

Innenmodul
NIBE MHB S20



Schnellanleitung

NAVIGATION

Auswählen



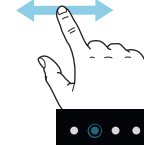
Die meisten Auswahlmöglichkeiten aktivieren Sie durch leichte Berührung des Displays.

Scrollen



Bei Menüs mit mehreren Untermenüs sehen Sie weitere Informationen, indem Sie mit dem Finger nach oben oder unten wischen.

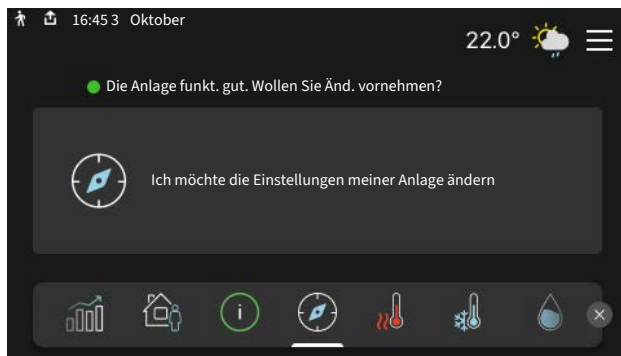
Blättern



Die Symbole am unteren Rand weisen darauf hin, dass es mehrere Seiten gibt.

Zum Blättern zwischen den Seiten wischen Sie mit dem Finger nach links oder rechts.

Smartguide



Der Smartguide hilft Ihnen mit Informationen zum aktuellen Status und ermöglicht einen einfachen Zugriff auf die häufigsten Einstellungen. Welche Informationen angezeigt werden, hängt von Ihrem jeweiligen Produkt und dem daran angeschlossenen Zubehör ab.

Einstellen der Innenraumtemperatur



Hier können Sie die Temperatur für die Zonen der Anlage einstellen.

Erhöhen der Brauchwassertemperatur



Hier können Sie die kurzzeitige Erhöhung der Brauchwassertemperatur auslösen oder anhalten.

Diese Funktionsseite ist nur bei Anlagen mit Brauchwasserspeicher zu sehen.

Produktübersicht



Hier finden Sie Informationen zum Produktname, zur Seriennummer des Produkts, zur Softwareversion sowie die Kontaktdaten des Unternehmens, das die Dienstleistung anbietet. Wenn eine Aktualisierung der Software verfügbar ist, können Sie die Aktualisierung hier starten (vorausgesetzt, MHB S20 ist mit myUplink verbunden).

Inhaltsverzeichnis

1	Wichtige Informationen	4	8	Steuerung – Einführung	33
	Sicherheitsinformationen	4		Bedienfeld	33
	Symbole	4		Navigation	34
	Kennzeichnung	4		Menütypen	34
	Seriennummer	4		Klimatisierungssysteme und Zonen	36
	Installationskontrolle	5		Aktualisieren der Software	36
	Systemlösungen	5			
2	Lieferung und Transport	6	9	Steuerung – Menüs	37
	Transport	6		Menü 1 – Raumklima	37
	Aufhängung	6		Menü 2 – Brauchwasser	41
	Beiliegende Komponenten	7		Menü 3 – Info	43
	Handhabung der Bleche	8		Menü 4 – Meine Anlage	44
				Menü 5 – Verbindung	48
				Menü 6 – Zeitsteuerung	49
				Menü 7 – Service	51
3	Innenmodulkonstruktion	10	10	Service	59
	Allgemeines	10		Servicemaßnahmen	59
	Schaltschränke	12			
4	Rohranschlüsse	13	11	Komfortstörung	62
	Allgemeines	13		Info-Menü	62
	Maße und Rohranschlüsse	15		Alarmverwaltung	62
	Anschluss an Luft-Wasser-Wärmepumpe	15		Fehlersuche	62
	Verwendung ohne Wärmepumpe	16			
	Klimatisierungssystem	16	12	Zubehör	65
	Kalt- und Brauchwasser	17			
	Installationsvarianten	17	13	Technische Daten	66
				Maße	66
5	Elektrische Anschlüsse	19		Technische Daten	67
	Allgemeines	19		Schaltplan	68
	Anschlüsse	20			
	Einstellungen	26		Sachregister	73
6	Inbetriebnahme und Einstellung	28		Kontaktinformationen	75
	Vorbereitungen	28			
	Befüllung und Entlüftung	28			
	Inbetriebnahme	29			
	Kühl-/Heizkurveneinstellung	30			
7	myUplink	32			
	Spezifikation	32			
	Anschluss	32			
	Verfügbare Dienste	32			
	myUplink PRO	32			

Wichtige Informationen

Sicherheitsinformationen

In diesem Handbuch werden Installations- und Servicevorgänge beschrieben, die von Fachpersonal auszuführen sind.

Dieses Handbuch verbleibt beim Kunden.

Die aktuelle Version der Produktdokumentation finden Sie auf nibe.de.



ACHTUNG!

Lesen Sie vor der Installation oder Wartung das beiliegende Sicherheitshandbuch.

Symbole

Erklärung der Symbole, die in diesem Handbuch abgebildet sein können.



ACHTUNG!

Dieses Symbol kennzeichnet eine Gefahr für Personen und Maschinen.



HINWEIS!

Dieses Symbol verweist auf wichtige Angaben dazu, was bei Installation oder Wartung der Anlage zu beachten ist.



TIPP!

Dieses Symbol kennzeichnet Tipps, die den Umgang mit dem Produkt erleichtern.

Kennzeichnung

Erklärung der Symbole, die auf den Produktetiketten abgebildet sein können.



Gefährliche elektrische Spannung.



Gefahr für Personen und Maschinen.



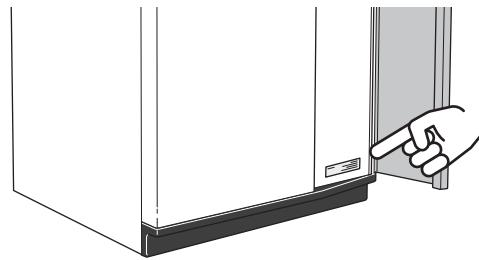
Lesen Sie das Benutzerhandbuch.



Unterbrechen Sie vor Beginn der Arbeiten die Stromzufuhr.

Seriennummer

Die Seriennummer ist auf MHB S20 rechts unten, über MHB S20, im Display auf der Startseite „Produktübersicht“ und auf dem Typenschild (PZ1) angegeben.



HINWEIS!

Die Seriennummer des Produkts (14-stellig) benötigen Sie im Service- und Supportfall.

Installationskontrolle

Die Heizungsanlage ist vor der Inbetriebnahme einer Installationskontrolle gemäß den geltenden Vorschriften zu unterziehen. Diese Kontrolle darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden. Füllen Sie außerdem im Benutzerhandbuch die Seite mit den Anlagendaten aus.

✓	Beschreibung	Anmerkung	Unterschrift	Datum
	Anschluss an Luft-Wasser-Wärmepumpe			
	Verbunden mit			
	System saubergespült			
	System, entlüftet			
	Schmutzfilter			
	Sicherheitsventil			
	Absperrventile			
	Systemdruck			
	Angeschlossen gemäß Prinzipskizze			
	Durchfluss gemäß Tabelle im Abschnitt „Minimaler Systemvolumenstrom“, Kapitel „Rohranschlüsse“			
	Kalt- und Brauchwasser			
	Absperrventile			
	Mischventil			
	Sicherheitsventil			
	Elektrische Anschlüsse			
	Angeschlossene Kommunikationsmodule			
	Gruppensicherungen			
	Sicherungen Gebäude			
	Außenfühler			
	Raumtemperaturfühler			
	Stromwandler			
	Sicherheitsschalter			
	FI-Schutzschalter			
	Einstellung des Reservebetriebs			
	Kühlung			
	Rohrsystem, Kondensisolierung			

Systemlösungen

Besuchen Sie [NIBE Compatibility](#) oder scannen Sie den QR-Code unten.



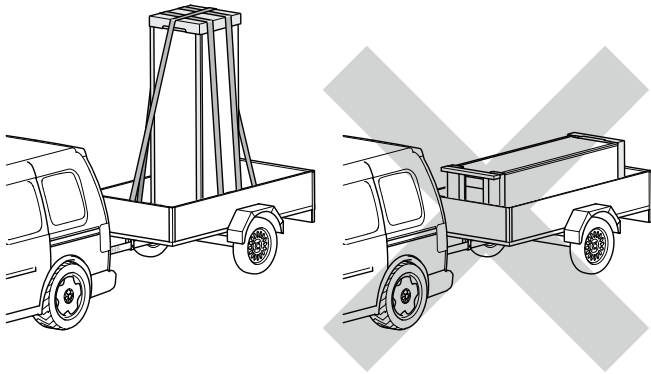
Dort finden Sie Informationen über mögliche Kombinationen mit MHB S20. (Nicht alle Produkte sind in allen Märkten erhältlich.)

Lieferung und Transport

Transport

MHB S20 muss aufrecht stehend und trocken transportiert und gelagert werden.

Beim Hereintragen in ein Gebäude kann MHB S20 jedoch vorsichtig auf die Rückseite gelegt werden.

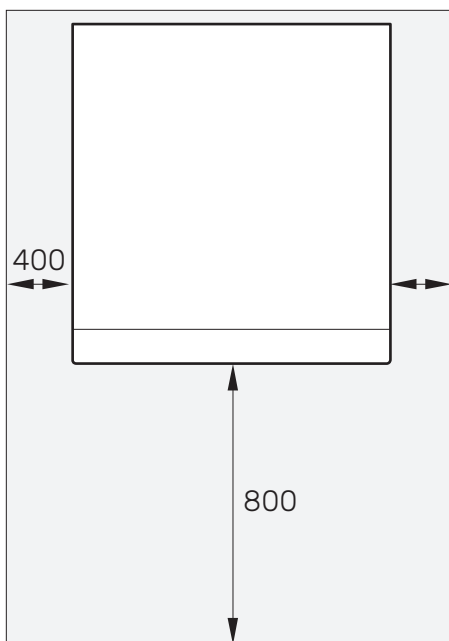


Aufhängung

- Der Aufstellungsbereich von MHB S20 muss frostfrei sein.
- Da an MHB S20 Wasser austritt, muss der Aufstellungsraum von MHB S20 mit einem Bodenabfluss versehen sein.

INSTALLATIONSFLÄCHE

Halten Sie vor dem Produkt einen Freiraum von 800 mm ein, 300 mm über dem Produkt und 400 mm links vom Produkt. Alle Servicearbeiten an MHB S20 können von vorn durchgeführt werden.



MONTAGE

MHB S20 ist mit einer wandmontierten Aufhängekonsole ausgestattet.



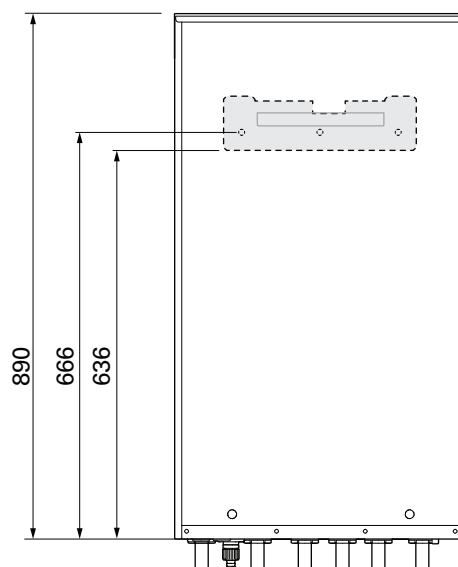
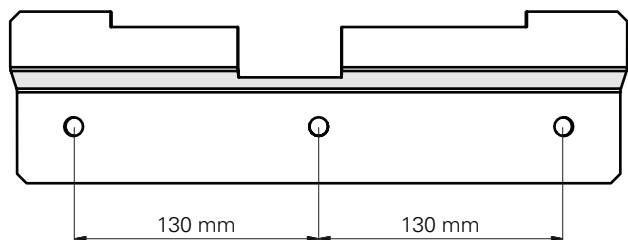
ACHTUNG!

Stellen Sie sicher, dass die Wand einem gefüllten MHB S20 standhält; das Gewicht des Produkts finden Sie in „Technische Daten“.



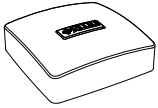
HINWEIS!

Die Art der Schrauben und das Anziehdrehmoment hängen von dem Untergrund ab, auf dem die Montage erfolgt.



1. Befestigen Sie die im Lieferumfang enthaltene Aufhängekonsole an der Wand. Vergewissern Sie sich, dass sie fest sitzt und waagrecht hängt.
2. Hängen Sie MHB S20 an der Aufhängekonsole auf.
3. Stellen Sie den Abstand zur Wand hinter MHB S20 mit den unteren Einstellschrauben ein, bis die richtige Position von MHB S20 erreicht ist.

Beiliegende Komponenten



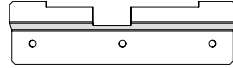
Außenluftfühler (BT1)
1 St.



Raumfühler (BT50)
1 St.



Stromwandler
3 St.



Aufhängekonsole
1 St.



Steckbrücke
1 St.

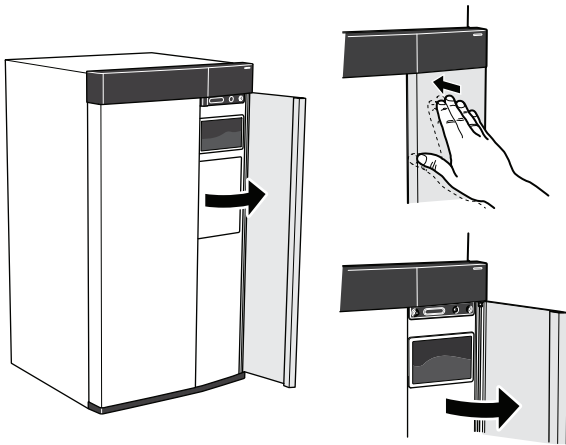
PLATZIERUNG

Der beiliegende Komponentensatz befindet sich oben auf der Inneneinheit.

Handhabung der Bleche

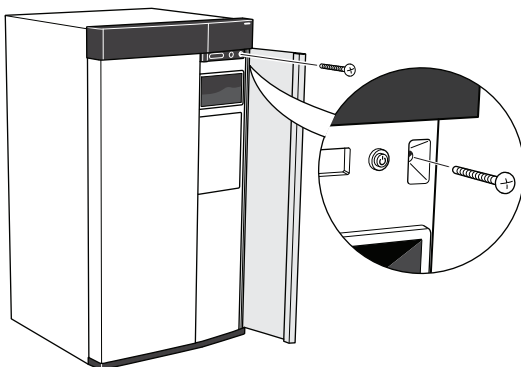
FRONTABDECKUNG ÖFFNEN

Zum Öffnen der Frontabdeckung drücken Sie auf deren obere linke Ecke.

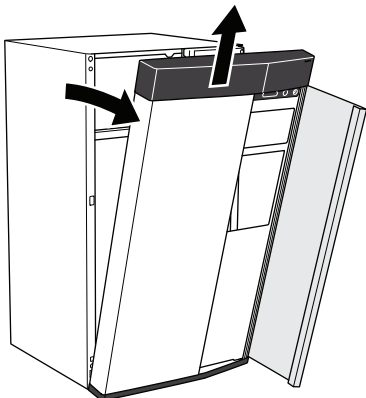


FRONTABDECKUNG DEMONTIEREN

1. Lösen Sie die Schraube neben dem Ein/Aus-Schalter (SF1).

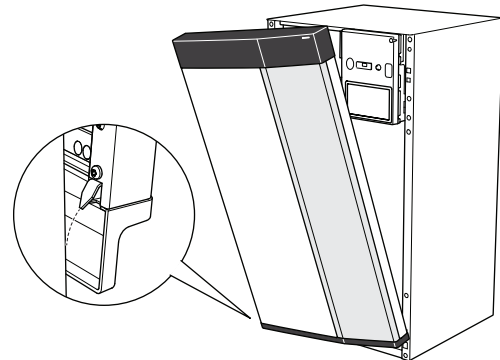


2. Ziehen Sie die obere Kante des Blechs zu sich, und heben Sie es schräg nach oben, um es aus dem Rahmen zu lösen.

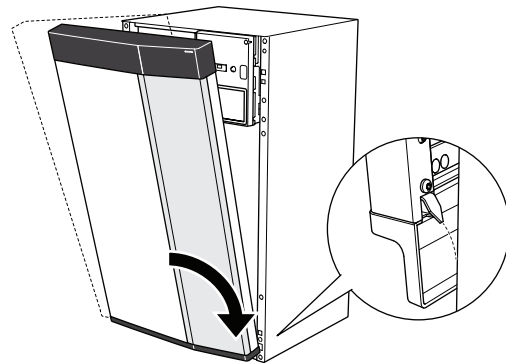


FRONT MONTIEREN

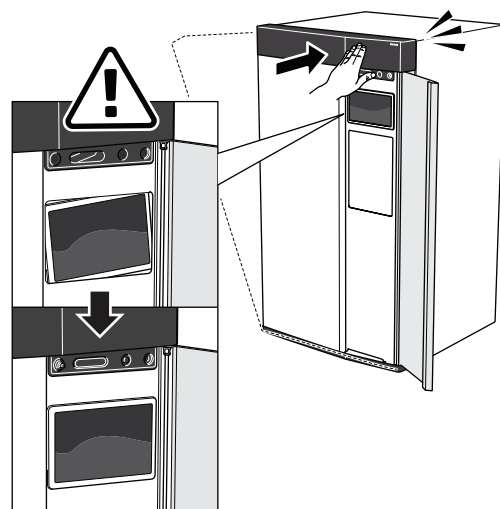
1. Hängen Sie eine (untere Ecke) der Frontabdeckung in den Rahmen.



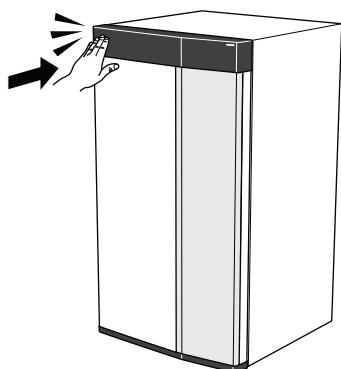
2. Hängen Sie die andere Ecke ein.



3. Sorgen Sie dafür, dass das Display gerade sitzt. Richten Sie es bei Bedarf aus.



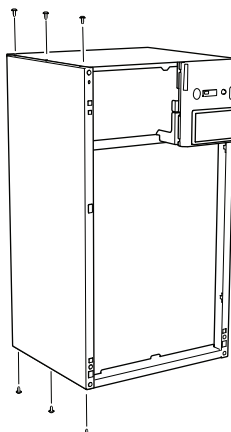
4. Drücken Sie den oberen Teil der Frontabdeckung gegen den Rahmen und schrauben Sie sie fest.



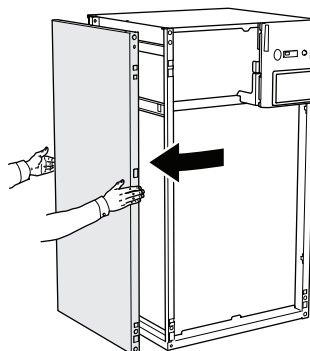
SEITENVERKLEIDUNG DEMONTIEREN

Für eine einfache Installation kann die Seitenverkleidung abgenommen werden.

1. Lösen Sie die Schrauben an der Ober- und Unterseite.



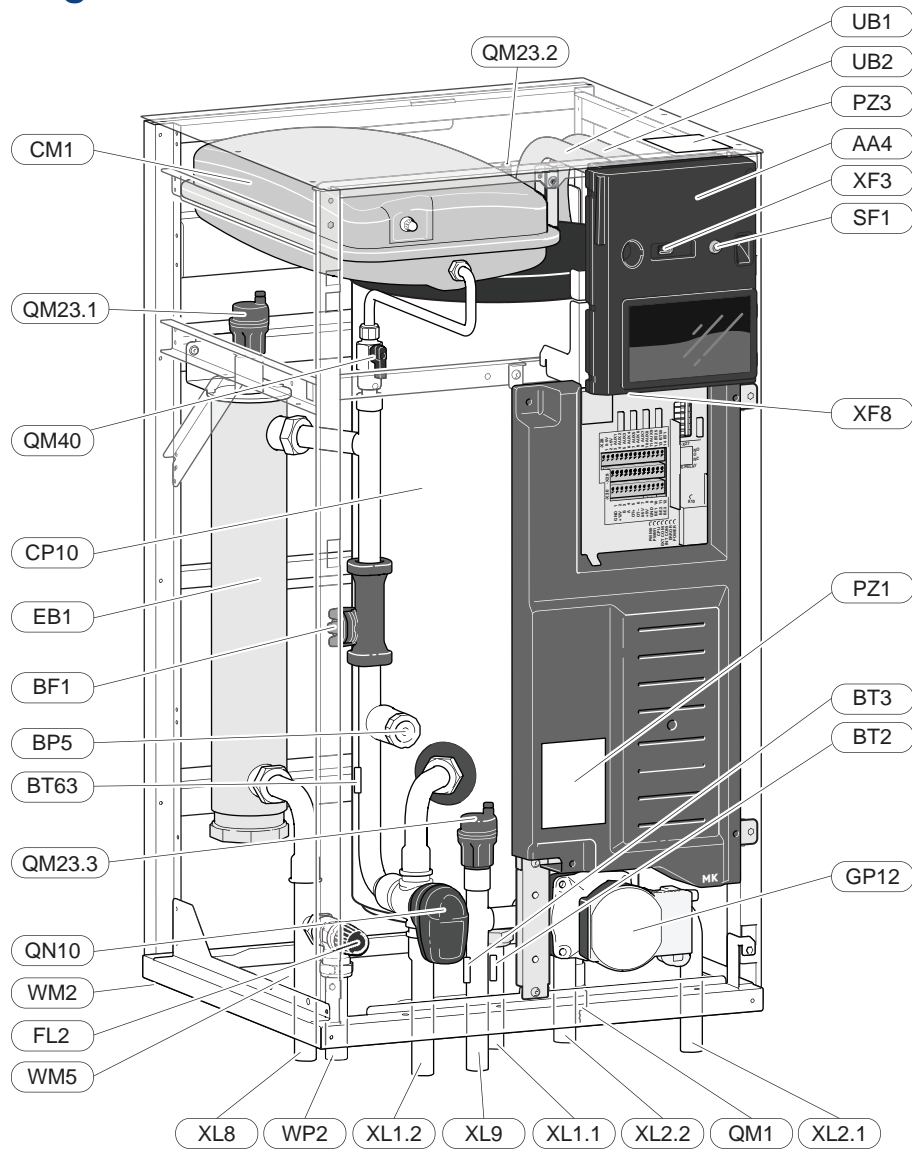
2. Heben Sie die Abdeckung nach außen.



3. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Innenmodulkonstruktion

Allgemeines



Rohranschlüsse

XL1.1	Anschluss Heizkreisvorlauf
XL1.2	Anschluss Heizkreisvorlauf
XL2.1	Anschluss Heizkreisrücklauf
XL2.2	Anschluss Heizkreisrücklauf
XL8	Dockungsanschluss, Vorlauf, von Wärmepumpe
XL9	Dockungsanschluss, Rücklauf, zur Wärmepumpe

HLS-Komponenten

CM1	Ausdehnungsgefäß, Klimatisierungssystem
CP10	Ausgleichsgefäß
FL2	Sicherheitsventil Klimatisierungssystem
GP12	Ladepumpe
QM1	Entleerungsventil, Wärmeträger
QM23.1	Entlüftungsventil, Elektroheizpatrone
QM23.2	Entlüftungsventil, Pufferspeicher
QM23.3	Entlüftungsventil, Ladepumpe
QM40	Absperrventil Ausdehnungsgefäß
QN10	Umschaltventil Heizung/Brauchwasser
WM2	Überlaufrohr
WM5	Kondensatauffangwanne
WP2	Überlaufrohr vom Sicherheitsventil für das Klimatisierungssystem

Fühler usw.

BF1	Volumenstrommesser
BP5	Manometer, Klimatisierungssystem
BT2	Vorlauffühler
BT3	Rücklauffühler
BT63	Vorlauffühler nach der Zusatzheizung

Elektrische Komponenten

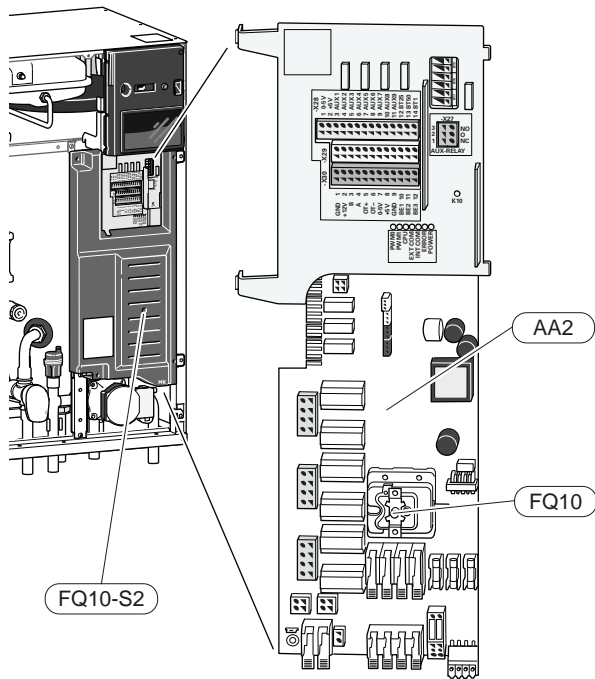
AA4	Bedienfeld
EB1	Heizpatrone
SF1	Aus-ein-Schalter
XF3	USB-Anschluss
XF8	Netzwerkanschluss für myUplink

Sonstiges

PZ1	Datenschild
PZ3	Seriennummer
UB1-UB2	Kabeldurchführung

Bezeichnungen gemäß Standard EN 81346-2.

Schaltschränke



ELEKTRISCHE KOMPONENTEN

- AA2 Grundkarte
- FQ10 Temperaturbegrenzer
- FQ10-S2 Resettaste des Sicherheitstemperaturbegrenzers

Rohranschlüsse

Allgemeines

Die Rohrinstallation muss gemäß den geltenden Vorschriften ausgeführt werden.

Das System erfordert eine Niedertemperaturdimensionierung des Heizkörperkreises. Bei der niedrigsten Normaußenlufttemperatur (NAT) betragen die höchsten empfohlenen Temperaturen 55 °C für den Vorlauf und 45 °C für den Rücklauf, doch MHB S20 ist für bis zu 80 °C ausgelegt.



HINWEIS!

Eventuell vorhandene höchstgelegene Punkte im Klimatisierungssystem müssen mit Entlüftungsmöglichkeiten versehen werden.



ACHTUNG!

Bevor das Produkt angeschlossen wird, müssen die Rohrsysteme durchgespült worden sein; andernfalls können die enthaltenen Komponenten durch Verunreinigungen beschädigt werden. Wenn das Risiko besteht, dass Magnetit auftreten könnte, sollten Magnetitfilter installiert werden.



ACHTUNG!

Aus dem Überlaufrohr des Sicherheitsventils kann Wasser tropfen. Die Überlaufleitung ist so zu einem geeigneten Abfluss zu führen, dass heißes Wasser keine Verletzungen verursachen kann. Das Überlaufrohr muss frostfrei und über die gesamte Länge mit Gefälle verlegt werden, damit keine Ausbuchtungen entstehen, in denen sich Wasser ansammeln kann. Der Durchmesser des Überlaufrohrs muss mindestens dem des Sicherheitsventils entsprechen. Das Überlaufrohr muss im Sichtbereich liegen; der Austritt muss offen sein und darf sich nicht in der Nähe elektrischer Komponenten befinden.

MINIMALER SYSTEMVOLUMENSTROM ENTEISUNG



ACHTUNG!

Ein unterdimensioniertes Klimatisierungssystem kann Produktschäden sowie Betriebsstörungen verursachen.

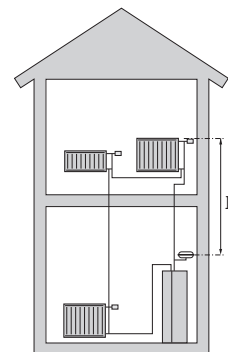
Die Abmessung der Rohre zwischen der Inneneinheit und der Wärmepumpe sollte den empfohlenen Rohrdurchmesser nicht unterschreiten. Jedes Klimatisierungssystem muss jedoch individuell so dimensioniert werden, dass es für den empfohlenen Systemvolumenstrom ausgelegt ist.

Die Anlage muss so dimensioniert sein, dass sie für den minimalen Enteisungsvolumenstrom bei einem Umwälzpumpenbetrieb von 100 % ausgelegt ist.

SYSTEMVOLUMEN

MHB S20 verfügt über ein Ausdehnungsgefäß (CM1).

Das Volumen des Ausdehnungsgefäßes beträgt 10 l. Das Gefäß weist standardmäßig einen Vordruck von 0,5 bar auf. Daraus ergibt sich eine maximal zulässige Höhe „H“ von 5 m zwischen Ausdehnungsgefäß und höchstgelegenen Heizkörper, siehe Abbildung.
























Ist der Vordruck nicht ausreichend, kann dieser durch Nachfüllen von Luft durch das Ventil des Ausdehnungsgefäßes erhöht werden. Eine Änderung des Vordrucks beeinflusst die Fähigkeit des Ausdehnungsgefäßes, eine Wasserausdehnung aufzunehmen.

Das Absperrventil (QM40) kann zur Überprüfung und zum Befüllen des Vordrucks im Ausdehnungsgefäß verwendet werden.

Das maximale Systemvolumen ohne MHB S20 liegt beim oben genannten Vordruck bei 220 l.

SYMBOLSCHLÜSSEL

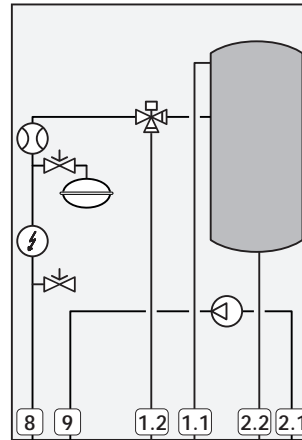
Symbol	Bedeutung
	Gerätegehäuse
	Absperrventil
	Entleerungsventil
	Rückschlagventil
	Mischventil
	Umwälzpumpe
	Heizpatrone
	Ausdehnungsgefäß
	Filterkugelventil
	Volumenstrommesser/Wärmemengenzähler
	Sicherheitsventil
	Fühler
	Reguliventil
	Umschaltventil/Mischventil
	Wärmetauscher
	Überströmventil
	Innenmodul
	Luft/Wasser-Wärmepumpe
	Heizsystem
	Heizsysteme mit niedrigerer Temperatur
	Brauchwasser
	Brauchwasserzirkulation

SYSTEMPRINZIP

MHB S20 besteht aus einem Ausdehnungsgefäß, einer Elektroheizpatrone, einer Umwälzpumpe, einem Umschaltventil für Heiz-/Brauchwasser, einem Pufferspeicher und einem Regelgerät. MHB S20 wird an das Klimatisierungssystem angeschlossen.

MHB S20 ist direkt für den Anschluss an eine kompatible NIBE-Luft-Wasser-Wärmepumpe und an einen NIBE-Wärmepumpenspeicher sowie für die Kommunikation mit diesen angepasst, die zusammen eine komplette Heizungsanlage darstellen.

Wenn es draußen kalt ist, arbeiten Außen- und Inneneinheit zusammen. Sinkt die Außenlufttemperatur unter den Betriebsbereich der Luft-Wasser-Wärmepumpe, erfolgt die gesamte Beheizung des Gebäudes über die Elektroheizpatrone.



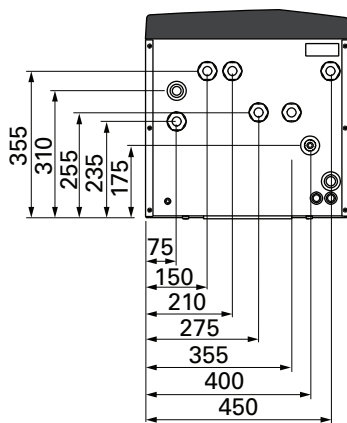
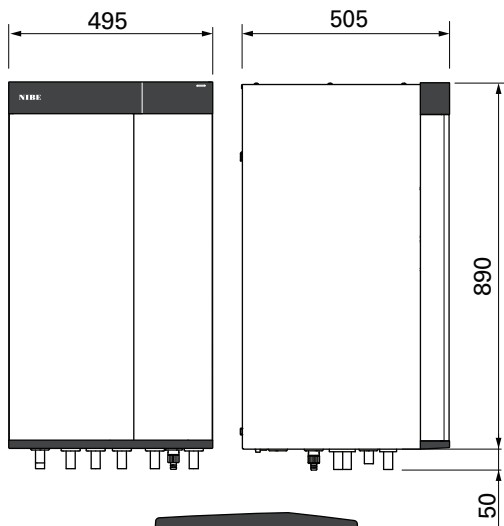
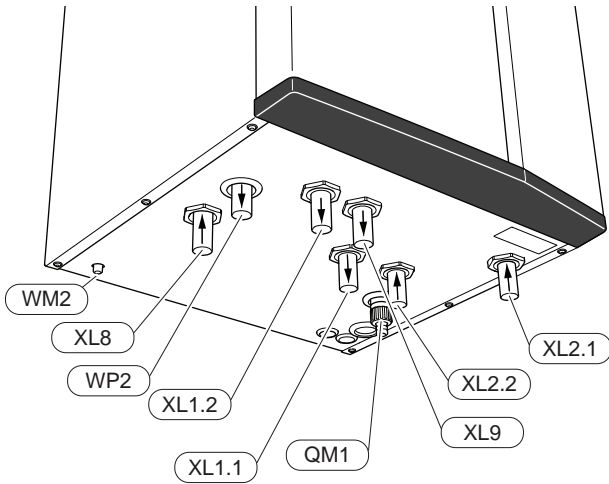
- XL1.1 Anschluss Heizkreisvorlauf
- XL1.2 Anschluss Heizkreisvorlauf
- XL2.1 Anschluss Heizkreisrücklauf
- XL2.2 Anschluss Heizkreisrücklauf
- XL8 Dockungsanschluss von der Wärmepumpe
- XL9 Dockungsanschluss zur Wärmepumpe



HINWEIS!

Dies ist ein Funktionsprinzip; ausführlichere Informationen zu MHB S20 finden Sie im Abschnitt „Innenmodulkonstruktion“.

Maße und Rohranschlüsse



ROHRABMESSUNGEN

Anschluss			
XL1 / XL2	Heizungsvorlauf/-rücklauf \emptyset	mm	22
XL8 / XL9	Dockungsanschluss, Vorlauf (von Wärmepumpe) / Dockungsanschluss, Rücklauf (zur Wärmepumpe) \emptyset	mm	22

Anschluss an Luft-Wasser-Wärmepumpe

NIBE empfiehlt für einen höchstmöglichen Komfort, MHB S20 so nah wie möglich an der Wärmepumpe zu installieren.

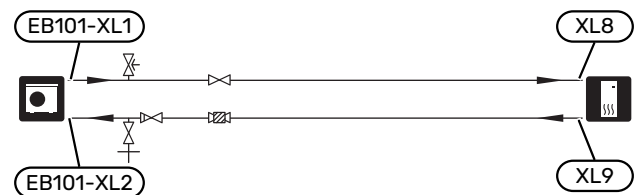


HINWEIS!

Weitere Informationen finden Sie im Installateurhandbuch für Ihre Luft/Wasser-Wärmepumpe.

Montieren Sie Folgendes:

- Sicherheitsventil
Bestimmte Wärmepumpen-Modelle haben ein werkseitig montiertes Sicherheitsventil.
- Entleerungsventil
Damit die Wärmepumpe bei längerem Stromausfall entleert werden kann. Nur für Wärmepumpen ohne Gasabscheider.
- Rückschlagventil
Ein Rückschlagventil ist nur dann erforderlich, wenn die Platzierung der Produkte zueinander zu einer Selbstzirkulation führen kann.
Bei Wärmepumpen, die bereits mit einem Rückschlagventil ausgestattet sind, entfällt die Montage eines weiteren Ventils.
- Ladepumpe
- Absperrventil
Zur Erleichterung zukünftiger Wartungsarbeiten.
- Filterkugelhahn oder Schmutzfilter
Der Filterkugelhahn/das Schmutzfilter muss im Innenbereich an der Rücklaufleitung zur Wärmepumpe montiert werden.
In Anlagen mit Schmutzfilter wird das Filter mit einem separaten Absperrventil kombiniert.

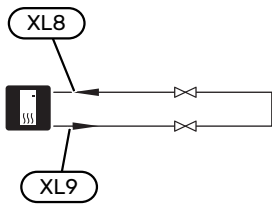


Verwendung ohne Wärmepumpe

Die Inneneinheit kann ohne Außeneinheit, also ausschließlich als Elektroheizkessel, zur Erzeugung von Heizungs- und Brauchwasserwärme genutzt werden, z. B. vor der Installation der Außeneinheit.

Damit Sie ausschließlich die Inneneinheit verwenden können, müssen Sie:

1. die Leitung von der Wärmepumpe (XL8) mit der Leitung zur Wärmepumpe (XL9) verbinden.
2. die in Abschnitt „Inbetriebnahme ohne Wärmepumpe“ beschriebenen Software-Einstellungen vornehmen.



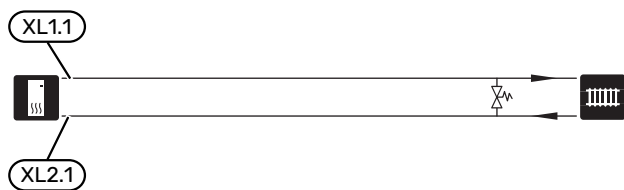
Klimatisierungssystem

Ein Klimatisierungssystem regelt die Innentemperatur mit Hilfe des Regelgeräts in MHB S20 und z. B. Heizkörpern, Fußbodenheizung, Fußbodenkühlung, Gebläsekonvektoren usw. im Heizkreis.

ANSCHLUSS DES KLIMATISIERUNGSSYSTEMS OHNE GP10

Montieren Sie Folgendes:

- Bei einer Einbindung in Systeme mit Thermostaten ist entweder ein Überströmventil zu installieren oder es sind einige Thermostate abzubauen, damit ein ausreichender Volumenstrom und eine ausreichende Wärmeabgabe gewährleistet werden kann.

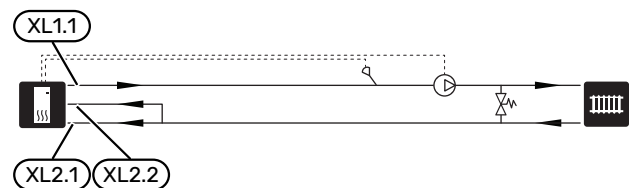


ANSCHLUSS DES KLIMATISIERUNGSSYSTEMS MIT GP10

In Anlagen mit externer Heizungsumwälzpumpe (GP10) wird das Klimatisierungssystem sowohl mit XL2.1 als auch mit XL2.2 verbunden. Die externe Heizungsumwälzpumpe kann dann den Volumenstrom zum internen Pufferspeicher im MHB S20 leiten, während die Wärmepumpe beispielsweise Brauchwasser aufheizt.

Montieren Sie Folgendes:

- externe Heizungsumwälzpumpe (GP10)
- Vorlauffühler (BT25)
- Bei einer Einbindung in Systeme mit Thermostaten ist entweder ein Überströmventil zu installieren oder es sind einige Thermostate abzubauen, damit ein ausreichender Volumenstrom und eine ausreichende Wärmeabgabe gewährleistet werden kann.



KÜHLUNG

Die Kühlung wird von der Außeneinheit erzeugt, durchläuft die Inneneinheit und wird z. B. über Gebläsekonvektoren oder Fußbodenkühlung im Gebäude verteilt.

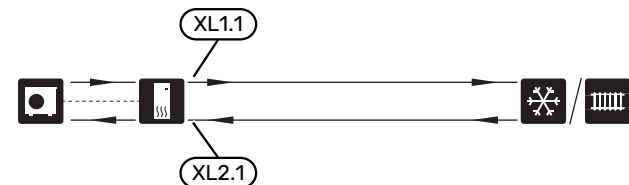
Kondensisolierung

Für eine wirksame Isolierung kalter Rohre (bis 7 °C) ist der Einbau einer Isolierung und einer Dampfsperre erforderlich. So lassen sich Energieverluste und das Risiko von Schäden an umliegenden Gebäudeteilen sowie andere Komplikationen aufgrund von Kondensation vermeiden.

Ergreifen Sie die erforderlichen Maßnahmen (z. B. Anpassung der Vorlauftemperatur an die Gebäudebedingungen), und stellen Sie auf diese Weise sicher, dass eventuelles Kondenswasser keine Feuchtigkeitsschäden am Gebäude verursacht.

Heizung und Kühlung über ein und dasselbe System

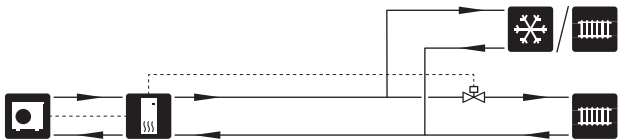
Bei Anlagen, mit denen sowohl manchmal geheizt als auch manchmal gekühlt werden muss, können Wärme und Kühlung über dasselbe Klimatisierungssystem verteilt werden.



Separate Systeme für Wärme und Kühlung mit Absperrventil

Bei Anlagen, in denen einige Klimatisierungssysteme nicht kondensationssicher sind, kann der Volumenstrom zu diesen Klimatisierungssystemen während des Kühlbetriebs mit einem Absperrventil (QM31) unterbunden werden.

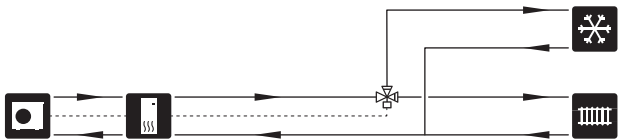
1. Schließen Sie das Absperrventil am AUX-Ausgang in MHB S20 an.
2. Wählen Sie in Menü 7.4 – „Verfügbare Ein-/Ausgänge“ die Option „Kühlmodusanzeige“.



Separate Systeme für Wärme und Kühlung mit Umschaltventil

Bei Anlagen, in denen Heizung bzw. Kühlung mit separaten Klimatisierungssystemen erfolgen sollen, z. B. Wärme über Fußbodenheizung und Kühlung über Gebläsekonvektoren, muss ein Umschaltventil (QN12) montiert werden.

1. Schließen Sie das Umschaltventil am AUX-Ausgang in MHB S20 an.
2. Wählen Sie in Menü 7.4 – „Verfügbare Ein-/Ausgänge“ die Option „Kühlmodusanzeige“.



Kalt- und Brauchwasser

Die Brauchwasserbereitung wird per Startassistent oder in Menü 7.2 – „Zubehöreinstellungen“ aktiviert.



ACHTUNG!

Wenn MHB S20 nicht an einen Wärmepumpenspeicher angeschlossen wird, muss der Anschluss für den Heizungsvorlauf (XL1.2) verschlossen werden.

ANSCHLUSS DES WÄRMEPUMPENSPEICHERS

Montieren Sie Folgendes:

- steuernder Brauchwasserfühler (BT5)¹
Optimiert den Brauchwasserbetrieb. Der Fühler ist optional und wird im Wärmepumpenspeicher zwischen BT6 und BT7 platziert.
- steuernder Brauchwasserfühler (BT6)¹
Der Fühler wird in der Mitte des Wärmepumpenspeichers platziert.
- Brauchwasserfühler für die Anzeige (BT7)¹

Der Fühler ist optional und wird im oberen Bereich des Wärmepumpenspeichers platziert.

- Absperrventil
- Rückschlagventil
- Sicherheitsventil

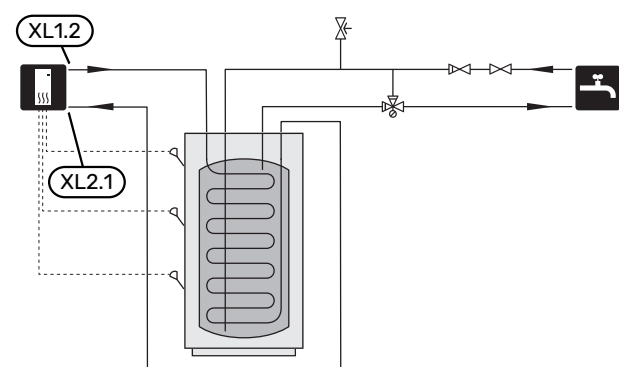
Informationen zum Öffnungsdruck des Sicherheitsventils finden Sie im Handbuch des Wärmepumpenspeichers.

- Mischventil

Ein Mischventil muss evtl. montiert werden, wenn die Werkseinstellung für Brauchwasser geändert wird. Die nationalen Bestimmungen sind zu beachten.

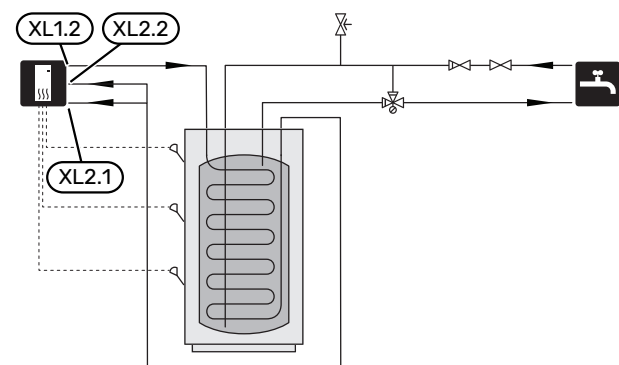
- ¹ Der Fühler ist bei manchen Wärmepumpenspeichermodellen von NIBE werkseitig montiert.

Anlage ohne externe Heizungsumwälzpumpe (GP10)



Anlage mit externer Heizungsumwälzpumpe (GP10)

In Anlagen mit externer Heizungsumwälzpumpe (GP10) wird der Wärmepumpenspeicher sowohl mit XL2.1 als auch mit XL2.2 verbunden.



Installationsvarianten

MHB S20 kann auf unterschiedliche Weise installiert werden. Einige Varianten werden hier aufgeführt.

Weitere Informationen zu den Alternativen finden Sie unter nibe.de sowie in der entsprechenden Montageanleitung für das verwendete Zubehör. Eine Liste mit dem für MHB S20 nutzbaren Zubehör finden Sie auf Seite 65.

ZUSÄTZLICHER HEIZ- UND KÜHLKREIS

In Gebäuden mit mehreren Klimatisierungssystemen, die unterschiedliche Vorlauftemperaturen erfordern, kann das Zubehör ECS 40/ECS 41 angeschlossen werden.

Ein Mischventil senkt hierbei die Temperatur z. B. für die Fußbodenheizung.

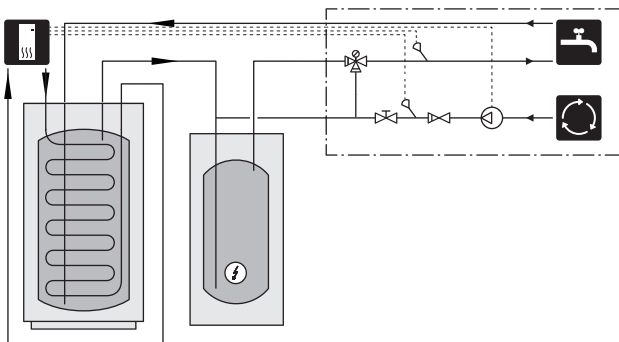
BRAUCHWASSERZIRKULATION

Eine Umwälzpumpe zur Zirkulation des Brauchwassers kann von MHB S20 gesteuert werden. Das zirkulierende Wasser muss eine Temperatur haben, die einerseits eine Bakterienansiedlung, andererseits aber auch ein Verbrühen verhindert; hierbei sind nationale Normen zu beachten.

Wenn der Wärmepumpenspeicher keinen BWZ-Anschluss hat, kann der BWZ-Rücklauf an einen eigenständigen Brauchwasserspeicher angeschlossen werden.

Die Umwälzpumpe wird über den AUX-Ausgang in Menü 7.4 – „Verfügbare Ein-/Ausgänge“ aktiviert.

Die BWZ kann um Brauchwasserfühler für BWZ (BT70) und (BT82) ergänzt werden, die über den AUX-Eingang in Menü 7.4 – „Verfügbare Ein-/Ausgänge“ angeschlossen werden.

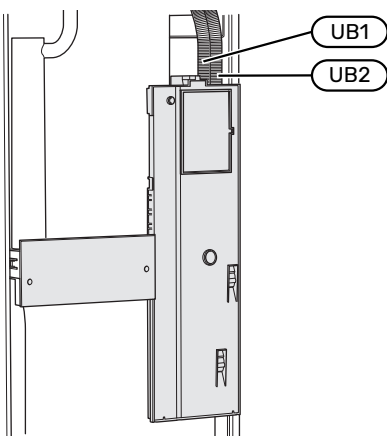


Elektrische Anschlüsse

Allgemeines

Die gesamte elektrische Ausrüstung mit Ausnahme von Außenfühler, Raumfühler und Stromwandler ist im Lieferzustand angeschlossen.

- Bei der elektrischen Installation und beim Verlegen der Leitungen sind die geltenden nationalen Vorschriften zu berücksichtigen.
- Vor dem Isolationstest des Gebäudes darf MHB S20 nicht angeschlossen werden.
- MHB S20 sollte mit einem FI-Schutzschalter ausgestattet sein. Es wird ein separater FI-Schutzschalter empfohlen.
- Der FI-Schutzschalter muss einen Nennauslösestrom von maximal 30 mA aufweisen.
- MHB S20 muss über einen allpoligen Schalter installiert werden. Der Kabelquerschnitt muss der verwendeten Absicherung entsprechend dimensioniert sein.
- Bei Verwendung eines Sicherungsautomaten muss dieser mindestens die Auslösecharakteristik „C“ aufweisen. Zur Sicherungsabmessung siehe „Technische Daten“.
- Verwenden Sie zur Kommunikation mit der Wärmepumpe ein abgeschirmtes Kabel.
- Um Störungen zu vermeiden, dürfen Kommunikationskabel für externe Schaltkontakte nicht in der Nähe von Starkstromleitungen verlegt werden.
- Der minimale Kabelquerschnitt der Kommunikations- und Fühlerkabel für einen externen Schaltkontakt muss 0,5 mm² bis zu 50 m betragen, zum Beispiel EKKX, LiYY.
- Den Schaltplan für MHB S20 finden Sie im Abschnitt „Technische Daten“.
- Bei der Kabelverlegung in MHB S20 hinein müssen Kabeldurchführungen (UB1) und (UB2) verwendet werden.



ACHTUNG!

Die elektrische Installation sowie eventuelle Servicearbeiten müssen unter Aufsicht eines zugelassenen Elektroinstallateurs erfolgen. Unterbrechen Sie vor etwaigen Servicearbeiten die Spannung per Betriebsschalter.



ACHTUNG!

Ein beschädigtes Stromversorgungskabel darf nur von NIBE, dem Servicebeauftragten oder befugtem Personal ausgetauscht werden, um eventuelle Schäden und Risiken zu vermeiden.



ACHTUNG!

Zur Vermeidung von Schäden an der Elektronik zu MHB S20 müssen Sie vor Beginn des Produkts die Anschlüsse, Hauptspannung und Phasenspannung überprüfen.



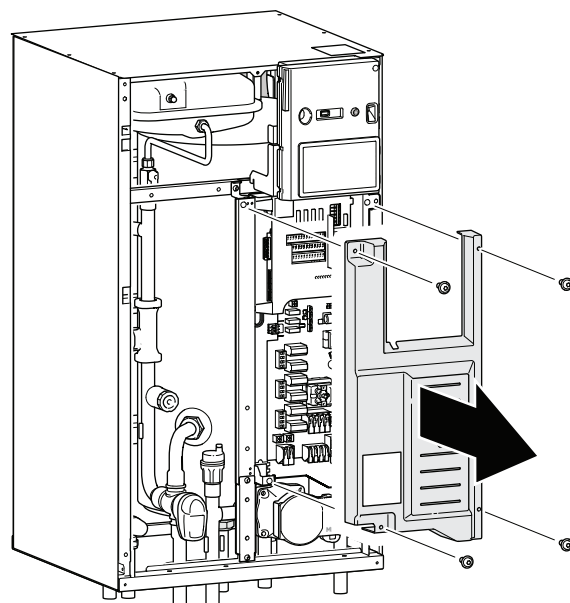
ACHTUNG!

Nehmen Sie die Anlage erst in Betrieb, nachdem sie mit Wasser befüllt wurde. Bestandteile der Anlage können beschädigt werden.

ERREICHBARKEIT, ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Abdeckung demontieren

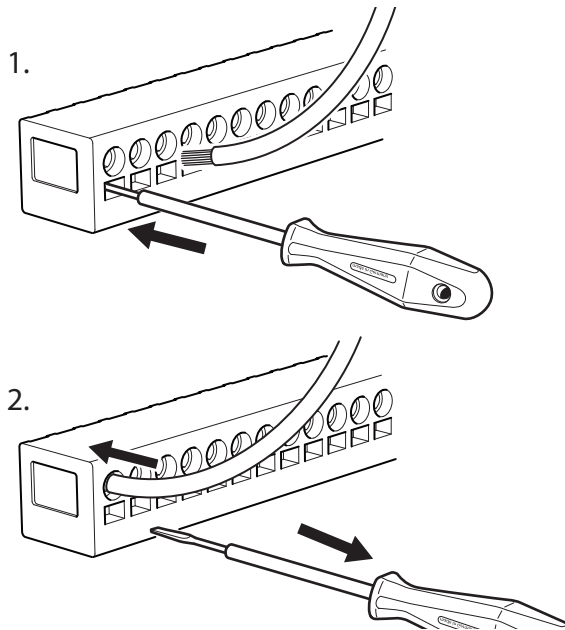
Die Abdeckung wird mithilfe eines Schraubendrehers geöffnet.



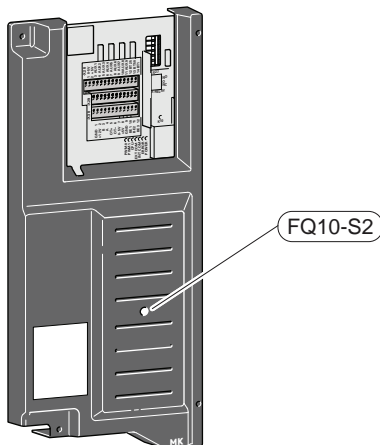
KABELARRETIERUNG

Verwenden Sie zum Lösen bzw. Befestigen der Kabel an den Anschlussklemmen des Innenmoduls geeignetes Werkzeug.

Anschlussklemme



TEMPERATURBEGRENZER



Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FQ10) unterbricht die Spannungszufuhr zur elektrischen Zusatzheizung, wenn die Temperatur 89 °C überschreitet. Der Sicherheitstemperaturbegrenzer wird manuell zurückgesetzt.

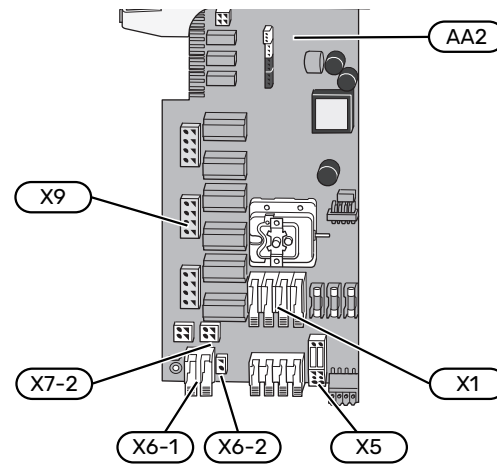
Reset

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FQ10) befindet sich hinter der Frontabdeckung. Zum Zurücksetzen des Sicherheitstemperaturbegrenzers drücken Sie auf diesem die Taste (FQ10-S2).

Anschlüsse

ANSCHLUSSKLEMMEN

Folgende Anschlussklemmen werden an der Basisplatine (AA2) verwendet.

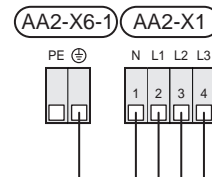


STROMANSCHLUSS

Spannungsversorgung

Anschluss 3x400 V

Das Stromversorgungskabel ist an den Anschlussklemmen X1 und X6-1 der Basisplatine (AA2) angeschlossen.

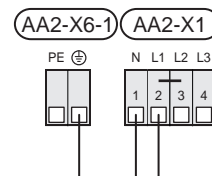


Umschaltung von 3x400 V auf 1x230 V

MHB S20 ist von 1x230 V zu 3x400 V umschaltbar.

Das Stromversorgungskabel muss den Normen IEC 60227 oder IEC 60245 entsprechen und einen Querschnitt von 3G10mm² aufweisen.

- Entfernen Sie das werksseitig montierte Stromversorgungskabel.
- Montieren Sie das neue Kabel.
- Verbinden Sie die Anschlussleisten AA2-X1:2 und AA2-X1:3 mit der im Lieferumfang enthaltenen Steckbrücke.



Separate Steuerspannung des Regelgeräts

Soll die Steuerung separat zu den übrigen Komponenten in der Inneneinheit mit Strom versorgt werden (zum Beispiel bei einer Tarifsteuerung), wird ein separates Steuerkabel angeschlossen.



ACHTUNG!

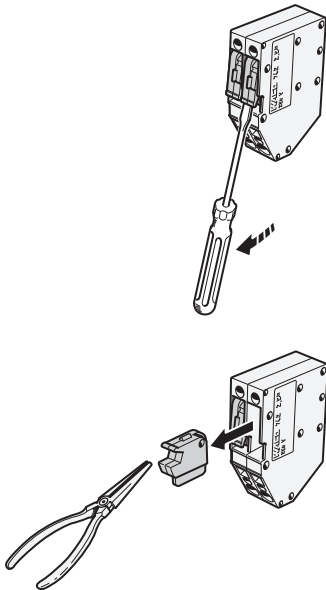
Bringen Sie am betreffenden Schaltschrank eine Warnung vor externer Spannung an.



ACHTUNG!

Bei Wartungsarbeiten müssen sämtliche Stromversorgungskreise getrennt werden.

1. Demontieren Sie die Brücken an der Anschlussklemme AA2-X5.



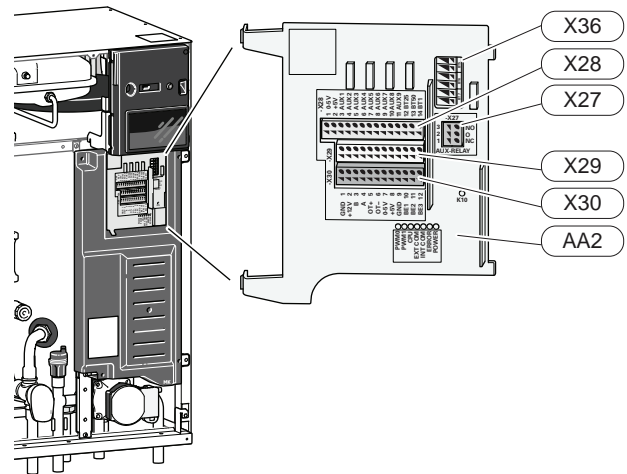
2. Die Steuerspannung (230 V ~ 50Hz) wird an AA2-X5:N, AA2-X5:L und AA2-X6-2 (PE) angeschlossen.

Tarifsteuerung

Wenn an der Elektroheizpatrone für eine gewisse Zeit keine Spannung anliegt, muss gleichzeitig an den verfügbaren Eingängen „Tarifblockierung“ ausgewählt werden, siehe Abschnitt „Verfügbare Eingänge“.

EXTERNE ANSCHLÜSSE

Die Verbindung externer Anschlüsse erfolgt über die Anschlussklemmen X28, X29 und X30 auf der Basisplatte (AA2).



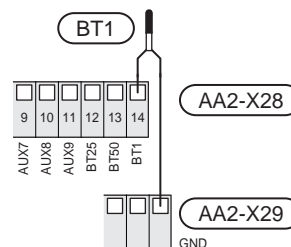
Fühler

Außenfühler

Der Außenluftfühler (BT1) ist an einem schattigen Platz an der Nord- oder Nordwestseite des Hauses zu befestigen, wo keine störende Einstrahlung z. B. durch die Morgensonne erfolgt.

Der Außenluftfühler wird an Anschlussklemme AA2-X28:14 und AA2-X29:GND angeschlossen.

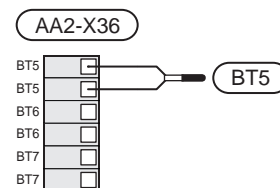
Eventuelle Kabelrohre sind abzudichten, damit sich im Außenfühlergehäuse keine Kondensflüssigkeit bildet.



Fühler, Brauchwasserbereitung Start

Der Fühler, Brauchwasserbereitung Start (BT5), kann im Tauchrohr des Wärmepumpenspeichers zwischen Fühler, Brauchwasserbereitung (BT6), und Fühler, Brauchwasser oben (BT7), angebracht werden.

Verbinden Sie den Fühler mit Anschlussleiste AA2-X36:BT5.

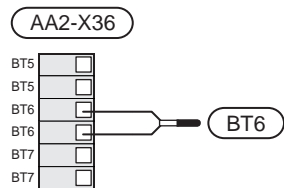


Temperaturfühler, Brauchwasserbereitung

Der Fühler für die Brauchwasserbereitung (BT6) wird in einem Tauchrohr am Wärmepumpenspeicher angebracht.

Verbinden Sie den Fühler mit Anschlussleiste AA2-X36:BT6.

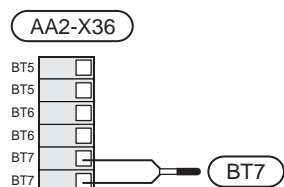
Die Einstellungen für das Brauchwasser werden in Menü 2 „Brauchwasser“ vorgenommen.



Fühler, Brauchwasser oben

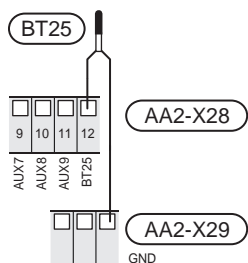
Ein Fühler für Brauchwasser oben (BT7) lässt sich mit MHB S20 verbinden, um die Wassertemperatur im oberen Wärmepumpenspeicher anzuzeigen (sofern oben im Speicher ein Fühler montiert werden kann).

Verbinden Sie den Fühler mit Anschlussleiste AA2-X36:BT7.



Externer Vorlauffühler

Wenn ein externer Vorlauffühler (BT25) benötigt wird, ist dieser an Anschlussklemme AA2-X28:12 und an Anschlussklemme AA2-X29:GND anzuschließen.



Raumtemperaturfühler

MHB S20 wird mit einem Raumfühler (BT50) geliefert, durch den es möglich ist, die Raumtemperatur im Display von MHB S20 abzulesen und zu steuern.

MHB S20 funktioniert auch ohne Raumfühler. Damit man jedoch auf dem Display von MHB S20 die Raumtemperatur ablesen kann, muss ein Raumfühler montiert werden.

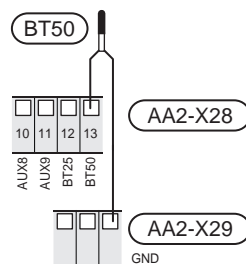
Der Raumfühler ist an einem neutralen Ort anzubringen, an dem die eingestellte Temperatur gewünscht wird. Ein geeigneter Ort ist zum Beispiel eine freie Innenwand im Flur ca. 1,5 m über dem Boden. Der Raumfühler darf nicht an der Messung einer korrekten Raumtemperatur gehindert werden, zum Beispiel durch die Anbringung in einer Nische, zwischen Regalen, hinter einer Gardine, über beziehungsweise in der Nähe einer Wärmequelle, in einem Luftzugbereich von der

Außentür oder in direkter Sonneneinstrahlung. Auch geschlossene Heizkörperthermostate können Probleme verursachen.

Der Raumfühler wird mit Anschlussklemme AA2-X28:13 und AA2-X29:GND verbunden.

Wenn ein Raumfühler zur Änderung der Raumtemperatur in °C und/oder zur Feineinstellung der Raumtemperatur genutzt werden soll, muss der Fühler in Menü 1.3 – „Raumföhlerereinstellungen“ aktiviert werden.

Wenn der Raumfühler in einem Raum mit Fußbodenheizung platziert ist, sollte er lediglich eine Anzeigefunktion besitzen, jedoch keine Regelungsfunktion für die Raumtemperatur.

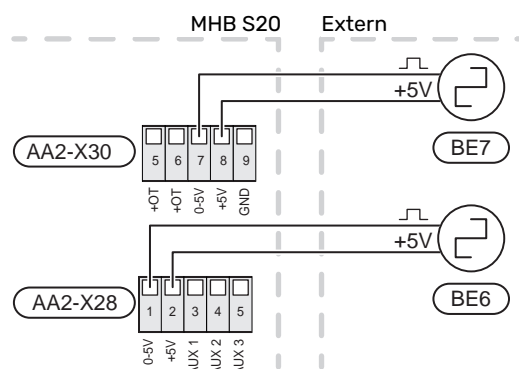


HINWEIS!

Temperaturänderungen im Gebäude werden erst nach längerer Zeit umgesetzt. So führen etwa kurze Zeiträume bei Fußbodenheizungen nicht zu einer spürbaren Änderung der Raumtemperatur.

Energiezähler Impuls

Es können bis zu zwei Stromzähler oder Wärmemengenzähler (BE6, BE7) via Anschlussklemme AA2-X28:1-2 und AA2-X30:7-8 mit MHB S20 verbunden werden.



Aktivieren Sie den bzw. die Zähler in Menü 7.2 – „Zubehöreinstellungen“, und legen Sie anschließend den gewünschten Wert („Energie pro Impuls“ oder „Impulse pro kWh“) in Menü 7.2.19 – „Energiezähler Impuls“ fest.

Leistungswächter

Eingebauter Leistungswächter

MHB S20 ist mit einem eingebauten Leistungswächter einfacher Form ausgestattet, der die Leistungsstufen für die elektrische Zusatzheizung begrenzt. Dazu berechnet er, ob

die nächste Leistungsstufe für die aktuelle Phase zugeschaltet werden kann, ohne dass der Strom der angegebenen Hauptsicherung überschritten wird.

Wenn der Strom die angegebene Hauptsicherung überschreiten würde, ist das Zuschalten der Leistungsstufe nicht zulässig. Die Größe der Gebäudehauptsicherung wird in Menü 7.1.9 – „Leistungswächter“ angegeben.

Leistungswächter mit Stromwandler

Wenn viele stromverbrauchende Produkte im Gebäude angeschlossen sind und gleichzeitig der Verdichter und/oder die elektrische Zusatzheizung in Betrieb ist, kann unter Umständen die Gebäudehauptsicherung auslösen.

MHB S20 ist mit einem Leistungswächter ausgerüstet, der mithilfe eines Stromwandlers die Leistungsstufen der elektrischen Zusatzheizung regelt, indem der Strom zwischen den Phasen verteilt bzw. bei Überlastung einer Phase die Zusatzheizung Stufe für Stufe abgeschaltet wird.

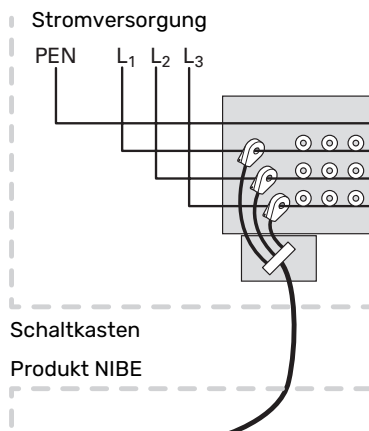
Liegt trotz einer Abschaltung der elektrischen Zusatzheizung weiterhin eine Überlastung vor, wird der Verdichter begrenzt, wenn er invertergesteuert ist.

Eine Wiedereinschaltung erfolgt, wenn sich der sonstige Stromverbrauch verringert.

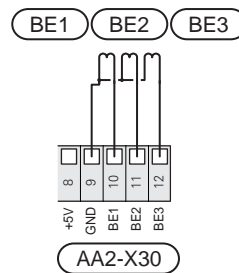
Die Phasen im Gebäude können unterschiedlich stark belastet sein. Wird der Verdichter an eine stark belastete Phase angeschlossen, besteht das Risiko, dass die Verdichterleistung begrenzt und die elektrische Zusatzheizung intensiver als erwartet genutzt wird. In diesem Fall kann die erwartete Einsparung ausbleiben.

Anschluss und Aktivierung des Stromwandlers

1. Montieren Sie einen Stromwandler an jedem Eingangsphasenleiter im Schaltkasten. Diese Arbeit wird vorzugsweise im Schaltkasten ausgeführt.
2. Verbinden Sie die Stromwandler mit einem gekapselten Mehrfachleiter in direkter Nähe des Schaltkastens. Der Mehrfachleiter zwischen Gehäuse und MHB S20 muss einen Mindestkabelquerschnitt von 0,5 mm² aufweisen.



3. Verbinden Sie das Kabel mit Anschlussklemme AA2-X30:9-12, wobei X30:9 als gemeinsame Anschlussklemme für die drei Stromwandler dient.



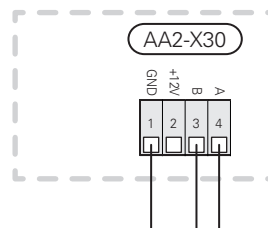
4. Geben Sie die Größe der Gebäudehauptsicherung in Menü 7.1.9 – „Leistungswächter“ an.
5. Aktivieren Sie die Phasenerkennung in Menü 7.1.9 – „Leistungswächter“. Weitere Informationen zur Phasenerkennung finden Sie im Kapitel „Menü 7.1.9-Leistungswächter“.

KOMMUNIKATION

Luft/Wasser-Wärmepumpe

Die Luft-Wasser-Wärmepumpe wird an Anschlussklemme AA2-X30:1 (GND), X30:3 (B) und X30:4 (A) angeschlossen.

Innenmodul



Weitere Informationen zum Anschluss finden Sie in der Installationsanleitung der Luft-Wasser-Wärmepumpe.

Zubehör anschließen

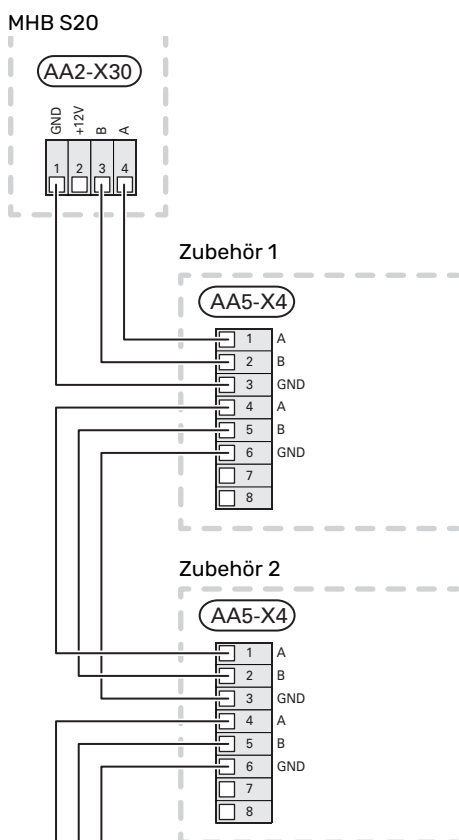
Anweisungen für den Zubehöranschluss sind in der beiliegenden Zubehöranleitung enthalten. Die Liste mit Zubehör, die für MHB S20 verwendet werden kann, ist in Abschnitt „Zubehör“ zu finden. Hier wird der Anschluss der Kommunikation für das üblichste Zubehör gezeigt.

Zubehör mit Zubehörplatine (AA5)

Zubehör mit Zubehörplatine (AA5) wird an Anschlussklemme AA2-X30:1, 3, 4 in MHB S20 angeschlossen.

Sollen mehrere Zubehöreinheiten angeschlossen werden oder sind bereits Zubehöreinheiten installiert, sind die Karten in Serie anzuschließen.

Da verschiedene Anschlüsse von Zubehör mit Zubehörplatine (AA5) möglich sind, sollten Sie für das zu installierende Zubehör stets die Anleitung im Handbuch lesen.



Netzwerkkabel für myUplink (W130)

Falls ein Anschluss an myUplink per Netzwerkkabel und nicht über WLAN gewünscht ist:

1. Schließen Sie das abgeschirmte Netzwerkkabel an das Display an.
2. Verlegen Sie das Netzwerkkabel zur Oberseite von MHB S20.

VERFÜGBARE EIN-/AUSGÄNGE

MHB S20 besitzt programmierbare AUX-Ein- und -Ausgänge zum Anschluss eines externen Schaltkontakts (muss potenzialfrei sein) oder Fühlers.

In Menü 7.4 – „Verfügbare Ein-/Ausgänge“ stellen Sie ein, an welchen AUX-Anschluss die jeweilige Funktion angeschlossen wurde.

Für bestimmte Funktionen kann Zubehör erforderlich sein.

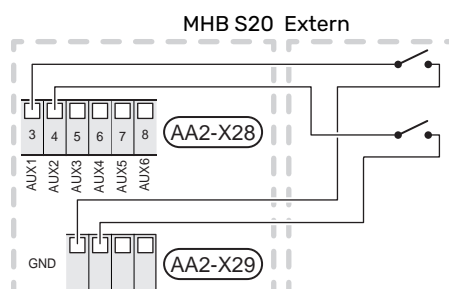


TIPPI!

Einige der folgende Funktionen lassen sich ebenfalls über Menüeinstellungen aktivieren und zeitlich steuern.

Verfügbare Eingänge

Verfügbare Eingänge an der Basisplatine (AA2) für diese Funktionen sind AA2-X28:3-11. Die jeweilige Funktion wird an den verfügbaren Eingang sowie an GND (AA2-X29) angeschlossen.



Im Beispiel oben werden die Eingänge AUX1 (AA2-X28:3) und AUX2 (AA2-X28:4) verwendet.

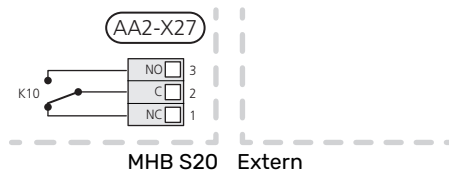
Verfügbarer Ausgang

Verfügbarer Ausgang: AA2-X27.

Der Ausgang ist ein potenzialfrei wechselndes Relais.

Die Alarmanzeige wird verbunden mit C-NC; andere Funktionen werden verbunden mit C-NO.

Ist MHB S20 abgeschaltet oder im Reservebetrieb, befindet sich das Relais im Modus C-NC.



HINWEIS!

Der Relaisausgang darf mit maximal 2 A bei Wirklast (230 V~) belastet werden.



TIPPI!

Das Zubehör AXC ist erforderlich, wenn mehr als eine Funktion mit dem AUX-Ausgang verbunden werden soll.

Mögliche Optionen für AUX-Eingänge

Fühler

Verfügbare Optionen:

- Kühl-/Heizfühler (BT74), entscheidet über eine Umschaltung zwischen Kühl-, Heiz- und Brauchwasserbetrieb.
- Temp.ext.BW-Austr. (BT70) (anzeigender „Brauchwasserfühler“ für BWZ. Wird am Vorlauf platziert.)
Verfügbar, wenn „BW-Zirkulation“ im Menü 7.4 – „Verfügbare Ein-/Ausgänge“ aktiviert ist.
- Temp. ext. BWZ (BT82) (anzeigender „Brauchwasserfühler“ für BWZ. Wird am Rücklauf platziert.)
Verfügbar, wenn „BW-Zirkulation“ im Menü 7.4 – „Verfügbare Ein-/Ausgänge“ aktiviert ist.
- 6 eigene Fühler (BT37.1 – BT37.6) für jede Platzierung und freie Benennung.

Wächter

Verfügbare Optionen:

- Externer Alarm (NO), Externer Alarm (NC)
Der Alarm wird mit der Steuerung verbunden, weshalb die Betriebsstörung als Infomeldung auf dem Display angezeigt wird.
- Kaminwächter. Zum Lüftungswärmeübertrager ERS.
Ein Kaminwächter ist ein Thermostat, der an den Schornstein angeschlossen wird. Bei zu geringem Unterdruck werden die Ventilatoren in ERS (NC) abgeschaltet.

Externe Funktionsaktivierung

Zur Aktivierung verschiedener Funktionen kann ein externer Schaltkontakt mit MHB S20 verbunden werden. Die Funktion ist aktiviert, während der Kontakt geschlossen ist.

Funktionen, die aktiviert werden können:

- Vorübergehend mehr BW
- Bed.modus Niedrig aktiv.
- "Externe Justierung"
Die Temperatur wird in °C geändert, wenn der Anschluss geschlossen (und der Raumfühler angeschlossen sowie aktiviert) ist. Ist kein Raumfühler angeschlossen oder aktiviert, wird die gewünschte Änderung von „Temperatur“ („Verschiebung“) um die gewählte Schrittzahl eingestellt. Einstellbereich: -10 bis +10. Die Einstellung des gewünschten Änderungswerts wird in Menü 1.30.3 – „Externe Justierung“ vorgenommen.
- Aktivierung einer von vier Ventilatordrehzahlen.
(Wählbar, wenn Lüftungszubehör aktiviert ist.)
Folgende Optionen sind verfügbar:
 - „Ven.drz.1 aktivieren (NO)“ – „Ven.drz.4 aktivieren (NO)“
 - "Ven.drz.1 aktivieren (NC)

Die Ventilatordrehzahl ist aktiviert, während der Kontakt geschlossen ist. Bei erneutem Öffnen des Kontakts läuft der Ventilator wieder mit Normaldrehzahl.

- SG Ready



HINWEIS!

„SG Ready“ erfordert zwei AUX-Eingänge.

Wird diese Funktion gewünscht, ist sie mit Anschlussklemme X28 auf der Basisplatine (AA2) zu verbinden.

„SG Ready“ ist eine intelligente Art der Tarifsteuerung, bei der der Stromversorger die Innen-, Brauchwasser- und/oder Pooltemperatur (sofern vorhanden) beeinflussen oder die Zusatzheizung und/oder den Verdichter in der Wärmepumpe zu bestimmten Tageszeiten blockieren kann. (Die Auswahl erfolgt in Menü 4.2.3, nachdem die Funktion aktiviert wurde.) Zum Aktivieren der Funktion verbinden Sie potenzialfreie Schaltkontakte mit zwei Eingängen, die in Menü 7.4 – „Verfügbare Ein-/Ausgänge“ (SG Ready A und SG Ready B) ausgewählt werden.

Ein geschlossener oder geöffneter Kontakt bewirkt Folgendes:

- *Blockierung (A: Geschlossen, B: Geöffnet)*

„SG Ready“ ist aktiv. Der Verdichter in der Luft-Wasser-Wärmepumpe und die Zusatzheizung werden blockiert.

- *Normalbetrieb (A: Geöffnet, B: Geöffnet)*

"SG Ready" ist nicht aktiv. Kein Einfluss auf das System.

- *Niedrigpreismodus (A: Geöffnet, B: Geschlossen)*

"SG Ready" ist aktiv. Das System strebt eine Kosteneinsparung an und kann z. B. einen kostengünstigen Tarif vom Stromversorger oder eine Überkapazität von einer eventuell vorhandenen eigenen Stromquelle nutzen. (Der Systemeinfluss ist in Menü 4.2.3 einstellbar.)

- *Überkapazitätsmodus (A: Geschlossen, B: Geschlossen)*

"SG Ready" ist aktiv. Das System darf mit voller Kapazität arbeiten, wenn beim Stromversorger eine Überkapazität (sehr niedriger Preis) vorliegt. (Der Einfluss auf das System ist in Menü 4.2.3 einstellbar.)

(A = SG Ready A. B = SG Ready B)

Externe Funktionsblockierung

Zur Blockierung verschiedener Funktionen kann ein externer Schaltkontakt mit MHB S20 verbunden werden. Der Kontakt muss potenzialfrei sein. Bei geschlossenem Kontakt findet eine Blockierung statt.



ACHTUNG!

Bei einer Blockierung besteht Frostgefahr.

Funktionen, die blockiert werden können:

- Heizung blockieren
- Brauchwasser blockieren (eventuelle Brauchwasserzirkulation (BWZ) ist weiterhin in Betrieb)
- (EB101) blockieren (Wärmepumpe (EB101))
- Zusatzheizung blockieren

- Tarifblockierung (NO), Tarifblockierung (NC) (Zusatzheizung, Verdichter, Heizung, Kühlung und Brauchwasser werden deaktiviert)
- "Ext. Leistungsbegr.

In Märkten, in denen der Stromnetzbetreiber eine dynamische Steuerung der Netzlast verlangt, kann die Arbeitsleistung von Verdichter und Elektroheizpatrone begrenzt werden.

Die Leistungsbegrenzung wird in Menü 7.4.2 – „Ext. Leistungsbegr.“ eingestellt.

Mögliche Optionen für AUX-Ausgang

Anzeigen

- Alarmausgang
- Sammelalarm
- Kühlmodusanzeige
- Kühlmodusanz. m Verzög.
- Urlaub
- AbwesenhModus
- SPA (Smart Price Adaption: niedrigster Strompreis)

Steuerung

- BW-Zirkulation (Brauchwasserumwälzpumpe)
- Ext. HU-Pumpe (externe Heizungsumwälzpumpe)
- Zusatzheizung im Speicher

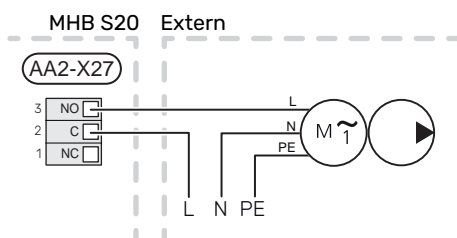


ACHTUNG!

Der jeweilige Schaltschrank muss mit einer Warnung für externe Spannung versehen werden.

Anschluss einer externen Zirkulationspumpe

Die externe Umwälzpumpe wird gemäß Abbildung unten mit dem AUX-Ausgang verbunden.



Einstellungen

ELEKTRISCHE ZUSATZHEIZUNG – MAXIMALE LEISTUNG

Die Elektroheizpatrone ist werksseitig eingestellt auf maximal eingestellte Stromleistung.

Die Leistung der Elektroheizpatrone wird in Menü 7.1.5.1 – „Interne elektrische Zusatzheizung“ eingestellt.

Leistungsstufen der Elektroheizpatrone

In den Tabellen wird der Phasengesamtstrom für die Elektroheizpatrone aufgeführt.

3x400 V

Elektrische Zusatzheizung (kW)	Max. L1 (A)	Max. L2 (A)	Max. L3 (A)
0,0	0,0	0,0	0,0
1,5	0,0	6,5	0,0
3,0	0,0	6,5	6,5
4,5	6,5	6,5	6,5
6,0	6,5	6,5	13,0
7,5	6,5	13,0	13,0
9,0 ¹	13,0	13,0	13,0

¹ Werkseitige Voreinstellung

1x230 V

Die Leistungsstufe der Elektroheizpatrone ändert sich, wenn MHB S20 von 3x400 V auf 1x230 V umgeschaltet wird.

Elektrische Zusatzheizung (kW)	Max. L1 (A)
0,0	0,0
1,5	6,5
3,0	13,0
4,5	19,5
6,0 ¹	26,0

¹ Werkseitige Voreinstellung

Stromwandler

Wenn die Stromwandler angeschlossen sind, überwacht MHB S20 die Phasenströme und verteilt automatisch die Leistungsstufen an die Phase mit der niedrigsten Belastung.



ACHTUNG!

Falls keine Stromwandler angeschlossen sind, berechnet MHB S20, wie hoch die Ströme werden, wenn die jeweilige Leistungsstufe zugeschaltet wird. Wenn die Ströme höher werden als die eingestellte Sicherungsgröße, wird ein Zuschalten der Leistungsstufe nicht zugelassen.

NOTBETRIEB

Der Notbetrieb wird bei Betriebsstörungen und Servicearbeiten genutzt.

Wenn MHB S20 in Reservebetrieb geschaltet wird, arbeitet die Anlage wie folgt:

- MHB S20 bevorzugt die Wärmeerzeugung.
- Brauchwasser wird bereitet, wenn es die Möglichkeit dazu gibt.
- Der Leistungswächter ist nicht aktiviert.
- Die maximale Leistung der Elektroheizpatrone im Reservebetrieb wird durch die Einstellung in Menü 7.1.8.2 – „Reservebetrieb“ begrenzt.
- Feste Vorlauftemperatur, wenn die Anlage keine Informationen vom Außenluftfühler (BT1) erhält.

Bei aktiviertem Reservebetrieb leuchtet die Statuslampe gelb.

Sie können den Reservebetrieb unabhängig davon aktivieren, ob MHB S20 in Betrieb ist oder abgeschaltet.

Zum Aktivieren, wenn MHB S20 in Betrieb ist: Ein/Aus-Schalter (SF1) 2 s lang drücken, und im Abschaltmenü „Reservebetrieb“ auswählen.

Zum Aktivieren des Reservebetriebs, wenn MHB S20 abgeschaltet ist: Aus/Ein-Schalter (SF1) 5 s lang gedrückt halten. (Der Reservebetrieb wird durch einmaliges Drücken deaktiviert.)

Inbetriebnahme und Einstellung

Vorbereitungen

1. Kontrollieren Sie, ob extern montierte Einfüllventile vollständig geschlossen sind.
2. Kontrollieren Sie, ob MHB S20 abgeschaltet ist.
3. Kontrollieren Sie, ob das Entleerungsventil (QM1) vollständig geschlossen ist und der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FQ10) nicht ausgelöst ist. Siehe Abschnitt „Temperaturbegrenzer“.

Befüllung und Entlüftung

KLIMATISIERUNGSSYSTEM BEFÜLLEN

1. Öffnen Sie die Entlüftungsventile (QM23.1, QM23.2, QM23.3).
2. Öffnen Sie das extern montierte Füllventil. MHB S20 und das Klimatisierungssystem werden mit Wasser gefüllt.
3. Schließen Sie das Ventil, wenn das aus den Entlüftungsventilen (QM23) austretende Wasser keine Lufteinschlüsse mehr aufweist.
4. Befüllen Sie das Klimatisierungssystem, bis das Sicherheitsventil (FL2) bei etwa 3,0 bar (0,3 MPa) geöffnet wird. Schließen Sie das Füllventil.
5. Starten Sie MHB S20.
6. Überprüfen Sie den Druck im Display im Menü 3.1.2 – Übersicht.
7. Reduzieren Sie den Druck auf 1,0–1,5 bar, indem Sie das Sicherheitsventil vorsichtig öffnen (FL2).

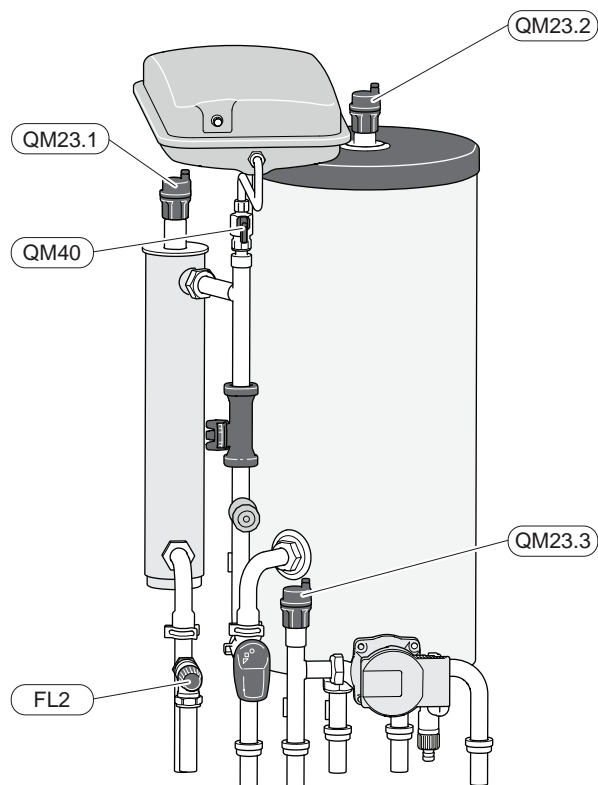
KLIMATISIERUNGSSYSTEM ENTLÜFTEN



HINWEIS!

Durch unzureichende Entlüftung können die in MHB S20 enthaltenen Komponenten beschädigt werden.

1. Schalten Sie MHB S20 über die Ein/Aus-Taste (SF1) aus.
2. Warten Sie etwa 30 s.
3. Entlüften Sie MHB S20 über die Entlüftungsventile (QM23.1), (QM23.2), (QM23.3) und das restliche Klimatisierungssystem über die jeweiligen Entlüftungsventile.
4. Das Befüllen und Entlüften wird so lange wiederholt, bis sämtliche Luft aus der Anlage entwichen ist und die korrekten Druckverhältnisse herrschen.



Inbetriebnahme

STARTASSISTENT

ACHTUNG!
Bevor MHB S20 gestartet wird, muss das Klimatisierungssystem mit Wasser gefüllt sein.

ACHTUNG!
Starten Sie MHB S20 nicht, wenn die Gefahr besteht, dass das Wasser im System gefroren ist.

1. Versorgen Sie die Wärmepumpe mit Spannung.
2. Starten Sie MHB S20, indem Sie den Aus/Ein-Schalter (SF1) betätigen.
3. Befolgen Sie die Anweisungen des Startassistenten auf dem Display. Wenn der Startassistent beim Starten von MHB S20 nicht aktiviert wird, können Sie ihn im Menü 7.7. manuell aufrufen.

TIPP!
Eine ausführlichere Einführung in das Regelgerät der Anlage (Steuerung, Menüs usw.) finden Sie im Abschnitt „Steuerung – Einführung“.

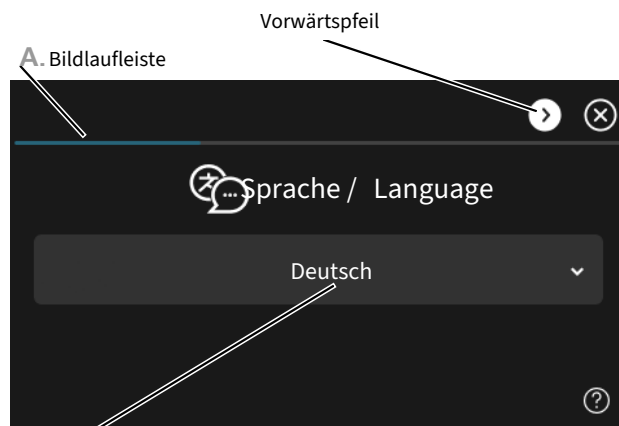
Inbetriebnahme

Beim erstmaligen Anlagenstart wird ein Startassistent aufgerufen. Der Startassistent enthält Anleitungsschritte für die erste Inbetriebnahme. Außerdem werden mit seiner Hilfe die grundlegenden Anlageneinstellungen vorgenommen.

Der Startassistent stellt sicher, dass der Start korrekt erfolgt. Diese Funktion kann daher nicht übersprungen werden.

HINWEIS!
Solange der Startassistent ausgeführt wird, startet keine Funktion in MHB S20 automatisch.

Navigation im Startassistenten



B. Alternative / Einstellung

A. Bildlaufleiste

Hier können sie erkennen, wo Sie sich im Startassistenten befinden.

Zum Blättern zwischen den Seiten wischen Sie mit dem Finger nach links oder rechts.

Zum Blättern können Sie auch die Pfeile in den oberen Ecken verwenden.

B. Alternative / Einstellung

Hier nehmen Sie die Einstellungen für das System vor.

INBETRIEBNAHME OHNE WÄRMPUMPE

Die Inneneinheit kann ohne Außeneinheit, also ausschließlich als Elektroheizkessel, zur Erzeugung von Heizungs- und Brauchwasserwärme genutzt werden, z. B. vor der Installation der Außeneinheit.

1. Rufen Sie Menü 4.1 – „Betriebsmodus“ auf, und wählen Sie „Nur Zusatzheizung“.
2. Rufen Sie Menü 7.3.2 – „Installierte Wärmepumpe“ auf, und deaktivieren Sie die Wärmepumpe.



HINWEIS!

Bei einer Inbetriebnahme ohne NIBE Außeneinheit kann der Alarm „Kommunikationsfehler“ auf dem Display erscheinen.

Der Alarm wird zurückgesetzt, wenn die aktuelle Wärmepumpe in Menü 7.3.2 – „Installierte Wärmepumpe“ deaktiviert wird.



ACHTUNG!

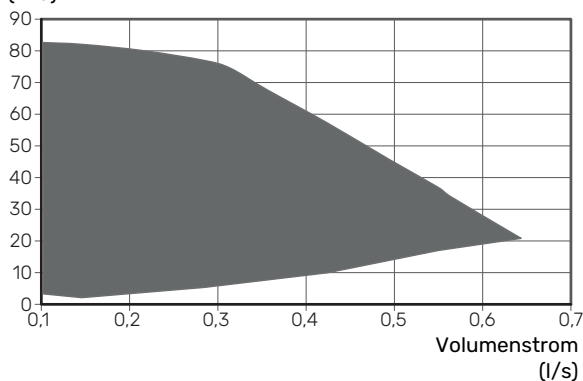
Wählen Sie Betriebsmodus „Auto“ oder „Manuell“ aus, wenn die Inneneinheit wieder gemeinsam mit der Außeneinheit verwendet werden soll.

PUMPENDREHZAHL

Die Ladepumpe (GP12) in MHB S20 arbeitet frequenzgesteuert und stellt sich mithilfe der Regelung und ausgehend vom Wärmebedarf selbst ein.

Kapazität Ladepumpe (GP12)

Verfügbare Druck
(kPa)



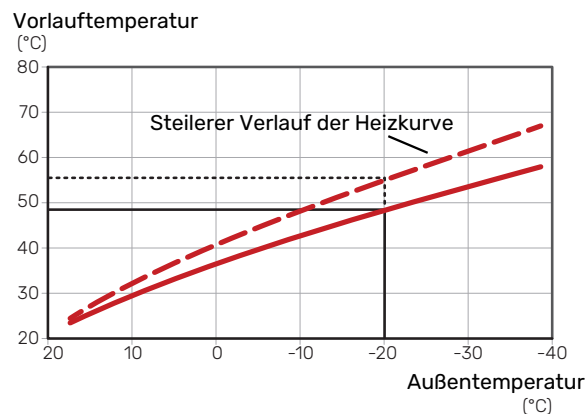
Kühl-/Heizkurveinstellung

In den Menüs „1.30.1 – Kurve, Heizung,“ und „1.30.2 – Kurve, Kühlung“ sehen Sie die sogenannten Heiz- und Kühlkurven für Ihr Haus. Mittels der Kurven wird unabhängig von der Außenlufttemperatur eine gleichmäßige Innentemperatur und damit ein energieeffizienter Betrieb gewährleistet. Anhand dieser Kurven steuert MHB S20 die Wassertemperatur des Klimatisierungssystems (Vorlauftemperatur) und somit die Innentemperatur.

KURVENVERLAUF

Der Verlauf der Heiz- bzw. Kühlkurve bestimmt, um wieviel Grad die Vorlauftemperatur erhöht bzw. gesenkt werden soll, wenn die Außenlufttemperatur sinkt bzw. steigt. Ein steilerer Kurvenverlauf bewirkt eine höhere Vorlauftemperatur für die Heizung oder eine niedrigere Vorlauftemperatur für die Kühlung bei einer bestimmten Außenlufttemperatur.

Je niedriger die Heizkurve ist, desto energiesparender ist der Betrieb; jedoch bedeutet eine allzu niedrige Kurve auch einen geringeren Komfort.



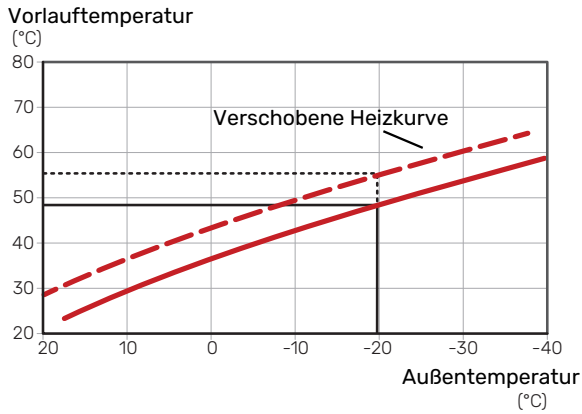
Der optimale Kurvenverlauf hängt von den Klimabedingungen und der kleinsten Normaußenlufttemperatur (NAT) ab sowie davon, ob das Haus Heizkörper, Gebläsekonvektoren oder Fußbodenheizung hat und wie gut es isoliert ist.

Bei Häusern mit Heizkörpern oder Gebläsekonvektoren eignet sich eine höhere Heizkurve (z. B. Kurve 9), bei Häusern mit Fußbodenheizung eine niedrigere Kurve (z. B. Kurve 5).

Die Heiz- und Kühlkurven werden bei der Installation der Heiz- und Kühlanlage eingestellt. Es kann jedoch eine Nachjustierung erforderlich sein. Danach müssen die Kurven in der Regel nicht mehr geändert werden.

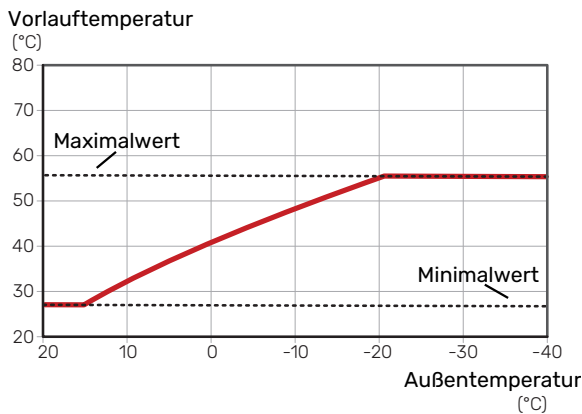
PARALLELVERSCHIEBUNG DER HEIZKURVE

Bei einer Parallelverschiebung der Heizkurve ändert sich die Vorlauftemperatur in gleichem Maße bei allen Außenlufttemperaturen. So steigt z. B. bei einer Kurvenverschiebung um +2 Schritte die Vorlauftemperatur bei allen Außenlufttemperaturen um 5 °C. Eine entsprechende Veränderung der Kühlkurve bewirkt eine Senkung der Vorlauftemperatur.



VORLAUFTEMPERATUR – HÖCHSTER UND NIEDRIGSTER WERT

Da die Vorlauftemperatur den eingestellten Maximalwert nicht überschreiten und den eingestellten Minimalwert nicht unterschreiten kann, flachen die Kurven bei diesen Temperaturen ab.



HINWEIS!

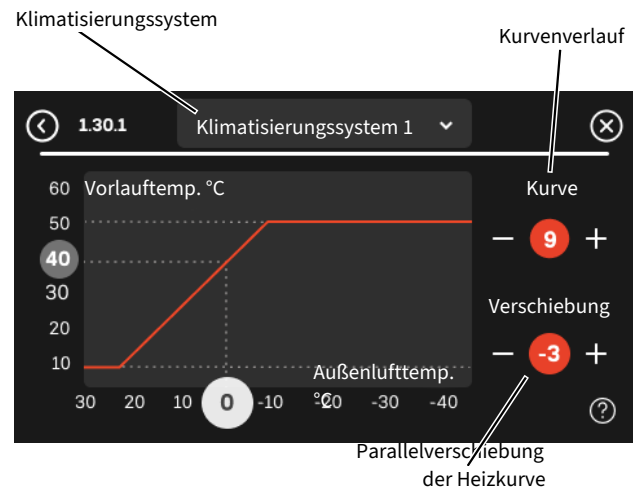
Bei einer Fußbodenheizung muss normalerweise die höchste Vorlauftemperatur im Bereich 35–45 °C liegen.



HINWEIS!

Bei einer Fußbodenkühlung wird „Min. Vorlauftemp. Kühlung“ begrenzt, um eine Kondensation zu vermeiden.

EINSTELLEN DER KURVE



1. Wählen Sie das Klimatisierungssystem aus (wenn mehrere Systeme vorhanden sind), für das die Kurve geändert werden soll.
2. Kurvenverlauf und Kurvenverschiebung auswählen.
3. Wählen Sie die maximale und die minimale Vorlauftemperatur.



HINWEIS!

Kurve 0 bedeutet, dass „Eigene Kurve“ verwendet wird.

Die Einstellungen für „Eigene Kurve“ werden in Menü 1.30.7 vorgenommen.

ABLESEN DER HEIZKURVE

1. Ziehen Sie am Kreis auf der Achse mit der Außenlufttemperatur.
2. Lesen Sie den Wert der Vorlauftemperatur im Kreis der anderen Achse ab.

myUplink

Mit myUplink können Sie die Anlage steuern – wo und wann Sie wollen. Im Falle einer Betriebsstörung meldet sich der Alarm direkt per Mail oder mit einer Push-Nachricht an die myUplink-App, was kurzfristige Maßnahmen ermöglicht.

Es ist möglich, die Software auf MHB S20 über myUplink zu aktualisieren.

Die Möglichkeit, den Verlauf einzusehen und Änderungen vorzunehmen, hängt vom myUplink-Abonnement ab. Sie können Abonnements jederzeit auf der Website von myUplink einsehen und abschließen.

Weitere Informationen finden Sie hier: myuplink.com.

Spezifikation

Damit myUplink mit MHB S20 kommunizieren kann, benötigen Sie Folgendes:

- ein WLAN oder ein Netzwerkkabel
- Internetverbindung
- Konto auf myuplink.com

Wir empfehlen unsere Smartphone-Apps für myUplink.

Anschluss

Nach der erstmaligen Anmeldung verbinden Sie die Anlage. Dies kann mithilfe eines QR-Codes oder durch eine Verbindungszeichenfolge geschehen.

VERBINDUNG MIT QR-CODE

1. Scannen Sie den QR-Code im Menü 5.1 – „myUplink“.
2. Befolgen Sie die Anweisungen in der myUplink-App.

VERBINDUNG MIT VERBINDUNGSZEICHENFOLGE

1. Wählen Sie die Art des Anschlusses (WLAN/Ethernet) in Menü 5.2.1 bzw. 5.2.2.
2. Wählen Sie in Menü 5.1 die Option „Neue Verb.zeichenfolge anfordern“.
3. Nach dem Erstellen einer Verbindungszeichenfolge erscheint diese im Menü; sie ist 60 min lang gültig.
4. Wenn Sie noch kein Konto haben, registrieren Sie sich in der Smartphone-App oder auf myuplink.com.
5. Verwenden Sie die Verbindungszeichenfolge, wenn Sie die Anlage mit Ihrem Benutzerkonto auf myUplink verbinden möchten.

Verfügbare Dienste

myUplink ermöglicht den Zugang zu verschiedenen Service-niveaus. Das Basisniveau ist enthalten, und darüber hinaus können Sie gegen Gebühr zusätzliche Abonnements abschließen. Weitere Informationen erhalten Sie unter <https://pro.myuplink.com/>.

myUplink PRO

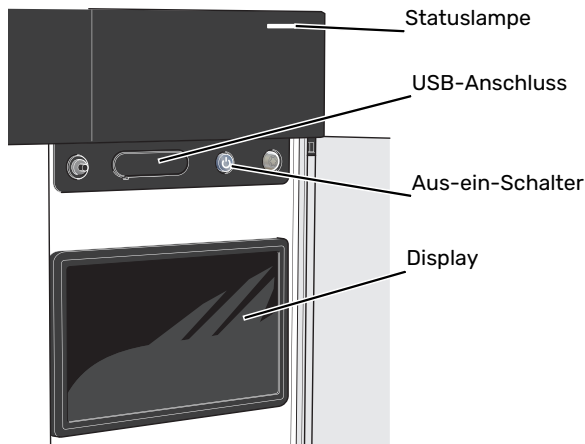
myUplink PRO ist ein Komplett-Tool, mit dessen Hilfe den Endkunden Serviceverträge bereitgestellt, Informationen zur Anlage eingesehen und aus der Ferne Einstellungen vorgenommen werden können.

Mit myUplink PRO können Sie Ihren angeschlossenen Kunden schnelle Statusinformationen und eine Ferndiagnose anbieten.

Weitere Informationen darüber, welche Möglichkeiten die Smartphone-App und das Internet noch bieten, erhalten Sie auf pro.myuplink.com.

Steuerung – Einführung

Bedienfeld



STATUSLAMPE

Die Statuslampe zeigt den derzeitigen Betriebsstatus an. Diese:

- leuchtet bei normaler Funktion weiß.
- leuchtet gelb bei aktiviertem Notbetrieb.
- leuchtet rot bei ausgelöstem Alarm.
- blinkt weiß, wenn es eine aktive Notiz gibt.
- leuchtet blau, wenn MHB S20 abgeschaltet ist.

Wenn die Statuslampe rot leuchtet, finden Sie im Display Informationen und Vorschläge für geeignete Maßnahmen.



TIPP!

Diese Informationen erhalten Sie auch via myUplink.

USB-ANSCHLUSS

Oberhalb des Displays gibt es einen USB-Anschluss, der unter anderem zum Aktualisieren der Software dient. Klicken Sie auf der Seite myuplink.com auf die Registerkarte „Allgemeines“ und anschließend auf „Software“, wenn Sie die neueste Version für Ihre Anlage herunterladen wollen



TIPP!

Wenn Sie das Produkt in myUplink integrieren, lässt sich die Software ohne USB-Anschluss aktualisieren. Siehe Abschnitt „myUplink“.

AUS-EIN-SCHALTER

Der Aus-ein-Schalter (SF1) hat drei Funktionen:

- Starten
- Abschalten
- Aktivieren des Reservebetriebs

Zum Starten betätigen Sie einmal den Aus-ein-Schalter.

Zum Abschalten, Neustarten oder Aktivieren des Reservebetriebs halten Sie den Aus-ein-Schalter 2 s lang gedrückt. Daraufhin wird ein Menü mit verschiedenen Auswahlmöglichkeiten angezeigt.

Für ein „hartes Abschalten“ halten Sie den Aus-ein-Schalter 10 s lang gedrückt.

Zum Aktivieren des Reservebetriebs, wenn MHB S20 abgeschaltet ist: Aus/Ein-Schalter (SF1) 5 s lang gedrückt halten. (Der Reservebetrieb wird durch einmaliges Drücken deaktiviert.)

DISPLAY

Auf dem Display erscheinen Anweisungen, Einstellungen und Betriebsinformationen.

Navigation

MHB S20 hat einen Touchscreen, über den sich die gesamte Navigation durch Berühren und Wischen mit dem Finger erledigen lässt.

AUSWÄHLEN

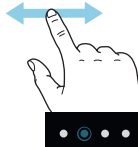
Die meisten Auswahlmöglichkeiten aktivieren Sie durch leichte Berührung des Displays.



BLÄTTERN

Die Symbole am unteren Rand weisen darauf hin, dass es mehrere Seiten gibt.

Zum Blättern zwischen den Seiten wischen Sie mit dem Finger nach links oder rechts.



SCROLLEN

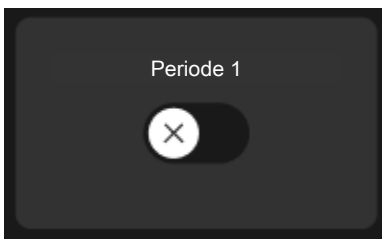
Bei Menüs mit mehreren Untermenüs sehen Sie weitere Informationen, indem Sie mit dem Finger nach oben oder unten wischen.



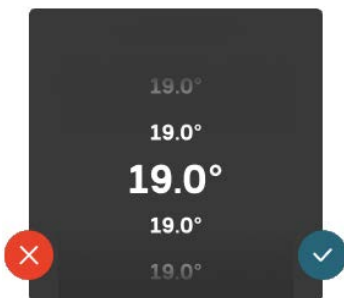
ÄNDERUNG EINER EINSTELLUNG

Drücken Sie auf die zu ändernde Einstellung.

Wenn es sich um ein Aus- oder Einschalten handelt, erfolgt die Änderung mit dem Berühren.



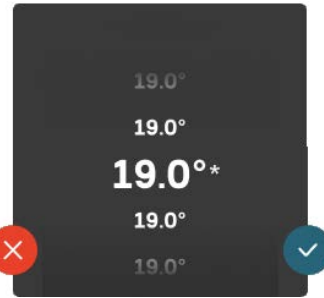
Falls es mehrere mögliche Werte gibt, erscheint ein Auswahlrad, auf dem sich durch Hoch- oder Runterdrehen der gewünschte Wert finden lässt.



Zum Speichern der Änderung drücken Sie ; und wenn Sie die Änderung nicht ausführen wollen, drücken Sie .

WERKSEITIGE VOREINSTELLUNG

Die Werte nach Werkseinstellung sind mit * markiert.



HILFEMENÜ



Viele Menüs enthalten ein Symbol, das auf die Verfügbarkeit einer zusätzlichen Hilfe hinweist.

Zum Aufrufen des Hilfetexts drücken Sie auf das Symbol.

Damit Ihnen der gesamte Text angezeigt wird, müssen Sie mit dem Finger wischen.

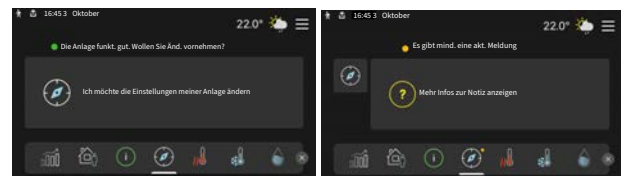
Menütypen

STARTBILDER

Smartguide

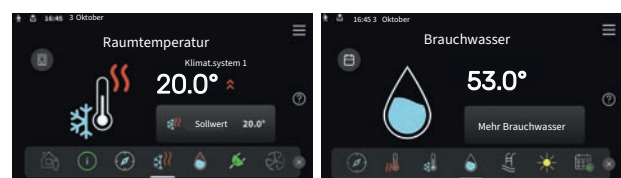
Der Smartguide hilft Ihnen mit Informationen zum aktuellen Status und ermöglicht einen einfachen Zugriff auf die häufigsten Einstellungen. Welche Informationen angezeigt werden, hängt von Ihrem jeweiligen Produkt und dem daran angeschlossenen Zubehör ab.

Wählen Sie eine Alternative aus, und drücken Sie sie, damit Sie fortfahren können. Die Anweisungen auf dem Display unterstützen Sie bei der Auswahl der richtigen Alternative oder informieren Sie darüber, was geschieht.

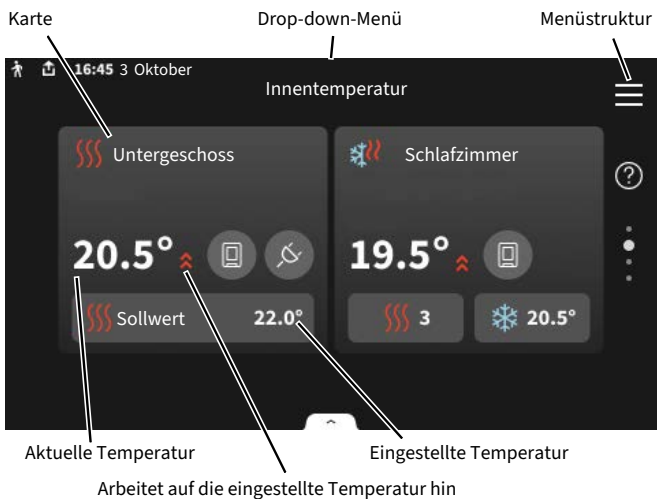


Funktionsseiten

Auf den Funktionsseiten finden Sie Informationen zum aktuellen Status; hier können Sie auch einfach auf die häufigsten Einstellungen zugreifen. Welche Funktionsseiten angezeigt werden, hängt von Ihrem jeweiligen Produkt und dem daran angeschlossenen Zubehör ab.



Zum Blättern zwischen den Funktionsseiten wischen Sie mit dem Finger nach links oder rechts.



Zum Einstellen des gewünschten Werts drücken Sie auf die Platine. Auf manchen Funktionsseiten werden Ihnen weitere Platinen angezeigt, wenn Sie nach oben oder nach unten wischen.

Produktübersicht

Bei bestimmten Servicefragen kann es hilfreich sein, wenn die Produktübersicht angezeigt wird. Diese finden Sie auf den Funktionsseiten.

Hier finden Sie Informationen zum Produktnamen, zur Seriennummer des Produkts, zur Softwareversion sowie die Kontaktdaten des Unternehmens, das die Dienstleistung anbietet. Wenn eine Aktualisierung der Software verfügbar ist, können Sie die Aktualisierung hier starten (vorausgesetzt, MHB S20 ist mit myUplink verbunden).



TIPP!

Die Serviceangaben ergänzen Sie in Menü 4.11.1.

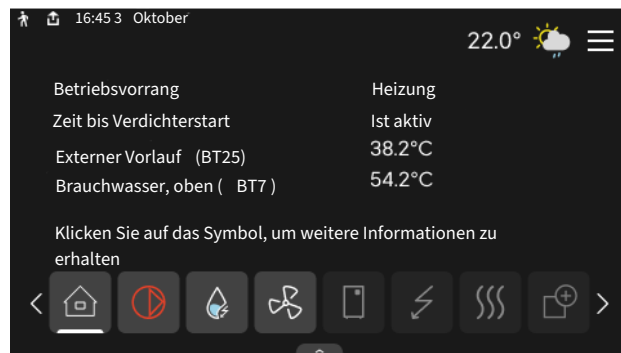


Drop-down-Menü

Von den Startseiten aus erreichen Sie ein weiteres Fenster mit zusätzlichen Informationen, indem Sie ein Drop-down-Menü aufklappen.



Das Drop-down-Menü zeigt den aktuellen Status von MHB S20, welche Teile in Betrieb sind und was MHB S20 derzeit ausführt. Die derzeit in Betrieb befindlichen Funktionen werden mittels eines Rahmens markiert



Weitere Informationen zur jeweiligen Funktion werden angezeigt, wenn Sie auf die Icons am unteren Rand des Menüs drücken. Mithilfe des Rollbalkens können Sie sich alle Informationen zu der ausgewählten Funktion anzeigen lassen.

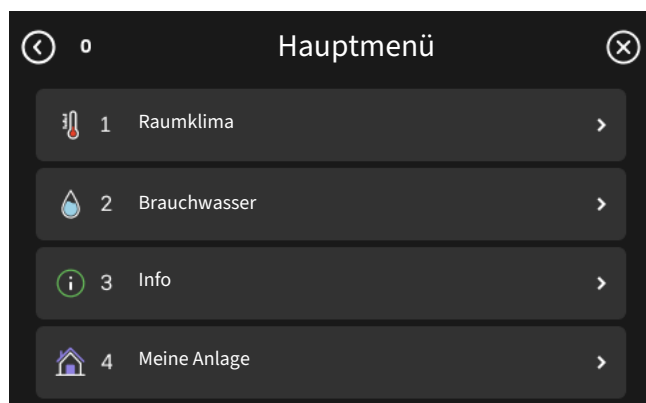


MENÜSTRUKTUR UND INFORMATIONEN

In der Menüstruktur finden Sie sämtliche Menüs; hier können Sie auch erweiterte Einstellungen vornehmen.



Mithilfe von „X“ kehren Sie stets zu den Startbildern zurück.



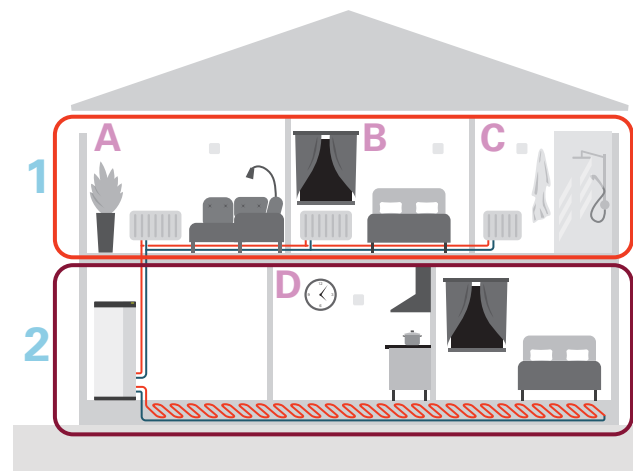
Klimatisierungssysteme und Zonen

Klimatisierungssysteme können in mehrere Zonen unterteilt werden. Eine Zone kann z. B. ein bestimmter Raum sein. Mithilfe von Heizkörperthermostaten können Sie auch einen größeren Raum in mehrere Zonen unterteilen.

Jede Zone kann ein oder mehrere Zubehörelemente umfassen, zum Beispiel Raumfühler oder Thermostat, und zwar sowohl als kabelgebundene als auch als Funkeinheiten.

Eine Zone lässt sich mit oder ohne Auswirkung auf die Vorlauftemperatur des Klimatisierungssystems einstellen.

PRINZIPSKIZZE MIT ZWEI KLIMATISIERUNGSSYSTEMEN UND VIER ZONEN



Das Beispiel zeigt ein Gebäude mit zwei Klimatisierungssystemen (1 und 2, zwei separate Geschosse), die in vier Zonen (A-D, vier Räume) unterteilt sind. Die Temperatur kann für jede Zone individuell geregelt werden (Zubehör erforderlich).

Aktualisieren der Software

Es gibt mehrere Möglichkeiten zur Aktualisierung der Software von MHB S20. Dies ist möglich über:

- myUplink und myUplink PRO
- Startbildschirm
- Menü 5.10 Menü – „Direktanschluss“ mit myUplink PRO-Konto
- USB-Anschluss

Steuerung – Menüs

Menü 1 – Raumklima

ÜBERSICHT

1.1 – Temperatur	1.1.1 – Raumtemperatur
	1.1.3 – Luftfeuchtigkeit ¹
1.2 – Ventilation ¹	1.2.1 – Ventilatordrehzahl ¹
	1.2.2 – Nachtabsenkung ¹
	1.2.4 – Bedarfsgesteuerte Ventilation ¹
	1.2.5 – Rückstellzeit Ventilatoren ¹
	1.2.6 – Filterreinigungsintervall ¹
	1.2.7 – Rückgew. aus Lüftungsanl. ¹
	1.3.4 – Zonen
1.4 – Externer Einfluss	
1.5 – Name Klimat.system	
1.30 – Erweitert	1.30.1 – Kurve, Heizung
	1.30.2 – Kurve, Kühlung
	1.30.3 – Externe Justierung
	1.30.4 – Min. Vorlauf Heizung
	1.30.5 – Min. Vorlauf Kühlung
	1.30.6 – Max. Vorlauf Heizung
	1.30.7 – Eigene Kurve
	1.30.8 – Punktverschiebung

¹ Siehe Installateurhandbuch für das jeweilige Zubehör.

MENÜ 1.1-TEMPERATUR

Hier nehmen Sie Temperatureinstellungen für das Klimatisierungssystem der Anlage vor.

Wenn es mehrere Zonen und/oder Klimatisierungssysteme gibt, werden die Einstellungen für jede Zone bzw. jedes System vorgenommen.

MENÜ 1.1.1-RAUMTEMPERATUR

Temperatureinstellung (mit installiertem und aktiviertem Raumfühler):

Einstellbereich: 5 – 35 °C

Die Kühlung im Zweirohrsystem wird im Menü 7.3.2.1 – „Wärmepumpeneinstellungen“ aktiviert. Für den Betrieb der Kühlung in einem Vierrohrsystem werden Zubehörteile benötigt.

Der Wert auf dem Display wird als Temperatur in °C angezeigt, wenn die Zone per Raumfühler gesteuert wird.



HINWEIS!

Ein träges Klimatisierungssystem, wie zum Beispiel eine Fußbodenheizung, kann für eine Steuerung per Raumfühler ungeeignet sein.

Temperatureinstellung (ohne aktivierten Raumfühler):

Einstellbereich: -10 – 10

Auf dem Display wird der eingestellte Wert für die Heizung/Kühlung angezeigt (Kurvenverschiebung). Um die Innenraumtemperatur anzuheben oder abzusenken, erhöhen bzw. verringern Sie den Wert im Display.

Die Anzahl der Stufen, um die der Wert geändert werden muss, damit eine Änderung der Innenraumtemperatur um ein Grad erreicht wird, richtet sich nach Ihrem Klimatisierungssystem. Normalerweise genügt eine Stufe. In bestimmten Fällen können jedoch mehrere Stufen erforderlich sein.

Wenn in einem Klimatisierungssystem mehrere Zonen keinen aktivierten Raumfühler besitzen, erhalten diese dieselbe Kurvenverschiebung.

Stellen Sie den gewünschten Wert ein. Der neue Wert erscheint rechts neben dem Symbol auf dem Startbild „Heizung“ / Startbild „Innentemperatur“.



HINWEIS!

Eine Erhöhung der Raumtemperatur kann durch die Thermostate für Heizkörper oder Fußbodenheizung gebremst werden. Öffnen Sie daher die Thermostate vollständig – außer in den Räumen, in denen eine niedrigere Temperatur herrschen soll, z.B. Schlafzimmer.



TIPP!

Wenn die Raumtemperatur konstant zu niedrig/zu hoch ist, erhöhen/verringern Sie den Wert auf dem Startbildschirm für die Innentemperatur.

Ändert sich die Raumtemperatur bei einer Änderung der Außenlufttemperatur, erhöhen/senken Sie den Kurvenverlauf in Menü 1.30.1 um einen Schritt.

Bevor Sie eine erneute Einstellung vornehmen, sollten mindestens 24 Stunden verstreichen, damit sich die Temperaturen stabilisieren können.

MENÜ 1.3-RAUMFÜHLEREINSTELLUNGEN

Hier nehmen Sie die Einstellungen für Raumfühler und Zonen vor. Die Raumfühler werden nach Zonen gruppiert.

Hier wählen Sie aus, zu welcher Zone ein Fühler gehören soll. Es ist möglich, mehrere Raumfühler mit jeder Zone zu verbinden. Wenn mehrere Raumfühler in derselben Zone verwendet werden, wird deren Durchschnittstemperatur berechnet und als führende Temperatur verwendet. Jeder Raumfühler kann mit einem eindeutigen Namen versehen werden.

Die Regelung von Heizung und Kühlung wird aktiviert, indem die jeweilige Alternative markiert wird. Die angezeigten Alternativen hängen von der Art des installierten Fühlers ab. Wenn keine Regelung aktiviert ist, ist der Fühler lediglich anzeigend.

Smart Room Comfort ist aktiviert, wenn die Heizungs- oder Kühloption als Steuerung ausgewählt ist. Eine Zone wird durch die Wettervorhersage und die Innentemperatur geregelt.



HINWEIS!

Ein träges Heizsystem, wie z.B. eine Fußbodenheizung, kann für eine Steuerung per Raumfühler ungeeignet sein.

Wenn es mehrere Zonen und/oder Klimatisierungssysteme gibt, werden die Einstellungen für jede Zone bzw. jedes System vorgenommen.

MENÜ 1.3.4-ZONEN

Hier fügen Sie Zonen hinzu und legen Namen für die Zonen fest. Außerdem wählen Sie aus, zu welchem Klimatisierungssystem eine Zone gehören soll.

MENÜ 1.4-EXTERNER EINFLUSS

Hier werden Informationen für das Zubehör/die Funktionen, die das Raumklima beeinflussen können und aktiv sind, angezeigt.

MENÜ 1.5-NAME KLIMAT.SYSTEM

Hier können Sie die Klimatisierungssysteme der Anlage benennen.

MENÜ 1.30-ERWEITERT

Menü „Erweitert“ ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Dieses Menü besitzt mehrere Untermenüs.

„Kurve, Heizung“ Einstellung des Verlaufs der Heizkurve.

„Kurve, Kühlung“ Einstellung des Verlaufs der Kühlkurve.

„Externe Justierung“ Einstellung der heizkurvenseitigen Parallelverschiebung, wenn ein externer Schaltkontakt angeschlossen ist.

„Min. Vorlauf Heizung“ Einstellung der geringsten zulässigen Vorlauftemperatur im Heizbetrieb.

„Min. Vorlauf Kühlung“ Einstellung der geringsten zulässigen Vorlauftemperatur im Kühlbetrieb.

„Max. Vorlauf Heizung“ Einstellung der höchsten zulässigen Vorlauftemperatur des Klimatisierungssystems.

„Eigene Kurve“ Hier können Sie bei speziellem Bedarf eine eigene Heizkurve definieren, indem Sie die gewünschten Vorlauftemperaturen bei unterschiedlichen Außenlufttemperaturen vorgeben.

„Punktverschiebung“ Hier können Sie festlegen, wie sich die Heizkurve bei einer bestimmten Außenlufttemperatur verändern soll. Zum Ändern der Raumtemperatur um ein Grad genügt normalerweise eine Stufe. In bestimmten Fällen können jedoch mehrere Stufen erforderlich sein.

MENÜ 1.30.1-KURVE, HEIZUNG

Kurve, Heizung

Einstellbereich: 0 – 15

In diesem Menü finden Sie die sogenannte Heizkurve. Mittels Heizkurve wird unabhängig von der Außenlufttemperatur eine gleichmäßige Raumtemperatur gewährleistet. Anhand der Heizkurve steuert MHB S20 die Wassertemperatur des Klimatisierungssystems, die Vorlauftemperatur und somit die Raumtemperatur.

Bei Häusern mit Heizkörpern oder Gebläsekonvektoren eignet sich eine höhere Heizkurve (z. B. Kurve 9), bei Häusern mit Fußbodenheizung eine niedrigere Kurve (z. B. Kurve 5).

Wenn Sie die Heizkurve ausgewählt haben, können Sie ablesen, wie sich die Vorlauftemperatur bei unterschiedlichen Außenlufttemperaturen verändert.



TIPP!

Außerdem lässt sich eine eigene Kurve anlegen. Dieser Vorgang wird in Menü 1.30.7 ausgeführt.



HINWEIS!

Bei einer Fußbodenheizung muss normalerweise die höchste Vorlauftemperatur im Bereich 35–45 °C liegen.



TIPP!

Ist die Raumtemperatur konstant zu niedrig bzw. zu hoch, erhöhen bzw. senken Sie die Kurvenverschiebung um einen Schritt.

Ändert sich die Raumtemperatur bei einer Änderung der Außenlufttemperatur, erhöhen/senken Sie den Kurvenverlauf um einen Schritt.

Bevor Sie eine erneute Einstellung vornehmen, sollten mindestens 24 Stunden verstreichen, damit sich die Temperaturen stabilisieren können.

MENÜ 1.30.2 – KURVE, KÜHLUNG

Kurve, Kühlung

Einstellbereich: 0 bis 9

In diesem Menü finden Sie die sogenannte Kühllkurve. Mittels der Kühllkurve wird – zusammen mit der Heizkurve – unabhängig von der Außenlufttemperatur eine gleichmäßige Raumtemperatur gewährleistet. Anhand dieser Kurven steuert MHB S20 die Wassertemperatur des Klimatisierungssystems, die Vorlauftemperatur und somit die Raumtemperatur.

Bei Häusern mit Gebläsekonvektoren eignet sich eine höhere Kurve (z. B. Kurve 9), bei Häusern mit Fußbodenkühlung eine niedrigere Kurve (z. B. Kurve 5).

Wenn Sie die Kühllkurve ausgewählt haben, können Sie ablesen, wie sich die Vorlauftemperatur bei unterschiedlichen Außenlufttemperaturen verändert.



HINWEIS!

Bei einer Fußbodenkühlung wird „Min. Vorlauftemp. Kühlung“ begrenzt, um eine Kondensation zu vermeiden.

Kühlung in Zweirohrsystemen

MHB S20 bietet eine integrierte Funktion für die Kühlung in Zweirohrsystemen bis auf 7 °C.

Die Kühlung im Zweirohrsystem wird im Menü 7.3.2.1 – „Wärmepumpeneinstellungen“ aktiviert.

Damit der Betriebsmodus „Kühlung“ zulässig ist, muss die mittlere Temperatur über dem Einstellungswert für „Start Kühlung“ in Menü 7.1.10.2 – „Automoduseinstellungen“ liegen. Alternativ kann die Kühlung aktiviert werden, indem in Menü 4.1 – „Betriebsmodus“ als Betriebsmodus „Manuell“ ausgewählt wird.

Die Kühleinstellungen für das Klimatisierungssystem werden in Menü 1 für das Raumklima vorgenommen.

MENÜ 1.30.3-EXTERNE JUSTIERUNG

Externe Justierung

Einstellbereich: -10 – 10

Einstellbereich (bei installiertem Raumfühler): 5 – 30 °C

Durch Anbringen eines externen Anschlusses, z. B. Raumthermostat oder Schaltuhr, kann die Raumtemperatur vorübergehend oder periodisch erhöht oder verringert werden. Wenn der Anschluss eingeschaltet ist, wird die Parallelverschiebung der Heizkurve um die im Menü gewählte Stufenanzahl geändert. Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur (°C) eingestellt.

Wenn es mehrere Zonen gibt, kann die Einstellung für jede Zone vorgenommen werden.

MENÜ 1.30.4-MIN. VORLAUF HEIZUNG

Klimatisierungssystem

Einstellbereich: 5 bis 80°C

Hier stellen Sie die niedrigste Vorlauftemperatur für das Klimatisierungssystem ein. Dementsprechend berechnet MHB S20 niemals eine Temperatur, die unter dem hier eingestellten Wert liegt.

Wenn mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, kann die Einstellung für jedes System vorgenommen werden.

MENÜ 1.30.5-MIN. VORLAUF KÜHLUNG

Klimatisierungssystem

Einstellbereich: 7 bis 30 °C

Alarm Raumfühler im Kühlmodus

Alternative: aus/ein

Hier stellen Sie die niedrigste Vorlauftemperatur für das Klimatisierungssystem ein. Dementsprechend berechnet MHB S20 niemals eine Temperatur, die unter dem hier eingestellten Wert liegt.

Wenn mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, kann die Einstellung für jedes System vorgenommen werden.

Hier erhalten Sie Alarme im Kühlmodus, wenn zum Beispiel der Raumfühler einen Defekt erleidet.



ACHTUNG!

Bei der Einstellung des Kühlvorlaufs ist das angeschlossene Klimatisierungssystem zu berücksichtigen. So kann beispielsweise eine Fußbodenkühlung mit zu niedrigem Kühlvorlauf eine Kondensation bewirken, was im schlimmsten Fall zu Wasserschäden führen kann.

MENÜ 1.30.6-MAX. VORLAUF HEIZUNG

Klimatisierungssystem

Einstellbereich: 5 – 80 °C

Hier stellen Sie die maximale Vorlauftemperatur für das Klimatisierungssystem ein. Dementsprechend berechnet MHB S20 niemals eine Temperatur, die über dem hier eingestellten Wert liegt.

Wenn mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, kann die Einstellung für jedes System vorgenommen werden. Die Klimatisierungssysteme 2 – 8 können nicht auf eine höhere maximale Vorlauftemperatur als Klimatisierungssystem 1 eingestellt werden.



HINWEIS!

Bei einer Fußbodenheizung muss normalerweise „Max. Vorlauf Heizung“ im Bereich 35–45°C liegen.

MENÜ 1.30.7-EIGENE KURVE

Eigene Kurve, Heizung

Vorlauftemp.

Einstellbereich: 5–80°C



HINWEIS!

Es muss Kurve 0 ausgewählt werden, damit eigene Kurve gilt.

Hier können Sie bei speziellem Bedarf Ihre eigene Heizkurve definieren, indem Sie die gewünschten Vorlauftemperaturen bei unterschiedlichen Außenlufttemperaturen vorgeben.

Eigene Kurve, Kühlung

Vorlauftemp.

Einstellbereich: 7 bis 40°C



HINWEIS!

Es muss Kurve 0 ausgewählt werden, damit eigene Kurve gilt.

Hier können Sie bei speziellem Bedarf eine Kühlkurve definieren, indem Sie die gewünschten Vorlauftemperaturen bei unterschiedlichen Außenlufttemperaturen vorgeben.

MENÜ 1.30.8-PUNKTVERSCHIEBUNG

Außenlufttemperaturpunkt

Einstellbereich: -40–30°C

Veränderung der Kurve

Einstellbereich: -10–10°C

Hier können Sie eine Heizkurvenänderung bei einer bestimmten Außenlufttemperatur festlegen. Um die Raumtemperatur um ein Grad zu ändern, genügt normalerweise eine Stufe. In bestimmten Fällen können jedoch mehrere Stufen erforderlich sein.

Die Heizkurve wird beeinflusst bei einer Abweichung von ± 5 °C von der eingestellten Außentemperaturpunkt.

Achten Sie darauf, dass die richtige Heizkurve gewählt ist, damit eine als gleichmäßig empfundene Raumtemperatur sichergestellt werden kann.



TIPPI!

Wenn es sich im Haus beispielsweise bei -2 °C kühl anfühlt, wird „Außentemperaturpunkt“ auf „-2“ eingestellt und „Kurvenänderung“ wird erhöht, bis die gewünschte Raumtemperatur erreicht wird.



HINWEIS!

Bevor Sie eine erneute Einstellung vornehmen, sollten mindestens 24 Stunden verstreichen, damit sich die Temperaturen stabilisieren können.

Menü 2 – Brauchwasser

ÜBERSICHT

Die Brauchwassereinstellungen erfordern, dass MHB S20 an einen Wärmepumpenspeicher angeschlossen ist.

2.1 - Mehr Brauchwasser
2.2 - Brauchwasserbedarf
2.3 - Externer Einfluss
2.4 - Periodische Erhöhung
2.5 - Brauchwasserzirkulation

MENÜ 2.1-MEHR BRAUCHWASSER

Mehr Brauchwasser

Optionen: 3, 6, 12, 24 und 48 Stunden sowie die Modi „Aus“ und „Einm. Erhöhung“

Schnellstart m El.heizpatr.

Alternative: aus/ein

„Mehr Brauchwasser“: Bei vorübergehend erhöhtem Brauchwasserbedarf können Sie in diesem Menü für einen einstellbaren Zeitraum eine Erhöhung der Brauchwassertemperatur festlegen.

Wenn die Brauchwassertemperatur bereits hoch genug ist, kann „Einm. Erhöhung“ nicht aktiviert werden.

Die Funktion wird direkt nach Auswahl des Zeitraums aktiviert. Rechts erscheint die verbleibende Zeit für die gewählte Einstellung.

Nach Ablauf der Zeit kehrt MHB S20 in den eingestellten Bedarfsmodus zurück.

Wählen Sie „Aus“, wenn Sie „Mehr Brauchwasser“ abschalten wollen.

„Schnellstart m El.heizpatr.“: Ermöglicht eine schnellere Erwärmung, kann jedoch zu erhöhtem Energieverbrauch führen.

MENÜ 2.2-BRAUCHWASSERBEDARF

Optionen: Niedrig, Mittel, Hoch, Smart Control

Der Unterschied zwischen den verfügbaren Modi besteht in der Brauchwassertemperatur. Bei einer höheren Temperatur steht mehr Brauchwasser zur Verfügung.

„Niedrig“: In diesem Modus gibt es eine geringere Brauchwassermenge mit niedrigerer Temperatur als bei den anderen Alternativen. Dieser Modus kann in kleineren Haushalten mit geringem Brauchwasserbedarf genutzt werden.

„Mittel“: Im Normalbetrieb wird eine größere Brauchwassermenge bereitet, was für die meisten Haushalte passend ist.

„Hoch“: In diesem Modus gibt es die größte Menge Brauchwasser mit höherer Temperatur als bei den anderen Alternativen. In diesem Modus kann die Elektroheizpatrone teilweise

zur Brauchwasserbereitung genutzt werden. In diesem Modus hat die Brauchwasserbereitung Vorrang vor dem Heizbetrieb.

„Smart Control“: Wenn Smart Control aktiviert ist, merkt sich MHB S20 kontinuierlich den früheren Brauchwasserverbrauch und passt die Temperatur im Brauchwasserspeicher so an, dass der Energieverbrauch minimiert und der Komfort maximiert wird.

MENÜ 2.3 – EXTERNER EINFLUSS

Hier werden Informationen für das Zubehör/die Funktionen, die den Brauchwasserbetrieb beeinflussen können, angezeigt.

MENÜ 2.4-PERIODISCHE ERHÖHUNG

Aktiviert

Alternative: aus/ein

Periode

Einstellbereich: 1 - 90 Tage

Startzeit

Einstellbereich: 00:00 – 23:59

Nächste Erhöhung

Hier wird das Datum der nächsten periodischen Erhöhung angezeigt.

Um eine Bakterienansiedlung im Brauchwasserspeicher zu verhindern, kann die Wärmepumpe gegebenenfalls zusammen mit einer eventuellen Zusatzheizung in regelmäßigen Zeitabständen die Brauchwassertemperatur kurzzeitig erhöhen.

Sie können einstellen, wie viel Zeit zwischen den einzelnen Erhöhungen der Brauchwassertemperatur vergehen soll.

Die Zeit kann zwischen 1 und 90 Tagen eingestellt werden. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie zum Ein- bzw. Ausschalten der Funktion „Aktiviert“.

MENÜ 2.5-BRAUCHWASSERZIRKULATION

Betriebszeit

Einstellbereich: 1 – 60 min

Stillstandszeit

Einstellbereich: 0-60 min

Periode

Aktive Tage

Optionen: Montag – Sonntag

Startzeit

Einstellbereich: 00:00 – 23:59

Stoppzeit

Einstellbereich: 00:00 – 23:59

Hier können Sie die Brauchwasserzirkulation in bis zu fünf Perioden pro Tag unterteilen. In den definierten Perioden arbeitet die Brauchwasserumwälzpumpe gemäß den Einstellungen oben.

„*Betriebszeit*“ legt fest, wie lange die Brauchwasserumwälzpumpe je Betriebszyklus aktiv sein soll.

„*Stillstandszeit*“ legt fest, wie lange die Brauchwasserumwälzpumpe zwischen den Betriebszyklen inaktiv sein soll.

„*Periode*“: Hier stellen Sie ein, in welchem Zeitraum die Brauchwasserumwälzpumpe aktiv sein soll. Wählen Sie hierzu „Aktive Tage“, „Startzeit“ und „Stoppzeit“.



ACHTUNG!

Die Brauchwasserzirkulation wird in Menü 7.4 „Verfügbare Ein-/Ausgänge“ oder über Zubehör aktiviert.

Menü 3 – Info

ÜBERSICHT

3.1 - Betriebsdaten
3.2 - Temperaturprotokoll
3.4 - Alarmprotokoll
3.5 - Produktinfo, Zusammenfass.
3.6 - Lizenzen
3.7 - Versionsverlauf
3.8 - Datenschutzhinweise

MENÜ 3.1-BETRIEBSDATEN

Hier erhalten Sie Informationen zum aktuellen Betriebsstatus der Anlage (z. B. aktuelle Temperaturen). Es können keine Änderungen vorgenommen werden.

Außerdem lassen sich die Betriebsdaten sämtlicher angeschlossener Funkeinheiten anzeigen.

Auf einer Seite wird ein QR-Code angezeigt. Dieser QR-Code stellt u. a. die Seriennummer, den Produktnamen und einige Betriebsdaten dar.

MENÜ 3.2-TEMPERATURPROTOKOLL

Hier wird wochenweise die mittlere Innentemperatur für das letzte Jahr angezeigt.

Die mittlere Innentemperatur wird nur angezeigt, wenn ein Raumfühler bzw. ein Fernbedientableau installiert ist.

Bei Anlagen mit Ventilationszubehör und ohne Raumfühler (BT50) wird stattdessen die Ablufttemperatur angezeigt.

MENÜ 3.3 – ENERGIE- UND LEISTUNGSPROTOKOLL

Hier lässt sich einstellen, über welche Teile Protokoll geführt werden soll.

MENÜ 3.4-ALARMPROTOKOLL

Für eine vereinfachte Störungssuche wird hier der Betriebszustand der Anlage bei der Alarmauslösung gespeichert. Es können Informationen zu den letzten 10 Alarmen angezeigt werden.

Damit der Betriebszustand bei einer Alarmauslösung angezeigt wird, wählen Sie den gewünschten Alarm in der Liste aus.

MENÜ 3.5-PRODUKTINFO, ZUSAMMENFASS.

Hier können Sie allgemeine Informationen zur Anlage einsehen, zum Beispiel die Softwareversion.

MENÜ 3.6-LIZENZEN

Hier können Sie Lizenzen für offenen Quellcode einsehen.

MENÜ 3.7-VERSIONSVORLAUF

Hier werden die Neuerungen und/oder Änderungen der jeweiligen Softwareversionen angezeigt.

MENÜ 3.8-DATENSCHUTZHINWEISE

Hier können Sie sehen, welche Daten NIBE für Fehlersuche und Produktoptimierung sammelt.

Menü 4 – Meine Anlage

ÜBERSICHT

4.1 - Betriebsmodus		
4.2 - Plusfunktionen	4.2.2 - Solarstrom ¹	
	4.2.3 - SG Ready	
	4.2.5 - Smart Price Adaption™	4.2.5.1 - Stromtarife
		4.2.5.2 - Übertragungsgebühr
4.3 - Profile ¹		
4.4 - Wettersteuerung		
4.5 - Abwesenheitsmodus		
4.6 - Smart Energy Source™		
4.7 - Energiepreis		4.7.1 - Schwankender Strompreis
		4.7.3 - Mischventilgesteuerte Zusatzheizung ¹
		4.7.4 - Stufengeregelte Zusatzheizung ¹
		4.7.6 - Externe Zusatzheizung ¹
4.8 - Datum und Uhrzeit		
4.9 - Sprache / Language		
4.10 - Land		
4.11 - Tool		4.11.1 - Kontaktinfo Installateur
		4.11.2 - Ton bei Tastendruck
		4.11.3 - Ventilatorenteisung ²
		4.11.4 - Startbildschirm
4.30 - Erweitert		4.30.4 - Werkseinstellung Benutzer

¹ Siehe Installateurhandbuch für das jeweilige Zubehör.

² Siehe Installateurhandbuch der Luft-Wasser-Wärmepumpe

MENÜ 4.1-BETRIEBSMODUS

Betriebsmodus

Alternativen: Auto, Manuell, Nur Zusatzheizung

Manuell

Optionen: Verdichter, ZH, Heizung, Kühlung

Nur Zusatzheizung

Option: Heizung

Der Betriebsmodus von MHB S20 ist normalerweise auf „Auto“ gestellt. Es ist auch möglich, den Betriebsmodus „Nur Zusatzheizung“ auszuwählen. Mit „Manuell“ können Sie selbst festlegen, welche Funktionen aktiviert werden sollen.

Bei Auswahl von „Manuell“ oder „Nur Zusatzheizung“ werden weiter unten die verfügbaren Alternativen angezeigt. Wählen Sie die Funktionen aus, die Sie aktivieren wollen.

Betriebsmodus „Auto“

In diesem Betriebsmodus legt MHB S20 automatisch fest, welche Funktionen zulässig sein sollen.

Betriebsmodus „Manuell“

In diesem Betriebsmodus können Sie selbst festlegen, welche Funktionen zulässig sein sollen.

„Verdichter“ erzeugt Brauchwasser, Wärme und Kühlung für das Gebäude. Im manuellen Modus kann „Verdichter“ nicht deaktiviert werden.

„ZH“ unterstützt den Verdichter beim Beheizen des Gebäudes und/oder bei der Brauchwasserbereitung, wenn der Verdichter den Bedarf nicht allein decken kann.

„Heizung“ sorgt für eine Beheizung des Gebäudes. Sie können die Funktion deaktivieren, wenn keine Beheizung stattfinden soll.

„Kühlung“ sorgt bei warmen Witterungsbedingungen für ein kühles Klima im Gebäude. Sie können die Funktion deaktivieren, wenn keine Kühlung stattfinden soll.



HINWEIS!

Wenn Sie „ZH“ deaktivieren, wird das Gebäude möglicherweise nicht ausreichend mit Brauchwasser versorgt und/oder nicht ausreichend beheizt.

Betriebsmodus „Nur Zusatzheizung“

In diesem Betriebsmodus ist der Verdichter nicht aktiv, nur die Zusatzheizung wird verwendet.



HINWEIS!

Bei Auswahl von Modus "Nur Zusatzheizung" wird der Verdichter deaktiviert und die Betriebskosten steigen.

MENÜ 4.2-PLUSFUNKTIONEN

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie Einstellungen für eventuell installierte Zusatzfunktionen für MHB S20 vor.

MENÜ 4.2.3 – SG READY

Hier stellen Sie ein, welcher Teil des Klimatisierungssystems (z. B. Raumtemperatur) bei der Aktivierung von „SG Ready“ beeinflusst werden soll. Die Funktion kann nur bei Stromnetzen verwendet werden, die den „SG Ready“-Standard unterstützen.

Raumtemp. beeinflussen Heiz.

Im Niedrigpreismodus von „SG Ready“ wird die Parallelverschiebung der Innentemperatur um „+1“ erhöht. Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird stattdessen die gewünschte Raumtemperatur um 1 °C erhöht.

Im Überkapazitätsmodus von „SG Ready“ wird die Parallelverschiebung der Innentemperatur um „+2“ erhöht. Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird stattdessen die gewünschte Raumtemperatur um 2 °C erhöht.

Brauchwasser beeinflussen

Wenn für „SG Ready“ die Option „Niedriger Preis“ eingestellt ist, wird die Stoptemperatur für das Brauchwasser bei ausschließlichem Verdichterbetrieb (Elektroheizpatrone nicht zulässig) so hoch wie möglich eingestellt.

In der Stellung „Überkapazität“ von „SG Ready“ wird das Brauchwasser auf „Bedarfsmodus hoch“ gesetzt (Elektroheizpatrone zulässig).

Raumtemp. beeinflussen Kühl.

In der Stellung "Niedriger Preis" von "SG Ready" und bei Kühlbetrieb wird die Innenraumtemperatur nicht beeinflusst.

Im Überkapazitätsmodus von „SG Ready“ und im Kühlbetrieb wird die Parallelverschiebung für die Innentemperatur um „-1“ verringert. Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird stattdessen die gewünschte Raumtemperatur um 1 °C verringert.



ACHTUNG!

Die Funktion muss an zwei AUX-Eingänge angeschlossen und in Menü 7.4 „Verfügbare Ein-/Ausgänge“ aktiviert sein.

MENÜ 4.2.5 – SMART PRICE ADAPTION™

Aktiviert

Alternative: aus/ein

Preisquelle

Optionen: „Spotpreis“, „Manuell“

Heizung beeinflussen

Optionen: „Aus“, „Komfort“, „Einsparung“, „Einsparg. PLUS“

Raumtemp. beeinflussen Kühl.

Optionen: „Aus“, „Komfort“, „Einsparung“, „Einsparg. PLUS“

Brauchwasser beeinflussen

Alternative: aus/ein

Wenn smart control in Menü 2.2 aktiviert ist

Optionen: „Aus“, „Komfort“, „Einsparung“, „Einsparg. PLUS“

Diese Funktion kann nur dann verwendet werden, wenn Sie über ein aktives myUplink-Konto verfügen und der Stromversorger Stromverträge auf Basis des aktuellen Spotpreises unterstützt.

Smart Price Adaption™ verlagert einen Teil des Anlagenverbrauchs im Tagesverlauf in die Zeiten, in denen der Strompreis am günstigsten ist. Dies kann bei einem Stromtarif, der auf Spotpreisen basiert, Kosteneinsparungen ermöglichen. Die Funktion ruft die Strompreise für die kommenden 24 h über myUplink ab.

„Preisquelle“: Hier können Sie wählen, ob es ein Spotpreis sein soll oder ob Sie die Preise manuell eingeben möchten.

„Beeinflussungsgrad“: Je größer die gewählte Einsparung ist, desto stärker wirkt sich der Strompreis aus.

Auch bestimmte Funkeinheiten können durch Smart Price Adaption™ beeinflusst werden.



ACHTUNG!

Eine erhöhte Einsparung kann zu herabgesetztem Komfort führen.

MENÜ 4.2.5.1 – STROMTARIFE

Wenn Sie „Manuell“ im Menü 4.2.5 – „Smart Price Adaption™“ ausgewählt haben, können Sie den Strompreis für einzelne Zeiträume eingeben.

MENÜ 4.2.5.2 – ÜBERTRAGUNGSGEBÜHR

Wenn Sie „Spotpreis“ im Menü 4.2.5 – „Smart Price Adaption™“ ausgewählt haben, können Sie Übertragungsgebühren festlegen und diesen bestimmte Zeiträume zuweisen. Die Änderungen treten am nächsten Tag in Kraft.

MENÜ 4.4-WETTERSTEUERUNG

Wettersteuerung aktivieren

Alternative: aus/ein

Faktor

Einstellbereich: 0 – 10

Hier stellen Sie ein, ob Sie die Raumtemperatur durch MHB S20 anhand der Wettervorhersage beeinflussen lassen wollen.

Sie können einen Faktor für die Außentemperatur auswählen. Je höher der Wert, desto größer ist der Einfluss der Wettervorhersage.

HINWEIS!

Dieses Menü wird nur angezeigt, wenn die Anlage an myUplink angeschlossen ist und wenn kein Klimatisierungssystem das Fernbedientableau anwendet.

MENÜ 4.5-ABWESENHEITSMODUS

In diesem Menü aktivieren/deaktivieren Sie „Abwesenheitsmodus“.

Bei aktiviertem Abwesenheitsmodus werden folgende Funktionen beeinflusst:

- Der eingestellte Wert für Heizung wird leicht gesenkt.
- der eingestellte Wert für die Kühlung wird leicht erhöht
- Die Brauchwassertemperatur wird gesenkt, wenn als Betriebsmodus „Hoch“ oder „Mittel“ ausgewählt ist.
- Es wird die AUX-Funktion „Abwesenheitsmodus“ aktiviert

Sie können auswählen, ob die folgenden Funktionen beeinflusst werden sollen:

- Ventilation (Zubehör erforderlich)
- Brauchwasserzirkulation (Zubehör oder Verwendung von AUX erforderlich)

MENÜ 4.6 -SMART ENERGY SOURCE™



ACHTUNG!

Smart Energy Source™ erfordert eine externe Zusatzheizung.

Smart Energy Source™

Alternative: aus/ein

Kontrollmethode

Einstellungsoptionen: Preis/kWh / CO₂

Ist Smart Energy Source™ aktiviert, regelt MHB S20 den Vorrang bzw. das Ausmaß der Nutzung angeschlossener Energiequellen. Hier können Sie festlegen, ob die Anlage die jeweils preisgünstigste oder die jeweils am stärksten kohlendioxidneutrale Energiequelle nutzen soll.



HINWEIS!

Die Auswahl in diesem Menü beeinflusst das Menü 4.7 – „Energiepreis“.

MENÜ 4.7-ENERGIEPREIS

Hier können Sie die Zusatzheizung tariflich steuern.

Hier legen Sie fest, ob für das System eine Spot-, Tarif- oder Festpreissteuerung gelten soll. Die Einstellung wird für jede einzelne Energiequelle vorgenommen. Spotpreise sind nur dann verfügbar, wenn Sie mit dem Stromanbieter einen spotpreisbasierten Stromvertrag haben.

Stellen Sie die Niedrigtarifperioden ein. Pro Jahr lassen sich bis zwei verschiedene Datumsperioden festlegen. Innerhalb dieser Perioden lassen sich bis zu vier verschiedene Wochentagsperioden (montags bis freitags) oder vier verschiedene Wochenendperioden (samstags und sonntags) definieren.



HINWEIS!

Dieses Menü ist nur sichtbar, wenn Smart Energy Source™ aktiviert ist.

MENÜ 4.7.1-SCHWANKENDER STROMPREIS

Hier können Sie eine Tarifsteuerung der elektrischen Zusatzheizung vornehmen.

Stellen Sie die Niedrigtarifperioden ein. Pro Jahr lassen sich bis zwei verschiedene Datumsperioden festlegen. Innerhalb dieser Perioden lassen sich bis zu vier verschiedene Wochentagsperioden (montags bis freitags) oder vier verschiedene Wochenendperioden (samstags und sonntags) definieren.

MENÜ 4.8-DATUM UND UHRZEIT

Hier stellen Sie Uhrzeit, Datum, Anzeigemodus und Zeitzone ein.



TIPP!

Uhrzeit und Datum werden bei Verbindung mit myUplink automatisch eingestellt. Für eine korrekte Uhrzeit muss die Zeitzone eingestellt werden.

MENÜ 4.9-SPRACHE / LANGUAGE

Hier wird die Anzeigesprache für die Displayinformationen festgelegt.

MENÜ 4.10-LAND

Hier wählen Sie aus, in welchem Land das Produkt installiert ist. Dadurch stehen für das Produkt landesspezifische Einstellungen zur Verfügung.

Die Sprache kann unabhängig von dieser Auswahl festgelegt werden.



ACHTUNG!

Diese Funktion wird nach 24 Stunden gesperrt. Wenn das Display neu gestartet oder die Software aktualisiert wird, wird die Länderwahl in Verbindung damit gesperrt. Anschließend lässt sich das Land in diesem Menü erst verändern, nachdem Produktbestandteile ersetzt worden sind.

MENÜ 4.11-TOOL

Hier finden Sie Funktionen zur Handhabung.

MENÜ 4.11.1-KONTAKTINFO INSTALLATEUR

In diesem Menü werden der Name und die Telefonnummer des Installateurs eingegeben.

Die Angaben werden danach im Startbildschirm „Produktübersicht“ angezeigt.

MENÜ 4.11.2-TON BEI TASTENDRUCK

Alternative: aus/ein

Hier stellen Sie ein, ob die Display-Tasten bei Betätigung einen Bestätigungston abgeben sollen.

MENÜ 4.11.4-STARTBILDSCHIRM

Alternative: aus/ein

Hier wählen Sie die Startbildschirme aus, die gezeigt werden sollen.

Die Anzahl der Auswahlmöglichkeiten in diesem Menü hängt von den installierten Produkten und dem installierten Zubehör ab.

MENÜ 4.30-ERWEITERT

Menü „Erweitert“ ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen.

MENÜ 4.30.4-WERKSEINSTELLUNG BENUTZER

Hier können Sie alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, die vom Benutzer aufgerufen werden können (einschließlich der erweiterten Menüs).



HINWEIS!

Nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen müssen persönliche Einstellungen, wie z. B. Heizkurve, erneut vorgenommen werden.

Menü 5 – Verbindung

ÜBERSICHT

5.1 - myUplink	
5.2 - Netzwerkeinstellungen	5.2.1 - WLAN
	5.2.2 - Ethernet
5.4 - Funkeinheiten	
5.10 - Werkzeug	5.10.1 - Direktanschluss

MENÜ 5.1 – MYUPLINK

Hier erhalten Sie Informationen zum Verbindungsstatus und zur Seriennummer der Anlage sowie darüber, wie viele Benutzer und Servicepartner mit der Anlage verbunden sind. Ein verbundener Benutzer besitzt ein Benutzerkonto in myUplink, das eine Berechtigung zum Steuern und/oder Überwachen der Anlage erhalten hat.

Sie können auch die Verbindung der Anlage mit myUplink verwalten und eine neue Verbindungszeichenfolge anfordern.

Sämtliche mit der Anlage verbundenen Benutzer und Servicepartner können über myUplink getrennt werden.



ACHTUNG!

Nachdem Sie alle Benutzer getrennt haben, kann keiner von ihnen die Anlage über myUplink überwachen oder steuern, ohne zuvor eine neue Verbindungszeichenfolge anzufordern.

MENÜ 5.2 – NETZWERKEINSTELLUNGEN

Hier stellen Sie ein, ob die Anlage über WLAN (Menü 5.2.1) oder mithilfe eines Netzkabels (Ethernet) (Menü 5.2.2) mit dem Internet verbunden ist.

Hier können Sie die TCP/IP-Einstellungen für die Anlage vornehmen.

Um die TCP/IP-Einstellungen per DHCP vorzunehmen, aktivieren Sie „Automatisch“.

Bei manueller Einstellung wählen Sie „IP-Adresse“ aus und geben mithilfe der Tastatur die richtige Adresse ein. Wiederholen Sie den Vorgang für „Netzmaske“, „Gateway“ und „DNS“.



HINWEIS!

Ohne korrekte TCP/IP-Einstellungen kann die Anlage keine Internetverbindung herstellen. Wenn Sie sich bei den Einstellungen nicht sicher sind, nutzen Sie den Modus „Automatisch“, oder wenden Sie sich an den Netzwerkadministrator (oder an eine andere entsprechende Stelle), um weitere Informationen zu erhalten.



TIPPI!

Alle seit dem Aufrufen des Menüs vorgenommenen Einstellungen lassen sich zurücksetzen. Drücken Sie dazu „Reset“.

MENÜ 5.4 – FUNKEINHEITEN

In diesem Menü nehmen Sie den Anschluss von Funkeinheiten sowie die Einstellungen für bereits angeschlossene Geräte vor.

Fügen Sie die Funkeinheit hinzu, indem Sie auf „Einheit hinzufügen“ drücken. Für eine möglichst schnelle Identifizierung von Funkeinheiten wird empfohlen, die Haupteinheit zunächst in den Suchmodus zu setzen. Setzen Sie anschließend die Funkeinheit in den Identifikationsmodus.

MENÜ 5.10 – TOOL

Hier können Sie als Installateur unter anderem eine Anlage per App anschließen; dazu müssen Sie einen Accesspoint zur Verbindung direkt mit dem Mobiltelefon aktivieren.

MENÜ 5.10.1 – DIREKTANSCHLUSS

Wenn Sie ein Benutzerkonto in myUplink PRO haben, können Sie die direkte Verbindung per WLAN aktivieren. Dadurch verliert die Anlage die Kommunikation mit dem derzeitigen Netzwerk; Einstellungen erfolgen stattdessen über das Mobilgerät, das mit der Anlage gekoppelt werden muss.

Menü 6 – Zeitsteuerung

ÜBERSICHT

6.1 - Urlaub

6.2 - Zeitprogramm

MENÜ 6.1 – „URLAUB“

In diesem Menü stellen Sie länger andauernde Veränderungen von Heizungs- und Brauchwassertemperatur ein.

Sie können auch die Einstellungen von bestimmten installierten Zubehörkomponenten nach Zeit programmieren.

Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur (°C) für die Zeitperiode eingestellt.

Wenn der Raumfühler nicht aktiviert ist, wird die gewünschte Parallelverschiebung der Heizkurve eingestellt. Zum Ändern der Raumtemperatur um ein Grad genügt normalerweise eine Stufe. In bestimmten Fällen können jedoch mehrere Stufen erforderlich sein.



TIPP!

Beenden Sie die Urlaubseinstellung etwa einen Tag vor Ihrer Rückkehr, damit die Raum- und Brauchwassertemperatur auf die gewünschten Werte ansteigen können.



HINWEIS!

Die Urlaubseinstellungen werden am eingestellten Datum beendet. Wenn Sie die Urlaubseinstellungen erneut verwenden wollen, stellen Sie im Menü ein neues Datum ein.

MENÜ 6.2-ZEITPROGRAMM

In diesem Menü legen Sie die zeitliche Steuerung für sich wiederholende Veränderungen zum Beispiel von Heizung und Brauchwasser fest.

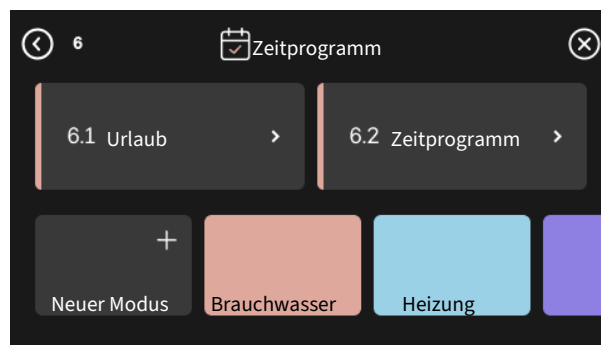
Sie können auch die Einstellungen von bestimmten installierten Zubehörkomponenten nach Zeit programmieren.



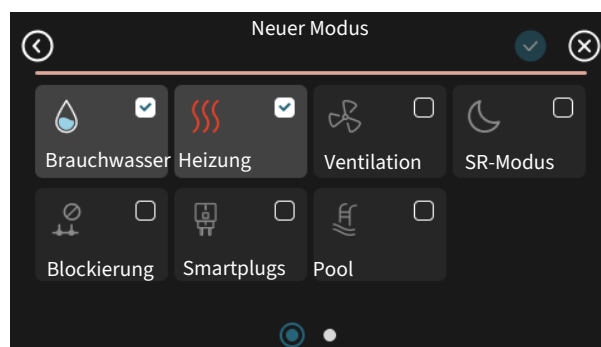
HINWEIS!

Das Zeitprogramm wird entsprechend der gewählten Einstellung (z. B. jeden Montag) wiederholt, bis Sie diese manuell im Menü deaktivieren.

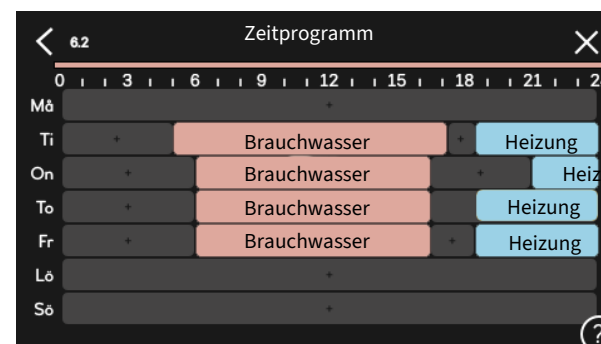
Ein Modus mit Einstellungen, die für das Zeitprogramm gelten. Erstellen Sie einen Modus mit einer oder mehreren Einstellungen, indem Sie auf „Neuer Modus“ drücken.



Wählen Sie die Einstellungen aus, die der Modus enthalten soll. Wischen Sie mit dem Finger nach links, damit Sie dem Modus einen Namen und eine Farbe zuordnen können, so dass er sich direkt von anderen Modi unterscheiden lässt.



Wählen Sie eine leere Zeile aus, und tippen Sie darauf, damit Sie einen Modus planen und nach Bedarf anpassen können. Es lässt sich einstellen, ob ein Modus tagsüber oder nachts aktiv sein soll.



Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur (°C) für die Zeitperiode eingestellt.

Wenn der Raumfühler nicht aktiviert ist, wird die gewünschte Parallelverschiebung der Heizkurve eingestellt. Zum Ändern der Raumtemperatur um ein Grad genügt normalerweise eine Stufe. In bestimmten Fällen können jedoch mehrere Stufen erforderlich sein.

Menü 7 – Service

ÜBERSICHT

7.1 - Betriebseinstellungen	7.1.1 - Brauchwasser	7.1.1.1 - Temperatureinstellung
		7.1.1.2 - Betriebseinstellungen
	7.1.2 - Umwälzpumpen	7.1.2.3 - Betriebsmodus Ladepumpe
		7.1.2.4 - Pumpendrehzahl Ladepumpe
		7.1.2.5 - Vol.stromeinstell. Ladepumpe
	7.1.4 - Ventilation ¹	7.1.4.1 - Ventilatordrehzahl Abluft ¹
		7.1.4.2 - Ventilatordrehzahl Zuluft ¹
		7.1.4.3 - Einstellung der Ventilation ¹
		7.1.4.4 - Bedarfsgesteuerte Vent. ¹
	7.1.5 - Zusatzheizung	7.1.5.1 - Interne elektrische Zusatzheizung
	7.1.6 - Heizung	7.1.6.1 - Max. Diff. Vorlauftemp.
		7.1.6.2 - Vol.stromeinst, Klimat.sys
		7.1.6.3 - Leistung bei NAT
		7.1.6.4 - Feuchtigkeitsregelung ¹
	7.1.7 - Kühlung	7.1.7.1 - Kühleinstellungen
		7.1.7.2 - Feuchtigkeitsregelung ¹
		7.1.7.3 - Systemeinstell. Kühlung
	7.1.8 - Alarm	7.1.8.1 - Alarmmaßnahmen
		7.1.8.2 - Reservebetrieb
	7.1.9 - Leistungswächter	
	7.1.10 - Systemeinstellungen	7.1.10.1 - Betriebsvorrang
		7.1.10.2 - Automoduseinstellungen
		7.1.10.3 - Gradminuten-Einstellungen
7.2 - Zubehöreinstellungen ¹	7.2.1 - Zubehör hinzufügen/entfernen	
	7.2.19 - Externer Wärmemengenzähler	
7.3 - Anlage m. mehreren WP	7.3.1 - Konfigurieren	
	7.3.2 - Installierte Wärmepumpe	7.3.2.1 - Wärmepumpeneinstellungen
	7.3.3 - Wärmepumpe benennen	
	7.3.5 - Seriennummer	
7.4 - Verfügbare Ein-/Ausgänge	7.4.1 - BT37.x benennen	
	7.4.2 - Ext. Leistungsbegr.	
7.5 - Tool	7.5.1 - Wärmepumpe, Test	7.5.1.1 - Testmodus
	7.5.2 - Bodentrocknungsfunktion	
	7.5.3 - Zwangssteuerung	
	7.5.8 - Bildschirmsperre	
	7.5.9 - Modbus TCP/IP	
	7.5.10 - Pumpenmodell ändern	
	7.5.15 - Lokal REST API	
	7.5.16 - Software zurücksetzen	
7.6 - Werkseinstellung Service		
7.7 - Startassistent		
7.8 - Schnellstart		
7.9 - Protokolle	7.9.1 - Änderungsprotokoll	
	7.9.2 - Erweitertes Alarmprotokoll	
	7.9.3 - Blackbox	

¹ Siehe Installateurhandbuch für das jeweilige Zubehör.

MENÜ 7.1-BETRIEBSEINSTELLUNGEN

Hier legen Sie die Betriebseinstellungen für die Anlage fest.

MENÜ 7.1.1-BRAUCHWASSER

In diesem Menü finden Sie erweiterte Einstellungen für den Brauchwasserbetrieb.

MENÜ 7.1.1.1-TEMPERATUREINSTELLUNG

Starttemperatur

Bedarfsmodus Niedrig/Mittel/Hoch

Einstellbereich: 5–70°C

Stoptemperatur

Bedarfsmodus Niedrig/Mittel/Hoch

Einstellbereich: 5–70°C

Stoptemp. period. Erhöhung

Einstellbereich: 55–70°C

„Starttemperatur“ und „Stoptemperatur“ für den Bedarfsmodus Niedrig/Mittel/Hoch: Hier stellen Sie die Start- und Stoptemperatur für das Brauchwasser der einzelnen Bedarfsmodi ein (Menü 2.2).

„Stoptemp. period. Erhöhung“: Hier stellen Sie die Stoptemperatur für die periodische Erhöhung ein (Menü 2.4 ein).

MENÜ 7.1.1.2-BETRIEBSEINSTELLUNGEN

Zieltemp.

Einstellbereich: 20–60 °C

Bereitungsleistung

Optionen: auto, manuell

Modell des Brauchwassertanks

Optionen: Wärmepumpenspeicher

Die Funktion „Zieltemp.“ legt die Vorlauftemperatur fest, die während des Ladens an den Wärmepumpenspeicher gesendet werden soll. Wenn der Unterschied zwischen Vor- und Rücklaufleitung ausreichend verringert ist, wechselt die Steuerung zum Delta-Laden.

Modell des Brauchwassertanks: Hier geben Sie an, welcher Wärmepumpenspeicher in der Anlage vorhanden ist. Wenn der Wärmepumpenspeicher nicht aufgeführt ist, wählen Sie „Eigener“. Passen Sie die Start- und Stoptemperaturen nach Bedarf an.

MENÜ 7.1.2-UMWÄLZPUMPEN

Dieses Menü enthält Untermenüs, in denen Sie erweiterte Einstellungen für die Umwälzpumpe vornehmen können.

MENÜ 7.1.2.3-BETRIEBSMODUS LADEPUMPE

Betriebsmodus Ladepumpe

Optionen: Auto, Periodisch

„Auto“: Die Ladepumpe arbeitet gemäß dem aktuellen Betriebsmodus.

„Periodisch“: Die Ladepumpe startet 20 s vor dem Verdichterstart und hält 20 s nach dem Verdichterstopp an.

MENÜ 7.1.2.4-PUMPENDREHZAHLLADEPUMPE

Heizung

Auto

Alternative: aus/ein

Manuelle Drehzahl

Einstellbereich: 1 – 100 %

Min. zulässige Drehzahl

Einstellbereich: 1 – 50 %

Max. zulässige Drehzahl

Einstellbereich: 80 – 100 %

Brauchwasser

Auto

Alternative: aus/ein

Manuelle Drehzahl

Einstellbereich: 1 – 100 %

Pool

Auto

Alternative: aus/ein

Manuelle Drehzahl

Einstellbereich: 1 – 100 %

Kühlung

Auto

Alternative: aus/ein

Manuelle Drehzahl

Einstellbereich: 1 – 100 %

Min. zulässige Drehzahl

Einstellbereich: 1 – 50 %

Max. zulässige Drehzahl

Einstellbereich: 80 – 100 %

Hier stellen Sie die Drehzahl der Ladepumpe im aktuellen Betriebsmodus, z. B. im Heiz- oder Brauchwasserbetrieb, ein. Welche Betriebsmodi geändert werden können, hängt davon ab, welches Zubehör angeschlossen ist.

Auto: Hier können Sie festlegen, ob die Ladepumpe automatisch oder manuell geregelt werden soll. Wählen Sie „Auto“ aus, damit ein optimaler Betrieb gewährleistet ist.

Manuelle Drehzahl: Wenn Sie eine manuelle Regelung der Ladepumpe eingestellt haben, legen Sie hier die gewünschte Pumpendrehzahl fest.

Min. zulässige Drehzahl: Hier können Sie die Pumpendrehzahl begrenzen, sodass die Ladepumpe mindestens mit dem eingestellten Wert arbeiten muss.

Max. zulässige Drehzahl: Hier können Sie die Pumpendrehzahl begrenzen, sodass die Ladepumpe maximal mit dem eingestellten Wert arbeiten darf.

MENÜ 7.1.2.5-VOL.STROMEINSTELL. LADEPUMPE

Hier aktivieren Sie den Volumenstromtest für die Ladepumpe (GP12)

Volumenstrom-Kal. starten

Eine Volumenstromkalibrierung kann manuell durch Drücken der „Volumenstrom-Kal. starten“-Taste gestartet werden. Das System plant die Messung dann so, dass sie den regulären Betrieb so wenig wie möglich beeinflusst. Bei Bedarf kann die Messung auch automatisch gestartet werden, zum Beispiel wenn Abweichungen oder Probleme festgestellt werden.

Zur Optimierung der Leistungsfähigkeit des Systems sowohl für Heizung als auch für Brauchwasser misst das Produkt kontinuierlich die Durchflusseigenschaften der Anlage. Das Ergebnis wird genutzt, um die Ladepumpe auf die effizienteste und ressourceneffektivste Weise zu steuern.

MENÜ 7.1.5-ZUSATZHEIZUNG

In diesem Menü finden Sie Untermenüs für erweiterte Einstellungen zur Zusatzheizung.

MENÜ 7.1.5.1 – „INTERNE ELEKTRISCHE ZUSATZHEIZUNG“

Max. angeschl. Stromleistung

Einstellbereich: 6 / 9 kW

Max. eingestellte Stromleistung

Einstellbereich 1x230 V: 0 – 6 kW

Einstellbereich 3x400V: 0 – 9 kW

Max eingest Stromleist (SG Ready)

Einstellbereich 1x230 V: 0 – 4,5 kW

Einstellbereich 3x400 V: 0 – 6,5 kW

Hier stellen Sie die maximale Stromleistung für die interne elektrische Zusatzheizung in MHB S20 im Normalbetrieb und im Überkapazitätsmodus (SG Ready) ein.

MENÜ 7.1.6-HEIZUNG

In diesem Menü finden Sie Untermenüs für erweiterte Einstellungen zum Heizbetrieb.

MENÜ 7.1.6.1-MAX. DIFF. VORLAUFTEMP.

Max. Differenz Verdichter

Einstellbereich: 1-25°C

Max. Differenz Zusatzheizung

Einstellbereich: 1-24°C

BT12 Offset Wärmepumpe 1

Einstellbereich: -5-5°C

Hier stellen Sie die max. zulässige Differenz zwischen berechneter und tatsächlicher Vorlauftemperatur bei Verdichter- bzw. Zusatzheizungsbetrieb ein. Der Wert für „Max. Differenz ZH“ darf niemals den Wert für „Max. Differenz Verdichter“ übersteigen.

„Max. Differenz Verdichter“: Wenn die aktuelle Vorlauftemperatur die berechnete Vorlauftemperatur um den eingestellten Wert *überschreitet*, wird der Gradminutenwert auf 1 gesetzt. Wenn lediglich ein Wärmebedarf vorliegt, hält der Verdichter an.

„Max. Differenz Zusatzheizung“: Wenn „Zusatzheizung“ ausgewählt und in Menü 4.1 aktiviert ist und die aktuelle Vorlauftemperatur den berechneten Wert um den eingestellten Wert *überschreitet*, erfolgt ein Zwangsstopp der Zusatzheizung.

„BT12 Offset“: Für den Fall, dass eine Differenz zwischen externem Vorlauffühler (BT25) und Kondensatorvorlauffühler (BT12) besteht, können Sie hier eine feste Parallelverschiebung einstellen, die den Unterschied ausgleicht.

MENÜ 7.1.6.2-VOL.STROMEINST, KLIMAT.SYS

Einstellung

Optionen: Heizkörper, Fußbodenheizung, Hzk.+Fußbhzg., Eigene Einstellung

NAT

Einstellbereich NAT: -40,0 bis 20,0 °C

dT bei NAT

Einstellbereich dT bei NAT: 1,0-25,0 °C

Hier wird festgelegt, für welchen Typ von Wärmeverteilsystem die Heizungsumwälzpumpe arbeitet.

dT bei NAT ist der Unterschied in Grad zwischen Vor- und Rücklauftemperatur bei Normaußenlufttemperatur.

MENÜ 7.1.6.3-LEISTUNG BEI NAT

Manuell gewählte Leistung bei NAT

Alternative: aus/ein

Leistung bei NAT

Einstellbereich: 1 – 1 000 kW

Hier stellen Sie ein, welche Leistung das Gebäude bei NAT (Normaußentemperatur) erfordert.

Wenn Sie „Manuell gewählte Leistung bei NAT“ nicht aktivieren, erfolgt die Einstellung automatisch, dann berechnet also MHB S20 die geeignete Leistung bei NAT.

MENÜ 7.1.7 – KÜHLUNG

Dieses Menü enthält Untermenüs, in denen Sie erweiterte Einstellungen für den Kühlbetrieb vornehmen können.

MENÜ 7.1.7.1-KÜHLEINSTELLUNGEN

Superkühlung

Alternative: aus/ein

Superkühlung: Wenn Superkühlung aktiviert ist, räumt die Anlage der Kühlung mit dem Verdichter Vorrang ein, während das Brauchwasser über die Zusatzheizung im Speicher erzeugt wird.

MENÜ 7.1.8-ALARM

In diesem Menü stellen Sie ein, welche Sicherheitsmaßnahmen MHB S20 im Falle einer etwaigen Betriebsstörung vornehmen soll.

MENÜ 7.1.8.1-ALARMMABNAHMEN

Raumtemperatur senken

Alternative: aus/ein

BW-Prod. beenden

Alternative: aus/ein

Tonsignal bei Alarm

Alternative: aus/ein

Hier legen Sie fest, wie MHB S20 signalisieren soll, dass auf dem Display ein Alarm angezeigt wird.



HINWEIS!

Damit Sie im Falle einer Betriebsstörung „Hilfsbetrieb starten“ auswählen können, muss eine Alarmmaßnahme ausgewählt werden.

Wird keine Alarmmaßnahme ausgewählt, kann es bei einer Betriebsstörung zu einem erhöhten Energieverbrauch kommen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Alarmer verwalten“.

MENÜ 7.1.8.2-RESERVEBETRIEB

Leistung Elektroheizpatrone

Einstellbereich 1x230 V: 4 – 4,5 kW

Einstellbereich 3x400 V: 4 – 6,5 kW

In diesem Menü stellen Sie ein, wie die Zusatzheizung im Reservebetrieb gesteuert werden soll.



HINWEIS!

Im Reservebetrieb ist das Display abgeschaltet. Auch wenn Ihnen im Reservebetrieb vorhandene Einstellungen als unzureichend erscheinen, können Sie diese nicht ändern.

MENÜ 7.1.9-LEISTUNGSWÄCHTER

Sicherungsgröße

Einstellbereich: 1 – 400 A

Umwandlungsverhältnis

Einstellbereich: 300 bis 3 000

Phasenfolge erkennen

Hier aktivieren Sie die Phasenerkennung.

Hier stellen Sie Sicherungsgröße und Umwandlungsverhältnis der Anlage ein. Das Umwandlungsverhältnis ist der Faktor, mit dem die gemessene Spannung in Strom umgerechnet wird.

Sie können hier darüber hinaus kontrollieren, welcher Stromwandler an welcher Eingangsphase im Gebäude montiert ist (dazu müssen Stromwandler installiert sein). Wählen Sie hierzu „Phasenfolge erkennen“ aus.



TIPPI!

Wiederholen Sie die Suche, wenn die Phasenerkennung fehlschlagen sollte. Der Erkennungsvorgang ist sehr empfindlich und kann leicht von anderen Geräten im Gebäude gestört werden.

MENÜ 7.1.10-SYSTEMEINSTELLUNGEN

Hier können Sie für die Anlage verschiedene Systemeinstellungen vornehmen.

MENÜ 7.1.10.1-BETRIEBSVORRANG

Autom.modus

Alternative: aus/ein

Min.

Einstellbereich: 0 – 180 Minuten

Hier legen Sie fest, wie viel Betriebszeit die Anlage für den jeweiligen Bedarf aufwenden soll, wenn mehr als ein Bedarf gleichzeitig vorliegt.

„Betriebsvorrang“ ist normalerweise auf „Autom.modus“ gesetzt, Sie können die Priorisierung aber auch manuell einstellen.

„Autom.modus“: Im Automatikmodus optimiert MHB S20 die Betriebszeiten zwischen verschiedenen Bedarfen.

„Manuell“: Sie legen selbst fest, wie viel Betriebszeit die Anlage für den jeweiligen Bedarf aufwenden soll, wenn mehr als ein Bedarf gleichzeitig vorliegt.

Liegt nur ein Bedarf vor, wird dieser von der Anlage gedeckt.

Wenn 0 min ausgewählt wird, ist der Bedarf ohne Vorrang, sondern wird nur aktiviert, wenn es keinen anderen Bedarf gibt.



MENÜ 7.1.10.2-AUTOMODUSEINSTELLUNGEN

Start Kühlung

Einstellbereich: 15-40°C

Heizstopp

Einstellbereich: -20-40°C

Stopp Zusatzheizung

Einstellbereich: -25-40°C

Filterzeit Heizung

Einstellbereich: 0 - 48 h

Filterzeit Kühlung

Einstellbereich: 0 - 48 h

Zeit zw. Kühl- und Heizbetrieb

Einstellbereich: 0 - 48 h

Kühl-/Heizfühler

Einstellbereich: Keine, BT74, Zone 1 - x

Sollwert Kühl-/Heizfühler

Einstellbereich: 5-40 °C

Heizung bei Raumuntertemp.

Einstellbereich: 0,5-10,0 °C

Kühlung bei Raumübertemperatur

Einstellbereich: 0,5-10,0 °C

„Start Kühlung“, „Heizstopp“, „Stopp Zusatzheizung“: In diesen Menüoptionen stellen Sie die Temperaturen ein, die die Anlage für die Regelung im Automodus verwenden soll.



HINWEIS!

Die maximale Einstellung von "Stopp Zusatzheizung" liegt bei "Heizstopp".

„Filterzeit Heizung“, „Filterzeit Kühlung“: Sie können einstellen, über welchen Zeitraum die durchschnittliche Außentemperatur berechnet wird. Wenn Sie 0 wählen, wird die aktuelle Außentemperatur verwendet.

„Zeit zw. Kühl- und Heizbetrieb“: Hier legen Sie fest, wie lange MHB S20 warten soll, bis nach Ende des Kühlbedarfs eine Rückkehr zum Heizbetrieb erfolgt (oder umgekehrt).

„Kühl-/Heizfühler“: Hier legen Sie fest, welcher Fühler für Kühlung/Heizung verwendet werden soll. Wenn BT74 installiert ist, ist dies voreingestellt, und es ist keine andere Einstellung möglich.

„Sollwert Kühl-/Heizfühler“: Hier legen Sie fest, bei welcher Innentemperatur MHB S20 zwischen Heiz- bzw. Kühlbetrieb umschalten soll.

„Heizung bei Raumuntertemp.“: Hier stellen Sie ein, wie weit die Raumtemperatur unter die gewünschte Temperatur sinken darf, bevor MHB S20 in den Heizbetrieb schaltet.

„Kühlung bei Raumübertemperatur“: Hier stellen Sie ein, wie weit die Raumtemperatur über die gewünschte Temperatur steigen darf, bevor MHB S20 in den Kühlbetrieb schaltet.

MENÜ

7.1.10.3-GRADMINUTEN-EINSTELLUNGEN

Istwert

Einstellbereich: -3 000 bis 3 000 GM

Heizung, autom.

Alternative: aus/ein

Verdichterstart

Einstellbereich: -1 000-(-30) GM

Rel. GM Start Zusatzheizung

Einstellbereich: 100 bis 2 000 GM

Differenz zw. ZH-Stufen

Einstellbereich: 10 bis 1 000 GM

GM = Gradminuten

Gradminuten (GM) sind ein Maß für den aktuellen Heiz-/Kühlbedarf im Gebäude. Sie bestimmen, wann Verdichter bzw. Zusatzheizung starten oder stoppen sollen.



HINWEIS!

Ein höherer Wert für "Verdichterstart" bewirkt häufigere Verdichterstarts, was zu einem höheren Verdichterverschleiß führt. Ein zu geringer Wert kann eine ungleichmäßige Innentemperatur verursachen.

MENÜ 7.2-ZUBEHÖREINSTELLUNGEN

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie die Betriebseinstellungen für installiertes und aktiviertes Zubehör vor.

MENÜ 7.2.1-ZUBEHÖR

HINZUFÜGEN/ENTFERNEN

Hier geben Sie für MHB S20 an, welches Zubehör installiert ist.

Für eine automatische Erkennung von angeschlossenem Zubehör wählen Sie die Option "Zubehör suchen". Sie können das Zubehör auch manuell aus der Liste auswählen.

MENÜ 7.2.19-ENERGIEZÄHLER IMPULS

Aktiviert

Alternative: aus/ein

Eingestellter Status

Optionen: Energie pro Impuls / Impulse pro kWh

Energie pro Impuls

Einstellbereich: 0 – 10000 Wh

Impulse pro kWh

Einstellbereich: 1 – 10000

Es können bis zu zwei Stromzähler oder Energiezähler (BE6-BE7) mit MHB S20 verbunden werden.

„Energie pro Impuls“: Hier legen Sie fest, welcher Wärmemenge jeder Impuls entsprechen soll.

„Impulse pro kWh“: Hier legen Sie fest, wie viele Impulse pro kWh an MHB S20 gesendet werden sollen.



TIPP!

„Impulse pro kWh“ wird in ganzen Zahlen eingestellt und angezeigt. Wenn eine höhere Auflösung gewünscht ist, wird „Energie pro Impuls“ verwendet.

MENÜ 7.3-ANLAGE M. MEHREREN WP

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie Einstellungen für die an MHB S20 angeschlossene Wärmepumpe vor.

MENÜ 7.3.1-KONFIGURIEREN

„Installierte Wärmepumpen suchen“: Hier können Sie nach einer angeschlossenen Wärmepumpe suchen und diese aktivieren oder deaktivieren.

MENÜ 7.3.2 – INSTALLIERTE WÄRMEPUMPE

Hier nehmen Sie spezifische Einstellungen für die installierte Wärmepumpe vor. Welche Einstellungen vorgenommen werden können, entnehmen Sie dem Installateurhandbuch der Wärmepumpe.

MENÜ 7.3.2.1-WÄRMEPUMPENEINSTELLUNGEN

Hier nehmen Sie spezifische Einstellungen für die installierten Wärmepumpen vor. Welche Einstellungen vorgenommen werden können, entnehmen Sie dem Installateurhandbuch für die jeweilige Wärmepumpe.

MENÜ 7.3.3-WÄRMEPUMPE BENENNEN

Hier können Sie der an MHB S20 angeschlossenen Wärmepumpe einen Namen geben.

MENÜ 7.3.5-SERIENNUMMER

Hier weisen Sie der Luft-Wasser-Wärmepumpe der Anlage eine Seriennummer zu, z. B. nach dem Wechsel der Platine.



HINWEIS!

Dieses Menü wird angezeigt, wenn die angeschlossene Wärmepumpe keine Seriennummer hat. (Dies kann bei Servicearbeiten der Fall sein.)

MENÜ 7.4-VERFÜGBARE EIN-/AUSGÄNGE

Hier geben Sie an, wo der externe Schaltkontakt angeschlossen wurde: entweder an einem der AUX-Eingänge auf Anschlussklemme X28 oder am AUX-Ausgang auf Anschlussklemme X27.

MENÜ 7.4.1-BT37.X BENENNEN

In diesem Menü können Sie den Namen der per AUX-Anschluss verbundenen BT37-Fühler ändern.

Die Fühlerbezeichnung (BT37.1, BT37.2, BT37.3, BT37.4, BT37.5, BT37.6) wird dem ausgewählten Namen hinzugefügt.

MENÜ 7.4.2-EXT. LEISTUNGSBEGR.

Leistungsbegrenzung

Einstellbereich: 1,1 – 100,0 kW

Für Märkte, in denen der Stromnetzbetreiber eine dynamische Steuerung der Netzlast verlangt.

In diesem Menü stellen Sie den festen Wert ein, auf den die Arbeitsleistung von Verdichter und Elektroheizpatrone begrenzt werden soll.

Diese Funktion eignet sich für die Zeiten, in denen das Gebäude am meisten Strom verbraucht.

MENÜ 7.5-TOOL

Hier finden Sie Funktionen zur Instandhaltung und für Serviceaufgaben.

MENÜ 7.5.1-WÄRMEPUMPE, TEST



ACHTUNG!

Dieses Menü und seine Untermenüs dienen dem Test der Wärmepumpe.

Die Nutzung dieses Menüs zu anderen Zwecken kann dazu führen, dass die Anlage nicht wie vorgesehen funktioniert.

MENÜ 7.5.2-BODENTROCKNUNGSFUNKTION

Länge Periode 1 – 7

Einstellbereich: 0 – 30 Tage

Temperatur Periode 1 – 7

Einstellbereich: 15–70°C

Hier konfigurieren Sie das Bodentrocknungsprogramm.

Sie können bis zu sieben Periodenzeiten mit unterschiedlichen berechneten Vorlauftemperaturen festlegen. Wenn weniger als sieben Perioden verwendet werden sollen, stellen Sie die verbleibenden Periodenzeiten auf 0 Tage.

Nachdem die Bodentrocknung aktiviert wurde, erscheint ein Zähler, der die Zahl der vollen Tage seit Aktivierung der Funktion anzeigt. Die Funktion berechnet die Gradminuten wie im normalen Heizbetrieb, allerdings mit den Vorlauftemperaturen, die für die jeweilige Periode eingestellt wurden.



TIPP!

Wenn der Betriebsmodus „Nur Zusatzheizung“ verwendet werden soll, legen Sie dies in Menü 4.1 fest.

Zur Gewährleistung einer gleichmäßigeren Vorlauf-temperatur kann die Zusatzheizung früher gestartet werden. Setzen Sie dazu „Rel. GM Start Zusatzheizung“ in Menü 7.1.10.3 auf 100 GM. Nach abgeschlossenem Bodentrocknungsprogramm müssen die Einstellungen in Menü 4.1 und 7.1.10.3 wieder auf Normalbetrieb umgestellt werden.

MENÜ 7.5.3-ZWANGSSTEUERUNG

Hier können Sie für die verschiedenen Komponenten der Anlage eine Zwangssteuerung aktivieren. Die wichtigsten Schutzfunktionen sind jedoch aktiv.

Wenn der Verdichter vorgeheizt werden muss, ist eine Zwangssteuerung nicht erlaubt.



ACHTUNG!

Die Zwangssteuerung wird nur bei einer Fehlersuche genutzt. Durch eine anderweitige Nutzung der Funktion können Komponenten in der Anlage beschädigt werden.

MENÜ 7.5.8-BILDSCHIRMSPERRE

Hier können Sie die Bildschirmsperre in MHB S20 aktivieren. Bei der Aktivierung werden Sie aufgefordert, den gewünschten Code (vier Ziffern) einzugeben. Der Code wird in folgenden Situationen verlangt:

- Zur Deaktivierung der Bildschirmsperre.
- Bei Änderung des Codes.
- Zum Start des Displays, wenn dieses inaktiv war.
- Bei Inbetriebnahme oder Neustart von MHB S20.

MENÜ 7.5.9-MODBUS TCP/IP

Alternative: aus/ein

Hier aktivieren Sie Modbus TCP/IP. Weitere Informationen dazu erhalten Sie auf Seite 61.

MENÜ 7.5.10-PUMPENMODELL ÄNDERN

Hier wählen Sie aus, welches Modell von Umwälzpumpe an die Anlage angeschlossen ist.

MENÜ 7.5.13-INTEGRATION VON DRITTANB.

Hier verwalten Sie die Anschlüsse an externe Dienste.

MENÜ 7.5.15 -LOKAL REST API

Aktiviert

Alternative: aus/ein

IP Adressenbeschränkung

Alternative: aus/ein

Nur Lesen von REST API

Alternative: aus/ein

Hier nehmen Sie die Einstellungen für die lokale REST API vor.

Im Menü befindet sich eine URL, die auf die REST API-Dokumentation verweist, welche den Einstieg erleichtert.

Der angegebene Fingerabdruck dient als Sicherheitszertifikat und kann dazu verwendet werden, sicherzustellen, dass die Kommunikation mit der richtigen Einheit erfolgt.

MENÜ 7.5.16 - SOFTWARE ZURÜCKSETZEN

Hier setzen Sie die Software auf die vorherige Softwareversion zurück.

MENÜ 7.6-WERKSEINSTELLUNG SERVICE

Hier können Sie alle Einstellungen (einschließlich der für den Benutzer zugänglichen Einstellungen) auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Hier können Sie außerdem die angeschlossene Wärmepumpe wieder auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.



ACHTUNG!

Nach einem Reset erscheint beim nächsten Start von MHB S20 der Startassistent.

MENÜ 7.7-STARTASSISTENT

Wenn MHB S20 erstmalig gestartet wird, wird der Startassistent automatisch aufgerufen. In diesem Menü können Sie ihn manuell aufrufen.

MENÜ 7.8-SCHNELLSTART

Hier können Sie die Schnellstartoption für den Verdichter aktivieren.

Für einen Schnellstart des Verdichters muss einer der folgenden Bedarfe vorliegen:

- Heizung
- Brauchwasser
- Kühlung
- Pool (Zubehör erforderlich)



HINWEIS!

Zu viele Schnellstarts innerhalb kurzer Zeit können zu einer Beschädigung des Verdichters und der benachbarten Ausrüstung führen.

MENÜ 7.9-PROTOKOLLE

Unter diesem Menü finden Sie Protokolle, in denen Informationen zu Alarmen und durchgeführten Änderungen hinterlegt sind. Das Menü wird bei der Störungssuche eingesetzt.

MENÜ 7.9.1-ÄNDERUNGSPROTOKOLL

Hier können Sie zuvor ausgeführte Änderungen am Regelgerät ablesen.



ACHTUNG!

Das Änderungsprotokoll wird beim Neustart gespeichert und ist nach einem Aufrufen der Werkseinstellungen unverändert vorhanden.

MENÜ 7.9.2-ERWEITERTES ALARMPROTOKOLL

Dieses Protokoll dient der Störungssuche.

MENÜ 7.9.3-BLACKBOX

Über dieses Menü können Sie sämtliche Protokolle (Änderungsprotokoll, Erweitertes Alarmprotokoll) auf einen USB-Stick exportieren. Schließen Sie einen USB-Stick an, und wählen Sie die zu exportierenden Protokolle aus.

Service

Servicemaßnahmen



ACHTUNG!

Service- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Personen mit entsprechender Kompetenz ausgeführt werden.

Bei einem Komponentenwechsel an MHB S20 dürfen nur Ersatzteile von NIBE verwendet werden.

NOTBETRIEB



ACHTUNG!

Nehmen Sie die Anlage erst in Betrieb, nachdem sie mit Wasser befüllt wurde. Bestandteile der Anlage können beschädigt werden.

Der Notbetrieb wird bei Betriebsstörungen und Servicearbeiten genutzt.

Bei aktiviertem Reservebetrieb leuchtet die Statuslampe gelb.

Sie können den Reservebetrieb unabhängig davon aktivieren, ob MHB S20 in Betrieb ist oder abgeschaltet.

Zum Aktivieren, wenn MHB S20 in Betrieb ist: Ein/Aus-Schalter (SF1) 2 s lang drücken, und im Abschaltmenü „Reservebetrieb“ auswählen.

Zum Aktivieren des Reservebetriebs, wenn MHB S20 abgeschaltet ist: Aus/Ein-Schalter (SF1) 5 s lang gedrückt halten. (Der Reservebetrieb wird durch einmaliges Drücken deaktiviert.)

Wenn MHB S20 in den Reservebetrieb geschaltet wird, ist das Display ausgeschaltet, die wichtigsten Funktionen sind aktiv:

- Die Elektroheizpatrone sorgt dafür, dass die berechnete Vorlauftemperatur aufrechterhalten werden kann. Wenn ein Außenluftfühler (BT1) fehlt, hält die Elektroheizpatrone die höchste Vorlauftemperatur aufrecht, die in Menü 1.30.6 – „Max. Vorlauf Heizung“ eingestellt ist..

KLIMATISIERUNGSSYSTEM ENTLEREEN

Um Servicearbeiten am Klimatisierungssystem ausführen zu können, empfiehlt sich zunächst eine Entleerung des Systems.



HINWEIS!

Dadurch wird jedoch nicht der UKV-Pufferspeicher entleert. Zur Entleerung des UKV-Pufferspeichers muss die Heberleitung am Anschluss des Heizkreisvorlaufs (XL1.1) eingesetzt werden. Alle Servicearbeiten lassen sich ohne Entleerung des UKV-Pufferspeichers ausführen.



ACHTUNG!

Vorsicht vor heißem Wasser – Verbrühungsgefahr!

1. Schließen Sie einen Schlauch an das Entleerungsventil für das Heizungsmedium (QM1) an.
2. Öffnen Sie das Ventil durch Drehen.
3. Bringen Sie die Entlüftungsventile für das Klimatisierungssystem (QM23.1), (QM23.2), (QM23.3) für eine Luftzufuhr in die offene Stellung.

DATEN FÜR DEN FÜHLER IN DER INNENEINHEIT

Temperatur (°C)	Widerstand (kOhm)	Spannung (V GS)
-10	56,20	3,047
0	33,02	2,889
10	20,02	2,673
20	12,51	2,399
30	8,045	2,083
40	5,306	1,752
50	3,583	1,426
60	2,467	1,136
70	1,739	0,891
80	1,246	0,691

USB-SERVICEANSCHLUSS



Beim Anschluss eines USB-Sticks erscheint auf dem Display ein neues Menü (Menü 8).

Menü 8.1 – „Software aktualisieren“

Die Software aktualisieren Sie in Menü 8.1 – „Software aktualisieren“ mithilfe des USB-Sticks.



ACHTUNG!

Damit ein Update mithilfe des USB-Sticks möglich ist, muss dieser eine Datei mit der Software für MHB S20 von NIBE enthalten.

Die Software für MHB S20 kann auf myuplink.com heruntergeladen werden.

Im Display wird mindestens eine Datei angezeigt. Wählen Sie eine Datei aus, und drücken Sie auf „OK“.



TIPP!

Bei einer Aktualisierung der Software werden die Menüeinstellungen in MHB S20 nicht zurückgesetzt.



HINWEIS!

Falls die Aktualisierung abgebrochen werden sollte, bevor sie abgeschlossen ist (z. B. bei Stromausfall), wird automatisch die frühere Version der Software wiederhergestellt.

Reset der Software

Der Reset der Software auf die vorherige Version erfolgt im Menü 7.5.16 – „Software zurücksetzen“.

Menü 8.2 – Protokollierung

Intervall

Einstellbereich: 1 s – 60 min

Hier können Sie festlegen, wie aktuelle Messwerte von MHB S20 in einem Protokoll auf dem USB-Stick abgelegt werden sollen.

1. Stellen Sie das gewünschte Intervall zwischen den Protokollierungen ein.

2. Wählen Sie "Protokollierung starten".
3. Jetzt werden mit dem festgelegten Intervall die aktuellen Messwerte aus MHB S20 in einer Datei auf dem USB-Stick gespeichert, und zwar so lange, bis Sie „Protokollierung beenden“ aufrufen.



HINWEIS!

Wählen Sie „Protokollierung beenden“, bevor Sie den USB-Stick entfernen.

Bodentrocknungsprotokollierung

Hier können Sie ein Bodentrocknungsprotokoll auf einem USB-Stick speichern und einsehen, wann die Betonplatte die korrekte Temperatur erreicht hat.

- Stellen Sie sicher, dass „Bodentrocknungsfunktion“ in Menü 7.5.2 aktiviert ist.
- Dadurch wird eine Protokolldatei mit Temperatur und Elektroheizpatronenleistung erstellt. Die Protokollierung läuft so lange, bis „Bodentrocknungsfunktion“ beendet wird.



HINWEIS!

Beenden Sie „Bodentrocknungsfunktion“, bevor Sie den USB-Stick entfernen.

Menü 8.3 – Einstellungen bearbeiten

Einstellungen speichern

Alternative: aus/ein

Display-Backup

Alternative: aus/ein

Einstellungen zurücksetzen

Alternative: aus/ein

In diesem Menü können Sie Menüeinstellungen von einem USB-Stick herunterladen bzw. Einstellungen auf einem USB-Stick speichern.

Einstellungen speichern: Hier speichern Sie die Menüeinstellungen, um sie später wiederherstellen zu können oder um sie auf eine andere MHB S20-Einheit zu kopieren.

Display-Backup: Hier speichern Sie die Menüeinstellungen und die Messwerte (z. B. Energiedaten).



HINWEIS!

Wenn Sie die Menüeinstellungen auf dem USB-Stick speichern, werden eventuell zuvor gespeicherte Einstellungen auf dem USB-Stick überschrieben.

Einstellungen zurücksetzen: Hier werden sämtliche Menüeinstellungen vom USB-Stick heruntergeladen.



HINWEIS!

Das Wiederherstellen der Menüeinstellungen über den USB-Stick kann nicht rückgängig gemacht werden.

Menü 8.5 – Energieprotokolle exportieren

In diesem Menü können Sie Energieprotokolle auf einem USB-Stick speichern.

MODBUS TCP/IP

In MHB S20 ist die Unterstützung von Modbus TCP/IP integriert, was im Menü 7.5.9 – „Modbus TCP/IP“ aktiviert wird.

Die TCP/IP-Einstellungen werden in Menü 5.2 – „Netzwerkeinstellungen“ vorgenommen. Nur Verbindungen von IP-Adressen innerhalb des lokalen Adressraums wie unten dargestellt:

10.0.0.0 - 10.255.255.255

172.16.0.0 - 172.31.255.255

192.168.0.0 - 192.168.255.255

Das Modbus-Protokoll verwendet für die Kommunikation Port 502.

Lesbare	ID	Beschreibung
Read	0x04	Input Register
Read writable	0x03	Holding Register
Writable multiple	0x10	Write multiple registers
Writable single	0x06	Write single register

Im Display sind für das jeweilige Produkt und für sein installiertes und aktiviertes Zubehör Register vorhanden.

Register exportieren

1. Schließen Sie einen USB-Stick an.
2. Rufen Sie Menü 7.5.9 auf, und wählen Sie „Meistverw. Register exportieren“ oder „Alle Register exportieren“ aus. Dann wird dies im Format CSV auf den USB-Stick gespeichert (diese Möglichkeit wird nur dann angezeigt, wenn der USB-Stick im Display eingesteckt ist).

Beschränkung der IP-Adresse

1. Rufen Sie Menü 7.5.9 auf, und wählen Sie „Beschränkung der IP-Adr.“ aus.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die dazu berechtigt ist, mit der Anlage zu kommunizieren.



ACHTUNG!

Modbus/TCP-Kommunikation über das offene Internet ist sehr riskant und wird nicht empfohlen.

MAC-Adresse

Die MAC-Adresse wird im Menü 3.1.13 – „Anschlüsse“ angezeigt.

Nur Lesezugriff

„Nur Lesezugriff“ bedeutet, dass keine Werte an die Anlage gesendet werden können, sondern nur das Lesen von Werten möglich ist.

LOKALE REST-API

Die REST-API ist eine lokale und sichere Alternative zu MODBUS TCP/IP. Die REST-API ist bekannt, selbstbeschreibend, listet Parameter auf und lässt sich leicht mit anderen Systemen integrieren.

Rufen Sie das Menü 7.5.15 – „Lokal REST API“ auf, um die Funktion zu aktivieren.

Komfortstörung

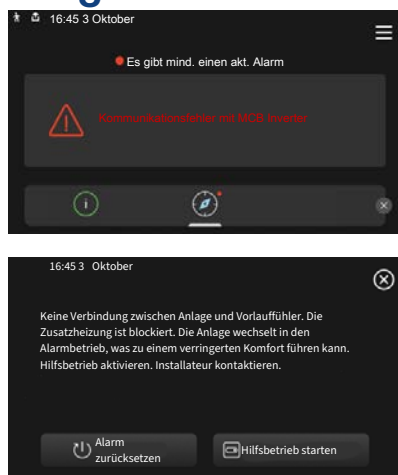
In den allermeisten Fällen erkennt MHB S20 eine Betriebsstörung und zeigt diese per Alarm sowie mit Meldungen mit auszuführenden Maßnahmen auf dem Display an.

Info-Menü

Das Menü 3.1 – „Betriebsdaten“ im Menüsystem der Inneneinheit vereint alle Messwerte der Inneneinheit. Oftmals kann bei der Ermittlung der Störungsursache eine Kontrolle der Werte in diesem Menü hilfreich sein.

Alarmverwaltung

Bei einem Alarm ist eine Betriebsstörung aufgetreten, und die Statuslampe leuchtet dauerhaft rot. Im Smartguide zum Display finden Sie weitere Informationen zum Alarm.



ALARM

Bei einem Alarm mit roter Statuslampe ist eine Betriebsstörung aufgetreten, die MHB S20 nicht selbsttätig beheben kann. Auf dem Display wird der Alarmtyp angezeigt. Außerdem kann der Alarm zurückgesetzt werden.

In vielen Fällen ist die Auswahl von „Alarm zurücksetzen“ ausreichend, damit die Anlage in den Normalbetrieb zurückkehrt.

Ein weißes Leuchten nach Auswahl von „Alarm zurücksetzen“ bedeutet, dass der Alarm verschwunden ist.

„Hilfsbetrieb“ ist ein Reservebetriebstyp. Damit versucht die Anlage zu heizen und/oder Brauchwasser zu erzeugen, obwohl ein Problem vorliegt. Dabei kann es möglich sein, dass der Verdichter nicht in Betrieb ist. In diesem Fall übernimmt eine eventuell vorhandene elektrische Zusatzheizung die Beheizung und/oder Brauchwasserbereitung.



HINWEIS!

Damit Sie nur „Hilfsbetrieb starten“ auswählen können, muss in Menü 7.1.8.1 – „Alarmmaßnahmen“ eine Alarmmaßnahme ausgewählt worden sein.



HINWEIS!

Die Auswahl von „Hilfsbetrieb starten“ ist nicht identisch mit dem Beheben des Problems, das den Alarm ausgelöst hat. Die Statuslampe leuchtet daher weiterhin rot.

Fehlersuche

Wird die Betriebsstörung nicht auf dem Display angezeigt, kann folgender Tipp hilfreich sein:

GRUNDLEGENDE MAßNAHMEN

Kontrollieren Sie zunächst Folgendes:

- Gruppen- und Hauptsicherungen des Gebäudes.
- FI-Schutzschalter des Gebäudes.
- Evtl. FI-Schutzschalter der Inneneinheit.
- Sicherheitstemperaturbegrenzer für MHB S20 (FQ10).
- Korrekt eingestellter Leistungswächter.

BRAUCHWASSER MIT NIEDRIGER TEMPERATUR ODER BRAUCHWASSER NICHT VORHANDEN.

Dieser Teil des Kapitels zur Störungssuche gilt nur, wenn im System ein Wärmepumpenspeicher installiert ist.

- Geschlossenes oder gedrosseltes extern montiertes Brauchwasser-Zulaufventil.
 - Öffnen Sie das Ventil.
- Mischventil (sofern eins installiert ist) zu niedrig eingestellt.
 - Justieren Sie das Mischventil.
- MHB S20 in falschem Betriebsmodus.
 - Rufen Sie Menü 4.1 – „Betriebsmodus“ auf. Wenn Modus „Auto“ ausgewählt ist, legen Sie in Menü 7.1.10.2 – „Automoduseinstellungen“ für „Stopp Zusatzheizung“ einen höheren Wert fest.
 - Die Brauchwasserbereitung erfolgt mit MHB S20 im Modus „Manuell“. Wenn keine Luft-Wasser-Wärmepumpe vorhanden ist, muss „Zusatzheizung“ aktiviert sein.
- Hoher Brauchwasserbedarf.
 - Warten Sie, bis das Brauchwasser erwärmt wurde. Eine vorübergehend erhöhte Brauchwassermenge kann im Startbildschirm „Brauchwasser“, in Menü 2.1 – „Mehr Brauchwasser“ oder über myUplink aktiviert werden.
- Zu niedrige Brauchwassereinstellung.
 - Rufen Sie Menü 2.2 – „Brauchwasserbedarf“ auf, und wählen Sie einen höheren Bedarfsmodus aus.

- Niedriger Brauchwasserverbrauch mit „Smart Control“-Funktion aktiv.
 - Wenn während eines längeren Zeitraums nur wenig Brauchwasser verbraucht wurde, wird weniger Brauchwasser bereitet, als dies normalerweise der Fall ist. Aktivieren Sie „Mehr Brauchwasser“ über den Startbildschirm „Brauchwasser“ in Menü 2.1 – „Mehr Brauchwasser“ oder über myUplink.
- Zu niedrige oder keine Vorrangschaltung für Brauchwasser.
 - Rufen Sie Menü 7.1.10.1 – „Betriebsvorrang“ auf und verlängern Sie den Zeitraum, in dem der Brauchwasserbereitung Vorrang eingeräumt wird. Hinweis: Durch eine Verlängerung des Zeitraums für die Brauchwasserbereitung verkürzt sich die Zeitspanne für die Wärmeerzeugung. Dadurch kann es zu einer niedrigeren bzw. schwankenden Raumtemperatur kommen.
- „Urlaub“ in Menü 6 aktiviert.
 - Rufen Sie Menü 6 auf, und deaktivieren Sie.

NIEDRIGE RAUMTEMPERATUR

- Geschlossene Thermostate in mehreren Räumen.
 - Bringen Sie die Thermostate in möglichst vielen Räumen in die maximale Stellung. Justieren Sie die Raumtemperatur über den Startbildschirm „Heizung“, anstatt die Thermostate zu drosseln.
- MHB S20 in falschem Betriebsmodus.
 - Rufen Sie Menü 4.1 – „Betriebsmodus“ auf. Wenn der Modus „Auto“ ausgewählt ist, legen Sie in Menü 7.1.10.2 – „Automoduseinstellungen“ einen höheren Wert für „Heizstopp“ fest.
 - Wenn der Modus „Manuell I“ eingestellt ist, wählen Sie zusätzlich „Heizung“ aus. Wenn dies nicht ausreicht, wählen Sie außerdem „Zusatzheizung“ aus.
- Zu niedrig eingestellter Wert für die Heizungsregelung.
 - Justierung via Smartguide oder Startbildschirm „Heizung“
 - Wenn die Raumtemperatur nur bei kalten Witterungsbedingungen niedrig ist, muss möglicherweise der Heizkurvenverlauf in Menü 1.30.1 – „Kurve, Heizung“ nach oben justiert werden.
- Zu niedrige oder keine Vorrangschaltung für Wärme.
 - Rufen Sie Menü 7.1.10.1 – „Betriebsvorrang“ auf und verlängern Sie den Zeitraum, in dem der Wärmeerzeugung Vorrang eingeräumt wird. Hinweis: Durch eine Verlängerung des Zeitraums für die Wärmeerzeugung verkürzt sich die Zeitspanne für die Brauchwasserbereitung. Dadurch kann eine geringere Brauchwassermenge zur Verfügung stehen.
- „Urlaub“ in Menü 6 – „Zeitprogramm“ aktiviert.
 - Rufen Sie Menü 6 auf, und deaktivieren Sie.

- Der externe Kontakt zur Änderung der Raumtemperatur ist aktiviert.
 - Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.
- Luft im Klimatisierungssystem.
 - Entlüften Sie das Klimatisierungssystem.
- Geschlossene Ventile zum Klimatisierungssystem.
 - Öffnen Sie die Ventile.

HOHE RAUMTEMPERATUR

- Zu hoch eingestellter Wert für die Heizungsregelung.
 - Justierung via Smartguide oder Startbildschirm „Heizung“
 - Wenn die Raumtemperatur nur bei kalten Witterungsbedingungen hoch ist, muss möglicherweise der Heizkurvenverlauf in Menü 1.30.1 – „Kurve, Heizung“ nach unten justiert werden.
- Der externe Kontakt zur Änderung der Raumtemperatur ist aktiviert.
 - Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.
- Zu niedrig eingestellter Wert für die Kühlautomatik.
 - Justierung via Smartguide oder Startbildschirm „Kühlung“.
 - Wenn die Raumtemperatur nur bei kalten Witterungsbedingungen hoch ist, muss möglicherweise der Heizkurvenverlauf in Menü 1.30.2 – „Kurve, Kühlung“ nach unten justiert werden.

UNGLEICHMÄßIGE INNENTEMPERATUR

- Falsch eingestellte Heiz-/Kühlkurve.
 - Passen Sie die Heizkurve in Menü 1.30.1 beziehungsweise die Kühlkurve im Menü 1.30.2 an.
- Zu hoch eingestellter Wert für "NAT".
 - Rufen Sie Menü 7.1.6.2 – „Vol.stromeinst, Klimat.sys“ auf, und justieren Sie den Wert für „NAT“ herunter.
- Ungleichmäßiger Volumenstrom in den Heizkörpern.
 - Justieren Sie die Volumenstromverteilung zwischen den Heizkörpern.

NIEDRIGER SYSTEMDRUCK

- Zu wenig Wasser im Klimatisierungssystem.
 - Befüllen Sie das Klimatisierungssystem mit Wasser, und suchen Sie nach eventuellen Undichtigkeiten (siehe Kapitel „Befüllung und Entlüftung“).

DER VERDICHTER DER AUßENEINHEIT STARTET NICHT

- Es liegt weder Heiz- oder Brauchwasserbedarf noch Kühlbedarf vor.
 - MHB S20 fordert weder Heizung noch Brauchwasser oder Kühlung an.
- Verdichter aufgrund von Temperaturbedingungen blockiert.
 - Warten Sie, bis die Temperatur im Betriebsbereich des Produkts liegt.
- Die minimale Zeit zwischen Verdichterstarts wurde nicht erreicht.
 - Warten Sie mindestens 30 min und kontrollieren Sie, ob der Verdichter gestartet ist.
- Alarm ausgelöst.
 - Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Display.

Zubehör

Ausführliche Informationen zum Zubehör und eine komplette Zubehörliste finden Sie hier: nibe.de.

Nicht alle Zubehörkomponenten sind auf allen Märkten verfügbar.

AKTIVE KÜHLUNG ACS 310¹

ACS 310 ist ein Zubehör, das die Erzeugung der Kühlung in Vierrohrsystemen steuert MHB S20.

Art.nr. 067 248

¹ Das Zubehör erfordert die Installation der NIBE Außeneinheit.

EXTERNE ELEKTRISCHE ZUSATZHEIZUNG ELK

Dieses Zubehör erfordert die Zubehörplatine AXC 40 (mehrstufige Zusatzheizung).

ELK 5

Elektroheizpatrone
5 kW, 1 x 230 V
Art.-Nr. 069 025

ELK 8

Elektroheizpatrone
8 kW, 1 x 230 V
Art.-Nr. 069 026

ELK 15

15 kW, 3 x 400 V
Art.-Nr. 069 022

ELK 26

26 kW, 3 x 400 V
Art.-Nr. 067 074

ELK 42

42 kW, 3 x 400 V
Art.-Nr. 067 075

ELK 213

7–13 kW, 3 x 400 V
Art.-Nr. 069 500

ZUSÄTZLICHE MISCHVENTILGRUPPE ECS

Dieses Zubehör kommt zum Einsatz, wenn MHB S20 in einem Haus mit einem oder zwei Klimatisierungssystemen installiert ist, die unterschiedliche Vorlauftemperaturen erfordern.

ECS 40

Max. 80 m²
Art.nr. 067 287

ECS 41

Ca. 80–250 m²
Art.nr. 067 288

FEUCHTIGKEITS- UND TEMPERATURFÜHLER HTS 40

Mit diesem Zubehör werden Luftfeuchtigkeit und Temperaturen im Heiz- und Kühlbetrieb angezeigt und geregelt.

Art.nr. 067 538

LÜFTUNGSWÄRMEÜBERTRAGER ERS

Dieses Zubehör führt der Wohnung Energie zu, die aus der Ventilationsluft gewonnen wurde. Die Einheit belüftet das Haus und erwärmt bei Bedarf die Zuluft.

ERS S10-400¹

Art.nr. 066 163

ERS 20-250¹

Art.nr. 066 068

ERS 30-400¹

Art.nr. 066 165

ERS S40-400

Art.nr. 066 242

¹ Eventuell ist ein Vorwärmer erforderlich.

HILFSRELAIS

Mit dem Hilfsrelais werden externe 1- bis 3-phasige Lasten wie Ölbrenner, Elektroheizpatronen und Umwälzpumpen gesteuert.

HR 10

Empfohlene max. Absicherung für Steuerstrom 10 A.
Art.nr. 067 309

HR 20

Empfohlene max. Absicherung für Steuerstrom 20 A.
Art.-Nr. 067 972

KOMMUNIKATIONSMODUL FÜR SOLARSTROM EME 20

EME 20 wird für die Kommunikation und Steuerung zwischen dem Wechselrichter für Solarzellen von NIBE und MHB S20 genutzt.

Art.-Nr. 057 215

POOLERWÄRMUNG POOL 310¹

Das Zubehör POOL 310 ermöglicht eine Poolerwärmung mit MHB S20.

Art.nr. 067 247

¹ Das Zubehör erfordert die Installation der NIBE Außeneinheit.

FERNBEDIENUNGSMU S40

Über das Zubehör Fernbedienung mit integriertem Raumfühler und Feuchtigkeitssensor kann MHB S20 von einem anderen Gebäudebereich als dem Standort der Einheit aus gesteuert und überwacht werden.

Art.-Nr. 067 650

ZUBEHÖRPLATINE AXC 40

Dieses Zubehör ermöglicht den Anschluss und die Steuerung von mischventilgesteuerter Zusatzheizung, stufengeregelter Zusatzheizung und externer Umwälzpumpe.

Art.nr. 067 060

FUNKZUBEHÖR

An MHB S20 kann Funkzubehör, z. B. Raumfühler, Feuchtigkeitsgeber oder CO₂-Fühler, angeschlossen werden.

PUFFERSPEICHER UKV

NIBE UKV ist eine Reihe von Speichern/Pufferspeichern, die dazu dienen, das Volumen in Heizungsanlagen zu vergrößern, den Betrieb der Wärmepumpe zu verbessern und das Risiko von Knackgeräuschen durch Wärmeänderungen zu verringern. Für Systeme mit aktiver Kühlung werden kondensatisolierte Modelle empfohlen, während einige Konstruktionen auch mit Anschlüssen für Elektroheizpatronen vorbereitet sind.

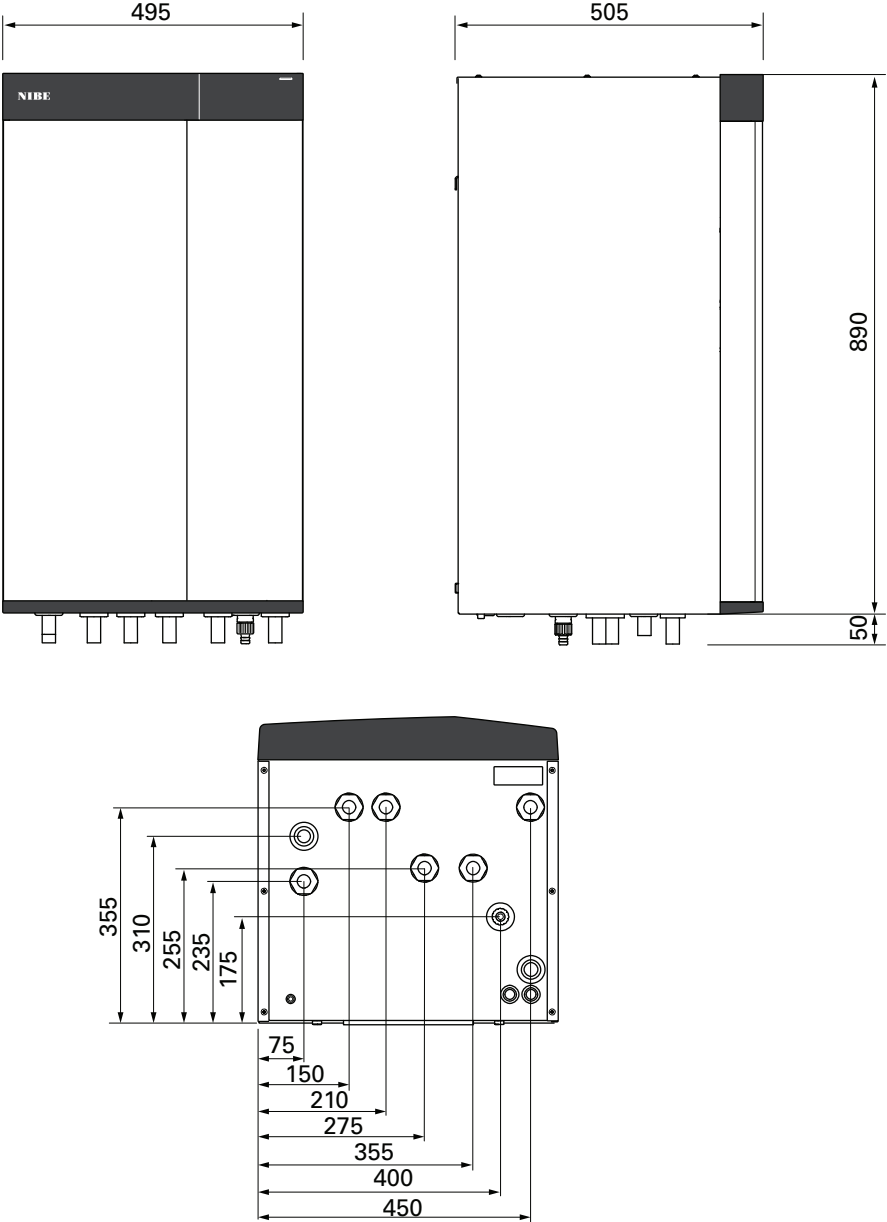
Informationen zu geeigneten Pufferspeichern finden Sie unter nibe.de.

WÄRMEPUMPENSPEICHER

Informationen zu geeigneten Wärmepumpenspeichern finden Sie unter nibe.de.

Technische Daten

Maße



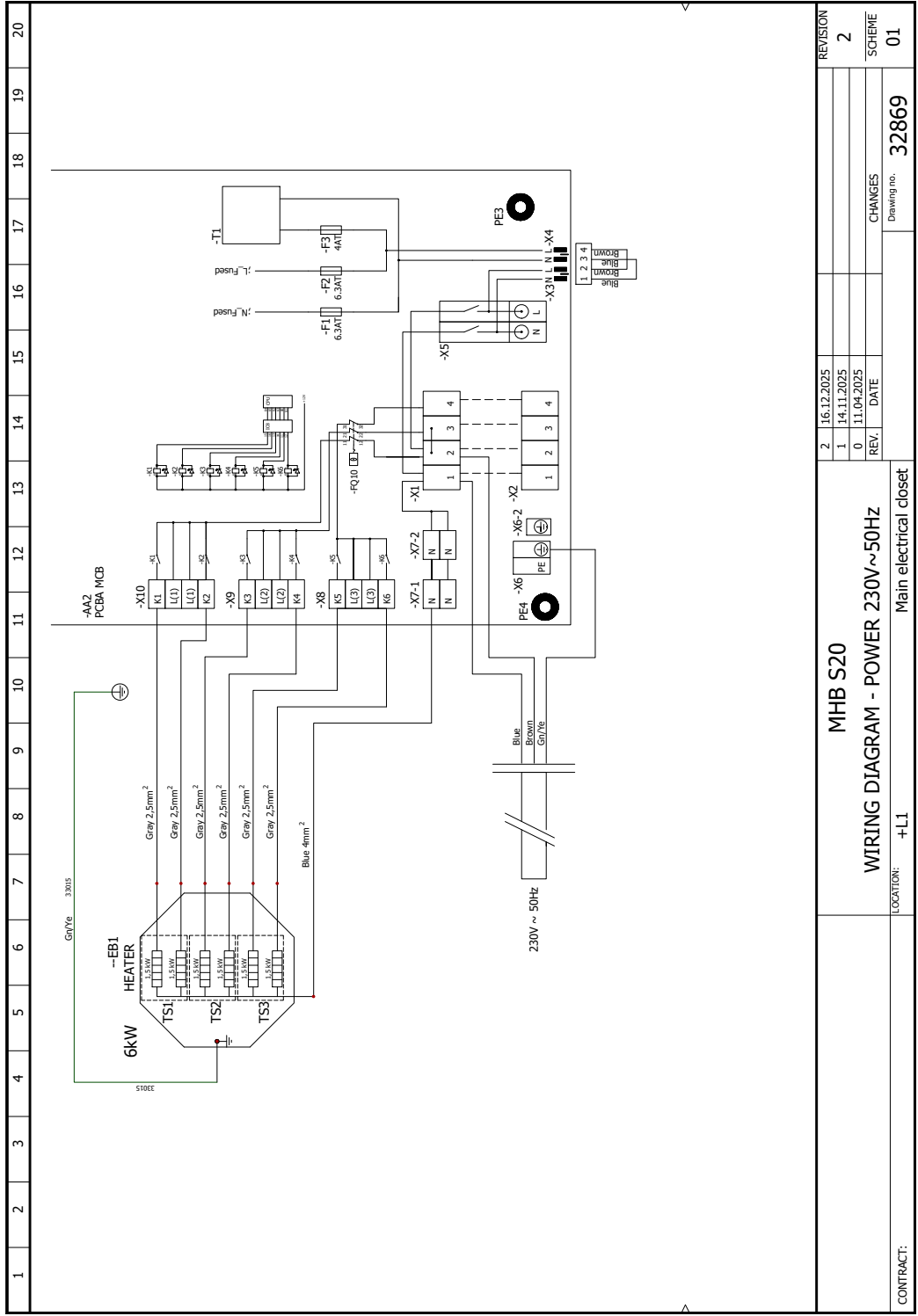
Technische Daten

Die werksseitige Voreinstellung ist 3x400 V; aber der MHB S20 kann auf 1x230 V umgeschaltet werden, siehe Abschnitt „Umschaltung von 3x400 V auf 1x230 V“.

Spannung		(1 x 230 V)	3 x 400 V
Elektrische Daten			
Max. Leistung Elektroheizpatrone (Werkseinstellung)	kW	6 (6)	9 (9)
Nennspannung		230 V ~ 50 Hz	400 V 3N ~ 50 Hz
Max. Betriebsstrom	A	26	14
Absicherung	A	32	16
Leistung, Ladepumpe für Brauchwasser (GP12)	W	2 – 75	
Schutzklasse		IP21	
FI-Schutzschalter, Typ		A	
Die Ausrüstung erfüllt die Anforderungen nach IEC 61000-3-12			
Die Anschlüsse des Produkts erfüllen die technischen Anforderungen der Norm IEC 61000-3-3			
WLAN			
2,412 – 2,484 GHz Maximalleistung	dBm	11	
Funkeinheiten			
2,405 – 2,480 GHz Maximalleistung	dBm	4	
Heizkreis			
Min. Druck im Heizkreis	MPa (Bar)	0,05 (0,5)	
Max. Druck im Heizkreis	MPa (Bar)	0,3 (3)	
Öffnungsdruck Sicherheitsventil	MPa (Bar)	0,3 (3)	
Max. Temperatur des Heizungsmediums	°C	80	
Rohranschlüsse			
Heizungsmedium AD	mm	22	
Brauchwasseranschluss AD	mm	22	
Kaltwasseranschluss AD	mm	22	
Wärmepumpenanschlüsse AD	mm	22	
Volumen Ausgleichsgefäß	l	30	
Volumen Ausdehnungsgefäß		10	
Abmessungen und Gewicht			
Breite	mm	495	
Tiefe	mm	505	
Höhe	mm	940	
Gewicht	kg	62	
Artikelnummer			
Artikelnummer		267 024	

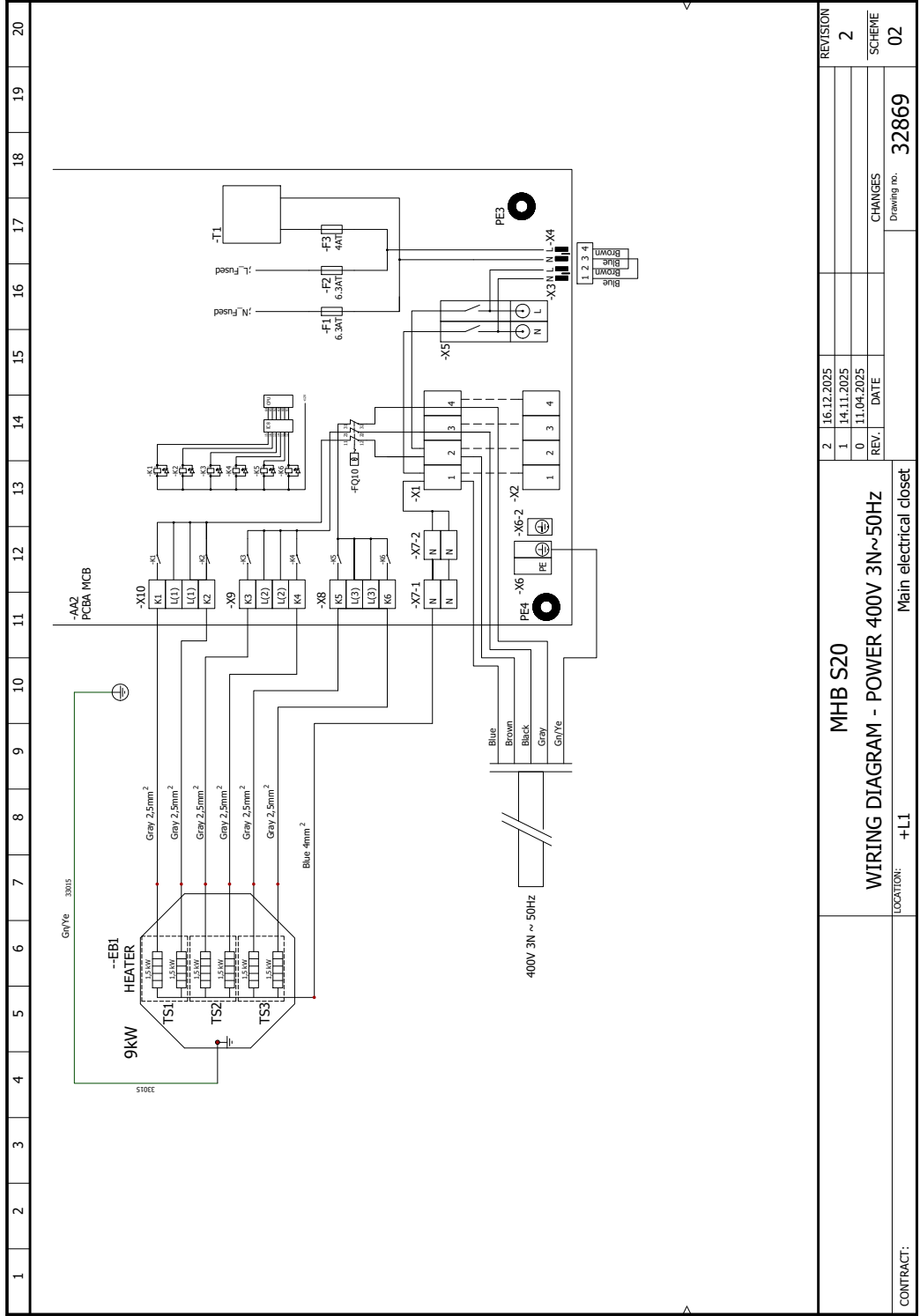
Schaltplan

1X230 V UND 3X400 V



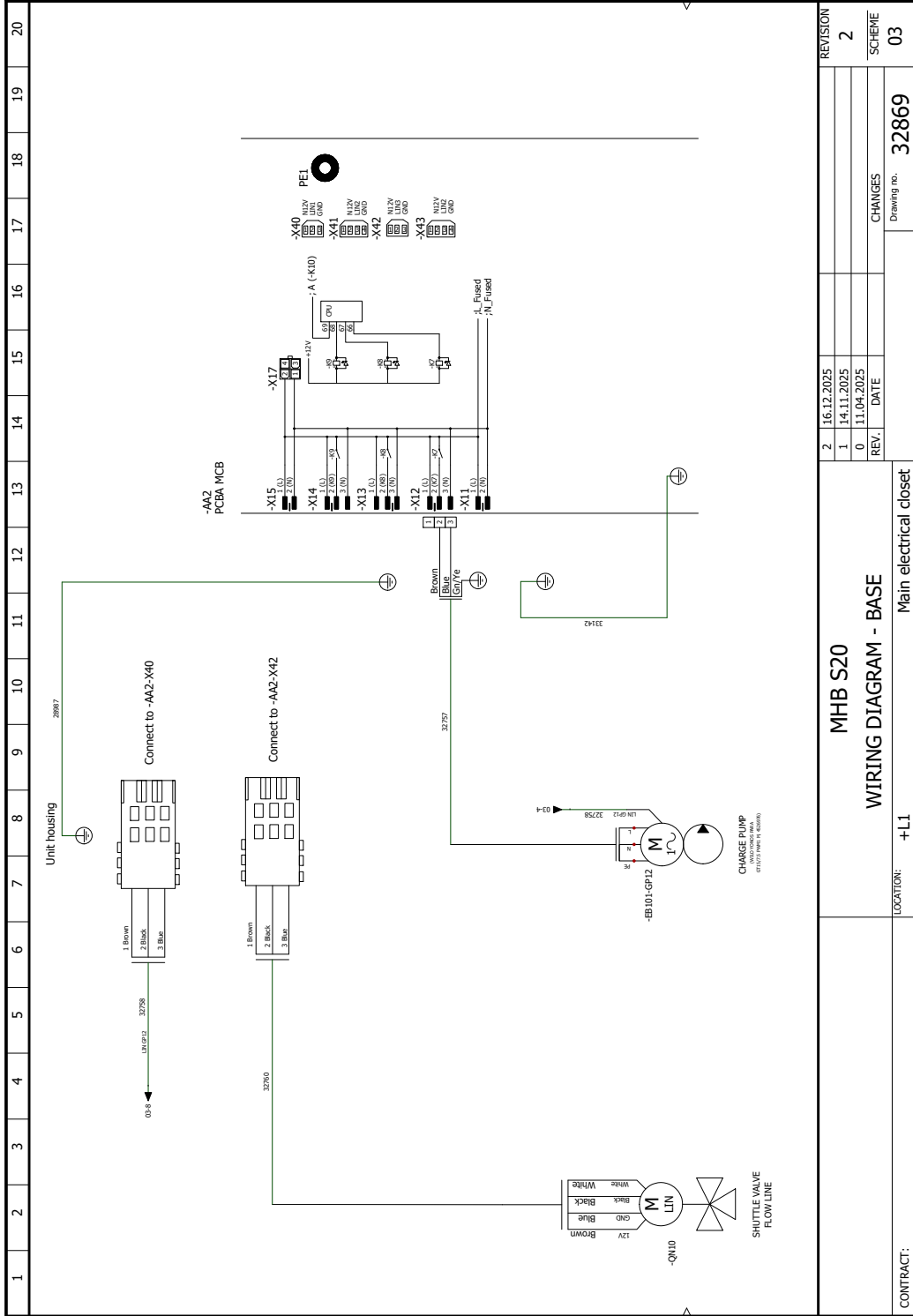
CONTRACT:		MHB S20		REVISION	
LOCATION: +L1		WIRING DIAGRAM - POWER 230V~50Hz		2 16.12.2025	
Drawing no. 32869		Main electrical closet		1 14.11.2025	
				0 11.04.2025	
				REV. DATE	
				CHANGES	
				SCHEME	
				01	

Document released with version 2002.1.0.5.7



CONTRACT:		MHB S20		REVISION	
LOCATION: +L1		WIRING DIAGRAM - POWER 400V 3N~50Hz		2 16.12.2025	
Main electrical closet				1 14.11.2025	
				0 11.04.2025	
				REV. DATE	
				CHANGES	
				Drawing no. 32869	
				SCHEME	
				02	

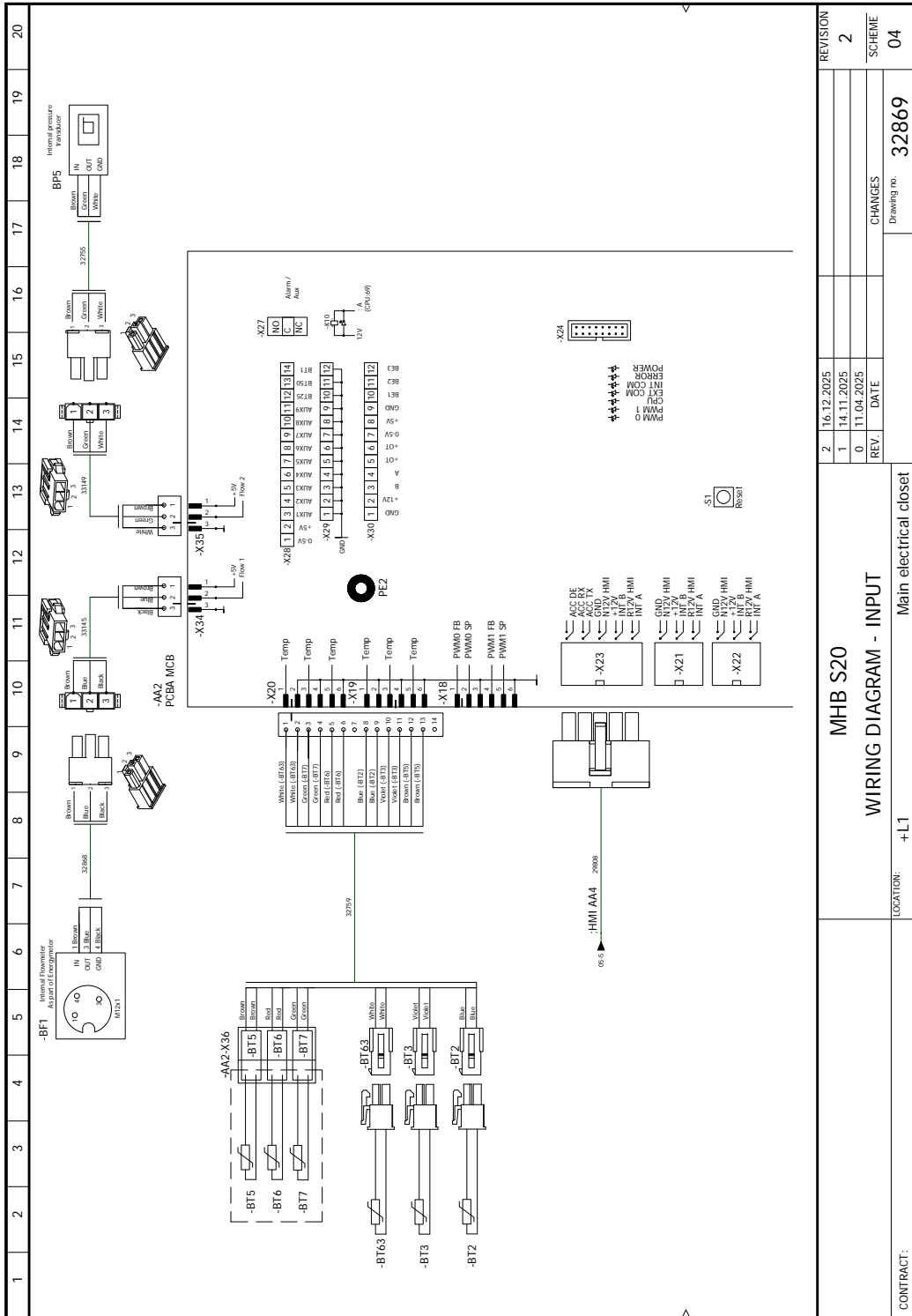
Document released with version 1.2024.05.2



REVISION	
2	16.12.2025
1	14.11.2025
0	11.04.2025
REV.	DATE
CHANGES	
Drawing no. 32869	

MHB S20	
WIRING DIAGRAM - BASE	
CONTRACT:	LOCATION: +L1
Main electrical closet	

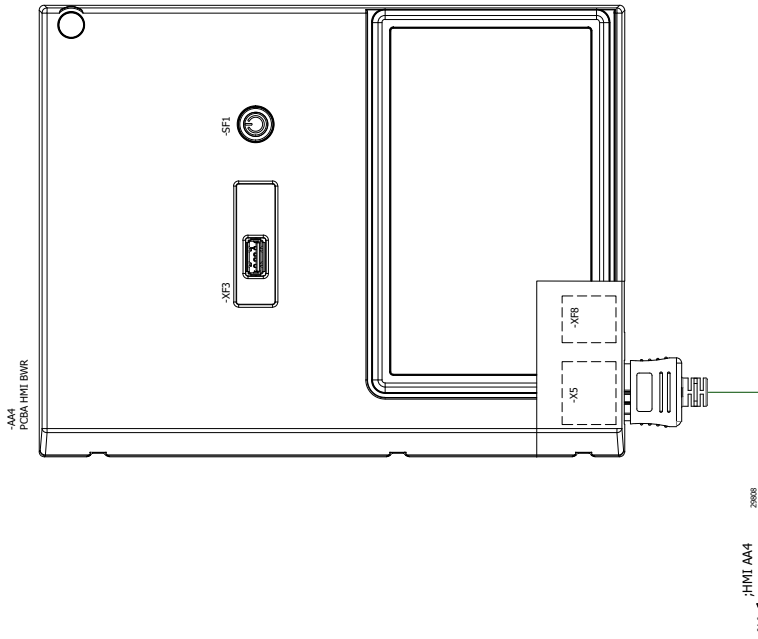
Document released with version 1-2025.4.0.5.2



CONTRACT:		LOCATION: +L1		Main electrical closet	
MHB S20					
WIRING DIAGRAM - INPUT					
Drawing no. 32869					
CHANGES					
REV.	DATE	REV.	DATE	REV.	DATE
0	11.04.2025	1	14.11.2025	2	16.12.2025
REVISION					
2					
SCHEME					
04					

Document released with version: -002-F.0.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



CONTRACT:		LOCATION:		+L1		Main electrical closet		Drawing no.		32869	
MHB S20		WIRING DIAGRAM - DISPLAY									
REVISION		16.12.2025		14.11.2025		11.04.2025		CHANGES		SCHEME	
2		1		0						05	

Document subject with version: 2023.6.5.2

Sachregister

A

- Abdeckungen demontieren, 8
- Alarm, 62
- Alarmverwaltung, 62
- Anschluss 3x400 V, 20
- Anschluss der Brauchwasserzirkulation, 18
- Anschluss des Wärmepumpenspeichers, 17
- Anschlüsse, 20
- Anschlussoption
 - Zwei oder mehr Klimatisierungssysteme, 18
- Aufhängung, 6
- Außenfühler, 21

B

- Befüllen des , 28
- Befüllung und Entlüftung, 28
 - Befüllen des , 28
 - Entlüftung des Klimatisierungssystems, 28
- Beiliegende Komponenten, 7
- Betriebsstörung
 - Alarm, 62
 - Alarmverwaltung, 62
 - Fehlersuche, 62
 - Info-Menü, 62

E

- Einstellungen, 26
 - Reservebetrieb, 27
- Elektrische Anschlüsse, 19
 - Anschluss 3x400 V, 20
 - Anschlüsse, 20
 - Außenfühler, 21
 - Einstellungen, 26
 - Elektrische Zusatzheizung – maximale Leistung, 26
 - Externe Anschlüsse, 21
 - Externe Anschlussmöglichkeiten, 24
 - Externer Vorlauffühler, 22
 - Externer Wärmemengenzähler, 22
 - Externe Steuerspannung für Steuersystem anschließen, 20
 - Fühler, Brauchwasserbereitung, 22
 - Fühler, Brauchwasserbereitung Start, 21
 - Fühler, Brauchwasser oben, 22
 - Fühleranschluss, 21
 - Kommunikation, 23
 - Leistungswächter, 22
 - Luft-Wasser-Wärmepumpe, 23
 - Raumfühler, 22
 - Spannungsversorgung, 20
 - Stromanschluss, 20
 - Tarifsteuerung, 21
 - Umschaltung von 3x400 V auf 1x230 V , 20
 - Zubehör anschließen, 24
- Elektrischer Anschluss, 19
 - Allgemeines, 19
- Elektrische Zusatzheizung – maximale Leistung, 26
 - Leistungsstufen der Elektroheizpatrone, 26
- Elektroschaltplan, 68
- Entlüftung des Klimatisierungssystems, 28
- Externe Anschlüsse, 21
- Externe Anschlussmöglichkeiten, 24
 - Mögliche Optionen für AUX-Ausgang (potenzialfrei wechselndes Relais), 26
 - Mögliche Optionen für AUX-Eingänge, 24

- Externer Vorlauffühler, 22
- Externer Wärmemengenzähler, 22
- Externe Steuerspannung für Steuersystem anschließen, 20

F

- Fehlersuche, 62
- Fühler, Brauchwasserbereitung, 22
- Fühler, Brauchwasserbereitung Start, 21
- Fühler, Brauchwasser oben, 22
- Fühleranschluss, 21
- Fühlerdaten, 59

H

- Heizungsseite, 16
- Hilfemenü, 34

I

- Inbetriebnahme, 29
- Inbetriebnahme ohne Wärmepumpe, 30
- Inbetriebnahme und Einstellung, 28
 - Befüllung und Entlüftung, 28
 - Inbetriebnahme, 29
 - Inbetriebnahme ohne Wärmepumpe, 30
 - Kühl-/Heizkurveinstellung, 30
 - Startassistent, 29
 - Vorbereitungen, 28
- Inbetriebnahme und Kontrolle
 - Pumpendrehzahl, 30
- Info-Menü, 62
- Innenmodulkonstruktion, 10
 - Position der Komponenten, 10
- Installationsfläche, 6
- Installationskontrolle, 5
- Installationsvarianten, 17
 - Anschluss der Brauchwasserzirkulation, 18

K

- Kalt- und Brauchwasser
 - Anschluss des Wärmepumpenspeichers, 17
- Kennzeichnung, 4
- Klimatisierungssystem, 16
- Klimatisierungssystemanschluss, 16
- Klimatisierungssystem entleeren, 59
- Klimatisierungssysteme und Zonen, 36
 - Steuerung – Einführung, 36
- Komfortstörung, 62
- Kommunikation, 23
- Kühl-/Heizkurveinstellung, 30
- Kühlung, 16

L

- Leistungswächter, 22
- Lieferung und Transport, 6
 - Abdeckungen demontieren, 8
 - Aufhängung, 6
 - Beiliegende Komponenten, 7
 - Installationsfläche, 6
 - Transport, 6
- Luft-Wasser-Wärmepumpe, 23

M

- Maße, 66
- Menü 1 – Raumklima, 37
- Menü 2 – Brauchwasser, 41
- Menü 3 – Info, 43
- Menü 4 – Meine Anlage, 44
- Menü 5 – Verbindung, 48

Menü 6 – Zeitsteuerung, 49
Menü 7 – Installateureinstellungen, 51
Modbus TCP/IP, 61
Mögliche Optionen für AUX-Ausgang (potenzialfrei wechselndes Relais), 26
Mögliche Optionen für AUX-Eingänge, 24
myUplink, 32

N

Navigation
Hilfemenü, 34
Notbetrieb, 27, 59

P

Pumpendrehzahl, 30

R

Raumfühler, 22
Rohranschluss, Heizungsmedium, 15
Rohranschlüsse, 13
Allgemeines zu Rohranschlüssen, 13
Heizkessel- und Heizkörpervolumen, 13
Heizungsseite, 16
Installationsvarianten, 17
Kalt- und Brauchwasser
Anschluss des Wärmepumpenspeichers, 17
Kühlung, 16
Rohranschluss, Heizungsmedium, 15
Symbolschlüssel, 14
Systemprinzip, 14
Verwendung ohne Wärmepumpe, 16
Rohr- und Ventilationsanschlüsse
Anschluss des Klimatisierungssystems, 16
Klimatisierungssystem, 16

S

Seriennummer, 4
Service, 59
Servicemaßnahmen, 59
Servicemaßnahmen, 59
Fühlerdaten, 59
Klimatisierungssystem entleeren, 59
Modbus TCP/IP, 61
Notbetrieb, 59
USB-Serviceanschluss, 60
Sicherheitsinformationen, 4
Kennzeichnung, 4
Seriennummer, 4
Symbole, 4
Spannungsversorgung, 20
Startassistent, 29
Steuerung, 33
Steuerung – Einführung, 33
Steuerung – Einführung, 33
Steuerung – Menüs
Menü 1 – Raumklima, 37
Menü 2 – Brauchwasser, 41
Menü 3 – Info, 43
Menü 4 – Meine Anlage, 44
Menü 5 – Verbindung, 48
Menü 6 – Zeitsteuerung, 49
Menü 7 – Installateureinstellungen, 51
Stromanschluss, 20
Stromwandler anschließen, 23
Symbole, 4
Symbolschlüssel, 14
Systemlösungen, 5
Systemprinzip, 14

T

Tarifsteuerung, 21
Technische Daten, 66–67
Abmessungen, 66
Elektroschaltplan, 68
Technische Daten, 67
Transport, 6

U

Umschaltung von 3x400 V auf 1x230 V, 20
USB-Serviceanschluss, 60

V

Verwendung ohne Wärmepumpe, 16
Vorbereitungen, 28

W

Wichtige Informationen, 4
Installationskontrolle, 5
Kennzeichnung, 4
Sicherheitsinformationen, 4
Symbole, 4
Systemlösungen, 5

Z

Zubehör, 65
Zubehör anschließen, 24

Kontaktinformationen

AUSTRIA

NIBE GmbH
Gahberggasse 11
4861 Schörfling am Attersee
Tel: +43 (0)7662 8963-0
kontakt@nibe.at
nibe.at

FINLAND

NIBE Energy Systems Oy
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9 274 6970
info@nibe.fi
nibe.fi

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)330 311 2201
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Ul. Prof. Andrzeja Kalicinskiego 1
15-569 Białystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna
s.r.o.
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.
Tel: +420 326 373 801
nibe@nibe.cz
nibe.cz

FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS
Zone industrielle RD 28
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tél: 04 74 00 92 92
info@nibe.fr
nibe.fr

NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.
Bagven Park 11, 4838 EH Breda
Tel: +31 (0)168 47 77 22
info@nibenl.nl
nibenl.nl

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 30 00
info@nibe.se
nibe.se

DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0
info@nibe.de
nibe.de

NORWAY

ABK-Qviller AS
Brynsengfaret 6, 0667 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkqviller.no
nibe.no

SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG
Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel. +41 (0)58 252 21 00
info@nibe.ch
nibe.ch

Weitere Informationen zu Ländern, die nicht in dieser Liste erscheinen, erhalten Sie von NIBE Sverige oder im Internet unter nibe.eu.

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu

IHB DE 2619-1 831839

Dieses Dokument ist eine Veröffentlichung von NIBE Energy Systems. Alle Produktabbildungen, Fakten und Daten basieren auf aktuellen Informationen zum Zeitpunkt der Dokumentfreigabe.

NIBE Energy Systems behält sich etwaige Daten- oder Druckfehler vor.

©2026 NIBE ENERGY SYSTEMS

