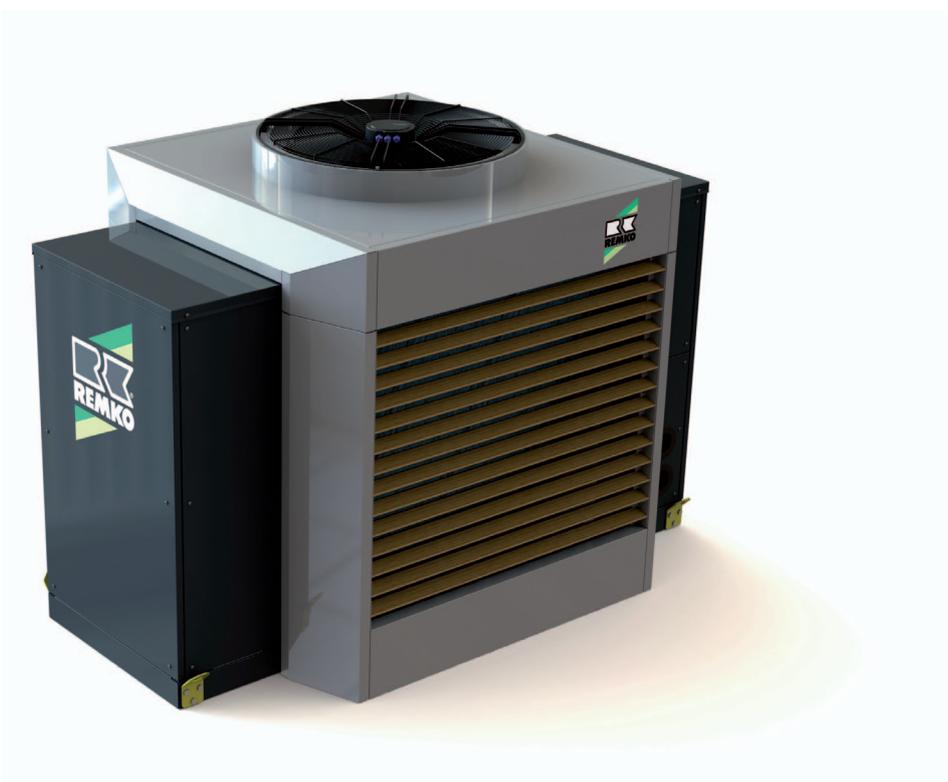


■ Raccordement électrique

Centrale d'énergie modulaire REMKO Système air / eau - Chauffage et refroidissement

SQW 400 (Single, Duo, Triple, Quattro)



Instructions au spécialiste



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 générales de sécurité.....	4
1.2	Identification des remarques.....	4
1.3	Qualifications du personnel.....	4
1.4	Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité.....	4
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.....	5
1.9	Utilisation conforme.....	5
1.10	Garantie.....	6
1.11	Transport et emballage.....	6
1.12	Protection de l'environnement et recyclage.....	6
2	Raccordement électrique	7
2.1	Architecture du système.....	7
2.2	Raccordement électrique Remarques générales.....	8
2.3	Raccordement électrique.....	9
2.4	Aperçu des câbles électriques.....	12
2.5	Schéma de raccordement électrique.....	14
3	Schémas électriques	18
4	Index	23

Centrale d'énergie modulaire REMKO

1 Consignes de sécurité et d'utilisation

1.1 Consignes générales de sécurité

Avant la première mise en service de l'appareil, veuillez attentivement lire le mode d'emploi. Ce dernier contient des conseils utiles, des remarques ainsi que des avertissements visant à éviter les dangers pour les personnes et les biens matériels. Le non-respect de ce manuel peut mettre en danger les personnes, l'environnement et l'installation et entraîner ainsi la perte de la garantie.

Conservez ce mode d'emploi ainsi que la fiche de données du frigorigène à proximité de l'appareil.

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 éteindre. 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.
- 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 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.

Centrale d'énergie modulaire REMKO

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.



2 Raccordement électrique

2.1 Architecture du système

La thermopompe SQW 400 peut être utilisée comme appareil individuel (monobloc) mais également en cascade.

Architecture du système Single SQW 400



Fig. 1: Architecture du système d'un appareil individuel (Single)

Architecture du système Cascade SQW 400



Fig. 2: Architecture du système en cascade (ici en version Triple)

Centrale d'énergie modulaire REMKO

2.2 Raccordement électrique Remarques générales

- Un câble d'alimentation secteur doit être posé vers le module externe, et séparément, vers la Smart-Control.
- La Smart-Control ne doit pas perdre la tension d'alimentation en cas de temps de blocage du générateur d'énergie (protection anti-gel).
- Toutes les Smart-Control nécessitent une alimentation en tension monophasée de 230 V / 50 Hz.
Les modules externes nécessitent une alimentation en tension triphasée de 400 V / 50 Hz.
- Le raccordement électrique entre le module externe et la Smart-Control doit être assuré par un câble de commande à deux fils blindé.
- Prévoir, le cas échéant, une autre alimentation en tension triphasée 400 V / 50 Hz vers le module externe pour un chauffage électrique supplémentaire /Smart-Serv.
- 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 construction un contact sans potentiel à disposition. (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 (E.V.U.) 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.

2.3 Raccordement électrique

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

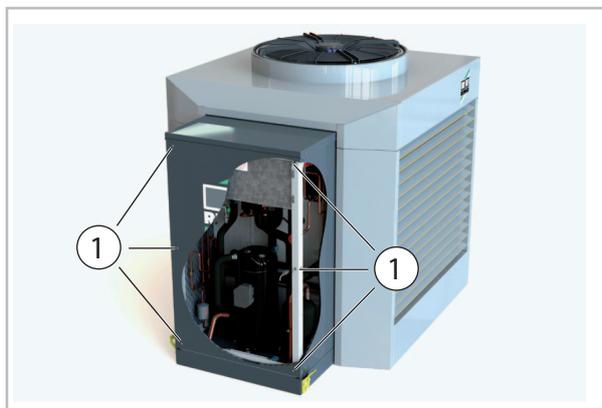


Fig. 3: Retrait du capot en desserrant les vis

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.
- Respectez le schéma de raccordement et les schémas électriques.
- 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).

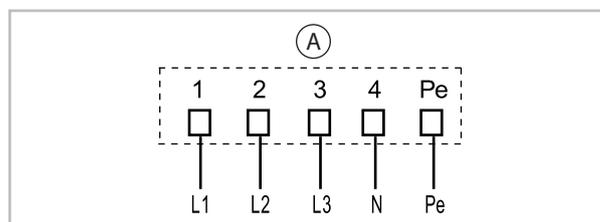
! REMARQUE !

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 !

Raccordement électrique de la barrette chauffée

Le raccordement de la tension secteur s'effectue côté client à partir de la distribution secondaire.

Barrette chauffée électrique 9 kW, tension secteur 400V/3~/N/PE ex. 5 x 2,5 mm²



A : Connecteur de la barrette chauffée

Centrale d'énergie modulaire REMKO

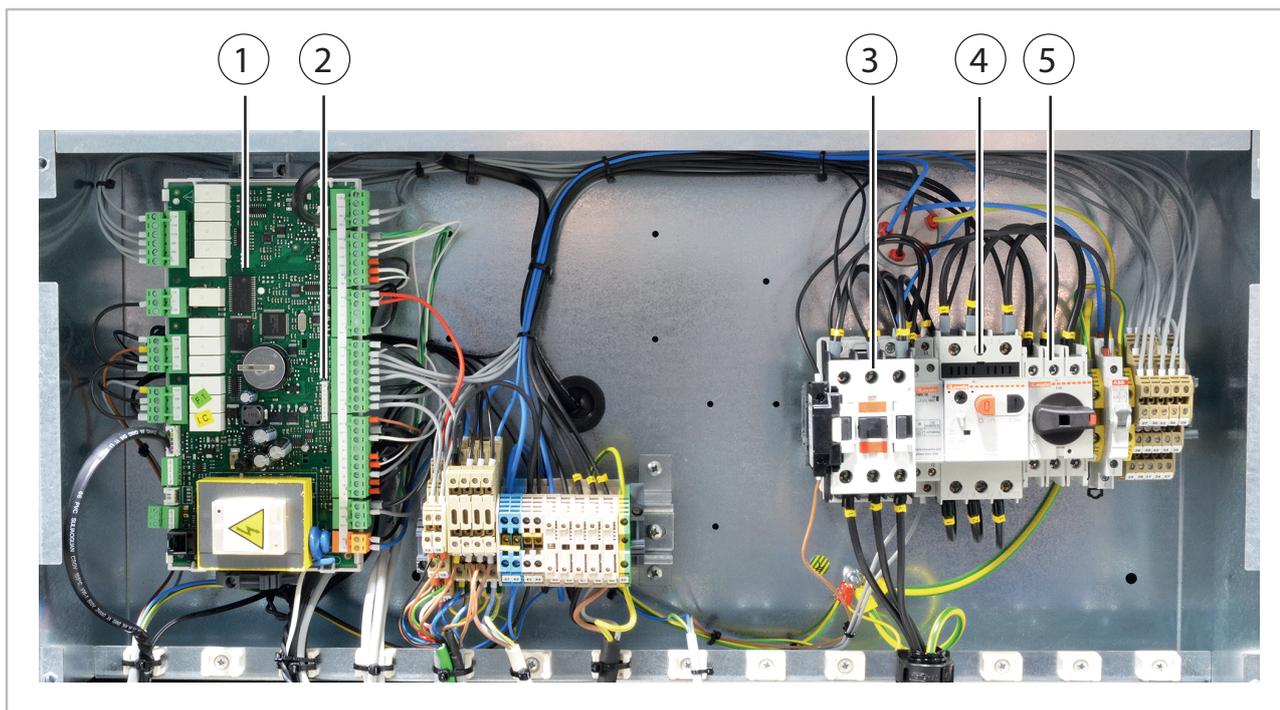


Fig. 4: Affectation des bornes dans le bornier

- 1 : Platine de commande Carel
- 2 : Connecteur Smart-Control
- 3 : Fusible du compresseur

- 4 : Disjoncteur-protecteur
- 5 : Câble d'alimentation secteur 400V/3~/N/Pe

Entrées des câbles

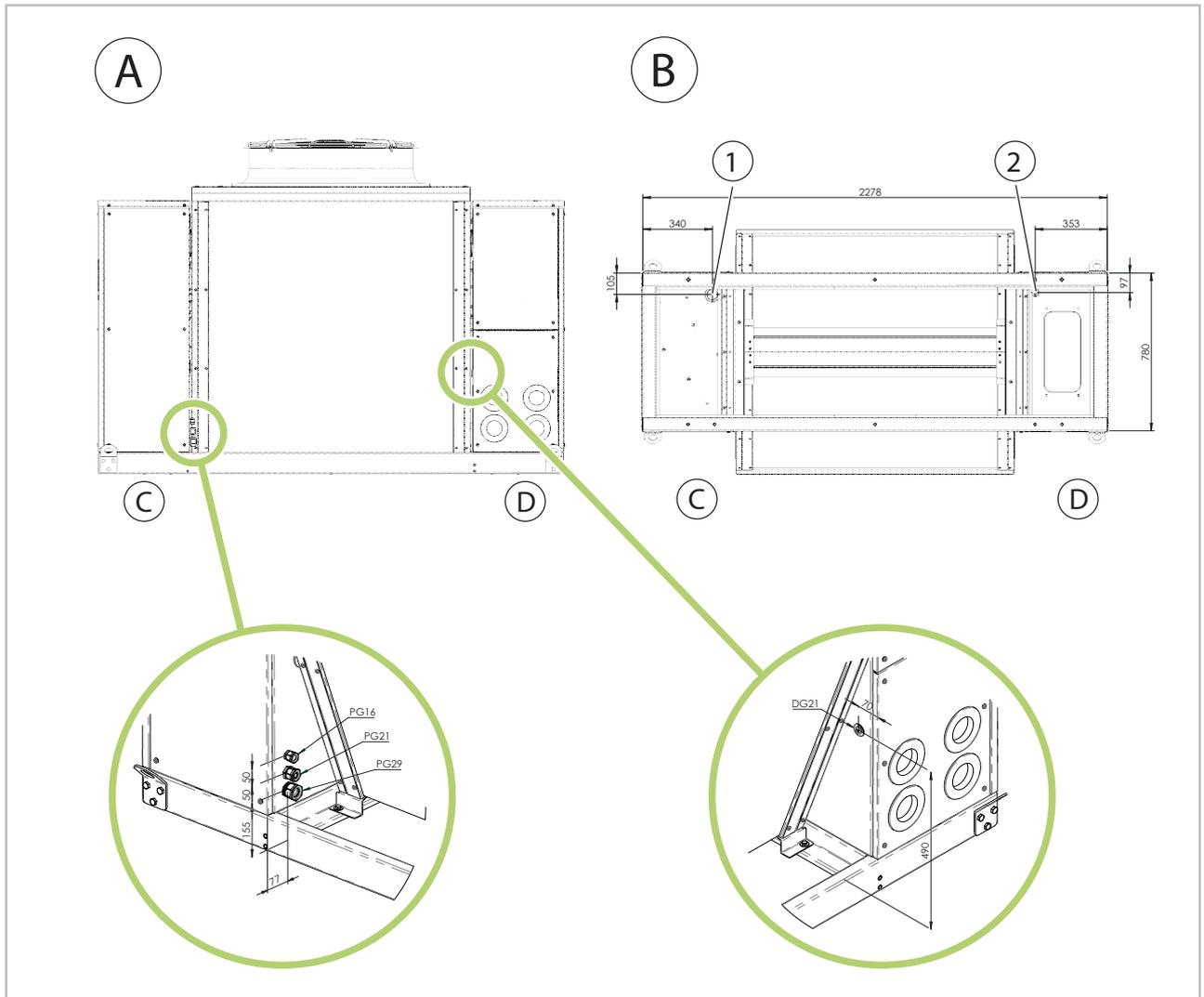


Fig. 5: Entrée des câbles COS

- A : Vue latérale
- B : Vue de dessous
- C : Côté compresseur
- D : Côté raccordement de l'eau
- 1 : Accès au réseau et contacts d'ouverture auxiliaires

- 2 : Accès au réseau du chauffage d'appoint électrique
- 3 : Accès au réseau par le bas Ø DG53
- 4 : Accès au réseau du chauffage d'appoint électrique par le bas Ø DG21

Centrale d'énergie modulaire REMKO

2.4 Aperçu des câbles électriques

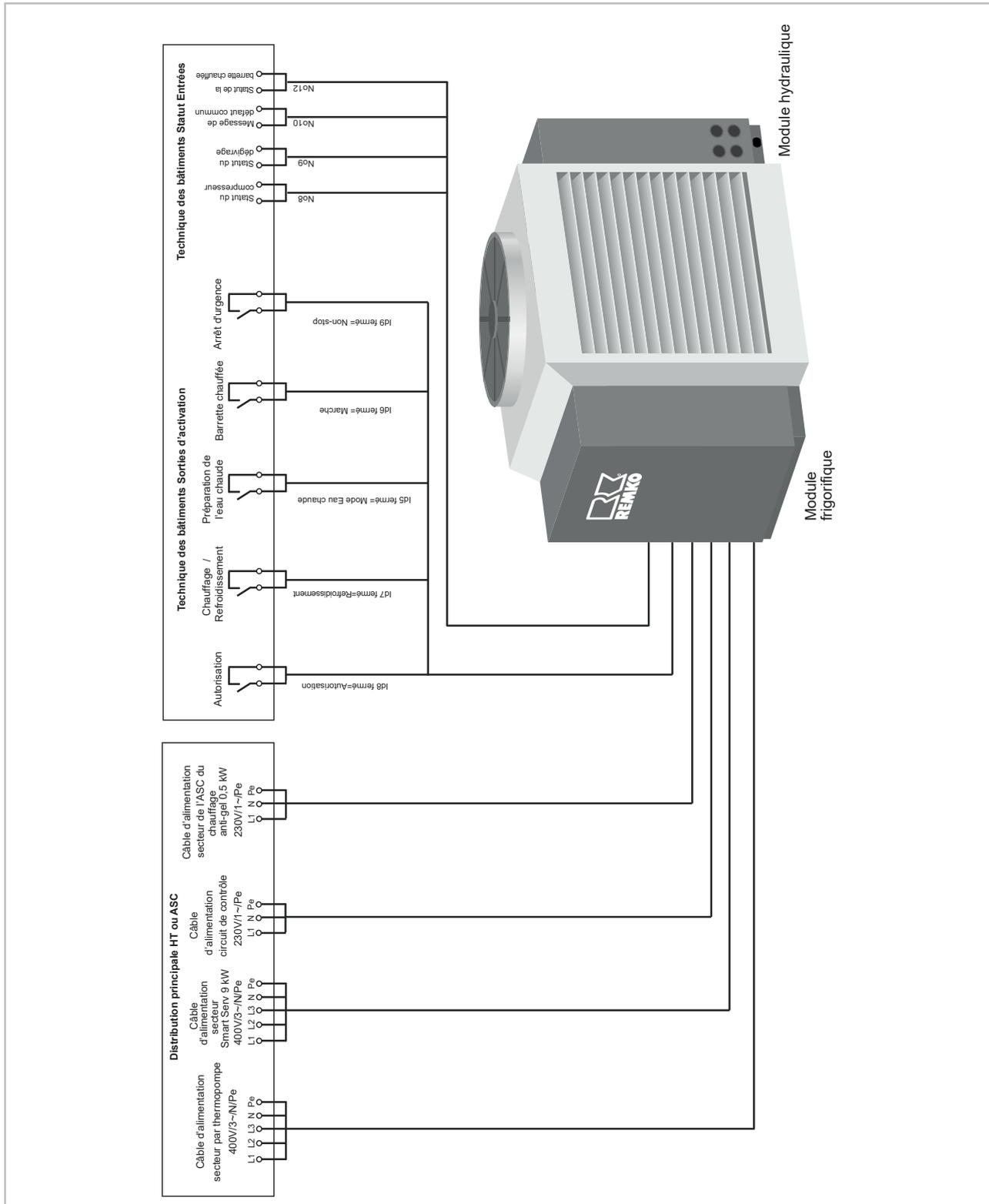


Fig. 6: Thermopompe sans Smart-Control

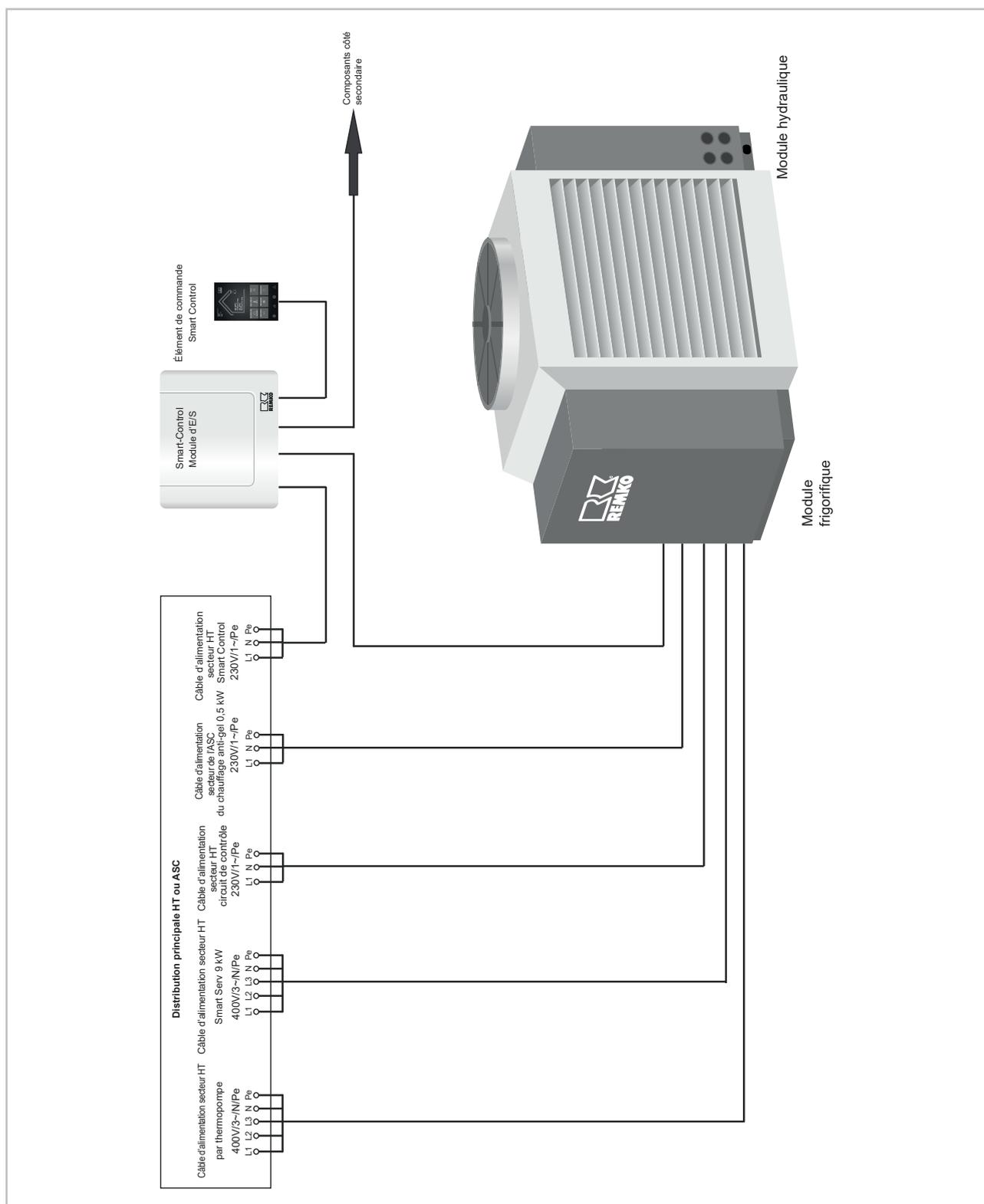
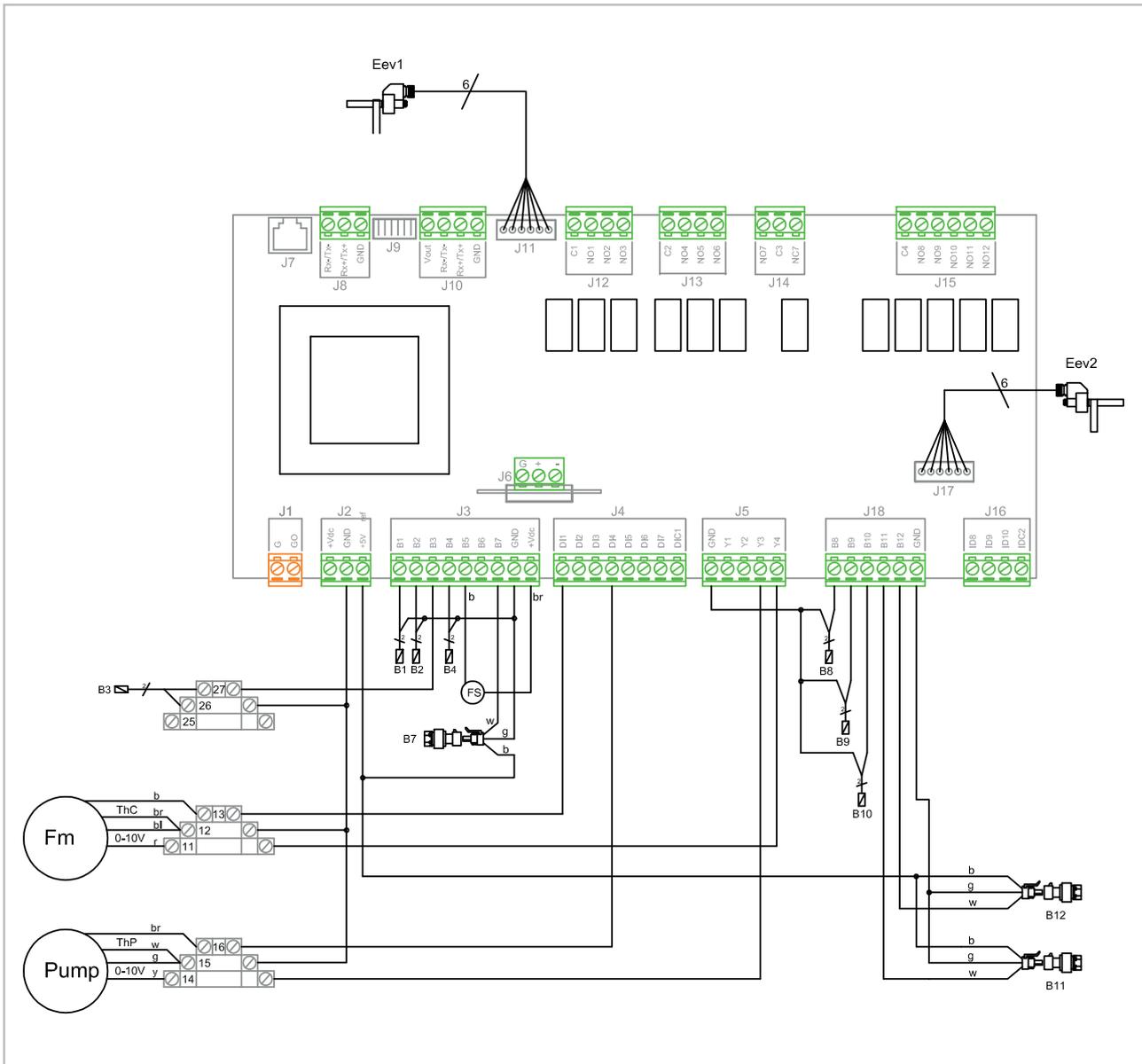


Fig. 7: Thermopompe avec Smart-Control

Centrale d'énergie modulaire REMKO

2.5 Schéma de raccordement électrique

Schéma de raccordement, circuit de signalisation

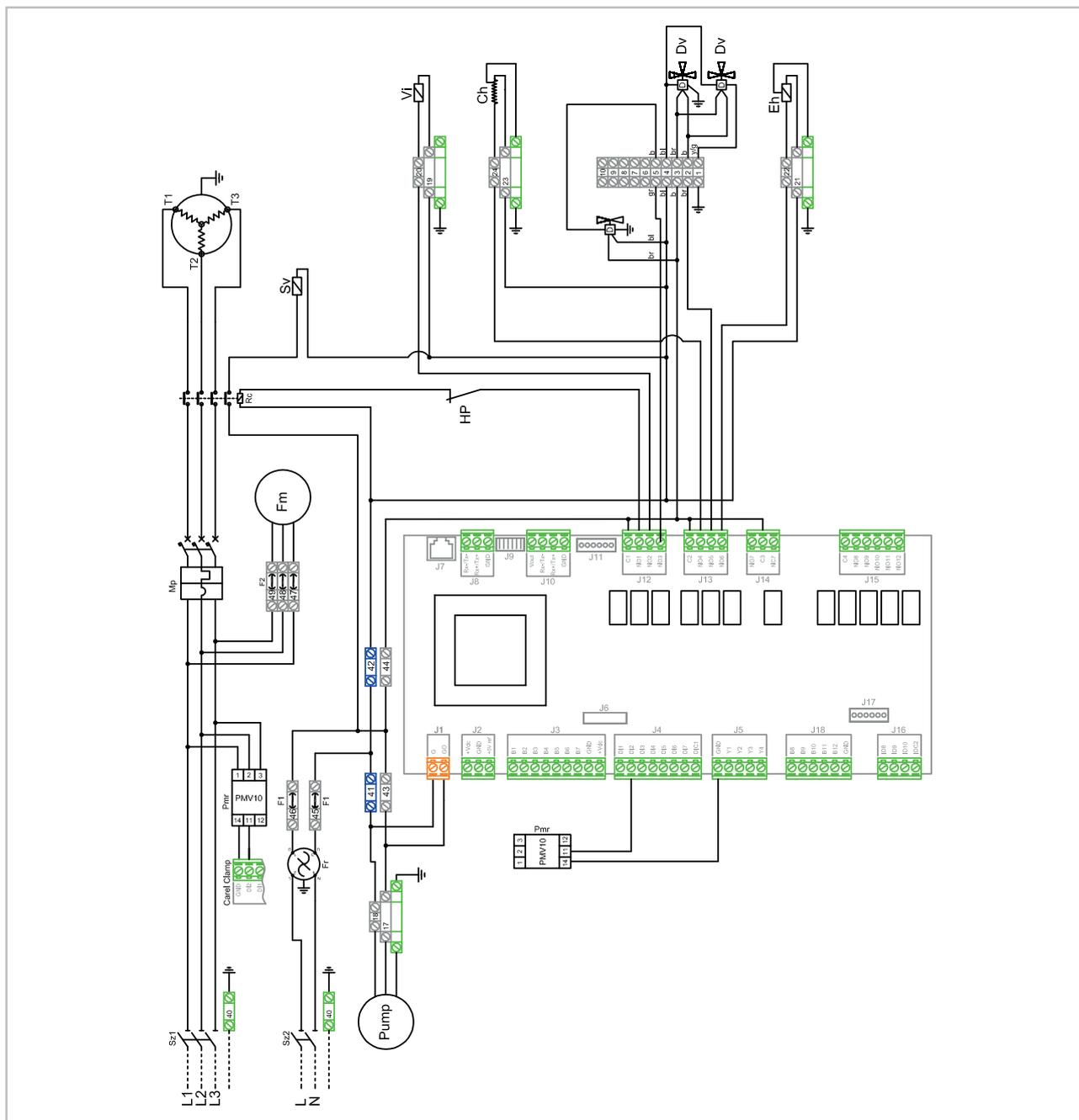


Légende :

- B1 : Capteur de désurchauffe
- B2 : Température extérieure
- B3 : Capteur d'eau potable
- B4 : Capteur d'eau d'entrée (retour)
- B5 : Température de vapeur du circuit EVI
- B7 : Convertisseur
- B8 : Température d'eau de sortie (aller)
- B9 : Température de sortie du compresseur
- B10 : Température d'aspiration
- B11 : Convertisseur haute pression
- B12 : Convertisseur basse pression
- Eev1 : Détendeur él., circuit principal
- Eev2 : Détendeur él., circuit EVI

- Fm : Moteur du ventilateur
- FS : Débitmètre
- Pompe : Pompe primaire
- ThC : Alarme de surtempérature Ventilateur
- ThP : Alarme de surtempérature Pompe
- Couleurs :
- n : noir
- bl : bleu
- ma : marron
- v : vert
- r : rouge
- j : jaune
- b : blanc

Schéma de raccordement, circuit électrique



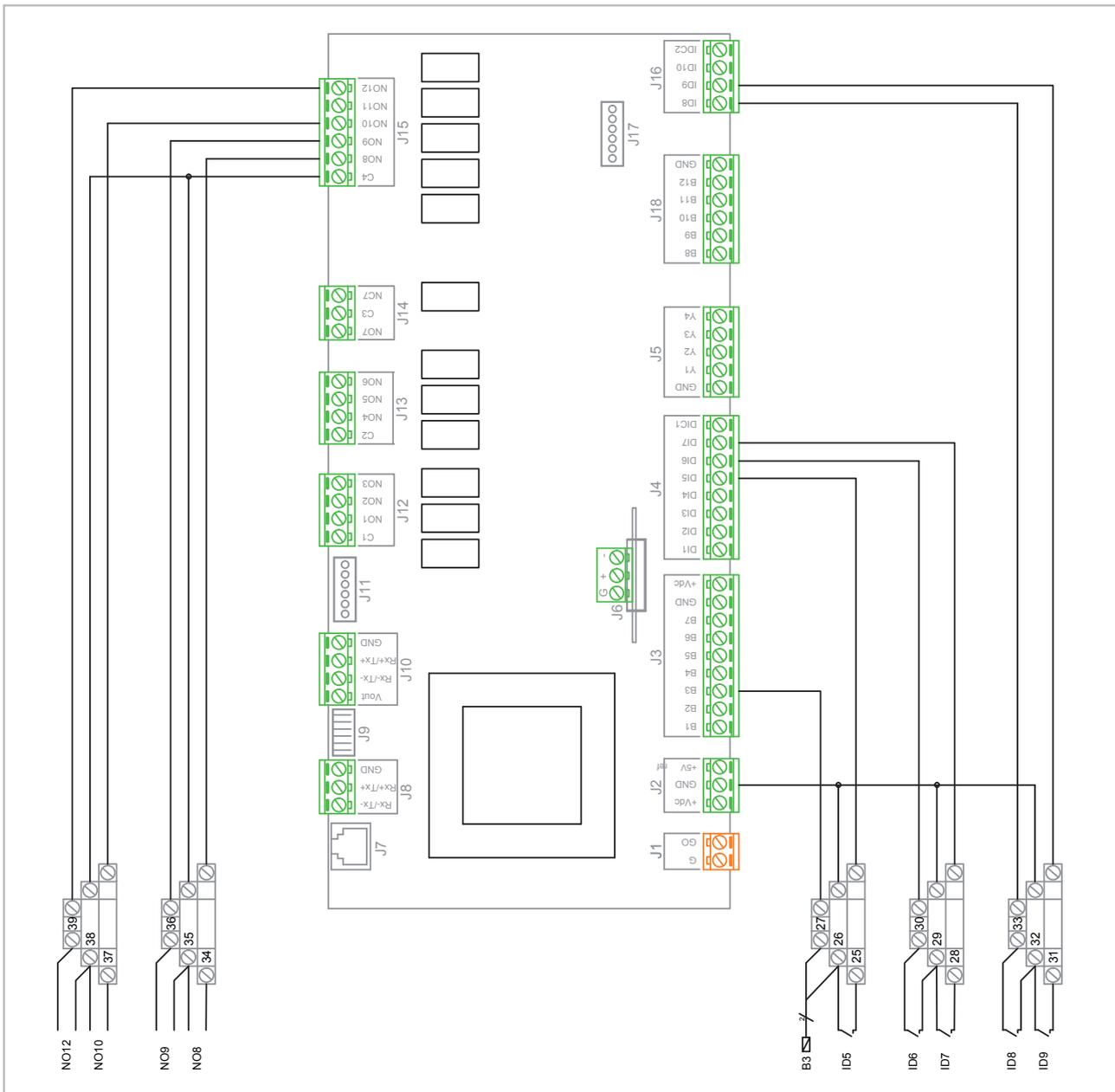
Légende :

Ch : Compresseur du chauffage d'appoint
 Comp : Compresseur
 Dv : Vanne 3 voies
 Eh : Instruction de commande de la barrette chauffée él. 9 kW
 F1 : Fusible 16 A
 F2 : Fusible 6 A
 Fm : Moteur du ventilateur
 Fr : Filtre à interférences
 Hd : Chauffage d'évacuation du condensat
 Hp : Commutateur haute pression
 Mp : Disjoncteur-protecteur du compresseur
 Pmr : Phases du relais de surveillance

Pompe : Pompe primaire
 Rc : Fusible du compresseur
 Sv : Vanne magnétique
 Sz1 : Disjoncteur de l'alimentation principale pour alimentation triphasée
 Sz2 : Disjoncteur de l'alimentation principale pour alimentation monophasée
 Vi : Vanne 4 voies
 Couleurs :
 n : noir
 bl : bleu
 ma : marron
 j/v : jaune/vert

Centrale d'énergie modulaire REMKO

Schéma de raccordement électrique de la platine de commande via la technique des bâtiments



Légende :

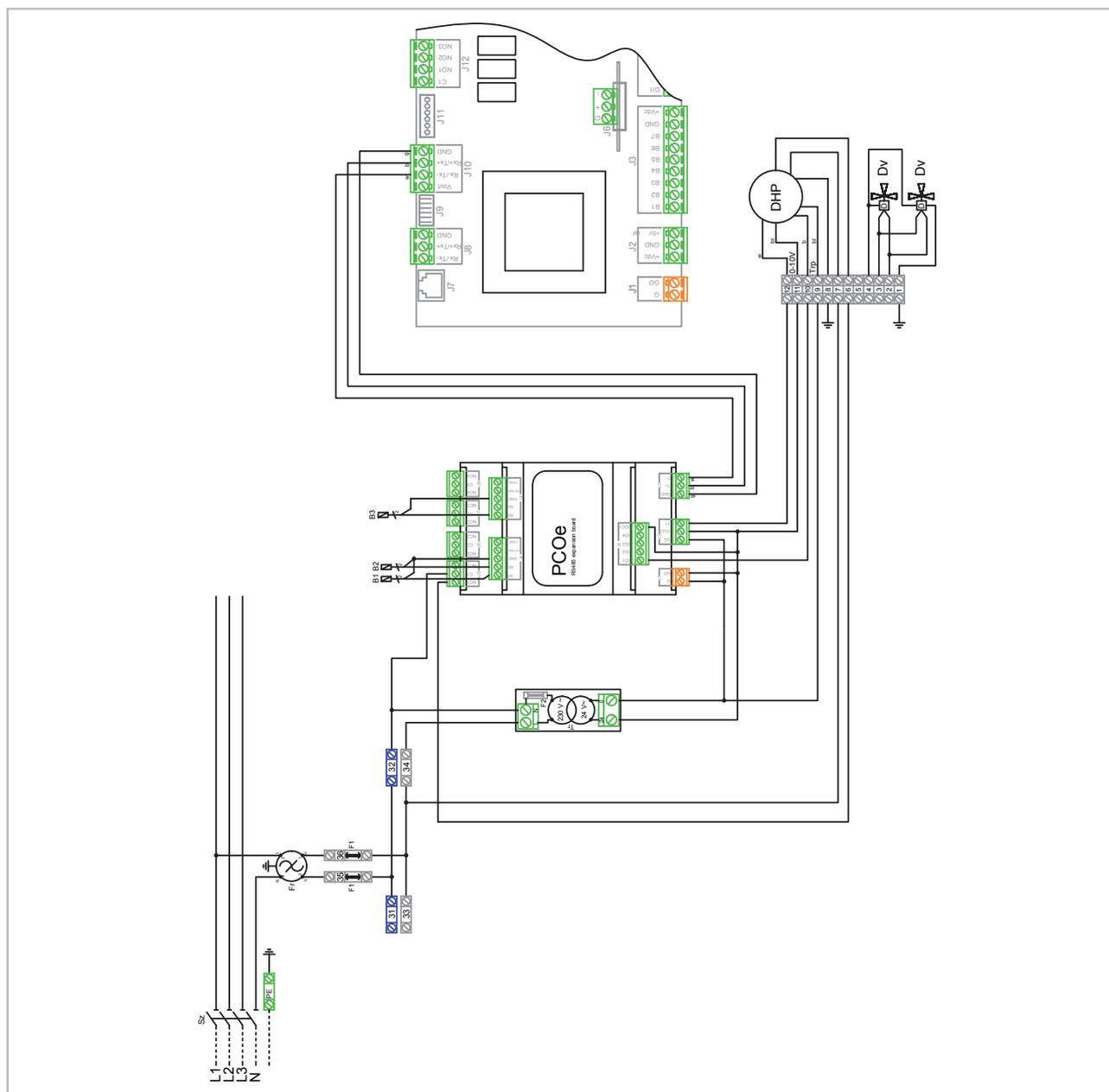
- B3 : Capteur d'eau chaude
- ID5 : Entrée Mode eau chaude sans potentiel
- ID6 : Entrée Mode Smart-Serv sans potentiel
- ID7 : Commutation Chauffage/Refroidissement sans potentiel
- ID8 : Activation de la thermopompe sans potentiel

- ID9 : Arrêt d'urgence sans potentiel
- NO8 : Statut du compresseur sans potentiel
- NO9 : Statut de dégivrage sans potentiel
- NO10 : Sortie Message de défaut commun sans potentiel
- NO12 : Sortie générateur de chaleur supplémentaire sans potentiel (ex. gaz ou fuel)

! REMARQUE !

Tous les branchements sur le connecteur J15 doivent être au même niveau de tension (max. 230V).

Schéma de raccordement, récupération de chaleur (Smart-Heat)



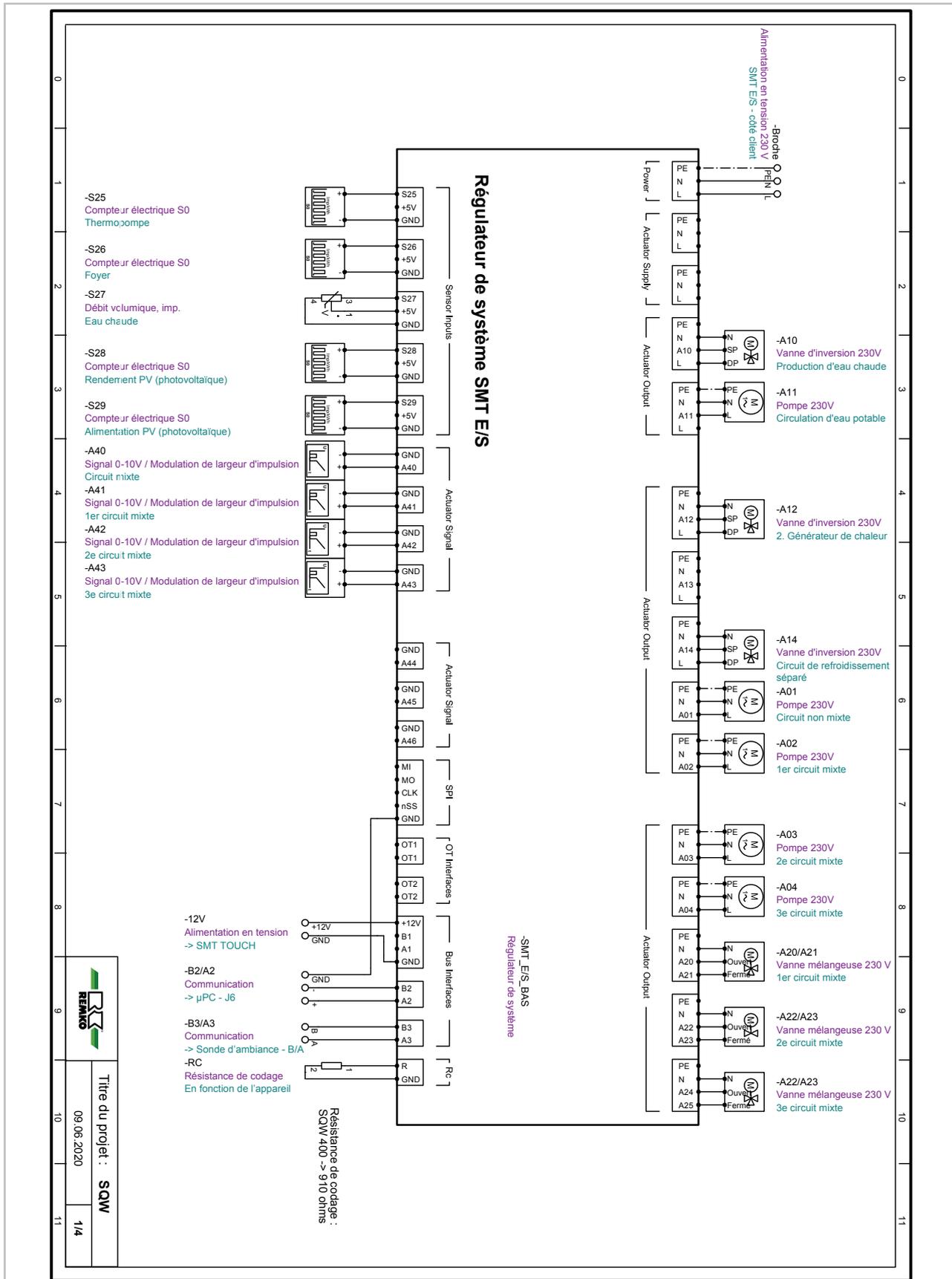
Légende :

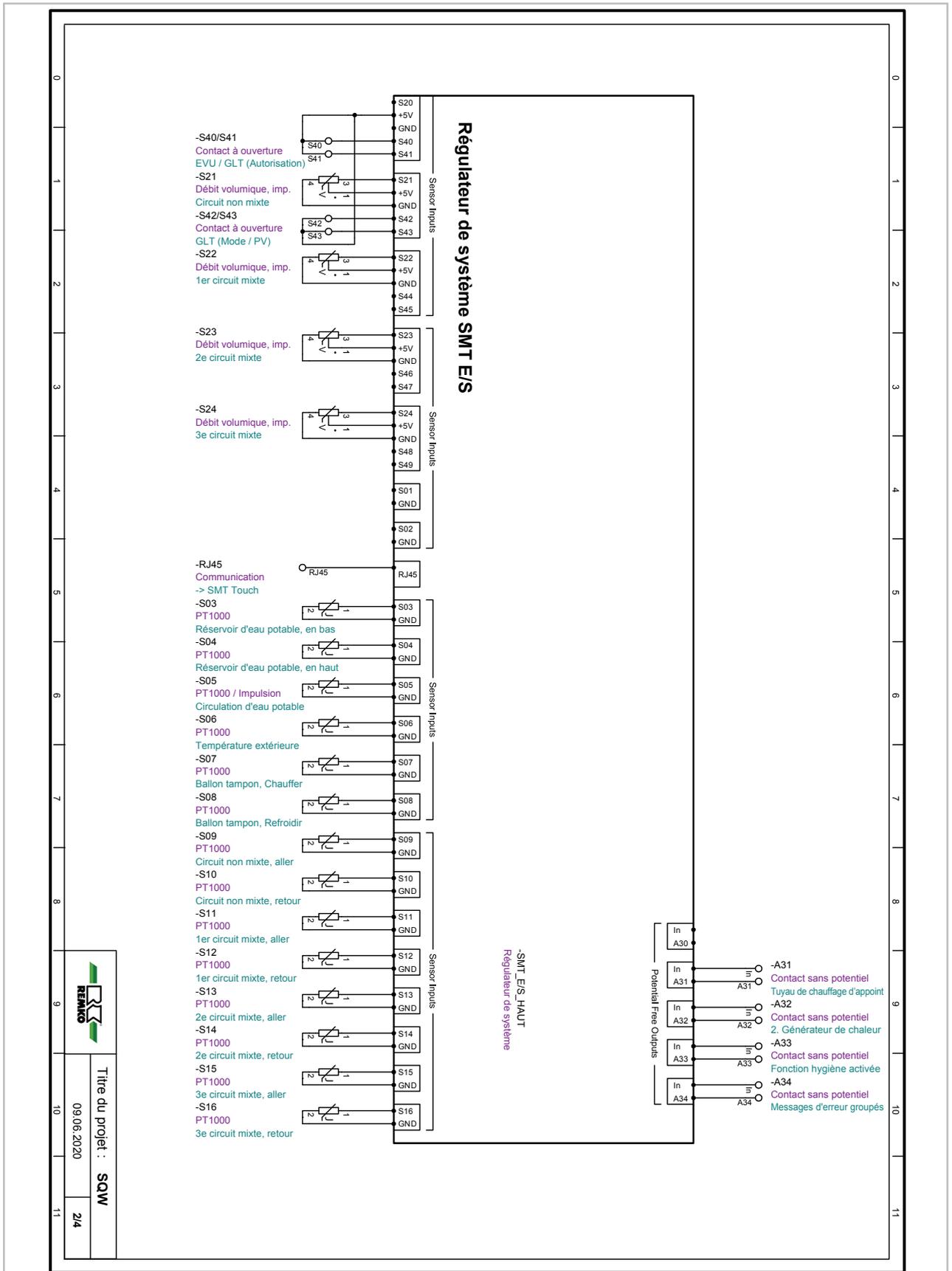
B1 : Temp. HG avant vanne 4 voies
 B2 : Aller, récupération de chaleur
 B3 : Retour, récupération de chaleur
 DHP : Pompe de circulation WRG
 Dv : Vannes 3 voies Eau chaude
 F1 : Fusible 16A
 F2 : Fusible 6A
 Fr : Filtre secteur
 PCOe : Module de commande, récupération de chaleur

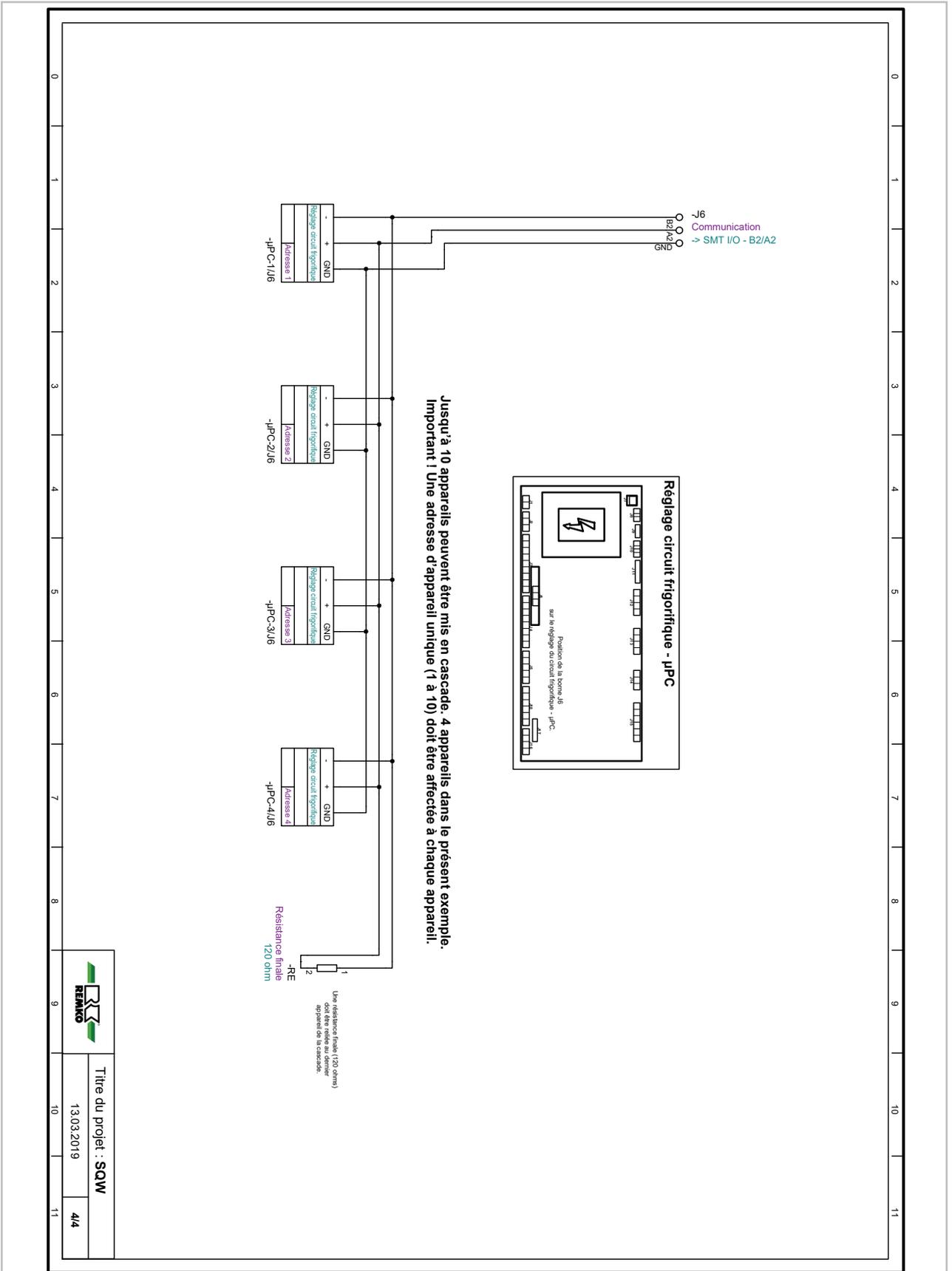
Sz : Interrupteur principal du câble d'alimentation secteur
 Tr : Transformateur
 TrP : Transformateur
 Couleurs :
 v : noir
 bl : bleu
 ma : marron
 v : vert
 b : blanc

Centrale d'énergie modulaire REMKO

3 Schémas électriques







Centrale d'énergie modulaire REMKO

Légende des schémas électriques

Contact à ouv. :	Contact à ouverture
Imp. :	À impulsion
mix. :	mixte
non mix. :	non mixte
Temp. :	Température

4 Index

A

Architecture du système	
Appareil individuel	7
Cascade	7

C

Câbles électriques - Aperçu	12, 13
-----------------------------	--------

E

Entrées des câbles	11
--------------------	----

G

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

M

Mise au rebut de l'emballage	6
Mise au rebut des appareils	6

P

Protection de l'environnement	6
-------------------------------	---

R

Raccordement électrique	9
Recyclage	6

S

Schéma de raccordement électrique	
Circuit de signalisation	14

Circuit électrique	15
--------------------	----

Platine de commande via la technique des bâtiments	16
----------------------------------------------------	----

Récupération de chaleur	17
-------------------------	----

Schémas électriques	18
---------------------	----

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
----------------------------------------------------------------	---

Consignes générales	4
---------------------	---

Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité	4
---------------------------------------------------------	---

Identification des remarques	4
------------------------------	---

Qualifications du personnel	4
-----------------------------	---

Transformation arbitraire et fabrication de pièces de rechange	5
----------------------------------------------------------------	---

Travail en toute sécurité	5
---------------------------	---

U

Utilisation conforme	5
----------------------	---

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

