

■ Elektrische aansluiting

REMKO serie WKF

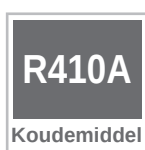
Smart warmtepompen

Systeem lucht/water voor verwarmen en koelen

WKF 70, WKF 120, WKF 180, WKF 70 compact, WKF 120 compact, WKF 180 compact,
WKF 120 Duo, WKF 180 Duo



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.....	4
1.4	Gevaren bij het niet-opvolgen van de veiligheidsvoorschriften.....	4
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.....	5
1.9	Toepasselijk gebruik.....	6
1.10	Garantie.....	6
1.11	Transport en verpakking	6
1.12	Milieubescherming en recycling.....	6
2	Elektrische aansluiting WKF/WKF-compact 70/120/180.....	7
2.1	Systeemopbouw WKF / WKF-compact 70.....	7
2.2	Systeemopbouw WKF / WKF-compact 120.....	8
2.3	Systeemopbouw WKF / WKF-compact 180.....	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	Opbouw elektriciteit - I/O-module - WKF/WKF-compact 70/120/180.....	16
2.9	Klemmenschema/ Legenda - WKF/WKF-compact 70/120/180.....	17
2.10	Elektrische schema's - WKF/WKF-compact 70/120/180.....	19
3	Elektrische aansluiting WKF 120/180 Duo.....	26
3.1	Systeemopbouw WKF 120 Duo.....	26
3.2	Systeemopbouw WKF 180 Duo.....	27
3.3	Overzicht van elektrische leidingen	28
3.4	Algemene instructies.....	30
3.5	Elektrische aansluiting binnenunit.....	31
3.6	Elektrische aansluiting buitenunit	31
3.7	Opbouw elektriciteit - I/O-module 01 - WKF 120/180 Duo.....	34
3.8	Klemmenschema / Legenda - I/O-module 01 - WKF 120/180 Duo.....	35
3.9	Opbouw elektriciteit - I/O-module 02 - WKF 120/180 Duo.....	37
3.10	Klemmenschema / Legenda - I/O-module 02 - WKF 120/180 Duo.....	38
3.11	Elektrische schema's WKF 120/180 Duo.....	40
4	Index.....	50

1 Veiligheids- en gebruiksinstructies

1.1 Algemene veiligheidsvoorschriften

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

Bewaar deze gebruikshandleiding en het koelmiddelgegevensblad in de buurt van het apparaat.

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.
- 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.

REMKO serie WKF

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.



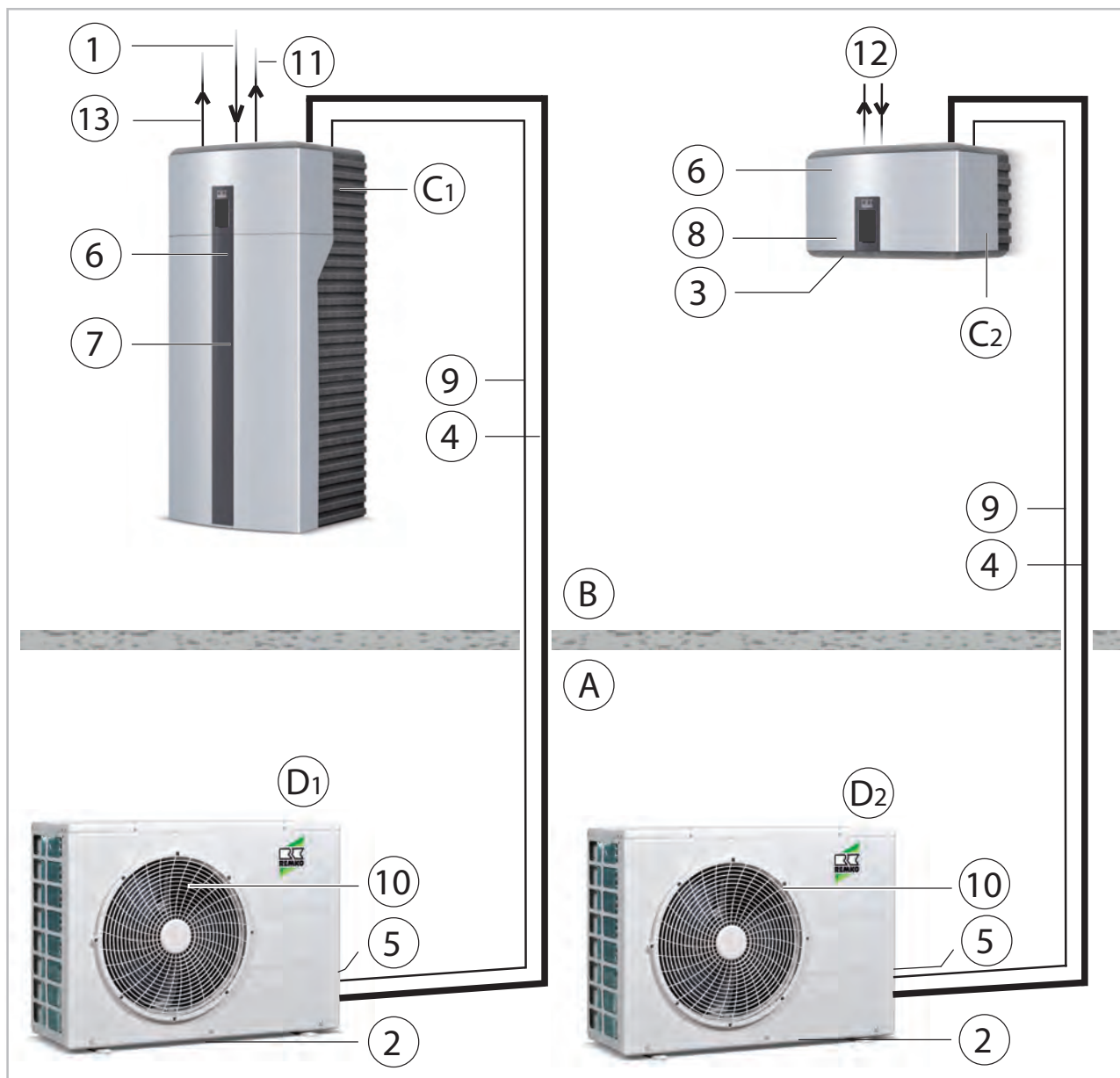
Afvoeren van de apparaten en componenten

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 WKF/WKF-compact 70/120/180

2.1 Systeemopbouw WKF / WKF-compact 70

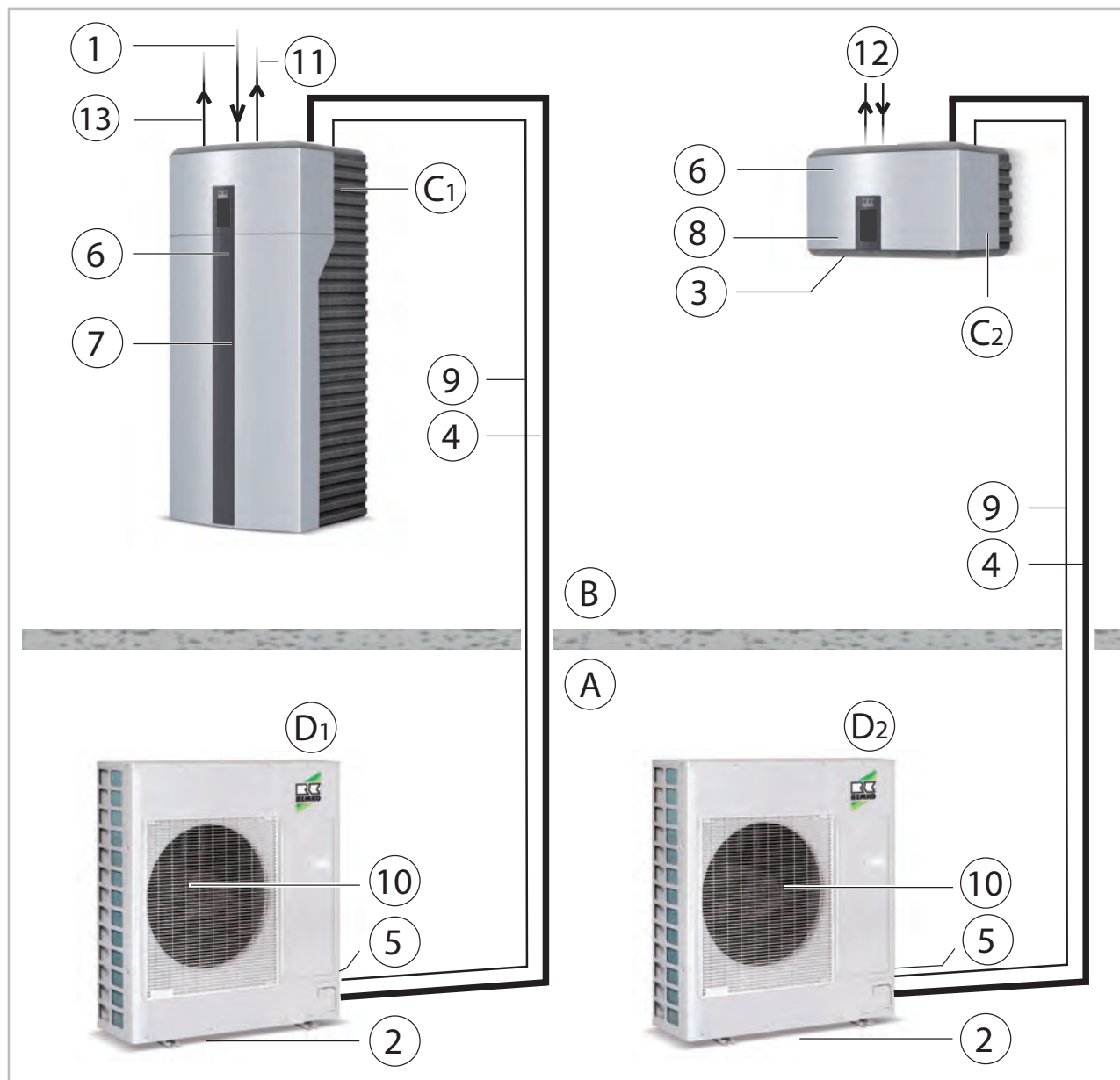


Afb. 1: Systeemopbouw WKF / WKF-compact 70

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| A: | Buiten | 6: | Netvoedingsleiding binnenunit = 230V/1~ / 50Hz 10A (bijv. 3x1,5 mm ²) |
| B: | Binnen | 7: | Netvoedingsleiding extra verwarming (bijv. 5x2,5 mm ²) |
| C1, | Binnenunit WKF-compact 70, WKF 70 | 8: | Netvoedingsleiding extra verwarming (optioneel), (bijv. 5x2,5 mm ²) |
| C2: | | 9: | Besturingsleiding afgeschermd (bijv. 2x1mm ²) |
| D1, | Buitenunit WKF-compact 70, WKF 70 | 10: | Ventilator |
| D2: | | 11: | Aanvoer voor verwarming (DN 32) |
| 1: | Gemeenschappelijke retour (DN 25) | 12: | Aanvoer- en retourleiding verwarmingswater (DN 32) |
| 2: | Condensafvoer buitenunit (moet vorstbestendig worden uitgevoerd!) | 13: | Aanvoer voor warmwaterbuffer (DN 32) |
| 3: | Condensafvoer binnenunit | | |
| 4: | Koudemiddelleidingen $\frac{3}{8}$ " en $\frac{5}{8}$ " | | |
| 5: | Netvoedingsleiding buitenunit = 230V/1~ / 50Hz 16A (bijv. 3x1,5 mm ²) | | |

REMKO serie WKF

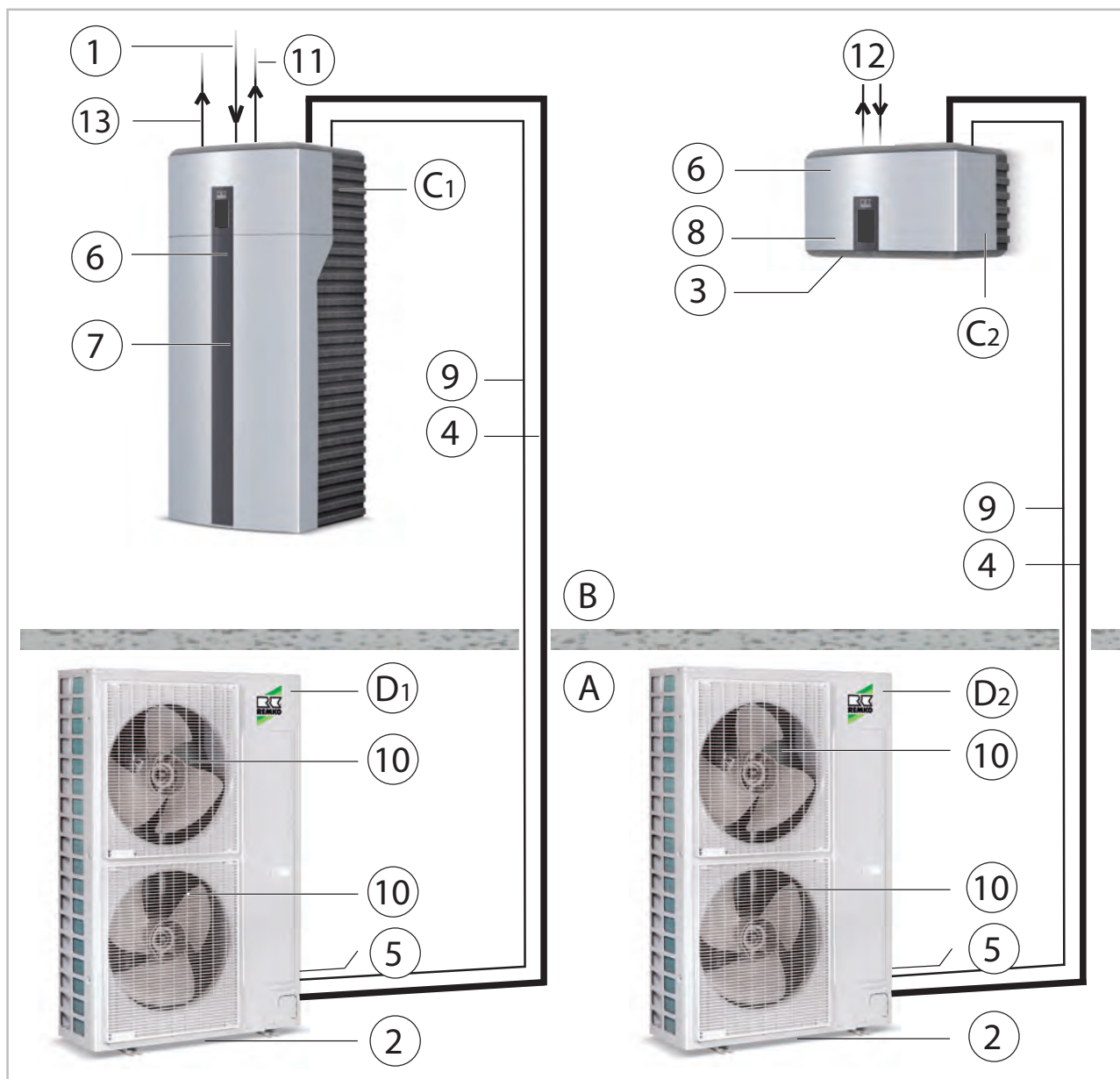
2.2 Systeemopbouw WKF / WKF-compact 120



Afb. 2: Systeemopbouw WKF / WKF-compact 120

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| A: | Buiten | 6: | Netvoedingsleiding binnenunit = 230V/1~/50Hz 16A (bijv. 3x1,5 mm ²) |
| B: | Binnen | 7: | Netvoedingsleiding extra verwarming (bijv. 5x2,5 mm ²) |
| C1, | Binnenunit WKF-compact 120, WKF 120 | 8: | Netvoedingsleiding extra verwarming (optioneel), (bijv. 5x2,5 mm ²) |
| C2: | Binnenunit WKF-compact 120, WKF 120 | 9: | Besturingsleiding afgeschermd (bijv. 2x1mm ²) |
| D1, | Buitenunit WKF-compact 120, WKF 120 | 10: | Ventilator |
| D2: | Buitenunit WKF-compact 120, WKF 120 | 11: | Aanvoer voor verwarming (DN 32) |
| 1: | Gemeenschappelijke retour (DN 25) | 12: | Aanvoer- en retourleiding verwarmingswater (DN 32) |
| 2: | Condensafvoer buitenunit (moet vorstbestendig worden uitgevoerd!) | 13: | Aanvoer voor warmwaterbuffer (DN 32) |
| 3: | Condensafvoer binnenunit | | |
| 4: | Koudemiddelleidingen 3/8" en 5/8" | | |
| 5: | Netvoedingsleiding buitenunit = 230V/1~/50Hz 20A (bijv. 3x2,5 mm ²) | | |

2.3 Systeemopbouw WKF / WKF-compact 180



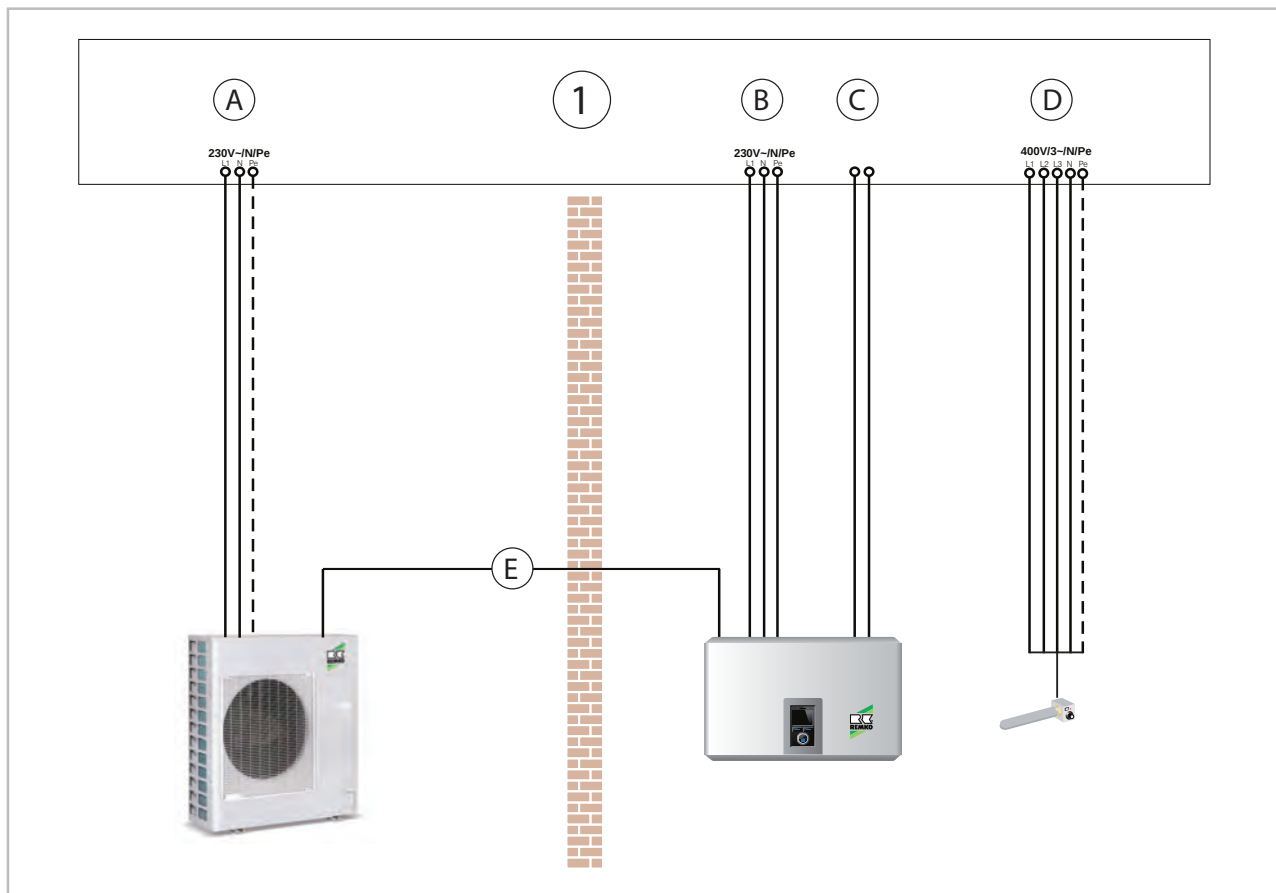
Afb. 3: Systeemopbouw WKF / WKF-compact 180

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| A: | Buiten | 6: | Netvoedingsleiding binnenunit = 230V/1~/50Hz 16A (bijv. 3x1,5 mm ²) |
| B: | Binnen | 7: | Netvoedingsleiding extra verwarming (bijv. 5x2,5 mm ²) |
| C1, | Binnenunit WKF-compact 180, WKF 180 | 8: | Netvoedingsleiding extra verwarming (optioneel, bijv. 5x2,5 mm ²) |
| C2: | Binnenunit WKF-compact 180, WKF 180 | 9: | Besturingsleiding afgeschermd (bijv. 2x1mm ²) |
| D1, | Buitenunit WKF-compact 180, WKF 180 | 10: | Ventilator |
| D2: | Buitenunit WKF-compact 180, WKF 180 | 11: | Aanvoer voor verwarming (DN 32) |
| 1: | Gemeenschappelijke retour (DN 25) | 12: | Aanvoer- en retourleiding verwarmingswater (DN 32) |
| 2: | Condensafvoer buitenunit (moet vorstbestendig worden uitgevoerd!) | 13: | Aanvoer voor warmwaterbuffer (DN 32) |
| 3: | Condensafvoer binnenunit | | |
| 4: | Koudemiddelleidingen 3/8" en 5/8" | | |
| 5: | Netvoedingsleiding buitenunit = 400V/3~/50Hz 3x16A (bijv. 5x1,5 mm ²) | | |

REMKO serie WKF

2.4 Overzicht van elektrische leidingen

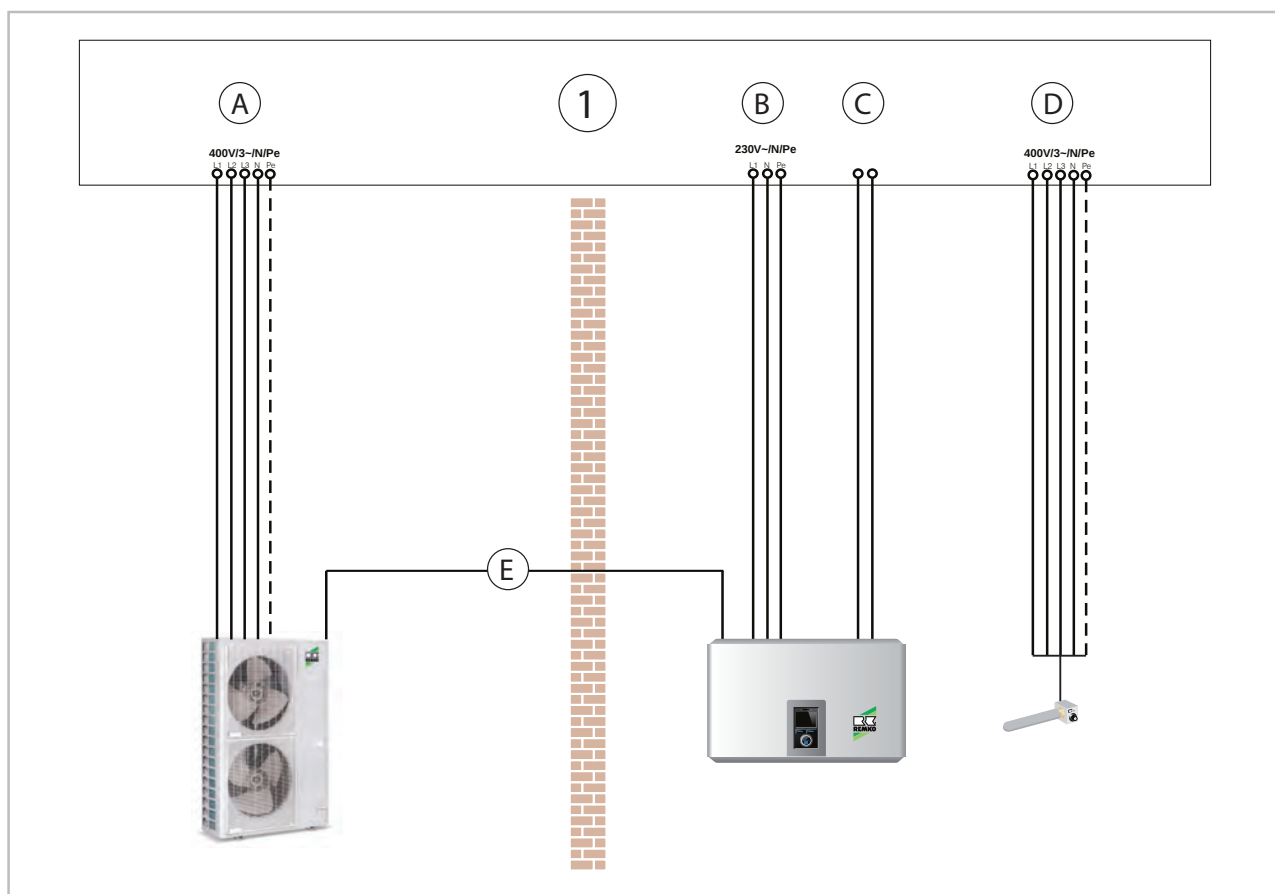
WKF/WKF-compact 70 en 120



Afb. 4: Overzicht van de elektrische kabels WKF/WKF-compact 70 en 120

- | | |
|--|--|
| 1: Hoofdverdeler | D: Voedingsspanning verwarmingsstaaf 9 kW binnenunit |
| A: Voedingsspanning buitenunit | E: Communicatie F1/F2 buitenunit / binnenunit |
| B: Voedingsspanning binnenunit | 2x1 mm ² afgeschermd |
| C: EB-spersignaal, potentiaalvrij / open = gesperd | |

WKF/WKF-compact 180



Afb. 5: Overzicht van de elektrische kabels WKF/WKF-compact 180

- | | |
|--|--|
| 1: Hoofdverdeler | D: Voedingsspanning verwarmingsstaaf 9 kW binnenunit |
| A: Voedingsspanning buitenunit | E: Communicatie F1/F2 buitenunit / binnenunit |
| B: Voedingsspanning binnenunit | 2x1 mm ² afgeschermd |
| C: EB-spersignaal, potentiaalvrij / open = BUU gesperd | |

REMKO serie WKF

2.5 Elektrische aansluiting Algemene aanwijzing

- Er moet een netvoedingsleiding 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 voedingsspanning nodig van 230 V / 50 Hz.
De buitenmodule van de series WKF/WKF-compact 70 en 120 hebben een éénfasige voedingsspanning van 230 V / 50 Hz nodig. De buitenunit van de serie WKF/WKF-compact 180 heeft een driefasige voedingsspanning van 400 V / 50 Hz nodig.
- De elektrische verbinding tussen buiten- en binnenunit gebeurt via een afgeschermd, twee-aderige besturingsleiding.
- Indien nodig moet voor een elektrische hulpverwarming nog een driefasige 400 V / 50 Hz voedingsspanning 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. (Contact gesloten betekent vrijgave, contact open betekent spertijd).
- In het hoofdstuk "Opbouw elektronica" en "Stroomschema" in deze handleiding bevindt zich het aansluitschema evenals de betreffende elektrische schema's.
- Voor het gebruik 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 binnenmodule van de serie WKF/WKF-compact.

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 besturingsleiding tussen binnen- en buitenunit, evenals de leidingen van de externe apparatuur en voelers via de kabeldoorvoeren in de binnenunit leiden. Let er hierbij op dat de kabelinvoeren bij de serie WKF/WKF-compact 120 niet onder maar boven zitten.
3. ➤ De netvoedingsleiding 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 het elektrische aansluiten moet de rechter bekledingsplaat na het losdraaien van de schroeven worden verwijderd.



Afb. 6: Serie WKF/WKF-compact 70/120 - Verwijderen van de afdekking door het losdraaien van de schroef

1: Schroef

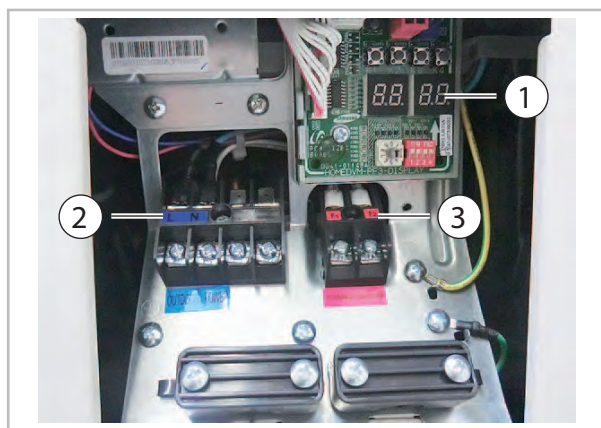


Afb. 7: Serie WKF/WKF-compact 180 - Verwijderen van de bekledingsplaat door het losdraaien van de schroeven

1: Schroef

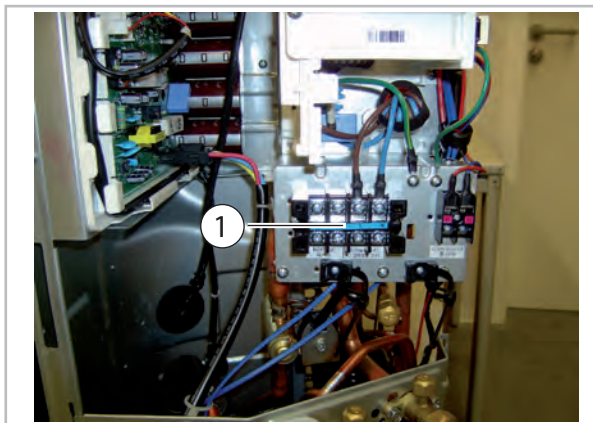
REMKO serie WKF

- 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.
- Het aansluitschema en de elektrische schema's opvolgen.
- De twee-aderige besturingsleiding moet op de klemmen F1, F2 en op de aardklem worden aangesloten.
- Let bij het aansluiten van de besturingskabel op de juiste polariteit.
- Wordt de buitenunit op een dak gemonteerd, moet deze extra worden geaard, evenals de dragende constructie (aansluiten op bliksemafleider of fundamentaardanker).
- Bij de serie WKF/WKF-compact 180 moet erop worden gelet dat alleen de klemmen L1(R), L2(S), L3(T) en N worden aangesloten (zie Afb. 10).



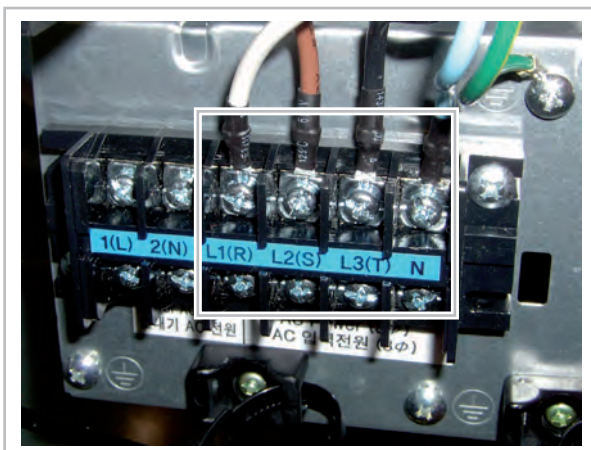
Afb. 8: Aansluitklemmen buitenunit WKF/WKF-compact 70

- 1: Display
- 2: Netaansluiting 230V/1~ /50Hz
- 3: Besturingskabel F1/F2



Afb. 9: Aansluitklemmen buitenunit WKF/WKF-compact 120

- 1: Netaansluiting 230V/1~ /50Hz



Afb. 10: Aansluitklemmen buitenunit WKF/WKF-compact 180

! 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

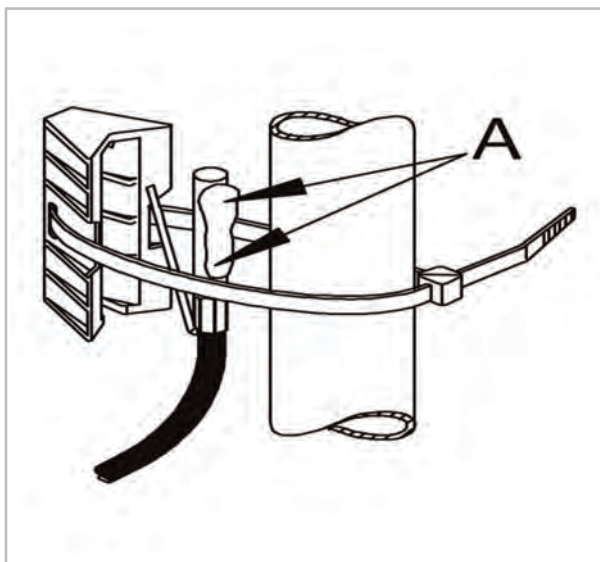
- Afhankelijk van het soort installatie, kan het aantal benodigde voelers variëren.
- Raadpleeg de hydraulische schema's voor de voelerposities.
- Standaard worden een buitenvoeler (S10), een dompelvoeler (die bedoeld is als voeler voor het warme tapwater (S08)), evenals een voeler voor de gezamenlijke 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. 11: Bevestiging van contactvoeler

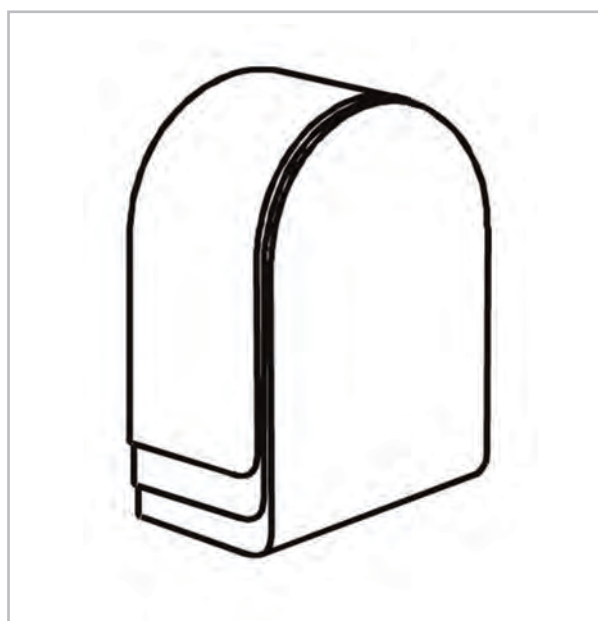


Bij ontoereikende kabellengte kunnen de kabels van de sensoren met een draaddiameter van 1,5 mm² tot maximaal 100 meter worden verlengd.

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.

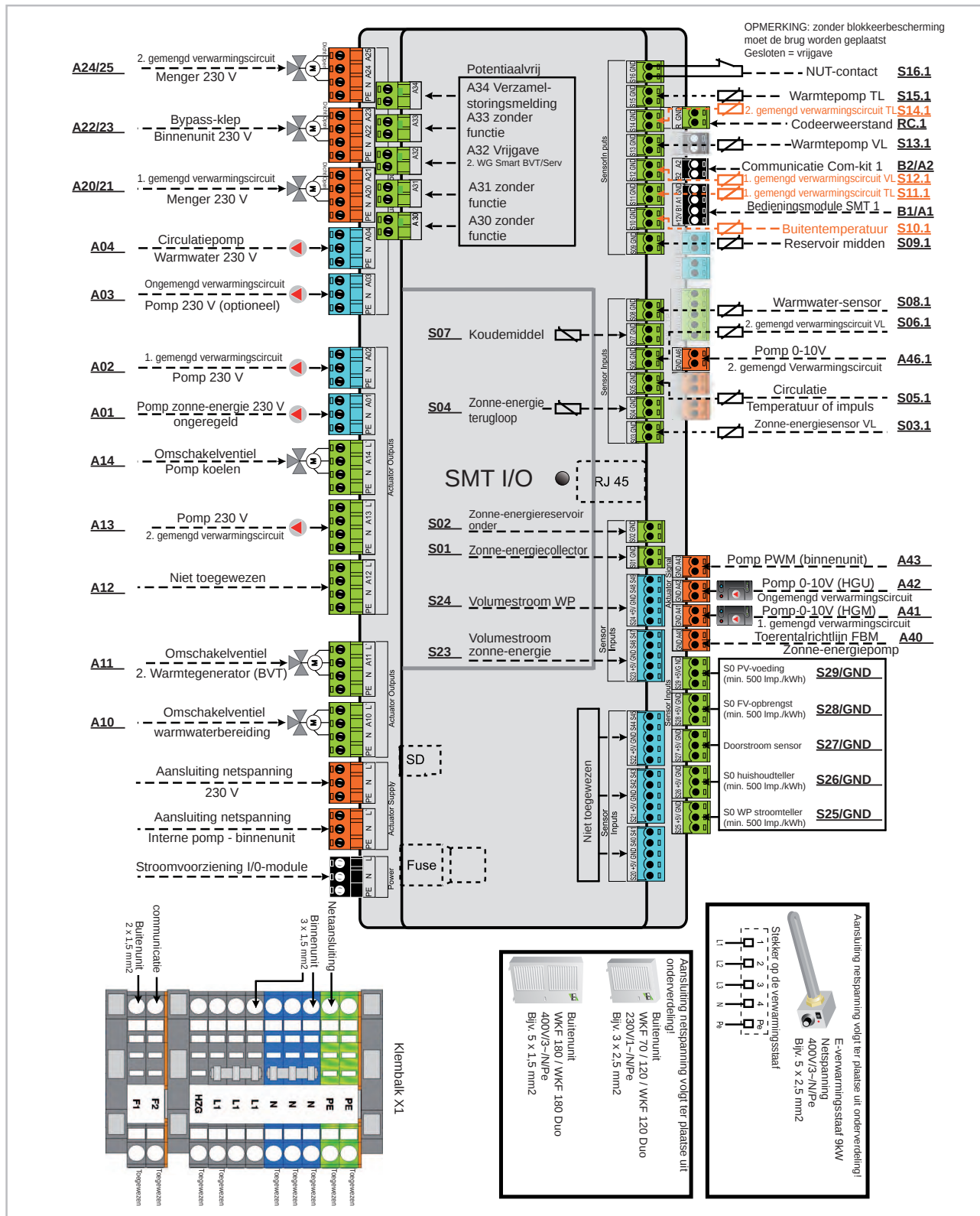


Afb. 12: Buitenvoeler

REMKO serie WKF

2.8 Opbouw elektriciteit - I/O-module - WKF/WKF-compact 70/120/180

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



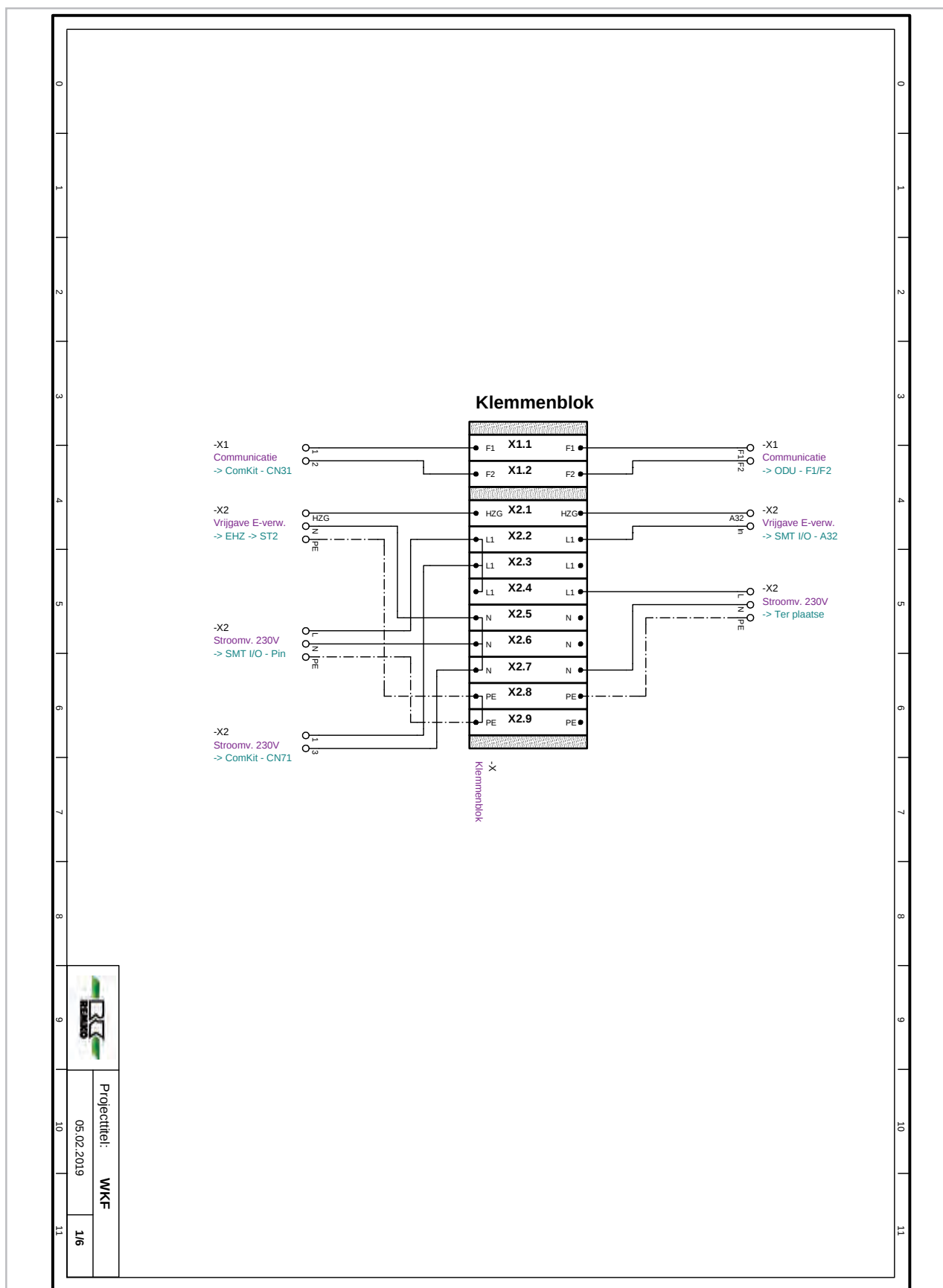
2.9 Klemmenschema/ Legenda - WKF/WKF-compact 70/120/180

Omschrijv.	Ingang	Uitgang	Signaal	Beschrijving
PW	X			Spanningsvoorziening I/O 230V
PP		X		Voedingsspanning 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 retour
S16	X			EVU-contact (openen) / Dauwpuntbewaking (extern)
S20	X			Niet toegewezen
S21	X			Niet toegewezen
S22	X			Niet toegewezen
S23	X			Volumestroomsensor Solar, 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 gemengd verw. circ. pomp (230 V) geschakeld
A03		X		Ongemengd verw. circ. pomp (230 V) geschakeld
A04		X		Circulatiepomp
A10		X		Omschakelklep drinkwater
A11		X		Omschakelklep 2e WB

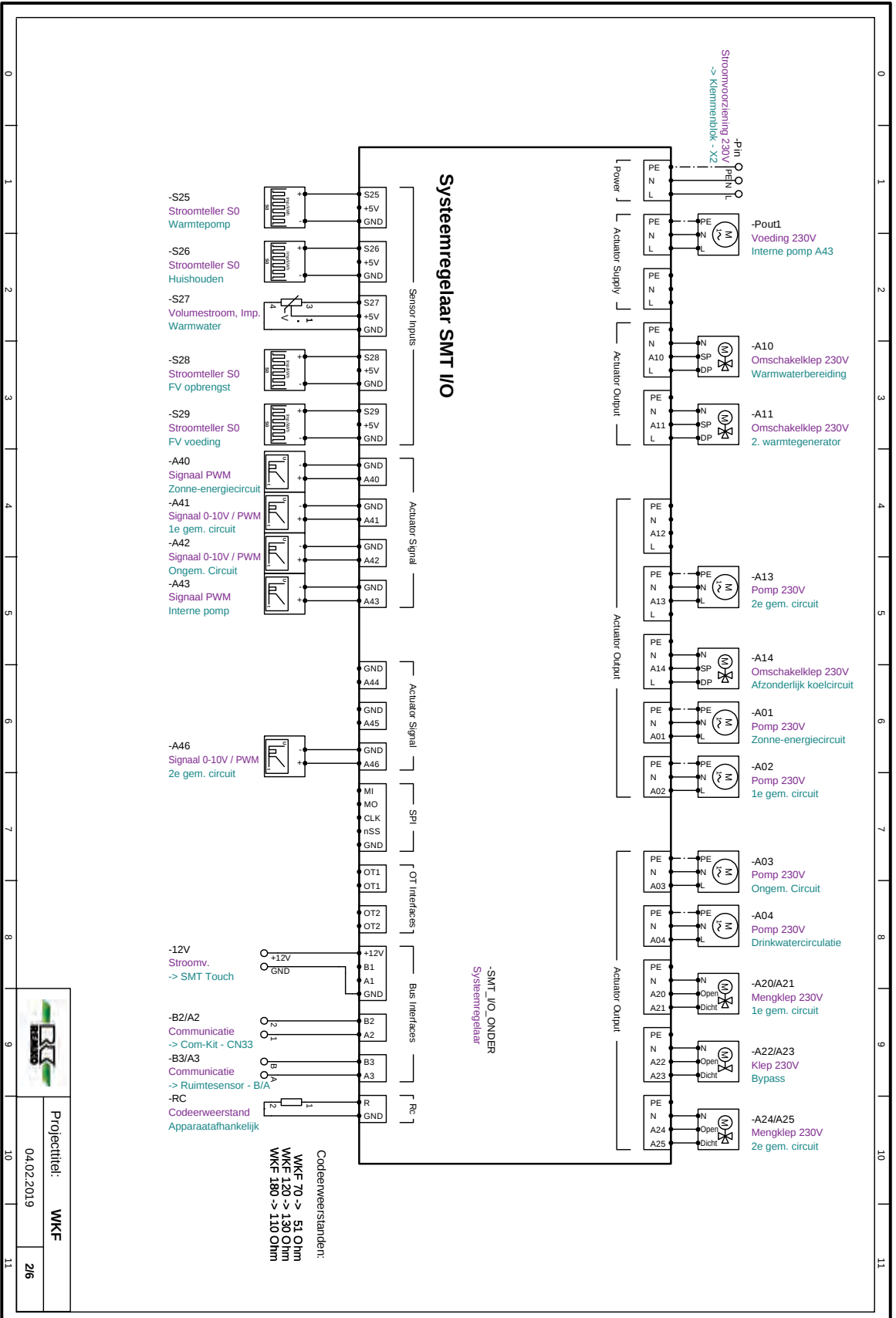
REMKO serie WKF

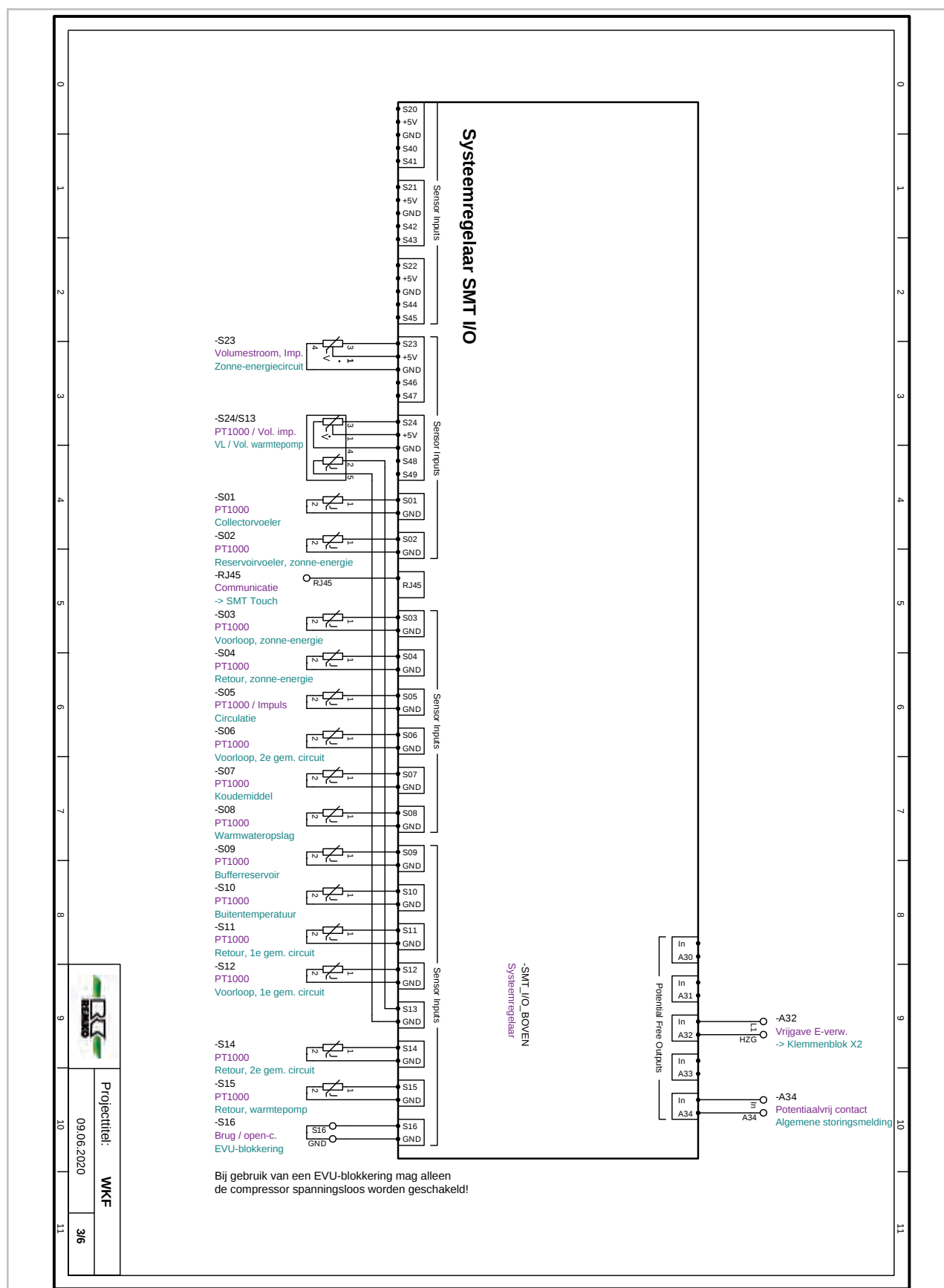
Omschrijv.	Ingang	Uitgang	Signaal	Beschrijving
A12		X		Niet toegewezen
A13		X		2e gemengd verwarm.circ. pomp (230 V) geschakeld
A14		X		Omschakelklep / Pomp koelen
A20		X		1e gemengd verwarmingscircuit menger open (230 V)
A21		X		1e gemengd verwarmingscircuit menger open (230 V)
A22		X		Bypassmenger open
A23		X		Bypassmenger dicht
A24		X		2e gemengd verwarmingscircuit menger open (230 V)
A25		X		2e gemengd verwarmingscircuit menger open (230 V)
A30		X		Niet toegewezen
A31		X		Niet toegewezen
A32		X		Afgifte 2 WB aanv. verwarming of ketel
A33		X		Niet toegewezen
A34		X		Storingsmeldingen
A40			X	Toerentalrichtlijn zonne-energiepomp PWM
A41			X	Toerentalvooringstelling 1e gemengd verwarm.circ. (0-10V)
A42			X	Toerentalvooringstelling ongemengd verwarm.circ. (0-10V)
A43			X	Toerentalvooringstelling prim. pomp binnenunit (PWM)
A44			X	Niet toegewezen
A45			X	Zonder functie
A46			X	Toerentalvooringstelling 2e gemengd verwarm.circ. (0-10V)
MI				Zonder functie
MO				
CLK				
nSS				
GND				
OT 1 (2x)				Niet toegewezen
OT 2 (2x)				Zonder functie
B1, A1 +12 Volt, GND				Bedieningsmodule
B2/A2				Communicatie Com-kit
B3/A2				RS 485_3
R				RC codeerweerstand WKF 70/120/180

2.10 Elektrische schema's - WKF/WKF-compact 70/120/180

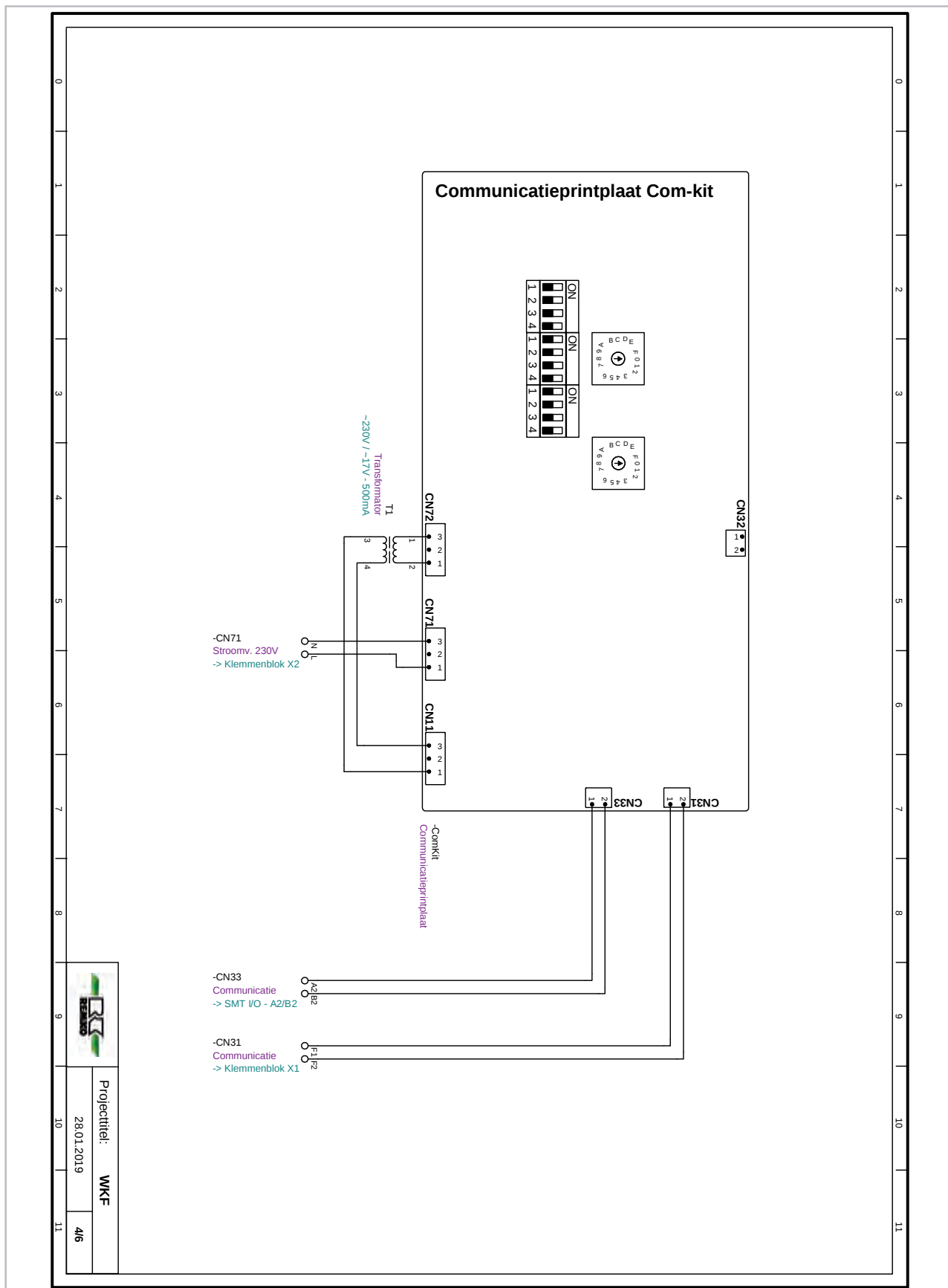


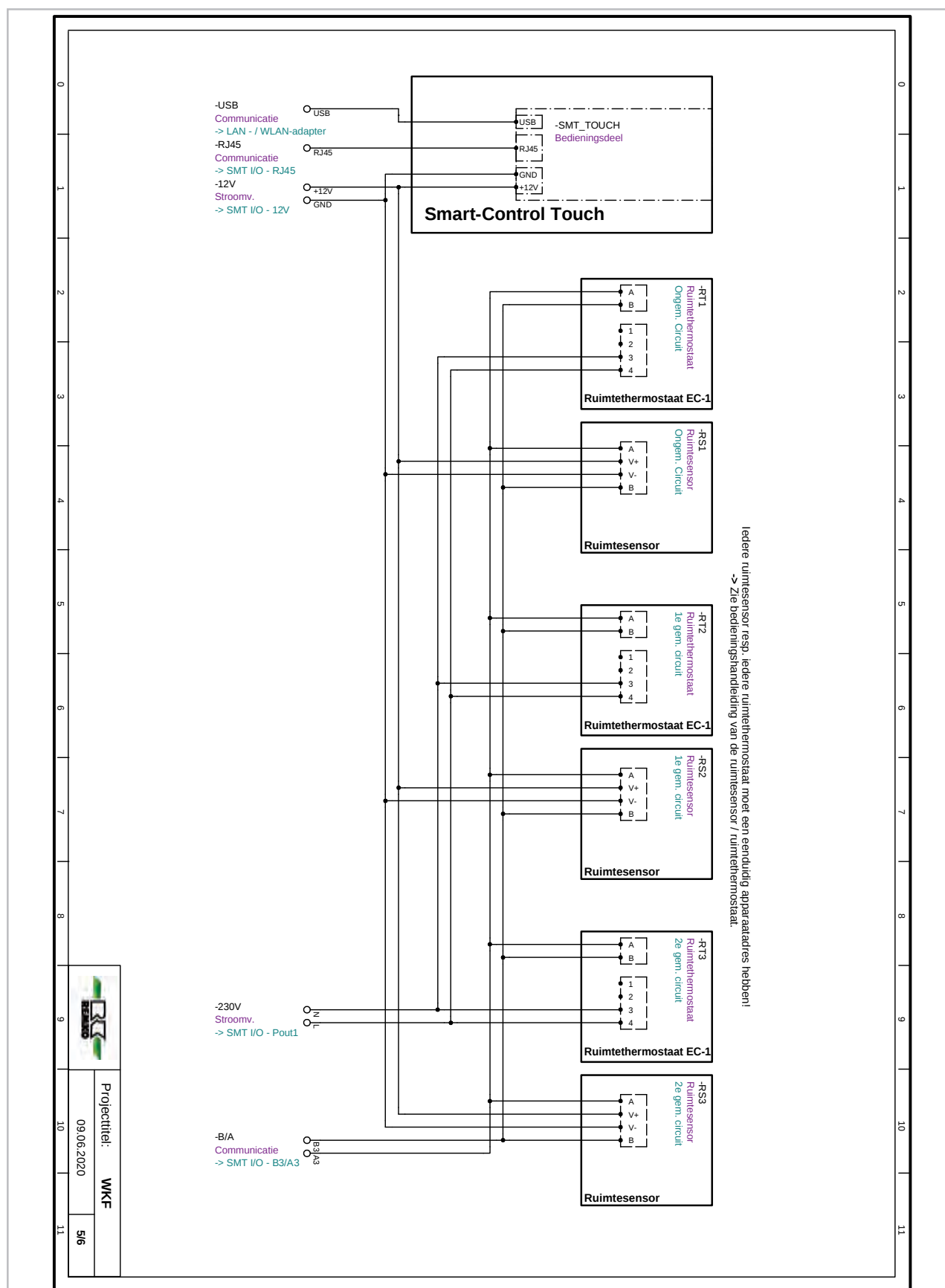
REMKO serie WKF





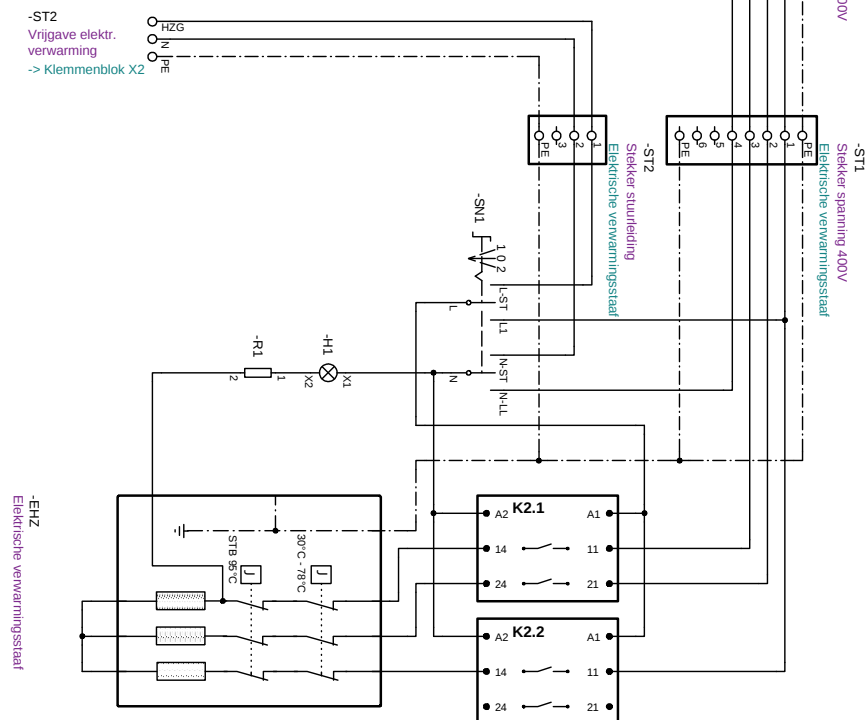
REMKO serie WKF



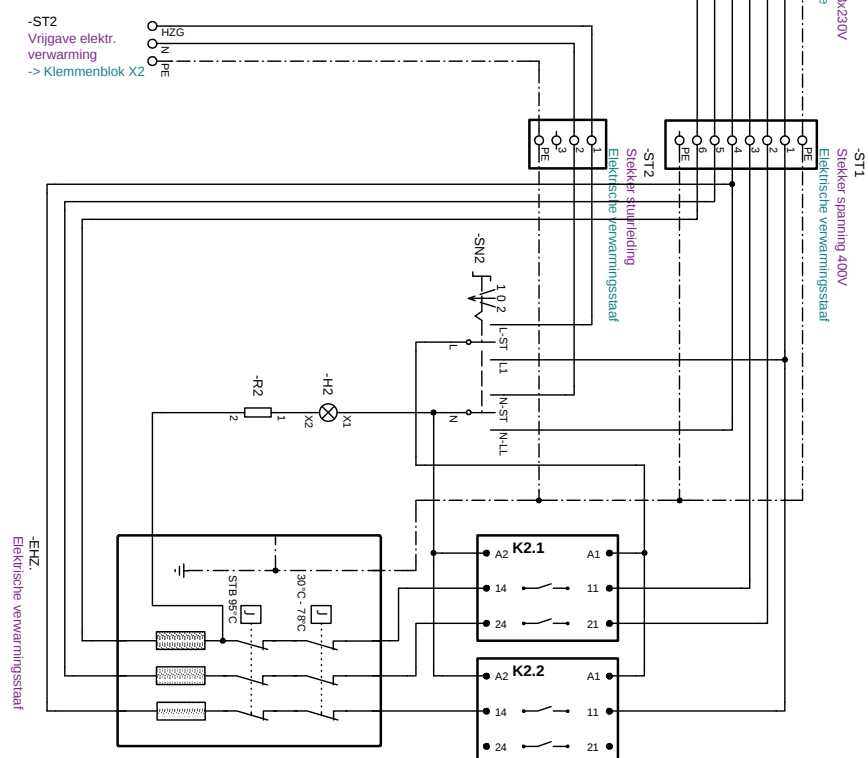


REMKO serie WKF

Elektrische verwarmingsstaaf 400V



Elektrische verwarmingsstaaf 3x230V



Projectie: WKF

28.01.2019

6/6

Legenda bij elektrische schema's

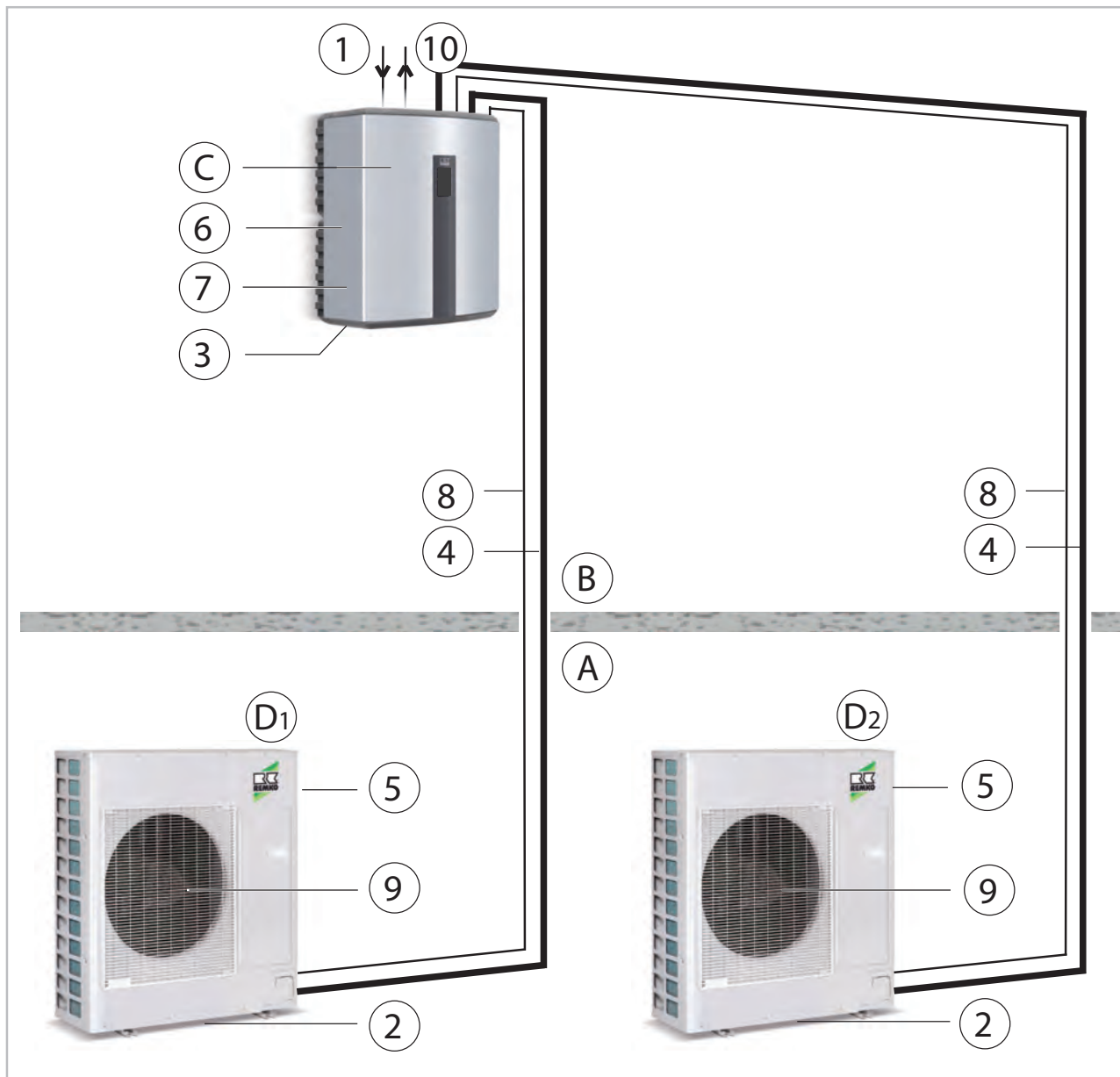
Afkortingen:

EHZ:	Elektrische verwarmingsstaaf
FV:	Fotovoltaïsch
Gem.:	Gemengd
Imp.:	Puls
PWM:	Puls-breedte-modulatie
Ongem.:	Ongemengd
Vol.:	Volumenstroom
VL:	Voorloop

REMKO serie WKF

3 Elektrische aansluiting WKF 120/180 Duo

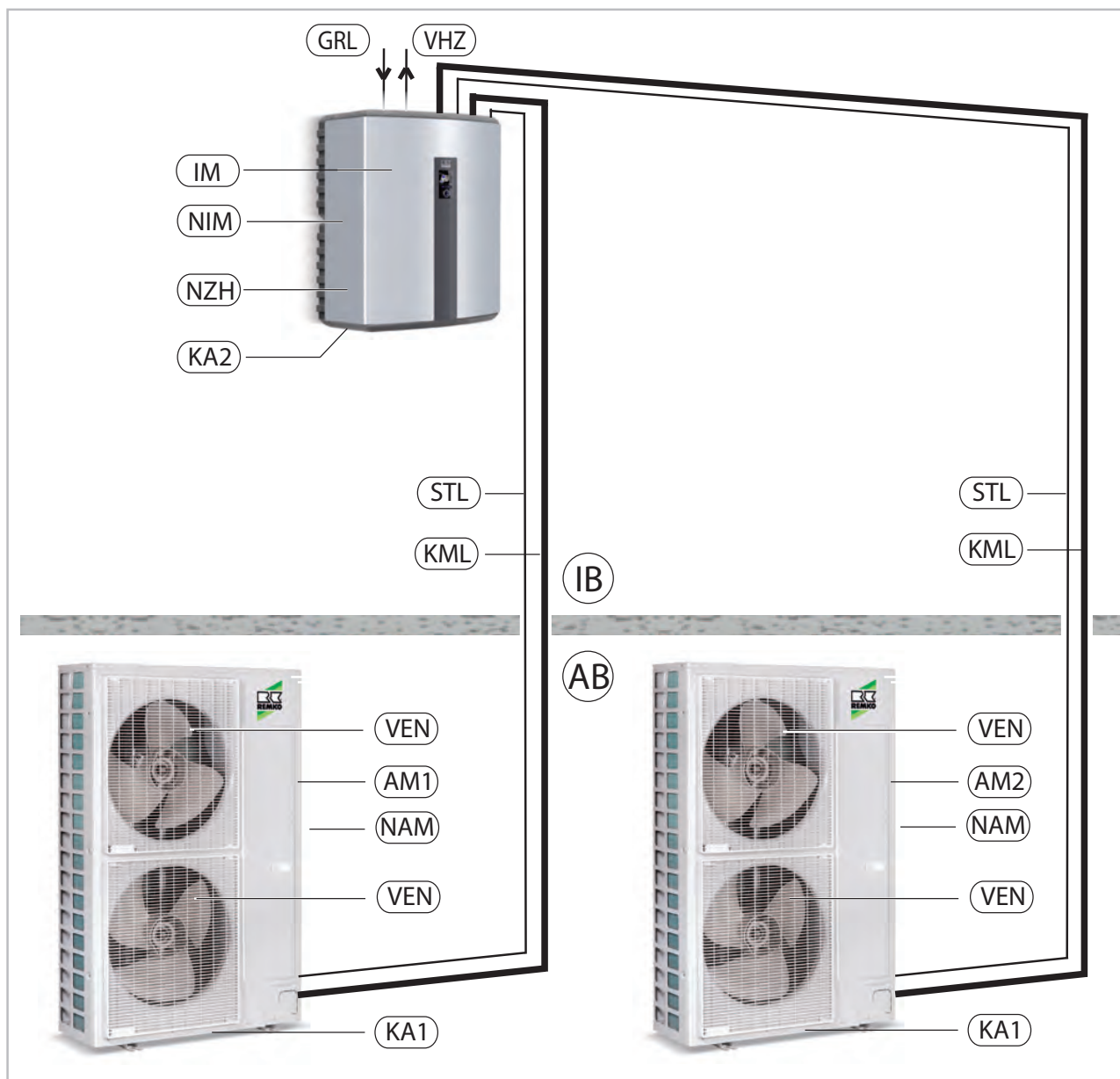
3.1 Systeemopbouw WKF 120 Duo



Afb. 13: Systeemopbouw WKF 120 Duo

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| A: | Buiten | 5: | Netvoedingsleiding buitenmodule = 230V/1~/50Hz 20A (bijv. 3x2,5 mm ²) |
| B: | Binnen | 6: | Netvoedingsleiding binnenmodule = 230V/1~/50Hz 16A (bijv. 3x1,5 mm ²) |
| C: | Binnenmodule WKF 120 Duo | 7: | Netvoedingsleiding extra verwarming (optioneel), (bijv. 5x2,5 mm ²) |
| D1, | Buitenmodule WKF 120 Duo | 8: | Besturingsleiding afgeschermd (bijv. 2x1mm ²) |
| D2: | | 9: | Ventilator |
| 1: | Gemeenschappelijke retour | 10: | Aanvoer voor verwarming |
| 2: | Condensafvoer buitenmodule (moet vorstbestendig worden uitgevoerd!) | | |
| 3: | Condensafvoer binnenmodule | | |
| 4: | Koudemiddelleidingen $\frac{3}{8}$ " en $\frac{5}{8}$ " | | |

3.2 Systeemopbouw WKF 180 Duo



Afb. 14: Systeemopbouw WKF 180 Duo

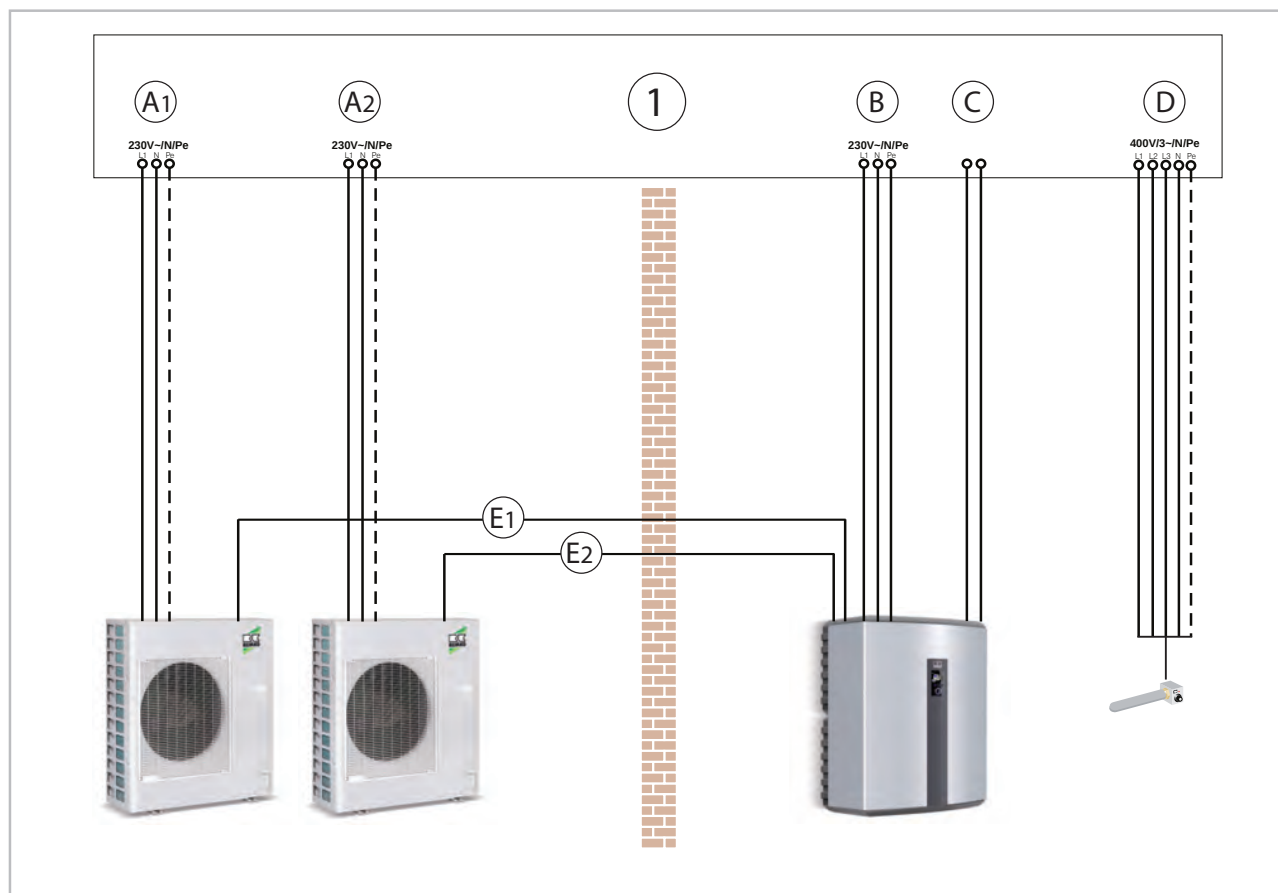
AB: Buiten
 IB: Binnen
 AM1,2: Buitenmodule WKF 180 Duo
 IM: Binnenmodule WKF 180 Duo
 GRL: Gemeenschappelijke retour
 KA1: Condensafvoer BUU (moet vorstbestendig worden uitgevoerd!)
 KA2: Condensafvoer BIU
 KML: Koudemiddelleidingen $\frac{3}{8}$ " en $\frac{5}{8}$ "

NAM: Netvoedingsleiding BUU = 400V / 3~ / 50Hz 3x16A (bijv. 5x1,5 mm²)
 NIM: Netvoedingsleiding BIU = 230V / 1~ / 50Hz 16A (bijv. 3x1,5 mm²)
 NZH: Netvoedingsleiding extra verwarming (bijv. 5x2,5 mm²)
 STL: Besturingsleiding (bijv. 2x1mm²)
 VEN: Ventilator
 VHZ: Aanvoer voor verwarming

REMKO serie WKF

3.3 Overzicht van elektrische leidingen

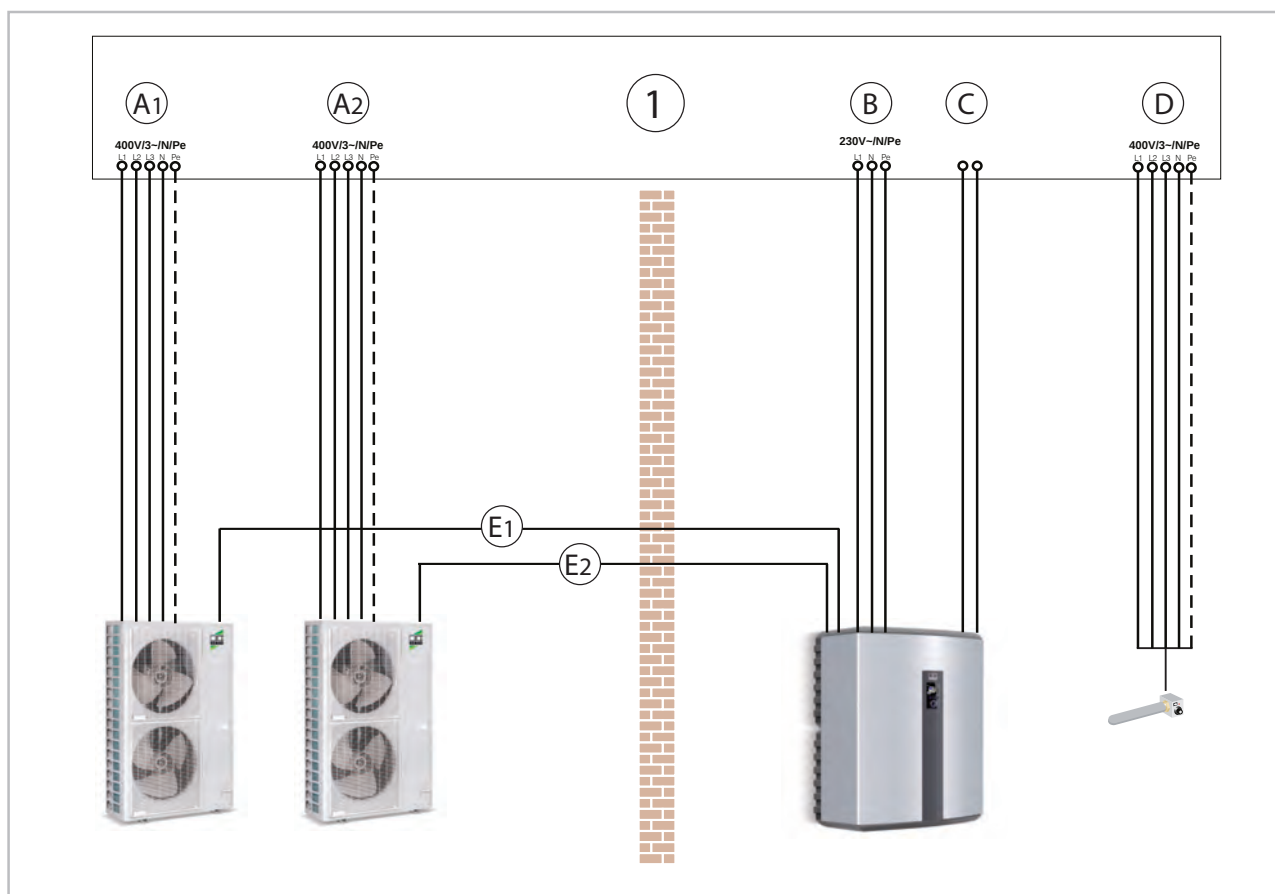
WKF 120 Duo



Afb. 15: Overzicht van elektrische leidingen WKF 120 Duo

- | | |
|--|---|
| 1: Hoofdverdeler | E1: Communicatie F1/F2 buitenunit 1 / binnenunit
2x1 mm ² afgeschermd |
| A1: Voedingsspanning buitenunit 1 | E2: Communicatie F1/F2 buitenunit 2 / binnenunit
2x1 mm ² afgeschermd |
| A2: Voedingsspanning buitenunit 2 | |
| B: Voedingsspanning binnenunit | |
| C: EB-spersignaal, potentiaalvrij / open = gesperd | |
| D: Voedingsspanning verwarmingsstaaf 9 kW binnenunit | |

WKF 180 Duo



Afb. 16: Overzicht van elektrische leidingen WKF 180 Duo

- | | |
|--|---|
| 1: Hoofdverdeler | E1: Communicatie F1/F2 buitenunit 1 / binnenunit
2x1 mm ² afgeschermd |
| A1: Voedingsspanning buitenunit 1 | E2: Communicatie F1/F2 buitenunit 2 / binnenunit
2x1 mm ² afgeschermd |
| A2: Voedingsspanning buitenunit 2 | |
| B: Voedingsspanning binnenunit | |
| C: EB-spersignaal, potentiaalvrij / open = gesperd | |
| D: Voedingsspanning verwarmingsstaaf 9 kW binnenunit | |

REMKO serie WKF

3.4 Algemene instructies

- Er moet een netvoedingsleiding naar zowel de buitenunit als separaat naar de binnenunit worden aangelegd.
- De voedingsspanning van de binnenunit mag bij een spertijd via het energiebedrijf niet worden uitgeschakeld (vorstbeveiliging).
- Alle binnenunits hebben een enkelfase voedingsspanning nodig van 230 V / 50 Hz.
De buitenunits uit de series WKF 120 Duo hebben een enkelfase voedingsspanning van 230 V / 50 Hz.
De buitenunits uit de series WKF 180 Duo hebben een driefasen voedingsspanning van 400 V / 50 Hz.
- De elektrische verbinding tussen buiten- en binnenunit gebeurt via een afgeschermd, drieaderige besturingsleiding.
- Indien nodig moet voor een elektrische hulpverwarming nog een voedingsspanning 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. (Contact gesloten betekent vrijgave, contact open betekent blokkering).
- In het hoofdstuk "Elektrische structuur" en "Elektrische aansluitschema's" in deze handleiding bevinden zich het aansluitschema evenals de betreffende elektrische schema's.
- Voor het gebruik 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.

3.5 Elektrische aansluiting binnenunit

De volgende instructies beschrijven de elektrische aansluiting van de binnenunit uit de series WKF Duo:

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 besturingsleiding tussen binnen- en buitenunit, evenals de leidingen van de externe apparatuur en voelers via de kabeldoorvoeren in de binnenunit leiden.
3. ➔ De netvoedingsleiding 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.



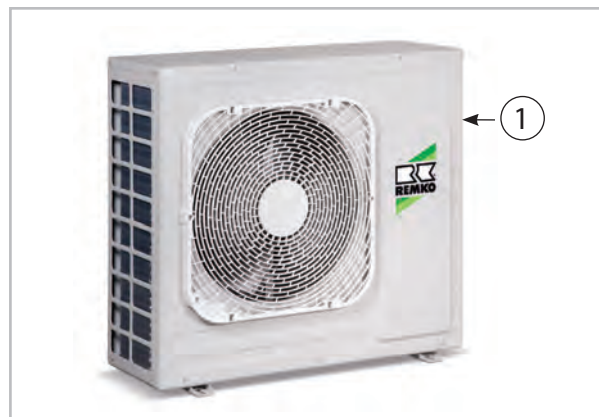
Let op voldoende lengte en reserve van de leidingen bij de installatie binnen de binnenmodule, zodat de schakelkast bij latere onderhoudswerkzaamheden ook echt helemaal naar beneden kan worden geklapt.



Vermeid vanuit het gebouw aangebrachte kabelinvoeren.

3.6 Elektrische aansluiting buitenunit

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



Afb. 17: Serie WKF 120 Duo - verwijderen van de kunststofafdekking door het losdraaien van de schroef

1: Schroef

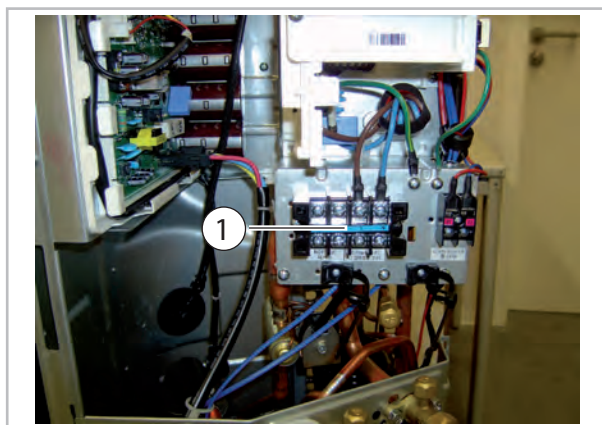


Afb. 18: Serie WKF 180 Duo - verwijderen van de bekledingsplaat door het losdraaien van de schroeven

1: Schroef

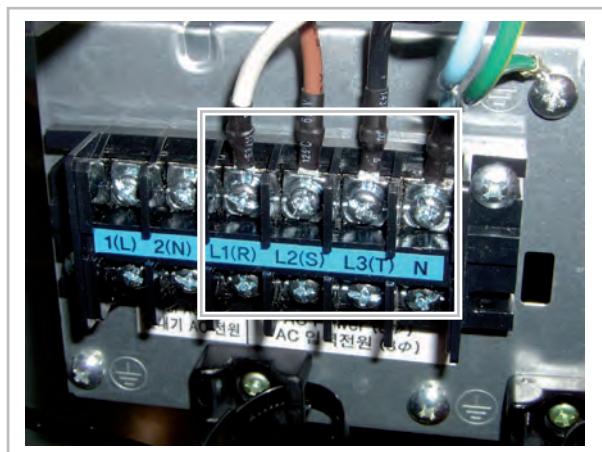
REMKO serie WKF

- 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.
- Het aansluitschema en de elektrische schema's opvolgen.
- De twee-aderige besturingsleiding moet op de klemmen F1, F2 en op de aardklem worden aangesloten.
- Let bij het aansluiten van de besturingskabel op de juiste polariteit.
- Wordt de buitenunit op een dak gemonteerd, moet deze extra worden geaard, evenals de dragende constructie (aansluiten op bliksemaf-leider of fundamentaardanker).
- Bij de serie WKF 180 Duo moet erop worden gelet dat alleen de klemmen L1(R), L2(S), L3(T) en N worden aangesloten (zie Afb. 20).



Afb. 19: Aansluitklemmen buitenunit WKF 120 Duo

1: Netaansluiting 230V/1~ /50Hz



Afb. 20: Aansluitklemmen buitenunit WKF 180 Duo

! 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.

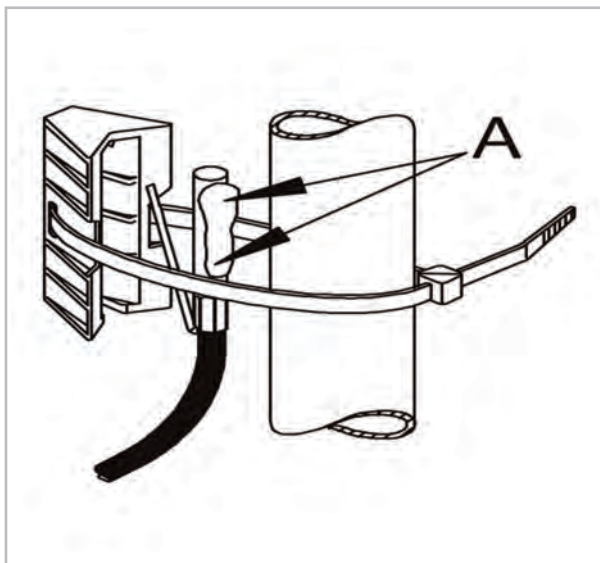
Temperatuursensoren

- 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 pompvoeler (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. 21: Bevestiging van contactvoeler

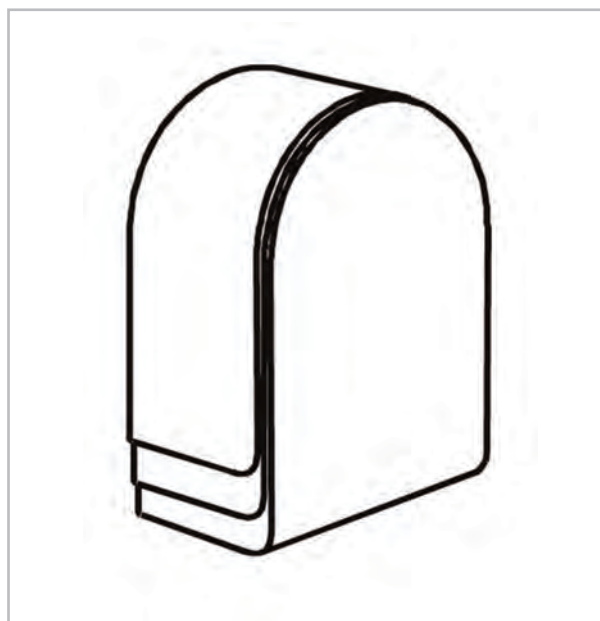


Bij ontoereikende kabellengte kunnen de kabels van de sensoren met een draaddiameter van 1,5 mm² tot maximaal 100 meter worden verlengd.

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 beschermd. 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.

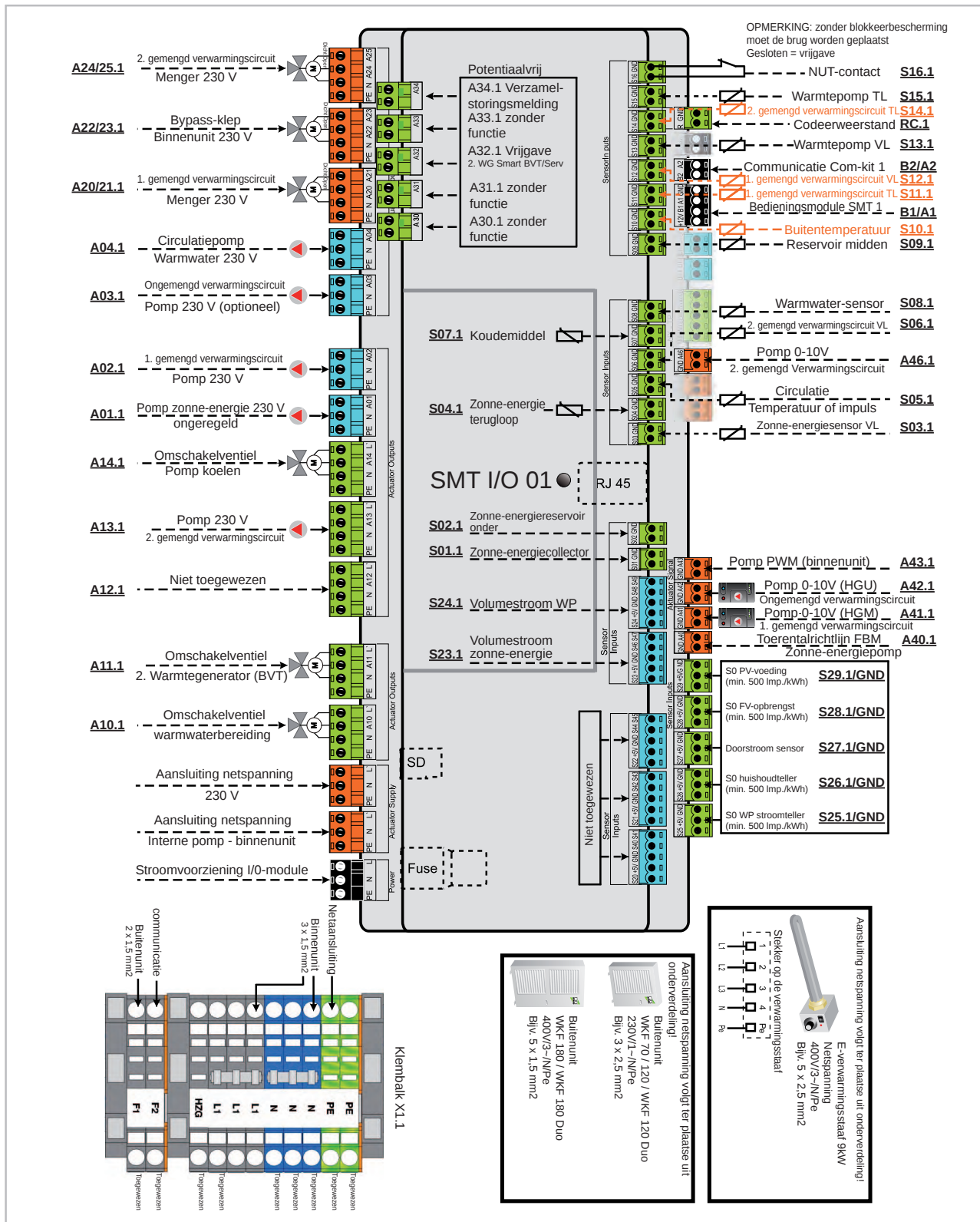


Afb. 22: Buitenvoeler

REMKO serie WKF

3.7 Opbouw elektriciteit - I/O-module 01 - WKF 120/180 Duo

Leidingdoorsneden op basis van de meegeleverde aansluitkabel gebruiken!
Vermogenskabels gescheiden van meetkabels leggen!



3.8 Klemmenschema / Legenda - I/O-module 01 - WKF 120/180 Duo

Omschrijv.	Ingang	Uitgang	Signaal	Beschrijving
Power	X			Spanningsvoorziening I/O 230V
PP		X		Voedingsspanning primaire pomp binnenunit
S01.1	X			Zonne-energiesensor collector
S02.1	X			Zonne-energiesensor reservoir onder
S03.1	X			Zonne-energiesensor aanvoer WMZ Solar
S04.1	X			Zonne-energiesensor retour WMZ Solar
S05.1	X			Circulatie retour Temp./Puls
S06.1	X			2e gemengd verwarmingscircuit aanvoervoeler
S07.1	X			Voeler koudemiddelleiding
S08.1	X			Drinkwaterreservoir
S09.1	X			Voeler reservoir midden (verkrijgen opslagenergie)
S10.1	X			Buitenvoeler
S11.1	X			1e gemengd verwarmingscircuit retourvoeler
S12.1	X			1e gemengd verwarmingscircuit aanvoervoeler
S13.1	X			Warmtepomp aanvoer
S14.1	X			2e gemengd verwarmingscircuit retourvoeler
S15.1	X			Warmtepomp retour
S16.1	X			EB-contact (breekcontact)/dauwpuntbewaking
S20.1	X			Niet toegewezen
S21.1	X			Niet toegewezen
S22.1	X			Niet toegewezen
S23.1	X			Volumestroomsensor Solar, pulsratio
S24.1	X			Volumestroomsensor WP, pulsratio
S25.1	X			WP stroomteller S0
S26.1	X			Huishoudstroom S0
S27.1	X			Debietsensor
S28.1	X			PV-opbrengst stroomteller S0
S29.1	X			PV-voeding stroomteller S0
A01.1		X		Zonnepaneelpomp ongeregeld (230 V)
A02.1		X		1e gemengd verw. circ. pomp (230 V) geschakeld
A03.1		X		Ongemengd verwarmingscircuit pomp (230 V)
A04.1		X		Circulatiepomp (230 V)
A10.1		X		Omschakelklep warmwaterbereiding
A11.1		X		Omschakelklep 2e WB Smart BVT

REMKO serie WKF

Omschrijv.	Ingang	Uitgang	Signaal	Beschrijving
A12.1		X		Niet toegewezen
A13.1		X		2e gemengd verw. circ. pomp (230 V) geschakeld
A14.1		X		Omschakelklep/pomp koelen (230 V)
A20.1		X		1e gemengd verwarmingscircuit menger open (230 V)
A21.1		X		1e gemengd verw. circ. menger gesloten (230 V)
A22.1		X		Bypassklep binnenunit gesloten (230V)
A23.1		X		Bypassklep binnenunit open (230V)
A24.1		X		2e gemengd verwarmingscircuit menger open (230 V)
A25.1		X		2e gemengd verwarmingscircuit menger gesloten (230 V)
A30.1		X		Zonder functie
A31.1		X		Zonder functie
A32.1		X		Vrijgave 2. WB extra verwarming of ketel
A33.1		X		Zonder functie
A34.1		X		Storingsmeldingen
A40.1			X	Toerentalrichtlijn zonne-energiepomp PWM
A41.1			X	Toerentalvoorinstelling 1e gemengd verwarmingscircuit (0-10V)
A42.1			X	Toerentalvoorinstelling ongemengd verwarmingscircuit (0-10V)
A43.1			X	Toerentalvoorinstelling primaire pomp binnenunit (PWM)
A44.1			X	Niet toegewezen
A45.1			X	Niet toegewezen
A46.1			X	Pomp tweede gemengd verwarmingscircuit
MI				Zonder functie
MO				
CLK				
nSS				
GND				
OT 1 (2x)				Zonder functie
OT 2 (2x)				Zonder functie
B1, A1 +12 Volt, GND				Bedieningsmodule SMT 1 en comm. I/O-module 2
B2/A2				Communicatie Com-kit 1
B3/A2				Zonder functie
RC.1				RC codeerweerstand WKF 120/180 Duo

REMKO serie WKF

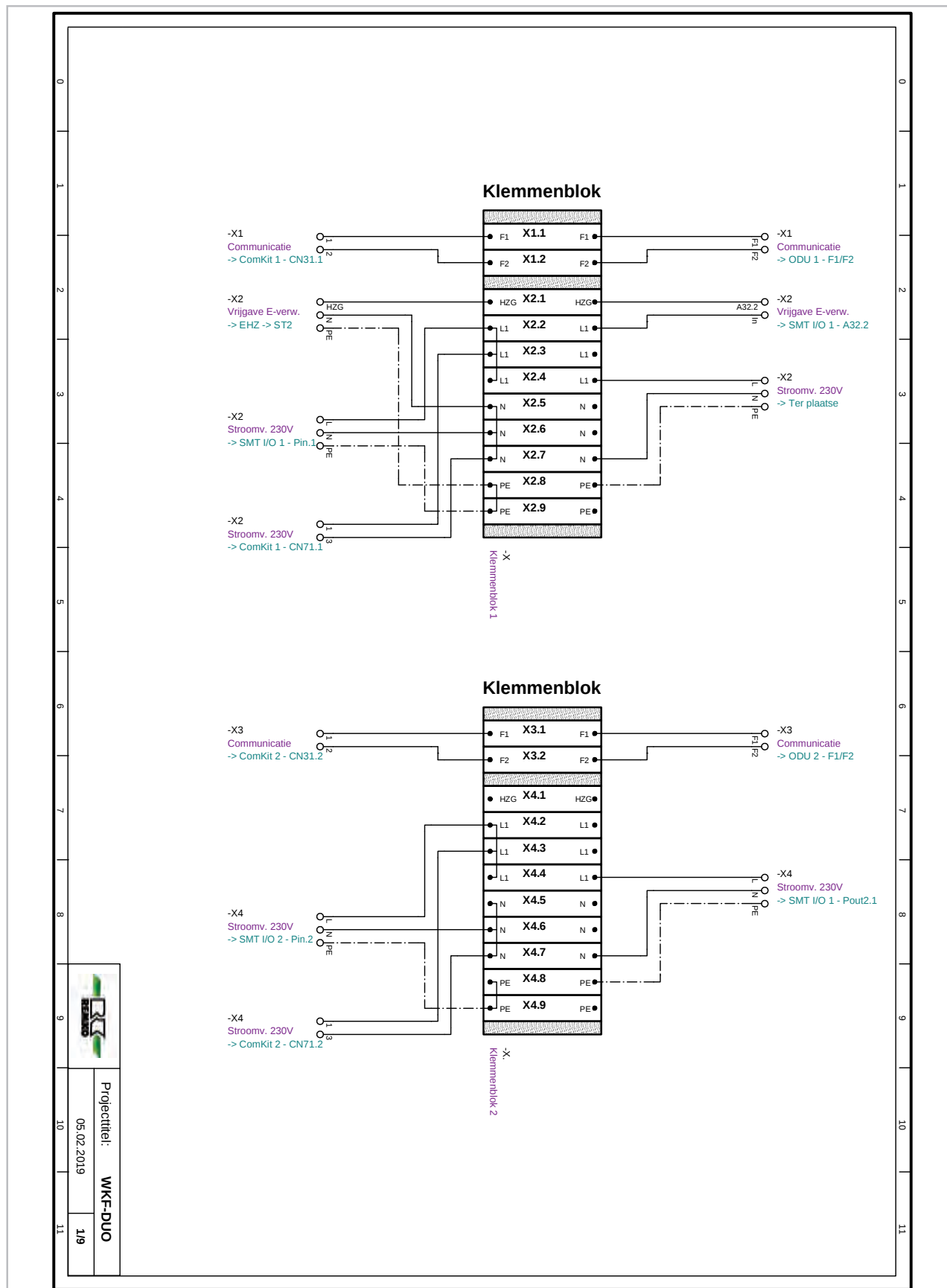
3.10 Klemmenschema / Legenda - I/O-module 02 - WKF 120/180 Duo

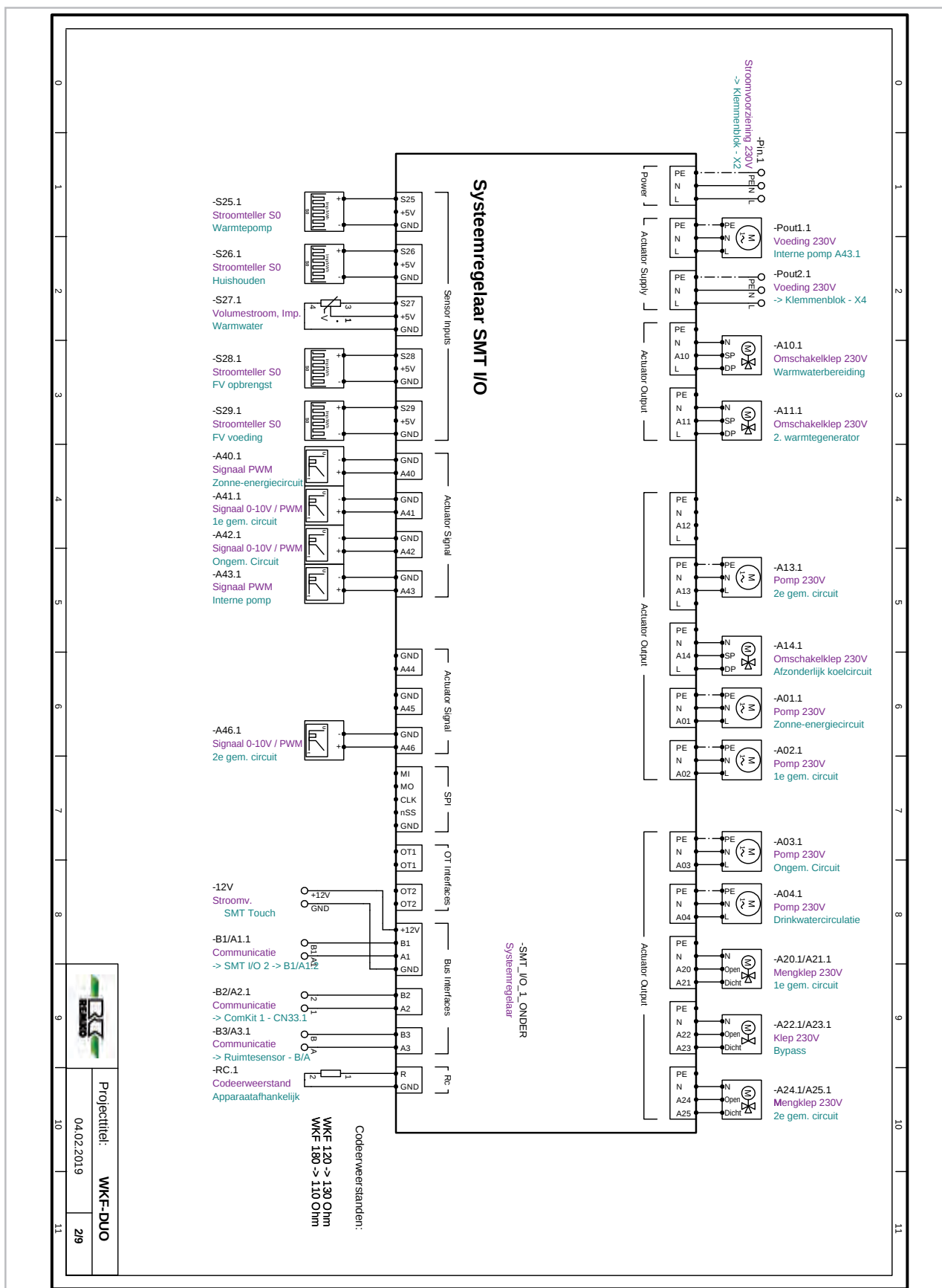
Omschrijv.	Ingang	Uitgang	Signaal	Beschrijving
Power	X			Spanningsvoorziening I/O 230V
PP		X		Voedingsspanning primaire pomp binnenunit
S01.2	X			Niet toegewezen
S02.2	X			Niet toegewezen
S03.2	X			Niet toegewezen
S04.2	X			Niet toegewezen
S05.2	X			Niet toegewezen
S06.2	X			4e gemengd verwarmingscircuit aanvoervoeler
S07.2	X			Voeler koudemiddelleiding
S08.2	X			Niet toegewezen
S09.2	X			Niet toegewezen
S10.2	X			Niet toegewezen
S11.2	X			3e gemengd verwarmingscircuit retourvoeler
S12.2	X			3e gemengd verwarmingscircuit aanvoervoeler
S13.2	X			Warmtepomp aanvoer
S14.2	X			4e gemengd verwarmingscircuit aanvoervoeler
S15.2	X			Niet toegewezen
S16.2	X			Niet toegewezen
S20.2	X			Niet toegewezen
S21.2	X			Niet toegewezen
S22.2	X			Niet toegewezen
S23.2	X			Niet toegewezen
S24.2	X			Volumestroomsensor WP, pulsratio
S25.2	X			Niet toegewezen
S26.2	X			Niet toegewezen
S27.2	X			Niet toegewezen
S28.2	X			Niet toegewezen
S29.2	X			Niet toegewezen
A01.2		X		Niet toegewezen
A02.2		X		3e gemengd verwarmingscircuit pomp (230 V) geschakeld
A03.2		X		Niet toegewezen
A04.2		X		Niet toegewezen
A10.2		X		Niet toegewezen
A11.2		X		Niet toegewezen

Omschrijv.	Ingang	Uitgang	Signaal	Beschrijving
A12.2		X		Niet toegewezen
A13.2		X		4e gemengd verwarmingscircuit pomp (230 V) geschakeld
A14.2		X		Niet toegewezen
A20.2		X		3e gemengd verwarmingscircuit menger open (230 V)
A21.2		X		3e gemengd verwarmingscircuit menger gesloten (230 V)
A22.2		X		Niet toegewezen
A23.2		X		Niet toegewezen
A24.2		X		4e gemengde verwarmingscircuit menger open (230 V)
A25.2		X		4e gemengd verwarmingscircuit menger open (230 V)
A30.2		X		Niet toegewezen
A31.2		X		Niet toegewezen
A32.2		X		Niet toegewezen
A33.2		X		Niet toegewezen
A34.2		X		Niet toegewezen
A40.2			X	Niet toegewezen
A41.2			X	3e gemengd verwarmingscircuit pomp (0-10V)
A42.2			X	Niet toegewezen
A43.2			X	Toerentalvoorinstelling primaire pomp binnenunit (PWM) I/O-2
A44.2			X	Niet toegewezen
A45.2			X	Niet toegewezen
A46.2			X	4e gemengd verwarmingscircuit pomp (0-10V)
MI				Zonder functie
MO				
CLK				
nSS				
GND				
OT 1 (2x)				Zonder functie
OT 2 (2x)				Zonder functie
B1, A1 +12 Volt, GND				Communicatie I/O-module 1
B2/A2				Communicatie Com-kit 2
B3/A2				Zonder functie
RC.2				RC-codeerweerstand slave 1

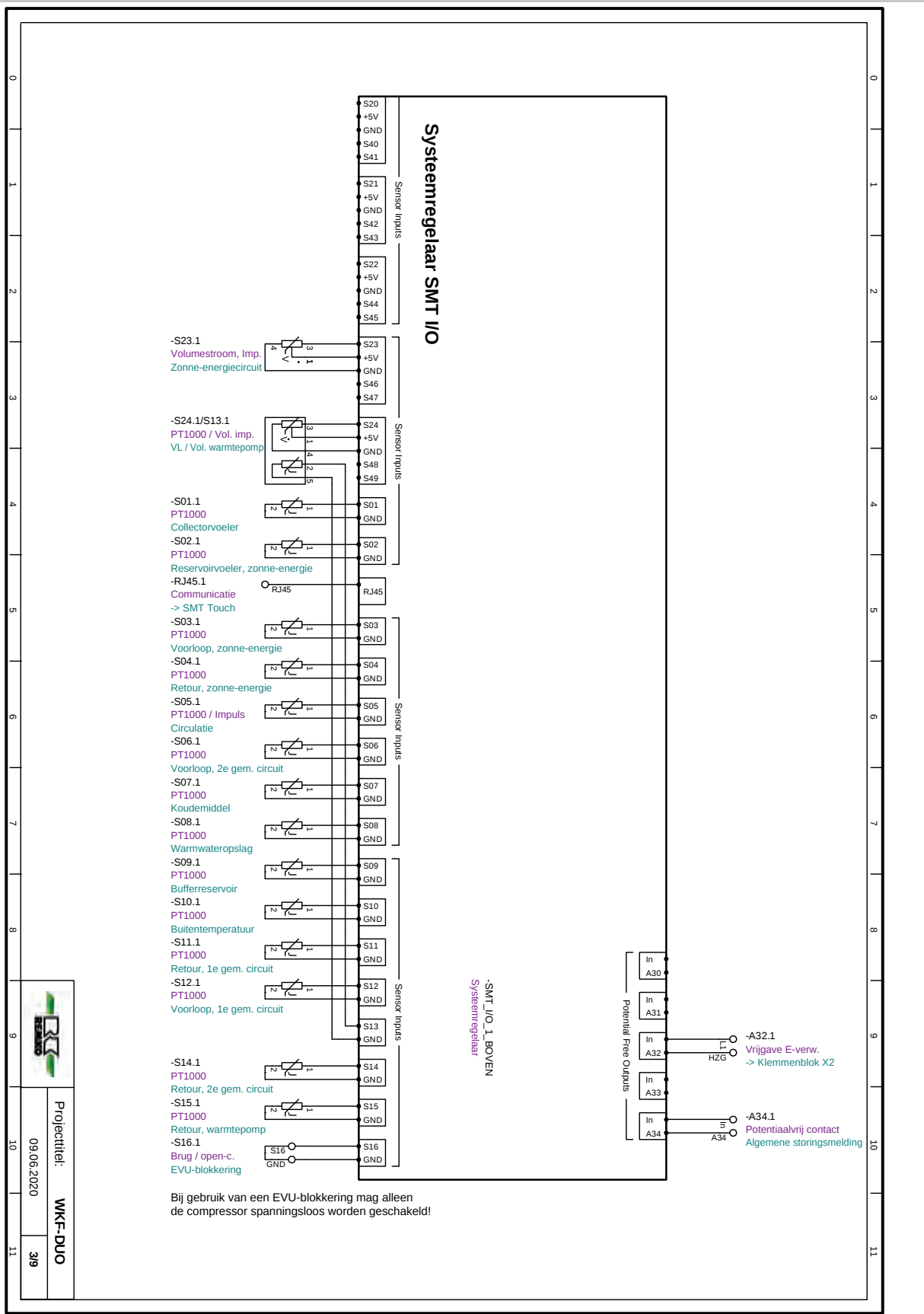
REMKO serie WKF

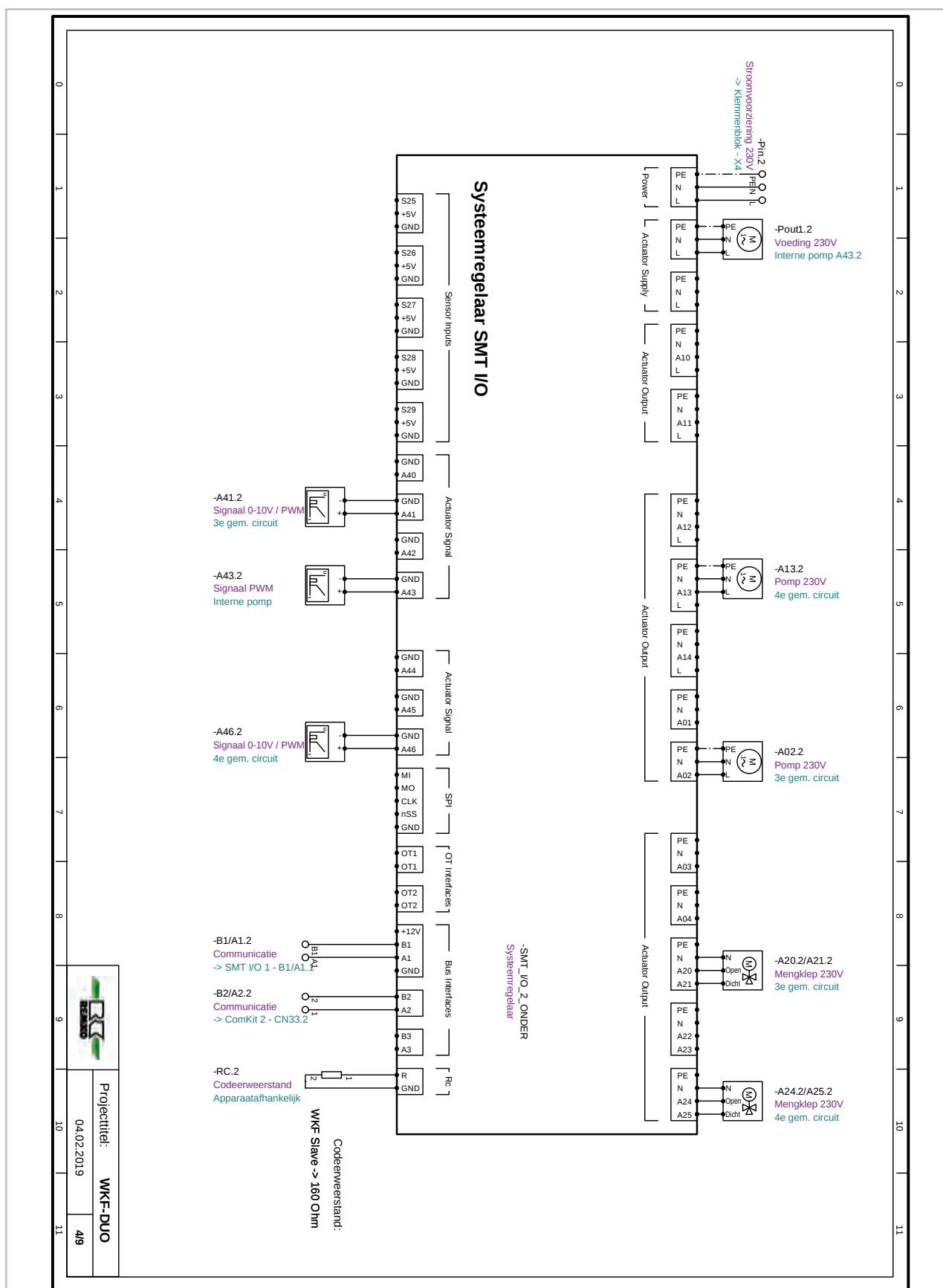
3.11 Elektrische schema's WKF 120/180 Duo



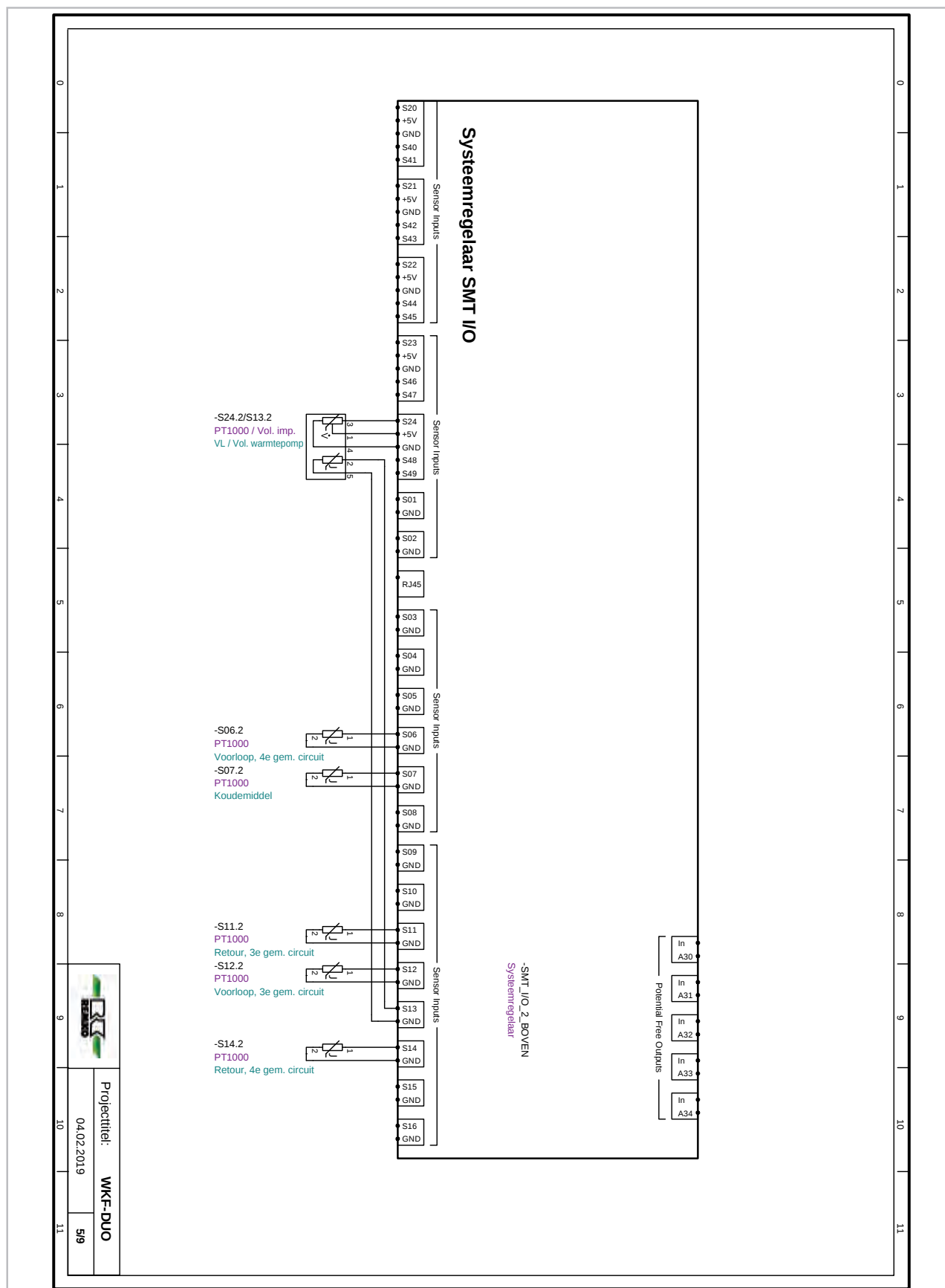


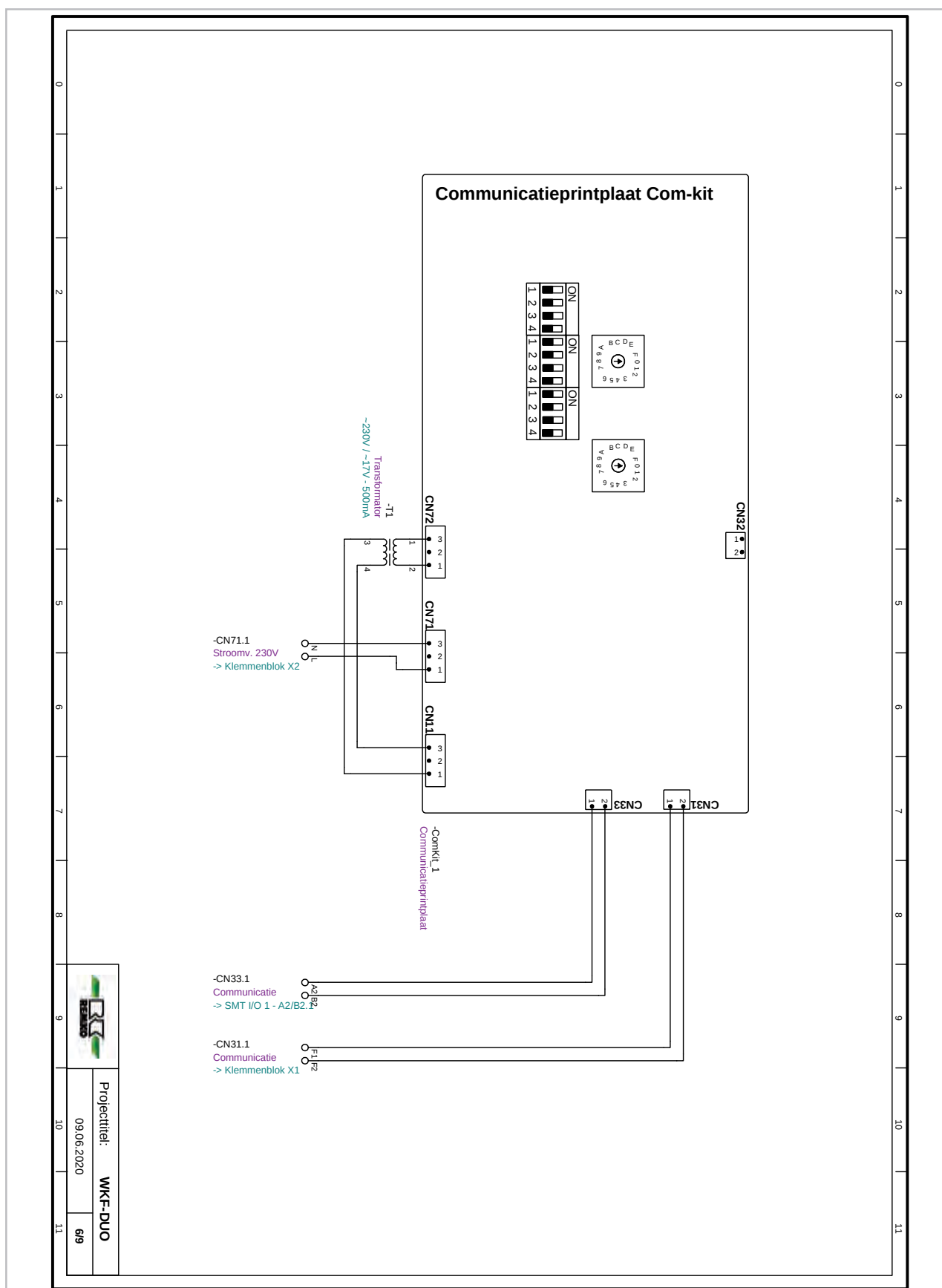
REMKO serie WKF



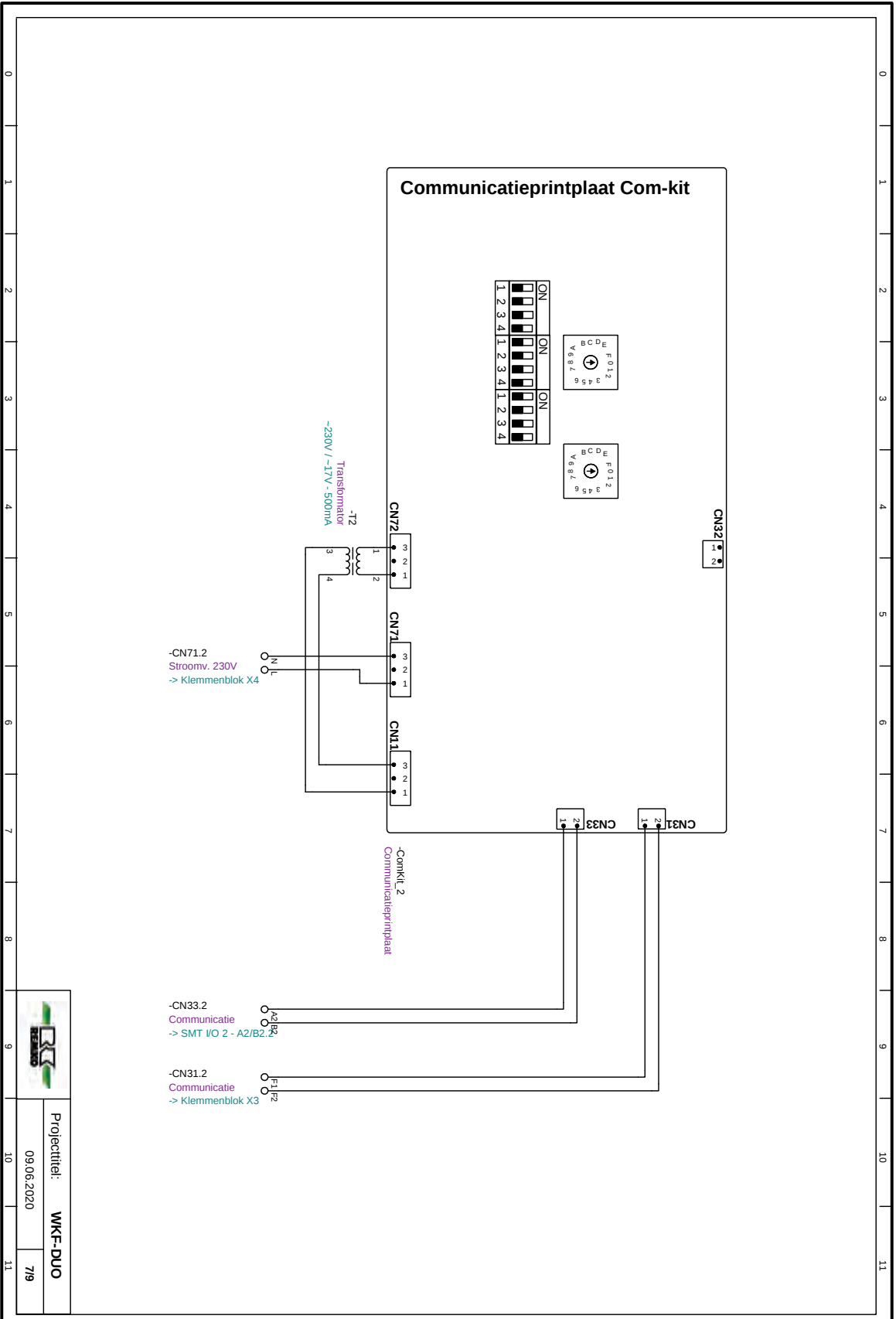


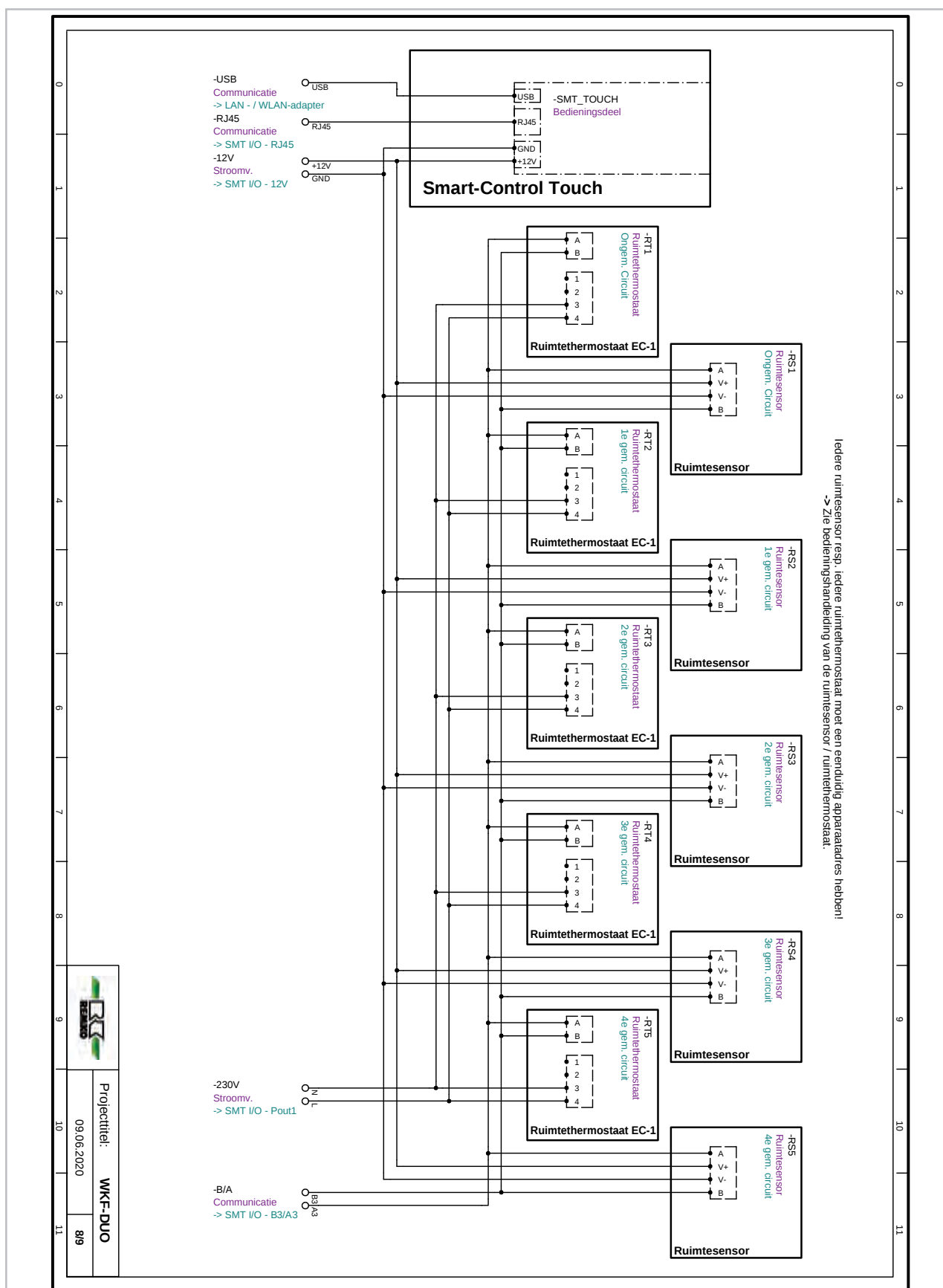
REMKO serie WKF





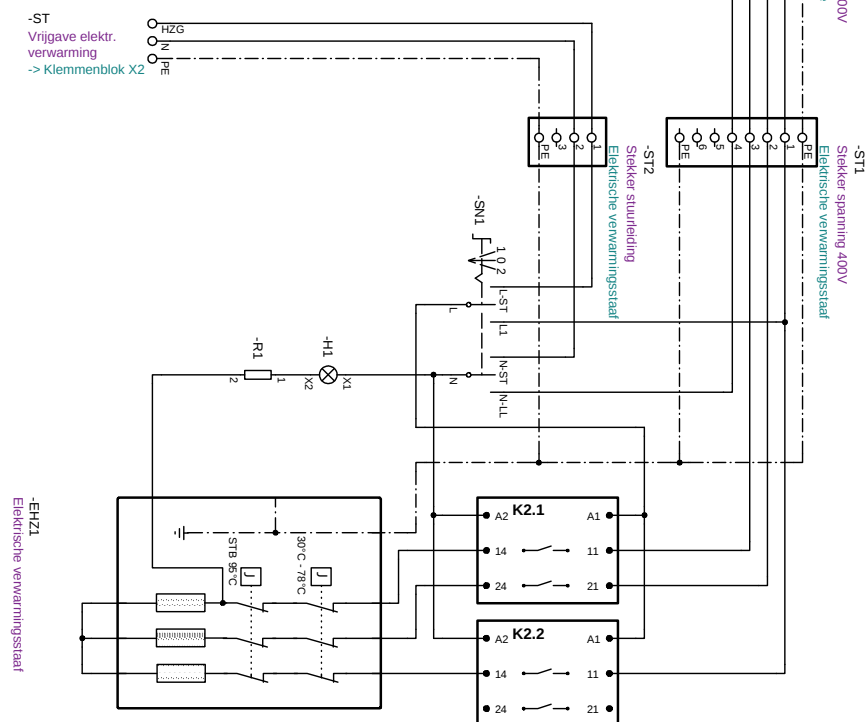
REMKO serie WKF



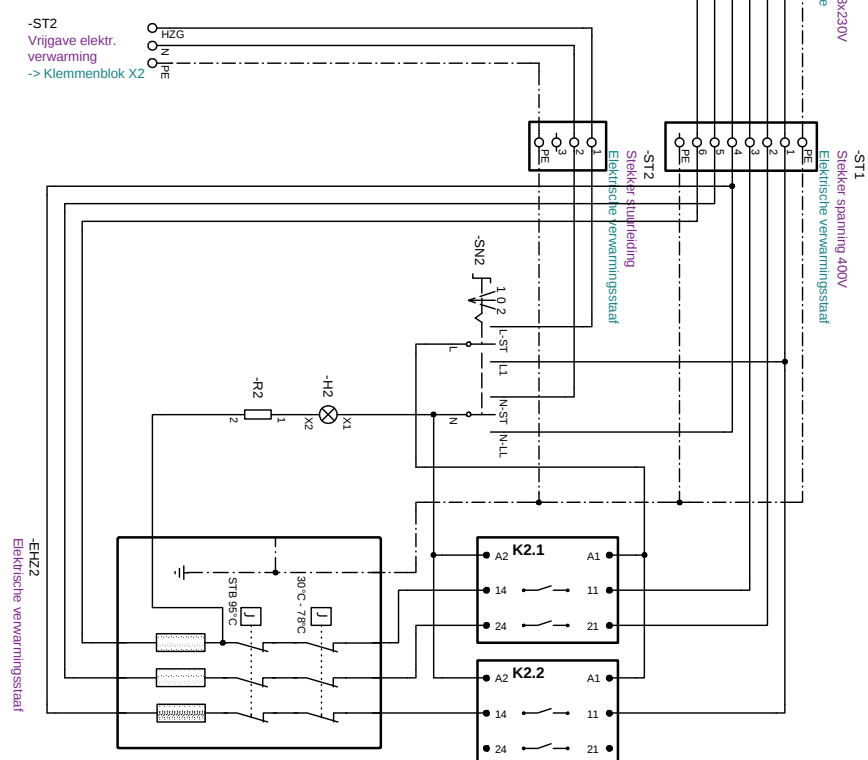


REMKO serie WKF

Elektrische verwarmingsstaaf 400V



Elektrische verwarmingsstaaf 3x230V



Projekt Titel: WKF-DUO

28.01.2019 9/9

Legenda bij elektrische schema's

Afkortingen:

EHZ:	Elektrische verwarmingsstaaf
FV:	Fotovoltaïsch
Gem.:	Gemengd
Imp.:	Puls
PWM:	Puls-breedte-modulatie
Ongem.:	Ongemengd
Vol.:	Volumenstroom
VL:	Voorloop

REMKO serie WKF

4 Index

A		
Afvoeren van de apparaten en componenten . . .	6	
Afvoeren van de verpakking	6	
B		
Buitenvoeler	15, 33	
C		
Contactvoeler	15, 33	
E		
Elektrische aansluiting binnenunit		
WKF 120 Duo	31	
WKF 180 Duo	31	
WKF/WKF-compact 70	13	
WKF/WKF-compact 120	13	
WKF/WKF-compact 180	13	
Elektrische aansluiting buitenunit		
WKF 120 Duo	31	
WKF 180 Duo	31	
WKF/WKF-compact 70	13	
WKF/WKF-compact 120	13	
WKF/WKF-compact 180	13	
Elektrische kabels - Overzicht		
WKF/WKF-compact 70	10	
WKF/WKF-compact 120	10	
WKF/WKF-compact 180	11	
Elektrische schema's		
WKF 120 Duo	40	
WKF 180 Duo	40	
WKF/WKF-compact 70	19	
WKF/WKF-compact 120	19	
WKF/WKF-compact 180	19	
G		
Garantie	6	
K		
Klemmenschema		
WKF 120 Duo	35, 38	
WKF 180 Duo	35, 38	
WKF/WKF-compact 70	17	
WKF/WKF-compact 120	17	
		WKF/WKF-compact 180 17
M		
Milieubescherming	6	
O		
Opbouw elektriciteit		
WKF 120 Duo	34, 37	
WKF 180 Duo	34, 37	
WKF/WKF-compact 70	16	
WKF/WKF-compact 120	16	
WKF/WKF-compact 180	16	
Overzicht van elektrische leidingen		
WKF 120 Duo	28	
WKF 180 Duo	29	
R		
Recycling	6	
S		
Systeemopbouw	7, 8, 9, 26, 27	
T		
Temperatuursensoren	14, 32	
Toepasselijk gebruik	6	
V		
Veiligheid		
Algemene	4	
Gevaren bij het niet-opvolgen van de veiligheidsvoorschriften	4	
Kwalificaties van het personeel	4	
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	5	
Zelfstandige vervaardiging van reserveonderdelen	5	

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

