Raccordement électrique

Série LWM de REMKO

Pompes à chaleur monobloc
Système air / eau pour le chauffage et le refroidissement

LWM 80, LWM 110, LWM 150, LWM 110 Duo, LWM 150 Duo

Instructions au spécialiste

0227-2023-06 Version 4, fr_FR

Lire les instructions avant de commencer tous travaux !

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.

CE

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 - Généralités 7

2.1 Architecture du système 7
2.2 Remarques générales 8
2.3 Raccordement électrique de la thermopompe 9
2.4 Raccordement électrique module interne 11
2.5 Structure électrique - Module E/S 12
2.6 Affectation des bornes / légende 13

3 Raccordement électrique LWM 80 16

3.1 Aperçu des câbles de raccordement électriques 16
3.2 Aperçu de l’affectation des bornes 18

4 Raccordement électrique LWM 110 et LWM 150 22

4.1 Aperçu des câbles de raccordement électriques 22
4.2 Aperçu de l’affectation des bornes 24

5 Raccordement électrique LWM 110 Duo et LWM 150 Duo 28

5.1 Aperçu des câbles de raccordement électriques 28
5.2 Aperçu de l’affectation des bornes 29
5.3 Adressage de la thermopompe LWM 110 Duo et LWM 150 Duo 32

6 Schémas électriques 33

7 Index 43

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 suffisante 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.
- 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.

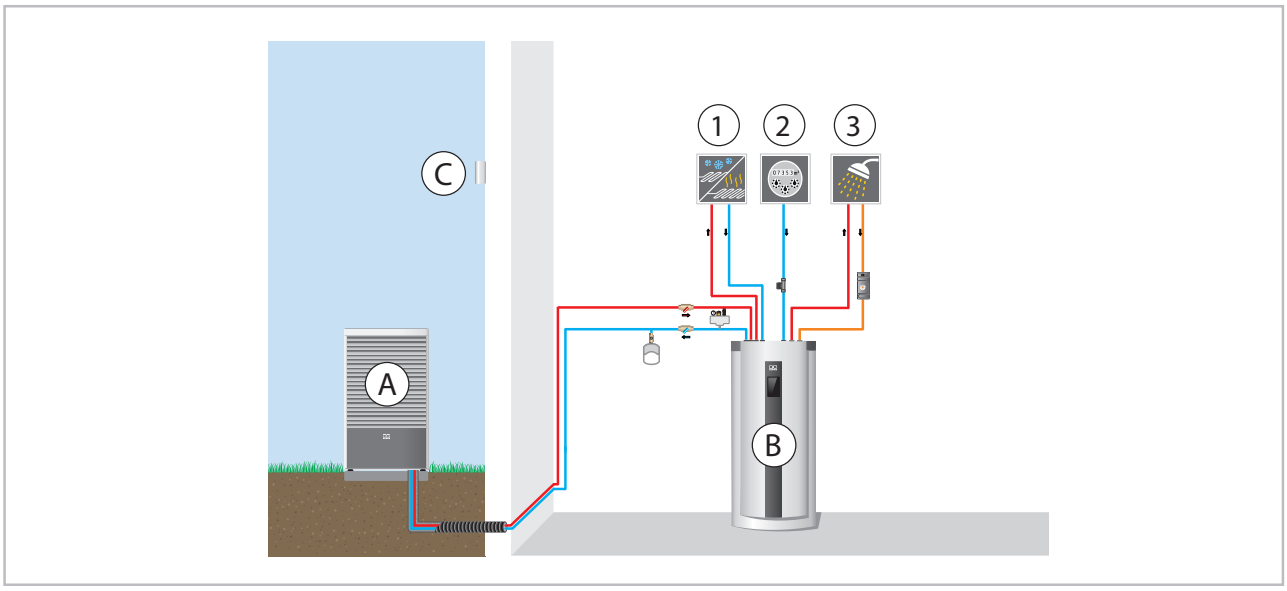
Mise au rebut des appareils et composants

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.

2 Raccordement électrique - Généralités

2.1 Architecture du système

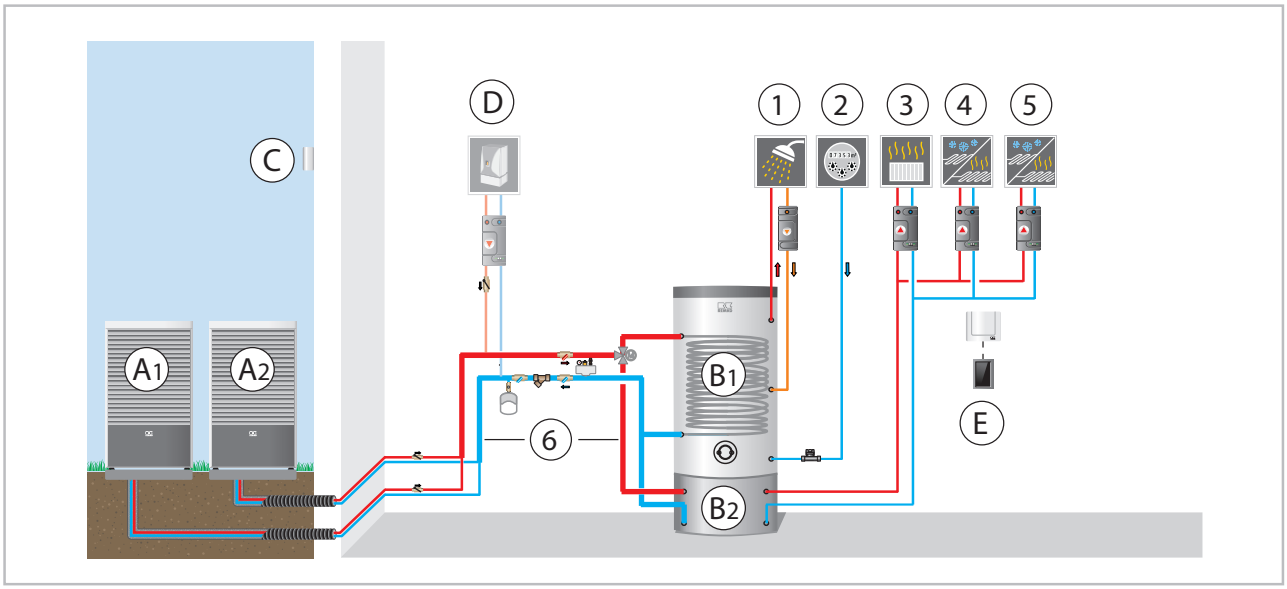
Architecture du système pour le pack de thermopompes LWM 300 IM Stuttgart



A : Module externe
B : Module interne avec ballon
C : Sonde d'extérieur

1 : Circuit non mixte
2 : Eau froide
3 : Eau chaude

Architecture du système pour le pack de thermopompes LWM Duo Mannheim



A1/A2 : Thermopompes 1 et 2
B1 : Ballon d'eau chaude
B2 : Ballon tampon
C : Sonde d'extérieur
D : Chaudière / appar. chauf. mural (en option)
E : Smart-Control Touch

1 : Eau chaude
2 : Eau froide
3 : Circuit non mixte
4 : Circuit mixte
5 : Circuit mixte
6 : Conduite collectrice (min. DN 40)

2.2 Remarques générales

- Plusieurs câbles d'alimentation secteur doivent être posés entre la distribution et la thermopompe vers le module interne, selon le modèle. Voir le chapitre « Raccordement électrique ».
- Le raccordement électrique entre la thermopompe et le module interne doit être assuré par un câble de commande blindé (voir aussi le chapitre « Aperçu des câbles de raccordement électriques »).
- Vous trouverez, dans le chapitre « Schéma de raccordement » de cette notice, le schéma de raccordement ainsi que les schémas électriques correspondants.
- Si un chauffage d'appoint doit être utilisé dans le module interne, prévoir une autre alimentation en tension triphasée 400V / 3~/50Hz vers l'intérieur pour un chauffage d'appoint électrique.
- La Smart-Control ne doit pas perdre la tension d'alimentation en cas de temps de blocage du générateur d'énergie (protection anti-gel).
- La Smart Control a besoin de savoir si le générateur d'énergie est en état autorisé ou en temps de blocage (contact S16). Vous devez, pour ce faire, mettre côté client un contact sans potentiel à disposition. (Contact fermé signifie autorisation, contact ouvert signifie temps de blocage).
- 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 !

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 de la thermopompe

- La tôle d'habillage inférieure doit être démontée pour le raccordement électrique.
- 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 la thermopompe est montée sur un toit, elle doit être reliée à la terre ainsi que la construction porteuse (raccordement au paratonnerre ou à l'électrode de terre).

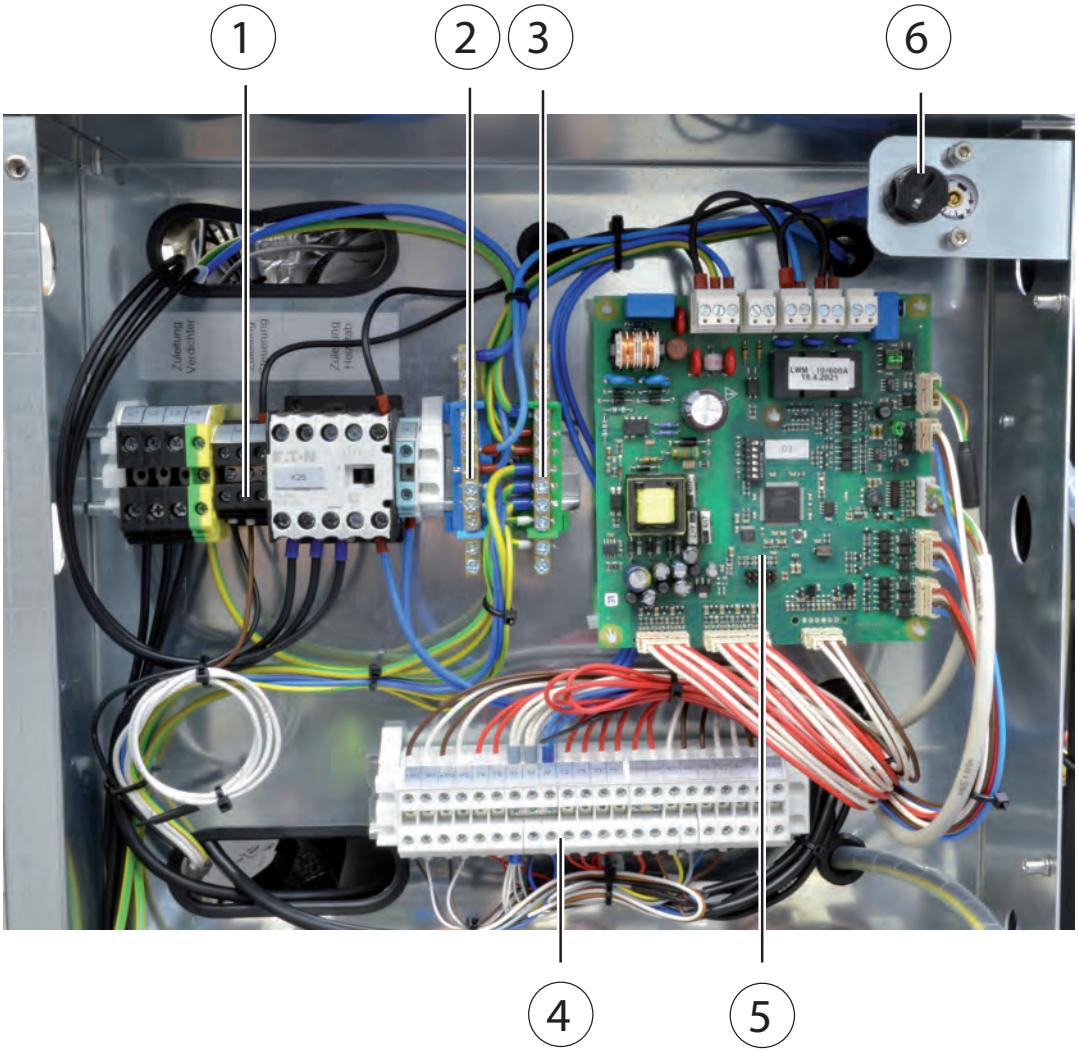


Fig. 1: Boîtier électrique

1 : Barrette à bornes X1
2 : Barrette à bornes X1/N
3 : Barrette à bornes X1/PE
4 : Barrette à bornes X2
5 : Platine de commande
6 : Thermostat et barrette chauffée du limiteur de température de sécurité

Capteurs de température

- Le nombre de sondes nécessaires 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 sanitaire/chaude PT-1000) (S08).
- 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.

Sonde d'applique

Utilisez, pour la mesure des températures de circuits de chauffage, par exemple, des sondes d'applique PT-1000 montées sur les tuyaux.

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

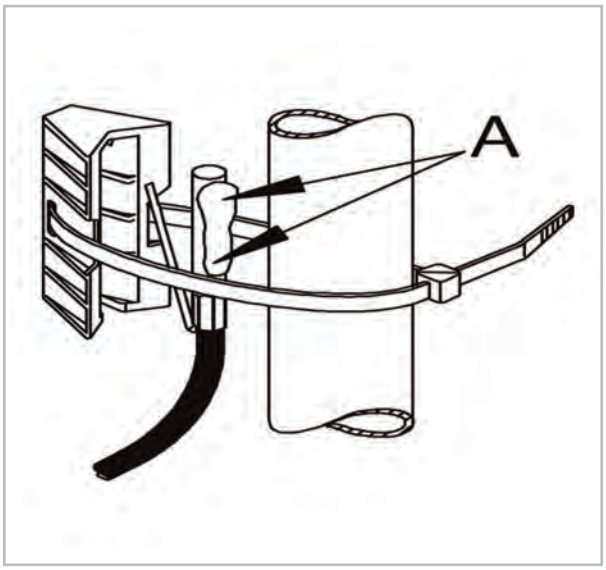


Fig. 2: Fixation de la sonde d'applique (figure similaire)

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. 3: Sonde d'extérieur (figure similaire)

2.4 Raccordement électrique module interne

Les instructions suivantes concernent le raccordement électrique du module interne.

1. Retirez le couvercle du module interne en le poussant vers le haut et en le tirant vers l'avant en dehors 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. Prenez en compte le fait que les entrées de câble se trouvent en haut.
3. Raccordez le câble d'alimentation et le câble de commande du module interne sur les borniers (voir le chapitre « Raccordement électrique »).
4. 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.

Évitez les passages de câbles côté construction.

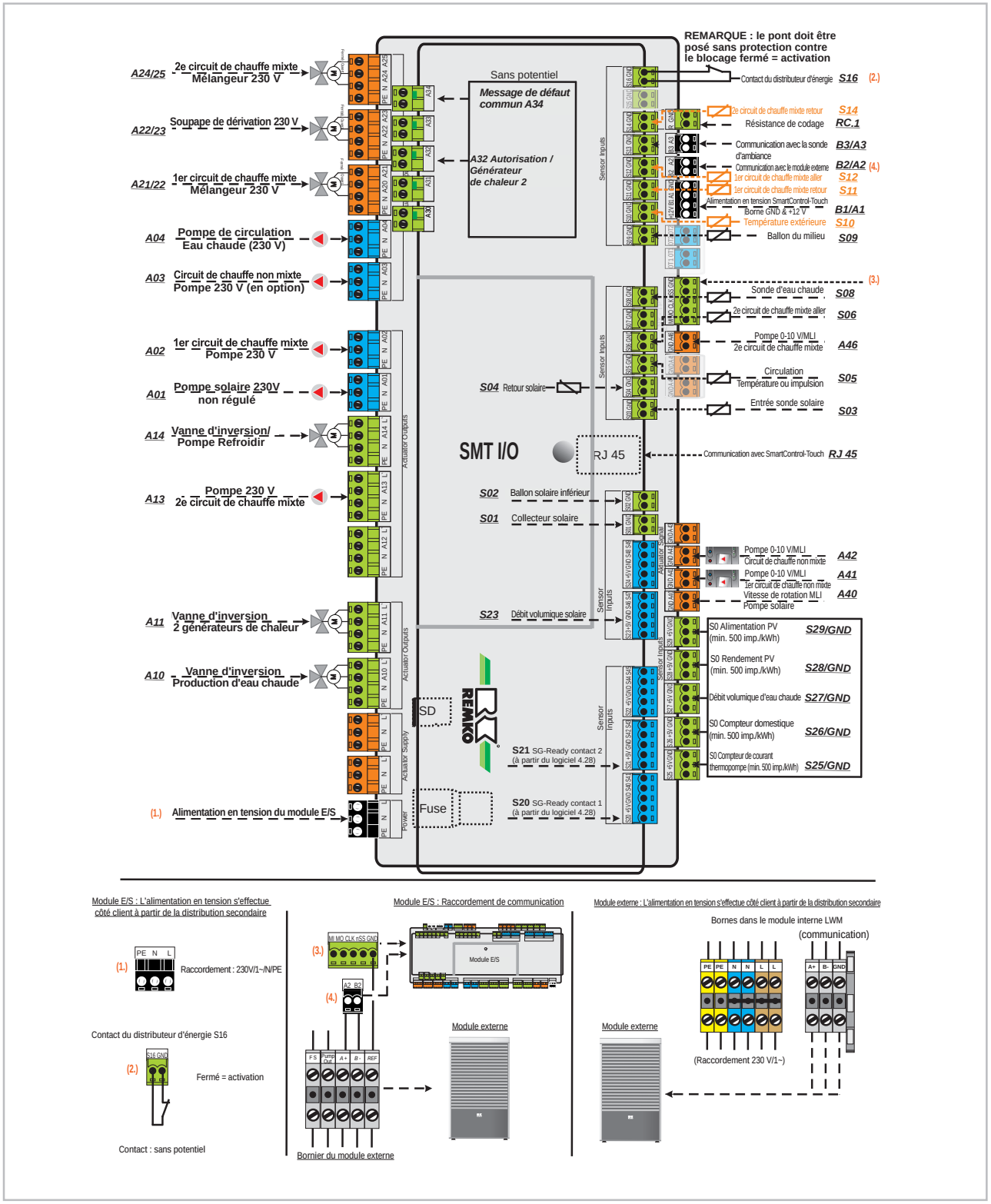
! REMARQUE !

Il faut prévoir un interrupteur différentiel séparé 100mA, de type B (sensible à tous courants) avec une charge de contact de 40A.

Fig. 4: Module interne LWM 300

2.5 Structure électrique - Module E/S

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



2.6 Affectation des bornes / légende

Affectation des bornes

Dés.	Entrée	Sortie	Signal	Description
PW	X			Alimentation en tension E/S 230 V
PP1		X		Alimentation en tension pompe principale module interne
S01	X			Sonde solaire du collecteur PT 1000
S02	X			Sonde solaire du ballon inférieur PT 1000
S03	X			Sonde solaire aller compteur d'énergie électrique solaire PT 1000
S04	X			Sonde solaire retour compteur d'énergie électrique solaire PT 1000
S05	X			Circulation capteur PT 1000 retour temp./générateur d'impulsion
S06	X			Capteur aller 2e circuit de chauffe mixte aller PT 1000
S07	X			Non activé
S08	X			Capteur du ballon d'eau potable supérieur PT 1000
S09	X			Capteur du ballon tampon central PT 1000
S10	X			Capteur de la sonde d'extérieur PT 1000
S11	X			Capteur 1er circuit de chauffe mixte retour PT 1000
S12	X			Capteur 1er circuit de chauffe mixte aller PT 1000
S13	X			Non activé
S14	X			Capteur 2e circuit de chauffe mixte retour
S15	X			Non activé
S16	X			Contact du distributeur d'énergie (contact à ouverture) / Surveillance du point de rosée externe (ouvert = bloqué, fermé = validation)
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 activé
S23	X			Générateur de débit volumique solaire, fréquence d'impulsion
S24	X			Non activé
S25	X			Thermopompe compteur électrique S0
S26	X			Courant électrique du ménage S0
S27	X			Débitmètre
S28	X			Rendement photovoltaïque, compteur électrique S0
S29	X			Alimentation photovoltaïque, compteur électrique S0
A01		X		Pompe solaire non régulée (230 V)
A02		X		Pompe du 1er circuit de chauffe mixte (230 V) activée

Série LWM de REMKO

Dés.	Entrée	Sortie	Signal	Description
A03		X		Pompe du circuit de chauffe non mixte HK (230 V) activée
A04		X		Pompe de circulation (230V) activée
A10		X		Vanne d'inversion d'eau potable
A11		X		Vanne d'inversion 2e générateur de chaleur
A12		X		Non activé
A13		X		Pompe du 2e circuit de chauffe mixte (230 V) activée
A14		X		Vanne d'inversion/Refroidissement de la pompe (230 V) activée
A20		X		1er circuit de chauffe mixte « Ouvert »
A21		X		1er circuit de chauffe mixte « Fermé »
A22		X		Mélangeur de dérivation « Ouvert »
A23		X		Mélangeur de dérivation « Fermé »
A24		X		2e circuit de chauffe mixte « Ouvert »
A25		X		2e circuit de chauffe mixte « Fermé »
A30		X		Non activé
A31		X		Non activé
A32		X		Autorisation 2e générateur de chaleur de chauffage supplémentaire ou chaudière
A33		X		Non activé
A34		X		Messages d'erreur groupés, externe
A40			X	Vitesse de rotation cible, pompe solaire de modulation de largeur d'impulsion
A41			X	Vitesse de rotation cible du 1er circuit de chauffe mixte (0-10 V)
A42			X	Vitesse de rotation cible du circuit de chauffe non mixte (0-10V)
A43			X	générateur de chaleur
A44			X	Non activé
A45			X	Non activé
A46			X	Vitesse de rotation cible du 2e circuit de chauffe mixte (0-10 V)
MI				Non activé
MO				
CLK				
nSS				
GND				GND uniquement pour la communication A2/B2 Modbus
OT 1 (2x)				Non activé
OT 2 (2x)				Non activé

Dés.	Entrée	Sortie	Signal	Description
B1, A1 +12 Volt				Communication Module de commande 1 - Bus 1
GND				(Uniquement borne GND et +12V
B2/A2				Communication Bus 2
B3/A2				Non activé
R				Résistance de codage RC

3 Raccordement électrique LWM 80

3.1 Aperçu des câbles de raccordement électriques

Thermopompe LWM 80 avec module interne LWM 300 IM

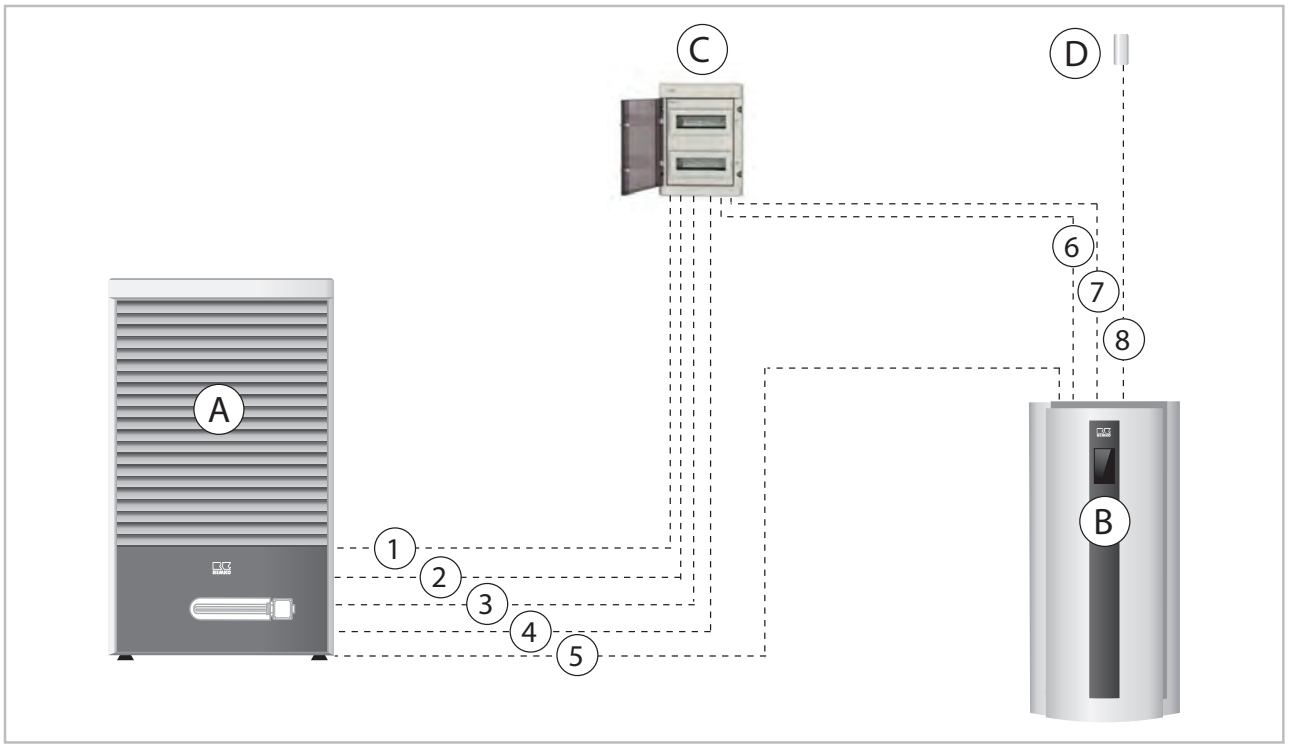


Fig. 5: Aperçu des conduites de raccordement électriques LWM 80

A : Thermopompe LWM
B : Thermopompe LWM 300 IM
C : Distribution secondaire (côté client)
D : Sonde d'extérieur
1 : Câble d'alimentation Inverter 230V/1~/50Hz
2 : Câble d'alimentation barrette chauffée 400V/3~/50Hz
3 : Câble d'alimentation tension d'alimentation 230V/1~/50Hz
4 : Câble d'alimentation chauffage anti-gel 230V/1~/50Hz
5 : Communication Modbus blindée ex. 3 x 1,0 mm²
6 : Câble d'alimentation module E/S 230V/1~ /50Hz
7 : Contact du distributeur d'énergie, par ex. 2 x 1,0 mm²
8 : Câble du capteur de la sonde d'extérieur blindé, ex. 2 x 1,0 mm²

⚠ AVERTISSEMENT !

La conception des sections de fils doit **uniquement** être définie par un installateur spécialisé !

! REMARQUE !

Pour un bloc existant de la pompe à chaleur par les entreprises d'approvision. En énergie (circ. des servic. publics) a la S16 de contrôl. Smart-Control de contact de commande va utiliser.

Thermopompe LWM 80 avec Smart-Control Touch externe

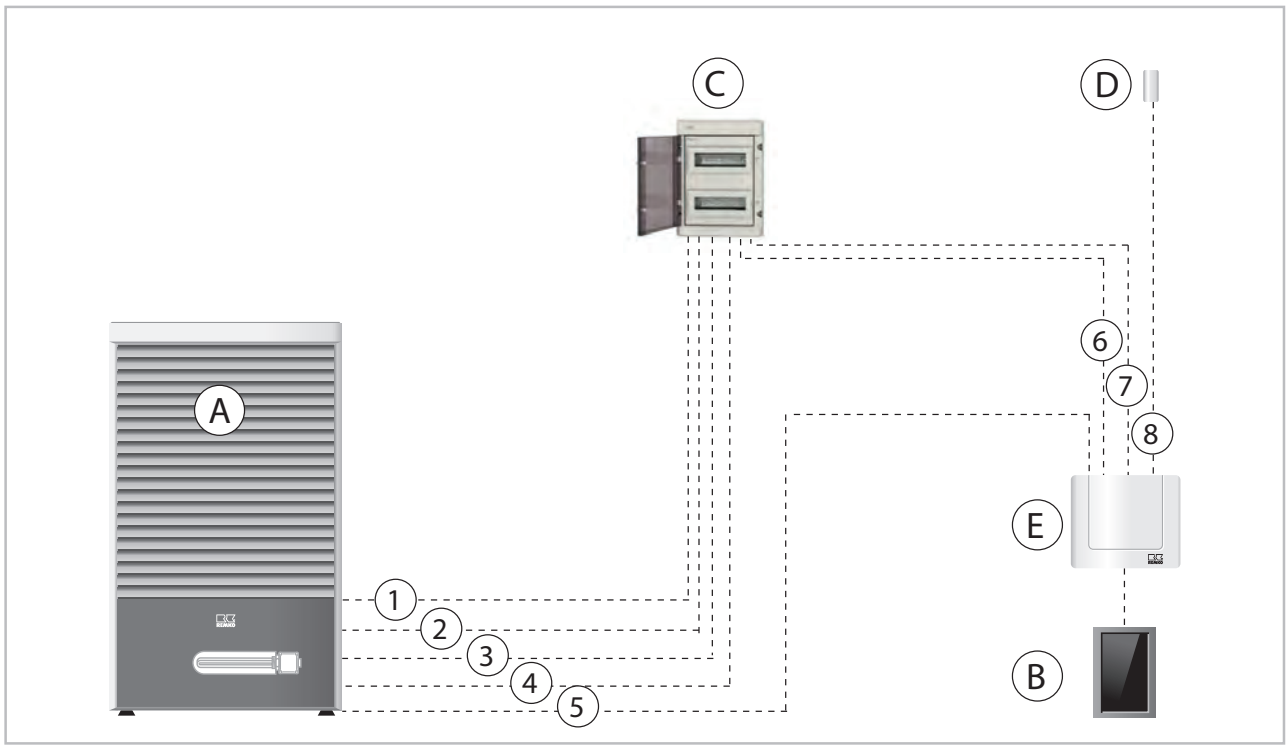


Fig. 6: Aperçu des conduites de raccordement électriques LWM 80

A : Thermopompe LWM
B : Smart-Control Touch
C : Distribution secondaire (côté client)
D : Sonde d'extérieur
E : Module E/S
1 : Câble d'alimentation Inverter 230V/1~/50Hz
2 : Câble d'alimentation barrette chauffée 400V/3~/50Hz
3 : Câble d'alimentation tension d'alimentation 230V/1~/50Hz
4 : Câble d'alimentation chauffage anti-gel 230V/1~/50Hz
5 : Communication Modbus blindée ex. 3 x 1,0 mm^2
6 : Câble d'alimentation module E/S 230V/1~/50Hz
7 : Contact du distributeur d'énergie, par ex. 2 x 1,0 mm^2
8 : Câble du capteur de la sonde d'extérieur blindé, ex. 2 x 1,0 mm^2

⚠ AVERTISSEMENT !

La conception des sections de fils doit **uniquement** être définie par un installateur spécialisé !

! REMARQUE !

Pour un bloc existant de la pompe à chaleur par les entreprises d'approvision. En énergie (circ. des servic. publics) a la S16 de contrôl. Smart-Control de contact de commande va utiliser.

3.2 Aperçu de l'affectation des bornes

Thermopompe LWM 80 avec module interne LWM 300 IM

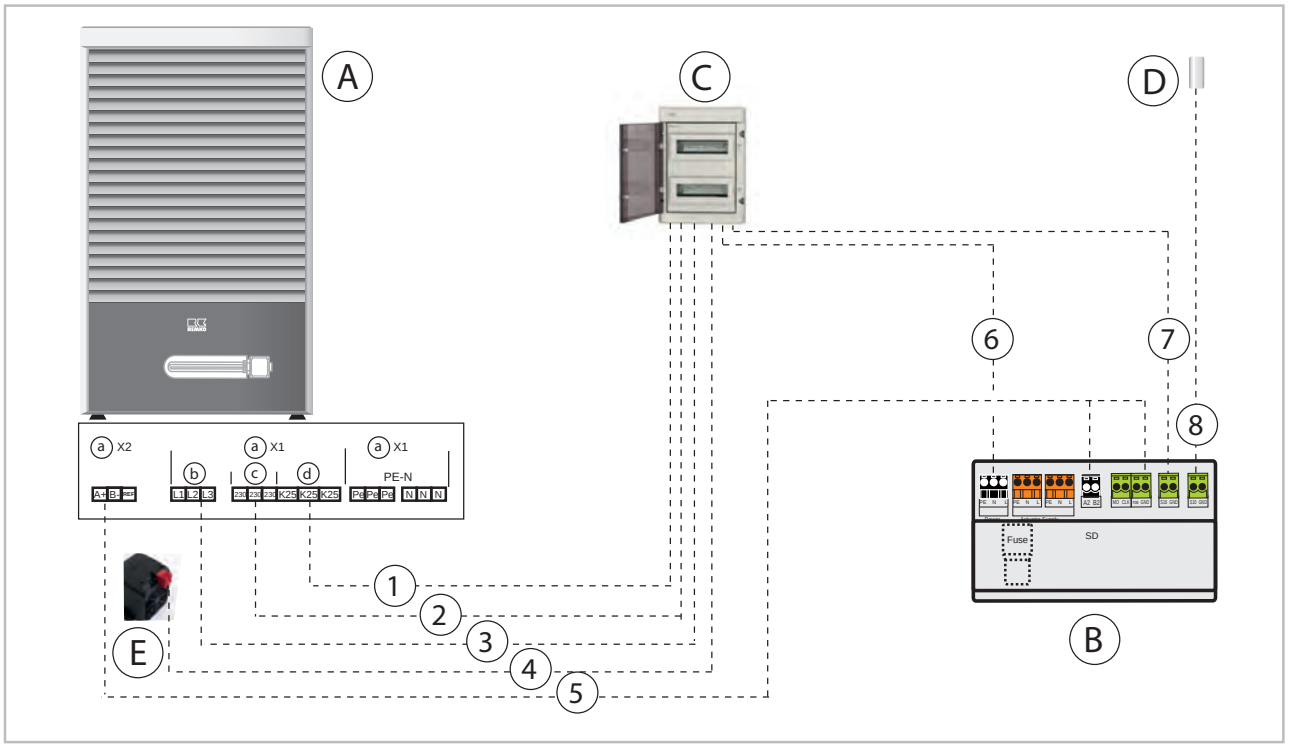


Fig. 7: Affectation des bornes LWM 80

A : Thermopompe LWM
B : Module E/S dans le module interne
C : Distribution secondaire (côté client)
D : Sonde d'extérieur
E : Chauffage antigel électrique (accessoire)
a: Bornier
b: Inverter
c: Contrôle
d: Barrette chauffée
1 : Câble d'alimentation barrette chauffée 400V/3~/50Hz
2 : Câble d'alimentation tension d'alimentation 230V/1~/50Hz
3 : Câble d'alimentation Inverter 230V/1~/50Hz
4 : Câble d'alimentation chauffage anti-gel 230V/1~/50Hz
5 : Communication Modbus blindée ex. 3 x 1,0 mm^2
6 : Câble d'alimentation module E/S 230V/1~ /50Hz
7 : Contact du distributeur d'énergie, par ex. 2 x 1,0 mm^2
8 : Câble du capteur de la sonde d'extérieur blindé, ex. 2 x 1,0 mm^2

Raccords électriques entre le module E/S dans le module interne et la thermopompe

Module E/S		Thermopompe	
Borne	**Description**	**Bornier**	**Borne**
A2	Connexion Modbus	X2	A+
B2		X2	B-
GND		X2	REF

Raccords électriques entre la distribution et le module E/S dans le module interne

Distribution		Module E/S
Borne	**Description**	**Borne**
L	Alimentation en tension Smart-Control 230V / 1~ / 50Hz	L
N		N
Pe		Pe
Récepteur centralisé	Sans potentiel 2 fils	S16

Raccords électriques entre la distribution et la thermopompe

Distribution		Thermopompe	
Borne	**Description**	**Bornier**	**Borne**
L1	Alimentation en tension barrette chauffée 400V/3~/N/PE	X1	K25
L2		X1	K25
L3		X1	K25
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Alimentation en tension tension de commande 230V/1~/N/PE	X1	230
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L1	Alimentation en tension Inverter 230V/1~/N/PE	X1	L1
L2		X1 (N)	L2
L3		X1 (PE)	L3
N			N
PE			PE
L	Alimentation en tension chauffage antigel 230V/1~/N/PE	Chauffage direct	L1
N		Chauffage direct	N
PE		Chauffage direct	PE

Thermopompe LWM 80 avec Smart-Control Touch externe

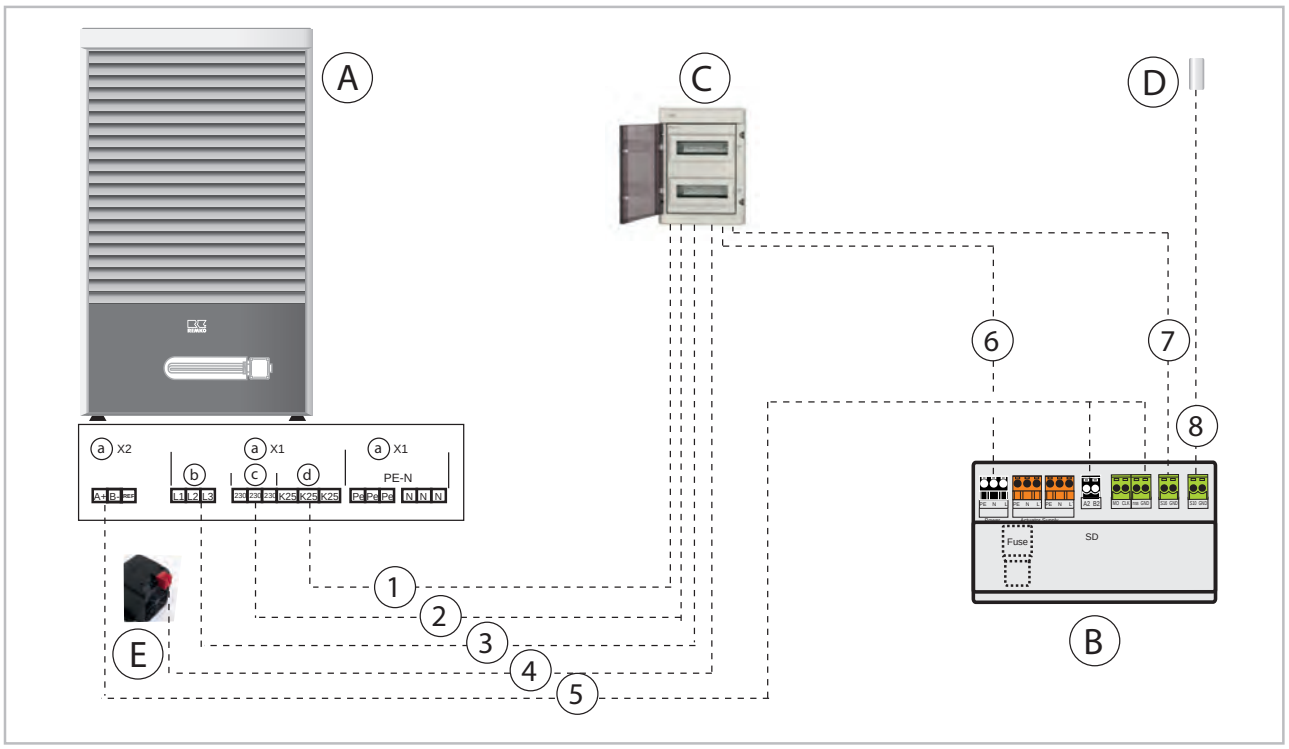


Fig. 8: Affectation des bornes LWM 80

A : Thermopompe LWM
B : Module E/S externe
C : Distribution secondaire (côté client)
D : Sonde d'extérieur
E : Chauffage antigel électrique (accessoire)
a: Bornier
b: Inverter
c: Contrôle
d: Barrette chauffée
1 : Câble d'alimentation barrette chauffée 400V/3~/50Hz
2 : Câble d'alimentation tension d'alimentation 230V/1~/50Hz
3 : Câble d'alimentation Inverter 230V/1~/50Hz
4 : Câble d'alimentation chauffage anti-gel 230V/1~/50Hz
5 : Communication Modbus blindée ex. 3 x 1,0 mm^2
6 : Câble d'alimentation module E/S 230V/1~/50Hz
7 : Contact du distributeur d'énergie, par ex. 2 x 1,0 mm^2
8 : Câble du capteur de la sonde d'extérieur blindé, ex. 2 x 1,0 mm^2

Raccords électriques entre le module E/S externe et la thermopompe

Module E/S		Thermopompe	
Borne	**Description**	**Bornier**	**Borne**
A2	Connexion Modbus	X2	A+
B2		X2	B-
GND		X2	REF

Raccords électriques entre la distribution et le module E/S externe

Distribution		Module E/S
Borne	**Description**	**Borne**
L	Alimentation en tension Smart-Control 230V / 1~ / 50Hz	L
N		N
Pe		Pe
Récepteur centralisé	Sans potentiel 2 fils	S16

Raccords électriques entre la distribution et la thermopompe

Distribution		Thermopompe	
Borne	**Description**	**Bornier**	**Borne**
L1	Alimentation en tension barrette chauffée 400V/3~/N/PE	X1	K25
L2		X1	K25
L3		X1	K25
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Alimentation en tension tension de commande 230V/1~/N/PE	X1	230
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Alimentation en tension Inverter 230V/1~/N/PE	X1	L1
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Alimentation en tension chauffage antigel 230V/1~/N/PE	Chauffage direct	L1
N		Chauffage direct	N
PE		Chauffage direct	PE

4 Raccordement électrique LWM 110 et LWM 150

4.1 Aperçu des câbles de raccordement électriques

Thermopompe LWM 110 et LWM 150 avec module interne LWM 300 IM

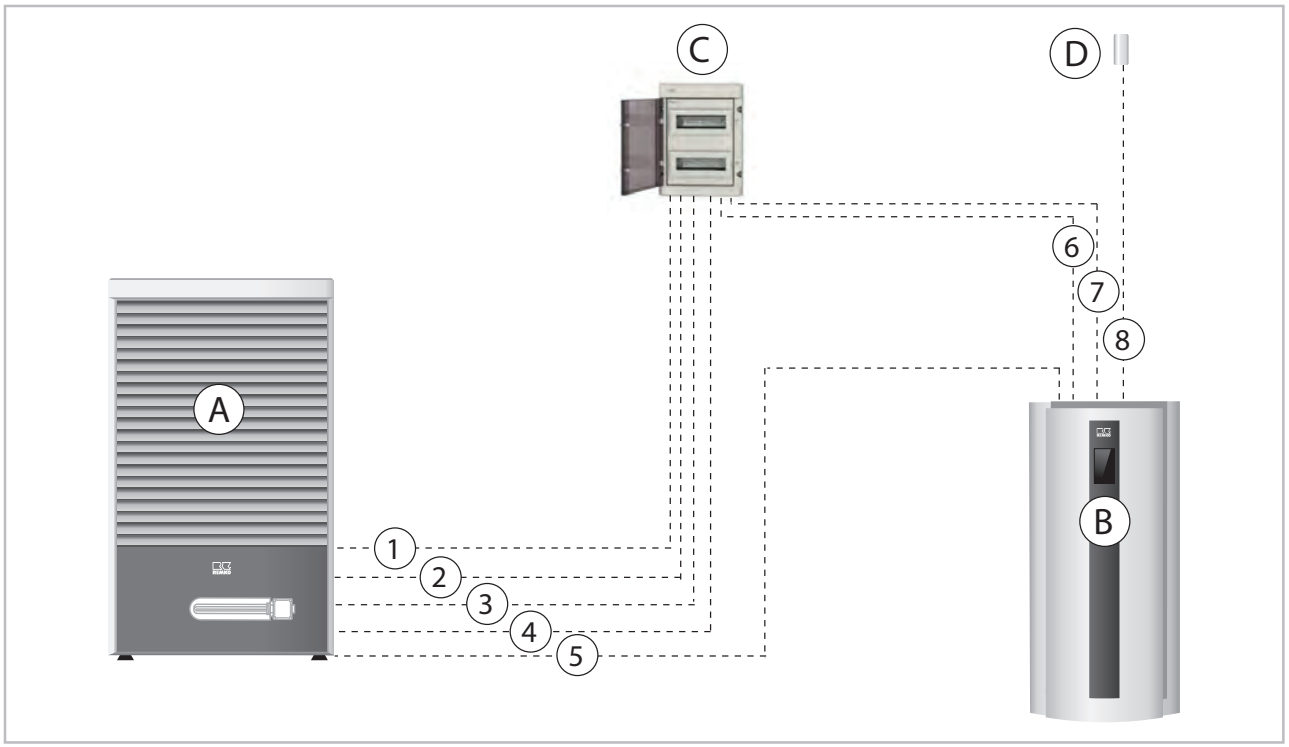


Fig. 9: Aperçu des conduites de raccordement électriques LWM 110 et LWM 150

A : Thermopompe LWM
B : Thermopompe LWM 300 IM
C : Distribution secondaire (côté client)
D : Sonde d'extérieur
1 : Câble d'alimentation Inverter 400V/3~/50Hz
2 : Câble d'alimentation barrette chauffée 400V/3~/50Hz
3 : Câble d'alimentation tension d'alimentation 230V/1~/50Hz
4 : Câble d'alimentation chauffage anti-gel 230V/1~/50Hz
5 : Communication Modbus blindée ex. 3 x 1,0 mm^2
6 : Câble d'alimentation module E/S 230V/1~ /50Hz
7 : Contact du distributeur d'énergie, par ex. 2 x 1,0 mm^2
8 : Câble du capteur de la sonde d'extérieur blindé, ex. 2 x 1,0 mm^2

⚠ AVERTISSEMENT !

La conception des sections de fils doit **uniquement** être définie par un installateur spécialisé !

! REMARQUE !

Pour un bloc existant de la pompe à chaleur par les entreprises d'approvision. En énergie (circ. des servic. publics) a la S16 de contrôl. Smart-Control de contact de commande va utiliser.

Thermopompe LWM 110 et LWM 150 avec Smart-Control Touch externe

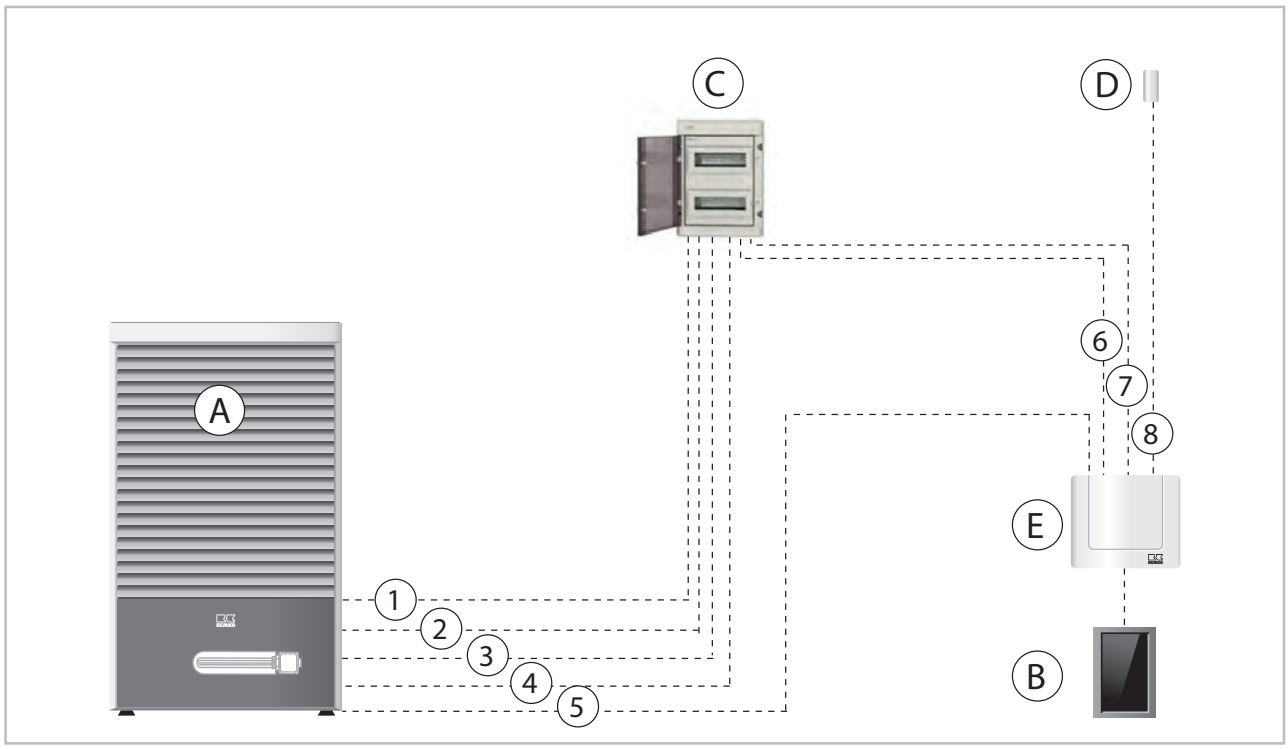


Fig. 10: Aperçu des conduites de raccordement électriques LWM 110 et LWM 150

A : Thermopompe LWM
B : Smart-Control Touch
C : Distribution secondaire (côté client)
D : Sonde d'extérieur
E : Module E/S
1 : Câble d'alimentation Inverter 400V/3~/50Hz
2 : Câble d'alimentation barrette chauffée 400V/3~/50Hz
3 : Câble d'alimentation tension d'alimentation 230V/1~/50Hz
4 : Câble d'alimentation chauffage anti-gel 230V/1~/50Hz
5 : Communication Modbus blindée ex. 3 x 1,0 mm^2
6 : Câble d'alimentation module E/S 230V/1~/50Hz
7 : Contact du distributeur d'énergie, par ex. 2 x 1,0 mm^2
8 : Câble du capteur de la sonde d'extérieur blindé, ex. 2 x 1,0 mm^2

⚠ AVERTISSEMENT !

La conception des sections de fils doit **uniquement** être définie par un installateur spécialisé !

! REMARQUE !

Pour un bloc existant de la pompe à chaleur par les entreprises d'approvision. En énergie (circ. des servic. publics) a la S16 de contrôl. Smart-Control de contact de commande va utiliser.

4.2 Aperçu de l'affectation des bornes

Thermopompe LWM 110 et LWM 150 avec module interne LWM 300 IM

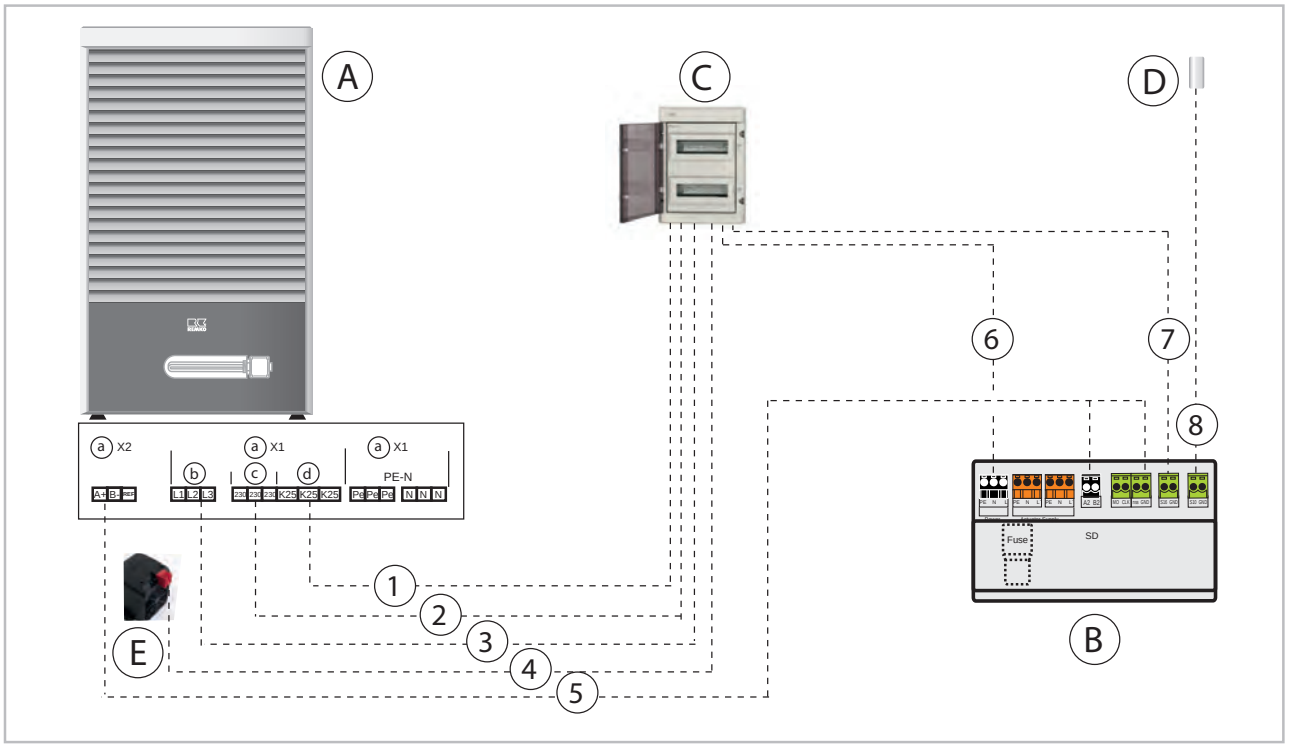


Fig. 11: Affectation des bornes LWM 110 et LWM 150

A : Thermopompe LWM
B : Module E/S dans le module interne
C : Distribution secondaire (côté client)
D : Sonde d'extérieur
E : Chauffage antigel électrique (accessoire)
a: Bornier
b: Inverter
c: Contrôle
d: Barrette chauffée
1 : Câble d'alimentation barrette chauffée 400V/3~/50Hz
2 : Câble d'alimentation tension d'alimentation 230V/1~/50Hz
3 : Câble d'alimentation Inverter 400V/3~/50Hz
4 : Câble d'alimentation chauffage anti-gel 230V/1~/50Hz
5 : Communication Modbus blindée ex. 3 x 1,0 mm^2
6 : Câble d'alimentation module E/S 230V/1~/50Hz
7 : Contact du distributeur d'énergie, par ex. 2 x 1,0 mm^2
8 : Câble du capteur de la sonde d'extérieur blindé, ex. 2 x 1,0 mm^2

Raccords électriques entre le module E/S dans le module interne et la thermopompe

Module E/S		Thermopompe	
Borne	**Description**	**Bornier**	**Borne**
A2	Connexion Modbus	X2	A+
B2		X2	B-
GND		X2	REF

Raccords électriques entre la distribution et le module E/S dans le module interne

Distribution		Module E/S
Borne	**Description**	**Borne**
L	Alimentation en tension Smart-Control 230V / 1~ / 50Hz	L
N		N
Pe		Pe
Récepteur centralisé	Sans potentiel 2 fils	S16

Raccords électriques entre la distribution et la thermopompe

Distribution		Thermopompe	
Borne	**Description**	**Bornier**	**Borne**
L1	Alimentation en tension barrette chauffée 400V/3~/N/PE	X1	K25
L2		X1	K25
L3		X1	K25
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Alimentation en tension tension de commande 230V/1~/N/PE	X1	230
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L1	Alimentation en tension Inverter 400V/3~/N/PE	X1	L1
L2		X1	L2
L3		X1	L3
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Alimentation en tension chauffage antigel 230V/1~/N/PE	Chauffage direct	L1
N		Chauffage direct	N
PE		Chauffage direct	PE

Thermopompe LWM 110 et LWM 150 avec Smart-Control Touch externe

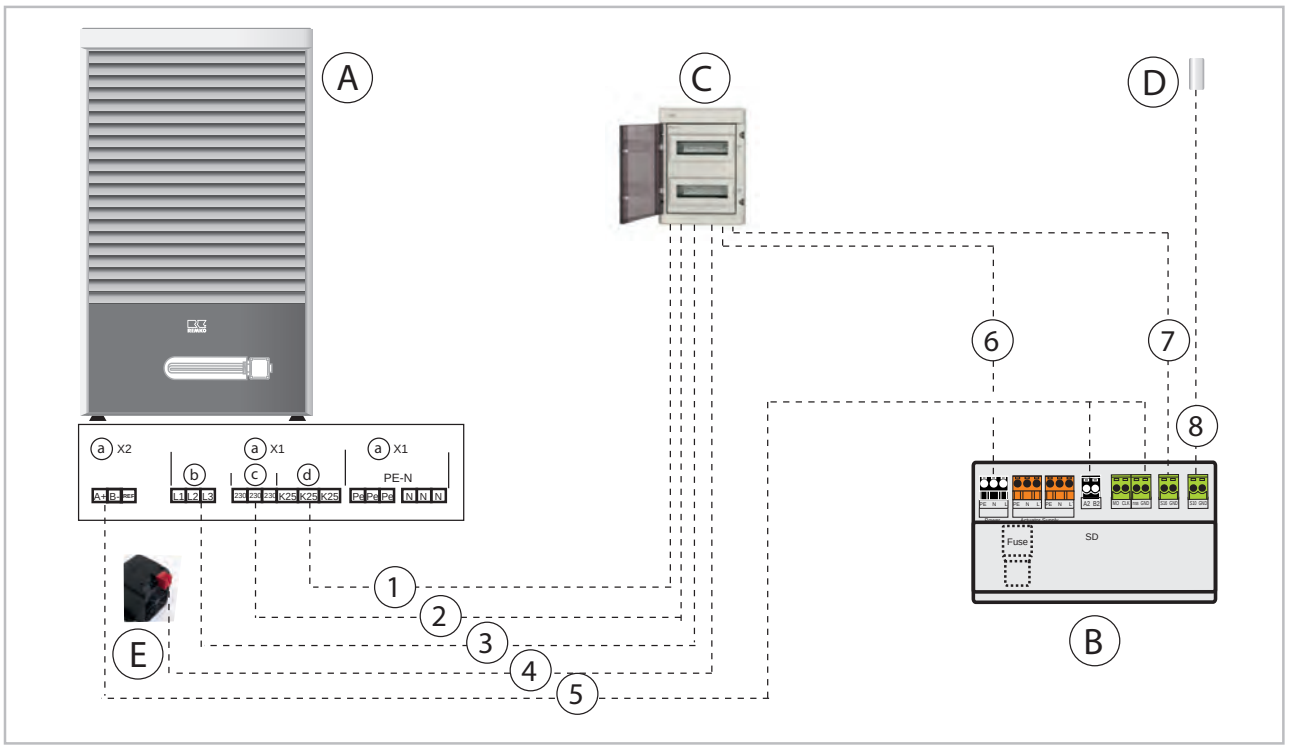


Fig. 12: Affectation des bornes LWM 110 et LWM 150

A : Thermopompe LWM
B : Module E/S externe
C : Distribution secondaire (côté client)
D : Sonde d'extérieur
E : Chauffage antigel électrique (accessoire)
a: Bornier
b: Inverter
c: Contrôle
d: Barrette chauffée
1 : Câble d'alimentation barrette chauffée 400V/3~/50Hz
2 : Câble d'alimentation tension d'alimentation 230V/1~/50Hz
3 : Câble d'alimentation Inverter 400V/3~/50Hz
4 : Câble d'alimentation chauffage anti-gel 230V/1~/50Hz
5 : Communication Modbus blindée ex. 3 x 1,0 mm^2
6 : Câble d'alimentation module E/S 230V/1~ /50Hz
7 : Contact du distributeur d'énergie, par ex. 2 x 1,0 mm^2
8 : Câble du capteur de la sonde d'extérieur blindé, ex. 2 x 1,0 mm^2

Raccords électriques entre le module E/S externe et la thermopompe

Module E/S		Thermopompe	
Borne	**Description**	**Bornier**	**Borne**
A2	Connexion Modbus	X2	A+
B2		X2	B-
GND		X2	REF

Raccords électriques entre la distribution et le module E/S externe

Distribution		Module E/S
Borne	**Description**	**Borne**
L	Alimentation en tension Smart-Control 230V / 1~ / 50Hz	L
N		N
Pe		Pe
Récepteur centralisé	Sans potentiel 2 fils	S16

Raccords électriques entre la distribution et la thermopompe

Distribution		Thermopompe	
Borne	**Description**	**Bornier**	**Borne**
L1	Alimentation en tension barrette chauffée 400V/3~/N/PE	X1	K25
L2		X1	K25
L3		X1	K25
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Alimentation en tension tension de commande 230V/1~/N/PE	X1	230
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L1	Alimentation en tension Inverter 400V/3~/N/PE	X1	L1
L2		X1	L2
L3		X1	L3
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Alimentation en tension chauffage antigel 230V/1~/N/PE	Chauffage direct	L1
N		Chauffage direct	N
PE		Chauffage direct	PE

5 Raccordement électrique LWM 110 Duo et LWM 150 Duo

5.1 Aperçu des câbles de raccordement électriques

Thermopompe LWM 110 Duo et LWM 150 Duo avec Smart-Control Touch externe

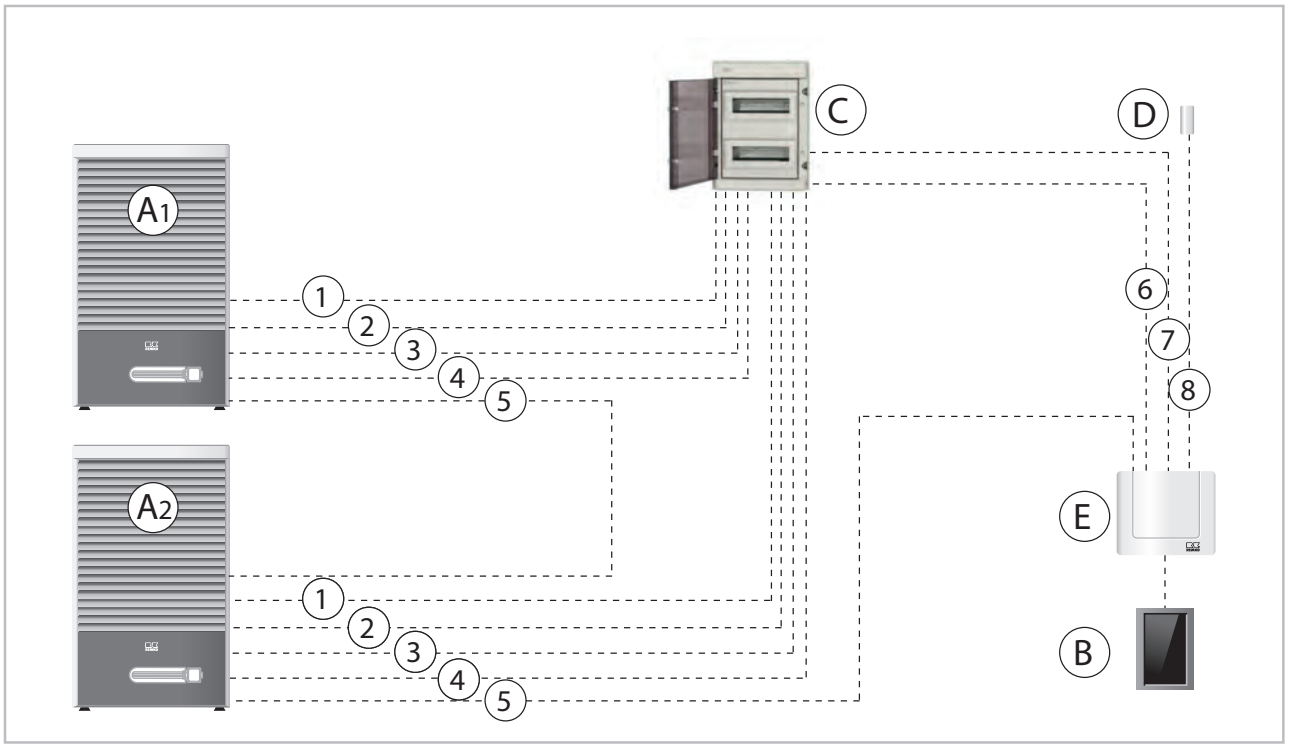
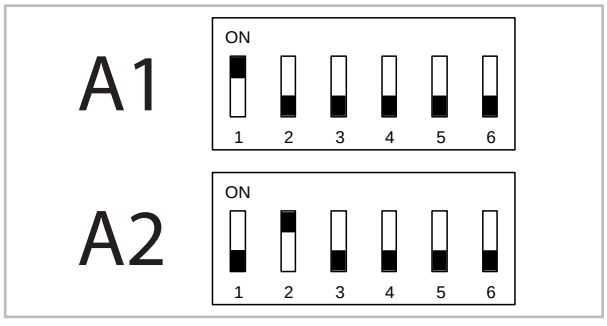


Fig. 13: Aperçu des conduites de raccordement électriques LWM 110 Duo et LWM 150 Duo

A1 : Thermopompe LWM 1
A2 : Thermopompe LWM 2
B : Smart-Control Touch
C : Distribution secondaire (côté client)
D : Sonde d'extérieur
E : Module E/S
1 : Câble d'alimentation Inverter 400V/3~/50Hz
2 : Câble d'alimentation barrette chauffée 400V/3~/50Hz
3 : Câble d'alimentation tension d'alimentation 230V/1~/50Hz
4 : Câble d'alimentation chauffage anti-gel 230V/1~/50Hz
5 : Communication Modbus blindée ex. 3 x 1,0 mm^2
6 : Câble d'alimentation module E/S 230V/1~/50Hz
7 : Contact du distributeur d'énergie, par ex. 2 x 1,0 mm^2
8 : Câble du capteur de la sonde d'extérieur blindé, ex. 2 x 1,0 mm^2

Réglages des commutateurs DIP sur la platine de commande des pompes à chaleur A1 et A2 :



⚠ AVERTISSEMENT !

La conception des sections de fils doit **uniquement** être définie par un installateur spécialisé !

! REMARQUE !

Pour un bloc existant de la pompe à chaleur par les entreprises d'approvision. En énergie (circ. des servic. publics) a la S16 de contrôl. Smart-Control de contact de commande va utiliser.

5.2 Aperçu de l’affectation des bornes

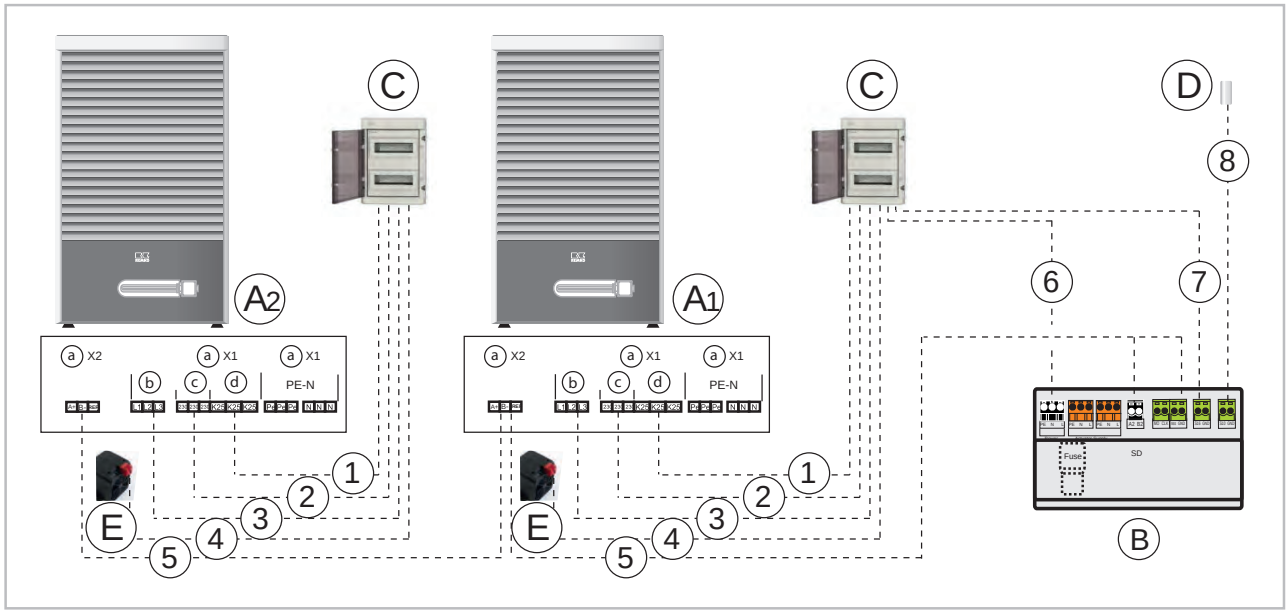


Fig. 14: Affectation des bornes LWM 110 Duo et LWM 150 Duo

A1 : Thermopompe LWM 1
A2 : Thermopompe LWM 2
B : Module E/S
C : Distribution secondaire (côté client)
D : Sonde d'extérieur
E : Chauffage antigel électrique (accessoire)
a: Bornier
b: Inverter
c: Contrôle
d: Barrette chauffée
1 : Câble d'alimentation barrette chauffée 400V/3~/50Hz
2 : Câble d'alimentation tension d’alimentation 230V/1~/50Hz
3 : Câble d'alimentation Inverter 400V/3~/50Hz
4 : Câble d'alimentation chauffage anti-gel 230V/1~/50Hz
5 : Communication Modbus blindée ex. 3 x 1,0 mm²
6 : Câble d'alimentation module E/S 230V/1~ /50Hz
7 : Contact du distributeur d'énergie, par ex. 2 x 1,0 mm²
8 : Câble du capteur de la sonde d'extérieur blindé, ex. 2 x 1,0 mm²

Raccords électriques entre le module E/S et la thermopompe 1

Module E/S		Thermopompe 1	
Borne	**Description**	**Bornier**	**Borne**
A2	Connexion Modbus thermopompe 1	X2	A+
B2		X2	B-
GND		X2	REF

Raccords électriques entre le module E/S et la thermopompe 2

Module E/S		Thermopompe 2	
Borne	**Description**	**Bornier**	**Borne**
A2	Connexion Modbus thermopompe 1	X2	A+
B2		X2	B-
GND		X2	REF

Série LWM de REMKO

Raccords électriques entre la thermopompe 1 et la thermopompe 2

Thermopompe 1			Thermopompe 2	
Bornier	**Borne**	**Description**	**Bornier**	**Borne**
X2	A+	Connexion Modbus	X2	A+
X2	B-	Thermopompe 1 fermée	X2	B-
X2	REF	Thermopompe 2	X2	REF

Raccords électriques entre la distribution et le module E/S

Distribution		Module E/S
Borne	**Description**	**Borne**
L	Alimentation en tension Smart-Control 230V / 1~ / 50Hz	L
N		N
Pe		Pe
Récepteur centralisé	Sans potentiel 2 fils	S16

Raccords électriques entre la distribution et la thermopompe 1

Distribution		Thermopompe 1	
Borne	**Description**	**Bornier**	**Borne**
L1	Alimentation en tension barrette chauffée 400V/3~/N/PE	X1	K25
L2		X1	K25
L3		X1	K25
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Alimentation en tension tension de commande 230V/1~/N/PE	X1	230
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L1	Alimentation en tension Inverter 400V/3~/N/PE	X1	L1
L2		X1	L2
L3		X1	L3
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Alimentation en tension chauffage antigel 230V/1~/N/PE	Chauffage direct	L1

Distribution		Thermopompe 1	
Borne	**Description**	**Bornier**	**Borne**
N		Chauffage direct	N
PE		Chauffage direct	PE

Raccords électriques entre la distribution et la thermopompe 2

Distribution		Thermopompe 2	
Borne	**Description**	**Bornier**	**Borne**
L1	Alimentation en tension barrette chauffée 400V/3~/N/PE	X1	K25
L2		X1	K25
L3		X1	K25
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Alimentation en tension tension de commande 230V/1~/N/PE	X1	230
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L1	Alimentation en tension Inverter 400V/3~/N/PE	X1	L1
L2		X1	L2
L3		X1	L3
N		X1 (N)	N
PE		X1 (PE)	PE
L	Alimentation en tension chauffage antigel 230V/1~/N/PE	Chauffage direct	L1
N		Chauffage direct	N
PE		Chauffage direct	PE

5.3 Adressage de la thermopompe LWM 110 Duo et LWM 150 Duo

Positions des commutateurs DIP sur la platine de commande

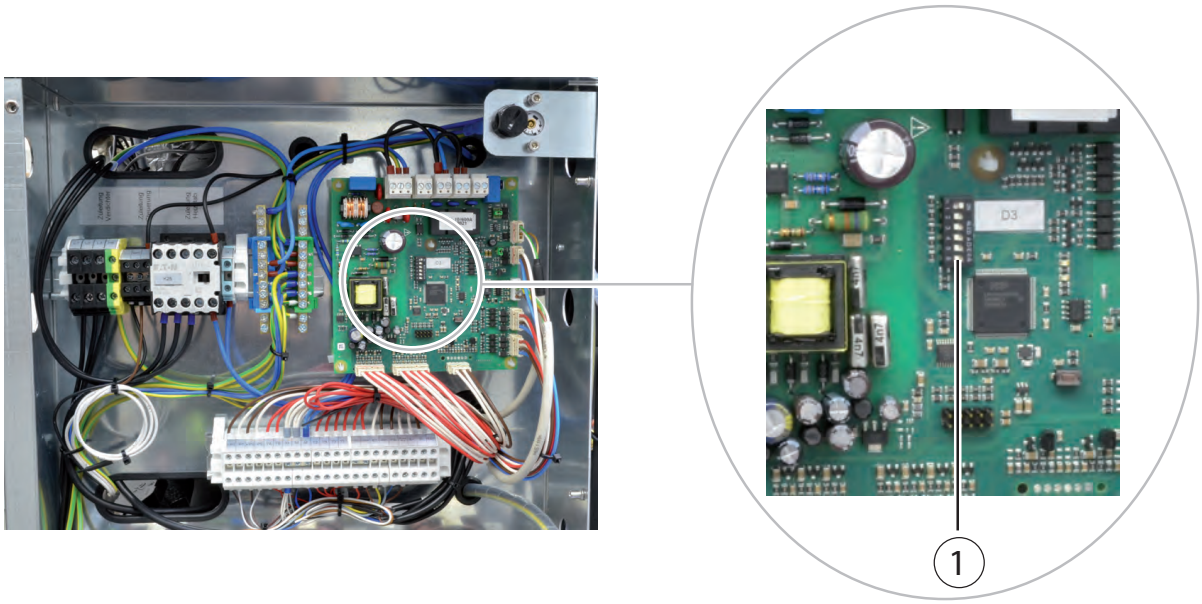


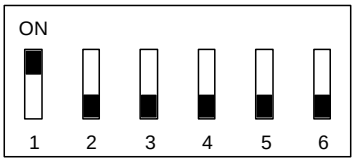
Fig. 15: Platine de commande dans le module LWM

1 : Commutateur DIP

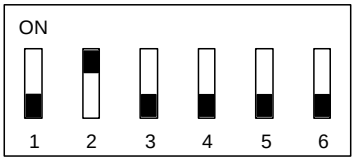
La fonction de mise en cascade de la thermopompe DUO LWM nécessite d'adresser les commutateurs DIP de la platine de commande dans le module LWM. Pour ce faire, placez les commutateurs DIP dans la position décrite ci-après.

Il n'est possible de commander le réglage REMKO Smart-Control qu'une fois les commutateurs DIP réglés.

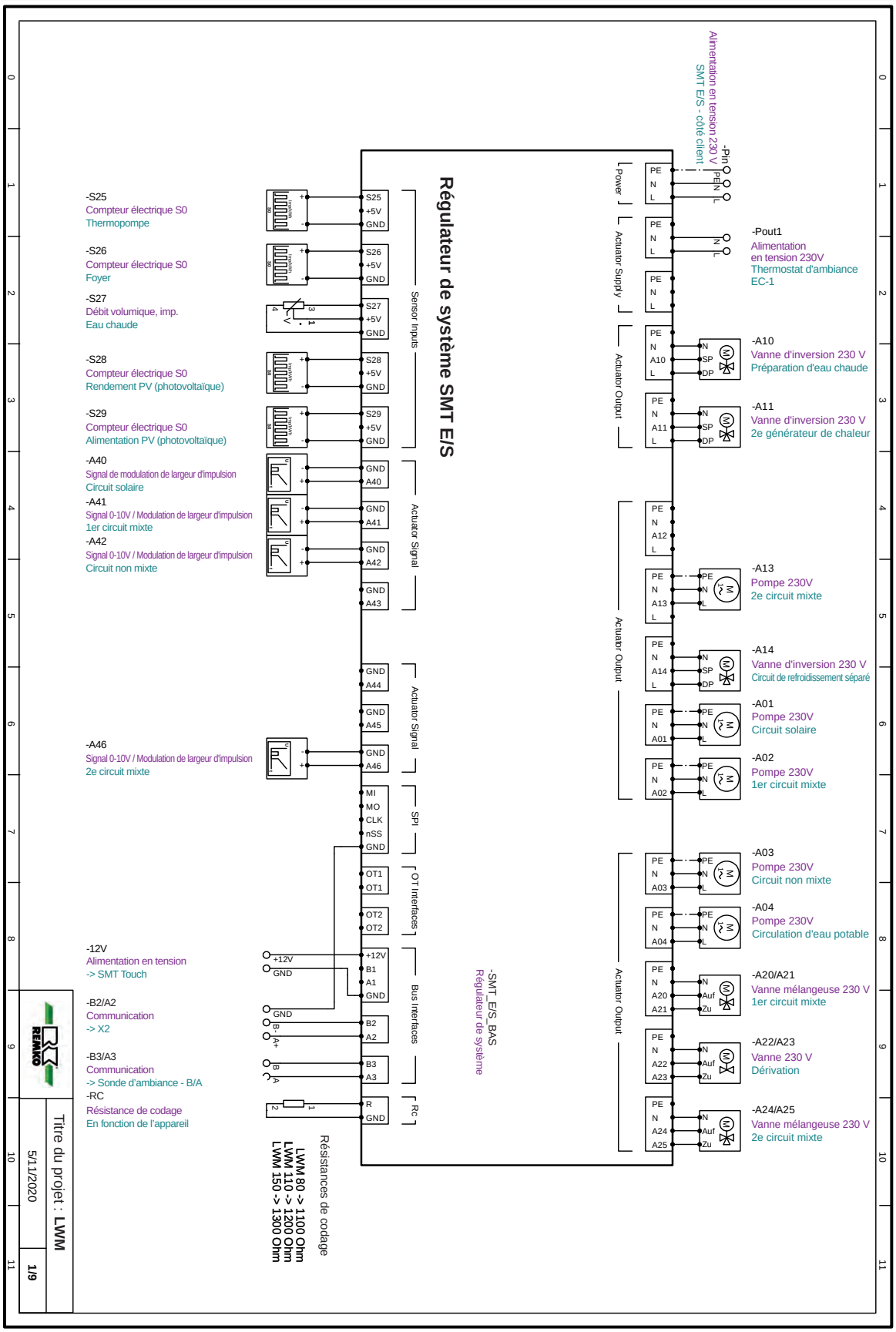
Position du commutateur DIP pour la thermopompe 1



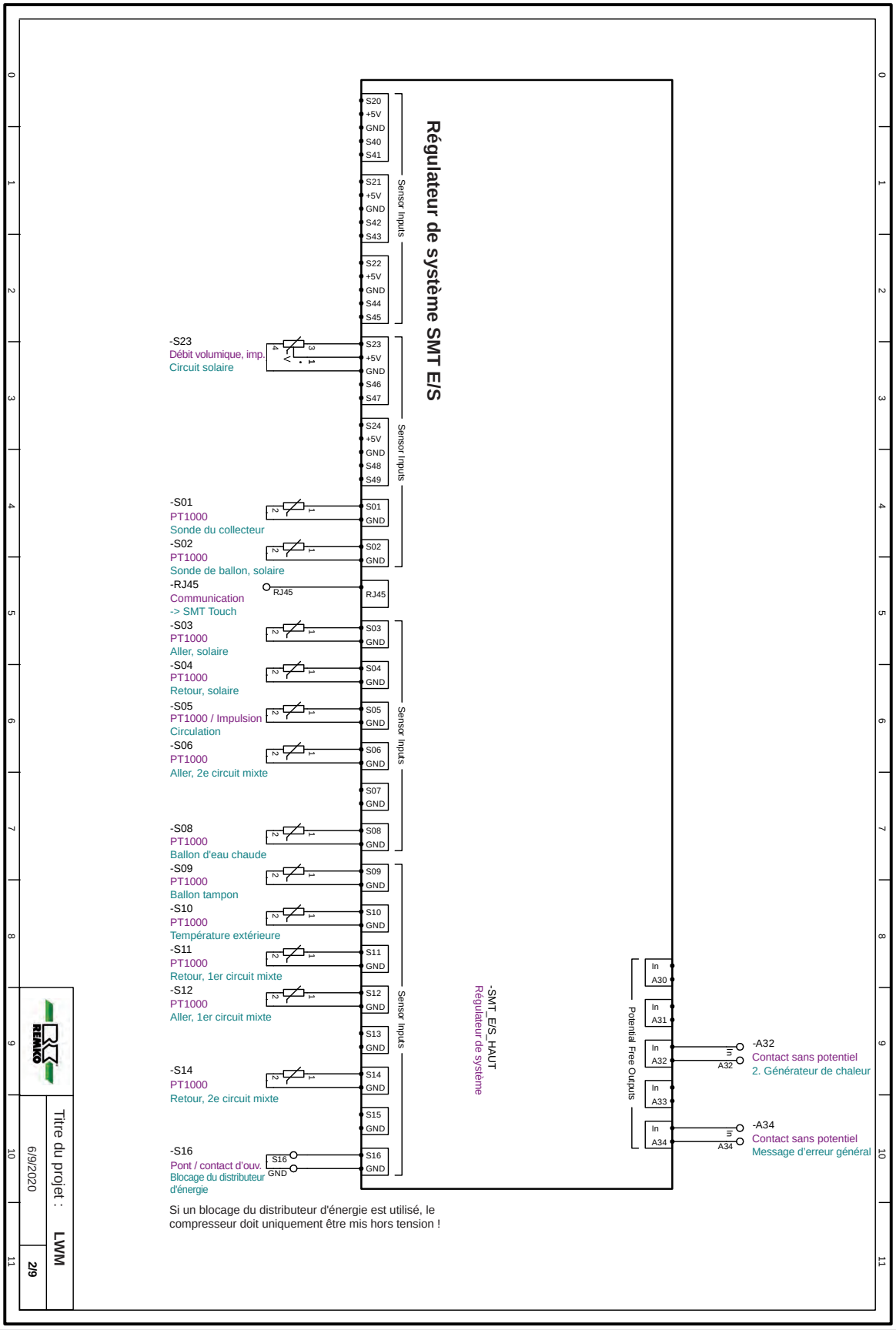
Position du commutateur DIP pour la thermopompe 2

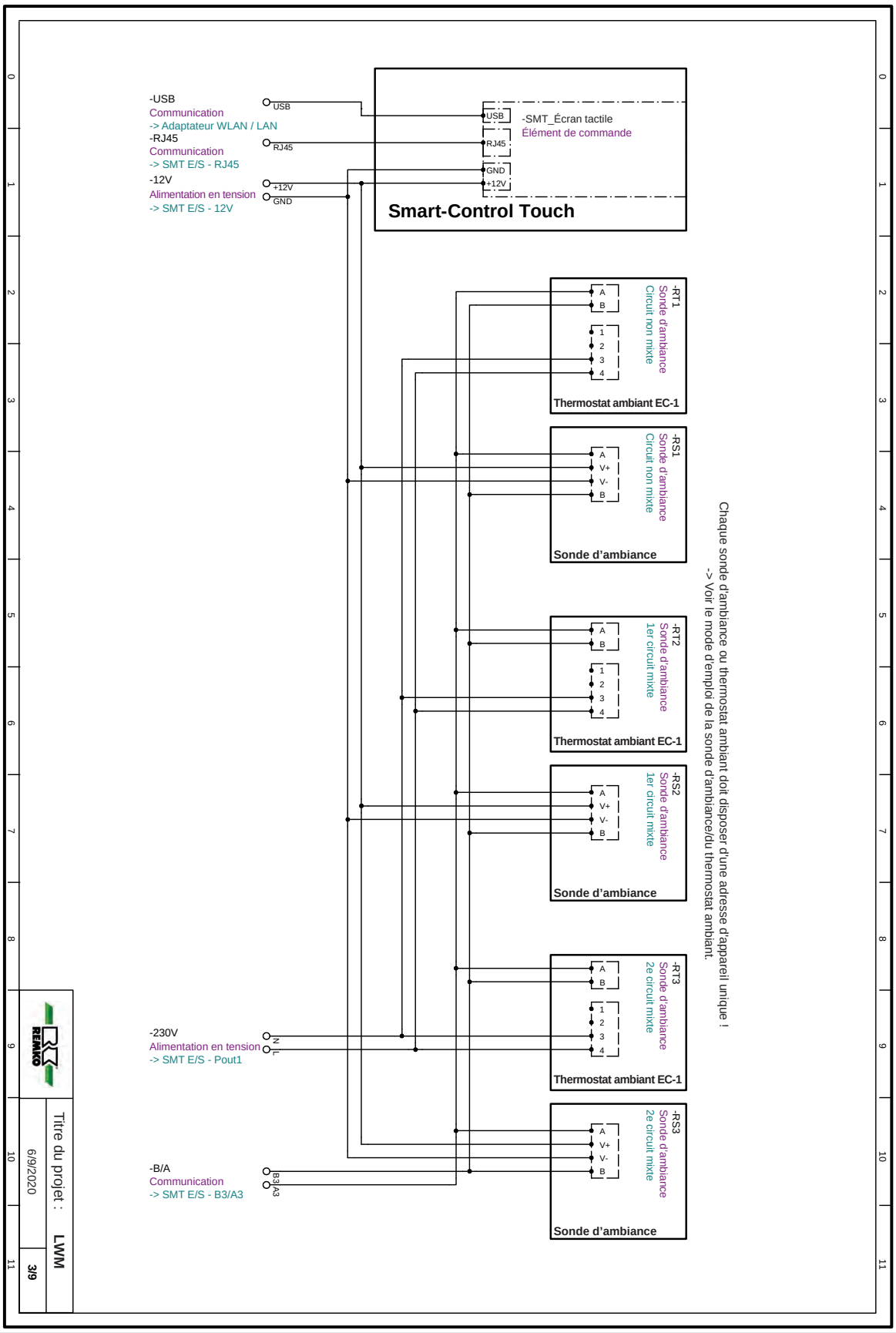


6 Schémas électriques

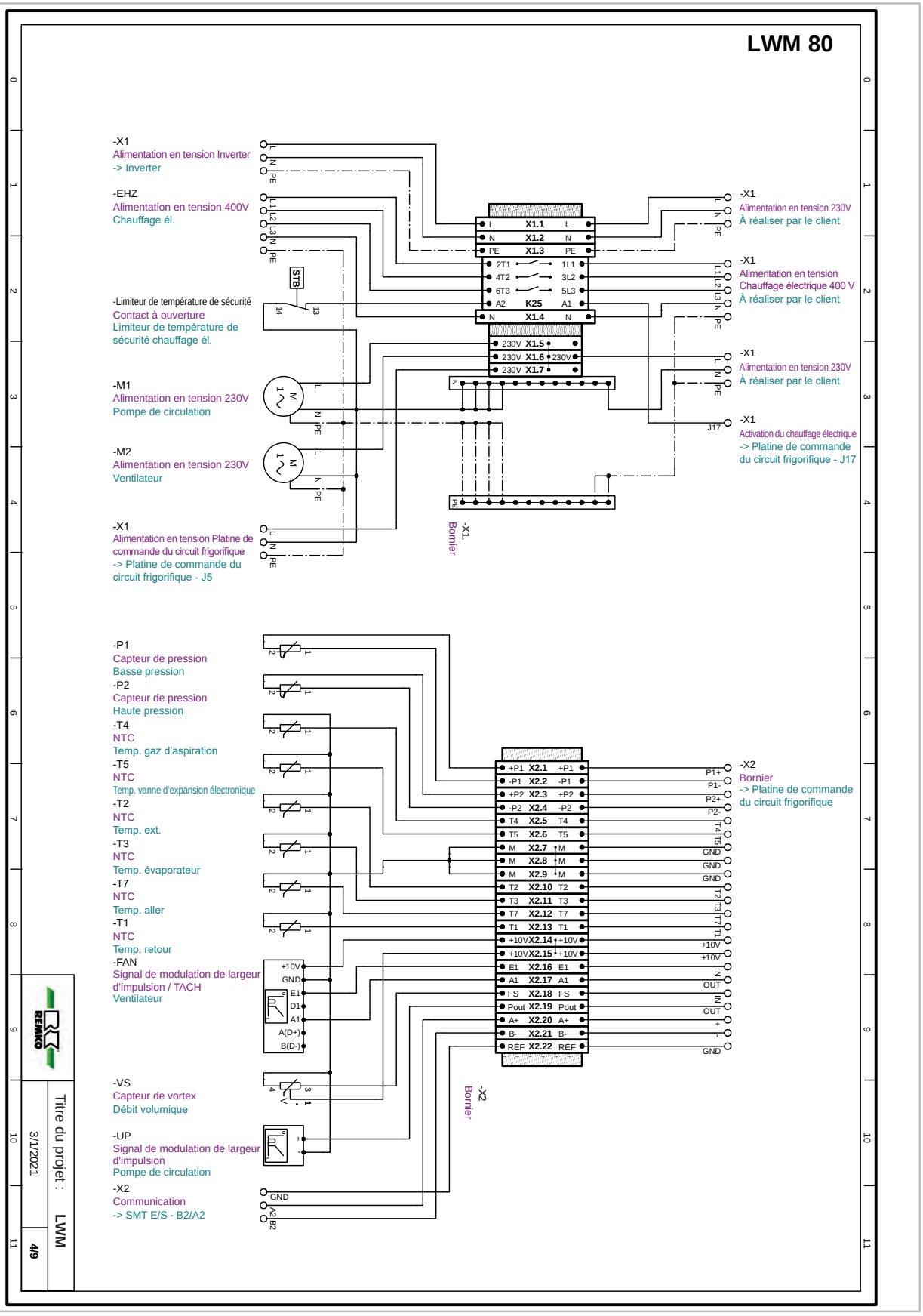


Série LWM de REMKO

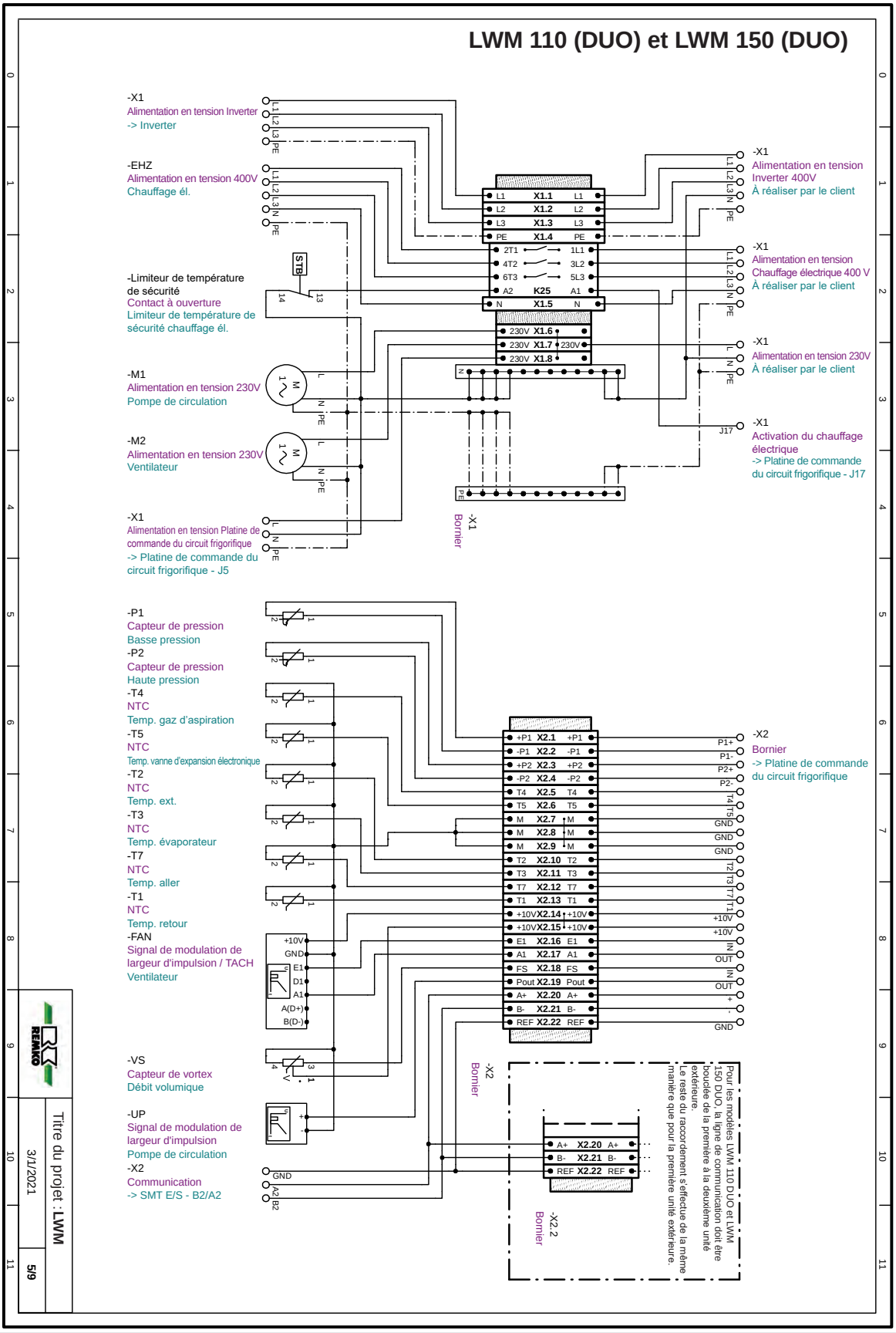



-USB
Communication
-> Adaptateur WLAN / LAN
-RJ45
Communication
-> SMT E/S - RJ45
-12V
Alimentation en tension
-> SMT E/S - 12V
USB
RJ45
+12V
GND
Smart-Control Touch
-SMT_Écran tactile
Élément de commande
-RT1
Sonde d'ambiance
Circuit non mixte
Thermostat ambiant EC-1
-RS1
Sonde d'ambiance
Circuit non mixte
Sonde d'ambiance
-RT2
Sonde d'ambiance
1er circuit mixte
Thermostat ambiant EC-1
-RS2
Sonde d'ambiance
1er circuit mixte
Sonde d'ambiance
-RT3
Sonde d'ambiance
2e circuit mixte
Thermostat ambiant EC-1
-RS3
Sonde d'ambiance
2e circuit mixte
Sonde d'ambiance
-230V
Alimentation en tension
-> SMT E/S - Pout1
-B/A
Communication
-> SMT E/S - B3/A3
Chaque sonde d'ambiance ou thermostat ambiant doit disposer d'une adresse d'appareil unique !
-> Voir le mode d'emploi de la sonde d'ambiance/du thermostat ambiant.
Titre du projet : LWM
6/9/2020
3/9

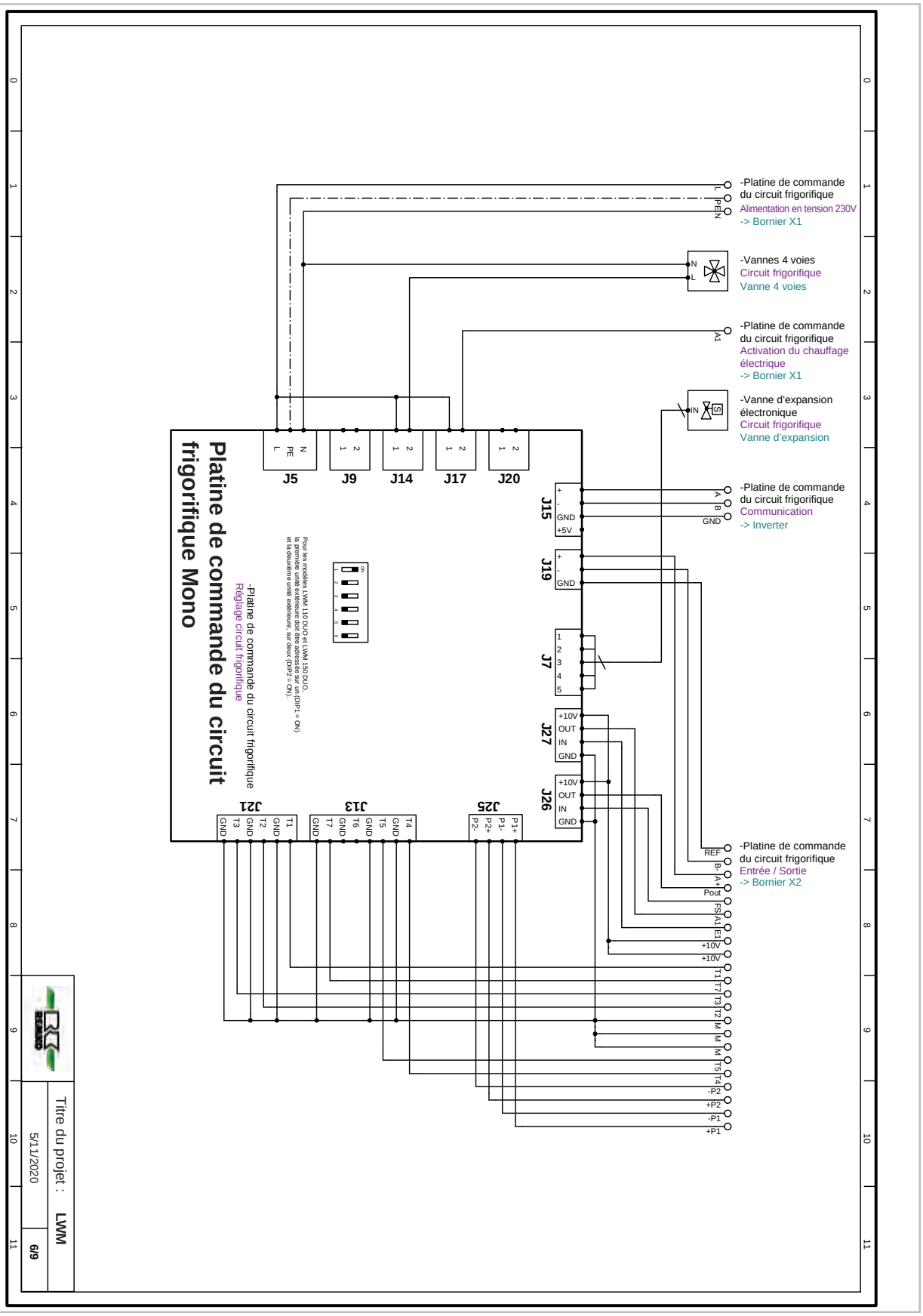
Série LWM de REMKO

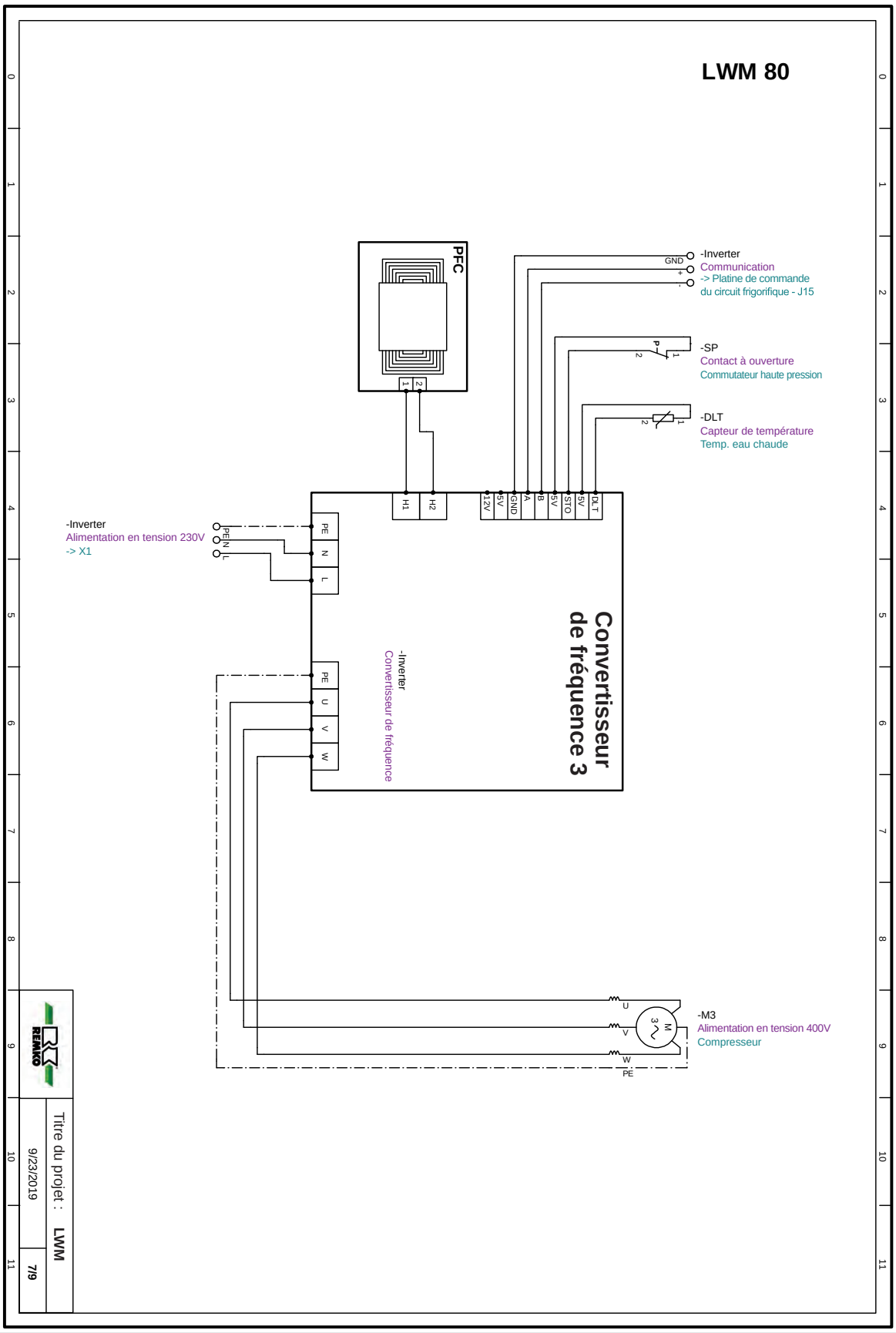


LWM 110 (DUO) et LWM 150 (DUO)

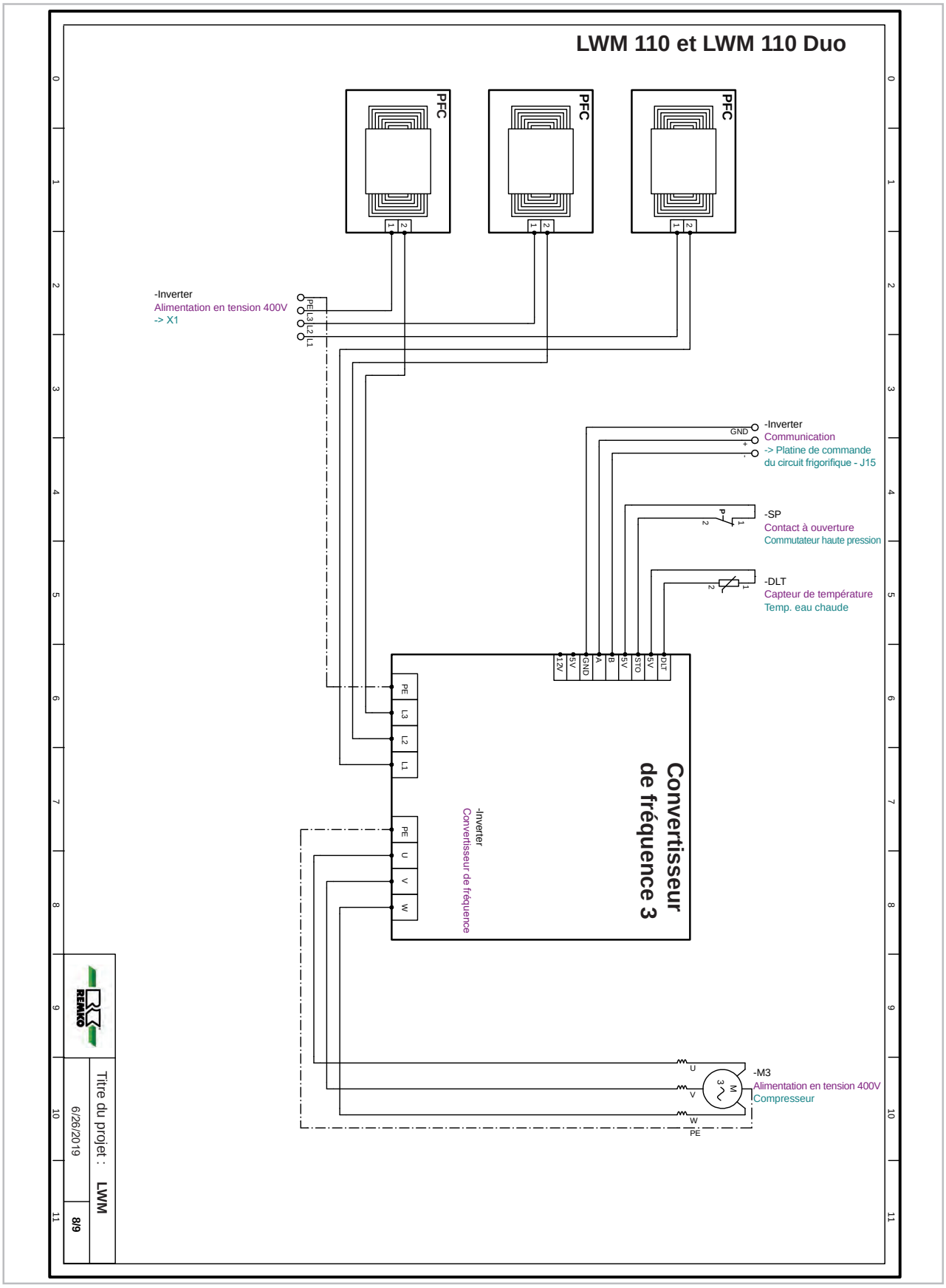


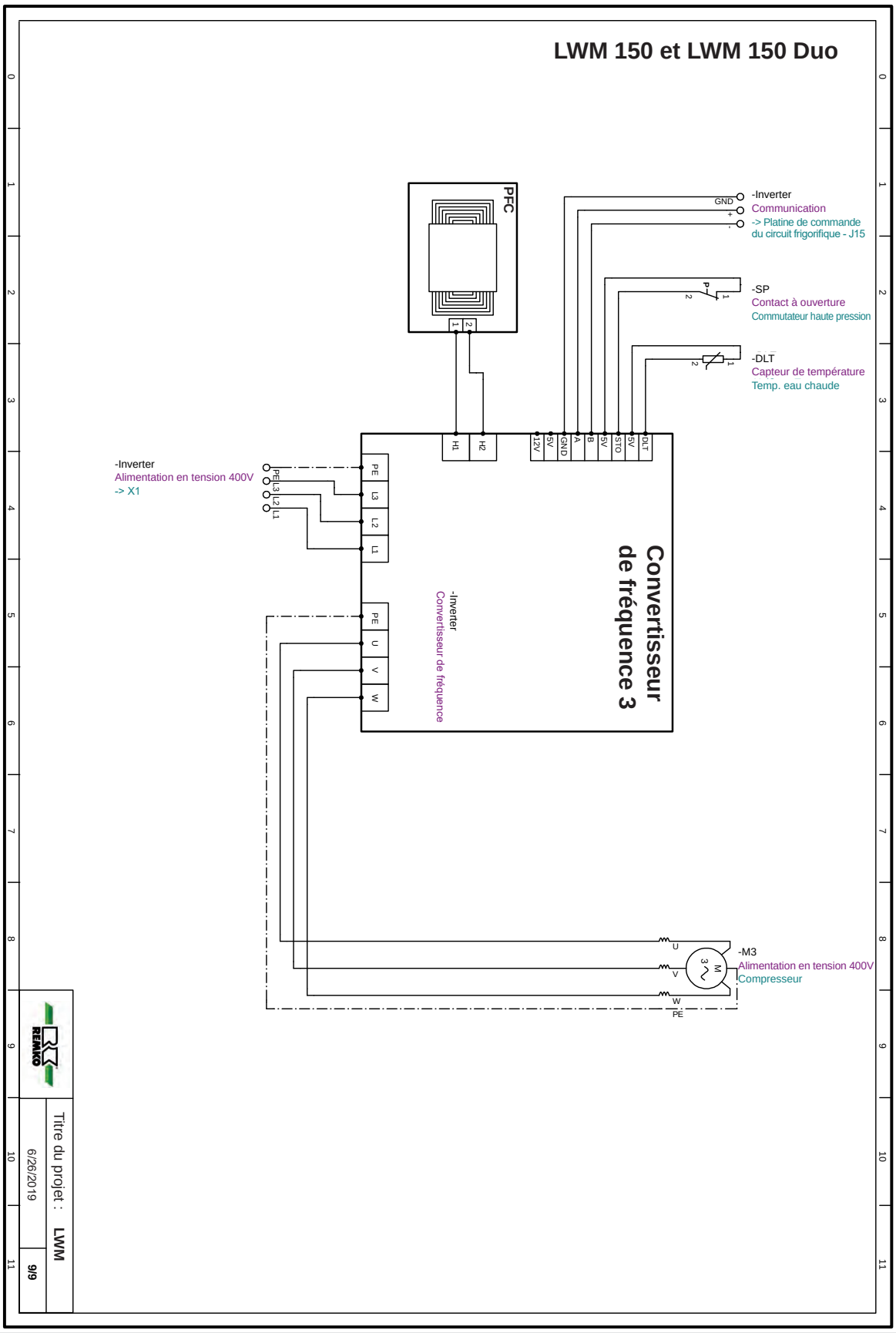
Série LWM de REMKO




LWM 80
PFC
H1
H2
12V
5V
GND
A
B
5V
STO
5V
DLT
-Inverter
Communication
-> Platine de commande
du circuit frigorifique - J15
GND
+
-
-SP
Contact à ouverture
Commutateur haute pression
-DLT
Capteur de température
Temp. eau chaude
-Inverter
Alimentation en tension 230V
-> X1
PE
N
L
Convertisseur
de fréquence 3
-Inverter
Convertisseur de fréquence
PE
U
V
W
-M3
Alimentation en tension 400V
Compresseur
M
3~
Titre du projet : LWM
9/23/2019
7/9

Série LWM de REMKO




LWM 150 et LWM 150 Duo
PFC
1
2
H1
H2
-Inverter
Communication
-> Platine de commande
du circuit frigorifique - J15
GND
+
-
12V
5V
GND
A
B
5V
STO
5V
DLT
-SP
Contact à ouverture
Commutateur haute pression
P
-DLT
Capteur de température
Temp. eau chaude
-Inverter
Alimentation en tension 400V
-> X1
PE
L3
L2
L1
Convertisseur
de fréquence 3
-Inverter
Convertisseur de fréquence
PE
U
V
W
-M3
Alimentation en tension 400V
Compresseur
M
3
U
V
W
PE
REMKO
Titre du projet : LWM
6/26/2019
9/9

Série LWM de REMKO

Légende des schémas électriques

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

7 Index

A

Adressage des thermopompes 32
Affectation des bornes, aperçu . 18, 20, 24, 26, 29
Architecture du système 7

C

Capteurs de température 10
Commutateurs DIP sur la platine de commande 32

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
- Module externe 9
- Module interne 11

Recyclage 6

S

Schémas électriques 33
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

Sonde d'applique 10
Sonde d'extérieur 10

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

Sous réserve de modifications techniques, informations non contractuelles !