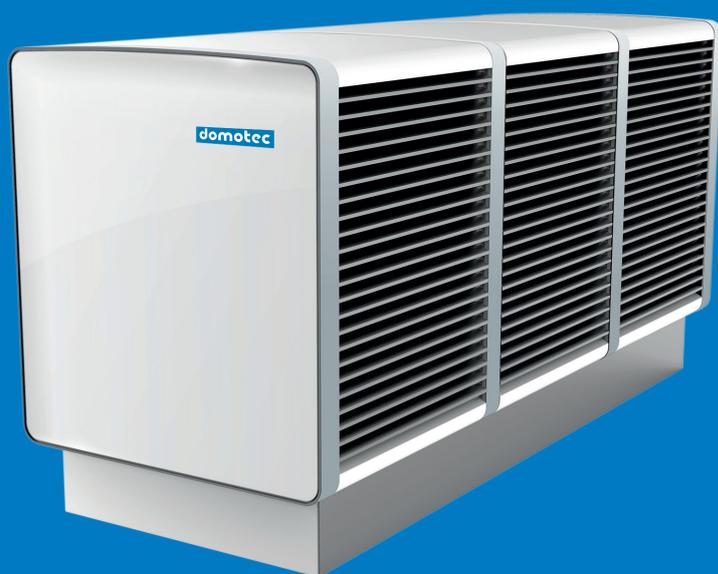


**Pompes à chaleur
Air/eau
Silent Performance
HPS monobloc**



danfoss

À propos de cette documentation

Objectif du document

Les présentes instructions forment une partie intégrante du produit et contiennent toutes les informations nécessaires en vue de l'exécution des activités suivantes :

- Transport
- Mise en place
- Raccordements aux réseaux électrique et informatique
- Raccordement des conduites hydrauliques
- Mise en service
- Maintenance
- Travaux de réparation
- Élimination du produit arrivé en fin de vie

Comment utiliser ce document

- ▶ Durant la totalité du cycle de vie de l'appareil, il convient de conserver ces instructions à portée de main sur le lieu d'installation!
- ▶ En cas de changement de propriétaire ou d'utilisateur, prendre soin de remettre ces instructions à la personne concernée !

TABLE DES MATIÈRES		Page
1	Symboles, icônes et signalétique	4
1.1	Mises en garde	4
1.2	Symboles, icônes et signalétique	4
1.3	Validité	4
2	Sécurité	5-8
2.1	Utilisation conforme	5
2.2	Prescriptions légales et directives	5
2.3	Modifications de l'appareil	6
2.4	Qualification du personnel chargé du montage, de la mise en service, de la maintenance et du service	6
2.5	Consignes de sécurité	6-8
2.5.1	Mise en place et installation	7
2.5.2	Mise en service et fonctionnement continu	7
2.5.3	Entretien et service	7-8
2.6	Comportement en cas de contact avec le réfrigérant	8
2.6.1	Inhalation du réfrigérant	8
2.6.2	Contact de la peau ou des yeux avec le réfrigérant	8
3	Description du produit	9-12
3.1	Plaque signalétique	9
3.2	Domaines d'utilisation	9
3.3	Caractéristiques du mode de fonctionnement	9-10
3.4	Structure de l'unité extérieure	11
3.5	Structure de la 'Powerbox'	12
4	Livraison	13
4.1	Unité de base	13
4.2	Emballage	13
5	Planification de la mise en place	14-16
5.1	Dimensions de l'appareil	14
5.2	Espace requis pour l'unité extérieure	14
5.3	Choix du lieu d'installation de l'unité extérieu	14-15
5.4	Espace requis pour la 'Powerbox'	15-16
6	Stockage	16
7	Transport	16
8	Mise en place	17-18
8.1	Déballage de la pompe à chaleur	17

8.2	Détacher la pompe à chaleur de sa palette	17
8.3	Mise en place de la pompe à chaleur	17-18
9	Raccordements	19-23
9.1	Raccordement électrique de la pompe à chaleur	19
9.2	Connexions sur le module de régulation	20-22
9.2.1	Commande WEB 4	20-21
9.2.2	WEBEx02	22
9.3	Raccordements hydrauliques	23
10	Mise en service	23-24
10.1	Procès-verbal de mise en service	23
10.2	Préparations	23
10.3	Mise en service	24
11	Charger la pompe à chaleur	24
11.1	Charger le circuit hydraulique	24
12	Exploitation technique	24
13	Dérangements	25-27
13.1	Dysfonctionnements possibles, causes et solutions envisageables	25-27
13.1.1	Dégivrage	25
13.1.2	Protection du moteur de la source d'énergie	25
13.1.3	Pression haute (pression de condensation)	25
13.1.4	Pression basse (pression d'évaporation)	26
13.1.5	Température du gaz d'aspiration (minimum)	26
13.1.6	Dérangement relatif au gaz chaud max.	26
13.1.7	Débit min.	27
13.1.8	Dérangements relatifs au compresseur	27
14	Maintenance	28-29
14.1	Matériel et outillage	28
14.2	Travaux de maintenance	28
14.3	Exécution des travaux de maintenance	28-29
14.3.1	Entretien et soins	29
14.3.2	Inspection du circuit frigorifique	29
14.3.3	Inspection du circuit hydraulique	29
14.3.4	Inspection des dispositifs électriques et de régulation	29
14.3.5	Inspection de la source d'énergie	29
14.4	Remise en service de la pompe à chaleur après le service de maintenance	29
15	Travaux de réparation	30
15.1	Début des travaux	30
15.2	Travaux de finalisation	30
16	Mise hors service	31
16.1	Préparations	31
16.2	Déconnexion du système de chauffage	31
16.3	Aspiration du réfrigérant	31
17	Élimination du produit arrivé en fin de vie	32
17.1	Élimination des emballages	32
17.2	Élimination du réfrigérant	32
17.3	Élimination de l'appareil	32
17.4	Élimination des pièces de rechange	32
18	Annexes	33-35
18.1	Plans croquis schémas	33
18.1.1	Dessin coté du modèle HPS A-M-H 30	33
18.1.2	Dessin coté du modèle HPS A-M-H 40	34
18.1.3	Dessin coté du modèle HPS A-M-H 55	35
18.1.4	Plan du socle pour les modèles HPS A-M-H 30 + 40	36
18.1.5	Plan du socle du modèle HPS A-M-H 55 (pour régions tempérées)	37
18.1.6	Plan du socle du modèle HPS A-M-H 55	38
18.1.7	Powerbox des modèles HPS A-M-H 30 + 40	39
18.1.8	Plan d'assemblage des modèles HPS A-M-H 30 + 40	40-47
18.1.9	Plan de montage du modèle HPS A-M-H 55	48-55

1 Symboles, icônes et signalétique

1.1 Mises en garde

Les présentes instructions contiennent des mises en garde destinées à attirer votre attention sur des risques de dommages corporels et matériels.

- ▶ Prenez bien soin de lire et de toujours prendre en compte ces avertissements !
- ▶ Appliquez scrupuleusement toutes les mesures indiquées par un symbole ou une formule de mise en garde.

Symbole de mise en garde	Formule de mise en garde	Signification
	DANGER	Risque de mise en danger de personnes. Son non-respect entraîne la mort ou de graves blessures.
	AVERTISSEMENT	Risque de mise en danger de personnes. Son non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.
	ATTENTION	Risque de mise en danger de personnes. Son non-respect peut entraîner des blessures légères.
-	ATTENTION	Informations permettant de prévenir les dommages matériels, d'avoir une meilleure compréhension ou d'optimiser le déroulement du travail.

1.2 Symboles, icônes et signalétique

Symbole/ icône	Signification
	« Informations supplémentaires »
	Symbole indiquant une action : là, vous devez exécuter une tâche. ▶ Lorsque l'action se déroule en plusieurs étapes, respectez l'ordre dans lequel elles sont décrites.
	Symbole indiquant les conditions qui doivent être réunies avant que les actions suivantes ne puissent être exécutées.

1.3 Validité

Le présent manuel concerne les produits suivants :

Article n°	Désignation de type
HPS-A-M-H 30	Pompe à chaleur air/eau 400 V3~ 30 kW (chauffage)
HPS-A-M-H 40	Pompe à chaleur air/eau 400 V3~ 40 kW (chauffage)
HPS-A-M-H 50	Pompe à chaleur air/eau 400 V3~ 50 kW (chauffage)

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme

Cette pompe à chaleur est destinée uniquement à l'emploi prévu par le fabricant, à savoir le réchauffement de l'eau de chauffage. Au cas où elle serait affectée à un autre emploi, ou à un emploi excessif, cela ne constituerait plus une utilisation conforme. Il convient notamment de tenir compte de la documentation spécifique se rapportant au produit correspondant. Toute modification ou transformation de l'appareil est interdite et entraîne l'annulation automatique de la garantie et de tout droit à la garantie.

Cette pompe à chaleur est destinée à un usage de type domestique à forte sollicitation ou dans un cadre de dimension similaire, par exemple :

- les lieux de travail tels que les locaux commerciaux ou les bureaux
- les exploitations agricoles
- les installations résidentielles, telles que les locaux d'habitation, les hôtels ou les pensions de famille, tant qu'il s'agit d'établissements de taille modeste à moyenne.

Les autres emplois, par exemple dans un cadre commercial nettement plus important ou de type industriel, ne sont pas considérés comme constituant une utilisation conforme.

L'utilisation conforme implique en outre :

- de lire et de comprendre les instructions de montage et de service
- de prendre connaissance et de tenir compte des autres documents s'appliquant explicitement au produit
- de respecter les intervalles de soins et de maintenance

2.2 Prescriptions légales et directives

► La pompe à chaleur ne doit être installée, mise en service et entretenue que par une entreprise habilitée à le faire. Les travaux en question doivent être exécutés conformément à la réglementation et aux prescriptions locales en vigueur, en respectant les indications figurant dans les présentes instructions.

Cette pompe à chaleur est conçue pour un emploi dans un cadre domestique (directive CE 2006/42/CE - directives sur les machines) et est donc soumise aux exigences de la directive basse tension (directive CE 2006/95/CE).

Toutes les prescriptions DIN et VDE correspondantes ainsi que les directives CE ont été respectées lors de la conception et de la construction de la pompe à chaleur (voir déclaration de conformité CE).

► En plus de la conformité aux normes VDE, EN et CEI correspondantes lors du raccordement électrique de la pompe à chaleur, il convient de respecter les conditions de raccordement exigées par l'exploitant du réseau d'alimentation électrique.



Toutes les personnes qui ne sont pas en mesure d'employer la pompe à chaleur en toute sécurité ne doivent s'en servir que sous la surveillance ou suivant les instructions d'une personne responsable, pour leur propre protection et pour éviter d'endommager l'appareil. Cela vaut notamment pour les enfants et les personnes qui en raison de leurs capacités mentales, physiques ou sensorielles, ou bien de leur inexpérience ou de leur ignorance, ne sont pas en mesure d'utiliser la pompe à chaleur de manière autonome et sûre. Les dommages éventuels dus à une utilisation de l'appareil par des personnes non autorisées ne sont pas couverts par la garantie du fabricant.

► Les enfants doivent être surveillés et empêchés de jouer avec l'appareil !

2.3 Modifications de l'appareil

Les modifications apportées à l'appareil doivent être préalablement convenues avec le fabricant et approuvées par écrit. Le droit à la garantie est annulé si une modification est effectuée sur l'appareil sans l'accord du fabricant.

2.4 Qualification du personnel chargé du montage, de la mise en service, de la maintenance et du service

La pompe à chaleur doit être installée, mise en service et entretenue par une entreprise spécialisée agréée. En outre, les collaborateurs de l'entreprise spécialisée en question doivent avoir suivi la formation interne assurée dans ses propres locaux par la société Domotec.

- ▶ Il faut s'assurer que le personnel chargé du montage, de la mise en service, de l'entretien et du service après-vente a lu le présent manuel ainsi que le mode d'emploi de l'appareil et qu'il a bien compris les consignes de sécurité qui y figurent !
- ▶ Il faut veiller à ce que le raccordement électrique soit effectué uniquement par un spécialiste qualifié pour les interventions sur les systèmes électriques et agréé par la société de distribution d'énergie !
- ▶ Il faut s'assurer que les travaux d'entretien et de service ne sont effectués que par des techniciens frigoristes certifiés, familiarisés avec le circuit de réfrigérant, qualifiés pour les interventions sur les systèmes électriques et agréés par la société de distribution d'énergie !

2.5 Consignes de sécurité



Chute de charges **Danger de mort !**

- ▶ Ne soulever la pompe à chaleur qu'à l'aide des vis à chevilles à tourbillon prévues à cet effet.
- ▶ Ne jamais se tenir sous des charges en suspension.
- ▶ Employer uniquement des accessoires et des appareils de levage contrôlés et homologués.



Basculement de la pompe à chaleur **Risques de blessures !**

- ▶ Porter un équipement de protection personnelle.
- ▶ Lors du transport de la pompe à chaleur, ne jamais l'incliner au-delà d'un angle de 45° (quelle que soit la direction).
- ▶ Ne pas transporter la pompe à chaleur sans la sécuriser.
- ▶ Respecter les exigences relatives au lieu d'installation.



Bords coupants **Risques de blessures !**

- ▶ Manipuler la pompe à chaleur avec précaution.
- ▶ Veiller à ce que les panneaux de verre ne soient pas brisés ou ébréchés.
- ▶ Porter un équipement de protection personnelle !

2.5.1 Mise en place et installation



Pose inappropriée des câbles électriques. **Risque d'incendie !**

- ▶ Ne pas plier les câbles ou les tordre inutilement !
- ▶ Poser les câbles de connexion de telle manière à pouvoir prévenir leur endommagement!
- ▶ Les câbles électriques destinés à se trouver à l'extérieur de la pompe à chaleur doivent être placés de manière à ce qu'ils ne puissent pas être touchés !



Mise en place incorrecte de la pompe à chaleur **Risques de blessures !**

- ▶ N'effectuer le montage que conformément aux présentes instructions !
- ▶ Porter un équipement de protection personnelle !
- ▶ Seul un personnel de service à la clientèle formé et agréé est autorisé à effectuer des travaux sur la pompe à chaleur !
- ▶ Ne pas transformer la pompe à chaleur !
- ▶ Si l'on soupçonne la présence de dégâts intérieurs à la pompe à chaleur, il ne faut en aucun cas l'installer !
- ▶ Ne pas mettre en place une pompe à chaleur défectueuse !



Dégagement de fluide réfrigérant **Dommages corporels !**

- ▶ Ne pas percer ou endommager les conduites de réfrigérant !
- ▶ Vérifier l'étanchéité de toutes les connexions soudées avant de les remplir de réfrigérant!



Risque de blessures et de dommages en cas de bris de verre

- ▶ Ne jamais entreposer les panneaux latéraux en les plaçant contre une arête ou un objet saillant !
- ▶ Ne jamais poser les panneaux latéraux sur le sol avec la surface en verre tournée vers le bas!
- ▶ Ne pas monter sur les panneaux latéraux posés sur le sol !
- ▶ Porter un équipement de protection personnelle !

2.5.2 Mise en service et fonctionnement continu



Aspiration d'objets non fixés se trouvant à proximité **Dommages corporels !**

- ▶ Ne pas porter d'objets pendants ou susceptibles de se détacher (bijoux, vêtements, ...etc.).
- ▶ Attacher les cheveux et les couvrir.
- ▶ Ne pas ouvrir une pompe à chaleur lorsqu'elle est en marche.

2.5.3 Entretien et service



Éléments sous tension dans la pompe à chaleur **Danger de mort par électrocution!**

- ▶ Tous les circuits électriques doivent être mis hors tension avant d'ouvrir la pompe à chaleur !
- ▶ Avant de procéder à des travaux d'entretien, déconnecter l'appareil du réseau électrique à l'aide de l'interrupteur d'urgence du chauffage ou bien d'un fusible, et le protéger contre toute remise en marche intempestive !
- ▶ Arrêter la pompe à chaleur sur tous les pôles !
- ▶ Ne pas transformer la pompe à chaleur !



Surfaces et objets de maintenance brûlants **Risque de brûlures**

- ▶ Avant d'entamer les travaux, laisser se refroidir la pompe à chaleur et les éléments sur lesquels il est prévu d'intervenir.
- ▶ Porter un équipement de protection personnelle !



Bords coupants **Risques de blessures !**

- ▶ Porter un équipement de protection personnelle !
- ▶ Les interventions sur la pompe à chaleur doivent être effectuées avec précaution



Composants rotatifs **Risque de blessure !**

Attendre l'arrêt complet des pales du ventilateur !

- ▶ Avant la remise en service, sécuriser l'appareil mécaniquement et électriquement.

Nettoyage inadéquat **Dommages mécaniques !**

- ▶ Pour le nettoyage, ne jamais utiliser de produits contenant de l'acide, du chlorure, de la soude ou du sable, car ils endommageraient durablement la surface de la pompe à chaleur !
- ▶ Ne jamais nettoyer les surfaces en verre au moyen d'objets pointus ou coupants.



Respecter les dispositions légales du pays dans lequel se fait l'installation de la pompe à chaleur. Conformément au règlement (CE) n° 842/2006 du Parlement européen, un contrôle régulier de l'état général et de l'étanchéité est nécessaire lorsque dans les circuits frigorifiques hermétiquement fermés, la charge de réfrigérant est supérieure à 6 kg.

En l'occurrence, le circuit frigorifique est considéré comme hermétiquement fermé. Il contient le fluide frigorigène R410A. Celui-ci a un indice GWP (« Global warming potential ») de 1725 et est exempt de HCFC, donc sans effet destructeur sur la couche d'ozone. Il n'est ni inflammable ni toxique. Les travaux de maintenance et de réparation ne doivent être effectués que par un personnel qualifié.

2.6 Comportement en cas de contact avec le réfrigérant

2.6.1 Inhalation du réfrigérant

- ▶ Amener la personne concernée à l'air libre !
- ▶ En cas d'arrêt respiratoire : Prendre les mesures de premiers secours !
- ▶ Contacter un service médical !
- ▶ Conserver toujours à portée de main la fiche de sécurité de l'appareil !

2.6.2 Contact de la peau ou des yeux avec le réfrigérant

- ▶ Retirer les vêtements aspergés ou contaminés !!
- ▶ Rincer les yeux ou les parties du corps touchées pendant au moins 15 minutes avec de l'eau !
- ▶ Contacter un service médical !
- ▶ Conserver toujours à portée de main la fiche de sécurité de l'appareil !

3 Description du produit

3.1 Plaque signalétique

Sur la pompe à chaleur, la plaque signalétique se trouve sur le socle (face avant), en bas à gauche.

Device data	
Type	S12L-M-CC Starting current 19 A
Version	Max. op. current 15 A
Manufacturing-No.	18xxxx Voltage 3 ~ 400V
HP/LP (PS)	42 / 1,0 bar Fuse 3x16 A
Max. press. heat. circ.	3 bar IP Code IP54
Refrigerant	R410A Fill quantity 6,6 kg
Performedata	
Air Compact -	A2W35
Heat output	6,84 kW Heat output kW
Input	1,70 kW Input kW
COP	4,02 COP
Norm	EN-14825 Max. outlet temp. 62 °C
Efficiency class	A++ Sound power 50 dB(A)


 Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol

Ill. 1 Plaque signalétique

3.2 Domaines d'utilisation

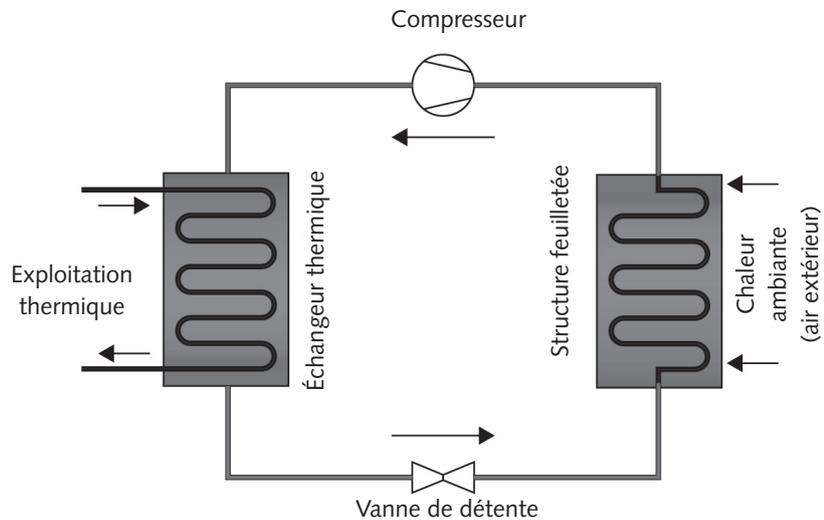
Cette pompe à chaleur est un produit innovant qui a été conçu et fabriqué selon les connaissances et les normes actuelles de la technique. Associée à d'autres composants Heliotherm, elle peut être complétée pour former un système de chauffage global hautement efficace. Jusqu'à une température de l'air extérieur de -25 °C, le système garantit que l'appareil fonctionne sans problème aussi bien en mode mono-énergétique que bivalent. Concernant les nouvelles constructions : Le besoin accru de chaleur pendant la phase de chauffage de la chape ne peut éventuellement pas être couvert par la pompe à chaleur seule. Au cas où le séchage du bâtiment tout juste achevé devrait se faire en automne ou en hiver, il est conseillé d'installer un élément chauffant électrique comme chauffage d'appoint.

3.3 Caractéristiques du mode de fonctionnement

Le terme de pompe à chaleur air/eau s'explique par le fait que dans ce système, l'air ambiant sert de source d'énergie et l'eau de chauffage de puits d'énergie (énergie utile). La pompe à chaleur prélève l'énergie de l'air extérieur à un niveau de température plus bas, et dans un processus de transformation thermique par compression et dilatation, d'où la notion de « pompe », amène cette énergie à un niveau de température plus élevé, puis la transmet à l'eau de chauffage.

Le principe thermodynamique du circuit frigorifique d'une pompe à chaleur repose sur le processus de Carnot. Celui-ci stipule qu'avec un apport d'énergie extérieure, le réfrigérant liquide s'évapore dans un évaporateur et se transforme en gaz. Le réfrigérant en phase gazeuse est ensuite comprimé au moyen d'un compresseur à entraînement électrique. Il en résulte une augmentation de la pression et de la température du gaz frigorigène. Le gaz réfrigérant chaud passe ensuite par un échangeur de chaleur (condenseur), dans lequel le gaz se refroidit et se liquéfie. Le fluide frigorigène en phase liquide est alors toujours sous haute pression, laquelle est ensuite réduite dans l'organe de détente (détendeur, ou soupape électronique de détente). Contrairement au processus de compression, il s'ensuit un processus d'expansion et une chute brutale de la température du fluide réfrigérant. Le réfrigérant repasse alors dans l'évaporateur et le processus circulaire recommence.

L'énergie thermique transmise à l'eau de chauffage dans le condenseur correspond à l'énergie prélevée auparavant dans l'air par l'évaporateur, plus l'énergie d'entraînement électrique nécessaire au processus de compression. La majeure partie de cette énergie est donc gratuite puisqu'elle provient d'une source environnementale régénérative.



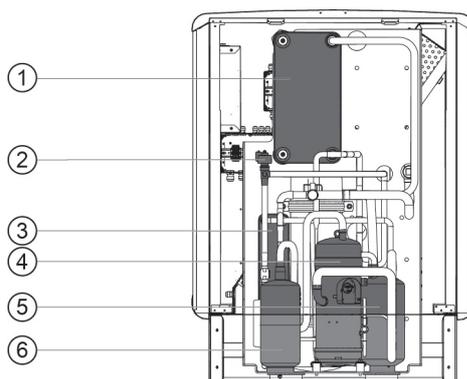
III. 2 Principe et fonctionnement de la pompe à chaleur

Étant donné que l'évaporateur est plus froid que l'air qui le traverse, l'humidité de l'air se dépose sur l'évaporateur sous forme de givre lorsque les températures ambiantes sont basses. En raison de l'effet isolant du givre, la transmission de chaleur se détériore et le débit d'air à travers l'évaporateur diminue également. C'est pourquoi l'évaporateur fait régulièrement l'objet d'un dégivrage automatique, effectué selon les besoins. Suivant les conditions atmosphériques, des nuages de vapeur peuvent alors se former à la sortie d'air.



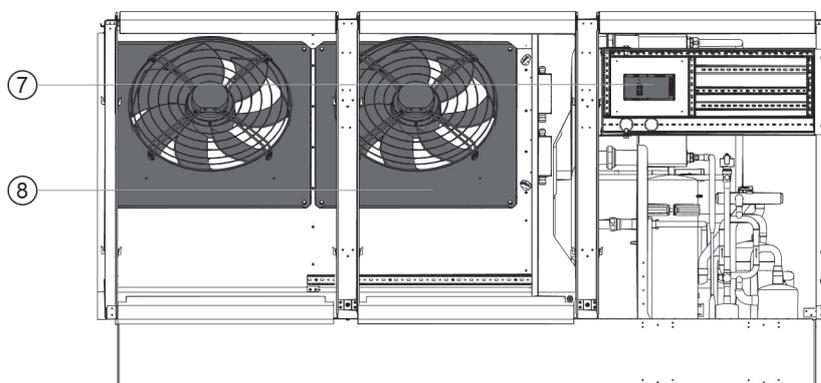
Pour garantir un dégivrage parfait et fiable, il faut assurer une température de retour d'au minimum 12 °C vers la pompe à chaleur durant le processus de dégivrage. C'est pourquoi les installations de pompes à chaleur aérothermiques doivent toujours incorporer un réservoir tampon, en général sous forme d'une cuve d'accumulation, appelée aussi « ballon ».

3.4 Structure de l'unité extérieure

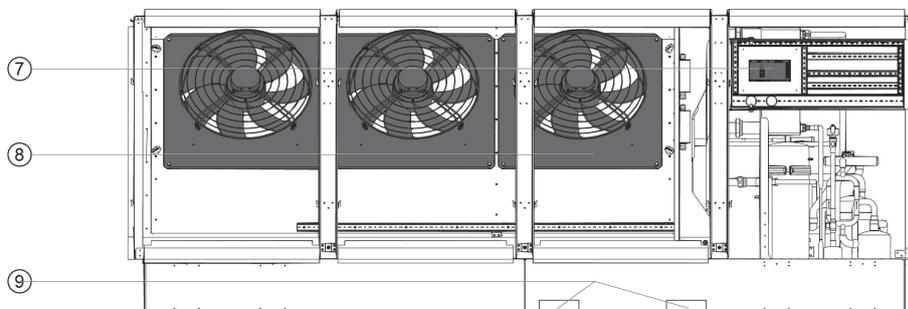


Élément N°	Désignation
1	Condenseur
2	Soupape de détente
3	Sous-refroidisseur
4	Compresseur
5	Séparateur de liquides
6	Séparateur d'huile
7	Ventilateurs
8	Système de réfrigération à compression (SRC)

III. 3 Vue latérale de la pompe à chaleur ouverte



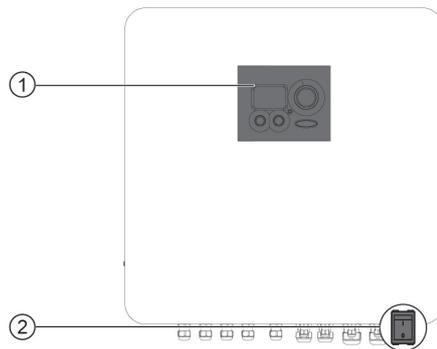
III. 4 Vue frontale de la pompe à chaleur (30/40 kW)



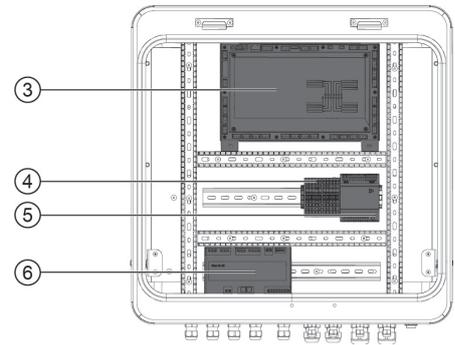
III. 5 Vue frontale de la pompe à chaleur (55 kW)

Pour les installations d'une puissance de chauffage supérieure à 30 kW, le fabricant prescrit un chauffage électrique d'appoint correspondant à la consommation électrique totale de l'installation de pompe à chaleur.

3.5 Structure de la 'Powerbox'

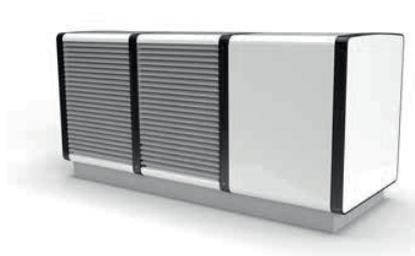


III. 7 Powerbox

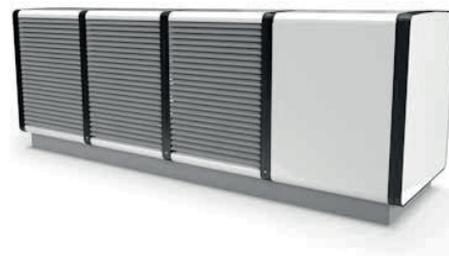


III. 8 Powerbox ouverte

Élément N°	Désignation
1	Module de commande
2	Interrupteur de service
3	Régulateur Web X
4	Bornier de raccordement
5	Bloc d'alimentation 24V
6	WebEx 02

4 Livraison**4.1 Unité de base**

III. 9 Unité de base 30/40kW



III. 10 Unité de base 55kW

4.2 Emballage

Seuls des matériaux ménageant l'environnement ont été utilisés pour la fabrication de l'emballage. Les matériaux d'emballage constituent des matières premières précieuses pouvant être réutilisées. Veuillez donc remettre les matériaux d'emballage dans le circuit de recyclage. Lorsque cela n'est pas possible, veillez à les éliminer conformément aux prescriptions locales.

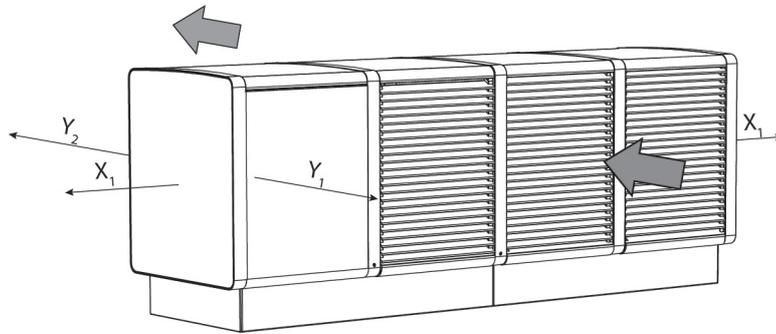
5 Planification de la mise en place

5.1 Dimensions de l'appareil

Configuration	HPS-A-M-H 30	HPS-A-M-H 40	HPS-A-M-H 55
Dimensions (H x L x P) en mm	2948 x 1136 x 1516	2948 x 1136 x 1516	1506 x 3920 x 1135
Poids d'exploitation	500	850	950

5.2 Espace requis pour l'unité extérieure

Autour de la pompe à chaleur, il convient de ménager un espace suffisamment grand pour que les travaux d'entretien puissent être effectués sans entrave. Par ailleurs, il faut que les ouvertures d'entrée et de sortie d'air de la pompe à chaleur restent toujours libres. Sur la base de ces considérations, le fabricant recommande de respecter les espacements minimums suivants :



Ill. 11 Espacements minimums à respecter lors de l'installation de la pompe à chaleur

Élément	Description	Espacement
X ₁	distance latérale	80 cm
Y ₁	Distance du côté de l'amenée d'air	75 cm
Y ₂	Distance du côté de l'évacuation d'air	200 cm



Il s'agit là d'espacements minimums recommandés. Il convient de tenir compte en outre des configurations et particularités locales du lieu d'installation.

5.3 Choix du lieu d'installation de l'unité extérieure

Dans le choix du lieu d'installation, il faut tenir compte de certains aspects essentiels pour garantir un fonctionnement optimal de la pompe à chaleur et éviter les conflits éventuels :

- ▶ Ne pas installer la pompe à chaleur dans une dépression du sol ! Si l'on ne tient pas compte de cette consigne, il pourrait se former un « lac d'air froid » autour de l'appareil, ce qui compromettrait l'efficacité de toute l'installation.
- ▶ Laisser suffisamment d'espace autour de la pompe à chaleur ! Si l'on ne tient pas compte de cette consigne, il pourrait se former un « court-circuit d'air », ce qui compromettrait l'efficacité de toute l'installation. De plus, cela rendrait difficiles, voir impossibles les services de maintenance et de réparation.
- ▶ Ne pas orienter l'ouverture d'évacuation de l'air en direction du vent ! Si l'air devait être expulsé contre le vent, cela pourrait fortement entraver le bon fonctionnement de l'appareil.

- ▶ Éviter d'avoir des plantes qui se trouvent dans la zone d'évacuation de l'air. En raison de l'air froid expulsé, elles ne pourraient en effet pas bien prospérer.
- ▶ Ne pas orienter l'ouverture d'évacuation de l'air en direction de la rue, du terrain voisin ou de bâtiments se trouvant à proximité immédiate ! L'air transporté par la pompe à chaleur refroidit l'air ambiant dans un certain périmètre, ce qui pourrait provoquer des phénomènes de gel, surtout à hauteur du sol.
- ▶ Éviter à tout prix d'installer la pompe à chaleur dans l'angle d'un bâtiment ! Les bruits émis par l'appareil pourraient être reflétés et renforcés par les parois environnantes.
- ▶ Choisir un emplacement qui ne se situe pas au-dessus de 1'500 m d'altitude ! Si l'on souhaite installer l'appareil dans des régions situées à des altitudes allant jusqu'à 4'000 m (tout au plus), il est nécessaire de se concerter avec le fabricant.
- ▶ Lorsque l'appareil est en marche, il se forme une quantité relativement importante d'eau de condensation, surtout en phase de dégivrage. Ce condensat est conduit vers la partie inférieure de l'appareil. De là, l'eau de condensation doit être amenée dans un écoulement ou un puits de drainage, en respectant une déclivité constante, à l'abri du gel. Il n'est pas permis d'évacuer le condensat directement dans un bassin d'épuration ou une fosse septique, car les remontées de vapeurs agressives pourraient endommager le compresseur.

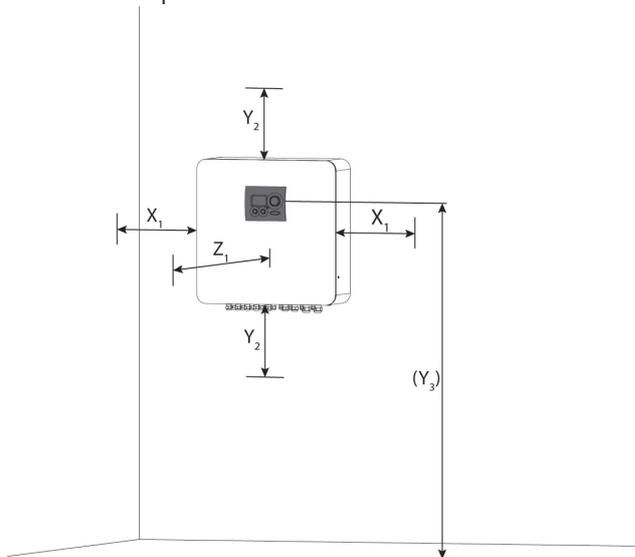


Conduite d'évacuation du condensat mal posée **Risque de dommages mécaniques!**

- ▶ Veiller à assurer une évacuation du condensat non exposée au gel.

5.4 Espace requis pour la 'Powerbox'

La Powerbox doit être montée de manière à ce qu'il y ait suffisamment de place pour un accès et un maniement aisés, de même que pour d'éventuels travaux de maintenance ou de réparation.



Ill. 12 Espacements minimums recommandés pour les unités intérieures

Élément	Description	Espacement
X_1	Distances horizontales entre les unités intérieures	50 cm
Y_1	Espacement vertical par rapport à l'Hydrobox	80 cm
Y_2	Espacement vertical par rapport à la Powerbox	50 cm
Y_3	Hauteur du module de commande par rapport au sol	ca. 80 - 160 cm
Z_1	Distance frontale	80 cm

Les espacements indiqués dans le tableau n° 9 sont des distances minimums à respecter. Il convient de prendre également en compte la disposition particulière de l'emplacement choisi.

La hauteur de montage des unités intérieures (Y3) doit être choisie de telle manière qu'elle permette un maniement aisé des appareils. Cela implique aussi de tenir compte de la taille de l'utilisateur en vue d'un accès ergonomique.

6 Stockage

La pompe à chaleur air/eau ne doit être entreposée que dans son emballage d'origine et dans un endroit sec, à l'abri du gel et de la poussière. (Ne pas l'entreposer à l'extérieur !) En outre, il faut veiller à ce qu'elle reste toujours en position verticale et qu'elle ne soit pas exposée à un ensoleillement direct. Il n'est pas permis de placer des objets étrangers sur la pompe à chaleur ! À l'endroit choisi pour entreposer la pompe à chaleur, il faut que règnent les conditions climatiques suivantes :

Grandeur de mesure	Unité	Plage admissible
Température ambiante du local	°C	+5 - +35
Humidité de l'air maximale (non sujette à la condensation)	-	80 %

En cas d'une durée de stockage supérieure à 3 mois, contrôler régulièrement l'état général de la pompe à chaleur air/eau et de son emballage. La durée maximale de stockage de l'appareil est de 1 an.



En cas d'une durée de stockage supérieure à 3 mois, contrôler régulièrement l'état général de la pompe à chaleur air/eau et de son emballage. La durée maximale de stockage de l'appareil est de 1 an.

7 Transport

► Lors de la livraison de la pompe à chaleur, celle-ci doit être immédiatement inspectée pour vérifier qu'elle ne présente pas de dommages visibles. Si de tels dégâts sont constatés, ceux-ci doivent être signalés directement à l'entreprise de transport chargée de la livraison.



Basculement de la pompe à chaleur **Risque d'écrasement !**

- Transporter la pompe à chaleur avec précaution.
- Porter un équipement de protection personnelle !

La pompe à chaleur est livrée sur une palette en bois. Jusqu'à son arrivée au lieu de destination et d'installation, la pompe à chaleur doit être transportée dans son emballage d'origine. Cela peut se faire par exemple à l'aide d'un chariot élévateur. Lors de son transport, la pompe à chaleur air/eau ne doit pas être inclinée au-delà d'un angle de 45°, dans n'importe quel sens. Les contraintes mécaniques et les secousses doivent être évitées.



Chute de charges **Danger de mort !**

- Niemals unter hängenden Lasten verweilen!
- Nur geprüfte und zugelassene Lastaufnahmemittel und Hebezeuge verwenden.

Alternativement, la pompe à chaleur peut être transportée au moyen d'une grue. Il convient alors de veiller à ce que la pompe à chaleur ne puisse pas être endommagée par les dispositifs de levage. Lors du transport, éviter toute forme de contrainte mécanique exercée sur la pompe à chaleur.

8 Mise en place

8.1 Déballage de la pompe à chaleur

Comme il est décrit au chapitre 8, la pompe à chaleur est livrée solidement vissée sur une palette en bois et enveloppée dans un carton et un film plastique. D'abord, retirer précautionneusement le film et le carton d'emballage. Ceux-ci doivent être éliminés conformément aux prescriptions locales. Il faut veiller à ce que la surface de l'appareil ne soit pas endommagée par des objets tranchants qui pourraient servir à ouvrir l'emballage.

8.2 Détacher la pompe à chaleur de sa palette



Basculement de la pompe à chaleur **Danger pour les personnes !**

- ▶ Soulever avec précaution la pompe à chaleur de la palette et la positionner sur le lieu d'installation.
- ▶ Le positionnement de la pompe à chaleur doit être assuré par au moins deux personnes qualifiées et autorisées.
- ▶ Porter un équipement de protection personnelle.



Bords coupants à l'intérieur de la pompe à chaleur **Risques de blessures !**

- ▶ Positionner avec précaution la pompe à chaleur à l'endroit choisi.
- ▶ Porter un équipement de protection personnelle.

Manipulation inadéquate de la pompe à chaleur **Domages mécaniques !**

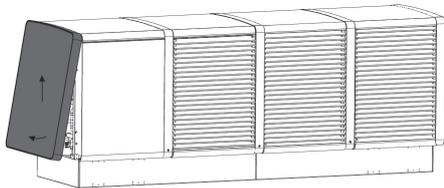
- ▶ Ne pas poser d'objets sur la pompe à chaleur ni s'appuyer contre elle.
- ▶ Ne pas marcher sur les panneaux de couverture posés sur le sol.

8.3 Mise en place de la pompe à chaleur

1re étape :

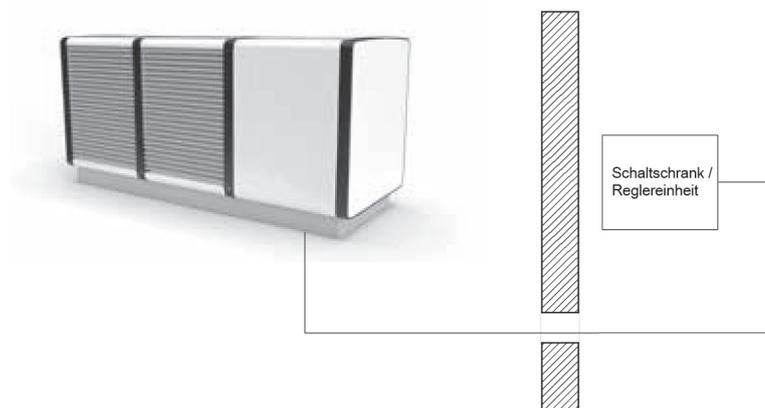
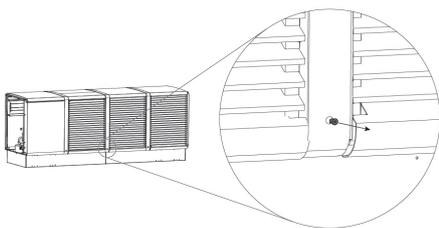
Retirer les panneaux latéraux de la pompe à chaleur.

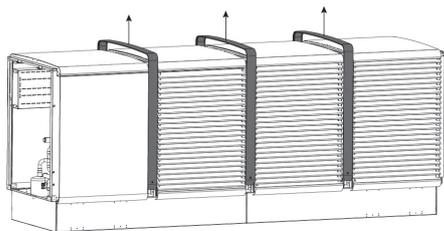
- ▶ Dégager le raccord clipsé inférieur en tirant légèrement dessus
- ▶ Enlever la panneau frontal en le tirant vers le haut



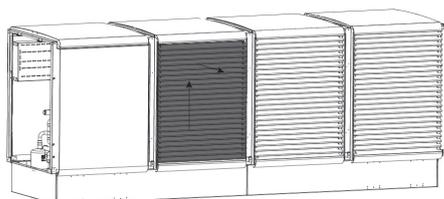
2e étape :

Retirer les vis fixant les caches.

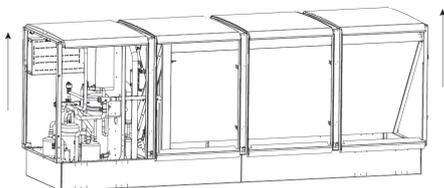


**3e étape :**

- ▶ Enlever les caches en les tirant vers le haut.

**4e étape :**

- ▶ Retirer les 6 lamelles d'aération ainsi que les 2 panneaux de couverture de la pompe à chaleur.

**5e étape :**

- ▶ À l'aide d'un chariot élévateur, placer la pompe à chaleur à l'endroit de son installation.

9 Raccordements

9.1 Raccordement électrique de la pompe à chaleur

Éléments sous tension dans la pompe à chaleur

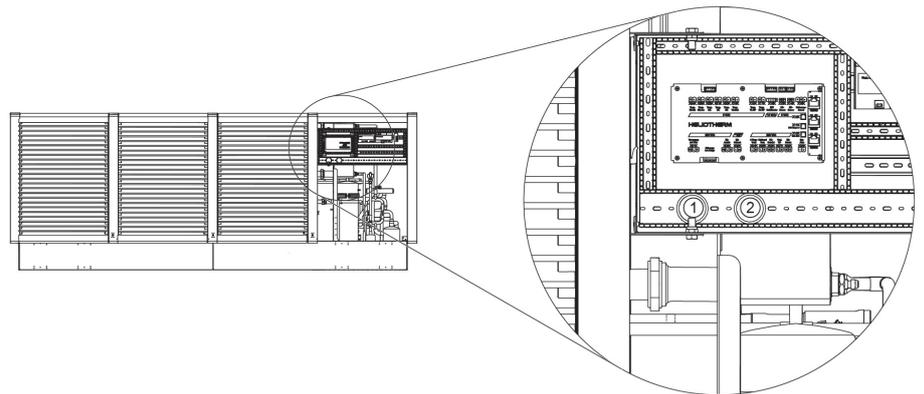
Danger de mort par électrocution !

- ▶ Tous les travaux électriques doivent être effectués hors tension et uniquement par des électriciens qualifiés et autorisés !
- ▶ Mettre l'appareil hors tension en le déconnectant dans la boîte à fusibles et en l'assurant contre un réenclenchement !
- ▶ Respecter les normes VDE, EN et IEC correspondantes !
- ▶ Observer les conditions de raccordement exigées par l'entreprise de distribution d'énergie !
- ▶ Raccorder l'appareil conformément au schéma électrique !

Pose inappropriée des câbles électriques. **Risque d'incendie !**

- ▶ Ne pas plier les câbles ou les tordre inutilement !
- ▶ Poser les câbles de connexion de telle manière à pouvoir prévenir leur endommagement!
- ▶ Les câbles électriques destinés à se trouver à l'extérieur de la pompe à chaleur doivent être placés de manière à ce qu'ils ne puissent pas être touchés !

Les câbles électriques doivent être amenés au système de réfrigération à compression par le bas, à travers l'ouverture de 1/2" du socle. Une fois que tous les câbles ont été raccordés aux bornier, serrer les vissages des câbles de manière à garantir la décharge de traction des différents câbles.



Ill. 13 Traversées électriques dans la pompe à chaleur



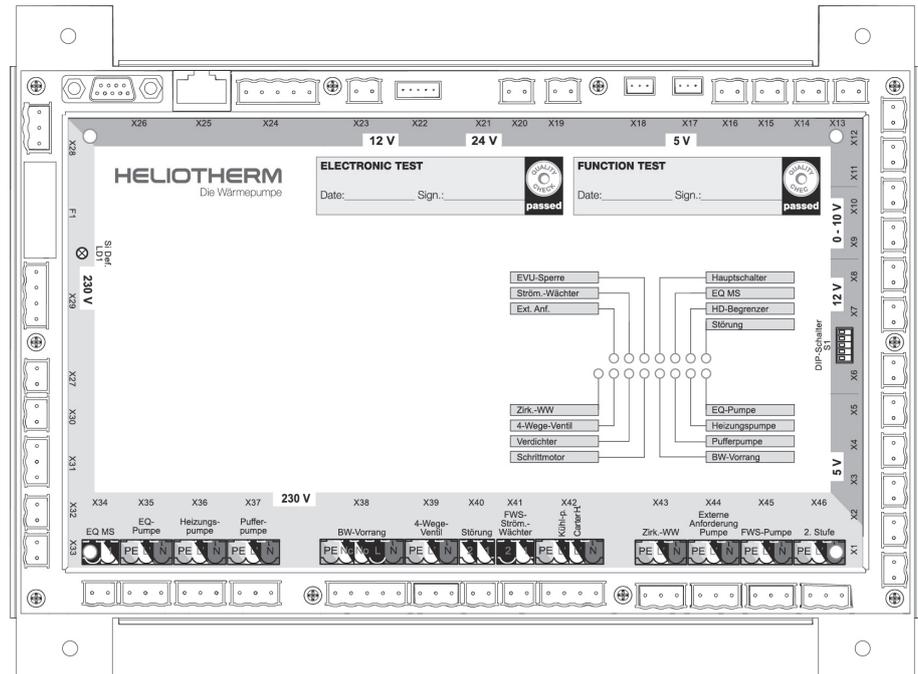
Dans les schémas de câblage, vous trouverez des informations plus détaillées sur les connexions électriques.



Il incombe à l'installateur-électricien de choisir le diamètre de câble le mieux adapté. Le choix se fera en conformité avec les prescriptions nationales respectives.

9.2 Connexions sur le module de régulation

9.2.1 Commande WEB 4



N° du module de régulation	Description	Entrée / sortie *
F1	Fusible	-
S1	Interrupteur DIP	-
X1	Température extérieure	AE
X2	Température du chauffe-eau	AE
X3	Température de la cuve d'accumulation	AE
X4	Dispositif de commande de la pièce - TF22	AE
X5	Température de l'eau fraîche	AE
X6	Calorimètre	DE
X7	Compteur d'électricité	DE
X8	Pressostat de sécurité	DE
X9	Sortie analogique 01 de la pompe du circuit de chauffe	AA
X10	Sortie analogique 02 de la source d'énergie	AA
X11	Température en pied du compresseur	AE
X12	Température du gaz aspiré	AE
X13	Température du sous-refroidissement	AE
X14	Température de départ	AE
X15	Température de retour	AE
X16	Température du gaz chaud	AE
X17	Sonde de température côté basse pression	AE
X18	Sonde de température côté haute pression	AE
X19	Température d'entrée de la source d'énergie	AE
X20	Température de sortie de la source d'énergie	AE

N° du module de régulation	Description	Entrée / sortie*
X22	Soupape de détente du moteur pas à pas	DA
X23	Batterie	-
X24	BUS	-
X25	BUS	-
X26	Communication du modem	-
X27	Modem	-
X28	Réseau	-
X29	Commutateur principal	DE
X30	Limiteur de haute pression (pressostat)	DE
X31	Compresseur	DA
X32	Verrouillage de l'opérateur énergétique	DE
X33	Demande externe de chaleur	DE
X34	Protection du moteur de la pompe de source d'énergie	DE
X35	Pompe de la source d'énergie	DA
X36	Pompe de chauffage	DA
X37	Pompe tampon	DA
X38	Priorité de l'eau chaude sanitaire	DA
X39	Vanne à 4 voies	DA
X40	Dérangement	DA
X41	Contrôleur de débit du système d'eau fraîche	DE
X42	Vanne de commutation du refroidissement passif	DA
X43	Pompe de circulation pour l'eau chaude	DA
X44	Pompe de la demande externe	DA
X45	Pompe du système d'eau fraîche	DA
X46	2e Niveau	DA

* Entrées et sorties

AE ... Entrée analogique

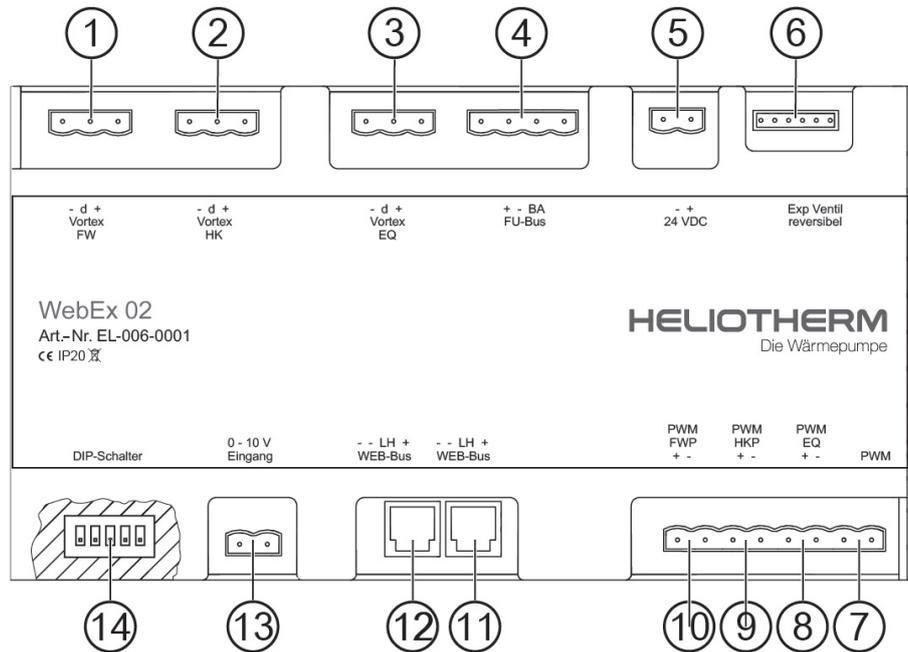
DE ... Entrée numérique

AA ... Sortie analogique

DA ... Sortie numérique

Le commutateur DIP du régulateur Web (S1) sert à piloter correctement la pompe à chaleur, en fonction de sa source d'énergie. La position des commutateurs DIP est correctement réglée d'usine.

Source d'énergie	Commutateur DIP				
	1	2	3	4	5
Air	0	0	0	0	1

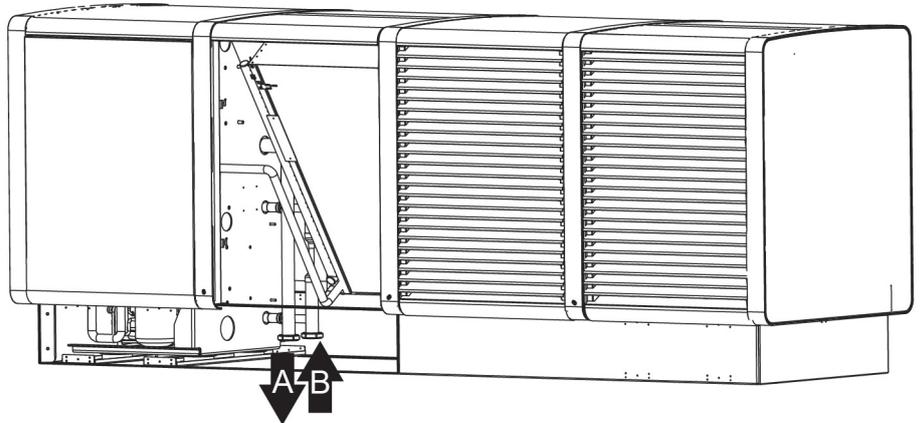
9.2.2 WEBEx02


Nombre	Étiquetage des régulateurs	Description
1	Vortex FW	Sonde Vortex du système d'eau fraîche
2	Vortex HK	Sonde Vortex du système du circuit de chauffage
3	Vortex EQ	Sonde Vortex de la source d'énergie
4	FU-Bus	Communication avec le convertisseur de fréquence
5	24 VDC	Alimentation en courant continu de 24V
6	Exp ventil reversible	Sortie numérique de la soupape de détente pour le refroidissement
7	PWM	Signal de modulation par impulsions (n'est pas employé)
8	PWM EQ	Signal de modulation par impulsions pour la source d'énergie
9	PWM HKP	Signal de modulation par impulsions pour la pompe du circuit de chauffage
10	PWM FWP	Signal de modulation par impulsions pour la pompe de l'eau fraîche
11	WEB-Bus	Bus WEB pour l'affichage
12	WEB-Bus	Bus WEB pour les régulateurs
13	0-10 V Entrée	Signal de commande 0-10 V (n'est pas employé)
14	Commutateur DIP	Commutateur pour régler le type de variateur (= convertisseur de fréquences)

9.3 Raccordements hydrauliques

Exécution incorrecte des raccordements hydrauliques **Domages mécaniques !**

- ▶ Les travaux de raccordement hydraulique ne doivent être effectués que par un personnel qualifié.



Élément	Raccordement	HPS A-M-H 30	HPS A-M-H 40	HPS A-M-H 55
A	Départ chauffage	1 1/2"	2"	2 1/2"
B	Retour chauffage	1 1/2"	2"	2 1/2"

10 Mise en service

10.1 Procès-verbal de mise en service

Mise en service inappropriée

Endommagement ou dysfonctionnement de la pompe à chaleur

- ▶ La mise en service doit être réalisée exclusivement par un spécialiste qualifié et agréé.
- ▶ Prière de respecter le protocole de mise en service.

Afin de garantir une mise en service correcte, celle-ci doit être effectuée par un collaborateur du service après-vente autorisé. Le formulaire officiel de mise en service du fabricant doit être rempli intégralement, et la signature du collaborateur du service après-vente chargé de l'installation doit confirmer que l'installation et la mise en service ont été réalisées correctement. Le non-respect de cette prescription annulerait tout droit à la garantie.

Afin de pouvoir bénéficier d'un droit de garantie en cas d'erreurs éventuelles, le formulaire dûment rempli et signé doit être envoyé à Domotec - info@domotec.ch.

10.2 Préparations

Avant la mise en service, vérifier tous les points du formulaire de mise en service. Veiller en particulier à s'assurer que

- la pompe à chaleur a été installée conformément aux consignes du chapitre 8 ;
- les raccordements ont été effectués selon les indications de chapitre 10 ;
- l'armoire électrique a été montée et raccordée conformément aux instructions/au schéma de câblage ;
- l'ensemble des capteurs de la pompe à chaleur fonctionne correctement (contrôler l'affichage des pressions, des températures, des dispositifs de sécurité, ...).

10.3 Mise en service

Pour les réglages nécessaires à la mise en service, il convient d'utiliser la description de réglage destinée au spécialiste.

Les réglages en question doivent être faits selon la description destinée au spécialiste.

11 Charger la pompe à chaleur

Mise en service incorrecte de la pompe à chaleur.

Risque de dommages mécaniques !

► Il est impératif de réaliser tous les points décrits au chapitre 12, en suivant l'ordre dans lequel ils figurent sur la liste.

11.1 Charger le circuit hydraulique

Résidus ou substances agressives se trouvant dans le condenseur

Risque d'endommagement mécanique de l'appareil !

- L'installation de chauffage doit être rincée avant de raccorder les conduites hydrauliques de la pompe à chaleur.
 - L'eau destinée au chargement doit être traitée selon la directive VDI* 2035. (* Séries de directives de l'Association des Ingénieurs allemands)
 - Le chargement doit se faire uniquement selon les normes DIN EN 1717 et DIN 1988-100
 - Purger complètement l'installation de chauffage.
 - S'assurer que tous les dispositifs de sécurité fonctionnent correctement.
 - Vérifier l'étanchéité de l'installation.
 - S'assurer que l'installation est entièrement électrifiée et réaliser une liaison équipotentielle.
-
- Ouvrir les vannes d'arrêt vers la pompe à chaleur.
 - Faire entrer l'eau dans les conduites hydrauliques et le condenseur.
 - Purger les conduites hydrauliques au point le plus élevé.
 - Enclencher la pompe de recirculation et purger à nouveau le système jusqu'à que le circuit de chauffage ne contienne plus aucun air.
 - Ouvrir totalement la vanne du retour de chauffage de l'appareil.

12 Exploitation technique

La commande, la régulation et le réglage de la pompe à chaleur air/eau s'effectuent à l'aide du module de commande du gestionnaire de pompe à chaleur. À cet effet, se référer aux instructions séparées.

Le fonctionnement de la pompe à chaleur dans ce domaine est décrit dans le manuel de commande.



Pour la mise en service des chauffages par le sol, il est recommandé d'enclencher les circuits de chauffage graduellement, les uns après les autres.



Éviter les températures de départ élevées. Plus la température de départ côté eau de chauffage est basse, plus le système de pompe à chaleur est efficace.



Privilégier l'aération des locaux par à-coups. Les fenêtres semi-ouvertes en permanence (inclinées) entraînent une consommation d'énergie plus élevée.

13 Dérangements

Les pompes à chaleur air/eau de la gamme Sensor Solid sont des produits de toute première qualité, conçus pour un fonctionnement sans faille de très longue durée. Si une panne devait toutefois se produire pendant la durée de vie de la pompe à chaleur, celle-ci doit être immédiatement mise hors service et contrôlée par un spécialiste formé et autorisé. Le fabricant décline toute responsabilité pour les éventuels dégâts occasionnés par le fait d'avoir ignoré la panne et poursuivi l'exploitation de l'appareil ! Pour déterminer les causes possibles de la panne, il est possible de se référer au manuel d'utilisation de la pompe à chaleur, dans sa version actuelle, destinée au personnel qualifié.

13.1 Dysfonctionnements possibles, causes et solutions envisageables

13.1.1 Dégivrage

Causes possibles	Solutions
La température de départ est trop basse, côté chauffage. (Message d'erreur : 'VLRL Dif. / Abtau min.')	Porter le système de chauffage / la cuve d'accumulation à une température appropriée 2e niveau
Le processus de dégivrage dure trop longtemps. (Message d'erreur : 'Abtauzeit')	Réduire la différence de dégivrage pour augmenter le nombre de cycles de dégivrage

13.1.2 Protection du moteur de la source d'énergie

Réglages généraux de la chaîne de sécurité :

La protection du moteur de la source d'énergie empêche l'entraînement EQ d'être endommagé par un courant trop élevé.

Causes possibles	Solutions
Ventilateur bloqué / ventilateur défectueux	Vérifier près de l'évaporateur extérieur si le ventilateur est endommagé.
Le disjoncteur moteur intégré au ventilateur n'a pas été connecté au régulateur.	Assurer un câblage conforme au schéma électrique.

13.1.3 Pression haute (pression de condensation)

Réglages généraux de la chaîne de sécurité :

Réglages du dispositif de protection par pressostat : indiqués dans la chaîne de sécurité comme « Pression de condensation ».

Causes possibles	Solutions
Dérangement dans le circuit hydraulique, par exemple : - pompe de recirculation défectueuse ou sous-dimensionnée - filtre encrassé - vanne fermée - présence d'air dans le circuit de chauffage	- Contrôler la pompe de recirculation - Nettoyer ou remplacer le filtre - Ouvrir les vannes concernées. - Purger le circuit de chauffage
Pompe à chaleur trop chargée en réfrigérant	Vérifier les paramètres dsi.
Les réglages dsi (-> 'vannes de détente à commande électronique') provoquent des vibrations du circuit frigorifique	dsi Parameter kontrollieren.
Lors de la mise en service, la vanne Rotalock est ouverte à 100 %, le fluide frigorigène ne parvient pas à la vanne d'expansion	Fermer la vanne Rotalock

13.1.4 Pression basse (pression d'évaporation)

Réglages généraux de la chaîne de sécurité :

Le dispositif basse pression fait partie de la chaîne de sécurité et protège la pompe à chaleur contre une pression d'évaporation trop basse, inférieure à la valeur limite.

Causes possibles	Solutions
Ventilateur défectueux	Contrôler l'évaporateur extérieur quant à un câblage correct
Manque de réfrigérant / fuite de fluide frigorigène	Rechercher un éventuel point de fuite sur la pompe à chaleur. Charger le circuit frigorifique conformément aux consignes du chapitre 13.
Présence d'humidité dans le circuit frigorifique -> soupape de détente bloquée par le gel	Rechercher des signes d'humidité en regardant à travers le hublot du circuit frigorifique.
La vanne Rotalock a été entièrement ouverte lors de la mise en service	Fermer la vanne Rotalock
Présence de gaz étranger dans le circuit du réfrigérant	À travers le hublot d'inspection, examiner l'état du fluide réfrigérant ; le cas échéant, recharger le circuit frigorifique de réfrigérant frais.

13.1.5 Température du gaz d'aspiration (minimum)

Réglages généraux de la chaîne de sécurité :

La surveillance des gaz d'aspiration empêche le gel de l'eau de chauffage pendant le processus de dégivrage ou de refroidissement du côté de l'évaporateur.

Causes possibles	Solutions
La sonde du gaz d'aspiration est défectueuse	Vérifier la sonde du gaz d'aspiration et le cas échéant, la remplacer.
Température insuffisante du système de chauffage	2e niveau
Écart trop important entre le départ et le retour lors du dégivrage / refroidissement.	Augmenter le débit en mode de dégivrage/refroidissement.
Présence d'humidité dans le circuit frigorifique.	À travers le hublot d'inspection, examiner l'état du fluide réfrigérant. Le cas échéant, remplacer le réfrigérant.

13.1.6 Débrèvement relatif au gaz chaud max.

Pour des raisons de sécurité, dans tous les systèmes de pompe à chaleur (sauf DV/CO₂), il est utilisé une limitation de la température maximale du gaz chaud.

Causes possibles	Solutions
Manque de réfrigérant / fuite de fluide frigorigène	Rechercher une éventuelle fuite dans le circuit frigorifique. Charger le circuit frigorifique conformément aux consignes du chapitre 13.
Les réglages provoquent des vibrations du circuit frigorifique	Vérifier les paramètres dsi
Sonde de température défectueuse	Vérifier la sonde de température et le cas échéant, la remplacer.
Sortie défectueuse du régulateur X16 HGT	Vérifier la sortie du régulateur et le cas échéant, le remplacer.

► **ASTUCE:** Connecter la sonde du gaz chaud à une autre borne de sortie et comparer la température enregistrée avec la précédente. Cela permet de vérifier le fonctionnement de l'entrée du régulateur. Ensuite, connecter une autre sonde de température (p.ex. la sonde du retour) à la borne X16 et vérifier si l'on obtient la même valeur de mesure qu'auparavant, avec le retour.

13.1.7 Débit min.

(surveillance de la différence de température entre le départ et le retour)

Cette indication apparaît lorsque, durant le processus de dégivrage, l'écart de température entre le départ et le retour est trop important. Cela signifie que l'énergie mise à disposition du processus de dégivrage est insuffisante.

Causes possibles	Solutions
Débit trop faible du côté du circuit de chauffage	Vérifier les vannes du circuit de chauffage
La pompe de recirculation est défectueuse	Remplacer la pompe de recirculation
La pompe ne fonctionne pas à plein régime	À l'aide d'un signal de modulation par impulsions (PWM/MLI), vérifier que le pilotage de la pompe se fait correctement. La pompe du circuit de chauffage doit fonctionner à plein régime. Contrôler le débit par le biais de la sonde à vortex.
Les vannes sont fermées côté gaz de chauffage.	Ouvrir les vannes concernées.
Les vannes d'équilibrage du chauffage par le sol sont trop fermées.	Utiliser un réservoir tampon ou un inverseur hydraulique.
Température trop basse du système de chauffage	2e niveau

► **ASTUCE:** Lors de la mise en service, couper la pompe du circuit de chauffage et dans un premier temps, ne charger que le réservoir tampon afin de disposer de suffisamment d'énergie pour le processus de dégivrage.

13.1.8 Dérangements relatifs au compresseur

Ce type de dysfonctionnement survient quand la différence de pression entre les côtés basse pression et haute pression passe au-dessous d'une valeur seuil définie.

Causes possibles	Solutions
Le dispositif de verrouillage de l'opérateur énergétique n'a pas été branché, le compresseur ne marche pas	Connecter le dispositif de verrouillage au régulateur
Le sens de rotation du compresseur n'est pas correct	Modifier le sens de rotation
Le compresseur n'est pas alimenté en courant	Vérifier les fusibles, contrôler le câblage
Vanne à 4 voies réglée en position intermédiaire	Augmenter la vitesse de démarrage du compresseur.
La différence de température entre la source d'énergie et l'eau de chauffage est trop faible.	Réduire/limiter le débit massique du côté chauffage.

14 Maintenance



Éléments sous tension dans la pompe à chaleur

Domages corporels par électrocution !

- ▶ Tous les travaux électriques doivent être effectués hors tension et uniquement par des électriciens qualifiés et autorisés !
- ▶ Mettre l'appareil hors tension en le déconnectant dans la boîte à fusibles et en l'assurant contre un réenclenchement.
- ▶ Mettre l'appareil sur arrêt (OFF) !



Matériel d'exploitation et éléments très chauds dans la pompe à chaleur

Domages corporels par brûlures / ébouillement !

- ▶ Lorsqu'elle est en marche, la pompe à chaleur ne doit être ni ouverte, ni entretenue d'une quelconque manière.
- ▶ Avant d'ouvrir la pompe à chaleur, il faut la mettre sur arrêt.
- ▶ Avant d'entamer les travaux de maintenance, il faut attendre que tous les composants et le matériel d'exploitation aient complètement refroidi.

En principe, la pompe à chaleur air/eau est un système de chauffage qui ne demande pas d'entretien particulier. Il est cependant recommandé de procéder une fois par année à une inspection des différents composants du système afin de pouvoir garantir que l'installation fonctionne de manière sûre. L'inspection doit être réalisée par un personnel autorisé, formé à cet effet, et consignée dans un procès-verbal écrit.

14.1 Matériel et outillage

- Équipement électrotechnique de base
- Équipement sanitaire de base

14.2 Travaux de maintenance

Intervention de maintenance	Intervalle	Composants / système
Entretien et soins	Annuellement	Pompe à chaleur
Inspection du circuit frigorifique	Annuellement	Circuit frigorifique
Inspection du circuit hydraulique	Annuellement	Bloc hydraulique et système de chauffage
Inspection des dispositifs électriques et de régulation	Annuellement	Dispositifs électriques et de régulation
Inspection de la source d'énergie	Annuellement	Source d'énergie/évaporateur extérieur

14.3 Exécution des travaux de maintenance

Pour pouvoir effectuer les interventions de maintenance, l'habillage de l'appareil doit être ouvert.

- ▶ Avant de démonter les éléments de couverture de l'appareil, il faut s'assurer que la pompe à chaleur est déconnectée et qu'elle se trouve hors tension après que les fusibles ont été désactivés dans le boîtier à fusibles.
- ▶ Retirer les panneaux de couverture en suivant les indications du chapitre 10.

Manipulation inadéquate de la pompe à chaleur **Domages mécaniques !**

- ▶ Ne pas poser d'objets sur la pompe à chaleur ni s'appuyer contre elle.
- ▶ Ne pas monter sur les panneaux latéraux posés sur le sol !
- ▶ Porter un équipement de protection personnelle !

14.3.1 Entretien et soins

Afin de préserver le revêtement pulvérisé de l'appareil, il ne faut pas s'appuyer contre la pompe à chaleur ou y poser des objets. Le nettoyage extérieur de la pompe à chaleur peut être effectué à l'aide d'un chiffon humide et de produits de nettoyage courants.

Nettoyage inadéquat **Dommmages mécaniques !**

- ▶ Pour le nettoyage, ne jamais utiliser de produits contenant de l'acide, du chlorure, de la soude ou du sable, car ils endommageraient durablement la surface de la pompe à chaleur !

14.3.2 Inspection du circuit frigorifique

- ▶ Le circuit frigorifique doit être contrôlé quant à d'éventuels points de fuite ou d'autres dommages.
- ▶ Après la remise en service de la pompe à chaleur, s'assurer que le compresseur n'émet pas de bruits inhabituels.

14.3.3 Inspection du circuit hydraulique

- ▶ La partie hydraulique de la pompe à chaleur doit être contrôlée quant à d'éventuels points de fuite ou d'autres dommages. Il convient notamment d'examiner la pompe du circuit de chauffage ainsi que la vanne de commutation.
- ▶ Le reste du service de maintenance doit être en fait en fonction des dispositifs de sécurité et de la robinetterie spécifiques de l'installation.

Il peut s'agir des équipements et dispositifs suivants :

- vase d'expansion à membrane
- vanne de sécurité
- d'autres équipements pouvant s'avérer nécessaires suivant la situation rencontrée sur place

14.3.4 Inspection des dispositifs électriques et de régulation

- ▶ Lors de l'ouverture de la pompe à chaleur, inspecter l'unité de régulation et l'unité électrique pour vérifier qu'elles ne sont pas endommagées.

14.3.5 Inspection de la source d'énergie

L'examen de la source d'énergie est décrit dans le manuel d'installation relatif à l'unité extérieure.

L'entretien de la source d'énergie est décrit dans le manuel d'installation relatif à l'évaporateur extérieur.

14.4 Remise en service de la pompe à chaleur après le service de maintenance

La pompe à chaleur ne doit être remise en service que lorsque toutes les étapes de maintenance ont été effectuées et que l'état initial a été rétabli.

Si des dommages ont été constatés, la pompe à chaleur ne doit être remise en service que lorsque tous les éléments endommagés ont été échangés par la personne compétente chargée du service.

15 Travaux de réparation

Éléments sous tension dans la pompe à chaleur.

Domages corporels par électrocution !

- ▶ Tous les travaux électriques doivent être effectués hors tension et uniquement par des électriciens qualifiés et autorisés.
- ▶ Mettre l'appareil hors tension en le déconnectant dans la boîte à fusibles et en l'assurant contre un réenclenchement.
- ▶ Mettre l'appareil sur arrêt (OFF).

Dégagement de réfrigérant.

Risques de gelures / brûlures par le froid !

- ▶ Tous les travaux de réparation sur les composants contenant du fluide frigorigène doivent être effectués hors tension et uniquement par un personnel qualifié et autorisé.
- ▶ Le réfrigérant doit être vidé de l'ensemble du circuit frigorifique et recueilli dans des bouteille de fluide frigorigène.

Travaux de soudure inappropriés sur la pompe à chaleur.

Brûlures et lésions oculaires !

- ▶ Les travaux de réfrigération doivent être effectués uniquement par des techniciens frigoristes certifiés.
- ▶ Porter un équipement de protection personnelle.

Décharges électrostatiques sur les composants semi-conducteurs.

Risque de dommages mécaniques !

- ▶ Lors des travaux sur les composants semi-conducteurs, toujours veiller à assurer la mise à la terre nécessaire.

Répliques de pièces de rechange. **Risque de dommages mécaniques !**

- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange originales et les accessoires originaux, ou alors des composants ayant été agréés par le fabricant.

15.1 Début des travaux

Avant d'entamer les travaux de réparation, il faut impérativement respecter les étapes suivantes :

- ▶ Arrêter la pompe à chaleur
- ▶ Mettre l'installation hors tension
- ▶ Exécution des travaux

En cas de travaux à effectuer sur le circuit frigorifique, le fluide frigorigène doit être préalablement transvasé par pompage dans une bouteille de réfrigérant appropriée avant le début des travaux. Il est strictement interdit de rejeter du réfrigérant directement dans l'atmosphère ! En cas de travaux de brasage sur le circuit frigorifique, celui-ci doit d'abord être rincé à l'azote. Le circuit frigorifique doit être protégé contre les salissures.

15.2 Travaux de finalisation

Une fois les travaux de réparation terminés, tous les revêtements de la pompe à chaleur doivent être remis en place correctement. L'alimentation électrique peut ensuite être rétablie.

Si des travaux ont été effectués sur le circuit frigorifique, les mesures suivantes doivent être mises en œuvre :

- ▶ réaliser le vide dans le circuit frigorifique.
- ▶ recharger le circuit frigorifique de réfrigérant frais.

16 Mise hors service**16.1 Préparations**

Quand la pompe à chaleur doit être mise hors service, il convient de s'assurer d'abord que celle-ci est désactivée. Ensuite, déconnecter l'appareil du réseau d'alimentation électrique.

16.2 Déconnexion du système de chauffage

À l'aide des vannes d'arrêt, séparer la pompe à chaleur du système de chauffage afin d'éviter que du fluide de chauffage ne s'échappe. Après seulement, il est possible de débrancher physiquement la pompe à chaleur du système de chauffage.

16.3 Aspiration du réfrigérant

Dégagement de réfrigérant.

Risques de gelures / brûlures par le froid !

- ▶ Les travaux de réfrigération doivent être effectués uniquement par des techniciens frigoristes certifiés.
- ▶ Il ne faut pas rejeter le fluide frigorigène dans l'atmosphère.
- ▶ Porter un équipement de protection personnelle.

Pour pouvoir séparer les conduites de frigorigène de l'évaporateur extérieur, le frigorigène doit être aspiré correctement de l'ensemble du circuit de frigorigène dans une bouteille de frigorigène prévue à cet effet. Les conduites de réfrigérant doivent être sectionnées au moyen d'un coupe-tube.

17 Élimination du produit arrivé en fin de vie

Lors de l'élimination de la pompe à chaleur ou de pièces de celle-ci, toutes les prescriptions locales, nationales et européennes ainsi que les exigences environnementales relatives à la récupération, à la réutilisation et à l'élimination des matériaux de fonctionnement et des composants doivent être respectées conformément aux normes en vigueur. Il convient notamment de veiller à une élimination correcte du fluide frigorigène et de l'huile frigorigène.

17.1 Élimination des emballages

L'emballage se compose d'un film protecteur dans lequel la pompe à chaleur est enveloppée, d'un carton et d'une palette en bois sur laquelle elle est vissée. Le film est en LLDPE (« linear low-density polyethylene »). Cette matière plastique peut être éliminée avec les déchets d'emballages plastiques normaux. Le carton doit être recyclé par un service prévu à cet effet. La palette en bois - pour autant qu'il ne s'agisse pas d'une euro-palette - doit être éliminée avec le bois usagé. Les vis de fixation peuvent être éliminées dans les déchets résiduels ou avec la ferraille.

17.2 Élimination du réfrigérant

Le fluide frigorigène aspiré doit être retourné à un distributeur agréé dans une bouteille de recyclage prévue à cet effet et munie de l'indication exacte du type de fluide frigorigène (R410a) et de son poids.

17.3 Élimination de l'appareil

Si la pompe à chaleur est mise hors service dans son ensemble, elle doit être démontée de manière à ce que les différents matériaux utilisés soient séparés et puissent être recyclés en conséquence.

17.4 Élimination des pièces de rechange

Il en va de même pour les pièces de rechange (se référer au point 16.3). Les composants défectueux qui ont été remplacés par des pièces de rechange doivent être retournés au fabricant avec le bon de retour dûment rempli.

18 Annexes

18.1 Plans | croquis | schémas

18.1.1 Dessin coté du modèle HPS A-M-H 30

Dessins à suivre...

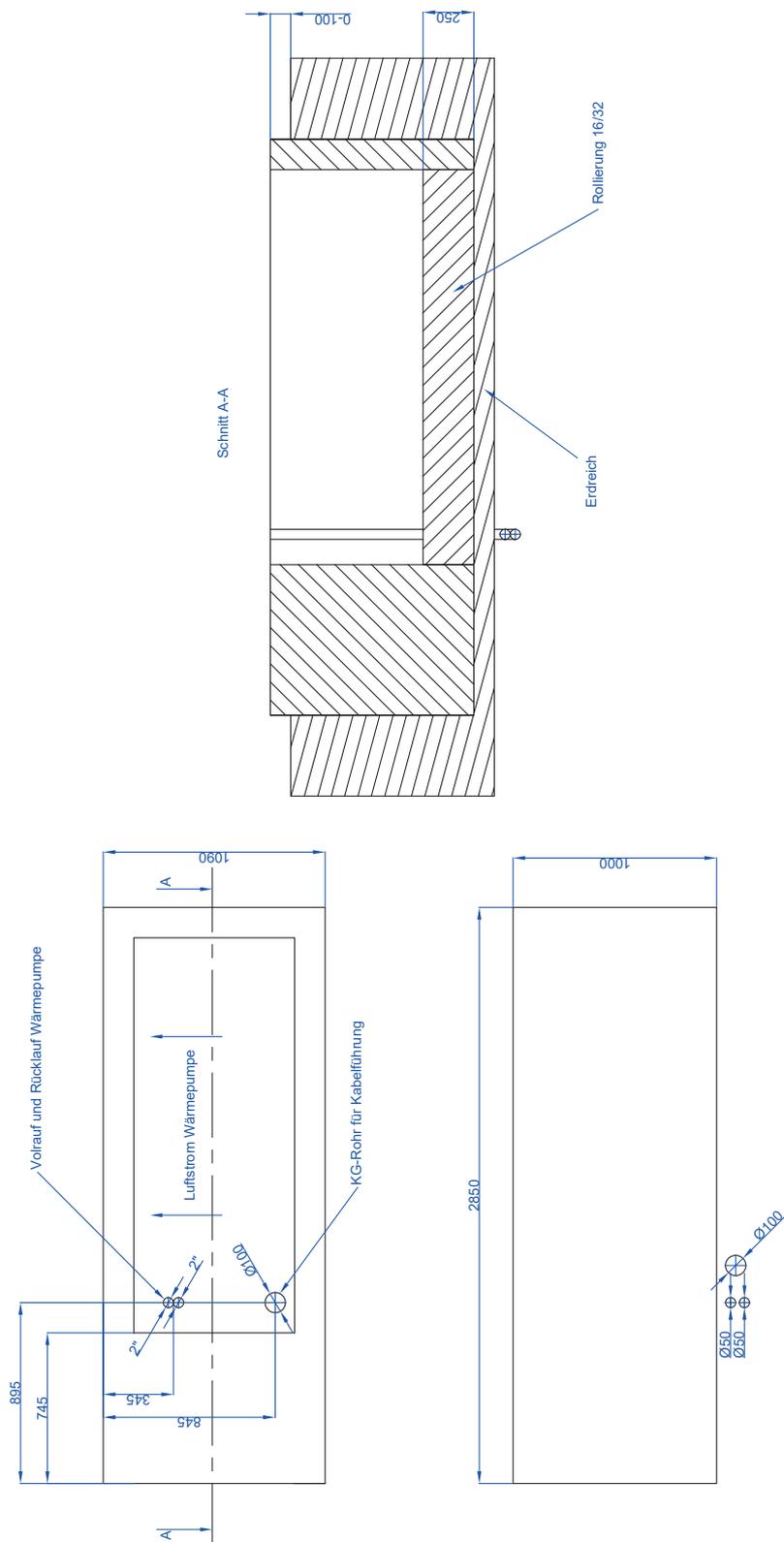
18.1.2 Dessin coté du modèle HPS A-M-H 40

Dessins à suivre...

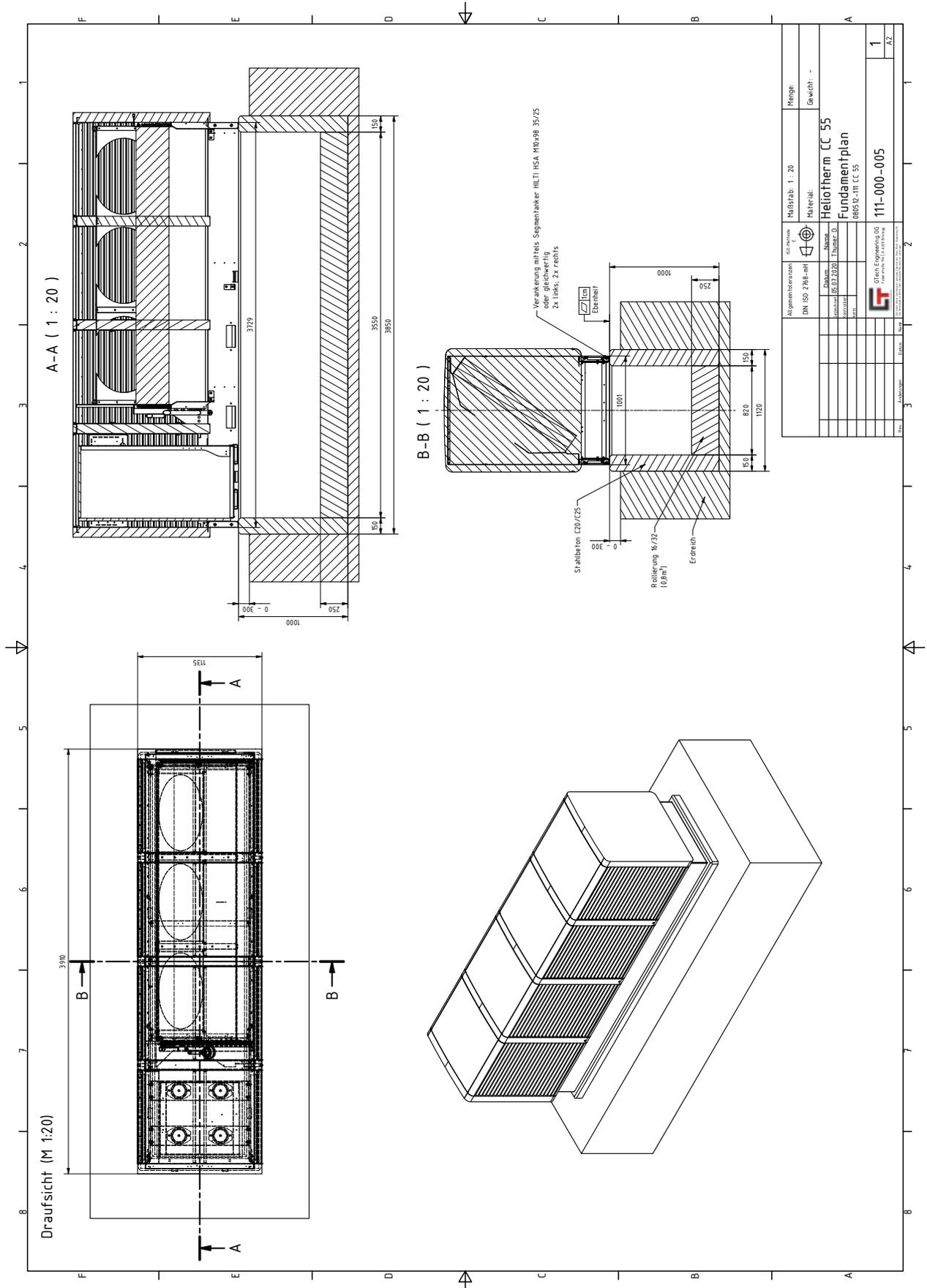
18.1.3 Dessin coté du modèle HPS A-M-H 55

Dessins à suivre...

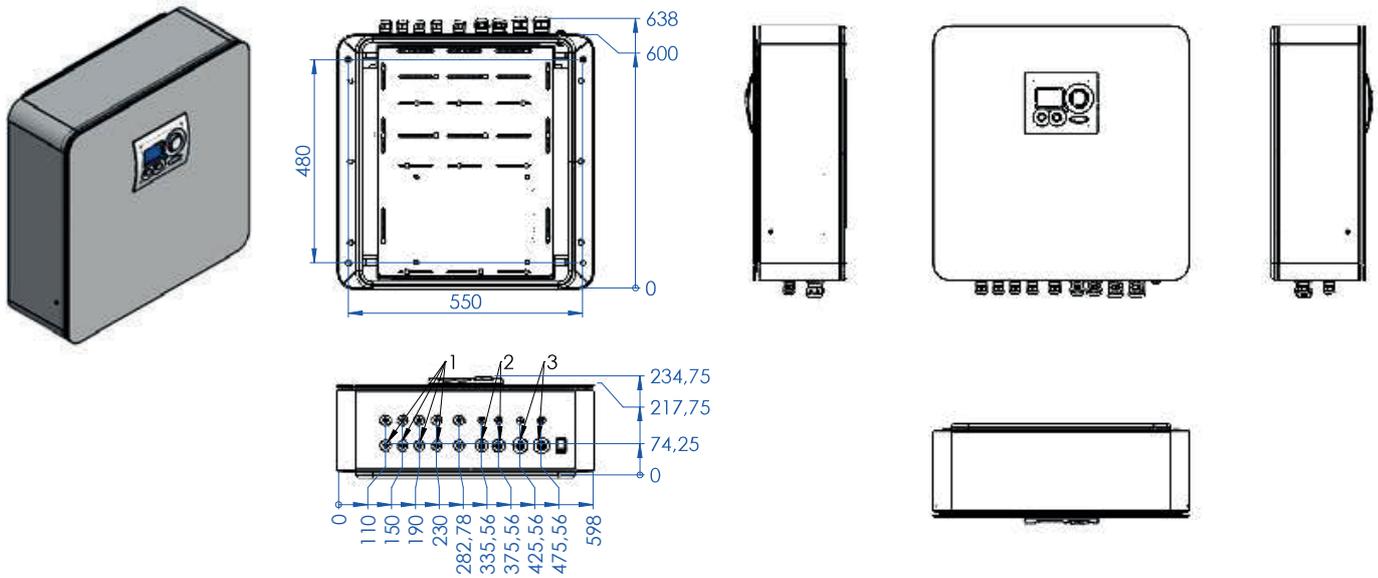
18.1.4 Plan du socle pour les modèles HPS A-M-H 30 + 40



18.1.6 Plan du socle du modèle HPS A-M-H 55

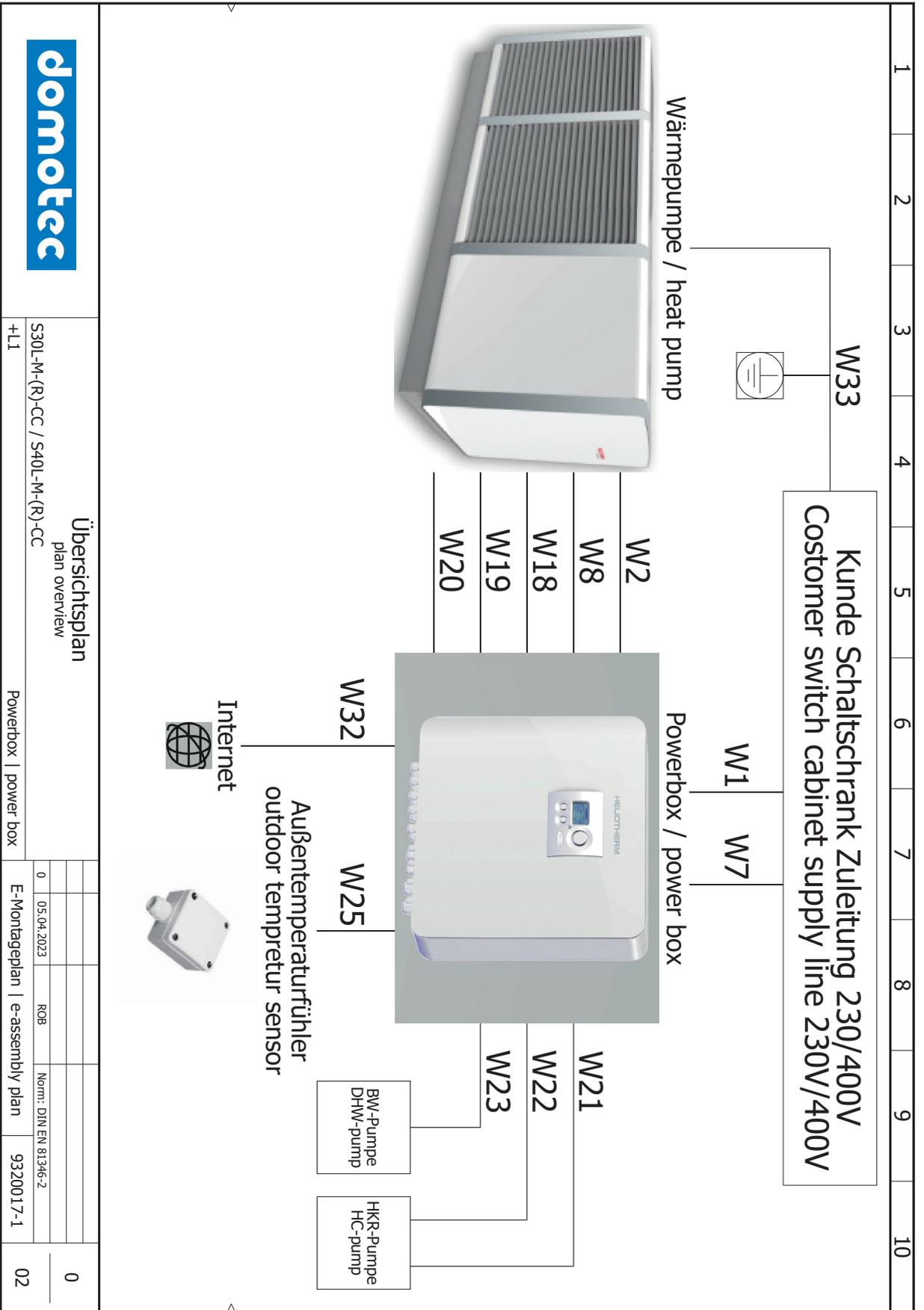


18.1.7 Powerbox des modèles HPS A-M-H 30 + 40



18.1.8 Plan d'assemblage des modèles HPS A-M-H 30 + 40

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
E-Plan Version: 1.0.2										
<hr/>										
Elektroschaltplan: electrical circuit diagram: 9320017-1										
Artikelbezeichnung & Artikelnummer: Item description & item number:										
	S30L-M-CC	400V	Art.Nr.:	91100037						
	S40L-M-CC	400V	Art.Nr.:	91100039						
	S30L-M-R-CC	400V	Art.Nr.:	91100038						
	S40L-M-R-CC	400V	Art.Nr.:	91100040						
Datum/Date: 05.04.2023										
Sprache/Language: ge_De / en_En										
Gültig ab Sr.-Nr.: 212173										
Valid as of serial no.:										
ACHTUNG!										
Die gültigen Vorschriften und Richtlinien sind einzuhalten!										
Regionale Vorschriften und Richtlinien beachten!										
Weitergabe und Vervielfältigung dieser Unterlagen ohne ausdrückliche Genehmigung nicht gestattet. Alle Rechte vorbehalten.										
Bei nicht von uns genehmigten Änderungen an Schaltschranken oder Anlagenteilen, entfällt die Garantie sowie Haftung.										
Änderungen und Unstimmigkeiten vorbehalten.										
WARNING!										
The applicable regulations and guidelines must be observed!										
Observe regional regulations and guidelines!										
Passing on and duplicating these documents without express permission is not permitted. All rights reserved.										
In the case of changes to control cabinets or system parts that we have not approved, the guarantee and liability are void.										
Changes and discrepancies reserved.										
										
S30L-M-(R)-CC / S40L-M-(R)-CC		Deckblatt cover page		Powerbox power box		E-Montageplan e-assembly plan		9320017-1		
+LI										
0		05.04.2023		ROB		Norm: DIN EN 81346-2				
01										



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Kabel cable	Kabelbezeichnung cable description							Kabelquerschnitt bis 20m cabel cross section up to 20m	
									S30L-M-(R)-CC S40L-M-(R)-CC	
	W1	230V Stromversorgung Steuerstromkreis Powerbox 230V power box control circuit power supply							YMM-J H05V-F	3 x 1,5mm ² 3 G 1,5mm ²
	W2	230V Stromversorgung Steuerstromkreis Wärmepumpe 230V heat pump control circuit power supply							YMM-J H05V-F	3 x 1,5mm ² 3 G 1,5mm ²
	W7	400V Stromversorgung Hauptstromkreis Powerbox 400V power box main circuit power supply							YMM-J H05V-F	5 x 6mm ² 5 G 6mm ²
	W8	400V Stromversorgung Hauptstromkreis Verdichter (Wärmepumpe) 400V compressor main circuit power supply (heat pump)							YMM-J H07V-F	5 x 6mm ² 5 G 6mm ²
	W18	24V Stromversorgung Wärmepumpe 24V heat pump power supply							YMM-O H05V-F	2 x 0,75mm ² 2 X 0,75mm ²
	W19	Datenkabel: WebEx-FU / WebRegler-KKM (geschirmt) datacable: WebEx-FI / WebControl -CCM (screened)							Y1CY	2 x 2 x 0,75mm ²
	W20	Datenkabel: Expansionsventil Reversibel (geschirmt, optional) datacable: expansion valve (screened, optional)							YSLY	5 x 0,75mm ²
	W21	230V Stromversorgung Heizkreispumpe (HKR-Pumpe) 230V heating circuit pump power supply (HC-pump)							YMM-J H05V-F	3 x 1,5mm ² 3 G 1,5mm ²
	W22	PWM-Signal Heizkreispumpe (HKR-Pumpe) PWM-signal heating circuit pump							YMM-O H05V-F	2 x 0,75mm ² 2 X0,75mm ²
	W23	230V Stromversorgung BW-Pumpe 230V DHW-pump power supply							YMM-J H05V-F	3 x 1,5mm ² 3 G 1,5mm ²
	W25	Außentemperaturfühler outdoor temperature sensor							YMM-J H05V-F	2 x 0,75mm ² 2 X 0,75mm ²

Die angegebenen Werte sind Richtwerte.
Die entgeltliche Dimensionierung obliegt dem Elektriker vor Ort.
The values given are guide values.
The electrician on site is responsible for the final dimensioning!



Kabelzugliste
cable list

S30L-M-(R)-CC / S40L-M-(R)-CC
+LI

Powerbox | power box

E-Montageplan | e-assembly plan

9320017-1

03

0

05.04.2023

ROB

Norm: DIN EN 81346-2

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Kabel cable	Kabelbezeichnung cable description	Kabelquerschnitt bis 20m cabel cross section up to 20m
W32	Datenkabel für Internet datacable for Internet	S30L-M-(R)-CC S40L-M-(R)-CC
W33	Erdung Wärmepumpe heat pump Potential Earth	CAT 5
W34	230V Zuleitung HKR-Pumpe (optional) 230V HC-pump power supply	mY-J 16mm ² H07V-R 16mm ² YMM-J 3 x 1,5mm ² H05V-F 3 G 1,5mm ²

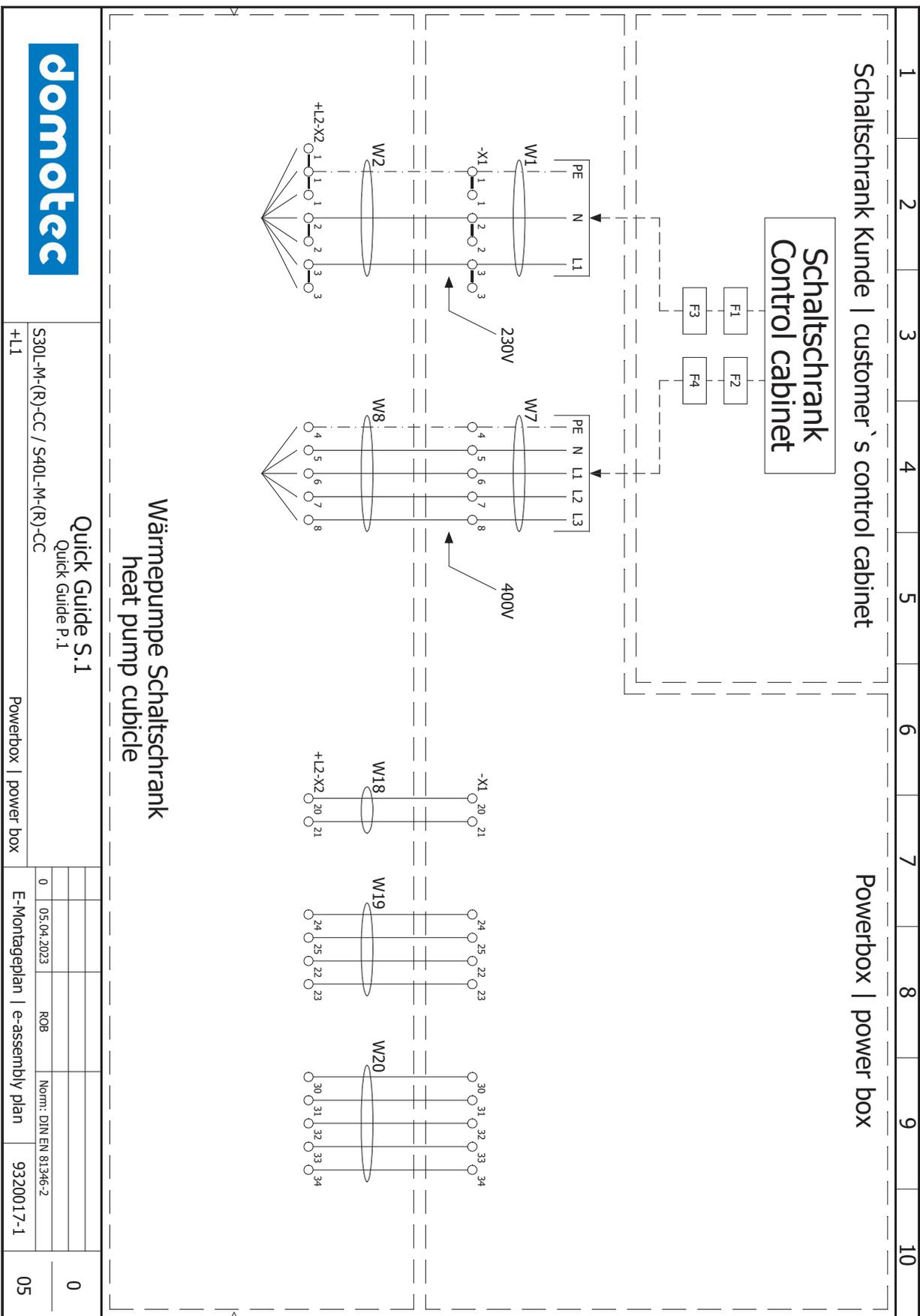
Schaltschrank switch cabinet	Sicherungen safy fuse	
W1	F1 - Fehlerstromschutzschalter-Wärmepumpe, Heizstab heat pump, immersion heater residual current protective device	S30L-M-CC S30L-M-R-CC Haus FI / house FI
W7	F2 - Fehlerstromschutzschalter-Verdichter, optional compressor residual current protective device, optional	S40L-M-CC S40L-M-R-CC Haus FI / house FI
W1	F3 - Leitungsschutzschalter-Stromversorgung Wärmepumpe heat pump power supply automatic cut-out	Typ B, 30mA, optional Typ B, 30mA, optional
W7	F4 - Leitungsschutzschalter-Stromversorgung Verdichter compressor power supply automatic cut-out	13A, Typ C 13A, Typ C 3 x 25A, Typ C 3 x 32A, Typ C

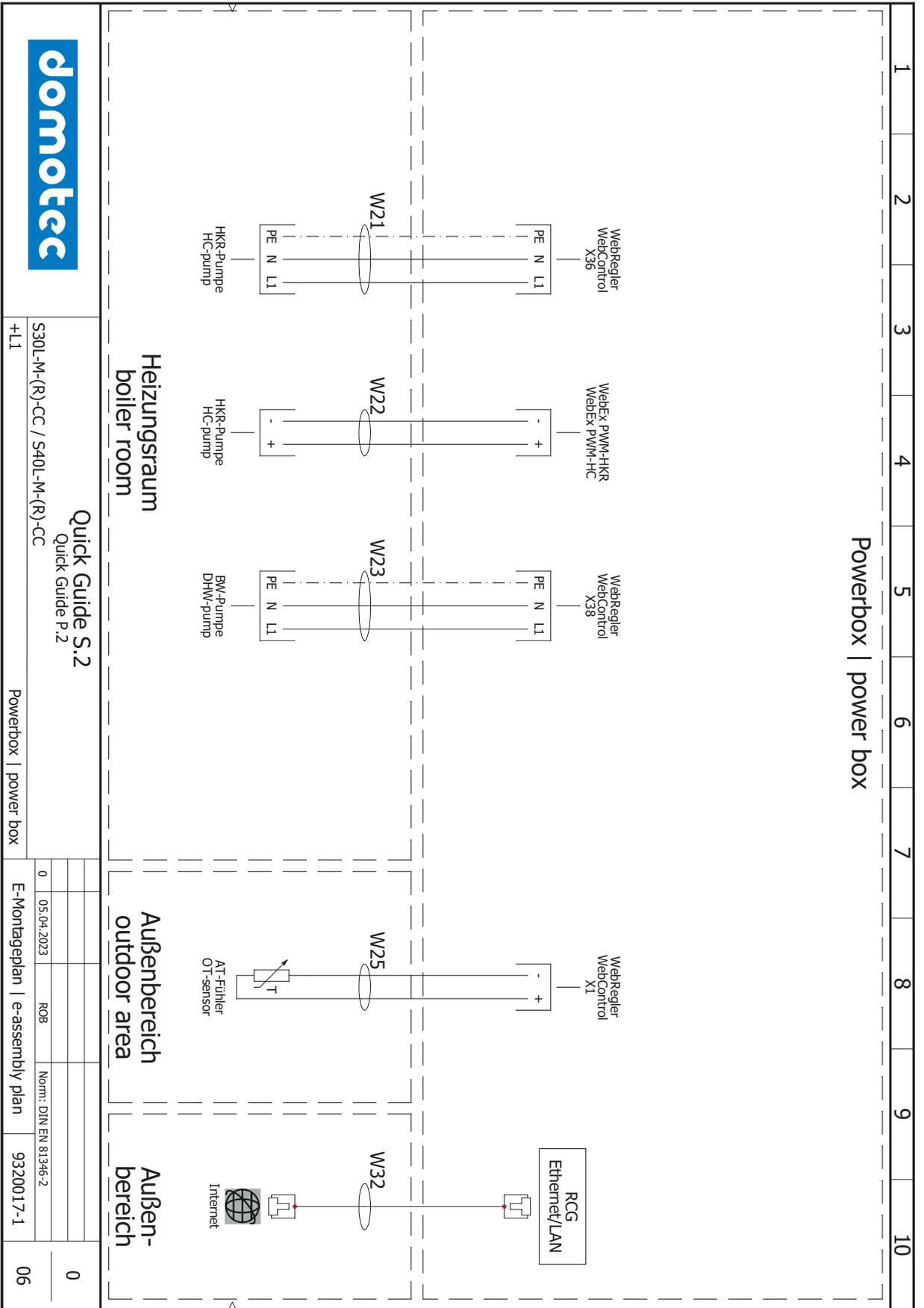
Die angegebenen Werte sind Richtwerte.
Die endgültige Dimensionierung obliegt dem Elektriker vor Ort!
The values given are guide values.
The electrician on site is responsible for the final dimensioning!

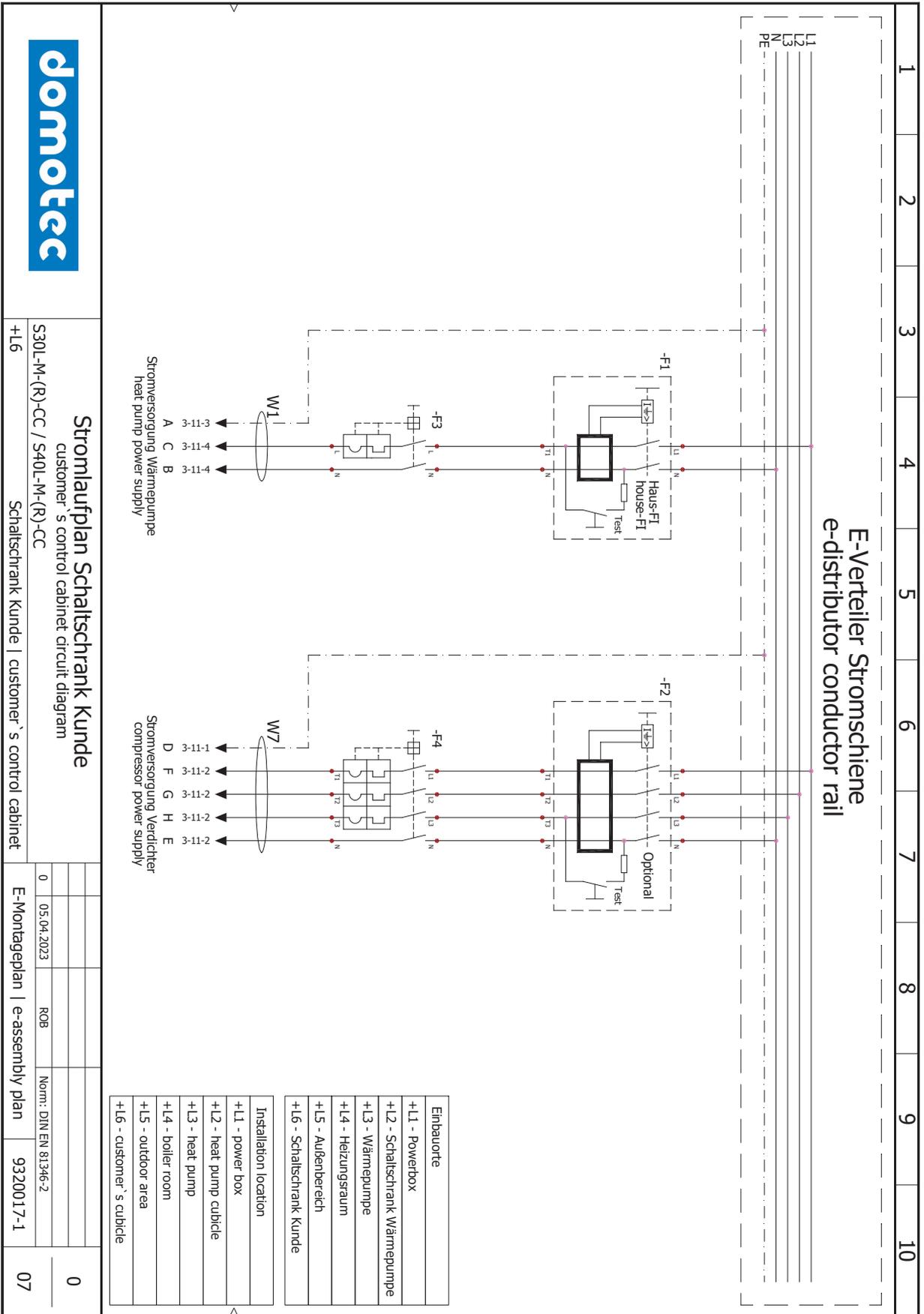


Absicherung
fuse protection

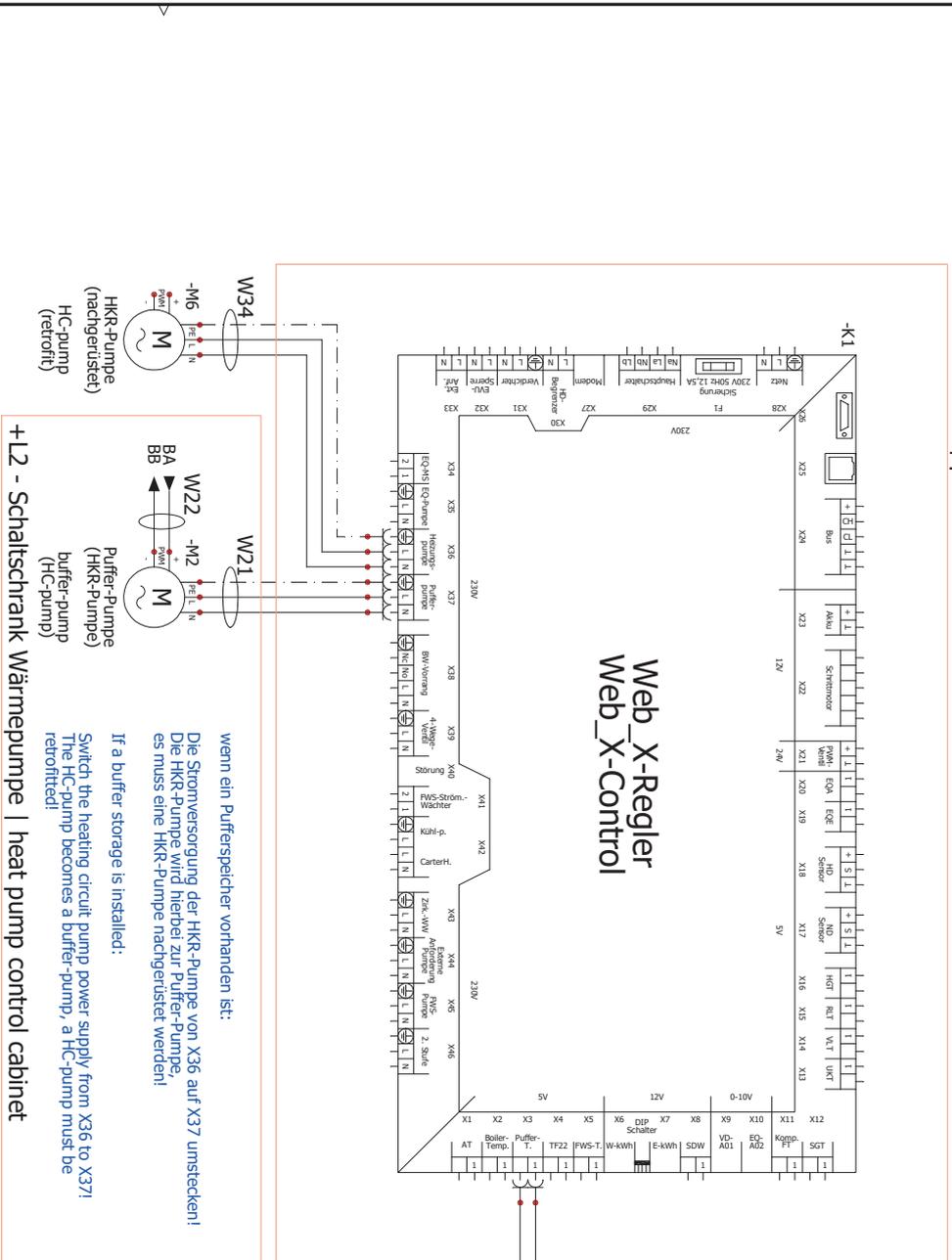
S30L-M-(R)-CC / S40L-M-(R)-CC	Powerbox power box
+L1	E-Montageplan e-assembly plan
0	9320017-1
0	04







+L1 - Powerbox | power box



wenn ein Pufferspeicher vorhanden ist:

Die Stromversorgung der HKR-Pumpe von X36 auf X37 umstecken!
Die HKR-Pumpe wird hierbei zur Puffer-Pumpe, es muss eine HKR-Pumpe nachgerüstet werden!

If a buffer storage is installed:

Switch the heating circuit pump power supply from X36 to X37!
The HC-pump becomes a buffer-pump, a HC-pump must be retrofitted!

+L2 - Schaltschrank Wärmepumpe | heat pump control cabinet

Stromlaufplan Kühl-Pufferspeicher optional

cooling buffer storage circuit diagram optional

S30L-M-(R)-CC / S40L-M-(R)-CC

+L3

Wärmepumpe | heat pump

E-Montageplan | e-assembly plan

9320017-1

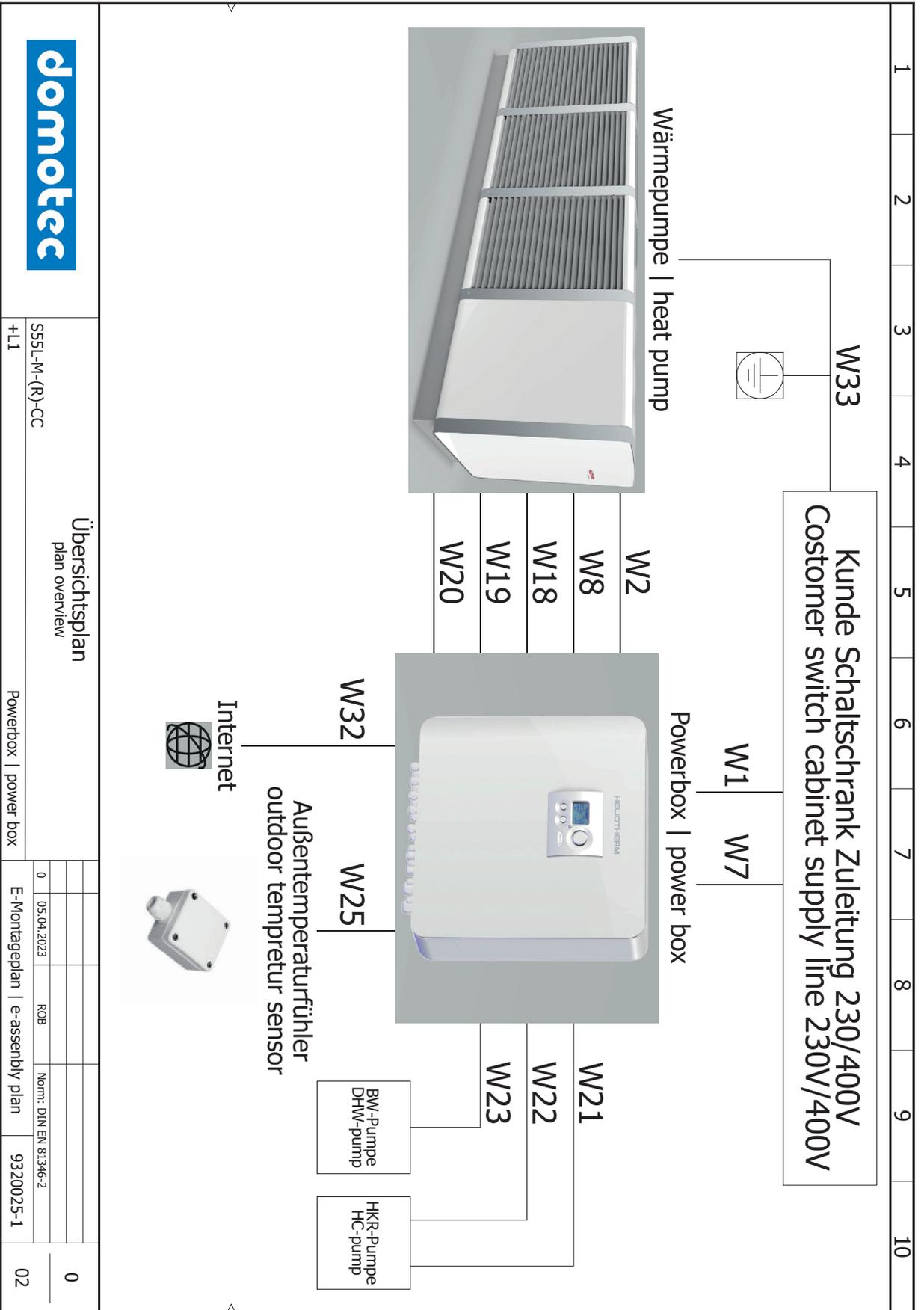
08



Einbaulorte
+L1 - Powerbox
+L2 - Schaltschrank Wärmepumpe
+L3 - Wärmepumpe
+L4 - Heizungsraum
+L5 - Außenbereich
+L6 - Schaltschrank Kunde
Installation location
+L1 - power box
+L2 - heat pump cubicle
+L3 - heat pump
+L4 - boiler room
+L5 - outdoor area
+L6 - customer`s cubicle

18.1.9 Plan de montage du modèle HPS A-M-H 55

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
E-Plan Version: 1.0.2										
Elektroschaltplan: electrical circuit diagram: 9320025-1										
Artikelbezeichnung & Artikelnummer: Item description & item number: S55L-M-CC 400V Art.Nr.: 91100041										
S55L-M-R-CC 400V Art.Nr.: 91100042										
Datum/Date: 05.04.2023										
Sprache/Language: ge_De / en_En										
Gültig ab Sr.-Nr.: Valid as of serial no.: 212861										
<p>ACHTUNG! Die gültigen Vorschriften und Richtlinien sind einzuhalten! Regionale Vorschriften und Richtlinien beachten! Weitergabe und Vervielfältigung dieser Unterlagen ohne ausdrückliche Genehmigung nicht gestattet. Alle Rechte vorbehalten. Bei nicht von uns genehmigten Änderungen an Schaltschranken oder Anlagenteilen, entfällt die Garantie sowie Haftung. Änderungen und Unstimmigkeiten vorbehalten.</p> <p>WARNING! The applicable regulations and guidelines must be observed! Observe regional regulations and guidelines! Passing on and duplicating these documents without express permission is not permitted. All rights reserved. In the case of changes to control cabinets or system parts that we have not approved, the guarantee and liability are void. Changes and discrepancies reserved.</p>										
		S55L-M-(R)-CC +LI		Deckblatt cover page		Powerbox power box		E-Montageplan e-assembly plan		01
								0		0
		05.04.2023		ROB		Norm: DIN EN 81346-2				



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Kabel cable	Kabelbezeichnung cable description	Kabelquerschnitt bis 20m cabel cross section up to 20m
W1	230V Stromversorgung Steuerstromkreis Powerbox 230V power box control circuit power supply	YMM-J 3 x 1,5mm ² H05V-F 3 G 1,5mm ² S55L-M-CC S55L-M-R-CC
W2	230V Stromversorgung Steuerstromkreis Wärmepumpe 230V heat pump control circuit power supply	YMM-J 3 x 1,5mm ² H05V-F 3 G 1,5mm ²
W9	400V Stromversorgung Hauptstromkreis Powerbox 400V power box main circuit power supply	YMS-J 5 x 10mm ² H07V-F 5 G 10mm ²
W10	400V Stromversorgung Hauptstromkreis Verdichter (Wärmepumpe) 400V compressor main circuit power supply (heat pump)	YMM-J 5 x 10mm ² H07V-F 5 G 10mm ²
W18	24V Stromversorgung Wärmepumpe 24V heat pump power supply	YMM-O 2 x 0,75mm ² H05V-F 2 X 0,75mm ²
W19	Datenkabel: WebEx-FU / WebRegler-KKM (geschirmt) datacable: WebEx-FI / WebControl -CCM (screened)	Y1YCY 2 x 2 x 0,75mm ²
W20	Datenkabel: Expansionsventil Reversibel (geschirmt, optional) datacable: expansion valve (screened, optional)	YSLCY-JZ 5 x 0,75mm ²
W21	230V Stromversorgung Heizkreispumpe (HKR-Pumpe) 230V heating circuit pump power supply (HC-pump)	YMM-J 3 x 1,5mm ² H05V-F 3 G 1,5mm ²
W22	PWM-Signal Heizkreispumpe (HKR-Pumpe) PWM-signal heating circuit pump	YMM-O 2 x 0,75mm ² H05V-F 2 X0,75mm ²
W23	230V Stromversorgung BW-Pumpe 230V DHW-pump power supply	YMM-J 3 x 1,5mm ² H05V-F 3 G 1,5mm ²
W25	Außentemperaturfühler outdoor temperature sensor	YMM-J 2 x 0,75mm ² H05V-F 2 X 0,75mm ²

Die angegebenen Werte sind Richtwerte.
Die entgeltliche Dimensionierung obliegt dem Elektriker vor Ort.
The values given are guide values.
The electrician on site is responsible for the final dimensioning!

	Kabelzugliste cable list		Powerbox power box		E-Montageplan e-assembly plan		9320025-1		03
	S55L-M-(R)-CC +LI				05.04.2023	ROB	Norm: DIN EN 81346-2		0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

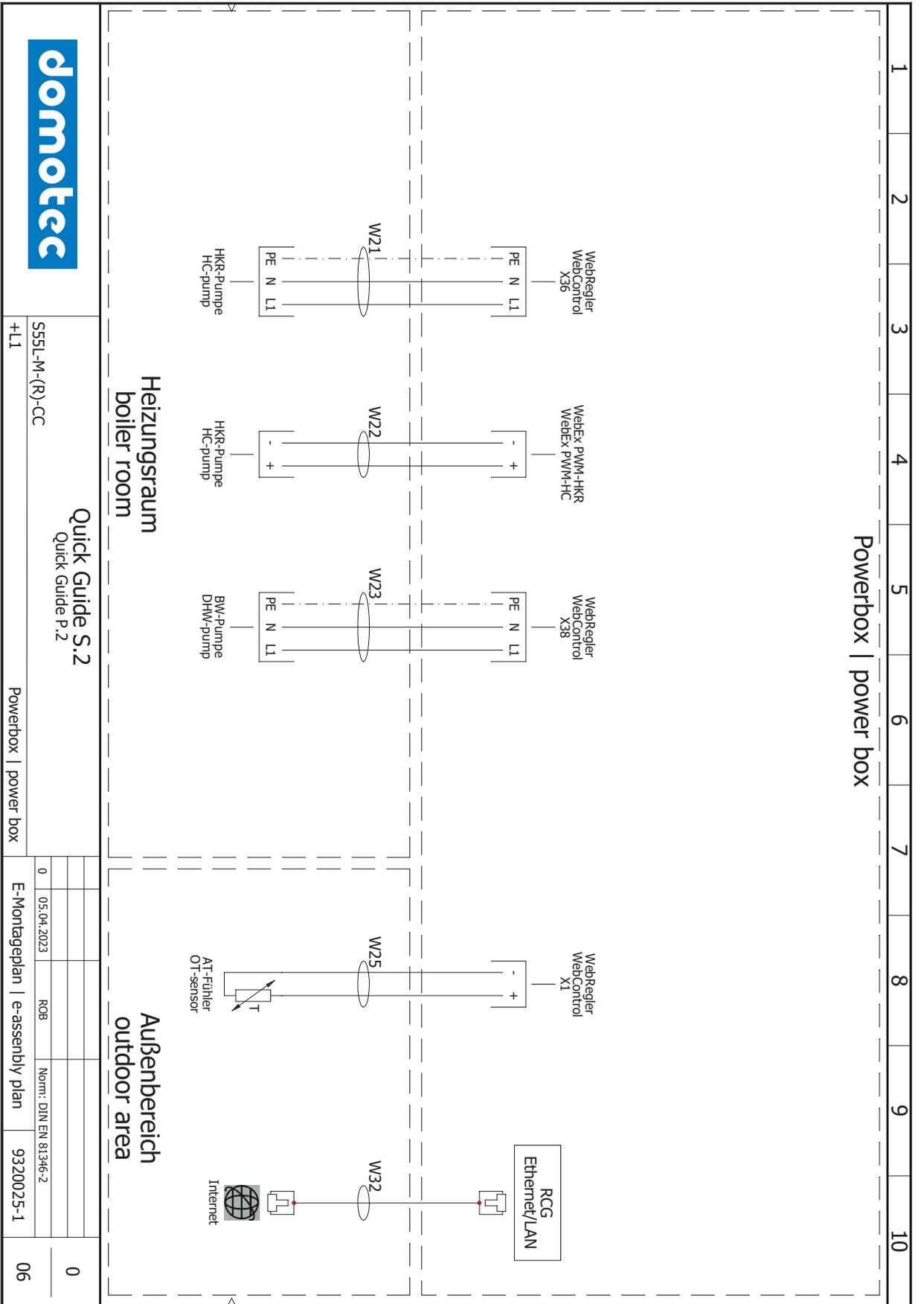
Kabel cable	Kabelbezeichnung cable description	Kabelquerschnitt bis 20m cabel cross section up to 20m
W32	Datenkabel für Internet datacable for Internet	S55L-M-CC S55L-M-R-CC
W33	Erdung Wärmepumpe heat pump Potential Earth	CAT 5
W34	230V Zuleitung HKR-Pumpe (optional) 230V HC-pump power supply	mY-J 16mm ² H07V-R 16mm ² YMM-J 3 x 1,5mm ² H05V-F 3 G 1,5mm ²

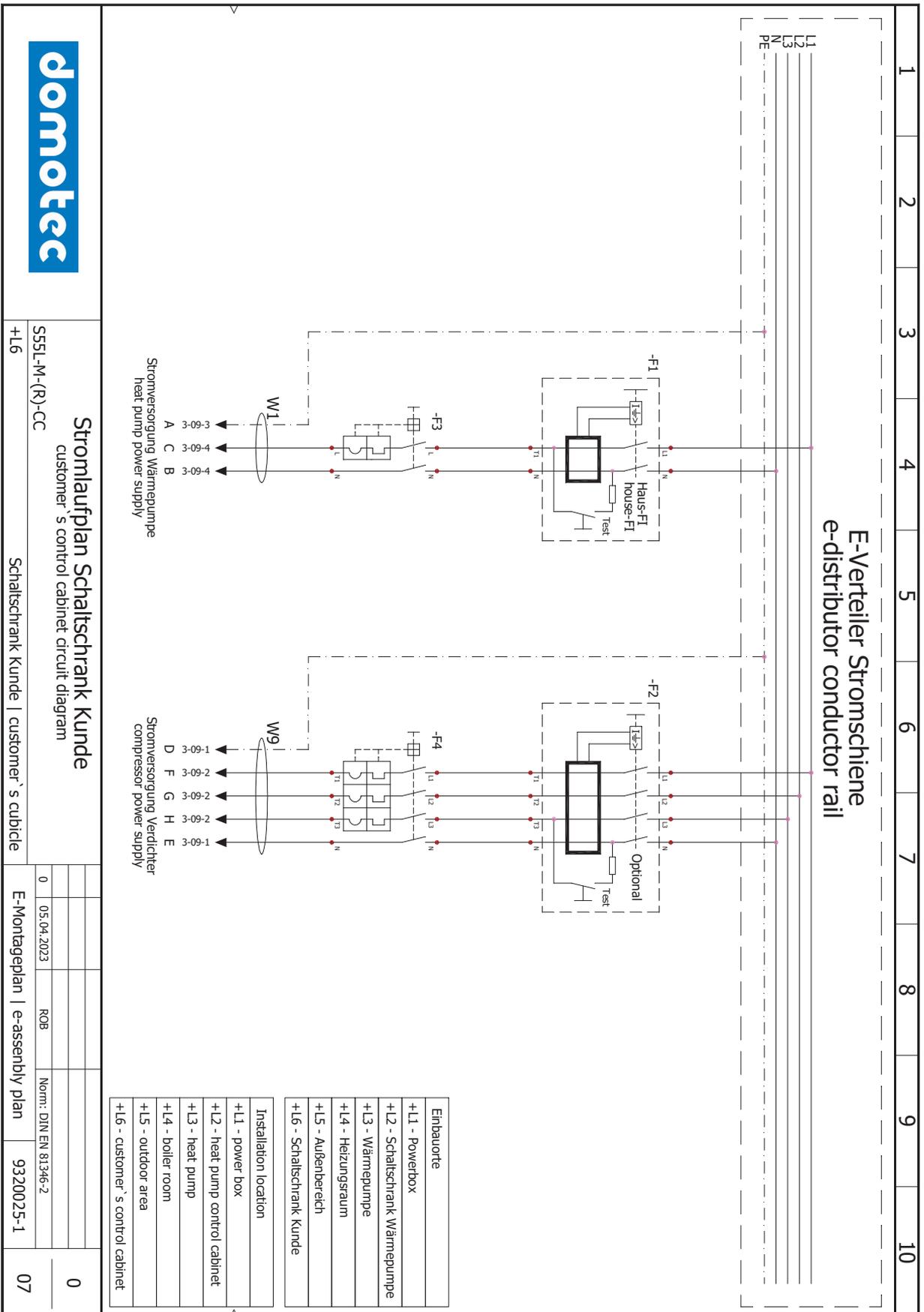
Die angegebenen Werte sind Richtwerte.
Die endgültige Dimensionierung obliegt dem Elektriker vor Ort!
The values given are guide values.
The electrician on site is responsible for the final dimensioning!

Schaltschrank switch cabinet	Sicherungen safy fuse
W1	S55L-M-CC S55L-M-R-CC 13A, Typ C
W9	3 x 64A, Typ C
W1	Haus FI / house FI
W10	Typ B, 30mA, optional

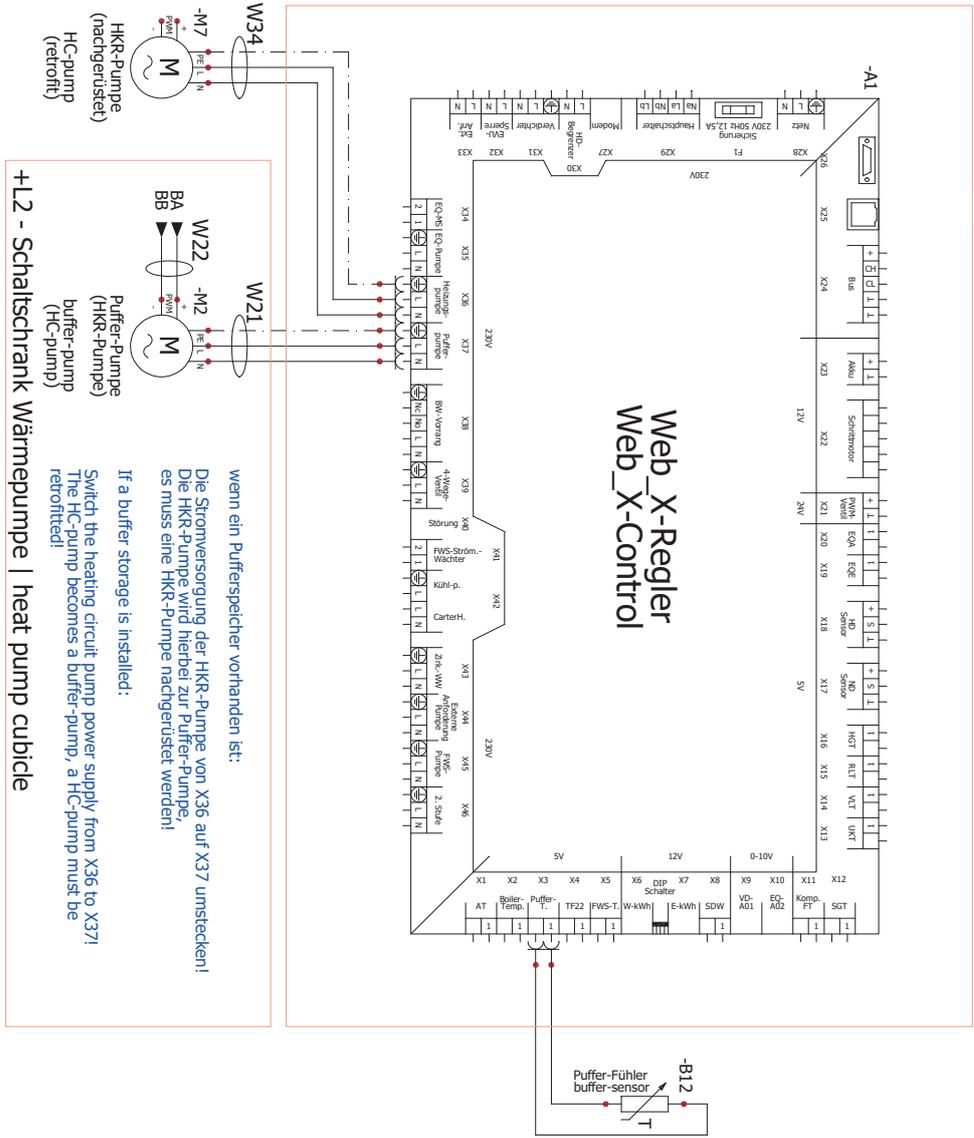
Die angegebenen Werte sind Richtwerte.
Die endgültige Dimensionierung obliegt dem Elektriker vor Ort!
The values given are guide values.
The electrician on site is responsible for the final dimensioning!

	S55L-M-(R)-CC	Absicherung fuse protection	Powerbox power box	E-Montageplan e-assembly plan	9320025-1	04
	+L1					





+L1 - Powerbox | power box



- Einbaute
 - +L1 - Powerbox
 - +L2 - Schaltschrank Wärmepumpe
 - +L3 - Wärmepumpe
 - +L4 - Heizungsraum
 - +L5 - Außenbereich
 - +L6 - Schaltschrank Kunde
-
- Installation location
 - +L1 - power box
 - +L2 - heat pump control cabinet
 - +L3 - heat pump
 - +L4 - boiler room
 - +L5 - outdoor area
 - +L6 - customer's control cabinet

wenn ein Pufferspeicher vorhanden ist:
 Die Stromversorgung der HKR-Pumpe von X36 auf X37 umstecken!
 Die HKR-Pumpe wird hierbei zur Puffer-Pumpe,
 es muss eine HKR-Pumpe nachgerüstet werden!

If a buffer storage is installed:
 Switch the heating circuit pump power supply from X36 to X37!
 The HC-pump becomes a buffer-pump, a HC-pump must be retrofitted!

+L2 - Schaltschrank Wärmepumpe | heat pump cubicle



Stromlaufplan Kühl-Pufferspeicher optional
 cooling buffer storage circuit diagram optional

SS5L-M-(R)-CC	0	05.04.2023	ROB	Norm: DIN EN 81346-2	0	
+L3	E-Montageplan e-assembly plan				9320025-1	08

Domotec AG

Haustechnik
T 062 787 87 87

Lindengutstrasse 16
4663 Aarburg

Domotec SA

Technique domestique
T 021 635 13 23

Route de la Z. I. du Verney 4
1070 Puidoux

Fax 0800 805 815**Domotec sur Internet**

www.domotec.ch

info@domotec.ch



Plus de 4000 chauffe-eau en plus de 300 versions en stock, et rubans chauffants autorégulants avec leur technique de raccordement et de régulation.



Des solutions et prestations de service modernes pour les pompes à chaleur de type air/eau, ou les pompes à chaleur se servant de sondes géothermiques, de capteurs géothermiques et des eaux souterraines.