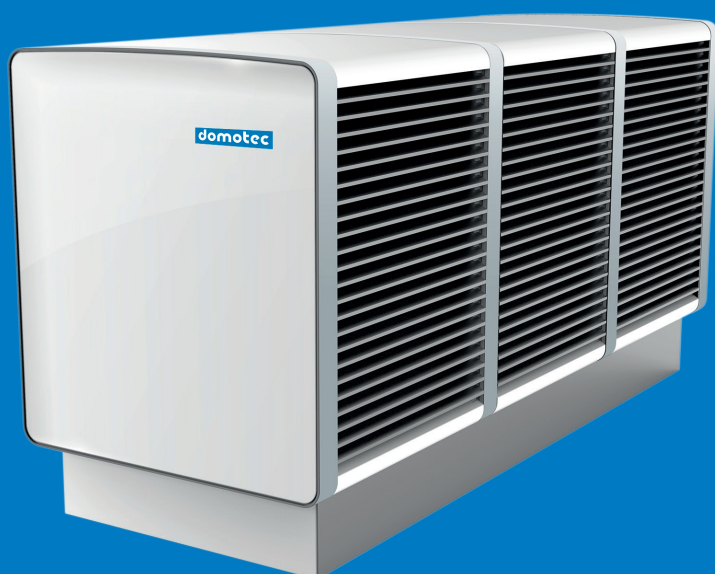


**Luft-Wasser
Wärmepumpen
Silent Performance
HPS monobloc**



domotec

Zu dieser Dokumentation
Zweck des Dokuments

Diese Anleitung ist Teil des Produkts und beinhaltet alle nötigen Informationen für die sichere Ausführung folgender Tätigkeiten:

- Transport
- Aufstellung
- Anschluss von Elektro- und Kommunikationsleitungen
- Anschluss von Hydraulikleitungen
- Erstinbetriebnahme
- Wartung
- Reparatur
- Entsorgung

Umgang mit diesem Dokument

- ▶ Diese Anleitung über den gesamten Lebenszyklus des Geräts am Aufstellort aufbewahren!
- ▶ Diese Anleitung an nachfolgende Besitzer weitergeben!

INHALTSVERZEICHNIS		Seite
1	Symbole und Darstellungsmittel	4
1.1	Warnhinweise	4
2	Sicherheit	5-8
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2	Vorschriften und Richtlinien	5
2.3	Modifikationen am Gerät	6
2.4	Qualifikation des Montage-, Inbetriebnahme-, Wartungs- & Servicepersonals	6
2.5	Sicherheitshinweise	6-8
2.5.1	Montage und Installation	7
2.5.2	Erstinbetriebnahme und Dauerbetrieb	7
2.5.3	Wartung und Service	7-8
2.6	Verhalten beim Kontakt mit Kältemittel	8
2.6.1	Einatmen von Kältemittel	8
2.6.2	Haut- oder Augenkontakt mit Kältemittel	8
3	Produktbeschreibung	9-12
3.1	Typenschild	9
3.2	Anwendungsbereich	9
3.3	Funktionsweise	9-10
3.4	Aufbau des Aussengeräts	11
3.5	Aufbau der Powerbox	12
4	Lieferung	13
4.1	Grundgerät	13
4.2	Verpackung	13
5	Planung der Montage	14-16
5.1	Geräteabmessungen	14
5.2	Raumbedarf Aussengerät	14
5.3	Aufstellort des Aussengerät wählen	14-15
5.4	Raumbedarf der Powerbox	15-16
6	Lagerung	16
7	Transport	16
8	Aufstellung	17-18
8.1	Wärmepumpe auspacken	17
8.2	Wärmepumpe von der Palette lösen	17
8.3	Wärmepumpe aufstellen	17-18




9	Anschlüsse	19-23
9.1	Elektrischer Anschluss Wärmepumpe	19
9.2	Regleranschlüsse	20-22
9.2.1	WEB 4 Regler	20-21
9.2.2	WEBEx02	22
9.3	Hydraulische Anschlüsse	23
10	Erstinbetriebnahme	23-24
10.1	Inbetriebnahme-Protokoll	23
10.2	Vorbereitung	23
10.3	Inbetriebnahme	24
11	Wärmepumpe füllen	24
11.1	Hydraulikkreis füllen	24
12	Betrieb	24
13	Störungen	25-27
13.1	Mögliche Störungen mit möglichen Ursachen und Lösungen	25-27
13.1.1	Abtauung	25
13.1.2	Energiequellenmotorschutz	25
13.1.3	Hochdruck (Kondensationsdruck)	25
13.1.4	Niederdruck (Verdampfungsdruck)	26
13.1.5	Sauggastemperatur (Minimum)	26
13.1.6	Heissgas MAX Störung	26
13.1.7	Durchfluss min. (Rücklauf Vorlauf Temperaturdifferenzüberwachung)	27
13.1.8	Verdichter Fehler	27
14	Wartung	28-29
14.1	Materialien und Werkzeuge	28
14.2	Wartungsarbeiten	28
14.3	Wartung durchführen	28-29
14.3.1	Pflege	29
14.3.2	Inspektion Kältekreis	29
14.3.3	Inspektion Hydraulik	29
14.3.4	Inspektion Regler und Elektrik	29
14.3.5	Inspektion Energiequelle	29
14.4	Wiederinbetriebnahme der Wärmepumpe nach der Wartung	29
15	Reperatur	30
15.1	Beginn der Arbeiten	30
15.2	Abschliessende Arbeiten	30
16	Ausserbetriebnahme	31
16.1	Vorbereitung	31
16.2	Trennen vom Heizungssystem	31
16.3	Kältemittel absaugen	31
17	Entsorgung	32
17.1	Verpackung entsorgen	32
17.2	Kältemittel entsorgen	32
17.3	Gerät entsorgen	32
17.4	Ersatzteile entsorgen	32
18	Anhang	33-35
18.1	Pläne Zeichnungen Schemen	33
18.1.1	Masszeichnung HPS A-M-H 30	33
18.1.2	Masszeichnung HPS A-M-H 40	34
18.1.3	Masszeichnung HPS A-M-H 55	35
18.1.4	Sockelplan HPS A-M-H 30+40	36
18.1.5	Sockelplan HPS A-M-H 55 (Warme Regionen)	37
18.1.6	Sockelplan HPS A-M-H 55 (kalte Regionen)	38
18.1.7	Powerbox HPS A-M-H 30+40	39
18.1.8	Montageplan HPS A-M-H 30+40	40-47
18.1.9	Montageplan HPS A-M-H 55	48-55

1 Symbole und Darstellungsmittel




1.1 Warnhinweise

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor Sach- und Personenschäden zu warnen.

- ▶ Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer!
- ▶ Befolgen Sie alle Massnahmen, die mit dem Warnsymbol und Warnwort gekennzeichnet sind.

Warnsymbol	Warnwort	Bedeutung
	GEFAHR	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung führt zu Tod oder schweren Verletzungen.
	WARNUNG	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.
	VORSICHT	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen.
-	VORSICHT	Informationen zur Vermeidung von Sachschäden, zum Verständnis oder zum Optimieren der Arbeitsabläufe.

1.2 Symbole und Darstellungsmittel

Symbol	Bedeutung
	„Zusätzliche Information“
	Symbol für eine Handlung: Hier müssen Sie etwas tun. ▶ Halten Sie bei mehreren Handlungsschritten die Reihenfolge ein.
	Symbol für Voraussetzungen die gegeben sein müssen bevor die folgenden Handlungen ausgeführt werden dürfen.

1.3 Gültigkeit

Diese Anleitung ist gültig für die folgenden Produkte:

Artikel-Nr.	Typenbezeichnung
HPS-A-M-H 30	Wärmepumpe Luft/Wasser 400 V3~ 30 kW (heizen)
HPS-A-M-H 40	Wärmepumpe Luft/Wasser 400 V3~ 40 kW (heizen)
HPS-A-M-H 50	Wärmepumpe Luft/Wasser 400 V3~ 50 kW (heizen)

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Die Wärmepumpe ist nur für den vom Hersteller vorgegebenen Zweck des Erwärms von Heizungswasser vorgesehen. Sollte sie auf andere oder darüber hinaus gehende Weise benützt werden, gilt dies nicht mehr als bestimmungsgemäss. Insbesondere sind auch die zugehörigen Produktschriften zu beachten. Änderungen oder Umbauten am Gerät dürfen nicht durchgeführt werden und führen zu einem automatischen Erlöschen jeglicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche.

Die Wärmepumpe ist ausschliesslich für den häuslichen Gebrauch bestimmt:

- Arbeitsumgebungen, wie z.B. Läden oder Büroräume
- Landwirtschaftliche Betriebe
- Wohneinrichtungen, wie z.B. Wohnräume, Hotels oder Pensionen

Andere Anwendungen, wie z.B. kommerzielle oder industrielle Anwendungen, gelten nicht als bestimmungsgemäss.

Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehören zusätzlich:

- Bedienungs- und Montageanleitung lesen und verstehen
- Alle weiteren mitgeltenden Dokumente lesen und beachten
- Pflege- und Wartungsintervalle einhalten

2.2 Vorschriften und Richtlinien

► Die Wärmepumpe darf nur von einem autorisierten Unternehmen installiert, in Betrieb genommen und gewartet werden. Die Arbeiten müssen dabei nach den geltenden örtlichen Regeln und Vorschriften und gemäss dieser Installationsanleitung erfolgen.

Die Wärmepumpe ist für den Gebrauch im privaten Umfeld vorgesehen (EG-Richtlinie 2006/42/EG - Maschinenrichtlinie) und unterliegt somit den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (EG-Richtlinie 2006/95/EG).

Alle entsprechenden DIN- und VDE-Vorschriften sowie EG-Richtlinien wurden bei der Konstruktion und dem Bau der Wärmepumpe eingehalten (siehe CE-Konformitätserklärung).

► Zusätzlich zum Einhalten der entsprechenden VDE-, EN- und IEC-Normen beim elektrischen Anschluss der Wärmepumpe, sind die Anschlussbedingungen der Versorgungsnetzbetreiber zu beachten.



Alle Personen, die nicht in der Lage sind die Wärmepumpe sicher zu bedienen, dürfen diesen zum eigenen Schutz und zur Vermeidung von Schäden an der Maschine nur unter Aufsicht oder nach Anweisung einer verantwortlichen Person benutzen. Dies gilt insbesondere für Kinder und Menschen, die aufgrund ihrer geistigen, physischen oder sensorischen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis wegen nicht dazu in der Lage sind. Eventuell auftretende Schäden, die auf eine Bedienung durch unbefugte Personen zurückzuführen sind, fallen nicht unter die Garantie- und Gewährleistungspflicht des Herstellers.

► Kinder sind zu beaufsichtigen und vom Spielen mit dem Gerät abzuhalten!

2.3 Modifikationen am Gerät

Modifikationen am Gerät müssen mit dem Hersteller abgestimmt und schriftlich genehmigt werden. Der Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn eine Modifikation am Gerät ohne Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt wird.

2.4 Qualifikation des Montage-, Inbetriebnahme-, Wartungs- & Servicepersonals

Die Wärmepumpe muss von einem zugelassenen Fachbetrieb montiert, in Betrieb genommen und gewartet werden. Darüber hinaus müssen die Mitarbeiter des jeweiligen Fachbetriebs die firmeninterne Schulung im Hause Heliotherm besucht haben.

- ▶ Es ist sicherzustellen, dass das Montage-, Inbetriebnahme-, Wartungs- und Servicepersonal diese Anleitung sowie die Bedienungsanleitung des Geräts gelesen und die Sicherheitshinweise verstanden hat!
- ▶ Es ist sicherzustellen, dass der Elektroanschluss nur von einer Fachkraft installiert wird, die für Arbeiten an elektrischen Systemen qualifiziert und vom Energieversorgungsunternehmen zugelassen ist!
- ▶ Es ist sicherzustellen, dass Wartungs- und Servicearbeiten nur von zertifizierten Kältetechnikern durchgeführt werden, die mit dem Kältemittelkreislauf vertraut, für Arbeiten an elektrischen Systemen qualifiziert und vom Energieversorgungsunternehmen zugelassen sind!

2.5 Sicherheitshinweise



Herabstürzende Lasten **Lebensgefahr!**

- ▶ Wärmepumpe nur über die dafür vorgesehenen Wirbelbockschrauben anheben.
- ▶ Niemals unter hängenden Lasten verweilen.
- ▶ Nur geprüfte und zugelassene Lastaufnahmemittel und Hebezeuge verwenden.



Umkippen der Wärmepumpe **Verletzungsgefahr!**

- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- ▶ Beim Transport der Wärmepumpe maximal bis zu einer Neigung von 45° (in jede Richtung) kippen.
- ▶ Wärmepumpe nicht ungesichert transportieren.
- ▶ Anforderungen an den Aufstellungsort beachten.



Scharfe Kanten **Verletzungsgefahr!**

- ▶ Vorsichtig mit der Wärmepumpe umgehen.
- ▶ Auf gebrochene oder gesplitterte Glaspaneele achten.
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!

2.5.1 Montage und Installation



Unsachgemässe Verlegung von elektrischen Leitungen. **Brandgefahr!**

- ▶ Leitungen nicht knicken oder zu stark biegen!
- ▶ Leitungen so verlegen, dass diese nicht beschädigt werden können!
- ▶ Elektrische Leitungen ausserhalb der Wärmepumpe so verlegen, dass sie nicht berührt werden können!



Unsachgemässe Montage der Wärmepumpe Verletzungsgefahr!

- ▶ Montage nur gemäss dieser Anleitung durchführen!
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!
- ▶ Nur geschultes, autorisiertes Kundendienst-Personal darf Arbeiten an der Wärmepumpe durchführen!
- ▶ Wärmepumpe nicht umbauen!
- ▶ Beim Verdacht auf innere Schäden darf die Wärmepumpe nicht montiert werden!
- ▶ Defekte Wärmepumpe nicht montieren!



Austretendes Kältemittel **Personenschaden!**

- ▶ Kältemittelleitungen nicht anbohren oder beschädigen!
- ▶ Alle Lötverbindungen vor dem Befüllen mit Kältemittel auf Dichtheit prüfen!



Verletzungs- und Beschädigungsgefahr durch zerbrochenes Glas

- ▶ Seitenpaneele niemals an Kanten oder Ecke anlehnen!
- ▶ Seitenpaneele niemals mit der Glasoberfläche nach unten auf den Boden legen!
- ▶ Nicht auf am Boden liegende Seitenpaneele steigen!
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!

2.5.2 Erstinbetriebnahme und Dauerbetrieb



Ansaugen und einziehen von losen Gegenständen **Personenschaden!**

- ▶ Keine herunterhängenden oder losen Gegenstände (Schmuck, Kleidung, ...) tragen.
- ▶ Haare zusammenbinden und abdecken.
- ▶ Wärmepumpen die sich in Betrieb befinden nicht öffnen.

2.5.3 Wartung und Service



Spannungsführende Bauteile in der Wärmepumpe **Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**

- ▶ Alle Stromkreise sind spannungsfrei zu schalten bevor die Wärmepumpe geöffnet wird!
- ▶ Vor Wartungsarbeiten Gerät durch Heizungsnotschalter oder Sicherung vom Stromnetz trennen und vor Wiedereinschalten sichern!
- ▶ Wärmepumpe allpolig abschalten!
- ▶ Wärmepumpe nicht umbauen!



Heisse Oberflächen und Arbeitsmedien! **Verbrennungen**

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten die Wärmepumpe und ihre Arbeitsmedien abkühlen lassen.
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!



Scharfe Kanten **Verletzungsgefahr!**

- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!
- ▶ Arbeiten an der Wärmepumpe vorsichtig durchführen



Rotierende Bauteile **Verletzungsgefahr!**

- ▶ Völligen Stillstand der Rotorblätter abwarten!
- ▶ Vor Wiedereinbetriebnahme mechanisch und elektrisch sichern.

Unsachgemässe Reinigung **Maschinenschaden!**

- ▶ Zur Reinigung niemals säure-, chlorid-, soda-, oder sandhaltige Putzmittel verwenden, da diese die Oberfläche nachhaltig schädigen!
- ▶ Glasoberflächen nie mit spitzen oder scharfen Gegenständen reinigen.



Die rechtlichen Bestimmungen des Landes, in dem die Wärmepumpe in Betrieb genommen wird, sind einzuhalten. Gemäss Verordnung (EG) Nr. 842/2006 des Europäischen Parlaments ist bei einer Kältemittelfüllmenge von mehr als 6 kg für hermetisch geschlossene Kältekreisläufe eine regelmässige Überprüfung und Dichtheitskontrolle notwendig.

Der Kältekreis gilt als hermetisch geschlossen und enthält das Kältemittel R410A. Es hat einen GWP-Wert von 1725, ist FCKW-frei, baut kein Ozon ab und ist weder brennbar noch giftig. Wartungs- und Reparaturarbeiten am Kältekreis dürfen nur von qualifizierten Technikern vorgenommen werden.

2.6 Verhalten beim Kontakt mit Kältemittel

2.6.1 Einatmen von Kältemittel

- ▶ Betroffene Person in die frische Luft bringen!
- ▶ Bei Atemstillstand: Erste-Hilfe-Massnahmen einleiten!
- ▶ Arzt kontaktieren!
- ▶ Sicherheitsdatenblatt bereithalten!

2.6.2 Haut- oder Augenkontakt mit Kältemittel

- ▶ Benetzte Kleidung entfernen!
- ▶ Augen oder betroffene Körperteile mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen!
- ▶ Arzt kontaktieren!
- ▶ Sicherheitsdatenblatt bereithalten!

3 Produktbeschreibung

3.1 Typenschild

Bei der Wärmepumpe befindet sich das Typenschild am Sockel (Frontseite) links unten.

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
Perfomancedata	
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

Abb. 1 Typenschild

3.2 Anwendungsbereich

Die Wärmepumpe ist ein innovatives Produkt, das gemäss dem aktuellen Stand der Technik geplant und gebaut wurde. In Kombination mit weiteren Heliotherm Komponenten kann sie zu einem hocheffizienten Gesamtheizungssystem ergänzt werden. Dabei wird bis zu einer Luftaustentemperatur von -25 °C sowohl ein problemloser monoenergetischer als auch ein bivalenter Betrieb garantiert.

Der erhöhte Wärmebedarf während der Estrichausheizphase kann eventuell nicht durch die Wärmepumpe alleine bereitgestellt werden. Soll die vollständige Austrocknung des Baus im Herbst oder Winter erfolgen, empfiehlt es sich, einen zusätzlichen Elektroheizstab zu installieren.

3.3 Funktionsweise

Der Begriff der Luft / Wasser Wärmepumpe ergibt sich dadurch, dass Luft als Energiequelle und Heizungswasser als Energiesenke (Nutzenergie) dienen. Die Wärmepumpe entzieht der Aussenluft Energie auf niedrigerem Temperaturniveau und „pumpt“ diese Energie auf ein höheres Temperaturniveau, welches dann auf das Heizungswasser übertragen wird.

Das thermodynamische Prinzip des Kältekreislaufes einer Wärmepumpe beruht auf dem Carnot-Prozess. Dieser gibt vor, dass flüssiges Kältemittel in einem Verdampfer unter Zuführung von Energie verdampft und gasförmig wird. Das gasförmige Kältemittel wird dann mittels eines elektrisch angetriebenen Kompressors verdichtet. Dabei erfolgt eine Druck- und Temperaturerhöhung des Kältemittelgases. Das heisse Kältemittelgas wird durch einen Wärmetauscher (Kondensator) geleitet, in dem sich das Gas abkühlt und verflüssigt. Das flüssige Kältemittel steht nun immer noch unter hohem Druck, welcher in Folge im Entspannungsorgan (Expansionsventil) abgebaut wird. Dabei kommt es im Gegensatz zum Verdichtungsprozess zu einem Expansionsprozess und zu einem sprunghaften Absinken der Kältemitteltemperatur. Das Kältemittel gelangt wieder in den Verdampfer, und der Kreisprozess beginnt von Neuem.

Die auf das Heizungswasser übertragene Wärmeenergie im Kondensator entspricht der zuvor im Verdampfer aus der Luft entnommenen Energie plus der für den Verdichtungsprozess notwendigen elektrischen Antriebsenergie. Der überwiegende Teil ist somit kostenlose und regenerative Umweltenergie.

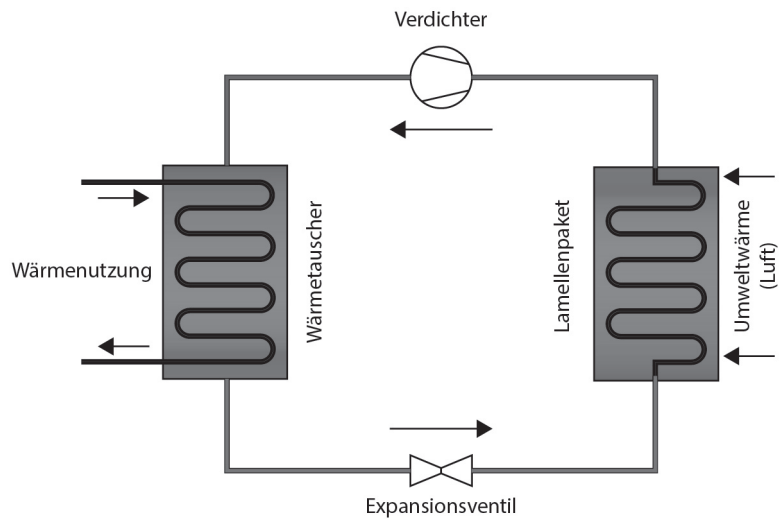
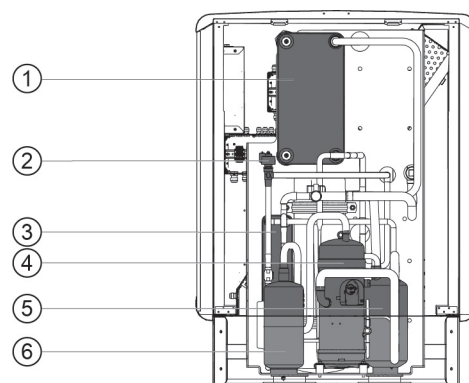


Abb. 2 Funktionsprinzip der Wärmepumpe

Da der Verdampfer kälter ist als die durchströmende Luft, lagert sich bei tiefen Umgebungstemperaturen die Luftfeuchtigkeit als Reif auf dem Verdampfer ab. Durch die isolierende Wirkung des Reifs verschlechtert sich die Wärmeübertragung und auch der Luftdurchsatz durch den Verdampfer sinkt ab. Der Verdampfer wird aus diesen Gründen nach Bedarf automatisch abgetaut. Dabei können je nach Witterung Dampfschwaden am Luftauslass entstehen.



Um eine einwandfreie und betriebssichere Abtauung zu gewährleisten, muss während des Abtau Prozesses eine minimale Rücklauftemperatur von 12 °C zur Wärmepumpe gesichert sein. Aus diesem Grund muss bei Luftwärmepumpen immer ein Pufferspeicher in die Anlage integriert werden.

3.4 Aufbau des Aussengeräts


Pos. Nr.	Bezeichnung
1	Kondensator
2	Expansionsventil
3	Unterkühler
4	Verdichter
5	Flüssigkeitsabscheider
6	Ölabscheider
7	Ventilatoren
8	KKM

Abb. 3 Wärmepumpe Seitenansicht geöffnet

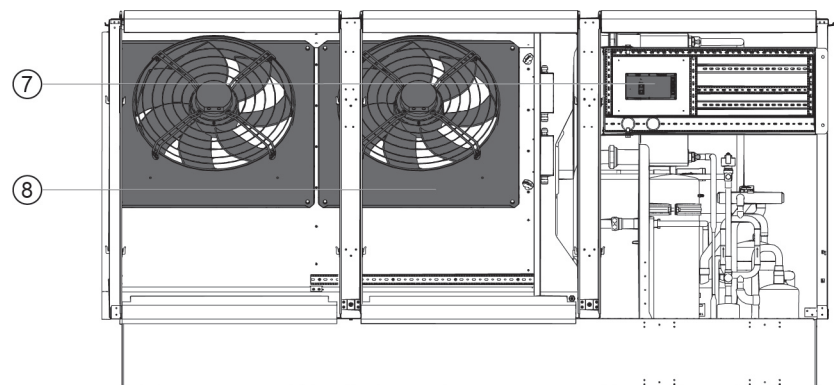


Abb. 4 Wärmepumpe (30/40 kW) Vorderansicht

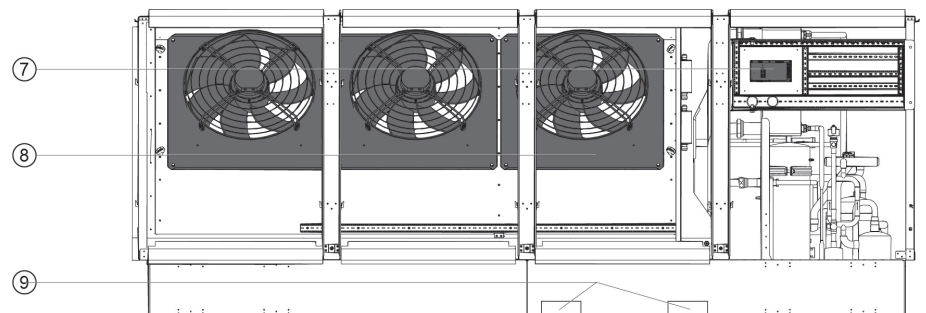


Abb. 5 Wärmepumpe (55kW) Vorderansicht

Bei Anlagen ab 30 kW Heizleistung wird seitens des Herstellers eine elektrische Zusatzheizung im Ausmass der elektrischen Gesamtaufnahme der Wärmepumpenanlage vorgeschrieben.

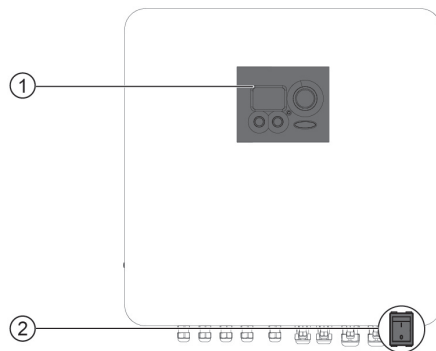
3.5 Aufbau der Powerbox


Abb. 7 Powerbox

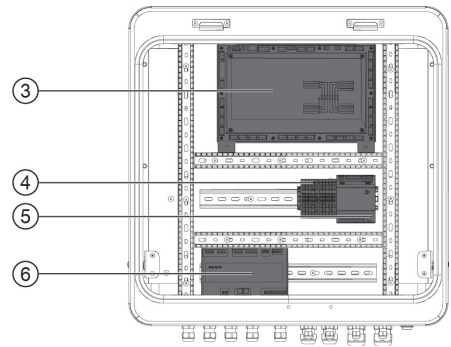


Abb. 8 Powerbox geöffnet

Pos. Nr.	Bezeichnung
1	Bediengerät
2	Betriebsschalter
3	Web X Regler
4	Reihenklemmen
5	24V Netzteil
6	WebEx 02

4 Lieferung

4.1 Grundgerät

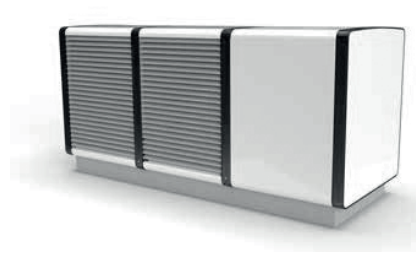


Abb. 9 Grundgerät 30/40kW

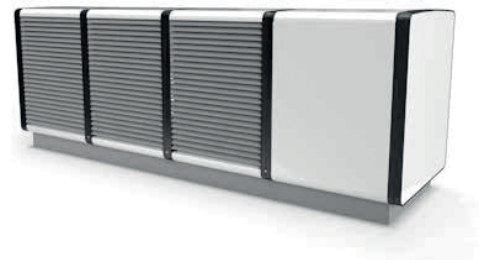


Abb. 10 Grundgerät 55kW

4.2 Verpackung

Für die Verpackung wurden ausschliesslich umweltfreundliche Materialien verwendet. Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können wiederverwertet werden. Führen Sie deshalb die Verpackungsmaterialien dem Verwertungskreislauf zu. Wo dies nicht möglich ist, entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien entsprechend den örtlichen Vorschriften.

5 Planung der Montage

5.1 Geräteabmessungen

Zustand	HPS-A-M-H 30	HPS-A-M-H 40	HPS-A-M-H 55
Abmessungen (H x B x T) in mm	2948 x 1136 x 1516	2948 x 1136 x 1516	1506 x 3920 x 1135
Betriebs- gewicht (kg)	500	850	950

5.2 Raumbedarf Aussengerät

Rund um die Wärmepumpe muss genügend Raum vorhanden sein, um eventuell notwendige Wartungsarbeiten problemlos durchführen zu können. Des Weiteren müssen die Luftein- und -Luftaustrittsöffnungen der Wärmepumpe stets frei bleiben. Daraus ergibt sich folgende Empfehlung des Herstellers für die Mindestabstände rund um die Wärmepumpe:

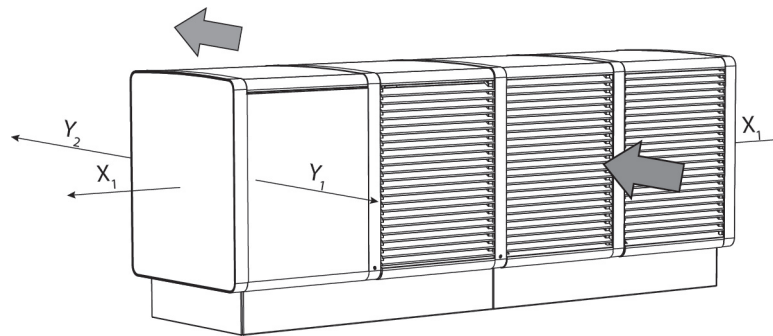


Abb. 11 Mindestabstände für die Aufstellung der Wärmepumpe

Pos.	Beschreibung	Abstand
X_1	seitlicher Abstand	80 cm
Y_1	Abstand Ansaugseite	75 cm
Y_2	Abstand Ausblasseite	200 cm



Dies sind empfohlene Mindestabstände. Zusätzlich muss die jeweilige Einbausituation beachtet werden!

5.3 Aufstellort des Aussengerät wählen

Bei der Wahl des Aufstellortes müssen einige wesentliche Dinge beachtet werden um eine optimale Funktion der Wärmepumpe zu gewährleisten und Konflikten vorzubeugen:

- ▶ Wärmepumpe nicht in einer Senke aufstellen! Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung kann sich rund um das Gerät ein Kaltluftsee bilden und die Effizienz der gesamten Anlage wird beeinträchtigt.
- ▶ Genügend Raum rund um die Wärmepumpe frei lassen! Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung kann sich ein Luftkurzschluss bilden und die Effizienz der gesamten Anlage wird beeinträchtigt. Des Weiteren sind Service- und Reparaturarbeiten möglicherweise nur mehr eingeschränkt oder gar nicht mehr möglich.
- ▶ Die Ausblasöffnung der Wärmepumpe nicht gegen die Windrichtung ausrichten! Durch das Anblasen des Windes gegen den Wind kann die Funktion des Geräts stark beeinträchtigt werden.

- ▶ Pflanzen im Bereich der Ausblasöffnung sind zu vermeiden. Diese werden nämlich aufgrund der kalten Luft nicht gedeihen.
- ▶ Nicht in Richtung von Strassen, Nachbargrundstücken oder Gebäuden ausblasen!
Die durch die Wärmepumpe transportierte Luft wird unter die Umgebungstemperatur abgekühlt und kann daher Vereisung, insbesondere am Boden
- ▶ Die Wärmepumpe möglichst nicht in einer Gebäudeecke aufstellen! Reflexionen an den Wänden können zu einer Verstärkung des emittierten Schalls führen.
- ▶ Aufstellort nur bis maximal 1.500 m Seehöhe wählen! Für eine Aufstellung in höher gelegenen Regionen bis maximal 4.000 m ist die Rücksprache mit dem Hersteller erforderlich.
- ▶ Während des Betriebes, vor allem während der Abtauwung, fällt eine nicht unerhebliche Menge an Kondenswasser an, welches unter die Wärmepumpe geführt wird. Danach muss das Kondenswasser frostsicher und mit stetigem Gefälle in einen Abfluss oder einen Sickerschacht geführt werden. Eine direkte Einleitung in ein Klärbecken oder eine Klärgrube ist nicht erlaubt, da die aggressiven Dämpfe eine Zerstörung des Verdampfers zur Folge haben können.



Falsch verlegter Kondensatablass. **Maschinenschaden!**

- ▶ Kondensat frostsicher abführen.

5.4 Raumbedarf der Powerbox

Die Powerbox muss so montiert werden, dass genügend Platz für die Bedienung und eventuelle Wartungen oder Reperaturarbeiten vorhanden ist.

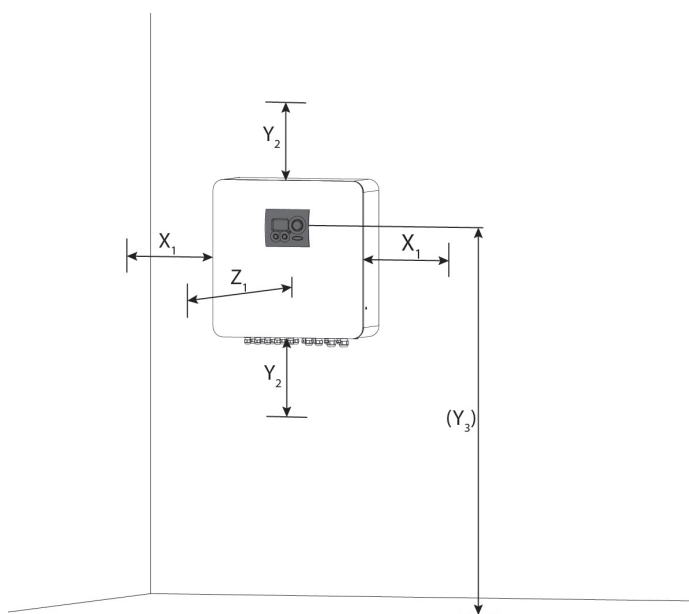


Abb. 12 Empfohlene Mindestabstände Innengeräte

Pos.	Beschreibung	Abstand
X ₁	Horizontale Abstände der Innengeräte	50 cm
Y ₁	Vertikale Abstände der Hydrobox	80 cm
Y ₂	Vertikale Abstände der Powerbox	50 cm
Y ₃	Höhe Bediengerät	ca. 80 - 160 cm
Z ₁	Vorderseitiger Abstand	80 cm

Die in Tab. 9 angegebenen Masse sind Mindestabstände. Zusätzlich muss die gegebene Einbausituation beachtet werden.

Die Montagehöhe der Innengeräte (Y_3) sollte so gewählt werden, dass ein ergonomisches Arbeiten am Bediengerät gegeben ist. Dies ist abhängig von der Körpergröße des Endbedieners und muss dementsprechend gewählt werden.

6 Lagerung

Die Luft Wärmepumpe darf nur originalverpackt und an einem trockenen, frost- und staubfreien Ort gelagert werden. (nicht im Freien aufbewahren!) Darüber hinaus darf sie nur senkrecht positioniert werden und sollte vor Sonneneinstrahlung geschützt werden. Es ist nicht erlaubt, andere Gegenstände auf die Wärmepumpe zu legen! An dem vorgesehenen Lagerort müssen folgende klimatische Bedingungen herrschen:

Messgröße	Einheit	Wertebereich
Umgebungstemperatur	°C	+5 - +35
Maximale Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	-	80 %

Bei einer Lagerung länger als 3 Monate regelmässig den allgemeinen Zustand der Luft/Wasser Wärmepumpe und der Verpackung kontrollieren. Die maximale Dauer für die Lagerung des Geräts beträgt 1 Jahr.



Eventuell befinden sich auf der Verpackung Hinweise zur Lagerung, die über die hier genannten Anforderungen hinausgehen. Diese sind entsprechend einzuhalten.

7 Transport

- ▶ Bei Anlieferung der Wärmepumpe ist diese unverzüglich auf sichtbare Beschädigungen zu untersuchen und diese sind dem ausführenden Transportunternehmen unmittelbar mitzuteilen.



Umkippen der Wärmepumpe **Quetschgefahr!**

- ▶ Wärmepumpe vorsichtig transportieren.
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!

Die Wärmepumpe wird auf einer Holzpalette angeliefert. Bis zu ihrem bestimmungsgemässen Aufstellort muss die Wärmepumpe in ihrer Originalverpackung transportiert werden. Dies kann z.B. unter Zuhilfenahme eines Staplers erfolgen. Die Luft-Wärmepumpe darf beim Transport max. 45° in jede Richtung geneigt werden. Mechanische Belastungen und Erschütterungen sind dabei zu vermeiden.



Herabstürzende Lasten **Lebensgefahr!**

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

Alternativ kann die Wärmepumpe mittels Kran transportiert werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Wärmepumpe nicht durch verwendete Lastaufnahmemittel beschädigt wird. Jegliche mechanischen Belastungen auf die Wärmepumpe müssen beim Transport vermieden werden.

8 Aufstellung

8.1 Wärmepumpe auspacken

Die Wärmepumpe wird, wie in Kapitel 8 beschrieben, fest verschraubt auf einer Holzpalette geliefert und ist in Karton und Folie eingehüllt. Zuerst sind die Folie und der Karton vorsichtig zu entfernen und gemäss den örtlichen Bestimmungen zu entsorgen. Dabei muss darauf geachtet werden, dass die Oberfläche des Geräts nicht durch scharfe Gegenstände, die eventuell zum Öffnen der Verpackung herangezogen werden, beschädigt wird.

8.2 Wärmepumpe von der Palette lösen



Umkippen der Wärmepumpe **Personengefährdung!**

- ▶ Wärmepumpe vorsichtig von der Palette heben und an den Aufstellungsort positionieren.
- ▶ Die Positionierung der Wärmepumpe muss von min. zwei autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen.



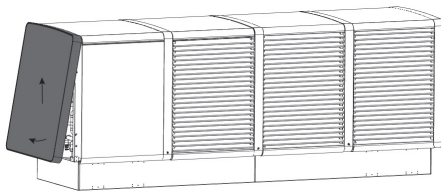
Scharfe Kanten im Inneren der Wärmepumpe **Verletzungsgefahr!**

- ▶ Die Wärmepumpe vorsichtig positionieren.
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Unsachgemässer Umgang mit der Wärmepumpe **Maschinenschaden!**

- ▶ Keine Gegenstände auf der Wärmepumpe ablegen oder an die Wärmepumpe anlehnen.
- ▶ Nicht auf am Boden liegende Seitenpaneele treten.

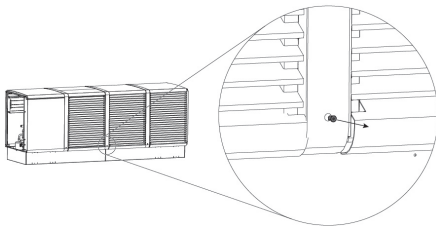
8.3 Wärmepumpe aufstellen



Schritt 1:

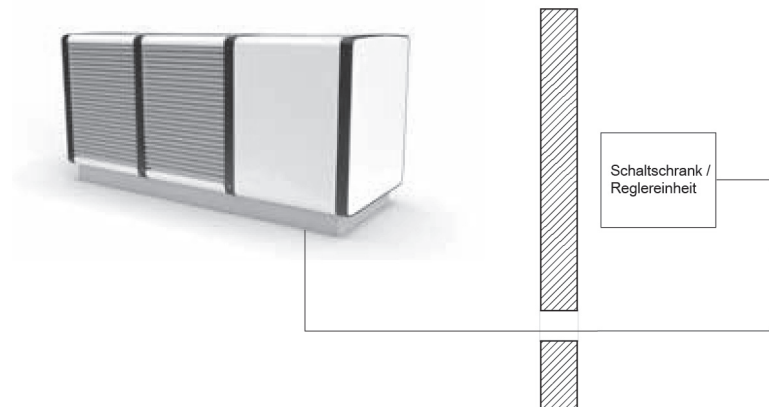
Die Seitenpaneele von der Wärmepumpe entfernen.

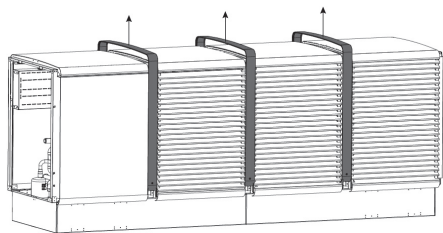
- ▶ Die Untere Clipverbindung durch leichtes ziehen lösen
- ▶ Das Frontpaneel nach oben wegheben



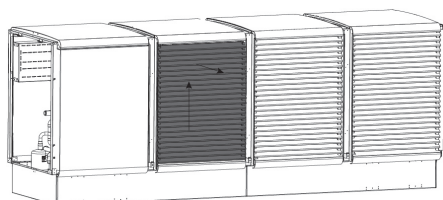
Schritt 2:

Die Verschraubung der Blenden entfernen.

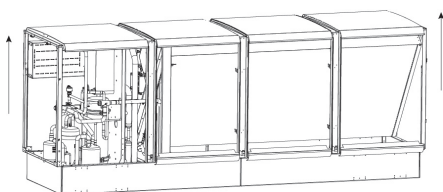


**Schritt 3:**

- ▶ Blenden nach oben wegheben.

**Schritt 4:**

- ▶ Die 6 Lüftungslamellen sowie die 2 Wärmepumpenpaneele entfernen.

**Schritt 5:**

- ▶ Die Wärmepumpe mittels Stapler am Aufstellungsort platzieren.

9 Anschlüsse

9.1 Elektrischer Anschluss Wärmepumpe

Spannungsführende Bauteile in der Wärmepumpe

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

- ▶ Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur im spannungsfreien Zustand und von autorisierten und geschulten Elektro-Fachkräften durchgeführt werden!
- ▶ Spannungsfreien Zustand durch Ausschern im Sicherungskasten herstellen und vor Wiedereinschalen sichern!
- ▶ Entsprechende VDE-, EN- und IEC-Normen einhalten!
- ▶ Anschlussbedingungen des Energieversorgungsunternehmens einhalten!
- ▶ Gerät gemäss Schaltplan anschliessen!

Unsachgemässe Verlegung von elektrischen Leitungen. **Brandgefahr!**

- ▶ Leitungen nicht knicken oder zu stark biegen!
- ▶ Leitungen so verlegen, dass diese nicht beschädigt werden können!
- ▶ Elektrische Leitungen ausserhalb der Wärmepumpe so verlegen, dass sie nicht berührt werden können!

Die elektrischen Kabel müssen von unten durch den Sockel und durch die Öffnungen 1/2 zum KKM geführt werden. Nachdem alle Kabel an den Reihenklammern angeschlossen wurden sind die Kabelverschraubungen so anzuziehen, dass die Zugentlastung der einzelnen Kabel gewährleistet ist.

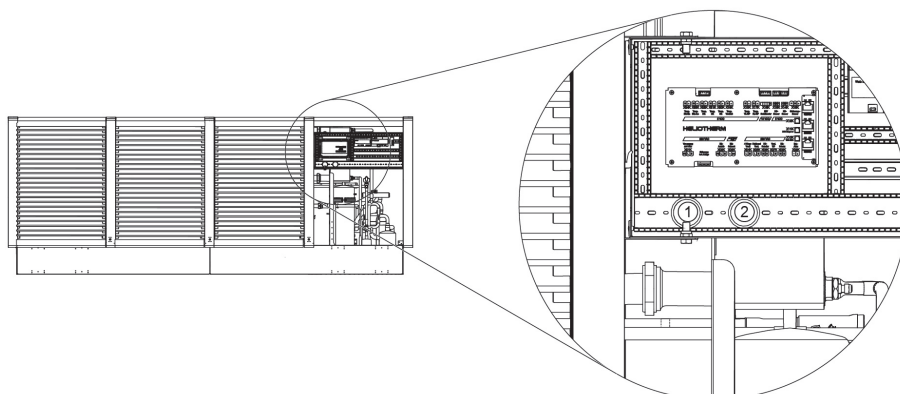


Abb. 13 Elektrodurchführungen in die Wärmepumpe



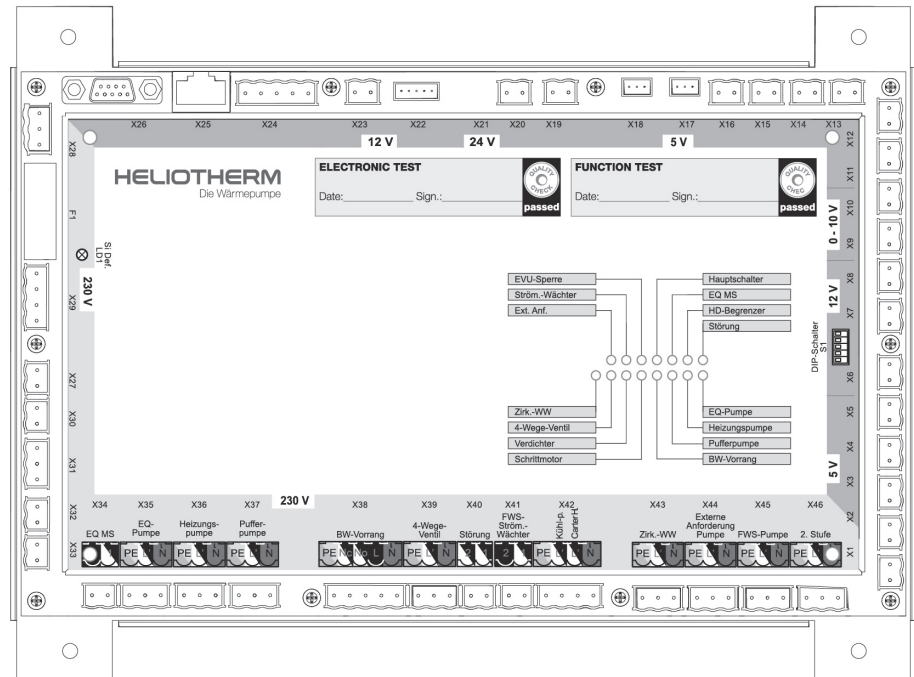
Detailliertere Informationen zu den elektrischen Anschlüssen sind den Schaltplänen zu entnehmen.



Die Wahl der Kabelquerschnitte obliegt dem Elektroinstallateur. Diese sind gemäss den nationalen Vorschriften zu dimensionieren.

9.2 Regleranschlüsse

9.2.1 WEB 4 Regler



Nr. am Regler	Beschreibung	Ein- / Ausgang*
F1	Sicherung	-
S1	DIP Schalter	-
X1	Aussentemperatur	AE
X2	Boilertemperatur	AE
X3	Puffertemperatur	AE
X4	Raumbediengerät TF22	AE
X5	Frischwassertemperatur	AE
X6	Wärmemengenzähler	DE
X7	Stromzähler	DE
X8	Sicherheitsdruckwächter	DE
X9	Heizkreispumpe Analogausgang 01	AA
X10	Energiequelle Analogausgang 02	AA
X11	Kompressor Fusstemperatur	AE
X12	Sauggastemperatur	AE
X13	Unterkühlungstemperatur	AE
X14	Vorlauftemperatur	AE
X15	Rücklauftemperatur	AE
X16	Heissgastemperatur	AE
X17	Niederdrucksensor	AE
X18	Hochdrucksensor	AE
X19	Temperatur Energiequelle Eingang	AE
X20	Temperatur Energiequelle Ausgang	AE
X22	Schrittmotor Expansionsventil	DA
X23	Akku	-
X24	BUS	-

Nr. am Regler	Beschreibung	Ein- / Ausgang*
X25	BUS	-
X26	Modem Com	-
X27	Modem	-
X28	Netz	-
X29	Hauptschalter	DE
X30	HD Begrenzer	DE
X31	Verdichter	DA
X32	EVU Sperre	DE
X33	Externe Anforderung	DE
X34	Motorschutz Energiequellenpumpe	DE
X35	Energiequellenpumpe	DA
X36	Heizungspumpe	DA
X37	Pufferpumpe	DA
X38	Brauchwasservorrang	DA
X39	4-Wege-Ventil	DA
X40	Störung	DA
X41	Frischwassersystem Strömungswächter	DE
X42	Umschaltventil Passivkühlung	DA
X43	Warmwasser-Zirkulationspumpe	DA
X44	Externe Anforderung Pumpe	DA
X45	Frischwassersystem Pumpe	DA
X46	2. Stufe	DA

*** Ein-/Ausgänge**

AE ... Analoger Eingang

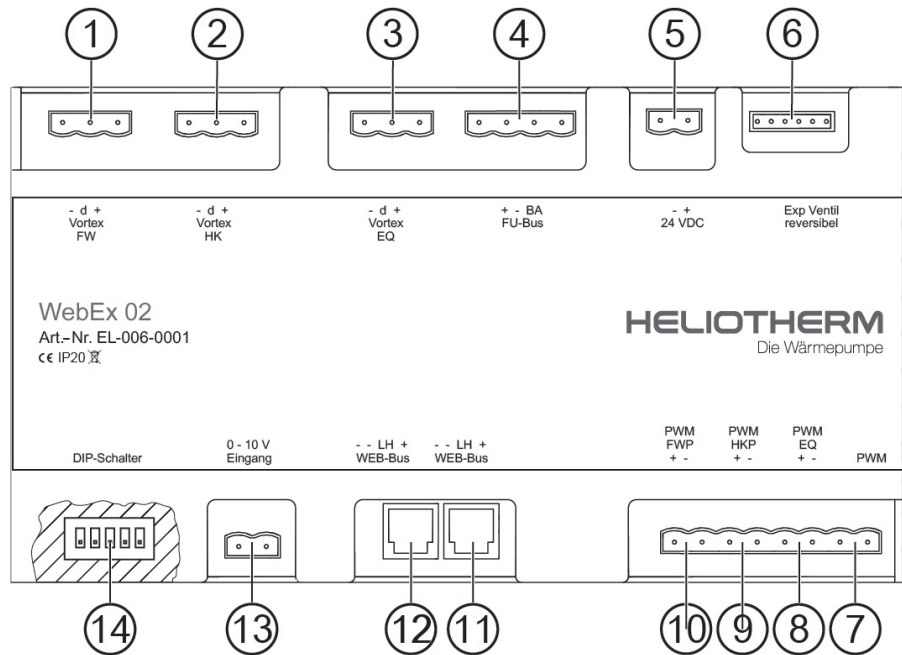
DE ... Digitaler Eingang

AA ... Analoger Ausgang

DA ... Digitaler Ausgang

Der DIP Schalter im Web Regler (S1) dient der richtigen Steuerung der Wärmepumpe; abhängig von derer Energiequelle. Die Schalterstellung der DIP-Schalter wird ab Werk richtig eingestellt.

Energiequelle	DP-Schalter				
	1	2	3	4	5
Luft	0	0	0	0	1

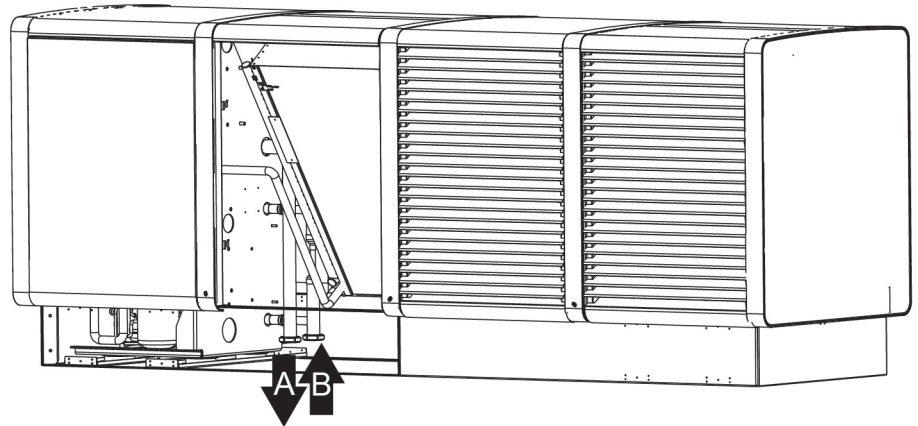
9.2.2 WEBEx02


Nummer	Regler Beschriftung	Beschreibung
1	Vortex FW	Vortex Sonde Frischwassersystem
2	Vortex HK	Vortex Sonde Heizkreissystem
3	Vortex EQ	Vortex Sonde Energiequelle
4	FU-Bus	Kommunikation zum Frequenzumformer
5	24 VDC	24 V Gleichstromversorgung
6	Exp Ventil reversibel	digitaler Ausgang für das Expansionsventil bei Kühlung
7	PWM	PWM Signal (nicht verwendet)
8	PWM EQ	PWM Signal für Energiequelle
9	PWM HKP	PWM Signal für Heizkreispumpe
10	PWM FWP	PWM Signal für Frischwasserpumpe
11	WEB-Bus	WEB Bus für Display
12	WEB-Bus	Web Bus für Regler
13	0-10 V Eingang	0-10 V Steuersignal (nicht verwendet)
14	DIP-Schalter	DIP Schalter zum Einstellen des FU-Typs

9.3 Hydraulische Anschlüsse

Unsachgemässe Montage der hydraulischen Anschlüsse **Maschinenschaden!**

- ▶ Hydraulische Montagearbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.



Pos.	Anschluss	HPS A-M-H 30	HPS A-M-H 40	HPS A-M-H 55
A	Heizungsvorlauf	1 1/2"	2"	2 1/2"
B	Heizungsrücklauf	1 1/2"	2"	2 1/2"

10 Erstinbetriebnahme

10.1 Inbetriebnahme-Protokoll

Unsachgemässe Inbetriebnahme

Beschädigung oder Fehlfunktion der Wärmepumpe

- ▶ Inbetriebnahme darf nur von geschulten und autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.
- ▶ Inbetriebnahmeprotokoll beachten.

Damit eine ordnungsgemässe Inbetriebnahme gewährleistet werden kann, muss diese von einem autorisierten Kundendienst-Mitarbeiter durchgeführt werden. Dabei ist das offizielle Inbetriebnahme-Formular des Herstellers vollständig auszufüllen und durch die Unterschrift des ausführenden Kundendienst-Mitarbeiters ist die korrekte Installation und Inbetriebnahme zu bestätigen. Bei Verletzung dieser Vorschrift entfällt jeglicher Garantieanspruch.

Um bei möglichen Fehlern einen Gewährleistungsanspruch zu erhalten, muss das vollständig ausgefüllte und unterschriebene Protokoll an Domotec – info@domotec.ch gesendet werden.

10.2 Vorbereitung

Vor der Inbetriebnahme sind alle Punkte des Inbetriebnahme-Formulars zu überprüfen, insbesondere ist darauf zu achten, dass

- die Aufstellung der Wärmepumpe laut Kapitel 8 erfolgt ist.
- alle Anschlüsse laut Kapitel 10 ausgeführt wurden.
- der Schaltschrank gemäss Anleitung/ Schaltplan montiert und angeschlossen wurde.
- die gesamte Sensorik der Wärmepumpe funktioniert (Anzeige der Drücke, Temperaturen, Sicherheitseinrichtungen, ..., kontrollieren.)

10.3 Inbetriebnahme

Für die Einstellungen am Regler, die für die Inbetriebnahme erforderlich sind, ist die Reglerbeschreibung für den Fachmann zu verwenden.

Für die Reglereinstellungen ist die Reglerbeschreibung für den Fachmann zu berücksichtigen.

11 Wärmepumpe füllen

Falsche Inbetriebnahme der Wärmepumpe. **Maschinenschaden!**

► Es sind alle Punkte in Kapitel 12 in der Reihenfolge ihrer Auflistung durchzuführen.

11.1 Hydraulikkreis füllen

Rückstände oder aggressive Medien im Kondensator **Maschinenschaden!**

- Vor Anschluss der hydraulischen Leitungen der Wärmepumpe, muss die Heizungsanlage gespült werden.
- Das zu befüllende Wasser gemäss VDI 2035 aufbereiten.
- Befüllung nur nach DIN EN 1717 und DIN 1988-100.
- Heizungsanlage vollständig entlüften.
- Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäss funktionieren.
- Anlage auf Dichtheit überprüfen.
- Anlage vollständig elektrifiziert und Potentialausgleich anschliessen.

- Die Absperrventile zur Wärmepumpe öffnen.
- Hydraulikleitungen und Kondensator fluten.
- Hydraulikleitungen an der höchsten Stelle entlüften.
- Umwälzpumpe starten und das System erneut entlüften, bis sich keine Luft im Heizkreis befindet.
- Das Ventil am Heizungsrücklauf der Maschine ist 100% zu öffnen.

12 Betrieb

Die Bedienung, Regelung und Einstellung der Luft-Wärmepumpen erfolgen über das Bedienteil des Wärmepumpenmanagers, siehe separate Anleitung.

Der weitere Betrieb der Wärmepumpe wird im Reglerhandbuch beschrieben.



Bei der Inbetriebnahme von Flächenheizungen, wird empfohlen, die Heizkreise Schritt für Schritt in Betrieb zu nehmen.



Hohe Vorlauftemperaturen vermeiden. Je niedriger die Vorlauftemperatur auf der Heizwasserseite, um so effizienter arbeitet das Wärmepumpen-System.



Stosslüften bevorzugen. Durch dauernd geöffnete (gekippte) Fenster ergibt sich ein höherer Energieverbrauch.

13 Störungen

Bei den Luft/Wasser Wärmepumpen der Baureihe Sensor Solid handelt es sich um Produkte höchster Qualität, die für einen störungsfreien Betrieb über viele Jahre ausgelegt sind. Sollte es dennoch während der Lebensdauer der Wärmepumpe zu einer Störung kommen, ist diese unverzüglich ausser Betrieb zu nehmen und durch einen geschulten und autorisierten Fachmann zu überprüfen. Für Schäden, die durch das Ignorieren der Störung und fortgesetzten Betrieb entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung! Für die Ermittlung möglicher Ursachen der Störung kann das Bedienungshandbuch der Wärmepumpe in der aktuell gültigen Fassung für den Fachmann herangezogen werden.

13.1 Mögliche Störungen mit möglichen Ursachen und Lösungen

13.1.1 Abtauung

Mögliche Ursachen	Lösungen
Rücklauftemperatur an der Heizungsseite ist zu niedrig. (Fehlermeldung: VLRL Dif. / Abtau min.)	Heizsystem / Speicher auf Temperatur bringen 2. Stufe aktivieren
Die Abtauung dauert zu lange. (Fehlermeldung: Abtauzeit)	Abtaudifferenz vermindern, um die Zahl der Abtauzyklen zu erhöhen

13.1.2 Energiequellenmotorschutz

Allgemeine Einstellungen der Sicherheitskette:

Der Energiequellenmotorschutz verhindert die Beschädigung des EQ-Antriebs durch zu hohen Strom.

Mögliche Ursachen	Lösungen
Ventilator blockiert / Ventilator defekt	Den Ventilator am Aussenverdampfer auf Beschädigungen kontrollieren.
Der im Ventilator integrierte Motorschutzschalter wurde nicht an den Regler angeschlossen.	Verkabelung laut Schaltplan herstellen.

13.1.3 Hochdruck (Kondensationsdruck)

Allgemeine Einstellungen der Sicherheitskette:

Einstellungen Hochdruckwächter: Wird in der Sicherheitskette als Kondensationsdruck angegeben.

Mögliche Ursachen	Lösungen
Defekt in der Hydraulik z.B.: - Umwälzpumpe zu klein dimensioniert oder defekt - verschmutzter Filter - zugedrehtes Ventil - Luft im Heizkreis	- Umwälzpumpe kontrollieren - Filter reinigen oder tauschen - Ventile öffnen - Heizkreis entlüften
Überfüllung der Wärmepumpe (Kältemittel)	Den Kältekreis laut Kapitel 13 befüllen.
dsi Einstellungen bringt den Kältekreis zum Schwingen	dsi Parameter kontrollieren.
Rotalockventil bei der Inbetriebnahme zu 100% geöffnet, kein Kältemittel fließt mehr in Richtung Expansionsventil)	Rotalockventil schliessen

13.1.4 Niederdruck (Verdampfungsdruck)

Allgemeine Einstellungen der Sicherheitskette:

Der Niederdruck ist Teil der Sicherheitskette und sichert die Wärmepumpe vor zu niedrigen Verdampfungsdruck unterhalb des Grenzwertes.

Mögliche Ursachen	Lösungen
Defekter Ventilator	Aussenverdampfer auf korrekte Verkabelung inspizieren
Kältemittelmangel / Leckage	Wärmepumpe auf Leckage prüfen. Kältekreis laut Kapitel 13 füllen.
Feuchtigkeit im Kältekreis > Expansionsventil eingefroren	Feuchtigkeit über das Schauglas am Kältekreis überprüfen.
Rotalockventil bei Inbetriebnahme komplett geöffnet	Rotalockventil schliessen.
Fremdgas im Kältekreis	Kältemittel über Schauglas inspizieren, gegebenenfalls den Kältekreis mit neuem Kältemittel füllen.

13.1.5 Sauggastemperatur (Minimum)

Allgemeine Einstellungen der Sicherheitskette:

Die Sauggasüberwachung verhindert das Einfrieren des Heizungswassers während des Abtau- / Kühlprozesse auf der Verdampferseite.

Mögliche Ursachen	Lösungen
Sauggasfühler defekt	Sauggasfühler kontrollieren und gegebenenfalls tauschen.
Zu geringe Temperatur des Heizungswassers	2. Stufe aktivieren
Vorlauf/Rücklaufspreizung im Abtau-/Kühlbetrieb zu hoch.	Volumenstrom im Abtau-/Kühlbetrieb erhöhen.
Feuchtigkeit im Kältekreis.	Kältemittel über das Schauglas inspizieren. Gegebenenfalls das Kältemittel tauschen.

13.1.6 Heissgas MAX Störung

Bei allen Wärmepumpensystemen (ausser DV/CO2) wird die Maximaltemperaturbegrenzung des Heissgases zur Sicherheit verwendet.

Mögliche Ursachen	Lösungen
Kältemittelmangel / Leckage	Kältekreis auf Leckage überprüfen. Kältekreis laut Kapitel 13 füllen.
Die Reglereinstellungen bringen den Kältekreis zum Schwingen	dsi-Einstellungen kontrollieren
Fühler defekt	Fühler kontrollieren und gegebenenfalls tauschen
Reglerausgang X16 HGT defekt	Reglerausgang kontrollieren und gegebenenfalls Regler tauschen.

- **TIPP:** Den Heissgasfühler auf einen anderen Fühlereingang klemmen und die Temperatur ablesen. So kann der Reglereingang geprüft werden. Anschliessend einen anderen Fühler (Rücklauffühler) auf den X16 klemmen und kontrollieren ob der gleiche Wert wie vorher beim Rücklauf angegeben wird.

13.1.7 Durchfluss min.
(Rücklauf Vorlauf Temperaturdifferenzüberwachung)

Durchfluss Minimum gibt an, wenn im Abtauprozess die Spreizung zwischen Vorlauf und Rücklauf zu hoch wird. Dadurch wird nicht genügend Energie für die Abtauung zur Verfügung gestellt.

Mögliche Ursachen	Lösungen
Zu Geringer Volumenstrom auf der Heizkreis-Seite	Ventile am Heizkreis kontrollieren
Umwälzpumpe defekt	Umwälzpumpe tauschen
Pumpe läuft nicht mit Volllast	korrekte Ansteuerung der Pumpe mittels PWM-Signal kontrollieren. Die Heizkreispumpe muss im Volllastbetrieb sein. Den Volumenstrom über die Vortexsonde kontrollieren.
Ventile auf der Heizgas-Seite sind geschlossen.	Ventile öffnen
Strangreguliertventile in der Fussbodenheizung sind zu weit geschlossen.	Pufferspeicher verwenden oder Hydraulische Weiche verwenden
Zu niedere Temperatur im Heizungssystem	2. Stufe aktivieren

- **TIPP:** Heizkreispumpe bei der Inbetriebnahme ausschalten und vorerst nur den Pufferspeicher beladen, um ausreichend Energie für die Abtauung zur Verfügung zu stellen.

13.1.8 Verdichter Fehler

Diese Störung tritt auf, wenn die Druckdifferenz zwischen Hochdruck und Niederdruck einen definierten Wert unterscheidet.

Mögliche Ursachen	Lösungen
EVU Sperre nicht angeschlossen, Verdichter läuft nicht	EVU Kontakt am Regler anschliessen
Drehrichtung Verdichter falsch	Drehrichtung ändern
Keine Stromversorgung für Verdichter vorhanden	Sicherungen überprüfen, Verkabelung kontrollieren
4 Wegeventil in Mittelstellung	Startdrehzahl des Verdichters erhöhen.
Temperaturdifferenz zwischen Energiequelle und Heizungswasser zu gering	Massenstrom auf Heizungsseite drosseln.

14 Wartung



Spannungsführende Bauteile in der Wärmepumpe

Personenschaden durch elektrischen Schlag!

- ▶ Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur im spannungsfreien Zustand und von autorisierten und geschulten Fachkräften durchgeführt werden!
- ▶ Spannungsfreien Zustand durch Ausschern im Sicherungskasten herstellen und vor Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Gerät allpolig abschalten!



Heisse Betriebsmittel und Bauteile in der Wärmepumpe

Personenschaden durch Verbrennungen / Verbrühungen!

- ▶ Die Wärmepumpe darf im Betrieb nicht geöffnet bzw. gewartet werden
- ▶ Vor dem Öffnen muss die Wärmepumpe abgeschaltet werden.
- ▶ Bei Wartungsarbeiten muss gewartet werden bis alle Komponenten und Betriebsmittel vollständig ausgekühlt sind.

Die Luft/Wasser Wärmepumpe ist im Regelfall ein wartungsfreies Heizsystem, jedoch muss eine jährliche Inspektion der einzelnen Komponenten des Systems durchgeführt werden um den sicheren Betrieb der Anlage zu gewährleisten. Die Inspektion ist von einer autorisierten und geschulten Fachkraft durchzuführen und muss schriftlich festgehalten werden.

14.1 Materialien und Werkzeuge

- Elektrotechnische Grundausrüstung
- Sanitärtechnische Grundausrüstung

14.2 Wartungsarbeiten

Wartungsarbeit	Intervall	Bauteil / System
Pflege	Jährlich	Wärmepumpe
Inspektion Kältekreis	Jährlich	Kältekreis
Inspektion Hydraulik	Jährlich	Hydraulikblock und Heizsystem
Inspektion Regler und Elektrik	Jährlich	Regler und Elektrik
Inspektion der Energiequelle	Jährlich	Energiequelle /Aussenverdampfer

14.3 Wartung durchführen

Um die Wartungsarbeiten durchführen zu können, muss das Gehäuse geöffnet werden.

- ▶ Bevor das Gehäuse geöffnet wird, muss überprüft werden, ob die Wärmepumpe abgeschaltet ist und sich durch die Ausschern im Sicherungskasten im spannungsfreien Zustand befindet.
- ▶ Die Gehäusepaneele laut Kapitel 10 entfernen.

Unsachgemässer Umgang mit der Wärmepumpe **Maschinenschaden!**

- ▶ Keine Gegenstände auf der Wärmepumpe ablegen oder an die Wärmepumpe anlehnen.
- ▶ Nicht auf am Boden liegende Seitenpaneele steigen!
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!

14.3.1 Pflege

Zum Schutz der Pulverbeschichtung sollte das Anlehnen und Ablegen von Gegenständen an und auf das Gerät vermieden werden. Die Aussenreinigung der Wärmepumpe kann mit einem feuchten Tuch und mit handelsüblichen Reinigern durchgeführt werden.

Unsachgemässe Reinigung **Maschinenschaden!**

- ▶ Zur Reinigung niemals säure-, chlorid-, soda-, oder sandhaltige Putzmittel verwenden, da diese die Oberfläche nachhaltig schädigen!

14.3.2 Inspektion Kältekreis

- ▶ Der Kältekreis ist auf Undichtheit und Beschädigungen zu kontrollieren.
- ▶ Nach der Wiederinbetriebnahme der Wärmepumpe sollte auf ungewöhnliche Geräuschbildung des Verdichters geachtet werden.

14.3.3 Inspektion Hydraulik

- ▶ Der Hydraulikteil der Wärmepumpe muss auf Undichtheit und Beschädigungen kontrolliert werden. Besonderes die Heizkreispumpe sowie das Umschaltventil müssen inspiziert werden.
- ▶ Die restliche Wartung ist entsprechend der jeweiligen Sicherheitseinrichtungen und Armaturen durchzuführen.

Wartungspflichtige Einrichtungen können sein:

- Membran-Ausdehnungsgefäss
- Sicherheitsventil
- weitere Einrichtungen, die situationsbedingt benötigt werden

14.3.4 Inspektion Regler und Elektrik

- ▶ Beim Öffnen der Wärmepumpe ist die Regel- und Elektroeinheit auf Verschmutzungen und andere Beschädigungen zu inspizieren.

14.3.5 Inspektion Energiequelle

Die Inspektion der Energiequelle wird in der Installationsanleitung der Ausseneinheit beschrieben.

Die Wartung der Energiequelle wird in der Installationsanleitung des Aussenverdampfers beschrieben.

14.4 Wiederinbetriebnahme der Wärmepumpe nach der Wartung

Die Wärmepumpe darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn alle Wartungsschritte durchgeführt wurden und der Ausgangszustand wiederhergestellt wurde. Wurden Schäden festgestellt, darf die Wärmepumpe erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn alle betroffene Bauteile von der jeweiligen Fachkraft getauscht wurden.

15 Reperatur

Spannungsführende Bauteile in der Wärmepumpe.

Personenschaden durch elektrischen Schlag!

- ▶ Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur im spannungsfreien Zustand und von autorisierten und geschulten Fachkräften durchgeführt werden.
- ▶ Spannungsfreien Zustand durch Aussichern im Sicherungskasten herstellen und vor Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Gerät allpolig abschalten.

Austretendes Kältemittel.

Erfrierungen / Kälteverbrennungen!

- ▶ Reparaturarbeiten an Kältemittelführenden Bauteilen dürfen nur von autorisierten und geschulten Fachkräften durchgeführt werden.
- ▶ Das Kältemittel muss aus dem gesamten Kältekreis abgesaugt und in geeigneten Kältemittelflaschen gesammelt werden.

Unsachgemäßes Löten an der Wärmepumpe.

Verbrennungen und Augenschäden!

- ▶ Alle kältetechnischen Arbeiten dürfen nur von zertifizierten Kältetechnikern durchgeführt werden.
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Elektrostatische Entladung an Halbleiterbauteilen. **Maschinenschaden!**

- ▶ Bei Arbeiten an Halbleiterbauteilen immer für die erforderliche Erdung sorgen.

Nachbauteile. **Maschinenschaden!**

- ▶ Nur originale Ersatzteile, original Zubehör oder vom Hersteller genehmigte Bauteile verwenden.

15.1 Beginn der Arbeiten

Folgende Handlungsschritte müssen vor der Reparatur durchgeführt werden:

- ▶ Wärmepumpe ausschalten
- ▶ Anlage spannungsfrei schalten
- ▶ Arbeiten ausführen

Werden Arbeiten am Kältekreis durchgeführt muss das Kältemittel vor Beginn der Arbeiten in eine dafür geeignete Kältemittelflasche gepumpt werden. Das direkte Ablassen von Kältemittel in die Atmosphäre ist strengstens verboten! Bei Lötarbeiten am Kältekreis muss dieser mit Stickstoff gespült werden. Der Kältekreis muss vor Verschmutzungen geschützt werden.

15.2 Abschliessende Arbeiten

Nach Beendigung der Reparaturarbeiten sind alle Verkleidungen der Wärmepumpe wieder korrekt anzubringen. Anschliessend kann die Stromversorgung wiederhergestellt werden.

Wurden Arbeiten am Kältekreis durchgeführt müssen folgende Tätigkeiten erledigt werden:

- ▶ Kältekreis vakuumieren.
- ▶ Kältekreis mit sauberem Kältemittel befüllen.

16 Ausserbetriebnahme**16.1 Vorbereitung**

Wenn die Wärmepumpe ausser Betrieb gestellt werden soll, ist zunächst sicherzustellen, dass die Wärmepumpe deaktiviert ist. Anschliessend ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen.

16.2 Trennen vom Heizungssystem

Das Heizungssystem muss mittels Absperrventile von der Wärmepumpe getrennt werden um ein Auslaufen des Heizungsmediums zu verhindern. Erst dann darf die Wärmepumpe vom Heizungssystem abgeschlossen werden.

16.3 Kältemittel absaugen

Austretendes Kältemittel.

Erfrierungen / Kälteverbrennungen!

- ▶ Alle kältetechnischen Arbeiten dürfen nur von zertifizierten Kältetechnikern durchgeführt werden.
- ▶ Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre abgelassen werden.
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Um die Kältemittelleitungen vom Aussenverdampfer trennen zu können, muss das Kältemittel aus dem gesamten Kältemittelkreislauf ordnungsgemäss in eine dafür vorgesehene Kältemittelflasche abgesaugt werden. Die Kältemittelleitungen sind mittels Rohrabschneider zu kappen.

17 Entsorgung

Bei der Entsorgung der Wärmepumpe oder Teilen davon sind alle lokalen, nationalen und EU-Vorschriften sowie umweltrelevante Anforderungen in Bezug auf Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen gemäss den gängigen Normen einzuhalten. Dabei ist besonders Wert auf eine fachgerechte Entsorgung des Kältemittels und des Kälteöles zu legen.

17.1 Verpackung entsorgen

Die Verpackung besteht aus einer Schutzfolie in die die Wärmepumpe eingewickelt ist, aus einem Karton und aus einer Holzpalette wo diese angeschraubt ist. Bei der Folie handelt es sich um LLDPE (linear low-density polyethylene), dieser Kunststoff kann mit den normalen Kunststoff-Verpackungsabfällen entsorgt werden. Der Karton ist an einer dafür vorgesehenen Stelle zu recyceln. Die Holzpalette – sofern es sich nicht um eine Euro-Pfandpalette handelt – ist beim Altholz zu entsorgen. Die Sicherungsschrauben können im Restmüll oder mit dem Alteisen entsorgt werden.

17.2 Kältemittel entsorgen

Das abgesaugte Kältemittel muss in einer dafür vorgesehenen Recyclingflasche, die korrekt mit der Art des Kältemittels (R410a) und dessen Gewicht beschriftet ist, bei einem autorisierten Händler zurückgegeben werden.

17.3 Gerät entsorgen

Wird die Wärmepumpe als Ganzes ausser Dienst gestellt, muss diese soweit zerlegt werden, dass die unterschiedlichen verbauten Materialien getrennt vorliegen und jeweils entsprechend recycelt werden können.

17.4 Ersatzteile entsorgen

Für Ersatzteile gilt Analoges siehe 16.3 Defekte Bauteile, die durch Ersatzteile ausgetauscht wurden, müssen inklusive korrekt ausgefülltem Rücklieferchein an den Hersteller retourniert werden.

18 Anhang

18.1 Pläne | Zeichnungen | Schemen

18.1.1 Masszeichnung HPS A-M-H 30

Zeichnungen folgen...

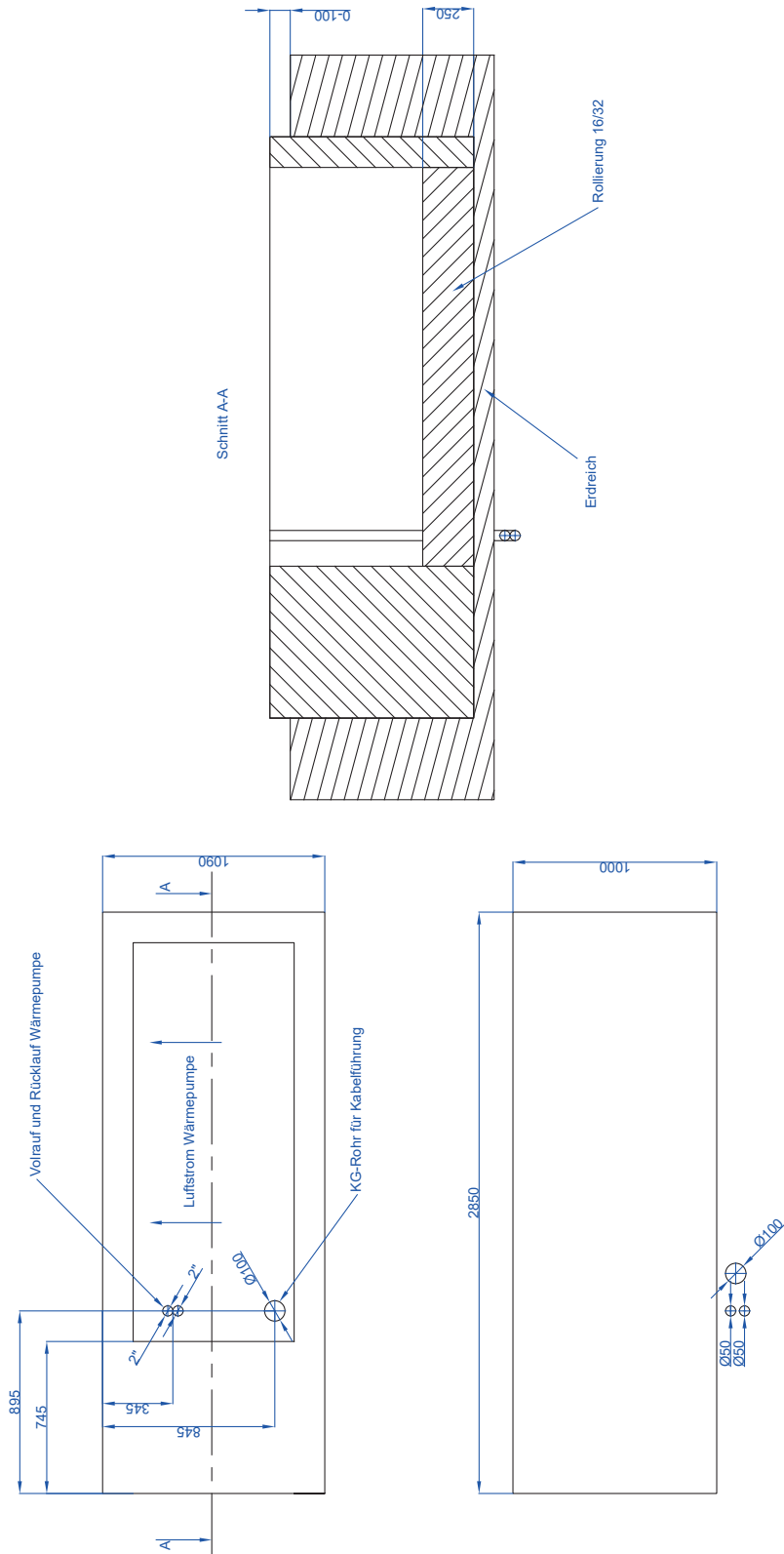
18.1.2 Masszeichnung HPS A-M-H 40

Zeichnungen folgen...

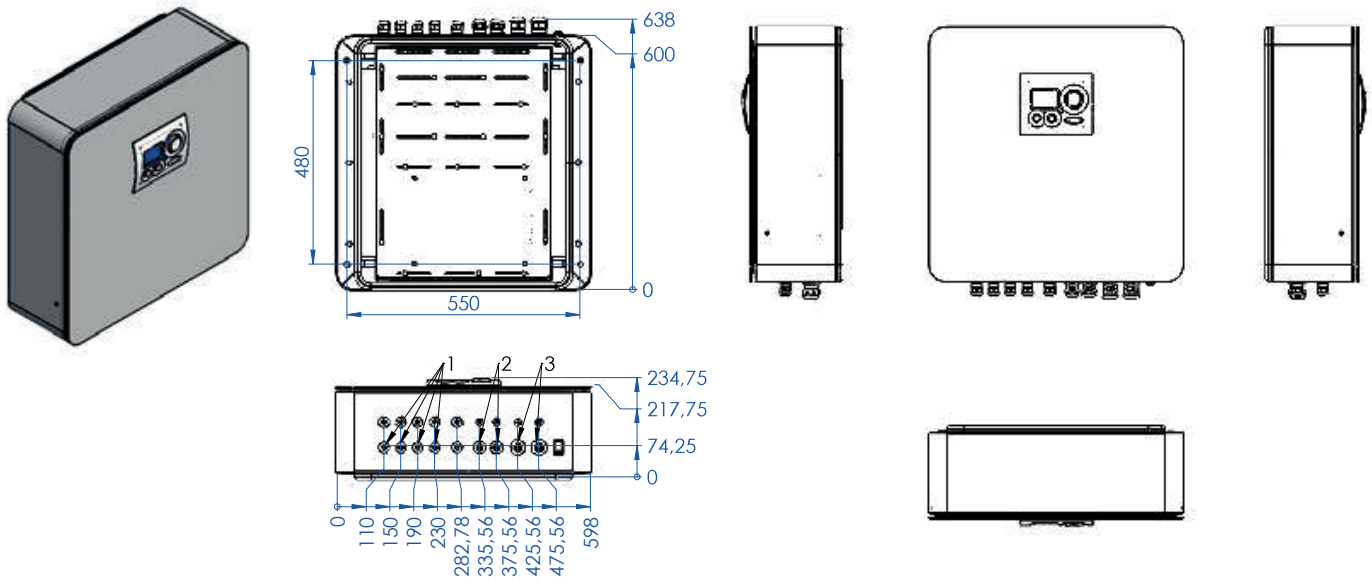
18.1.3 Masszeichnung HPS A-M-H 55

Zeichnungen folgen...


18.1.4 Sockelplan HPS A-M-H 30+40

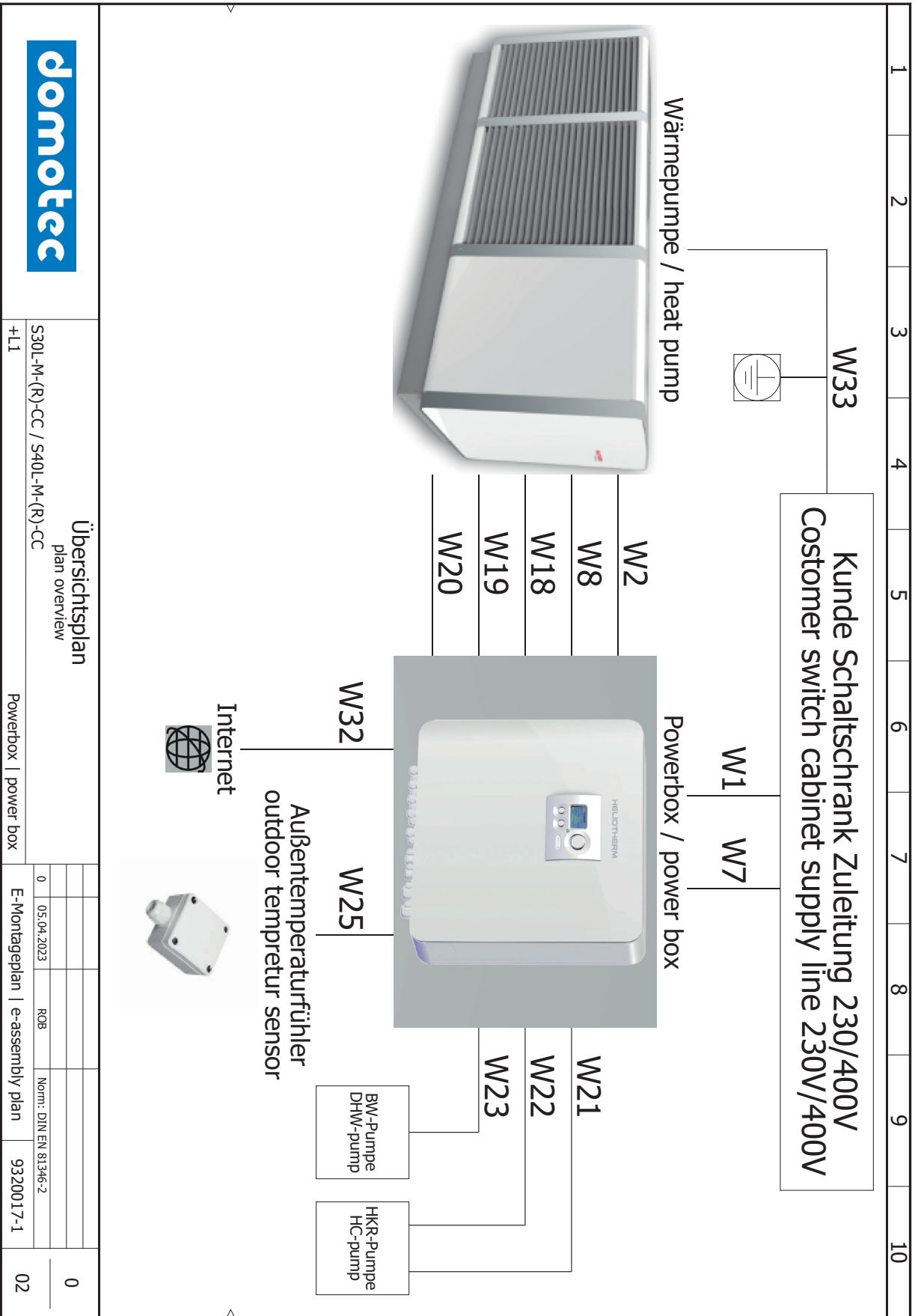


18.1.7 Powerbox HPS A-M-H 30+40



18.1.8 Montageplan 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	



Übersichtsplan
plan overview

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

Powerbox | power box


E-Montageplan | e-assembly plan

9320017-1

02

0	05.04.2023	ROB	Norm: DIN EN 81346-2
---	------------	-----	----------------------


18.1.8 Montageplan HPS A-M-H 30+40

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	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	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	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)	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	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-FU / WebControl -CCM (screened)	Datenkabel: WebEx-FU / WebRegler-KKM (geschirmt) datacable: WebEx-FU / WebControl -CCM (screened)						Y1CY 2 x 2 x 0,75mm ²				
W20	Datenkabel: Expansionsventil Reversibel (geschirmt, optional) datacable: expansion valve (screened, optional)	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)	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	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	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	Außentemperaturfühler outdoor temperature sensor						YMM-J H05V-F 2 x 0,75mm ² 2 X 0,75mm ²				
<p>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!</p>												
		Kabelzugliste cable list			Powerbox power box			E-Montageplan e-assembly plan		9320017-1		
								0				
								05.04.2023		ROB	Norm: DIN EN 81346-2	03

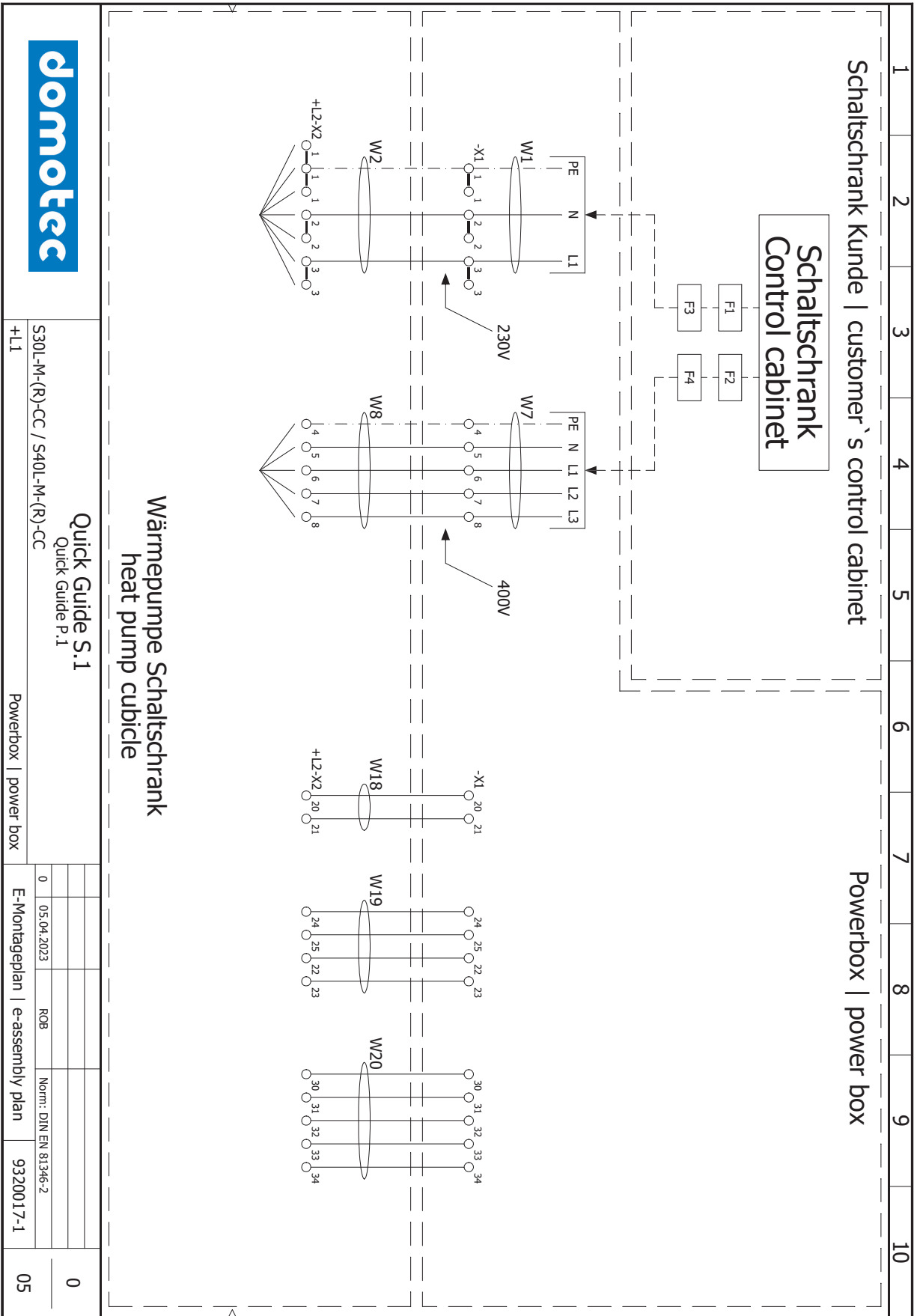
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Kabel cable		Kabelbezeichnung cable description						Kabelquerschnitt bis 20m cabel cross section up to 20m		
		Datenkabel für Internet datacable for Internet						S30L-M-(R)-CC S40L-M-(R)-CC		
W32		Erdung Wärmepumpe heat pump Potential Earth						CAT 5		
W33		230V Zuleitung HKR-Pumpe (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		

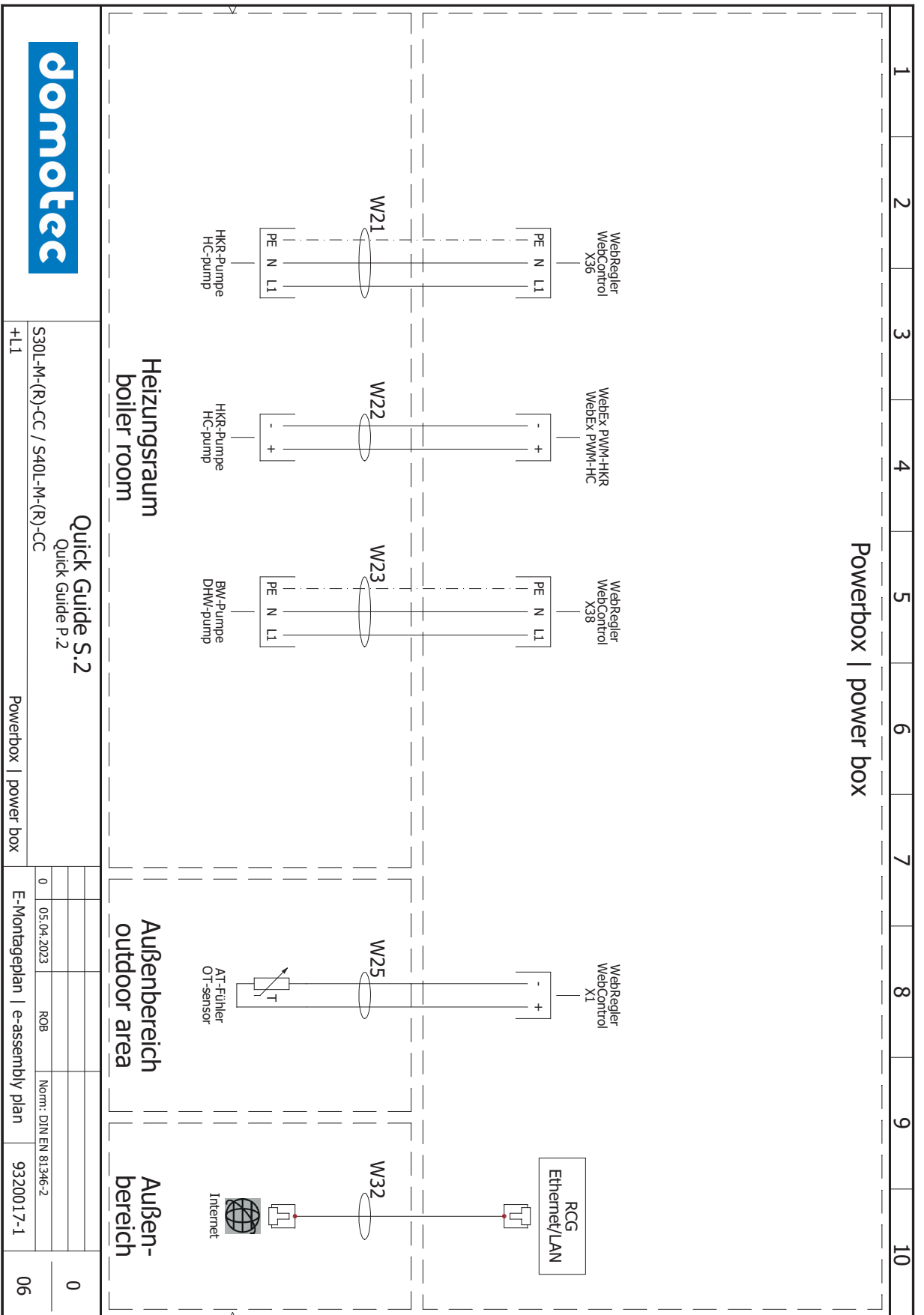
Schaltschrank switch cabinet		Sicherungen safty fuse	
		S30L-M-CC S30L-M-R-CC	S40L-M-CC S40L-M-R-CC
W1	F1 - Fehlerstromschutzschalter-Wärmepumpe, Heizstab heat pump, immersion heater residual current protective device	Haus FI / house FI	Haus FI / house FI
W7	F2 - Fehlerstromschutzschalter-Verdichter, optional compressor residual current protective device, optional	Typ B, 30mA, optional	Typ B, 30mA, optional
W1	F3 - Leitungsschutzschalter-Stromversorgung Wärmepumpe heat pump power supply automatic cut-out	13A, Typ C	13A, Typ C
W7	F4 - Leitungsschutzschalter-Stromversorgung Verdichter compressor power supply automatic cut-out	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		E-Montageplan e-assembly plan		9320017-1		04	
		+L1										0	

18.1.8 Montageplan HPS A-M-H 30+40





Quick Guide S.2
Quick Guide P.2

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

+L1

Powerbox | power box

E-Montageplan | e-assembly plan

9320017-1

0 05.04.2023

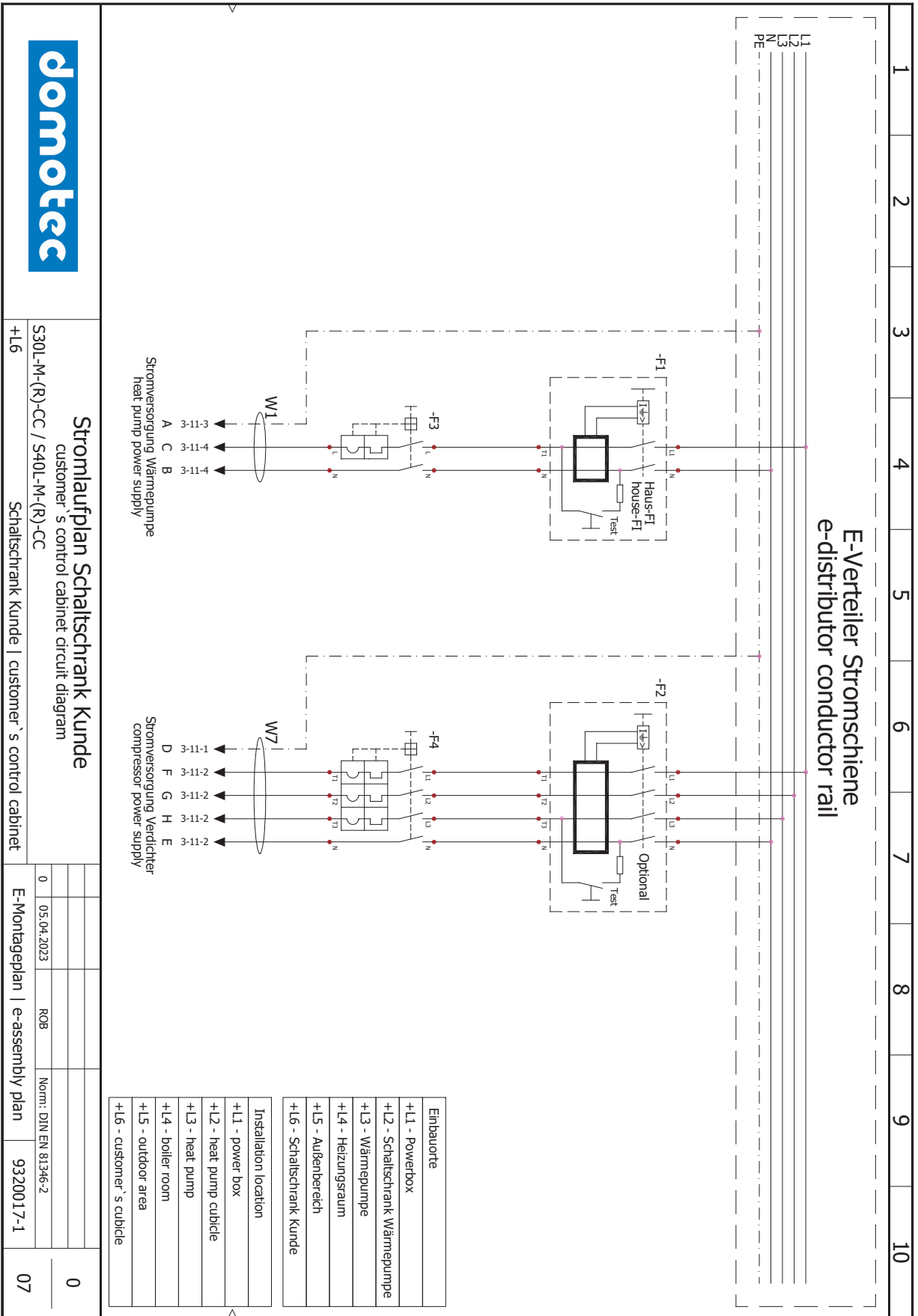
ROB

Norm: DIN EN 81346-2

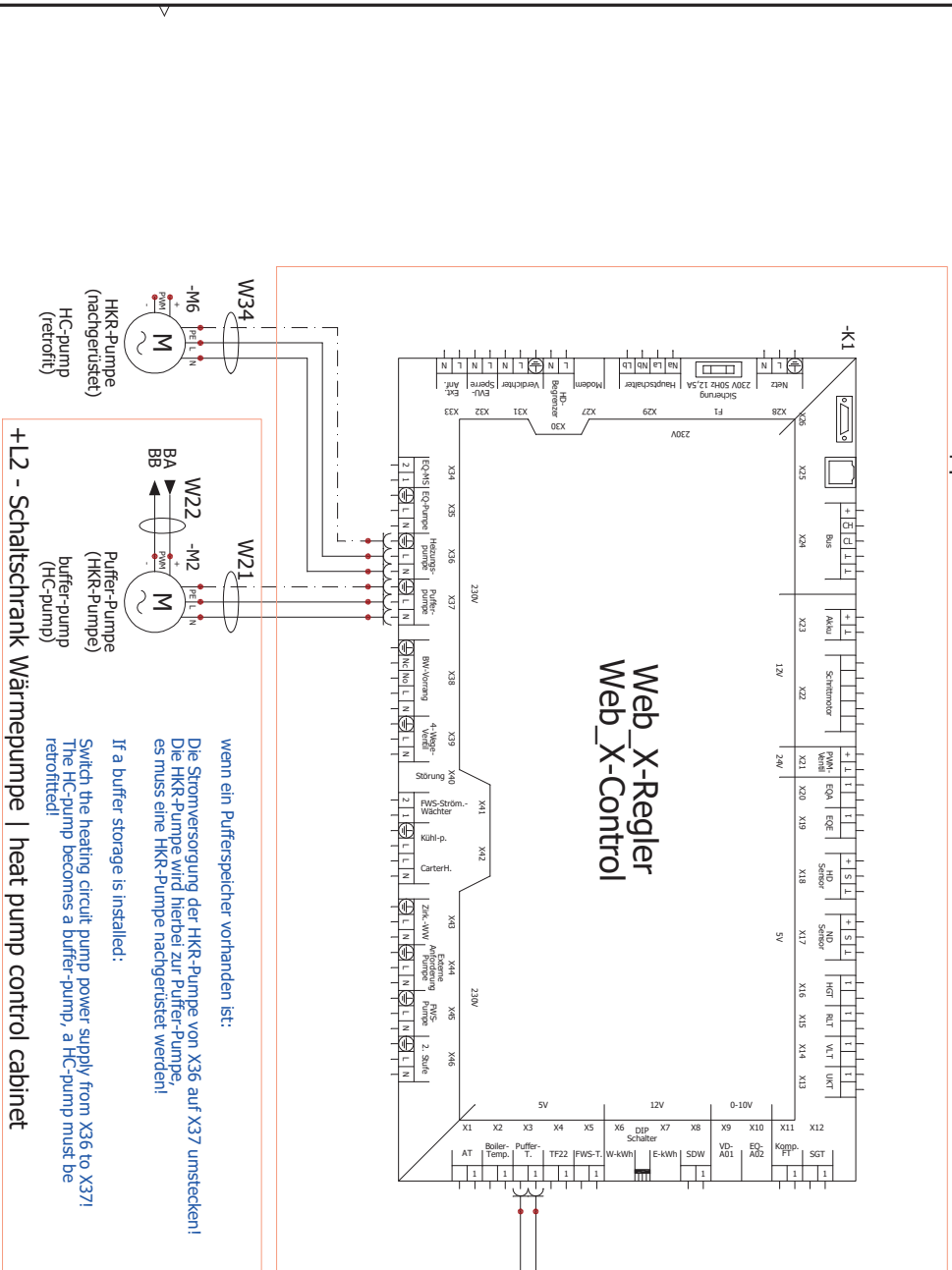
0

06

18.1.8 Montageplan HPS A-M-H 30+40



+L1 - Powerbox | power box



Web_X-Regler
Web_X-Control



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!

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



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

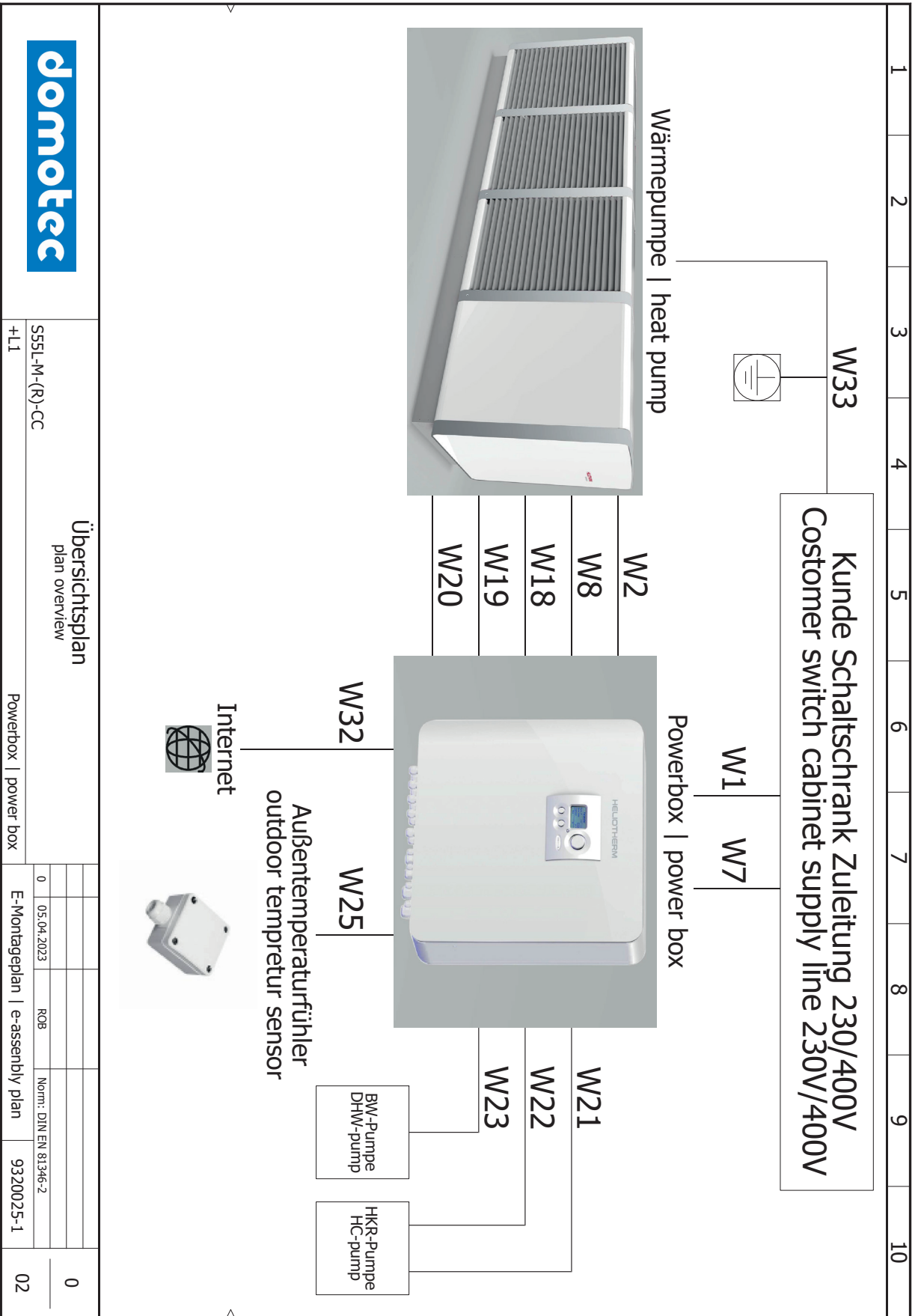
9320017-1

08

0	05.04.2023	ROB	Norm: DIN EN 81346-2	0
---	------------	-----	----------------------	---

18.1.9 Montageplan HPS A-M-H 55

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
E-Plan Version: 1.0.2										
<hr/>										
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.: 212861										
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.										
										
S55L-M-(R)-CC +LI		Deckblatt cover page			Powerbox power box			E-Montageplan e-assembly plan		9320025-1
								05.04.2023		ROB
								Norm: DIN EN 81346-2		
										01



Übersichtsplan
plan overview

S5SL-M-(R)-CC
+LI

Powerbox | power box

E-Montageplan | e-assembly plan

05.04.2023

ROB


Norm: DIN EN 81346-2

9320025-1

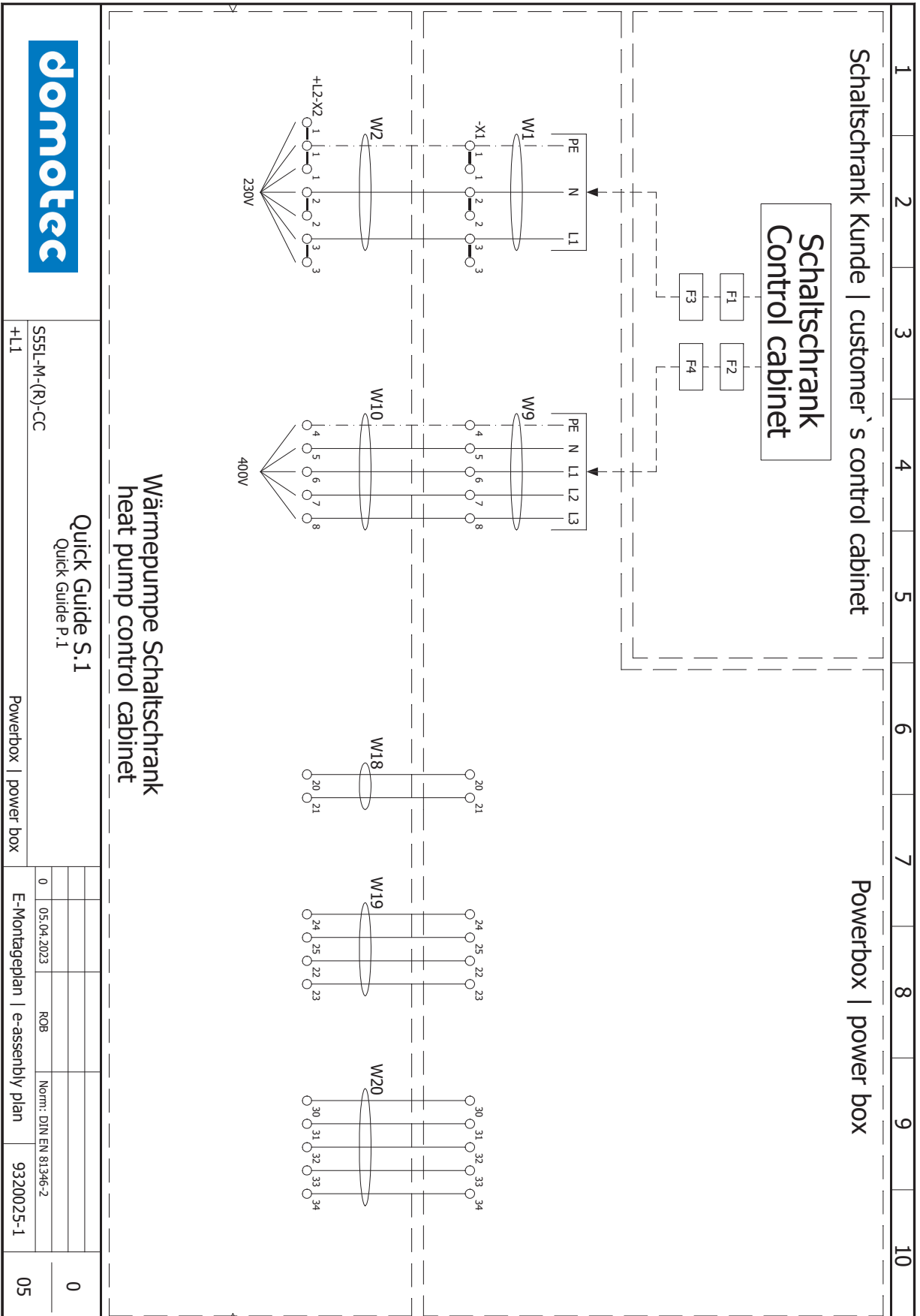
0

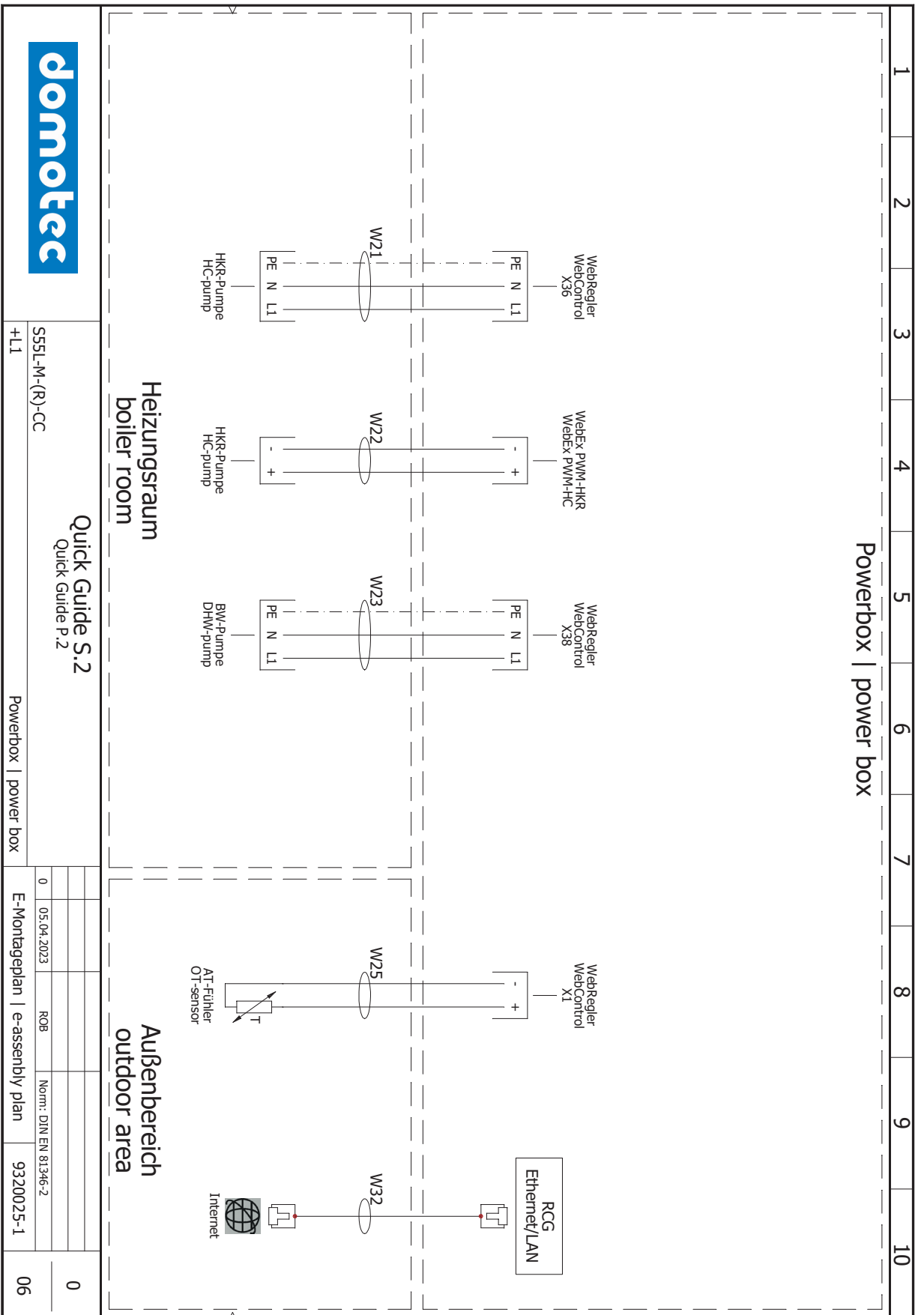
02

18.1.9 Montageplan HPS A-M-H 55

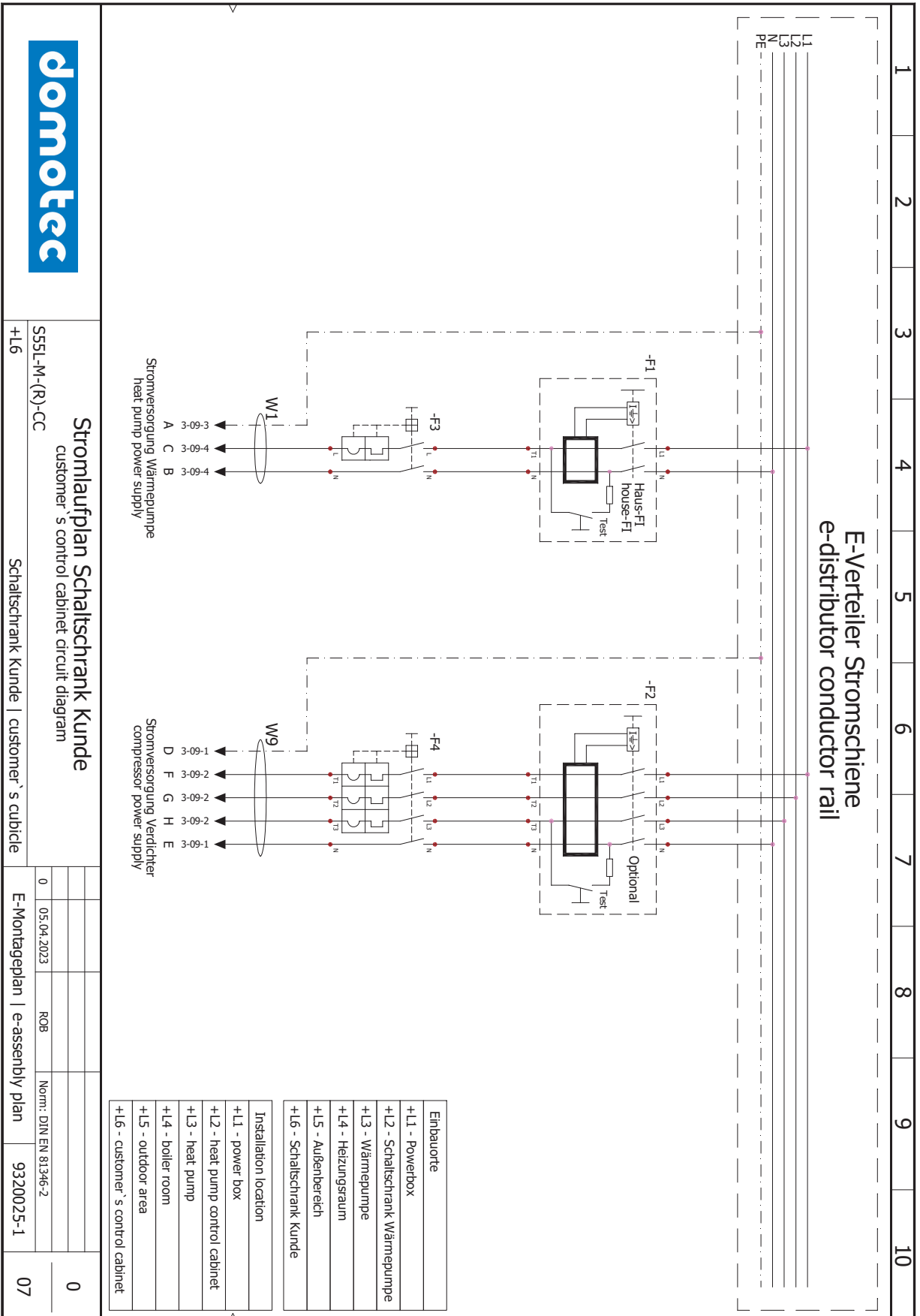
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Kabel cable		Kabelbezeichnung cable description							Kabelquerschnitt bis 20m cabel cross section up to 20m	
W1	230V Stromversorgung Steuerstromkreis Powerbox 230V power box control circuit power supply								YMM-J H05V-F 3 x 1,5mm ² 3 G 1,5mm ² S55L-M-CC S55L-M-R-CC	
W2	230V Stromversorgung Steuerstromkreis Wärmepumpe 230V heat pump control circuit power supply								YMM-J H05V-F 3 x 1,5mm ² 3 G 1,5mm ²	
W9	400V Stromversorgung Hauptstromkreis Powerbox 400V power box main circuit power supply								YMS-J H07V-F 5 x 10mm ² 5 G 10mm ²	
W10	400V Stromversorgung Hauptstromkreis Verdichter (Wärmepumpe) 400V compressor main circuit power supply (heat pump)								YMM-J H07V-F 5 x 10mm ² 5 G 10mm 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)								YSLCY-JZ 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	
<p>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!</p>										
		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

18.1.9 Montageplan HPS A-M-H 55

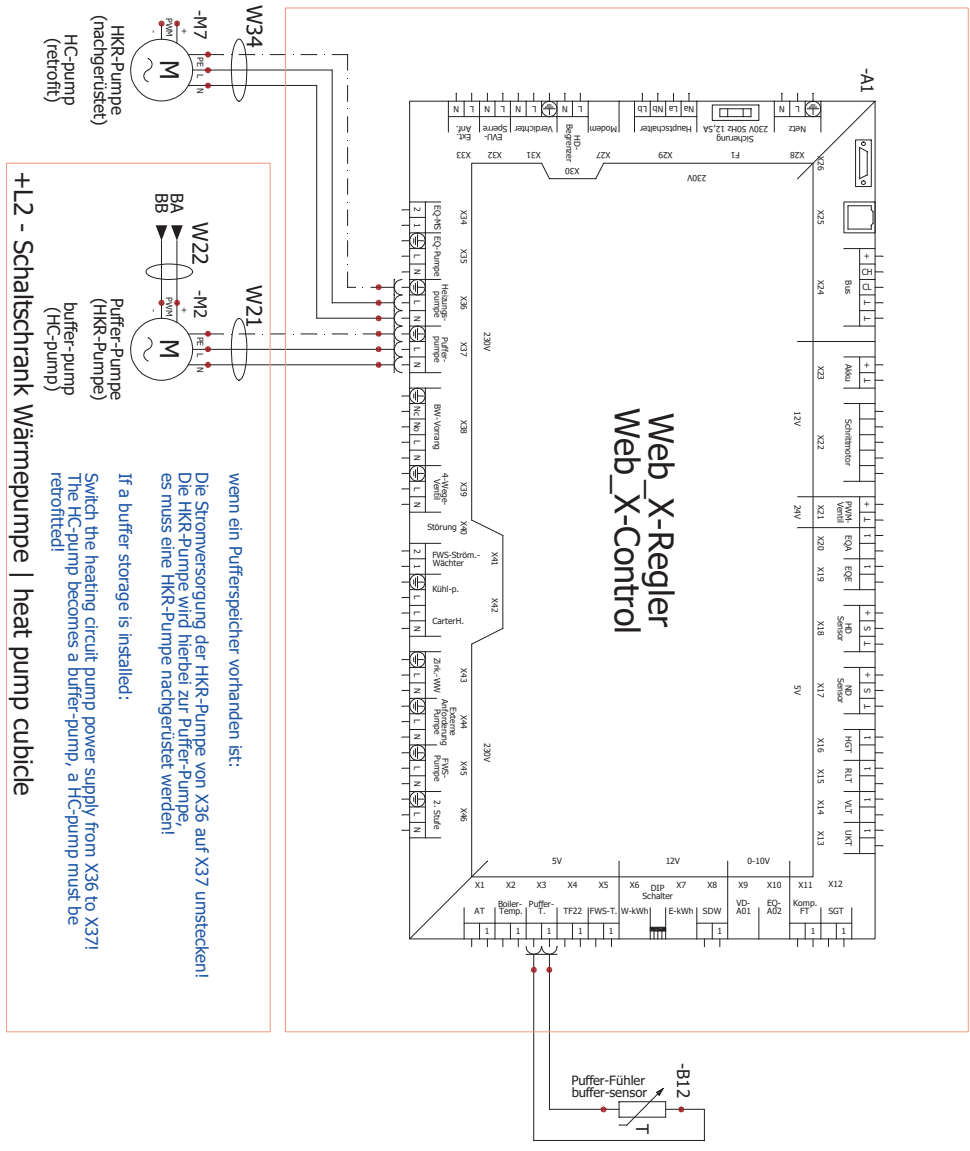




18.1.9 Montageplan HPS A-M-H 55



+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

+L2 - Schaltschrank Wärmepumpe | heat pump cubicle

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!



Stromlaufplan Kühl-Pufferspeicher optional
cooling buffer storage circuit diagram optional

SS5L-M-(R)-CC
+L3

Wärmepumpe | heat pump

0	05.04.2023	ROB	Norm: DIN EN 81346-2	0
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

Domotec im Internet

www.domotec.ch

info@domotec.ch



Mehr als 4000 Wassererwärmer in über 300 Ausführungen und selbstregelnde Begleitheizbänder inklusive Anschluss- und Regeltechnik am Lager.



Modernen Lösungen und Serviceleistungen für Luft-Wasser, Erdwärmesonden, Erdkollektoren, sowie Grundwasser Wärmepumpen.