alle regelventielen gesloten en moet de warm-/koudwater-, evenals de sproeibevochtigerpomp uitgeschakeld worden! Alleen de stroomloos gesloten regelventielen en de vorstbeschermingsthermostaat gebruiken zonder inschakelblokkering, omdat anders bij de uitschakeling van de installatie nog componenten verder werken en hierdoor de aanwezige veiligheidstechnische maatregelen hun taak niet kunnen vervullen (bv. vorstbescherming is niet gewaarborgd).

Om het airconditioningtoestel veilig uit te schakelen moet voor elke aandrijfmotor een afsluitbare reparatieschakelaar ingebouwd worden.

Wanneer vanwege de constructieve vereisten een bijkomende beschermende equipotentiaalverbinding vereist is, moet deze door de klant worden gerealiseerd. Het is de taak van de gebruiker of de gecertificeerde elektrische installateur om voor een foutloze aarding van de apparaten te zorgen, overeenkomstig de geldende nationale en lokale elektrische en installatievoorschriften.

De elektrische aansluiting moet conform de lokale voorschriften gedaan worden. Na beëindiging van de elektrische aansluitingswerken moet een veiligheidstechnische controle van de installatie volgens VDE 0701 deel 1 en VDE 0702 doorgevoerd worden. Bij de inbedrijfstelling moet op de correcte draairichting van de ventilator worden gelet. Raadpleeg de aanwijzingspijl op de achterkant van het toestel.

Opgelet

Er mogen alleen elektromotoren worden gebruikt die zijn ontworpen voor de aandrijving van ventilatoren.

Let goed op het aansluitschema in de klemmenkast, want als de motor verkeerd wordt aangesloten, kan hij zijn vermogen niet leveren of kan hij beschadigd raken. Bij motoren met geforceerde koeling moet een ontspanner worden gebruikt, bij motoren met thermische contacten een blokkeercontactor en bij motoren zonder geforceerde koeling of thermische contacten een thermisch overstroomrelais! Bij aansluiting van verschillende

KG: schakel de thermocontacten en vorstbeschermingsthermostaten in serie. Schakel KG-motoren en servomotoren parallel.

**Elektrische aansluiting
EC-ventilator**

EC-motoren kunnen over het volledige toerentalbereik traploos aangestuurd worden via een 0-10 V-signaal (DC). De motoren zijn in het algemeen uitgerust met intern geschakelde temperatuurbewakers. Leg de stuurleidingen van het apparaat niet parallel vlak naast een netleiding. Let op een zo groot mogelijke afstand. Aanbeveling: afstand: > 10 cm (gescheiden kabelvoering)

Let op

Wanneer de EC-ventilator gewoon op het stroomnet wordt aangesloten zonder een bijkomende regelaar of controller met de stuuransluiting van de ventilator te verbinden, dan moet er een overbrugging worden geplaatst tussen de aansluitingen 0 - 10 V /PVM en +10 V. In dit geval werkt de ventilator met het maximale toerental, resp. de maximale luchthoeveelheid.

Motorstoring

Voor het herstarten van de motor de netspanning minstens 25 sec. uitschakelen en dan weer inschakelen.

Aardlekschakelaar

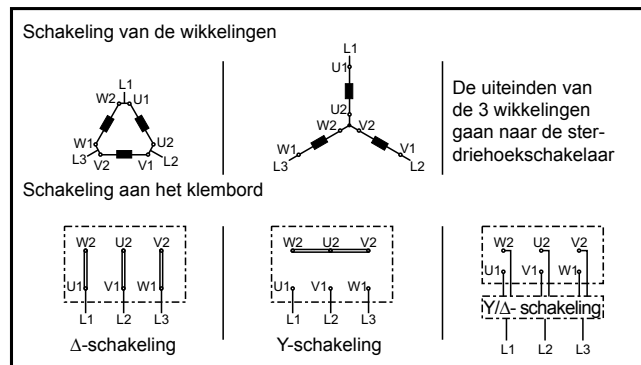
Er zijn uitsluitend alstroomgevoelige aardlekvoorzieningen (type B) toegestaan. Wij raden aardlekschakelaars met een uitschakeldrempel van 300 mA aan.



Ook bij een uitgeschakeld toestel is er spanning aanwezig op de klemmen en aansluitingen. Raak het toestel pas aan 5 minuten na de omnipolige uitschakeling van de spanning. Bij een aangelegde stuurspanning of opgeslagen toerentalinstelwaarde loopt de motor bv. na een stroompanne automatisch weer aan.

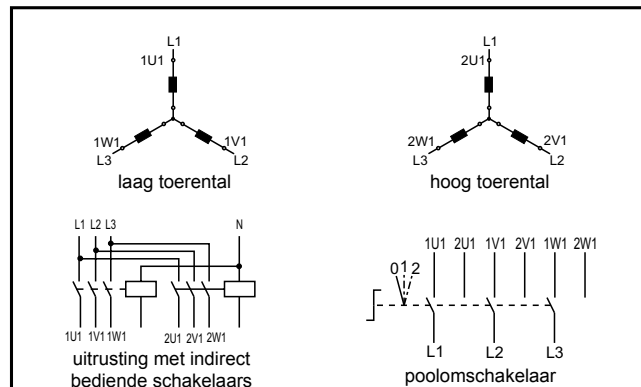
Schakeling voor 1 toerental

Motors tot 2,2 kW worden gebruikelijk direct, vanaf 3 kW in ster-driehoekschakeling aangevaren.



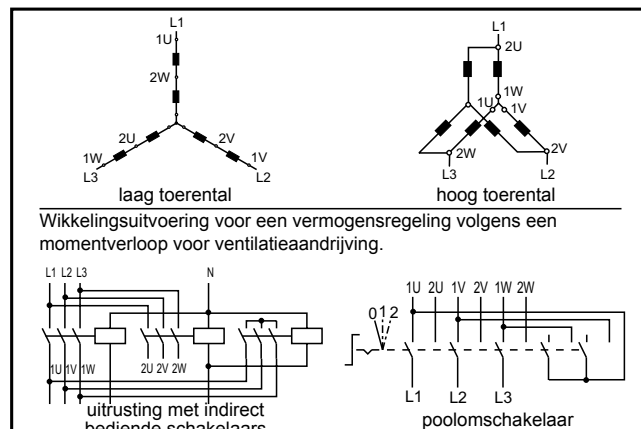
Schakeling voor 2 toerentallen

(2 gescheiden wikkelingen)
Uitvoering b.v. voor 1000/1500 min⁻¹ of 750/1000 min⁻¹



Schakeling voor 2 toerentallen in de verhouding 1:2

(Wikkeling met Dahlander-schakeling)
Uitvoering b.v. voor 1500/3000 min⁻¹ of 750/1500 min⁻¹

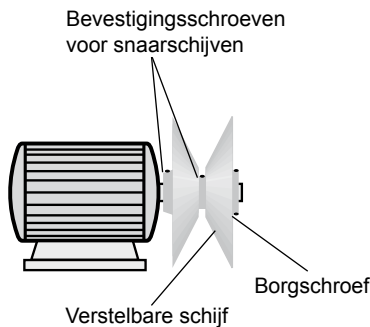




Volgens DIN EN 1886 mag het toestel alleen met gereedschap worden geopend. Voordat de revisiedeuren worden geopend, moet worden gewacht tot de ventilator stilstaat. Door onderdruk kunnen losse delen worden aangezogen als de deuren worden geopend, wat tot schade aan de ventilator kan leiden of zelfs levensgevaar voor personen kan inhouden als kledingstukken worden aangezogen.

De correcte plaatsing en werking van veiligheidsinrichtingen, zoals snaar- en deurbeschermingsroosters, en bewakingsinrichtingen controleren.

Ventilatorsectie



Opgelet

- De ingebruikname mag alleen worden uitgevoerd als de kanalen zijn aangesloten en de revisiedeuren zijn gesloten. Anders bestaat er gevaar voor overbelasting van de motor.
- Controleer of de V-snaarschijven en klemschroeven van de spanbussen goed vast zitten.

Verstelbare snaarschijven zijn bij levering van het toestel niet ingesteld, maar moeten bij de ingebruikname van het airconditioningtoestel overeenkomstig de plaatselijke omstandigheden worden ingesteld.

Het toerental van de ventilator kan hiermee met 10 % worden gewijzigd.

Instelling:

om de diameter van de schijf aan te passen, kan de verstelbare schijf axiaal worden verplaatst op een draadstuk (zie tekening hiernaast).

Daarvoor moet de spanning van de V-snaren worden verminderd en moeten de borgschroeven van de verstelbare schijf met een inbussleutel worden losgedraaid. Na het instellen van de schijf moeten de borgschroeven weer stevig worden aangedraaid en moet de V-snaar weer op de juiste spanning worden gebracht. Bij het vastdraaien moeten beide borgschroeven op het halfvlakke schroefdraadstuk rusten.

- Correcte spanning van V-snaren controleren (voor aanspannen zie hoofdstuk Onderhoud).

V-snaarschijven moeten perfect gelijk komen.

- Hoofdschakelaar inschakelen.
- Draairichting van het ventilatorloopwiel controleren door de aandrijfmotor kortstondig in te schakelen. Eventueel de draairichting corrigeren.

Omdat voor deze werkzaamheden de deur van de ventilatorsectie moet worden geopend, dient u uiterst voorzichtig te werk te gaan. Anders kunnen losse delen worden aangezogen, wat kan leiden tot schade aan de ventilator of zelfs tot levensgevaarlijke verwondingen van personen als kledingstukken (stropdassen) worden aangezogen.

Opgelet

- Luchtvolume meten. Drukverlies controleren.
- Stroomverbruik van de ventilatormotor meten:

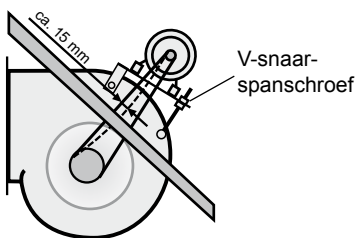
de motorstroom en het motorvermogen mogen de waarden op het typeplaatje niet overschrijden. Het vermelde maximale ventilatortoerental mag nooit worden overschreden, anders kunnen de motor en de ventilator door deze overbelasting beschadigd raken en kunnen loskomende of rondvliegende onderdelen andere componenten beschadigen.

Opgelet

Bij airconditioningtoestellen met regelbare motor en/of variabele circulatiesectie moet het hoogste stroomverbruik over het gehele regelbereik worden gemeten.

Evt. het luchtvolume corrigeren door de snaarschijven te vervangen (bij verstelbare schijven door de schijf/schijven bij te regelen, zie boven).

KG 40-100



Jaloezieklep (toebehoren)



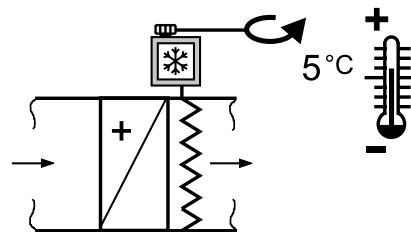
Indien noodzakelijk, moeten de jaloeziekleppen ter plaatse worden geïsoleerd, zowel tegen geluidsuitstraling als tegen condenswatervorming. Houd bij jaloeziekleppen rekening met de afzonderlijk bijgevoegde montagehandleiding van de klepservomotor.

Aandrijfjas jaloezieklep: □ 15 x 15 mm

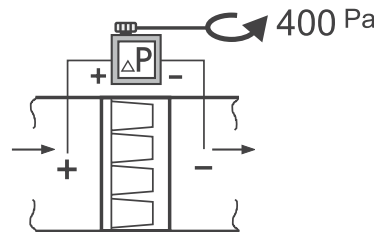
Bij jaloeziekleppen aan drukzijde moeten de kleppen voor ingebruikname van de ventilator volledig worden geopend.

Als de ventilator wordt gestart, terwijl de jaloeziekleppen zijn gesloten, kan het toestel beschadigd raken.

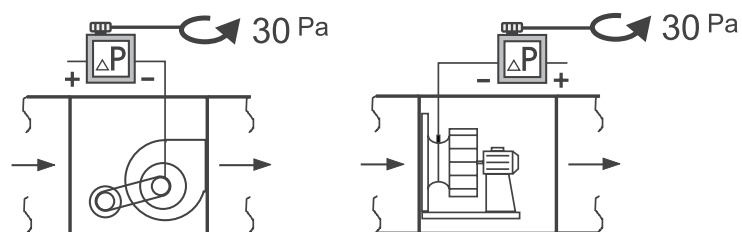
Vorstbesch.thermost.



Filterbewaking



Luchtdebietbewaking



Verwarmer (Warm-/heetwater/stoom)

- Controleer voor de ingebruikname of het volledige leidingensysteem dicht is.
- Ontlucht de warmtewisselaar en het leidingensysteem.
 - Zorg bij stoomregisters voor een goede condensaatafvoer om beschadiging van het register door stoomslagen te voorkomen.
 - Het inschakelen van de warmwaterpomp en het openen van het water-/stoomventiel mag alleen bij draaiende ventilator plaatsvinden om oververhitting door onvoldoende warmteafvoer te voorkomen.
 - Controleer de uitblaastemperatuur: de max. uitblaastemperatuur bij opstelling van de verwarmer aan de aanzuigzijde bedraagt 40 °C. Bij een hogere temperatuur bestaat er gevaar voor oververhitting van de motor.
 - Bescherm warmtewisselaars tegen vorst.



Pas op voor hete oppervlakken bij warmtewisselaars en aansluitingen. Er bestaat gevaar voor verbranding!

**Elektrisch
verwarmingselement**

Om oververhitting te voorkomen moeten de volgende minimale luchtvolumes (in m³/h) worden aangehouden:

Toesteltype KG	15	20	25F	40F	40	63	100
Minimale lucht (m ³ /h) horizontaal + verticaal ↑	550*	900	900	1600	1600	2500	conf. toestel- dimensione- ring
Minimale lucht (m ³ /h) verticaal ↓	800*	1300	1300	2200	2200	3200	conf. toestel- dimensione- ring

*voor 15 kW verwarmingsvermogen

Bij meertoerige motoren of motoren met een regelbaar toerental moeten deze luchtvolumes, onafhankelijk van het verwarmingsvermogen van het elektrische verwarmingselement, bij het laagste motortoerental worden aangehouden.



De desbetreffende veiligheidsvoorschriften voor elektrische verwarmingselementen moeten worden opgevolgd!

Opgelet

Zorg er in ieder geval voor dat bij uitval van de luchtstroom **automatisch** ook het elektrisch verwarmingsregister wordt uitgeschakeld. Bovendien mag het elektrisch verwarmingsregister alleen worden geschakeld door één of meer schakelapparaten (magneetschakelaars), waarvan de stroomkring via de in serie geschakelde veiligheidstemperatuurbewaking (STW) loopt. Let erop dat er minstens één STW boven aan de binnenzijde van de verwarmers is aangebracht.

Het elektrisch verwarmingsregister moet zijn beschermd tegen vocht en water.

**Koeler
(koud water)**

Controleer voor de ingebruikname of het volledige leidingensysteem dicht is.

- Ontlucht de warmtewisselaar en het leidingensysteem.
- Zorg voor een goede condensaatafvoer om te voorkomen dat de condensaatbak overloopt.
- Controleer zo nodig, alvorens een koudwaterkoeler in gebruik te nemen, of de concentratie antivries in het koelwater voldoende is voor het voorziene temperatuurbereik. Naarmate er meer antivries aan het koelwater wordt toegevoegd, vermindert het koelvermogen van de koeler evenredig.
- De uitblaas temperatuur moet nu hoger zijn dan + 2 °C (solebedrijf), anders bestaat er het risico op rijpvorming en schakelt de daaropvolgende vorstbeschermingsthermostaat een storingsmelding in.



Antivriesmiddel is schadelijk voor de gezondheid. Het is verplicht de veiligheidsaanwijzingen van de fabrikant bij het gebruik van antivriesmiddelen op locatie te volgen.

Koeler
(directe verdamper)

Voordat het koelcircuit met koelmiddel wordt gevuld, moet ervoor worden gezorgd dat er geen vochtresten in het leidingensysteem achterblijven (bijv. door leegpompen of spoelen met droge stikstof).

Uitblaasttemperatuur en verdampingstemperatuur controleren: min. temperatuur +2 °C, bij uitblaasttemperatuur en koelmiddeltemperaturen die lager zijn dan +2 °C, bestaat het risico dat er zich ijs vormt op de warmtewisselaar en de daaropvolgende vorstbescherming wordt geactiveerd.

Opgelet De prestatiegegevens van de directe verdamper kunnen alleen worden gehaald als het koelmiddel wordt gebruikt dat in de configuratie is voorgeschreven (R134a).



Laat het koelmiddel niet naar het milieu ontsnappen, want dan bestaat er gevaar voor milieuverontreiniging. Gebruik een geschikt afzuigapparaat.

Sproeier

- Controleer of de leidingen en de pomp dicht zijn.
- Controleer of de sproeistang en de sproeiers goed zijn bevestigd.
- Controleer of de afvoerleiding van de sifon open is.
- Vul de sifon met water.
- Vul het waterreservoir bij tot het water via de sifon wegloopt.
- Zet de sproeierpomp korte tijd aan om evt. de draairichting te corrigeren. Controleer het verbruik van de pompmotor.

Opgelet

**Laat de sproeierpomp niet droog lopen.
Als de pomp droogloopt, raakt hij defect!**

- Schakel de luchttoevoerventilator in.
- Schakel de sproeierpomp in.
- Stel de vlotter in: waterpeil in de bak min. 10 mm boven de pompaanzuiging, max. 10 mm onder de overloopopening.
- Indien voorhanden: droogloopbeveiliging en ontziltingsautomaat instellen (volgens de afzonderlijk bijgevoegde handleiding).

Info: Druppelafscidders slaan vanwege de door de fabricage bepaalde oppervlaktestructuur een beperkte tijd door.
Dit is geen technisch gebrek!

Ontslinrichting
(op verzoek)

Stel de ontslikhoeveelheid in op de handklep.
(De ontslikhoeveelheid is afhankelijk van de waterhardheid en het stofgehalte van de lucht. Als richtwaarde kan de dubbel verdampte hoeveelheid water worden genomen.)



Voor het begin van de onderhoudswerkzaamheden moeten de hoofdschakelaar van de installatie en de reparatieschakelaar(s) worden uitgeschakeld en beveiligd tegen opnieuw inschakelen, want als deze schakelaars per vergissing worden ingeschakeld, staan personen die het toestel betreden, bloot aan potentieel gevaar door roterende onderdelen.

Voordat de revisiedeuren worden geopend, moet worden gewacht tot de ventilator stilstaat. Door onderdruk kunnen losse delen worden aangezogen als de deuren worden geopend, wat tot schade van de ventilator kan leiden of zelfs tot levensgevaar voor personen als kledingstukken (stropdassen) worden aangezogen.

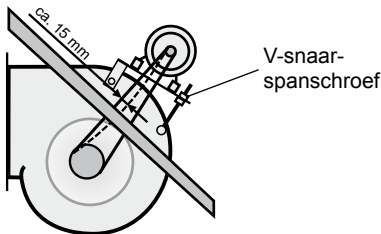
Ventilatorsectie

Smeerbare ventilatorlagers moeten voor het eerst na ongeveer 50 bedrijfsuren en daarna om de 2500 bedrijfsuren met lithiumzeepvet worden bijgesmeerd. Onderhoudsvrije lagers zijn duurzaam gesmeerd en aangegeven met overeenkomstige stickers.

Standaarddraaistroommotoren vergen geen onderhoud.

Opgelet

Bij speciale motoren moet rekening worden gehouden met de onderhoudshandleiding van de motorfabrikant.



De V-snaren moeten voor het eerst na één bedrijfsuur worden aangespannen. Afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden moet de spanning hierna met regelmatige tussenpozen (maximaal om de 4 maanden) worden gecontroleerd.

Bij aandrijvingen met meerdere V-snaarschijven moeten alle V-snaren tegelijk worden vernieuwd!

Bij KG 40-100 standaard is de aandrijfmotor op een wip bevestigd. Maak voor het spannen van de V-snaar de contraoer op de spanschroef los, haal de spanmoer tot aan de correcte riemspanning aan en trek de contraoer weer vast.

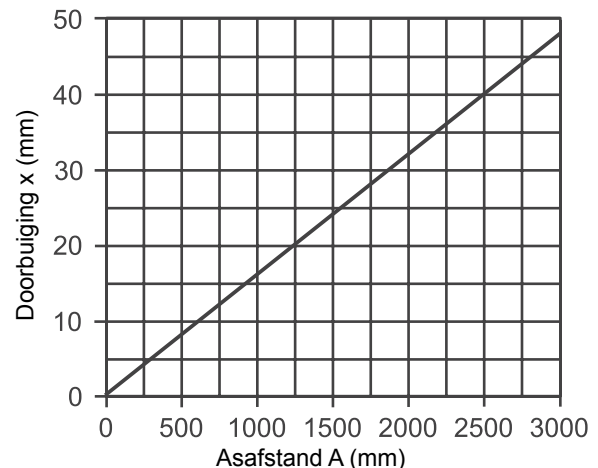
Juiste V-snaarspanning:

de V-snaar moet na het spannen in het midden tussen de motor- en de ventilatoras nog ongeveer 15 mm kunnen worden doorgedrukt.

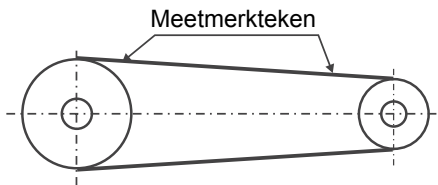
Controleer of de V-snaarschijven in één lijn lopen.

Testkrachten (F) en doorbuigwaarden (x) voor heavy-duty smalle V-snaren DIN 7753

Riemprofiel	Effectieve diameter van de kleine riemschijf (mm)	Kracht F (N/riem)
SPZ	67 - 95	10 - 19
	100 - 140	15 - 20
	150 - 200	19 - 27
SPA	100 - 132	20 - 27
	140 - 200	28 - 35
	224 - 315	35 - 50
SPB	180 - 224	40 - 52
	236 - 315	46 - 60
	315 - 400	55 - 76
	400 - 500	67 - 90



Aandrijving met platte riem

**Opgelet**

De exacte paralleliteit van de ventilatoraandrijfas t.o.v. de motoraandrijfas controleren.

Nagaan of de riemschijven in één lijn liggen.

De loopvlakken van de riemschijven moeten zeer grondig worden gereinigd van alle vuil, olie en vet.

Voor de proefwerking de riemschijven met de hand draaien om de correcte loop van de riem te controleren.

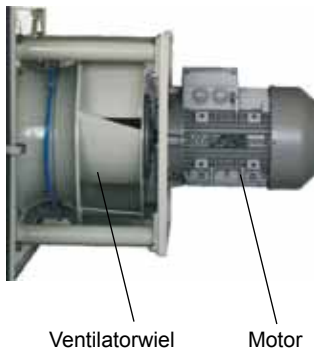
Na 30 - 60 minuten testwerking de riemaandrijving controleren en eventueel de voorspanning verhogen (max. 2 %).

Als kraag- of boordriemschijven worden gebruikt, erop letten dat de riem tijdens de werking niet constant in contact komt met de kraag of de boord, want hierdoor kan de riem beschadigd raken.

Voorbeelden - afstanden tussen meetmerktekens:

Niet uitgerekt	250 mm	350 mm	500 mm
Uitgerekt	Volgens opdruk op riem		

Vrijlopend ventilatorwiel



Motor en lagers zijn onderhoudsvrij.

Indien vereist, het ventilatorwiel reinigen met zeepsop.

Warmtewisselaar (verwarmer/koeler)

Regelmatig controleren op vervuiling en reinigen.

Reinigen van de warmtewisselaars door:

- afzuigen
- schoonblazen met perslucht
- afsputten met water of stoom.

Opgelet

De lucht-, water- of stoomdruk voor het reinigen mag niet groter zijn dan 5 bar, anders bestaat het gevaar dat de componenten mechanisch beschadigd raken.

Controleer de condensaatafvoer.

Open de sifon, reinig deze en vul deze opnieuw.

Reinig de profielen van de druppelafscheider met een in de handel verkrijgbaar ontkalkingsmiddel.

Jaloeziekleppen

De jaloeziekleppen niet met olie insmeren. Hierdoor kan het gebruikte kunststof beschadigd raken en is de goede werking van de klep niet meer verzekerd.

Met perslucht uitblazen, voor de rest onderhoudsvrij.

Sproeier

De sproeier en de druppelafscheider moeten regelmatig worden gereinigd. De reinigingsintervallen zijn afhankelijk van de werkwijze, de toestand van de lucht en de waterkwaliteit.

Voor het onderhoud moet de bak worden leeggemaakt en worden uitgespoeld met schoon water of een hogedrukreiniger.

Opgelet Sproei het buizenwerk en de sproeistang alleen met een lage waterdruk af. Als de waterdruk te groot is, kunnen de componenten beschadigd raken.

In de handel verkrijgbare ontkalkingsproducten kunnen worden gebruikt. Schuimvormende reinigingsmiddelen zijn niet geschikt.

De sproeierpomp is onderhoudsvrij.

Het is echter raadzaam bij de reiniging van de sproeier de pomp en het buizenwerk met schoon water te spoelen.

Opgelet Als de sproeier gedurende lange tijd niet wordt gebruikt, laat u de pomp 1 x per week gedurende circa 5 minuten draaien om te voorkomen dat de lagers geblokkeerd raken (geen droogloop!)

Filter

Om de filterelementen te reinigen of te vervangen worden deze na het openen van de revisiedeur aan de zijkant uit de behuizing van het toestel getrokken.

De voor de filterelementen gebruikte filtermatten uit kunstvezel van kwaliteitsklasse G4 zijn regenererbaar. Ze kunnen worden uitgeklopt, uitgeblazen, afgezogen of worden uitgewassen met in de handel verkrijgbaar fijn wasmiddel in lauwwarmwater. De matten niet uitwringen!

De zakfilters zijn niet regenererbaar. Zodra ze de maximaal toelaatbare drukverliesgrens hebben overschreden, zijn ze vuil en moeten ze worden vervangen.

Filterelementen die in het toestelframe met clips zijn bevestigd, worden voor het vervangen na het openen van de revisiedeur en voor het losmaken van de clips naar de stofzijde toe zijdelings uit de behuizing van het toestel getrokken. Nadat de geadviseerde einddrukverliezen zijn bereikt, dienen de filterzakken te worden vervangen.



Vorstbeschermingsmaatregelen

Warmtewisselaar

Warmer-/heetwaterverwarmer, koudwaterkoeler:

- airconditioningtoestellen KG uitsluitend in een vorstbeveiligde ruimte opstellen.
- Gebruik in de handel verkrijgbaar antivries en een vorstbeschermingsthermostaat.
- Maak bij een uitgeschakelde verwarmingsinstallatie alle met water gevulde onderdelen leeg en blaas het resterende water met perslucht weg!

Stoomregister:

- maak bij een uitgeschakelde verwarmingsinstallatie alle met water gevulde onderdelen leeg en blaas het resterende water met perslucht weg!

Elektrische verwarmers:

- geen vorstbeveiligingsmaatregelen nodig.

Sproeier

Watertoevoerleiding ter plaatse isoleren, evt. door een verwarming van het leidingwerk.

Maak het reservoir en de leidingen leeg en blaas de leidingen uit met perslucht! Verwijder het water uit de pomp (zie de afzonderlijk bijgevoegde handleiding van de pompfabrikant).

Sifon

Bescherm de sifon ter plaatse tegen bevriezing.

Aanbevolen checklist voor de hygiënische werking en instandhouding van technische ventilatietoestellen

Probleem	Oplossing	Maanden
Buiten- en aanvoerluchtdoorlaten		
Secties/toestelbehuizingen		
Controleren op vervuiling, beschadiging en corrosie	Reiniging en reparatie	12
LuchtfILTER		
Op ontoelaatbare vervuiling en beschadiging (lekkages) controleren	Vervang de betreffende luchtfILTER, als de laatste vervanging van de filter niet langer dan 6 maanden is geleden, vervang anders de volledige filter	3
Stoombevochtiger		
Reinigen met schoonmaakmiddelen, uitspoelen en laten drogen van de bevochtigerkamer, evt. desinfecteren		6
Stoomlans controleren op kalkafzetting	Reinigen	6
Controle van de hygiëne		6
Warmtewisselaar		
Controleren op vervuiling, beschadiging en corrosie	Reinigen en herstellen	3
Goede werking van sifon controleren	Herstellen	3
Controle van de hygiëne		6
Ventilator		
Controleren op vervuiling, beschadiging en corrosie	Reinigen en herstellen	6
Warmteterugwinning		
Condensaatbak en druppelafscheider controleren op vervuiling, corrosie en goede werking	Herstellen	3
Goede werking van sifon controleren	Herstellen	3
Controle van de hygiëne		12
Luchtkanalen en geluiddemper		
Geluiddemper op vervuiling, beschadiging en corrosie controleren	Herstellen	12
Eindtoestel		
Eindtoestel met buitenluchtfILTER op vervuiling controleren	LuchtfILTER vervangen, apparaat reinigen	3
Warmtewisselaar bij eindtoestellen zonder luchtfILTER op vervuiling controleren	Reinigen (stofzuiger)	6
LuchtfILTER vervangen		12

Wolf GmbH

Postfach 1380 • D-84048 Mainburg • Tel. +49 (0) 8751/74-0 • Fax +49 (0) 8751/74-1600

Internet: www.wolf-heiztechnik.de

Art.-Nr.: 3040570_201503

Änderungen vorbehalten