

■ Raccordement électrique

REMKO Série WKF

Thermopompes Smart

Système air / eau pour le chauffage et le refroidissement

WKF 80, WKF 100, WKF 130, WKF 170

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

WKF 130 Duo, WKF 170 Duo



Instructions pour les spécialistes



Avant de mettre en service/d'utiliser cet appareil, lisez attentivement ce manuel d'installation !

Ce mode d'emploi fait partie intégrante de l'appareil et doit toujours être conservé à proximité immédiate du lieu d'installation ou de l'appareil lui-même.

Sous réserve de modifications. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreurs ou de fautes d'impression !

Traduction de l'original

Table des matières

1	Consignes de sécurité et d'utilisation	4
1.1	Consignes de sécurité générales	4
1.2	Identification des remarques	4
1.3	Qualifications du personnel	5
1.4	Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité	5
1.5	Travail en toute sécurité	5
1.6	Consignes de sécurité à l'attention de l'exploitant	5
1.7	Consignes de sécurité à observer durant les travaux de montage, de maintenance et d'inspection	5
1.8	Transformation arbitraire et et les changements	6
1.9	Utilisation conforme	6
1.10	Garantie	6
1.11	Transport et emballage	6
1.12	Protection de l'environnement et recyclage	7
2	Raccordement électrique WKF/WKF-compact 80 à 170	8
2.1	Architecture du système WKF/WKF-compact 80	8
2.2	Architecture du système WKF/WKF-compact 100/130	9
2.3	Architecture du système WKF/WKF-compact 170	10
2.4	Architecture du système WKF 130 Duo	11
2.5	Architecture du système WKF 170 Duo	12
2.6	Aperçu des câbles électriques	13
2.7	Raccordement électrique Remarques générales	15
2.8	Raccordement électrique module interne	16
2.9	Raccordement électrique du module externe	16
2.10	Schéma de câblage électrique modules extérieurs	19
2.11	Architecture électrique - Module E/S - WKF/WKF-compact 80 à 170	21
2.12	Affectation des bornes/légende WKF/WKF-compact 80 à 170	22
2.13	Schémas électriques - WKF/WKF-compact 80-170	25
3	Raccordement électrique RC WKF 130/170 Duo	30
3.1	Architecture du système WKF 130 Duo	30
3.2	Architecture du système WKF 170 Duo	31
3.3	Aperçu des câbles électriques	32
3.4	Raccordement électrique Remarques générales	34
3.5	Architecture électrique - Module E/S 01 - WKF 130/170 Duo	35
3.6	Affectation des bornes/Légende - Module E/S 01 - WKF 130/170 Duo	36
3.7	Architecture électrique - Module E/S 02 - WKF 130/170 Duo	39
3.8	Affectation des bornes/Légende - Module E/S 02 - WKF 130/170 Duo	40
3.9	Schémas électriques WKF 130/170 Duo	43
4	Résistances des capteurs de température	50
5	Index	53

REMKO Série WKF

1 Consignes de sécurité et d'utilisation

1.1 Consignes de sécurité générales

Avant la première mise en service de l'appareil et de ses composants, veuillez lire attentivement le mode d'emploi. Il contient des conseils utiles, des remarques, ainsi que des avertissements pour la prévention des risques aux personnes et aux biens matériels. Le non-respect des instructions entraîne une mise en danger des personnes, de l'environnement et de l'appareil ou de ses composants et par conséquent, l'annulation des droits de garantie éventuels.

Conservez ce mode d'emploi, ainsi que les informations nécessaires à l'utilisation de l'installation (par exemple, fiche de données du frigorigène) à proximité de l'appareil.

Le frigorigène de l'installation est combustible. Respectez les éventuelles conditions de sécurité locales.



Avertissement concernant des matériaux inflammables !

PRECAUTION !

Cet appareil peut être utilisé par des enfants de plus de 8 ans et des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales limitées ou sans solides expériences et connaissances s'ils sont surveillés ou s'ils ont été formés à son utilisation en toute sécurité et aux dangers en résultant. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et la maintenance par l'utilisateur ne doivent pas être réalisés par des enfants sans surveillance.

- L'installation électrique et l'installation de l'appareil ne doivent être réalisées que par un monteur spécialisé.
- Il revient au monteur spécialisé de respecter les réglementations en vigueur lors de l'installation et de la mise en service initiale.

- Ne faites fonctionner l'appareil que s'il est complètement installé et doté de tous les dispositifs de sécurité.
- Protégez l'appareil de la poussière et des impuretés pendant la phase de construction.

1.2 Identification des remarques

Cette section vous donne une vue d'ensemble de tous les aspects essentiels en matière de sécurité visant à garantir une protection optimale des personnes et un fonctionnement sûr et sans dysfonctionnements.

Les instructions à suivre et les consignes de sécurité fournies dans ce manuel doivent être respectées afin d'éviter les accidents, les dommages corporels et les dommages matériels. Les indications qui figurent directement sur les appareils doivent impérativement être respectées et toujours être lisibles.

Dans le présent manuel, les consignes de sécurité sont signalées par des symboles. Les consignes de sécurité sont précédées par des mots-clés qui expriment l'ampleur du danger.

DANGER !

En cas de contact avec les composants sous tension, il y a danger de mort immédiate par électrocution. L'endommagement de l'isolation ou de certains composants peut être mortel.

DANGER !

Cette combinaison de symboles et de mots-clés attire l'attention sur une situation dangereuse imminente qui provoque la mort ou de graves blessures lorsqu'elle n'est pas évitée.

AVERTISSEMENT !

Cette combinaison de symboles et de mots-clés attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer la mort ou de graves blessures lorsqu'elle n'est pas évitée.

PRECAUTION !

Cette combinaison de symboles et de mots-clés attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer des blessures ou qui peut provoquer des dommages matériels et environnementaux lorsqu'elle n'est pas évitée ou.

REMARQUE !

Cette combinaison de symboles et de mots-clés attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer des dommages matériels et environnementaux lorsqu'elle n'est pas évitée.



Ce symbole attire l'attention sur les conseils et recommandations utiles ainsi que sur les informations visant à garantir une exploitation efficace et sans dysfonctionnements.

1.3 Qualifications du personnel

Le personnel chargé de la mise en service, de la commande, de l'inspection et du montage doit disposer de qualifications adéquates.

1.4 Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité comporte des dangers pour les personnes ainsi que pour l'environnement et les appareils. Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner l'exclusion de demandes d'indemnisation.

Dans certains cas, le non-respect peut engendrer les dangers suivants:

- Défaillance de fonctions essentielles des appareils.
- Défaillance de méthodes prescrites pour la maintenance et l'entretien.
- Mise en danger de personnes par des effets électriques et mécaniques.

1.5 Travail en toute sécurité

Les consignes de sécurité, les consignes nationales en vigueur pour la prévention d'accidents ainsi que les consignes de travail, d'exploitation et de sécurité internes fournies dans le présent manuel d'emploi doivent être respectées.

1.6 Consignes de sécurité à l'attention de l'exploitant

La sécurité de fonctionnement des appareils et composants est garantie uniquement sous réserve d'utilisation conforme et de montage intégral.

- Seuls les techniciens spécialisés sont autorisés à procéder au montage, à l'installation et à la maintenance des appareils et composants.
- Le cas échéant, il est interdit de démonter la protection contre les contacts accidentels (grille) des pièces mobiles durant l'exploitation de l'appareil.
- Il est interdit d'exploiter les appareils et composants lorsqu'ils présentent des vices ou dommages visibles à l'œil nu.
- Le contact avec certaines pièces ou composants des appareils peut provoquer des brûlures ou des blessures.
- Les appareils et composants ne doivent jamais être exposés à des contraintes mécaniques, à des jets d'eau sous pression ou températures extrêmes.
- Les espaces dans lesquels des fuites de réfrigérant peut suffire pour charger et évent. Il y a sinon risque d'étouffement.
- Tous les composants du carter et les ouvertures de l'appareil, telles que les ouvertures d'admission et d'évacuation de l'air, doivent être exempts de corps étrangers, de liquides et de gaz.
- Les appareils doivent être contrôlés au moins une fois par an par un spécialiste. L'exploitant peut réaliser les contrôles visuels et les nettoyages après mise hors tension préalable.

1.7 Consignes de sécurité à observer durant les travaux de montage, de maintenance et d'inspection

- Lors de l'installation, de la réparation, de la maintenance et du nettoyage des appareils, prendre les mesures qui s'imposent pour exclure tout danger émanant de l'appareil pour les personnes.
- L'installation, le raccordement et l'exploitation des appareils et composants doivent être effectués dans le respect des conditions d'utilisation et d'exploitation conformément au manuel et satisfaire aux consignes régionales en vigueur.

REMKO Série WKF

- Réglementations régionales et les lois et la Loi sur l'eau sont respectées.
- L'alimentation électrique doit être adaptée aux spécifications des appareils.
- Les appareils doivent uniquement être fixés sur les points prévus à cet effet en usine. Les appareils doivent uniquement être fixés ou installés sur les constructions et murs porteurs ou sur le sol.
- Les appareils mobiles doivent être installés verticalement et de manière sûre sur des sols appropriés. Les appareils stationnaires doivent impérativement être fixés avant toute utilisation.
- Les appareils et composants ne doivent en aucun cas être utilisés dans les zones présentant un danger d'endommagement accru. Les distances minimales doivent être observées.
- Respectez une distance de sécurité suffisante entre les appareils et composants et les zones et atmosphères inflammables, explosives, combustibles, corrosives et poussiéreuses.
- Dispositifs de sécurité ne doit pas être altéré ou contourné.

1.8 Transformation arbitraire et et les changements

Il est interdit de transformer ou modifier les appareils et composants. De telles interventions pourraient être à l'origine de dysfonctionnements. Ne modifiez ou ne shuntez en aucun cas les dispositifs de sécurité. Les pièces de rechange d'origine et les accessoires agréés par le fabricant contribuent à la sécurité. L'utilisation de pièces étrangères peut annuler la responsabilité quant aux dommages consécutifs.

1.9 Utilisation conforme

Les appareils sont conçus exclusivement et selon leur configuration et leur équipement pour une utilisation en tant qu'appareil de climatisation ou de chauffage du fluide de fonctionnement, l'air, au sein de pièces fermées.

Toute utilisation autre ou au-delà de celle évoquée est considérée comme non conforme. Le fabricant/fournisseur ne saurait être tenu responsable des dommages en découlant. L'utilisateur assume alors l'intégralité des risques. L'utilisation conforme inclut également le respect des instructions de service et consignes d'installations ainsi que le respect des conditions de maintenance.

Ne jamais dépasser les seuils définis dans les caractéristiques techniques.

1.10 Garantie

Les éventuels droits de garantie ne sont valables qu'à condition que l'auteur de la commande ou son client renvoie à la société REMKO GmbH & Co. KG le « certificat de garantie » fourni avec l'appareil et dûment complété à une date proche de la vente et de la mise en service de l'appareil.

Les conditions de la garantie sont définies dans les « Conditions générales de vente et de livraison ». En outre, seuls les partenaires contractuels sont autorisés à conclure des accords spéciaux. De ce fait, adressez-vous toujours d'abord à votre partenaire contractuel attitré.

1.11 Transport et emballage

Les appareils sont livrés dans un emballage de transport robuste. Contrôlez les appareils dès la livraison et notez les éventuels dommages ou pièces manquantes sur le bon de livraison, puis informez le transporteur et votre partenaire contractuel. Aucune garantie ne sera octroyée pour des réclamations ultérieures.



AVERTISSEMENT !

Les sacs et emballages en plastique, etc. peuvent être dangereux pour les enfants!

Par conséquent:

- Ne pas laisser traîner l'emballage.
- Laisser l'emballage hors de portée des enfants!

1.12 Protection de l'environnement et recyclage

Mise au rebut de l'emballage

Pour le transport, tous les produits sont emballés soigneusement à l'aide de matériaux écologiques. Contribuez à la réduction des déchets et à la préservation des matières premières en apportant les emballages usagés exclusivement aux points de collecte appropriés.



Mise au rebut des appareils et composants

La fabrication des appareils et composants fait uniquement appel à des matériaux recyclables. Participez également à la protection de l'environnement en ne jetant pas aux ordures les appareils ou composants (par exemple les batteries), mais en respectant les directives régionales en vigueur en matière de mise au rebut écologique. Veillez par exemple à apporter votre appareil à une entreprise spécialisée dans l'élimination et le recyclage ou à un point de collecte communal agréé.



REMKO Série WKF

2 Raccordement électrique WKF/WKF-compact 80 à 170

2.1 Architecture du système WKF/WKF-compact 80

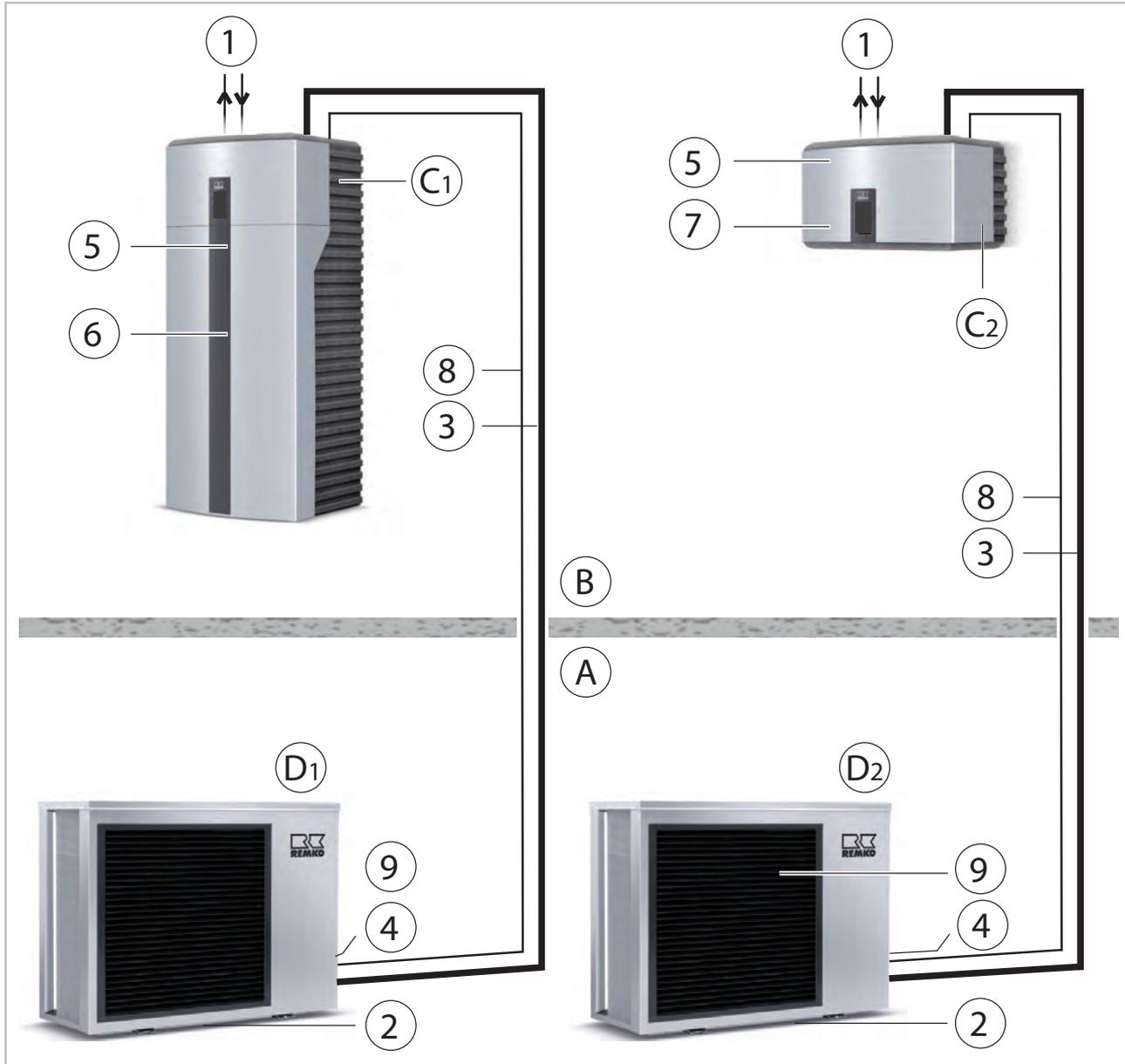


Fig. 1: Architecture du système

A : Zone extérieure /B: Zone intérieure

C1 : Module interne WKF-compact 80

C2 : Module interne WKF 80

D1 : Module externe WKF-compact 80

D2 : Module externe WKF 80

1 : Entrée et retour eau chaude (DN 32)

2 : Évacuation du condensat du module externe (doit être protégée du gel !)

3 : Conduites de frigorigène 1/4" et 1/2"

4 : Câble d'alimentation du module externe = 230 V/1~/50 Hz 16 A (par exemple, 3 x 1,5 mm²)

5 : Câble d'alimentation du module interne = 230 V/1~/50 Hz 10A (par exemple, 3 x 1,5 mm²)

6 : Câble d'alimentation - Chauffage d'appoint électrique 6 kW (par exemple, 5 x 2,5 mm²)

7 : Câble d'alimentation - Chauffage d'appoint électrique 6 kW (en option), (par exemple, 5 x 2,5 mm²)

8 : Câble de commande blindé (par exemple, 2 x 1 mm²)

9 : Ventilateur

10 : Entrée pour chauffage (DN 32)

2.2 Architecture du système WKF/WKF-compact 100/130

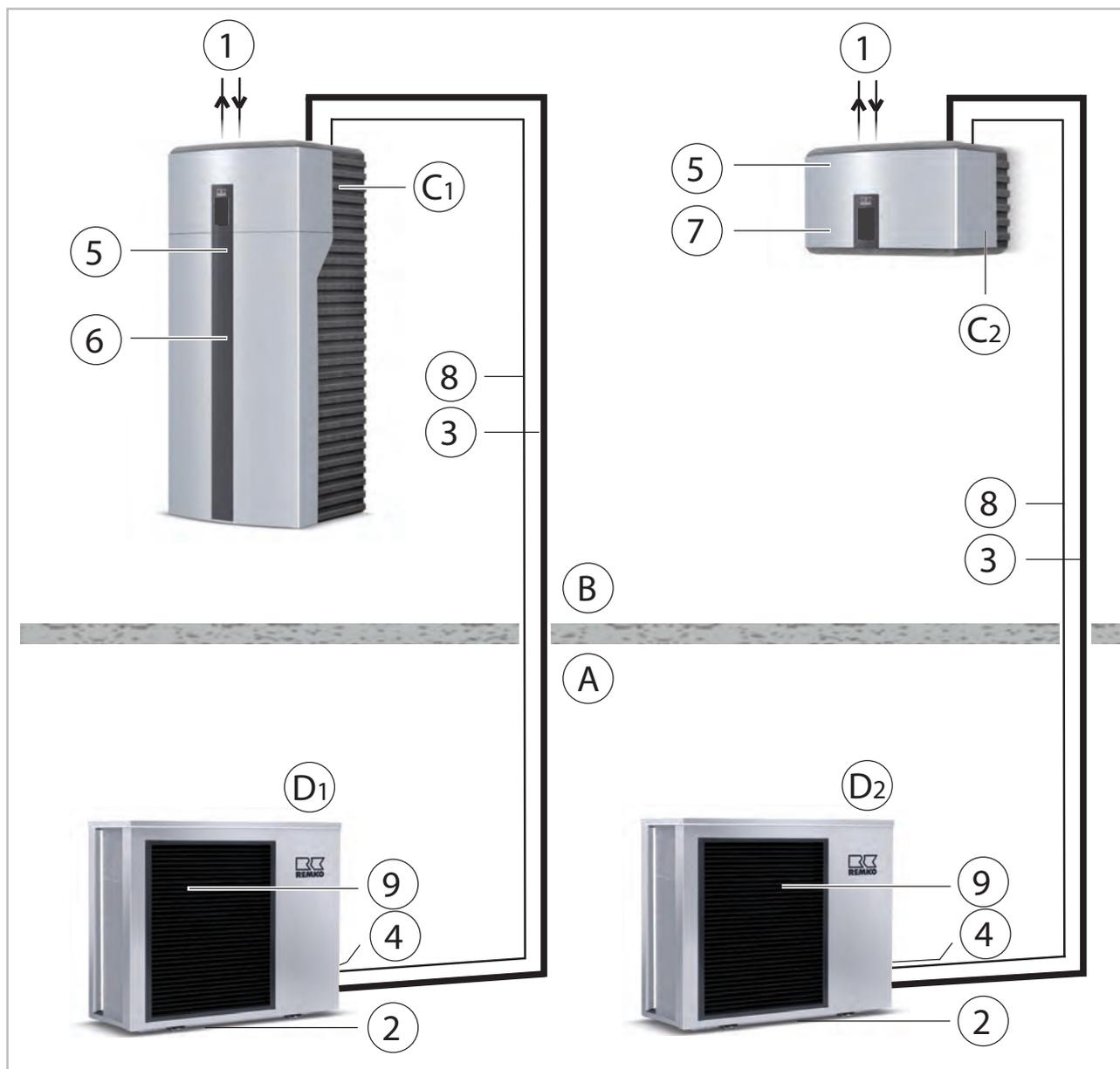


Fig. 2: Architecture du système

- | | |
|---|---|
| A : Zone extérieure | 5 : Câble d'alimentation module interne = 230 V/1~/50 Hz 16A (par exemple, 3 x 1,5 mm ²) |
| B : Zone intérieure | 6 : Câble d'alimentation - Chauffage d'appoint électrique 6 kW (par exemple, 5 x 2,5 mm ²) |
| C1 : Module interne WKF-compact 100/130 | 7 : Câble d'alimentation - Chauffage d'appoint électrique 6 kW (en option), (par exemple, 5 x 2,5 mm ²) |
| C2 : Module interne WKF 100/130 | 8 : Câble de commande blindé (par exemple, 2 x 1 mm ²) |
| D1 : Module externe WKF-compact 100/130 | 9 : Ventilateur |
| D2 : Module externe WKF 100/130 | 10 : Entrée pour chauffage (DN 32) |
| 1 : Entrée et retour eau chaude | |
| 2 : Évacuation du condensat du module externe (doit être protégée du gel !) | |
| 3 : Conduites de frigorigène $\frac{3}{8}$ " et $\frac{5}{8}$ " | |
| 4 : Câble d'alimentation du module externe = 230 V/1~/50 Hz 20A (par exemple, 3 x 2,5 mm ²) | |

REMKO Série WKF

2.3 Architecture du système WKF/WKF-compact 170

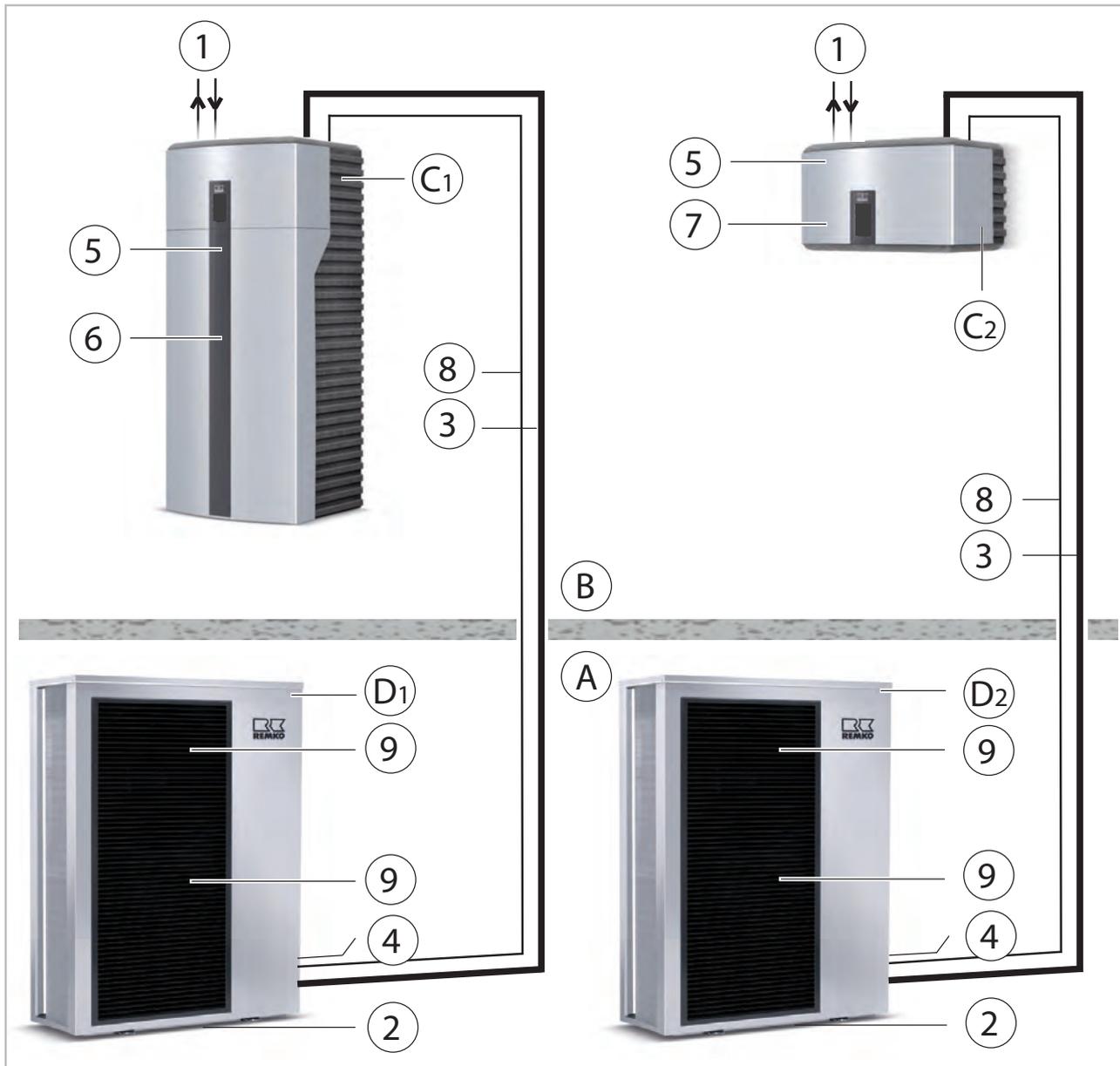


Fig. 3: Architecture du système

- | | |
|--|---|
| A : Zone extérieure | 5 : Câble d'alimentation module interne = 230 V/1~/50 Hz 16A (par exemple, 3 x 1,5 mm ²) |
| B : Zone intérieure | 6 : Câble d'alimentation - Chauffage d'appoint électrique 9 kW (par exemple, 5 x 2,5 mm ²) |
| C1 : Module interne WKF-compact 170 | 7 : Câble d'alimentation - Chauffage d'appoint électrique 9 kW (en option), (par exemple, 5 x 2,5 mm ²) |
| C2 : Module interne WKF 170 | 8 : Câble de commande blindé (par exemple, 2 x 1 mm ²) |
| D1 : Module externe WKF-compact 170 | 9 : Ventilateur |
| D2 : Module externe WKF 170 | 10 : Entrée pour chauffage (DN 32) |
| 1 : Entrée et retour eau chaude | |
| 2 : Évacuation du condensat du module externe (doit être protégée du gel !) | |
| 3 : Conduites de frigorigène 3/8" et 3/4" | |
| 4 : Câble d'alimentation du module externe = 400V/3~/50 Hz 3x20A (par exemple, 5 x 2,5 mm ²) | |

2.4 Architecture du système WKF 130 Duo

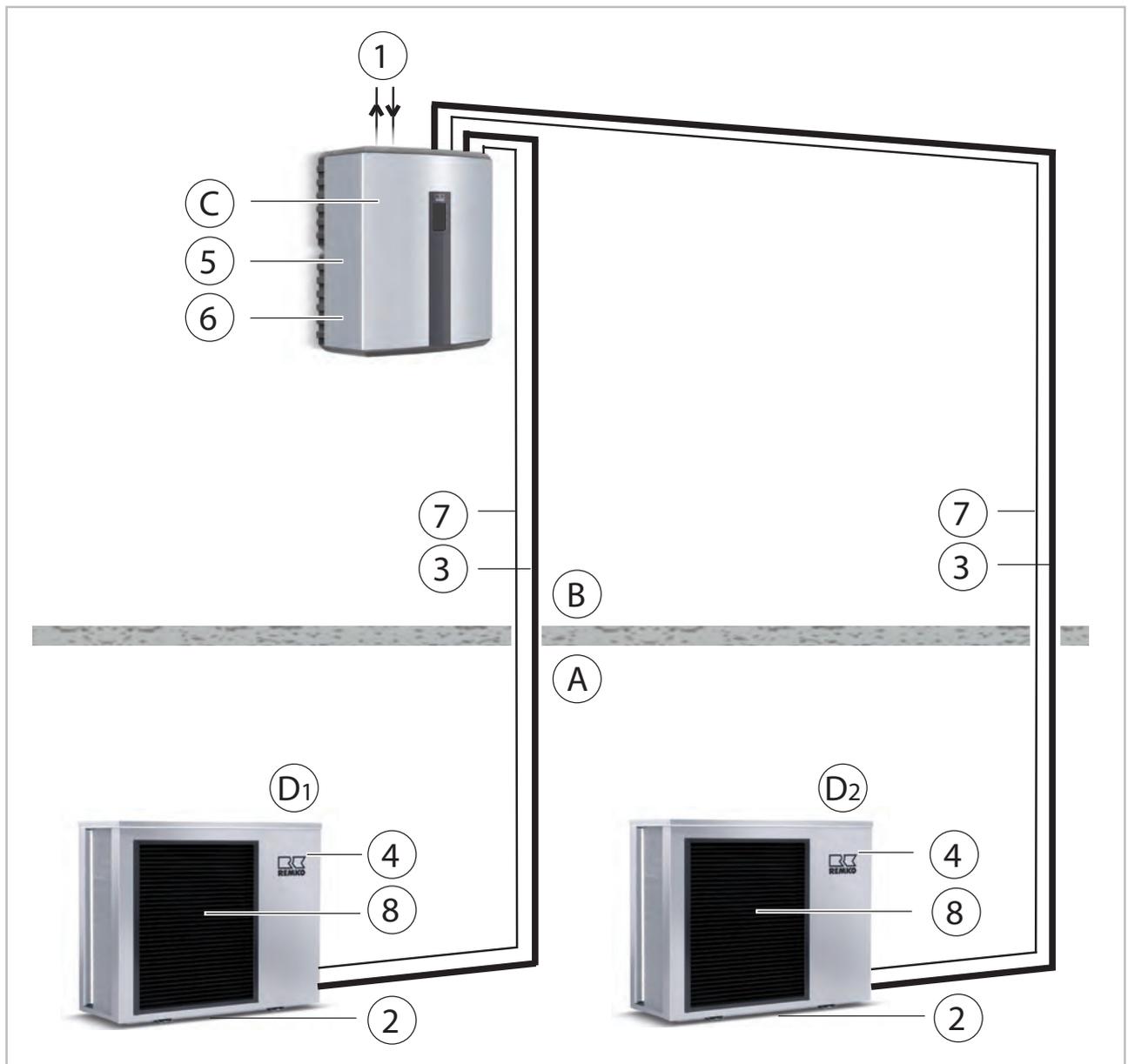


Fig. 4: Architecture du système

- | | | | |
|------|---|-----|---|
| A : | Zone extérieure | 5 : | Câble d'alimentation module interne = 230 V/1~/50 Hz 16A (par exemple, 3 x 1,5 mm ²) |
| B : | Zone intérieure | 6 : | Câble d'alimentation - Chauffage d'appoint électrique 9 kW (en option), (par exemple, 5 x 2,5 mm ²) |
| C : | Module interne WKF 130 Duo | 7 : | Câble de commande blindé (par exemple, 2 x 1 mm ²) |
| D1 : | Module externe 1 WKF 130 Duo | 8 : | Ventilateur |
| D2 : | Module externe 2 WKF 130 Duo | | |
| 1 : | Entrée et retour pour chauffage | | |
| 2 : | Évacuation du condensat du module externe (doit être protégée du gel !) | | |
| 3 : | Conduites de frigorigène $\frac{3}{8}$ " et $\frac{5}{8}$ " | | |
| 4 : | Câble d'alimentation du module externe = 230 V/1~/50 Hz 20A (par exemple, 3 x 2,5 mm ²) | | |

REMKO Série WKF

2.5 Architecture du système WKF 170 Duo

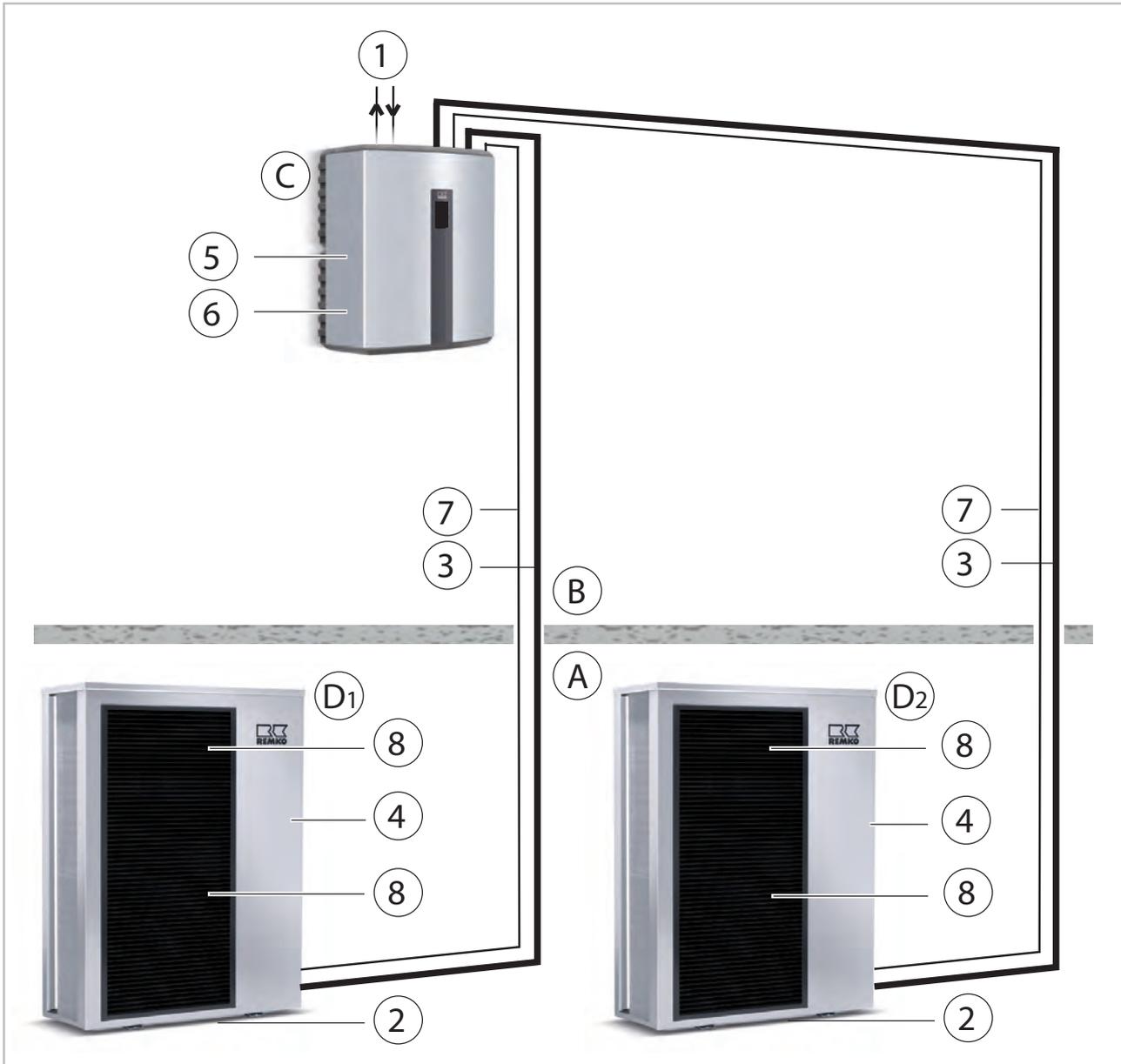


Fig. 5: Architecture du système

- | | | | |
|------|--|-----|--|
| A : | Zone extérieure | 5 : | Câble d'alimentation module interne = 230 V/1~/50 Hz 16A (par exemple, 3 x 1,5 mm ²) |
| B : | Zone intérieure | 6 : | Câble d'alimentation - Chauffage d'appoint électrique 9 kW (par exemple, 5 x 2,5 mm ²) |
| C : | Module interne WKF 170 Duo | 7 : | Câble de commande blindé (par exemple, 2 x 1 mm ²) |
| D1 : | Module externe 1 WKF 170 Duo | 8 : | Ventilateur |
| D2 : | Module externe 2 WKF 170 Duo | | |
| 1 : | Entrée et retour pour chauffage | | |
| 2 : | Évacuation du condensat du module externe (doit être protégée du gel !) | | |
| 3 : | Conduites de frigorigène $\frac{3}{8}$ " et $\frac{3}{4}$ " | | |
| 4 : | Câble d'alimentation du module externe = 400 V/3~/50 Hz 3 x 16 A (par exemple, 5 x 1,5 mm ²) | | |

2.6 Aperçu des câbles électriques

WKF/WKF-compact 80/100/130

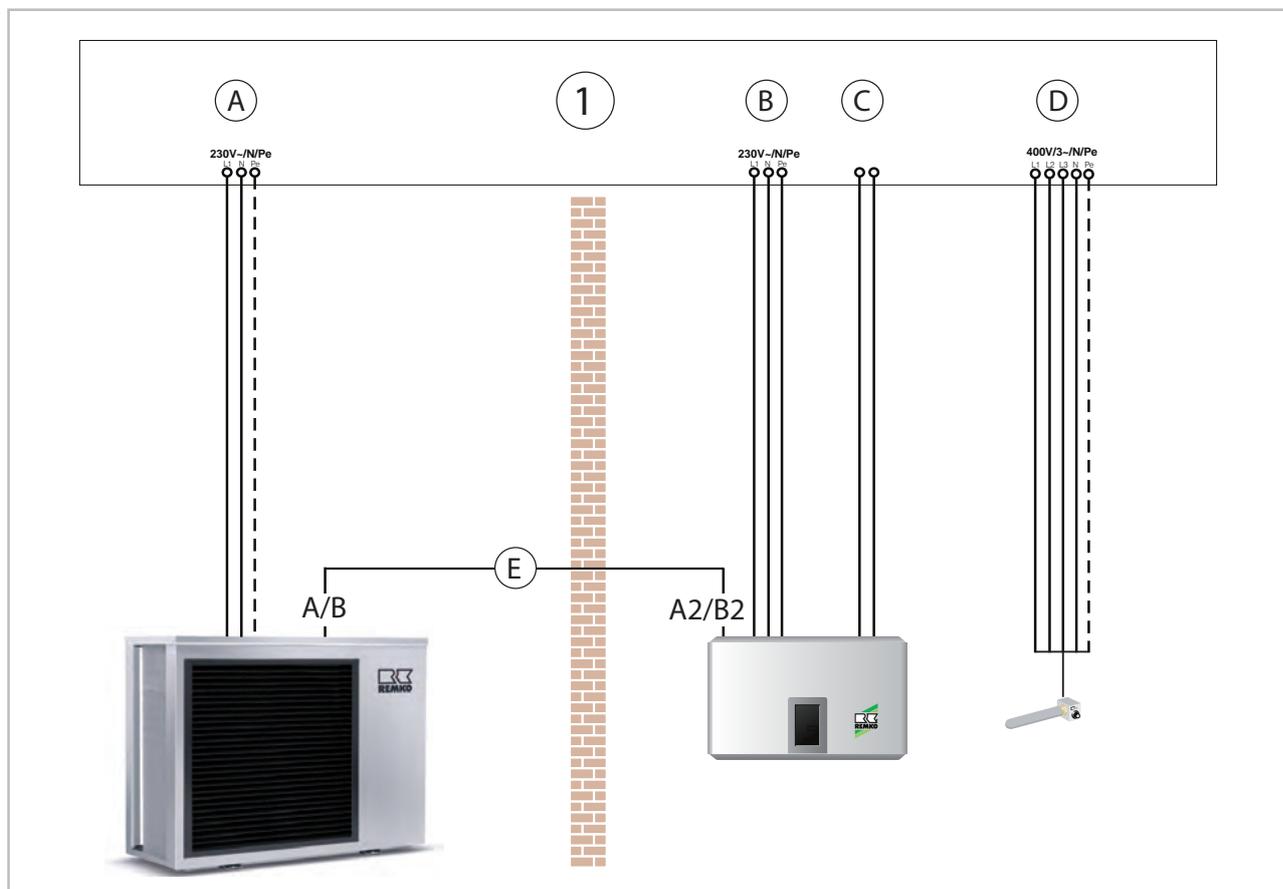


Fig. 6: Aperçu des câbles électriques

1 : Distribution principale
 A : Alimentation en tension Module externe
 B : Alimentation en tension Module interne
 C : Signal de blocage EVU, sans potentiel/
 ouvert = bloqué

D : Alimentation en tension Résistance 6 kW
 Module interne
 E : Communication Modbus,
 Module externe = borne A/B
 Module interne (E/S-Module) = borne A2/B2

REMKO Série WKF

WKF/WKF-compact 170

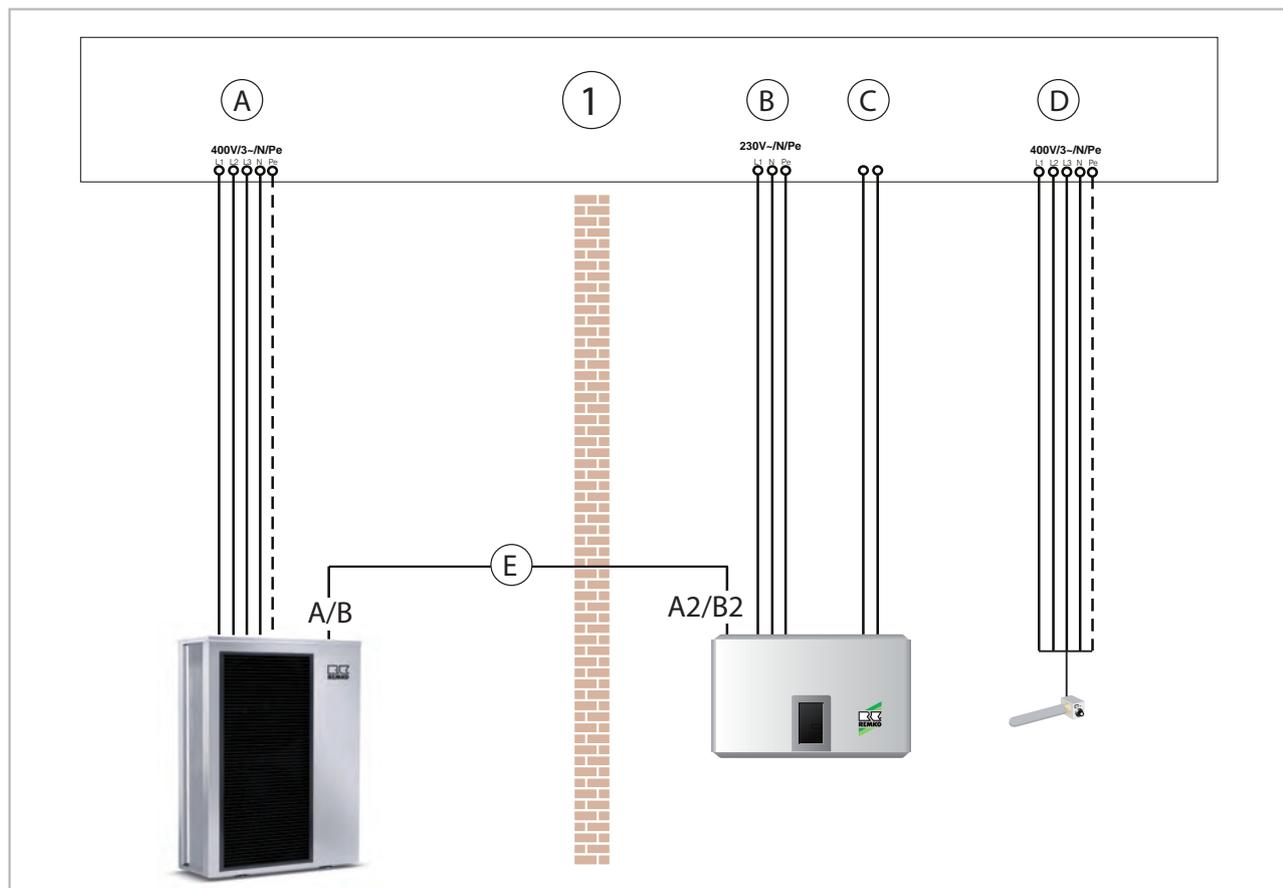


Fig. 7: Aperçu des câbles électriques

1 : Distribution principale
A : Alimentation en tension Module externe
B : Alimentation en tension Module interne
C : Signal de blocage EVU, sans potentiel/
ouvert = AM bloqué

D : Alimentation en tension Résistance 9 kW
Module interne
E : Communication Modbus,
Module externe = borne A/B
Module interne (E/S-Module) = borne A2/B2

2.7 Raccordement électrique

Remarques générales

- Posez un câble d'alimentation secteur vers le module externe, et séparément, vers le module interne.
- Le module interne ne doit pas perdre la tension d'alimentation en cas de temps de blocage du générateur d'énergie (protection anti-gel).
- Tous les modules internes nécessitent une alimentation en tension monophasée de 230 V / 1~ / 50 Hz.

Les modules externes des séries WKF/WKF-compact 80 à 130 nécessitent une alimentation en tension monophasée de 230 V / 1~ / 50 Hz et ceux de la série WKF/WKF-compact 170, une alimentation en tension triphasée de 400 V / 3~ / 50 Hz.

- Le raccordement électrique entre les modules externe et interne doit être assuré par un câble de commande à deux fils blindé.

Sur le module externe, le câble de commande est branché sur la borne A/B et sur le module interne il est directement branché sur le module E/S sur les bornes A2/B2.

- Prévoir, le cas échéant, une autre alimentation en tension triphasée de 400 V / 3~ / 50 Hz vers le module interne pour un chauffage d'appoint électrique.
- La Smart Control a besoin de savoir si le générateur d'énergie est en état autorisé ou en temps de blocage. Vous devez, pour ce faire, mettre côté client un contact sans potentiel à disposition et le raccorder au contact S16. (Contact fermé signifie autorisation, contact ouvert signifie temps de blocage).
- Vous trouverez, dans les chapitres « Structure électrique » et « Schémas électriques » de cette notice, le schéma de raccordement ainsi que les schémas électriques correspondants.
- Les entreprises de distribution d'électricité proposent éventuellement des tarifs spéciaux pour l'utilisation de thermopompes.
- Demandez à votre distributeur d'électricité quel tarif il est en mesure de vous proposer.

DANGER !

Toutes les installations électriques doivent impérativement être réalisées par des entreprises spécialisées !

AVERTISSEMENT !

Respectez impérativement les directives VDE et les indications dans TAB 2007. Vous trouverez la hauteur et le type de sécurités dans les caractéristiques techniques.

AVERTISSEMENT !

Sélectionnez les sections de câble en fonction de la norme VDE 0100. Soyez très attentifs aux longueurs et types de câbles et à leur pose. Les indications du schéma de raccordement de la vue du système sont uniquement à considérer comme une possibilité d'installation dans un cas standard!

REMARQUE !

Veillez, lors du raccordement du module externe au bon raccordement du neutre, les varistors de la platine de filtre de l'alimentation du module externe peuvent être détruits par un mauvais raccordement !

REMARQUE !

Le raccord électrique des appareils doit être effectué conformément aux prescriptions locales sur un disjoncteur à courant de défaut et être réalisé par des électriciens.



Contrôlez et, si nécessaire, corrigez la fixation et le contact de tous les branchements électriques enfichables et des serre-fils.

REMKO Série WKF

2.8 Raccordement électrique module interne

Les instructions suivantes décrivent le raccordement électrique des modules internes des séries WKF/WKF-compact et WKF Duo.

1. ➤ Retirez le boîtier de la partie supérieure en le poussant vers le haut et en le tirant vers l'avant hors de la rainure arrière.
2. ➤ Insérez dans le module interne le câble du module interne à travers les passe-câbles, ainsi que le câble de commande entre le module interne et le module externe, et les câbles des appareils externes et sondes. Veillez à ce que les passages de câbles des appareils de la série WKF/WKF-compact ne se trouvent pas en bas, mais en haut.
3. ➤ Raccordez le câble d'alimentation du module interne sur les borniers.
4. ➤ Branchez les câbles de commande directement sur le module E/S sur les bornes A2/B2.
5. ➤ Raccordez tous les consommateurs secondaires (HGM, HGU, vanne d'inversion, etc.) au module E/S.

! REMARQUE !

Raccordez les câbles au boîtier électrique conformément au schéma de raccordement/ schéma électrique.

! REMARQUE !

Veillez, lors des raccordements électriques, à respecter la polarité, particulièrement pour le câble de commande.



Le nombre de câbles et de sondes dépend de la configuration de l'installation de chauffage et des composants.



Veillez à avoir une longueur et une réserve de câble suffisamment longue pour la pose dans le module intérieur pour pouvoir rabattre complètement le boîtier électrique lors des futurs travaux d'entretien.



Évitez les passages de câbles côté construction.

2.9 Raccordement électrique du module externe

- Pour le raccordement électrique, retirez la tôle d'habillage droite après avoir desserré les vis.



Fig. 8: Série WKF/WKF-compact 80/100/130 - Retrait du cache en desserrant la vis

1 : Vis



Fig. 9: Série WKF/WKF-compact 170 - Retrait de la tôle d'habillage en desserrant les vis

1 : Vis

- La protection électrique de l'installation doit être conforme aux caractéristiques techniques. Respectez les sections préconisées des câbles !
- Posez tous les câbles en respectant leur polarité, puis effectuez une décharge de traction.
- L'alimentation en tension doit être raccordée aux bornes L (phase) / N (conducteur neutre) et PE (conducteur de protection).
- Respectez le schéma de raccordement et les schémas électriques.
- Raccordez le câble de commande à deux fils aux bornes A/B et à la borne de terre.
- Respectez la polarité lors du raccordement du câble de commande.
- Si le module externe est monté sur un toit, il doit être relié à la terre ainsi que la construction porteuse (raccordement au paratonnerre ou à l'électrode de terre).
- En ce qui concerne la série WKF/WKF-compact 170, prenez en compte le fait que seules les bornes L1(R), L2(S), L3(T) et N sont raccordées (voir Voir la Fig. 11).

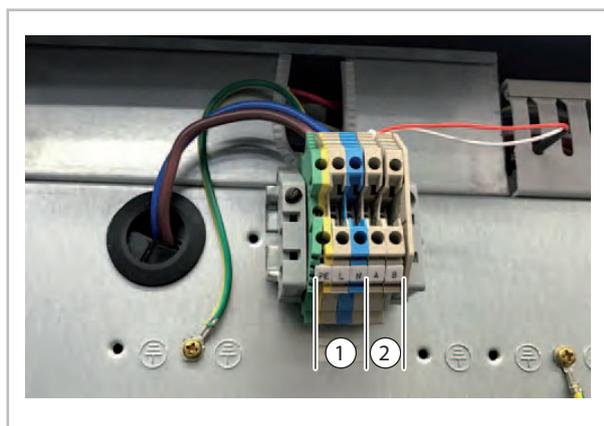


Fig. 10: Bornes de raccordement du module externe WKF/WKF-compact 80/100/130

- 1 : Prise secteur 230 V / 1~ / 50 Hz
- 2 : Câble de commande A/B

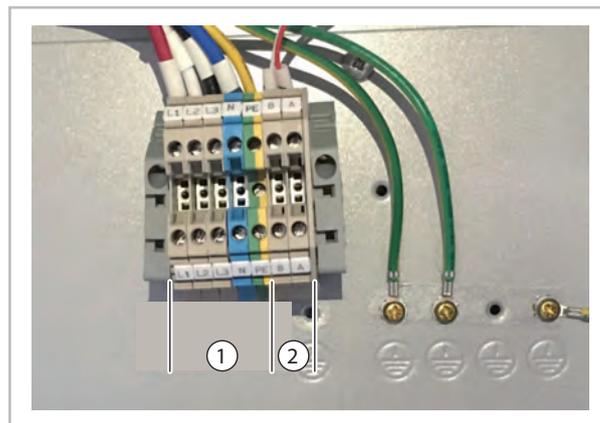


Fig. 11: Borne de raccordement du module externe WKF/WKF-compact 170

- 1 : Prise secteur 400 V / 3~ / 50 Hz
- 2 : Câble de commande A/B

! REMARQUE !

Veillez, lors du raccordement du module externe au bon raccordement du neutre, les varistors de la platine de filtre de l'alimentation du module externe peuvent être détruits par un mauvais raccordement !

Capteurs de température

- Le nombre de sondes nécessaire peut varier en fonction du type d'installation.
- Respectez les indications correspondantes des schémas hydrauliques pour positionner les sondes.
- La livraison standard contient une sonde d'extérieur (S10), et une sonde à immerger (prévue pour l'eau utile/chaude) (S08), ainsi qu'une sonde pour l'ensemble de l'entrée du module interne.
- En cas de raccordement d'une installation solaire, une sonde PT-1000 (S01) doit être utilisée en tant que sonde de collecteur et une sonde PT-1000 (S02), en tant que sonde de ballon inférieure.
- Toutes les sondes sont raccordées dans le boîtier électrique du module interne conformément au schéma de raccordement.

REMKO Série WKF

Sonde d'applique

Utilisez, pour la mesure des températures de circuits de chauffage, par exemple, des sondes d'applique montées sur les tuyaux.

- Les sondes d'applique sont fixées au tuyau à l'aide du support et de la bande de serrage fournis.
- Nettoyez l'endroit de la pose. Appliquez la pâte conductrice de chaleur (A) et fixez la sonde.

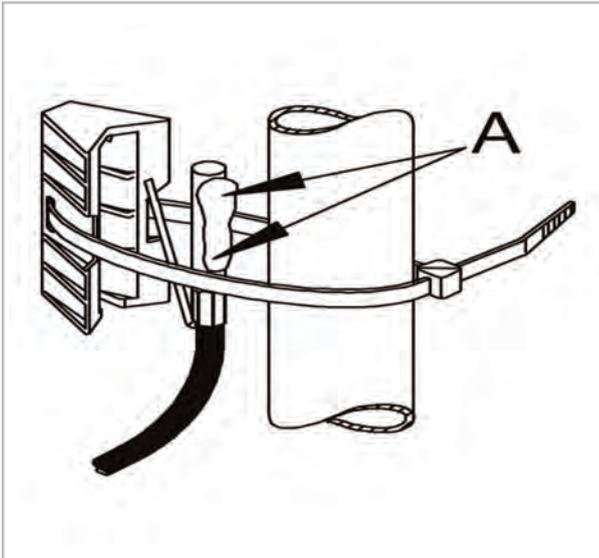


Fig. 12: Fixation de la sonde d'applique



Si la longueur de câble n'est pas suffisante, vous pouvez prolonger les câbles des sondes de 100 mètres au plus avec une section de 1,5 mm².

Sonde d'extérieur

Le raccordement d'une sonde d'extérieur est nécessaire dans tous les cas pour le Smart-Control.

- Montez la sonde d'extérieur orientée nord-est, à env. 2,5 mètres du sol. Elle doit être protégée du rayonnement direct du soleil et des vents forts. Évitez le montage au-dessus de fenêtres ou de bouches d'aération.
- Enlevez le couvercle pour le montage et fixez la sonde avec la vis fournie.
- Raccordez de préférence la sonde, côté client, avec un câble d'installation d'une section de 0,5 mm² min.

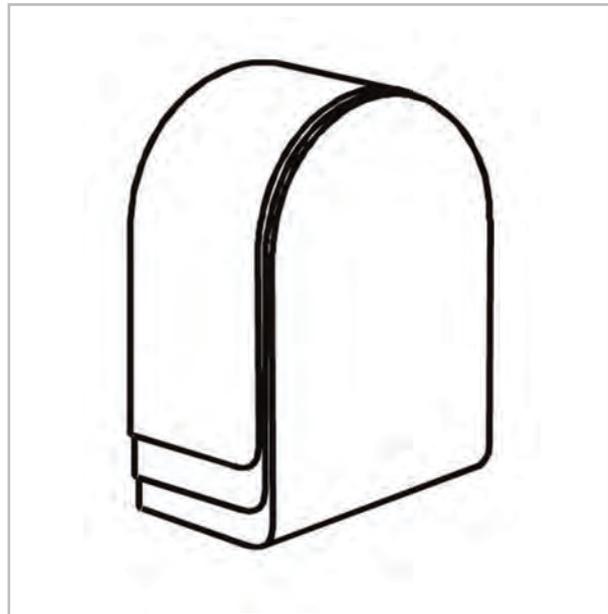


Fig. 13: Sonde d'extérieur

2.10 Schéma de câblage électrique modules extérieurs

Modules extérieurs WKF/WKF-compact 80 à 130 et WKF 130 Duo

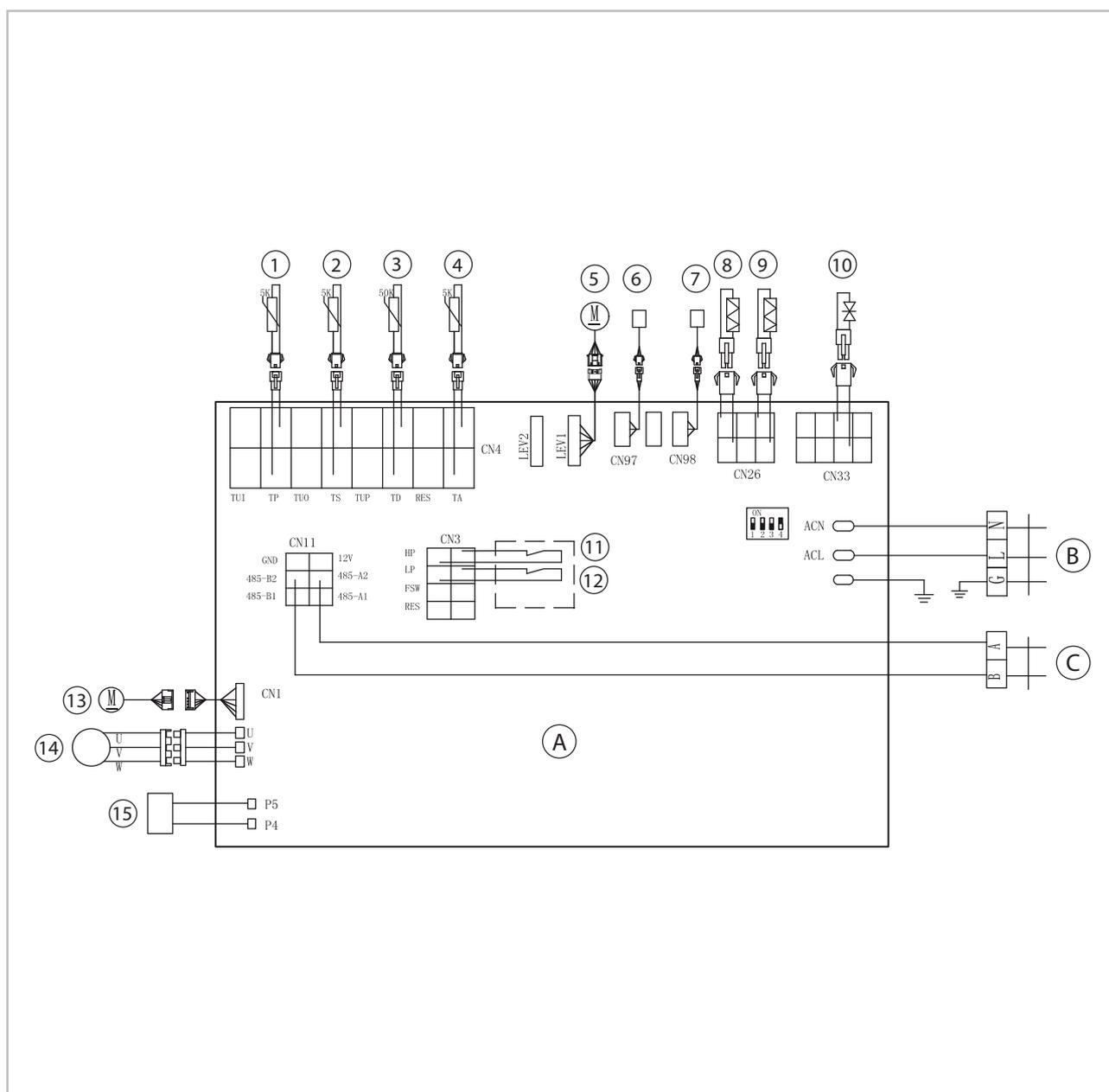


Fig. 14: Schéma de câblage électrique modules extérieurs

- | | |
|---|---|
| A : Platine principale | 7 : Dynamomètre basse pression |
| B : Câble d'alimentation | 8 : Compresseur du chauffage du carter de vilebrequin |
| C : Conduite de communication vers l'unité intérieure | 9 : Chauffage du récipient collecteur de condensat |
| 1 : Capteur TP Évaporateur | 10 : Vanne 4 voies |
| 2 : Capteur TS Conduite d'aspiration | 11 : non occupé |
| 3 : Capteur TD Gaz chaud | 12 : non occupé |
| 4 : Capteur TA Admission d'air | 13 : Moteur de ventilateur |
| 5 : Vanne d'expansion électrique | 14 : Compresseur |
| 6 : Dynamomètre haute pression | 15 : Bobine d'induction |

REMKO Série WKF

Modules extérieurs WKF/WKF-compact 170 et WKF 170 Duo

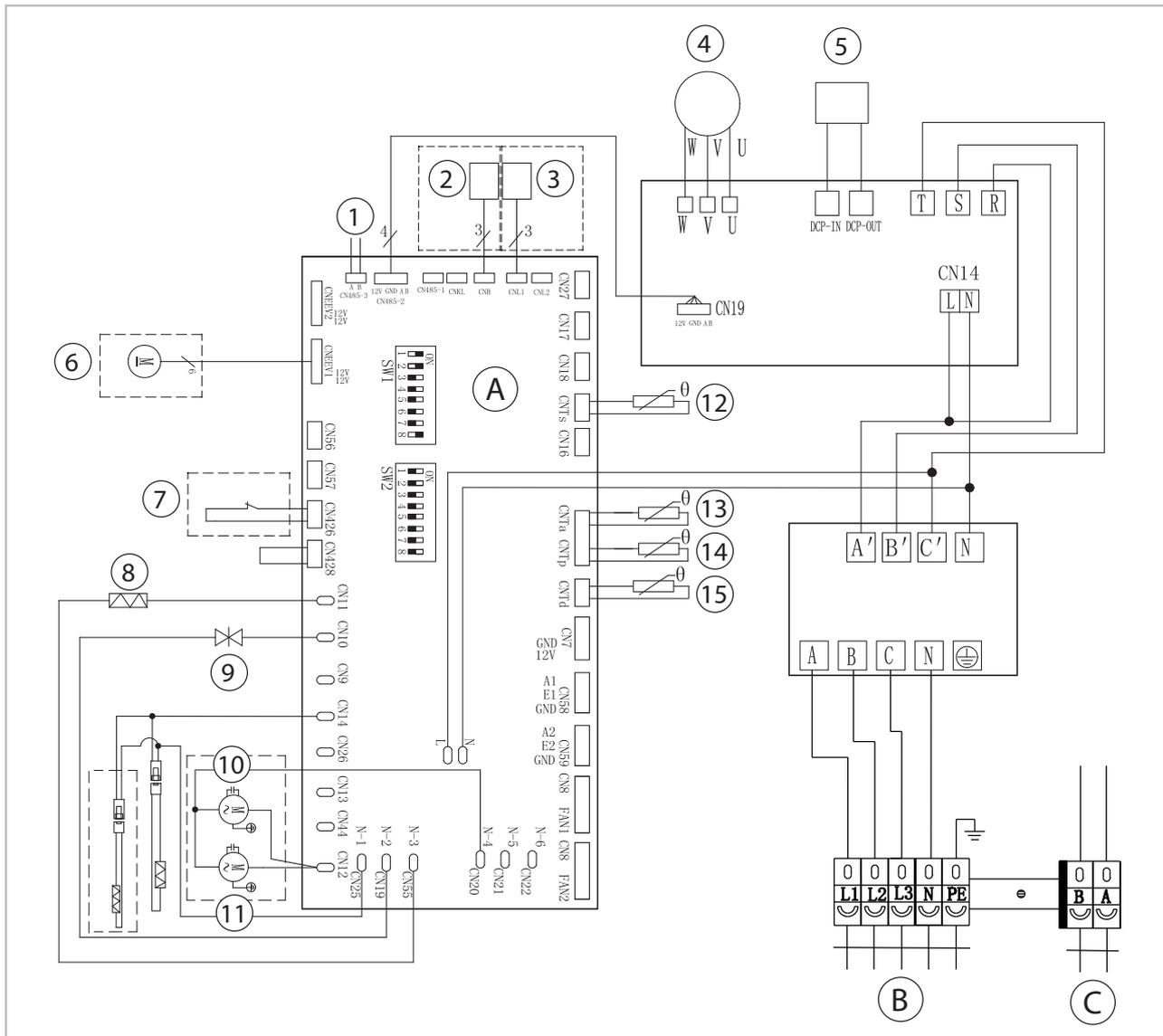


Fig. 15: Schéma de câblage électrique modules extérieurs

- | | |
|--|---|
| A : Platine de commande inverter | 8 : Compresseur du chauffage du carter de vilebrequin |
| B : Alimentation en tension 400 V / 3~ / 50 Hz | 9 : Vanne 4 voies |
| C : Communication avec l'unité intérieure | 10 : Moteur de ventilateur 1 |
| 1 : Communication de l'unité intérieure | 11 : Moteur de ventilateur 2 |
| 2 : Dynamomètre haute pression | 12 : Capteur TS Conduite d'aspiration |
| 3 : Dynamomètre basse pression | 13 : Capteur TA Admission d'air |
| 4 : Compresseur | 14 : Capteur TP Évaporateur |
| 5 : Transformateur | 15 : Capteur TD Gaz chaud |
| 6 : Vanne d'expansion électrique | |
| 7 : Commutateur haute pression | |

REMKO Série WKF

2.12 Affectation des bornes/légende WKF/WKF-compact 80 à 170

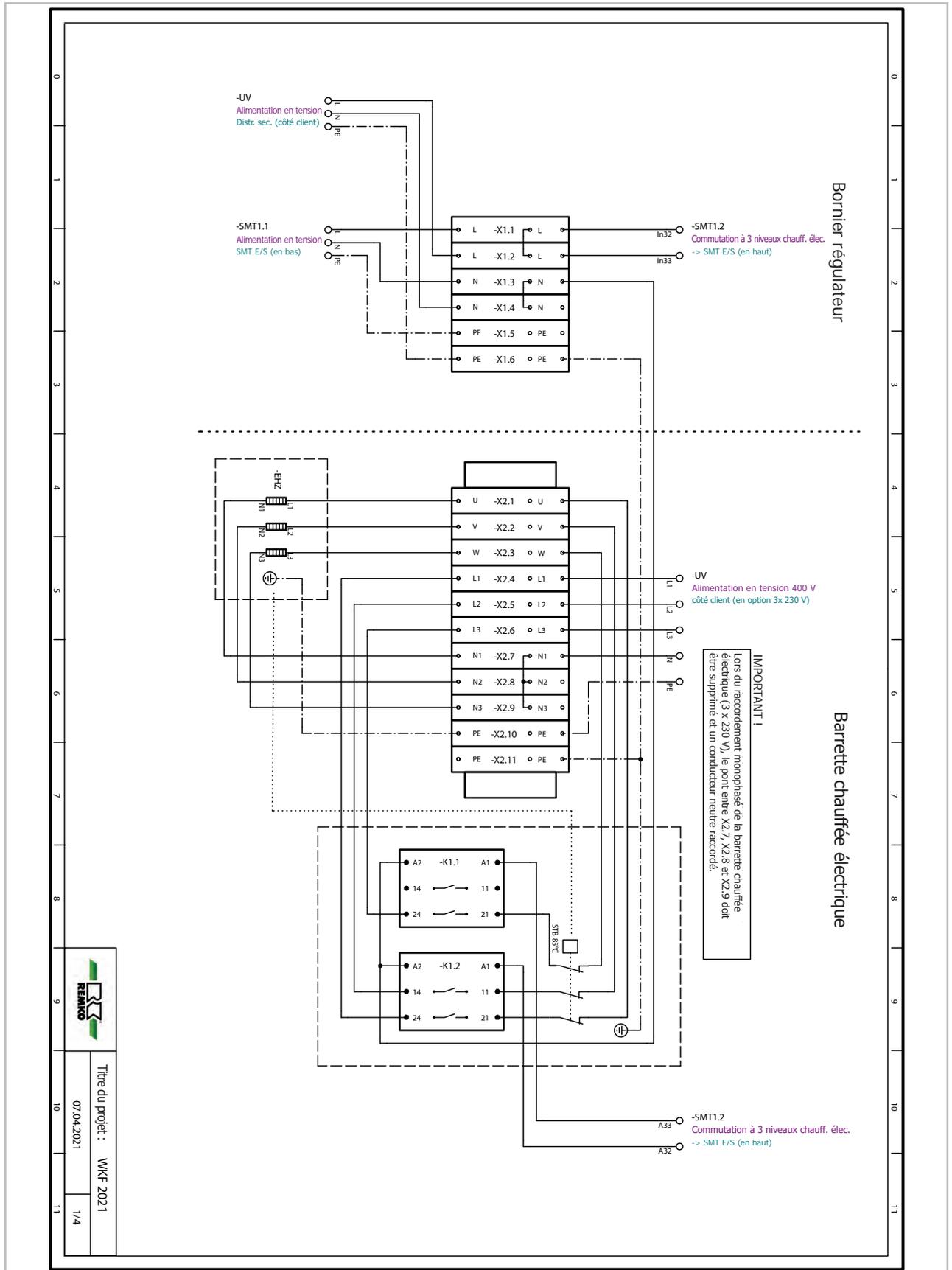
Désignation	Entrée	Sortie	Signal	Description
PW	X			Alimentation en tension E/S 230 V
PP		X		Alimentation en tension pompe principale module interne
S01	X			Sonde solaire, collecteur
S02	X			Sonde solaire, ballon, inf.
S03	X			Sonde solaire aller WMZ, solaire
S04	X			Sonde solaire retour WMZ, solaire
S05	X			Temp. circulation retour/Impuls.
S06	X			2e circuit de chauffe mixte, sonde d'entrée
S07	X			Sonde, conduite de frigorigène
S08	X			Ballon d'eau potable
S09	X			Sonde du ballon du milieu (enregistrement de l'énergie du ballon)
S10	X			Sonde d'extérieur
S11	X			1er circuit de chauffe mixte, sonde retour
S12	X			1er circuit de chauffe mixte, sonde d'entrée
S13	X			Entrée thermopompe
S14	X			2e circuit de chauffe mixte, sonde retour
S15	X			Retour thermopompe
S16	X			Contact EVU (à ouverture)/Surveillance du point de rosée (externe)
S20	X			SG-Ready contact 1 (à partir du logiciel 4.28)
S21	X			SG-Ready contact 2 (à partir du logiciel 4.28)
S22	X			Non occupé
S23	X			Générateur de débit volumique solaire, fréquence d'impulsion
S24	X			Générateur de débit volumique WP, fréquence d'impulsion
S25	X			Compteur de courant WP S0
S26	X			Courant électrique du ménage S0
S27	X			Débitmètre
S28	X			Rendement PV, compteur S0
S29	X			Alimentation PV, compteur S0
A01		X		Pompe solaire non régulée (230 V)
A02		X		1er circuit de chauffe mixte, pompe (230 V) activée
A03		X		Circuit de chauffe non mixte, pompe (230 V) activée

Désignation	Entrée	Sortie	Signal	Description
A04		X		Pompe de circulation
A10		X		Vanne d'inversion d'eau potable
A11		X		Vanne d'inversion 2e GC (générateur de chaleur)
A12		X		Non occupé
A13		X		2e circuit de chauffe mixte, pompe (230 V) activée
A14		X		Vanne d'inversion/Pompe refroidissement
A20		X		1er circuit de chauffe mixte, mélangeur ouvert (230V)
A21		X		1er circuit de chauffe mixte, mélangeur fermé (230V) activé
A22		X		Mélangeur de dérivation ouvert
A23		X		Mélangeur de dérivation fermé
A24		X		2e circuit de chauffe mixte, mélangeur ouvert (230V)
A25		X		2e circuit de chauffe mixte, mélangeur fermé (230V) activé
A30		X		Non occupé
A31		X		Non occupé
A32		X		Activation 2 Chauffage supplémentaire eau chaude ou chaudière
A33		X		Non occupé
A34		X		Messages d'erreur
A40			X	Vitesse de rotation cible, pompe solaire de modulation de largeur d'impulsion
A41			X	Vitesse de rotation cible du 1er CC mixte (0-10 V)
A42			X	Vitesse de rotation cible du CC non mixte (0-10 V)
A43			X	Vitesse de rotation cible de la pompe principale du module interne (PWM)
A44			X	Non occupé
A45			X	Ne fonctionne pas
A46			X	Vitesse de rotation cible du 2e CC mixte (0-10 V)
MI				Ne fonctionne pas
MO				
CLK				
nSS				
GND				
OT 1 (2x)				Non occupé
OT 2 (2x)				Ne fonctionne pas

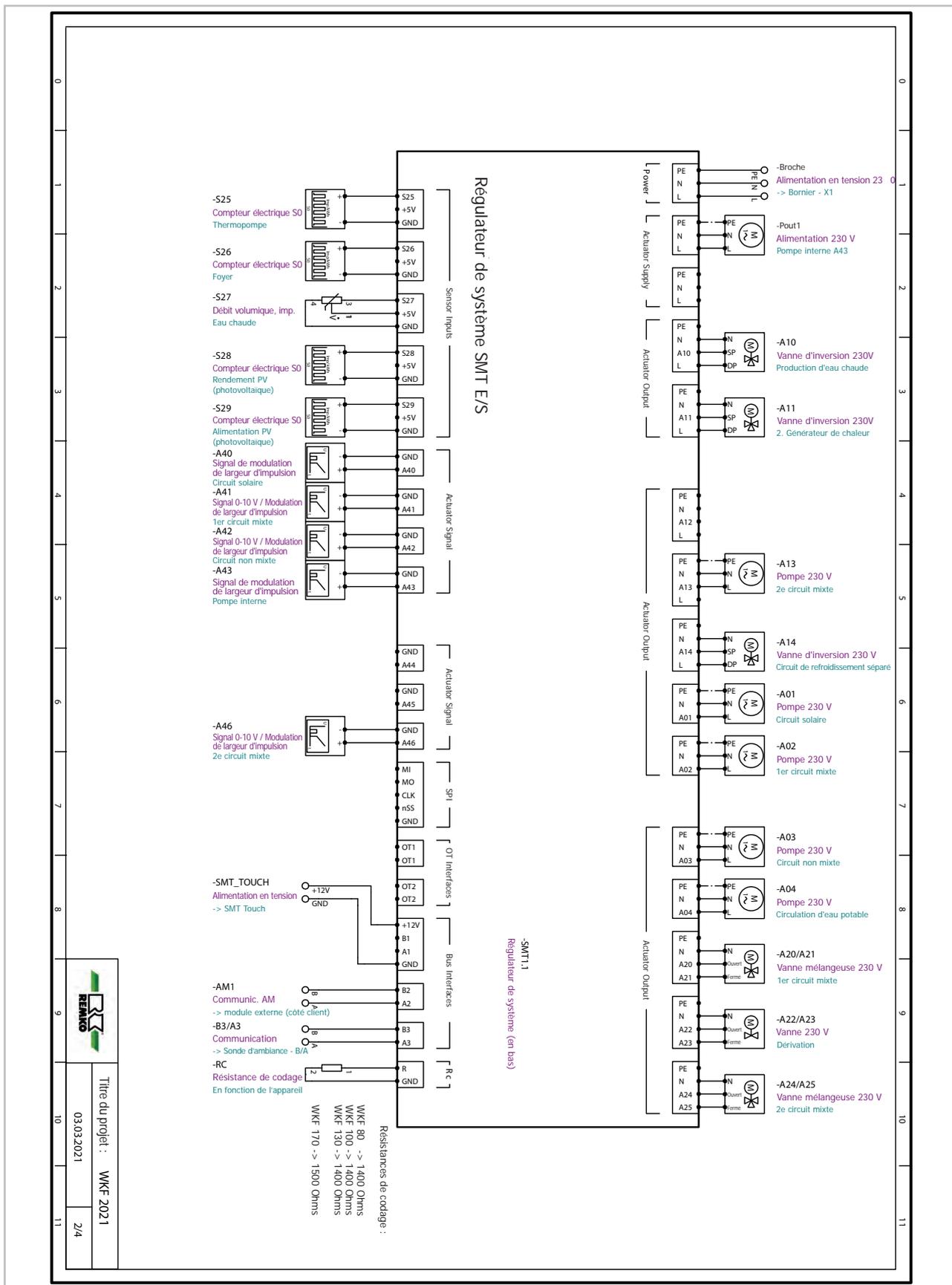
REMKO Série WKF

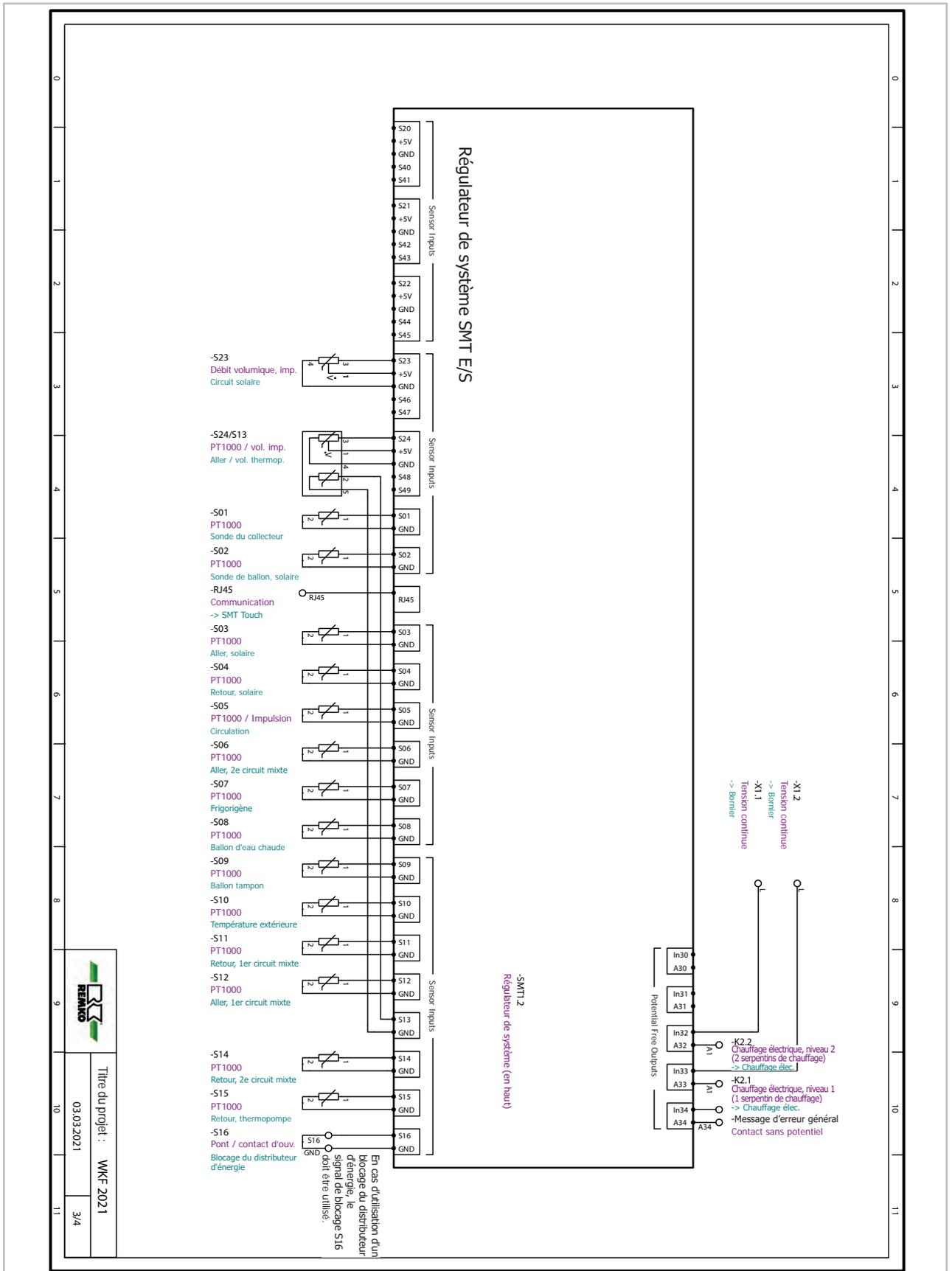
Désignation	Entrée	Sortie	Signal	Description
B1, A1 +12 Volt, GND				Module de commande
B2/A2				Communication module externe
B3 / A2				RS 485_3
R				Résistance de codage RC WKF 80/100/130/170

2.13 Schémas électriques - WKF/WKF-compact 80-170



REMKO Série WKF





Légende des schémas électriques

Abréviations :

Chauffage élec. :	Barrette chauffée électrique
EHZ :	Barrette chauffée électrique
EVU :	Entreprises de distribution d'électricité
Gem. :	Mixte
HK :	Circuit de chauffage
HZG :	Chauffage
Imp. :	Impulsion
PV :	Photovoltaïque
PWM :	Modulation de largeur d'impulsion
RL :	Retour
Non mix. :	Non mixte
VL :	Aller
Vol. :	Débit volumique
Circ. :	Circulation

REMKO Série WKF

3 Raccordement électrique RC WKF 130/170 Duo

3.1 Architecture du système WKF 130 Duo

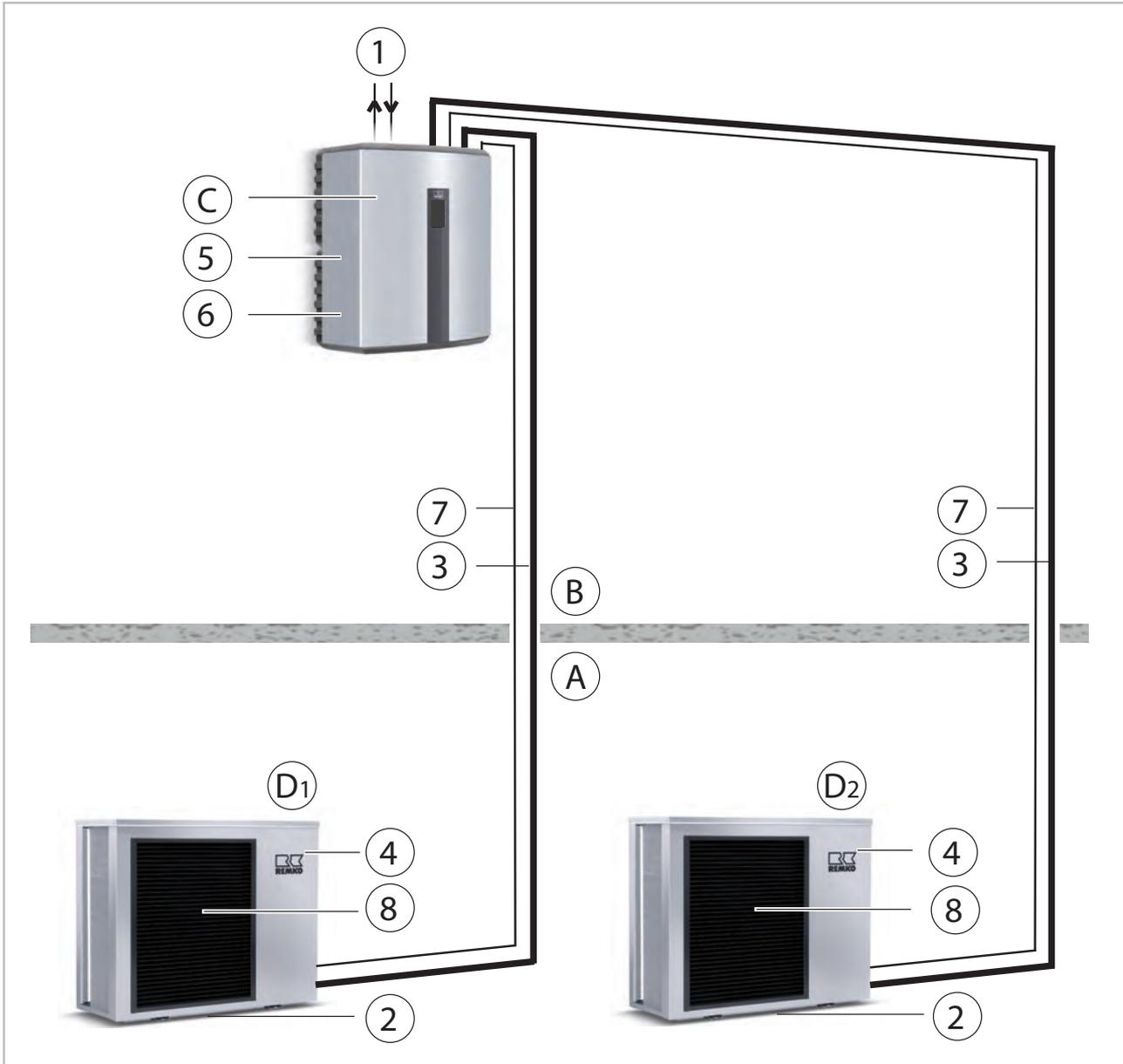


Fig. 16: Architecture du système

- A : Zone extérieure
- B : Zone intérieure
- C : Module interne WKF 130 Duo
- D1 : Module externe 1 WKF 130 Duo
- D2 : Module externe 2 WKF 130 Duo
- 1 : Entrée et retour pour chauffage
- 2 : Évacuation du condensat du module externe (doit être protégée du gel !)
- 3 : Conduites de frigorigène $\frac{3}{8}$ " et $\frac{5}{8}$ "
- 4 : Câble d'alimentation du module externe = 230 V/1~/50 Hz 20A (par exemple, 3 x 2,5 mm²)
- 5 : Câble d'alimentation module interne = 230 V/1~/50 Hz 16A (par exemple, 3 x 1,5 mm²)
- 6 : Câble d'alimentation - Chauffage d'appoint électrique 9 kW (en option), (par exemple, 5 x 2,5 mm²)
- 7 : Câble de commande blindé (par exemple, 2 x 1 mm²)
- 8 : Ventilateur

3.2 Architecture du système WKF 170 Duo

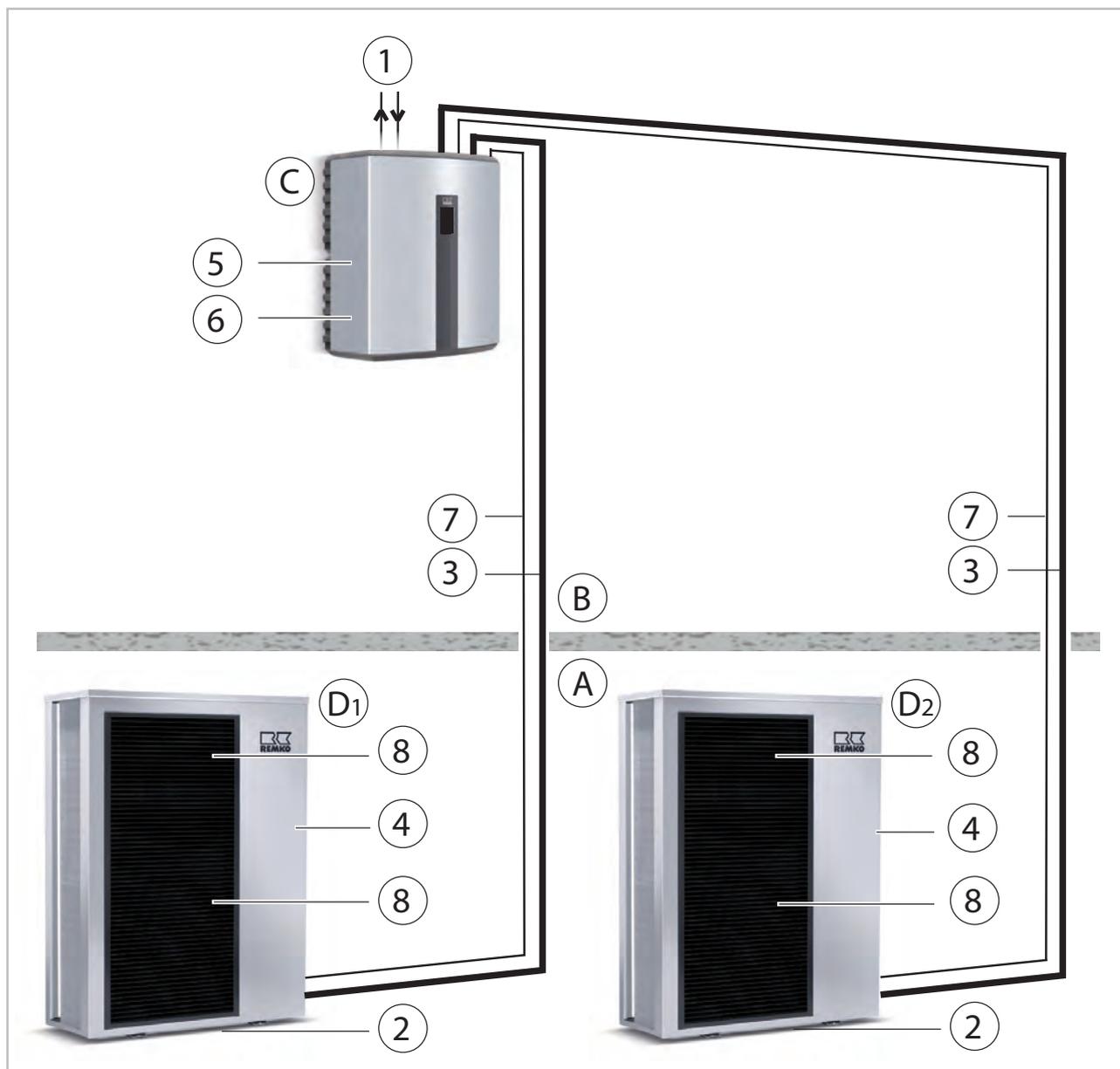


Fig. 17: Architecture du système

- | | |
|--|--|
| A : Zone extérieure | 5 : Câble d'alimentation module interne = 230 V/1~/50 Hz 16A (par exemple, 3 x 1,5 mm ²) |
| B : Zone intérieure | 6 : Câble d'alimentation - Chauffage d'appoint électrique 9 kW (par exemple, 5 x 2,5 mm ²) |
| C : Module interne WKF 170 Duo | 7 : Câble de commande blindé (par exemple, 2 x 1 mm ²) |
| D1 : Module externe 1 WKF 170 Duo | 8 : Ventilateur |
| D2 : Module externe 2 WKF 170 Duo | |
| 1 : Entrée et retour pour chauffage | |
| 2 : Évacuation du condensat du module externe (doit être protégée du gel !) | |
| 3 : Conduites de frigorigène 3/8" et 3/4" | |
| 4 : Câble d'alimentation du module externe = 400 V/3~/50 Hz 3 x 16 A (par exemple, 5 x 1,5 mm ²) | |

REMKO Série WKF

3.3 Aperçu des câbles électriques

WKF 130 Duo

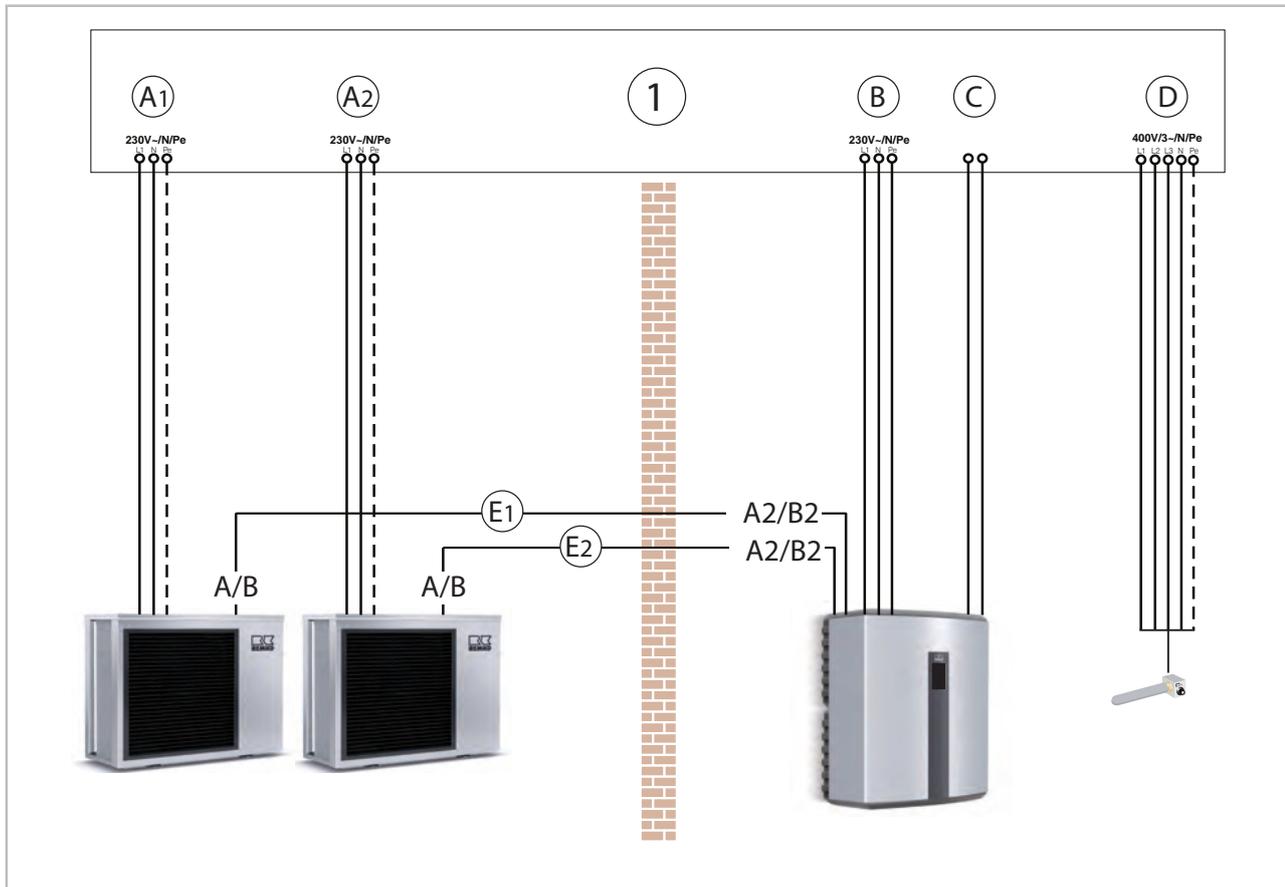


Fig. 18: Aperçu des câbles électriques

- 1 : Distribution principale
- A1 : Alimentation en tension Module externe 1
- A2 : Alimentation en tension Module externe 2
- B : Alimentation en tension Module interne
- C : Signal de blocage EVU, sans potentiel/
ouvert = ME bloqué
- D : Alimentation en tension Résistance 9 kW
Module interne

- E1 : Communication, 2 x 1 mm² blindé
Module externe 1 = borne A/B
Module interne (E/S-module) = borne A2/B2
- E2 : Communication, 2 x 1 mm² blindé
Module externe 2 = borne A/B
Module interne (E/S-module) = borne A2/B2

WKF 170 Duo

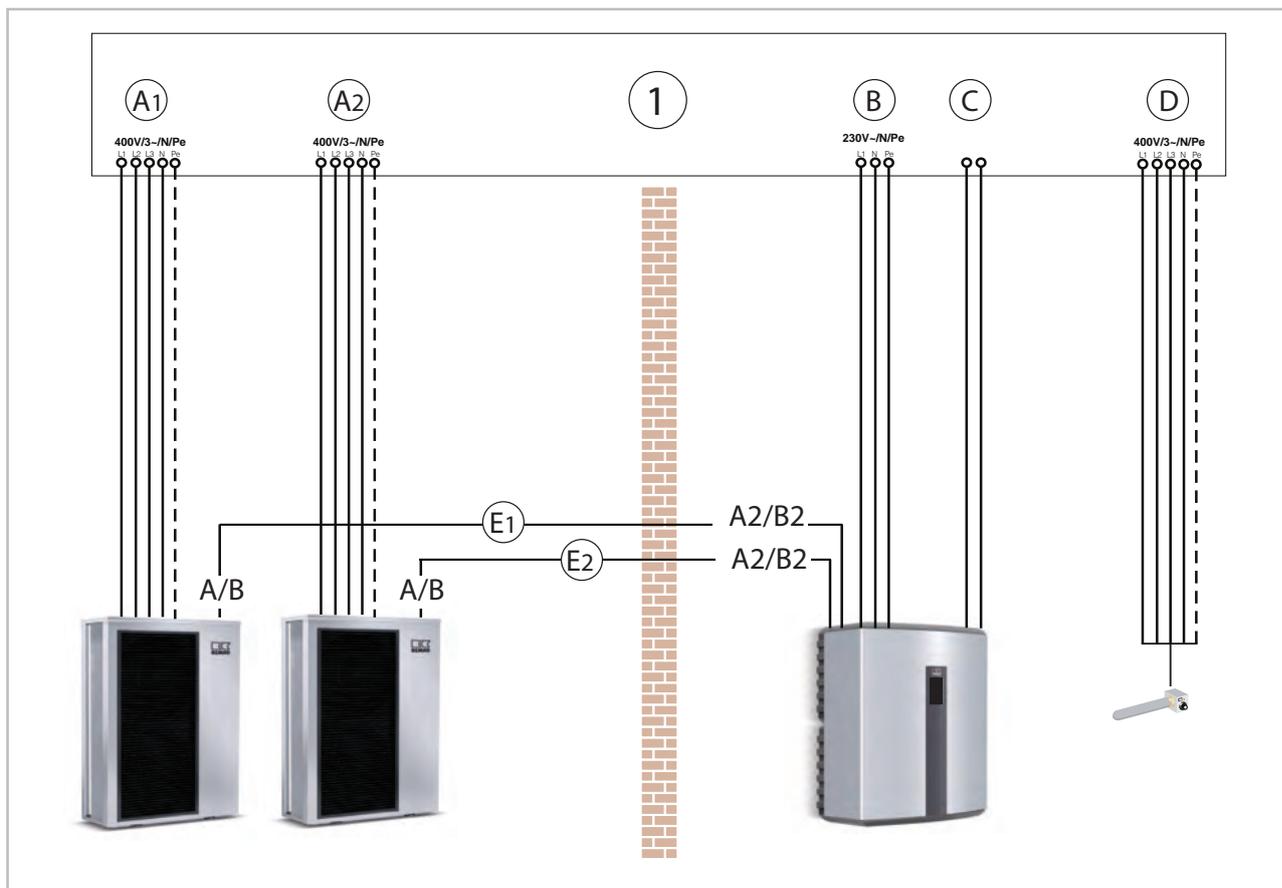


Fig. 19: Aperçu des câbles électriques

- 1 : Distribution principale
- A1 : Alimentation en tension Module externe 1
- A2 : Alimentation en tension Module externe 2
- B : Alimentation en tension Module interne
- C : Signal de blocage EVU, sans potentiel/
ouvert = ME bloqué
- D : Alimentation en tension Résistance 9 kW
Module interne

- E1 : Communication, 2 x 1 mm² blindé
Module externe 1 = borne A/B
Module interne (E/S-module) = borne A2/B2
- E2 : Communication, 2 x 1 mm² blindé
Module externe 2 = borne A/B
Module interne (E/S-module) = borne A2/B2

REMKO Série WKF

3.4 Raccordement électrique Remarques générales

- Posez un câble d'alimentation secteur vers le module externe, et séparément, vers le module interne.
- Le module interne nécessite une alimentation en tension monophasée de 230 V / 1~ / 50 Hz. Les modules externes du WKF 130 Duo nécessitent une alimentation en tension de 230 V / 1~ / 50 Hz. Les modules externes du WKF 170 Duo nécessitent une alimentation en tension triphasée de 400 V / 3~ / 50 Hz.
- Le raccordement électrique entre les modules externe et interne doit être assuré par un câble de commande à deux fils blindé.
- Prévoir, le cas échéant, une autre alimentation en tension vers le module interne pour un chauffage d'appoint électrique (400 V / 3~ / 50 Hz).
- Le module interne ne doit pas perdre la tension d'alimentation en cas de temps de blocage du générateur d'énergie (protection anti-gel).
- Le gestionnaire de thermopompes a besoin de savoir si le générateur d'énergie est en état autorisé ou en temps de blocage. Vous devez, pour ce faire, mettre côté client un contact sans potentiel à disposition pour le S16. (Contact fermé signifie autorisation, contact ouvert signifie temps de blocage).
- Nous déconseillons de couper l'alimentation en tension (arrêt brutal) du module externe.
- Vous trouverez, dans les chapitres « Structure électrique » et « Schémas électriques » de cette notice, le schéma de raccordement ainsi que les schémas électriques correspondants.
- Les entreprises de distribution d'électricité proposent éventuellement des tarifs spéciaux pour l'utilisation de thermopompes.
- Demandez à votre distributeur d'électricité quel tarif il est en mesure de vous proposer.

DANGER !

Toutes les installations électriques doivent impérativement être réalisées par des entreprises spécialisées !

AVERTISSEMENT !

Respectez impérativement les directives VDE et les indications dans TAB 2007. Vous trouverez la hauteur et le type de sécurités dans les caractéristiques techniques.

AVERTISSEMENT !

Sélectionnez les sections de câble en fonction de la norme VDE 0100. Soyez très attentifs aux longueurs et types de câbles et à leur pose. Les indications du schéma de raccordement de la vue du système sont uniquement à considérer comme une possibilité d'installation dans un cas standard!

REMARQUE !

Veillez, lors du raccordement du module externe au bon raccordement du neutre, les varistors de la platine de filtre de l'alimentation du module externe peuvent être détruits par un mauvais raccordement !

REMARQUE !

Le raccord électrique des appareils doit être effectué conformément aux prescriptions locales sur un disjoncteur à courant de défaut et être réalisé par des électriciens.

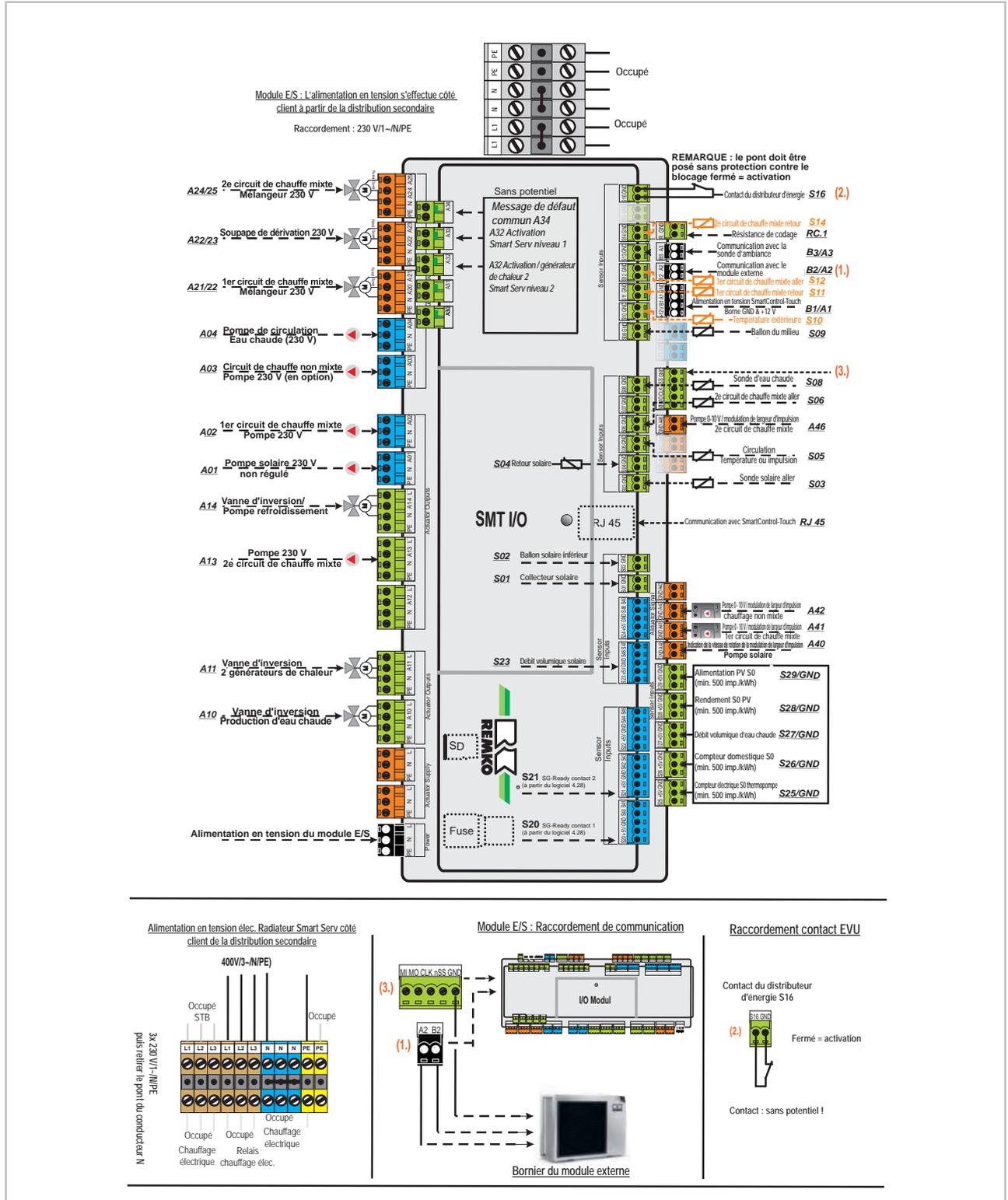


Contrôlez et, si nécessaire, corrigez la fixation et le contact de tous les branchements électriques enfichables et des serre-fils.

Vous trouverez d'autres informations concernant le raccordement électrique du module interne et du module externe dans les chapitres correspondants de la série WKF/WKF compact.

3.5 Architecture électrique - Module E/S 01 - WKF 130/170 Duo

Utiliser une section transversale de câble adaptée au câble de raccordement fourni !
Poser séparément les lignes de charge et les lignes de mesure !



REMKO Série WKF

3.6 Affectation des bornes/Légende - Module E/S 01 - WKF 130/170 Duo

Désignation	Entrée	Sortie	Signal	Description
Alimentation	X			Alimentation en tension E/S 230 V
PP		X		Alimentation en tension pompe principale module interne
S01.1	X			Sonde solaire, collecteur
S02.1	X			Sonde solaire, ballon, inf.
S03.1	X			Sonde solaire aller WMZ, solaire
S04.1	X			Sonde solaire retour WMZ, solaire
S05.1	X			Temp. circulation retour/Impuls.
S06.1	X			Sonde aller du 2ème circuit de chauffe mixte
S07.1	X			Sonde, conduite de frigorigène
S08.1	X			Ballon d'eau potable
S09.1	X			Sonde du ballon du milieu (enregistrement de l'énergie du ballon)
S10.1	X			Sonde d'extérieur
S11.1	X			Sonde retour du 1er circuit de chauffe mixte
S12.1	X			Sonde aller du 1er circuit de chauffe mixte
S13.1	X			Entrée thermopompe
S14.1	X			Sonde retour du 2ème circuit de chauffe mixte
S15.1	X			Retour thermopompe
S16.1	X			Contact EVU (à ouverture)/Surveillance du point de rosée
S20.1	X			SG-Ready contact 1 (à partir du logiciel 4.28)
S21.1	X			SG-Ready contact 2 (à partir du logiciel 4.28)
S22.1	X			Non occupé
S23.1	X			Générateur de débit volumique solaire, fréquence d'impulsion
S24.1	X			Générateur de débit volumique WP, fréquence d'impulsion
S25.1	X			Compteur de courant WP S0
S26.1	X			Courant électrique du ménage S0
S27.1	X			Débitmètre
S28.1	X			Rendement PV, compteur S0
S29.1	X			Alimentation PV, compteur S0
A01.1		X		Pompe solaire non régulée (230 V)
A02.1		X		Pompe (230 V) du 1er circuit de chauffe mixte activée
A03.1		X		Pompe (230 V) du circuit de chauffe non mixte

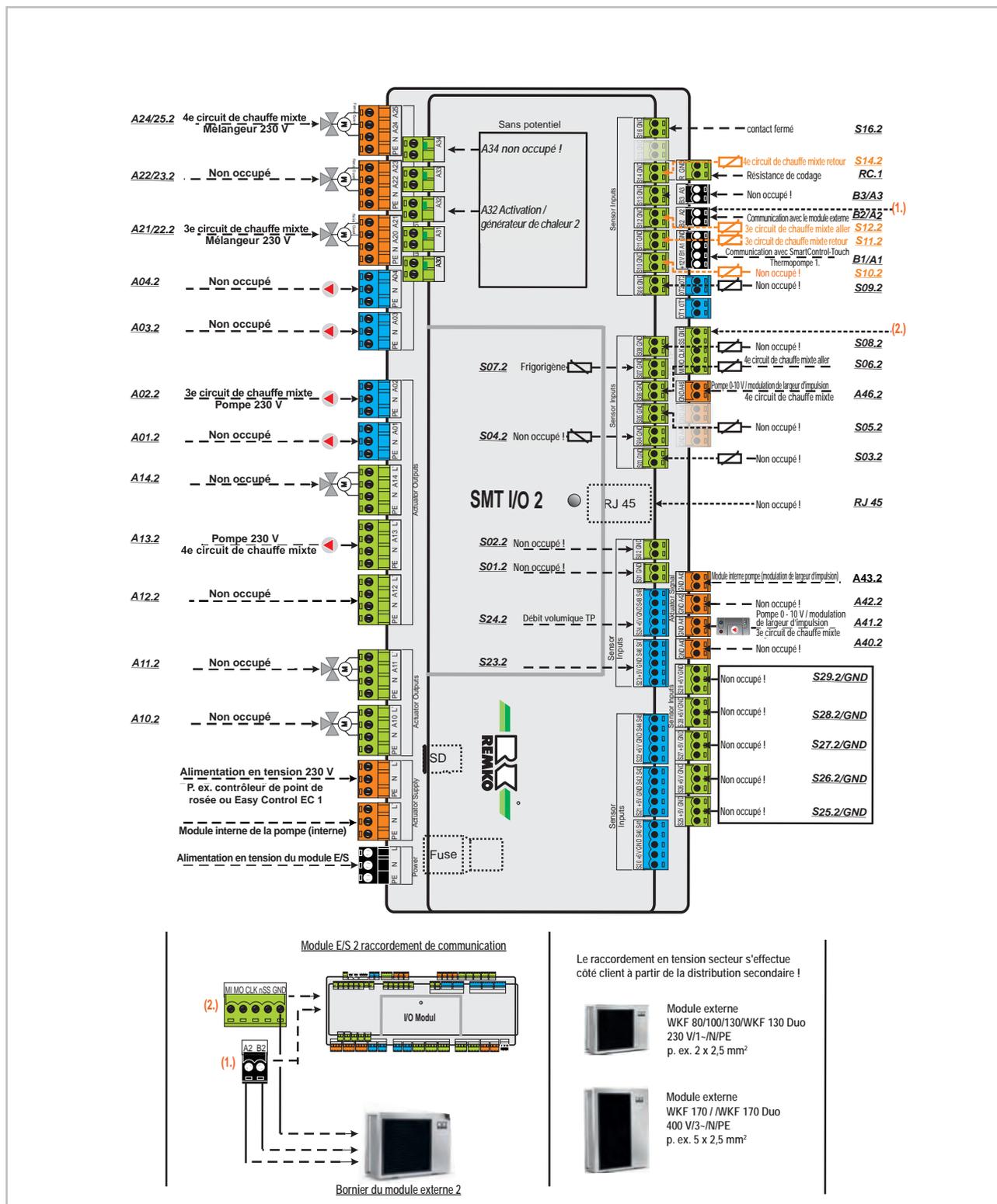
Désignation	Entrée	Sortie	Signal	Description
A04.1		X		Pompe de circulation (230 V)
A10.1		X		Vanne d'inversion du générateur d'eau chaude
A11.1		X		Vanne d'inversion 2e GC Smart BVT
A12.1		X		Non occupé
A13.1		X		Pompe (230 V) du 2ème circuit de chauffe mixte activée
A14.1		X		Vanne d'inversion/Pompe refroidissement (230 V)
A20.1		X		Mélangeur (230 V) du 1er circuit de chauffe mixte ouvert
A21.1		X		Mélangeur (230 V) du 1er circuit de chauffe mixte fermé
A22.1		X		Soupape de dérivation du module interne fermée (230 V)
A23.1		X		Soupape de dérivation du module interne ouverte (230 V)
A24.1		X		Mélangeur (230 V) du 2ème circuit de chauffe mixte ouvert
A25.1		X		Mélangeur (230 V) du 2ème circuit de chauffe mixte fermé
A30.1		X		Ne fonctionne pas
A31.1		X		Ne fonctionne pas
A32.1		X		Autorisation 2e Chauffage supplémentaire GC ou chaudière
A33.1		X		Ne fonctionne pas
A34.1		X		Messages d'erreur
A40.1			X	Vitesse de rotation cible, pompe solaire de modulation de largeur d'impulsion
A41.1			X	Vitesse de rotation cible du 1er circuit de chauffe mixte (0-10 V)
A42.1			X	Vitesse de rotation cible du circuit de chauffe non mixte (0-10 V)
A43.1			X	Vitesse de rotation cible de la pompe principale du module interne (PWM)
A44.1			X	Non occupé
A45.1			X	Non occupé
A46.1			X	Pompe du deuxième circuit de chauffe mixte
MI				Ne fonctionne pas
MO				
CLK				
nSS				
GND				

REMKO Série WKF

Désignation	Entrée	Sortie	Signal	Description
OT 1 (2x)				Ne fonctionne pas
OT 2 (2x)				Ne fonctionne pas
B1, A1 +12 Volt, GND				Module de commande SMT 1 et module de communication E/S 2
B2/A2				Communication module externe 1
B3 / A2				Ne fonctionne pas
RC.1				Résistance de codage RC WKF 130/170 Duo

3.7 Architecture électrique - Module E/S 02 - WKF 130/170 Duo

Utiliser une section transversale de câble adaptée au câble de raccordement fourni !
Poser séparément les lignes de charge et les lignes de mesure !



REMKO Série WKF

3.8 Affectation des bornes/Légende - Module E/S 02 - WKF 130/170 Duo

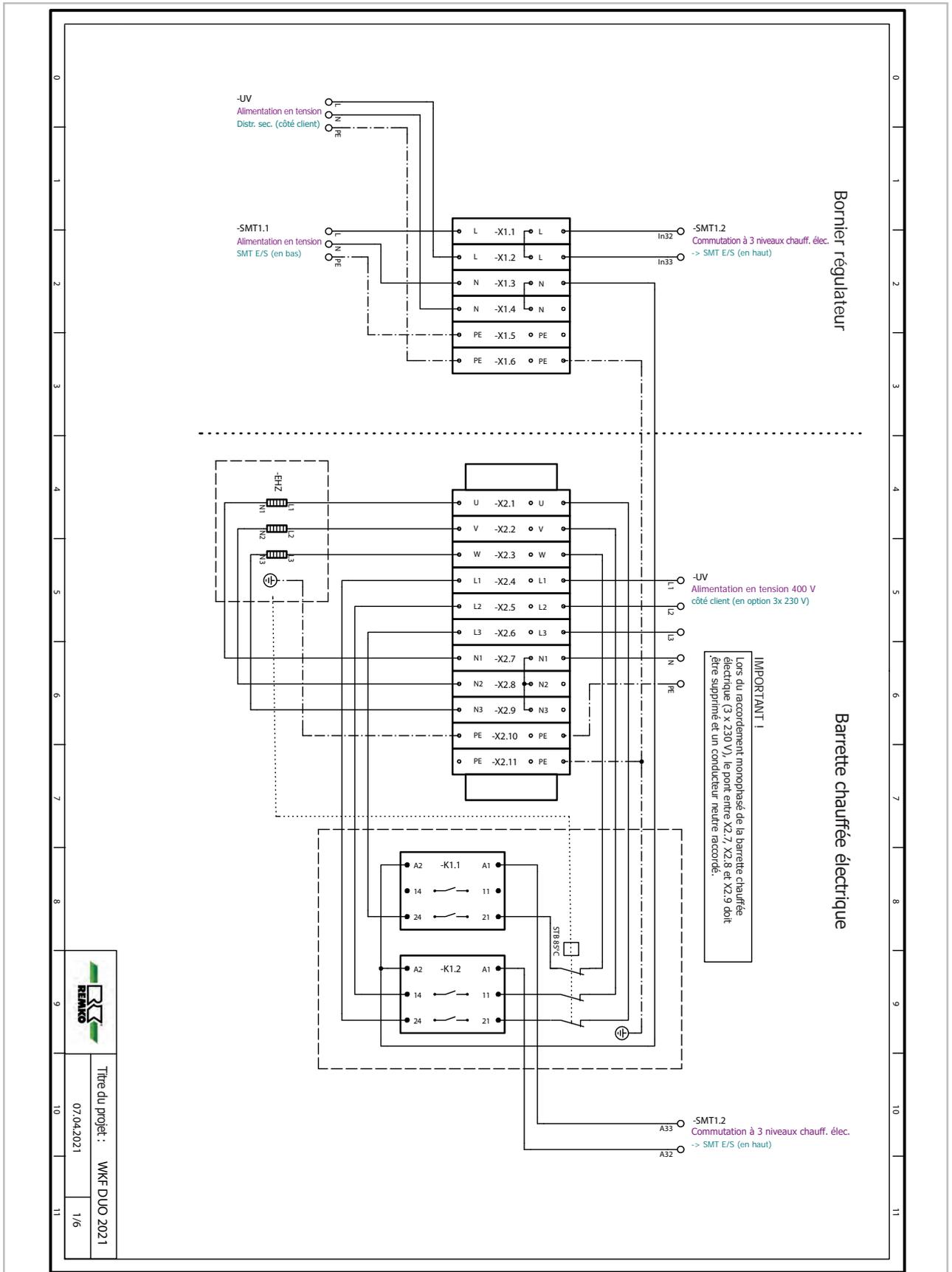
Désignation	Entrée	Sortie	Signal	Description
Alimentation	X			Alimentation en tension E/S 230 V
PP		X		Alimentation en tension pompe principale module interne
S01.2	X			Non occupé
S02.2	X			Non occupé
S03.2	X			Non occupé
S04.2	X			Non occupé
S05.2	X			Non occupé
S06.2	X			Sonde aller du 4ème circuit de chauffe mixte
S07.2	X			Sonde, conduite de frigorigène
S08.2	X			Non occupé
S09.2	X			Non occupé
S10.2	X			Non occupé
S11.2	X			Sonde retour du 3ème circuit de chauffe mixte
S12.2	X			Sonde aller du 3ème circuit de chauffe mixte
S13.2	X			Entrée thermopompe
S14.2	X			Sonde aller du 4ème circuit de chauffe mixte
S15.2	X			Non occupé
S16.2	X			Non occupé
S20.2	X			Non occupé
S21.2	X			Non occupé
S22.2	X			Non occupé
S23.2	X			Non occupé
S24.2	X			Générateur de débit volumique WP, fréquence d'impulsion
S25.2	X			Non occupé
S26.2	X			Non occupé
S27.2	X			Non occupé
S28.2	X			Non occupé
S29.2	X			Non occupé
A01.2		X		Non occupé
A02.2		X		Pompe (230 V) du 3ème circuit de chauffe mixte activée
A03.2		X		Non occupé
A04.2		X		Non occupé
A10.2		X		Non occupé

Désignation	Entrée	Sortie	Signal	Description
A11.2		X		Non occupé
A12.2		X		Non occupé
A13.2		X		Pompe (230 V) du 4ème circuit de chauffe mixte activée
A14.2		X		Non occupé
A20.2		X		Mélangeur (230 V) du 3ème circuit de chauffe mixte ouvert
A21.2		X		Mélangeur (230 V) du 3ème circuit de chauffe mixte fermé
A22.2		X		Non occupé
A23.2		X		Non occupé
A24.2		X		Mélangeur (230 V) du 4ème circuit de chauffe mixte ouvert
A25.2		X		Mélangeur (230 V) du 4ème circuit de chauffe mixte fermé
A30.2		X		Non occupé
A31.2		X		Non occupé
A32.2		X		Non occupé
A33.2		X		Non occupé
A34.2		X		Non occupé
A40.2			X	Non occupé
A41.2			X	Pompe (0-10 V) du 3ème circuit de chauffe mixte
A42.2			X	Non occupé
A43.2			X	Vitesse de rotation cible de la pompe principale du module interne (PWM) E/S-2
A44.2			X	Non occupé
A45.2			X	Non occupé
A46.2			X	Pompe (0-10 V) du 4ème circuit de chauffe mixte
MI				Ne fonctionne pas
MO				
CLK				
nSS				
GND				
OT 1 (2x)				Ne fonctionne pas
OT 2 (2x)				Ne fonctionne pas
B1, A1 +12 Volt, GND				Module de communication E/S 1
B2/A2				Communication module externe 2

REMKO Série WKF

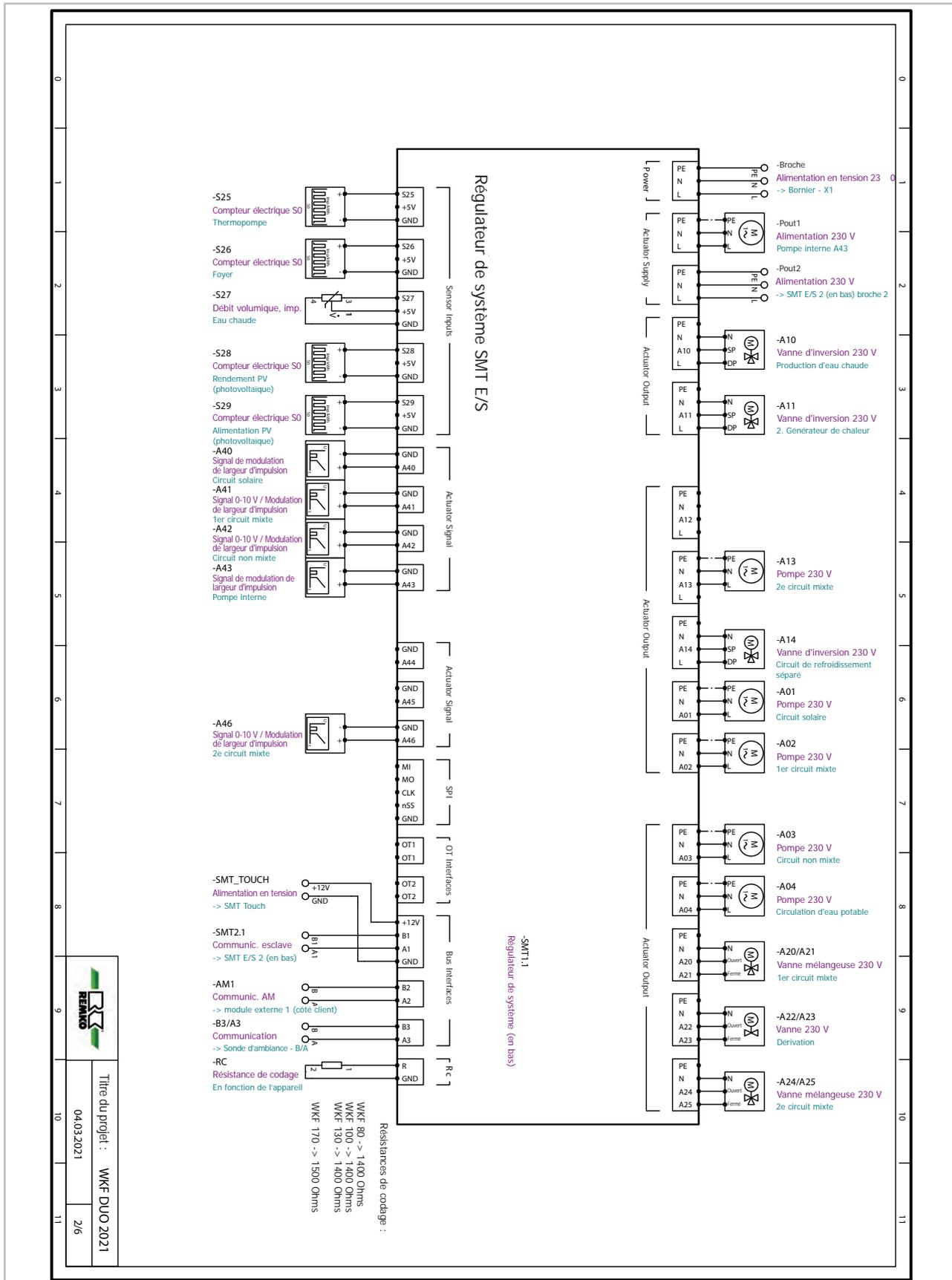
Désignation	Entrée	Sortie	Signal	Description
B3 / A2				Ne fonctionne pas
RC.2				RC Résistance de codage esclave 1

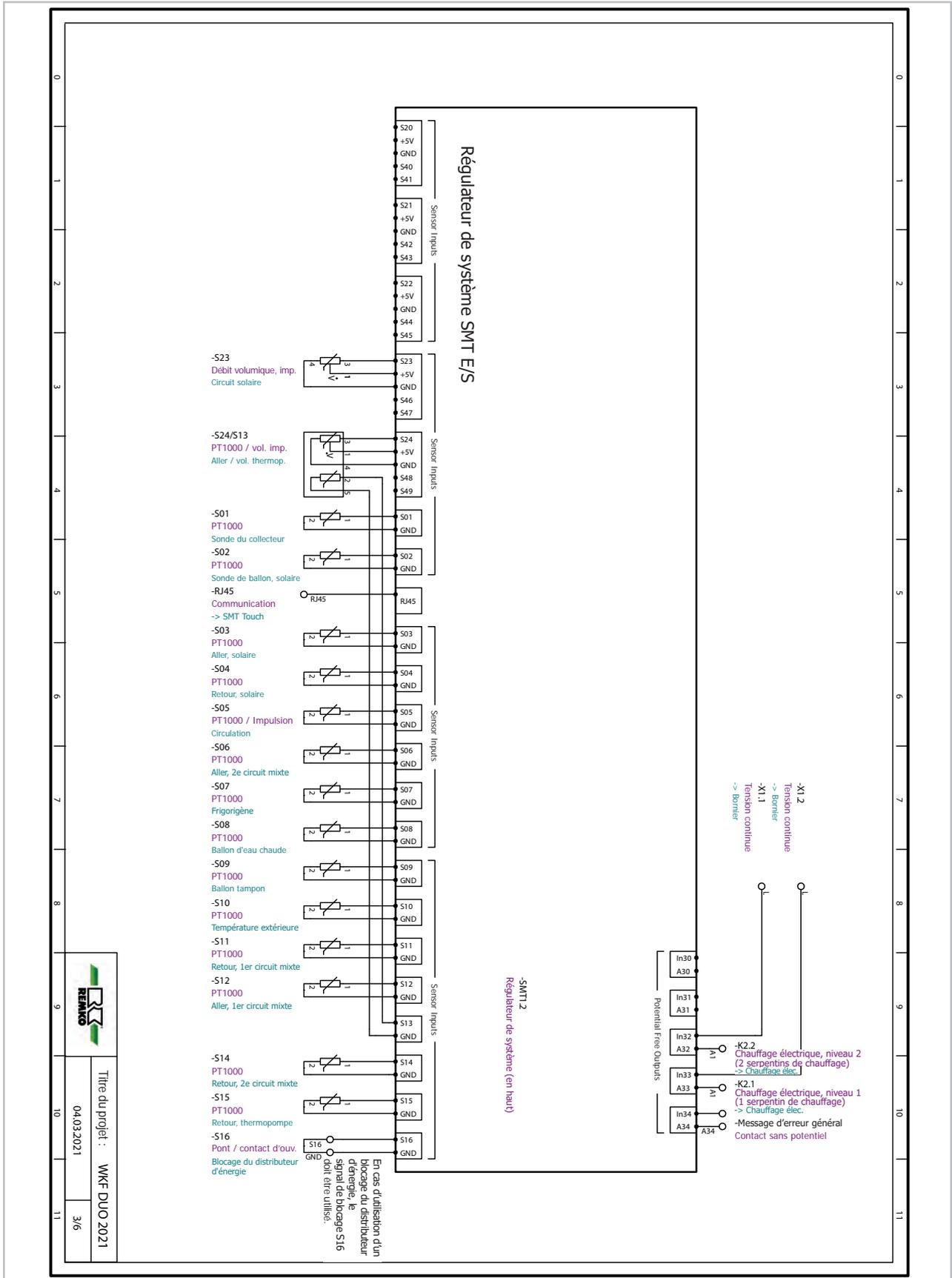
3.9 Schémas électriques WKF 130/170 Duo



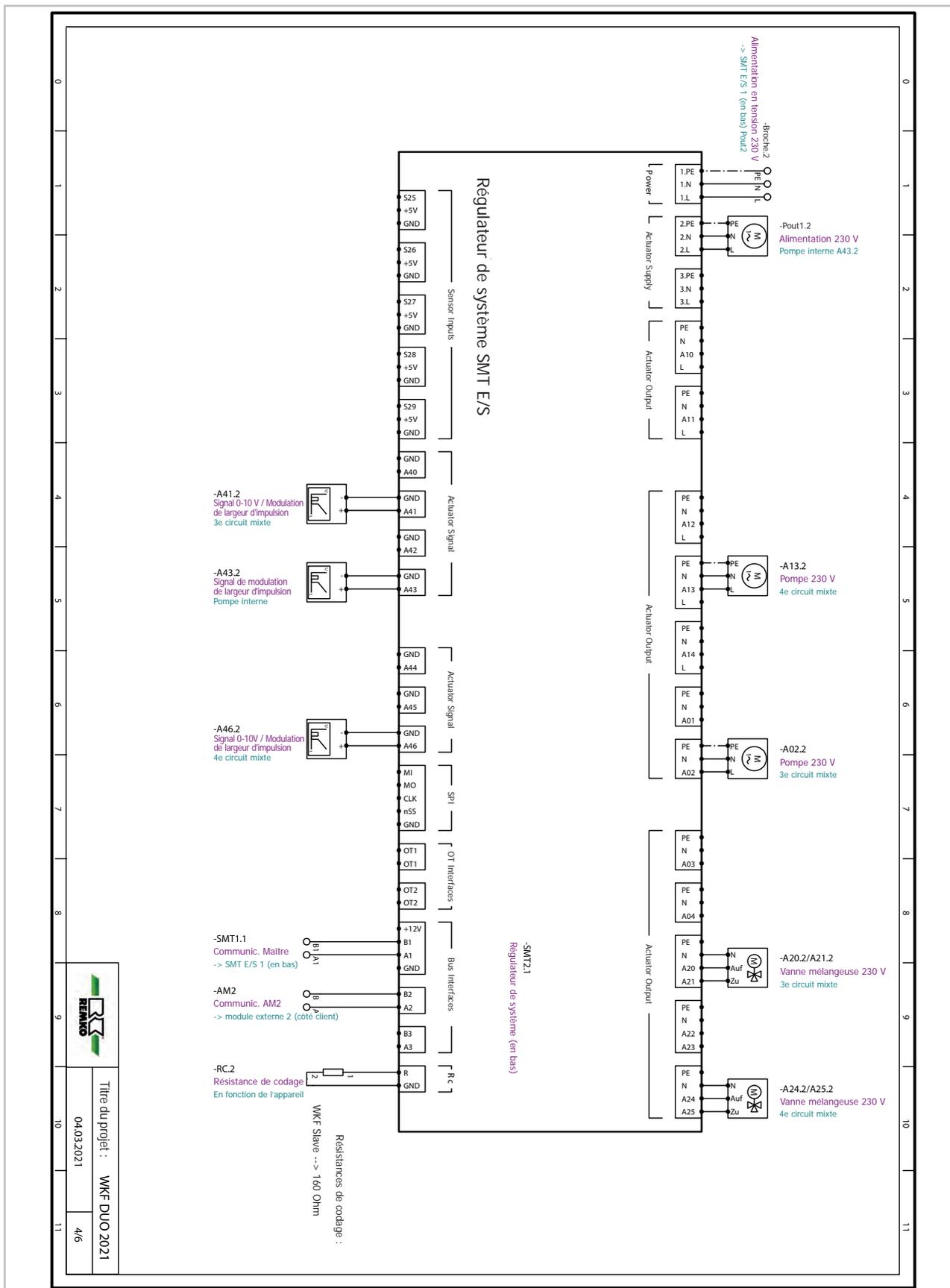
	Titre du projet : WKF DUO 2021	
	07/04/2021	1/6

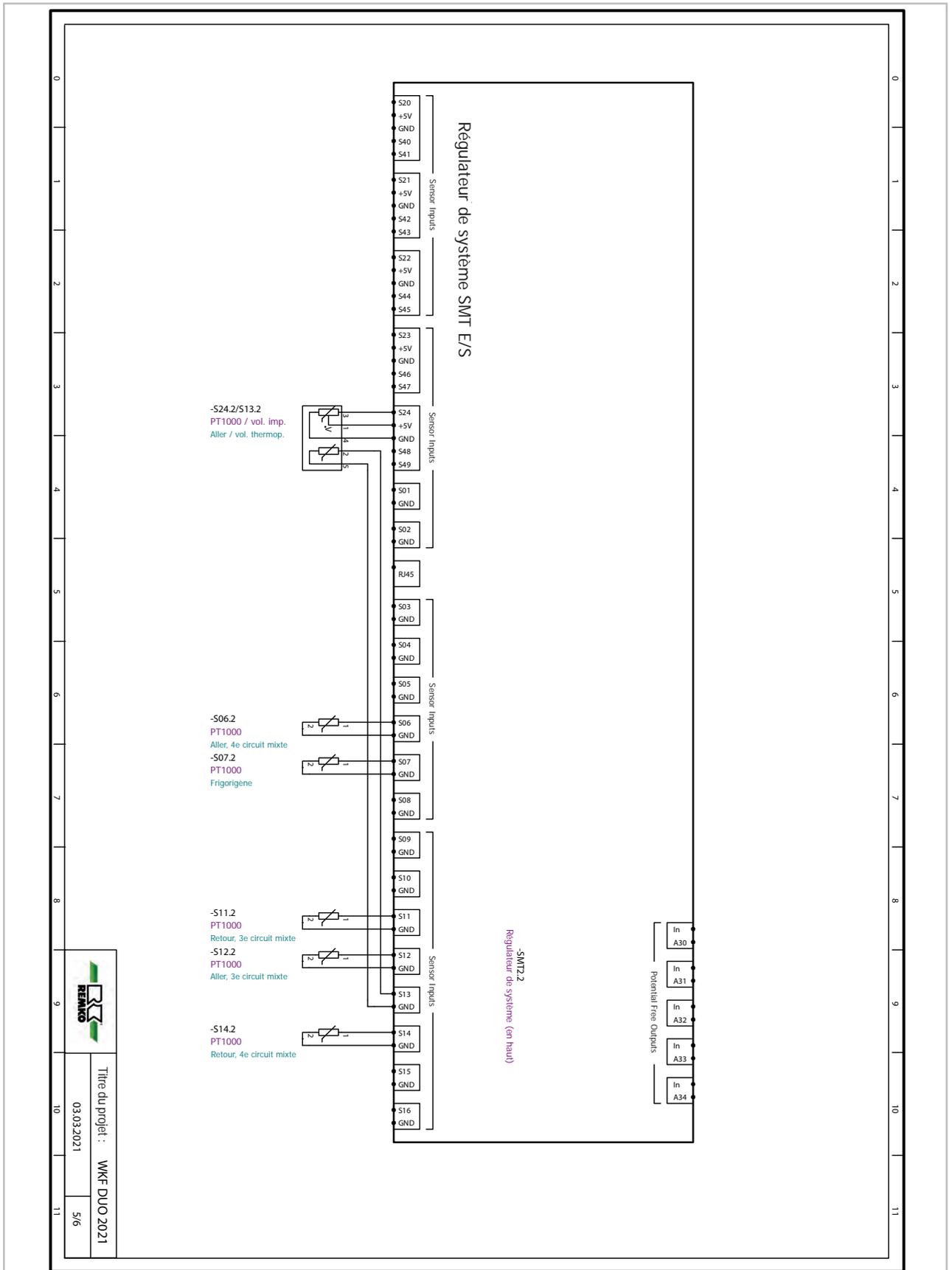
REMKO Série WKF



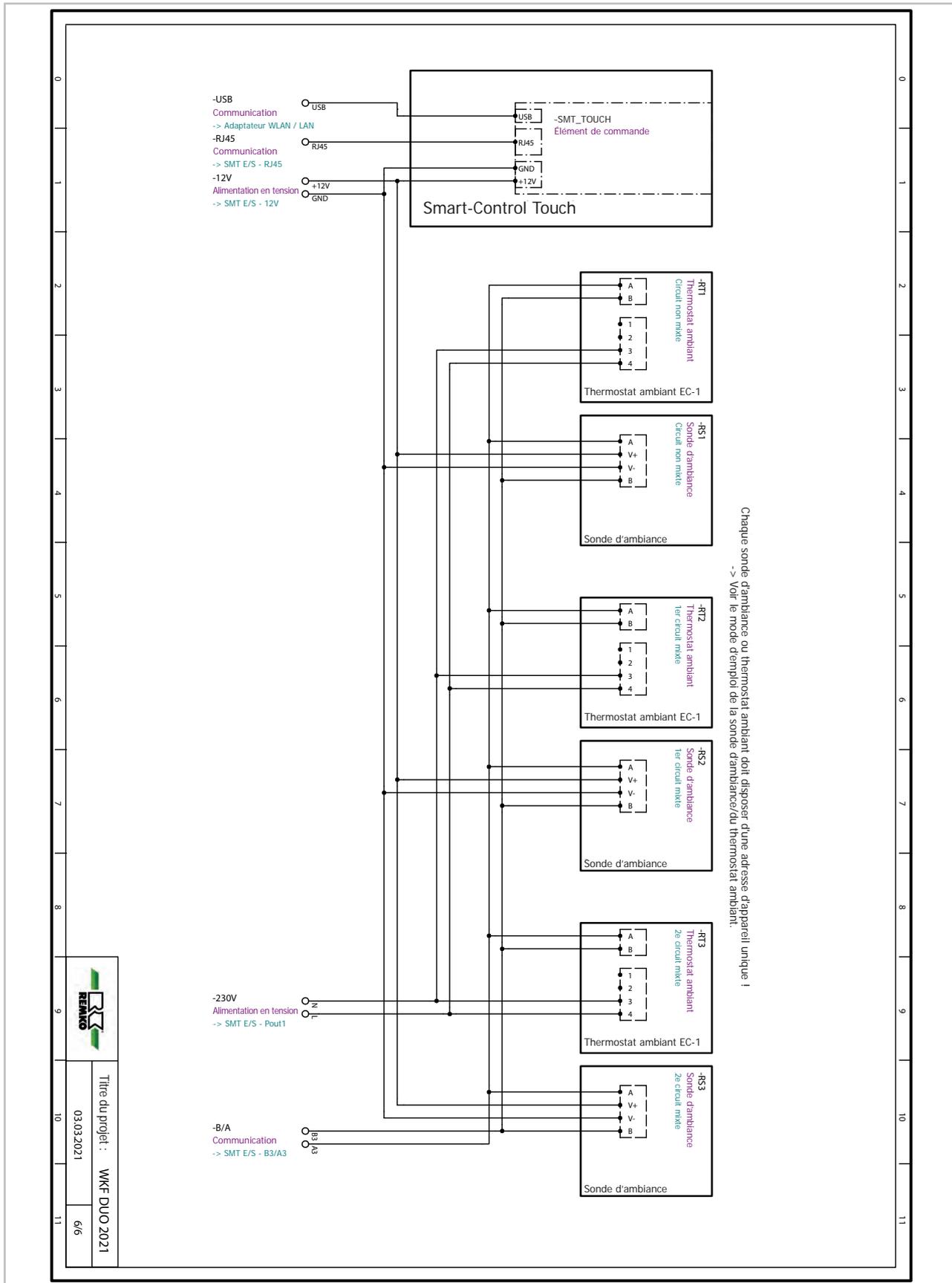


REMKO Série WKF





REMKO Série WKF



Légende des schémas électriques

Abréviations :

Chauffage élec. :	Barrette chauffée électrique
EHZ :	Barrette chauffée électrique
EVU :	Entreprises de distribution d'électricité
Gem. :	Mixte
HK :	Circuit de chauffage
HZG :	Chauffage
Imp. :	Impulsion
PV :	Photovoltaïque
PWM :	Modulation de largeur d'impulsion
RL :	Retour
Non mix. :	Non mixte
Distr. sec. :	Distribution secondaire
VL :	Aller
Vol. :	Débit volumique
Circ. :	Circulation

REMKO Série WKF

4 Résistances des capteurs de température

Capteur de l'évaporateur, capteur de gaz d'aspiration, capteur d'admission d'air

Temp. (°C)	Résistance (K)	Temp. (°C)	Résistance (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

Temp. (°C)	Résistance (K)	Temp. (°C)	Résistance (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		

Capteur de gaz chaud

Temp. (°C)	Résistance (K)	Temp. (°C)	Résistance (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

Capteur de gaz chaud (suite)

Temp. (°C)	Résistance (K)	Temp. (°C)	Résistance (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)	Résistance (K)	Temp. (°C)	Résistance (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

REMKO Série WKF

Capteur de gaz chaud (suite)

Temp. (°C)	Résistance (K)	Temp. (°C)	Résistance (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

Temp. (°C)	Résistance (K)	Temp. (°C)	Résistance (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		

5 Index

A

Affectation des bornes	
WKF 130 Duo	36, 40
WKF 170 Duo	36, 40
WKF/WKF-compact 80	22
WKF/WKF-compact 100	22
WKF/WKF-compact 130	22
WKF/WKF-compact 170	22
Architecture du système	8, 9, 10, 11, 12, 30, 31
Architecture électrique	
WKF 130 Duo	35, 39
WKF 170 Duo	35, 39
WKF/WKF-compact 80	21
WKF/WKF-compact 100	21
WKF/WKF-compact 130	21
WKF/WKF-compact 170	21

C

Câbles électriques - Aperçu	
WKF 130 Duo	32
WKF 170 Duo	33
WKF/WKF-compact 80	13
WKF/WKF-compact 100	13
WKF/WKF-compact 130	13
WKF/WKF-compact 170	14
Capteurs de température	17

G

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

M

Mise au rebut de l'emballage	7
Mise au rebut des appareils	7

P

Protection de l'environnement	7
-------------------------------	---

R

Raccordement électrique du module externe	
WKF 130 Duo	16
WKF 170 Duo	16
WKF/WKF-compact 80	16
WKF/WKF-compact 100	16
WKF/WKF-compact 130	16
WKF/WKF-compact 170	16
Raccordement électrique module interne	
WKF 130 Duo	16
WKF 170 Duo	16

WKF/WKF-compact 80	16
WKF/WKF-compact 100	16
WKF/WKF-compact 130	16
WKF/WKF-compact 170	16
Recyclage	7

S

Schéma de câblage électrique	
WKF 130 Duo	19
WKF 170 Duo	20
WKF/WKF-compact 80	19
WKF/WKF-compact 100	19
WKF/WKF-compact 130	19
WKF/WKF-compact 170	20
Schémas électriques	
WKF 130 Duo	43
WKF 170 Duo	43
WKF/WKF-compact 80	25
WKF/WKF-compact 100	25
WKF/WKF-compact 130	25
WKF/WKF-compact 170	25
Sécurité	
Consignes de sécurité à l'attention de l'exploitant	5
Consignes de sécurité à observer durant les travaux de inspection	5
Consignes de sécurité à observer durant les travaux de maintenance	5
Consignes de sécurité à observer durant les travaux de montage	5
Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité	5
Généralités	4
Identification des remarques	4
Qualifications du personnel	5
Transformation arbitraire et fabrication de pièces de rechange	6
Travail en toute sécurité	5
Sonde d'applique	18
Sonde d'extérieur	18

T

Tableau des résistances	
Capteur d'admission d'air	50
Capteur de gaz d'aspiration	50
Capteur de l'évaporateur	50

U

Utilisation conforme	6
----------------------	---

REMKO Série WKF

REMKO SYSTÈMES DE QUALITÉ

Climat | Chaleur | Nouvelles énergies

REMKO GmbH & Co. KG
Klima- und Wärmetechnik

Im Seelenkamp 12
32791 Lage

Téléphone +49 (0) 5232 606-0
Télécopieur +49 (0) 5232 606-260

Courriel info@remko.de
Internet www.remko.de

Hotline Allemagne
+49 (0) 5232 606-0

Hotline International
+49 (0) 5232 606-130

