

USER'S MANUAL

AIR TO WATER HEAT PUMP

Hydrolution EZY

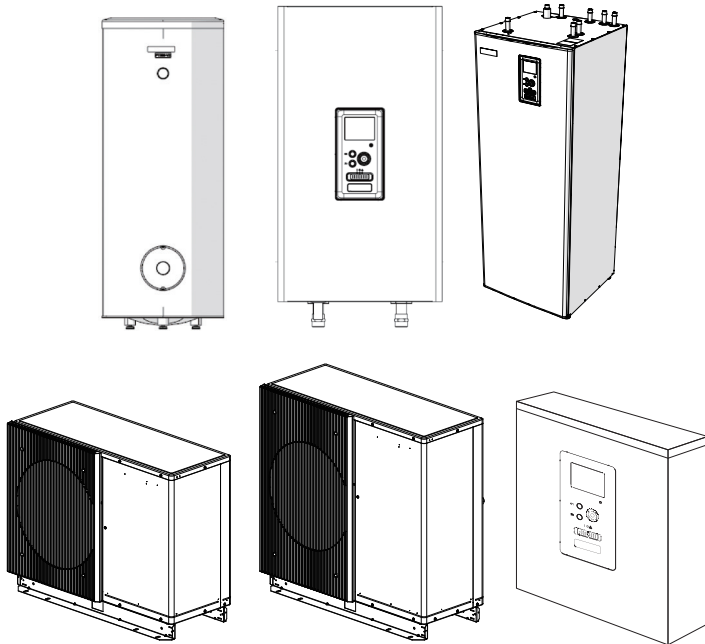
FDCM60/71VNX-P

FDCM100/140VNX-P

FDCM100/140VSX-P

HMM100/HBM140/HBM140H/PT300/PT300-V2/PT500

RC-HY20-W/RC-HY40-W



USER'S MANUAL

AIR TO WATER HEAT PUMP

ENGLISH

MANUEL DE L'UTILISATEUR

POMPE À CHALEUR AIR/EAU

FRANÇAIS

BENUTZERHANDBUCH

LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPE

DEUTSCH

MANUALE DELL'UTENTE

POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA

ITALIANO

MANUAL DE USUARIO

BOMBA DE CALOR AIRE/AGUA

ESPAÑOL

GEBRUIKERSHANDLEIDING

LUCHT-WATERWARMTEPOMP

NEDERLANDS

MANUAL DO UTILIZADOR

BOMBA DE CALOR AR/ÁGUA

PORTUGUÊS

KULLANICI KILAVUZU

HAVADAN SUYA ISI POMPASI

TÜRKÇE



This heat pump complies with EMC Directive 2014/30/EU, LV Directive 2014/35/EU.
CE marking is applicable to the area of 50 Hz power supply.

Cette pompe à chaleur est conforme à la directive CEM 2014/30/UE et la directive BT 2014/35/UE.
Le marquage CE est applicable à la zone d'alimentation électrique de 50 Hz.

Diese Wärmepumpe erfüllt die EMV-Richtlinie 2014/30/EU und die Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU.
Die CE-Kennzeichnung gilt für die Gebiete mit einer Stromversorgung mit 50 Hz.

Questa pompa di calore è conforme alla direttiva EMC 2014/30/UE, direttiva Bassa tensione 2014/35/UE.
Il marchio CE è applicabile all'area di alimentazione a 50 Hz.

English : Original instructions

Others : Translation of the original instruction

Esta bomba de calor cumple con la Directiva 2014/30/UE de CEM, Directiva 2014/35/UE de BT.
El marcado CE aplica al área con fuente de alimentación en 50 Hz.

Deze warmtepomp voldoet aan EMC-richtlijn 2014/30/EU, laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU.
De CE-markering is van toepassing op gebieden met 50 Hz netvoeding.

Esta bomba de calor está em conformidade com a Diretiva CEM 2014/30/UE e Diretiva LV 2014/35/UE.
A marcação CE é aplicável à área de fonte de alimentação de 50 Hz.

Bu ısı pompası Elektromanyetik Uyumluluk (EMC) Direktifi 2014/30/EU, LV Direktifi 2014/35/EU ile uyumludur.
CE işareti 50 Hz güç kaynağı alanı için geçerlidir.

● Compatibility

Compatible Controller (RC-HY)

[illegible]

Sicherheitsvorkehrungen

Allgemeines	8
Angaben zur Installation	8
Seriennummer	8
Schutzzone	9
RC-HY20/40-W – Eine ausgezeichnete Wahl	13
Schnellanleitung	13
Das Steuergerät – Die Zentrale Ihres Hauses	14
Funktionen des Steuergeräts	14
Bedienung von RC-HY20/40-W	14
Wartung von RC-HY20/40-W	18
RC-HY20/40-W – Zu Ihren Diensten	19
Das Raumklima einstellen	19
Die Brauchwasserkapazität einstellen	27
Informationen abrufen	30
Die Wärmepumpe einstellen	32
Komfortstörungen	42
Umgang mit einem Alarm	42
Fehlerbehebung	42
Nur Zusatzheizung	43
Wartung	44
Check-Liste	48
Glossar	49

DEUTSCH

Sicherheitsvorkehrungen

■ Bitte lesen Sie die „SICHERHEITSVORKEHRUNGEN“ durch, bevor Sie beginnen das Produkt einzusetzen, und nutzen Sie das Produkt sachgemäß entsprechend den Anweisungen.

■ Die hier aufgeführten Sicherheitsvorkehrungen sind unterteilt in „⚠ GEFAHR“ und „⚠ VORSICHT“. Der Abschnitt „⚠ GEFAHR“ beschreibt potenziell gefährliche Situationen, die, falls das Produkt unsachgemäß verwendet wird, zu schwerwiegenden Folgen wie schweren Verletzungen oder Tod führen können. Beachten Sie jedoch, dass je nach Situation auch die Punkte, die unter „⚠ VORSICHT“ aufgeführt sind, möglicherweise schwerwiegende Folgen verursachen können. Sowohl Gefahr-Warnungen wie auch Vorsichtshinweise beinhalten wichtige Sicherheitsinformationen. Stellen Sie daher sicher, dass sie befolgt werden.

■ Die Symbole, die im Haupttext dieses Handbuchs verwendet werden, haben die folgenden Bedeutungen:



Die ⚠-Symbole stehen für eine Gefahr, einen Alarm oder Vorsichtshinweis. Das spezifische verbotene Element wird im Dreieck angezeigt. Das linke Symbol bedeutet „Alarm Schockgefahr“.



Die ⚡-Symbole stehen für verbotene Elemente. Das spezifische verbotene Element wird im Kreis angezeigt oder daneben beschrieben.



Die ⚡-Symbole stehen für eine zwingend erforderliche Handlung oder Anweisung. Das spezifische verbotene Element wird im Kreis angezeigt. Das linke Symbol bedeutet „Erdung erforderlich“.



Das Benutzerhandbuch sollte sorgfältig gelesen werden.



Das Benutzerhandbuch und/oder das Installationshandbuch enthalten weitere Informationen.



Ein Service-Mitarbeiter sollte diesen Gegenstand mit Verweis auf das Installationshandbuch überreichen.

HINWEIS

Dies zeigt eine Gefahr für die Anlage oder eine Person an.

VORSICHT

Dies zeigt wichtige Informationen an, die Sie befolgen sollten, wenn Sie die Anlage warten.

TIPP

Dies zeigt Tipps an, die Ihnen den Umgang mit dem Produkt einfacher machen.

■ Bewahren Sie das Handbuch, nachdem Sie es gelesen haben, stets an einem Ort auf, an dem es anderen Benutzern jederzeit zur Verfügung steht. Wenn die Anlage an einen neuen Eigentümer übergeht, ist sicherzustellen, dass er auch dieses Handbuch

erhält. Diese Wärmepumpe erfüllt die EMV-Richtlinie 2014/30/EU und die EMC S.I. 2016/1091.

Diese Anlage ist dafür konzipiert, in einer häuslichen Umgebung eingesetzt zu werden. Sie kann von Kindern ab acht Jahren und von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder einem Mangel an Erfahrung und Wissen bedient werden, wenn sie eine Anleitung oder Unterweisung in Bezug auf eine sichere Verwendung der Anlage erhalten haben und wenn sie die damit verbundenen Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit der Anlage spielen. Reinigung und Wartung durch den Benutzer dürfen von Kindern nur unter Aufsicht durchgeführt werden.

Dies in Übereinstimmung mit den geltenden Teilen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, LVD und EER S.I. 2016/1101.

Die zentrale Außeneinheit und die Tanks der Anlage sind auch dafür konzipiert, von Experten oder geschultem Personal in Geschäften, Hotels, Bauernhöfen, in der Leichtindustrie oder ähnlichen Umgebungen eingesetzt zu werden.

Die CE- und UKCA-Kennzeichnung gelten für Gebiete mit einer Stromversorgung mit 50 Hz.

■ Die folgenden Vorkehrungen gelten nur für R290. (Propan)



Diese Einheit verwendet R290, ein leicht entzündliches Kältemittel.

Wenn Kältemittel austritt oder mit Feuer oder einer erhitzten Oberfläche oder Umgebung in Berührung kommt, besteht Brand- oder Explosionsgefahr, und der Installateur und/oder Benutzer wird gewarnt, beim Umgang mit der Einheit und R290 alle möglichen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen und stets einen Sicherheitsabstand zu einem eventuellen Brand oder einer Explosion einzuhalten und sofort die Feuerwehr zu benachrichtigen, wenn er von einem solchen Ereignis Kenntnis erhält.

⚠ GEFAHR

Bei der Entsorgung der Anlage müssen die nationalen Gesetze strikt eingehalten werden.



Verwenden Sie zur Beschleunigung des Abtauvorgangs oder zur Reinigung keine anderen Mittel als diejenigen, die vom Hersteller empfohlen sind.



Nicht einstechen oder verbrennen.



Denken Sie daran, dass Kältemittel eventuell keinen Geruchsstoff enthalten.



Das Service-Personal muss die erforderlichen nationalen Qualifikationen oder entsprechend andere Qualifikationen besitzen.



Installieren Sie die Außeneinheit nicht in Innenräumen, halb unterirdischen Räumen und Maschinenräumen.



Die Schutzzone ist in der Nähe des Produkts definiert.



Siehe Abschnitt Schutzzone.

Das Mischen verschiedener Kältemittel innerhalb einer Anlage ist verboten.



Betrieb, Wartung, Reparatur und Kältemittelrückgewinnung sollten von im Umgang mit brennbaren Kältemitteln geschultem und zertifiziertem Personal und gemäß den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden.



Bevor eine neue Kälteanlage in Betrieb genommen wird, sollte die für die Inbetriebnahme der Anlage verantwortliche Person sicherstellen, dass geschultes und zertifiziertes Bedienpersonal anhand der Betriebsanleitung über den Aufbau, die Überwachung, den Betrieb und die Wartung der Kälteanlage sowie die zu beachtenden Sicherheitsmaßnahmen und die Eigenschaften und den Umgang mit dem verwendeten Kältemittel unterwiesen wird.



Die allgemeinen Anforderungen an geschultes und zertifiziertes Personal sind im Folgenden aufgeführt:



a) Kenntnis der Rechtsvorschriften, Vorschriften und Normen in Bezug auf brennbare Kältemittel; und,

b) detaillierte Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit brennbaren Kältemitteln, persönlicher Schutzausrüstung, Verhinderung von Kältemittelleckagen, Handhabung von Flaschen, Befüllung, Lecksuche, Rückgewinnung und Entsorgung; und,

c) die Fähigkeit, die Anforderungen der nationalen Rechtsvorschriften, Vorschriften und Normen zu verstehen und in der Praxis anzuwenden; und,

d) sich regelmäßig weiterbilden, um dieses Fachwissen aufrechtzuerhalten.

e) Sicherstellen, dass die Schutzeinrichtungen und der Kühlkreislauf gut gegen schädliche Umwelteinflüsse geschützt sind (z. B. Gefahr der Ansammlung und des Einfrierens von Wasser in Entlastungsleitungen oder Ansammlung von Schmutz und Ablagerungen).

Wenn ein Kältemittelleck auftritt, wird ein E23-Fehler angezeigt. Nähern Sie sich zu diesem Zeitpunkt der Einheit nicht in einem Radius von 3 m.



Es kann zu einem Brand oder einer Explosion kommen.

■ SICHERHEITSVORKEHRUNGEN bei der INSTALLATION

⚠ GEFAHR

Stellen Sie sicher, dass die Installation von Ihrem Händler oder einer Fachkraft durchgeführt wird.



Falls Sie die Installation alleine durchführen und die Anlage nicht korrekt installiert wird, können Wasseraustritte, Stromschläge oder Brände auftreten oder die Anlage kann durch ein Umstürzen Verletzungen verursachen.

RC-HY20/40-W muss über einen Trennschalter installiert werden, der einen Mindesttrennabstand von 3 mm hat. 

Sollten Sie feststellen, dass das Stromkabel beschädigt ist, schalten Sie den Strom aus und stoppen Sie den Betrieb. 

Falls das Versorgungskabel beschädigt ist, dürfen nur MHI, dessen Kundendienstmitarbeiter oder ähnlich autorisierte Personen das Kabel ersetzen, um jegliche Gefahren und Schäden zu vermeiden. 

⚠ VORSICHT

Stellen Sie sicher, dass eine Erdung erfolgt. 

Verbinden Sie das Erdungskabel nicht mit Gas- oder Wasserrohren, Stromleitern oder Telefonen. Eine nicht vollständige Erdung kann zu Stromschlägen aufgrund von abfließendem elektrischen Strom führen.

Stellen Sie sicher, dass ein Fehlerstromschutzschalter installiert wird. 

Ansonsten besteht die Gefahr von Stromschlägen. Für die Installation wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an Fachpersonal.

Führen Sie die Installation nicht an einem Ort durch, an dem entzündbare Gase austreten können. 

Falls sich entzündbares Gas in der Einheit ansammelt, kann das Gas einen Brand oder eine Explosion verursachen.

Stellen Sie sicher, dass die Ablaufleitung so gelegt wird, dass das Wasser vollständig abfließt. 

Ansonsten kann Wasser austreten und Hausrat kann nass werden.

■ SICHERHEITSVORKEHRUNGEN WÄHREND DES BETRIEBS

⚠ GEFAHR

Setzen Sie sich nicht über eine längere Zeit dem Heizkörper oder einer anderen Heizvorrichtung aus. 

Dies kann Niedertemperatur-Verbrennungen verursachen.

Stellen Sie, falls Sie eine Fußbodenheizung verwenden, die Wassertemperatur nicht zu hoch ein. 

Dies kann Niedertemperatur-Verbrennungen verursachen.

Setzen Sie sich nicht über eine längere Zeit einem gekühlten Luftstrom aus bzw. stellen Sie ihn nicht zu kühl ein. 

Dies kann zu einer gesundheitlichen Beeinträchtigung oder Störung führen.

Stecken Sie weder Finger noch Stöcke in den Lufteinlass oder in die Auslassgitter. 

Dies kann durch den schnell rotierenden Ventilator zu Verletzungen führen.

Falls Ihre Anlage aufgrund einer Naturkatastrophe, beispielsweise durch Hochwasser oder einen Taifun, unter Wasser stand, suchen Sie Rat bei Ihrem Händler, bevor Sie die Anlage wieder in Betrieb nehmen. 

Falls Sie sie so, wie sie ist, wieder in Betrieb nehmen, kann dies zu Stromschlägen, einer Fehlfunktion oder einem Brand führen.

Falls Sie etwas Ungewöhnliches feststellen (z. B. Brandgeruch), schalten Sie den Strom aus und stoppen Sie den Betrieb. 

Fragen Sie anschließend Ihren Händler um Rat.

Falls Sie sie so, wie sie ist, wieder in Betrieb nehmen, kann dies zu Stromschlägen, einer Fehlfunktion oder einem Brand führen.

Ein Grund für eine nicht ausreichende Kühlung oder Wärmeversorgung kann ein Kältemittelleck sein. Fragen Sie Ihren Händler um Rat. 

Falls bei der Reparatur zusätzliches Kältemittel benötigt wird, legen Sie den Service mit den Service-Mitarbeitern fest. Das Kältemittel der Klimaanlage ist nicht giftig. Im Normalfall läuft das Kältemittel nicht aus. Aber falls es doch ausläuft und mit einer Hitzequelle, wie z.B. einem Heizlüfter, Heizstrahler oder Kocher in Kontakt kommt, kann es zu einem Brand oder einer Explosion kommen.

Stecken Sie weder Finger noch Stöcke in das Luftgebläse, selbst wenn es nicht in Betrieb ist. 

Es könnte plötzlich den Betrieb aufnehmen und Verletzungen verursachen.

⚠ VORSICHT

Setzen Sie die Anlage nicht für unsachgemäße Zwecke ein, wie z. B. der Aufbewahrung von Lebensmitteln, Tieren, Pflanzen, Präzisionsinstrumenten oder Kunstgegenständen etc. 

Die gelagerten Gegenstände können Schaden nehmen.

Bedienen Sie die Tasten nicht mit nassen Händen. 

Dies kann zu Stromschlägen führen.

Wenn die Anlage in einer Umgebung eingesetzt wird, in der auch ein Verbrennungsgerät betrieben wird, sorgen Sie für eine häufige Lüftung. 

Bei unzureichender Lüftung kann es aufgrund von Sauerstoffmangel zu Unfällen kommen.

Stellen Sie bei Verwendung eines Gebläsekonvektors kein Verbrennungsgerät an einer Stelle auf, an der es dem Luftstrom der Anlage direkt ausgesetzt ist. 

Dies kann zu einer unvollständigen Verbrennung in dem Gerät führen.

Stellen Sie sicher, dass das Montagefundament der Anlage auch dann nicht beschädigt wird, wenn die Anlage über lange Zeit betrieben wird. 

Falls sie auf dem beschädigten Untergrund stehen bleibt, kann sie umstürzen und Verletzungen verursachen.

Lehnen Sie sich nicht gegen die Anlage. 

Sie kann umstürzen oder herunterfallen und Verletzungen verursachen, falls sie auf instabilem Untergrund montiert wurde.

Waschen Sie die Anlage nicht mit Wasser und stellen Sie kein Gefäß mit Wasser auf sie. 

Dies kann zu Stromschlägen oder einem Entflammen führen.

Installieren Sie die Anlage so, dass Tiere oder Pflanzen dem Luftstrom nicht direkt ausgesetzt sind. 

Die Tiere oder Pflanzen könnten Schaden erleiden.

Stellen Sie sicher, dass Sie vor der Reinigung den Betrieb der Anlage stoppen und den Strom abschalten. 

Der Ventilator im Inneren dreht sich mit hoher Geschwindigkeit.

Stellen Sie sicher, dass Sie eine angemessene Sicherung (Schmelzsicherung) verwenden. 

Die Verwendung von Stahl- oder Kupferdraht kann zu einer Fehlfunktion oder einem Brand führen.

Bewahren Sie keine Sprühdosen mit brennbaren Stoffen etc. in der Nähe der Anlage auf und sprühen Sie keinesfalls direkt auf die Anlage. 

Dies kann einen Brand verursachen.

Stellen Sie vor einer Wartung sicher, dass Sie den Betrieb der Anlage stoppen und den Strom abschalten. 

Der Ventilator im Inneren dreht sich mit hoher Geschwindigkeit.

Wenn die Einheit eine ganze Weile nicht benutzt wird, schalten Sie die Stromversorgung aus. 

Die Ansammlung von Schmutz kann zu Wärmeentwicklung oder Feuer führen. Schalten Sie die Einheit jedoch vor der Wiederaufnahme des Betriebs sechs Stunden lang ein, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

Stellen Sie keine anderen Elektrogeräte oder Haushaltsgegenstände unter die Klimaanlage oder in deren Nähe. 

Flüssigkeitsaustritte aus der Anlage können Fehlfunktionen oder Verunreinigungen verursachen.

Berühren Sie nicht die Aluminiumrippen. 

Dies kann zu Verletzungen führen.

Reinigen Sie nicht selbst das Innere der Außeneinheit. Fragen Sie bei Ihrem Händler um Rat oder wenden Sie sich an ein Service-Zentrum, das von unserem Unternehmen dazu bestimmt wurde. 

Wenn Reinigungsmittel mit elektrischen Bauteilen oder dem Motor in Kontakt kommen, kann dies Fehlfunktionen, Rauch oder ein Entflammen verursachen.

Stellen Sie keine Gegenstände auf die Anlagen und montieren Sie nichts daran fest. 

Ein Herunterfallen kann Verletzungen verursachen.

Verwenden Sie während des Betriebs oder bei der Wartung keine instabilen Trittleitern. 

Ein Herunterfallen kann Verletzungen verursachen.

Stoppen Sie bei einem Gewitter den Betrieb und schalten Sie die Anlage aus. 

Ein Blitzeinschlag kann zu einem Ausfall führen.

Nach mehreren Betriebssaisons sind abgesehen von der routinemäßigen Pflege und Reinigung auch Inspektionen und Wartungsarbeiten erforderlich. 

Schmutz- oder Staubansammlungen im Inneren der Anlage können unangenehme Gerüche oder ein Verstopfen der Wasserabflussleitung verursachen. Für die Inspektionen und Wartungsarbeiten sind spezielle Kenntnisse und Fertigkeiten erforderlich. Wenden Sie sich daher an Ihren Händler.

Stellen Sie nichts in der Nähe der Außeneinheit auf und verhindern Sie, dass herabgefallene Blätter sich darauf ansammeln. 

Herabgefallene Blätter können Insekten und Würmer anziehen und diese können in Kontakt mit elektrischen Komponenten Fehlfunktionen, Rauch oder ein Entflammen verursachen.

Verwenden Sie die Anlage nicht, wenn die Einlass- oder Auslassgitter bzw. eine andere Platte abgenommen wurde. 

Andernfalls kann dies Verletzungen verursachen.

Schalten Sie die Anlage nicht mit dem Netzschalter ein oder aus. 

Dies kann einen Brand oder den Austritt von Wasser verursachen.

Falls der automatische Neustart aktiviert wurde, kann der Ventilator unerwartet zu rotieren beginnen, was zu Verletzungen führen kann.

Ziehen Sie nicht am Kabel des Steuergeräts. 

Ein Teil der Adern kann getrennt werden und elektrische Leckagen verursachen.

Verwenden Sie keinen Wasserkocher etc. in der Nähe des Steuergeräts. 

Falls ein Gerät, das Dampf erzeugt, in der Nähe verwendet wird, kann dies durch Wasserbildung elektrische Leckagen oder einen Kurzschluss verursachen.

Verwenden Sie die Anlage nicht an Orten mit Staub- oder Faserbelastung. 

Feiner Staub oder Fasern können sich im Inneren ansammeln und elektrische Leckagen oder einen Kurzschluss verursachen.

Stellen Sie unter die Anlage keine Gegenstände, die nicht mit Wasser in Kontakt kommen dürfen. 

Eine Luftfeuchtigkeit von mehr als 80% oder eine verstopfte Abflussleitung können durch tropfendes Kondenswasser Schäden verursachen.

Falls die Temperatur unter null fällt und die Möglichkeit besteht, dass der Strom ausfällt, stellt ein Einfrieren eine ernste Gefahr dar. Sollten keine Frostschutzventile installiert sein, lassen Sie das Wasser aus dem Wassersystem und aus den Kreisläufen der Wärmepumpe ab. 

Falls das System voraussichtlich für längere Zeit nicht in Betrieb genommen wird, empfehlen wir, die Flüssigkeit aus dem System abzulassen. 

Sollte ein Stromausfall über längere Zeit andauern, schließen Sie alle Absperrventile im Wasserkreislauf und lassen Sie das Wasser aus dem Außen-Wasserkreislauf ab. 

Die Hauptstromquelle sollte während der kalten Jahreszeit eingeschaltet bleiben. 

Falls der Strom ausgeschaltet wird, kann dies zum Einfrieren und/oder zu Schäden an der Anlage führen.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN BEI UMLATZIERUNG ODER REPARATUR**⚠ VORSICHT**

Führen Sie niemals irgendwelche baulichen Änderungen durch. Kontaktieren Sie für Reparaturen Ihren Händler. 

Eine unsachgemäße Reparatur kann zu einem Wasseraustritt, Stromschlag oder Brand führen. Im Normalfall läuft das Kältemittel nicht aus. Aber falls es doch ausläuft und mit einer Hitzequelle, wie z. B. einem Heizlüfter, Heizstrahler oder Kocher, in Kontakt kommt, können sich giftige Chemikalien entwickeln. Legen Sie bei einer Reparatur eines Kältemittellecks den Service mit den Service-Mitarbeitern fest, damit die Reparatur fehlerfrei durchgeführt werden kann.

Falls es notwendig ist, die Anlage an einen anderen Ort zu verlegen und dort aufzubauen, lassen Sie sich von Ihrem Händler oder einem Fachmann beraten. 

Eine unsachgemäße Installation der Klimaanlage kann einen Wasseraustritt, Stromschlag und/oder Brand verursachen.

Vergewissern Sie sich vor der Reparatur oder Kontrolle der Außeneinheit, dass der „Netzschalter der Außeneinheit“ ausgeschaltet ist. 

Falls Sie die Reparatur oder Kontrolle ausführen und dabei der „Netzschalter der Außeneinheit“ eingeschaltet ist, kann dies durch die Rotation des Ventilators der Außeneinheit zu Stromschlägen oder Verletzungen führen.

Legen Sie die Platten, die Sie für eine Reparatur oder Kontrolle entfernen, an einem sicheren Platz ab. 

Ansonsten kann ein Um- oder Herunterfallen zu Verletzungen führen.

Dieses Handbuch bezieht sich nur auf Außeneinheiten, die an die Steuergeräte RC-HY20/40-W, HMM100 und HBM140/140H und andere Zusatzgeräte von MHI angeschlossen sind. 

Falls Sie ein anderes Steuergerät an Außeneinheiten anschließen, lesen Sie bitte in dem dazugehörigen Handbuch nach.

Lassen Sie den Hauptstromschalter eingeschaltet, damit der Lecksensor weiterhin die Sicherheit gewährleistet. 

Allgemeines

Hydrolution EZY ist ein System zum Heizen, Kühlen und zur Brauchwasserbereitung für kleinere Häuser.

Das System besteht aus einer Außeneinheit und einem Steuergerät, das die Wärme zur Verfügung stellt und ihre Verteilung im Haus steuert.

Lesen Sie das Benutzerhandbuch gründlich durch, um den größtmöglichen Nutzen aus Ihrem Hydrolution EZY System zu ziehen.

Hydrolution EZY ist ein Qualitätssystem, das sich durch eine lange Einsatzdauer und einen zuverlässigen Betrieb auszeichnet.

Der jeweilige Schallemissionsdruckpegel von Innen- und Außeneinheit liegt unter 70 dB(A).

Angaben zur Installation

Durch den installierenden Techniker nach erfolgter Installation auszufüllen

Die Angaben zur Installation und die Installations-Checkliste auf S. 48 müssen von dem Installateur ausgefüllt werden, damit die Garantie gültig wird.

Angaben zur Installation

Steuergerät	RC-HY20/40-W
Seriennummer	
Datum der Installation	
Installateur	
Inneneinheit	
Außeneinheit	
Zusatzgerät	
Art des Anschlusses	

Nr.	Bezeichnung	Werkseinstellung	Einstellung
1.9.1	Heizkurve (Offset / Kurvenverlauf)	0 / 9	

Seriennummer

Die Seriennummer muss immer angegeben werden

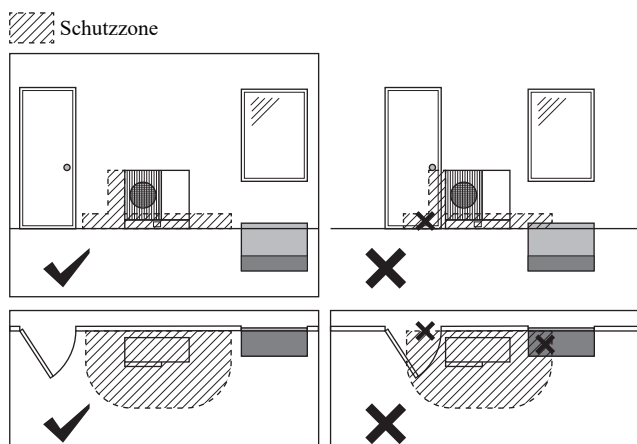
Hiermit erkläre ich, dass die Installation gemäß den Anweisungen im Installationshandbuch von MHI und gemäß den geltenden Vorschriften ausgeführt wurde.

Datum _____

Unterschrift _____

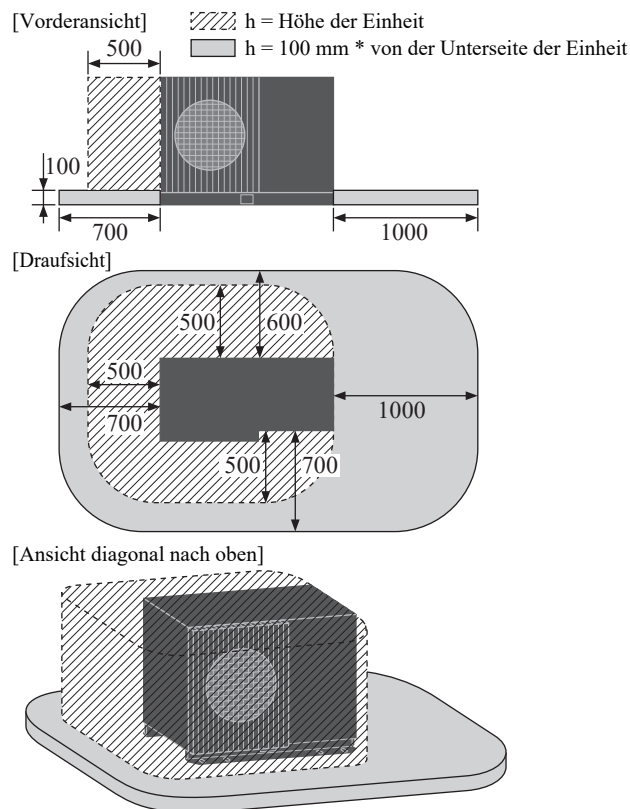
Schutzzone

- Diese Außeneinheit ist mit R290 (hochentzündliches Gas, Sicherheitsgruppe A3 nach ISO 817) gefüllt.
- Die Einheit muss mit großer Sorgfalt installiert und gewartet werden. Die Installation/Wartung darf nur von einem kompetenten Elektriker, der über die erforderliche berufliche Qualifikation für die Installation dieser Einheit in Ihrem Land verfügt, durchgeführt werden.
- Beachten Sie, dass dieses Kältemittel eine höhere Dichte als Luft hat.
- Im Falle eines Kältemittellecks kann sich das ausgetretene Kältemittel in Bodennähe ansammeln.
- Verhindern Sie, dass sich das Kältemittel in einer Weise ansammelt, die potenziell gefährlich oder explosiv ist oder Erstickengefahr birgt.
- Verhindern Sie, dass Kältemittel durch Gebäudeöffnungen in das Gebäude eindringt. Verhindern Sie eine Ansammlung von Kältemittel in den Abflussrillen.
- Um den Bereich in der Nähe der Einheit muss eine Schutzzone eingehalten werden.
- In der Schutzzone dürfen sich keine Gebäudeöffnungen, Fenster, Türen, Lichtschächte, Kellereingänge, Notausstiege, Flachdachfenster oder Lüftungsöffnungen befinden.
- In der Schutzzone dürfen sich keine Zündquellen, wie z. B. Hitze über 470° C, Funken, offene Flammen, Steckdosen, Lichtschalter, Lampen, elektrische Schalter oder andere permanente Zündquellen, befinden.
- Die Schutzzone darf sich nicht auf angrenzende Gebäude oder öffentliche Verkehrsflächen erstrecken (Grenzen von Nachbarn, die öffentliche Straße, die Privatstraßen von Nachbarn, Senken, Vertiefungen, Pumpenschächte, Kanalisationseinläufe, Abwasserschächte usw.).

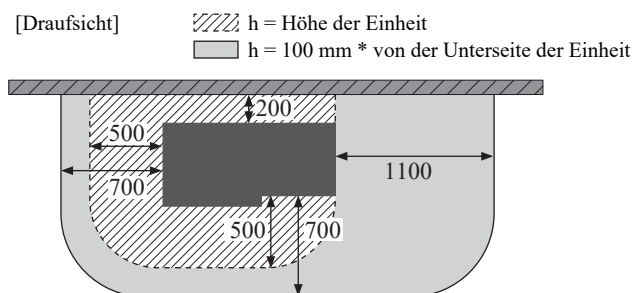


3.1 FDCM60/71VNX-P

1) Schutzzone für Bodenaufstellung (oder Flachdachaufstellung) auf Freiflächen

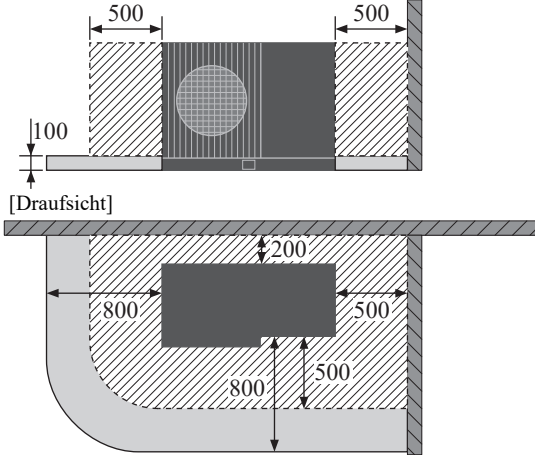


2) Schutzzone für Bodenaufstellung vor einer Gebäudewand



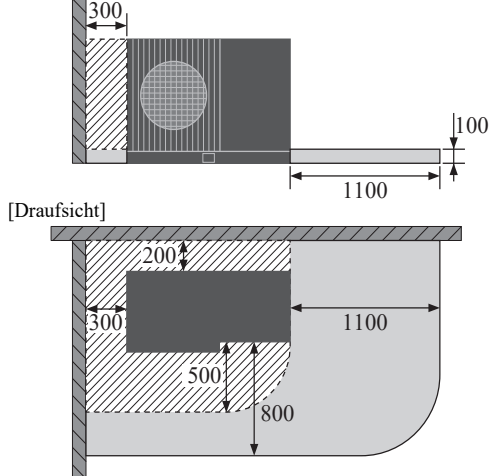
3) Schutzzone für Bodenaufstellung in einer Gebäudeecke

[Vorderansicht]  h = Höhe der Einheit
 h = 100 mm * von der Unterseite der Einheit



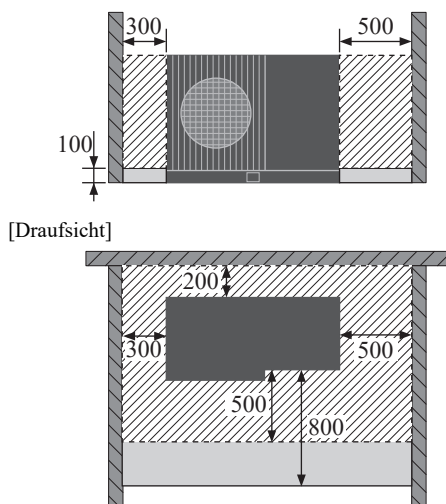
4) Schutzzone für Bodenaufstellung in einer linken Gebäudeecke

[Vorderansicht]  h = Höhe der Einheit
 h = 100 mm * von der Unterseite der Einheit



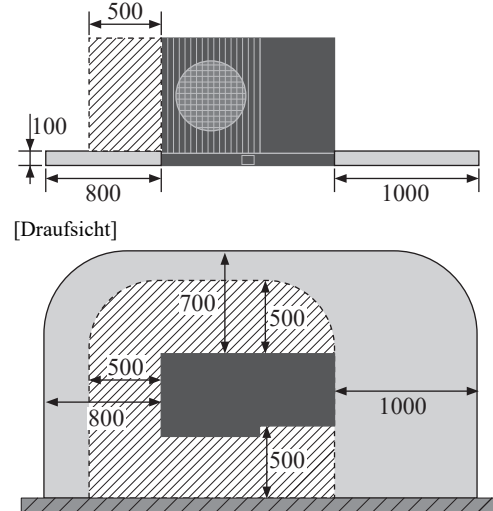
5) Schutzzone für Bodenaufstellung, umgeben von einer dreiseitigen Wand

[Vorderansicht]  h = Höhe der Einheit
 h = 100 mm * von der Unterseite der Einheit



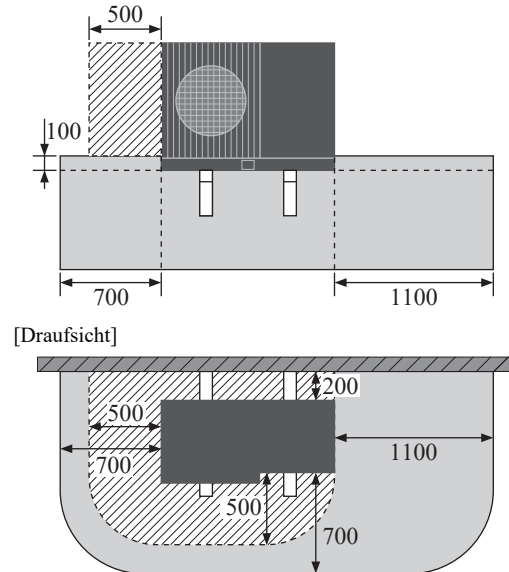
6) Schutzzone für Bodenaufstellung gegenüber einer Gebäudewand

[Vorderansicht]  h = Höhe der Einheit
 h = 100 mm * von der Unterseite der Einheit

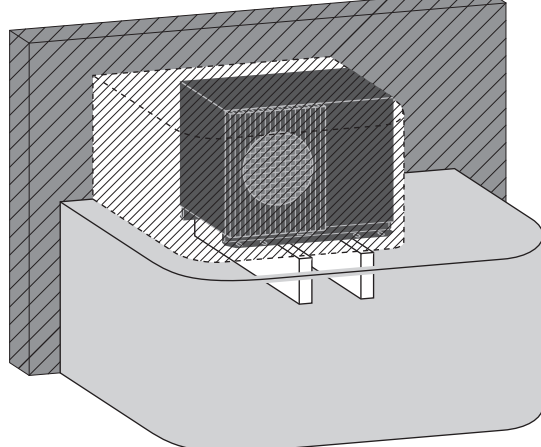


7) Schutzzone abseits der Bodenaufstellung

[Vorderansicht]  h = Höhe der Einheit
 h = 100 mm * von der Unterseite der Einheit



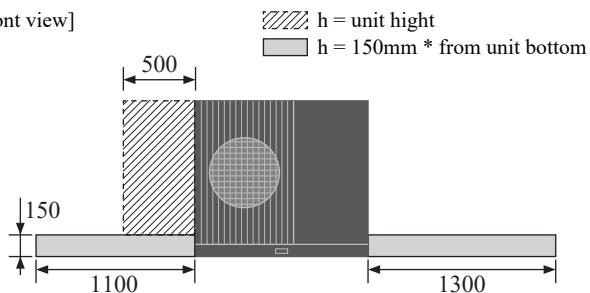
[Ansicht diagonal nach oben]



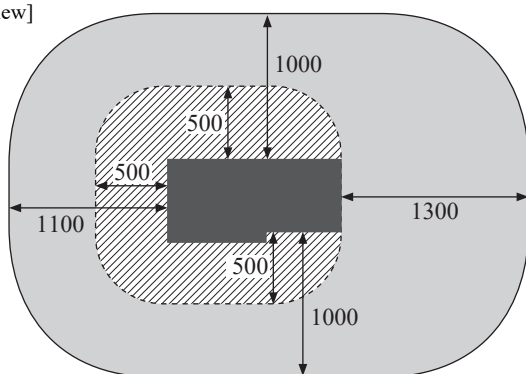
3.2 FDCM100/140VN(S)X-P

1) Schutzzone für Bodenaufstellung (oder Flachdachaufstellung) auf Freiflächen

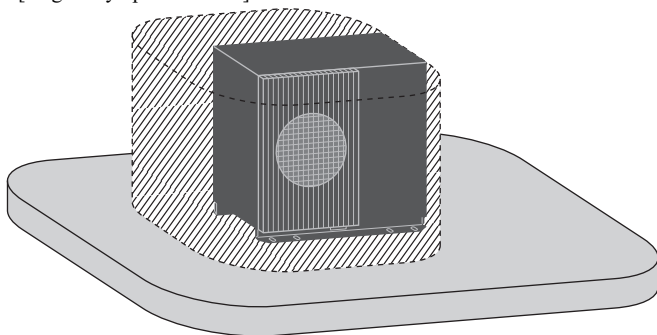
[front view]



[top view]

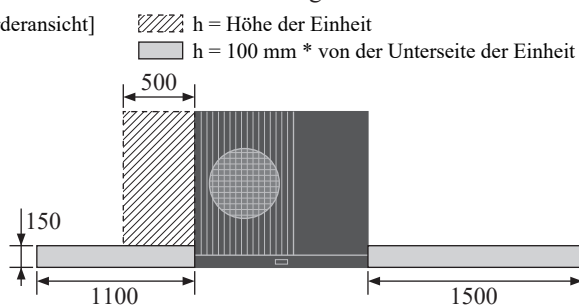


[diagonally upwards view]



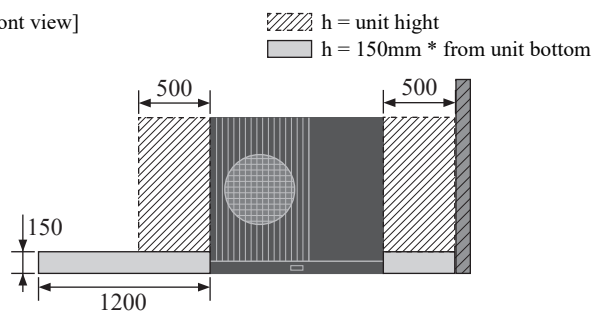
2) Schutzzone für Bodenaufstellung vor einer Gebäudewand

[Vorderansicht]

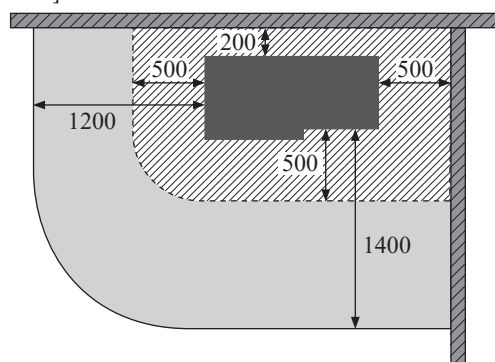


3) Schutzzone für Bodenaufstellung in einer rechten Gebäudeecke

[front view]

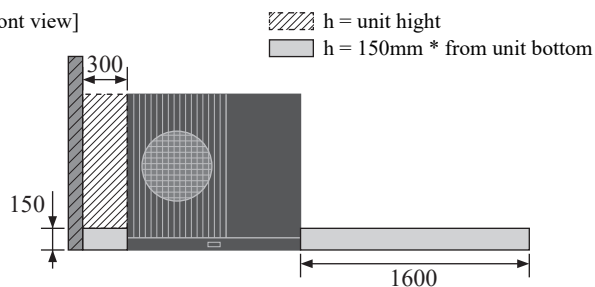


[top view]

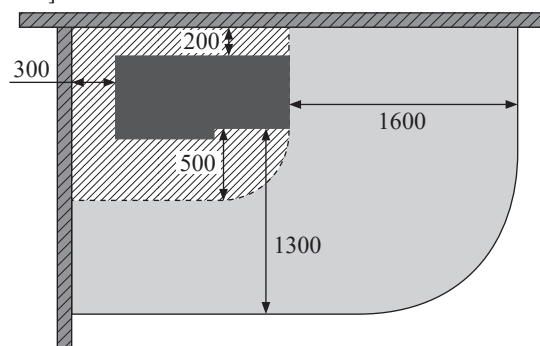


4) Schutzzone für Bodenaufstellung in einer linken Gebäudeecke

[front view]

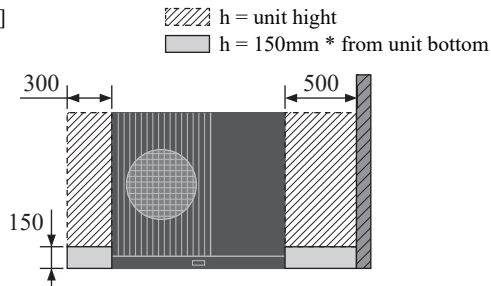


[top view]

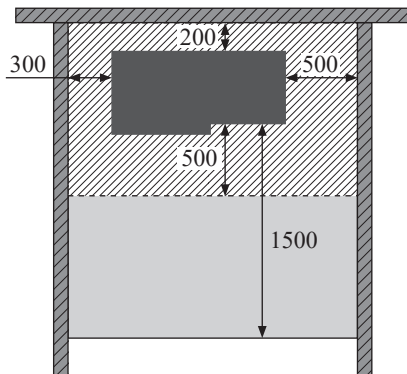


5) Schutzzone für Bodenaufstellung, umgeben von einer 3-seitigen Wand

[front view]

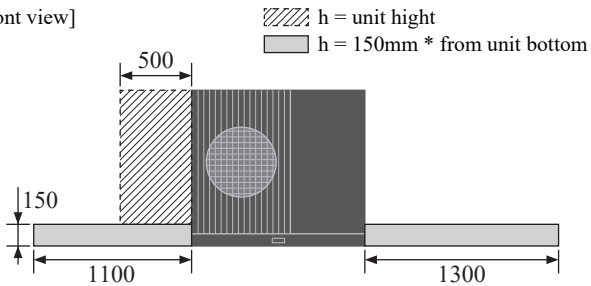


[top view]

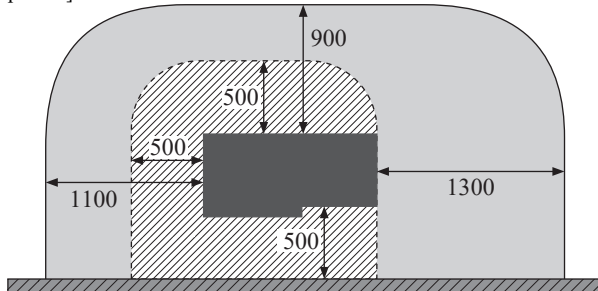


6) Schutzzone für Bodenaufstellung gegenüber einer Gebäudewand

[front view]

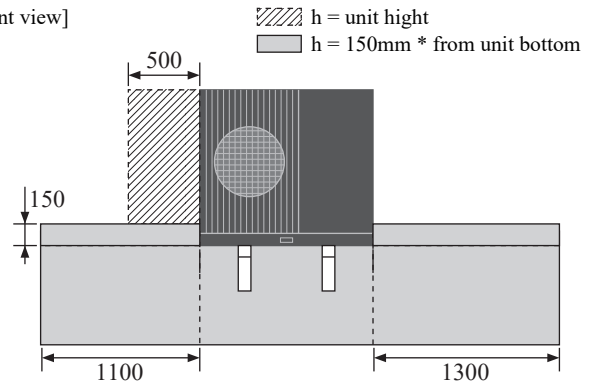


[top view]

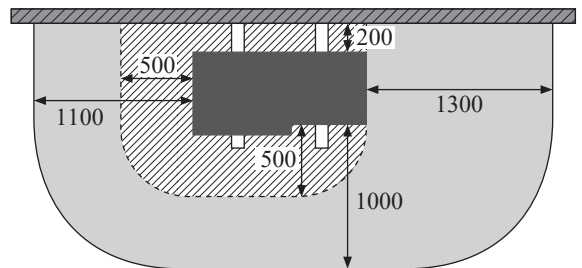


7) Schutzzone abseits der Bodenaufstellung

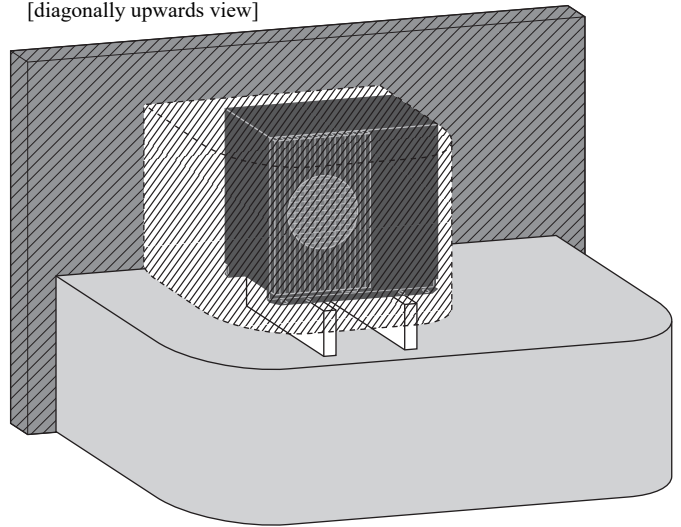
[front view]



[top view]

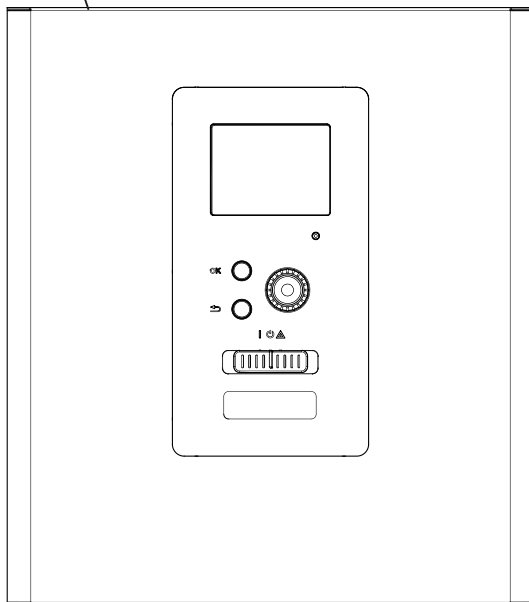


[diagonally upwards view]



Die Seriennummer finden Sie oben auf der Abdeckung des Steuergeräts und im Info-Menü (Menü 3.1).

Seriennummer



VORSICHT

Geben Sie immer die Seriennummer des Produkts an, wenn Sie einen Fehler berichten.

RC-HY20/40-W – Eine ausgezeichnete Wahl

RC-HY20/40-W ist ein elektrisches Steuergerät, das eingeführt wurde, um für Ihr Heim eine kostengünstige und umweltfreundliche Heizung zur Verfügung zu stellen. Mit einer Luft-Wasser-Wärmepumpe von MHI erfolgt die Erzeugung von Wärme zuverlässig und sparsam.

Eine Zusatzheizung (z. B. ein durch Strom, Öl oder Gas betriebener Heizkessel) kann automatisch zugeschaltet werden, falls etwas Unvorhergesehenes eintritt oder als Reservebetrieb.

Die Vorteile des RC-HY20/40-W:

■ Leicht ablesbares Display

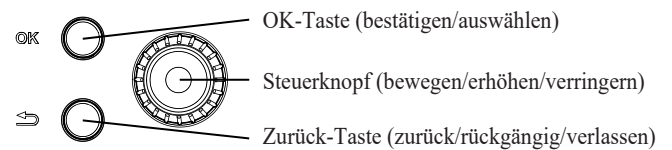
Das Steuergerät hat ein leicht ablesbares Farb-Display mit intuitiv verständlichen Menüs, die die Einstellung eines angenehmen Raumklimas vereinfachen.

■ Kontrolle Ihrer gesamten Anlage

RC-HY20/40-W wird zusammen mit einer oder mehreren kompatiblen Luft-Wasser-Wärmepumpen von MHI installiert. Das Steuergerät ist mit den Wärmepumpen verbunden. Folglich können alle wichtigen Einstellungen darüber erfolgen. RC-HY20/40-W kann die gesamte Heizungsanlage steuern und unterstützt viele Zusatzfunktionen.

Schnellanleitung

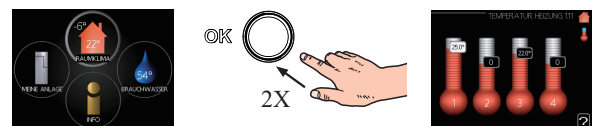
Navigation



Eine ausführliche Erklärung der Tastenfunktionen finden Sie auf Seite 14.

Auf Seite 16 finden Sie eine Erklärung, wie Sie durch die Menüs navigieren, und wie Sie die verschiedenen Einstellungen durchführen.

Das Raumklima einstellen



Den Modus zur Einstellung der Innenraum-Temperatur öffnen Sie, indem Sie im Hauptmenü im Startmodus die OK-Taste zweimal drücken. Auf Seite 19 finden Sie weitere Informationen zu den Einstellungen.

Die Brauchwassermenge erhöhen



Um die Brauchwassermenge zeitweilig zu erhöhen (vorausgesetzt, dass ein Brauchwasserbereiter an Ihr RC-HY20/40-W angeschlossen ist), drehen Sie zuerst den Steuerknopf, um Menü 2 (mit dem Wassertropfen) auszuwählen. Drücken Sie anschließend zweimal auf die OK-Taste. Auf Seite 27 finden Sie weitere Informationen zu den Einstellungen.

Bei einer Komfortstörung

Falls eine Komfortstörung auftritt, gibt es einige Maßnahmen, die Sie selbst ergreifen können, bevor Sie sich an Ihren Installateur sollten. Anweisungen dazu finden Sie auf Seite 42.

Das Steuergerät – Die Zentrale Ihres Hauses

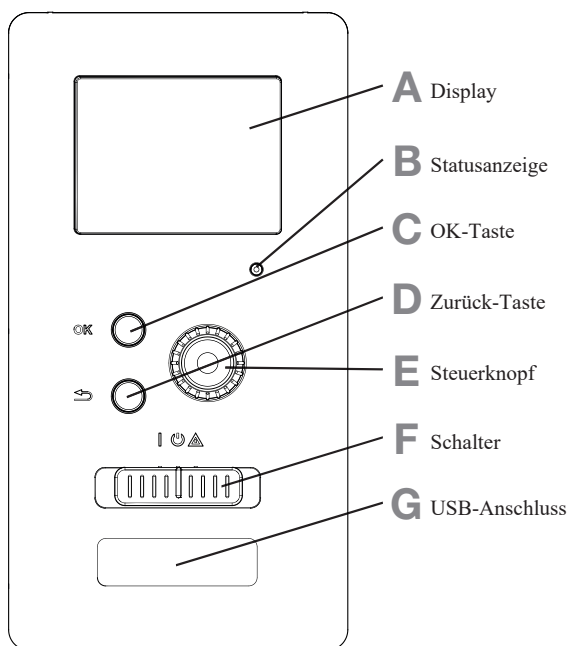
Funktionen des Steuergeräts

RC-HY20/40-W ist ein einfaches elektrisches Steuergerät, das in Verbindung mit einer Luft-Wasser-Wärmepumpe von MHI, einem Speicher/Warmwasserbereiter und einer Zusatzheizung (z. B. ein durch Strom, Öl oder Gas betriebener Heizkessel) ein vollständiges System darstellt. Es kontrolliert unter anderem die Wärmepumpe, die Umwälzpumpen, die Umkehrventile und die Zusatzheizung, um Ihr Zuhause höchst effizient mit günstiger und umweltfreundlicher Energie zu versorgen.

Die Funktionen des Steuergeräts RC-HY40-W sind die gleichen wie die des HMM100 und des HBM140/140H.

Bedienung von RC-HY20/40-W

Display



Auf der Vorderseite des Steuergeräts befindet sich ein Display, mit dem Sie RC-HY20/40-W bedienen können. Sie können hier:

- einschalten, ausschalten oder die Anlage in den Notfallmodus versetzen.
- das Raumklima und das Brauchwasser einstellen und die Anlage an Ihre Bedürfnisse anpassen.
- Informationen zum Status, zu den Einstellungen und den Ereignissen abrufen.
- die verschiedenen Alarme ablesen und Anweisungen erhalten, wie sie behoben werden können.

A Display

Auf dem Display werden Anweisungen, Einstellungen und

Informationen zum Betrieb angezeigt. Das leicht ablesbare Display und die klare Menüstruktur machen es einfach, zwischen den verschiedenen Menüs und Optionen zu navigieren, den Komfort einzustellen und die notwendigen Informationen zu erhalten.

B Statusanzeige

Die Statusanzeige zeigt den Status des Steuergeräts an. Die Statusanzeige:

- leuchtet während des normalen Betriebs grün.
- leuchtet im Notfallmodus gelb.
- leuchtet bei einem Alarm rot.

C OK-Taste

Die OK-Taste wird verwendet, um:

- die Auswahl bei Untermenüs, Optionen, eingestellte Werte oder die Seite in der Startanleitung zu bestätigen.

D Zurück-Taste

Die Zurück-Taste wird verwendet, um:

- in das vorherige Menü zurückzukehren.
- eine Einstellung zu ändern, die nicht bestätigt wurde.

E Steuerknopf

Der Steuerknopf kann sowohl nach rechts wie auch nach links gedreht werden. Sie können damit:

- durch Menüs scrollen und zwischen Optionen wählen.
- Werte erhöhen oder verringern.
- bei Anweisungen, die mehrere Seiten haben, die Seite wechseln.

(Beispielsweise bei Hilfetexten und Service-Informationen).

F Schalter (SF1)

Der Schalter hat drei Stellungen:

- Ein (I)
- Standby (⏻)
- Notfallmodus (⚠)

Der Notfallmodus darf nur verwendet werden, wenn im Steuergerät eine Fehlfunktion aufgetreten ist. In diesem Modus wird der Verdichter in der Wärmepumpe abgeschaltet und der Heizstab aktiviert. Das Display des Steuergeräts ist nicht beleuchtet und die Statusanzeige leuchtet gelb.

G USB-Anschluss

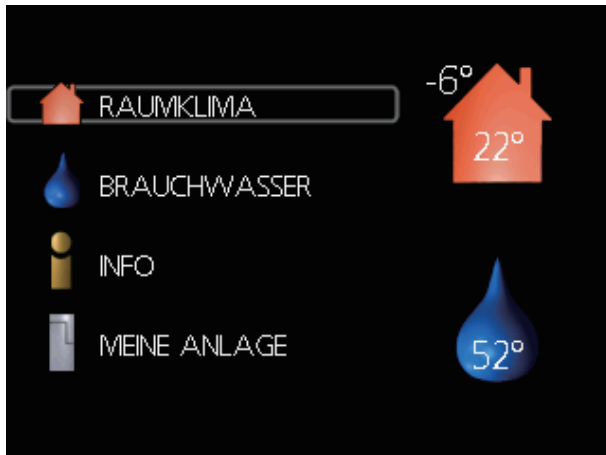
Der USB-Anschluss ist unter einer Kunststoffabdeckung angebracht, die die Produktbezeichnung trägt.

Der USB-Anschluss wird dafür verwendet, die Software zu aktualisieren.

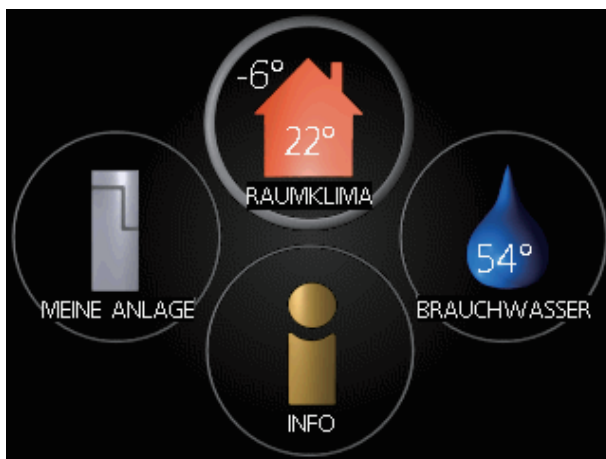
Menüstruktur

Im Display werden die vier zentralen Menüs der Menüstruktur sowie einige fundamentale Informationen angezeigt.

RC-HY20-W



RC-HY40-W/HMM100



Menü 1 – RAUMKLIMA

Zum Einstellen und für die Zeitsteuerung des Raumklimas. Siehe Seite 19.

Menü 2 – BRAUCHWASSER

Zum Einstellen und für die Zeitsteuerung der Brauchwasserbereitung. Siehe Seite 27.

Dieses Menü erscheint nur, wenn ein Warmwasserbereiter im System installiert ist.

Menü 3 – INFO

Zum Anzeigen der Temperatur und anderer Betriebsinformationen und für den Zugriff auf das Alarmprotokoll. Siehe Seite 30.

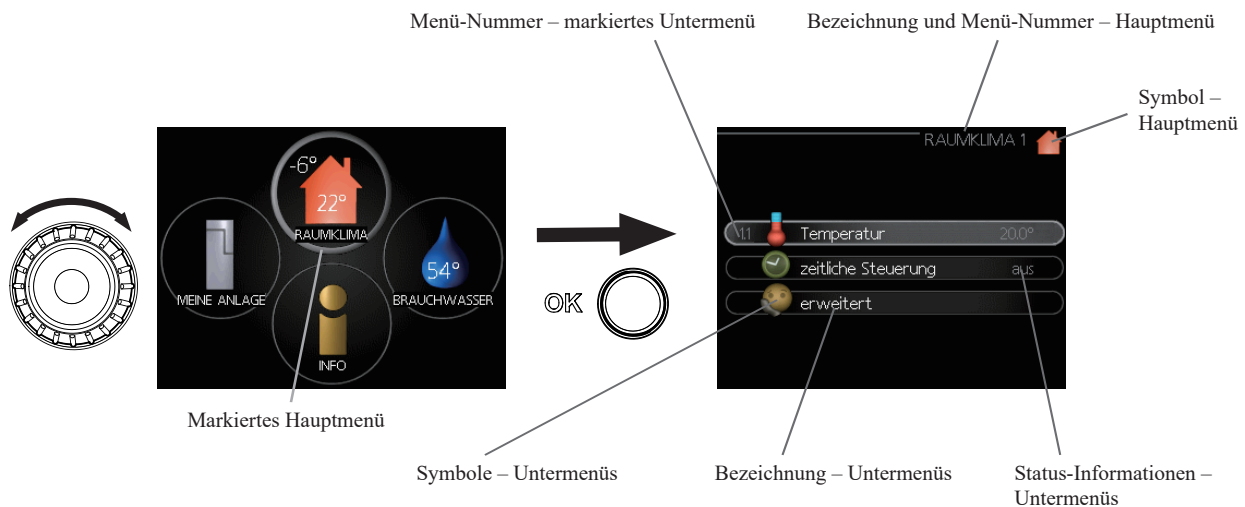
Menü 4 – MEINE ANLAGE

Zum Einstellen von Zeit, Datum, Sprache, Display, Betriebsmodus etc. Siehe dazu die Informationen im Hilfemenü oder Benutzerhandbuch.

Symbole im Display

Die folgenden Symbole können während des Betriebs im Display angezeigt werden.

Symbol	Beschreibung
	Dieses Symbol wird angezeigt, wenn im Menü 3.1 Informationen vorliegen, die beachtet werden sollen.
	Diese zwei Symbole zeigen an, ob der Verdichter der Außeneinheit oder die Zusatzheizung der Anlage durch das Steuergerät blockiert werden. Diese Funktionen können beispielsweise blockiert werden durch: einen in Menü 4.2 ausgewählten Betriebsmodus, durch die Zeitsteuerung in Menü 4.9.5, oder durch einen eingetreten Alarm. Verdichter ist blockiert. Zusatzheizung ist blockiert.
	Dieses Symbol wird angezeigt, wenn die periodische Erhöhung oder der Luxus-Modus für das Brauchwasser aktiviert ist.
	Dieses Symbol zeigt an, ob „Urlaubseinstellung“ in Menü 4.7 aktiv ist.
	Dieses Symbol zeigt an, ob das Steuergerät mit myUplink in Verbindung steht.
	Dieses Symbol zeigt an, ob die Kühlung aktiv ist.
	Das Symbol zeigt an, wo die Poolheizung aktiv ist. Zubehör notwendig - RC-HY40-W, HMM100 und HBM140/140H.
	Dieses Symbol ist bei Anlagen mit aktivem Solar-Zubehör sichtbar.



Steuerung

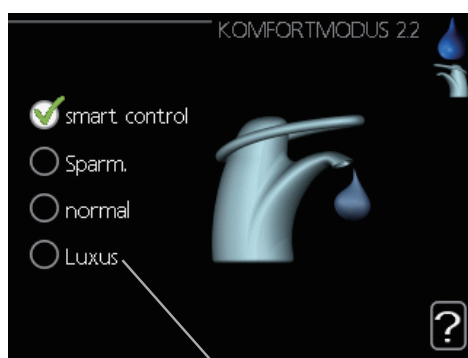
Drehen Sie den Steuerknopf nach links oder rechts, um den Cursor zu bewegen. Die ausgewählte Position wird heller und/oder bekommt eine helle Umrandung.

Ein Menü auswählen

Um durch die Menü-Struktur zu navigieren, wählen Sie ein Hauptmenü durch Markieren aus und drücken Sie anschließend die OK-Taste. Ein neues Fenster mit Untermenüs wird geöffnet.

Wählen Sie eines der Untermenüs durch Markieren aus und drücken Sie anschließend die OK-Taste.

Optionen auswählen



Alternative

In einem Optionen-Menü wird die aktuell ausgewählte Option mit einem grünen Häkchen angezeigt.

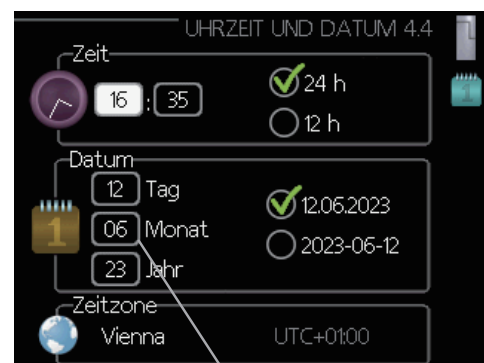


So wählen Sie eine andere Option aus:

1. Markieren Sie die gewünschte Option. Die Option wird als „vorläufig ausgewählt“ angezeigt (weiß).
2. Drücken Sie die OK-Taste, um die ausgewählte Option zu bestätigen. Die ausgewählte Option hat nun ein grünes Häkchen.



Einen Wert einstellen



Einzustellende Werte

So stellen Sie einen Wert ein:

1. Markieren Sie mit dem Steuerknopf den Wert, den Sie einstellen möchten.
2. Drücken Sie die OK-Taste. Der Hintergrund des Werts wird grün. Das bedeutet, dass Sie sich im Einstellmodus befinden.
3. Drehen Sie den Steuerknopf nach rechts, um den Wert zu erhöhen, oder nach links, um den Wert zu verringern.
4. Drücken Sie die OK-Taste, um den eingestellten Wert zu bestätigen. Falls Sie den Wert ändern oder zum ursprünglichen Wert zurückkehren möchten, drücken Sie die Zurück-Taste.

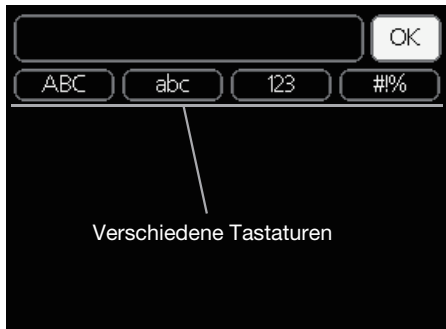
01

01

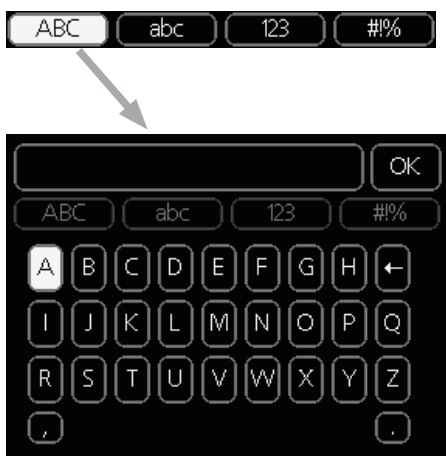
04

04

Die virtuelle Tastatur verwenden



In einigen Menüs, bei denen die Eingabe von Text erforderlich sein kann, steht eine virtuelle Tastatur zur Verfügung.



Je nach Menü erhalten Sie Zugang zu verschiedenen Zeichensätzen, die Sie mit dem Steuerknopf auswählen können. Um den Zeichensatz zu ändern, drücken Sie die Zurück-Taste. Falls ein Menü nur einen Zeichensatz erfordert, wird die Tastatur sofort angezeigt.

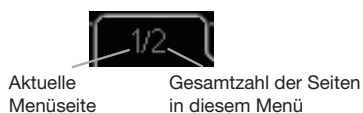
Nach erfolgter Eingabe markieren Sie „OK“ und drücken Sie die OK-Taste.

Durch die Seiten blättern

Ein Menü kann aus mehreren Seiten bestehen. Drehen Sie den Steuerknopf, um zwischen den Seiten zu wechseln.



Durch die Seiten der Startanleitung blättern



1. Drehen Sie den Steuerknopf soweit, bis einer der Pfeile in der Ecke oben links (bei der Seitenzahl) markiert ist.
2. Drücken Sie die OK-Taste, um zwischen den Schritten der Startanleitung zu wechseln.

Hilfemenü

In vielen Menüs gibt es ein Symbol, mit dem angezeigt wird, dass zusätzliche Erklärungen zur Verfügung stehen.

So gelangen Sie zu den Hilfe-Texten:

1. Wählen Sie mit dem Steuerknopf das Hilfe-Symbol aus.
2. Drücken Sie die OK-Taste.

Die Hilfe-Texte bestehen häufig aus mehreren Seiten, durch die Sie mit dem Steuerknopf blättern können.

Wartung von RC-HY20/40-W

Regelmäßige Kontrollen

Ihre Wärmepumpe erfordert nach der Inbetriebnahme nur minimale Wartung. Dennoch empfehlen wir, dass Sie Ihre Anlage regelmäßig kontrollieren. Weitere Informationen darüber, wie Wärmepumpen und/oder Speicher/Warmwasserbereiter gewartet werden, finden Sie in den dazugehörigen Handbüchern. Falls etwas Ungewöhnliches eintritt, werden die Nachrichten über die Fehlfunktion im Display in Form von verschiedenen Alarm-Meldungen angezeigt. Siehe „Umgang mit einem Alarm“ auf Seite 42.

Spartipps

Ihre Wärmepumpe erzeugt Wärme und Brauchwasser. Dies wird über die Einstellungen gesteuert, die Sie tätigen.

Der Energieverbrauch wird u.a. durch folgende Faktoren beeinflusst: die Innenraum-Temperatur, der Brauchwasserverbrauch, der Wärmedämmungsgrad Ihres Hauses und die Anzahl und Größe der Fenster etc. Auch die Lage Ihres Hauses spielt eine Rolle, beispielsweise, wie stark es Wind ausgesetzt ist.

Wenn Sie „Brauchwasser Sparm.“ aktivieren, wird weniger Energie verbraucht.

Stromverbrauch

Wenn Sie die gewünschte Innenraum-Temperatur um 1 Grad erhöhen, steigt der Stromverbrauch um ca. 5%.

Stromverbrauch im Haushalt

In der Vergangenheit wurde berechnet, dass ein typischer schwedischer Haushalt einen durchschnittlichen Stromverbrauch von ungefähr 5000 kWh pro Jahr hat. Heutzutage liegt er eher zwischen 6000 und 12.000 kWh pro Jahr.

Gerät	Typische Leistung (W)		Jährlicher Stromverbrauch, ca. (kWh)
	In Betrieb	Standby	
Fernseher (Betrieb: 5 Std./Tag, Standby: 19 Std./Tag)	200	2	380
Digital Receiver (Betrieb: 5 Std./Tag, Standby: 19 Std./Tag)	11	10	90
DVD-Spieler (Betrieb: 2 Std./Woche)	15	5	45
TV-Spielekonsole (Betrieb: 6 Std./Woche)	160	2	67
Radio/Stereoanlage (Betrieb: 3 Std./Tag)	40	1	50
Computer mit Monitor (Betrieb: 3 Std./Tag, Standby 21 Std./Tag)	100	2	120
Glühlampe (Betrieb: 8 Std./Tag)	60	-	175
Halogen-Scheinwerfer (Betrieb: 8 Std./Tag)	20	-	58
Kühlschrank (Betrieb: 24 Std./Tag)	100	-	165
Gefrierschrank (Betrieb: 24 Std./Tag)	120	-	380
Herd, Herdplatten (Betrieb: 40 Min./Tag)	1500	-	365
Herd, Backofen (Betrieb: 2 Std./Woche)	3000	-	310
Geschirrspüler, Kaltwasseranschluss (Betrieb: 1 Mal/Tag)	2000	-	730
Waschmaschine (Betrieb: 1 Mal/Tag)	2000	-	730
Wäschetrockner (Betrieb: 1 Mal/Tag)	2000	-	730
Staubsauger (Betrieb: 2 Std./Woche)	1000	-	100
Motorvorheizung (Betrieb: (1 Std./Tag, 4 Monate/Jahr)	400	-	50
Fahrgastraum-Vorheizung (Betrieb: 1 Std./Tag, 4 Monate/Jahr)	800	-	100

Bei diesen Angaben handelt es sich um ungefähre Beispielwerte.

Beispiel: Eine Familie mit zwei Kindern wohnt in einem Haus mit 1 Flachbildschirm-Fernseher, 1 Digital Receiver, 1 DVD-Player, 1 TV-Spielekonsole, 2 Computern, 3 Stereoanlagen, 2 Glühlampen im WC, 2 Glühlampen im Bad, 4 Glühlampen in der Küche, 3 Glühlampen im Freien, 1 Waschmaschine, 1 Wäschetrockner, Kühlschrank, Gefrierschrank, Ofen, Staubsauger, Motorvorheizung = 6240 kWh Stromverbrauch im Haushalt pro Jahr

Stromzähler

Lesen Sie regelmäßig den Stromzähler in Ihrem Haushalt ab, falls möglich einmal pro Monat. So erkennen Sie mögliche Veränderungen beim Stromverbrauch.

RC-HY20/40-W – Zu Ihren Diensten

Das Raumklima einstellen

Übersicht

Untermenüs



Das Menü „RAUMKLIMA“ hat mehrere Untermenüs. Die Status-Informationen des entsprechenden Menüs finden Sie im Display auf der rechten Seite.

„**Temperatur**“ Zum Einstellen der Temperatur des Klimatisierungssystems. Die Status-Informationen zeigen die eingestellten Werte des Klimatisierungssystems an.

„**Zeitliche Steuerung**“ Zur Zeitsteuerung der Heizung und Kühlung. Die Status-Information „eingestellt“ wird angezeigt, wenn Sie eine Zeitsteuerung eingestellt haben, diese aber aktuell nicht aktiv ist. „Urlaubseinstellung“ wird angezeigt, wenn die Urlaubseinstellung gleichzeitig mit der Zeitsteuerung aktiv ist (die Urlaubseinstellung wird vorrangig behandelt). „Aktiv“ wird angezeigt, wenn irgendein Teil der Zeitsteuerung aktiv ist. Ansonsten wird „Aus“ angezeigt.

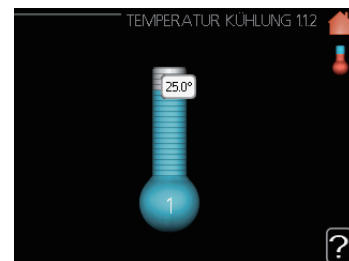
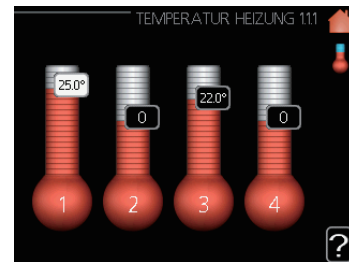
„**Erweitert**“ Zum Einstellen der Heizkurve, zum Anpassen des externen Anschlusses, für den Minimalwert der Vorlauftemperatur, Raumfühler und Kühlfunktion.

Menü 1.1 – Temperatur

Wenn das Haus mehrere Klimatisierungssysteme hat, wird auf dem Display ein Thermometer pro Klimatisierungssystem angezeigt.

Wählen Sie Heizung oder Kühlung und stellen Sie dann im nächsten Menü „Temperatur Heizung/Kühlung“ die gewünschte Temperatur in Menü 1.1 ein.

Die Temperatur einstellen (mit installierten und aktivierten Raumfühlern):



Heizung

Einstellbereich: 5 bis 30 °C

Standardwert: 20

Kühlung (Zubehör benötigt)

Einstellbereich: 5 bis 30 °C

Standardwert: 25

Der Wert im Display wird als eine Temperatur in °C angezeigt, wenn das Klimatisierungssystem durch einen Raumfühler gesteuert wird.

VORSICHT

Ein Heizungssystem, das Wärme nur langsam abgibt, wie z.B. eine Fußbodenheizung, ist eventuell nicht dafür geeignet, mit dem Raumfühler der Wärmepumpe gesteuert zu werden.

Um die Raumtemperatur zu ändern, benutzen Sie den Steuerknopf, um die gewünschte Temperatur im Display einzustellen. Bestätigen Sie die neue Einstellung, indem Sie die OK-Taste drücken. Die neue Temperatur wird im Display rechts neben dem Symbol angezeigt.

Die Temperatur einstellen (ohne aktivierte Raumfühler):

Einstellbereich: -10 bis +10 °C

Standardwert: 0

Das Display zeigt die eingestellten Werte für die Heizung (Kurvenverschiebung). Um die Innenraum-Temperatur zu erhöhen oder zu verringern, erhöhen oder verringern Sie den Wert auf dem Display.

Benutzen Sie den Steuerknopf, um einen neuen Wert einzustellen. Bestätigen Sie die neue Einstellung, indem Sie die OK-Taste drücken.

Es hängt von der Heizungsinstallation ab, um wie viele Schritte Sie den Wert verändern müssen, damit sich die Innenraumtemperatur um ein Grad ändert. Normalerweise ist ein Schritt genug, aber in manchen Fällen sind mehrere Schritte notwendig. Der neue Wert wird im Display rechts neben dem Symbol angezeigt.

VORSICHT

Eine Erhöhung der Raumtemperatur kann durch Thermostate für Heizkörper oder Fußbodenheizungen verlangsamt werden. Öffnen Sie daher die Thermostate vollständig, jedoch nicht in solchen Räumen, die eine niedrigere Temperatur benötigen, beispielsweise Schlafzimmer.

TIPP

Warten Sie 24 Stunden, bevor Sie eine neue Einstellung vornehmen. So ist genug Zeit, dass sich die Raumtemperatur stabilisieren kann.

Wenn bei kalten Außentemperaturen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie den Verlauf der Heizkurve in Menü 1.9.1.1 um einen Schritt.

Wenn bei kalten Außentemperaturen die Raumtemperatur zu hoch ist, verringern Sie den Verlauf der Heizkurve in Menü 1.9.1.1 um einen Schritt.

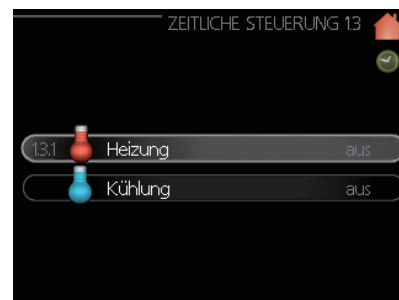
Wenn bei warmen Außentemperaturen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie den Wert in Menü 1.1.1 um einen Schritt.

Wenn bei warmen Außentemperaturen die Raumtemperatur zu hoch ist, reduzieren Sie den Wert in Menü 1.1.1 um einen Schritt.

Menü 1.3 – Zeitliche Steuerung der Temperatur

In dem Menü Zeitliche Steuerung des Raumklimas (Heizung/Kühlung) kann eine Einstellung für jeden Wochentag vorgenommen werden.

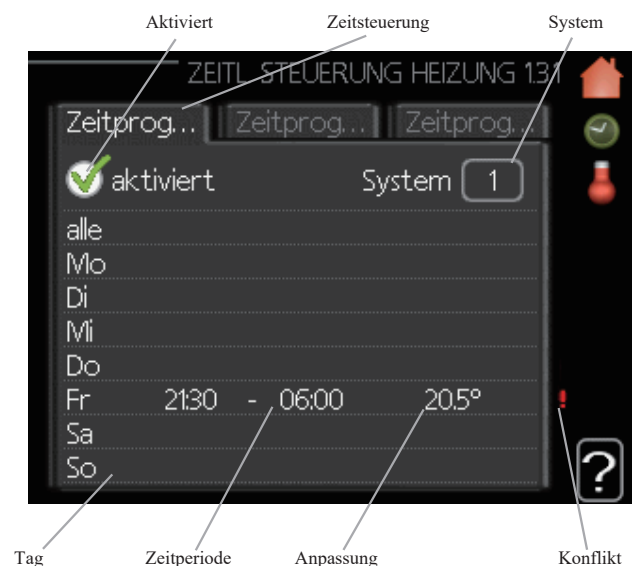
Sie können aber auch einen Zeitplan für einen längeren Zeitraum eingeben, indem Sie in Menü 4.7 eine Zeitperiode (Urlaub) auswählen.



Menü 1.3.1 – Heizung

Hier können Sie für bis zu drei Zeitperioden pro Tag eine Anhebung oder Absenkung der Wohnraumtemperatur einstellen. Normalerweise ist ein Schritt genug, um die Raumtemperatur um ein Grad zu ändern, aber in manchen Fällen sind für die Wohnraumtemperatur mehrere Schritte notwendig.

Falls ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur (°C) während der Zeitperioden eingestellt.



Zeitsteuerung: Hier wählen Sie aus, welcher Zeitplan geändert werden soll.

Aktiviert: Die Zeitsteuerung für die ausgewählte Periode wird hier aktiviert. Die eingestellten Zeiten werden durch eine Deaktivierung nicht beeinträchtigt.

System (RC-HY40-W, HMM100 und HBM140/140H): Hier wird das Klimasystem ausgewählt, für das der Zeitplan gilt. Diese Alternative wird nur angezeigt, wenn mehr als ein Klimasystem vorhanden ist.

Tag: Wählen Sie einen oder mehr Wochentage aus, für die der Zeitplan gültig sein soll. Um die Zeitsteuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, muss die Zeit für diesen Tag neu eingestellt und die Startzeit dabei auf denselben Wert wie die Stoppzeit eingestellt werden. Wird die Zeile „alle“ verwendet, werden alle Tage innerhalb der Zeitperiode für diese Zeiten eingestellt.

Zeitperiode: Hier werden für den ausgewählten Tag die Start- und die Stoppzeiten festgelegt.

Anpassung: Hier wird eingestellt, wie sehr die Heizkurve während der zeitlichen Steuerung in Vergleich zu Menü 1.1. verschoben werden soll. Falls ein Raumsensor installiert und aktiviert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur in °C eingestellt.

Konflikt: Falls zwei Einstellungen zueinander in Konflikt stehen, wird ein rotes Ausrufezeichen angezeigt.

TIPP

Um für alle Wochentage eine ähnliche Zeitsteuerung festzulegen, füllen Sie zunächst „alle“ aus und ändern Sie anschließend die gewünschten Tage.

TIPP

Damit sich die Periode über Mitternacht hinaus erstreckt, müssen Sie die Stoppzeit früher als die Startzeit einstellen. Dann stoppt das Zeitprogramm bei der eingestellten Stoppzeit am Tag danach. Die zeitliche Steuerung beginnt immer an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

VORSICHT

Temperaturänderungen in den Wohnräumen brauchen etwas Zeit. So führen etwa kurze Zeitperioden bei Fußbodenheizungen nicht zu einer spürbaren Änderung der Raumtemperatur.

Zeitsteuerung: Hier wählen Sie aus, welcher Zeitplan geändert werden soll.

Aktiviert: Die Zeitsteuerung für die ausgewählte Periode wird hier aktiviert. Die eingestellten Zeiten werden durch eine Deaktivierung nicht beeinträchtigt.

Tag: Wählen Sie einen oder mehr Wochentage aus, für die der Zeitplan gültig sein soll. Um die Zeitsteuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, muss die Zeit für diesen Tag neu eingestellt und die Startzeit dabei auf denselben Wert wie die Stoppzeit eingestellt werden. Wird die Zeile „alle“ verwendet, werden alle Tage innerhalb der Zeitperiode für diese Zeiten eingestellt.

Zeitperiode: Hier werden für den ausgewählten Tag die Start- und die Stoppzeiten festgelegt.

Anpassung: Hier stellen Sie ein, wann eine aktive Kühlung nicht zugelassen wird.

Konflikt: Falls zwei Einstellungen zueinander in Konflikt stehen, wird ein rotes Ausrufezeichen angezeigt.

TIPP

Um für alle Wochentage eine ähnliche Zeitsteuerung festzulegen, füllen Sie zunächst „alle“ aus und ändern Sie anschließend die gewünschten Tage.

TIPP

Damit sich die Periode über Mitternacht hinaus erstreckt, müssen Sie die Stoppzeit früher als die Startzeit einstellen. Dann stoppt das Zeitprogramm bei der eingestellten Stoppzeit am Tag danach. Die zeitliche Steuerung beginnt immer an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

Menü 1.3.2 – Kühlung

Hier können Sie für bis zu zwei verschiedene Zeitperioden pro Tag festlegen, wann eine Kühlung in den Wohnräumen zugelassen wird.



Menü 1.9 – Erweitert



Das Menü „Erweitert“ wird in orange angezeigt und ist für den fortgeschrittenen Anwender gedacht. Dieses Menü hat mehrere Untermenüs.

„**Kurve**“ Zum Einstellen des Kurvenverlaufs bei Heizung und Kühlung.

„**Externe Justierung**“ Zum Einstellen der Wärmekurvenverschiebung, wenn der externe Anschluss angeschlossen ist.

„**Min. Vorlauftemp.**“ Zum Einstellen der minimal zulässigen Vorlauftemperatur.

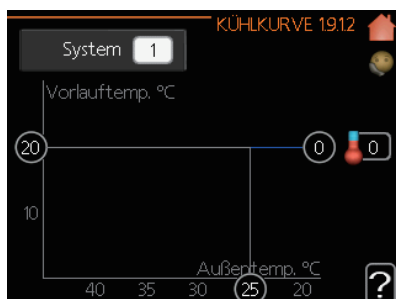
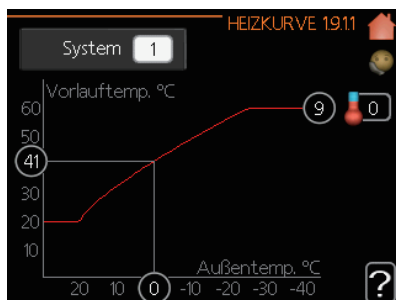
„**Raumfühler-Einstellungen**“ Zum Einstellen des Raumfühlers.

„**Kühleinstellungen**“ Zum Einstellen der Kühlung.

„**Eigene Kurve**“ Zum Einstellen der eigenen Kurve bei Heizung und Kühlung.

„**Punktverschieb.**“ Zum Einstellen der Verschiebung für die Heizkurve oder Kühllkurve bei einer bestimmten Außentemperatur.

Menü 1.9.1 – Einstellung Heiz-/Kühllkurve

**Heizkurve**

Einstellbereich: 0 bis 15

Standardwert: 9

Kühllkurve (Zubehör erforderlich)

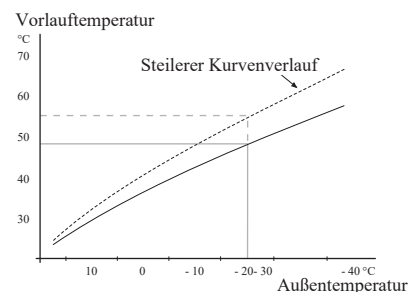
Einstellbereich: 0 bis 9

Standardwert: 0

Die für Ihr Haus vorgesehene Heizkurve können Sie im Menü „Heizkurve“ ansehen. Die Aufgabe der Heizkurve ist es, unabhängig von der Außentemperatur eine gleichmäßige Innenraum-Temperatur und damit einen energieeffizienten Betrieb zu gewährleisten. Ausgehend von dieser Heizkurve bestimmt das Steuergerät die Wassertemperatur für das Heizsystem, die Vorlauftemperatur und damit die Innenraum-Temperatur. Wählen Sie die Heizkurve und lesen Sie ab, wie sich die Vorlauftemperatur bei verschiedenen Außentemperaturen ändert. Wenn eine Kühlfunktion verfügbar ist, können vergleichbare Einstellungen für die Kühllkurve gemacht werden.

Kurvenkoeffizient

Die Heiz-/Kühllkurve zeigt die Beziehung zwischen der gewünschten Vorlauftemperatur und der dazugehörigen Außentemperatur. Eine steile Kurve zeigt an, dass die Vorlauftemperatur beim Heizen bei niedriger Außenlufttemperatur höher wird, und beim Kühlen bei hohen Außenlufttemperatur niedriger wird.



Die optimale Kurvensteigung hängt von den klimatischen Gegebenheiten Ihres Standorts ab, von der Art der Heizelemente (Heizkörper oder Fußbodenheizung) und davon, wie gut das Haus isoliert ist.

Die Kurve wird eingestellt, wenn Ihre Heizungsanlage installiert wird, aber es kann notwendig sein, sie später anzupassen. Normalerweise jedoch benötigt die Kurve keine weitere Anpassung.

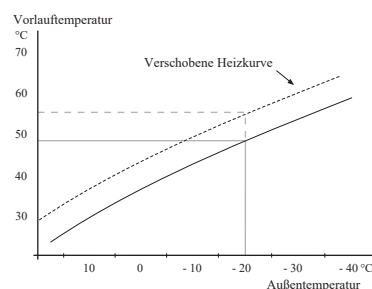
VORSICHT

Falls Feinjustierungen der Innenraum-Temperatur vorgenommen werden sollen, muss die Kurve nach oben oder unten verschoben werden. Dies können Sie in Menü 1.1 – „Temperatur“ vornehmen.

Kurvenverschiebung

Mit dieser Funktion kann die Zieltemperatur über den gesamten Außentemperaturbereich parallel verschoben werden. Eine Verschiebung um 5 °C erfolgt durch die Anpassung in zwei Schritten.

Mit dieser Funktion kann die Zieltemperatur über den gesamten Außentemperaturbereich parallel verschoben werden. Eine Verschiebung um 5 °C erfolgt durch die Anpassung in zwei Schritten.



Vorlauftemperatur – minimale und maximale Werte

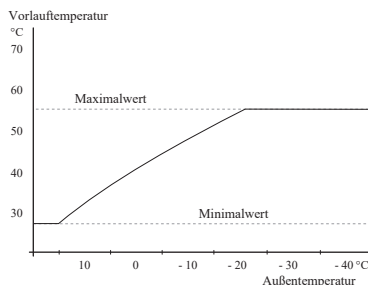
Mit dieser Funktion wird die minimale bzw. maximale Vorlauftemperatur begrenzt. Die Heiz- bzw. Kühlkurve wird in den Bereichen, die über die maximale/minimale Zieltemperatur hinausgehen, flach.

VORSICHT

Die „max. Vorlauftemperatur“ von Fußbodenheizungen ist normalerweise auf 35 bis 45 °C eingestellt. Falls die Temperatur auf über 35 °C eingestellt wurde, sollten Sie darauf achten, dass niemand Niedertemperatur-Verbrennungen erleidet.

Bei einer Fußbodenkühlung muss die „min. Vorlauftemp.“ begrenzt werden, um eine Kondensation zu vermeiden.

Wenden Sie sich an Ihren Installateur oder Fußbodenlieferanten, um Auskunft über die maximal zulässige Temperatur für Ihren Fußboden zu erhalten.



Die Zahl ganz außen an der Kurve gibt die Kurvennummer an. Die Zahl neben dem Thermometer-Symbol gibt die Kurvenverschiebung an. Benutzen Sie den Steuerknopf, um einen neuen Wert einzustellen.

Bestätigen Sie die neue Einstellung, indem Sie die OK-Taste drücken.

Die Kurve 0 ist eine eigene Kurve, die in Menü 1.9.7. angelegt wird.

So wählen Sie eine andere Kurve (Verlauf) aus:

1. Drücken Sie die OK-Taste, um den Einstellmodus aufzurufen.
2. Wählen Sie eine neue Kurve. Die Kurven sind von 0 bis 15 durchnummeriert, eine höhere Kurvennummer bedeutet einen steileren Verlauf.
Kurve 0 bedeutet, dass die „eigene Kurve“ (Menü 1.9.7) verwendet wird.
3. Drücken Sie die OK-Taste, um die Einstellungen zu verlassen.

So lesen Sie eine Kurve ab:

1. Drehen Sie den Steuerknopf so, dass der Ring eine Außentemperatur auf der Achse markiert.
2. Drücken Sie die OK-Taste.
3. Folgen Sie der grauen Linie nach oben bis zur Kurve und dann nach links, um dort für die ausgewählte

Außentemperatur den Wert für die Vorlauftemperatur abzulesen.

4. Sie können nun verschiedene Außentemperatur auswählen, indem Sie den Steuerknopf nach rechts oder links drehen, und die dazugehörige Vorlauftemperatur ablesen.
5. Drücken Sie die OK- oder die Zurück-Taste, um den Ablesemodus zu verlassen.

TIPP

Warten Sie 24 Stunden, bevor Sie eine neue Einstellung vornehmen. So ist genug Zeit, dass sich die Raumtemperatur stabilisieren kann.

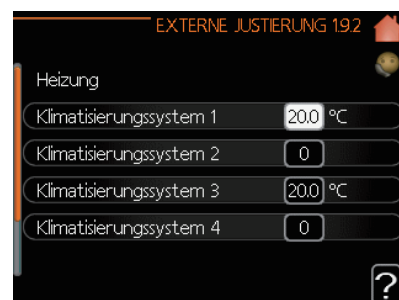
Wenn bei kalten Außentemperaturen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie den Verlauf der Kurve um einen Schritt.

Wenn bei kalten Außentemperaturen die Raumtemperatur zu hoch ist, verringern Sie den Verlauf der Kurve um einen Schritt.

Wenn bei warmen Außentemperaturen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie den Wert der Kurvenverschiebung um einen Schritt.

Wenn bei warmen Außentemperaturen die Raumtemperatur zu hoch ist, verringern Sie den Wert der Kurvenverschiebung um einen Schritt.

Menü 1.9.2 – Externe Justierung



*Wenn nur ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, zeigt das Display nur „Klimatisierungssystem 1“ an.

Klimatisierungssystem

Einstellbereich: -10 bis +10 °C oder die gewünschte Raumtemperatur, falls der Raumfühler installiert ist.

Standardwert: 0

Das Anbringen eines externen Anschlusses, beispielsweise ein Raumthermostat oder eine Zeituhr, gibt Ihnen die Möglichkeit, vorübergehend oder wiederholt während des Heizens die Raumtemperatur zu erhöhen oder zu verringern. Wenn der Anschluss eingeschaltet ist, wird die Heizkurve um die Anzahl an Schritten verschoben, die im Menü ausgewählt wurde. Falls ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, ist die gewünschte Raumtemperatur (°C) eingestellt.

Falls mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, kann die Einstellung für jedes System separat gemacht werden.

Menü 1.9.3 – Min. Vorlauftemp.

*Wenn nur ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, zeigt das Display nur „Klimatisierungssystem 1“ an.

Heizung

Einstellbereich: 5 bis 75 °C

Standardwert: 20 °C

Kühlung (eine Wärmepumpe mit Kühlfunktion ist erforderlich)

Je nachdem, welche Kühlfunktion (2-Rohr- oder 4-Rohr-System) verwendet wird, kann die untere Grenze des Einstellbereichs zwischen 5 und 18 °C schwanken.

Einstellbereich: 5 bis 30 °C

Werkseinstellung: 18 °C

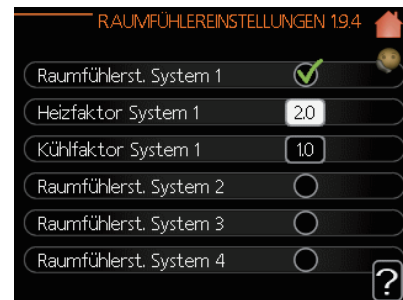
Wählen Sie in Menü 1.9.3 Heizung oder Kühlung aus. Stellen Sie im nächsten Menü (min. Vorlauftemp. Heizung/Kühlung) die minimale Vorlauftemperatur zum Klimatisierungssystem ein. Das hat zur Folge, dass RC-HY20/40-W niemals eine Temperatur berechnet, die unter dem hier eingestellten Wert liegt.

Falls mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, kann die Einstellung für jedes System separat gemacht werden.

TIPP

Wenn z.B. Kellerräume stets – auch im Sommer – beheizt werden sollen, kann der Wert erhöht werden.

Es kann auch erforderlich sein, den Wert bei „Heizungsstopp“ im Menü 4.9.2 „Automoduseinst.“ zu erhöhen.

Menü 1.9.4 – Raumfühler-Einstellungen**Faktorsystem**

*Wenn nur ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, zeigt das Display nur „Raumfühlerst. System 1“ an.

Heizung

Einstellbereich: 0,0 bis 6,0

Werkseinstellung Heizung: 2,0

Kühlung (Zubehör benötigt)

Einstellbereich: 0,0 bis 6,0

Werkseinstellung Kühlung: 1,0

Hier können Sie Raumfühler aktivieren, um die Raumtemperatur zu steuern.

VORSICHT

Ein Heizungssystem, das Wärme nur langsam abgibt, wie z.B. eine Fußbodenheizung, ist eventuell nicht dafür geeignet, mit dem Raumfühler der Wärmepumpe gesteuert zu werden.

Sie können hier einen Faktor (einen Zahlenwert) einstellen, der bestimmt, wie stark sich eine Über- oder Untertemperatur (der Unterschied zwischen der gewünschten und der tatsächlichen Raumtemperatur) im Raum auf die Vorlauftemperatur des Klimatisierungssystems auswirken soll. Ein höherer Wert bewirkt eine größere und schnellere Änderung der eingestellten Verschiebung der Heizkurve.

HINWEIS

Ein zu hoch eingestellter Wert unter „Faktorsystem“ kann (je nach Klimatisierungssystem) eine instabile Raumtemperatur zur Folge haben.

Falls mehrere Klimatisierungssysteme installiert sind, können die obigen Einstellungen für jedes System einzeln gemacht werden.

Menü 1.9.5 – Kühleinstellungen

**Delta bei +20 °C**

Einstellbereich: 3 bis 10 °C

Werkseinstellung: 3

Delta bei +40 °C

Einstellbereich: 3 bis 20 °C

Werkseinstellung: 6

Kühl-/Heizfühler

Einstellbereich: BT74 (BT50, RMU-BT50)

Werkseinstellung: BT74

Sollwert Kühl-/Heizfühler

Einstellbereich: 5 bis 40 °C

Werkseinstellung: 21

Heizung bei Raumuntertemp.

Einstellbereich: 0,5 bis 10,0 °C

Standardwert: 1,0

Kühlung bei Raumübertemp.

Einstellbereich: 0,5 bis 10,0 °C

Standardwert: 3,0

Aktive Kühlung starten

Einstellbereich: 10 bis 300 GM

Werkseinstellung: 30 GM

Einschaltdiff. Verdichter (RC-HY40-W, HBM140 und HBM140H)

Einstellbereich: 10 bis 150

Standardwert: 30

Gradminuten-Kühlung (RC-HY40-W, HMM100 und HBM140/140H)

Einstellbereich: -3000 bis 3000 Kühl-Gradminuten

Werkseinstellung: -1

Zeit zwischen Schalt. Heizung/Kühlung

Einstellbereich: 0 bis 48 Std.

Werkseinstellung: 2

Sie können RC-HY20/40-W dafür verwenden, das Haus während den heißen Jahreszeiten zu kühlen.

VORSICHT

Bestimmte Einstelloptionen werden nur dann angezeigt, wenn deren Funktion in RC-HY20/40-W installiert und aktiviert ist.

Delta bei +20 °C

Stellen Sie den gewünschten Temperaturunterschied zwischen Vor- und Rücklauf des Klimatisierungssystems während des Kühlens bei einer Außentemperatur von +20 °C ein. RC-HY20/40-W versucht dann, die eingestellte Temperatur möglichst zu erreichen.

Delta bei +40 °C

Stellen Sie den gewünschten Temperaturunterschied zwischen Vor- und Rücklauf des Klimatisierungssystems während des Kühlens bei einer Außentemperatur von +40 °C ein. RC-HY20/40-W versucht dann, die eingestellte Temperatur möglichst zu erreichen.

Kühl-/Heizfühler

Falls ein bestimmtes Zimmer den Betrieb der Anlage bestimmen soll, sollte ein Raumfühler (BT74) verwendet werden. Falls der Raumfühler (BT74) an RC-HY20/40-W angeschlossen ist, bestimmt der Raumfühler (BT74) für die gesamte Anlage den Zeitpunkt, wann zwischen Kühlung und Heizung umgeschaltet wird.

VORSICHT

Wenn die Fühler für Heizung/Kühlung (BT74) angeschlossen und in Menü 5.4 aktiviert wurden, kann in Menü 1.9.5 kein anderer Fühler ausgewählt werden.

Sollwert Kühl-/Heizfühler

Hier können Sie einstellen, bei welcher Innenraum-Temperatur RC-HY20/40-W zwischen Heizung und Kühlung umschalten soll.

Heizung bei Raumuntertemp.

Hier können Sie einstellen, wie weit die Raumtemperatur unter die gewünschte Temperatur fallen darf, bevor RC-HY20/40-W auf Heizung umschaltet.

Kühlung bei Raumübertemp.

Hier können Sie einstellen, wie weit die Raumtemperatur über die gewünschte Temperatur ansteigen darf, bevor RC-HY20/40-W auf Kühlung umschaltet.

Aktive Kühlung starten

Hier können Sie einstellen, wann die aktive Kühlung startet.

Gradminuten sind ein Maß für den aktuellen Heizbedarf im Haus. Sie bestimmen, wann der Verdichter, der Kühlbetrieb bzw. die Zusatzheizung starten bzw. stoppen.

Einschaltdiff. Verdichter (RC-HY40-W, HBM140 und HBM140H)**VORSICHT**

Diese Einstelloption wird nur angezeigt, wenn im Menü 5.2.4 die Kühlung aktiviert wurde.

Die Gradminuten-Differenz wird hier eingestellt. Sie steuert, wann der nächste Verdichter starten soll.

Gradminuten-Kühlung (RC-HY40-W, HMM100 und HBM140/140H)

Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn das angeschlossene Zubehör selbsttätig die Kühl-Gradminuten zählt.

Nachdem ein minimaler oder maximaler Wert eingestellt wurde, bestimmt das System automatisch den realen Wert in Abhängigkeit zu der Zahl an Verdichtern, die die Kühlung erzeugen.

Zeit zwischen Schalt. Heizung/Kühlung

Diese Auswahl steht nur bei 2-Rohr-Kühlsystemen zur Verfügung. Hier können Sie einstellen, wie lange RC-HY20/40-W warten soll, bevor es in den Heizmodus zurückkehrt, falls der Kühlbedarf nicht mehr vorhanden ist bzw. andersherum.

Menü 1.9.7 – Eigene Kurve**Vorlauftemperatur****Heizung**

Einstellbereich: 5 bis 75 °C

Kühlung (Zubehör benötigt)

Der Einstellbereich kann variieren, je nachdem, welches Zubehör verwendet wird.

Einstellbereich: 5 bis 40 °C

Hier können Sie Ihre eigene Heiz- bzw. Kühlkurve erstellen. Stellen Sie dafür die gewünschten Vorlauftemperaturen für die verschiedenen Außentemperaturen ein.

VORSICHT

In Menü 1.9.1 muss Kurve 0 ausgewählt werden, damit die eigene Kurve anwendbar wird.

Menü 1.9.8 – Punktverschieb.**Außentemperaturpunkt**

Einstellbereich: -40 bis 30 °C

Standardwert: 0 °C

Kurvenänderung

Einstellbereich: -10 bis 10 °C

Standardwert: 0 °C

Wählen Sie hier für die Heizkurve eine Kurvenänderung bei einer bestimmten Außentemperatur aus. Normalerweise ist ein Schritt genug, um die Raumtemperatur um ein Grad zu ändern, aber in manchen Fällen sind mehrere Schritte notwendig.

Die Heizkurve wird bei ± 5 °C vom eingestellten Außentemperaturpunkt beeinflusst.

Damit die Raumtemperatur als ausgeglichen empfunden wird, ist es wichtig, die richtige Heizkurve auszuwählen.

TIPP

Wenn z. B. bei einer Außentemperatur von -2 °C der Wohnraum als zu kalt empfunden wird, stellen Sie „Außentemperaturpunkt“ auf „-2“ und erhöhen Sie „Kurvenänderung“, bis die gewünschte Raumtemperatur erreicht wird.

VORSICHT

Warten Sie 24 Stunden, bevor Sie eine neue Einstellung vornehmen. So ist genug Zeit, dass sich die Raumtemperatur stabilisieren kann.

Die Brauchwasserkapazität einstellen

Übersicht

Untermenüs

Dieses Menü erscheint nur, wenn ein Warmwasserbereiter an die Wärmepumpe angeschlossen ist.

Das Menü „BRAUCHWASSER“ hat mehrere Untermenüs. Für die folgenden Menüs finden Sie im Display die jeweiligen Status-Informationen.



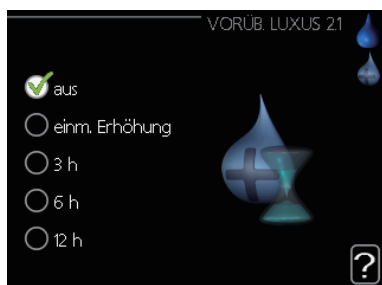
„Vorüb. Luxus“ Zur Aktivierung einer vorübergehenden Erhöhung bei der Brauchwassertemperatur. Als Status-Informationen wird entweder „aus“ angezeigt oder die verbleibende Restzeit für die vorübergehende Temperaturerhöhung.

„Komfortmodus“ Zum Einstellen des Brauchwasser-Komforts. Als Status-Informationen wird der ausgewählte Modus angezeigt: „Sparm.“, „Normal“ oder „Luxus“.

„Zeitliche Steuerung“ Zur Zeitsteuerung des Brauchwasser-Komforts. Die Status-Information „eingestellt“ wird angezeigt, wenn Sie eine Zeitsteuerung eingestellt haben, diese aber aktuell nicht aktiv ist. „Urlaubseinstellung“ wird angezeigt, wenn die Urlaubseinstellung zusammen mit der zeitlichen Steuerung aktiv ist (die Urlaubseinstellung wird vorrangig behandelt). „Aktiv“ wird angezeigt, wenn irgendein Teil der Zeitsteuerung aktiv ist. In allen anderen Fällen wird „Aus“ angezeigt.

„Erweitert“ Zum Einstellen der periodischen Erhöhung der Brauchwassertemperatur.

Menü 2.1 – Vorüb. Luxus



Einstellbereich: 3, 6 und 12 Stunden,
sowie Modus „Aus“ und „Einm. Erhöhung“
Standardwert: „Aus“

Bei vorübergehend gesteigertem Brauchwasserbedarf können Sie mit dem Luxusmodus in diesem Menü eine Erhöhung der Brauchwassertemperatur für eine einstellbare Zeit auswählen.

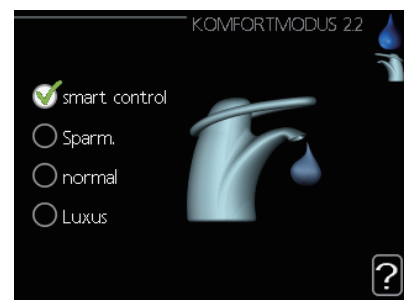
VORSICHT

Wenn der Komfortmodus „Luxus“ in Menü 2.2 ausgewählt ist, kann keine weitere Erhöhung durchgeführt werden.

Diese Funktion wird sofort aktiviert, wenn eine Zeitperiode ausgewählt und mit der OK-Taste bestätigt wurde. Die verbleibende Zeit der ausgewählten Einstellung wird rechts angezeigt.

Wenn die Zeit abgelaufen ist, kehrt RC-HY20/40-W wieder in den Modus zurück, der im Menü 2.2 festgelegt wurde. Wählen Sie „Aus“, um „Vorüb. Luxus“ auszuschalten.

Menü 2.2 – Komfortmodus



Einstellbereich: Sparm., Normal, Luxus

Standardwert: Normal

Der Unterschied zwischen den einzelnen Modi liegt in der Temperatur des heißen Leitungswassers. Bei einer höheren Temperatur steht mehr Brauchwasser zur Verfügung.

Smart Control: Mit diesem Menü können Sie die Smart Control-Funktion aktivieren. Die Funktion merkt sich den Brauchwasser-Verbrauch der vergangenen Woche und passt für die folgende Woche die Temperatur im Warmwasserbereiter entsprechend an, um den Energieverbrauch zu minimieren. Sollte der Brauchwasserbedarf größer sein, steht eine gewisse zusätzliche Menge an Brauchwasser zur Verfügung. Wenn die Smart Control-Funktion aktiviert wird, liefert der Warmwasserbereiter die im Energieausweis angegebene Leistung.

Sparm.: Dieser Modus bietet weniger Brauchwasser als die anderen Modi, ist aber sparsamer. Dieser Modus kann in kleineren Haushalten verwendet werden, die eine geringe Brauchwassermenge benötigen.

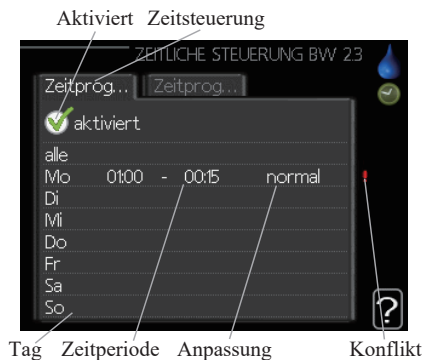
Normal: Der normale Modus stellt im Vergleich zum Sparmodus eine größere Menge an Brauchwasser zur Verfügung und eignet sich für die meisten Haushalte.

Luxus: Der Luxusmodus stellt die maximale Menge an Brauchwasser zur Verfügung. In diesem Modus werden neben dem Verdichter auch der Heizstab dafür eingesetzt, das Brauchwasser zu erhitzen. Dies kann die Betriebskosten erhöhen.

Menü 2.3 – Zeitliche Steuerung

Hier können pro Tag zwei verschiedene Zeitperioden für den Brauchwasser-Komfort eingestellt werden.

Indem Sie „aktiviert“ anklicken, wird die Zeitsteuerung aktiviert, zum Deaktivieren entfernen Sie das Häkchen. Die eingestellten Zeiten werden durch eine Deaktivierung nicht beeinträchtigt.



Zeitsteuerung: Hier wählen Sie aus, welcher Zeitplan geändert werden soll.

Aktiviert: Die Zeitsteuerung für die ausgewählte Periode wird hier aktiviert. Die eingestellten Zeiten werden durch eine Deaktivierung nicht beeinträchtigt.

Tag: Wählen Sie einen oder mehr Wochentage aus, für die der Zeitplan gültig sein soll.

Um die Zeitsteuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, muss die Zeit für diesen Tag neu eingestellt und die Startzeit dabei auf denselben Wert wie die Stoppzeit eingestellt werden. Wird die Zeile „alle“ verwendet, werden alle Tage innerhalb der Zeitperiode für diese Zeiten eingestellt.

Zeitperiode: Hier werden für den ausgewählten Tag die Start- und die Stoppzeiten festgelegt.

Anpassung: Hier legen Sie fest, welcher Brauchwassermodus in dieser Zeitperiode gültig sein soll.

Konflikt: Falls zwei Einstellungen zueinander in Konflikt stehen, wird ein rotes Ausrufezeichen angezeigt.

TIPP

Um für alle Wochentage eine ähnliche Zeitsteuerung festzulegen, füllen Sie zunächst „alle“ aus und ändern Sie anschließend die gewünschten Tage.

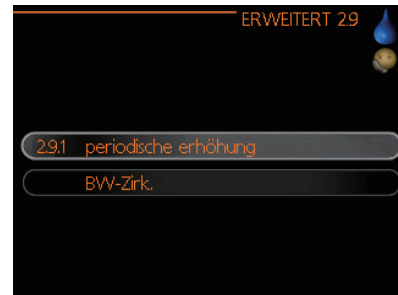
TIPP

Damit sich die Periode über Mitternacht hinaus erstreckt, müssen Sie die Stoppzeit früher als die Startzeit einstellen. Dann stoppt das Zeitprogramm bei der eingestellten Stoppzeit am Tag danach.

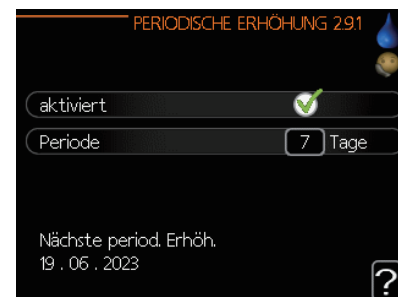
Die zeitliche Steuerung beginnt immer an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

Menü 2.9 – Erweitert

Das Menü „Erweitert“ wird in orange angezeigt und ist für den fortgeschrittenen Anwender gedacht. Dieses Menü hat mehrere Untermenüs.



Menü 2.9.1 – Periodische Erhöhung



Periode:

Einstellbereich: 1 bis 90 Tage

Standardwert: 14 Tage

Startzeit

Einstellbereich: 00:00 bis 23:00

Standardwert: 00:00

Um zu verhindern, dass sich im Warmwasserbereiter Bakterien vermehren, kann die Wärmepumpe und jede Zusatzheizung in regelmäßigen Abständen die Brauchwassertemperatur für eine kurze Zeit erhöhen.

Hier können Sie auswählen, wie lange die Zeit zwischen den Temperaturerhöhungen sein soll. Sie können einen Zeitraum zwischen 1 und 90 Tagen festlegen. Die Werkseinstellung ist 14 Tage. Wenn Sie „aktiviert“ anklicken, wird die Funktion aktiviert, zum Deaktivieren entfernen Sie das Häkchen.

Menü 2.9.2 – BW-Zirk. (Zubehör benötigt)**Betriebszeit**

Einstellbereich: 1 bis 60 Min

Standardwert: 60 Min

Stillstandzeit

Einstellbereich: 0 bis 60 Min

Standardwert: 0 Min

Hier können Sie die Brauchwasser-Zirkulation für bis zu drei Perioden pro Tag einstellen. Während der eingestellten Zeitperioden läuft die Brauchwasser-Umwälzpumpe gemäß den oben getätigten Einstellungen.

Mit „Betriebszeit“ bestimmen Sie, wie lange die Brauchwasser-Umwälzpumpe pro Einsatz in Betrieb soll.

Mit „Stillstandzeit“ bestimmen Sie, wie lange die Brauchwasser-Umwälzpumpe pro Einsatz stillstehen soll.

Die Brauchwasser-Zirkulation aktivieren Sie in Menü 5.4 „Soft Eingänge und Ausgänge“.

Informationen abrufen

Übersicht

Untermenüs

Das Menü „INFO“ hat mehrere Untermenüs. In diesen Menüs können keine Einstellungen gemacht werden, sie zeigen lediglich Informationen an. Für die folgenden Menüs finden Sie im Display die jeweiligen Status-Informationen.



„**Serviceinfo**“ zeigt die Temperaturniveaus und die Einstellungen der Anlage an.

„**Verdichterinfo**“ zeigt die Betriebszeiten und die Anzahl der Starts etc. für den Verdichter der Wärmepumpe an.

„**ZH-Info**“ zeigt Informationen über die Betriebszeiten der Zusatzheizung etc. an.

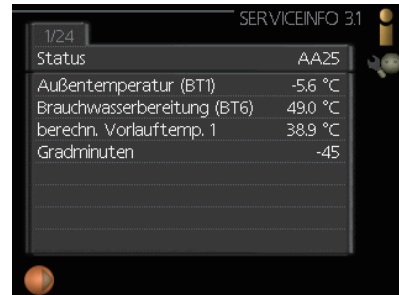
„**Alarmprotokoll**“ zeigt die letzten Alarmergebnisse an.

„**Innentemperaturprotokoll**“ zeigt die mittlere Innenraumtemperatur pro Woche über das vergangene Jahr an.

Menü 3.1 – Serviceinfo

Hier können Sie Informationen über den aktuellen Betriebsstatus der Anlage erhalten (z. B. die aktuellen Temperaturen etc.). Sie können jedoch keine Änderungen vornehmen.

Die Informationen erstrecken sich über mehrere Seiten. Drehen Sie den Steuerknopf, um zwischen den Seiten zu wechseln.



Symbole in diesem Menü:



Menü 3.2 – Verdichterinfo

Hier können Sie Informationen über den Betriebsstatus des Verdichters und Statistiken erhalten. Sie können jedoch keine Änderungen vornehmen.

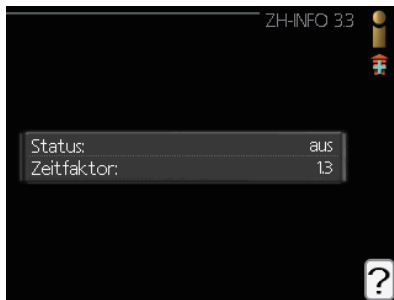
Falls mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, erstrecken sich die Informationen über mehrere Seiten. Drehen Sie den Steuerknopf, um zwischen den Seiten zu wechseln.



Menü 3.3 – ZH-Info

Hier können Sie Informationen über die Zusatzheizung, ihren Betriebsstatus, ihre Einstellungen sowie Statistiken erhalten. Sie können jedoch keine Änderungen vornehmen.

Falls mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, erstrecken sich die Informationen über mehrere Seiten. Drehen Sie den Steuerknopf, um zwischen den Seiten zu wechseln.



Menü 3.4 – Alarmprotokoll

Hier werden, um das Auffinden von Fehlern zu vereinfachen, die Betriebszustände der Anlage abgespeichert, falls ein Alarm auftritt. Es werden die Informationen für die letzten 10 Alarmer angezeigt.

Um den Betriebszustand zum Zeitpunkt eines Alarms aufzurufen, markieren Sie den entsprechenden Alarm und drücken Sie die OK-Taste.



Informationen zu einem Alarm.

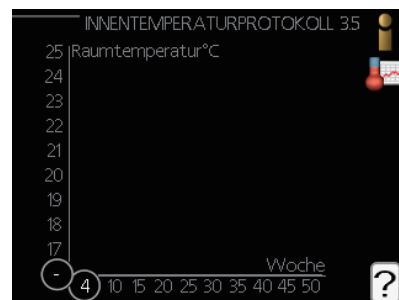
Menü 3.5 – Innentemperaturprotokoll

Hier können Sie die mittlere Innenraumtemperatur wochenweise für das vergangene Jahr ablesen. Die gestrichelte Linie zeigt die jährliche Durchschnittstemperatur an.

Die mittlere Außentemperatur wird nur angezeigt, wenn ein Raumfühler bzw. eine Raumeinheit installiert ist.

So lesen Sie die mittlere Temperatur ab

1. Drehen Sie den Steuerknopf so, dass der Ring eine Wochennummer auf der Achse markiert.
2. Drücken Sie die OK-Taste.
3. Folgen Sie der grauen Linie nach oben bis zur Kurve und dann nach links, um für die ausgewählte Wochennummer den Wert für die mittlere Innenraum-Temperatur abzulesen.
4. Sie können nun verschiedene Wochen auswählen, indem Sie den Steuerknopf nach rechts oder links drehen, und die dazugehörige mittlere Temperatur ablesen.
5. Drücken Sie die OK- oder die Zurück-Taste, um den Ablesemodus zu verlassen.



Die Wärmepumpe einstellen

Übersicht

Untermenüs

Das Menü „MEIN SYSTEM“ hat mehrere Untermenüs. Die Status-Informationen des entsprechenden Menüs finden Sie im Display auf der rechten Seite.

„**Plusfunktionen**“ Einstellungen für alle installierten Zusatzfunktionen der Heizanlage.

„**Betriebsmodus**“ Aktivierung des manuellen oder automatischen Betriebsmodus. Die Status-Information zeigt den ausgewählten Betriebsmodus an.

„**Meine Icons**“ Einstellungen zu den Icons im Benutzer-Interface des Steuermoduls, die auf der Klappe erscheinen sollen, wenn die Tür geschlossen ist.



„**Uhrzeit und Datum**“ Einstellung des aktuellen Datums und der aktuellen Zeit.

„**Sprache**“ Hier können Sie die Sprache für das Display auswählen. Die Status-Information zeigt die ausgewählte Sprache an.

„**Urlaubseinstellung**“ Zeitsteuerung von Heizung, Brauchwasser und Ventilation für die Urlaubszeit. Die Status-Information „eingestellt“ wird angezeigt, wenn Sie einen Urlaubsplan eingestellt haben, dieser aber aktuell nicht aktiv ist. „Aktiv“ wird angezeigt, wenn auch nur ein Teil des Urlaubsplans aktiv ist. In allen anderen Fällen wird „Aus“ angezeigt.

„**Erweitert**“ Einstellungen zum Arbeitsmodus des Steuergeräts.

Menü 4.1 – Plusfunktionen

In den Untermenüs können Einstellungen für alle zusätzlichen Funktionen vorgenommen werden, die im RC-HY20/40-W installiert sind.

Menü 4.1.1/4.1.2 – Pool 1 / Pool 2

Hier können Sie die Pool-Heizung aktivieren und Start- und Stoptemperaturen einstellen.



Starttemperatur

Einstellbereich: 5 bis 80 °C

Standardwert: 22 °C

Stopptemperatur

Einstellbereich: 5 bis 80 °C

Standardwert: 24 °C

Maximale Anzahl an Verdichtern (Nur Kaskade)

Einstellbereich: 1 bis 8

Standardwert: 8

Wählen Sie aus, ob die Poolsteuerung aktiviert werden soll, in welchem Temperaturbereich (Start- und Stoptemperatur) die Poolheizung erfolgen soll, und wie viele Verdichter gleichzeitig wieder für den Pool arbeiten sollen.

Mit „Maximale Anzahl an Verdichtern“ haben Sie die Möglichkeit, die Anzahl an Verdichtern zu begrenzen, denen erlaubt ist, mit der Poolheizung zu arbeiten. Die Einstellung kann angepasst werden, wenn z. B. andere Anforderungen als die Beheizung des Pools Vorrang haben sollen.

Wenn die Pooltemperatur unter den festgelegten Wert fällt und kein Brauchwasser- oder Heizbedarf vorhanden ist, startet RC-HY40-W die Poolheizung.

Entfernen Sie das Häkchen bei „aktiviert“, um die Poolheizung auszuschalten.

VORSICHT

Die Starttemperatur kann nicht auf einen Wert eingestellt werden, der über der Stoptemperatur liegt.

Menü 4.1.3 – Internet

Hier können Sie Einstellungen vornehmen, die RC-HY20/40-W mit dem Internet verbinden.



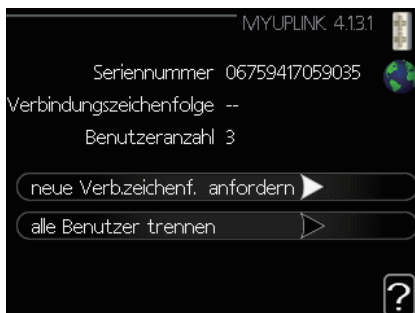
HINWEIS

Damit diese Funktionen nutzbar sind, muss ein Netzkabel angeschlossen sein.

Menü 4.1.3.1 – myUplink

Hier können Sie die Verbindung der Anlage mit myUplink verwalten (www.myuplink.com oder laden Sie die myUplink-App von Google Play Store oder Apple Store herunter) und die Anzahl der Benutzer ablesen, die über das Internet mit der Anlage verbunden sind.

Ein verbundener Benutzer hat ein Benutzerkonto bei myUplink, dem die Erlaubnis zugeteilt wurde, Ihre Anlage zu steuern und/oder überwachen.



Eine neue Verbindungszeichenfolge anfordern

Um ein Benutzerkonto auf myUplink mit Ihrer Anlage zu verbinden, müssen Sie einen eindeutigen Verbindungscode anfordern.

1. Markieren Sie „Neue Verb.zeichenf. anfordern“ und drücken Sie die OK-Taste.
2. Die Anlage nimmt daraufhin Verbindung mit myUplink auf und erstellt einen Verbindungscode.
3. Sobald die Verbindungszeichenfolge eingegangen ist, wird sie in diesem Menü unter „Verbindungszeichenfolge“ angezeigt und ist 60 Minuten lang gültig.

Die Verbindungen aller Benutzer trennen

1. Markieren Sie „Alle Benutzer trennen“ und drücken Sie die OK-Taste.
2. Die Anlage nimmt daraufhin Verbindung mit myUplink auf, um Ihre Anlage von allen Benutzern, die über das Internet verbunden sind, zu trennen.

HINWEIS

Nachdem alle verbundenen Benutzer getrennt wurden, kann keiner von ihnen mehr Ihre Anlage über myUplink überwachen oder steuern, ohne zuvor einen neuen Verbindungscode anzufordern.

Menü 4.1.3.8 – TCP/IP-Einstellungen

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

Automatische Einstellung (DHCP)

1. Klicken Sie auf „automatisch“. Der Anlage werden nun TCP/IP-Einstellungen per DHCP zugewiesen.
2. Markieren Sie „Bestätigen“ und drücken Sie die OK-Taste.



Manuelle Einstellung

1. Entfernen Sie das Häkchen bei „automatisch“. Nun erhalten Sie Zugang auf verschiedene Einstelloptionen.
2. Markieren Sie „IP-Adresse“ und drücken Sie die OK-Taste.
3. Geben Sie über die virtuelle Tastatur die korrekten Daten ein.
4. Markieren Sie „OK“ und drücken Sie die OK-Taste.
5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 für „Netzmaske“, „Gateway“ und „DNS“.
6. Markieren Sie „Bestätigen“ und drücken Sie die OK-Taste.

VORSICHT

Ohne korrekte TCP/IP-Einstellungen kann die Anlage keine Internetverbindung herstellen. Wenn Sie sich bei den Einstellungen nicht sicher sind, verwenden Sie den automatischen Modus oder wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator etc., um weitere Informationen zu erhalten.

TIPP

Alle Einstellungen, die Sie seit dem Öffnen des Menüs vorgenommen haben, lassen sich zurücksetzen. Markieren Sie dazu „zurücksetzen“ und drücken Sie dann die OK-Taste.

Menü 4.1.3.9 – Proxyeinstellungen

Hier können Sie die Proxyeinstellungen für Ihre Anlage vornehmen.

Proxyeinstellungen werden verwendet, um Verbindungsinformationen an einen Zwischen-Server (Proxy-Server) zu senden, der zwischen der Anlage und dem Internet angeordnet ist. Diese Einstellungen werden hauptsächlich verwendet, wenn die Anlage über ein Firmennetzwerk mit dem Internet verbunden ist. Die Anlage unterstützt eine Proxy-Authentifizierung über die Standards HTTP Basic und HTTP Digest.

Falls Sie Fragen zu diesen Einstellungen haben, wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Netzwerkadministrator (oder die entsprechende Person).



Einstellungen

1. Klicken Sie auf „Proxy verwenden“, falls Sie keinen Proxy verwenden wollen.
2. Markieren Sie „Server“ und drücken Sie die OK-Taste.
3. Geben Sie über die virtuelle Tastatur die korrekten Daten ein.
4. Markieren Sie „OK“ und drücken Sie die OK-Taste.
5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 für „Port“, „Benutzername“ und „Passwort“.
6. Markieren Sie „Bestätigen“ und drücken Sie die OK-Taste.

TIPP

Alle Einstellungen, die Sie seit dem Öffnen des Menüs vorgenommen haben, lassen sich zurücksetzen. Markieren Sie dazu „zurücksetzen“ und drücken Sie dann die OK-Taste.

Menü 4.1.5 – SG Ready

Diese Funktion kann nur in den SG Ready 4.1.5 Stromnetzen verwendet werden, die den „SG Ready“-Standard unterstützen.

Einstellungen für die Funktion „SG Ready“ können hier getätigt werden.



Raumtemp. beeinflussen

Hier können Sie einstellen, ob die Raumtemperatur beeinflusst werden darf, wenn „SG Ready“ aktiviert ist.

Wenn in „SG Ready“ der Niedrigpreis-Modus ausgewählt ist, wird die parallele Verschiebung der Innenraum-Temperatur um „+1“ erhöht. Falls ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird stattdessen die gewünschte Raumtemperatur um 1 °C erhöht.

Wenn in „SG Ready“ der Überkapazitäts-Modus ausgewählt ist, wird die parallele Verschiebung der Innenraum-Temperatur um „+2“ erhöht. Falls ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird stattdessen die gewünschte Raumtemperatur um 2 °C erhöht.

BW beeinflussen

Hier können Sie einstellen, ob die Brauchwassertemperatur beeinflusst werden darf, wenn „SG Ready“ aktiviert ist.

Wenn in „SG Ready“ der Niedrigpreis-Modus ausgewählt ist, wird die Stoptemperatur des Brauchwassers im Nur-Verdichter-Betrieb so hoch wie möglich gesetzt (Heizstab ist nicht zulässig).

Wenn in „SG Ready“ der Überkapazitäts-Modus ausgewählt ist, wird das Brauchwasser auf „Luxus“ eingestellt (Heizstab zulässig).

Kühlung beeinflussen (Zubehör benötigt)

Hier können Sie einstellen, ob die Raumtemperatur während des Kühlbetriebs beeinflusst werden darf, wenn „SG Ready“ aktiviert ist.

Wenn in „SG Ready“ der Niedrigpreis-Modus ausgewählt und der Kühlbetrieb aktiv ist, wird die Innenraum-Temperatur nicht beeinflusst.

Wenn in „SG Ready“ der Überkapazitäts-Modus ausgewählt und der Kühlbetrieb aktiv ist, wird die parallele Verschiebung der Innenraum-Temperatur um „-1“ verringert. Falls ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird stattdessen die gewünschte Raumtemperatur um 1 °C verringert.

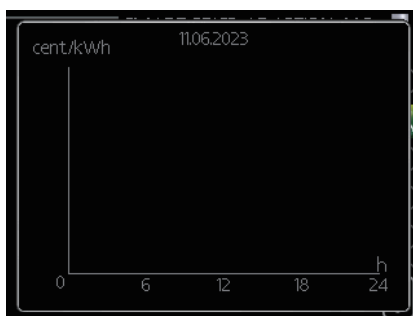
HINWEIS

Die Funktion muss mit Ihrem RC-HY20/40-W, HMM100 und HBM140/140H verbunden und aktiviert sein.

Menü 4.1.6 – Smart Price Adaption™

Bereich

In diesem Menü geben Sie an, wo sich die Wärmepumpe befindet und welche Rolle der Strompreis spielen soll. Je größer der Wert, desto stärker ist der Einfluss des Strompreises, und desto größer sind die möglichen Ersparnisse. Gleichzeitig aber steigt das Risiko, dass der Komfort beeinflusst wird. Smart Price Adaption steht für ausgewählte Märkte zur Verfügung, gegenwärtig in Österreich, Dänemark, Estland, Finnland, Norwegen und Schweden.



Strompreisübersicht

Hier erhalten Sie für bis zu drei Tage Auskunft darüber, wie der Strompreis sich verändert.

Raumtemp. beeinflussen

Einstellbereich: 1 bis 10

Werkseinstellung: 5

BW beeinflussen

Einstellbereich: 1 bis 4

Werkseinstellung: 2

Kühlung beeinflussen

Einstellbereich: 1 bis 10

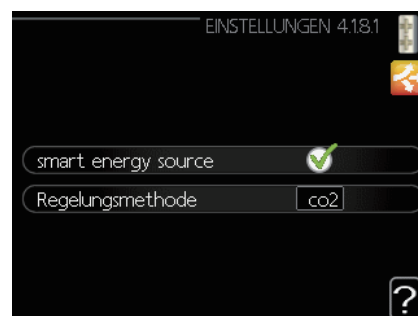
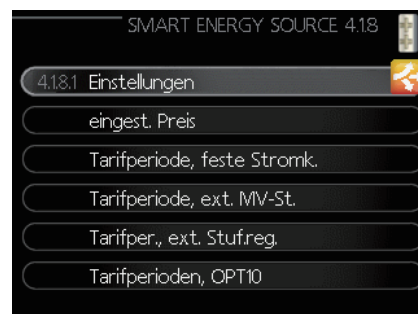
Werkseinstellung: 3

Smart Price Adaption™ verlegt für einen Zeitraum von 24 Stunden die Stromaufnahme der Wärmepumpe auf Perioden, in denen der Strompreis am niedrigsten ist. Dies ermöglicht Ersparnisse bei Stromverträgen mit Stundentarifen. Die Funktion

beruht auf den Stundentarifen der nächsten 24 Stunden, die über myUplink abgerufen werden. Daher ist eine Internetverbindung und ein Benutzerkonto bei myUplink erforderlich.

Entfernen Sie das Häkchen bei „aktiviert“, um Smart Price Adaption™ auszuschalten.

Menü 4.1.8 – Smart Energy Source™ (RC-HY40-W, HMM100 und HBM140/140H)



Einstellungen

Eingest. Preis

CO2 Impact*

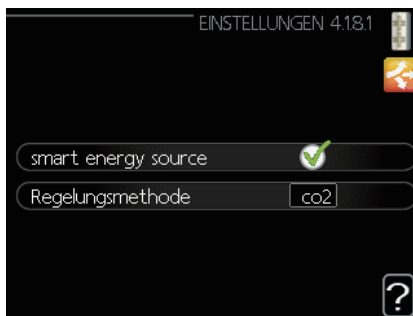
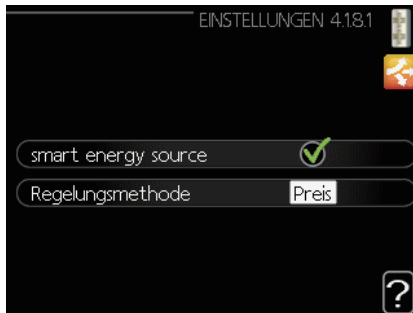
Tarifperiode, ext. MV-ST

Tarifperiode, ext. Stuf.reg

Die Funktion regelt den Vorrang bzw. das Ausmaß für die Nutzung angeschlossener Energiequellen. Hier können Sie festlegen, ob das System die jeweils günstigste Energiequelle nutzen soll. Sie können auch festlegen, ob das System die jeweils CO₂-neutralste Energiequelle nutzen soll.

* Um dieses Menü zu öffnen, wählen Sie bei den Einstellungen als Regelungsmethode „CO₂“ aus.

Menü 4.1.8.1 – Einstellungen



Smart Energy Source™

Einstellbereich: Aus/Ein

Werkseinstellung: Aus

Regelungsmethode

Einstellbereich: Preis / CO₂

Werkseinstellung: Preis

Menü 4.1.8.2 – Eingest. Preis



Preis, Strom

Einstellbereich: Spot, Tarif, Festpreis

Werkseinstellung: Festpreis

Einstellbereich für Festpreis: 0 bis 100.000*

Preis, externe MV-gest. ZH

Einstellbereich: Tarif, Festpreis

Werkseinstellung: Festpreis

Einstellbereich für Festpreis: 0 bis 100.000*

Preis, ext. stufenger. ZH

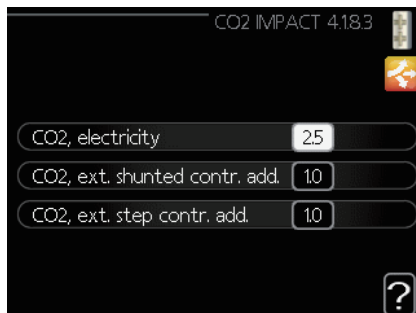
Einstellbereich: Tarif, Festpreis

Werkseinstellung: Festpreis

Einstellbereich für Festpreis: 0 bis 100.000*

Hier legen Sie fest, ob das System die Regelung gemäß Spotpreis, Tarifsteuerung oder Festpreis durchführen soll. Die Einstellungen werden für jede einzelne Energiequelle vorgenommen. Spotpreis kann nur verwendet werden, wenn Sie einen Vertrag mit Ihrem Stromanbieter besitzen, der Stundenpreise vorsieht.

* Die Währung hängt davon ab, welches Land Sie ausgewählt haben.

Menü 4.1.8.3 – CO2 Impact**CO2, electricity**

Einstellbereich: 0 bis 5

Standardwert: 2,5

CO2, ext. shunted contr. add.

Einstellbereich: 0 bis 5

Standardwert: 1

CO2, ext. step contr. add.

Einstellbereich: 0 bis 5

Standardwert: 1

Hier können Sie die Größe des CO₂-Fußabdrucks für jede Energiequelle einstellen.

Der CO₂-Fußabdruck ist je nach Energiequelle unterschiedlich. Beispielsweise wird die Energie aus Solarzellen und Windrädern als CO₂-neutral angesehen, sie hat folglich einen kleinen CO₂-Impact. Energie aus fossilen Brennstoffen dagegen besitzt einen hohen CO₂-Fußabdruck, folglich ist auch ihr CO₂-Impact hoch.

Menü 4.1.8.4 – Tarifperioden, Strompreis

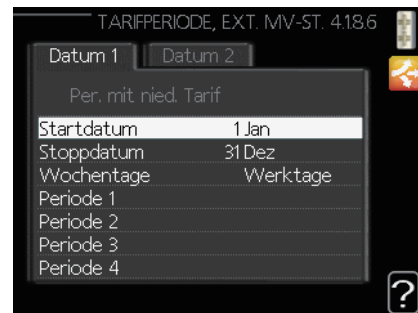
Hier können Sie die Tarifsteuerung für die elektrische Zusatzheizung einstellen.

Stellen Sie die Perioden mit niedrigen Tarifen ein. Es ist möglich, im Jahr zwei verschiedene Zeitperioden festzulegen. Innerhalb dieser Perioden können Sie bis zu vier verschiedene Perioden an Werktagen (Montag bis Freitag) oder weitere vier Perioden an Wochenenden (Samstag und Sonntag) einstellen.

**Menü 4.1.8.6 – Tarifperiode, ext. MV-ST**

Hier können Sie die Tarifsteuerung für die externe mischventilgesteuerte Zusatzheizung einstellen.

Stellen Sie die Perioden mit niedrigen Tarifen ein. Es ist möglich, im Jahr zwei verschiedene Zeitperioden festzulegen. Innerhalb dieser Perioden können Sie bis zu vier verschiedene Perioden an Werktagen (Montag bis Freitag) oder weitere vier Perioden an Wochenenden (Samstag und Sonntag) einstellen.

**Menu 4.1.8.7 – Tarifperiode, ext. Stuf.reg**

Hier können Sie die Tarifsteuerung für die externe stufengeregelte Zusatzheizung einstellen.

Stellen Sie die Perioden mit niedrigen Tarifen ein. Es ist möglich, im Jahr zwei verschiedene Zeitperioden festzulegen. Innerhalb dieser Perioden können Sie bis zu vier verschiedene Perioden an Werktagen (Montag bis Freitag) oder weitere vier Perioden an Wochenenden (Samstag und Sonntag) einstellen.

**Menü 4.1.10 – Solarstrom**

Hier können Sie einstellen, ob EME20M die Raumtemperatur und/oder das Brauchwasser und/oder den Pool beeinflussen soll.

**Raumtemp. beeinflussen**

Einstellbereich: ein/aus

Standardwert: aus

BW beeinflussen

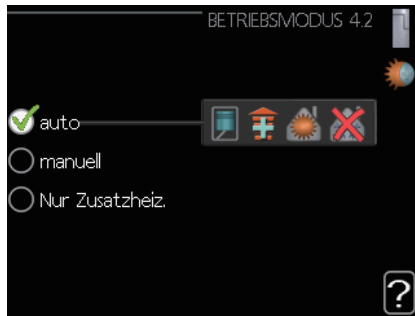
Einstellbereich: ein/aus

Standardwert: aus

Pooltemp. beeinflussen

Einstellbereich: ein/aus

Standardwert: aus

Menü 4.2 – Betriebsmodus**Betriebsmodus**

Einstellbereich: auto, manuell, nur Zusatzheiz.

Standardwert: auto

Funktionen

Einstellbereich: Verdichter, ZH, Heizung, Kühlung

Der Betriebsmodus des Steuergeräts ist normalerweise auf „auto“ eingestellt. Es ist auch möglich, das Steuergerät auf „Nur Zusatzheiz.“ einzustellen, falls nur die Zusatzheizung verwendet wird. Bei Auswahl von „manuell“ können Sie die zugelassenen Funktionen selbst auswählen.

Um den Betriebsmodus zu ändern, markieren Sie den gewünschten Modus und drücken anschließend die OK-Taste. Nach der Auswahl eines Betriebsmodus wird angezeigt, welche Funktionen im Steuergerät erlaubt sind (durchgestrichen = nicht erlaubt), und die verfügbaren Optionen erscheinen rechts. Um festzulegen, welche verfügbaren Funktionen erlaubt sein sollen oder nicht, markieren Sie eine Funktion mithilfe des Steuerknopfs und drücken die OK-Taste.

Betriebsmodus auto

In diesem Betriebsmodus legt das Steuergerät automatisch fest, welche Funktionen erlaubt sind.

Betriebsmodus manuell

In diesem Betriebsmodus legen Sie fest, welche Funktionen erlaubt sind. Es ist nicht möglich, „Verdichter“ im manuellen Modus zu deaktivieren.

Betriebsmodus Nur Zusatzheiz

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

VORSICHT

Bei Auswahl des Modus „Nur Zusatzheiz.“ wird der Verdichter deaktiviert und die Betriebskosten steigen.

VORSICHT

Sie können „Nur Zusatzheiz.“ nicht ändern, falls Sie keine Wärmepumpe angeschlossen haben.

Funktionen

„Verdichter“ erzeugt Brauchwasser und Wärme für Ihre Wohnung. Wenn Sie „Verdichter“ deaktivieren, erscheint ein Symbol im Hauptmenü beim Symbol des Steuergeräts. Es ist nicht möglich, „Verdichter“ im manuellen Modus zu deaktivieren.

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

„Heizung“ sorgt für Wärme in der Wohnung. Sie können die Funktion deaktivieren, wenn nicht geheizt werden soll.

„Kühlung“ sorgt bei heißem Wetter für Kühle in der Wohnung. Diese Option setzt voraus, dass Zubehör für die Kühlung installiert ist, oder dass die Wärmepumpe eine eingebaute Kühlfunktion besitzt und diese im Menü aktiviert wurde. Sie können die Funktion deaktivieren, wenn nicht gekühlt werden soll.

Menü 4.4 – Uhrzeit und Datum

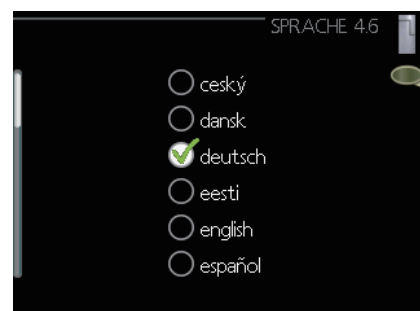
Hier können Sie Uhrzeit und Datum, den Anzeigemodus und die Zeitzone einstellen.

**TIPP**

Uhrzeit und Datum werden automatisch eingestellt, wenn die Wärmepumpe mit myUplink verbunden ist. Für eine Anzeige der korrekten Uhrzeit muss die Zeitzone eingestellt werden.

Menü 4.6 – Sprache

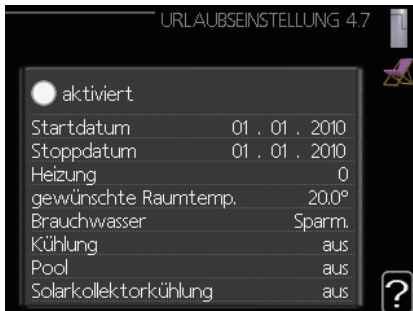
Hier können Sie auswählen, in welcher Sprache die Informationen angezeigt werden sollen.



Menü 4.7 – Urlaubseinstellung

Um den Energieverbrauch während des Urlaubs zu reduzieren, können Sie hier eine Absenkung der Heizungs- und Brauchwassertemperatur zeitlich steuern. Die Kühlung lässt sich ebenso zeitlich steuern, sofern die Funktionen angeschlossen sind.

Falls ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur (°C) für die Zeitperiode eingestellt. Diese Einstellung gilt für alle Klimatisierungssysteme mit Raumfühlern.



Falls kein Raumfühler aktiviert ist, wird die gewünschte Verschiebung der Heizkurve eingestellt. Normalerweise ist ein Schritt genug, um die Raumtemperatur um ein Grad zu ändern, aber in manchen Fällen sind mehrere Schritte notwendig. Diese Einstellung gilt für alle Klimatisierungssysteme ohne Raumfühler.

Die Urlaubseinstellung beginnt am Startdatum um 00:00 Uhr und endet am Stoppdatum um 23:59 Uhr.

TIPP

Beenden Sie die Urlaubseinstellung etwa einen Tag vor Ihrer Rückkehr, damit genug Zeit ist, Raum- und Brauchwassertemperatur auf die gewünschten Werte ansteigen zu lassen.

TIPP

Definieren Sie die Urlaubseinstellung im Voraus und aktivieren Sie sie erst direkt vor der Abreise, um einen bestmöglichen Komfort zu erzielen.

VORSICHT

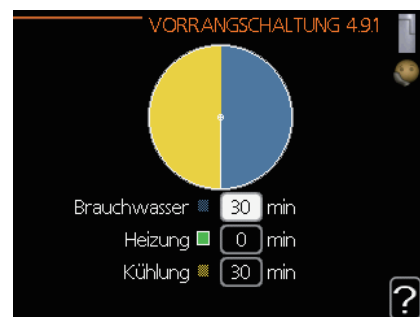
Wenn Sie die Brauchwasserbereitung während des Urlaubs abschalten, wird „periodische Erhöhung“ (zur Verhinderung von Bakterienbildung) in diesem Zeitraum blockiert. Die „periodische Erhöhung“ wird mit Beendigung der Urlaubseinstellung gestartet.

Menü 4.9 – Erweitert

Das Menü „Erweitert“ wird in orange angezeigt und ist für den fortgeschrittenen Anwender gedacht. Dieses Menü hat mehrere Untermenüs.



Menü 4.9.1 – Vorrangschaltung



Vorrangschaltung

Einstellbereich: 0 bis 180 Min

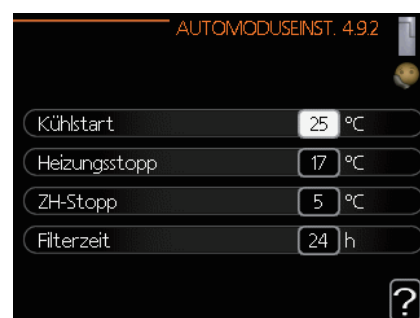
Standardwert: 30 Min

Hier legen Sie fest, wie viel Betriebszeit die Anlage für den jeweiligen Bedarf aufwenden soll, falls mehr als ein Bedarf gleichzeitig vorliegt. Liegt nur ein Bedarf vor, arbeitet die Anlage ausschließlich für diesen Bedarf.

Der Zeiger zeigt an, an welchem Punkt des Zyklus sich die Anlage befindet.

Falls 0 Minuten ausgewählt wird, wird dem Bedarf kein Vorrang eingeräumt. Er wird nur dann aktiviert, wenn kein anderer Bedarf vorliegt.

Menü 4.9.2 – Automoduseinst.



Kühlstart (Zubehör Automoduseinst. erforderlich)

Einstellbereich: 15 bis 40 °C

Werkseinstellung: 25

Heizungsstopp

Einstellbereich: -20 bis 40 °C

Standardwerte: 17

ZH-Stopp

Einstellbereich: -25 bis 40 °C

Werkseinstellung: 5

Filterzeit

Einstellbereich: 0 bis 48 Std.

Standardwert: 24 Std.

Wenn als Betriebsmodus „auto“ eingestellt ist, bestimmt das Steuergerät unter Berücksichtigung der mittleren Außentemperatur, wann Start und Stopp bei der Zusatzheizung und Wärmeerzeugung zugelassen werden. Wenn die Wärmepumpe über eine integrierte Kühlfunktion verfügt und diese im Menü aktiviert ist, können Sie auch die Starttemperatur für die Kühlung festlegen.

In diesem Menü wählen Sie die mittleren Außentemperaturen aus.

Sie können auch den Zeitraum (Filterzeit) einstellen, der für die Berechnung der mittleren Temperatur verwendet wird. Bei der Auswahl von 0 wird die aktuelle Außentemperatur verwendet.

VORSICHT

Die Einstellung „ZH-Stopp“ kann nicht höher sein als die Einstellung „Heizungsstopp“.

VORSICHT

In Systemen, in denen dieselben Rohre für Heizung und Kühlung genutzt werden, kann „Heizungsstopp“ nicht höher als „Kühlstart“ eingestellt werden, falls kein Kühl- bzw. Heizfühler vorhanden ist.

Menü 4.9.3 – Gradminuteneinstellung



Aktueller Wert

Einstellbereich: -3000 bis 3000

Start Verdichter

Einstellbereich: -1000 bis -30

Standardwert: -60

Einschaltdiff. Verdichter (nur bei RC-HY40-W und HBM140/140H)

Einstellbereich: 10 bis 2000

Standardwert: 60

Startdifferenz Zusatzheizung

Einstellbereich: 100 bis 2000

Werkseinstellung: 400

Diff. zw. ZH-Stufen

Einstellbereich: 10 bis 1000

Werkseinstellung: 30

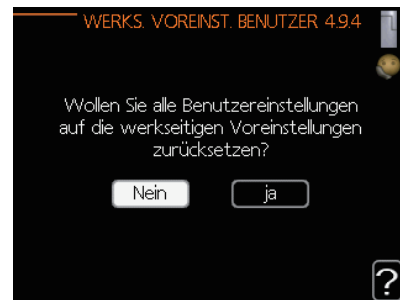
Gradminuten sind ein Maß für den aktuellen Heizbedarf im Haus. Sie bestimmen, wann der Verdichter bzw. die Zusatzheizung starten bzw. stoppen.

VORSICHT

Ein höherer Wert für „Start Verdichter“ bewirkt häufigere Verdichterstarts, was zu einem stärkeren Verschleiß des Verdichters führt. Ein zu geringer Wert kann eine ungleichmäßige Innentemperatur verursachen.

Menü 4.9.4 – Werks. Voreinst. Benutzer

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



VORSICHT

Nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen müssen persönliche Einstellungen, wie beispielsweise die Heizkurven usw., erneut vorgenommen werden.

Menü 4.9.5 – Zeitprogramm Blockierung

Hier können Sie für zwei separate Zeitperioden steuern, ob die Zusatzheizung blockiert werden soll.



Tag Zeitperiode Blockierung Konflikt

Wenn eine Zeitsteuerung aktiv ist, erscheint das entsprechende Blockiersymbol im Hauptmenü auf dem Symbol des Steuergeräts.

Zeitsteuerung: Hier wählen Sie aus, welche Zeitperiode geändert werden soll.

Aktiviert: Die Zeitsteuerung für die ausgewählte Periode wird hier aktiviert. Die eingestellten Zeiten werden durch eine Deaktivierung nicht beeinträchtigt.

Tag: Wählen Sie einen oder mehr Wochentage aus, für die der Zeitplan gültig sein soll. Um die Zeitsteuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, muss die Zeit für diesen Tag neu eingestellt und die Startzeit dabei auf denselben Wert wie die Stoppzeit eingestellt werden. Wird die Zeile „alle“ verwendet, werden alle Tage innerhalb der Zeitperiode für diese Zeiten eingestellt.

Zeitperiode: Hier werden für den ausgewählten Tag die Start- und die Stoppzeiten festgelegt.

Blockierung: Hier wird die gewünschte Blockierung ausgewählt.

Konflikt: Falls zwei Einstellungen zueinander in Konflikt stehen, wird ein rotes Ausrufezeichen angezeigt.



Blockierung des Verdichters in der Außeneinheit.



Blockierung der Zusatzheizung.

TIPP

Um für alle Wochentage eine ähnliche Zeitsteuerung festzulegen, füllen Sie zunächst „alle“ aus und ändern Sie anschließend die gewünschten Tage.

TIPP

Damit sich die Periode über Mitternacht hinaus erstreckt, müssen Sie die Stoppzeit früher als die Startzeit einstellen. Dann stoppt das Zeitprogramm bei der eingestellten Stoppzeit am Tag danach.

Die zeitliche Steuerung beginnt immer an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

VORSICHT

Eine längerfristige Blockierung kann zu einer Beeinträchtigung des Komforts und der Sparsamkeit führen.

Menü 4.9.6 – Zeitplan SR-Modus

Hier können Sie über ein Zeitprogramm steuern, ob der Verdichter in den „schallreduzierten Modus“ (muss von der Wärmepumpe unterstützt werden) versetzt werden soll. Maximal zwei verschiedene Zeitperioden sind möglich.

Wenn eine Zeitsteuerung aktiv ist, erscheint das Symbol für den „schallreduzierten Modus“ im Hauptmenü beim Symbol des Steuergeräts.



Zeitsteuerung: Hier wählen Sie aus, welche Zeitperiode geändert werden soll.

Aktiviert: Die Zeitsteuerung für die ausgewählte Periode wird hier aktiviert. Die eingestellten Zeiten werden durch eine Deaktivierung nicht beeinträchtigt.

Tag: Wählen Sie einen oder mehr Wochentage aus, für die der Zeitplan gültig sein soll. Um die Zeitsteuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, muss die Zeit für diesen Tag neu eingestellt und die Startzeit dabei auf denselben Wert wie die Stoppzeit eingestellt werden. Wird die Zeile „alle“ verwendet, werden alle Tage innerhalb der Zeitperiode für diese Zeiten eingestellt.

Zeitperiode: Hier werden die Start- und die Stoppzeiten sowie die Häufigkeit der Zeitsteuerung eingestellt. Wählen Sie zwischen „Max. Freq 1“ und „Max. Freq 2“.

Konflikt: Falls zwei Einstellungen zueinander in Konflikt stehen, wird ein rotes Ausrufezeichen angezeigt.

TIPP

Um für alle Wochentage eine ähnliche Zeitsteuerung festzulegen, füllen Sie zunächst „alle“ aus und ändern Sie anschließend die gewünschten Tage.

TIPP

Damit sich die Periode über Mitternacht hinaus erstreckt, müssen Sie die Stoppzeit früher als die Startzeit einstellen. Dann stoppt das Zeitprogramm bei der eingestellten Stoppzeit am Tag danach.

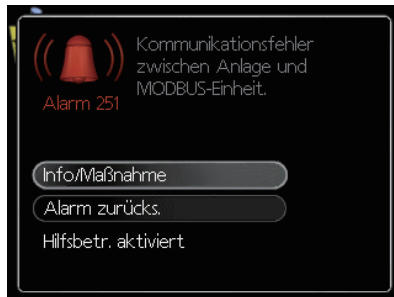
Die zeitliche Steuerung beginnt immer an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

VORSICHT

Eine längerfristige Zeitsteuerung des schallreduzierenden „SR-Modus“ kann zu einer Beeinträchtigung des Komforts und der Sparsamkeit führen.

Komfortstörungen

In den meisten Fällen erkennt das Steuergerät eine Betriebsstörung und zeigt diese per Alarm an. Auf dem Display werden dann auch Anweisungen mit Gegenmaßnahmen angezeigt. Informationen zur Vorgehensweise bei einem Alarm finden Sie unter „Umgang mit einem Alarm“. Falls eine Betriebsstörung nicht auf dem Display angezeigt wird, oder falls das Display nicht beleuchtet ist, kann der folgende Abschnitt „Fehlerbehebung“ hilfreich sein.



Umgang mit einem Alarm

Ein Alarm bedeutet, dass eine Betriebsstörung aufgetreten ist. Dies wird angezeigt, indem die Statusanzeige von „grün leuchtend“ auf „rot leuchtend“ wechselt. Zusätzlich erscheint auch eine Alarmglocke im Informationsfenster.

Alarm

Bei einem Alarm mit rot leuchtender Statusanzeige ist eine Betriebsstörung aufgetreten, die die Wärmepumpe und/oder das Steuergerät nicht selbsttätig beheben kann. Durch Drehen des Steuerknopfs und Drücken der OK-Taste können Sie sich auf dem Display die Art des vorliegenden Alarms anzeigen lassen und ihn zurückzusetzen. Außerdem können Sie die Anlage in den Hilfsbetrieb versetzen.

Info/Maßnahme: Hier können Sie die Alarmursache ablesen und Hinweise zur Behebung des Problems erhalten, das den Alarm ausgelöst hat.

Alarm zurücks.: In den meisten Fällen genügt es, „Alarm zurücks.“ auszuwählen, um das Problem zu beheben, das den Alarm verursacht hat. Falls nach der Auswahl von „Alarm zurücks.“ ein grünes Licht aufleuchtet, wurde der Alarm behoben. Wenn weiterhin ein rotes Licht aufleuchtet und das Menü „Alarm“ auf dem Display sichtbar ist, besteht die Alarmursache weiterhin. Wenn der Alarm zunächst verschwindet und dann wieder erscheint, sollten Sie sich an Ihren Installateur wenden.

Hilfsbetr. Aktiviert: Der „Hilfsbetrieb“ ist eine Art Notfallmodus. Das bedeutet, dass die Anlage Wärme und/oder Brauchwasser erzeugt, obwohl ein Problem vorliegt. Dies kann bedeuten, dass der Verdichter der Wärmepumpe nicht läuft. In diesem Fall übernimmt eine elektrische Zusatzheizung die Erzeugung von Wärme und/oder Brauchwasser.

VORSICHT

Die Auswahl von „Hilfsbetrieb“ bedeutet nicht, dass das Problem, das den Alarm ausgelöst hat, behoben wurde. Die Statusanzeige leuchtet daher weiterhin rot.

Falls sich der Alarm nicht zurücksetzen lässt, wenden Sie sich zur Ausführung der erforderlichen Gegenmaßnahmen an Ihren Installateur.

HINWEIS

Geben Sie immer die Seriennummer des Produkts (14-stellig) an, wenn Sie einen Fehler berichten.

Fehlerbehebung

Falls die Betriebsstörung nicht auf dem Display angezeigt wird, können folgende Tipps hilfreich sein:

Grundlegende Maßnahmen

Prüfen Sie zuerst die folgenden möglichen Fehlerquellen:

- Position des Schalters
- Gruppen- und Hauptsicherungen des Hauses
- Fehlerstrom-Schutzschalter des Hauses
- Korrekt eingestellter Leistungswächter (falls installiert)

Brauchwasser mit niedriger Temperatur oder zu wenig Brauchwasser

Dieser Teil des Fehlersuche-Kapitels gilt nur, wenn im System ein Warmwasserbereiter installiert ist.

- Geschlossenes oder gedrosseltes Einfüllventil
 - Öffnen Sie das Ventil.
- Das Mischventil (falls installiert) ist zu niedrig eingestellt.
 - Stellen Sie das Mischventil ein.
- Das Steuergerät befindet sich im falschen Betriebsmodus.
 - Falls der Modus „manuell“ ausgewählt ist, wechseln Sie zu „ZH“.
- Hoher Brauchwasserbedarf.
 - Warten Sie, bis das Brauchwasser erwärmt wurde. Eine vorübergehend erhöhte Brauchwasserkapazität (vorüb. Luxus) kann in Menü 2.1 aktiviert werden.
- Zu niedrige Brauchwassereinstellung.
 - Rufen Sie Menü 2.2 auf und wählen Sie einen höheren Komfortmodus aus.
- Zu niedrige oder keine Vorrangschaltung für Brauchwasser.
 - Rufen Sie Menü 4.9.1 auf und verlängern Sie den Zeitraum, in dem der Brauchwasserbereitung Vorrang eingeräumt wird.

Niedrige Raumtemperatur

- Geschlossene Thermostate in mehreren Räumen.
 - Stellen Sie die Thermostate in möglichst vielen Räumen auf die maximale Stellung. Passen Sie die Raumtemperatur

über das Menü 1.1 an, anstatt die Thermostate zu drosseln.

- Das Steuermodul befindet sich im falschen Betriebsmodus.
 - Rufen Sie Menü 4.2. auf. Wenn der Modus „auto“ ausgewählt ist, legen Sie einen höheren Wert für „Heizungsstopp“ in Menü 4.9.2 fest.
 - Falls der Modus „manuell“ ausgewählt ist, wählen Sie „Heizung“. Wenn dies nicht ausreicht, wählen Sie „ZH“.
- Zu niedrig eingestellter Wert für die automatische Heizungsregelung.
 - Rufen Sie Menü 1.1 „Temperatur“ auf und passen Sie die Verschiebung der Heizkurve an. Wenn die Raumtemperatur nur bei kaltem Wetter niedrig ist, muss möglicherweise der Kurvenverlauf in Menü 1.9.1 „Heizkurve“ nach oben justiert werden.
- Zu niedrige oder keine Vorrangschaltung für Wärme.
 - Rufen Sie Menü 4.9.1 auf und verlängern Sie den Zeitraum, in dem der Wärmeerzeugung Vorrang eingeräumt wird.
- „Urlaubsmodus“ in Menü 4.7 ist aktiviert.
 - Rufen Sie Menü 4.7 auf und wählen Sie „Aus“.
- Externer Schalter zur Änderung der Raumerwärmung aktiviert.
 - Kontrollieren Sie alle externen Schalter.
- Luft im Klimatisierungssystem.
 - Entlüften Sie das Klimatisierungssystem.
- Geschlossene Ventile zum Klimatisierungssystem.
 - Öffnen Sie die Ventile. (Bitten Sie gegebenenfalls Ihren Installateur um Hilfe, die Ventile zu finden.)
- Falsch eingestellter Durchfluss durch die Wärmepumpe.
 - Prüfen Sie, ob der Alarm „high condenser in“ (163) oder „high condenser out“ (162) im Alarmprotokoll vorhanden ist. Befolgen Sie die Anweisung zur Justierung des Ladungsflusses.

Hohe Raumtemperatur

- Zu hoch eingestellter Wert für die automatische Heizungsregelung.
 - Rufen Sie Menü 1.1 (Temperatur) auf und reduzieren Sie die Verschiebung der Heizkurve. Wenn die Raumtemperatur nur bei kaltem Wetter hoch ist, muss möglicherweise der Kurvenverlauf in Menü 1.9.1 „Heizkurve“ nach unten justiert werden.
- Externer Schalter zur Änderung der Raumerwärmung aktiviert.
 - Kontrollieren Sie alle externen Schalter.

Niedriger Systemdruck

- Zu wenig Wasser im Klimatisierungssystem.
 - Befüllen Sie das Klimatisierungssystem mit Wasser.

Der Verdichter startet nicht

- Es liegt kein Heizbedarf vor.
 - Die Wärmepumpe fordert weder Wärme noch Brauchwasser an.
- Die Temperaturbedingungen wurden ausgelöst.

– Warten Sie, bis die Temperaturbedingungen zurückgesetzt wurden.

- Die minimale Zeit zwischen Verdichterstarts wurde nicht erreicht.
 - Warten Sie 30 Minuten und kontrollieren Sie dann, ob der Verdichter gestartet ist.
- Alarm wurde ausgelöst.
 - Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Display.

Nur Zusatzheizung

Wenn Sie den Fehler nicht beheben können und das Haus nicht beheizt wird, können Sie die Wärmepumpe im Modus „Nur Zusatzheiz.“ betreiben, während Sie auf technische Hilfe warten. Das bedeutet, dass nur die Zusatzheizung eingesetzt wird, um das Haus zu beheizen.

Versetzen Sie die Anlage in den Zusatzheizungsmodus.

1. Rufen Sie Menü 4.2 „Betriebsmodus“ auf.
2. Markieren Sie mit dem Steuerknopf „Nur Zusatzheiz.“ und drücken Sie anschließend die OK-Taste.
3. Drücken Sie die Zurück-Taste, um zu den Hauptmenüs zurückzukehren.

VORSICHT

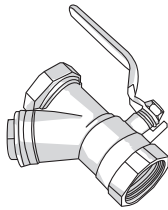
Bei der Inbetriebnahme ohne eine Luft/Wasser-Wärmepumpe von MHI kann der Alarm „Kommunikationsfehler“ im Display erscheinen. Der Alarm wird zurückgesetzt, indem die entsprechende Wärmepumpe im Menü 5.2.2 („installierte Slave-Geräte“) deaktiviert wird.

Wartung

HMM100

Der Partikelfilter im mitgelieferten Kugelhahn, der auf dem Bild rechts zu sehen ist, muss nach der Installation wie folgt gereinigt werden.

1. Drehen Sie den Griff in die Position Off und lösen Sie die Filterkappe.
2. Reinigen Sie die Filterkartusche, setzen Sie sie wieder zusammen und drehen Sie den Griff in die Position On.



Notfallmodus

Der Notfallmodus wird bei Betriebsstörungen und in Verbindung mit der Instandhaltung eingesetzt. Im Notfallmodus wird kein Warmwasser produziert.

Der Notfallmodus wird durch Einstellen des Schalters (SF1) in den Modus „ Δ “ aktiviert. Dies bedeutet, dass:

- Die Statuslampe gelb leuchtet.
- Die Anzeige nicht leuchtet und der Steuerungsrechner nicht angeschlossen ist.
- Kein Warmwasser erzeugt wird.
- Die Verdichter ausgeschaltet sind. Die Ladepumpe (EB101-GP12) (falls installiert) läuft.
- Die Zusatzgeräte ausgeschaltet sind.
- Die Pumpe für das Wärmemedium aktiv ist.
- Das Notfallmodus-Relais (K2) aktiv ist.
- Elektromodul verfügbare Leistung - 3kW.

Externe Zusatzheizung ist aktiv, wenn sie an das Notfallmodus-Relais (K2, Klemmleiste X1) angeschlossen ist. Sicherstellen, dass das Wärmemedium durch die externe Zusatzheizung zirkuliert.

Entleerung des Warmwasserspeichers

Für die Entleerung des Warmwasserspeichers gilt das Siphonprinzip.

Dies kann über das Entleerungsventil an der Kaltwasserzuleitung oder durch Einlegen eines Schlauchs in den Kaltwasseranschluss erfolgen.

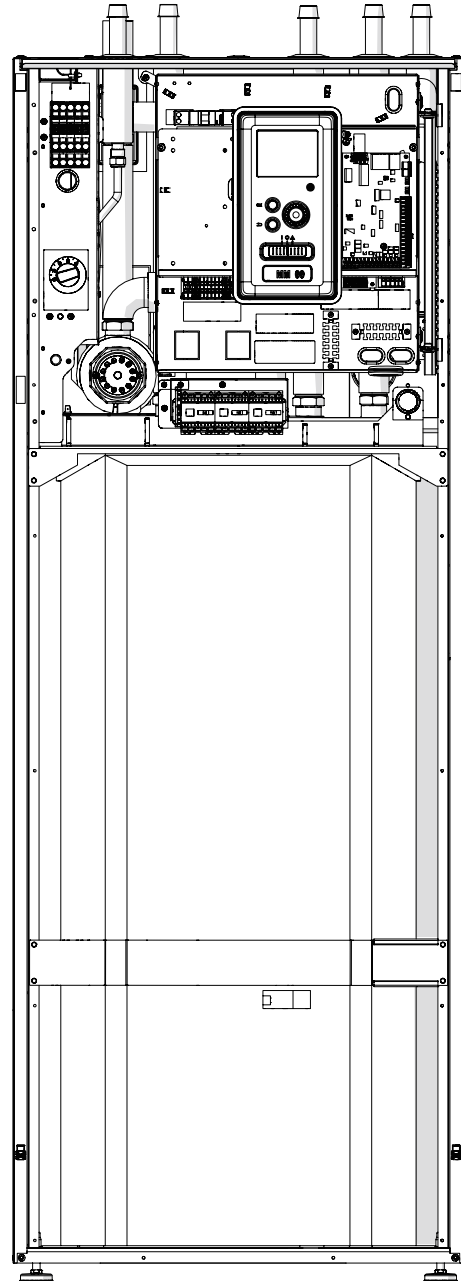
Entleerung der Heizungsanlage

Um die Instandhaltung der Heizungsanlage zu erleichtern, muss diese zunächst über das Füllventil entleert werden.

1. Schließen Sie den Schlauch an das untere Ventil zur Befüllung mit dem Wärmemedium an.
2. Öffnen Sie das Ventil, um die Heizungsanlage zu entleeren.

WICHTIG

Beim Entleeren des Wärmemediums / der Heizungsanlage ist zu beachten, dass die Leitungen mit heißem Wasser gefüllt sein können. Es besteht die Gefahr von Verbrennungen auf der Haut.



PT300/300-V2/500

Regelmäßige Inspektionen und Wartung sind die Voraussetzung, damit Ihr Produkt dauerhaft betriebsbereit bleibt, verlässlich arbeitet und eine lange Einsatzdauer erreicht wird.

Zu den Wartungsarbeiten gehört Folgendes:

- Regelmäßige Inspektionen und Austausch der Magnesium-Opferanode
- Reinigung des Speichertanks

VORSICHT

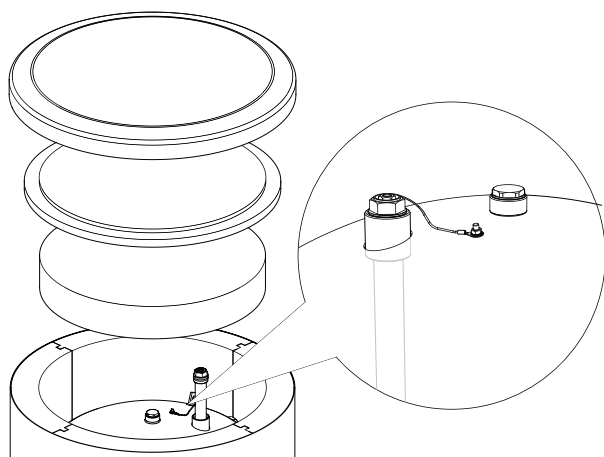
Prüfen Sie das Sicherheitsventil regelmäßig gemäß den Vorgaben des Ventilherstellers (min. alle 14 Tage) bzw. vor jeder Neu-Inbetriebnahme des Heizgeräts nach einer Außerbetriebnahme.

Inspektion der Magnesium-Opferanode

Speichertanks mit nur einer Spirale der PT-Serie sind innen mit Emaille beschichtet, um sie gegen Korrosion zu schützen. Für zusätzlichen Schutz sind sie mit einer isolierten Magnesium-Opferanode ausgestattet. Bei normalen Betrieb korrodiert die Anode zuerst, dadurch schützt sie das Gehäuse des Speichertanks. Aus diesem Grund müssen Sie ihren Zustand regelmäßig inspizieren. Die Korrosionsgeschwindigkeit der Opferanode kann unterschiedlich sein und hängt von der Wasserqualität Ihrer Region ab. Wir empfehlen, den Zustand der Opferanode einmal im Jahr zu überprüfen, um einen optimalen Schutz vor Korrosion sicherzustellen.

INFORMATION

Die Verwendung der isolierten Anode gibt Ihnen die Möglichkeit, den Verschleiß der Anode durch Messung des Schutzstroms zu überwachen, ohne dass die Anode ausgebaut und der Tank entleert werden muss (also ohne den Speichertank außer Betrieb zu nehmen). Dies vereinfacht den Betrieb und trägt zusätzlich zur Verlässlichkeit und zu einer langen Betriebsdauer der Anlage bei.



Isolierte Magnesium-Opferanode

So messen Sie die Abnutzung der Magnesium-Opferanode

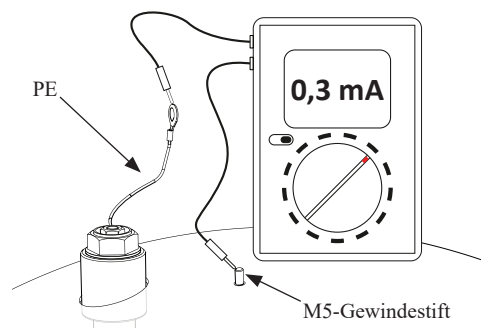
Gehen Sie wie folgt vor, um den Abnutzungsgrad der Opferanode zu überprüfen:

1. Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung und die Wärmedämmung.
2. Trennen Sie den Anschlussleiter (Schutzleiter) oben am Speichertank ab.
3. Schalten Sie ein Strommessgerät (mit mA-Messbereich) zwischen den Schutzleiter und den M5-Gewindestift und messen Sie die Stärke des Schutzstroms (Gleichstrom).

Die Stromstärke des Schutzstroms sollte bei einem vollen Speichertank nicht unter 0,3 mA liegen. Falls sie darunter liegt, bauen Sie die Anode aus und überprüfen Sie ihre Abnutzung per Sichtkontrolle. Falls die Anode stark korrodiert ist (über 50% Verlust), muss sie umgehend ersetzt werden. Bringen Sie nach der Messung den Anoden-Schutzleiter an den Tank an.

VORSICHT

Auch wenn die Messungen der Stromstärke keine Anzeichen ergeben, dass die Anode abgenutzt ist, beträgt ihre maximale Nutzungsdauer nicht mehr als 18 Monate. Danach sollte die Anode ausgetauscht werden.



Messung des Schutzstroms (Gleichstrom)

Austausch der Magnesium-Opferanode

Tauschen Sie die Magnesium-Opferanode alle 18 Monate aus (unabhängig vom Messergebnis). Sie können auch anstelle einer Magnesiumanode eine Titananode verwenden. Installieren Sie sie gemäß den Anweisungen im Installationshandbuch der Anode.

VORSICHT

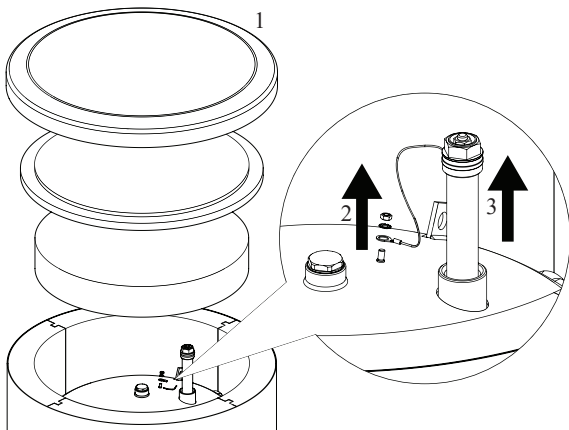
Tauschen Sie die Magnesium-Opferanode alle 18 Monate aus. Ein rechtzeitiger Austausch und eine fachgerechte Installation sind Voraussetzung dafür, dass die Garantie für den Speichertank gültig bleibt.

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie die Magnesiumanode austauschen:

1. Bei Einheiten mit einer installierten elektrischen Heizeinheit: Trennen Sie zuerst den Strom von der Einheit.
2. Schalten Sie die Heizspiralen des Speichertanks AUS und warten Sie, bis das im Tank befindliche Wasser abgekühlt ist.
3. Unterbrechen Sie den Brauchwasserzufluss und lassen Sie etwas Wasser aus dem Tank über das Ablaufventil ab.
4. Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung und die Wärmedämmung (1).
5. Entfernen Sie den Anoden-Schutzleiter (2).
6. Bauen Sie die abgenutzte Magnesiumanode (3) aus.
7. Schrauben Sie die neue Magnesiumanode fest.
8. Schließen Sie den Anoden-Schutzleiter an Speichertank an.
9. Füllen Sie den Tank mit Wasser und entlüften Sie ihn wie in Abschnitt 4.2 „Start-Up“ beschrieben.
10. Überprüfen Sie, ob die eingebaute Anode dicht sitzt.
11. Bringen Sie die Wärmedämmung und die Gehäuseabdeckung wieder an.

Nachdem Sie oben genannten Schritte ausgeführt haben, kann die Anode benutzt werden.

Stellen Sie sicher, dass nach der Installation der neuen isolierten Magnesiumanode der Anoden-Schutzleiter wieder oben am Speichertank angeschlossen wurde. Sollte kein Kontakt zwischen Anode und dem Tank bestehen, beeinträchtigt das die Funktion der Anode und der Tank ist nicht länger gegen Korrosion geschützt.



Austausch der Magnesium-Opferanode

Schließen Sie den Anoden-Schutzleiter an den M5-Gewindestift an, der oben auf dem Speichertank angebracht ist.

Den Speichertank reinigen

Während des Betriebs des Speichertanks wird aus dem erhitzten Wasser Kesselstein ausgefällt. Die Menge des abgelagerten Kesselsteins hängt von der Wasserhärte, der Betriebstemperatur und der Betriebsdauer ab. Wenn die Oberfläche von Wärmeerzeugern mit Kesselstein bedeckt ist, wird die Wärmeleistung des Speichertanks reduziert, der Stromverbrauch erhöht sich und die Erwärmung dauert länger. Wir empfehlen, den Speichertank mindestens einmal in zwei Jahren von Ablagerungen zu reinigen. Bei hartem oder sehr hartem Wasser sollte die Reinigung in kürzeren Abständen durchgeführt werden.

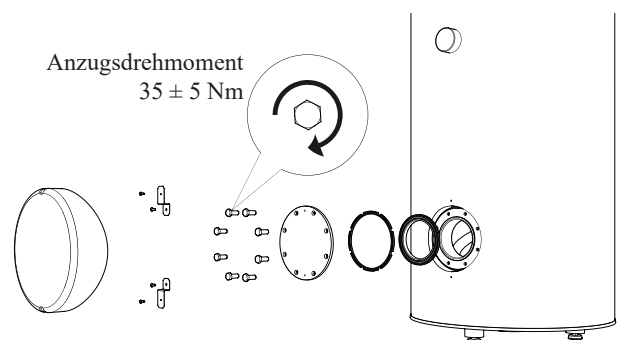
So reinigen Sie den Speichertank:

1. Legen Sie eine neue Dichtung für die Inspektionsöffnung bereit. Es kann sein, dass die alte Dichtung nicht mehr verwendet werden kann. (Eine Liste der Dichtungen für die Inspektionsöffnung finden Sie im Handbuch von PT300/300-V2/500.)
2. Bei Speichertanks mit einer installierten elektrischen Heizeinheit: Trennen Sie zuerst den Strom von der Einheit.
3. Schalten Sie die Heizspiralen des Speichertanks AUS und warten Sie, bis das im Tank befindliche Wasser abgekühlt ist.
4. Unterbrechen Sie den Brauchwasserzufluss und lassen Sie das Wasser aus dem Tank über das Ablaufventil ab.
5. Entfernen Sie die Abdeckplatte der Inspektionsöffnung und die Dichtung.
6. Schrauben Sie die Schrauben der Inspektionsöffnung heraus und entfernen Sie den Deckel. Spülen Sie den Speichertank aus und entfernen Sie den angesammelten Schlick und Kalkschlamm. Entfernen Sie, falls notwendig, Kalkablagerungen von der Spule – so stellen Sie einen guten Wärmeaustausch sicher. Gehen Sie vorsichtig vor, um die Emaille-Beschichtung nicht zu beschädigen.
7. Setzen Sie die neue Dichtung und den Deckel der Inspektionsöffnung ein. Anzugsdrehmoment für die Schrauben: 35 ± 5 Nm.
8. Füllen Sie den Tank mit Wasser und entlüften Sie ihn wie in Abschnitt 4.2 „Start-Up“ beschrieben.
9. Überprüfen Sie, ob die Inspektionsöffnung dicht ist.
10. Setzen Sie die Isolierung und die Abdeckplatte der Inspektionsöffnung wieder ein.

Nach dem Reinigen kann die Einheit wieder in Betrieb genommen werden.

WICHTIG

Achten Sie bei einer mechanischen Reinigung darauf, dass die Emaille-Beschichtung nicht beschädigt wird. Bei einer chemischen Reinigung ist insbesondere darauf zu achten, dass die verwendeten Chemikalien neutralisiert werden.



Die Abdeckung der Installationsöffnung anbringen (Montagereihenfolge).

FDCM60/71/100/140VNX-P**FDCM100/140VSX-P**

Wenn sich Ihre Wärmepumpe außen befindet, sind bestimmte externe Wartungsmaßnahmen erforderlich.

HINWEIS

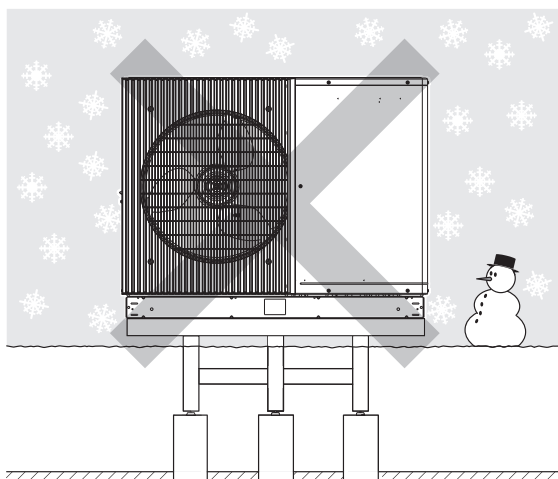
Eine unzureichende Überwachung kann zu ernsthaften Schäden an der FDCM und anderen Geräten führen, die nicht durch die Garantie abgedeckt werden.

Die Gitter und die Bodenplatte an der FDCM prüfen

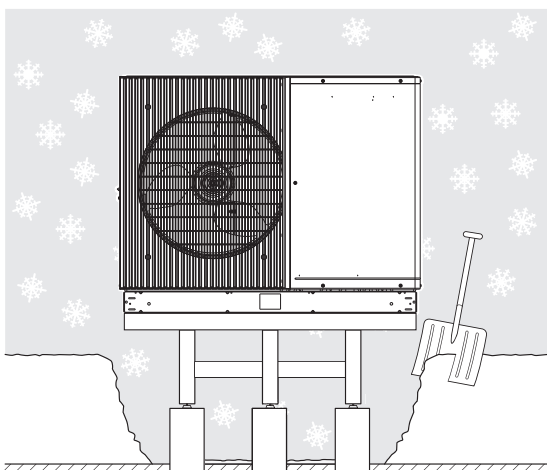
Überprüfen Sie im Jahreslauf regelmäßig, dass das Einlassgitter nicht durch Blätter oder Schnee etc. verstopft sind.

Insbesondere sollten Sie bei windigem Wetter und/oder Schneefall sehr aufmerksam sein, da dann die Gitter leicht verstopft werden können.

Stellen Sie auch sicher, dass die Ablauföffnungen in der Bodenplatte (drei) frei von Schmutz und Blättern sind.

Von Schnee und Eis frei halten

Verhindern Sie, dass sich Schnee anhäuft und die Gitter und Ablauföffnungen der FDCM verstopft.



Von Schnee und/oder Eis frei halten.

Das Außengehäuse reinigen

Falls erforderlich, können Sie das Außengehäuse mit einem feuchten Tuch reinigen.

Passen Sie auf, dass Sie beim Reinigen die Wärmepumpe nicht verkratzen. Vermeiden Sie es, Wasser in die Gitter oder Seitenflächen zu sprühen, damit kein Wasser in die FDCM eindringen kann. Achten Sie darauf, dass die FDCM nicht in Kontakt mit alkalischen Reinigungsmitteln kommt.

Check-Liste: Prüfpunkte vor der Inbetriebnahme

Brauchwasser	Hinweise	Geprüft
Sicherheitsventil	Ist es in der Kaltwasserleitung installiert?	☐
Mischventil	Ist es in der richtigen Richtung installiert?	☐
		☐
Heizung	Hinweise	Geprüft
Systemvolumen	_____ ℓ	☐
Sicherheitsventil	Ist das Sicherheitsventil installiert?	☐
Ausdehnungsgefäß	Systemvolumen $\times 5\%$ oder mehr _____ ℓ	☐
Interner Erhitzer	Zulässig / nicht zulässig (Menü 5.1.12)	☐
Externe Wärmequelle	Ja $\rightarrow$ Typ _____ Einstellung (Menü 5.3.2) _____ Nein	☐
		☐
Kühlung	Hinweise	Geprüft
Leitungssystem, Kondensationsdämmung		☐
Umkehrventil (QN12)	Ist es in der richtigen Richtung installiert?	☐
		☐
Elektrische Anlage	Hinweise	Geprüft
Hauptsicherung der Immobilie	3/1 Phase _____ A	☐
Gruppensicherung	3/1 Phase _____ A	☐
Strombegrenzer / Stromsensor	Für eine dreiphasige Stromversorgung korrekt installiert?	☐
		☐
Zubehör	Hinweise	Geprüft
Externe Umwälzpumpe	Ja/Nein	☐
Ausgleichsgefäß	Ja/Nein Volumen _____ ℓ	☐
Überströmventil	Ja/Nein	☐
Raumfühler	Ja/Nein _____ Einstellung (Menü 1.9.4, 1.9.5)	☐
		☐

Glossar

Außenfühler

Ein im Außenbereich angebrachter Sensor. Der Fühler gibt die Außentemperatur an die Wärmepumpe weiter.

Berechnete Vorlauftemperatur

Die Temperatur, die das Heizungssystem gemäß den Berechnungen der Wärmepumpe benötigt, damit die optimale Wohnraumtemperatur erzielt wird. Je niedriger die Außentemperatur, desto höher die berechnete Vorlauftemperatur.

COP

Falls für eine Wärmepumpe „COP 5“ angegeben ist, bedeutet das, dass Sie nur die Kosten für ein Fünftel Ihres Heizbedarfs tragen müssen. Dies ist also ein Ausdruck für die Effizienz der Wärmepumpe. Diese wird bei unterschiedlichen Messwerten ermittelt. Zum Beispiel: 7 / 45, wobei 7 für die Außentemperatur und 45 für die Gradanzahl der Vorlauftemperatur steht.

Filterzeit

Gibt die Zeit an, für die die durchschnittliche Außentemperatur berechnet wird.

Haus-Brauchwasser

Beispielsweise das Wasser für die Dusche.

Heizkörper

Ein anderes Wort für Heizelement. Sie müssen mit Wasser gefüllt sein, damit sie mit RC-HY20/40-W verwendet werden können.

Heizkurve

Die Heizkurve bestimmt anhand der Außentemperatur, welche Wärme von der Wärmepumpe produziert werden soll. Bei Auswahl eines hohen Werts wird der Wärmepumpe vorgegeben, bei einer niedrigen Außentemperatur viel Wärme zu erzeugen, um eine angenehme Innenraum-Temperatur sicherzustellen.

Heizungsseite

Leitungen zum Klimatisierungssystem des Hauses und zum Kondensator werden als Heizungsseite bezeichnet.

Klimatisierungssystem

Das Klimatisierungssystem kann auch als Heizsystem bezeichnet werden. Das Gebäude wird durch Heizkörper, Gebläsekonvektoren oder eine Fußbodenheizung beheizt.

Komfortstörungen

Eine Komfortstörung ist eine unerwünschte Änderung bei der Brauchwasserversorgung oder dem Raumklima, beispielsweise wenn die Brauchwassertemperatur zu niedrig ist oder die Innenraum-Temperatur nicht die gewünschte Höhe erreicht. Eine Komfortstörung ist manchmal ein Anzeichen für eine

Fehlfunktion der Wärmepumpe.

In den meisten Fällen erkennt die Wärmepumpe Betriebsstörungen, zeigt diese per Alarm an und auf dem Display werden Anweisungen angezeigt.

Kondensator

Ein Wärmetauscher, in dem das heiße, gasförmige Kältemittel kondensiert (sich abkühlt und flüssig wird), wobei Wärmeenergie an das Heiz- und Brauchwassersystem des Hauses abgegeben wird.

Mischventil

Ein Ventil, das kaltes Wasser mit dem Brauchwasser mischt, das den Warmwasserbereiter verlässt.

NAT, Normaußentemperatur

Die Normaußentemperatur hängt davon ab, wo Sie leben. Je niedriger die Normaußentemperatur, desto geringer sollte der Wert unter „Eine Heizkurve auswählen“ ausgewählt werden.

Pressostat

Ein Druckschalter, der einen Alarm auslöst und/oder den Verdichter stoppt, wenn im System ein unzulässiger Druck entsteht. Ein Hochdruck-Pressostat löst ein Signal aus, wenn der Kondensierungsdruck zu hoch ist. Ein Niederdruck-Pressostat löst ein Signal aus, wenn der Kondensierungsdruck zu niedrig ist.

Raumfühler

Ein im Innenbereich angebrachter Sensor. Der Fühler gibt die Innentemperatur an die Wärmepumpe weiter.

Rücklauf

Die Leitung, in der das Wasser vom Heizungssystem des Hauses (Heizkörper/Heizspiralen) zurück zur Wärmepumpe transportiert wird.

Rücklauftemperatur

Die Temperatur des zur Wärmepumpe zurückströmenden Wassers, nachdem Wärmeenergie an die Heizkörper/Heizspiralen abgegeben wurde.

Sicherheitsventil

Ein Ventil, das sich bei zu hohem Druck öffnet und eine kleine Menge Flüssigkeit austreten lässt.

Strom der Zusatzheizung

Dabei handelt es sich um Strom, den z. B. ein Heizstab in den kältesten Tagen des Jahres zusätzlich verbraucht, um den Heizbedarf zu decken, der von der Wärmepumpe nicht geliefert werden kann.

Umschaltventil

Ein Ventil, das eine Flüssigkeit in zwei Richtungen leiten kann. Das Umschaltventil kann die Flüssigkeit einerseits zum Klimatisierungssystem leiten, wenn die Wärmepumpe Wärme für das Haus erzeugt, und andererseits zum

Warmwasserbereiter, wenn die Wärmepumpe Brauchwasser erzeugt.

Umwälzpumpe

Eine Pumpe, die eine Flüssigkeit in einem Röhrensystem zirkulieren lässt.

Verdichter

Verdichtet das gasförmige Kältemittel. Wenn das Kältemittel verdichtet wird, steigen der Druck und die Temperatur an.

Vorlauftemperatur

Die Temperatur des erwärmten Wassers, das die Wärmepumpe zum Heizungssystem leitet. Je kälter die Außentemperatur, desto höher die Vorlauftemperatur.

Wärmefaktor

Ein Maß für die Wärmeenergieabgabe der Wärmepumpe im Verhältnis zur aufgenommenen Energie, die für den Betrieb erforderlich ist. Ein anderer Begriff dafür ist COP.

Wärmedmedium

Heiße Flüssigkeit, normalerweise gewöhnliches Wasser, das von der Wärmepumpe an das Klimatisierungssystem des Hauses gepumpt wird, um das Haus zu heizen. Das Wärmedmedium erhitzt auch das Brauchwasser durch den doppelwandigen Tank oder den Spiraltank.

Wärmetauscher

Eine Vorrichtung, die die Wärmeenergie von einem Medium an ein anderes überträgt, ohne dass die Medien gemischt werden. So sind beispielsweise Verdampfer und Kondensatoren unterschiedliche Wärmetauscher.

Warmwasserbereiter

Ein Behälter, in dem Brauchwasser erhitzt wird. Er ist an einem anderen Ort als die Wärmepumpe aufgestellt.

Wirkungsgrad

Ein Maß für die Effizienz der Wärmepumpe. Je höher der Wert, desto besser.

Zuflussleitung

Die Leitung, in der das erwärmte Wasser von der Wärmepumpe zu dem Heizungssystem des Hauses (Heizkörper/Heizspiralen) transportiert wird.

Zusatzheizung

Eine Zusatzheizung produziert Wärme zusätzlich zu der Wärme, die vom Verdichter in der Wärmepumpe kommt. Zusatzheizungen können z. B. ein Heizstab, ein elektrisches Heizgerät, ein Solarsystem, ein Gas-, Öl-, Pellet- oder Holzkessel oder Fernwärme sein.



MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES THERMAL SYSTEMS, LTD.

2-3, Marunouchi 3-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8332, Japan (Japonya)
<http://www.mhi-mth.co.jp/en/>

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES AIR-CONDITIONING EUROPE, LTD.

5 The Square, Stockley Park, Uxbridge, Middlesex, UB11 1ET, United Kingdom
Tel : +44-333-207-4072
Fax : +44-333-207-4089
<http://www.mhiae.com/>

MHIAE SERVICES B.V.

(Wholly-owned subsidiary of MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES AIR-CONDITIONING EUROPE, LTD.)

Herikerbergweg 238, Luna ArenA, 1101 CM Amsterdam, Netherlands
P.O.Box 23393 1100 DW Amsterdam, Netherlands
Tel : +31-20-406-4535
<http://www.mhiaeservices.com/>