

Notice d'installation et d'entretien

EcoTouch Air Bloc (unité intérieure)

Référence : ETAB0167-1

Station hydraulique



Nous exigeons que ce mode d'emploi soit impérativement lu avant l'installation de la pompe à chaleur. Le mode d'emploi doit être disponible à proximité du lieu d'installation de la pompe à chaleur.

WATERKOTTE GmbH, Sophie-Opel-Straße 20, D-44803 Bochum Tél.

: +49 2323 9376-0, Fax : +49 2323 9376-99

E-mail : info@waterkotte.de

www.waterkotte.de

Copyright © 2026 par WATERKOTTE GmbH Sophie-
Opel-Straße 20, 44803 Bochum, Allemagne



Pour faciliter la lecture, nous renonçons à l'utilisation simultanée des formes masculines, féminines et diverses (m/f/d). Toutes les désignations de personnes s'appliquent de manière égale à tous les genres.

Tous droits réservés. La réimpression, la reproduction et la traduction de cette publication, même sous forme d'extraits, nécessitent l'autorisation écrite préalable de WATERKOTTE GmbH.

Les illustrations et schémas servent à des fins explicatives et ne peuvent pas être utilisés comme plans de construction, d'offre ou de montage.

Toutes les informations correspondent à l'état de la technique au moment de la rédaction ; sous réserve de modifications visant à favoriser le progrès technique.

Cette publication a été réalisée avec tout le soin nécessaire. La société WATERKOTTE GmbH décline toute responsabilité pour les erreurs ou omissions éventuelles ainsi que pour les dommages qui pourraient en résulter.

Remarque : ce symbole est destiné uniquement aux pays de l'UE.



Ce symbole est conforme à l'article 14 de la directive 2012/19/UE. Le produit a été conçu et fabriqué à partir de matériaux et de composants de haute qualité, adaptés au recyclage.

Ce symbole signifie que les appareils électriques et électroniques doivent être éliminés séparément des déchets ménagers à la fin de leur durée de vie. Veuillez déposer cet appareil dans votre point de collecte communal ou dans le centre de recyclage local.

Il existe différents systèmes de collecte des équipements électriques et électroniques usagés au sein de l'Union européenne. Aidez-nous à préserver l'environnement dans lequel nous vivons !

Sommaire

1	Consignes de sécurité fondamentales.....	6
1.1	Classification des consignes de sécurité.....	6
1.2	Symboles d'avertissement et d'obligation utilisés.....	7
1.3	Documents applicables.....	7
1.4	Utilisation conforme.....	8
1.4.1	Public cible.....	8
1.5	Conserver ces informations à disposition.....	9
1.6	Respect des réglementations en vigueur en matière de sécurité.....	9
1.7	Remise à l'exploitant (réception.....	9
1.8	Devoir de diligence de l'exploitant de l'installation.....	10
1.9	Avant la première mise en service.....	11
1.10	Modifications et réparations sur la pompe à chaleur.....	11
1.11	Types particuliers de risques.....	12
1.12	Protection de l'environnement.....	12
2	Consignes de sécurité relatives aux interventions.....	13
2.1	Travaux sur l'unité intérieure.....	13
2.1.1	Présence dans la zone de sécurité et travaux sur l'unité extérieure.....	16
2.2	Fonctionnement de la pompe à chaleur.....	16
2.2.1	Incendie dans la pièce d'installation.....	17
2.2.2	Manipulation pendant le fonctionnement.....	17
3	Conception.....	19
3.1	Conditions environnementales requises pour l'installation.....	19
3.2	Local d'installation.....	20
3.3	Dimensions et cotes de raccordement.....	21
4	Description du produit.....	22
4.1	Aperçu.....	22
4.1.1	Unité intérieure (station hydraulique).....	23
4.2	Contenu de la livraison.....	23
5	Composants et fonctions.....	24
5.1	Fonctionnement.....	24
5.1.1	Régulation électronique de la pompe à chaleur.....	25
5.2	Raccordements et commande.....	26
5.2.1	Raccordements hydrauliques.....	26
5.2.2	Équipement électrique.....	26
5.2.3	Refroidissement actif.....	26
5.2.4	Capteurs.....	26
5.2.5	Compteur de chaleur « COP-Counter).....	26
5.3	Composants individuels.....	27
5.3.1	Chauffage d'appoint électrique.....	28
6	Transport et installation.....	29
6.1	Transport.....	29
6.2	Mise en place et raccordement de l'unité intérieure.....	30
7	Installation et raccordement – Circuit hydraulique.....	33

7.1	Raccordements.....	33
7.1.1	Unité intérieure.....	33
7.1.2	Raccordement à l'aide d'un connecteur en plastique.....	34
7.1.3	Caractéristiques des tuyaux pour le raccordement à l'unité intérieure.....	35
7.1.4	Unité extérieure.....	36
7.1.5	Unités intérieure et.....	37
7.1.6	Dimensionnement des conduites lors du raccordement des composants.....	38
7.1.7	Conduite entre le bâtiment et l'unité extérieure.....	38
7.1.8	Conduites à l'intérieur du bâtiment.....	39
7.2	Installation des circuits aller et retour ainsi que du circuit d'eau.....	39
7.2.1	Robinetterie de sécurité et soupapes de sécurité.....	41
7.2.2	Installation d'un vase d'expansion.....	42
7.2.3	Composants en acier tels que les radiateurs, etc.....	42
8	Schémas de raccordement hydrauliques.....	44
8.1.1	Système à double ballon (construction neuve).....	44
8.1.2	Système avec réservoir tampon de chauffage.....	45
8.1.3	Système avec ballon tampon de chauffage et ballon d'eau potable équipé d'un échangeur de chaleur de grande.....	46
8.1.4	Système avec réservoir tampon de chauffage et chauffe-eau EcoPack.....	47
8.1.5	Système avec réservoir tampon de chauffage et chauffe-eau EcoPack,2 WE.....	48
8.1.6	Système avec ballon de retour et ballon d'eau potable avec un grand.....	49
8.1.7	Légende des schémas hydrauliques.....	50
9	Installation électrique.....	52
9.1	Installation électrique et câblage.....	56
10	Raccordement électrique des unités intérieure et.....	58
10.1	Instructions de montage pour la sonde de température extérieure.....	60
11	Aperçu des raccordements, câblage et du schéma de raccordement.....	61
11.1	Affectation des bornes du bloc de raccordement EcoTouch Air.....	62
11.1.1	Raccordement des bornes X0.....	63
11.1.2	Raccordement des XHE(3 x400 V).....	63
11.1.3	Bornier X1.....	64
11.1.4	Raccordement des bornes X2.....	64
11.1.5	Raccordement par bornes X3.....	65
11.1.6	Raccordement par bornes X4/ X5.....	65
11.2	Raccordement des bornes du régulateur EcoTouch Air Bloc7008 / 7016 (3x400 V).....	66
11.3	Liste des câbles EcoTouch Air Bloc7008 (3 x400 V).....	67
11.4	Liste des câbles EcoTouch Air Bloc7016 (3 x400 V).....	68
11.4.1	Liste des câbles – Plan d'ensemble de la sous-distribution(3 x400 V).....	69
11.5	Schéma électrique.....	70
11.6	Schéma fonctionnel R&I.....	72
12	Mise en service.....	73
12.1	Rinçage, remplissage et purge de l'installation.....	74
12.2	Contrôles avant le démarrage.....	75
12.3	Premier démarrage de la pompe à chaleur.....	78
12.4	Régulation du fonctionnement global.....	79
12.5	Mise hors tension de la pompe à chaleur ou mise hors service prolongée.....	79
13	Aide en cas de dysfonctionnements.....	80

13.1	Pannes possibles et solutions.....	80
13.1.1	Dysfonctionnement côté entrée (dysfonctionnement BT).....	80
13.1.2	Panne côté sortie (panne HT)	80
13.1.3	Panne de la pompe de circulation	81
13.1.4	Panne du moteur du compresseur	81
14	Maintenance et	82
14.1	Généralités.....	82
14.2	Exigences	83
14.3	Localisation des fuites sur l'unité extérieure.....	84
15	Mise hors service et démontage	85
16	Recyclage et élimination.....	87
17	Caractéristiques techniques	88

1 s de base Consignes de sécurité

1.1 Classification des consignes de sécurité d'



Danger

Cette mise en garde signale un danger pouvant entraîner la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.



Avertissement

Cette mise en garde signale un danger pouvant entraîner la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.



Attention

Cette mise en garde signale un danger susceptible d'entraîner des blessures s'il n'est pas évité.



Attention

Cet avertissement signale un danger pouvant entraîner des dommages matériels s'il n'est pas évité.

1.2 Symboles d'avertissement et d'obligation utilisés

Signaux d'avertissement	Signification
	Symbole d'avertissement général
	Avertissement de tension électrique
	Avertissement de risque d'incendie
	Avertissement : surface chaude
Panneau d'obligation	Signification
	Mettre à la terre avant utilisation
	Utiliser des gants de protection
	Utiliser des protections pour les pieds
	Utiliser une protection oculaire
	Respecter le mode d'emploi
Signaux d'interdiction	Signification
	Interdiction des flammes nues, du feu, des sources d'inflammation et de fumer
	Interdiction de fumer

1.3 Documents « » applicables

- Mode d'emploi et informations destinées à l'exploitant : régulation EcoLogic, référence Z28347
- Notice d'installation et d'entretien EcoTouch Air Bloc (unité extérieure), référence Z27045

Les notices WATERKOTTE sont disponibles en ligne au format PDF via le lien suivant :

www.waterkotte.de

1.4 s relatives à l'utilisation conforme

L'unité intérieure EcoTouch Air Bloc (station hydraulique ETAB0167-1) est destinée à être utilisée dans des installations de chauffage fermées au sein de bâtiments résidentiels. L'appareil est raccordé à l'unité extérieure EcoTouch Air Bloc 7008/7016. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages qui en résulteraient.

L'installation et la mise en service ne doivent être effectuées que par du personnel spécialisé formé à cet effet. Les dommages résultant du non-respect des points susmentionnés ne sont pas couverts par la garantie (voir la clause d'exclusion de garantie ci-jointe).

1.4.1 Public cible

Le contenu de cette notice d'utilisation s'adresse à différents publics cibles :

- installateurs/monteurs, techniciens en réfrigération et climatisation, électriciens qualifiés et techniciens de maintenance.
- En raison des consignes destinées aux exploitants, également les exploitants/clients finaux de l'installation de chauffage par pompe à chaleur.

Définition du public cible décrit ci-dessus Voir le tableau ci-dessous.

Personnel qualifié			
Installateurs/monteurs	Techniciens en réfrigération et climatisation	Électriciens qualifiés	Techniciens de maintenance
Professionnels (installateurs de chauffage et de sanitaire) spécialisés dans le montage et l'installation hydraulique de pompes à chaleur.	Techniciens spécialisés dans l'installation et la maintenance des pompes à chaleur, intervenant également sur le circuit frigorifique. Ils sont titulaires d'un certificat de frigoriste ou d'une certification équivalente pour la manipulation des fluides frigorigènes, ainsi que d'un certificat de compétence pour les fluides frigorigènes inflammables.	Un électricien qualifié est une personne qui, grâce à sa formation professionnelle, à ses connaissances et à son expérience, ainsi qu'à sa maîtrise des normes et réglementations applicables, est capable d'évaluer les travaux qui lui sont confiés et d'identifier les dangers potentiels.	Des professionnels chargés d'effectuer l'entretien régulier et les réparations sur les pompes à chaleur. Ils effectuent également des diagnostics de pannes et ajustent les réglages du système.

1.5 Mettre les informations à disposition sur

En complément du mode d'emploi, mettez également à disposition des consignes d'utilisation au sens de la loi sur la sécurité au travail et du règlement AMBV (règlement sur l'utilisation des équipements de travail). Veillez à ce que toutes les étiquettes de consignes de sécurité et d'utilisation apposées sur la pompe à chaleur restent toujours bien lisibles. Remplacez immédiatement les étiquettes endommagées ou devenues illisibles.

1.6 Respect des réglementations en vigueur en matière de sécurité au travail

La législation en vigueur en matière de sécurité au travail, notamment le règlement allemand sur la sécurité des entreprises (BetrSichV), doit être respectée. Le montage de l'unité intérieure doit être effectué de manière à permettre l'utilisation, la mise en service, la maintenance et les interventions de service dans le respect des prescriptions de sécurité au travail en vigueur.

Il convient notamment de garantir un accès aisé lors du raccordement hydraulique et électrique des composants. Si l'unité extérieure est installée en hauteur, le maître d'ouvrage doit prévoir, pour les travaux nécessaires sur l'appareil, un accès sécurisé avec des mesures de protection contre les chutes.

1.7 Remise à l'exploitant (réception formelle)

Lors de la remise, l'exploitant doit recevoir des instructions sur le fonctionnement et les conditions d'exploitation de l'unité intérieure ou de l'installation de pompe à chaleur :

- Expliquer le fonctionnement, en particulier les manipulations liées à la sécurité.
- Remettre cette notice d'installation à l'exploitant afin qu'il la conserve.
- L'installation doit faire l'objet d'un entretien et d'une maintenance annuels (et selon les besoins) par un professionnel qualifié ou un technicien de service WATERKOTTE.
- Informer de les conséquences pouvant résulter d'un entretien non conforme de l'unité intérieure ou de la pompe à chaleur : blessures corporelles pouvant aller jusqu'à un danger de mort et dommages matériels.

1.8 Obligation de diligence de l'exploitant de l'installation



Lors de la mise en service et du fonctionnement de la pompe à chaleur, les réglementations nationales ou locales doivent être appliquées et respectées. L'exploitant de l'installation en est responsable.

Votre pompe à chaleur WATERKOTTE a été conçue et fabriquée en tenant compte d'une analyse des risques et après une sélection rigoureuse des normes à respecter.

Votre pompe à chaleur est ainsi conforme à l'état de la technique et garantit un niveau de sécurité maximal. Cette sécurité ne peut être atteinte dans la pratique que si toutes les mesures nécessaires à cet effet sont prises. Il vous incombe, en tant qu'exploitant de la pompe à chaleur, de planifier ces mesures et de contrôler leur mise en œuvre.

Assurez-vous que :

- La pompe à chaleur est utilisée conformément à l'usage prévu (voir à ce sujet le chapitre 1.4 « Utilisation conforme »).
- La pompe à chaleur ne soit exploitée que lorsqu'elle est en parfait état de fonctionnement et que le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité soit régulièrement vérifié.
- Le mode d'emploi soit toujours disponible, en parfait état, sur la pompe à chaleur.
- En cas de cession de l'installation, les documents applicables soient remis aux nouveaux propriétaires.
- Seul un personnel suffisamment qualifié et habilité utilise, entretient et répare la pompe à chaleur.
- Aucune des consignes de sécurité et des avertissements apposés sur l'installation de pompe à chaleur ne soit retirée ou endommagée.

1.9 Avant la première utilisation de l'

Avant la première utilisation de votre installation de pompe à chaleur WATERKOTTE, familiarisez-vous avec :

- les éléments de commande et de contrôle de la pompe à chaleur
- l'équipement de la pompe à chaleur
- du fonctionnement de la pompe à chaleur
- l'environnement immédiat de la pompe à chaleur
- les dispositifs de sécurité de la pompe à chaleur

Avant la première mise en service, effectuez également les opérations suivantes :

- Vérifiez que tous les dispositifs de sécurité sont en place et fonctionnent correctement.
- Vérifiez l'ensemble de l'installation pour détecter d'éventuels dommages visibles. Remédiez immédiatement aux défauts constatés. La pompe à chaleur ne doit être mise en service que si elle est en parfait état !
- Assurez-vous que seules les personnes autorisées se trouvent dans la zone de travail de l'unité extérieure et que personne d'autre ne soit mis en danger par la mise en service de l'installation.
- Retirez de la zone de travail tous les objets et autres matériaux qui ne sont pas nécessaires au fonctionnement de l'installation.

1.10 Modifications et réparations sur la pompe à chaleur

Pour des raisons de sécurité, aucune modification non autorisée ne doit être effectuée sur la pompe à chaleur.

Toute modification prévue nécessite donc l'accord écrit de WATERKOTTE.

N'utilisez que des pièces de rechange d'origine WATERKOTTE. Les pièces de rechange d'origine sont spécialement conçues pour votre pompe à chaleur. Pour les pièces provenant d'autres fabricants, il n'est pas garanti qu'elles soient conçues et fabriquées pour résister aux contraintes et répondre aux normes de sécurité.

ACHTUNG

Dommages matériels dus à des pièces de rechange inadaptées

Les pièces de rechange qui n'ont pas été contrôlées par WATERKOTTE peuvent causer des dommages ou des dysfonctionnements de l'installation.

- ▶ N'utilisez que des pièces de rechange d'origine WATERKOTTE, faute de quoi la garantie sera annulée.
 - ▶ Confiez exclusivement à une entreprise spécialisée l'installation de composants supplémentaires sur le système de chauffage ou le remplacement de pièces.
-

1.11 Types particuliers de risques liés à l'

Afin d'éviter tout dommage à la pompe à chaleur ou toute blessure pouvant mettre la vie en danger lors de son installation, il est impératif de respecter les points suivants :

- Les pièces de la pompe à chaleur mal posées ou mal fixées peuvent tomber ou se renverser.
- Les pièces de la pompe à chaleur présentant des arêtes vives et encore exposées et accessibles constituent un risque de blessure.
- Une pose incorrecte des câbles électriques (par exemple, un rayon de courbure trop petit) peut entraîner des surchauffes et des incendies de câbles.
- L'unité extérieure est remplie de fluide frigorigène inflammable. Risque de brûlures graves, voire mortelles.

1.12 Protection de l'environnement

- Lors de tous les travaux sur et avec la pompe à chaleur, respectez les prescriptions relatives à la prévention des déchets et à leur valorisation ou élimination conforme.
- Veillez tout particulièrement, lors des travaux d'installation et d'entretien ainsi que lors de la mise hors service, à ce que des substances dangereuses pour les eaux souterraines telles que : graisses, huiles, fluides frigorigènes, liquides de nettoyage contenant des solvants, etc. ne polluent pas le sol ni ne s'écoulent dans les égouts ! Ces substances doivent être recueillies, stockées, transportées et éliminées dans des récipients adaptés.

2 s pratiques relatives aux consignes de sécurité

2.1 Travaux sur l'unité intérieure de l'

Les travaux sur l'installation de pompe à chaleur doivent être effectués exclusivement par des personnes qualifiées. Est considérée comme qualifiée toute personne pouvant justifier d'une formation technique/artisanale associée à une formation continue reconnue. Une formation ou un cursus universitaire achevé dans le domaine des installations frigorifiques ou de la technique du froid est également considéré comme une preuve de qualification.



Danger de mort en cas d'interventions inappropriées sur l'installation de pompe à chaleur Des interventions effectuées de manière inappropriée peuvent entraîner des accidents mettant la vie en danger.

- ▶ Les travaux sur l'installation ne doivent être effectués que par des professionnels agréés, par exemple le raccordement, la mise en service, la maintenance, l'entretien et les réparations.
- ▶ Les techniciens en réfrigération et en climatisation qui interviennent sur le circuit frigorifique doivent avoir suivi une formation spécifique conforme à la norme EN 378, partie 4, et être titulaires d'un certificat de compétence pour les fluides frigorigènes inflammables.
- ▶ Respectez le mode d'emploi et ne raccordez l'installation que conformément à ce mode d'emploi.
- ▶ Utilisez un équipement de protection individuelle adapté.

Die fünf Sicherheitsregeln

Vor Beginn der Arbeit:



1. Freischalten 
2. Gegen Wiedereinschalten sichern 
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und Kurzschließen 
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

GEFAHR

Danger de mort par électrocution

Les électriciens qualifiés doivent impérativement respecter les cinq règles de sécurité avant de commencer leurs travaux ! Le non-respect de ces règles entraîne un danger de mort lors de la manipulation du courant électrique.



- ▶ Respectez les cinq règles de sécurité indiquées en haut de l'avertissement jaune !
- ▶ Utilisez un équipement de protection individuelle adapté.
- ▶ Respectez le mode d'emploi et raccordez l'installation exclusivement conformément au schéma de raccordement. Pour plus d'informations, voir le chapitre 9.
- ▶ Pour le raccordement de la pompe à chaleur, n'utilisez que des câbles homologués et respectez l'intensité maximale admissible indiquée dans le tableau des charges admissibles des câbles.
- ▶ ATTENTION : avant de mettre l'appareil sous tension, tous les capots et dispositifs de protection doivent être correctement mis en place.
- ▶ Les connecteurs utilisés dans la commande de la pompe à chaleur ne doivent pas être branchés ou débranchés sous tension ; la tension secteur doit être coupée au préalable.

GEFAHR

Danger de mort par électrocution et d'incendie

Si l'appareil est mal raccordé ou si les connexions électriques ne sont pas correctement isolées, il existe un risque d'électrocution ou d'incendie. Cela peut entraîner des blessures graves, voire la mort.



- ▶ ATTENTION : avant d'accéder aux bornes de raccordement, tous les circuits d'alimentation doivent être mis hors tension.
- ▶ ATTENTION : l'installation comporte deux lignes d'alimentation avec des tensions différentes (tension de commande de 230 V et tension du

tension du compresseur).

- ▶ **ATTENTION** : tous les travaux sur le système électrique de la pompe à chaleur, les actionneurs et capteurs associés, ainsi que sur l'armoire électrique fournie par le client, ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés et formés.
 - ▶ L'électricien qualifié est responsable de l'installation conforme aux prescriptions ainsi que du contrôle et des mesures effectués dans les règles de l'art avant la première mise en service.
-



Risque de brûlure au contact des surfaces chaudes et froides de l'installation
Les surfaces chaudes peuvent provoquer des brûlures.

- ▶ Ne pas toucher les surfaces chaudes des tuyaux et des raccords non isolés.
 - ▶ Les installateurs doivent porter des gants ou un équipement de protection individuelle lors des opérations d'entretien.
-



Risque de blessure

Les fuites de lubrifiant peuvent provoquer des brûlures chimiques en cas de contact direct avec la peau.

- ▶ Lors des travaux d'entretien sur la pompe à chaleur, porter des gants de protection et des vêtements de protection adaptés.
-

ACHTUNG

Risque de dommage total

La remise en marche répétée de la pompe à chaleur peut entraîner une panne totale !

- ▶ En cas de panne de l'installation de pompe à chaleur, une vérification doit être effectuée par un professionnel qualifié en chauffage, ventilation et climatisation ou par un technicien de maintenance WATERKOTTE avant toute remise en marche.
-

2.1.1 Présence dans la zone de sécurité et travaux sur l' de l'unité extérieure

Avant de raccorder hydrauliquement et électriquement les deux composants (unité intérieure et unité extérieure), il convient de respecter les consignes de sécurité et les avertissements figurant dans la notice d'installation et d'entretien de l'unité extérieure EcoTouch Air Bloc (référence : Z27045). Toutes les consignes relatives à la manipulation du fluide frigorigène R290 et à la zone de sécurité définie doivent être respectées.

En l'absence de la notice correspondante, l'unité intérieure ne doit pas être raccordée ni couplée à l'unité extérieure !

2.2 Fonctionnement de la pompe à chaleur

Respectez impérativement les points suivants afin d'éviter tout risque de blessures mortelles et tout dommage à la pompe à chaleur pendant son fonctionnement.



Remarque : protégez l'installation contre toute intervention extérieure (par exemple, grâce à un contrôle d'accès), contre les dommages (par exemple, en cas de mauvaise manipulation) et contre les influences environnementales (par exemple, l'humidité, les températures élevées et la poussière)

ACHTUNG

Dommages matériels dus à une température ambiante inadmissible
Des conditions ambiantes non autorisées peuvent endommager l'installation et compromettre son fonctionnement en toute sécurité.

- Respectez les températures ambiantes admissibles conformément aux indications figurant dans ce mode d'emploi.

La pièce doit être sèche et la température ambiante doit être comprise entre + 5 °C et + 35 °C.

2.2.1 Incendie dans la pièce où est installé l'



Danger de mort en cas d'incendie

Un incendie dans l'unité intérieure peut se propager à la pièce d'installation et à l'ensemble du bâtiment. Cela vaut en particulier si des matériaux inflammables se trouvent à proximité ou si la lutte contre l'incendie n'est pas intervenue à temps.

- ▶ Ne pas entreposer de matériaux inflammables dans la pièce où est installée l'unité.
- ▶ Installez des détecteurs de fumée et testez-les régulièrement.
- ▶ Étape 1 : en cas d'incendie ou de forte fumée, alertez immédiatement les pompiers (numéro d'urgence 112) !
- ▶ En cas d'incendie, seules des personnes formées (par exemple, des pompiers) doivent intervenir.
- ▶ Toutes les personnes doivent évacuer le bâtiment rapidement et en toute sécurité.
- ▶ Ce n'est que lorsque la situation est sûre qu'il convient d'entreprendre d'autres tentatives de sauvetage pour secourir les personnes se trouvant dans le bâtiment. Dans le cas contraire, il faut attendre l'arrivée des pompiers.
- ▶ Pour mettre l'installation hors tension, tous les interrupteurs doivent être placés sur « Arrêt » et tous les fusibles doivent être désactivés. Cette opération ne doit être effectuée que par du personnel formé (par exemple, des pompiers) et uniquement lorsque cela ne présente aucun danger.

2.2.2 Utilisation pendant le fonctionnement de l'



Danger de mort par électrocution

L'installation ne doit pas être nettoyée avec de l'eau ou d'autres liquides.

- ▶ Tous les travaux sur les équipements électriques de l'installation de pompe à chaleur doivent être effectués exclusivement par des électriciens qualifiés !
- ▶ Veillez à ce que tous les boîtiers d'alimentation électrique restent toujours fermés !

VORSICHT

Risque de brûlures sur les surfaces chaudes et froides de l'installation. Les conduites de réfrigérant sont très chaudes ou très froides selon l'état du réfrigérant qui y circule. Le contact avec les tuyaux présente un risque de brûlures ou d'engelures.



- ▶ Ne pas toucher les surfaces chaudes des tuyaux et des raccords non isolés.
 - ▶ Ne pas ouvrir l'appareil.
-

ACHTUNG

Risque de destruction totale

La remise en marche répétée de la pompe à chaleur peut entraîner une panne totale.

- ▶ En cas de panne de la pompe à chaleur, une vérification doit être effectuée par un professionnel qualifié ou un technicien de maintenance WATERKOTTE avant toute remise en marche.
-

3 Conception

3.1 Conditions environnementales requises pour l'installation de l'

GEFAHR

Risque de mort par incendie dans la pièce où est installée l'unité intérieure
Les liquides et matériaux facilement inflammables peuvent provoquer des déflagrations et des incendies.



- Ne pas stocker ni utiliser de mélanges tels que de l'essence, des solvants, des produits de nettoyage, de la peinture ou du papier dans la pièce où est installée l'unité intérieure ni à proximité immédiate de celle-ci.

GEFAHR

Danger de mort dû à une humidité persistante et à la présence d'eau
L'unité intérieure est protégée contre les projections d'eau provenant de toutes les directions, mais pas contre l'humidité persistante. Cela peut entraîner de la corrosion, des courts-circuits et des incendies.



- Ne pas installer l'unité intérieure (indice de protection IP X4D) dans des pièces humides.

ACHTUNG

Dommages matériels dus à une température ambiante non conforme
Des conditions ambiantes non conformes peuvent endommager l'installation et compromettre son fonctionnement en toute sécurité.

- Respectez la température ambiante admissible conformément aux indications fournies dans le présent mode d'emploi.

La pièce doit être sèche et la température ambiante doit être comprise entre + 5 °C et + 35 °C.



Installation de la pompe à chaleur avec unités intérieure et extérieure :
Jusqu'à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer : dans les régions situées à plus de 2 000 mètres au-dessus du niveau de la mer, il est nécessaire de consulter les consignes spécifiques du fabricant.

3.2 Local d'installation

L'unité intérieure doit être installée en hauteur afin de faciliter l'utilisation du régulateur. Il faut également tenir compte des tuyauteries et des raccords situés sous l'appareil. Vous trouverez de plus amples informations au chapitre 6.2.

Choisissez un mur solide et lisse (par exemple en béton ou en brique crépée) pour la fixation.

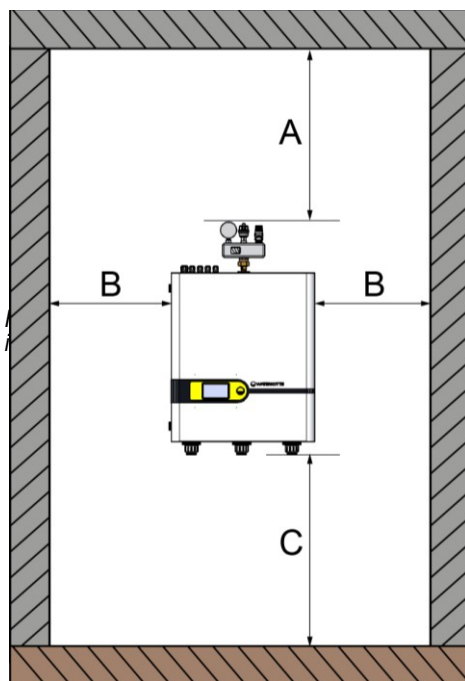


Figure 2 : Installation et espacement dans la pièce d'installation

A	Au moins 50 mm
B	Au moins 100 mm
C	Au moins 500 mm



Remarque :

- Installez l'unité extérieure à une hauteur maximale de 3 m au-dessus de l'unité intérieure.
- Installez l'unité intérieure à une hauteur maximale de 10 m au-dessus de l'unité extérieure.

3.3 Dimensions et cotes de raccordement de l'

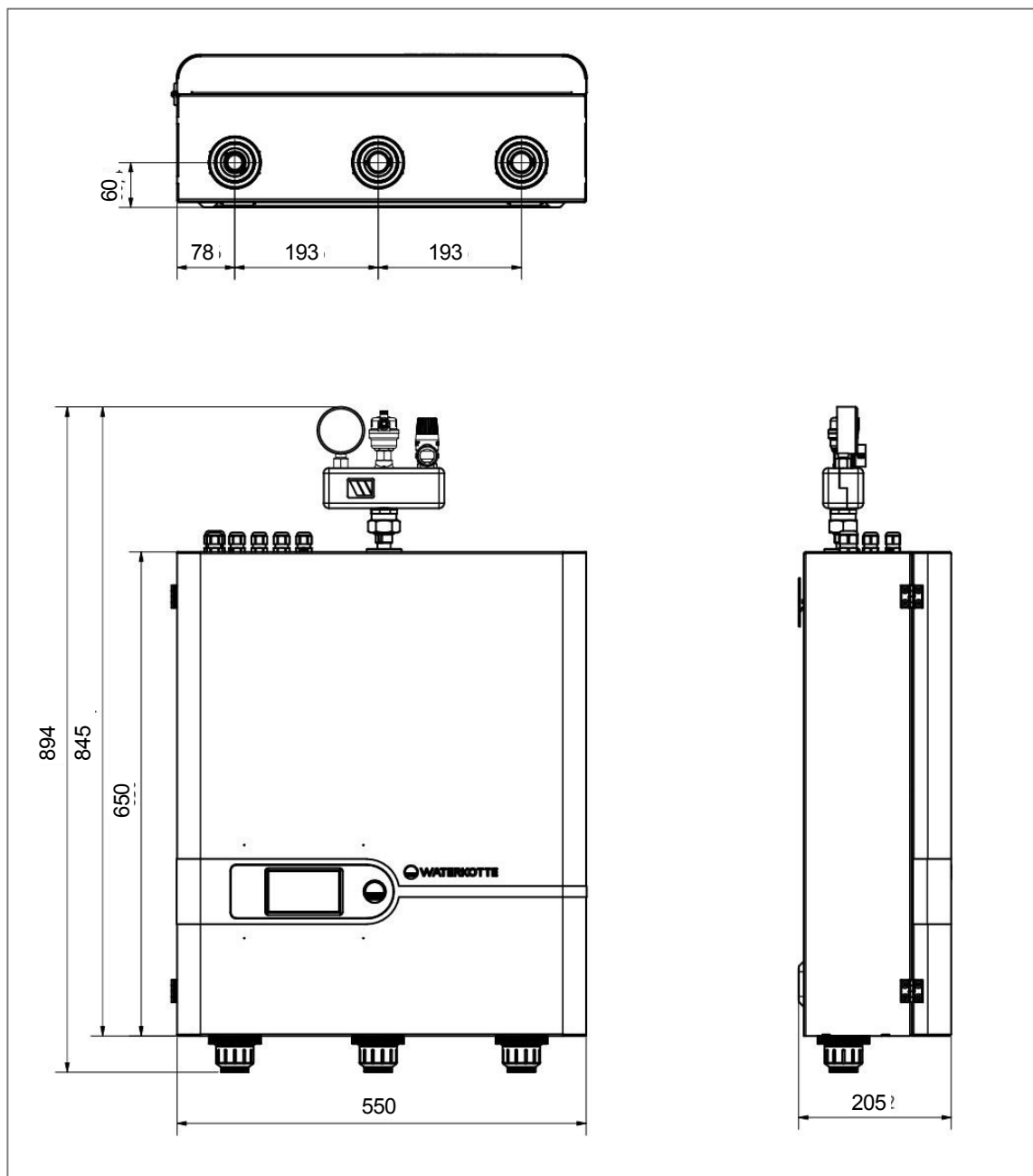


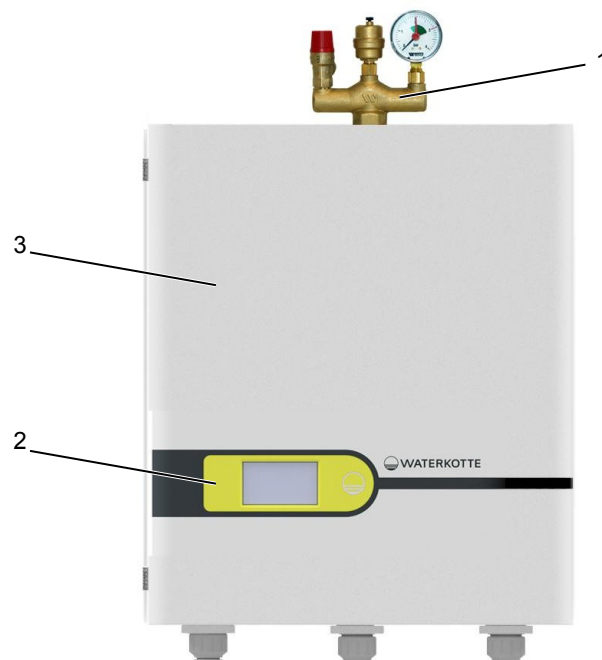
Figure 3 : Dimensions en millimètres

4 Description du produit

L'unité intérieure remplit les fonctions suivantes :

- La commande intégrée avec écran tactile permet de contrôler la température et le fonctionnement de la pompe à chaleur.
- Transfert de chaleur de la pompe à chaleur vers le système de chauffage (plancher chauffant / radiateurs).
- Apport de chaleur homogène – équilibrage hydraulique.
- En combinaison avec un réservoir d'eau potable, il est possible de fournir de l'eau potable.

4.1 Aperçu



Position	Désignation
1	Robinet de sécurité, 3 bars
1	Unité intérieure EcoTouch Air Bloc pour unité extérieure 7008/7016
2	Écran tactile couleur avec affichage d'état par LED
	Régulateur WWPR 3, logiciel de commande EcoLogic

4.1.1 Unité intérieure « » (station hydraulique)



L'unité intérieure comprend les composants suivants et présente les caractéristiques suivantes :

- Régulateur WWPR 3 avec écran tactile (couleur)
- Logiciel de régulation EcoLogic à utilisation intuitive
- Système de régulation, raccordements électriques et hydrauliques disponibles
- Résistance électrique intégrée de 6 kW
- Robinet de sécurité 3 bars
- Boîtier métallique
- Possibilité de raccordement de 2 composants hydrauliques, par exemple un ballon tampon et un réservoir d'eau potable
- Dimensions de l'appareil (L x H x P) 550 x 893 x 205 mm

4.2 Contenu de la livraison

Référence	Quantité	ETAB0167-1 Unité intérieure pour EcoTouch Air Bloc 7008/7016
		Comprend les articles suivants
ETAB0167-1	1	Unité intérieure (station hydraulique)
Z27158	1	Plaque de montage pour fixation murale
Z13122	1	Sonde de température extérieure NTC 10 K
Z27109-1	1	Notice d'installation EcoTouch Air Bloc (unité intérieure)
Z28347	1	Mode d'emploi et informations destinées à l'exploitant : régulation EcoLogic
Z19736	2	Sonde NTC 10k pour réservoir d'eau sanitaire et réservoir tampon

5 Composants et fonctions d'

L'unité intérieure est recouverte d'un boîtier de protection blanc brillant. Le revêtement est en tôle d'acier. Toutes les pièces du boîtier sont ainsi protégées de manière fiable et durable.

5.1 Fonctionnement

L'unité intérieure joue un rôle central dans le fonctionnement de la pompe à chaleur et relie l'unité extérieure au système de chauffage, composé par exemple d'un double ballon (ballon tampon et ballon d'eau potable). Elle permet ainsi de chauffer les bâtiments et de les alimenter en eau chaude. L'unité intérieure est équipée d'un régulateur de pompe à chaleur, qui joue un rôle fonctionnel essentiel dans la gestion efficace de la pompe à chaleur et de l'ensemble de l'installation de chauffage (voir chapitre suivant).

Outre les unités intérieure et extérieure, les composants suivants peuvent être prévus pour l'installation de pompe à chaleur, en fonction du système :

- Réservoir d'eau potable (bâtiments anciens et neufs)
- Réservoir tampon (bâtiments existants)
- Réservoir de retour en série (bâtiments neufs)
- Chauffe-eau EcoPack 2.0

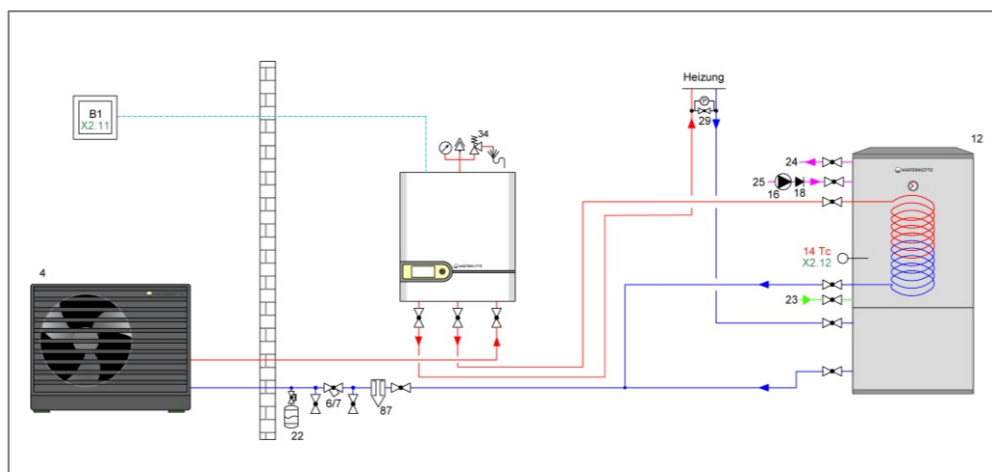


Figure 5 : Composants du système, exemple

5.1.1 , régulation électronique des pompes à chaleur

La pompe à chaleur est équipée d'un régulateur de type WWPR3 et du logiciel de régulation correspondant. Ce système de régulation sert à commander et à surveiller les installations de chauffage fonctionnant avec des pompes à chaleur WATERKOTTE, conformément aux spécifications techniques de la société WATERKOTTE GmbH. Il assure l'ensemble des fonctions relatives à la régulation (en fonction de la température extérieure avec pilotage par la pièce de référence), à la commande, à la surveillance, à l'autodiagnostic, à l'enregistrement des données en cas de panne, etc.

Le système de régulation de la pompe à chaleur fait partie intégrante de la pompe à chaleur WATERKOTTE dotée d'un écran tactile. Toute utilisation en dehors des pompes à chaleur WATERKOTTE entraîne l'annulation de toute garantie.



Remarque : en cas d'utilisation de systèmes non homologués, WATERKOTTE décline expressément toute garantie de bon fonctionnement. Toute responsabilité pour les dommages indirects résultant d'un dysfonctionnement de ces systèmes est expressément exclue.

Info : pour les détails techniques, le mode d'emploi et les messages d'avertissement, voir le mode d'emploi « Informations à l'exploitant – Régulation EcoLogic ».

5.2 Raccordements et s de la commande

5.2.1 s hydrauliques et raccords

Les raccords hydrauliques et électriques se trouvent sur les parties inférieure et supérieure de l'unité intérieure.

5.2.2 Équipement d' électrique

Les raccords électriques s'effectuent via les borniers internes. Le passage du câble d'alimentation s'effectue par le haut avec un dispositif de décharge de traction approprié.

Le bornier permet de raccorder l'ensemble des capteurs, toutes les interrogations numériques et toutes les sorties relais, y compris la commande du compresseur et du générateur de chaleur électrique. Une interface Web intégrée est disponible pour la surveillance à distance via Internet.

5.2.3 e de refroidissement actif

Les composants nécessaires au refroidissement actif sont installés en usine.

5.2.4 Capteurs

Des capteurs sont utilisés pour assurer une surveillance optimale du fonctionnement :

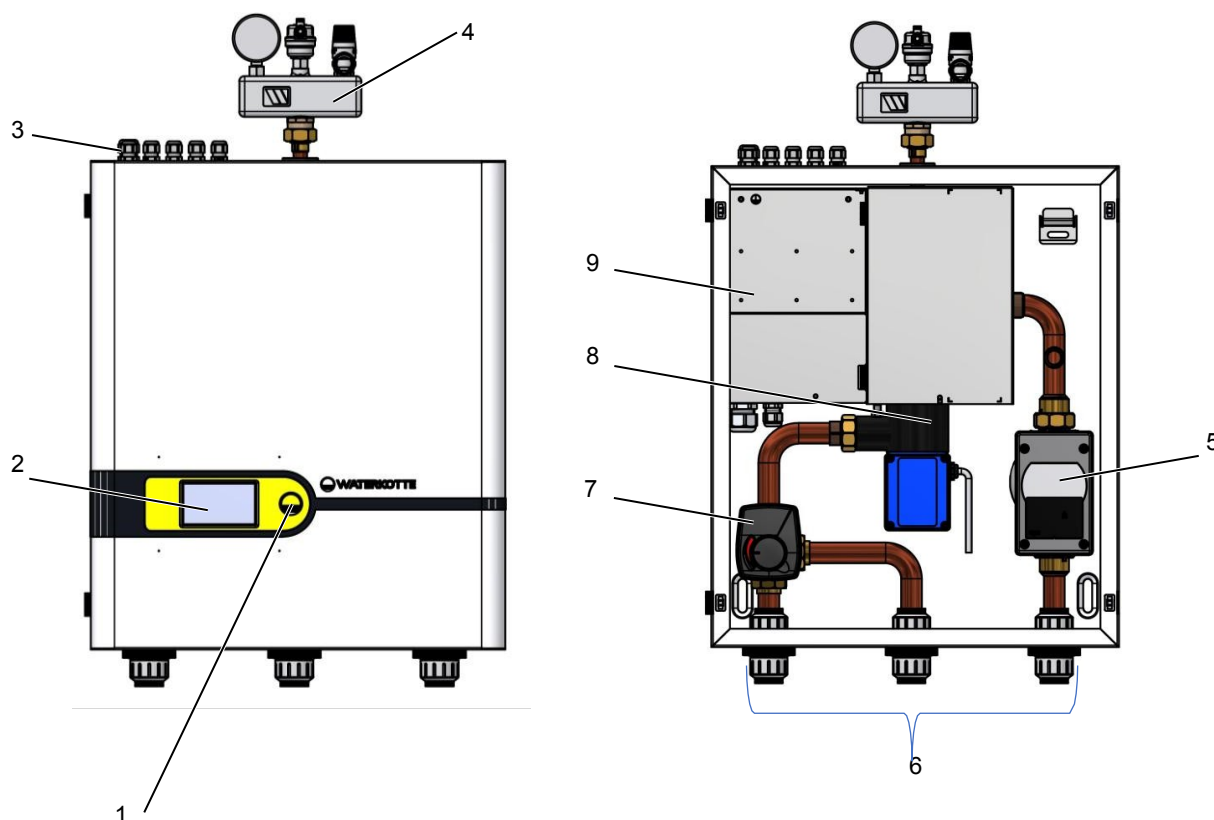
- des capteurs de température pour tous les circuits
- Sonde d'ambiance pilote (en option)
- Sonde d'eau sanitaire (en option)

5.2.5 Compteur de chaleur « » (COP-Counter)

Un compteur de chaleur (COP-Counter) est déjà intégré dans la régulation de la pompe à chaleur. Vous trouverez de plus amples informations dans le mode d'emploi ci-joint « Informations à l'intention de l'exploitant – Régulation EcoLogic ».

* COP : valeurs relatives à la puissance d'entraînement, à la puissance de chauffage et au coefficient de performance

5.3 Composants individuels



Position	Désignation
1	Voyant d'état LED
2	Écran tactile couleur, régulateur EcoLogic
3	Passage de câble/presse-étoupe
4	Raccord de sécurité
5	Pompe de circulation
6	Raccords hydrauliques (de gauche à droite : départ chauffage, départ eau chaude, départ chauffage depuis l'unité extérieure de la pompe à chaleur)
7	Vanne de commutation à 3 voies, électrique
8	Chauffage électrique de 6 kW avec purgeur rapide
9	Boîtier électronique

Concernant la position 6 : connecteur en plastique

5.3.1 électrique du chauffage d'appoint

Un chauffage d'appoint est intégré à l'unité intérieure. Ce chauffage est situé dans la partie inférieure de l'appareil. Sa mise en marche et son arrêt sont gérés par le système de régulation de la pompe à chaleur.

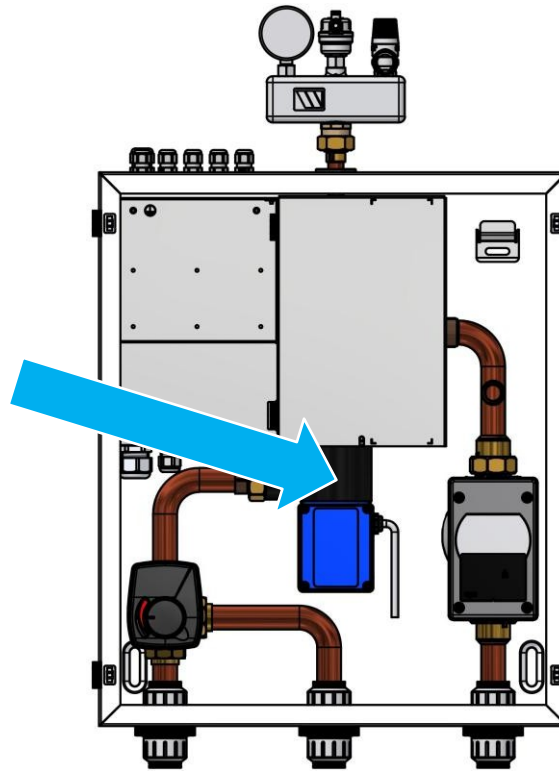


Illustration 6 : Chauffage d'appoint électrique

Le chauffage d'appoint interne est équipé d'un

- d'un thermostat intégré. Point de commutation : 75 °C.
- d'un limiteur de température de sécurité – déclenchement (par ex. en cas de fonctionnement à sec) à 110 °C.



Danger de mort par incendie dans l'unité intérieure

Une surchauffe du système électrique peut provoquer un incendie.

- Avant de mettre le chauffage d'appoint en marche, le système doit être rempli d'eau et purgé.



6 Transport, t installation

6.1 Transport

L'unité intérieure est livrée prête à être raccordée, avec son habillage en tôle.
L'emballage garantit un transport en toute sécurité jusqu'au lieu d'installation.

Veuillez respecter les points suivants :

- Faites preuve de prudence lors du transport. Le colis pèse plus de 30 kg.
- Ne portez pas l'appareil par les sangles d'emballage. Portez également des gants de protection lors du déballage de l'appareil afin d'éviter toute blessure aux mains.
- Soyez attentif à votre environnement afin d'éviter tout risque de trébuchement ou tout autre danger.
- Respectez les consignes de transport figurant sur l'emballage.
- Respectez les conditions de stockage prescrites.
- Les appareils ne doivent pas être empilés.
- Vérifiez que la livraison est complète. Les dommages causés par un emballage défectueux ou par le transport doivent être signalés immédiatement.



Risque de blessure dû à une charge lourde

L'unité intérieure pèse 30 kg. Un levage ou un basculement incorrect peut entraîner des blessures.



- ▶ Transporter l'unité intérieure du véhicule jusqu'au lieu d'installation à l'aide d'un dispositif de manutention (par exemple, un diable).
- ▶ Porter des gants de protection pour éviter toute blessure causée par des arêtes vives.
- ▶ Porter des chaussures de sécurité.
- ▶ Deux personnes sont nécessaires pour soulever et positionner l'appareil.

Lieu d'installation

Ne retirez l'emballage qu'une fois l'appareil arrivé sur le lieu d'installation !

ACHTUNG**Dommages matériels aux canalisations**

Une fois l'emballage retiré, l'appareil ainsi que ses composants externes ne sont plus protégés contre les forces de levage et la pression. Il existe un risque que des parties du boîtier et des tuyauteries soient déformées.

- Ne pas poser l'appareil sur les raccords rapides.

6.2 Installation de l'unité intérieure et raccordement à l'

L'unité intérieure doit être fixée à un mur. Positionner l'appareil comme indiqué sur la figure 2. En raison des raccordements, il convient de respecter la distance requise par rapport aux éléments présents dans la pièce d'installation ou aux autres composants du système.



Remarque : l'installation de l'appareil doit être effectuée exclusivement par des techniciens qualifiés



Remarque : utilisez le matériel de fixation fourni (plaque de support et vis avec chevilles).

Commencez par monter la plaque de support. Choisissez un mur solide et lisse (par exemple, du béton ou de la maçonnerie crépie).

La plaque de support peut également servir à marquer les deux emplacements de perçage. Veillez à ce qu'elle soit bien à l'horizontale

L'unité intérieure est plus large de 80 mm que la plaque de support. Il faut en tenir compte lors du positionnement et du montage.

Une fois la plaque de support vissée au mur, accrochez l'unité intérieure. Assurez-vous que l'unité intérieure est solidement fixée à la plaque de support avant de lâcher l'appareil.

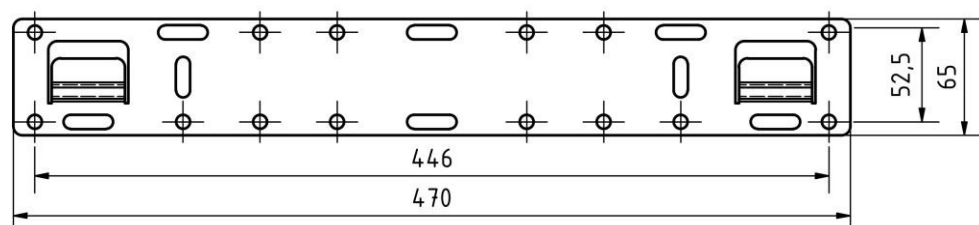


Figure 7 : Plan coté de la plaque de support



Lors de l'installation, il convient également de tenir soigneusement compte des différences de hauteur entre les soupapes de sécurité ainsi qu'entre les unités intérieure et extérieure, afin de garantir le bon fonctionnement et la sécurité du système.

! WARNING

Risque de décès ou de blessures en cas d'installation incorrecte. Si l'unité intérieure n'est pas installée correctement, cela peut entraîner problèmes techniques et à des risques pour la sécurité. Cela peut entraîner des blessures dues à des chutes ou à des hausses de pression, ainsi qu'à de l'eau chaude ou de vapeur.

- ▶ Les travaux d'installation ne doivent en principe être effectués que par des professionnels certifiés.
- ▶ Aménagement de la zone de travail : retirez de la zone de montage les accessoires (tuyaux, réservoirs, etc.) qui gênent le déroulement des travaux.



Remarque : pour réaliser les raccordements hydrauliques, utilisez le matériel fourni (tuyaux de raccordement et joints).

! VORSICHT

Risque de blessure dû à une charge lourde

Un levage ou un basculement incorrect de l'unité intérieure peut entraîner des blessures.



- ▶ Porter des gants de protection pour éviter toute blessure causée par des arêtes vives.
- ▶ Porter des chaussures de sécurité.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle (EPI).

 GEFAHR

Danger de mort par incendie dans la chaufferie

Les liquides et matériaux facilement inflammables peuvent provoquer des déflagrations et des incendies.



- Ne pas stocker ni utiliser à proximité immédiate de l'appareil des mélanges tels que de l'essence, des solvants, des produits de nettoyage, de la peinture ou du papier.

ACHTUNG

Dommages matériels dus à une température ambiante inadmissible

Des conditions ambiantes non conformes peuvent endommager l'installation et compromettre son fonctionnement en toute sécurité.

- Respectez les températures ambiantes admissibles conformément aux indications figurant dans ce mode d'emploi.

La pièce doit être sèche et la température ambiante doit être comprise entre + 5 °C et + 35 °C.

7 Installation et raccordement – Système hydraulique



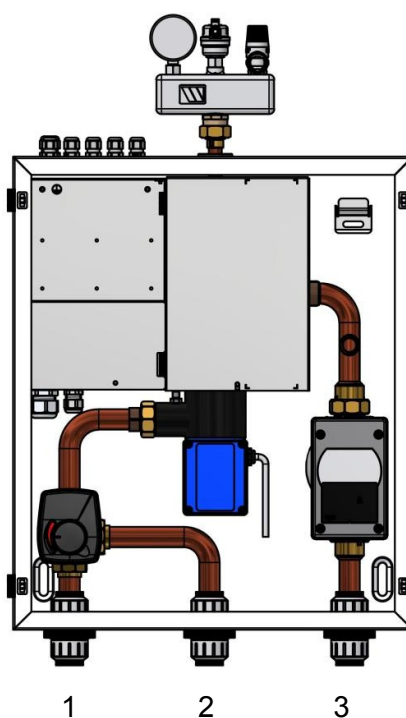
L'installation et le montage du circuit hydraulique ne doivent être effectués que par du personnel qualifié, voir chapitre 1.4.1

L'installation sur le système de chauffage doit être effectuée conformément aux schémas de raccordement hydrauliques, voir chapitre 8.

7.1 Raccordements

7.1.1 Unité intérieure

Les raccords hydrauliques se trouvent sur la face inférieure de l'appareil.



Pos.	Désignation
1	Aller chauffage, raccord de tuyau de 28 mm de diamètre intérieur
2	Départ eau chaude, raccord de tuyau de 28 mm de diamètre intérieur
3	Départ chauffage provenant de l'unité extérieure de la pompe à chaleur, raccordement par tuyau de 28 mm de diamètre intérieur

7.1.2 Raccordement avec connecteurs enfichables en plastique « »

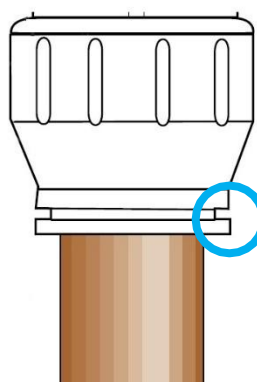
Les raccords hydrauliques de l'unité intérieure sont équipés de raccords enfichables en plastique. Ceux-ci sont conçus pour permettre une installation et un démontage simples et rapides des tuyaux.



Figure 8 : Raccordement à l'aide de raccords enfichables en plastique

Réalisation du raccordement : tourner et bloquer

Par défaut, les raccords sont déverrouillés. Les tuyaux peuvent donc être immédiatement insérés dans le raccord jusqu'à la butée. En tournant le capuchon à vis correspondant vers la droite, le tuyau est bloqué dans le raccord.



Écart entre le capuchon à vis et l'élément de retenue = position verrouillée

Pour dévisser, tourner et desserrer

Tourner le bouchon à vis vers la gauche et enfoncer l'élément de fixation dans le raccord. Le tuyau peut alors être retiré.



Remarque : le port de gants de montage peut s'avérer utile pour les travaux nécessitant une bonne prise en main.

ACHTUNG

Dommages matériels dus à une détérioration mécanique des raccords rapides
En cas d'application d'une force excessive, le raccord rapide peut se déformer.
L'étanchéité et la stabilité du raccord ne sont alors plus garanties.

- Serrer à la main l'écrou-raccord des raccords rapides. Ne pas utiliser d'outils.

7.1.3 Caractéristiques des tuyaux pour le raccordement à l'unité intérieure « »

Afin de garantir une connexion stable, les extrémités des tuyaux présentant une dureté de surface > 225 HV (par exemple, l'acier inoxydable) doivent être rainurées.

À l'aide d'un coupe-tube, réaliser une rainure à l'extrémité du tuyau – respecter la distance définie. La rainure doit avoir une profondeur d'environ 0,1 mm.

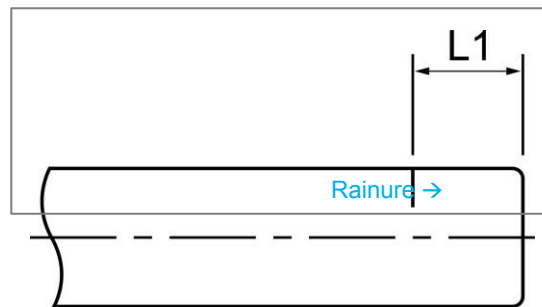


Figure 9 : Marquage de la distance L1 sur le tuyau

Diamètre du tube (mm)	Distance par rapport à l'extrémité du tube (mm)
AD 28	$L1 = 26 \pm 0,5$

ACHTUNG

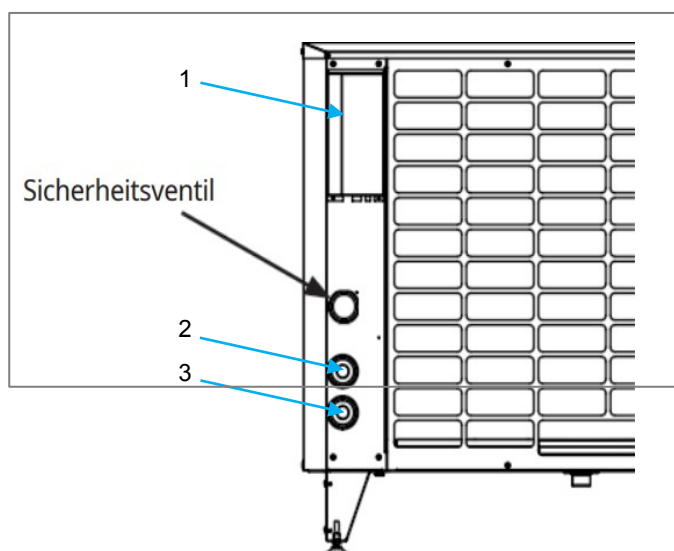
Dommages matériels dus à des irrégularités de la surface (par ex. des bavures) sur les tuyaux

Les bords irréguliers peuvent entraîner des problèmes de montage et endommager les composants. Cela peut provoquer des fuites.

- Ne couper les tubes qu'à l'aide d'un coupe-tube.
- Les extrémités des tuyaux doivent être exemptes de bavures.
- Il ne doit y avoir ni arêtes vives ni saillies.

7.1.4 Unité extérieure

Les raccords hydrauliques de l'unité extérieure se trouvent à l'arrière (entrée d'air) de celle-ci.



Pos.	Désignation
1	Système électrique – Borne de raccordement
2	Départ du chauffage, Ø 28 mm
4	Retour chauffage, Ø 28 mm

7.1.5 Unité intérieure et unité extérieure



Avant le raccordement, il convient de respecter les consignes de sécurité et les avertissements décrits dans la notice d'installation et d'entretien EcoTouch Air Bloc (unité extérieure), ainsi que toutes les prescriptions relatives à la manipulation du fluide frigorigène R290 (facilement inflammable, classe de sécurité A3 selon la norme DIN EN 378-1) et à la zone de sécurité.

Il est impératif de respecter ces consignes. En l'absence du manuel correspondant, l'unité intérieure ne doit pas être raccordée ni couplée à l'unité extérieure !

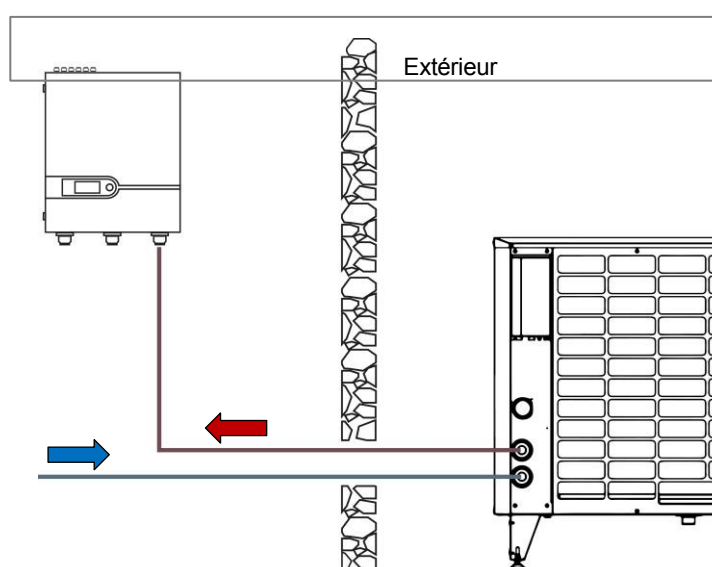


Figure 10 : Raccordement hydraulique

	Départ de chauffage (diamètre intérieur 28 mm)
	Retour de chauffage (diamètre intérieur 28 mm)

7.1.6 Dimensionnement des tuyauteries pour le raccordement des composants d'

Veuillez noter que lors du choix des sections de tuyauterie, un débit minimal de 16 l/min doit être garanti.

Section et longueur de tuyau recommandées pour [les conduites en cuivre \(diamètre intérieur\)](#)

Pompe à chaleur	7006 (1 x 230 V)	7008 (3 x 400 V)	7016 (3 x 400 V)
Pour <u>DT 5K</u>			
0 – 10 m, trajet simple*	Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 32 mm
10 – 20 m, trajet simple*	Ø 25 mm	Ø 32 mm	Ø 39 mm
20 à 30 m, aller simple*	Ø 25 mm	Ø 32 mm	Ø 39 mm
Pour <u>DT 8K</u>			
0 – 10 m, trajet simple*	Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 32 mm
10 – 20 m, trajet simple*	Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 32 mm
20 à 30 m, aller simple*	Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 32 mm

Section et longueur de tuyau recommandées pour [les conduites en plastique \(diamètre intérieur\)](#)

Pompe à chaleur	7006 (1 x 230 V)	7008 (3 x 400 V)	7016 (3 x 400 V)
Pour <u>DT 5K</u>			
0 – 10 m, trajet simple*	Ø 26 mm	Ø 26 mm	Ø 33 mm
10 – 20 m, trajet simple*	Ø 26 mm	Ø 26 mm	Ø 42 mm
20 – 30 m, trajet simple*	Ø 26 mm	Ø 33 mm	Ø 42 mm
Pour <u>DT 8K</u>			
0 – 10 m, trajet simple*	Ø 26 mm	Ø 26 mm	Ø 33 mm
10 – 20 m, trajet simple*	Ø 26 mm	Ø 26 mm	Ø 33 mm
20 – 30 m, trajet simple*	Ø 26 mm	Ø 26 mm	Ø 33 mm

*Tronçon simple = distance entre l'unité extérieure et l'unité intérieure

7.1.7 Conduite entre le bâtiment et l'unité extérieure

Les tuyauteries utilisées pour le circuit de chauffage entre le bâtiment et l'unité extérieure doivent être étanches à la diffusion et dotées d'une isolation thermique résistante aux UV et à la température. Assurez-vous que l'isolation est étanche et sans faille et que tous les points de raccordement sont soigneusement scellés ou collés.

7.1.8 Tuyauterie à l' du bâtiment

Les conduites posées à l'intérieur du bâtiment doivent être isolées jusqu'à l'unité de traitement d'air ambiant.

7.2 Installation des circuits aller et retour ainsi que du circuit « » côté eau



Conformément au chapitre 1.4.1, l'installation et le montage du circuit hydraulique ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.

L'installation sur le système de chauffage (aller et retour) ainsi que sur les circuits d'eau chaude et d'eau froide doit être réalisée conformément aux schémas hydrauliques (voir chapitre 8, Schémas de raccordement hydrauliques).

Nous recommandons l'utilisation de vannes d'arrêt externes (robinets à boisseau sphérique) sur tous les raccords, afin que, en cas d'intervention, seule une faible quantité de fluide caloporteur doive être vidangée de l'installation et que des opérations de purge fastidieuses puissent être évitées.

Une liaison par tuyauterie avec passage de tuyau entre l'unité extérieure et l'unité intérieure doit être prévue par le maître d'ouvrage. Afin d'éviter la corrosion et la formation de tartre dans l'installation de chauffage (pompes de circulation, radiateurs, etc.), l'eau de chauffage doit être traitée conformément à la directive VDI 2035 (par exemple avec un produit anticorrosion pour installations de chauffage).

ACHTUNG

Dommages matériels sur les appareils dus à la force de traction
Les tuyaux de raccordement peuvent se déformer sous l'effet d'une traction.

- Lors du serrage, maintenez-les à l'aide d'un outil approprié.

Outre les réglementations et directives spécifiques au pays et à la commune, respectez également les normes suivantes :

- DIN EN 14336 : Installations de chauffage et installations de refroidissement à circulation d'eau dans les bâtiments – Installation et réception des installations de chauffage à eau chaude
- DIN EN 12828 : Systèmes de chauffage dans les bâtiments – Conception et dimensionnement des installations de chauffage à eau chaude
- VDI 2035 : Prévention des dommages dans les installations de chauffage à eau chaude

Nous recommandons de raccorder la pompe à chaleur à un tuyau en cuivre d'un diamètre d'au moins

Ø 28 mm, mais des calculs de différence de pression doivent être effectués pour déterminer le diamètre de la conduite.

Purge du circuit de chauffage : afin d'éviter que d'éventuelles impuretés présentes dans le circuit de chauffage (par exemple, résidus de chanvre, copeaux de plastique, etc.) ne provoquent
provoque un dysfonctionnement de la pompe à chaleur, l'installation de chauffage doit être soigneusement nettoyée et rincée avant le raccordement de la pompe à chaleur. Avant de raccorder l'unité extérieure et l'unité intérieure, rincez l'installation de chauffage et les conduites de raccordement de l'unité extérieure.

Lors du raccordement à la conduite d'alimentation en eau potable, respectez les prescriptions du règlement en vigueur sur l'eau potable (selon la DVGW).



Remarque : la protection contre le gel doit être assurée pour toutes les conduites et tous les composants transportant du liquide.

7.2.1 Robinetterie de sécurité et soupapes de sécurité

Les soupapes de sécurité installées à l'intérieur doivent être adaptées aux exigences du système. La soupape de sécurité intégrée à l'unité extérieure a une pression d'ouverture de 2 bars. L'unité intérieure est équipée d'usine d'une soupape de sécurité ayant une pression d'ouverture de 3 bars.

Afin de garantir le bon fonctionnement et la sécurité du système, il convient de tenir compte, lors de l'installation, des différences de hauteur entre les unités intérieure et extérieure ainsi que des hauteurs de montage des soupapes de sécurité.

ACHTUNG

Dommages matériels sur la pompe à chaleur dus à une soupape de remplacement inadaptée. Si la soupape de sécurité (soupape de surpression) n'est pas adaptée au système, des dysfonctionnements peuvent survenir ou des composants de la pompe à chaleur peuvent être endommagés.

- En cas de remplacement, il convient d'utiliser exclusivement une soupape de sécurité techniquement équivalente et adaptée au système.

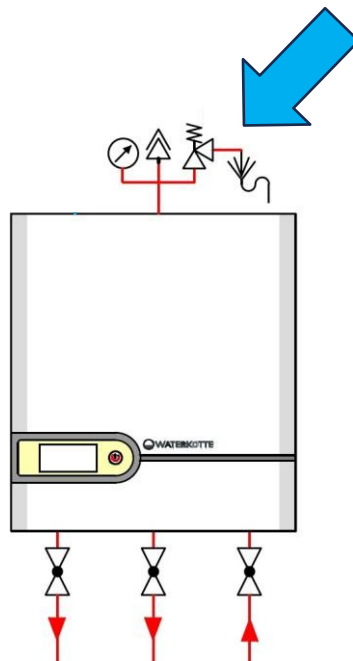


Figure 11 : Raccordement de la soupape de sécurité

7.2.1.1 Contrôle de la soupape de sécurité sur l'unité extérieure

Les soupapes de sécurité (soupapes de surpression) font partie des dispositifs de sécurité qui protègent contre une augmentation de pression inadmissible.

Assurez-vous que la soupape de sécurité de 2,0 bars située dans l'unité extérieure se déclenche en premier en cas d'augmentation de la pression !

7.2.2 Installation d'un vase d'expansion « »

Installez un vase d'expansion dans l'installation conformément aux normes et directives en vigueur sur place.

7.2.3 Composants en acier tels que radiateurs, , etc.

ACHTUNG

Dommages matériels dus à la corrosion et à la formation de tartre
L'installation de chauffage, avec ses radiateurs, sa pompe de circulation, etc., peut être endommagée par la corrosion et la formation de tartre.

- Afin d'éviter la corrosion et la formation de tartre dans l'installation de chauffage, l'eau de chauffage doit être traitée conformément à la norme VDI 2035 (par exemple avec un inhibiteur de corrosion).

Pour les installations comportant des composants en acier, tels que des radiateurs, des échangeurs de chaleur, etc., il convient d'ajouter un inhibiteur de corrosion efficace et d'installer un filtre à impuretés (mailles de 0,8 mm) en amont de l'appareil. Le système doit alors être identifié en conséquence et les consignes d'entretien du fournisseur doivent être impérativement respectées.

Le séparateur de boues avec aimant fourni avec l'unité extérieure, ainsi que le kit de remplissage et de vidange avec filtre et aimant (réf. F10011 / F10018) doivent impérativement être installés ; voir les schémas de raccordement hydraulique à partir du chapitre 8.



Remarque : afin de garantir le bon fonctionnement, le séparateur de boues et le kit de remplissage et de vidange doivent être montés à l'horizontale !



Figure 12 : Kit de remplissage et de vidange ainsi que séparateur de boues

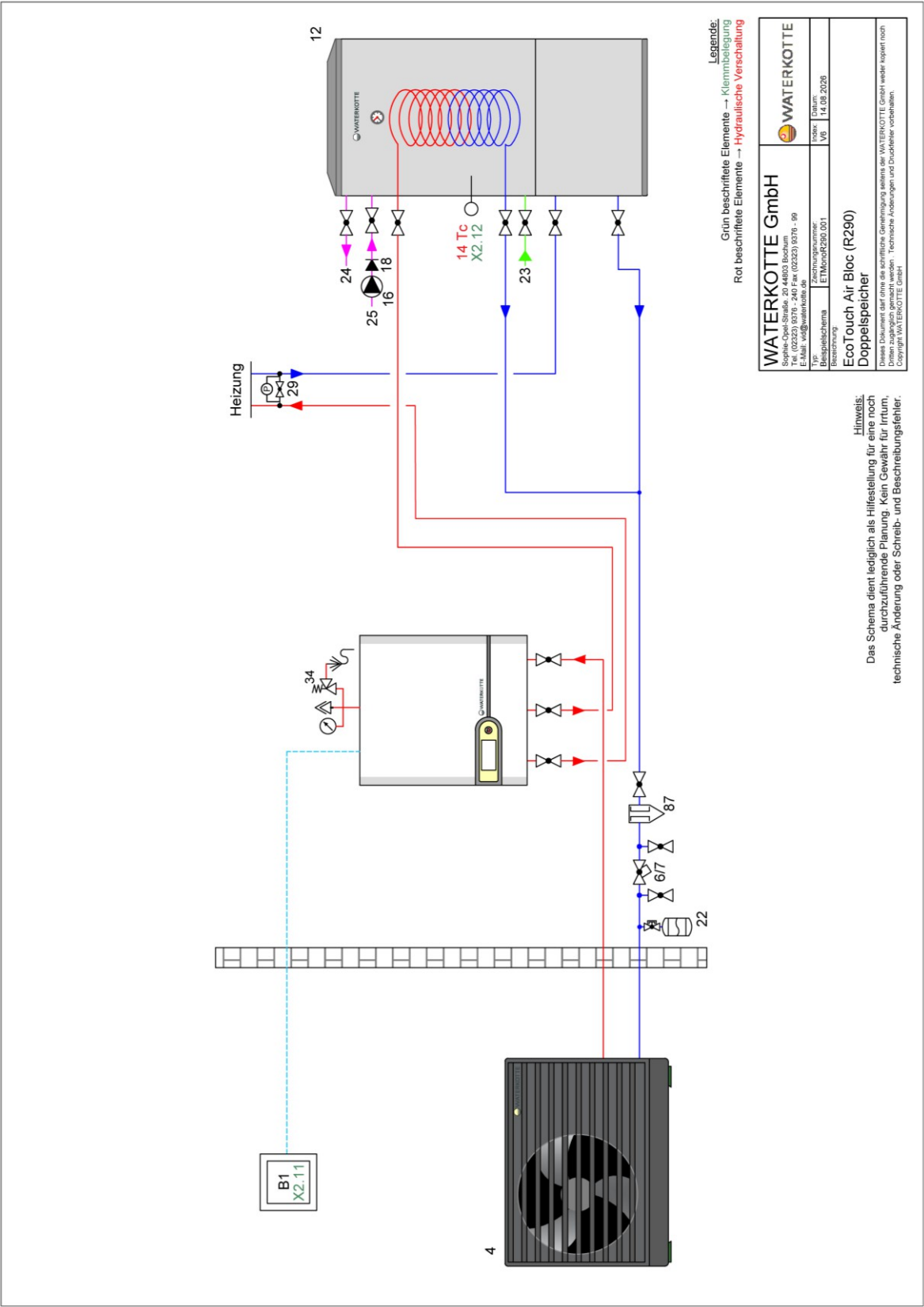
Si, en raison de la qualité de l'eau (par exemple, forte pollution), la formation de dépôts est à craindre, un nettoyage doit être effectué à intervalles réguliers. Il est possible de procéder au nettoyage par rinçage.

Procédure :

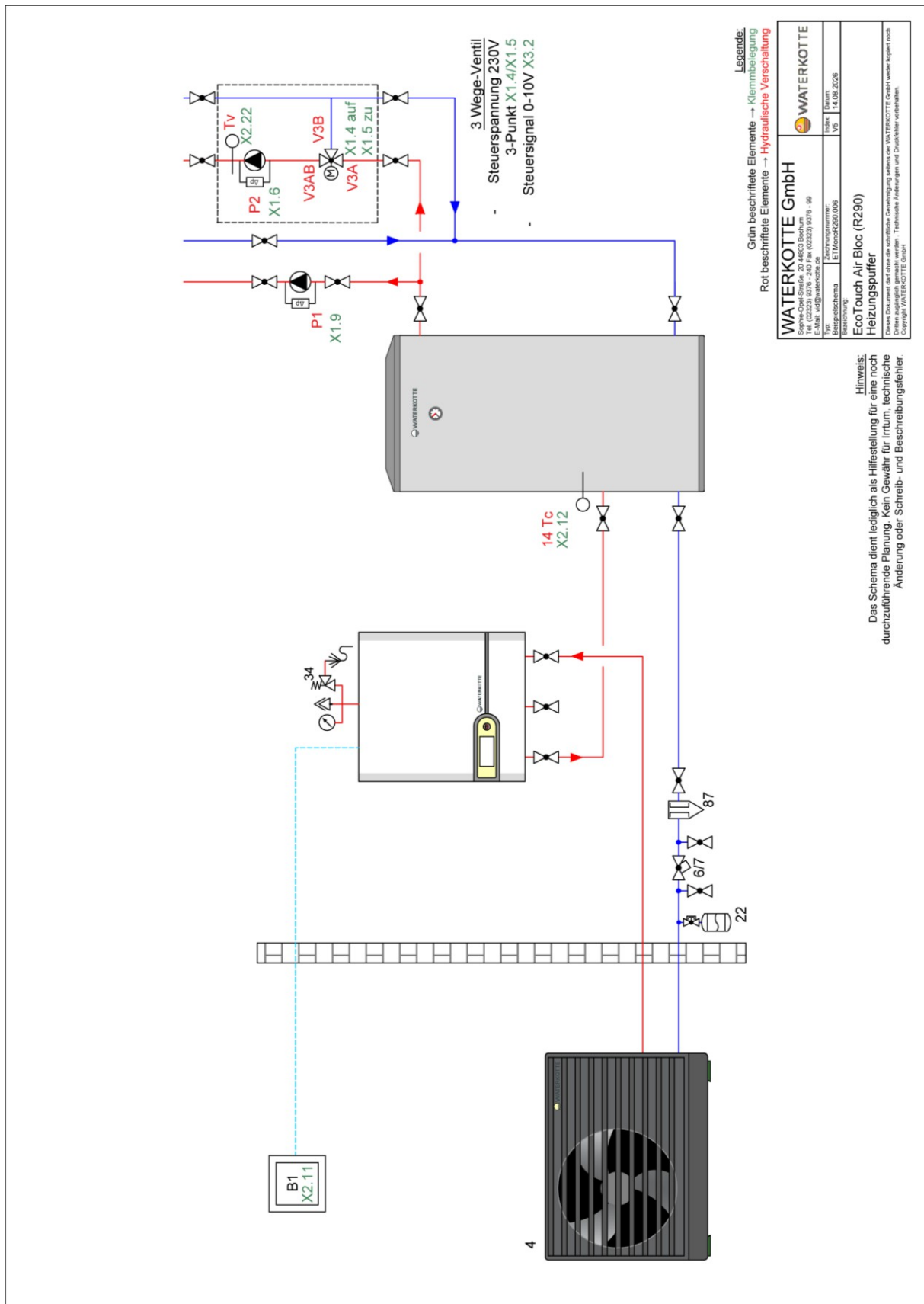
Rincer les pièces concernées à l'aide d'une solution de nettoyage appropriée, dans le sens inverse du sens normal d'écoulement. Si des produits chimiques sont utilisés pour le nettoyage, il faut s'assurer qu'ils ne présentent aucune incompatibilité avec l'acier inoxydable, le cuivre ou le nickel. Le non-respect de cette consigne peut entraîner la destruction de l'échangeur de chaleur à plaques !

8 s hydrauliques Schémas de raccordement

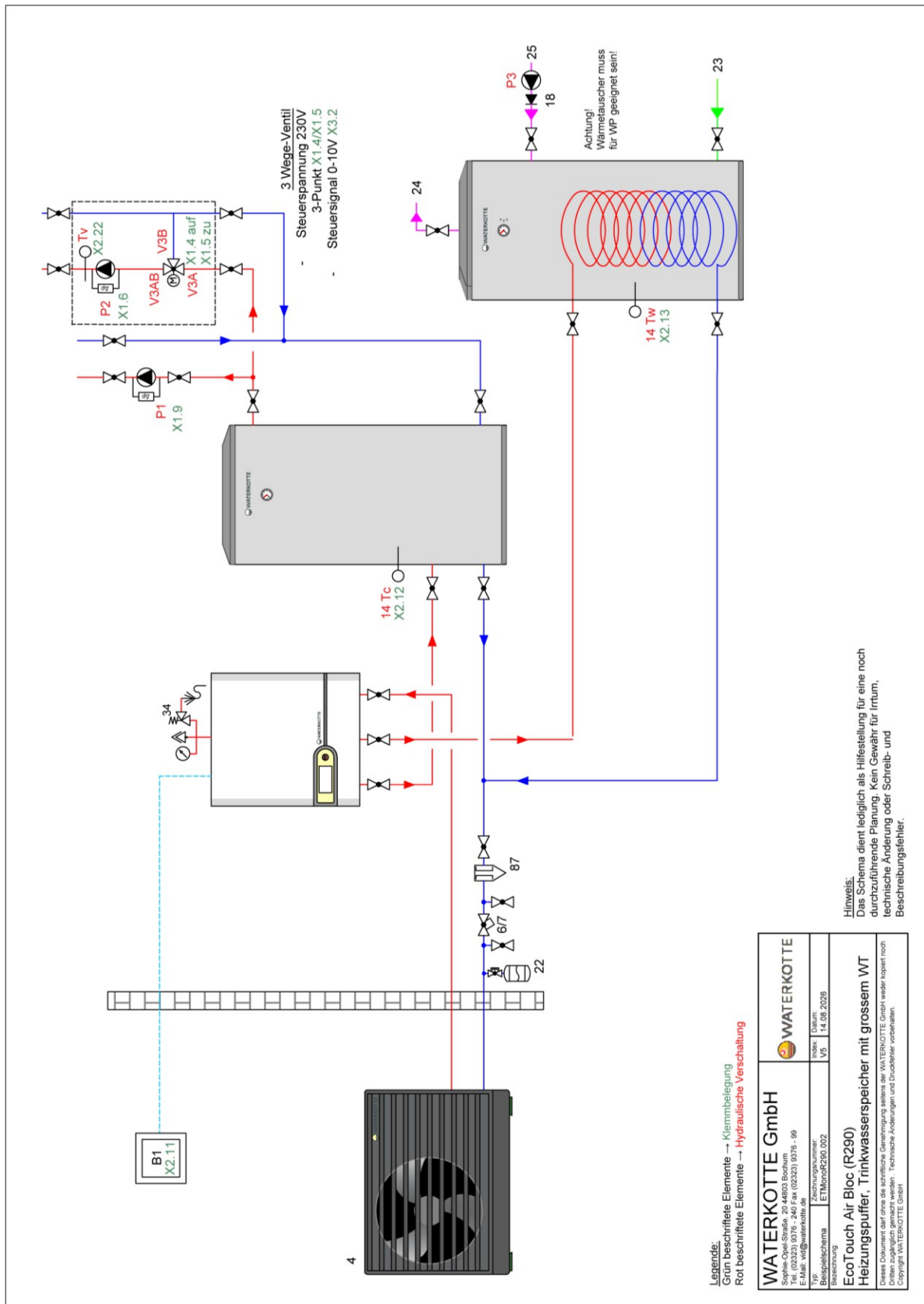
8.1.1 Système à double ballon (nouvelle construction)



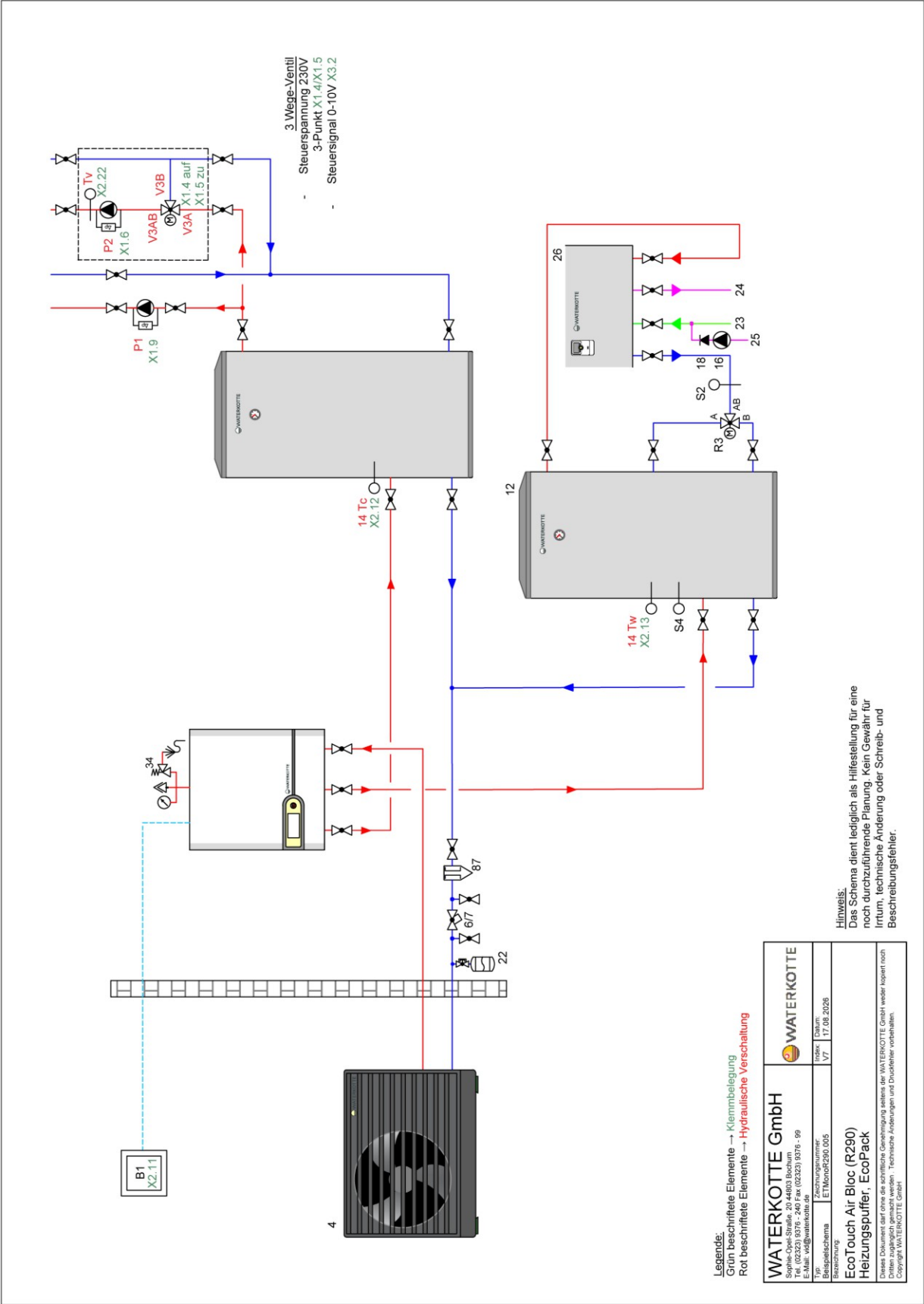
8.1.2 Système avec réservoir tampon de chauffage « »



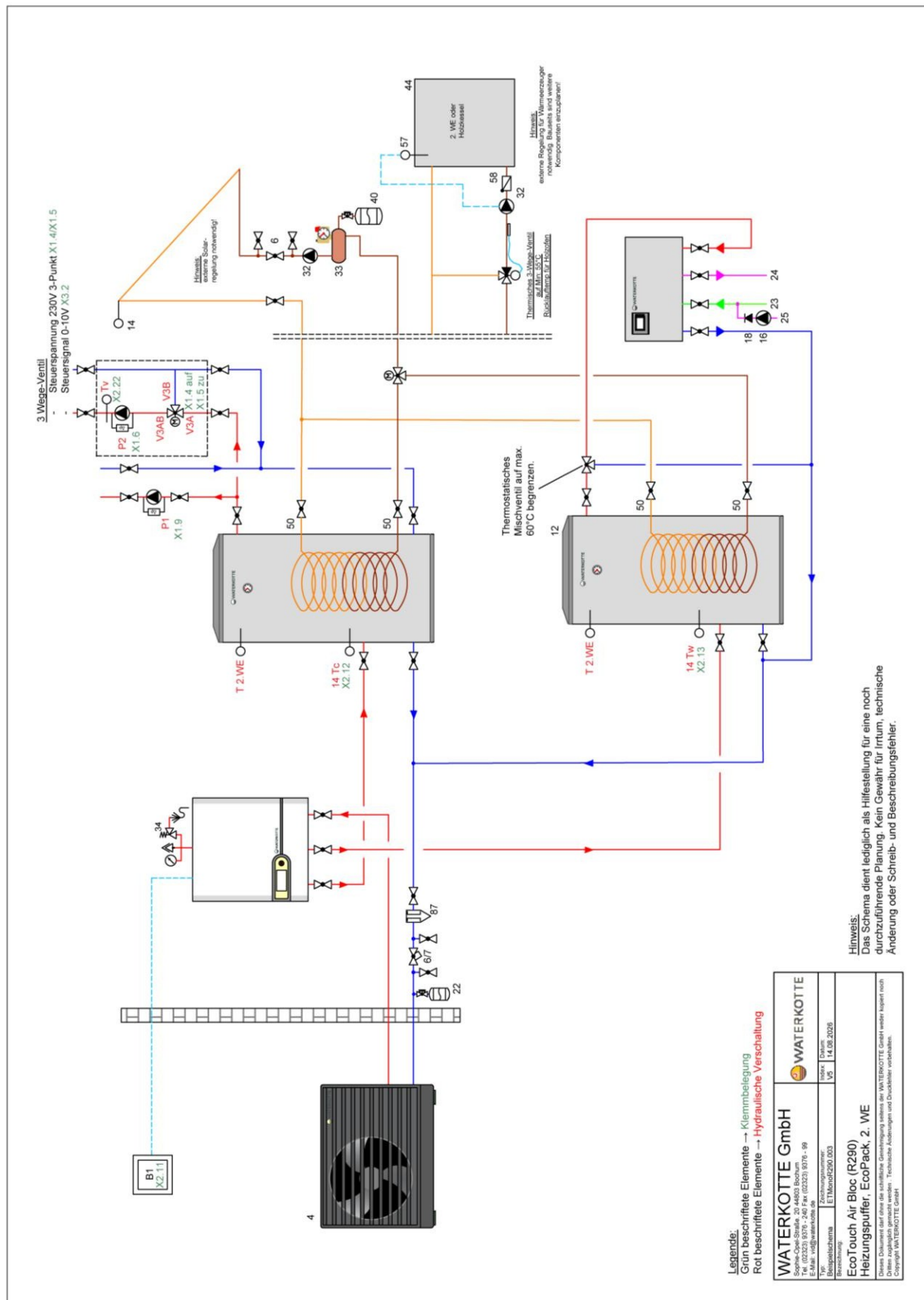
8.1.3 Système avec réservoir tampon de chauffage et réservoir d'eau potable équipé d'un grand échangeur de chaleur



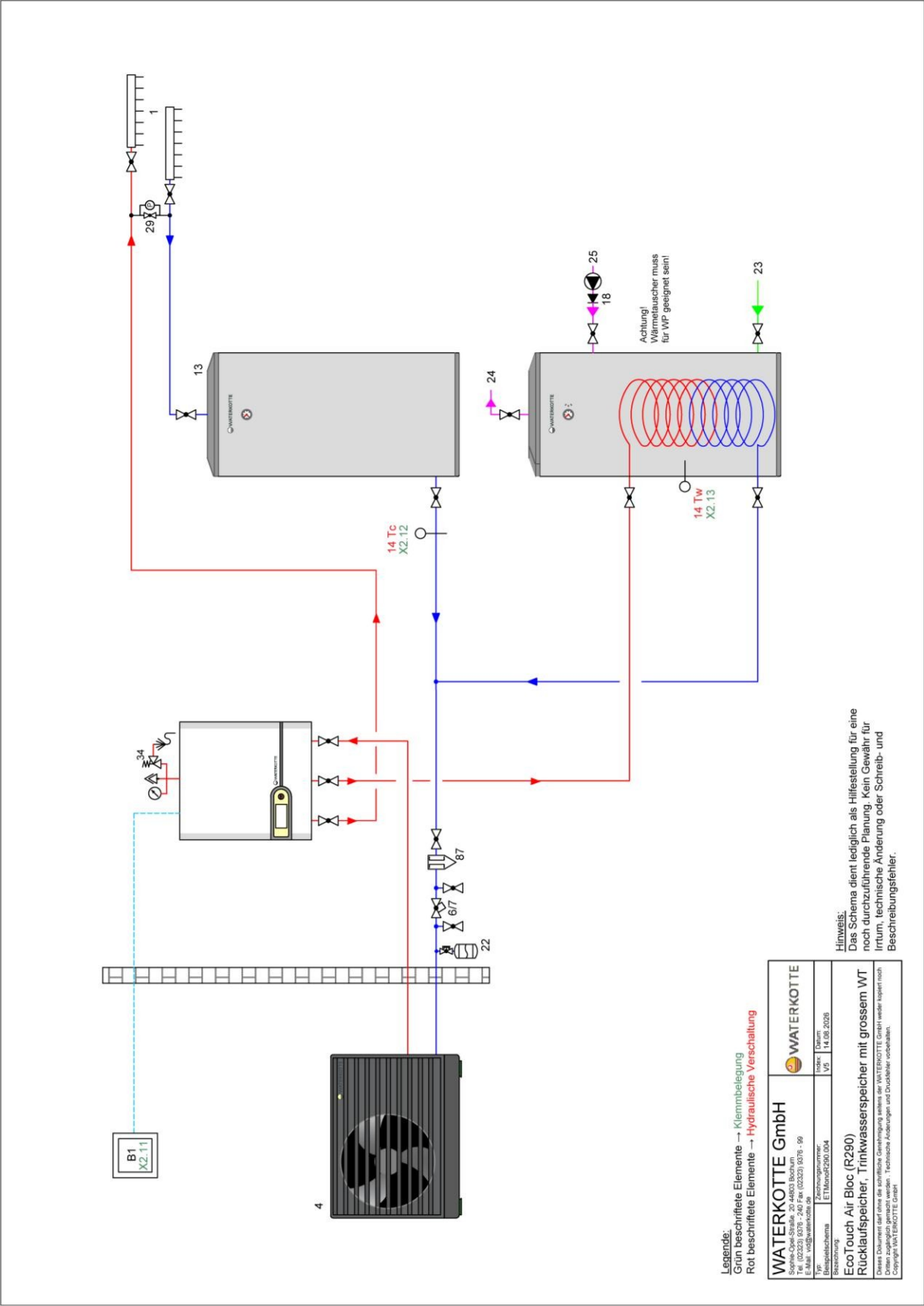
8.1.4 Système avec ballon tampon de chauffage et chauffe-eau EcoPack



8.1.5 Système avec ballon tampon de chauffage et chauffe-eau EcoPack, 2 WE



8.1.6 Système avec ballon de retour et ballon d'eau potable à grande capacité WT



8.1.7 Légende Schémas hydrauliques

N°	Description
1	Système de transfert par panneaux pour l'approvisionnement thermique du bâtiment
2	Pompe à chaleur
3	Unité intérieure
4	Unité extérieure
5	Raccords flexibles
6	Ensemble de robinetterie pour le remplissage, le rinçage et la purge
7	Filtre à impuretés intégré au robinet à boisseau sphérique
8	Contrôle du débit
9	Pompe pour eaux souterraines
10	Échangeur de chaleur à plaques
11	Robinet à boisseau sphérique motorisé (fonctionnement continu)
12	Accumulateur thermique optimisé (accumulateur de charge)
13	Accumulateur thermique optimisé (accumulateur en série de retour)
14	Sonde de température
15	Radiateurs ou convecteurs
16	Pompe en bronze
17	Réducteur de pression
18	Clapet anti-retour
19	Soupape de sécurité
20	Vanne à écart de régulation de 1 à 2 kelvins
21	Vase d'expansion à membrane pour installations d'eau potable
22	Vase d'expansion à membrane avec raccord d'arrêt à vis
23	Eau potable froide
24	Eau chaude potable
25	Circulation
26	Chauffe-eau potable
27	Réservoir d'eau chaude sanitaire de 250 l
28	Séparateur d'air avec purgeur d'air
29	Soupape de décharge à pression différentielle
30	Pompe de circulation à commande par pression
31	Vanne de remplissage et de vidange
32	Pompe de circulation
33	Séparateur d'air avec purgeur, manomètre et soupape de sécurité
34	Groupe de sécurité
35	Soupape de sécurité avec purgeur et manomètre
36	Tacosetter pour l'équilibrage hydraulique avec frein à gravité intégré
37	Réservoir d'alimentation de 250 l
38	Piscine / Pool
39	Mélangeur motorisé
40	Vase d'expansion à membrane solaire avec raccord d'arrêt à vis
41	Module de source de chaleur
42	Module de source de chaleur pour refroidissement naturel
43	Robinet à boisseau sphérique motorisé, sans interruption (chauffage et refroidissement)
44	2e générateur de chaleur
45	Clapet anti-retour
46	Vanne de régulation de circuit pour l'équilibrage hydraulique
47	Filtre à impuretés
48	Vanne de commutation motorisée
49	Vanne motorisée
50	Raccords de l'échangeur de chaleur à serpentin intégré
51	Échangeur de chaleur pour piscine
52	Robinet à boisseau sphérique
53	Accumulateur thermique optimisé avec échangeur de chaleur à serpentin à tubes lisses intégré
54	Sondes géothermiques
55	Réservoirs de charge de 1 000 l à 2 500 l
56	Vanne thermostatique

Schémas de raccordement
hydrauliques

N°	Description
57	Régulateur de température
58	Frein à gravité
59	Kit d'extension hydraulique Tichelmann
60	Kit de base hydraulique Tichelmann
61	Kit de raccordement solaire
62	Sonde de température du capteur
63	Tube sous vide
64	Chauffage électrique par résistance
65	Réservoir de stockage de 400 litres avec chauffe-eau (SET 454)
66	Vanne de régulation
67	Sonde de température extérieure
68	Sonde d'ambiance pilote
69	Robinet à boisseau sphérique motorisé
70	Groupe de sécurité avec soupape de sécurité, réducteur de pression, clapet anti-retour et vase d'expansion à membrane avec robinetterie de débit pour installations d'eau potable
71	Réservoir en plastique de 215 litres
72	Entonnoir
73	Tube plongeur en cuivre avec panier d'aspiration, clapet anti-retour et raccord de pompe
74	Pompe auto-amorçante WJ 301 EM avec câble d'alimentation de 2 m (230 V), puissance absorbée 1 100 W, raccords côté aspiration et côté refoulement Rp1"
75	Tuyau de refoulement de 1 500 mm avec écrou-raccord 1 1/4", 2 joints et raccord réducteur 1 1/4" a x 1" a
76	Tuyau de retour de 1 500 mm avec écrou-raccord 1 1/4", 2 joints
77	Séparateur d'air, groupe de sécurité avec manomètre, purgeur d'air, soupape de sécurité, vase d'expansion à membrane avec raccord d'arrêt
78	Robinet à bille motorisé (production d'eau chaude sanitaire)
79	Robinet à bille de commutation motorisé (piscine)
80	Filtre multicouche pour le traitement de l'eau de piscine
81	Dispositif de désinfection de l'eau de piscine
82	Dispositif de contrôle et de correction du pH
83	Évacuation de l'eau de la piscine
84	Pompe de circulation de l'eau du bassin
85	Limiteur de débit
86	Pressostat homologué avec déverrouillage manuel
87	Séparateur de boues avec aimant

9 Installation électrique

Avant l'installation, il convient de respecter les avertissements suivants.



Die fünf Sicherheitsregeln

Vor Beginn der Arbeit:

1. Freischalten 
2. Gegen Wiedereinschalten sichern 
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und Kurzschließen 
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken



Danger de mort par électrocution

Respectez les cinq règles de sécurité avant de commencer les travaux. Le non-respect de ces règles entraîne un danger de mort lors de la manipulation du courant électrique.

- ▶ Respectez les cinq règles de sécurité indiquées en haut de l'avertissement jaune !
- ▶ Utilisez un équipement de protection individuelle adapté.
- ▶ Respecter le mode d'emploi et raccorder l'installation exclusivement conformément à la documentation de raccordement ; voir à ce sujet le chapitre « Erreur ! La source de référence n'a pas pu être trouvée. »
- ▶ Pour le raccordement de la pompe à chaleur, n'utiliser que des câbles homologués et respecter l'intensité maximale admissible indiquée dans le tableau des câbles.
- ▶ ATTENTION : avant de mettre l'appareil sous tension, tous les capots et dispositifs de protection doivent être correctement mis en place.
- ▶ Les connecteurs utilisés dans la commande de la pompe à chaleur ne doivent pas être branchés ou débranchés sous tension ; la tension secteur doit être coupée au préalable.

 GEFAHR



Danger de mort par électrocution et d'incendie

Si l'appareil est mal raccordé ou si les connexions électriques ne sont pas correctement isolées, il existe un risque d'électrocution ou d'incendie. Cela peut entraîner

entraîner des blessures graves, voire la mort.

- ▶ ATTENTION : avant d'accéder aux bornes de raccordement, tous les circuits d'alimentation doivent être mis hors tension.
- ▶ ATTENTION : l'installation dispose d'une ligne d'alimentation (tension de commande 230 V).
- ▶ ATTENTION : tous les travaux sur le système électrique de la pompe à chaleur, les actionneurs et capteurs associés, ainsi que sur l'armoire électrique fournie par le client, ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés et formés.
- ▶ L'électricien qualifié est responsable de l'installation conforme aux prescriptions ainsi que des contrôles et mesures effectués dans les règles de l'art avant la première mise en service.

ACHTUNG

Dommages causés à la pompe à chaleur par un court-circuit

Un raccordement défectueux peut provoquer un court-circuit, susceptible d'endommager la pompe à chaleur ou les câbles électriques.

- ▶ Assurez-vous que tous les raccordements électriques sont corrects et sûrs.

Remarques concernant les composants liés à la sécurité

Disjoncteur différentiel (RCD)

La nécessité d'utiliser un disjoncteur différentiel (RCD) est évaluée et déterminée par l'électricien qualifié compétent pour chaque installation spécifique. Pour les appareils à variateur de fréquence, une protection peut être assurée par un disjoncteur différentiel de type B.

Exigences des autorités et des fournisseurs d'énergie

Avant l'installation, il convient de respecter les prescriptions des règles nationales de câblage de la norme CEI 60335-2-40. Il convient en outre de respecter les prescriptions des

autorités locales et des fournisseurs d'énergie, telles que les TAB, doivent être respectées.

Fusibles

Pour protéger les composants électriques, différents fusibles sont installés sur le tableau de commande. Lors du remplacement des fusibles, veillez à n'utiliser que les fusibles prescrits. Vous trouverez des indications à ce sujet sur l'autocollant correspondant.

Remplacement du régulateur

La carte relais ne doit être raccordée ou démontée que par du personnel qualifié. Cette opération ne doit être effectuée que lorsque l'appareil est hors tension.

Remarques concernant le raccordement

Choix des câbles de raccordement

Les sections minimales indiquées dans la liste des câbles doivent être respectées. Un électricien qualifié doit vérifier et évaluer les conditions locales. Le cas échéant, il convient d'utiliser des câbles de section supérieure ou présentant une résistance accrue à la température.

Les câbles utilisés doivent être conformes aux normes harmonisées en vigueur relatives aux câbles et conducteurs.

Câbles séparés

Il convient d'utiliser des câbles distincts pour les différents types de tension (230 V/400 V, capteurs et câble de bus).

Bornes de raccordement

Les bornes ne doivent être utilisées que pour l'usage prévu dans le schéma de raccordement. Les bornes individuelles ne doivent pas être affectées à plusieurs fonctions.

Décharge de traction

Utilisez les dispositifs de décharge de traction fournis. Assurez-vous que les câbles de raccordement ne soient pas soumis à une traction excessive.

Câbles blindés

Dans le cas de câbles blindés, le blindage doit être correctement raccordé à la borne de blindage correspondante.



Figure 13 : câble blindé avec borne de blindage

Fusibles du raccordement au réseau

Le choix des fusibles à utiliser pour les câbles de raccordement figure sur la plaque signalétique ou dans le chapitre « Caractéristiques techniques ».

Déconnexion du réseau d'alimentation

À des fins de maintenance et d'entretien, des dispositifs de coupure ou des interrupteurs de maintenance adaptés doivent être installés sur les câbles d'alimentation.

Ces interrupteurs ou dispositifs de coupure doivent être dimensionnés de manière à pouvoir couper en toute sécurité le courant nominal de l'installation et à respecter la catégorie de surtension III pour une coupure complète. Ils doivent en outre être verrouillables afin d'empêcher toute mise sous tension involontaire pendant les travaux de maintenance.

Court-circuit

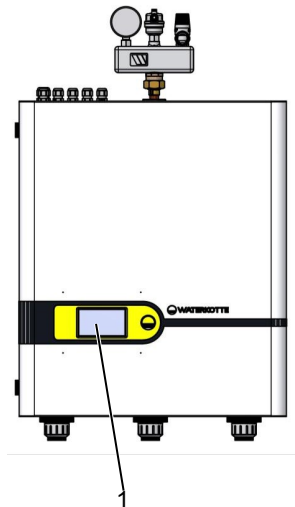
Un raccordement incorrect de la pompe à chaleur peut entraîner un court-circuit et, par conséquent, endommager l'appareil ou provoquer un incendie.

Avant la première mise en service, assurez-vous que tous les raccordements électriques sont corrects et sûrs. Respectez le schéma de raccordement suivant.

Affectation des entrées/sorties (E/S) du régulateur

HCU (Heating Control Unit)

9.1 Installation électrique et câblage de l'

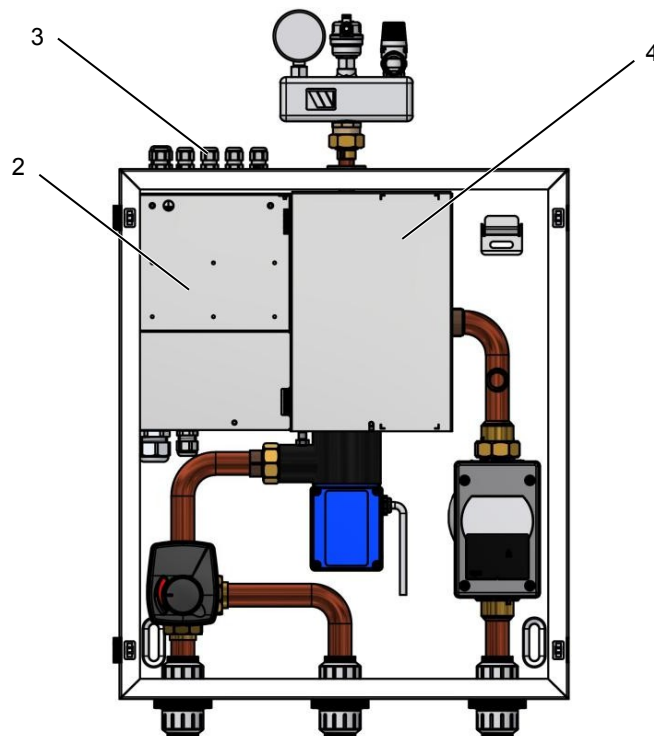


Le raccordement à la tension secteur et le câblage s'effectuent au niveau des bornes et des blocs de raccordement situés dans la partie supérieure de l'unité intérieure. Ceux-ci sont librement accessibles après avoir ouvert la porte de l'appareil et retiré le capot (vissé).

Les fils/câbles électriques externes sont acheminés par le haut à travers les passe-câbles et les presse-étoupes (pos. 3) jusqu'aux points de raccordement des bornes correspondantes, puis raccordés – voir les illustrations de ce chapitre.

La porte de l'appareil abrite le régulateur ou l'unité de commande avec écran tactile (pos. 1). À l'arrière, le régulateur est raccordé à l'aide d'un faisceau de câbles. Ouvrez la porte de l'appareil avec précaution !

Les couvercles (pos. 2 et 4) du boîtier de raccordement doivent être dévissés pour permettre l'installation électrique.



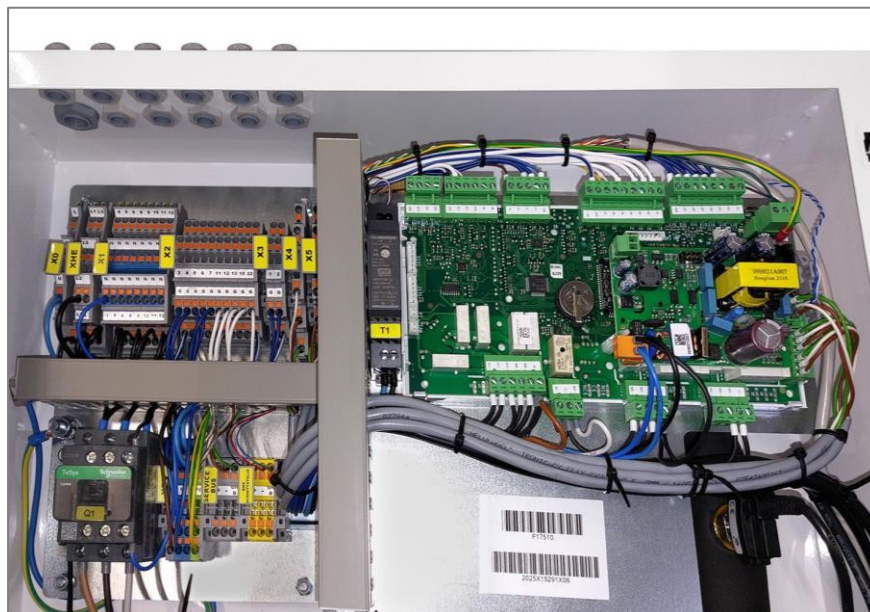


Figure 14 : Composants électriques dans le boîtier de raccordement



Remarque : la porte de l'appareil ne doit être ouverte que pour effectuer des travaux électriques. Sinon, la garder fermée !



Type de raccordement électrique : le raccordement au réseau de l'installation est conforme au type X de la norme CEI 60335-2-40.

Pour la documentation relative au raccordement, voir le chapitre 11.

10 Raccordement électrique des unités intérieure et extérieure

Le bornier de raccordement de l'unité extérieure se trouve à l'arrière de l'appareil, voir illustration 16. Desserrez les vis par le bas et retirez le capot.



Remarque : la porte de l'appareil ne doit être ouverte que pour effectuer des travaux électriques. Sinon, la garder fermée !

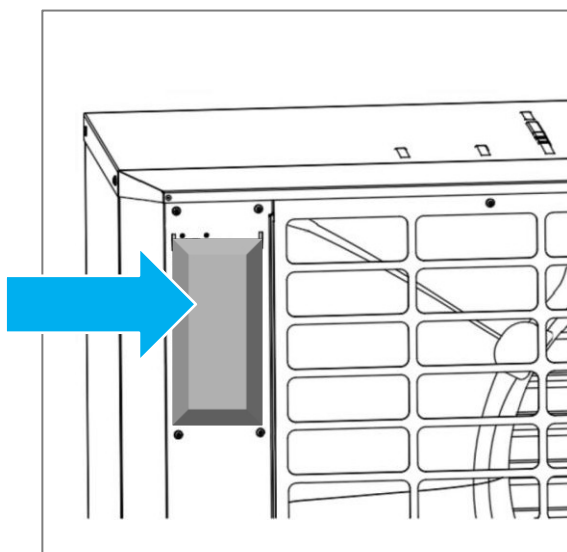


Illustration 15 : Bornier de raccordement avec couvercle

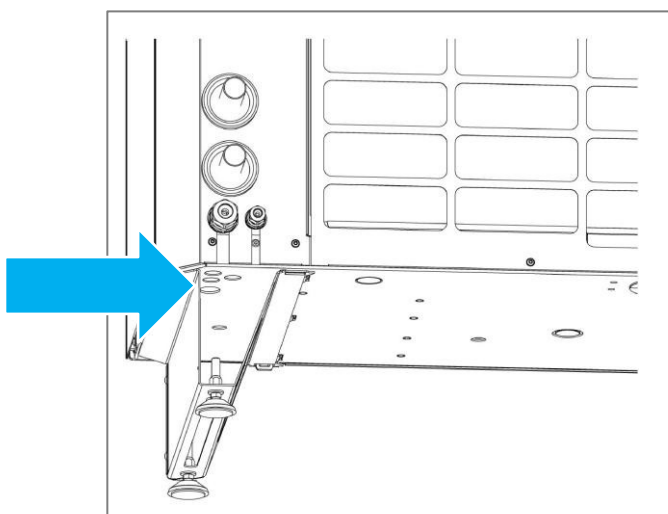


Figure 16 : Trous de passage pour le raccordement électrique

Une autre illustration sur cette page fournit des informations sur les raccordements (bornes de communication et d'alimentation).

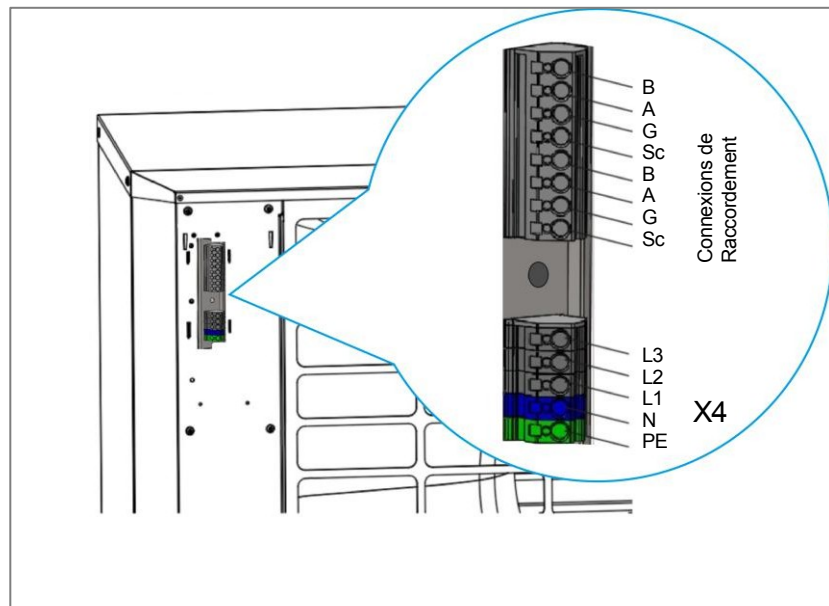
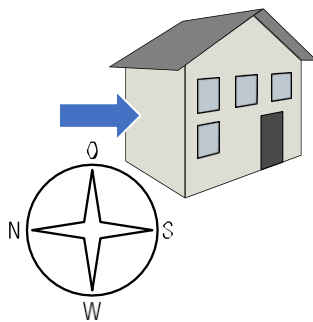


Figure 17 : Connexion de communication et bornier X4

X4 Câble d'alimentation secteur		Connexion de communication	
L3	Raccordement de phase	B	RX/TX
L2	Raccordement de phase	A	RX+/TX+
L1	Raccordement de phase	G	GND
N	Neutre	Sc	Blindage
PE	Conducteur de protection	B	RX/TX
		A	RX+/TX+
		G	GND
		Sc	Blindage

10.1 Instructions de montage pour la sonde de température extérieure

La sonde extérieure AGS 54, destinée à la mesure de la température à l'extérieur, s'installe sur la façade du bâtiment et doit toujours être montée à la verticale (même en cas de montage provisoire), avec l'entrée de câble orientée vers le bas. Le raccord vissé doit ensuite être serré de manière à ce que le câble soit inséré de façon étanche et qu'aucune eau ne puisse pénétrer dans le boîtier.



Pour éviter les mesures de température erronées :

- installez la sonde extérieure sur la façade nord de la maison.
- Protéger la sonde des rayons directs du soleil, des courants d'air, etc.
- Ne pas installer la sonde extérieure directement sous le toit.

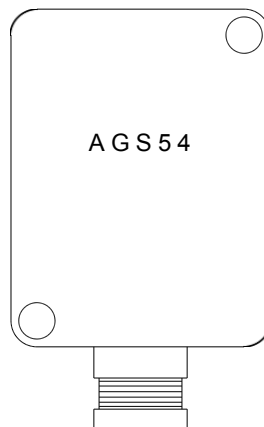


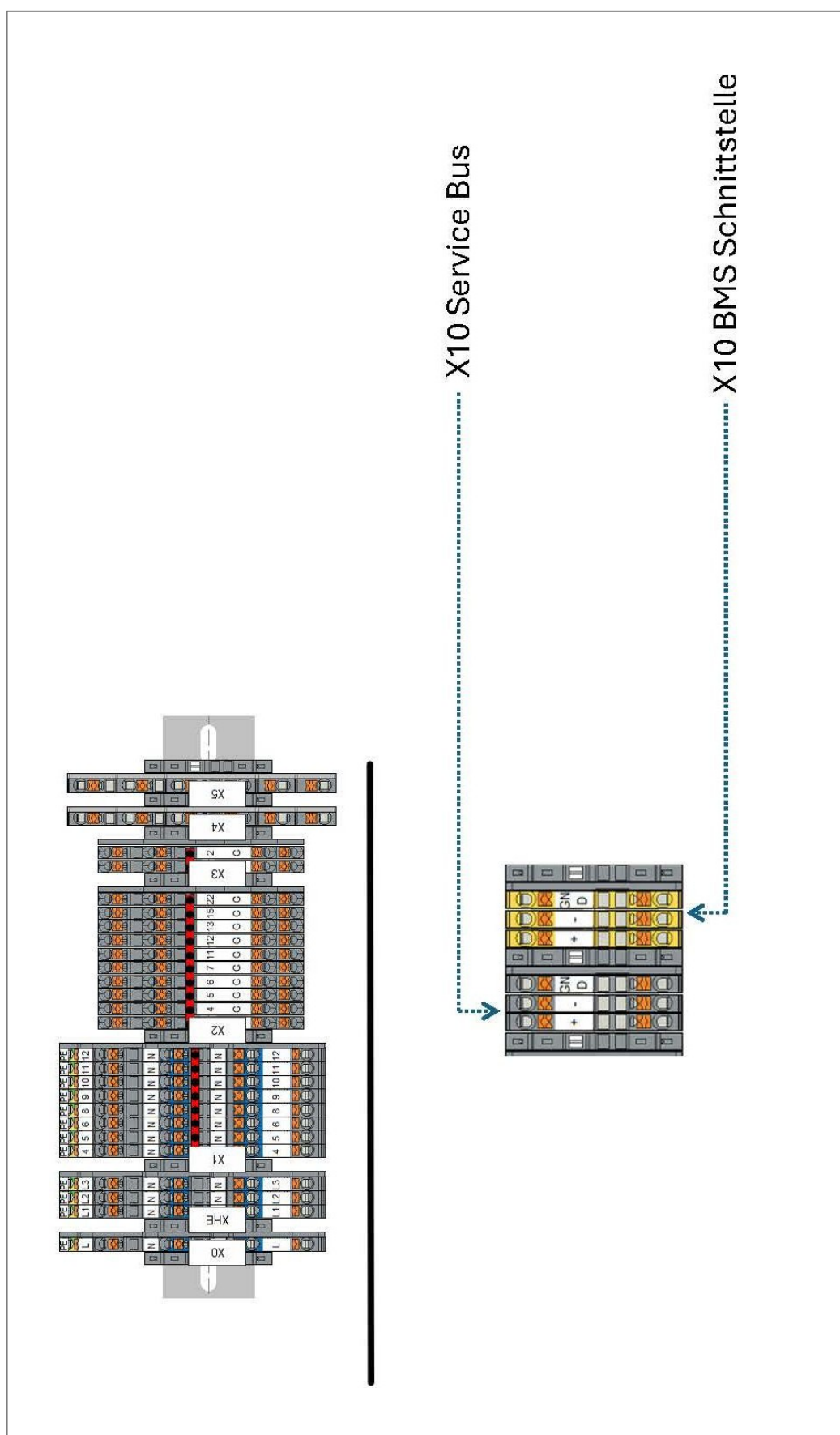
Figure 18 : Position de montage de la sonde extérieure

La sonde extérieure est raccordée aux bornes prévues à cet effet dans la pompe à chaleur – voir chapitre 11.1.4 Raccordement des bornes X2.

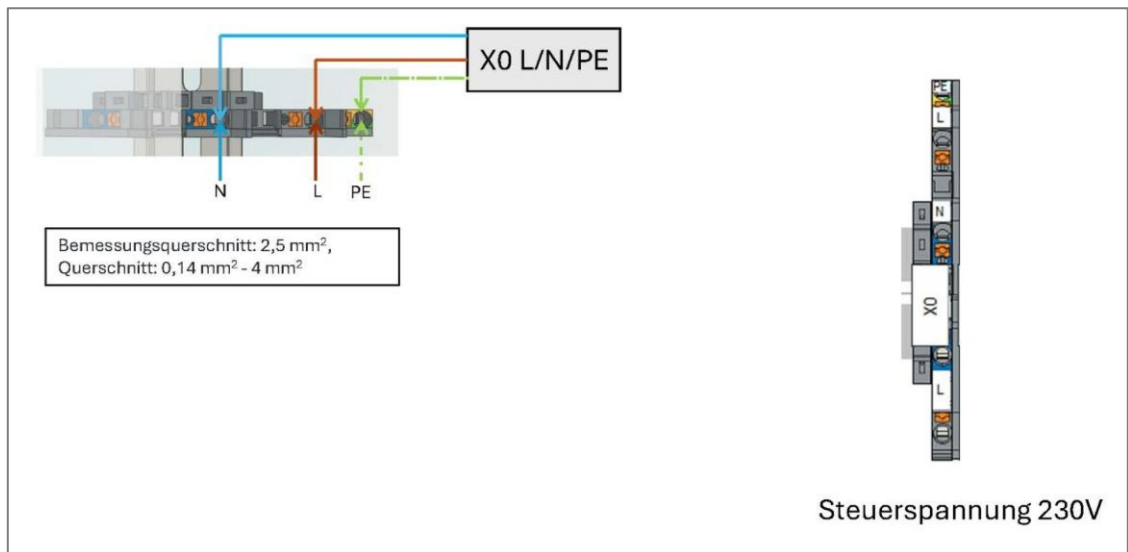
11 Aperçu des raccordements, du câblage et de l' , schéma de principe

Voir les pages suivantes.

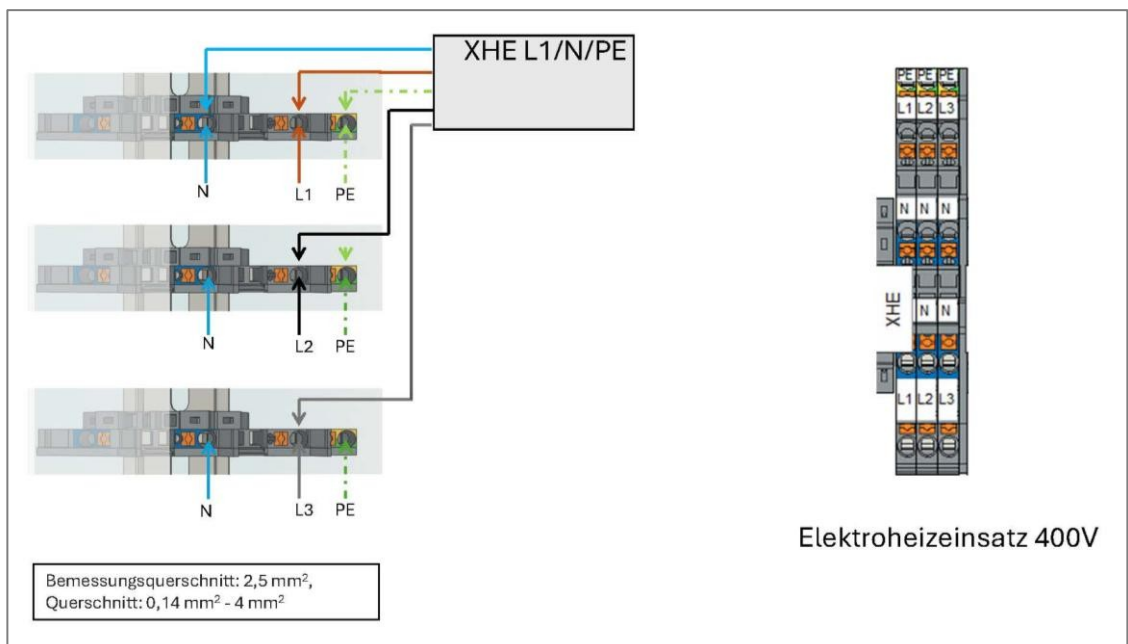
11.1 Affectation des bornes du bloc d' EcoTouch Air



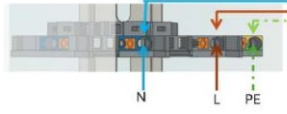
11.1.1 Raccordement des bornes de l' X0



11.1.2 Raccordement par bornes XHE (3 x 400 V)

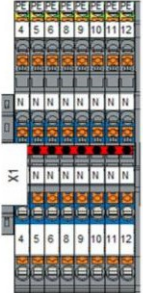


11.1.3 Raccordement des bornes X1



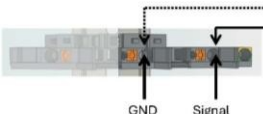
X1 L/N/PE

Bemessungsquerschnitt: 2,5 mm²,
Querschnitt: 0,14 mm² - 4 mm²



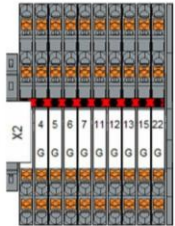
Feldgeräte 230V – X1				
Klemme	Nr. aus Übersicht	Name	Kabel-Typ [Flexible Leitung]	Verschraubung
X1.4	12	3 Punkt Mischer AUF	4G1.5mm ²	M16
X1.5	12	3 Punkt Mischer ZU		
X1.6	12	Mischerkreispumpe	3G1.5mm ²	M16
X1.8	14	MKV- Kühlen	3G1.5mm ²	M16
X1.8		Umschaltventil Kühlkreis	3G1.5mm ²	M16
X1.9	15	Speicherentladepumpe	3G1.5mm ²	M16
X1.10	16	Alarmausgang	3G1.5mm ²	M16
X1.11	17	Multifunktionsausgang (1)	3G1.5mm ²	M16
X1.12	18	Multifunktionsausgang (2)	3G1.5mm ²	M16

11.1.4 Raccordement par bornes X2



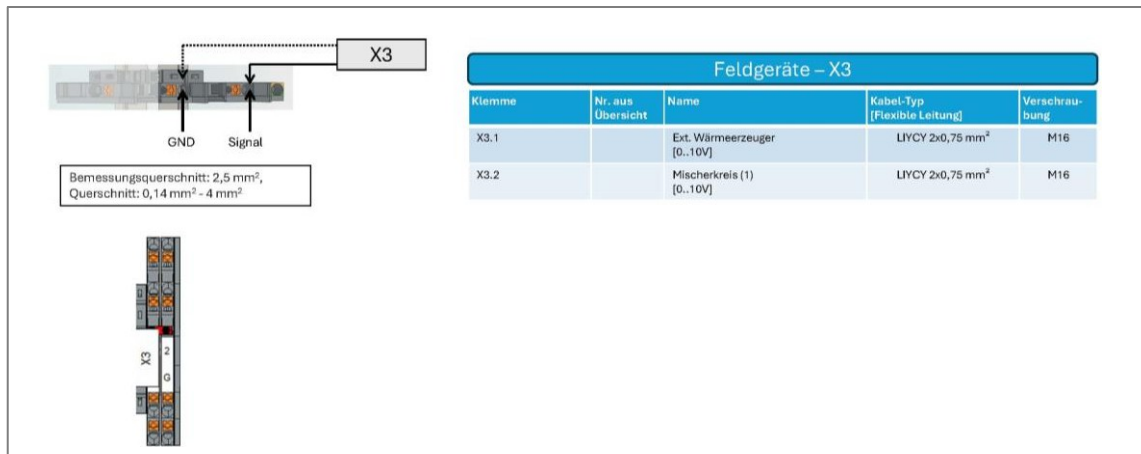
X2

Bemessungsquerschnitt: 2,5 mm²,
Querschnitt: 0,14 mm² - 4 mm²

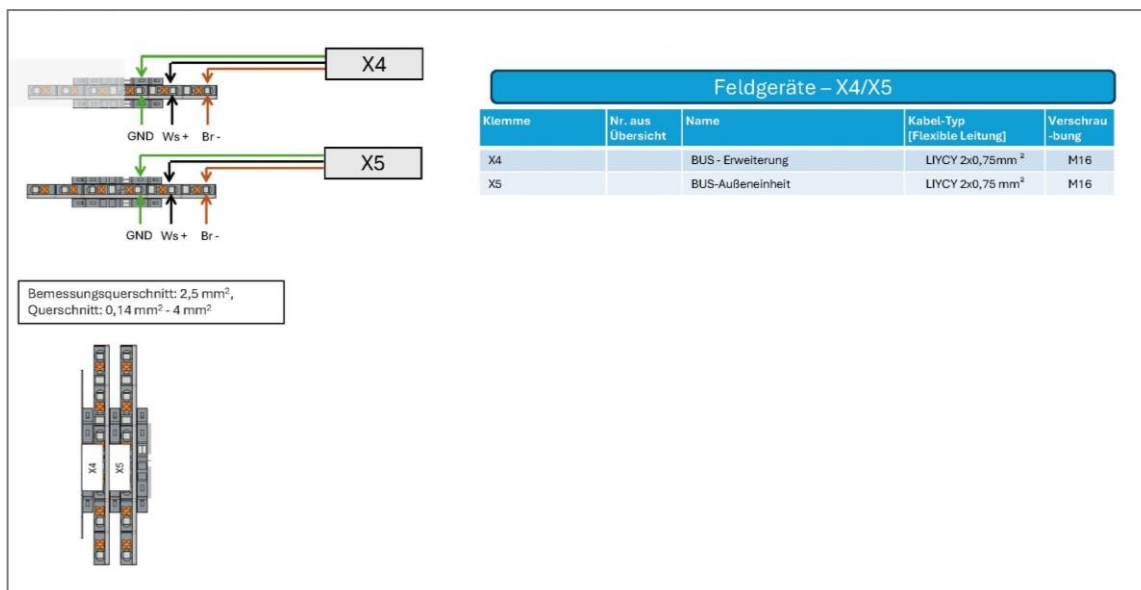


Feldgeräte – X2				
Klemme	Nr. aus Übersicht	Name	Kabel-Typ [Flexible Leitung]	Verschraubung
X2.3		(STB) Sicherheitstemperaturbegrenzer Störmeldung Sekundär [NC]	2x0.75mm ²	M16
X2.4	9	SG Ready A (1) [NO]	2x0.75mm ²	M16
X2.5	10	SG Ready B (2) [NO]	2x0.75mm ²	M16
X2.6		PV-Ready [NO]	2x0.75mm ²	M16
X2.7		Leistungsbegrenzung [NO]	2x0.75mm ²	M16
X2.11		Temp. Außenluft [NTC10K – WTK Z13122]	2x0.75mm ²	M16
X2.12		Temp. Speicher Heizung [NTC10K – WTK Z19736]	2x0.75mm ²	M16
X2.13		Temp. Speicher Warmwasser [NTC10K – WTK Z19736]	2x0.75mm ²	M16
X2.14		Temp. Speicher Kälte [NTC10K – WTK Z19736]	2x0.75mm ²	M16
X2.15		Temp. Raum [NTC10K – WTK Z13122]	2x0.75mm ²	M16
X2.22		Temperatur Mischer Vorlauf [NTC10K-WTK Z19736]	2x0.75mm ²	M16

11.1.5 Raccordement par bornes X3



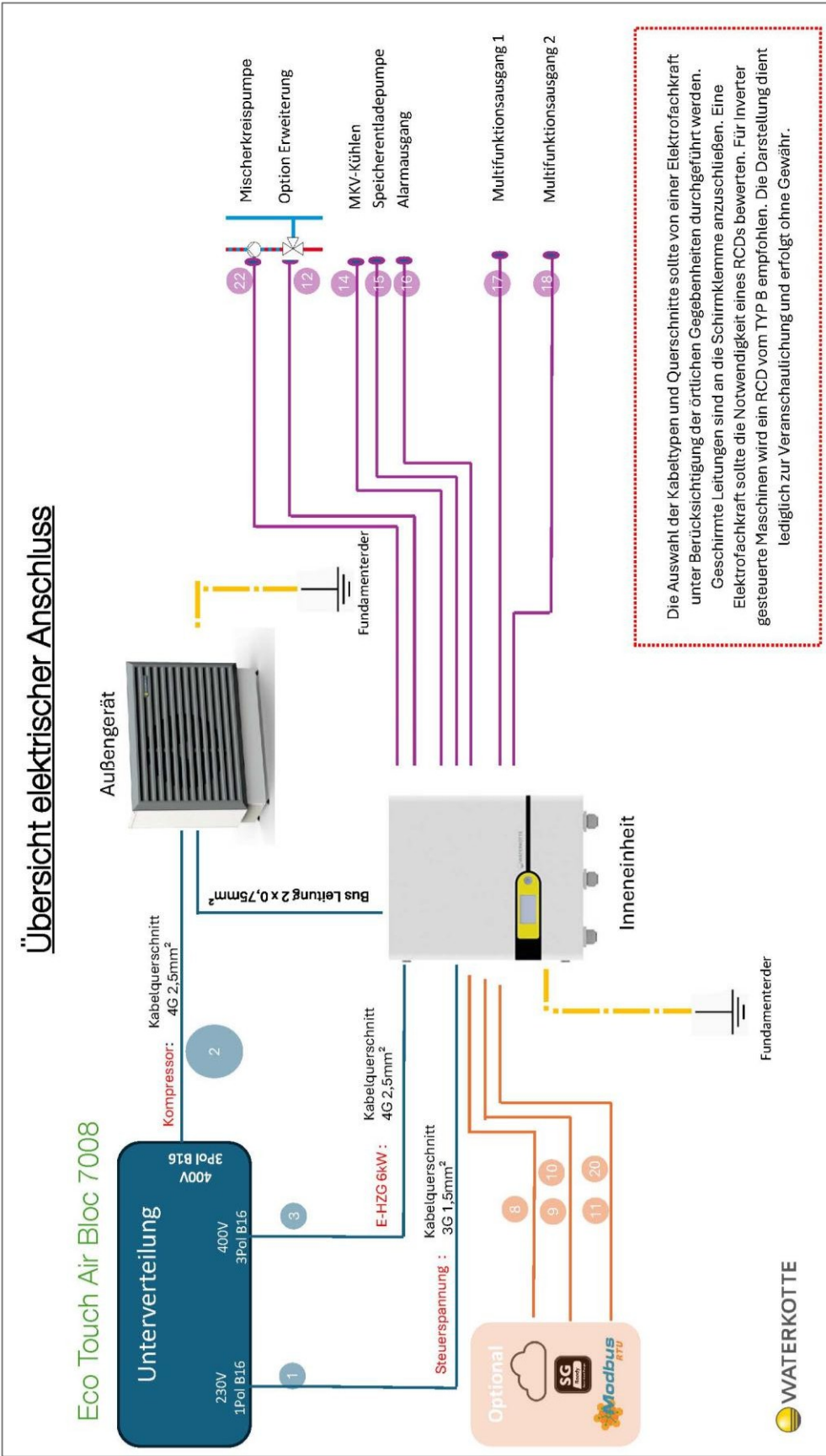
11.1.6 Raccordement par bornes X4 / X5



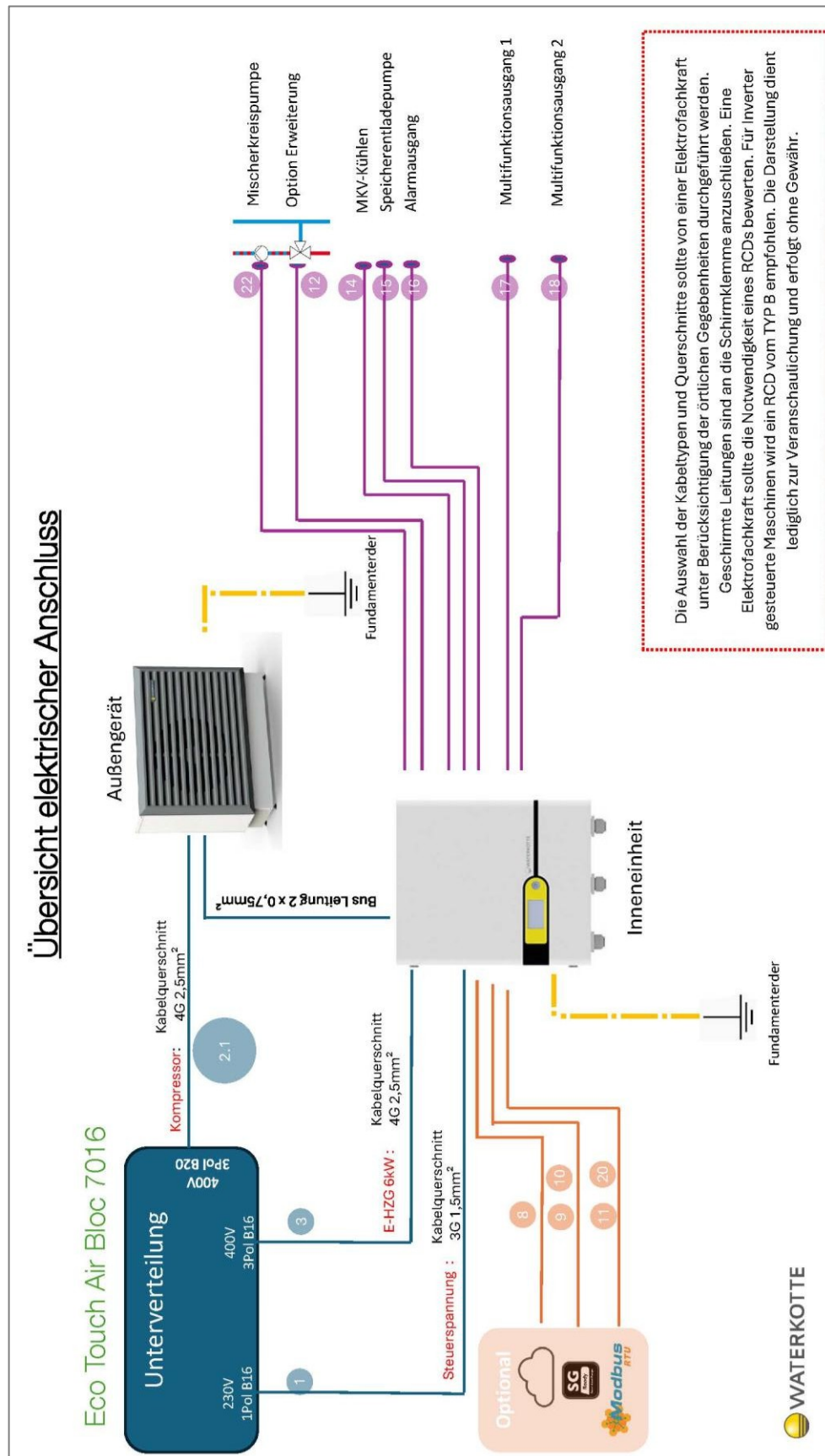
11.2 Tableau de raccordement des bornes du régulateur EcoTouch Air Bloc 7008 / 7016 (3 x 400 V)

Klemmen – Regler Belegung Eco Touch Air Bloc		
Klemmleiste X0		
X 0	Steuerspannung 230V	
Klemmleiste XHE		
XHE	Spannung Heizeinsatz 400V	
Klemmleiste X1		
Klemme	Name	Belegung Regler
X1.4	3 Punkt Mischer Auf	N04
X1.5	3 Punkt Mischer Zu	N05
X1.6	Mischerkreispumpe	N06
X1.8	MKV-Kühlen	N08
X1.9	Speicherentladepumpe	N09
X1.10	Alarmausgang	N010
X1.11	Multifunktionsausgang 1	N011
X1.12	Multifunktionsausgang 2	N012
Klemmleiste X3/X4/X5/BUS Service/BUS BMS		
Klemme	Name	Belegung Regler
X3.1	Ext. Wärmeerzeuger 0-10V	Y1
X3.2	Mischerkreis 0-10V	Y2
X4	BUS-Erweiterung	Fieldbus 1
X5	BUS-Außeneinheit	Fieldbus 2 BMS
X10.Service	Service Bus	Displayport/ BMS
X10.BMS	BMS-Schnittstelle	Touch Display
Klemmleiste X2		
Klemme	Name	Belegung Regler
X2.3	Störmeldung Sekundär	DI3
X2.4	SG-Ready A	DI4
X2.5	SG-Ready B	DI5
X2.6	PV-Kontakt	DI6
X2.7	Leistungsbegrenzung	DI7
X2.11	Temp. Außenluft	B1
X2.12	Temp. Speicher HZG	B2
X2.13	Temp. Speicher WW	B3
X2.15	Temp. Raum	B5
X2.22	Temp Mischer Vorlauf	B12

11.3 Liste des câbles EcoTouch Air Bloc 7008 (3 x 400 V)



11.4 Liste des câbles EcoTouch Air Bloc 7016 (3 x 400 V)



11.4.1 Liste des câbles – Plan d'ensemble de la sous-distribution (3 x 400 V)

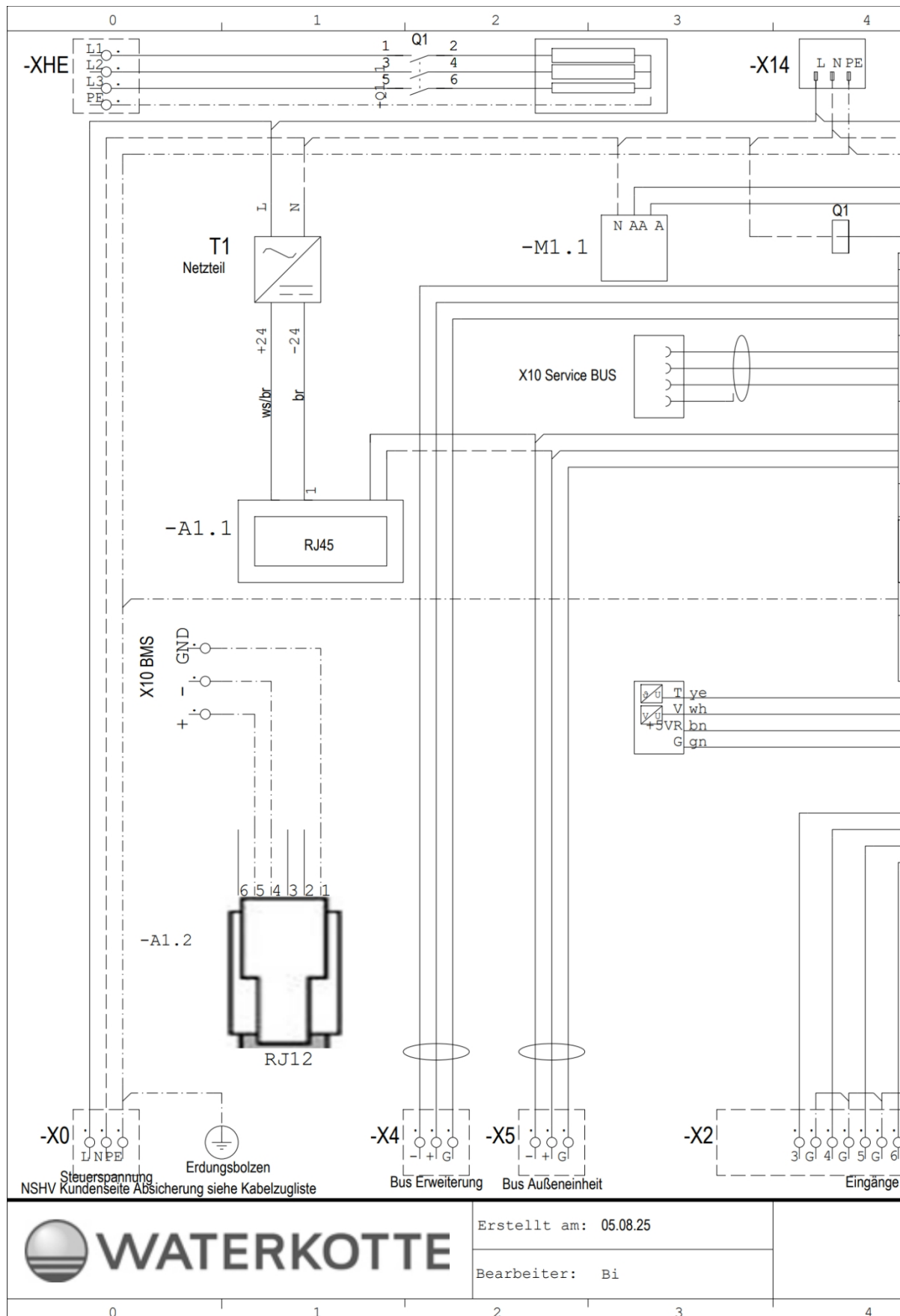
Kabelzugliste Übersichtsplan				
Unterverteilung				
Nr.	Funktion	Sicherung	Kabel-Typ	Verdrahtung im Feld
1	Steuerspannung	1~230V – B16A	3G 1,5mm ²	Direkt auf die Inneneinheit
2	Verdichter 7008	3~400V – B16A	4G 2,5mm ²	Direkt auf das Außengerät
2.1	Verdichter 7016	3~400V – B20A	4G 2,5mm ²	Direkt auf das Außengerät
3	Elektroheizersatz	3~400V – B10A	4G 2,5mm ²	Direkt auf die Inneneinheit

Extern				
Nr.	Funktion	Kabel-Typ	Klemme in WP	Verschraubung
8	Internet / Netzwerk	CAT5 oder höher	Buchse in Rückwand	M16
9	SG Ready A	2x0,75 mm ²	-X2.4	M16
10	SG Ready B	2x0,75 mm ²	-X2.5	M16
11	Modbus RTU Service	BUS 2x2x0,34mm ² Service	-X10 Rx(S)+/Rx(S)-/GND(S)	M16
20	Modbus BMS-Schnittstelle	RJ12 Kabel	-X10 Rx(S)+/Rx(S)-/GND(S)	M16

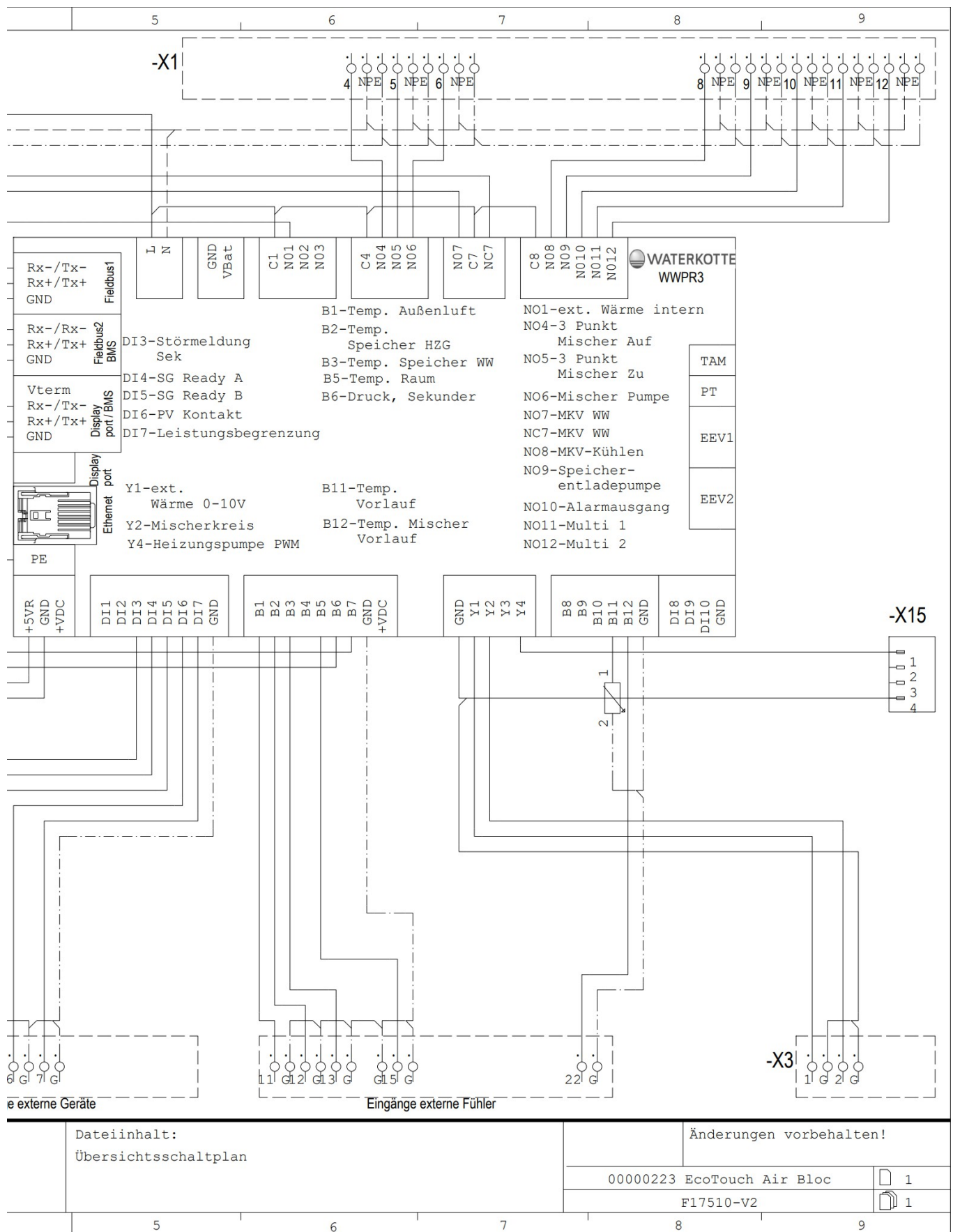
Feldgeräte				
Nr.	Funktion	Kabel-Typ	Klemme in WP	Verschraubung
12	3-Punkt Mischer Auf	4G 1,5mm ²	-X1.4	M16
13	3-Punkt Mischer Zu	4G 1,5mm ²	-X1.5	M16
22	Mischerkreispumpe	3G1,5mm ²	-X1.6	M16
14	MKV-Kühlen	3G1,5mm ²	-X1.8	M16
15	Speicherentladepumpe	3G1,5mm ²	-X1.9	M16
16	Alarmausgang	3G1,5mm ²	-X1.10	M16
17	Multifunktionsausgang 1	3G1,5mm ²	-X1.11	M16
18	Multifunktionsausgang 1	3G1,5mm ²	-X1.12	M16
19	BUS-Service	LIYCY 3x0,34	X10 Service Bus	M16
21	BMS-Schnittstelle	LIYCY 3x0,34	X10 BMS	M16

Es wird empfohlen, flexible Leitungen zu verwenden.

11.5 Schéma électrique



Présentation des raccordements, du câblage et des schémas de raccordement et de mesure



11.6 R&I Schéma fonctionnel

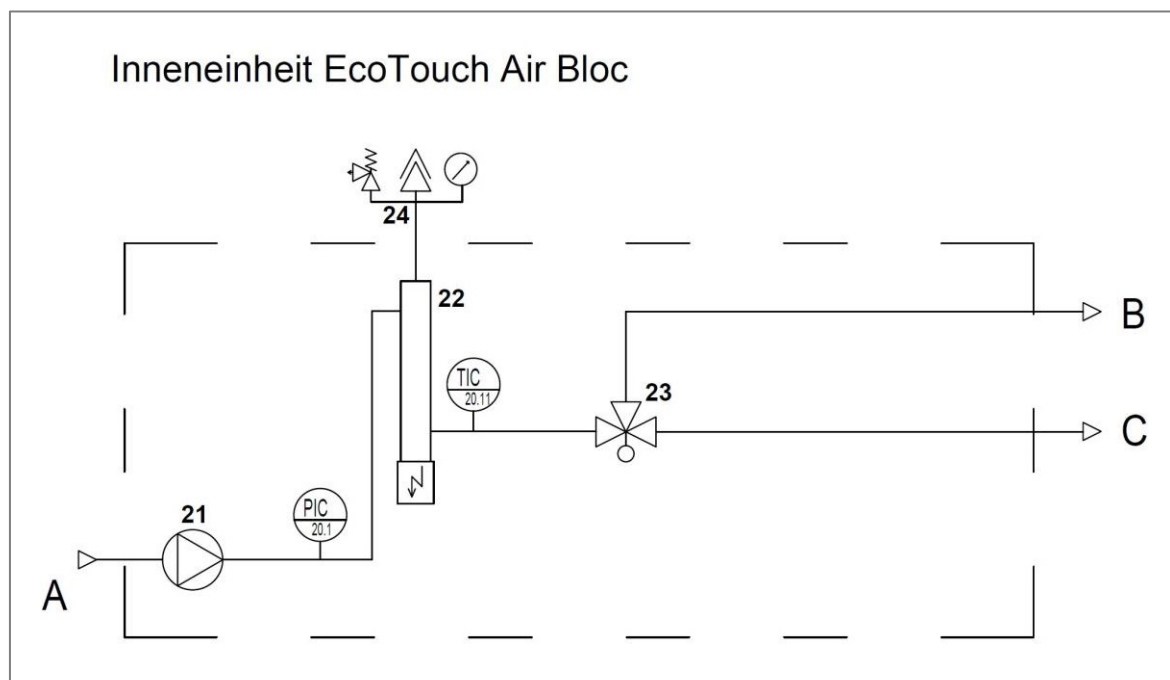


Figure 19 : Circuit hydraulique de l'unité intérieure

N° MSR	Équipement	Composant
TPIC/20.2	Mesure de pression, affichage sur l'écran du régulateur et régulation dans le tableau électrique	Capteur de température/pression, point de mesure : retour central / circuit intermédiaire)
TIC/20.11	Mesure de la température, affichage sur l'écran du régulateur et régulation dans le tableau électrique	Sonde de température, point de mesure : température de départ

21	Pompe de circulation
22	Élément chauffant électrique
23	Vanne de commutation à 3 voies (chauffage/eau chaude)
24	Robinet de sécurité avec purgeur rapide
A	Circuit intermédiaire (départ de l'unité extérieure vers l'→ e de l'unité intérieure)
B	Départ eau chaude
C	Départ chauffage

12 Mise en service

La mise en service de la pompe à chaleur aérothermique EcoToch Air Bloc ne doit être effectuée que par des personnes qualifiées, dans le respect des consignes de sécurité.



Assurez-vous que toutes les ventilations d'urgence du bâtiment ainsi que celles de l'unité intérieure sont fermées après la mise en service de l'appareil. L'unité extérieure est équipée d'une ventilation d'urgence permettant d'évacuer l'air résiduel.

Cette mesure vise à protéger le bâtiment et les personnes qui s'y trouvent. En cas de fuite dans le circuit frigorifique côté chauffage, cela empêche le propane de pénétrer dans le bâtiment

Lors de la mise en service de la pompe à chaleur, les dommages matériels suivants sont à prévoir :

ACHTUNG

Risque de dommage total dû à une installation électrique défectueuse
Des raccordements incorrects peuvent entraîner un démarrage inopiné de la pompe à chaleur ou un fonctionnement incontrôlé de celle-ci.
Des raccordements mal câblés peuvent détruire les composants électriques.
Les phénomènes électrostatiques ou les perturbations électriques peuvent endommager les composants électroniques et entraîner des erreurs logicielles.

- ▶ La mise en service de la pompe à chaleur ne doit être effectuée que par du personnel qualifié, dans le respect des consignes de sécurité.
- ▶ Veuillez également consulter les chapitres 9 à 11. Vous y trouverez des informations sur le système électrique de la pompe à chaleur.

12.1 Rinçage, remplissage et purge de l'installation

Après l'installation, la pompe à chaleur doit être rincée*, remplie et purgée avant d'être mise en service. Nous recommandons l'installation de robinets pour le rinçage, le remplissage et la purge de l'installation ; voir le chapitre 8 « Schémas de raccordement hydrauliques ».

Le rinçage et le remplissage séparés de chaque circuit permettent d'éliminer rapidement et facilement les bulles d'air.

* Pour la purge du système, on utilise généralement de l'eau, souvent associée à un produit de nettoyage adapté contre les dépôts ou les salissures. Pour le remplissage du système, on utilise de l'eau de chauffage.

ACHTUNG

Dommages matériels dus à la corrosion et au tartre dans l'installation de chauffage La corrosion survient souvent au niveau des pièces métalliques (radiateurs, etc.). Cela peut entraîner des fuites et une panne de l'installation de chauffage. La formation de tartre, due par exemple à une eau dure, entraîne le dépôt de minéraux tels que le calcaire, qui peuvent obstruer les tuyaux et les radiateurs.

- ▶ Traiter l'eau de chauffage conformément à la norme VDI 2035 (par exemple avec un produit anticorrosion)
- ▶ Installation dans d'autres pays : tenir compte des réglementations et normes locales en matière de traitement de l'eau de chauffage.

ACHTUNG

Dommages matériels dus à une installation défectueuse

Si le système est mal purgé et rempli, la pompe à chaleur peut être endommagée et de l'eau peut s'échapper.

- ▶ Utilisez des raccords adaptés pour le rinçage, le remplissage et la purge du système.
- ▶ Après le remplissage, vérifiez l'absence de fuites dans le système.
- ▶ Éliminez toutes les bulles d'air du système.

12.2 Vérifications avant la mise en service de l'

Avant de mettre la pompe à chaleur en service, vérifiez d'abord que les conditions préalables sont remplies conformément à la liste de contrôle suivante :



	Tous les câbles d'alimentation électrique doivent être raccordés aux bornes avec les sections appropriées, conformément au .
	Les fusibles du tableau de distribution de la maison sont conformes aux spécifications indiquées dans le schéma de raccordement .
	Tous les fusibles et autres dispositifs de protection sont correctement installés.
	La polarité des circuits électriques est correctement respectée.
	La mise à la terre de l'installation a été réalisée.
	Les disjoncteurs de puissance indiqués sont utilisés : type C pour les installations de 230 V et disjoncteurs de puissance de type B pour les installations de 400 V.
	La capacité des disjoncteurs (disjoncteurs de mise à la terre, sectionneurs, disjoncteurs de type B et disjoncteurs à boîtier moulé) correspond aux valeurs spécifiées.
	Les phases de l'alimentation secteur sont correctement raccordées.
	Le câblage de l'alimentation secteur et les câbles de commande sont installés de manière permanente et sûre.
	Le tableau de commande des unités intérieure et extérieure est protégé par un capot.
	Les unités extérieure et intérieure sont chacune entièrement recouvertes par la tôle du boîtier.
	Les dispositifs de sécurité prévus dans les instructions de conception sont installés.
	Les exigences de sécurité relatives au local d'installation et à la zone de protection, telles que définies dans les instructions de conception, sont respectées.
	Les prescriptions relatives à la qualité de l'eau sont respectées (VDI 2035).
	Les systèmes hydrauliques ont été mis sous pression, rincés de manière suffisante, remplis des fluides de service et correctement purgés.
	Les dispositifs d'arrêt sont ouverts.
	L'étanchéité du circuit de réfrigérant a été vérifiée.
	Lorsque les températures extérieures sont basses, il peut s'écouler entre 30 et 60 minutes avant que l'huile n'atteigne la température de fonctionnement requise.



La configuration de la pompe à chaleur via le logiciel de régulation est effectuée au démarrage et enregistrée. En cas de redémarrage ou de coupure de courant, les réglages sont conservés !

 GEFAHR



Danger de mort par électrocution en cas de contact avec l'eau
L'humidité conduit le courant et augmente le risque d'électrocution mortelle.

- ▶ Ne touchez pas les composants électriques, y compris les interrupteurs, avec les mains mouillées ou humides.
- ▶ L'installation doit être mise à la terre. Ne raccordez pas le conducteur de mise à la terre aux conduites de gaz ou d'eau, aux paratonnerres ou aux lignes de mise à la terre téléphoniques.

 GEFAHR



Danger de mort par électrocution
Les composants en rotation, chauds ou sous haute tension peuvent entraîner la mort ou des blessures graves.

- ▶ Avant la mise en service, vérifiez que tous les panneaux, fusibles et autres dispositifs de protection sont correctement installés.

 GEFAHR



Danger de mort par incendie
Si la capacité du disjoncteur est supérieure à celle prescrite, cela peut entraîner une panne de l'installation ou un incendie.

- ▶ Utilisez des disjoncteurs (disjoncteurs de mise à la terre, sectionneurs (+ fusible B) et disjoncteurs moulés sous pression) d'une capacité conforme aux spécifications.

 VORSICHT



Risque de brûlure au contact de surfaces chaudes et froides
Les tuyauteries de réfrigérant sont très chaudes ou très froides selon l'état du réfrigérant qui y circule. En cas de contact avec les tuyaux, il existe un risque de brûlures ou d'engelures.

- ▶ Ne pas toucher les surfaces chaudes des tuyaux et des raccords non isolés.
- ▶ Ne pas ouvrir les appareils.

ACHTUNG

Risque de dommage irréversible

Une mise en service immédiatement après avoir actionné l'interrupteur d'alimentation peut entraîner des dommages irréversibles. Le lubrifiant doit avoir atteint la température de service.

- ▶ Lorsque les températures extérieures sont basses, il faut compter entre 30 et 60 minutes pour que l'huile atteigne la température de fonctionnement requise.
- ▶ Laissez l'interrupteur d'alimentation en position « marche » pendant toute la durée de fonctionnement.

ACHTUNG

Risque de panne totale

La remise en marche répétée de la pompe à chaleur peut entraîner une panne totale.

- ▶ En cas de panne de la pompe à chaleur, une vérification doit être effectuée par du personnel qualifié et agréé avant toute remise en marche.

12.3 Première mise en service de la pompe à chaleur « »

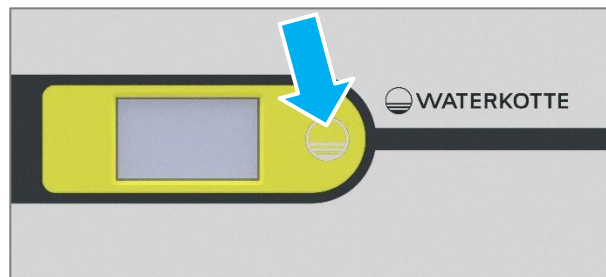


Figure 20 : la LED est allumée – l'alimentation électrique est activée (fonctionnement normal)

La première mise en service de la pompe à chaleur doit être effectuée par un partenaire système WATERKOTTE qualifié. Une fois tous les contrôles effectués, procédez comme suit :

1. Désactivez tous les disjoncteurs (tension de commande, compresseurs et résistance électrique).
2. Activez le disjoncteur de la tension de commande.
3. Réglez maintenant le régulateur conformément aux instructions d'utilisation d'EcoLogic.
4. Enclenchez le disjoncteur de protection de ligne du compresseur. Attendez que le compresseur démarre.
5. Vérifiez le champ tournant du compresseur : si le champ tournant et la tension sont corrects sur les trois phases, l'écran n'affiche aucun message.

Remarque : le réglage du régulateur ne doit être effectué que lors du premier démarrage de la pompe à chaleur.

Lors d'un redémarrage, cela n'est pas nécessaire, car les réglages sont enregistrés. Ils sont conservés même en cas de coupure de courant.



Remarque : le compresseur ne fonctionne pas si les phases de l'alimentation secteur ne sont pas correctement raccordées.

12.4 Régulation de l' , fonctionnement global

Cette pompe à chaleur est équipée d'un système de régulation électronique performant. Tous les réglages et options nécessaires sont décrits dans le mode d'emploi du régulateur.

Conseil : une utilisation correcte de la régulation permet de réaliser des économies. En particulier, des réglages adéquats de la température de départ, de la température de l'eau chaude sanitaire, de la courbe de chauffage et des durées de chauffage peuvent permettre de réaliser des économies substantielles.

12.5 Mise hors tension de la pompe à chaleur ou mise hors service prolongée de l'

ACHTUNG

Risque de dommages matériels sur la pompe à chaleur

La mise hors tension directe de la pompe à chaleur via les disjoncteurs de protection de puissance présente un risque de dommages matériels. De l'eau peut s'échapper ou l'installation peut tomber en panne.

- À la fin du fonctionnement, attendre cinq minutes avant de désactiver les disjoncteurs de puissance.

Procédure :

- Mettre hors tension tous les câbles d'alimentation électrique.

13 Aide en cas de dysfonctionnements

13.1 Pannes possibles et leur dépannage

13.1.1 Dysfonctionnement côté entrée (dysfonctionnement ND)

- Évaporateur encrassé ou givré.
- Circulation du fluide frigorigène interrompue (vanne d'arrêt fermée, filtre déshydrateur encrassé).
- Le filtre à impuretés est bouché.
- Eau trop froide dans le condenseur (inférieure à 20 °C),
- variation rapide de la température dans le condenseur.
- Paramètres du régulateur mal réglés.
- Sonde mal positionnée ou mal fixée.

13.1.2 Défaut côté sortie « » (défaut HD)

- Le filtre à impuretés est bouché.
- Paramètres du régulateur mal réglés.

13.1.3 Défaut de la pompe de circulation d'

- Le disjoncteur de protection du moteur s'est déclenché

13.1.4 Défaut du moteur du compresseur

- Surchauffe du bobinage du moteur, causes possibles : défaillance d'une phase, défaillance mécanique due à un manque de lubrification, manque de fluide frigorigène, défauts dans la régulation du fluide frigorigène, fonctionnement avec un fluide frigorigène non prévu, température du gaz sous pression trop élevée.

14 Maintenance et service après-vente d'

14.1 Généralités

Sécurité et conformité

- Les consignes d'entretien et de maintenance doivent être respectées. En cas de questions, il convient de contacter le service après-vente de l'usine et des partenaires de service qualifiés.
- Lors de chaque opération d'entretien et de maintenance, les composants électriques doivent également faire l'objet d'un contrôle visuel et d'une vérification de sécurité.
- ATTENTION ! Avant d'effectuer des travaux de maintenance sur des composants électriques, il faut s'assurer que les condensateurs sont complètement déchargés afin d'éviter toute formation d'étincelles.

Défauts

- En cas de défaut, le circuit ne doit pas être mis sous tension tant que le défaut n'a pas été éliminé.
- Si le défaut ne peut être corrigé, mais que l'installation doit continuer à fonctionner, une solution provisoire appropriée doit être trouvée. Celle-ci doit être communiquée sans délai et de manière compréhensible à l'exploitant.

Contrôle de sécurité

- Les composants scellés ne doivent pas être réparés.
- Il convient de vérifier que le câblage n'est pas endommagé par l'usure, la corrosion, une pression excessive, des vibrations, des arêtes vives ou d'autres influences environnementales néfastes.
- Il convient de vérifier que les composants électriques ne présentent aucun dommage extérieur visible.
- Il convient de vérifier qu'une mise à la terre continue est assurée.

ATTENTION : utilisation de pièces de rechange

- Les composants électriques susceptibles de produire des arcs électriques ou des étincelles doivent être remplacés exclusivement par des pièces spécifiées par le fabricant. Le remplacement par d'autres pièces peut entraîner l'inflammation du fluide frigorigène en cas de fuite.
- Lorsque des composants électriques sont remplacés, ils doivent être

adaptés à l'usage prévu et conformes aux spécifications requises. En principe, seules les pièces de rechange homologuées par le fabricant doivent être utilisées.

Type de raccordement électrique

Le raccordement au réseau de l'installation s'effectue selon le type X de la norme CEI 60335-2-40.

14.2 Exigences

Lors des travaux d'entretien et d'inspection, les consignes de sécurité doivent être respectées (voir chapitres 1 et 2, ainsi que les règles de sécurité relatives à l'installation électrique au chapitre 9).

Faites entretenir votre pompe à chaleur WATERKOTTE chaque année. Vous garantissez ainsi la sécurité de fonctionnement et l'efficacité de votre pompe à chaleur. Pour plus d'informations, veuillez contacter votre partenaire de service WATERKOTTE.

Lors de l'entretien, l'état technique du système de pompe à chaleur est également contrôlé (comparaison entre les valeurs de consigne et les valeurs réelles). À cet égard, une mesure diagnostique de la partie thermodynamique garantit que le rendement est maintenu à un niveau optimal.



Remarque : il est recommandé de nettoyer l'appareil de la poussière et des salissures même entre les cycles d'entretien. Assurez-vous que la soupape de sécurité fournie par le client est exempte d'obstructions et d'impuretés.

Autres points à vérifier :

- Vérifier le circuit de chauffage : pression du système, fonctionnement du vase d'expansion, purge, sens de rotation de la pompe et réglage du débit.
- Vérifier le réglage de la régulation.
- Vérifier que les câbles électriques à l'intérieur de l'appareil et dans le boîtier de raccordement sont bien fixés dans les fiches ou les bornes.
- Vérifier que les câbles électriques à l'intérieur de l'appareil et dans le boîtier de raccordement ne présentent pas de dommages.

Vous trouverez des points d'inspection supplémentaires dans la notice d'installation et d'entretien de l'EcoTouch Air Bloc (unité extérieure).

Le technicien de maintenance agréé par WATERKOTTE ou un spécialiste qualifié équivalent dispose d'une liste de contrôle pour la maintenance.

Nettoyage

L'unité intérieure doit être nettoyée de l'extérieur à l'eau et avec un produit nettoyant doux. Pour ce faire, nettoyez les zones sales à l'aide d'un chiffon humide et bien essoré.



Risque de brûlure au contact des surfaces chaudes et froides de l'installation

Les surfaces chaudes peuvent provoquer des brûlures.

- ▶ Ne pas toucher les surfaces chaudes des tuyaux et des raccords non isolés.
- ▶ Ne pas ouvrir l'appareil.

14.3 Localisation des fuites de l'unité extérieure

Veuillez respecter les instructions d'installation et d'entretien de l'unité extérieure EcoTouch Air Bloc pour effectuer correctement la localisation des fuites.

15 Mise hors service et démontage

Lors du démontage de l'unité intérieure, respectez les consignes suivantes : L'unité intérieure doit être démontée dans les règles de l'art.

- Préparez la mise hors service.
- Débranchez l'unité intérieure du réseau électrique.
- Débranchez les connexions électriques
- Fermez les vannes d'arrêt et débranchez les raccords hydrauliques (départ chauffage, départ eau chaude sanitaire et chauffage)
- Vidangez l'appareil.

Veuillez également consulter la notice d'installation et d'entretien de l'EcoTouch Air Bloc (unité extérieure) pour plus d'informations.

Avant de mettre la pompe à chaleur hors service et de la démonter, il est impératif de lire l'intégralité du mode d'emploi. C'est le seul moyen d'éviter tout risque pour la sécurité.

Assurez-vous que la pompe à chaleur est complètement arrêtée et déconnectée de l'alimentation électrique.

Die fünf Sicherheitsregeln

Vor Beginn der Arbeit:



1. Freischalten 
2. Gegen Wiedereinschalten sichern 
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und Kurzschließen 
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken



Danger de mort par électrocution

Respectez les cinq règles de sécurité avant de commencer les travaux ! Le non-respect de ces règles entraîne un danger de mort lors de la manipulation du courant électrique.



- ▶ Respectez les cinq règles de sécurité indiquées en haut de l'avertissement jaune !
- ▶ Utilisez un équipement de protection individuelle adapté.
- ▶ Tous les connecteurs utilisés dans la commande de la pompe à chaleur ne doivent pas être débranchés sous tension ; la tension secteur doit d'abord être coupée.



Danger de mort par électrocution et incendie

En cas de mise hors service non conforme ou d'isolation insuffisante des raccordements électriques, il existe un risque d'électrocution ou d'incendie. Cela peut entraîner des blessures graves, voire la mort.



- ▶ ATTENTION : avant d'accéder aux bornes de raccordement, tous les circuits d'alimentation doivent être mis hors tension.
- ▶ ATTENTION : l'installation dispose de deux lignes d'alimentation avec des tensions différentes (tension de commande de 230 V et tension du compresseur de 400 V).
- ▶ ATTENTION : tous les travaux sur le système électrique de la pompe à chaleur, les actionneurs et capteurs associés, ainsi que sur l'armoire électrique fournie par le client, doivent être effectués exclusivement par des électriciens qualifiés et formés.
- ▶ L'électricien qualifié est responsable de l'installation électrique conforme aux prescriptions.



Veillez tout particulièrement, lors de la mise hors service, à ce que des substances dangereuses pour les eaux souterraines telles que : graisses, huiles, fluides frigorigènes, liquides de nettoyage contenant des solvants, etc. ne polluent pas le sol et ne s'écoulent pas dans les égouts ! Ces substances doivent être recueillies, stockées, transportées et éliminées dans des récipients appropriés.

16 Recyclage et élimination des dé s



Remettez les déchets d'emballage à l'installateur qui a posé le produit ou déposez-les dans les points de collecte appropriés.

Lorsque le produit a atteint la fin de sa durée de vie, il ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Il doit être remis à des centres de collecte spécialisés ou à des revendeurs proposant ce service.

Une élimination inappropriée du produit par l'utilisateur entraîne des sanctions administratives conformément à la législation en vigueur.



Élimination conforme des fluides frigorigènes et des composants électriques

Il est essentiel que le fluide frigorigène, l'huile de compresseur et les équipements électriques/électroniques du produit, le cas échéant, soient éliminés de manière appropriée.

17 s techniques

Unité intérieure EcoTouch Air Bloc / station hydraulique Réf. : ETAB0167-1		
Caractéristiques électriques	Unité	
Alimentation électrique	V, CA, Hz	220 – 240 V, 1~, 50 Hz
Alimentation électrique du chauffage par résistance électrique		6 kW
Tension d'alimentation sélectionnable		220 – 240 V / 380 – 415 V
Consommation électrique maximale	A	26,1
Chauffage électrique par résistance (230 V)		
Consommation électrique maximale	A	8,7
Chauffage électrique par résistance (400 V)		
Protection par fusible à fournir par le client	A	B 32 A
Chauffage électrique par résistance (230 V)		
Protection par fusible à fournir par le client	A	B 16 A
Chauffage électrique par résistance (400 V)		
Dimensions, poids, raccords		
Poids	kg	30
Raccords de l'unité intérieure		ID Ø 28 mm
Dimensions de l'unité intérieure	L x H x P (mm)	550 x 650 x 200
Pression de service maximale (chauffage)	bar	2,0
Généralités		
Indice de protection	IP	X4D
Hauteur d'encastrement		Jusqu'à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.



WATERKOTTE GmbH, Sophie-Opel-Straße 20, D-44803 Bochum Tél. :

+49 2323 9376 0, Fax : +49 2323 9376 99

Service : +49 2323 9376 350

E-mail : info@waterkotte.de

www.waterkotte.de