

Hocheffizienz Luft/Wasser-Wärmepumpe

Vorlauftemperatur max.: 60 °C
 Gehäusefarbe: weiß (ähnlich RAL 9003)
 Designblende braunrot (RAL 3011)

Heizungs-Wärmepumpe für Innenaufstellung mit integrierter Regelung WPM Econ5Plus. Schalloptimiert durch langsam laufenden EC-3D-Radialventilator, gekapseltem Verdichterraum und frei schwingender Verdichter-Grundplatte zur Körperschallentkopplung. Hohe Leistungszahlen durch Hochleistungsverdampfer, elektronisches Expansionsventil und Erfüllung der Anforderungen gemäß EN 14511 für größere Volumenströme auf der Wärmenutzungsseite. Hohe Betriebssicherheit durch sensorische Überwachung des Kältekreises mit bedarfsabhängiger Abtauung; integrierte Wärmemengenzählung (Anzeige der berechneten Wärmemenge für Heizen und Warmwasserbereitung am Wärmepumpenmanager). Die integrierte Luftführung mit 90°-Umlenkung ermöglicht eine direkte Eckaufstellung ohne Luftkanäle oder eine Wandaufstellung mit Luftkanälen auf der Ausblasseite. Variable Aufstellung durch Luftansaugung von hinten, flexiblen Luftausblas nach rechts, links bzw. oben und der Möglichkeit die hydraulischen Anschlüsse von rechts nach links zu verlegen. Das in einer Designblende integrierte Bedienteil kann mittels Wandmontageset (Sonderzubehör MS PGD) auch als drahtgebundene Fernbedienung eingesetzt werden. Universalbauweise für Niedertemperaturheizsysteme mit flexiblen Erweiterungsmöglichkeiten für:



- Raumtemperaturregelung über Smart-RTC (Sonderzubehör)
- bivalent oder bivalent regenerative Betriebsweise
- Verteilsysteme mit ungemischten und gemischten Heizkreisen
- Nutzung lastvariabler Tarife (SG Ready)

Bei einer Außentemperatur von -10 °C kann eine maximale Vorlauftemperatur von 56 °C erreicht werden. Vor- und Rücklauffühler integriert; Außenfühler (Norm NTC-2) im Lieferumfang. Schmutzfänger und Durchflussschalter integriert.

Technische Daten

Dimplex Hocheffizienz Luft/Wasser-Wärmepumpe (Niedertemperatur)	
Bestellkennzeichen	LI 9TU
Wärmepumpen-Code	1009
Gehäusefarbe	weiß (ähnlich RAL 9003)
Vorlauftemperatur max.	60 °C
Untere Einsatzgrenze Wärmequelle (Heizbetrieb) / Obere Einsatzgrenze Wärmequelle (Heizbetrieb)	-20 bis 35 °C
Heizleistung A-7/W35 / COP A-7/W35*	5,40 kW / 3,00
Heizleistung A2/W35 / COP A2/W35*	6,80 kW / 3,90
Heizleistung A7/W35 / COP A7/W35*	8,50 kW / 4,70
Heizleistung A10/W35 / COP A10/W35*	8,90 kW / 5,00
Nennaufnahme nach EN 14511 bei A2/W35	1,7 kW
Nennaufnahme nach EN 14511 bei A7/W35	1,8 kW
Schalleistungspegel	49 dB (A)
Schalldruckpegel in 1 m	42 dB (A)
Kältemittel / Kältemittelmenge	R410A / 3,7 kg
Heizwasserdurchsatz max. / Druckverlust	1,5 m³/h / 19300 Pa
Wärmequellendurchsatz (min.)	3700 m³/h
Abmessungen (B x H x T)**	960 x 1560 x 780 mm
Gewicht	256 kg
Anschluss-Spannung	3/N/PE ~400 V, 50 Hz
Anlaufstrom	16 A
Absicherung***	C 10 A
Abtauart	Kreislaufumkehr
Anschluss Heizung	1 ¼ Zoll
Gütesiegel EHPA (gültig bis)	ja / 12.12.2017

*Heizleistung und Leistungszahl (COP) nach EN 14511

**Beachten Sie, dass für Rohranschluss, Bedienung und Wartung zusätzlich Platz benötigt wird.

***Die Absicherung ist als allpolige Trennvorrichtung auszuführen (gemeinsame Abschaltung aller Phasen)!

Beschreibung	Bestell- kennz.	Artikel- Nummer	Beispiel Stück	Stück	Preis
Wärmepumpe					
Hocheffizienz Luft/Wasser-Wärmepumpe	LI 9TU	364060	1		
Elastischer Dämmstreifen zum Unterlegen	SYL 250	352260			
Doppelbalg-Gummikompensator DN 32	KOMP 32	362060			
Schmutzfänger DN 32	SMF 32	362140			
Wärmequellenzubehör					
Luftkanal-Schlauchset für Ausblas, Länge 2 m	LUS 9A-2	370120			
Luftkanal-Schlauchset für Ausblas, Länge 4 m	LUS 9A-4	370130			
Luftkanal gerade - 600	LKL 600A	364630	1		
Verbindungsset	VSLK 600	367680			
Abschlussrahmenset Luftkanal	ARLK 600	370270			
Luftkanal 90° Bogen*	LKB 600A	366150			
Luftkanal gerade - 800*	LKL 800A	364650			
Luftkanal 90° Bogen*	LKB 800A	366170			
Verbindungsset	VSLK 600	367680			
Verbindungsset	VSLK 800	367700			
Abschlussrahmenset Luftkanal	ARLK 600	370270			
Abschlussrahmenset Luftkanal	ARLK 800	370290			
Dichtmanschette 600	DMK 600-1	356120	1		
Dichtmanschette 800	DMK 800-1	356140	1		
Luftumlenkhaube	LUH 600	358620			
Regenschutzgitter für LI	RSG 600	340230	1		
Regenschutzgitter für LI(H)	RSG 800	340250	1		
Hydraulisches Zubehör					
Schlauchanschluss-Set Heizwasser	SAS 110	340330	1		
Unterstell-Pufferspeicher 120l für LI 9 und 12TU, LI 15TE	PSP 120E	363750	1		
Tauchheizkörper 4,5 kW; ~230 V	CTHK 630	363610			
Tauchheizkörper 2,0 kW; ~230 V	CTHK 631	336180			
Tauchheizkörper 2,9 kW; ~400 V	CTHK 632	335910			
Tauchheizkörper 4,5 kW; ~400 V	CTHK 633	322140			
Tauchheizkörper 6,0 kW; ~400 V	CTHK 634	322150	1		
Tauchheizkörper 7,5 kW; ~400 V	CTHK 635	322160			
Tauchheizkörper 9,0 kW; ~400 V	CTHK 636	322170			
Stand-Pufferspeicher 100 l*	PSW 100	351090			
Stand-Pufferspeicher 200 l*	PSW 200	339830			
Universal-Pufferspeicher 500l*	PSW 500	339210			
Doppelt Differenzdruckloser Verteiler	DDV 25	358390	1		
Elektronisch geregelte Umwälzpumpe mit Koppelrelais	UPH 60-25	367870	1		
Verteilerbalken	VTB 25	339870			
Verteilerbalken 3-fach für Module DN 25 und DN 32	VTB 32	367770			
Warmwassermodule / Modul ungemischter Heizkreis	WWM 25	346600	1		
Modul gemischter Heizkreis mit Temperaturfühler	MMH 25	348640			
Mischermodul für bivalente Anlagen	MMB 25	348880			
Vorkonfektioniertes Edelstahl-Wellflexrohr DN 32	VSE 32-50	362520			
Vorkonfektioniertes Edelstahl-Wellflexrohr DN 32	VSE 32-100	362530			
Vorkonfektioniertes Edelstahl-Wellflexrohr DN 32	VSE 32-150	362540			
Vorkonfektioniertes Edelstahl-Wellflexrohr DN 32	VSE 32-200	362550			
Vorkonfektioniertes Edelstahl-Wellflexrohr DN 32	VSE 32-300	362560			
Rohrbaugruppe für Tauchheizkörper*	HDLR 450	337450			
Rohrheizung 3kW	HCT 300	351210			
Zubehör zum Heizen					
Gebläsekonvektor Heizen mit EC-Lüfter*	SRX 080EM	367500			
Gebläsekonvektor Heizen mit EC-Lüfter*	SRX 120EM	367510			
Gebläsekonvektor Heizen mit EC-Lüfter*	SRX 140EM	367520			
Gebläsekonvektor Heizen mit EC-Lüfter*	SRX 180EM	367530			
Zubehör Warmwasserbereitung					
Warmwasserspeicher 300l mit Temperaturfühler	WWSP 332	346610	1		
Flanschheizung für Warmwasser	FLH 60	338060			
Flanschheizung für Warmwasser	FLHU 70	338070	1		
Flanschheizung für Warmwasser	FLH 90	366130			
Flanschheizung FLH 25M	FLH 25M	349430			
Sicherheitsventilkombination	SVK 852	326660			

Beschreibung	Bestell- kennz.	Artikel- Nummer	Beispiel Stück	Stück	Preis
Thermostatisches Mischventil	SA 1	324990			
Warmwasserspeicher 400l mit Temperaturfühler*	WWSP 442	372840			
Design-Warmwasserspeicher mit Blechverkleidung und Temperaturfühler*	WWSP 442E	353370			
Solarspeicher 400l für Wärmepumpe*	WWSP 432 SOL	361080			
Hydro-Tower ohne Regelung*	HWK 332	362360			
Kombinationsspeicher Heizung & Warmwasserbereitung*	PWS 332	348620			
PWS 650 Kombinationsspeicher*	PWS 650	367660			
Kombispeicher für Heizung und zentrale Durchfluss-Trinkwassererwärmung*	PWD 750	349100			
Pumpenbaugruppe DN 25 zum direkten Anschluss des Warmwasserspeichers	WPG 25	356030	1		
Elektronisch geregelte Umwälzpumpe mit Koppelrelais	UPH 60-25	367870	1		
Frischwasserstation FWS 27 mit elektrischer Nacherwärmung	FWS 27	367310			
Frischwasserstation FWS WT mit Wärmetauscher	FWS WT	368100			
Regelungstechnisches Zubehör					
Solarregler für den Wärmepumpenmanager*	WPM Econ SOL	363950			
Erweiterung für eine Ethernet-Netzwerkanbindung	NWPM	356960			
Erweiterungsmodul WPM für eine KNX/EIB-Anbindung	EWPM	356970			
Erweiterung für eine Modbus RTU-Anbindung	LWPM 410	339410			
Fernbedienung für WPM 2006/2007/EconPlus/R*	AP PGD	356570			
Außentemperaturfühler mit Gehäuse	FG 3115	336620			
Temperaturfühler NTC-10 mit Metallhülse	NTC-10M	363600			
Thermostat für Heizung und Warmwasser	KRRV 003	322070			
Raumtemperaturversteller zum Anschluss an den WPM	RT Econ A	363340			
Raumtemperaturversteller zum Anschluss an den WPM	RT Econ U	362660			
Inbetriebnahme (nicht rabattfähig)					
Inbetriebnahme Heizungswärmepumpe (inkl. Garantieverlängerung auf 5 Jahre)	IN WP 30	366410	1		

* Weiteres spezifisches Zubehör verfügbar / erforderlich

Anmerkungen:

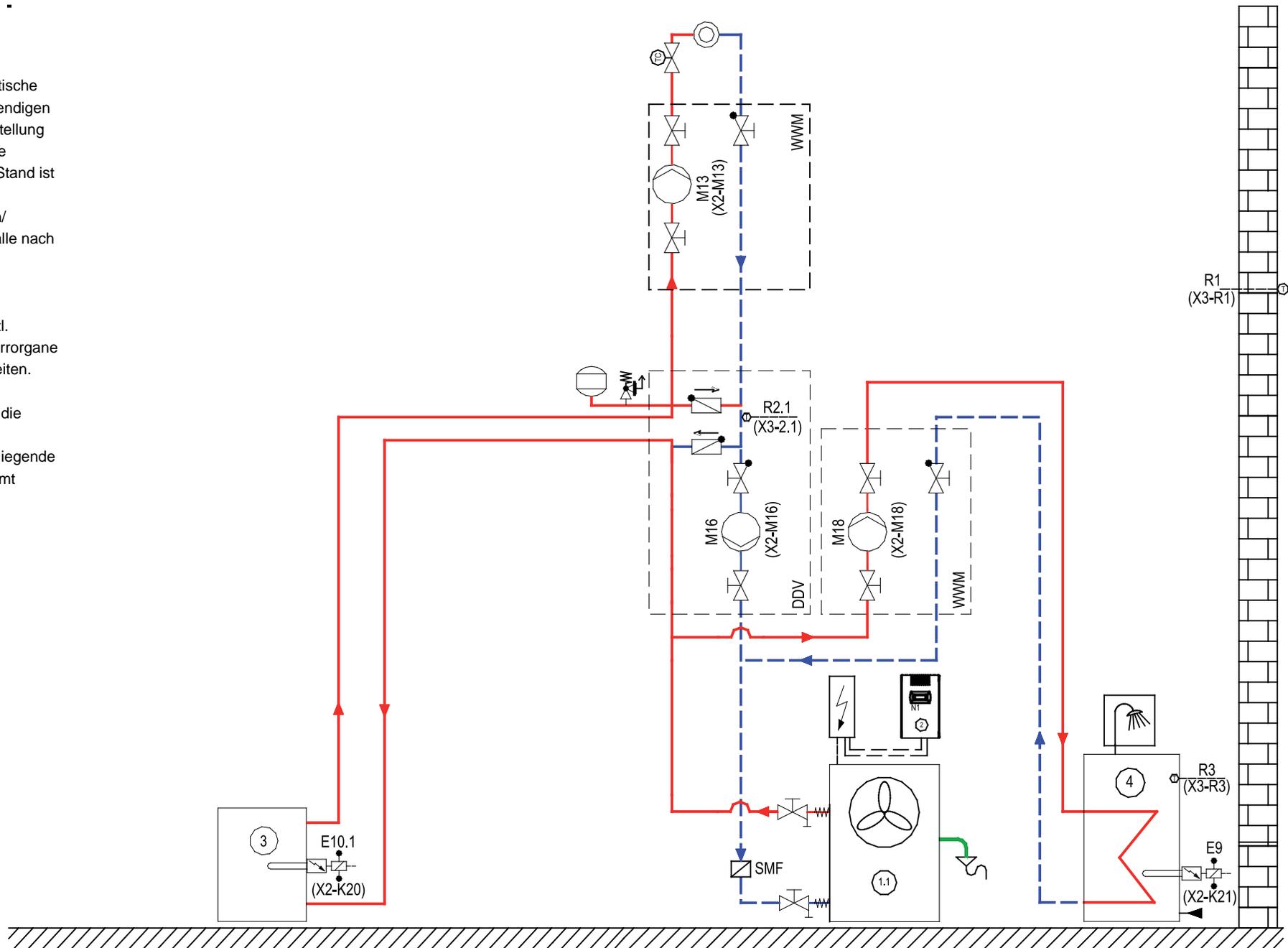
Heizleistung nach EN 14511 bei A2/W35 (A2 = Lufteintrittstemp. +2 °C, W35 = Heizwasseraustrittstemp. +35 °C).

Wichtiger Hinweis:

Die Kombination der Komponenten und die angegebenen Stückzahlen stellen eine unverbindliche Beispielanlage dar, die überprüft und bei Bedarf individuell angepasst werden muss. Die Pumpendimensionierung ist gemäß Druckverlust der Anlage und Mindestheizwasserdurchsatz der Wärmepumpe zu überprüfen.

HINWEIS:

Die aufgeführte hydraulische Einbindung stellt eine schematische Darstellung der funktionsnotwendigen Bauteile dar und soll als Hilfestellung für die eigene durchzuführende Planung dienen. Der aktuelle Stand ist jederzeit unter www.dimplex.de/einbindungen/ abrufbar. Sie beinhaltet nicht alle nach DIN EN 12828 notwendigen Sicherheitseinrichtungen, Komponenten zur Druckkonstandhaltung und evtl. notwendige zusätzliche Absperrorgane für Wartungs- und Servicearbeiten. Die Einstellungen des Wärmepumpenmanagers und die eventuell vorhandene externe Regelung müssen auf das vorliegende Einbindungsschema abgestimmt werden. Eventuell Softwareupdate notwendig!



Anlagenbeschreibung:

- Luft/Wasser-Wärmepumpen mit einer Abtauung über Kreislaufumkehr entziehen die Abtauenergie dem Heizsystem. Zur Sicherstellung der Abtauung muss bei Luft/Wasser-Wärmepumpen ein Reihen-Pufferspeicher im Vorlauf installiert werden, in den bei monoenergetischen Anlagen der Tauchheizkörper eingeschraubt wird. Der Mindestheizwasserdurchsatz der Wärmepumpe ist in jedem Betriebszustand der Heizungsanlage sicherzustellen. Eine Unterschreitung des Mindestheizwasserdurchsatzes kann zum Totschaden der Wärmepumpe durch ein Aufgefrieren des Plattenwärmetauschers im Kältekreislauf führen.

Im Rücklauf der Wärmepumpe ist ein Schmutzfänger mit einer Maschenweite zwischen 0,6 und 0,8 mm zu montieren, um den Plattenwärmetauscher vor größeren Schwebstoffen zu schützen. Einen Tag nach der Inbetriebnahme ist das Filtersieb des Schmutzfängers zu reinigen. Sind keine Verunreinigungen mehr erkennbar, können die Reinigungsintervalle verlängert werden. Bei stärkeren Verunreinigungen (z. B. durch Korrosionsprodukte im Gebäudebestand) wird der Einbau eines Schlammabscheiders empfohlen, um den Aufwand für die regelmäßige Reinigung des Schmutzfilters zu reduzieren.

Bei diffusionsoffenen Heizungsanlagen kommt es durch Sauerstoffeintrag zu einem permanenten Korrosionsprozess, der sich am besten durch eine elektrophysikalische Korrosionsschutzanlage minimieren lässt.

Bei der Auswahl des Aufstellortes ist die Schallemission und die freie Luftführung zu berücksichtigen. Insbesondere Wärmepumpen ohne Wetterschutzhauben sind bei freier Aufstellung so auszurichten, dass der Ausblas nicht gegen die Hauptwindrichtung erfolgt. Das bei der Abtauung anfallende Kondensatwasser muss frostsicher abgeleitet werden. Gegebenenfalls ist eine Kondesatablaufheizung zu installieren (Zubehör).

- Bei Wärmepumpen-Heizungsanlagen wird ein Reihen-Pufferspeicher empfohlen, um in allen Betriebszuständen die Mindestlaufzeit der Wärmepumpe von 6 Minuten sicherzustellen.
- Die Wärmepumpe deckt einen Großteil der benötigten Wärmeleistung ab. An Tagen mit Außentemperaturen unter dem Bivalenzpunkt ergänzt bei Bedarf ein elektrischer Heizstab (Tauchheizkörper) die Wärmepumpe. Das Schütz für den Tauchheizkörper (E10.1) ist bei monoenergetischen Anlagen entsprechend der Leistung auszulegen. Die Ansteuerung (230VAC) erfolgt aus dem Wärmepumpenmanager über die Klemmen X1/N und J13/NO4.
- Der Wärmetauscher im Warmwasserspeicher muss die maximale Heizleistung bei der maximalen Wärmequellentemperatur übertragen. Bei Anlagen mit höherem Warmwasserbedarf (Mehrfamilienhäuser, Gewerbliche Anwendung) muss der Speicher auf den maximalen Spitzenbedarf unter Berücksichtigung der Sperrzeiten ausgelegt werden. Maximale Heizleistung, maximaler Wasserdurchsatz beachten!
- Das Schütz für die Flanschheizung (E9) im Warmwasserspeicher ist entsprechend der Leistung auszulegen und bauseits beizustellen. Die Ansteuerung (230VAC) erfolgt aus dem Wärmepumpenmanager über die Klemmen X1/N und J16/NO10. Maximale Heizleistung der Wärmepumpe und der Wasserdurchsatz sind zu beachten.
- Der doppelt differenzdrucklose Verteiler sichert, unabhängig von der Anzahl der geöffneten Heizkreise und Nutzung des Systems, den geforderten Mindestwasserdurchsatz ab. Die hydraulische Entkopplung erfolgt über zwei Verbindungen zwischen Vor- und Rücklauf mit je einen Rückschlagventil. Um ein unnötiges Takten der Wärmepumpe zu verhindern, ist die Pumpenkennlinie im Verbraucherkreis so einzustellen, dass eine max. Spreizung von 10 Kelvin nicht überschritten wird. Elektronisch geregelte Pumpen sind druckkonstant zu betreiben.
- Zur Sicherstellung eines einwandfreien Betriebs der Wärmepumpe ist es zwingend erforderlich alle funktionsnotwendigen Umwälzpumpen über den Wärmepumpenmanager anzusteuern. Dazu gehört die Primär- (M11), Sekundär- (M13, M16, M18) als auch die Abwärmenutzungsseite (M18, M19). Ist mit hydraulischen Einflüssen (z.B. Schwankung des Volumenstromes) zu rechnen, wird empfohlen den optional erhältlichen Durchflussschalter zu installieren.

Voreinstellungen:

Vorkonfiguration	Einstellung
Betriebsweise	Monoenergetisch
1. Heizkreis	Ja
2. Heizkreis	Nein
Warmwasserbereitung	Ja
Warmwasserbereitung Anforderung durch	Fühler
Warmwasserbereitung Flanschheizung	Ja
Schwimmbadbereitung	Nein

Legende:

1.	Wärmepumpe
1.1	Luft/Wasser-Wärmepumpe
1.2	Sole/Wasser-Wärmepumpe
1.3	Wasser/Wasser-Wärmepumpe
1.4	Luft/Wasser-Wärmepumpe reversibel
1.5	Sole/Wasser-Wärmepumpe reversibel
1.6	Wasser/Wasser-Wärmepumpe reversibel
1.7	Luft/Wasser-Wärmepumpe Splitbauweise
2.	Wärmepumpenmanager
3.	Reihen-Pufferspeicher
3.1	Pufferspeicher
4.	Warmwasserspeicher
5.	Schwimmbadwärmetauscher
6.	Passive Kühlstation mit Kühlregler N6
7.	Heizung und stille oder dynamische Kühlung
8.	Gebälsekonvektor mit 4-Leiteranschluss
9.	Reiner Kühlkreis
10.	Reiner Heizkreis
13.	Wärmequelle
15.	Hydrauliktower
16.	Verbrühschutz
17.	Hydro-Tower HWK 332

Warmwasserverteilsystem:

DDV 25	Doppelt differenzdruckloser Verteiler (bis 2,0 m³/h)*
DDV 32	Doppelt differenzdruckloser Verteiler (bis 2,5 m³/h)*
EB KPV	Erweiterungsmodul für Kompaktverteiler (bis 2,0 m³/h)*
KPV 25	Kompaktverteiler mit Überströmventil (bis 1,3 m³/h)* in Verbindung mit EB KPV (bis 2,0 m³/h)*
MMB 25	Mischermodul Bivalent (bis 2,0 m³/h)*
MMH 25	Mischermodul Heizkreis
VTB 25	Verteilerbalken (bis 2,5 m³/h)*
WWM 25	Warmwassermodul / ungemischter Heizkreis (bis 2,5 m³/h)*

* Empfohlener max. Heizwasserdurchsatz

Solarthermie:

SST 25	Solarstation
SOLPU 1	Solarstation
SOLCU 1	Solarregler
T1	Temperatursensor (Kollektorfühler)
T2	Temperatursensor (Speicher 1)
T3	Temperatursensor (Speicher 2 / optionale Anzeigefunktion)

B3	Warmwasserthermostat
B4	Schwimmbadthermostat
B7	Thermostat Primärkreis
E9	Flanschheizung Warmwasser
E10	Zweiter Wärmeerzeuger (2. WE)
E10.1	Tauchheizkörper
E10.2	Öl / Gaskessel
E10.3	Festbrennstoffkessel
E10.5	Solaranlage
F7	Sicherheitstemperaturwächter
F10	Durchflussschalter
K20	Schütz 2. Wärmeerzeuger
K21	Schütz Tauchheizkörper-Warmwasser
M11	Primärpumpe Heizbetrieb
M12	Primärpumpe Kühlbetrieb
M13	Heizungsumwälzpumpe Hauptkreis
M14	Heizungsumwälzpumpe 1. Heiz-/Kühlkreis dynamisch
M15	Heizungsumwälzpumpe 2. Heiz-/Kühlkreis still
M16	Zusatzumwälzpumpe
M17	Kühlumwälzpumpe
M18	Warmwasserumwälzpumpe
M19	Schwimmbadwasserumwälzpumpe
M20	Heizungsumwälzpumpe 3.Heiz-/Kühlkreis still
M21	Mischer 3.Heiz-/Kühlkreis / Bivalent
M22	Mischer 2.Heiz-/Kühlkreis
M25	Umwälzpumpe für Heizen & Warmwasserbereitung
N1	Heizungsregler
N2	Kühlregler für reversible Wärmepumpen
N3	Raumklimastationen stille Kühlung 1./2.Kühlkreis
N4	Raumklimastationen stille Kühlung 3.Kühlkreis
N12	Solarregler (bauseits)
N17.1	Kühlmodul Allgemein
N17.2	Kühlmodul Aktiv
N17.3	Kühlmodul Passiv
N17.4	Solarmodul WPM Econ SOL
R1	Aussenwandfühler
R2	Rücklauffühler
R2.1	Rücklauffühler DDV
R2.2	Anforderungsfühler
R3	Warmwasserfühler
R4	Rücklauffühler Kühlwasser
R5	Temperaturfühler 2. Heizkreis
R9	Vorlauffühler (Frostschutz)
R11	Vorlauffühler Kühlwasser
R13	Temperaturfühler 3. Heizkreis / Bivalent Regenerativ
SMF	Schmutzfänger
TC	Raumtemperaturregler
Y5	Drei-Wege-Verteilventil
Y6	Zwei-Wege-Ventil
Y7	Drei-Wege-Mischventil
Y8	Drei-Wege-Ventil (Schließzeit max. 10 sek.)
Y12	Externes 4-Wege-Umschaltventil
Y13	3-Wege-Umschaltventil