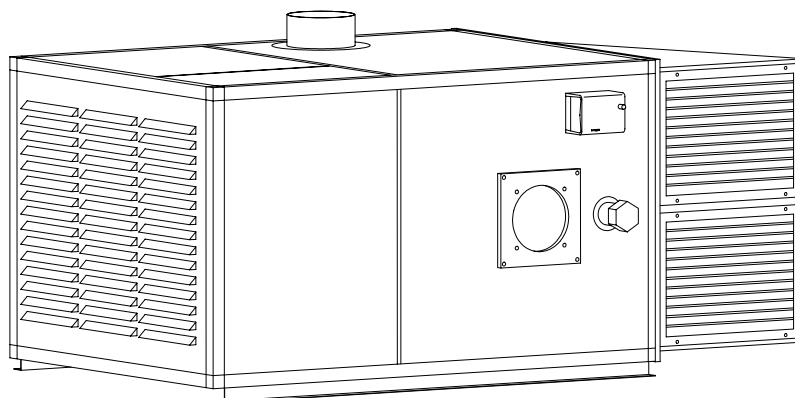


REMKO WKL INOX

Olie wand-stookautomaten



Bediening
Techniek
Vervangingsonderdelen

Gebruiksaanwijzing

Voor ingebruikname / gebruik van het apparaat moet deze handleiding zorgvuldig worden doorgelezen!

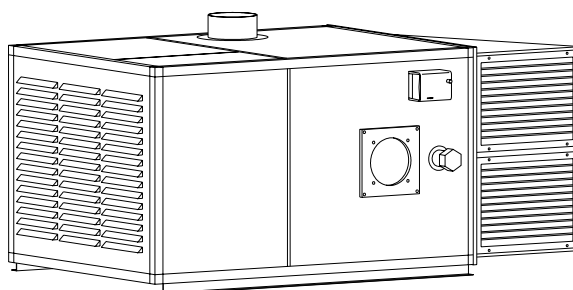
Bij niet-doelmatig gebruik, opstelling, onderhoud enz. of eigenmachtige veranderingen aan de vanuit de fabriek geleverde uitvoering van het apparaat vervalt elk recht op garantie.

Wijzigingen voorbehouden!

Vaste warmelucht-verwarmingssystemen

REMKO WKL INOX

CE



Inhoud	pagina	Inhoud	pagina
Veiligheidsinstructies	4	Eliminering van storingen	13
Beschrijving van de apparaten	4	Verzorging en onderhoud	14
Veiligheidsinrichting	5	Voorstelling van het apparaat	15
Voorwaarden voor de opstelling	6	Lijst van vervangingsonderdelen	15
Afvoergasinstallatie	9	Schakelschema 230 V	16
Klantendienst en garantie	9	Schakelschema 400V directe start	17
Opstelling en montage	10	Technische gegevens	18
Ingebruikname	11	Onderhouds- en verzorgingsprotocol	19
Buitenbedrijfstelling	12		



Deze gebruiksaanwijzing moet altijd in de onmiddellijke nabijheid van het apparaat bewaard worden!



Veiligheidsinstructies

Bij de inzet van het apparaat moeten in principe altijd de plaatselijke bouw- en brandveiligheidsvoorschriften en de voorschriften van de beroepsvereniging in acht genomen worden.

- ◇ Voor onderhouds- of reparatiewerkzaamheden moeten de apparaten in principe van het stroomnet geïsoleerd worden.

Zekeringen eruit draaien resp. de hoofdschakelaar op de plaats van installatie uitschakelen.

 **Het is niet voldoende om de apparaten uit te schakelen via de bedrijfsschakelaar!**

- ◇ De apparaten mogen alleen bediend worden door personen die geïnstrueerd zijn in de bediening van de apparaten.
- ◇ De apparaten moeten zo worden opgesteld en werken, dat personen niet in gevaar kunnen worden gebracht door stralingswarmte en er geen brand kan ontstaan.
- ◇ De apparaten mogen in gesloten ruimtes alleen worden opgesteld en werken, als de apparaten een voor de verbranding toereikende hoeveelheid lucht wordt toegevoerd.
Als dit niet gegarandeerd kan worden, dan moet voor de brander een aparte aanzuiging van frisse lucht uit de open lucht geïnstalleerd worden.
- ◇ De apparaten mogen alleen op een niet-brandbare ondergrond worden opgesteld.
- ◇ De apparaten mogen alleen bevestigd worden aan niet-brandbare, stabiele constructies van materialen met voldoende draagvermogen.
De bevestiging moet worden uitgevoerd met draagkrachtige ankers, die aan het apparaat bevestigd moeten worden.
- ◇ De apparaten mogen niet in een omgeving worden opgesteld en werken waar brand- of explosiegevaar bestaat.
- ◇ De apparaten moeten buiten verkeerszones, b.v. ook van kranen, worden opgesteld.
Er moet een veiligheidszone van 1 m worden vrijgehouden.
- ◇ De aanzuigbeschermeroosters moeten altijd vrij van vuil en losse voorwerpen zijn.
- ◇ Nooit vreemde voorwerpen in de apparaten steken.
- ◇ De apparaten mogen niet worden blootgesteld aan een directe waterstraal.
- ◇ Nooit water laten binnendringen in het inwendige van de apparaten.
- ◇ Alle elektrische kabels van de apparaten moeten tegen beschadigingen (ook door dieren) beschermd worden.

 **De apparaten zijn niet bedoeld voor de verwarming van woonruimtes en dergelijke!**

 **De apparaten mogen in het continu bedrijf zonder toezicht alleen werken met een geschikte ruimte-temperatuurregeling (ruimtethermostaat).**

Beschrijving van de apparaten

Werking en opbouw

De apparaten (direct gestookte warmeluchtgenerators, **WLG** genoemd) zijn geconcentreerd voor een universeel, volautomatisch en probleemloos bedrijf. Ze worden direct gestookt met stookolie EL of dieselolie.

De apparaten zijn uitsluitend geconcentreerd voor een 1-traps ventilator- en branderbedrijf.

De apparaten werken met een aparte ventilator-oliebrander.

De aansluiting van de apparaten aan een door de bouwinspectie toegelaten gasafvoerinstallatie is absoluut vereist.

De apparaten zijn uitgerust met een 1-traps, geluids- en onderhoudsarme radiale ventilator met aandrijfmotor en aangebouwde schakel- en regelapparatuur.

De fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen van de geldende EU-voorschriften worden door de apparaten volledig vervuld. Ze zijn bedrijfsveilig en eenvoudig te bedienen.

Garanties voor een langdurig, foutloos bedrijf zijn de robuuste constructie en de schone verwerking van de uit hoogwaardige materialen vervaardigde apparaten.

Andere pluspunten zijn de eenvoudige, snelle en voordelige montage en de onderhoudsvriendelijkheid van de apparaten.

Plaats van inzet van de apparaten

De apparaten leveren, als direct gestookte warmeluchtgenerators (WLG), onmiddellijk warmte. Ze worden uitsluitend ingezet voor industriële en ambachtelijke doeleinden. Voor de inzet ervan bestaan ten aanzien van de opstellingsplaats in de regel nauwelijks beperkingen.

REMKO verwarmingsautomaten verwarmen of tempereren:

- ◇ werkplaatsen
- ◇ opslaghallen
- ◇ expositiehallen
- ◇ beurshallen
- ◇ hallen met een lichte constructie
- ◇ verkoopruimtes
- ◇ kassen enz.

Doelmatig gebruik

De apparaten zijn omwille van hun conceptie en uitrusting uitsluitend geconcentreerd voor verwarmings- en ventilatiedoelinden in de industrie of de nijverheid.

Bij niet-naleving van de opgaven van de fabrikant of de wettelijke voorschriften of bij eigenmachtige veranderingen aan de apparaten is de fabrikant niet aansprakelijk voor de daaruit resulterende schade.

Werkwijze

Na het inschakelen van het apparaat door activering van de bedrijfsschakelaar in de stand „Verwarmen” resp. „I” schakelt de ventilatorbrander zich in.

Bij de 400 V uitvoering licht ter controle de bedrijfs-lamp „Brander” aan de schakelkast op. De brandkamer met warmtewisselaar wordt nu opgewarmd.

Na het bereiken van de vast ingestelde gewenste temperatuur schakelt de luchttoevoerventilator zich automatisch in. Bij de 400 V uitvoering licht bovendien ter controle de bedrijfs-lamp „Ventilator” aan de schakelkast op. Er wordt warme lucht uitgeblazen.

Afhankelijk van de warmtebehoefte wordt het beschreven proces herhaald.

Bij een verwarmingsbedrijf via ruimtethermostaat (bedrijfsschakelaar in de stand „Verwarmen” resp. „I”) geschiedt het proces, zoals hiervoor beschreven, volautomatisch al naargelang de betreffende warmtebehoefte.

Door de drievoudige combinatieregelaar en de brander-automat (bestanddeel van de ventilatorbrander) worden alle functies van het apparaat volautomatisch uitgevoerd en veilig bewaakt.

Na het uitschakelen van het apparaat via de bedrijfsschakelaar of door de ruimtethermostaat loopt de luchttoevoerventilator nog een bepaalde tijd na tot de brandkamer resp. de warmtewisselaar zijn afgekoeld, en schakelt dan automatisch uit.

 **Het apparaat mag nooit, behalve in noodsituaties, voor het aflopen van de hele nakoelfase van het stroomnet geïsoleerd worden.**

Bij eventuele onregelmatigheden of het doven van de vlam wordt de brander uitgeschakeld door de brander-automat.

De stoorlamp van de automaat en de rode stoorlamp „Brander” (alleen 400 V uitvoering) aan de schakelkast lichten op. Een nieuwe start kan pas geschieden na manuele ontgrendeling van de brander-automat.

De veiligheidstemperatuurbegrenzer (VTB) onderbreekt de branderfunctie bij oververhitting. De manuele ontgrendeling van de VTB kan pas geschieden na afkoeling van het apparaat.

De ventilatormotor (400 V uitvoering) wordt bewaakt door een thermisch overstroomrelais.

Bij overbelasting van de motor wordt het bedrijf onderbroken door het relais en de rode stoorlamp „Ventilator” aan de schakelkast licht op. Een ontgrendeling is pas mogelijk na het openen van de schakelkast.

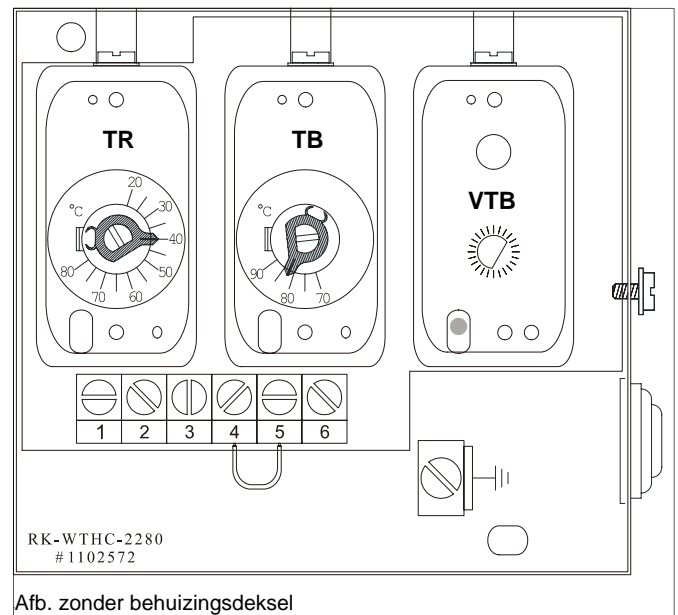
 **Voor de ontgrendeling van het overstroomrelais moeten de mogelijke oorzaken voor de stooruitschakeling onderzocht worden.**

Veiligheidsinrichting

Drievoudige combinatieregelaar volgens DIN 3440

Bij olie- of gasgestookte warmeluchtgenerators moeten conform DIN 3440 een temperatuurbewaker (brander-thermostaat) en een veiligheidstemperatuurbegrenzer (VTB) bij het overschrijden van een bepaalde uitblaas-temperatuur (grenswaarde) de brandstoftoevoer zelfstandig uitschakelen en vergrendelen.

REMKO drievoudige combinatieregelaar



De 3 functies van de combinatieregelaar

1. Ventilatorregelaar (TR)

Regelt het in- en uitschakelen van de circulatie-luchtventilator. Het schakelpunt wordt ingesteld via de „Stelhefboom TR”.
Gewenste waarde ca. 40 °C.

2. Temperatuurbewaker voor de brander (TB)

De temperatuurbewaker begrenst de apparaat-/uitblaas-temperatuur. Het schakelpunt wordt ingesteld via de „Stelhefboom TW”.
Gewenste waarde ca. 80 – 85 °C.

3. Veiligheidstemperatuurbegrenzer (VTB)

Zorgt voor de controlefunctie van de temperatuurbewaker.

Schakelpunt vast ingesteld op 100 °C.

Een herinschakelblokkering verhindert na reactie een nieuwe start van de brander.

De reset-knop (RESET) moet van buiten, bij gesloten behuizingsdeksel, manueel geactiveerd worden.

 **Voor het terugzetten van de VTB moeten de bedrijfsvoorwaarden van het apparaat gecontroleerd worden om te vermijden dat de VTB-temperatuur opnieuw wordt overschreden.**

Belangrijke informatie over de combinatieregelaar

De drievoudige combinatieregelaar heeft een voelerselfbewaking en is koudebestendig tot -20°C. Onder -20°C schakelt het apparaat uit, bij temperatuurstijging echter weer in. Het apparaat is weer volledig operationeel.


Bij beschadiging van de voeler of van de capillaire buis en bij het bereiken van een temperatuur van ca. 220 °C loopt het vulmedium weg en de combinatieregelaar schakelt naar de veiligheidskant toe uit. De combinatieregelaar is niet meer operationeel en moet vervangen worden.

 **Bij een vervanging van de drievoudige combinatieregelaar mag uitsluitend een origineel REMKO vervangingsonderdeel gebruikt worden!**

 **Een zorgvuldige en deskundige installatie resp. montage moet absoluut gegarandeerd worden.**

Neem de volgende instructies voor de vervanging van de drievoudige combinatieregelaar in acht.

- ◇ De capillaire buizen mogen bij de inbouw niet beschadigd of scherphoekig geknikt worden.
- ◇ Er mag alleen worden gebogen aan de capillaire buis en niet aan de voeler.
- ◇ Voor een betrouwbare werking van het apparaat moeten de voelers altijd vrij in de warmeluchtstroom liggen.
- ◇ De voelers moeten altijd vrij van stof en vuil zijn.
- ◇ Capillaire buizen en voelers mogen geen enkele beschadiging vertonen.
- ◇ De voelers mogen niet tegen de brandkamer of andere metalen delen aan liggen.

 **De veiligheidsinrichtingen mogen tijdens het bedrijf van het apparaat niet overbrugd noch geblokkeerd worden!**


Voorwaarden voor de opstelling

Bij de opstelling van de apparaten moeten in principe de richtlijnen van de bouwverordening en de stookinstallatieverordening van de betreffende deelstaat worden nageleefd.

De Eerste verordeningen voor de uitvoering van de (Duitse) immissiebeschermingswet (1. BImSchG) en de daarna uitgevaardigde wetgeving van de verordening over kleine stookinstallaties (1. BImSchV) moeten eveneens toegepast worden.

Hierbij zijn warmeluchtgenerators echter speciaal uitgezonderd van sommige punten.

 **Er mogen uitsluitend bouwmodelgecontroleerde oliebranders (volgens DIN EN 267) in WLG uitvoering of gasbranders (volgens DIN EN 676) gebruikt worden.**

 **Bij levering van de apparaten vanuit de fabriek met een olie- of gasventilatorbrander is een aparte gebruiksaanwijzing voor de brander bijgevoegd.**

Keuze van de opstellingsplaats


Bij de keuze van de opstellingsplaats moeten de eisen worden afgestemd met het oog op:

1. brandveiligheid en bedrijfsgevaaren
2. werking
ruimteverwarming, vrijblazend of kanaalsysteem, (rekening houden met de drukverhouding in de opstellingsruimte)
3. Bedrijfsvoorwaarden
warmtebehoefte, nominale luchtvolumestroom, behoefte aan omgevings- of buitenlucht, luchtvochtigheid, luchtverdeling, ruimtetemperatuur, plaatsbehoefte
4. aansluitmogelijkheid aan een gasafvoerinstallatie

Olie- en gasgestookte warmeluchtgenerators (ook met een nominale warmtecapaciteit van meer dan 50 kW) mogen in de regel met inachtneming van de stookinstallatieverordening buiten verwarmingsruimtes worden opgesteld.

De richtlijn van de bouwinspectie voor de „Opstelling en installatie van stookplaatsen“ moet in acht worden genomen.

Voor ruimtes waarin licht ontvlambare stoffen of mengsels in zulke hoeveelheden verwerkt, opgeslagen of geproduceerd worden, dat door een ontsteking gevaaren ontstaan, mogen uitzonderingen gemaakt worden, als door adequate maatregelen gegarandeerd is, dat de stoffen of mengsels niet door de stookplaats kunnen ontbranden.

 **De apparaten moeten zo opgesteld en gemonteerd worden, dat ze gemakkelijk toegankelijk zijn voor bewakings-, reparatie- en onderhoudswerkzaamheden.**

Verbrandingsluchttoevoer

In het algemeen moet door de betreffende eisen van de bouwinspectie de toereikende toevoer van de verbrandingslucht gegarandeerd worden.

Uittreksel van de M-FeuVO

(Kan al naargelang de deelstaat enigszins afwijken.)

- (1) Voor van de ruimtelucht afhankelijke stookplaatsen met een totale nominale warmtecapaciteit van maximaal 35 kW geldt de verbrandingsluchttoevoer als aangetoond als de stookplaatsen zijn opgericht in een ruimte die:
 1. minstens één deur naar de open lucht of een raam dat kan worden geopend (ruimtes met verbinding naar de open lucht), en een ruimte-inhoud van minstens 4 m³ per kW totale warmtecapaciteit heeft, of
 2. een naar de open lucht leidende opening met een binnenwerks diameter van minstens 150 cm² of twee openingen van elk 75 cm² of leidingen naar de open lucht met stromingstechnisch equivalente diameters heeft.
- (2) Voor van de ruimtelucht afhankelijke stookplaatsen met een totale nominale warmtecapaciteit van meer dan 35 kW en niet meer dan 50 kW geldt de verbrandingsluchttoevoer als aangetoond als de stookplaatsen zijn opgericht in ruimtes, die de eisen volgens paragraaf 1 nr. 2 vervullen.

- (3) Voor van de ruimtelucht afhankelijke stookplaatsen met een totale nominale warmtecapaciteit van meer dan 50 kW geldt de verbrandingsluchttoevoer als aangetoond als de stookplaatsen zijn opgericht in ruimtes die een naar de open lucht leidende opening of leiding hebben.

De diameter van de opening moet minstens 150 cm² en voor elke boven 50 kW nominale warmtecapaciteit uit gaande kW nominale warmtecapaciteit 2 cm² meer bedragen.

De leidingen moeten stromingstechnisch equivalente afmetingen hebben.

De vereiste diameter mag ten hoogste verdeeld zijn over twee openingen resp. leidingen.

- (4) Verbrandingsluchtopeningen en -leidingen mogen niet afgesloten of dichtgezet worden, voorzover niet door speciale veiligheidsinrichtingen gegarandeerd is dat de stookplaats alleen kan werken bij geopende afsluiting.

De vereiste diameter mag door de afsluiting of tralies niet vernauwd worden.

- (5) Afwijkend van de paragrafen 1 tot 3 kan voor van de ruimtelucht afhankelijke stookplaatsen een toereikende verbrandingsluchttoevoer op een andere manier worden aangetoond.

Bijvoorbeeld door:

Een aan de brander of de bekleding ervan aangesloten doorlopende leiding met een toereikende diameter naar de open lucht. Deze moet zijn aangepast aan de beschikbare zuigcapaciteit van de brander en de leidingweerstand (inclusief die van het aanzuigbeschermerooster), zodat een foutloze verbranding gegarandeerd is.

Opstelling

Gelieve de volgende punten in acht te nemen.

- ◇ De apparaten mogen in ruimtes alleen dan worden opgesteld en werken als de apparaten een voor de verbranding toereikende hoeveelheid lucht wordt toegevoerd en de afvoergassen via een gasafvoerinstallatie naar de open lucht worden geleid.
- ◇ Van de ruimtelucht afhankelijke apparaten mogen in ruimtes of gebouwen waaruit lucht met behulp van ventilators, zoals beluchtungs- of afzuigsystemen enz., wordt afgezogen, alleen dan worden opgesteld als:
 1. een gelijktijdig bedrijf van de apparaten en de luchtafzuigende installatie(s) door veiligheidsinrichtingen verhinderd wordt,
 2. de gasafvoer door speciale veiligheidsinrichtingen bewaakt wordt,
 3. de afvoergassen van de apparaten via de luchtafzuigende installatie(s) afgevoerd worden of
 4. door de constructie of de afmetingen van de installatie gegarandeerd is dat er geen gevaarlijke onderdruk kan ontstaan.

- ◇ De apparaten moeten stabiel op een geschikte, niet-brandbare ondergrond en buiten verkeerszones, b.v. ook van kranen, opgesteld worden.
- ◇ De apparaten moeten zo worden opgesteld en werken, dat personen niet in gevaar worden gebracht door afvoergassen en stralingswarmte en er geen brand kan ontstaan.
- ◇ De apparaten moeten zo worden opgesteld, dat er geen gevaren of ontoelaatbare belastingen, b.v. schokken, slingeren of geluiden, van uitgaan.
- ◇ De apparaten moeten zo opgesteld en gemonteerd worden, dat ze gemakkelijk toegankelijk zijn voor reparatie- en onderhoudswerkzaamheden.
- ◇ Bedieningselementen die als ze ondeskundig geactiveerd worden, tot gevaarlijke bedrijfstoestanden kunnen leiden, moeten, voorzover ze algemeen toegankelijk zijn, tegen onbevoegde activering beschermd worden.
- ◇ Een directe aanzuiging van de buitenlucht is met de standaard brandkamer niet aanbevelenswaardig. Bij de montage van mengluchtkleppen (toebehoren) moeten deze contraroterend gekoppeld zijn. Het aandeel toegevoerde frisse lucht mag 30 % niet overschrijden.
- ◇ De apparaten mogen niet worden opgesteld en werken in ruimtes en omgevingen waar brand- of explosiegevaar bestaat.

 **De apparaten zijn geschikt voor het gebruik van toebehoren aan aanzuig- en uitblaaskant.**

 **De apparaten zijn niet geschikt voor de uitsluitende inzet als luchttoevoerapparaten.**

Montage op de vloer

De apparaten moeten stabiel, op een niet-brandbare ondergrond en buiten verkeerszones, b.v. van kranen, worden opgesteld.

Om de apparaten te beschermen tegen beschadigingen in industriële ruimtes, voor het ongehinderde onderhoud en reparatie aan het apparaat en de brander en evt. voor het ongehinderde aanzuigen en uitblazen van de lucht moet er een veiligheidszone van 1 m rond de apparaten vrijgehouden worden.

De veiligheidszone moet door een informatiebord met het volgende opschrift worden aangeduid:

**„Veiligheidszone, 1 m afstand
vrijhouden.”**

Een vaste afgrenzing voor vaak bereden zones wordt aanbevolen.

Montage aan de muur

De voor de montage voorziene muur moet uit niet-brandbare materialen bestaan. De belastbaarheid ervan moet gecontroleerd worden, eventueel moeten er versterkingen worden aangebracht.

De consoles moeten voldoende aan de muur verankerd en de apparaten er veilig op bevestigd zijn.

Er moet voldoende vrije ruimte voor onderhoudsmogelijkheden voorzien worden voor warmtewisselaar, brander, ventilator en gasafvoerinstallatie.

Neem absoluut de volgende instructies in acht.

- ◇ Bedieningsinrichtingen voor apparaat en brandstof-toevoer moeten van op de grond geactiveerd kunnen worden.
- ◇ Als er hulpmiddelen nodig zijn voor bewakings-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, dan moeten deze door de exploitant beschikbaar worden gesteld.

Montage van hangende apparaten

De apparaten mogen alleen aan draagkrachtige constructies of plafonds van niet-brandbare materialen met voldoende draagvermogen bevestigd worden.

De bevestiging moet worden uitgevoerd met draagkrachtige ankers, die aan het apparaat bevestigd moeten worden.

Bovendien moeten de in de paragraaf „Montage aan de muur” opgesomde eisen in acht worden genomen.

Aufstellung im Freien

Geräte im Freien müssen so aufgestellt und witterungsbeständig geschützt sein, daß durch ihren Betrieb Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen können.

Insbesondere dürfen sie nur mit solchen Armaturen und Schaltgeräten versehen sein, die für die Verwendung im Freien geeignet sind oder die Schalt- und Steuergeräte müssen entsprechend geschützt sein.

Brandstoftoevoer

De brandstoftoevoer moet geïnstalleerd worden met inachtneming van DIN 4755 voor oliegestookte WLG.

Met name bij stookolieleidingen moet men ervoor zorgen dat de diameter ervan voldoende groot wordt gekozen. Bij de vastlegging ervan moet men rekening houden met de zuighoogte, de totale leidingweerstand en verhoogde viscositeit bij lagere temperaturen.

Onder bepaalde omstandigheden moeten er olietransportagregaten voorzien worden.

De leidingen moeten zo gelegd worden, dat ze gemakkelijk ontluicht kunnen worden en tegen corrosie en mechanische beschadigingen beschermd zijn.

 **De gemeten druk van de zuigleiding mag -0,3 bar niet overschrijden. Hij mag ten hoogste -0,4 bar bedragen.**


Elektrische installatie

Voor de volgens DIN EN 60335-1 en VDE 0116 uit te voeren elektrische installatie moet gecontroleerd worden of een ontoelaatbare onderspanning als gevolg van ook maar kortstondige netoverbelasting mogelijk is.

Voor de aansluiting van de apparaten moeten leidingdiameters gelegd worden, die ook bij het starten van de ventilator geen ontoelaatbare daling van de spanning tot gevolg hebben.

Bij de aansluiting van de apparaten in 400 V uitvoering moet op de correcte fasevolgorde van het draaiveld gelet worden. Een niet correct uitgevoerde aansluiting kan een verkeerde draairichting van de ventilator tot gevolg hebben.

Bij apparaten met een nominale warmtecapaciteit van meer dan 50 kW moet er een noodschakelaar worden aangebracht op een goed toegankelijke plaats in de opstellingsruimte.

 **Alle schakelaars moeten, indien algemeen toegankelijk, tegen beschadiging en onbevoegd gebruik beschermd worden!**

Ruimteverwarming

De apparaten mogen in gesloten ruimtes of hallen alleen werken met een ruimtethermostaat.

Jaarlijkse controle en onderhoud


De apparaten moeten al naargelang de inzetvoorwaarden indien nodig, minstens echter eenmaal per jaar, door een deskundige op werkveilige toestand gecontroleerd worden.

De exploitant moet de installatie omwille van de operationaliteit, bedrijfsveiligheid, zuinigheid en de naleving van de emissiegrenzen minstens eenmaal per jaar door iemand die daar van de fabrikant opdracht toe heeft gekregen, of door een andere deskundige laten controleren. Voor de meting van de verbrandingswaarden moet te werk worden gegaan volgens de wetgeving van de BImSchV.

Bij geconstateerde gebreken moet de exploitant erop gewezen worden dat hij een onmiddellijke reparatie resp. een vervanging van modules laat uitvoeren.

Hiervoor geldt:

Reparatiewerkzaamheden aan begrenzingsinrichtingen, zelfinstelorganen en vlambewakingsinrichtingen en aan andere veiligheidsinrichtingen mogen alleen door de betreffende fabrikant of diegene die hij daar opdracht toe heeft gegeven, aan de betreffende inrichting worden uitgevoerd.

 **De apparaten worden uitsluitend industrieel en ambachtelijk gebruikt. Ze zijn niet bedoeld voor de verwarming van woonruimtes en dergelijke.**

Gasafvoerinstallatie

Het apparaat moet in de regel worden aangesloten aan een geschikte en qua constructie toegelaten gasafvoerinstallatie.

 **Voor de installatie van het gasafvoersysteem moet in elk geval een vergunning worden aangevraagd.**

Gasafvoerinstallaties zijn constructies in of aan gebouwen, die er uitsluitend voor bestemd zijn om afvoergassen van stookplaatsen veilig af te voeren boven het dak.

Voor de planning en installatie van gasafvoersystemen zijn van bijzonder belang:

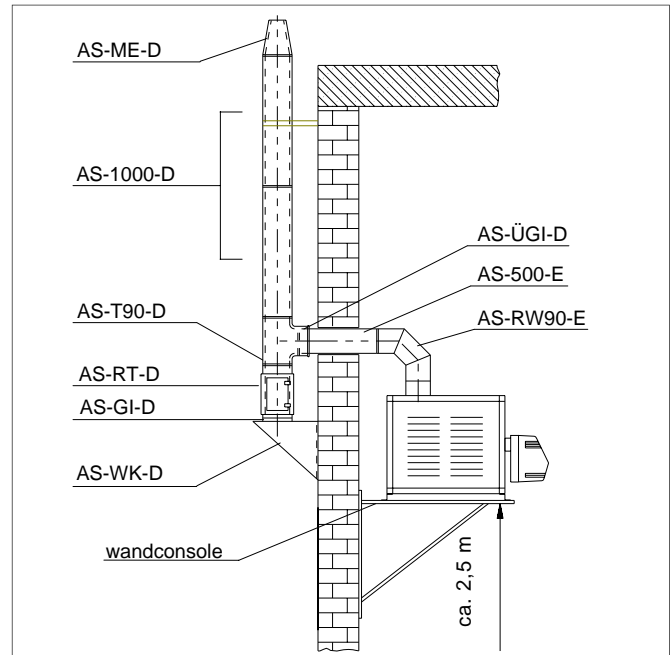
- ◇ de betreffende stookinstallatieverordening (FeuVo)
- ◇ de betreffende bouwverordening
- ◇ DIN 18160 deel 1, planning en uitvoering
- ◇ DIN 4705 Teil 1, stooktechnische berekening
- ◇ Technische regels voor gasinstallatie DVGW-TRGI 1996

Houd bij de planning van de gasafvoerinstallatie rekening met de volgende punten:

- ◇ De installatie en montage van de gasafvoerinstallatie moet worden uitgevoerd volgens de geldende voorschriften.
- ◇ Elke stookplaats moet een eigen schoorsteen hebben. Het samenstellen van schoorstenen uit staalplaat is niet toegelaten.
- ◇ De afmetingen van de gasafvoerleiding moeten zijn aangepast aan de capaciteit en de bouwhoogte van de apparaten.
- ◇ Gasafvoerinstallaties moeten wat betreft binnenwerks diameter en hoogte zulke afmetingen hebben, dat de afvoergassen bij alle doelmatige bedrijfstoestanden naar de open lucht worden afgevoerd en er tegenover ruimtes geen gevaarlijke positieve druk kan optreden. Daarvoor moet, voorzover vereist, ook rekening worden gehouden met de weerstand tegen warmtedoorgang en het inwendig oppervlak.
- ◇ De mondingen van gasafvoerinstallaties moeten minstens 40 cm boven de nok uitsteken of ten minste 1 m verwijderd zijn van het dakoppervlak.
- ◇ Als er stuwdrukken, b.v. door valwinden of van aangrenzende gebouwen, te verwachten zijn, dan moet de schoorsteenkop dienovereenkomstig ontworpen worden.
- ◇ In dakconstructies moet de gasafvoerinstallatie door een mantelbuis of een schacht geleid worden om een vrije uitzetting van de gasafvoerleiding bij verwarming mogelijk te maken.
- ◇ De aansluiting van de apparaten moet dicht uitgevoerd en door een klinknagel resp. schroef tegen onopzettelijk loskomen beveiligd worden.
- ◇ Er moet bij voorkeur een zo kort mogelijk horizontaal gasafvoertraject voorzien worden.
- ◇ Er moet een herafsluitbare meetopening op een afstand van $2 \times \varnothing$ gasafvoerbuiss achter de aansluiting van de apparaten voorzien worden.
Onder bepaalde omstandigheden is ook een meting aan de monding van de gasafvoer mogelijk.

Toepassingsvoorbeeld:

Roestvrij stalen schoorsteen, dubbelwandig, buitenmontage




De dubbelwandige roestvrij stalen gasafvoersystemen van REMKO zijn door het Instituut voor Bouwtechniek volgens DIN 18160 deel 1 algemeen toegelaten door de bouwinspectie.

Klantendienst en garantie

Voorwaarde voor eventuele garantieclaims is dat de besteller of diens afnemer binnen een redelijke tijd ten aanzien van verkoop en ingebruikname het bij elke REMKO stookautomaat gevoegde „Garantiecertificaat” volledig ingevuld heeft teruggezonden aan REMKO GmbH & Co. KG.

De foutloze werking van de apparaten werd in de fabriek meermaals gecontroleerd. Als er niettemin functiestoringen optreden, die niet met behulp van de eliminering van storingen door de exploitant kunnen worden opgeheven, wend u dan tot uw handelaar of contractant.

 **Een ander bedrijf/bediening dan beschreven in deze gebruiksaanwijzing is niet toegelaten. Bij niet-inachtneming vervalt elke aansprakelijkheid en het recht op garantie.**

Doelmatig gebruik

De apparaten zijn omwille van hun conceptie en uitrusting uitsluitend geconcentreerd voor verwarmings- en ventilatiedoeleinden in de industrie of de nijverheid.

Bij niet-naleving van de opgaven van de fabrikant of de wettelijke voorschriften of bij eigenmachtige veranderingen aan de apparaten is de fabrikant niet aansprakelijk voor de daaruit resulterende schade.


Opstelling en montage

Opstelling van het apparaat

Bij de opstelling van het apparaat moeten in principe de voor de betreffende deelstaat geldende voorschriften en verordeningen in acht worden genomen.

Neem bovendien de volgende punten in acht.

- ◇ Verwijder in principe het transportpalet resp. het hout voor de opstelling.
- ◇ Stel de apparaten stabiel op.
- ◇ Stel de apparaten bij een montage op de vloer veilig en spanningsvrij op, bij voorkeur op een aparte sokkel.
- ◇ Zorg ervoor dat de ventilatorcapaciteit (nominale druk) wordt aangepast aan de betreffende weerstanden aan luchtkant.
Nominale stroom meten.
- ◇ Zorg voor een vrije luchtaanzuiging en -uitblazing.
- ◇ Zorg voor een toereikende toevoer van verbrandingslucht.
- ◇ Installeer een frisseluchtaanzuiging voor de brander, indien in de opstellingsruimte over- of onderdruk resp. sterke luchtverontreinigingen optreden.
- ◇ Leid de aangezogen lucht via adequate filters (toebehoren), indien in de opstellingsruimte rekening moet worden gehouden met sterke luchtvervuilingen.
Er moet rekening worden gehouden met de weerstand aan zuigkant en de ventilatorcapaciteit moet dienovereenkomstig worden aangepast.

 **De lucht mag uitsluitend worden aangezogen via de voorziene aanzuigopeningen. Als de bodem van het apparaat niet is ontworpen als aanzuigvariant, dan moet deze in principe ter vermijding van de aanzuiging van valse lucht afgesloten zijn.**

Gasafvoeraansluiting

De uitvoering moet overeenkomen met DIN 18160 deel 1, de afmetingen met DIN 4705 deel 1.

- ◇ Een reglementaire afvoergasgeleiding moet gegarandeerd zijn.
- ◇ De gasafvoeraansluiting moet deskundig volgens de geldende voorschriften worden uitgevoerd.
- ◇ De gasafvoeraansluiting mag alleen gebeuren aan een reeds goedgekeurde gasafvoerinstallatie.

Elektrische installatie

De elektrische aansluiting van de apparaten moet worden uitgevoerd door geautoriseerd vakpersoneel volgens DIN EN 60335-1 en VDE 0116.

- ◇ Er moet een noodschakelaar worden aangebracht op een goed toegankelijke plaats bij apparaten met een nominale warmtecapaciteit van meer dan 50 kW.
- ◇ De noodschakelaar moet beschermd worden tegen onbevoegde activering!

Aansluiting van de ventilatormotor

De apparaten zijn in de fabriek volledig bedraad.

Bij evt. veranderingen aan of vervanging van de ventilatormotoren moet op de juiste motoraansluiting gelet worden.

Thermostaataansluiting

De ruimtethermostaat (toebehoren) moet worden aangebracht op een voor de temperatuurregeling gunstige plaats.

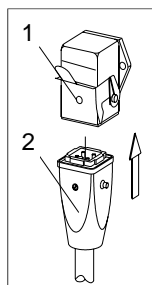
De thermostaatvoeler mag niet rechtstreeks zijn blootgesteld aan een bijzondere koude of warme luchtstroom.

Bij de installatie van een automatische dag / nacht temperatuurregeling (toebehoren) moet eveneens zo te werk worden gegaan.

230 V / 1~ uitvoering

De aansluiting van een ruimtethermostaat of een dag / nacht temperatuurregeling gebeurt bij de schakelkasten van de 230 V / 1~ uitvoering aan de standaard voorhanden thermostaatcontactdoos.

Voer de aansluiting als volgt uit:



Trek de brugstekker eraf en verbind de thermostaatstekker **2** met de thermostaatcontactdoos **1** aan de schakelkast.

Bij gebruik van regelapparaten zonder standaard thermostaatstekker is deze verkrijgbaar als toebehoren (EDV-nr. 1101020).

400 V / 3~ uitvoeringen

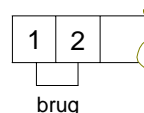
De aansluiting van een ruimtethermostaat of een dag / nacht temperatuurregeling gebeurt bij deze uitvoeringen aan de betreffende contactstrips.

Voer de aansluiting als volgt uit:

Verwijder de brug en bezet de klemmen met de bijhorende draden van de regeling.

400 V / 3~ directe start

contactstrip X2



Stookolieaansluiting

Er moet worden gezorgd voor voldoende brandstofvoer.

- ◇ De zuigleiding moet in de tank in principe van een voetklep voorzien worden.
- ◇ Ook bij lage buitentemperaturen moet een toereikende hoeveelheid vloeiende stookolie beschikbaar zijn. Paraffinevorming kan reeds (al naargelang de stookoliekwaliteit) optreden vanaf ca. 5 °C.
Om dit te vermijden moeten er adequate maatregelen worden getroffen.

Installatie van de brander

De vanuit de fabriek geleverde ventilator-oliebrander wordt aan de voorkant van het apparaat gemonteerd met een klemflens.

Neem absoluut de volgende instructies in acht:

- ◇ Er mogen uitsluitend bouwmodelgecontroleerde oliebranders (volgens DIN EN 267) in WLG-uitvoering of gasbranders (volgens DIN EN 676) gebruikt worden.
- ◇ Een capaciteitsbegrenzing in het 1-traps branderbedrijf voor warmeluchtgenerators (WLG) is niet vereist.
- ◇ De brander moet absoluut worden ingesteld op de volle warmtecapaciteit van het apparaat.
- ◇ De brandkamer mag niet onderbelast worden.
- ◇ De afvoergastemperatuur moet ca. 160 Kelvin boven de ruimtetemperatuur liggen.
Er bestaat het gevaar van condensaatvorming.
- ◇ Neem de gebruiksaanwijzing van de vanuit de fabriek geleverde brander in acht.
- ◇ Bij de inzet van branders van andere fabrikaten moet absoluut gegarandeerd zijn dat ze bruikbaar zijn voor het apparaat.

Ingebruikname

Ingebruikname van de ventilatormotor

Controle van de aandrijving

1. Controleer de goede bevestiging van de bevestigingsschroeven van de hele aandrijving.
2. Controleer de voorspanning van de aandrijfriem.
3. Controleer de draairichting van de ventilator.

Metten van de nominale stroom en van de krachtontneming

1. Open ter vermindering van foutieve metingen de roosters in het luchtkanaal resp. de uitblaaskap en monteer alle voorziene aanzuig- resp. blinde platen aan het apparaat.
2. Controleer de netspanning.
3. Voer de vereiste metingen en instellingen uit.

– Directe start

De gemeten nominale stroom mag de op het typeplaatje van de motor opgegeven waarde niet overschrijden.

Het thermische overstroomrelais instellen overeenkomstig de nominale stroom van de aandrijfmotor.

– Y / Δ start

De gemeten nominale stroom mag de op het typeplaatje van de motor opgegeven waarde niet overschrijden.

De nominale stroom vermenigvuldigen met de factor 0,58 en het thermische overstroomrelais instellen op de berekende waarde.



Om meetfouten uit te sluiten moet elke fase apart gemeten worden.

Thermisch overstroomrelais

Door een zekering eruit te nemen kan de werking van het overstroomrelais resp. de instelwaarde ervan gecontroleerd worden. Bij goede werking resp. instelling moet het relais na ca. 30 seconden reageren.

Opgelet, belangrijke aanwijzing!

Het thermisch overstroomrelais mag alleen in handstand (H) bediend worden. Het relais mag na afkoeling niet automatisch weer inschakelen.

In de automatische stand (A) kan motorschade het gevolg zijn. Er bestaat geen recht op garantie.

Te hoge krachtontneming

Als de motor ondanks reglementaire elektrische aansluiting en voldoende spanningsvoeding te veel kracht onttrekt, dan mag het thermisch overstroomrelais in geen geval hoger gezet of overbrugd worden.

Controleer in dit geval de luchtuitlaten en de lucht aanzuiging (eventuele kanalen) op hun luchtweerstand en tref adequate maatregelen om het probleem op te lossen.

Eerste ingebruikname

De eerste ingebruikname van het apparaat en zijn ventilatorbrander moet gebeuren door de fabrikant of een andere door deze aangewezen geautoriseerde deskundige. Daarbij moeten alle regel-, besturings- en veiligheidsinrichtingen op hun werking en juiste instelling gecontroleerd worden.

- ◇ De ingebruikname van olie- en gasgestookte apparaten moet altijd gebeuren door geautoriseerd vakpersoneel.
- ◇ Controleer de goede bevestiging van alle schroeven en moeren van de ventilator- en branderbeprestiging.
- ◇ Open evt. de uitblaasroosterlamellen en stel deze in conform de eisen.
- ◇ Controleer de instellingen aan de drievoudige combinatieregelaar.
- ◇ Schakel de hoofdschakelaar op de plaats van installatie resp. de zekering in.
- ◇ Stel de ruimtethermostaat hoger in dan de ruimttemperatuur.
- ◇ Open de brandstoftoevoer en zet de bedrijfsschakelaar in de stand „Verwarmen“.
Bij een vanuit de fabriek geleverde oliebrander start de brander, door de standaard olievoorverwarming (tot WKL 60), met een vertraging.
- ◇ Stel het stookolie- resp. gasdebiet in conform de warmtebelasting van het apparaat.
Zie typeplaatje van het apparaat.
- ◇ Stel de brander conform de opgaven van de fabrikant in op optimale waarden, minstens echter op die van de (Duitse) immissiebeschermingswet.
- ◇ Meet de schoorsteentrek in koude en warme toestand.
- ◇ Stel een meetprotocol op en overhandig het de exploitant ter bewaring en maak de exploitant vertrouwd met de installatie.
- ◇ Leg de bevoegde autoriteiten de verklaring van het vakbedrijf en het ondernemerattest van de betreffende installatievakbedrijven voor.

Belangrijke informatie over corrosie in de warmtewisselaar

- ◇ **Houd er rekening mee dat het afvoergastemperatuurverschil niet lager mag zijn dan 160 Kelvin.**
U verhindert zo het gevaar van een daling onder het dooipunt en de daaruit resulterende corrosie in de warmtewisselaar.
- ◇ Als het apparaat niet wordt ingesteld op zijn nominale warmtecapaciteit of voor de vereiste warmtebehoefte te groot ontworpen is, dan werkt de brander alleen in het klokbedrijf. Aangezien de vereiste bedrijfstemperatuur in het klokbedrijf niet wordt bereikt, ontstaat er een verhoogde vorming van condensaat en een versterkte corrosie in de warmtewisselaar.

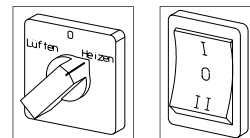
Verwarmingsbedrijf

Het apparaat werkt volautomatisch, overeenkomstig de gewenste ruimttemperatuur.

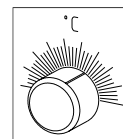
Breng het apparaat als volgt in het verwarmingsbedrijf.

1. Schakel de hoofdschakelaar op de plaats van installatie resp. de zekering in.
2. Open de brandstoftoevoer.

3. Schakel de bedrijfsschakelaar aan de schakelkast in stand „Verwarmen“, resp. „I“.



4. Stel de ruimtethermostaat in op de gewenste ruimttemperatuur.

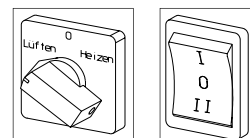


5. Houd er rekening mee dat de ventilatorbrander bij warmtebehoefte automatisch inschakelt, de luchttoevoer ventilator echter pas na het bereiken van de gewenste temperatuur ingeschakeld wordt.
Hierdoor wordt het ongewenste uitblazen van koude lucht vermeden.

Ventileren

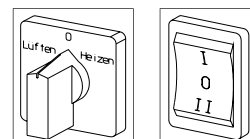
Het apparaat werkt als continue ventilatie. Een thermostatische regeling is niet mogelijk.

Schakel de bedrijfsschakelaar aan de schakelkast in de stand „Ventileren“ resp. „II“.



Buitenbedrijfstelling

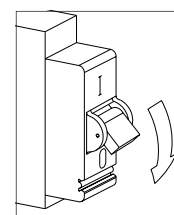
Schakel de bedrijfsschakelaar aan de schakelkast in de stand „0“.




De luchttoevoer ventilator loopt voor de afkoeling van de warmtewisselaar verder en kan tot aan het definitieve uitschakelen meermaals starten.

Het apparaat mag nooit voor het aflopen van de hele nakoelfase (behalve in noodgevallen) uitgeschakeld worden met de hoofd- of noodschakelaar.

Bij langere bedrijfsonderbrekingen moet de hoofdschakelaar op de plaats van installatie resp. de zekering na de buitenbedrijfstelling uitgeschakeld en de brandstoftoevoer afgesloten worden.



Eliminering van storingen

 **Reparatiewerkzaamheden aan de elektrische installatie mogen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerd vakpersoneel!**

Het apparaat start niet

- ◇ Controleer de netaansluiting.
- ◇ Controleer de zekeringen in de schakelkast.
Alleen 400 V draaistroomuitvoering.
- ◇ Controleer de temperatuurbewaker.
- ◇ Controleer de veiligheidstemperatuurbegrenzer.
- ◇ Analyseer absoluut de oorzaken van de oververhitting indien de VTB gereageerd heeft.

De volgende oorzaken zijn mogelijk:

- Het apparaat kon niet nakoelen, aangezien de stroomtoevoer onderbroken was. Ook kortstondige onderbrekingen van de stroomtoevoer kunnen een reactie van de VTB tot gevolg hebben.
 - Te hoge uitblaastemperatuur door ondeskundige roosterinstelling.
 - De ventilator was overbelast en het thermisch overstroomrelais van de 400 V uitvoering resp. de thermocontacten in de ventilatormotor van de 230 V uitvoering hebben gereageerd.
 - De V-riem voor de aandrijving van de ventilator is los resp. defect.
 - De luchtin- of -uitlaat is niet vrij.
- ◇ Controleer de bedrijfs- resp. hoofdschakelaar.
 - ◇ Controleer de ruimtethermostaat.
De ingestelde temperatuur aan de ruimtethermostaat moet hoger zijn dan de ruimtetemperatuur.
 - ◇ Schakel de bedrijfsschakelaar aan de schakelkast in de stand „Ventileren” resp. „II”.
Als de luchttoevoer ventilator nu start, dan moet de fout gezocht worden bij de brander.

De brander start niet

- ◇ Controleer het brandstoffilter op vervuilingen.
- ◇ Open evt. de afsluitkraan aan het brandstoffilter.
- ◇ Controleer de vulhoeveelheid van de brandstoftank.
- ◇ Controleer de brandstof en het filter op paraffineafscheiding.
Paraffineafscheidingen kunnen reeds optreden bij temperaturen onder 5 °C.
- ◇ Controleer de olieslangen op beschadigingen.
Misschien wordt er lucht mee aangezogen.
- ◇ Controleer de veiligheidstemperatuurbegrenzer.
- ◇ Controleer de temperatuurbewaker met geschikte middelen.

- ◇ Controleer de capillaire buizen resp. voelers van de drievoudige combinatieregelaar op beschadiging en correcte positionering van de voelers.
- ◇ Controleer of de stoorlamp van de branderautomaat brandt.
- ◇ Ontgrendel de branderautomaat door de stoorknop in te drukken, indien de stoorlamp brandt.
De stoorlamp dooft en de brander doet een startpoging.
- ◇ Houd er rekening mee dat de brander bij de apparaten tot WKL 60 vertraagd start.
Vanwege de olievoorverwarming.

Opgelet, belangrijke instructies!

Als de brander na de startfase nog eens een stooruitschakeling uitvoert, dan mag er pas na een wachttijd van vijf minuten nog eens ontgrendeld worden.


Meer ontgrendelingspogingen moeten absoluut worden nagelaten, aangezien er ontploffingsgevaar bestaat.

Reparatie- en onderhoudswerkzaamheden aan de brander mogen om veiligheidstechnische redenen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerd vakpersoneel!

De luchttoevoer ventilator start niet

- ◇ Schakel de bedrijfsschakelaar in de stand „Ventileren” resp. „II”.
De luchttoevoer ventilator moet nu starten.
- ◇ Controleer ventilator en aandrijving op lichte loop.
- ◇ Controleer de V-riem van de ventilatoraandrijving.
- ◇ Controleer de elektrische leidingen aan de ventilatormotor op beschadigingen.
- ◇ Controleer of de ventilator overbelast was en het thermisch overstroomrelais van de 400 V uitvoering resp. de thermocontacten in de ventilatormotor van de 230 V uitvoering gereageerd hebben.
- ◇ Controleer de bedrijfscondensator van de ventilator van de 230 V uitvoering.
- ◇ Controleer met geschikte middelen de ventilatorregelaar (TR) in de drievoudige combinatieregelaar.

 **Gelieve u tot een geautoriseerd onderhoudsbedrijf te wenden als alle functiecontroles zonder resultaat werden uitgevoerd.**

 **Veiligheidsinrichtingen mogen tijdens het bedrijf van het apparaat niet overbrugd noch geblokkeerd worden!**

Verzorging en onderhoud

De exploitant moet de installatie omwille van de operationaliteit, bedrijfsveiligheid, zuinigheid en de naleving van de emissiewaarden minstens eenmaal per jaar door een geautoriseerde deskundige laten controleren.

Voor onderhouds- of reparatiewerkzaamheden moeten de apparaten in principe van het stroomnet geïsoleerd worden.

Het is niet voldoende om de apparaten uit te schakelen via de bedrijfsschakelaar!

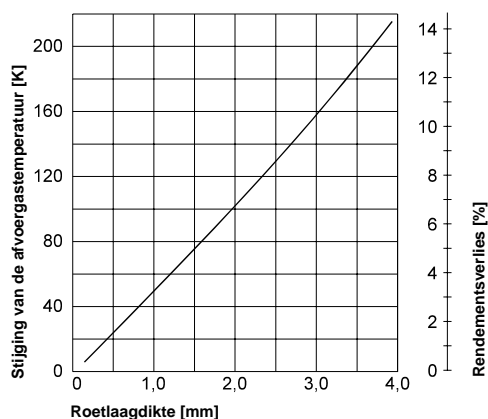
Instel- en onderhoudswerkzaamheden aan het apparaat en aan de ventilatorbrander mogen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerd vakpersoneel!

- ◇ Het hele apparaat, inclusief warmtewisselaar, brandkamer en ventilatorbrander, moet ontdaan worden van aanhechtend stof en vuil. De verbrandingsresten in de brandkamer en in de warmtewisselaar moeten verwijderd worden.
- ◇ De V-riemspanning en de motorbevestiging moeten regelmatig gecontroleerd worden.
- ◇ Slijtageonderdelen, zoals b.v. rookgasremmen, dichtingen, oliefilterelement, olieverstuivers enz., moeten gecontroleerd en evt. vervangen worden.
- ◇ De begrenzing van de afvoergasverliezen moet conform § 1 lid 1 van de verordening over kleine stookinstallaties 1. BlmSchV nageleefd worden.
- ◇ Als de bedrijfsafhankelijke reinigings- en branderinstelintervallen niet worden aangehouden, dan vervalt elk recht op garantie.
- ◇ Het bewijs van de uitgevoerde werkzaamheden door geautoriseerd vakpersoneel, naast de gebruikelijke protocollen, is daarom dwingend vereist.
- ◇ Het wordt aanbevolen om voor de regelmatig terugkerende onderhouds- en reinigingswerkzaamheden een onderhoudscontract af te sluiten.

Roetafzettingen

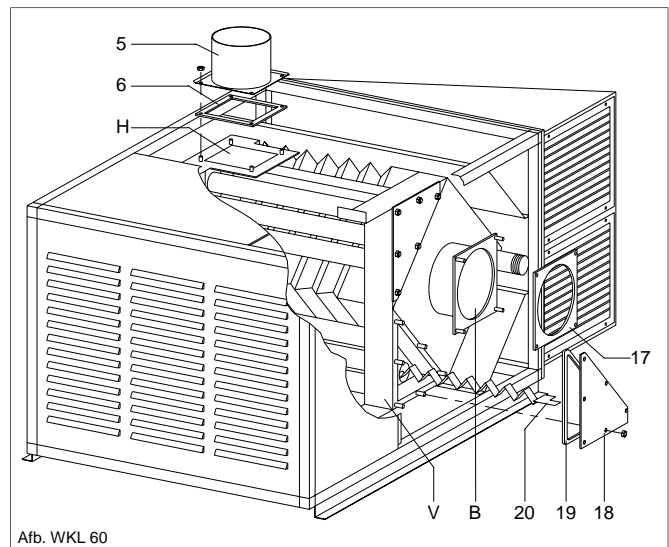
Reeds door geringe afzettingen van roet vindt er een isolatie van de verwarmingsoppervlakken en zo een verslechtering van het stooktechnisch rendement plaats.

Een roetlaag met een dikte van 1 mm heeft reeds een verhoging van de afvoergastemperatuur met ca. 50 K tot gevolg (z. diagram).



Reiniging van brandkamer en warmtewisselaar

1. Isoleer het apparaat van het stroomnet.
2. Demonteer de volgende onderdelen:
 - brander met de branderplaat 12 (Afb. p. 15)
 - bekledingsplaat, vooraan 14 (Afb. p. 15)
 - bekledingsplaat, boven 3 (Afb. p. 15)
 - beide revisiedeksel vooraan 18
 - gasafvoeropening 5.
3. Trek de rookgasremmen 20 uit de warmtewisselaarbuizen en reinig resp. vervang de rookgasremmen.
4. Reinig de warmtewisselaarbuizen met een geschikte reinigingsborstel van resten.
5. Verwijder de verbrandingsresten met een stofzuiger uit de voorste en achterste verzamelbak.
Een speciale ketelreinigingsset is als toebehoren verkrijgbaar bij de industriële zuiger van REMKO.
6. Verwijder de verbrandingsresten in de brandkamer door de brandkameropening.
Met reinigingsborstel en REMKO industriële zuiger.

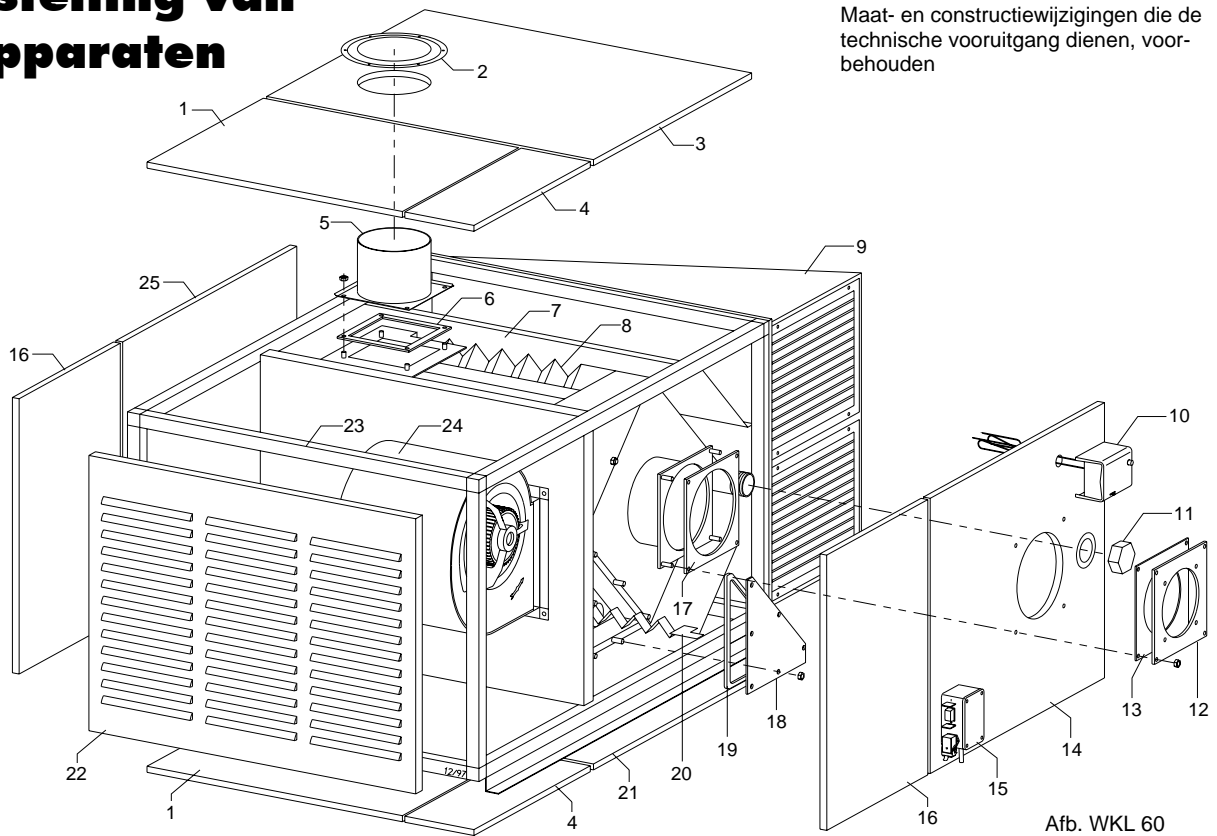


7. Monteer alle delen weer in omgekeerde volgorde.
8. Let op de correcte bezetting van de wisselbuizen en de correcte zitting van de dichtingen 6 + 17 + 19 en 13 (Afb. pagina 15).
9. Beschadigde of vervormde dichtingen moeten vervangen worden.
10. Monteer de brander met branderplaat.
Indien vereist, de dichting van de branderplaat vervangen.
11. Voer een branderonderhoud conform de aparte gebruiksaanwijzing uit.

Controleer de foutloze werking van de brander en alle regelinrichtingen en stel de brander in conform de 1. BlmSchV.

Voorstelling van de apparaten

Maat- en constructiewijzigingen die de technische vooruitgang dienen, voorbehouden



Lijst van vervangingsonderdelen

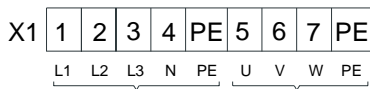
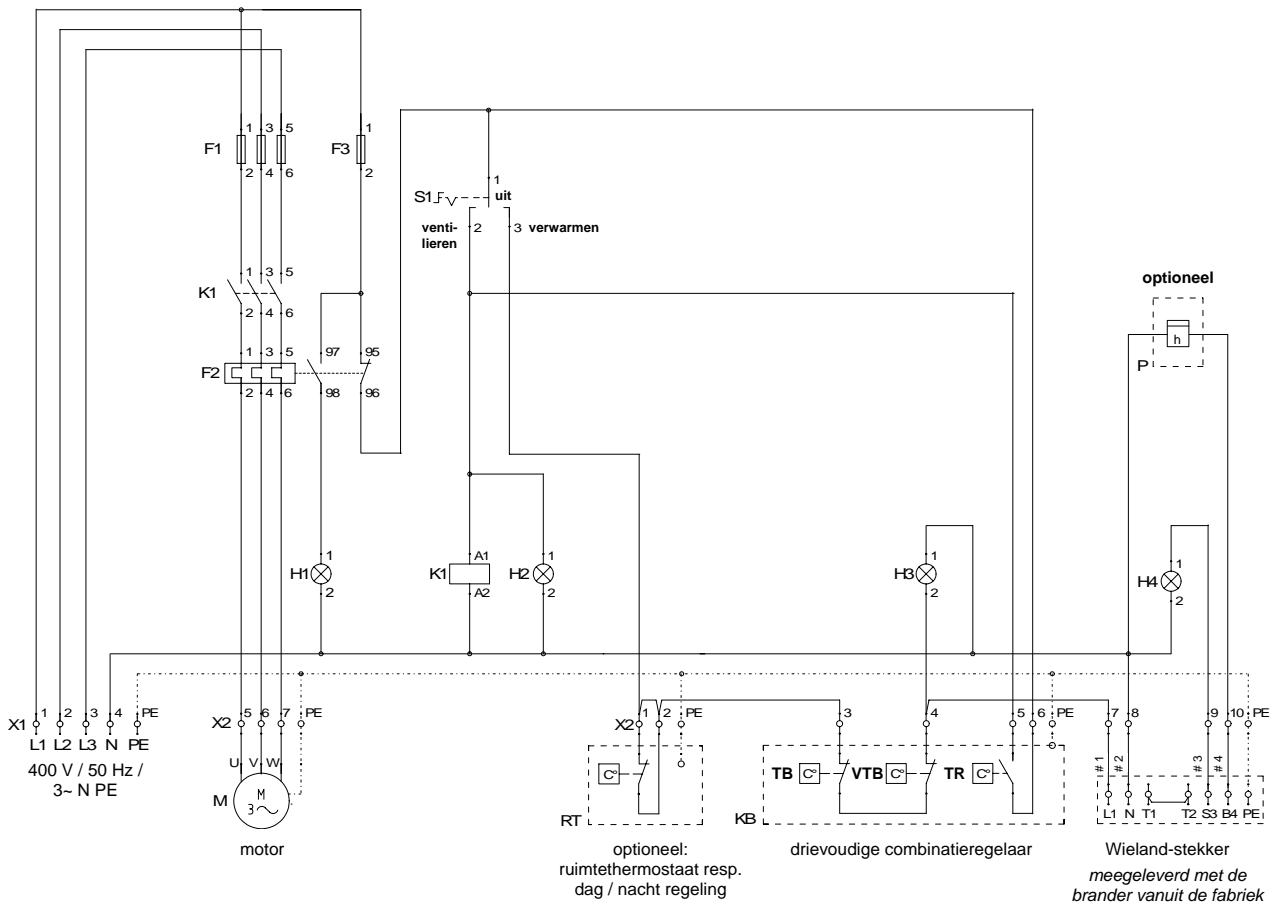
Pos.	Benaming	WKL 30 EDV-nr.	WKL 60 EDV-nr.	WKL 90 EDV-nr.	WKL 120 EDV-nr.
1	bekledingsplaat	1102970	1102971	1102972	1102973
2	rozet voor gasafvoeropening	1103285	1103285	1103286	1103286
3	bekledingsplaat, geïsoleerd	1102990	1102991	1102992	1102993
4	bekledingsplaat	1103256	1103257	1103258	1103259
5	gasafvoeropening	1103283	1103283	1103284	1103284
6	dichting voor gasafvoeropening	1102947	1102947	1102947	1102947
7	luchtgeleidingsplaat, zijkant	1103180	1103181	1103182	1103182
8	brandkamer, cpl.	1103170	1103171	1103172	1103173
9	uitblaaskap, cpl.	290172	291172	292172	293172
10	drievoudige combinatieregelaar	1102572	1102572	1102572	1102572
11	schroefkap	1103219	1103220	1103220	1103220
12	branderplaat	1103235	1103236	1103236	1103236
13	dichting voor branderplaat	1102950	1102951	1102951	1102951
14	bekledingsplaat, geïsoleerd	1103231	1103232	1103232	1103233
15	schakelkast, cpl.	1108380	1108380	292303	292306
16	blinde plaat	1103238	1103239	1103239	1103240
17	dichting voor brandkamerflens	1102948	1102949	1102949	1102949
18	revisiedeksel, vooraan	1103245	1103246	1103247	1103248
19	dichting, str. m.	1103255	1103255	1103255	1103255
20	rookgasrem	1102953	1102954	1102955	1102956
21	bekledingsplaat, geïsoleerd	1103210	1103211	1103212	1103213
22	sleufplaat, aanzuiging	290109	291109	292109	293109
23	apparaatframe, cpl.	1103200	1103201	1103202	1103203
24	ventilator	1108423	1108602	1108600	1108550
25	bekledingsplaat, geïsoleerd	1102994	1102995	1102996	1102997
Niet afgeb.	ventilatormotor (400V)	—	—	1102768	1102766
	riemschijf, motor	—	—	1102775	1102770
	riemschijf, ventilator	—	—	1102776	1102780
	V-riem	—	—	1102779	1102773

Gelieve bij de bestelling van vervangingsonderdelen ook altijd het apparaatnummer te vermelden!

Schakelschema 400 V directe start

Ventilatormotor: 400 V / 3~ (tot 2,2 kW)

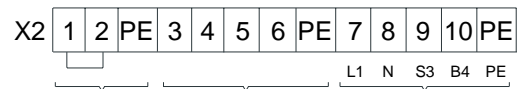
Brandermotor: 230 V / 1~



lokale
voedingsleiding

ventilatormotor

Als er een ruimtethermostaat resp. een dag / nacht regeling wordt aangesloten, dan moet de brug uit de fabriek tussen de klemmen 1 en 2 van de contactstrip X2 verwijderd worden.



ruimtethermostaat resp.
dag/nacht regeling

drie-voudige
combinatieregelaar

genummerde
branderkabel
vanuit de fabriek voorbereid
voor de aansluiting van de
Wieland-stekker

- F1 zekeringblok (ventilatormotor)
- F2 therm. overstroomrelais (ventilatormotor)
- F3 regelzekering
- H1 stoorlamp ventilator
- H2 bedrijfslamp ventilator
- H3 bedrijfslamp brander
- H4 stoorlamp brander
- K1 ventilatorbeveiliging
- KB REMKO drie-voudige combinatieregelaar
- M ventilatormotor
- P bedrijfsurenteller (optioneel)

- RT ruimtethermostaat resp. regeling (optioneel)
- S1 bedrijfsschakelaar
- VTB veiligheidstemperatuurbegrenzer
- TR ventilatorregelaar
- TB temperatuurbewaker
- X1 contactstrip 1 in de schakelkast
- X2 contactstrip 2 in de schakelkast

De elektrische aansluiting van de apparaten mag alleen worden uitgevoerd door geautoriseerd vakpersoneel volgens DIN 57116 / VDE 0116.

Maat- en constructiewijzigingen die de technische vooruitgang dienen, voorbehouden.

Technische gegevens

REMKO WKL		30	60	90	120
Nominale warmtebelasting	kW	33	62	89	125
Nominale warmtecapaciteit	kW	29	57	82	115
Nominale lucht volumestroom ¹⁾	m ³ /h	1990	4450	6100	8490
Brandstof		stookolie EL volgens DIN 51603			
Brandstofverbruik max.	kg/h	2,8	5,2	7,5	10,5
Afvoergasmassastroom V_{Af} ²⁾	kg/h	52	97	140	198
Afvoergastemperatuur ca. ³⁾	°C	180-195	180-195	180-195	180-195
Vereiste schoorsteentrek	Pa	0	0	0	0
Afvoergasverlies VA max.	%	9	8	8	8
Stookruimteweerstand ca.	Pa	22	28	39	38
Elektrische aansluitingen	V	230 / 1~	230 / 1~	400 / 3~ N	400 / 3~ N
Frequentie	Hz	50	50	50	50
Nominale stroom ⁴⁾	A	2,2	4,5	2,8	3,7
Krachtontneming ⁴⁾	kW	0,25	0,52	1,1	1,5
Krachtontneming ⁵⁾	kW	0,21	0,21	0,45	0,45
Geluidsdruk niveau $L_{pA 1m}$ ⁶⁾	dB(A)	57	58	63	60
Gasafvoeropening Ø	mm	150	150	180	180
Gewicht ⁴⁾	kg	165	258	335	385
Afmetingen: lengte, totaal	mm	1570	1870	2070	2270
hoogte zonder uitblaaskap	mm	630	830	830	930
diepte zonder brander	mm	850	1000	1250	1250

- 1) bij Δ_t 45 K / 1,2 kg/m³
- 2) ca. hoeveelheid bij stookolie EL
- 3) gemeten temperatuur min ruimtetemperatuur
- 4) apparaat zonder brander
- 5) voor branders uit de fabriek
- 6) zonder branderbedrijf

max. aanzuigtemperatuur 40 °C incirculatieluchtbedrijf

Onderhouds- en verzorgingsprotocol

Apparaattype : Apparaatnummer :
 Brandertype : Brandnummer :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Apparaat buiten gereinigd																				
Apparaat binnen gereinigd																				
Ventilatorwaaiers gereinigd																				
V-riemspanning gecontroleerd																				
V-riem vervangen																				
Brandkamer gereinigd																				
Warmtewisselaar gereinigd																				
Rookgasremmen vervangen																				
Dichtingen revisiedeksel vervangen																				
Flensdichting brander vervangen																				
Brandstoffilter vervangen																				
Veiligheidsinrichtingen gecontroleerd																				
Elektrische veiligheid gecontroleerd																				
Beschermingsinrichtingen gecontroleerd																				
Branderonderhoud *)																				
Proefdraaien																				

Opmerkingen:

1. Datum Handtekening	2. Datum: Handtekening	3. Datum: Handtekening	4. Datum: Handtekening	5. Datum: Handtekening
6. Datum: Handtekening	7. Datum: Handtekening	8. Datum: Handtekening	9. Datum: Handtekening	10. Datum: Handtekening
11. Datum: Handtekening	12. Datum: Handtekening	13. Datum: Handtekening	14. Datum: Handtekening	15. Datum: Handtekening
16. Datum: Handtekening	17. Datum: Handtekening	18. Datum: Handtekening	19. Datum: Handtekening	20. Datum: Handtekening

*) Ventilatoroliebrander alleen door geautoriseerd vakpersoneel laten onderhouden en conform de wettelijke voorschriften (1. BImSchV.) laten instellen. Er moet een dienovereenkomstig meetprotocol worden opgesteld.

REMKO GmbH & Co. KG
Klimaat- en Warmtetechniek

D-32791 Lage • Im Seelenkamp 12

D-32777 Lage • Postbus 1827

Telefoon +49 5232 606-0

Telefax +49 5232 606-260

E-mail: info@remko.de

Internet: www.remko.de