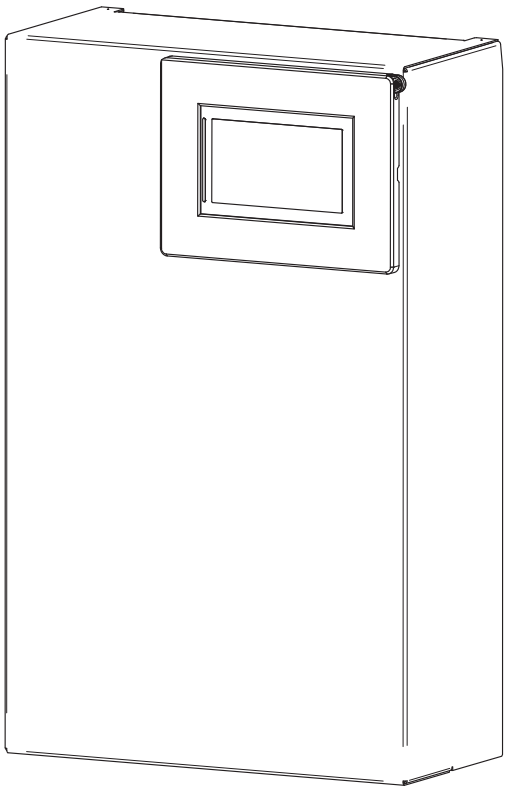
WPM Touch



Installationsanweisung für den Fachmann

Wärmepumpen-Manager

Bestell Nr.: 452117.66.03c

DE · FD 0505

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheitshinweise 4
1.1 Symbole und Kennzeichnung 4
1.2 Vorschriften und Sicherheitshinweise 4
2 Lieferumfang Wärmepumpenmanager 5
3 Montage 6
3.1 Befestigung des wandmontierten Wärmepumpenmanagers 6
3.2 Temperaturfühler 7
3.2.1 Fühlerkennlinien 7
3.2.2 Montage des Außentemperaturfühlers 7
3.2.3 Montage der Anlegefühler 7
4 Elektrische Anschlussarbeiten Wärmepumpe 8
4.1 Elektrische Anschlussarbeiten 8
4.2 Funktionen 10
4.2.1 Übersicht Funktionen 10
4.2.2 Übersicht Steckerbelegung Funktionsblock fest 11
4.2.3 Übersicht Steckerbelegung Funktionsblock flexibel 11
4.3 Anschluss von elektronisch geregelten Umwälzpumpen 12
5 Sonderzubehör 13
5.1 Raumtemperaturregler RTM Econ 13
5.2 Gebäudeleittechnik 13
6 Technische Geräteinformation 13

1 Sicherheitshinweise

1.1 Symbole und Kennzeichnung

Besonders wichtige Hinweise sind in dieser Anleitung mit **ACHTUNG!** und **HINWEIS** gekennzeichnet.

⚠ ACHTUNG!

Unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr für schwere Personenschäden oder schwere Sachschäden.

i HINWEIS

Risiko für Sachschäden oder leichte Personenschäden oder wichtige Informationen ohne weitere Gefahren für Personen und Sache.

1.2 Vorschriften und Sicherheitshinweise

- Bei der Inbetriebnahme sind die länderspezifischen sowie die einschlägigen VDE-Sicherheitsbestimmungen, insbesondere VDE 0100 und die Technischen Anschlussbedingungen der Energieversorgungsunternehmen (EVU) und der Versorgungsnetzbetreiber zu beachten!
- Der Wärmepumpenmanager ist nur in trockenen Räumen mit Temperaturen zwischen 0 °C und 35 °C zu betreiben. Eine Betauung ist unzulässig.
- Alle Fühler-Anschlussleitungen können bei einem Leiterquerschnitt von 0,75 mm² bis maximal 40 m verlängert werden. Fühlerleitungen nicht gemeinsam mit stromführenden Leitungen verlegen.
- Zur Gewährleistung der Frostschutzfunktion darf der Wärmepumpenregler nicht spannungsfrei geschaltet und die Wärmepumpe muss durchströmt werden.
- Die Schaltkontakte der Ausgangsrelais sind entstört. Deshalb wird abhängig vom Innenwiderstand eines Messinstruments auch bei nicht geschlossenen Kontakten eine Spannung gemessen, die aber weit unterhalb der Netzspannung liegt.
- An den Adapterplatinen -N1/SL, -N1/ML, -N17/LV sowie den Steckern -N1/J9 .. J14 und J29 und -N17/J6 und J9 liegt Kleinspannung an. Wenn wegen eines Verdrahtungsfehlers an diese Klemmen Netzspannung angelegt wird, wird der Wärmepumpenmanager zerstört.

2 Lieferumfang Wärmepumpenmanager

Der Wärmepumpenmanager wird in zwei Versionen ausgeliefert.

- Im Gehäuse der Wärmpumpe integriert
- Wärmepumpenmanager zur Wandmontage für eine Wärmepumpen-Heizungsanlage

Zum Lieferumfang des Wärmepumpenmanagers für Wandmontage gehören:

- Wärmepumpenmanager mit Gehäuse
- 3 Dübel (6 mm) mit Schrauben für Wandmontage
- Außentemperaturfühler R1
- Anforderungsfühler R2.2
- Touch Display
- Installationsanweisung für den Fachmann
- Bedienungsanleitung für den Betreiber und den Fachmann

3 Montage

3.1 Befestigung des wandmontierten Wärmepumpenmanagers

Der Regler wird mit den mitgelieferten 3 Schrauben und Dübeln (6 mm) an der Wand befestigt. Damit der Regler nicht verschmutzt oder beschädigt wird, ist wie folgt zu verfahren:

- Abdeckung Regler öffnen (Abb. 3.2 auf S. 6)
- Dübel für die obere Befestigungsöse in Bedienhöhe anbringen.
- Schraube so weit in den Dübel einschrauben, dass der Regler noch eingehängt werden kann.
- Regler an der oberen Befestigungsöse einhängen.
- Lage der seitlichen Befestigungsbohrungen markieren.
- Regler wieder aushängen.
- Dübel für die seitlichen Befestigungsbohrungen setzen.
- Regler oben wieder einhängen und festschrauben.

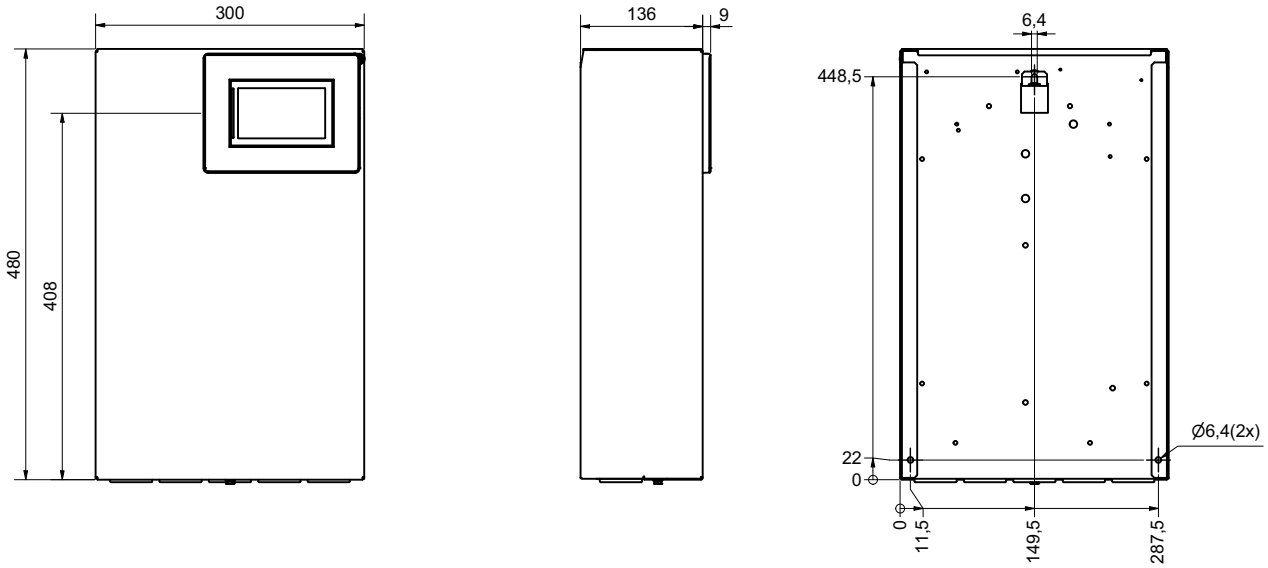


Abb. 3.1:Abmessungen des wandmontierten Wärmepumpenmanagers Heizen

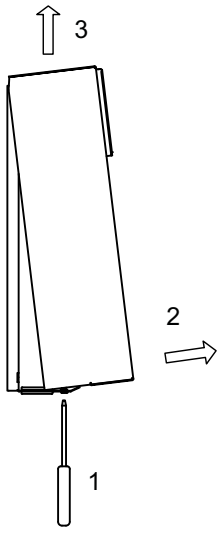


Abb. 3.2:Abdeckung öffnen

3.2 Temperaturfühler

Je nach Wärmepumpentyp sind folgende Temperaturfühler bereits eingebaut bzw. müssen zusätzlich montiert werden:

NTC-2 Fühler:

- Außentemperaturfühler (R1)

NTC-10 Fühler

- 1., 2. und 3. Heizkreistemperaturfühler (R35, R5 und R21)
- Anforderungsfühler (R2.2)
- Warmwassertemperaturfühler (R3)
- Temperaturfühler Regenerativspeicher (R13)

3.2.1 Fühlerkennlinien

Temperatur in °C			**-20**	**-15**	**-10**	**-5**	**0**	**5**	**10**
NTC-2 in kΩ			14,6	11,4	8,9	7,1	5,6	4,5	3,7
NTC-10 in kΩ			67,7	53,4	42,3	33,9	27,3	22,1	18,0
15	**20**	**25**	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**55**	**60**
2,9	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6
14,9	12,1	10,0	8,4	7,0	5,9	5,0	4,2	3,6	3,1

Die an den Wärmepumpenmanager anzuschließenden Temperaturfühler müssen der in Abb. 3.3 auf S. 7 gezeigten Fühlerkennlinie entsprechen. Einzige Ausnahme ist der im Lieferumfang der Wärmepumpe befindliche Außentemperaturfühler (siehe Abb. 3.4 auf S. 7)

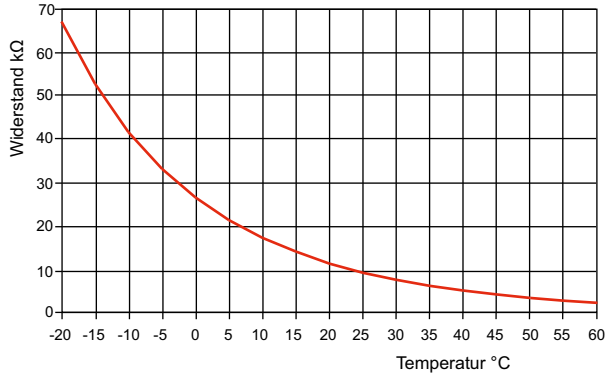


Abb. 3.3:Fühlerkennlinie NTC-10 zum Anschluss an den Heizungsregler

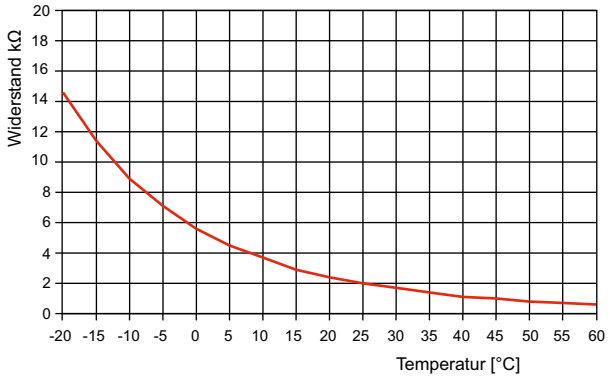


Abb. 3.4:Fühlerkennlinie NTC-2 nach DIN 44574

3.2.2 Montage des Außentemperaturfühlers

Der Temperaturfühler muss so angebracht werden, dass sämtliche Witterungseinflüsse erfasst werden und der Messwert nicht verfälscht wird.

- an der Außenwand möglichst an der Nord- bzw. Nordwestseite anbringen
- nicht in „geschützter Lage“ (z.B. in einer Mauernische oder unter dem Balkon) montieren
- nicht in der Nähe von Fenstern, Türen, Abluftöffnungen, Außenleuchten oder Wärmepumpen anbringen
- zu keiner Jahreszeit direkter Sonneneinstrahlung aussetzen

Auslegungsparameter Fühlerleitung	
Leitermaterial	Cu
Kabellänge	50 m
Umgebungstemperatur	35 °C
Verlegeart	B2 (DIN VDE 0298-4 / IEC 60364-5-52)
Außendurchmesser	4-8 mm

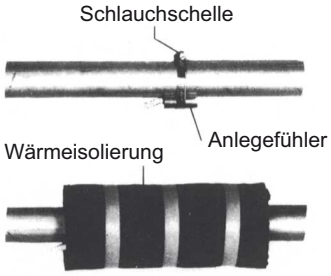
3.2.3 Montage der Anlegefühler

Die Montage der Anlegefühler ist nur notwendig, falls diese im Lieferumfang der Wärmepumpe enthalten, aber nicht eingebaut sind.

Die Anlegefühler können als Rohranlegefühler montiert oder in die Tauchhülse des Kompaktverteilers eingesetzt werden.

Montage als Rohranlagefühler

- Heizungsrohr von Lack, Rost und Zunder säubern
- Gereinigte Fläche mit Wärmeleitpaste bestreichen (dünn auftragen)
- Fühler mit Schlauchschelle befestigen (gut festziehen, lose Fühler führen zu Fehlfunktionen) und thermisch isolieren



4 Elektrische Anschlussarbeiten Wärmepumpe

4.1 Elektrische Anschlussarbeiten

1) Die bis zu 5-adrigen elektrische Versorgungsleitung für den Leistungsteil der Wärmepumpe wird vom Stromzähler der Wärmepumpe über das EVU-Sperrschütz (falls gefordert) in die Wärmepumpe geführt (Lastspannung siehe Anweisung Wärmepumpe).
   In der Leistungsversorgung für die Wärmepumpe ist eine allpolige Abschaltung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsabstand (z.B. EVU-Sperrschütz, Leistungsschütz), sowie ein allpoliger Sicherungsautomat, mit gemeinsamer Auslösung aller Außenleiter, vorzusehen (Auslösestrom und Charakteristik gemäß Geräteinformation).
2) Die 3-adrige elektrische Versorgungsleitung für den Wärmepumpenmanager (N1) wird in die Wärmepumpe (Geräte mit integriertem Regler) oder zum späteren Montageplatz des Wärmepumpenmanagers (WPM) geführt. Die Versorgungsleitung (L/N/PE ~230 V, 50 Hz) für den WPM muss an Dauerspannung liegen und ist aus diesem Grund vor dem EVU-Sperrschütz abzugreifen bzw. an den Haushaltsstrom anzuschließen, da sonst während der EVU-Sperre wichtige Schutzfunktionen außer Betrieb sind.
3) Das EVU-Sperrschütz (K22) mit 3 Hauptkontakten (1/3/5 / /2/4/6) und einem Hilfskontakt (Schließer NO z.B. 13/14) ist entsprechend der Wärmepumpenleistung auszulegen und bauseits beizustellen. Der Schließer-Kontakt des EVU-Sperrschütz (13/14) wird auf Stecker (1) (=DI1) von Funktionsblock 0 (grau) geklemmt. VORSICHT! Kleinspannung!
4) Das Schütz (K20) für den Tauchheizkörper (E10) ist bei monoenergetischen Anlagen (2.Wärmeerzeuger) entsprechend der Heizkörperleistung auszulegen und bauseits beizustellen. Die Ansteuerung (230 V AC) erfolgt aus dem Wärmepumpenmanager über Stecker (7) (=NO3) von Funktionsblock 0 (grau) geklemmt.
5) Das Schütz (K21) für die Flanschheizung (E9) im Warmwasserspeicher ist entsprechend der Heizkörperleistung auszulegen und bauseits beizustellen. Die Ansteuerung (230 V AC) erfolgt aus dem WPM über Stecker (7) vom definierten Funktionsblock.
6) Die Schütze der Punkte 3;4;5 werden in die Elektroverteilung eingebaut. Die Lastleitungen für die Heizkörper sind entsprechend DIN VDE 0100 auszulegen und abzusichern.
7) Die Heizungsumwälzpumpe (M13) wird an Stecker (5) (230 V AC) und (8) (Steuersignal) von Funktionsblock 0 (grau) geklemmt.
8) Der Außenfühler (R1) wird auf Stecker (3) (=U1) von Funktionsblock 0 (grau) geklemmt.

HINWEIS

Beim Einsatz von Drehstrompumpen kann mit dem 230 V Ausgangssignal des Wärmepumpenmanagers ein Leistungsschütz angesteuert werden.
Fühlerleitungen können mit 2 x 0,75 mm-Leitungen bis zu 50 m verlängert werden.

HINWEIS

Weitere Informationen zur Verdrahtung des Wärmepumpenmanagers finden sie in der Elektrodokumentation.

ACHTUNG!

Das Kommunikationskabel ist funktionsnotwendig für außen aufgestellte Luft/Wasser-Wärmepumpen. Es muss geschirmt sein und getrennt zu Last-Leitung verlegt werden. Es wird an N1-J25 angeschlossen. Weitere Informationen siehe Elektrodokumentation.

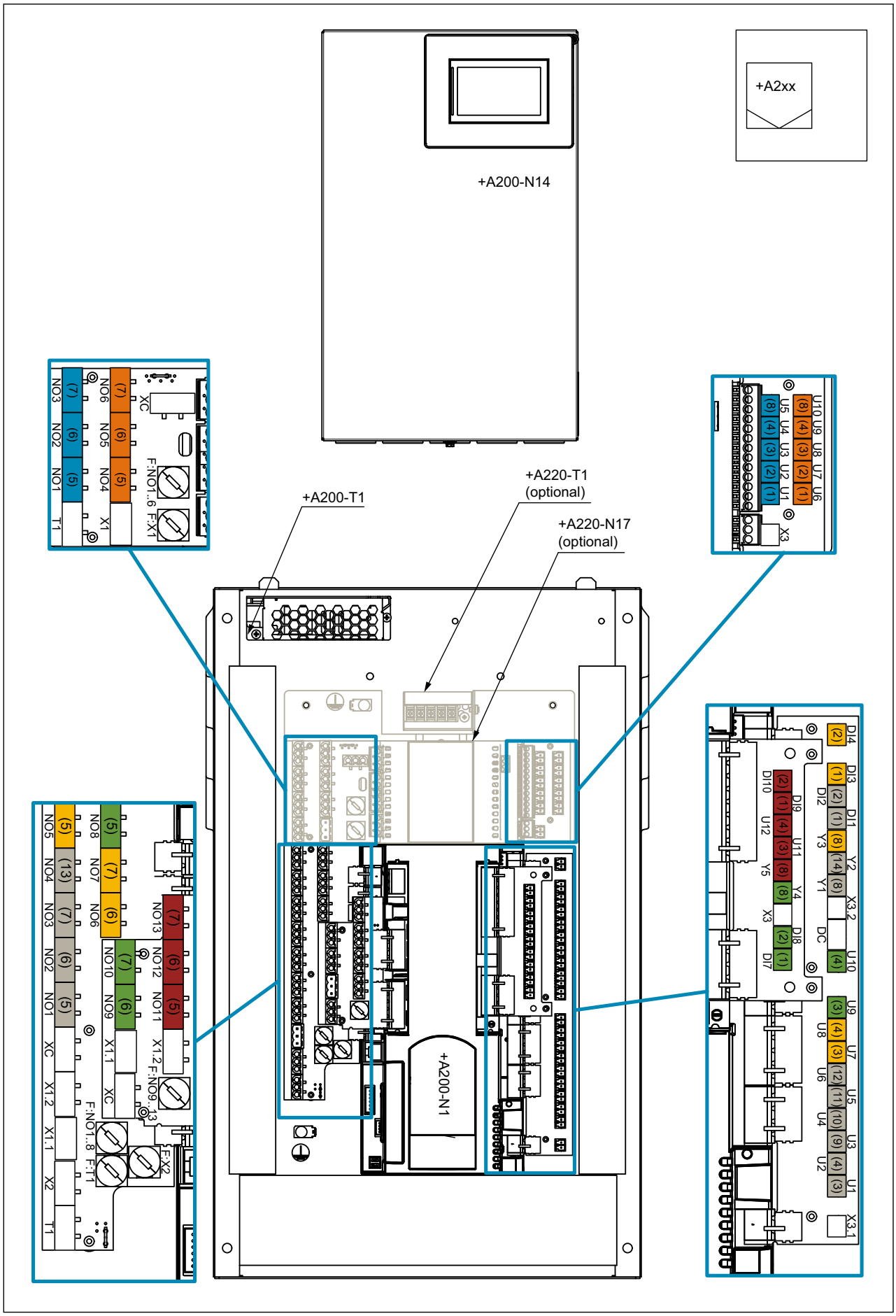


Abb. 4.1:Wandmontierter Wärmepumpenmanager Heizen

4.2 Funktionen

Der Wärmepumpenmanager WPM Touch besitzt in der Grundausstattung eine nicht änderbare Steckerbelegung der Funktion „Allgemein/1.ungemischter Kreis“ auf den Funktionsblock „grau“. Weitere Funktionen können individuell auf drei Funktionsblöcke (gelb, grün, rot) belegt werden (siehe Kap. 4.2.1 auf S. 10).

Sind diese drei Funktionsblöcke nicht ausreichend, besteht die Möglichkeit mit der als Sonderzubehör erhältlichen Erweiterung zwei weitere Funktionsblöcke (orange, blau) hinzuzufügen. Es sind maximal fünf Funktionsblöcke möglich (gelb, grün, rot, orange, blau).

HINWEIS

Die Funktion „Aktiv Kühlen“ kann nur bei einer reversiblen Wärmepumpe gewählt werden.

4.2.1 Übersicht Funktionen

Allgemein/1.ungemischter Kreis/direkter Kreis +A400	
A1/K22	EVU-Sperreingang
A2/K23	Externer Sperreingang
R1	Außentemperaturfühler
R2.2	Anforderungsfühler
M13	Heizungsumwälzpumpe
H5	Störfernanzeige
E10.1/K20	Rohrheizung/Tauchheizkörper
N27.1	Smart-Grid grün
N27.2	Smart-Grid rot
N28	Gebäudeleittechnik 0-10 V Sollwertvorgabe
M16	Zusatzumwälzpumpe
AO M16	Steuersignal Zusatzumwälzpumpe
Warmwasser +A420	
K31	Anforderung Zirkulation
B3	Thermostat
R3	Warmwasserfühler
(Y)M18	Umwälzpumpe/Umschaltventil
M24	Zirkulationspumpe
E9/K21	Flanschheizung
AO M18	Steuersignal Umwälzpumpe
1.gemischter Kreis +A411	
R35	Fühler
M13	Umwälzpumpe
M21↑	Mischer Auf
M21↓	Mischer Zu
2.gemischter Kreis +A412	
R5	Fühler
M15	Umwälzpumpe
M22↑	Mischer Auf
M22↓	Mischer Zu
3.gemischter Kreis +A413	
R21	Fühler
M20	Umwälzpumpe
M29↑	Mischer Auf
M29↓	Mischer Zu
Bivalent +A441	
E10.2/3	Öl-/Gaskessel
M26↑	Mischer Auf
M26↓	Mischer Zu
AO E10.2/3	Steuersignal Öl-/Gaskessel
Regenerativ +A442	
R13	Fühler
M28	Umwälzpumpe
M27↑	Mischer Auf
M27↓	Mischer Zu
Schwimmbad +A430	
B4	Thermostat
R20	Warmwasserfühler
(Y)M19	Umwälzpumpe/Umschaltventil
K36	Flanschheizung
AO M19	Steuersignal Umwälzpumpe
Kühlen aktiv +A451	
N5	Taupunktwächter
K28	Umschaltung Heizen / Kühlen
R24.2	Rücklauffühler Primärkreis Kühlen
R39	Anforderungsfühler Kühlen
N9/M17	Umschaltung Raumthermostat / Kühlumwälzpumpe
Y12↑	externes 4-WUV Auf
Y12↓	externes 4-WUV Zu
Kühlen passiv +A452	
N5	Taupunktwächter
K28	Umschaltung Heizen / Kühlen
R11	Vorlauf Kühlwasser
R4	Rücklauf Kühlwasser
M12	Primärumwälzpumpe passiv kühlen
Y5/Y6	3- bzw. 2-Wegeventil
M17	Kühlumwälzpumpe
Solar +A443	
R22	Solarspeicher
R23	Kollektorfühler
M23	Solarpumpe
AO M23	Steuersignal Solarpumpe

4.2.2 Übersicht Steckerbelegung Funktionsblock fest

	Steckernummer													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Funktionsblock 0	grau	grau	grau	grau	grau	grau	grau	grau	grau	grau	grau	grau	grau	grau
Funktion														
Allgemein / 1. ungemischter Kreis / direkter Kreis +A400	A1 K22	A2 K23	R1	R2.2	M13	H5	E10.2 K20	-	N27.1	N27.2	N28	-	M16	AO M16

4.2.3 Übersicht Steckerbelegung Funktionsblock flexibel

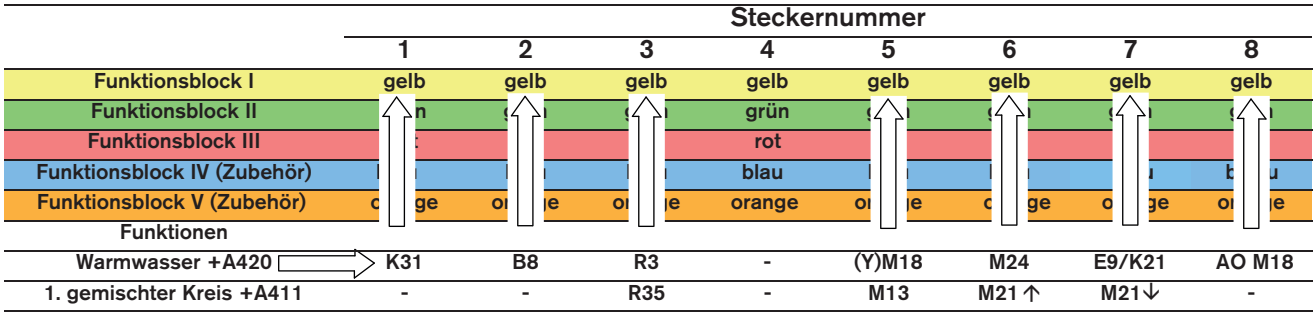
	Steckernummer							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Funktionsblock I	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb
Funktionsblock II	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün	grün
Funktionsblock III	rot	rot	rot	rot	rot	rot	rot	rot
Funktionsblock IV (Zubehör)	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau
Funktionsblock V (Zubehör)	orange	orange	orange	orange	orange	orange	orange	orange
Funktionen								
Warmwasser +A420	K31	B3	R3	-	(Y)M18	M24	E9/K21	AO M18
1. gemischter Kreis +A411	-	-	R35	-	M13	M21↑	M21↓	-
2. gemischter Kreis +A412	-	-	R5	-	M15	M22↑	M22↓	-
3. gemischter Kreis +A413	-	-	R21	-	M20	M29↑	M29↓	-
Bivalent +A441	-	-	-	-	E10.2/3	M26↑	M26↓	AO E10.2/3
Regenerativ +A442	-	-	R13	-	M28	M27↑	M27↓	-
Schwimmbad +A430	-	B4	R20	-	M19	-	K36	AO M19
Kühlen aktiv +A451	N5	K28	R24.2	R39	N9/M17	Y12↑	Y12↓	-
Kühlen passiv +A452	N5	K28	R11	R4	M12	Y5/Y6	M17	-
Solar +443	-	-	R22	R23	M24	-	-	AO M23

Beispiel: Auswahl Steckerbelegung bei gewählter Funktion Warmwasser auf den Funktionsblock gelb

Zunächst wird die zu nutzende Funktion, hier Warmwasser, und der farbig zu belegende Funktionsblock, hier gelb, ausgewählt. Nun wird in der Tabelle in der Zeile Warmwasser die anzuschließende Komponente, zum Beispiel Warmwasserfühler R3 gewählt. In der 1.Zeile wird anschließend der zu belegende Stecker des gelben Funktionsblocks ausgewählt. In diesem Fall ist der Warmwasserfühler R3 auf dem gelben Stecker mit der Nummer 3 anzuschließen. Diese Vorgehensweise ist für jede anzuschließende Komponente auszuwählen.

HINWEIS

Bei Inbetriebnahme der Anlage über das Touch Display wird die zu nutzende Funktion mit der dazugehörigen Farbbelegung abgefragt und eingestellt.



HINWEIS

Die detaillierten Elektrodokumentation befindet sich im Beipack

HINWEIS

Zwischen wandmontiertem Wärmepumpenmanager und Wärmepumpe sind Kommunikations- und Steuerspannungsleitung zu verlegen

4.3 Anschluss von elektronisch geregelten Umwälzpumpen

Elektronisch geregelte Umwälzpumpen können hohe Anlaufströme aufweisen, die unter Umständen die Lebenszeit des Wärmepumpenmanagers reduzieren können. Bei hohen oder unbekannten Anlaufstromwert ist ein Koppelrelais zu installieren. Das Koppelrelais ist bauseits zu stellen. Dies ist nicht erforderlich, wenn durch die elektronisch geregelte Umwälzpumpe der maximal zulässige Betriebsstrom des Wärmepumpenmanagers (siehe Angaben Elektrodokumentation) nicht überschritten wird oder eine Freigabe des Pumpenherstellers vorliegt.

HINWEIS

Den Hocheffizienz-Pumpen (UPH) liegt ein entsprechendes Koppelrelais zum Anschluss und Betrieb der elektronisch geregelten Umwälzpumpe bei.

⚠ ACHTUNG!

Es ist nicht zulässig über einen Relaisausgang mehr als eine elektronisch geregelte Umwälzpumpe zu schalten.

5 Sonderzubehör

5.1 Raumtemperaturregler RTM Econ

Bei der Kühlung über Flächenheiz-/kühlsysteme erfolgt die Regelung nach der an den Raumreglern gemessenen Raumtemperatur und Luftfeuchte.

Aus der gemessenen Raumtemperatur und Luftfeuchte des Referenzraumes wird die minimal mögliche Kühlwassertemperatur berechnet. Das Regelverhalten der Kühlung wird durch die aktuell erfasste Raumtemperatur und die eingestellte Raumsolltemperatur beeinflusst.



Abb. 5.1: Raumtemperaturregler

5.2 Gebäudeleittechnik

Der Wärmepumpenmanager kann durch die Ergänzung der jeweiligen Erweiterungsschnittstelle an ein Netzwerk eines Gebäudeleitsystems angeschlossen werden. Für den genauen Anschluss und die Parametrierung muss die ergänzende Montageanweisung der Erweiterungsschnittstelle beachtet werden.

Für den Wärmepumpenmanager sind folgende Netzwerkverbindungen möglich:

- EIB, KNX
- Ethernet
- Modbus TCP
- Modbus RTU

6 Technische Geräteinformation

Netzspannung	230 V AC 50 Hz
Spannungsbereich	195 bis 253 V AC
Leistungsaufnahme	50 VA
Absicherung / RCD-Typ	C13A / A
Ausschaltvermögen	≧1,5 kA
Schaltvermögen der Ausgänge	min. 2 A (2 A) cos (φ) = 0,6
LRA der Ausgänge	12 A bei 230 V
Schutzart nach EN 60529	IP 20
Betriebstemperatur	0 °C bis +35 °C
Lagerungstemperatur	-15 °C bis +60 °C
Gewicht	12,6 kg mit Verpackung 9,5 kg ohne Verpackung
Wirkungsweise	Type 1.C
Verschmutzungsgrad	2
Wärme-/Feuerbeständigkeit	Kategorie D
Temperatur für Kugeldruckprüfung	125 °C



Glen Dimplex Deutschland

Zentrale
Glen Dimplex Deutschland GmbH
Am Goldenen Feld 18
D-95326 Kulmbach

T +49 9221 709-101
F +49 9221 709-339
info@dimplex.de
www.dimplex.de

Geschäftsstelle Österreich
Glen Dimplex Austria GmbH
Hauptstraße 71
A-5302 Henndorf am Wallersee

T +43 6214 20330
F +43 6214 203304
info@dimplex.at
www.dimplex.at

Dimplex Schweiz
Glen Dimplex Swiss AG
Seestrasse 110a
CH-8610 Uster

Projektierung- und Angebotswesen

Projektierung Ihrer Projekte und Planungsunterstützung.

T +49 9221 709-616
F +49 9221 709-924616
projektierung@dimplex.de

Vertriebsinnendienst
Bestellungen und Liefertermine

T +49 9221 709-200
F +49 9221 709-924200
Mo - Do: 7:30 bis 16:30 Uhr
Fr: 7:30 bis 15:00 Uhr
orders@dimplex.de

Produkt- und Anwendungsinformation

Wärmepumpen, Speicherheizgeräte, elektrische Raumheizgeräte, Lüftungsgeräte, elektrische Warmwasserbereiter.

T +49 9221 709-606
F +49 9221 709-924606

Service vor Ort
Kundendienst, Technische Unterstützung und Ersatzteile. Hilfestellung vor und nach Installation Ihrer Geräte.

T +49 9221 709-545
F +49 9221 709-924545
Mo - Do: 7:00 bis 17:00 Uhr
Fr: 7:00 bis 15:00 Uhr
service@dimplex.de

Kundendienst im Internet beauftragen:
www.dimplex.de/dimplex-service