

■ Elektrische aansluiting

REMKO serie WKF NEO-compact

Smart-warmtepompen

Systeem lucht / water om te verwarmen of te koelen

WKF NEO-compact 80, WKF NEO-compact 100,
WKF NEO-compact 130, WKF NEO-compact 170



Handleiding voor de vakman



Vóór het in bedrijf nemen / gebruik van dit apparaat deze installatiehandleiding zorgvuldig lezen!!

Deze handleiding maakt deel uit van het apparaat en dient steeds in directe nabijheid van de opstellocatie resp. bij het apparaat bewaard te worden.

Wijzigingen voorbehouden; we aanvaarden geen aansprakelijkheid voor drukfouten en vergissingen!

Vertaling van het origineel

Inhoudsopgave

1	Veiligheids- en gebruiksinstructies	4
1.1	Algemene veiligheidsvoorschriften	4
1.2	Markering van instructies	4
1.3	Kwalificaties van het personeel	5
1.4	Gevaren bij het niet-opvolgen van de veiligheidsvoorschriften	5
1.5	Veiligheidsbewust werken	5
1.6	Veiligheidsvoorschriften voor de exploitant	5
1.7	Veiligheidsvoorschriften voor montage-, onderhouds- en inspectiewerkzaamheden	5
1.8	Zelfstandige ombouw en veranderingen	6
1.9	Toepasselijk gebruik	6
1.10	Garantie	6
1.11	Transport en verpakking	6
1.12	Milieubescherming en recycling	6
2	Elektrische aansluiting	7
2.1	Systeemopbouw WKF NEO-compact 80	7
2.2	Systeemopbouw WKF NEO-compact 100/WKF NEO-compact 130	8
2.3	Systeemopbouw WKF NEO-compact 170	9
2.4	Overzicht van elektrische leidingen	10
2.5	Elektrische aansluiting Algemene aanwijzing	12
2.6	Elektrische aansluiting binnenunit	13
2.7	Elektrische aansluiting buitenunit	13
2.8	Elektrisch schakelschema buitenunit	16
2.9	Opbouw elektriciteit - I/O-module - WKF NEO-compact 80 tot 170	18
2.10	Klemmenschema / Legenda - WKF NEO-compact 80 tot 170	19
2.11	Elektrische schema's - WKF NEO-compact 80-170	21
2.12	Weerstand van de temperatuursensoren	25
3	Index	29

REMKO serie WKF NEO-compact

1 Veiligheids- en gebruiksinstructies

1.1 Algemene veiligheidsvoorschriften

Lees de gebruikshandleiding voor de eerste inbedrijfstelling van het apparaat of de componenten zorgvuldig door. Deze bevat nuttige tips, instructies en waarschuwingen voor de veiligheid van personen en goederen. Het niet opvolgen van de handleiding kan gevaar voor personen, het milieu, de installatie of de componenten en tot het verlies van mogelijke aansprakelijkheid leiden.

Bewaar deze gebruikshandleiding en de voor het bedrijf van de installatie noodzakelijke informatie (bijv. koelmiddelgegevensblad) in de buurt van het apparaat.

Het in de installatie gebruikte koudemiddel is brandbaar. Neem evt. de lokale veiligheidsvoorschriften in acht.



Waarschuwing voor brandgevaarlijke stoffen!

VOORZICHTIG!

Dit apparaat kan door kinderen vanaf 8 jaar en ouder, evenals door personen met verminderde fysieke, sensorische of geestelijke capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, indien zij onder toezicht staan of geïnstrueerd zijn over het veilige gebruik van het apparaat en de daaruit resulterende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.

- De elektro-installatie en de installatie van het apparaat mag alleen door een specialist worden uitgevoerd.
- De specialist is bij de installatie en de eerste inbedrijfstelling verantwoordelijk voor het aanhouden van de geldende voorschriften.
- Gebruik het apparaat alleen volledig geïnstalleerd en met alle veiligheidsinrichtingen.
- Bescherm het apparaat tijdens de bouwphase tegen stof en vuil.

1.2 Markering van instructies

Deze paragraaf geeft een samenvatting van alle belangrijke veiligheidsaspecten voor een optimale persoonlijke bescherming en voor een veilig en storingvrij bedrijf.

De in deze handleiding gegeven instructies en veiligheidsvoorschriften dienen opgevolgd te worden, zodat ongelukken, persoonlijk letsel en beschadigingen worden vermeden. Direct aan de apparaten aangebrachte instructies dienen absoluut te worden opgevolgd en in goed leesbare toestand te worden gehouden.

Veiligheidsvoorschriften zijn in deze handleiding gemarkeerd door bepaalde symbolen. Verder beginnen de veiligheidsvoorschriften met bepaalde signaalwoorden die de aard van de risico's aangeven.

GEVAAR!

Bij het aanraken van spanningvoerende delen bestaat direct levensgevaar door een stroomstoot. Beschadiging van de isolatie of van componenten kan levensgevaarlijk zijn.

GEVAAR!

Deze combinatie van symbool en signaalwoord wijst op een direct gevaarlijke situatie die de dood of zwaar letsel tot gevolg heeft, als deze situatie niet wordt gemeden.

WAARSCHUWING!

Deze combinatie van symbool en signaalwoord wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die de dood of zwaar letsel tot gevolg kan hebben, als deze situatie niet wordt gemeden.

VOORZICHTIG!

Deze combinatie van symbool en signaalwoord wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die gering of licht letsel tot gevolg kan hebben en die materiële schade of aantasting van het milieu kan veroorzaken, als deze situatie niet wordt gemeden.

! AANWIJZING!

Deze combinatie van symbool en signaalwoord wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die materiële schade of aantasting van het milieu kan veroorzaken, als deze situatie niet wordt gemeden.



Met dit symbool wordt gewezen op nuttige tips, adviezen en informatie over hoe een efficiënt en storingsvrij bedrijf gewaarborgd kan worden.

1.3 Kwalificaties van het personeel

Het personeel voor de inbedrijfstelling, bediening, het onderhoud, de inspectie en de montage dient over de betreffende kwalificaties voor deze werkzaamheden te beschikken.

1.4 Gevaren bij het niet-opvolgen van de veiligheidsvoorschriften

Het niet opvolgen van de veiligheidsvoorschriften kan zowel gevaar voor personen opleveren als voor het milieu en voor apparatuur. Het niet-opvolgen van de veiligheidsvoorschriften kan leiden tot het verlies van iedere aanspraak op schadevergoeding.

In detail kan het niet-opvolgen van de voorschriften bijvoorbeeld de volgende risico's opleveren:

- Het uitvallen van belangrijke functies van de apparatuur.
- Het feit dat voorgeschreven methodes betreffende normaal en technisch onderhoud niet werken.
- Het in gevaar brengen van personen door elektrische en mechanische effecten.

1.5 Veiligheidsbewust werken

De in deze handleiding vermelde veiligheidsinstructies, de bestaande nationale voorschriften ter voorkoming van ongevallen evenals eventuele interne arbeids-, bedrijfs- en veiligheidsvoorschriften van het bedrijf moeten in acht worden genomen.

1.6 Veiligheidsvoorschriften voor de exploitant

De veiligheid van de apparaten en componenten is alleen gegarandeerd bij het bedoeld gebruik en in volledig gemonteerde toestand.

- Het plaatsen, installeren en onderhouden van de apparaten en componenten mag alleen gebeuren door vakpersoneel.
- Eventueel aanwezige aanraakbescherming (rooster) voor bewegende delen mag niet worden verwijderd bij een apparaat dat in bedrijf is.
- De bediening van apparaten of componenten met zichtbare defecten of beschadigingen is verboden.
- Het aanraken van bepaalde onderdelen of componenten van de apparaten kan brandwonden of letsel veroorzaken.
- De apparaten of componenten mogen niet worden blootgesteld aan mechanische belasting, extreme vochtigheid of extreme temperaturen.
- Ruimten waarin koudemiddel kan lekken voldoende te laden en te ventileren. Anders bestaat er gevaar voor verstikking.
- Alle delen van de behuizing en openingen, bijv. luchtin- en uitgangen, moeten vrij zijn van vreemde voorwerpen, vloeistoffen of gassen.
- De apparatuur dient tenminste eenmaal jaarlijks door een deskundige gecontroleerd te worden. Visuele controles en reinigingswerkzaamheden mogen in spanningsloze toestand door de gebruiker uitgevoerd worden.

1.7 Veiligheidsvoorschriften voor montage-, onderhouds- en inspectiewerkzaamheden

- Bij het installeren, het repareren, het onderhouden of het reinigen van de apparaten moeten geschikte maatregelen worden genomen om de van de apparaten uitgaande gevaren voor personen te voorkomen.
- Het opstellen, aansluiten en gebruik van de apparaten en componenten moet volgens de gebruiks- en bedrijfsomstandigheden uit de gebruikshandleiding en de geldende lokale voorschriften gebeuren.
- Men dient zich aan de regionale verordeningen en wetten te houden, zoals de wet op de waterhuishouding.
- De elektrische voeding moet worden aangepast aan de eisen van de apparaten.
- De apparaten mogen uitsluitend op die punten worden bevestigd die de fabrikant hiervoor heeft voorzien. De apparaten mogen uitsluitend aan constructies of wanden of op vloeren worden bevestigd of geplaatst die deze belasting kunnen dragen.
- Apparaten voor mobiel gebruik moeten veilig en verticaal op een geschikte ondergrond opgesteld worden. Apparaten voor stationair bedrijf mogen alleen in vast geïnstalleerde toestand gebruikt worden.

REMKO serie WKF NEO-compact

- De apparaten en componenten mogen niet worden gebruikt op plaatsen met verhoogd risico op beschadigingen. De minimale vrije ruimte moet worden aangehouden.
- De apparaten en componenten moeten voldoende veiligheidsafstand hebben ten opzichte van ontvlambare, explosieve, brandbare, agressieve en vervuilde zones en atmosferen.
- Veiligheidsinrichtingen moeten niet worden gewijzigd of omzeild.

1.8 Zelfstandige ombouw en veranderingen

Het ombouwen of wijzigen van de apparaten of componenten is niet toegestaan en kan storingen veroorzaken. De veiligheidsvoorzieningen mogen niet worden veranderd of overbrugd. De originele reserveonderdelen en door de fabrikant geautoriseerde accessoires zijn afgestemd op de vereiste veiligheid. Het toepassen van andere onderdelen kan leiden tot het vervallen van de aansprakelijkheid voor gevolgen daarvan.

1.9 Toepasselijk gebruik

De units zijn afhankelijk van model en uitrusting uitsluitend bedoeld als een warmtepomp voor koeling of verwarming van het werkmedium water in een gesloten kring medium.

Ander of verdergaand gebruik geldt als niet toepasselijk gebruik. Voor de hieruit voortvloeiende schade is de fabrikant / leverancier van de machine niet aansprakelijk. Het risico wordt uitsluitend door de gebruiker gedragen. Bij het toepasselijk gebruik hoort ook het inachtnemen van de bedienings- en installatie-instructies en het nakomen van de onderhoudsbepalingen.

De in de technische specificaties opgegeven grenswaarden mogen in geen geval worden overschreden.

1.10 Garantie

Voorwaarde voor eventuele aanspraken op garantie is, dat de inkoper of zijn afnemer tegelijk met de verkoop en het in gebruik nemen, de bij het apparaat meegeleverde "Garantieoorkonde" volledig ingevuld naar REMKO GmbH & Co. KG teruggestuurd heeft. De garantievoorwaarden zijn opgenomen in de "Algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden". Daarnaast kunnen alleen tussen de bij de overeenkomst betrokken partijen speciale afspraken gemaakt worden. Neem daarom eerst contact op met uw directe handelspartner.

1.11 Transport en verpakking

De apparaten worden in een stevige transportverpakking geleverd. Controleer het apparaat direct bij de levering en noteer eventuele schade of ontbrekende onderdelen op de pakbon en informeer de transporteur en uw leverancier. Bij klachten achteraf wordt geen garantie verleend.



WAARSCHUWING!

Plastic folie en tassen etc. zijn gevaarlijk speelgoed voor kinderen!

Daarom:

- Verpakkingsmateriaal kan niet worden onzorgvuldig.
- Verpakking mag niet toegankelijk zijn voor kinderen!

1.12 Milieubescherming en recycling

Afvoeren van de verpakking

Alle producten worden voor het transport zorgvuldig verpakt in milieuvriendelijke materialen. Lever een waardevolle bijdrage aan de vermindering van afval en het recyclen van grondstoffen en lever het verpakkingsmateriaal alleen in bij de daarvoor aangewezen inzamelplaatsen.



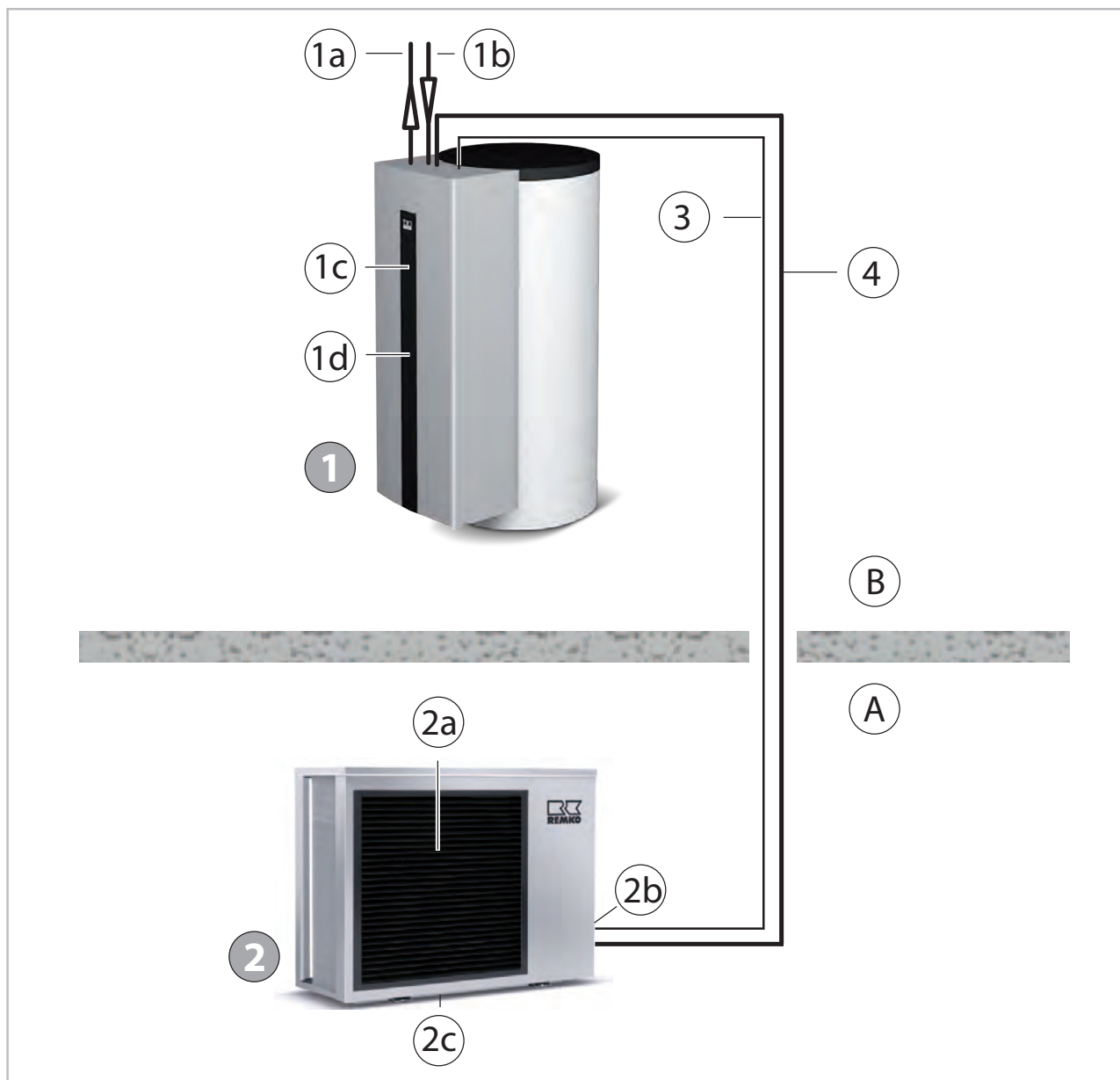
Afvoeren van de apparaten en componenten

Bij de productie van de apparaten en componenten worden uitsluitend recyclebare materialen gebruikt. Draag bij aan de bescherming van het milieu, door er voor te zorgen dat apparaten of componenten (bijv. batterijen) niet in het huisvuil komen maar alleen op milieuvriendelijke wijze volgens de plaatselijk geldende voorschriften, bijv. door een erkend afvalverwerkingsbedrijf en recycling of via een inzamelpunt worden verwerkt.



2 Elektrische aansluiting

2.1 Systeemopbouw WKF NEO-compact 80

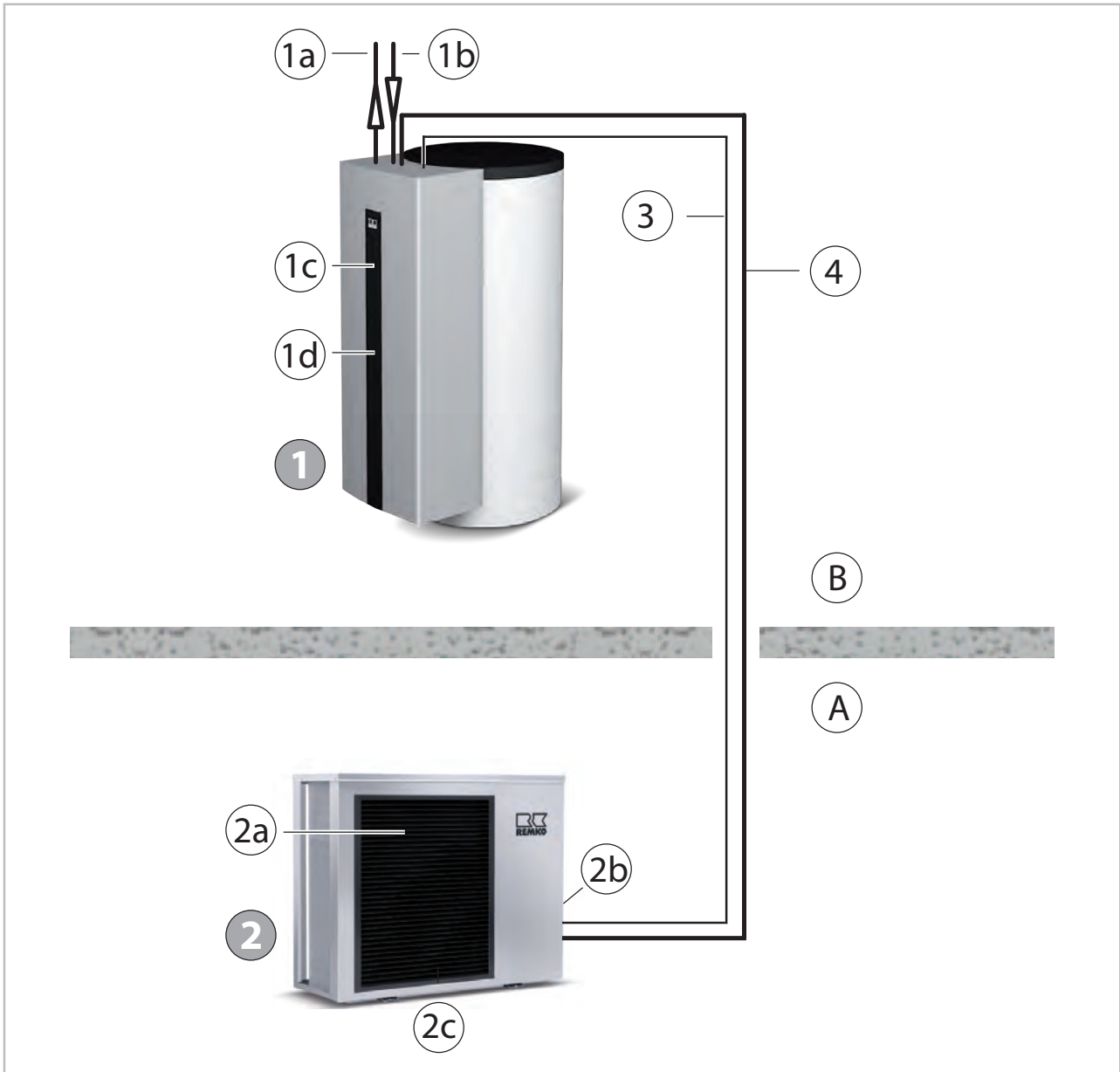


Afb. 1: Systeemopbouw WKF NEO-compact 80

- | | |
|--|--|
| A: Buiten | 2: Buitenunit |
| B: Binnen | 2a: Ventilator |
| 1: Binnenunit | 2b: Netaansluiting buitenunit,
= 230V/1~50Hz, 16A, (bijv. 3 x 2,5 mm ²) |
| 1a: Voorloop verwarming (1 1/4" AG) | 2c: Condensopvangbak buitenunit
(afvoer moet vorstbestendig worden uitgevoerd!) |
| 1b: Retour verwarming (1 1/4" AG) | 3: Stuurleiding afgeschermd, (bijv. 2 x 1 mm ²) |
| 1c: Netaansluiting binnenunit,
= 230V/1~50Hz, 10A, (bijv. 3 x 1,5 mm ²) | 4: Koudemiddelleidingen 1/4" en 1/2" |
| 1d: Netaansluiting elektrische bijverwarming
(bijv. 5 x 1,5 mm ²) | |

REMKO serie WKF NEO-compact

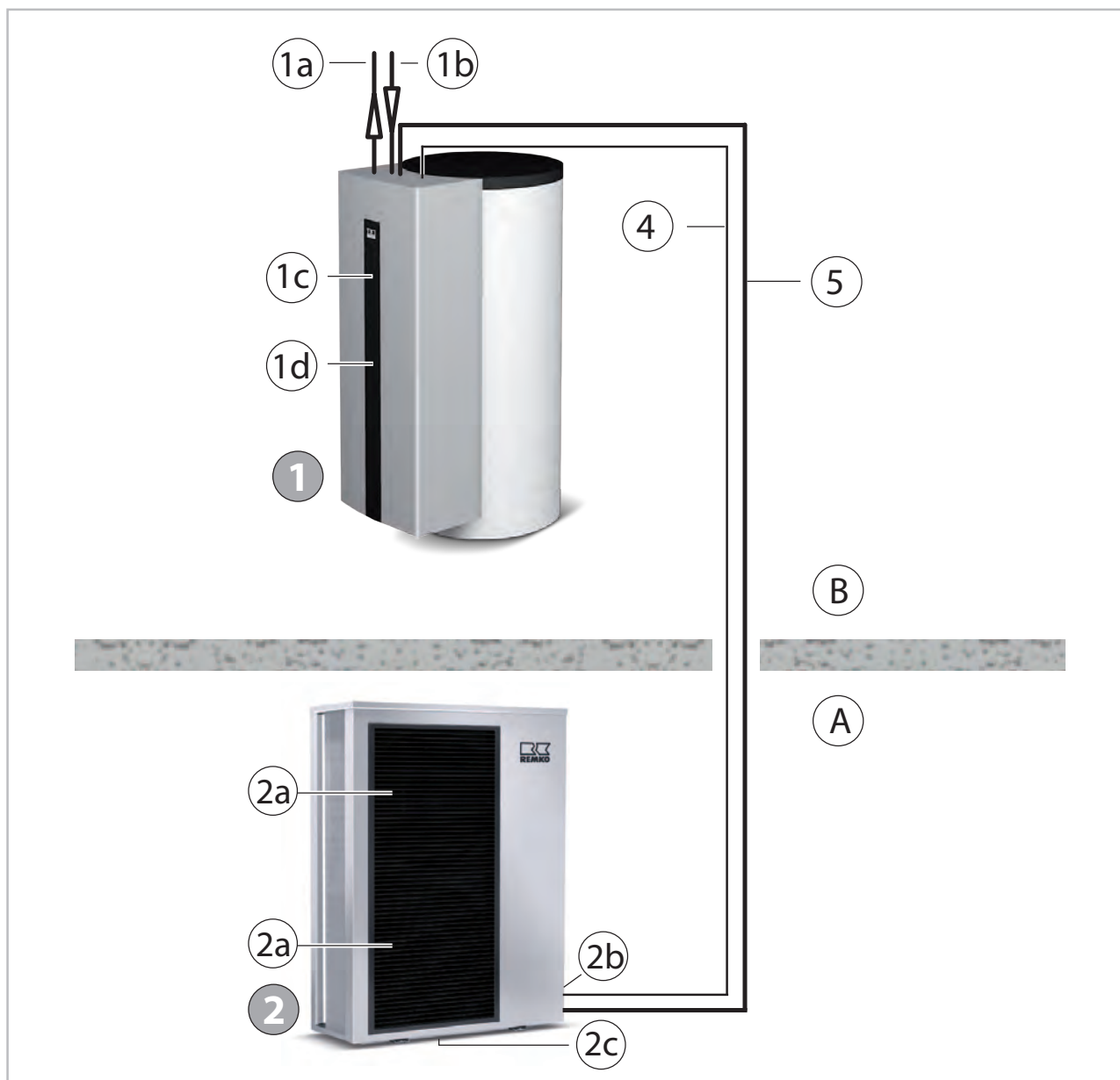
2.2 Systeemopbouw WKF NEO-compact 100/WKF NEO-compact 130



Afb. 2: Systeemopbouw WKF NEO-compact 100/WKF NEO-compact 130

- | | |
|--|--|
| A: Buiten | 2: Buitenunit |
| B: Binnen | 2a: Ventilator |
| 1: Binnenunit | 2b: Netaansluiting buitenunit,
= 230V/1~ /50Hz, 20A, (bijv. 3 x 2,5 mm ²) |
| 1a: Voorloop verwarming (1 1/4" AG) | 2c: Condensopvangbak buitenunit
(afvoer moet vorstbestendig worden uitgevoerd!) |
| 1b: Retour verwarming (1 1/4" AG) | 3: Stuurleiding afgeschermd, (bijv. 2 x 1 mm ²) |
| 1c: Netaansluiting binnenunit,
= 230V/1~ /50Hz, 10A, (bijv. 3 x 1,5 mm ²) | 4: Koudemiddelleidingen 3/8" en 5/8" |
| 1d: Netaansluiting elektrische bijverwarming
(bijv. 5 x 1,5 mm ²) | |

2.3 Systeemopbouw WKF NEO-compact 170



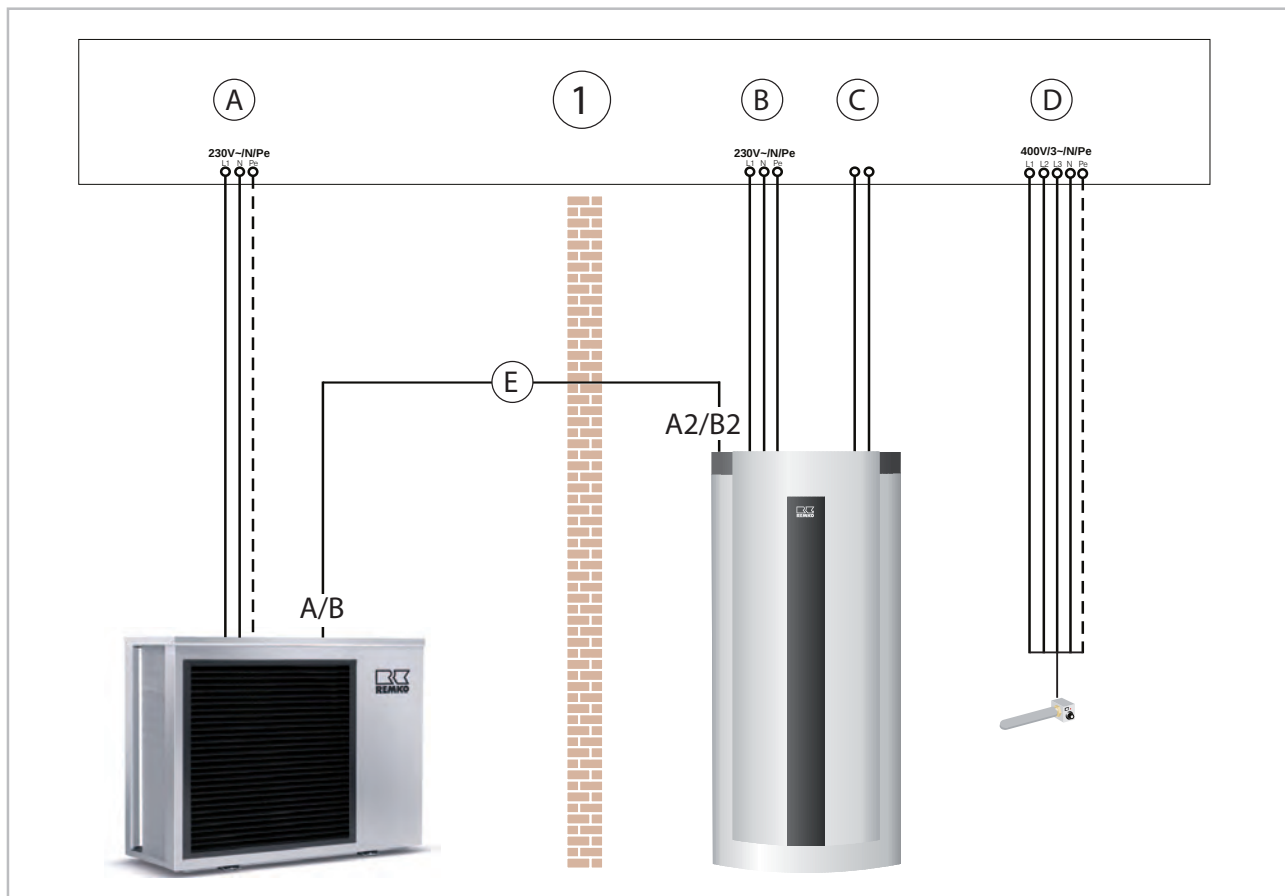
Afb. 3: Systeemopbouw WKF NEO-compact 170

- | | |
|---|---|
| A: Buiten | 2: Buitenunit |
| B: Binnen | 2a: Ventilator |
| 1: Binnenunit | 2b: Netaansluiting buitenunit,
= 400V/3~/50Hz, 3 x 16A, (bijv. 5 x 1,5 mm ²) |
| 1a: Voorloop verwarming (1 1/4" AG) | 2c: Condensopvangbak buitenunit
(afvoer moet vorstbestendig worden uitgevoerd!) |
| 1b: Retour verwarming (1 1/4" AG) | 3: Stuurleiding afgeschermd, (bijv. 2 x 1 mm ²) |
| 1c: Netaansluiting binnenunit,
= 230V/1~/50Hz, 10A, (bijv. 3 x 1,5 mm ²) | 4: Koudemiddelleidingen 3/8" en 3/4" |
| 1d: Netaansluiting elektrische bijverwarming
(bijv. 5 x 1,5 mm ²) | |

REMKO serie WKF NEO-compact

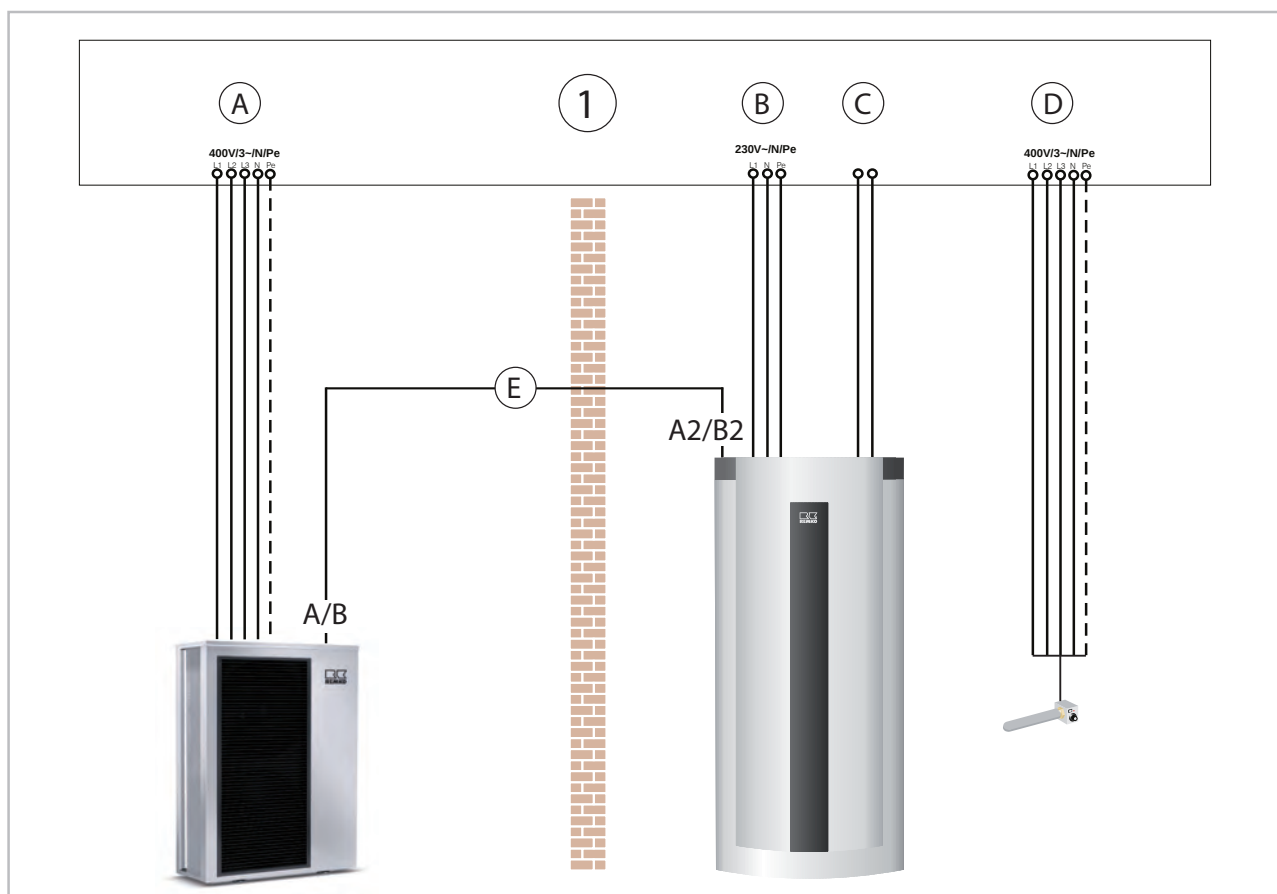
2.4 Overzicht van elektrische leidingen

WKF NEO-compact 80/100/130



Afb. 4: Overzicht van elektrische leidingen

WKF NEO-compact 170



Afb. 5: Overzicht van elektrische leidingen

REMKO serie WKF NEO-compact

2.5 Elektrische aansluiting Algemene aanwijzing

- Er moet een netaansluiting voor zowel de buitenunit als separaat naar de binnenunit worden aangelegd.
- De voedingsspanning van de binnenunit mag bij een spertijd via de energieleverancier niet worden uitgeschakeld (vorstbeveiliging).
- Alle binnenunits hebben een enkelfase stroomvoorziening nodig van 230V/1~50 Hz.
De buitenunits van de serie WKF NEO-compact 80 tot 130 hebben een éénfasige stroomvoorziening van 230V/1~50 Hz nodig. De buitenunits van de serie WKF NEO-compact 170 hebben een driefasige stroomvoorziening van 400V/3~50 Hz nodig.
- De elektrische verbinding tussen buiten- en binnenunit gebeurt via een afgeschermd, twee-aderige stuurleiding.
Op de buitenunit worden de stuurleiding op de klem A/B en op de binnenunit direct op de I/O-module op de klemmen A2/B2 geklemd.
- Indien nodig moet voor een elektrische bijverwarming nog een driefasige 400V/3~50 Hz stroomvoorziening naar de binnenunit worden voorzien.
- De Smart-Control heeft informatie nodig van het energiebedrijf of een vrijgave of spertijd is ingeschakeld. Hiervoor moet vanuit de gebruiker een schakelbaar contact ter beschikking worden gesteld. en op contact S16 worden aangesloten. (Contact gesloten betekent vrijgave, contact open betekent spertijd).
- In de hoofdstukken "Opbouw elektronica" en "Stroomschema" in deze handleiding bevindt zich het aansluitschema evenals de betreffende elektrische schema's.
- Voor het bedrijf van warmtepompen worden door het energiebedrijf (EB) wellicht speciale tarieven aangeboden.
- Informeer bij het plaatselijke energiebedrijf welke mogelijkheden er zijn.



GEVAAR!

De elektrische installatie moet door een gespecialiseerd bedrijf worden uitgevoerd!



WAARSCHUWING!

Volg te allen tijde de geldende voorschriften (VDE) en de bepalingen van de TAB 2007 op. De omvang en het soort beveiliging staan in de technische gegevens vermeld.



WAARSCHUWING!

Alle leidingdiameters dienen volgens VDE 0100 te worden gekozen. Let hierbij vooral op de lengte van de leidingen en de installatiewijze. De gegevens in het aansluitschema en in het systeemoverzicht zijn slechts één toegelaten installatiemogelijkheid in een standaardsituatie!



AANWIJZING!

Let bij het aansluiten van de buitenmodule op het correct aansluiten van de nulleiding, anders gaan de varistoren op de netfilterprintplaat van de buitenmodule kapot.



AANWIJZING!

De elektrische aansluiting van de apparaten moet worden uitgevoerd volgens de plaatselijke voorschriften op een bijzonder voedingspunt met aardlekschakelaar en moet daarom door een elektricien worden.



Controleer of alle elektrische stekker- en klemverbindingen goed vastzitten en goed contact maken, eventueel aandraaien.

2.6 Elektrische aansluiting binnenunit

De volgende instructies beschrijven de elektrische aansluiting van de binnenunit.

1. ➔ Verwijder de behuizing van het bovengedeelte, door het naar boven te drukken en naar voren uit de achterste groef te trekken.
2. ➔ De voedingsleiding van de binnenunit, evenals de stuurleiding tussen binnen- en buitenunit, evenals de leidingen van de externe apparatuur en voelers via de kabeldoorvoeren in de binnenunit leiden. Houd er rekening mee dat de kabelinvoeren zich bij de serie WKF NEO-compact 130 niet onder maar boven bevinden.
3. ➔ De netaansluiting van de binnenunit aansluiten op de klemmenstrook.
4. ➔ Alle secundaire verbruikers (HGM, HGU, omschakelkleppen, etc.) aansluiten op de klemmen van de I/O-module.

! AANWIJZING!

De leidingen dienen volgens het aansluitschema en/of het elektro-schema in de schakelkast te worden aangesloten.

! AANWIJZING!

Bij het aansluiten van de elektrische leidingen dient op de juiste polariteit, vooral van die van de besturingskabel worden gelet.



Het aantal leidingen en sensoren is afhankelijk van de configuratie van de verwarming en de componenten.



Let op voldoende lengte en reserve van de leidingen bij de installatie binnen de binnenmodule, zodat de schakelkast bij latere onderhoudswerkzaamheden ook echt helemaal naar beneden kan worden geklapt.



Vermeid vanuit het gebouw aangebrachte kabelinvoeren.

2.7 Elektrische aansluiting buitenunit

- Voor de elektrische aansluiting moet de rechter bekledingsplaat na het losdraaien van de schroeven worden verwijderd.



Afb. 6: Serie WKF/WKF-compact 80/100/130 - Verwijderen van de afdekking door het losdraaien van de schroef.

1: Schroef

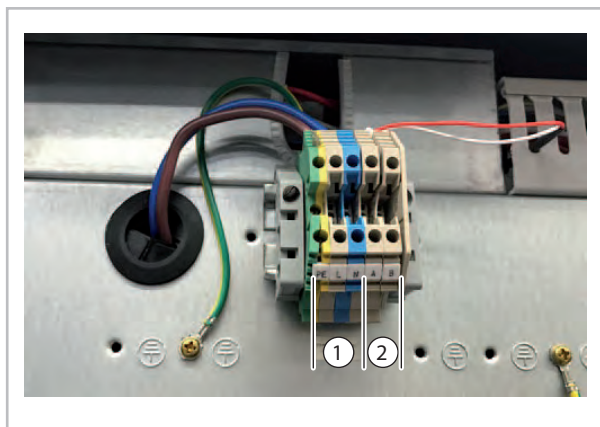


Afb. 7: Serie WKF/WKF-compact 170 - Verwijderen van de bekledingsplaat door het losdraaien van de schroeven

1: Schroef

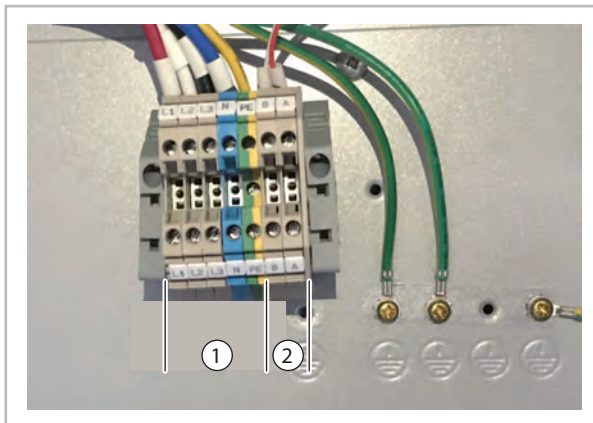
REMKO serie WKF NEO-compact

- De elektrische afzekering van de installatie moet gebeuren volgens de technische gegevens. De noodzakelijke leidingdoorsneden moeten worden aangehouden!
- Alle leidingen moeten volgens de juiste polariteit worden aangesloten en worden voorzien van een trekontlasting.
- De stroomvoorziening moet aan de klemmen L (fase) / N (sterpunt) en PE (aardleiding) worden aangesloten.
- Het aansluitschema en de elektrische schema's opvolgen.
- De twee-aderige stuurleiding moet op de klemmen A/B en de aardklem worden aangesloten.
- Let bij het aansluiten van de stuurleiding op de juiste polariteit.
- Wordt de buitenunit op een dak gemonteerd, moet deze extra worden geaard, evenals de dragende constructie (aansluiten op bliksemafleider of fundamenteaardanker).
- Bij de serie WKF/WKF-compact 170 moet erop worden gelet dat alleen de klemmen L1(R), L2(S), L3(T) en N worden aangesloten (zie Afb. 9).



Afb. 8: Aansluitklemmen buitenunit WKF/WKF-compact 80/100/130

- 1: Stroomaansluiting 230V/1~/50Hz
2: Stuurleiding A/B



Afb. 9: Aansluitklemmen buitenunit WKF/WKF-compact 170

- 1: Stroomaansluiting 400V/3~/50Hz
2: Stuurleiding A/B

! AANWIJZING!

Let bij het aansluiten van de buitenmodule op het correct aansluiten van de nulleiding, anders gaan de varistoren op de netfilterprintplaat van de buitenmodule kapot.

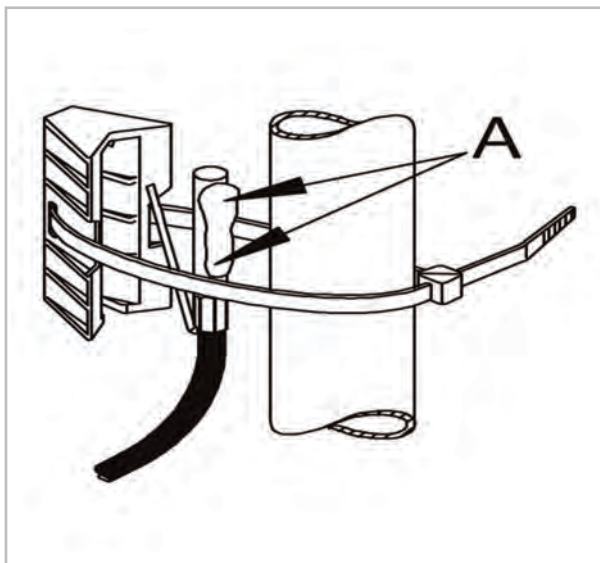
Temperatuursensoren

- Afhankelijk van het soort installatie, kan het aantal benodigde voelers variëren.
- Raadpleeg de hydraulische schema's voor de voelerposities.
- Standaard worden een buitenvoeler (S10), een dompelvoeler (die bedoeld is als voeler voor het warme tapwater - (S08)), evenals een voeler voor de gezamenlijke aanvoer in de binnenunit meegeleverd.
- Bij het aansluiten van een zonne-energie-installatie moet een PT-1000-voeler (S01) als collectorvoeler en een PT-1000-voeler (S02) als onderste reservoirvoeler worden gebruikt.
- Alle voelers worden in de schakelkast van de binnenunit volgens het aansluitschema aangesloten.

Contactvoeler

Voor het meten van bijv. de temperaturen van het verwarmingscircuit dienen contactvoelers, die op de leidingen worden bevestigd.

- De contactvoelers worden met de meegeleverde trapeziumhouder en de klemband op een leiding bevestigd.
- De betreffende locatie moet eerst worden schoongemaakt. Vervolgens warmtegeleidende pasta (A) aanbrengen en de voeler bevestigen.



Afb. 10: Bevestiging van contactvoeler

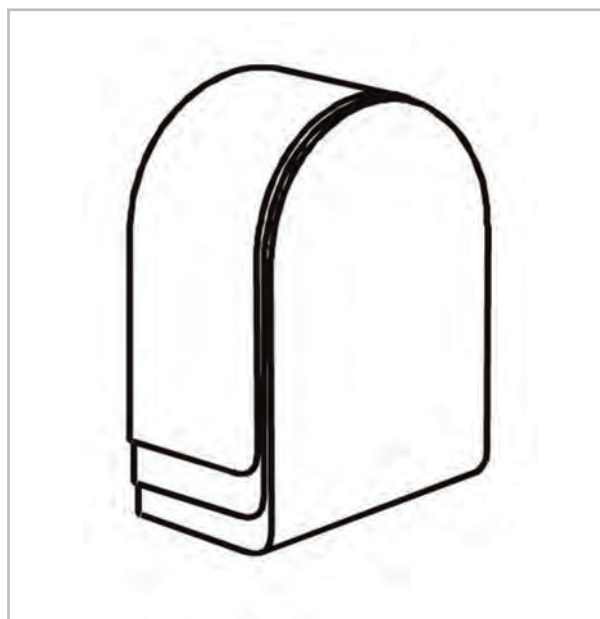


Bij ontoereikende kabellengte kunnen de kabels van de sensoren met een draaddiameter van 1,5 mm² tot maximaal 100 meter worden verlengd.

Buitenvoeler

Voor de Smart Control moet altijd een buitenvoeler worden aangesloten.

- De buitenvoeler moet in noordoostelijke richting ca. 2,5 meter boven de grond worden aangebracht. De sensor mag niet blootstaan aan direct zonlicht en moet tegen zeer harde windstoten worden afgeschermd. Montage boven een raam of luchtschacht vermijden.
- Voor de montage het deksel losmaken en de voeler met de meegeleverde schroef bevestigen.
- Voor het aansluiten van de voeler op de installatie, adviseren we een installatieleiding met een aderdoorsnede van min. 0,5 mm².

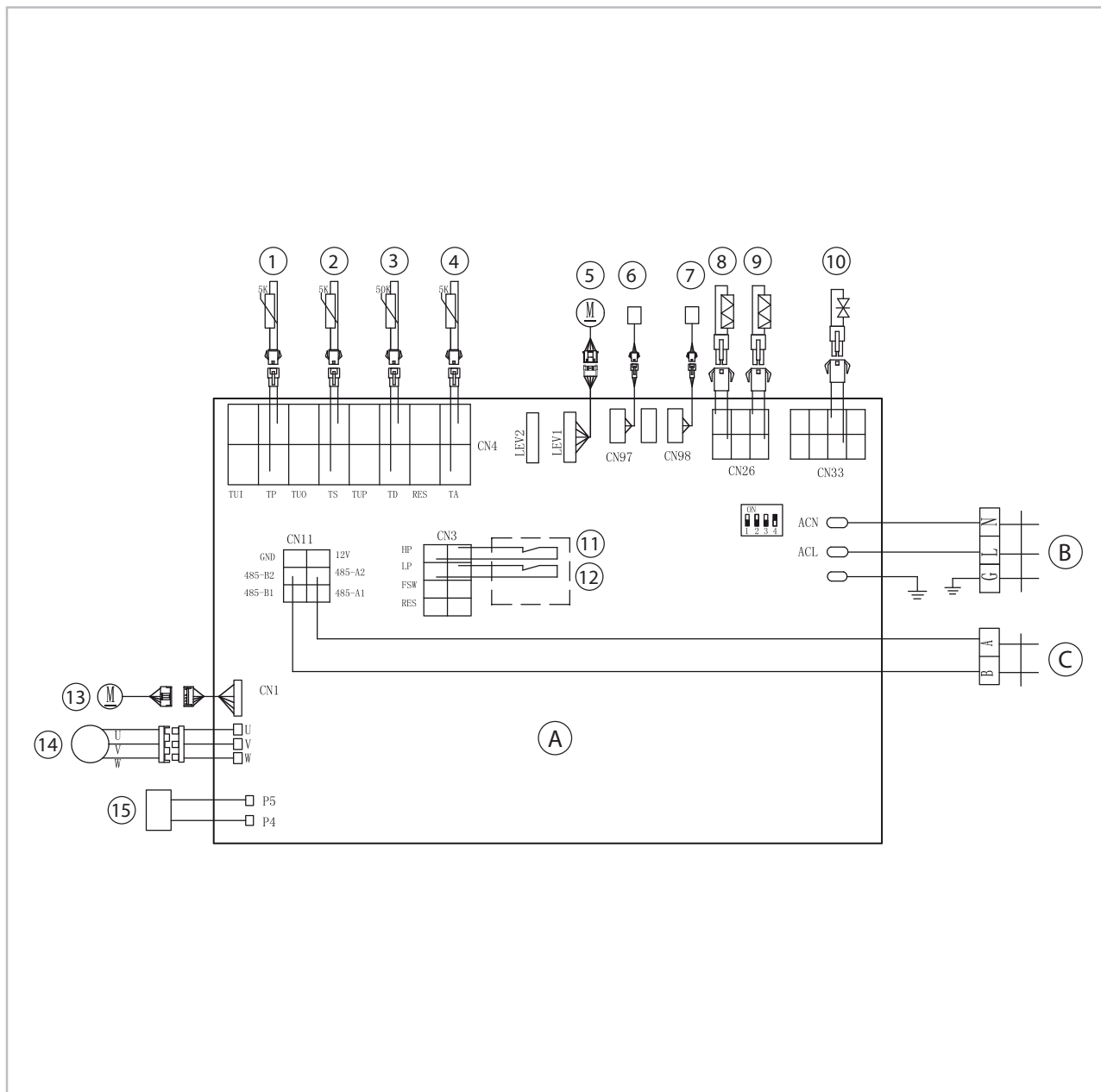


Afb. 11: Buitenvoeler

REMKO serie WKF NEO-compact

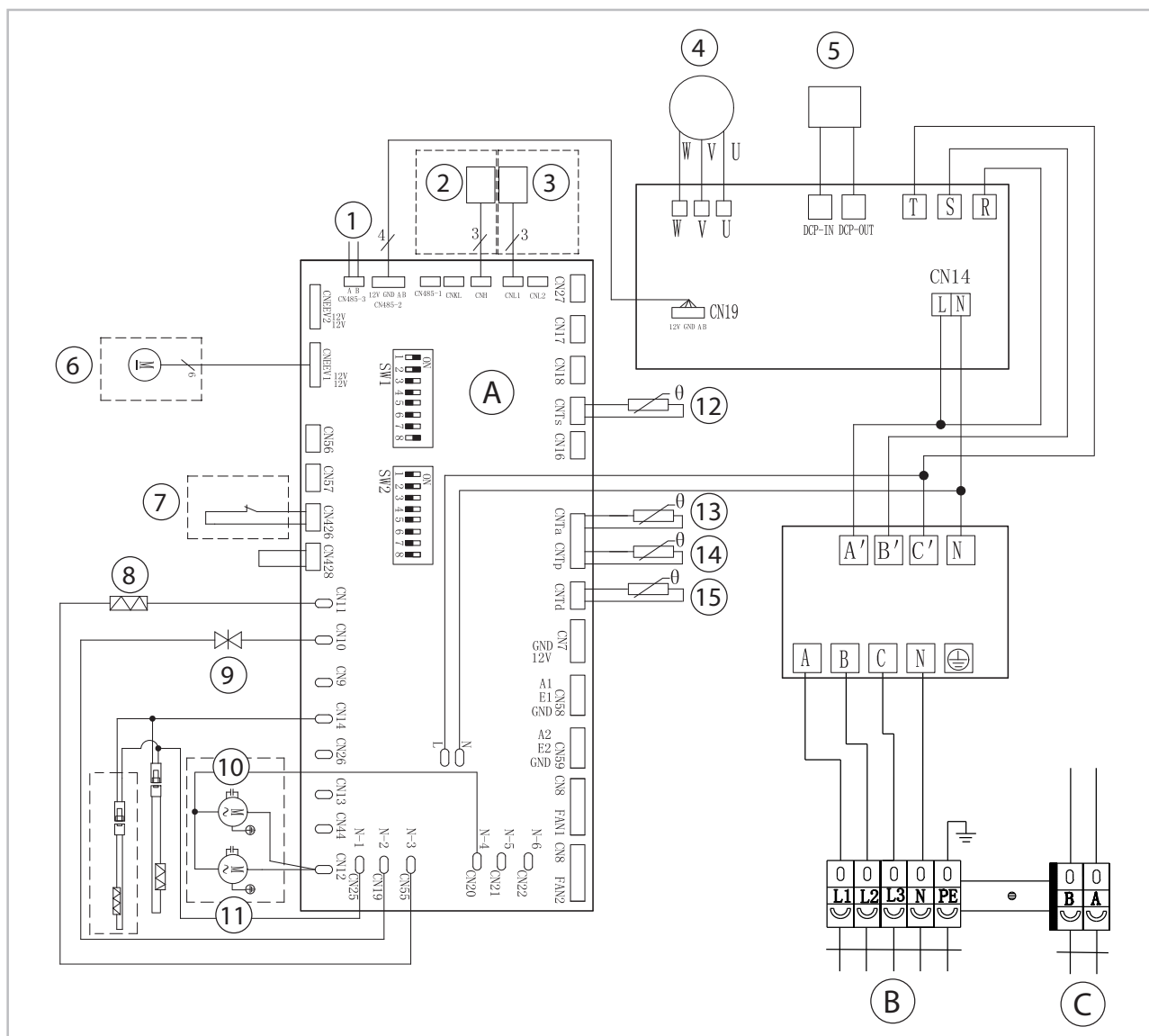
2.8 Elektrisch schakelschema buitenunit

Buitenunit WKF NEO-compact 80 tot 130



Afb. 12: Elektrisch schakelschema buitenunit

Buitenunit WKF NEO-compact 170

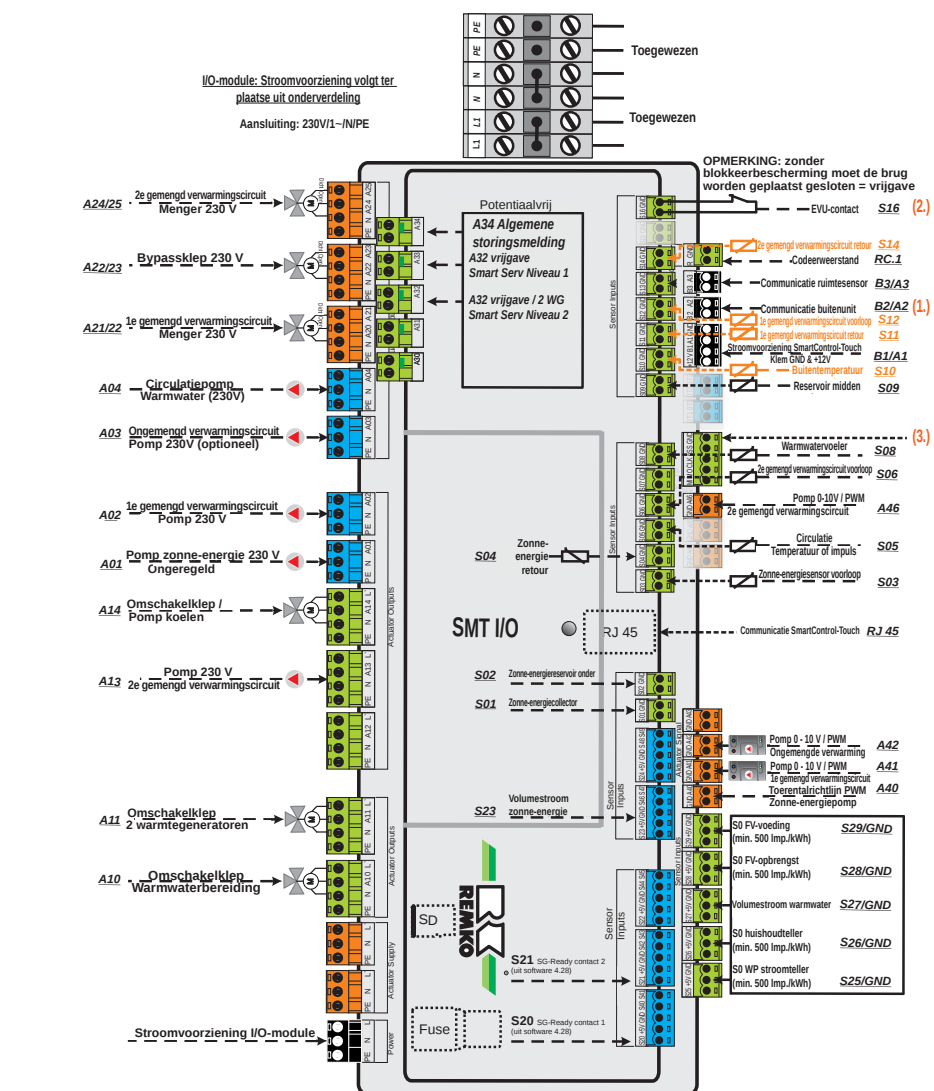


Afb. 13: Elektrisch schakelschema buitenunit

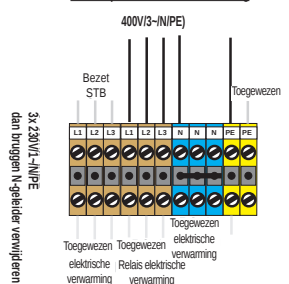
REMKO serie WKF NEO-compact

2.9 Opbouw elektriciteit - I/O-module - WKF NEO-compact 80 tot 170

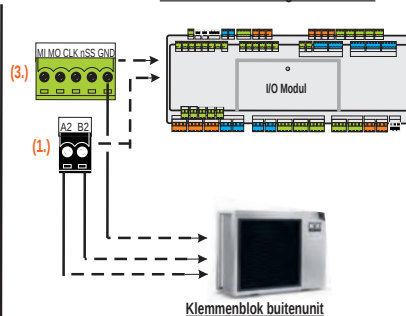
Leidingdoorsneden op basis van de meegeleverde aansluitkabel gebruiken!
Vermogensleidingen gescheiden van meetleidingen leggen!



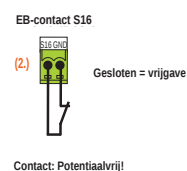
Stroomvoorziening elek. Verwarmingselement Smart Serv ter plaatse uit de onderverdeling



I/O-module: Aansluiting communicatie



Aansluiting EVU-contact



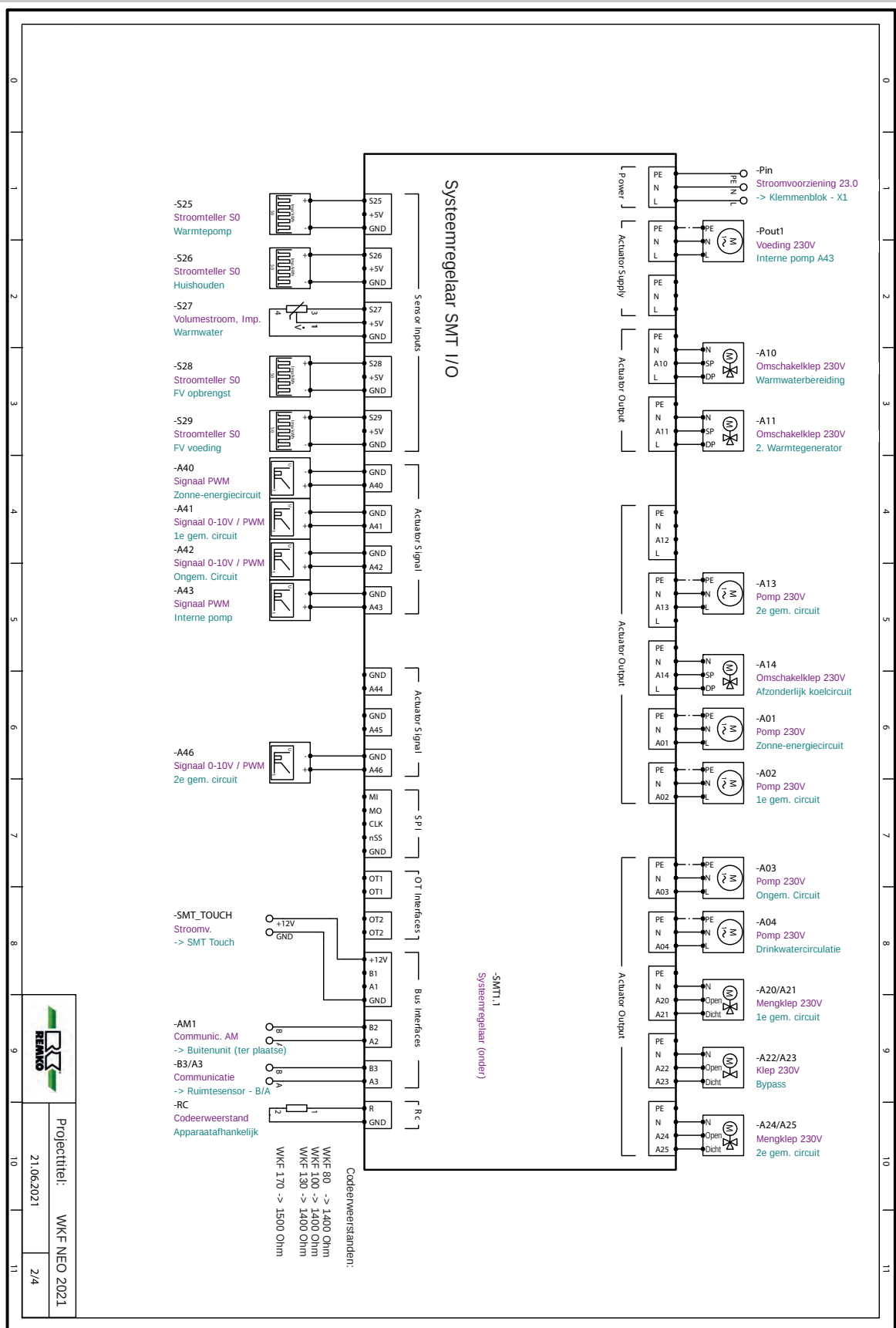
2.10 Klemmenschema / Legenda - WKF NEO-compact 80 tot 170

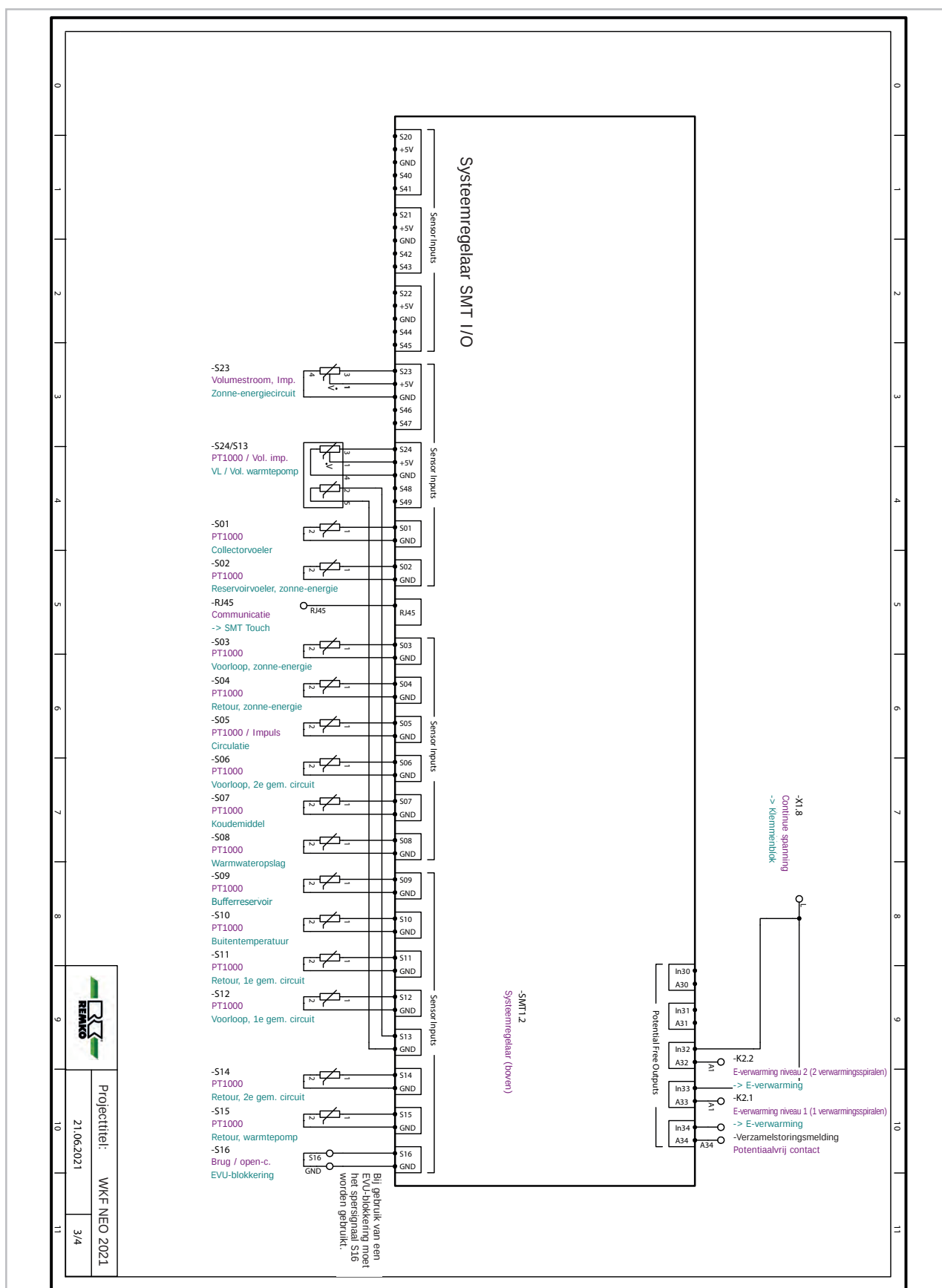
Omschrijving	Ingang	Uitgang	Signaal	Beschrijving
PW	X			Stroomvoorziening I/O 230V
PP		X		Stroomvoorziening primaire pomp binnenunit
S01	X			Zonne-energiesensor collector
S02	X			Zonne-energiesensor reservoir onder
S03	X			Zonne-energiesensor aanvoer WMZ Solar
S04	X			Zonne-energiesensor retour WMZ Solar
S05	X			Circulatie retour Temp./Puls
S06	X			2e gemengd verwarmingscircuit aanvoervoeler
S07	X			Voeler koudemiddelleiding
S08	X			Drinkwaterreservoir
S09	X			Voeler reservoir midden (verkrijgen opslagenergie)
S10	X			Buitenvoeler
S11	X			1e gemengd verwarmingscircuit retourvoeler
S12	X			1e gemengd verwarmingscircuit aanvoervoeler
S13	X			Warmtepomp aanvoer
S14	X			2e gemengd verwarmingscircuit retourvoeler
S15	X			Warmtepomp RL
S16	X			EVU-contact (openen) / Dauwpuntbewaking (extern)
S20	X			SG-Ready contact 1 (uit software 4.28)
S21	X			SG-Ready contact 2 (uit software 4.28)
S22	X			Niet in gebruik
S23	X			Volumestroomsensor zonne-energie, pulsratio
S24	X			Volumestroomsensor WP, pulsratio
S25	X			WP stroomteller S0
S26	X			Huishoudstroom S0
S27	X			Debietsensor
S28	X			PV-opbrengst stroomteller S0
S29	X			PV-voeding stroomteller S0
A01		X		Zonnepaneelpomp ongeregeld (230 V)
A02		X		1e gemen. verw.circ. pomp (230 V) geschakeld
A03		X		Ongemen. verw.circuit pomp (230 V) geschakeld
A04		X		Circulatiepomp
A10		X		Omschakelklep drinkwater
A11		X		Omschakelklep 2e WB

REMKO serie WKF NEO-compact

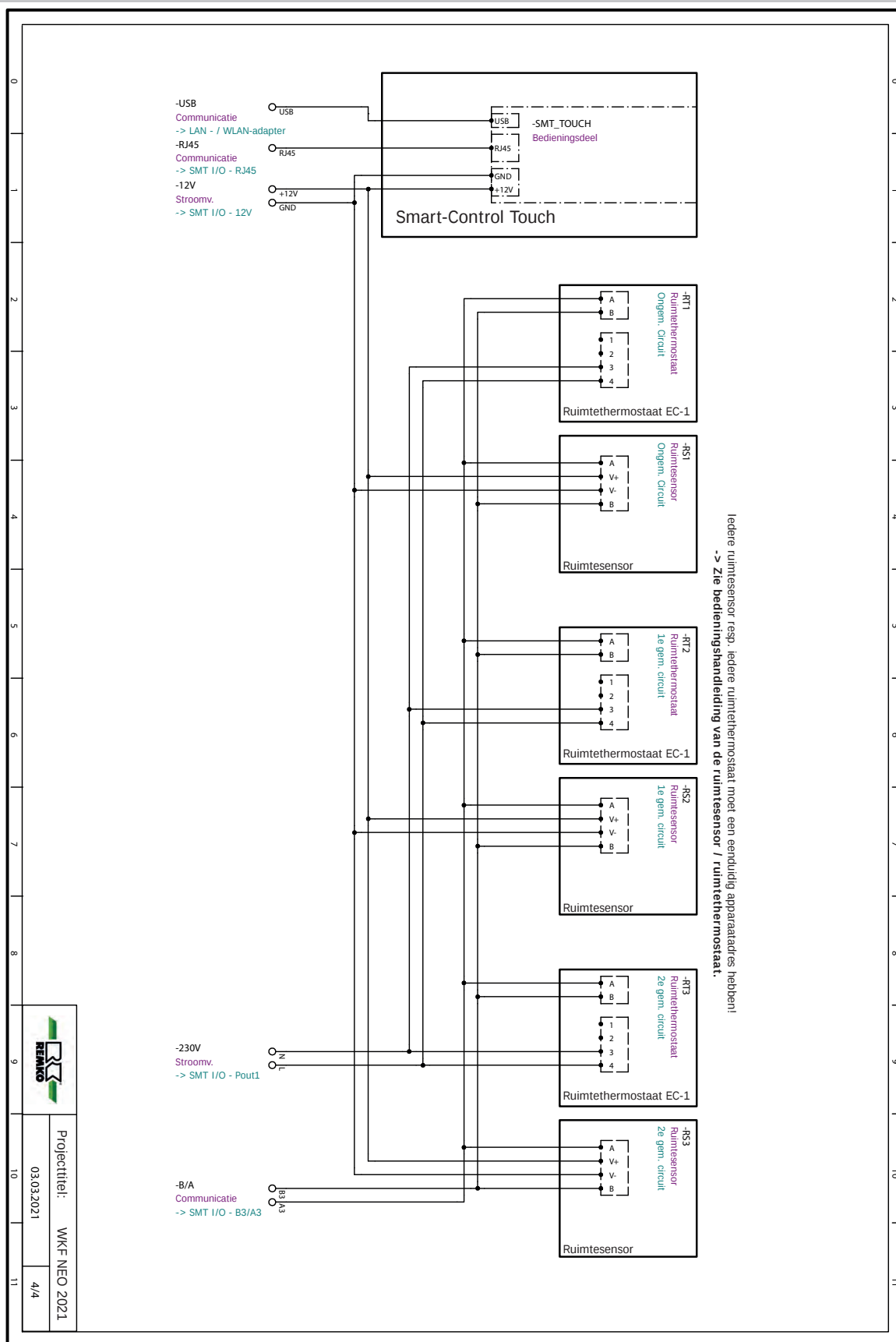
Omschrijving	Ingang	Uitgang	Signaal	Beschrijving
A12		X		Niet in gebruik
A13		X		2e gemen. verwarm.circuit pomp (230 V) geschak.
A14		X		Omschakelklep / Pomp koelen
A20		X		1e gemengd verwarm.circuit menger open (230 V)
A21		X		1e gemengd verwarm.circuit menger dicht (230 V)
A22		X		Bypassmenger open
A23		X		Bypassmenger dicht
A24		X		2e gemengd verwarm.circuit menger open (230 V)
A25		X		2e gemengd verwarm.circuit menger dicht (230 V)
A30		X		Niet in gebruik
A31		X		Niet in gebruik
A32		X		Vrijgave 2 WB bijverwarming of ketel
A33		X		Niet in gebruik
A34		X		Storingsmeldingen
A40			X	Toerentalvoorinstelling zonne-energiepomp PWM
A41			X	Toerentalvoorinstelling 1e gemengd verwarmingscircuit (0-10V)
A42			X	Toerentalvoorinstelling ongemengd verwarmingscircuit (0-10V)
A43			X	Toerentalvoorinstelling primaire pomp binnenunit (PWM)
A44			X	Niet in gebruik
A45			X	Zonder functie
A46			X	Toerentalvoorinstelling 2e gemengd verwarmingscircuit (0-10V)
MI,MO,CLK,n SS,GND				Zonder functie
OT 1 (2x)				Niet in gebruik
OT 2 (2x)				Zonder functie
B1, A1 +12 Volt, GND				Bedieningsmodule
B2/A2				Communicatie buitenunit
B3 / A2				RS 485_3
R				RC codeerweerstand WKF NEO 80/100/130/170

REMKO serie WKF NEO-compact





REMKO serie WKF NEO-compact



Legenda bij elektrische schema's

Afkortingen:

EB:	Energiebedrijf
Gem.:	Gemengd
Pls:	Puls
Open-c.	Open contact
FV:	Fotovoltaïsch
PWM:	Puls-breedte-modulatie
RET:	Retour
Ongem.:	Ongemengd
AT:	Voorloop
Vol.	Volumestroom

2.12 Weerstanden van de temperatuursensoren

Verdampersensor, aanzuiggassensor, luchtinlaatsensor

Temp. (°C)	Weerstand (K)	Temp. (°C)	Weerstand (K)
-20	37, 4111	12	8, 4377
-19	35, 5384	13	8, 0925
-18	33, 7705	14	7, 7635
-17	32, 1009	15	7, 4498
-16	30, 5237	16	7, 1506
-15	29, 0333	17	6, 8652
-14	27, 6246	18	6, 5928
-13	26, 2927	19	6, 3328
-12	25, 0330	20	6, 0846
-11	23, 8412	21	5, 8475
-10	22, 7133	22	5, 6210
-9	21, 6456	23	5, 4046
-8	20, 6345	24	5, 1978
-7	19, 6768	25	5, 0000
-6	18, 7693	26	4, 8109
-5	17, 9092	27	4, 6300
-4	17, 0937	28	4, 4569
-3	16, 3203	29	4, 2912
-2	15, 5866	30	4, 1327
-1	14, 8903	31	3, 9808
0	14, 2293	32	3, 8354
1	13, 6017	33	3, 6961
2	13, 0055	34	3, 5626
3	12, 4391	35	3, 4346
4	11, 9008	36	3, 3120
5	11, 3890	37	3, 1943
6	10, 9023	38	3, 0815
7	10, 4393	39	2, 9733
8	9, 9987	40	2, 8694
9	9, 5794	41	2, 7697
10	9, 1801	42	2, 6740
11	8, 7999	43	2, 5821

REMKO serie WKF NEO-compact

Temp. (°C)	Weerstand (K)	Temp. (°C)	Weerstand (K)
44	2, 4939	56	1, 6663
45	2, 4091	57	1, 6131
46	2, 3276	58	1, 5618
47	2, 2493	59	1, 5123
48	2, 1740	60	1, 4647
49	2, 1017	61	1, 4188
50	2, 0320	62	1, 3746
51	1, 9651	63	1, 3319
52	1, 9007	64	1, 2908
53	1, 8387	65	1, 2511
54	1, 7790	66	1, 2128
55	1, 7216		

Heetgassensor

Temp. (°C)	Weerstand (K)	Temp. (°C)	Weerstand (K)
-30	866,96	-10	274,78
-29	815,70	-9	260,40
-28	767,71	-8	246,85
-27	722,87	-7	234,08
-26	680,87	-6	222,02
-25	641,59	-5	210,69
-24	604,82	-4	199,98
-23	570,34	-3	189,86
-22	538,03	-2	180,34
-21	507,74	-1	171,33
-20	479,34	0	162,81
-19	452,68	1	154,78
-18	427,67	2	147,19
-17	404,17	3	140,00
-16	382,11	4	133,21
-15	361,35	5	126,79
-14	341,86	6	120,72
-13	323,53	7	114,96
-12	306,29	8	109,51
-11	290,06	9	104,34

Heetgassensor (vervolg)

Temp. (°C)	Weerstand (K)	Temp. (°C)	Weerstand (K)
10	99,456	45	21,773
11	94,826	46	20,935
12	90,426	47	20,134
13	86,262	48	19,368
14	82,312	49	18,635
15	78,561	50	17,932
16	75,001	51	17,260
17	71,625	52	16,616
18	68,416	53	16,001
19	65,368	54	15,410
20	62,474	55	14,844
21	59,719	56	14,302
22	57,104	57	13,782
23	54,620	58	13,284
24	52,253	59	12,807
25	50,000	60	12,348
26	47,857	61	11,909
27	45,817	62	11,487
28	43,877	63	11,083
29	42,027	64	10,694
30	40,265	65	10,321
31	38,585	66	9,9628
32	36,987	67	9,6187
33	35,462	68	9,2882
34	34,007	69	8,9706
35	32,619	70	8,6655
36	31,297	71	8,3723
37	30,034	72	8,0903
38	28,827	73	7,8193
39	27,677	74	7,5586
40	26,578	75	7,3077
41	25,528	76	7,0667
42	24,524	77	6,8345
43	23,566	78	6,6109
44	22,648	79	6,3960

Temp. (°C)	Weerstand (K)	Temp. (°C)	Weerstand (K)
80	6,1890	115	2,1522
81	5,9894	116	2,0934
82	5,7976	117	2,0365
83	5,6126	118	1,9814
84	5,4346	119	1,9280
85	5,2629	120	1,8764
86	5,0974	121	1,8263
87	4,9379	122	1,7778
88	4,7842	123	1,7308
89	4,6359	124	1,6852
90	4,4931	125	1,6411
91	4,3552	126	1,5983
92	4,2222	127	1,5567
93	4,0939	128	1,5165
94	3,9700	129	1,4774
95	3,8506	130	1,4396
96	3,7351	131	1,4028
97	3,6238	132	1,3672
98	3,5162	133	1,3327
99	3,4123	134	1,2991
100	3,3120	135	1,2665
101	3,2150	136	1,2349
102	3,1214	137	1,2042
103	3,0310	138	1,1744
104	2,9435	139	1,1455
105	2,8589	140	1,1174
106	2,7772	141	1,0901
107	2,6982	142	1,0636
108	2,6218	143	1,0379
109	2,5479	144	1,0128
110	2,4764	145	0,9886
111	2,4072	146	0,9649
112	2,3403,	147	0,942
113	2,2755	148	0,9197
114	2,2128	149	0,898

Heetgassensor (vervolg)

Temp. (°C)	Weerstand (K)	Temp. (°C)	Weerstand (K)
150	0,8769	185	0,4054
151	0,8564	186	0,3972
152	0,8364	187	0,3892
153	0,817	188	0,3814
154	0,7982	189	0,3738
155	0,7798	190	0,3664
156	0,7620	191	0,3591
157	0,7446	192	0,352
158	0,7277	193	0,3451
159	0,7112	194	0,3383
160	0,6952	195	0,3317
161	0,6796	196	0,3253
162	0,6645	197	0,319
163	0,6497	198	0,3128
164	0,6353	199	0,3068
165	0,6213	200	0,3009
166	0,6077	201	0,2952
167	0,5944	202	0,2896
168	0,5814	203	0,2841
169	0,5688	204	0,2787
170	0,5566	205	0,2735
171	0,5446	206	0,2684
172	0,5329	207	0,2634
173	0,5216	208	0,2585
174	0,5105	209	0,2537
175	0,4997	210	0,2491
176	0,4892	211	0,2445
177	0,4789	212	0,2400
178	0,4689	213	0,2357
179	0,4591	214	0,2314
180	0,4496	215	0,2272
181	0,4403	216	0,2231
182	0,4313	217	0,2191
183	0,4225	218	0,2152
184	0,4138	219	0,2114

REMKO serie WKF NEO-compact

Temp. (°C)	Weerstand (K)	Temp. (°C)	Weerstand (K)
220	0,2076	236	0,1574
221	0,204	237	0,1548
222	0,2004	238	0,1522
223	0,1969	239	0,1497
224	0,1934	240	0,1472
225	0,1901	241	0,1448
226	0,1868	242	0,1425
227	0,1836	243	0,1401
228	0,1804	244	0,1379
229	0,1773	245	0,1356
230	0,1743	246	0,1335
231	0,1713	247	0,1313
232	0,1684	248	0,1292
233	0,1656	249	0,1272
234	0,1628	250	0,1252
235	0,1601		

3 Index

A

Afvoeren van de apparaten en componenten . . .	6
Afvoeren van de verpakking	6

B

Buitenvoeler	15
------------------------	----

C

Contactvoeler	15
-------------------------	----

E

Elektrisch aansluitschema	
WKF NEO-compact 80	16
WKF NEO-compact 100	16
WKF NEO-compact 130	16
WKF NEO-compact 170	17
Elektrische aansluiting binnenunit	
WKF NEO-compact 80	13
WKF NEO-compact 130	13
WKF NEO-compact 170	13
Elektrische aansluiting buitenunit	
WKF 130 Duo	13
WKF 170 Duo	13
WKF/WKF-compact 80	13
WKF/WKF-compact 100	13
WKF/WKF-compact 130	13
WKF/WKF-compact 170	13
Elektrische kabels - Overzicht	
WKF NEO-compact 80	10
WKF NEO-compact 100	10
WKF NEO-compact 130	10
WKF NEO-compact 170	11
Elektrische schema's	
WKF NEO-compact 80	21
WKF NEO-compact 100	21
WKF NEO-compact 130	21
WKF NEO-compact 170	21

G

Garantie	6
--------------------	---

K

Klemmenschema	
WKF NEO-compact 80	19
WKF NEO-compact 100	19

WKF NEO-compact 130	19
WKF NEO-compact 170	19

M

Milieubescherming	6
-----------------------------	---

O

Opbouw elektriciteit	
WKF NEO-compact 80	18
WKF NEO-compact 100	18
WKF NEO-compact 130	18
WKF NEO-compact 170	18

R

Recycling	6
---------------------	---

S

Systeemopbouw	7, 8, 9
-------------------------	---------

T

Temperatuursensoren	14
Toepasselijk gebruik	6

V

Veiligheid	
Algemeen	4
Gevaren bij het niet-opvolgen van de veiligheidsvoorschriften	5
Kwalificaties van het personeel	5
Markering van instructies	4
Veiligheidsbewust werken	5
Veiligheidsvoorschriften voor de exploitant	5
Veiligheidsvoorschriften voor inspectiewerkzaamheden	5
Veiligheidsvoorschriften voor montage	5
Veiligheidsvoorschriften voor onderhouds	5
Zelfstandige ombouw	6
Zelfstandige vervaardiging van reserveonderdelen	6

W

Weerstandstabel	
Aanzuiggassensor	25
Luchtinlaatsensor	25
Verdampersensor	25

REMKO serie WKF NEO-compact

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

