



DURABLEMENT EFFICACE.



1	Centre de régulation 03	4
1.1	Équipement	4
1.2	Caractéristiques	4
2	Connexion du centre de régulation	5
2.1	Affectation des broches.....	6
2.1.1	X1: CAN-Bus, X2: alimentation (connecteur Phoenix RM 3,5 à 10 broches).....	6
2.1.2	X3 : RS485 (connecteur Phoenix RM 3,5 à 3 broches)	7
2.2	Entrées et sorties du centre de régulation HYD	7
2.3	Astuce pratique	9
3	Vue d'ensemble du câblage	10
3.1	Liste des câbles	11
4	Connexion de la station hydraulique.....	12
5	Intégration de la solution hydraulique ECO.....	12
6	Connexion du système d'eau potable	13
7	Intégration du compteur intelligent (Smart Meter)	14

1 Centre de régulation 03

1.1 Équipement

Le centre de régulation se trouve à l'intérieur du bâtiment et communique via une connexion CAN-Bus avec le régulateur du circuit frigorifique (ARC) de l'unité extérieure. Le centre de régulation intègre le régulateur hydraulique et un écran tactile couleur de 7 pouces.

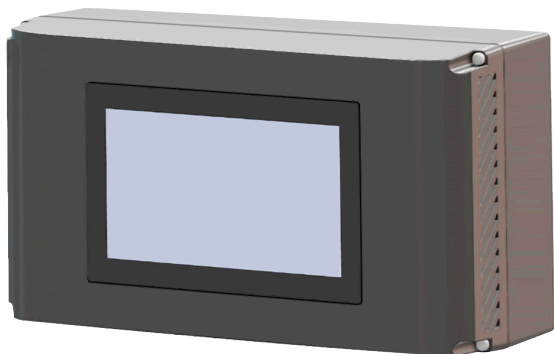


Fig. 1: Centre de régulation composé d'un écran et d'un régulateur hydraulique

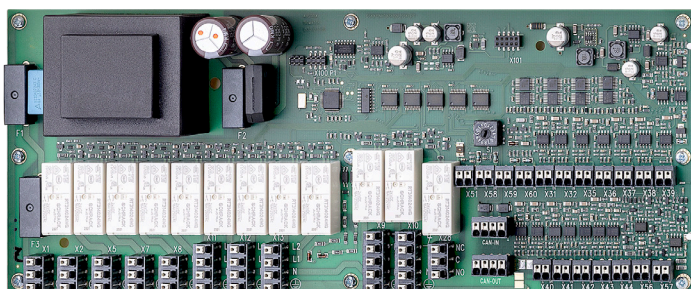


Fig. 2: Unité de régulation hydraulique AHC

1.2 Caractéristiques

- Écran tactile couleur 7"
- Stockage local des données de tendance
- Possibilité de maintenance à distance intégrée via connexion VNC
- Connexion Modbus-RTU et Modbus-TCP aux dispositifs externes (par exemple, photovoltaïque) possible
- SG-Ready
- Les sorties électriques sont librement configurables ; par défaut, les actionneurs et capteurs suivants sont pris en charge :
 - Chauffage d'appoint
 - Régulation de 3 groupes mélangeurs (possibilité d'étendre à des groupes mélangeurs supplémentaires)
 - Système d'eau potable
- Pompe de circulation
- Vanne de commutation pour la préparation d'eau chaude sanitaire Pompe de charge
- Régulation de vitesse pour pompe à eau potable et pompe de charge (PWM / 0-10V)
- 12 entrées de température PT1000 Entrées numériques 24V :
 - Entrée externe ou photovoltaïque
 - Blocage EVU
 - Refroidissement
 - Détecteur de débit pour eau potable
- Compteur de chaleur et d'énergie électrique

2 Connexion du centre de régulation

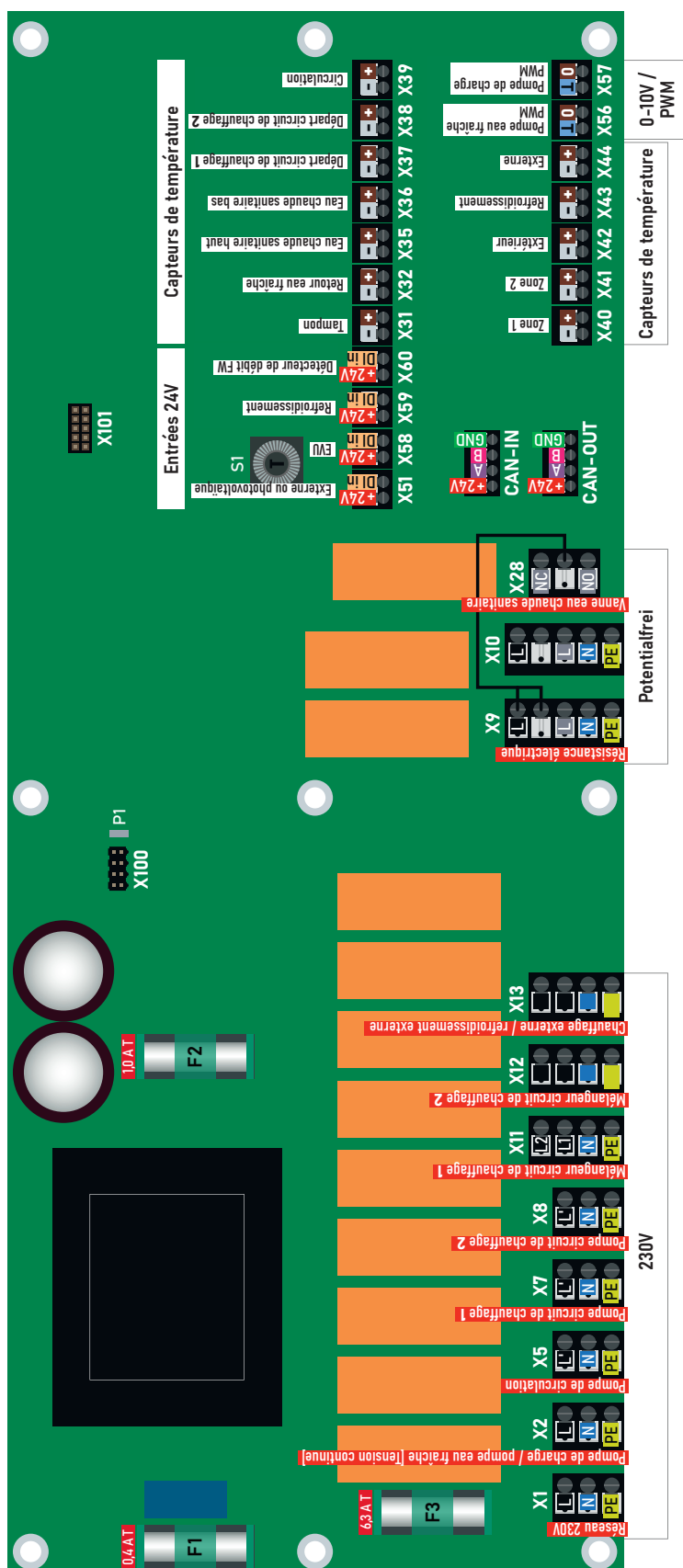
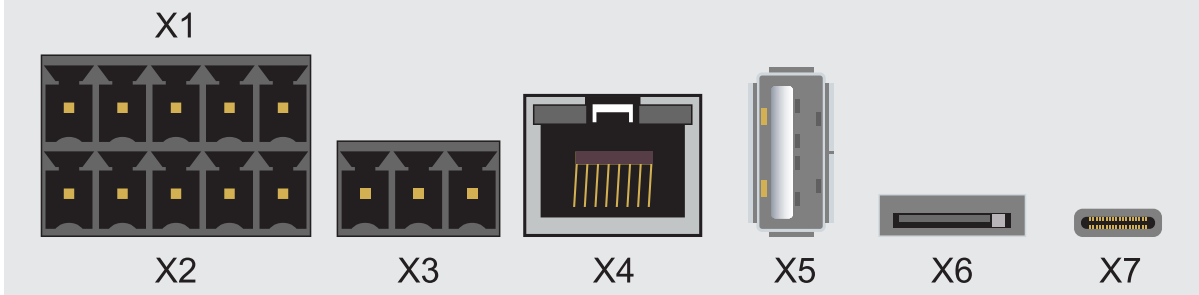


Fig. 3: Bornes de connexion du régulateur hydraulique AHC

CIRCUIT DE CHAUFFAGE 1	
X7	Pompe circuit de chauffage 1
X11	Mélangeur circuit de chauffage 1
X37	Départ circuit de chauffage 1
X40	Zone 1
EAU CHAUDE SANITAIRE	
X28 / X10	Vanne de commutation eau chaude sanitaire
X35	Eau chaude sanitaire haut
X36	Eau chaude sanitaire bas
CIRCUIT DE CHAUFFAGE 2	
X8	Pompe circuit de chauffage 2
X12	Mélangeur circuit de chauffage 2
X38	Départ circuit de chauffage 2
X41	Zone 2
CHAUFFAGE EXTERNE	
X13	Pompe chauffage externe / Onduleur (UPS) → L1
X54	Temp. chauffage externe
X51	Entrée chauffage externe
POMPE À CHALEUR	
X2	Pompe de charge [tension continue]
X57	Pompe de charge 0-10V / PWM
X58	Blocage EVU
REFROIDISSEMENT EXTERNE	
X13	Pompe refroidissement externe / Onduleur (UPS) → L2
X43	Temp. refroidissement externe
X59	Entrée refroidissement externe
SYSTÈME D'EAU FRAÎCHE	
X2	Pompe eau fraîche [tension continue]
X32	Retour eau fraîche
X56	Pompe eau fraîche 0-10V / PWM
X60	Détecteur de débit
RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE	
X9	Résistance électrique (kilon + autorisation)
CIRCULATION	
X5	Pompe de circulation
X39	Température de circulation
PUFFER	
X31	Température tampon
DIVERS	
X42	Température extérieure

2.1 Affectation des broches



X1	CAN-Bus
X2	Alimentation (10-pol. Phoenix RM 3,5)
X3	RS485
X4	Ethernet 10/100 (RJ45)
X5	Hôte - USB2.0 (Typ-A)
X6	Carte microSD
X7	USB 2.0, Hôte(Typ C)

Tab. 1: Bornes de connexion du Centre de régulation Affichage

Désignation	N°.	Valeur du fusible
Alimentation primaire du transformateur	F1	400mAT
Alimentation secondaire du transformateur	F2	1AT
Protection des sorties relais 230V	F3	6,3AT

Tab. 2: Fusibles HYD

2.1.1 X1: CAN-Bus, X2: alimentation (connecteur Phoenix RM 3,5 à 10 broches)

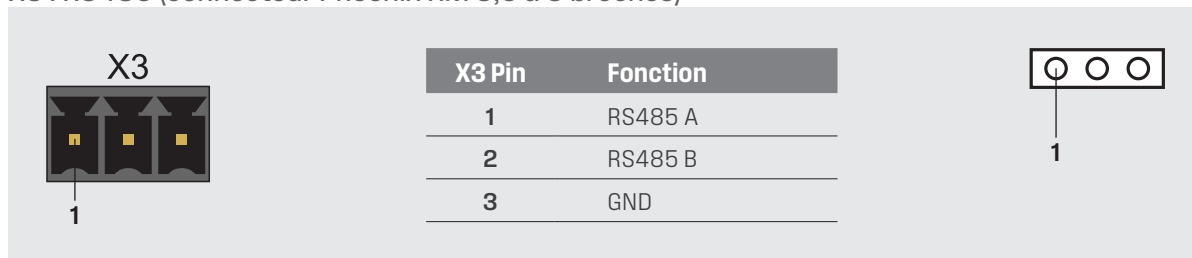
X1 Pin	Fonction
1	CAN A (LOW)
2	CAN B (HIGH)
3	CAN A (LOW)
4	CAN B (HIGH)
5	GND

X2 Pin	Fonction
1	Alimentation +24 V
2	Alimentation +24 V
3	GND
4	GND
5	GND

Tab. 3: Alimentation du bus CAN X1 / X2

i **Terminaison du bus CAN**
La résistance peut être activée ou désactivée par logiciel.

2.1.2 X3 : RS485 (connecteur Phoenix RM 3,5 à 3 broches)



Tab. 4: Alimentation du bus CAN X3

i Terminaison/dispersion RS485

La résistance de terminaison et la dispersion peuvent être activées ou désactivées via le logiciel.

2.2 Entrées et sorties du centre de régulation HYD

Les bornes de connexion peuvent être attribuées par logiciel à l'actionneur ou au capteur correspondant. Ainsi, si des actionneurs 230V (pompes, mélangeurs, vannes de commutation, ...) sont connectés aux bornes X5 - X28, des capteurs de température aux bornes X31 à X39, des signaux 0-10V ou PWM aux bornes X56 - X57, et des entrées de commutation aux bornes X51, X58 à X60, chaque dispositif peut être attribué au logiciel correspondant.

Voici une liste détaillée des connexions standard :

X1 : Réseau 230V

Connexion électrique 230V.

X2 : Pompe d'eau potable / Pompe de charge

Alimentation en tension continue 230V pour la pompe de charge (vers la pompe à chaleur) et la pompe d'eau potable.

X5 : Pompe de circulation 230V

Connexion pour une pompe de circulation dédiée à la répartition de l'eau chaude.

X7 : Pompe de circuit de chauffage 1 - 230V

Connexion pour une pompe dans le circuit de chauffage 1. En cas d'absence de tampon (circuit direct), cette connexion n'est pas utilisée (l'approvisionnement du circuit se fait via la pompe de charge).

X8 : Pompe de circuit de chauffage 2 - 230V

Connexion pour une pompe dans le circuit de chauffage 2. Si aucun tampon n'est utilisé, ce raccordement reste inutilisé.

X10 : Alimentation de la vanne d'eau chaude

Tension continue extraite pour la vanne d'eau chaude (phase permanente (marron) → borne 1 et neutre (bleu) → N). Modifications techniques, erreurs de composition et d'impression réservées. 7

X11 : Mélangeur circuit de chauffage 1 - 230V

Connexion pour un mélangeur dans le circuit de chauffage 1. Sans tampon, cette connexion n'est pas utilisée.

X12 : Mélangeur circuit de chauffage 2 - 230V

Connexion pour un mélangeur dans le circuit de chauffage 2.

X13 → L1 : Chauffage externe (pompe/vanne) : 230V

Connexion pour une pompe ou une vanne associée à une demande de chauffage externe (par ex. chauffage de piscine, chauffe-eau haute température).

X13 → L2 : Refroidissement externe (pompe/vanne) : 230V

Connexion pour une pompe ou une vanne associée à une demande de refroidissement externe (par ex. refroidissement passif, tampon de refroidissement).

X9 : Résistance électrique de chauffage

Connexion pour une résistance de chauffage électrique (E-Heizstab). Les deux premières bornes sont pontées pour un thermostat de sécurité externe.

X28 : Vanne d'eau chaude

Connexion pour une vanne à 3 voies permettant la bascule sur le mode d'eau chaude sanitaire.

X51 : Chauffage externe ou entrée PV : 24V

Activation de la pompe à chaleur due à un excédent photovoltaïque ou à une demande externe via un relais sans potentiel.

X58 : Blocage par l'opérateur EVU - Entrée : 24V

Interruption de la pompe à chaleur par coupure de l'entrée. Une coupure brutale EVU (400V) n'est pas autorisée. Si aucun blocage n'est prévu, le contact doit être ponté.

X59 : Refroidissement - Entrée : 24V

Demande de refroidissement externe (par ex. par régulation de pièce externe).

X60 : Détecteur de débit d'eau potable : 24V

Connexion d'un détecteur de débit, fermé lors du puisage d'eau potable. Utilisé pour un système de type eau potable.

X31 : Température du tampon

Capteur placé dans le tiers supérieur d'un réservoir tampon. Sans tampon, cette entrée reste inutilisée.

X32 : Température de retour d'eau potable

Capteur de température au retour de l'échangeur (nécessaire uniquement pour un système d'eau potable).

X35 : Température d'eau chaude sanitaire supérieure

Capteur en haut du réservoir. Définit la limite d'activation de l'eau sanitaire.

X36 : Température d'eau chaude sanitaire inférieure

Capteur en bas du réservoir (pour définir la désactivation, utile pour les ballons).

X37 : Température de départ du circuit de chauffage 1

Capteur placé pour la régulation du mélangeur du circuit 1.

X38 : Température de départ circuit de chauffage 2 : PT1000

Température au départ du circuit de chauffage 2. Le capteur est utilisé pour la régulation des mélangeurs.

X39 : Température de circulation : PT1000

Température dans la conduite de circulation. Utilisable uniquement avec une pompe de circulation (optionnel).

X40 : Température pièce 1 : PT1000

Connexion pour le capteur de température de pièce du circuit de chauffage 1 (optionnel).

X41 : Température pièce 2 : PT1000

Connexion pour le capteur de température de pièce du circuit de chauffage 2 (optionnel).

X42 : Température extérieure : PT1000

Connexion pour un capteur de température extérieure.

X43 : Température de refroidissement : PT1000

Connexion pour un capteur de température de refroidissement dans un tampon de refroidissement. En cas d'utilisation du tampon de chauffage à des fins de refroidissement, la température du tampon est utilisée.

X44 : Température de refroidissement : PT1000

Connexion pour un capteur de température en cas de demande de refroidissement externe.

X56 : Pompe d'eau potable : 0-10V / 10V PWM

Pour le contrôle de la vitesse de rotation de la pompe d'eau potable dans les systèmes d'eau potable. La sortie 0-10V ou PWM peut être configurée par logiciel.

X57 : Pompe de charge : 0-10V / 10V PWM

Pour le contrôle de la vitesse de rotation de la pompe de charge. La sortie 0-10V ou PWM peut être configurée par logiciel.

S1 : Bouton de codage.

Le bouton rotatif de codage est réglé par défaut sur 1.

2.3 Astuce pratique

- i** Le couvercle du boîtier de régulation peut être facilement fixé sur le bord supérieur pour le raccordement des câbles !

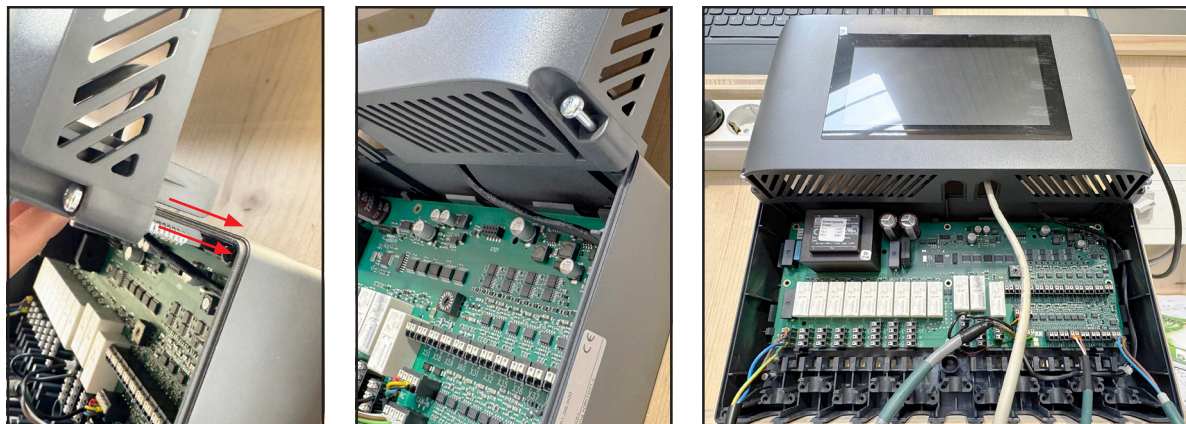


Fig. 4: Centre de régulation O3

3 Vue d'ensemble du câblage

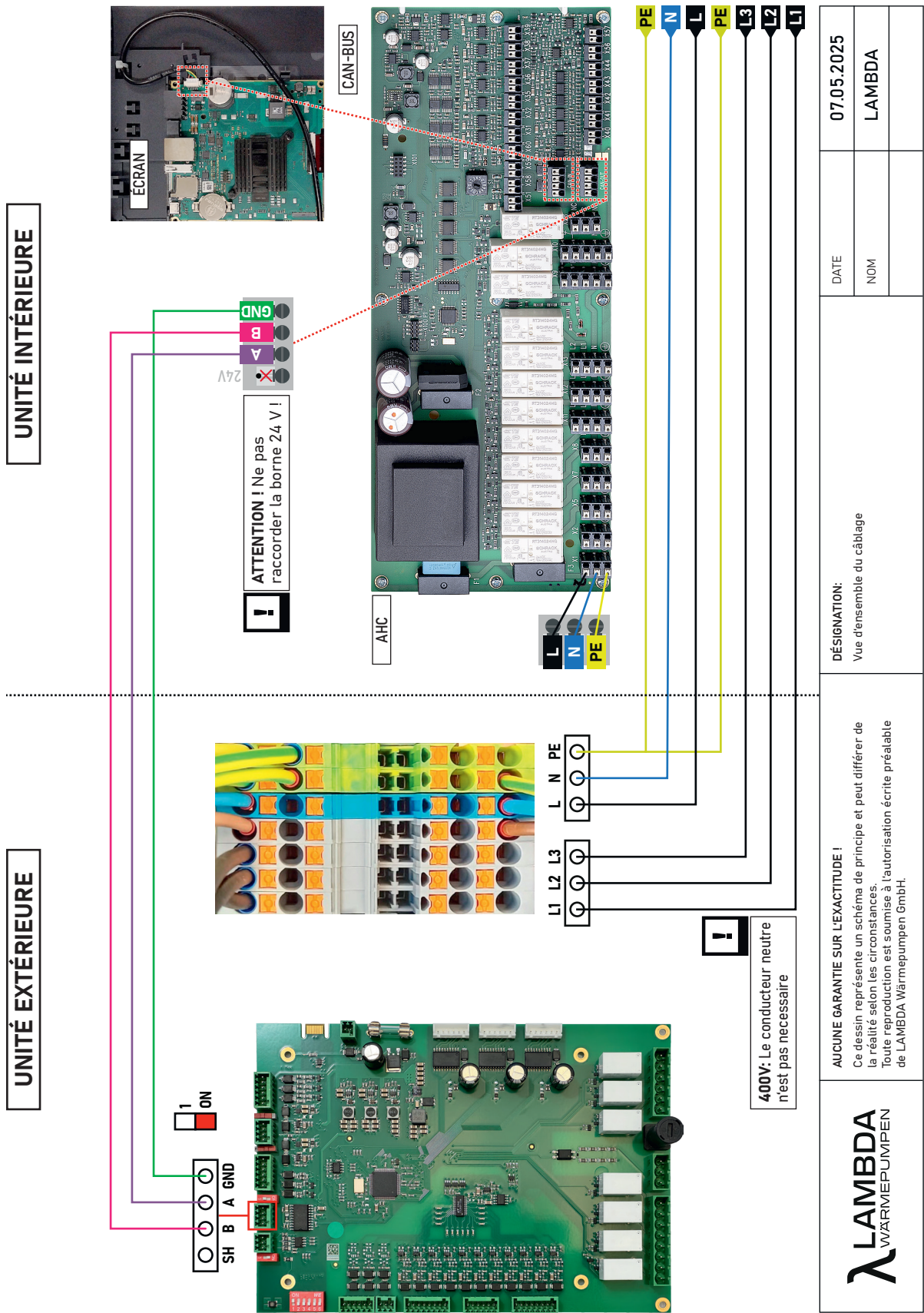


Fig. 5: Vue d'ensemble du câblage

3.1 Liste des câbles

Désignation	Type	Borne centre de régulation	Borne unité extérieure
Connexion au réseau			
		AHC (intérieur)	Unité extérieure
Réseau 400V	YMM 4x2,5mm ² pour EU08L-EU15L YMM 4x4mm ² pour EU20L	-	Bornes modulaires (L1 L2 L3 PE)
Réseau 230V	YMM 3x1,5mm ²	X1	Bornes en série (L N PE)
Régulateur hydraulique vers unité extérieure			
		AHC (intérieur)	Écran (intérieur)
CAN-Bus	LiYCY 2x2x0,5mm ²	CAN IN	ARC X30
Régulateur hydraulique vers écran			
		AHC (intérieur)	Écran (intérieur)
CAN-Bus / 24V	LiYCY 2x2x0,5mm ²	CAN OUT	X4 / X1
Centre de régulation			
		AHC (intérieur)	
230V Sorties	YML 3x1,5mm ²	X1 bis X13 und X28	-
24V Entrées	YML 2x0,75mm ²	X51 bis X60	-
Capteurs de température	YML 2x0,25mm ²	X31 bis X44	-
Câbles PWM / 0-10V	YML 2x0,25mm ²	X56 und X57	-
Bus-CAN	LiYCY 2x2x0,5mm ²	CAN OUT	CAN OUT
Connexion Internet	RJ45	Connecteur LAN	
Centre de régulation			
		Écran	
Bus-CAN	LiYCY 2x2x0,5mm ²	Connecteur CAN	-
Connexion Internet	RJ45	X2	-
Modbus RTU	LiYCY 2x2x0,5mm ²	X5	-

Tab. 5: Fusibles de précision HYD

4 Connexion de la station hydraulique

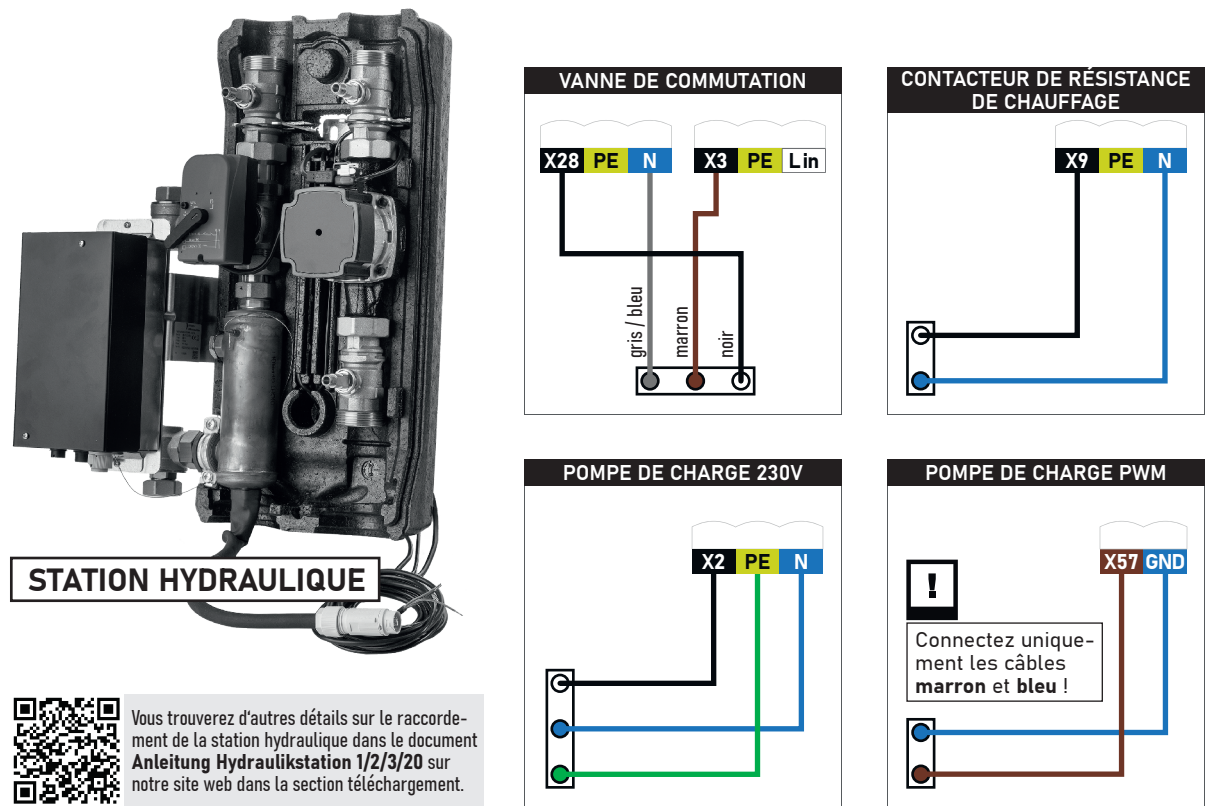


Fig. 6: Connexion de la station hydraulique

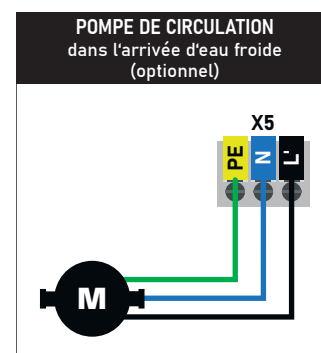
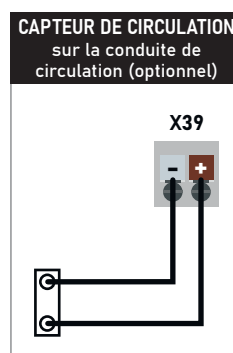
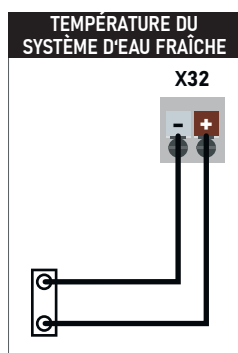
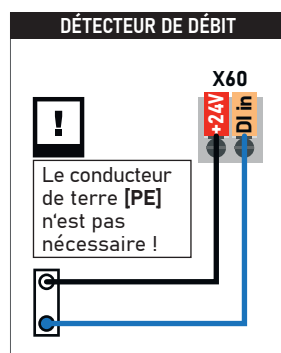
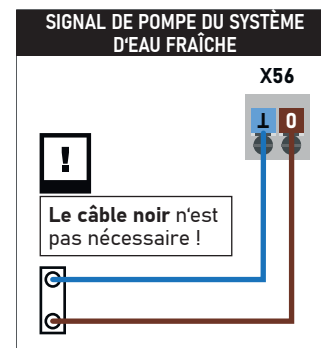
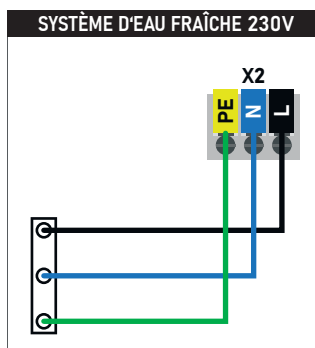
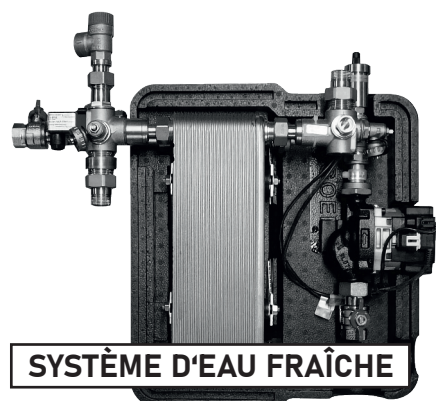
5 Intégration de la solution hydraulique ECO



X2	Pompe de charge [Tension continue]
X57	Pompe de charge 0-10V / PWM
X9	Résistance de chauffage
X28 / X3	Vanne de commutation
X31	Capteur supérieur du réservoir tampon
X35	Capteur supérieur du ballon
X36	Capteur du ballon

Fig. 7: Solution hydraulique ECO

6 Connexion du système d'eau potable



Vous trouverez d'autres détails sur le raccordement du système d'eau fraîche (FWS) dans le document **Anleitung Frischwassersystem** sur notre site web dans la section téléchargement.

Fig. 8: Connexion du système d'eau potable

7 Intégration du compteur intelligent (Smart Meter)

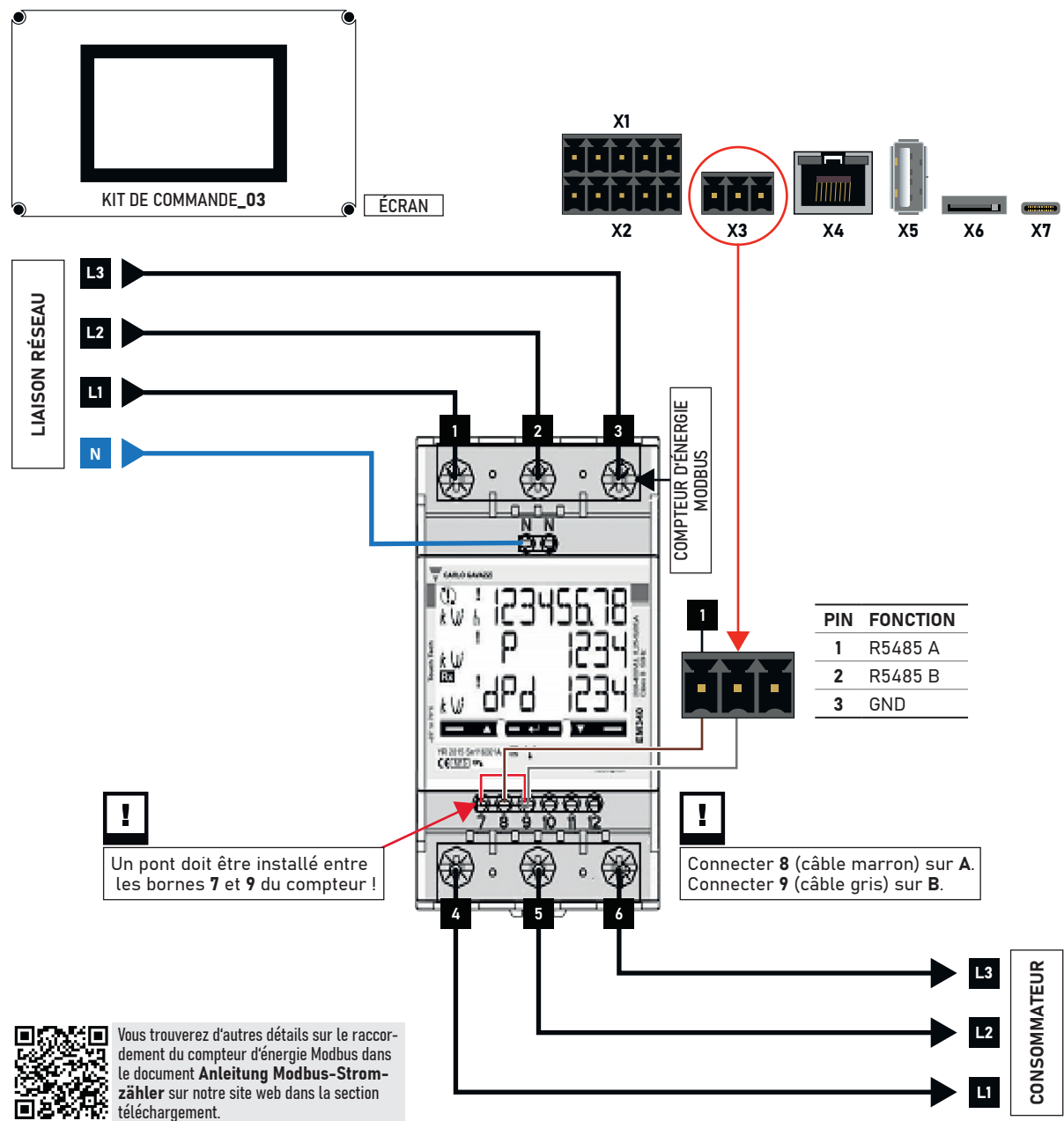


Fig. 9: Intégration du compteur intelligent (Smart Meter)



DURABLEMENT EFFICACE.



CENTRE DE RÉGULATION 03 / 1.3

LAMBDA Wärmepumpen GmbH
Perlmooserstraße 2 | 6322 Kirchbichl | AUSTRIA
office@lambda-wp.at | www.lambda-wp.at | +43 (0) 50 6322
FN 504804i | UID: ATU73969119