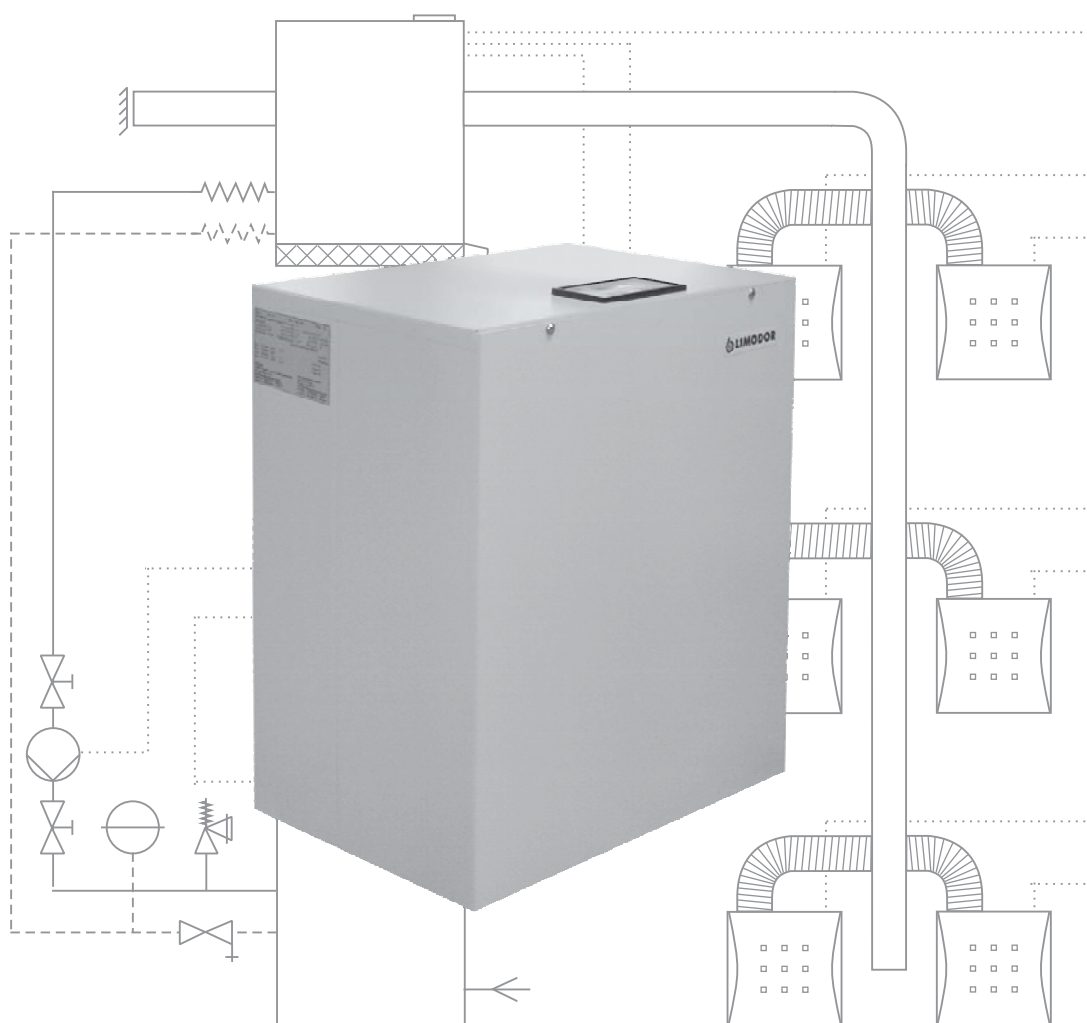


Montage- und Bedienungsanleitung

Wärmepumpe WP 100, WP 120 und WP 140 (Ventilatorausgang 230 VAC; Dixel-Regler)



Sehr geehrter Kunde,

Sie haben mit der Wärmepumpe Serie WP 100 ein Gerät erworben, das Ihre Betriebskosten zur Warmwasseraufbereitung auf ein Mindestmaß beschränkt. Damit Sie die Vorteile des Gerätes in vollem Umfang nutzen können, bitten wir Sie, diese Montage- und Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen. Lassen Sie sich auch von Ihrem Installateur zeigen, welche Bedienungsmöglichkeiten die Wärmepumpe Ihnen bietet.

Falls Sie weitere Fragen zur Benutzung der Wärmepumpe haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur oder rufen Sie uns an.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Inhalt	Seite
1.0	Allgemeine Hinweise	2
1.1	Haftungshinweis	2
1.2	Transport	2
1.3	Aufstellungsort/-raum	2
2.0	Wärmepumpenanschluss/-betrieb	3
2.1	Wasser-/Luft-/Elektroanschluss	3
2.2	Funktionsbeschreibung	3
3.0	Inbetriebnahme/Wartung/Störung	3
3.1	Erste Inbetriebnahme	3
3.2	Wartung	4
3.3	Störung	4
4.0	Technische Daten	4
4.1	Leistungsdaten	4
4.2	Luftwiderstand	4
4.3	Abmaße	5
5.0	Einbindungsbeispiel Wärmepumpe	5
6.0	Elektrischer Anschluss	6
7.0	Beschreibung Dixel-Regler	7

1.0 Allgemeine Hinweise

1.1 Haftungshinweis

Nachfolgende Hinweise sind unbedingt zu beachten, da ansonsten eine Haftung entfällt!

1.1.1 Anlieferung/Verpackung

Stellen Sie die ordnungsgemäße Entsorgung des Verpackungsmaterials entsprechend den gültigen Umweltschutzanforderungen sicher.

1.1.2 Beschädigungen am Gerät

Bei erkennbaren Schäden darf das Gerät nicht angeschlossen werden. In diesem Fall unbedingt beim Lieferanten rückfragen.

1.1.3 Montage- und Bedienungsanleitung

Die Nutzung des Gerätes darf nur gemäß der Bedienungsanleitung erfolgen. Die Montage- und Bedienungsanleitung gehört zum Gerät und ist vom Besitzer des Gerätes sorgfältig aufzubewahren, da sie bei evtl. Reparaturen dem Fachmann zur Verfügung stehen muss.

Achtung!

Alle Anschlüsse, wie auch die Inbetriebnahme, müssen von einem zugelassenen Fachmann unter Beachtung aller Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden. Das Gerät entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Eine Reparatur am Elektrogerät oder Kältekreislauf darf nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

1.2 Transport

Damit die Wärmepumpe vor Beschädigung geschützt ist, soll sie beim Transport in der Verpackung bleiben.

Die Wärmepumpe nicht waagrecht oder kopfüber transportieren!

Bei beengten Platzverhältnissen kann die Wärmepumpe kurzfristig in Schräglage oder auch waagrecht getragen werden. Vor der Inbetriebnahme mindestens 1 Stunde senkrecht stehen lassen.

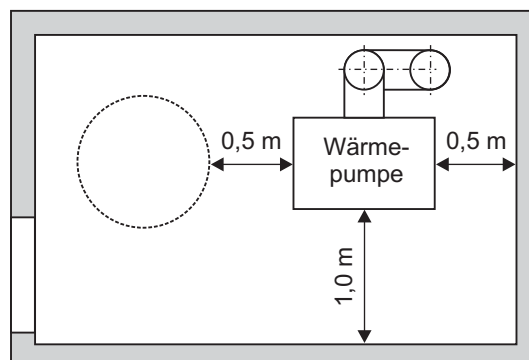
1.3 Aufstellungsort/-raum

Die Aufstellung der Wärmepumpe sollte, um hohe Installationskosten zu vermeiden, in der Nähe der Wärmequellezuführung (z.B. Warmwasserboiler) erfolgen. Der Aufstellungsraum muss trocken und frostsicher sein. Aufgrund des Wärmepumpenbetriebes fällt bei der Luftabkühlung Kondensat an, das über einen Siphon an das Abwassersystem abgeleitet werden kann.

Abluftrohre zwischen Lüftungsgerät und Wärmepumpe sind möglichst kurz auszuführen. Lüftungsleitungen in Kaltzonenbereiche (z.B. Dachboden) müssen ausreichend isoliert werden.

Der ebene Aufstellungsort der Wärmepumpe ist so auszuwählen, dass genügend Arbeitsraum für Montage- oder Wartungsarbeiten zur Verfügung steht.

Ein schallentkoppelter Sockel für die Wärmepumpe ist empfehlenswert, wenn ein schwimmender Estrich im Aufstellraum vorgesehen ist.



2.0 Wärmepumpenanschluss/-betrieb

2.1 Wasser-/Luft-/Elektroanschluss

Gehen Sie beim Anschluss der Wärmepumpe nach folgender Reihenfolge vor:

1. Heizkreisseitiger Anschluss
2. Luftanschluss
3. Elektroanschluss

2.1.1 Heizkreisseitiger Anschluss

Um Körperschallübertragungen der Wärmepumpe zu vermeiden, sollte der heizkreisseitige Anschluss mit körperschallabsorbierenden Anschlusselementen ausgeführt werden.

Zur Auslegung des Heizkreises sind die erforderlichen Durchflussmengen und der Druckverlust von Verflüssiger, Heizkreis sowie des Wärmetauschers maßgebend.

Die Temperaturdifferenz zwischen Ausgang Wärmepumpe und Eingang Boiler sollte 3 Kelvin nicht überschreiten. Heizkreisleitungen sind zu isolieren.

Bei der Befüllung des Heizkreises und während der Erstinbetriebnahme ist darauf zu achten, dass die Leitungen entlüftet werden. Der Einsatz automatischer Entlüftungsventile ist empfehlenswert.

Am Vor- und Rücklauf ist zwischen den Absperrventilen und der Wärmepumpe je ein Füll- und Entleerungshahn vorzusehen, damit der Wärmetauscher im Fall einer Verschmutzung rückwärts gespült werden kann.

Die Durchflussrichtung für den Heizkreis ist zu beachten. Der Vordruck im Ausdehnungsgefäß ist auf das System abzustimmen.

2.1.2 Luftanschluss (Luftkanal)

Der Luftkanalanschluss erfolgt von oben bzw. von der Seite (je nach Typ). Hierfür ist die Wärmepumpe mit handelsüblichen Bundkragen auf der Zu- und Fortluftseite ausgerüstet.

Die Anschlüsse sind am Gerät gekennzeichnet. Zum einfacheren Service und Schallentkopplung sollte der Anschluss an die Wärmepumpe mittels flexibler Rohrleitung erfolgen.

Die Abluftleitung (Zuluft für WP, warm) ist gegen Wärmeverlust zu isolieren, wenn die Leitung durch kältere Räume (z.B. Keller) geführt wird. Die Fortluftseite (Abluft WP, kalt) ist ebenfalls wasserdampfdiffusionsdicht zu isolieren, um evtl. entstehender Kondenswasserbildung vorzubeugen.

2.1.3 Elektroanschluss Wärmepumpe

Die Anschlussbestimmungen des EVU müssen erfüllt werden. Viele EVU bieten Ihren Kunden für den Betrieb von Wärmepumpenanlagen günstige

Stromtarife an. Dazu müssen gewisse Bedingungen erfüllt werden. Der Anlagenbauer kann diese Anforderungen bereits in seiner Planung berücksichtigen.

Um einen gleichzeitigen Betrieb der Wärmepumpe und den Lüftungsgeräten zu gewährleisten, befindet sich im Klemmkasten der Wärmepumpe eine Anschlussmöglichkeit (siehe elektrischer Anschluss) für die Fernsteuerleitung zu den Lüftungsgeräten.

Die Netzspannung darf erst zugeschaltet werden, wenn alle Installationsarbeiten (Heiz- und Luftanschluss) abgeschlossen sind.

2.2 Funktionsbeschreibung Wärmepumpe

Die Wärmepumpe wird über einen elektronischen Regelthermostat an- bzw. ausgeschaltet. Über eine Fernsteuerleitung und in Verbindung mit einer Relaisansteuerung, werden alle angeschlossenen Lüftungsgeräte in Betrieb genommen. Zur Signalumsetzung müssen die Lüftungsgeräte der Serie compact (2-stufig) mit den Steuermodulen C-NR und C-TZ ausgestattet werden.

2.2.1 Kältemittel der Wärmepumpe

Kältemittel sind Stoffe, die bei niedrigen Temperaturen verdampfen und gleichzeitig eine hohe innere Wärme besitzen. In den Wärmepumpen Serie WP 100 verwenden wir das Kältemittel R134a. Dieses Arbeitsmittel ist nicht brennbar und ungiftig. An den Aufstellungsort werden keine Anforderungen gestellt.

2.2.2 Prinzip der Wärmepumpe

Im Verdampfer wird vom Kältemittel Abluftwärme entnommen, indem es bei niedrigem Druck verdampft. Dieses Kältemittel wird von einem Verdichter angesaugt und auf ein hohes Druck- und Temperaturniveau gebracht. Im Verflüssiger wird die gewonnene Wärme abgegeben und das Kältemittel verflüssigt sich wieder. Im Drosselorgan entspannt sich der Kältemitteldruck. Der Kreislaufprozess beginnt erneut.

3.0 Inbetriebnahme/Wartung/Störung

3.1 Erste Inbetriebnahme

Nehmen Sie die Wärmepumpe/Lüftungsanlage gemeinsam mit Ihrem Installateur in Betrieb. Wasser-, Luft-, und elektrischer Anschluss müssen fertiggestellt sein; Der Warmwasserboiler muss vollständig mit Wasser gefüllt sein.

1. Stellen Sie sicher, dass die bauseitigen Lüftungsgeräte laufen und der Heizkreis entlüftet ist. Die Ablufttemperatur muss min. 12°C betragen. Mindestvolumenstrom beachten!
2. Schalten Sie die Wärmepumpe ein.
3. Stellen Sie die Parameter des Reglers ein (siehe Bedienung des Reglers auf Seite 7).
4. Die Wärmepumpe ist betriebsbereit.

3.2 Wartung/Pflege der Wärmepumpe

Die Wärmepumpe ist wartungsfrei! Wir empfehlen eine turnusmäßige Sichtkontrolle der Wärmepumpe um eventuell auftretende Fehler frühzeitig zu erkennen.

Um einen langjährigen, störungsfreien Betrieb der Wärmepumpe sicherzustellen, sind nachstehende Hinweise zu beachten:

- Vor jeder Inbetriebnahme und zu Beginn jeder Heizperiode, muss der Betriebsdruck des Heizkreislaufes überprüft werden. Der Betriebsdruck ist dem jeweiligen Manometer zu entnehmen.
- Die Filter der angeschlossenen Lüftungsgeräte sind je nach Verschmutzungsanfall monatlich zu Reinigen (z.B. durch Absaugen) und min. 1-mal jährlich auszutauschen. (siehe Pflege-/Wartungshinweise zu den Lüftungsgeräten)

4.0 Technische Daten

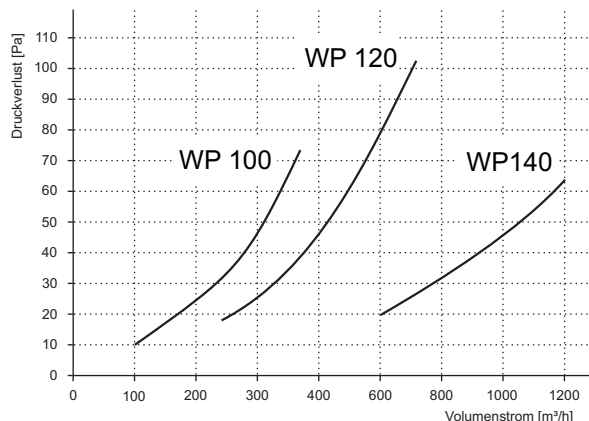
4.1 Leistungsdaten

Wärmepumpentyp		WP 100	WP 120	WP 140
Heizleistung A20/W35 (rF. 93%)	kW	1,6	2,1	4,0
Leistungszahl (COP) BO(A20/W35)		3,9	4,0	4,5
Heizleistung A20/W50 (rF. 93%)	kW	1,4	1,9	3,4
Leistungszahl (COP) BO(A20/W50)		3,0	3,2	3,6
Kältemittel Luft-WP/Sole-Wasser		R134a	R134a	R134a
Füllgewicht Kältemittel	kg	0,37	0,70	1,2
min. Abluftvolumenstrom Luft-WP	m³/h	120	300	780
max. Abluftvolumenstrom Luft-WP	m³/h	300	720	1.200
Ablufttemperatur	°C	12 - 35		
Aufheizzeit 15°C auf 55 °C *)	h	10,5	7,5	5,2
Anschluss-NW Zu-/Fortluft Luft-WP	mm	160	250	300
Nennvolumenstrom Heizkreis	m³/h	0,16	0,18	0,33
interner Druckverlust Heizkreis	mbar	50	60	25
max. Vorlauftemperatur Heizkreis	°C	65	65	65
Anschluss Heizkreis (VL/RL)	Zoll	1 "AG		
Nennspannung		230 VAC/50Hz		
Leistungsaufnahme A20/W35	kW	0,40	0,53	0,89
Leistungsaufnahme A20/W50	kW	0,48	0,61	0,94
Absicherung (träge)	A	1x16	1x16	1x16
Eigengeräusch	dB(A)	52	54	52
Gewicht	kg	50	51	65
Gehäusefarbe		weiß (RAL 9016)		

(Heizleistungsangaben bezogen auf Volumenstrom; WP 100 = ca. 300 m³/h, WP 120 = ca. 450 m³/h, WP 140 = ca. 1.000 m³/h)

4.2 Luftwiderstand

Es ist darauf zu achten, dass der Gesamtdruckverlust (Rohrsystem und Luftwiderstand) nicht zu groß wird, da das Geräusch der Ventilatoren vom Gesamtdruckverlust abhängig ist.



3.3 Störung der Wärmepumpe

Bevor Sie den Installateur oder Kundendienst benachrichtigen, prüfen Sie bitte folgende Punkte:

Die Wärmepumpe läuft nicht.

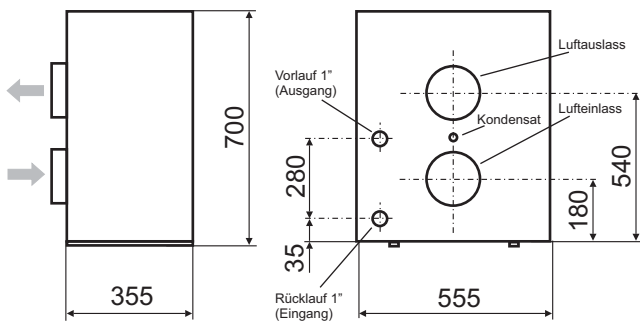
- Betriebsschalter in EIN-Stellung?
- liegt an der Wärmepumpe Spannung an?
- liegt eine Störmeldung des Hochdruckpressostaten an?

Die Wärmepumpe ist in EIN-Stellung, aber es ist nicht warm genug.

- laufen die angeschlossenen Lüftungsgeräte?
- sind die Filter der Lüftungsgeräte verschmutzt?
- ist die Ablufttemperatur zu niedrig?
- ist Luft in der Heizkreisleitung?
- läuft die Speicherladepumpe?
- siehe Einstellungen Dixel-Regler Seite 7

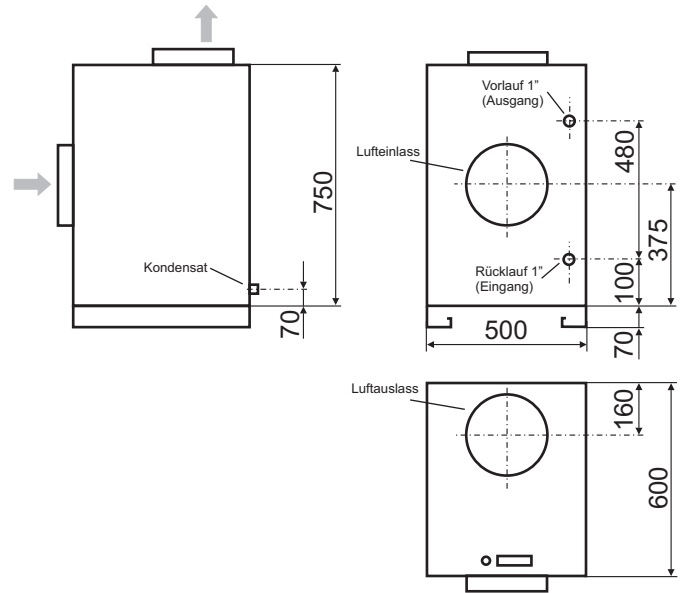
Hinweis: Arbeiten am Kältekreis dürfen nur von autorisierten Kundendienst durchgeführt werden.

4.3 Abmaße



Wärmepumpe WP 100 und WP 120

Wärmepumpe WP 140



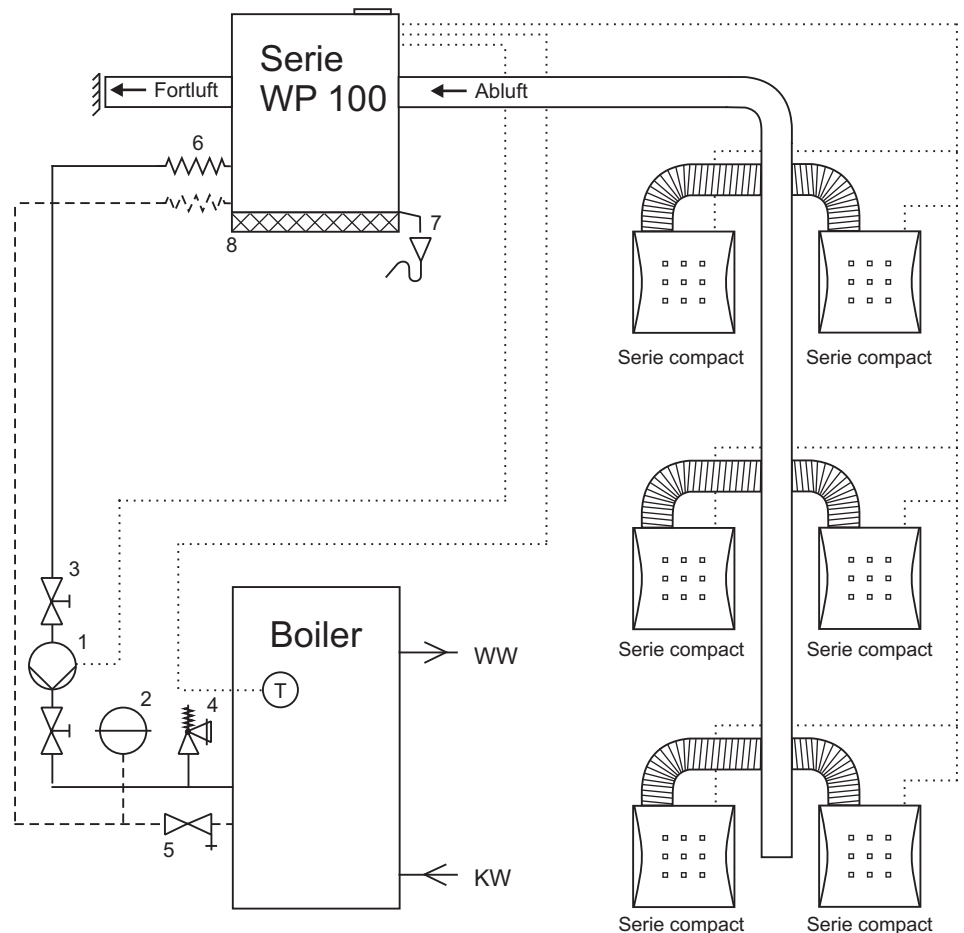
5.0 Einbindungsbeispiel

Nebenstehende Abbildung zeigt ein Einbindungsbeispiel "Kontrollierte Wohnungslüftung LIMODOR" und Wärmepumpe Serie WP 100".

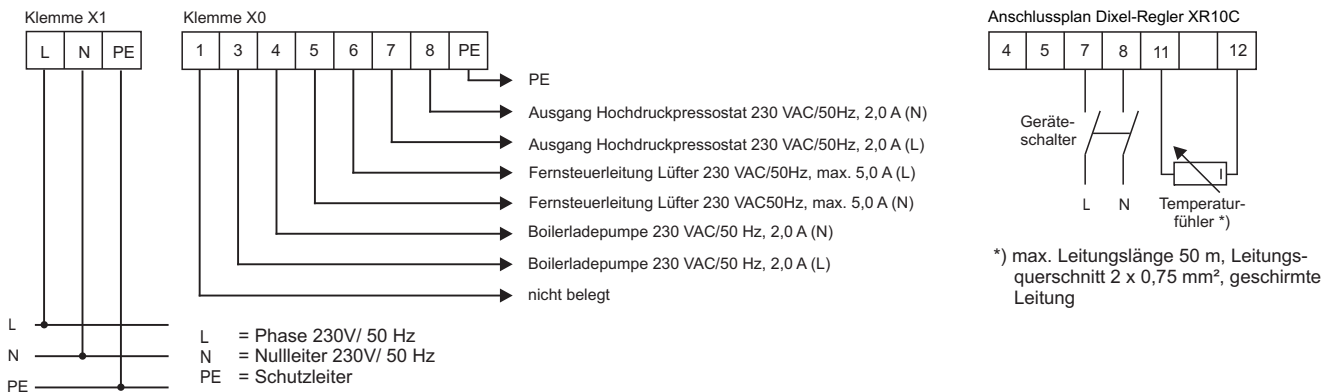
Bitte klären Sie die genaue Gerätezusammenstellung mit Ihrem Installateur ab.

- 1 Ladepumpe Heizkreislauf
- 2 Ausdehnungsgefäß
- 3 Absperrventil
- 4 Sicherheitsventil 2,5 bar
- 5 Absperrventil mit Entleerung
- 6 Flexibler Abschluss
- 7 Kondensatablauf (Ø 15 mm)
- 8 Körperschalldämmung
- Serie Lüftungsgerät z.B. Serie compact compact 60-40 mit Steuermodul C-NR und C-TZ
- Serie Wärmepumpe z.B. Serie WP WP100 120 mit Regelthermostat, Speichertemperaturanzeige
- T WW-Temperaturfühler

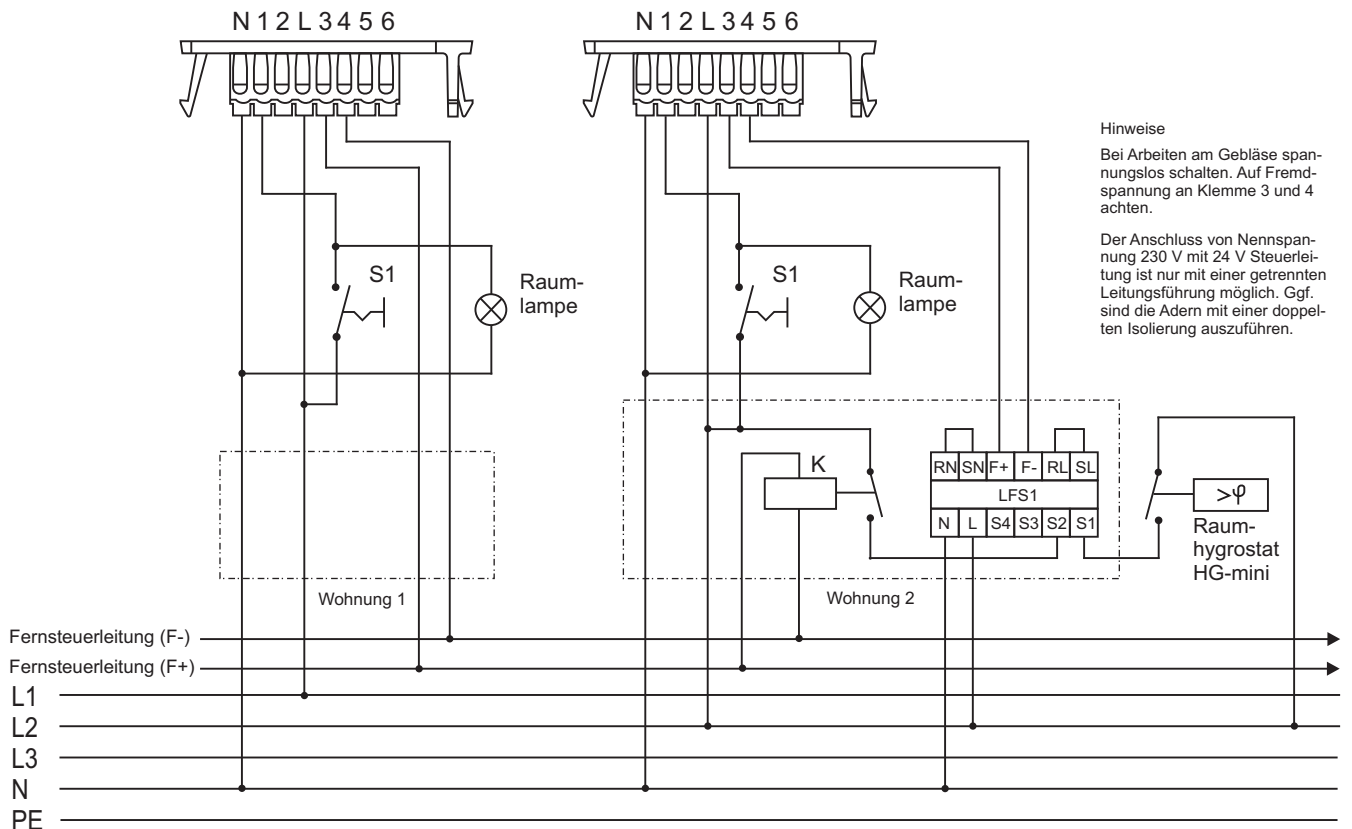
- Heizkreis Vorlauf
- - - Heizkreis Rücklauf
- Steuerleitungen



6.0 Elektrischer Anschluss Wärmepumpe (Dixel-Regler und Fernsteuerleitung 230 VAC)



6.1. Schaltmöglichkeiten für LIMODOR-Lüftungsgeräte z.B. Serie compact (2-stufig) mit C-NR/C-TZ und Wärmepumpe Serie WP 100 (Ausgangsspannung 230 VAC)



- L = Phase 230 VAC/ 50 Hz
- N = Nullleiter 230 VAC/ 50 Hz
- PE = Schutzleiter
- 1 = Klemme Volllast
- 2 = Klemme Teillast
- 3 = Klemme Zentralsteuerung F+ (nur mit Steuermodul C-NR + C-TZ)
- 4 = Klemme Zentralsteuerung F- (nur mit Steuermodul C-NR + C-TZ)
- 5 = } potentialfreier Kontakt (nur mit Sonder-Leistungsteil)
- 6 = } Schaltleistung 2,0 A, 230 VAC/ 50 Hz
- S 1 = Schalter (1-polig)
- S 2 = Schalter (2-polig)
- K = Relais

- RL = Raumlampe
- RN = } (Belegung nur in Verbindung mit Steuermodul LSM 24 V)
- SN = }
- RL = }
- SL = }
- S1 = Steuereingang 1 (230 V); Volllast
- S2 = Steuereingang 2 (230 V); Teillast
- S3 = Steuereingang 3 (230 V); Nachtschaltung (Teillast)
- S4 = Steuereingang 4 (230 V); Stummschaltung (kein Betrieb)

- Klemmenbelegung LSM 24V**
- 2 = Steuereingang Null (230 V)
 - 3 = Steuereingang Phase (230 V)
 - 6 = Steuerausgang Null (24 V)
 - 7 = Steuerausgang Phase (24 V)

Bei Verwendung von raumluftabhängigen Feuerungsgeräten in Verbindung mit Abluftanlagen darf ein max. Unterdruck von 4 Pa im Aufstellungsraum nicht überschritten werden. Gegebenenfalls ist dies durch geeignete Maßnahmen, z.B. einer Vorrangschaltung für die raumluftabhängige Gastherme, sicherzustellen.

max. Leitungslänge Fernsteuerleitung : 300 m
max. Schaltleistung LFS 1 : 40 Stück C-TZ

7.0 Beschreibung Dixel-Regler

VOR DEM ANSCHLIESSEN BITTE LESEN

- Das vorliegende Handbuch wurde so gestaltet, dass eine einfache und schnelle Hilfe gewährleistet ist.
- Die Geräte dürfen aus Sicherheitsgründen nicht für vom Handbuch abweichende Applikationen eingesetzt werden.
- Bitte prüfen sie vor dem Einsatz des Reglers dessen Grenzen und dessen Anwendung.

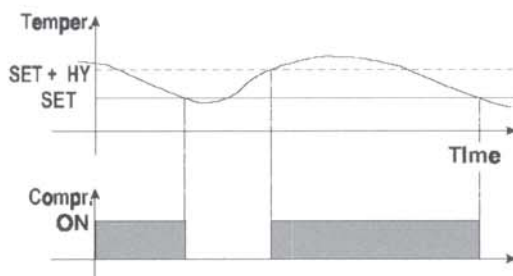
SICHERHEITSHINWEISE

- Vor dem Anschluß des Gerätes prüfen Sie bitte ob die Spannungsversorgung dem auf dem Gerät aufgedruckten Zahlenwert entspricht.
- Bitte beachten Sie die vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen bzgl. Deren Feuchte- und Temperatur-Grenzen. Werden diese Bedingungen nicht eingehalten sind Fehlfunktionen nicht auszuschliessen.
- Achtung: Vor dem Einschalten des Gerätes bitte nochmals den korrekten Anschluß überprüfen.
- Nie das Gerät ohne Gehäuse betreiben.
- Im Falle einer Fehlfunktion oder Zweifel wenden Sie sich bitte an den zuständigen Lieferanten.
- Beachten Sie die maximale Belastung der Relais-Kontakte (siehe technische Daten).
- Bitte beachten Sie, daß alle Fühler mit genügend großem Abstand zu spannungsführenden Leitungen installiert werden. Damit werden verfälschte Temperatur-Messungen vermieden und das Gerät vor Spannungseinstreuungen über die Fühler-Eingänge geschützt.
- Bei Anwendungen im industriellen Bereich mit kritischer Umgebung empfiehlt sich die Parallel-Schaltung von RC-Gliedern (FT1).

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der elektronische Temperaturregler XR10C, 74x32 mm Tafelbauformat verfügt über einen Relaisausgang der abhängig vom Temperaturfühler geschaltet wird.

REGELUNG DER LASTEN



Der Hy Wert wird automatisch unter dem Sollwert eingestellt. Wenn die Temperatur den Sollwert minus Regeldifferenz erreicht, wird der Ausgang durchgeschaltet. Der Kompressor wird abgeschaltet, wenn die Temperatur den Sollwert wieder erreicht.

FRONTBEDIENUNG



SET: Anzeige des Sollwerts: während der Programmierphase





ändern und bestätigen einer Vorgabe.

- ▲ (AUF): Eventuell vorhandene Alarm-Daten anzeigen; während der Programmierung Erhöhung von Werten.
- ▼ (AB): Eventuell vorhandene Alarm-Daten anzeigen: während der Programmierung Senkung von Werten

TASTENKOMBINATIONEN:

- ▼+▲ Tastatur verriegeln & entriegeln.
- SET + ▼ Programmierstufe betreten.
- SET + ▲ Zurück zur Raumtemperaturanzeige.

LED-ANZEIGEN

LED	MODE	BEDEUTUNG
	Ein	Relais aktiv
	Blinkt	-Programmierstufe (gemeinsam mit LED1) - Mindestausschaltedauer Relais aktiv
LED1	Blinkt	Programmierstufe (gemeinsam mit )
	Ein	Temperatur-Alarm

SOLLWERT EINSEHEN

1. Einmal kurz SET-Taste betätigen: Sollwertanzeige;
2. Nochmals kurz SET-Taste betätigen oder 5s warten, um die Temperatur anzuzeigen.

SOLLWERT ÄNDERN

- SET 
1. SET-Taste 2 Sekunden gedrückt halten; Anzeige des Sollwerts,  LED blinkt;
 2. Innerhalb von 10s ändern mit Taste ▼+▲
 3. Neuen Sollwert speichern: Nochmals kurz die Taste SET betätigen oder 10s warten.

TASTATUR VERRIEGELN / ENTRIEGELN



1. Für 3s die Tasten ▼+▲ gedrückt halten.
2. "POF"-Meldung in der Anzeige --> die Tastatur ist verriegelt. Nur der Sollwert, Min. und Max.-Temperaturen können eingesehen werden.
3. Wird eine Taste länger als 3s gedrückt gehalten "POF"-Meldung in der Anzeige.

Tastatur entriegeln

▼+▲ Tasten für 3s gedrückt halten

MELDUNGEN

"P1"	Fehler Boiler-Fühler	Relais-Betrieb gemäß der Parameter "COOn" und "COF"
"HA"	Temperatur Hoch-Alarm	Ausgänge bleiben unberührt
"LA"	Temperatur Tief-Alarm	
"EA"	Externer Alarm	Alle Ausgänge AUS
"CA"	Ernsthafter externer Alarm (i1F=bAL)	
"CA"	Pressostat Alarm (i1F=PAL)	

AUTOMATISCHE ALARM-QUITTIERUNG

Fühlerfehler "P1" nach einigen Sekunden, nach Fehlerbehebung.

Temperatur-Alarme "HA" und "LA" automatisch, sobald die Temperatur sich wieder im erlaubten Bereich einpendelt. Alarme "CA" (i1F=bAL) und "EA" nachdem der dig. Eingang deaktiviert wurde.

Bei Konfiguration als Pressostat-Eingang (i1F=PAL) Alarm-Quittierung durch Ein- und Ausschalten des Geräts.