

■ Bedienings- en installatie instructies

REMKO serie EM **Elektrische verwarmingsautomaten**

EM 6000, EM 10000, EM 18000



Dit product is uitsluitend geschikt voor goed geventileerde ruimtes voor occasioneel gebruik.

Inhoud

<i>Veiligheidsinstructies</i>	4
<i>Beschrijving van het apparaat</i>	4-5
<i>Inbedrijfstelling</i>	5
<i>Buiten werking stellen</i>	6
<i>Reiniging en onderhoud</i>	6
<i>Verhelpen van storingen</i>	6
<i>Bedoeld gebruik</i>	7
<i>Klantenservice en garantie</i>	7
<i>Milieubescherming en recycling</i>	7
<i>Apparaatafbeelding</i>	8-9
<i>Reserveonderdelenlijst</i>	10
<i>Onderhoudsprotocol</i>	11
<i>Technische gegevens</i>	12
<i>Elektrisch aansluitschema</i>	13-14

Vóór inbedrijfstelling/gebruik van de apparaten moet deze gebruikshandleiding zorgvuldig worden doorgelezen! Deze Nederlandse gebruiksaanwijzing is een vertaling van de originele Duitse handleiding.



Deze handleiding maakt deel uit van het apparaat en moet altijd in de onmiddellijke nabijheid van de opstellocatie, resp. bij het apparaat worden bewaard.

Wijzigingen voorbehouden; geen aansprakelijkheid voor vergissingen en drukfouten!

Veiligheidsinstructies

Bij het gebruik van de apparaten moeten in principe altijd de desbetreffende plaatselijke bouw- en brandveiligheidsvoorschriften evenals de voorschriften van de ongevallenverzekering in acht worden genomen.

De apparaten worden voor uitlevering onderworpen aan uitgebreide controles op materiaal, werking en kwaliteit. Desondanks kunnen de apparaten gevaren opleveren als ze door niet-geïnstreerde personen ondeskundig of niet volgens de voorschriften worden gebruikt!

De volgende instructies in acht nemen

- De met de bediening van de apparaten belaste personen moeten de apparaten voor aanvang van de werkzaamheden op zichtbare gebreken op de bedienings- en veiligheidsvoorzieningen alsook op de aanwezigheid en het functioneren van de veiligheidsinrichtingen **Als gebreken worden vastgesteld, moet de toezichthouder hiervan op de hoogte worden gesteld!**
- Bij defecten die de bedrijfszekerheid van de apparaten in gevaar brengen, dienen de betreffende apparaten buiten bedrijf te worden gesteld
- Bij het gebruik van de apparaten moeten de desbetreffende plaatselijke voorschriften alsook de overeenkomstige elektrische veiligheidsmaatregelen in acht worden genomen
- De veiligheidsafstanden tot brandbare voorwerpen altijd in acht nemen
- Er moet altijd sprake zijn van een vrije luchtaanzuiging en luchtafvoer
- De luchtafvoer mag niet nauwer worden gemaakt of van buizen of slangen worden voorzien
- Nooit vreemde voorwerpen in de apparaten steken
- De apparaten mogen tijdens het gebruik niet worden afgedekt
- Veiligheidsinrichtingen mogen niet worden overbrugd of geblokkeerd
- De apparaten mogen niet in de directe omgeving van badkuipen, douches, zwembaden enz. worden gebruikt
- De apparaten mogen niet direct onder een wandcontactdoos worden gebruikt
- De apparaten mogen niet worden blootgesteld aan directe waterstralen bijv. **hogedrukreiniger enz.**
- Nooit water in het apparaat laten binnendringen
- De apparaten mogen nooit in een brand- en explosiegevaarlijke omgeving worden gebruikt
- De apparaten mogen niet in een olie-, zwavel- of zouthoudende omgeving worden opgesteld en gebruikt
- Alle elektrische kabels van de apparaten moeten worden beschermd tegen beschadiging, bijv. door dieren



LET OP

Veiligheidsinrichtingen mogen niet worden overbrugd of geblokkeerd.

Beschrijving van het apparaat

De apparaten zijn ter plaatse gewijzigde elektro-verwarmingsautomaten voor commercieel gebruik.

De apparaten worden uitsluitend gebruikt met elektrische energie en zijn ontworpen voor een volledig automatisch, universeel en probleemloos gebruik.

De apparaten zijn voorzien van speciaal ingekapselde elektrische verwarmingsweerstand, geluids- en onderhoudsarme axiale ventilatoren, veiligheids- en nakoelthermostaten, ingebouwde ruimtethermostaat en netkabels met veiligheidsstekkers.

De apparaten voldoen aan de fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen van de betreffende EU-bepalingen.

De apparaten zijn veilig in het gebruik en gemakkelijk te bedienen.

De apparaten worden onder meer gebruikt voor:

- Het drogen van nieuwbouw
- Plaatselijk verwarmen van werkplekken in de buitenlucht of in niet brandgevaarlijke hallen en productieruimtes
- Het tijdelijk of permanent verwarmen van ruimtes
- Het ijsvrij maken van machines, voertuigen en niet brandbare opslaggoederen, met in acht neming van de overeenkomstige veiligheidsafstanden

Inbedrijfstelling

Werking

De apparaten kunnen in de overeenkomstige bedrijfsmodi worden gebruikt voor de verwarming van de lucht resp. de luchtcirculatie (schakelaarpositie 1).

Het verwarmingsvermogen kan in 2 niveaus (schakelstand 2 en 3) worden ingesteld.

Om een constante ruimtetemperatuur te kunnen waarborgen, moet de apparaten van een ingebouwde kamerthermostaat worden voorzien.

De thermostaat schakelt bij het bereiken van de ingestelde temperatuur het verwarmingsbedrijf uit en bij het onderschrijden van de geselecteerde temperatuur weer in.

De ingebouwde temperatuurbegrenzer schakelt het apparaat bij niet-toegestane hoge temperaturen uit en na afkoeling automatisch weer in.

Na het uitschakelen van de apparaten middels de bedrijfsschakelaar of door de kamerthermostaten loopt de luchttoevoerventilator voor de afkoeling van de verwarmingsweerstand een bepaalde tijd na en schakelt deze zelfstandig uit.

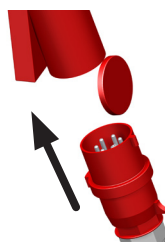
Met de bediening en bewaking van de apparaten moet een persoon worden belast die voldoende is geïnstrueerd over de overeenkomstige omgang met het apparaat.

1. De netspanning op overeenstemming met de apparaatspanning controleren. 400V/3~N/50 Hz.

2. De keuzeschakelaar in stand "0" (uit) zetten.



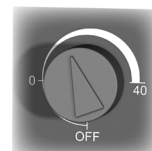
3. De voedingsstekker van het apparaat aansluiten op een correct geïnstalleerd stopcontact. 400V/3~N/50Hz



Verwarmen

De apparaten werken volledig automatisch en zijn afhankelijk van de op de thermostaat ingestelde temperatuur.

1. De gewenste ruimtetemperatuur op de thermostaat instellen.



2. De keuzeschakelaar, afhankelijk van het gewenste verwarmingsvermogen, in stand "2" = 4,5 kW of "3" = 9 kW schakelen.



AANWIJZING

Voor een optimaal bedrijf mogen de apparaten niet worden gebruikt bij een omgevingstemperatuur die hoger is dan 25 °C.



AANWIJZING

De elektrische aansluiting van de apparaten moet op een aansluitpunt met aardlekschakelaar volgens VDE 0100, deel 55 geschieden.



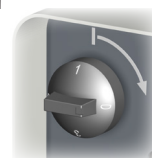
LET OP

Verlengingen van de aansluitkabel mogen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerd elektrotechnisch vakpersoneel, waarbij gelet moet worden op het opgenomen vermogen van het apparaat en de kabellengte en waarbij rekening moet worden gehouden met het gebruik ter plaatse.

Ventileren

In deze stand draait uitsluitend de luchttoevoerventilator. Een thermostatische regeling en een verwarmingsbedrijf zijn niet mogelijk.

1. De keuzeschakelaar in stand "1" Ventileren zetten.



LET OP

De stroomaansluiting nooit voor beëindiging van de gehele nakoelfase onderbreken. Voor schade aan de apparaten door oververhitting kan geen aanspraak op garantie worden gemaakt.



LET OP

Alle kabelverlengingen mogen alleen in uit- resp. afgerolde toestand worden gebruikt.

REMKO serie EM

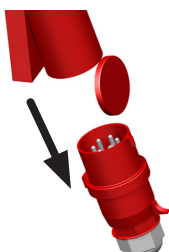
Buiten werking stellen

1. De keuzeschakelaar in stand "0" zetten.



De luchttoevoerventilator draait voor de afkoeling van de apparaten verder en schakelt pas na voldoende afkoeling uit. De ventilator kan tot het definitief uitschakelen meerdere keren starten.

2. Bij langere stilstandstijden moeten de apparaten van het elektriciteitsnet worden losgekoppeld.



⚠ LET OP

De stroomaansluiting nooit voor beëindiging van de gehele nakoelfase onderbreken. Voor schade aan de apparaten door oververhitting kan geen aanspraak op garantie worden gemaakt.

Reiniging en onderhoud

Een regelmatig onderhoud en het opvolgen van enkele basisvoorwaarden garandeert een storingsvrij bedrijf en een lange levensduur van het apparaat.

⚠ LET OP

Voor alle werkzaamheden aan de apparaten moet de voedingsstekker uit het stopcontact zijn verwijderd.

- Neem de regelmatige reinigings- en onderhoudstermijnen in acht
- De apparaten moeten, in overeenstemming met de voorwaarden voor gebruik, indien noodzakelijk - echter ten minste één keer per jaar - door een deskundige worden gecontroleerd op hun correcte toestand voor gebruik
- De apparaten vrij van stof en overige afzettingen houden
- De apparaten mogen uitsluitend droog of met een vochtige doek worden gereinigd
- Geen directe waterstraal gebruiken.
bijv. hogedrukreiniger enz.
- Geen bijtende of oplosmiddelen bevattende reinigingsmiddelen gebruiken
- Controleer het aanzuig- en uitblaasrooster regelmatig op vervuiling
- Regelmatig de veiligheidsinrichtingen en de veiligheidsvoorzieningen controleren
- Voeler en capillaire buis van de thermostaat bij het demonteren resp. monteren van de achterzijde van het apparaat niet beschadigen

Verhelpen van storingen

Het apparaat (ventilator) start niet op.

1. De netzekeringen ter plaatse controleren.
2. De voedingsstekker controleren.
3. De bedrijfsschakelaar controleren.
4. De ventilator op soepel lopen controleren.

Het apparaat verwarmt niet

1. De thermostaat instellen op een waarde die hoger is dan de ruimtetemperatuur.
2. De thermostaat op werking controleren.
3. De bedrijfsschakelaar controleren.
4. De werking van de schakelbeveiliging controleren.
5. De temperatuurbegrenzer op werking en schade controleren.

Als alle functiecontroles zonder resultaat worden uitgevoerd, dient u contact op te nemen met een servicestation.

⚠ LET OP

Een elektrische controle volgens VDE 0701 moet na alle werkzaamheden worden uitgevoerd.

💡 AANWIJZING

Reparatiewerkzaamheden mogen alleen door geautoriseerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

Bedoeld gebruik

De apparaten zijn op basis van hun bouwkundige vervaardiging en uitrusting uitsluitend voor verwarmings- en ventilatiedoeleinden in industriële resp. commerciële (geen verwarming van woonruimte) bereiken ontwikkeld.

De apparaten mogen uitsluitend door overeenkomstig geïnstrueerd personeel worden bediend.

Bij het niet opvolgen van de voorschriften van de fabrikant, van de betreffende lokale, wettelijke eisen of na eigenhandige wijzigingen aan de apparaten, is de fabrikant niet aansprakelijk voor de schade die dat tot gevolg heeft.



AANWIJZING

Een ander bedrijf/andere bediening dan in deze gebruikshandleiding is aangegeven is niet toegestaan. Bij het niet opvolgen ervan vervalt iedere aansprakelijkheid en aanspraak op garantie.



LET OP

*Copyright
Het vermenigvuldigen, ook deels, of onbedoeld gebruik van deze documentatie is zonder schriftelijke toestemming van
REMKO GmbH & Co. KG
niet toegestaan.*

Klantenservice en garantie

Voorwaarde voor eventuele aanspraken op garantie is, dat de besteller of zijn afnemer tegelijk met de verkoop en de inbedrijfstelling, het bij het apparaat meegeleverde "**Garantiecertificaat**" volledig ingevuld naar REMKO GmbH & Co. KG heeft teruggestuurd.

De apparaten zijn in de fabriek meerdere malen op correcte werking gecontroleerd. Mochten zich toch een keer storingen in de werking voordoen, die niet met behulp van het gedeelte Oplossen van storingen door de gebruiker kunnen worden verholpen, neem dan contact op met uw vakhandelaar resp. leverancier.



AANWIJZING

Instellings- en onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door geautoriseerd vakpersoneel worden uitgevoerd.



Milieubescherming en recycling

Afvoeren van de verpakking

Het afvoeren van het verpakkingsmateriaal dient op milieuvriendelijke wijze te worden uitgevoerd.

Onze apparaten zijn voor transport zorgvuldig verpakt en worden in een stabiele transportverpakking van karton en styropor geleverd.

Het verpakkingsmateriaal is milieuvriendelijk en kan worden gerecycled.

Met de recycling van verpakkingsmateriaal levert u een waardevolle bijdrage aan de afvalvermindering en het behoud van grondstoffen.

Lever het verpakkingsmateriaal daarom alleen in bij de daarvoor aangewezen inzamelplaatsen.

Afvoeren van een gebruikt apparaat

De productie van de apparaten wordt voortdurend op kwaliteit bewaakt.

Er worden uitsluitend hoogwaardige materialen gebruikt, die voor het grootste deel hergebruikt kunnen worden.

Draag ook bij aan de bescherming van het milieu door ervoor te zorgen dat uw gebruikte apparaat alleen milieuvriendelijk wordt verwerkt.

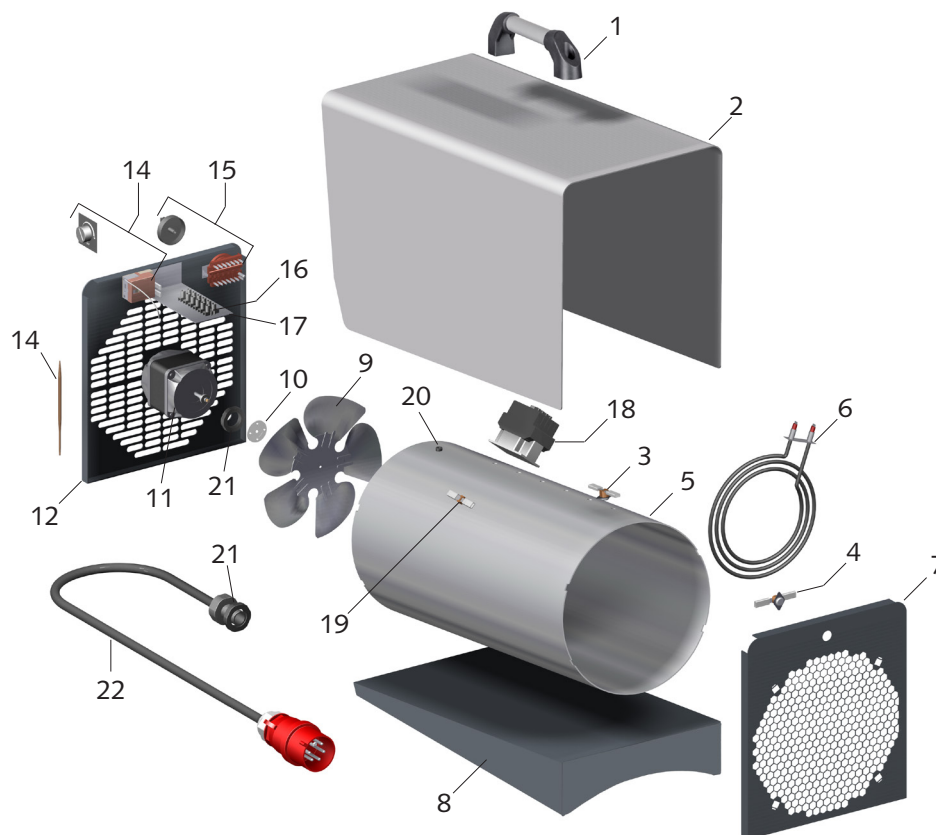
Breng het oude apparaat daarom alleen naar een geautoriseerd afvalverwerkingsstation of naar een overeenkomstig verzamelpunt.



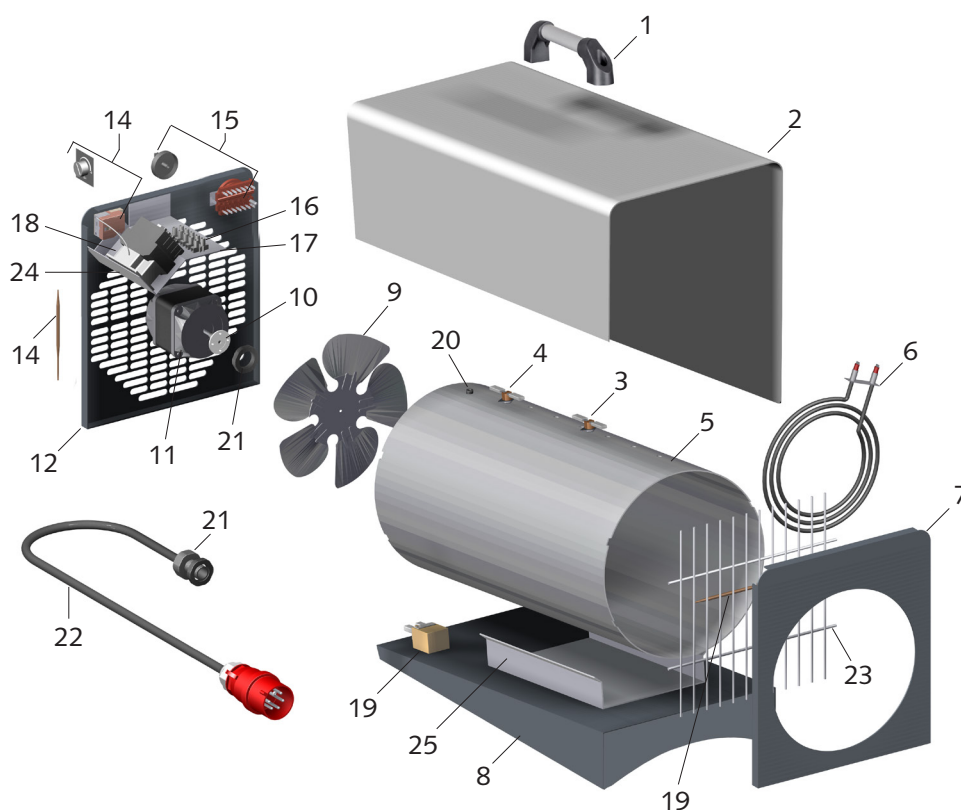
REMKO serie EM

Apparaatafbeelding

EM 6000

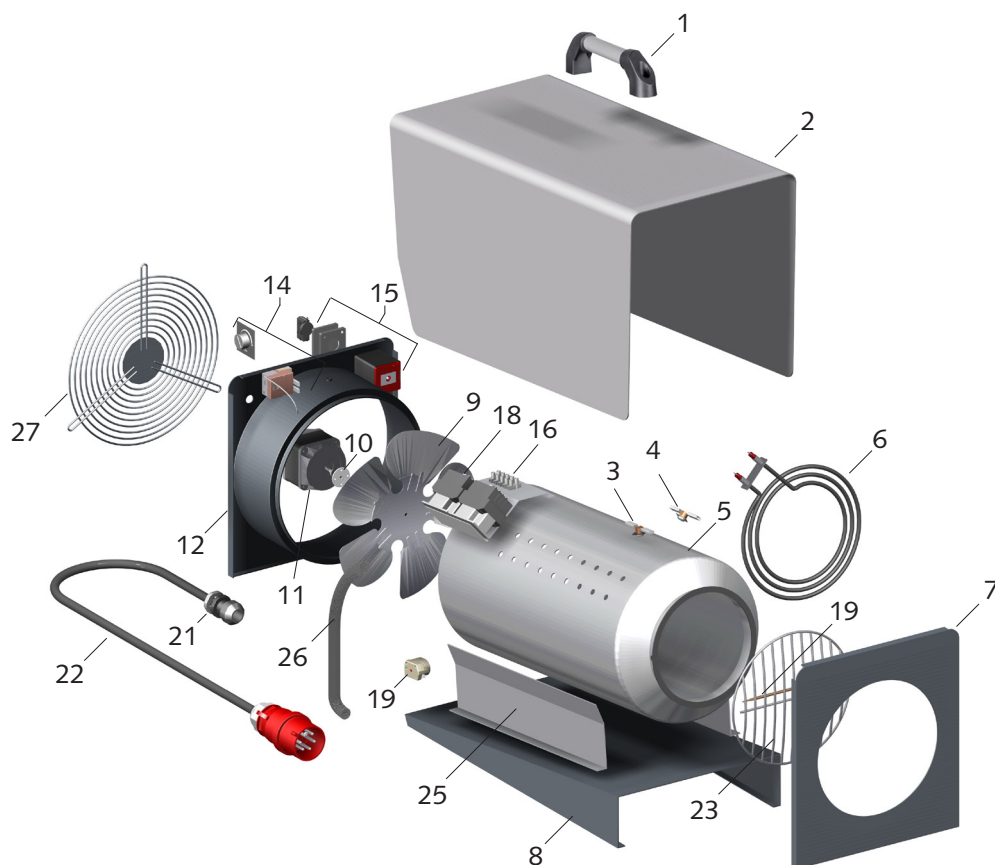


EM 10000



Wijzigingen in de afmetingen en de constructie, door de technische vooruitgang, voorbehouden.

EM 18000



REMKO serie EM

Reserveonderdelenlijst

Nr.	Omschrijving	EM 6000	EM 10000	EM 18000
		EDV-nr.	EDV-nr.	EDV-nr.
1	Transportgreep	1111973	1111973	1111973
2	Buitenmantel	1111974	1103957	1108002
3	Nakoelthermostaat	1104065	1104065	1104065
4	Temperatuurbegrenzer 77 °C	1101161	1101161	1101161
5	Binnenwand	1101082	1103951	1107953
6	Verwarmingsweerstand	1111975	1103958	1107998
7	Voorwand	1101084	1103953	1107921
8	Bodemplaat	1101085	1107913	1107950
9	Ventilatorwaaier	1101086	1103950	1101153
10	Meenemerkoppeling	1108014	1103956	1103956
11	Ventilatormotor	1101094	1101254	1101254
12	Achterwand	1101099	1103959	1108003
14	Thermostaat compl.	1101066	1101066	1108005
15	Bedrijfsschakelaar compl.	1101090	1101090	1108004
16	Klemmenstrook	1101366	1101366	1107952
17	Montageplaat	1101091	1103961	---
18	Schakelbeveiliging	1101096	1101096	1101096
19	Temperatuurbegrenzer / STB	1101081	1107960	1107960
20	Beschermhuls	1101304	1101304	---
21	Trekontlasting	1107944	1107944	1107961
22	Netkabel met stekker	1101026	1101026	1107962
23	Uitblaasrooster	---	1103952	1101353
24	Houderbeugel/montageplaat	---	1101031	---
25	Steunplaat	---	1107914	1107922
26	Beschermkabel	---	---	1107915
27	Aanzuigrooster	---	---	1107947

Bij de bestelling van vervangonderdelen naast het EDV-nr. ook steeds het toestelnr. en -type (zie typeplaatje) vermelden!



Onderhoudsprotocol

Apparaattype: Apparaatnummer:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Apparaat gereinigd – buiten –																				
Apparaat gereinigd – binnen –																				
Ventilatorwaaier gereinigd																				
Veiligheidsrooster gereinigd																				
Veiligheidsinrichtingen gecontroleerd																				
Veiligheidsvoorzieningen gecontroleerd																				
Apparaat op beschadigingen gecontroleerd																				
Alle bevestigingsschroeven gecontroleerd																				
Controle elektrische veiligheid																				
Testloop																				

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

REMKO serie EM

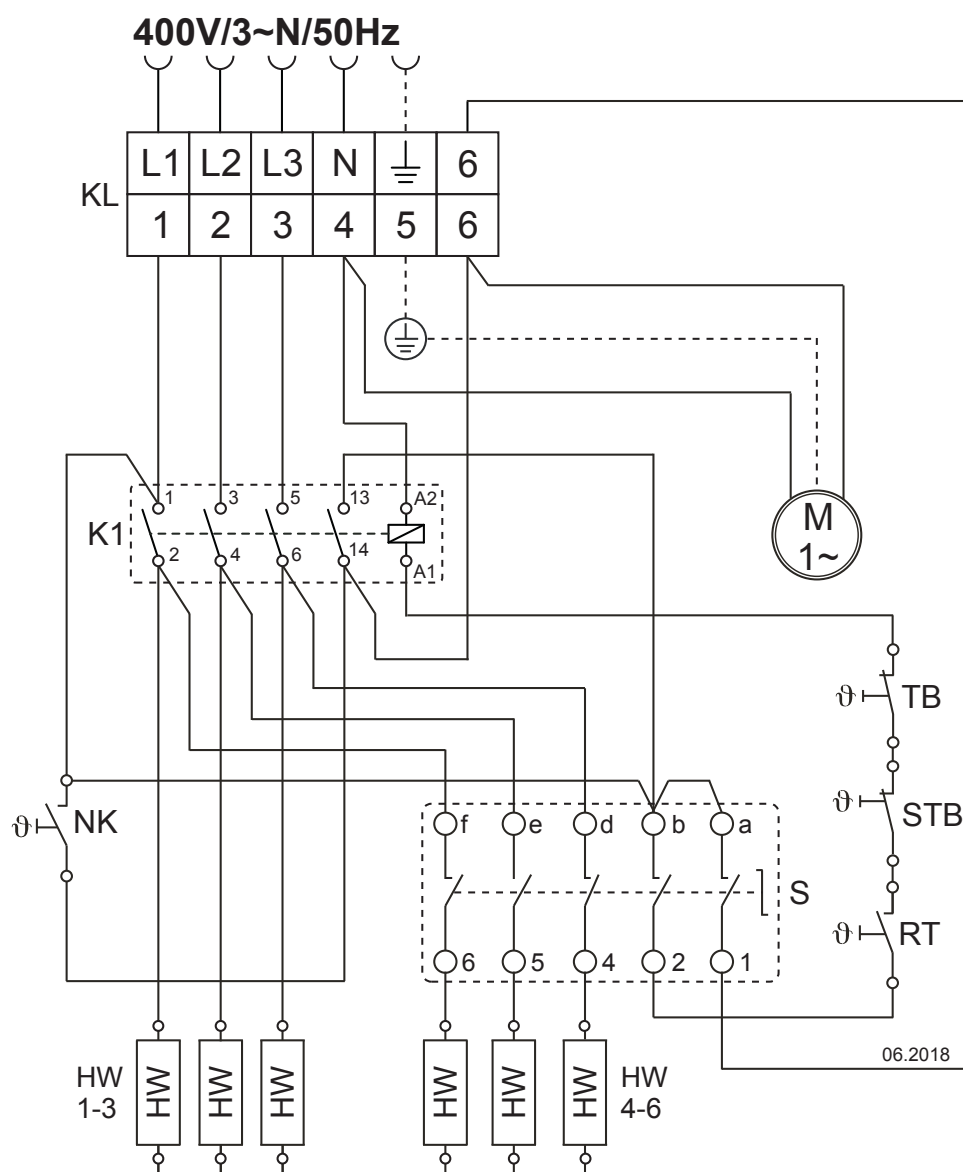
Technische gegevens

Serie	Symbool	Eenheid	EM 6000	EM 10000	EM 18000
Nominaal verwarmingsvermogen	P_{nom}	kW	6,0	10,0	18,0
Minimum verwarmingsvermogen	P_{min}	kW	3,0	5,0	6,0
Maximaal continu warmtevermogen	$P_{max,c}$	kW	6,0	10,0	18,0
Schakelbaar verwarmingsvermogen		kW	2 x 3,0	2 x 5,0	3 x 6,0
Ventilatiecapaciteit		m ³ /h	500	750	1000
Uitblaasttemperatuur ¹⁾		°C	71	85	80
Stroomvoorziening		V/Hz	400/3~N/50	400/3~N/50	400/3~N/50
Nominale stroom, max.		A	4,0/8,0	7,4/14,8	9,0/18,0
Stroomverbruik max.		kW	6,1	10,6	18,1
Hulpstroomverbruik bij nominaal warmtevermogen	el_{max}	kW	0,065	0,080	0,155
Hulpstroomverbruik bij minimaal vermogen	el_{min}	kW	0,065	0,080	0,155
Hulpstroomverbruik bij bedrijfsgereed	el_{SB}	kW	0,000	0,000	0,000
Zekering (ter plaatse)		A (traag)	16	16	32
Geluidsdruk niveau LpA 1m ²⁾		dB (A)	52	53	57
Afmetingen: L/B/H		mm	510/300/455	675/300/455	740/335/500
Type ruimtetemperatuurregeling			Ruimtetemperatuurregeling met mechanische thermostaat (extern)		
Gewicht		kg	16,5	20,5	27,0
EDV-nr.:			1614510	1614520	1614530

¹⁾ Bij 20 °C aanzuigtemperatuur;

²⁾ Geluidsmeting DIN 45635 - 01 - KL3

Elektrisch aansluitschema EM 6000, EM 10000



Legenda:

- HW** = Verwarmingsweerstand
- KL** = Aansluitklembalk
- K1** = Schakelbeveiliging
- M** = Ventilatormotor
- NK** = Nakoelthermostaat
- HW1-3** = Verwarmingsweerstand 1e niveau
- HW4-6** = Verwarmingsweerstand 2e niveau
- RT** = Ruimtethermostaat
- S** = Bedrijfsschakelaar
- STB** = Temperatuurbegrenzer
- TB** = Temperatuurbegrenzer

Schakelniveau voor bedrijfsschakelaar [S]

S	0	1	2	3
<u>a</u> 1		X	X	X
<u>b</u> 2			X	X
<u>d</u> 4				X
<u>e</u> 5				X
<u>f</u> 6				X

Elektrisch aansluitschema EM 18000



HW	= Verwarmingsweerstand
KL	= Aansluitklembalk
K1	= Schakelbeveiliging
M	= Ventilatormotor
NK	= Nakoelthermostaat
HW1-3	= Verwarmingsweerstand 1e niveau
HW4-6	= Verwarmingsweerstand 2e niveau
RT	= Ruimtethermostaat
S	= Bedrijfsschakelaar
STB	= Temperatuurbegrenzer
TB	= Temperatuurbegrenzer

S		0	1	2	3	4
M	1		X			
H	X			X	X	X
V1	L1				X	X
V1	V2					X
V3	L2				X	X
V3	V4					X
V5	L3				X	X
V5	V6					X

REMKO KWALITEIT MEET SYSTEEM

Air-Conditioning | Warmte | Nieuwe energievormen

REMKO GmbH & Co. KG
Klima- und Wärmetechnik

Im Seelenkamp 12
32791 Lage

Telefoon +49 (0) 5232 606-0
Fax +49 (0) 5232 606-260

E-mail info@remko.de
Internet www.remko.de

Hotline Nationaal
+49 (0) 5232 606-0

Hotline Internationaal
+49 (0) 5232 606-130

