

PAC+R

08 ÷ 12



English

Français

Deutsch

Italiano

Español



5.6
↓
7.1kW



7.7
↓
13.6kW



Air-water Heat Pump
Pompe à Chaleur air-eau
Wärmepumpe Luft-Wasser
Pompa di Calore aria-acqua
Bomba de Calor aire-agua

UM PAC+ 01-N-3D

Part number / Code / Teil Nummer / Codice / Código : **3990497D**

Supersedes / Annule et remplace / Annulliert und ersetzt /

Annulla e sostituisce / Anula y sustituye : **UM PAC+ 01-N-2D**



REGULATION MANUAL

MANUEL DE RÉGULATION

REGELUNGSHANDBUCH

MANUALE DI REGOLAZIONE

MANUAL DE REGULACIÓN

English

Français

Deutsch

Italiano

Español

INHALT

ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN	3
SICHERHEITSANWEISUNGEN	3
WARNUNG	3
REGELUNG	4
PRINZIP	4
A) AUSSENTEMPERATUR HÖHER ALS DER AUSGLEICHSPUNKT	4
B) AUSSENTEMPERATUR NIEDRIGER ALS DER AUSGLEICHSPUNKT UND HEIZKÖRPER-RÜCKLAUFTEMPERATUR NIEDRIGER ALS 48°C	5
C) AUSSENTEMPERATUR NIEDRIGER ALS DER AUSGLEICHSPUNKT UND HEIZKÖRPER-RÜCKLAUFTEMPERATUR HÖHER ALS 47°C	5
REGELUNG DER HEIZSTEUERUNG	5
REGELGEHÄUSE	8
REGELPRINZIPIEN	8
REGELGEHÄUSE UND ZONENVENTIL	8
REGELGEHÄUSE UND RAUMTHERMOSTAT	8
1 THERMOSTAT FÜR DIE PAC+R WÄRMEPUMPE UND 1 THERMOSTAT FÜR DEN HEIZKESSEL	8
1 THERMOSTAT FÜR DIE PAC+R WÄRMEPUMPE UND DEN HEIZKESSEL	8
UMLAUFpumPE	9
ANSCHLÜSSE	9
MIT REGELGEHÄUSE	9
OHNE REGELGEHÄUSE	9
VERZEICHNIS DER PARAMETER	10
REGELGEHÄUSE	14
ÄNDERUNG DES AUSGLEICHSPUNKTES	14
THERMOSTAT	15
THERMOSTATANORDNUNG	15



VOR JEDEM EINGRIFF AN DEN ANSCHLUßKÄSTEN UNBEDINGT DAS GERÄT STROMLOS SCHALTEN!

ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN

Vor dem Installieren des Gerätes sind die folgenden Sicherheitsanweisungen aufmerksam durchzulesen.

SICHERHEITSANWEISUNGEN

Bei Eingriffen an Ihrem Gerät sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu befolgen.

Installation, Gebrauch und Wartung müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das mit den Normen und örtlich geltenden Vorschriften gut vertraut ist und Erfahrung mit diesem Gerätetyp hat

Zum Fördern des Gerätes müssen Systeme benutzt werden, die seinem Gewicht entsprechen.

Alle Benutzer-Verdrahtungen müssen in Übereinstimmung mit den jeweils geltenden Vorschriften des Landes hergestellt werden.

Vergewissern Sie sich, daß Stromversorgung und Netzfrequenz dem erforderlichen Betriebsstrom entsprechen, wobei die spezifischen Bedingungen des Aufstellungsorts und der erforderliche Strom für die anderen, an den gleichen Stromkreis angeschlossenen Geräte zu berücksichtigen sind.

Zur Vermeidung eventueller Gefahren infolge von Isolationsfehlern muss das Gerät GEERDET werden.

Bei Wasser oder Feuchtigkeit ist jeglicher Eingriff an den elektrischen Geräteteilen verboten.

WARNUNG

Vor jedem Eingriff oder vor Wartungsarbeiten an dem Gerät muß der Strom abgeschaltet werden.

Bei dem Hydraulikanschluss darauf achten, dass keine Fremdkörper in die Rohrleitung eindringen.

Bei Nichtbefolgen dieser Anweisungen lehnt der Hersteller jede Verantwortung ab, und die Garantie wird ungültig.

Bei Schwierigkeiten wenden Sie sich bitte an den für Ihren Bezirk zuständigen Technischen Kundendienst.

Vor dem Aufstellen falls möglich die vorgeschriebenen oder wahlfreien Zubehörteile montieren. (Siehe die mit den jeweiligen Zubehörteilen gelieferte Anleitung).

Um mit dem Gerät besser vertraut zu werden, empfehlen wir, auch unsere Technische Beschreibung durchzulesen.

Die in der vorliegenden Beschreibung enthaltenen Informationen können ohne vorherige Mitteilung geändert werden.

REGELUNG

Die **PAC+R** Wärmepumpe dient der Heizung von Räumen in zwei Anwendungen:

- Heizkörper
- Heizboden

Die Parametrierung der elektronischen Regelung erfolgt im Werk je nach der gewünschten Anwendung. Mit unseren Programmierungs-Sets kann die Parametrierung geändert werden.

PRINZIP

Dieses Regelungssystem soll einen maximalen Einsatz der **PAC+R** Wärmepumpe ermöglichen und gleichzeitig dem Komfort des Benutzers Rechnung tragen.

Im allgemeinen kann die **PAC+R** Wärmepumpe allein nicht dem Heizungsbedarf für die niedrigsten Außentemperaturen gerecht werden, entweder wegen mangelnder Leistung oder infolge eines Stillstands aufgrund zu hoher Wasserrücklauftemperaturen (Bsp.: max. 47°C - Heizkörper). Die niedrigste Außentemperatur, für die die **PAC+R** Wärmepumpe noch allein die Heizung des Gebäudes gewährleisten kann, wird Gleichgewichtspunkt genannt. Dieser Gleichgewichtspunkt ist abhängig von den Wärmeverlusten des Gebäudes und der Leistung der **PAC+R** Wärmepumpe. Dieser für die Steuerung der Anlage wesentliche Außentemperaturwert wird der Sollwert des einstellbaren Außenthermostats sein.

Mit der Regelung müssen also drei Betriebsarten gesteuert werden, und zwar:

- A** Außentemperatur höher als der Gleichgewichtspunkt
- B** Außentemperatur niedriger als der Gleichgewichtspunkt und Heizkörperrücklaufemperatur niedriger als 48°C
- C** Außentemperatur niedriger als der Gleichgewichtspunkt und Heizkörperrücklaufemperatur höher als 47°C

A) AUSSENTEMPERATUR HÖHER ALS DER AUSGLEICHSPUNKT

In diesem Fall funktioniert die **PAC+R** Wärmepumpe allein:

- Die Umlaufpumpe arbeitet im Dauerbetrieb.
- Um den Heizkessel nicht zu bewässern, wird das Zonenventil, falls vorhanden, 100% auf By-pass geöffnet positioniert.
- Wenn möglich wird der Heizkessel auf die Funktion "keine Heizung" oder "nur Warmwasser" gestellt, je nach Kesseltyp, in diesem Fall den Raumthermostat (geöffnete Position), den Sommer-/Winter – Umschalter (Zwangsposition „Sommer“) oder einen andere Kontakt der Regelung benutzen.

ANMERKUNGEN: Das Zonenventil in der Position 100% By-pass macht jeglichen Warmwasserabgang von dem Heizkessel zu den Heizkörpern unmöglich; die Brennernutzung beschränkt sich in diesem Fall auf das Halten der Temperatur des Kesselheizelements und eventuell die Warmwassererzeugung.

- Die **PAC+R** Wärmepumpe läuft an und schaltet sich ab, um die Rücklaufwassertemperatur der **PAC+R** Wärmepumpe auf dem von dem Wassergesetz geforderten Wert zu halten, entsprechend der im Werk programmierten Außentemperatur. Dieses Gesetz ist einem Heizkörperkreislauf angepasst. Bei Verwendung in einem Netz mit Tieftemperatur-Emittern, wie beispielsweise Klimakonvektoren oder Heizboden, die Regelung der **PAC+R** Wärmepumpe mit einem entsprechenden Programm nachladen. Dieses in einem Schlüssel geladene Programm ist als Zubehör lieferbar.
- Ein Raumthermostat (als Option oder in den Regelungssteuersatz integriert) schaltet bei ungewöhnlichem Raumtemperaturanstieg, der auf Wärmezufuhr (Sonnenbestrahlung, Kamin usw.) zurückzuführen ist, die **PAC+R** Wärmepumpe aus.

B) AUSSENTEMPERATUR NIEDRIGER ALS DER AUSGLEICHSPUNKT UND HEIZKÖRPER-RÜCKLAUFTEMPERATUR NIEDRIGER ALS 48°C

In diesem Fall funktionieren die **PAC+R** Wärmepumpe und der Heizkessel gleichzeitig:

Das Zonenventil wird in die Position 100% nach dem Heizkessel geöffnet gestellt.

Der Heizkesselbetrieb ist zugelassen

Die **PAC+R** Wärmepumpe: Betrieb wie bei dem vorangegangenen Paragraph, so lange die Heizkörperrücklauftemperatur niedriger als 48°C ist

WICHTIG: Der in die **PAC+R** Wärmepumpe integrierte Regler macht den Betrieb der **PAC+R** Wärmepumpe bei Außentemperaturen von weniger als -5°C bei Heizkörperanwendung und -15°C bei Heizboden unmöglich. Ist die **PAC+R** Wärmepumpe mit einem Kompressor ZH (Option) ausgestattet, werden diese Werte jeweils auf -10°C und -20°C herabgesetzt.

C) AUSSENTEMPERATUR NIEDRIGER ALS DER AUSGLEICHSPUNKT UND HEIZKÖRPER-RÜCKLAUFTEMPERATUR HÖHER ALS 47°C

In diesem Fall ist nur der Heizkessel in Betrieb, die **PAC+R** Wärmepumpe wurde von dem integrierten Regler abgeschaltet. In dieser Konfiguration kann die **PAC+R** Wärmepumpe Wasserrücklauftemperaturen bis zu 90°C ohne Sicherheitsschaltung aushalten.

REGELUNG DER HEIZSTEIGUNG.

Dieses Gerät kann bei der Lieferung für zwei verschiedene Anwendungsarten werkseitig geregelt sein:

- Anwendung für Heizkörper
- Anwendung für Heizboden

Die werkseitigen Regelungen entsprechen der Mehrheit der Anwendungen.

Die Nutzung einer Heizkurve, Abweichung der Wasserabgangstemperatur im Vergleich zu der Außentemperatur, ist im Hinblick auf den Energieverbrauch der **PAC+R** Wärmepumpe sehr wichtig.

Die **PAC+R** Wärmepumpe wirkt entsprechend der Wasserrücklauftemperatur.

REGELPARAMETER

R13 Ausschalttemperatur der **PAC+R** Wärmepumpe

R14 Anlaufhysterese der **PAC+R** Wärmepumpe

Wiederanlauftemperatur der Wärmepumpe **PAC+R** = R13+R14

Wasser (Wasserrücklauftemperatur)

HEA Dynamischer Sollwert im Heizbetrieb

Ausschalten Kompressor

H33 Max. Verlagerung HEA

C04 Hysterese Thermoregler (nicht einstellbar)

Wiederanlauftemperatur Kompressor = HEA-C04

Luft

H35 Regelung des Sollwerts der Außentemperatur im Heizbetrieb

Bezugsaußentemperatur

H37 Max. Verlagerung H35

WASSERGESETZ – AUSGLEICH BEI FUNKTION MIT HEIZKÖRPERN

REGELUNG IM WERK

R13= -5°C

H33 = 12°C

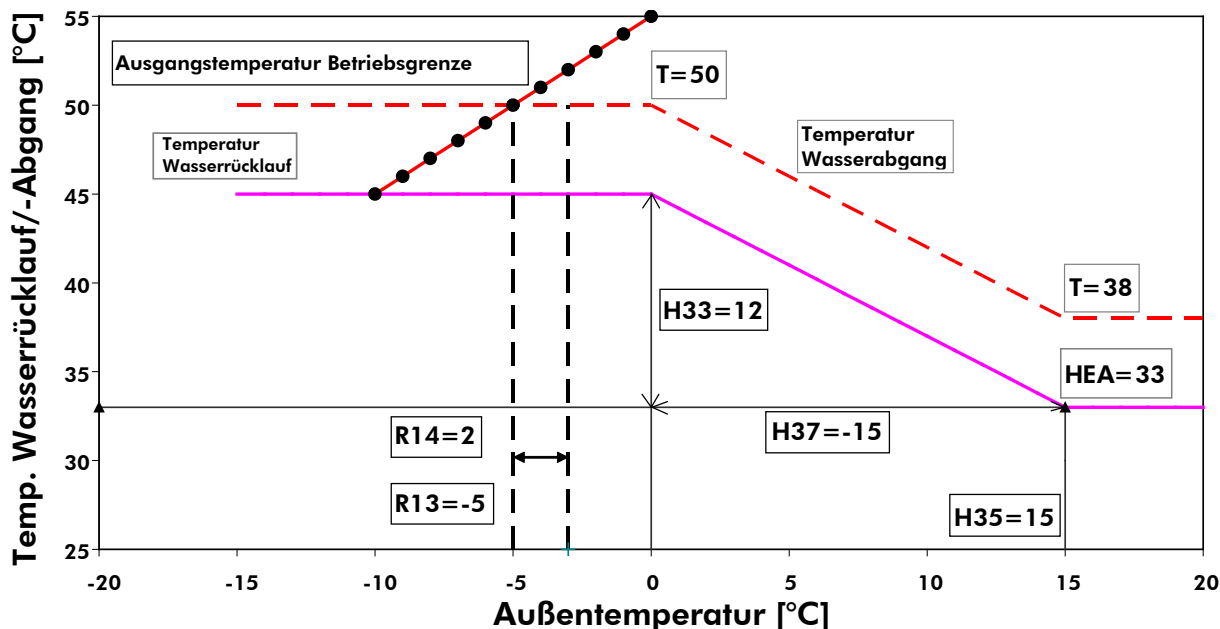
H37 = -15°C

R14= 2°C

C04 = 2.5°C

HEA = 33°C

H35 = 15°C



Der dynamische Sollwert HEA ist gleich 33°C. Der Höchstwert von HEA beträgt 35°C (durch Passwort geschützt).

Bei dieser Einstellung beträgt die Wasserabgangstemperatur (T) höchstens 50°C und die Rücklaufftemperatur 45°C, wenn die Wasserdurchsatzmenge durch die **PAC+R** Wärmepumpe richtig eingestellt ist.

Wenn HEA auf 35°C eingestellt ist, beträgt die Wasserabgangstemperatur (T) höchstens 52°C und die Rücklaufftemperatur 47°, d.h. die Benutzungsgrenze der **PAC+R** Wärmepumpe für diese Anwendung.

Die **PAC+R** Wärmepumpe muss so ausgelegt sein, dass der Ausgleichspunkt zwischen einer Außentemperatur von 4°C und 0°C liegt.

Bei Einsatz unseres Regel-Sets ist der Ausgleichspunkt, d.h. die Freigabe für den Heizkesselstart, programmierbar. Einstellwert im Werk T= 4°C

Anmerkung zu dem Wert des Regelparameters: HEA = 33

Die Wassersolltemperatur (HEA) entspricht der Temperatur, bei der der Kompressor gestoppt wird. Das Wiederanlaufen des Kompressors erfolgt bei einem nicht regelbaren Differential von 2.5°K. Dieser Wert kann nur von einem zugelassenen Fachmann geändert werden.

Anmerkung zu dem Parameterwert: R13

Die automatische Ausschalttemperatur (R13) der **PAC+R** Wärmepumpe hängt von dem Kompressortyp der Maschine ab:

- Mit Standardkompressor R13= -5°C
- Mit ZH Kompressor (Option) R13= -10°C



ZUR GEWÄHRLEISTUNG ALLER DIESER REGELFUNKTIONEN EMPFEHLEN WIR DIE VERWENDUNG UNSERES REGEL-SETS.

WASSERGESETZ – AUSGLEICH BEI FUNKTION HEIZBODEN

REGELUNG IM WERK

R13 = -20°C

H33 = 10°C

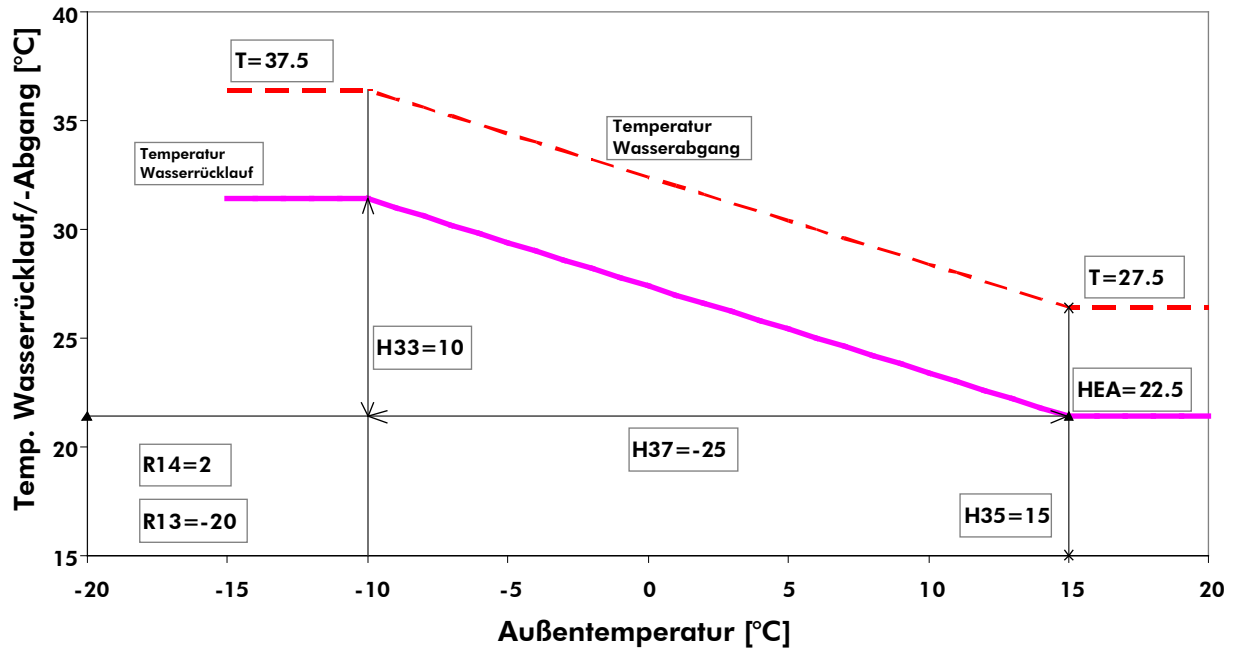
H37 = -25°C

R14 = 3°C

C04 = 2.5°C

HEA = 22.5°C

H35 = 15°C



Die minimale Einsatztemperatur der **PAC+R** Wärmepumpe für diese Anwendung wird durch den Parameter R 13 auf -20°C begrenzt. Die Wasserabgangstemperatur liegt immer unter den Grenzwerten, das Gerät kann bis zu -20°C mit dem Heizkessel arbeiten. Die Freigabetemperatur für den Start des Heizkessels wird ausgehend von der Leistung der **PAC+R** Wärmepumpe bestimmt (Ausgleichspunkt).

Anmerkung zu dem Wert des Regelparameters: HEA = 22.5

Die Wassersolltemperatur (HEA) entspricht der Temperatur, bei der der Kompressor gestoppt wird. Das Wiederanlaufen des Kompressors erfolgt bei einem nicht regelbaren Differential von 2.5°K. Dieser Wert kann nur von einem zugelassenen Fachmann geändert werden.



ZUR GEWÄHRLEISTUNG ALLER DIESER REGELFUNKTIONEN EMPFEHLEN WIR DIE VERWENDUNG UNSERES REGEL-SETS.

REGELGEHÄUSE

Das Regelgehäuse wird mit dem Zubehör „Regelungs-Steuer-Set“ geliefert"

REGELPRINZIPIEN

Die folgenden Funktionen werden von dem Regler der **PAC+R** Wärmepumpe allein gewährleistet:

1. Die komplette Regelung der **PAC+R** Wärmepumpe mit Wassertemperatursteuerung über Wassergesetz und Alarme.
2. Ausschalten des Geräts unterhalb der Grenztemperatur von -5°C oder -15°C (abhängig vom Kompressor)
3. Fern - Ein- und Ausschalten der **PAC+R** Wärmepumpe über Bedienung mit potentialfreiem Kontakt.

Die folgenden Funktionen werden von dem Regelgehäuse (Zubehör) gewährleistet:

1. Zwischen dem Ausgleichspunkt und der minimalen Betriebstemperatur der **PAC+R** Wärmepumpe wird die Heizung über Heizkessel nur in der zweiten Stufe zugelassen.
2. Ausschalten der **PAC+R** Wärmepumpe und Starten des Heizkessels unterhalb der minimalen Betriebstemperatur der **PAC+R** Wärmepumpe (R13).
3. Ausschalten der **PAC+R** Wärmepumpe an den Tagen EJP oder TEMPO.
4. Steuerung des Zonenventils
5. Wenn notwendig kann der Heizkessel von dem Raumthermostat der **PAC+R** Wärmepumpe gesteuert werden.

REGELGEHÄUSE UND ZONENVENTIL

Im Standardbetrieb wird der Heizkessel umgangen. Das Regelgehäuse stellt das Zonenventil um (der Heizkessel wird nicht mehr umgangen), sobald eine der drei Bedingungen erfüllt wird:

- Außenlufttemperatur niedriger als der Ausgleichspunkt
- Kontakt Tempo oder EJP geschlossen.
- Taste Notheizung auf "1".

Das Zonenventil muss an das Regelgehäuse angeschlossen werden:

- Klemme 1 an 4 (Regelgehäuse)
- Klemme 2 an 2 (Regelgehäuse)
- Klemme 3 an 12 (Heizkessel rechts) oder 18 (Heizkessel links)

REGELGEHÄUSE UND RAUMTHERMOSTAT

Je nach vorhandener Installation und Heizkesseltyp sind zwei Montagearten für den Thermostat möglich.

1 THERMOSTAT FÜR DIE PAC+R WÄRMEPUMPE UND 1 THERMOSTAT FÜR DEN HEIZKESSEL

Die Raumtemperaturregelung ist zwischen der **PAC+R** Wärmepumpe und dem Heizkessel unabhängig.

Der Raumthermostat des Heizkessels muss mit einem Sollwert programmiert werden, der kleiner als der Sollwert des Thermostats der **PAC+R** Wärmepumpe ist. ($\Delta=1^{\circ}\text{C}$).

Das Regelgehäuse steuert den Betrieb der **PAC+R** Wärmepumpe und des Zonenventils je nach der Außen- und Innentemperatur. Der Heizkessel wird von seinem zugehörigen Raumthermostat gesteuert, wenn er nicht mehr umgangen wird.

1 THERMOSTAT FÜR DIE PAC+R WÄRMEPUMPE UND DEN HEIZKESSEL

Die **PAC+R** Wärmepumpe und der Heizkessel werden von dem gleichen Thermostat gesteuert.

Diese Konfiguration ist nur möglich, wenn der Heizkesselthermostat über potentialfreien Kontakt arbeitet.

Der Raumthermostat des Heizkessels entfällt. Der Heizkessel wird an die Klemmen 15 und 14 des Regelgehäuses angeschlossen.

Das Regelgehäuse übernimmt die Steuerung aller Heizorgane:

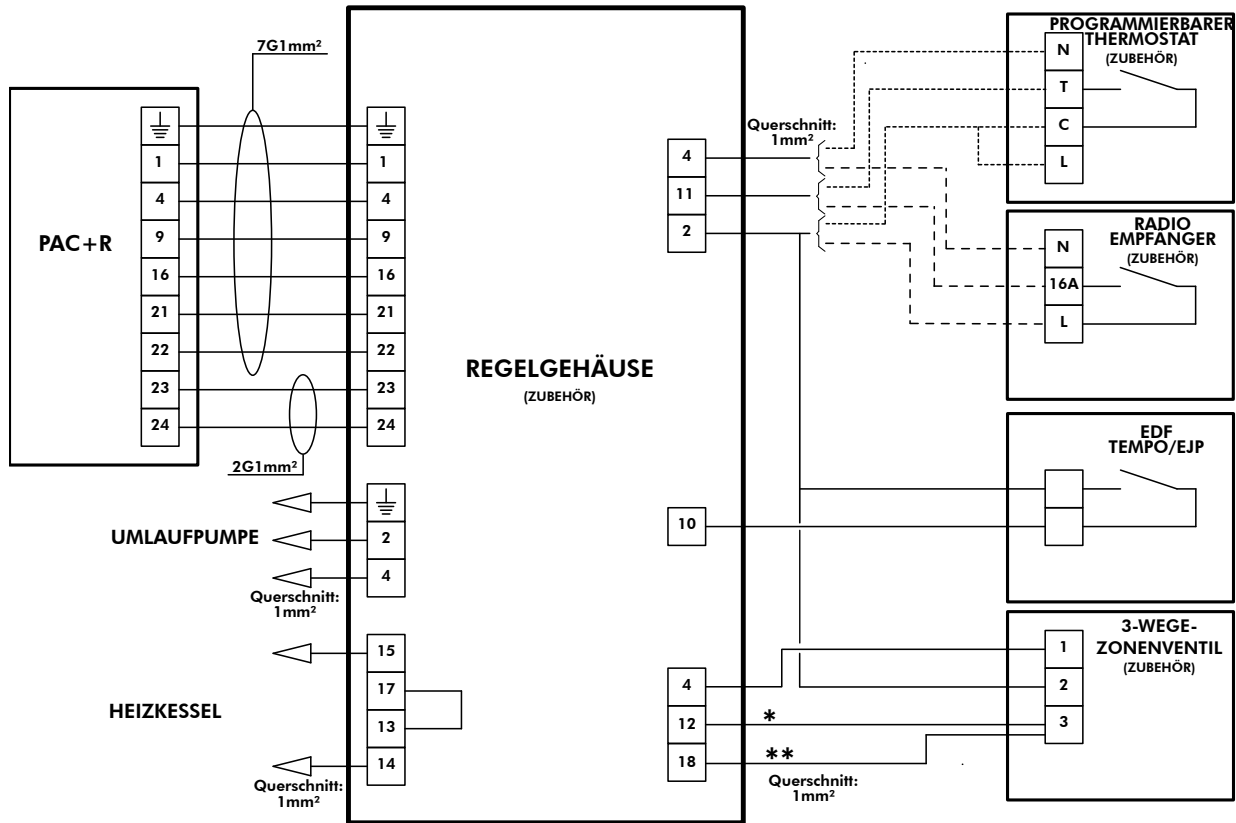
- **PAC+R** Wärmepumpe
- Zonenventil
- Heizkessel

UMLAUFpumpe

Die Umlaufpumpe kann an das Regelgehäuse angeschlossen werden. Die Stromstärke darf 2 A nicht überschreiten. Die Umlaufpumpe arbeitet kontinuierlich, außer wenn die „Ein/Aus“ Taste auf „Aus“ steht oder der Trennschalter der PAC+R Wärmepumpe abgestellt wurde.

ANSCHLÜSSE

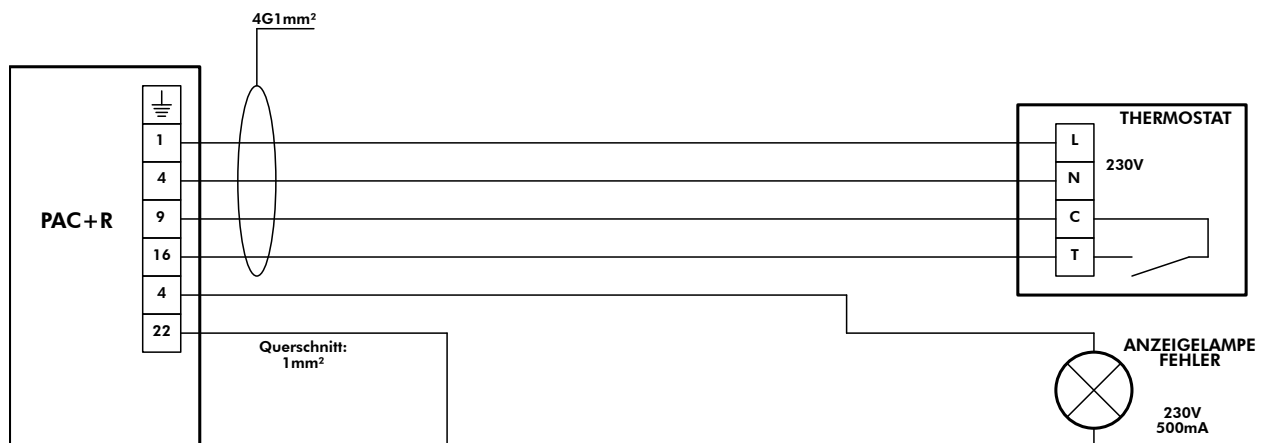
MIT REGELGEHÄUSE



* Anschluss zwischen den Klemmen 3 und 12 für einen Hydraulikkreislauf mit Heizkessel rechts.

** Anschluss zwischen den Klemmen 3 und 18 für einen Hydraulikkreislauf mit Heizkessel links.

OHNE REGELGEHÄUSE



VERZEICHNIS DER PARAMETER

							Heizkörper Ausführung RA	Boden Ausführung PA
Anz.	POS	Einstellparameter	Gerät	min	max	Schutz	Wert	Wert
0	Coo	Sollwert "cooling" (Kühlen)	°C	H04	H03	FREI	12	23
1	Hea	Sollwert "heating" (Heizen)	°C	H02	H01	FREI	33	22.5
Konfigurationsparameter								
3	H01	Max. Sollwert "heating"	°C	22	99	PASSWORT	35	35
4	H02	Min. Sollwert "heating"	°C	-40	22	PASSWORT	25	20
5	H03	Max. Sollwert "cooling"	°C	20	90	PASSWORT	20	25
6	H04	Min. Sollwert "cooling"	°C	-40	20	PASSWORT	10	10
7	H05	Konfiguration ST1	Num.	0	5	PASSWORT	1	1
8	H06	Konfiguration ST2	Num.	0	4	PASSWORT	1	1
9	H07	Konfiguration ST3	Num.	0	5	PASSWORT	1	1
10	H08	Konfiguration ST4	Num.	0	3	PASSWORT	3	3
15	H13	Polarität Digitaleingabe ID4	flag	0	1	PASSWORT	1	1
16	H14	Polarität Digitaleingabe ID5	flag	0	1	PASSWORT	0	0
26	H24	Konfiguration Relais Ausgang RL4	Num.	0	2	PASSWORT	2	2
28	H26	Konfiguration Protokoll Serie (nicht gesteuert)	flag	0	1	PASSWORT	0	0
29	H27	Auswahl Betriebsart	Num.	0	2	PASSWORT	1	1
31	H29	Programmierung Betriebsart	°C	0	255	PASSWORT	10	10
32	H30	Differential Auswahl Betriebsart	°C	0	25.5	PASSWORT	15	15
33	H31	Wohnung dynamischer Sollwert	flag	0	1	PASSWORT	1	1
34	H32	Max. Versetzung "cooling" (dynamischer Sollwert)	°C	-12.7	12.7	PASSWORT	0	0
35	H33	Max. Versetzung "heating" (dynamischer Sollwert)	°C	-12.7	12.7	PASSWORT	12	10
36	H34	Außentemperatur "cooling" (dynamischer Sollwert)	°C	-127	127	PASSWORT	22	22
37	H35	Außentemperatur "heating" (dynamischer Sollwert)	°C	-127	127	PASSWORT	15	15
38	H36	Differential Außentemperatur "cooling" (dynamischer Sollwert)	°C	-12.7	12.7	PASSWORT	0	0
39	H37	Differential Außentemperatur "heating" (dynamischer Sollwert)	°C	-30	-30	FREI	-15	-25
40	H38	Polarität Umkehrventil	flag	0	1	PASSWORT	0	0
41	H39	Versetzung ST1	°C	-12.7	12.7	PASSWORT	0	0
42	H40	Versetzung ST2	°C	-12.7	12.7	PASSWORT	0	0
43	H41	Versetzung ST3	°C/10-KPa*10	-127	127	PASSWORT	0	0
44	H42	Versetzung ST4	°C	-12.7	12.7	PASSWORT	0	0
45	H43	Netzfrequenz	flag	0	1	INTERDIT	0	0
46	H44	Adresse Serie Familie	Num.	0	14	PASSWORT	0	0
47	H45	Adresse Serie Vorrichtung	Num.	0	14	PASSWORT	0	0
49	H47	Passwort Erstellung Schlüssel	Num.	0	255	FREI	2	2
54	H52	Auswahl °C oder °F	flag	0	1	PASSWORT	0	0
55	H53	Anzeige SET Maschine Luft/Luft	Flag	0	1	FREI	0	0
56	H54	Kundencode 1	Num.	0	999	FREI	0	0
57	H55	Kundencode 2	Num.	0	999	FREI	0	0
58	H56	Polarität Relais Alarm	Flag	0	1	FREI	0	0
59	H57	Aktiviert Relais Alarme bei Off (bei Stillstand)	Flag	0	1	FREI	0	0

							Heizkörper Ausfüh- rung RA	Boden Ausfüh- rung PA
Anz.	POS	Alarmparameter	Gerät	min	max	Schutz	Wert	Wert
60	A01	Frist Umgehung Niederdruckpressostat	s	0	255	PASSWORT	90	90
61	A02	Anzahl Vorfälle /Stunde vor manuellem Wiedereinschalten Niederdruck	Num.	0	255	PASSWORT	4	4
62	A03	Bypass Durchflusswächter Pumpenaktivierung	s	0	255	PASSWORT	10	10
63	A04	Dauer Eingang Durchflusswächter aktiv	s	0	255	PASSWORT	10	10
64	A05	Dauer Eingang Durchflusswächter nicht aktiv	s	0	255	PASSWORT	15	15
65	A06	Anzahl Vorfälle/Stunde Durchflusswächter	Num.	0	255	PASSWORT	1	1
66	A07	Thermischer Bypass Kompressor durch Aktivieren Kompressor	s	0	255	PASSWORT	5	5
67	A08	Anzahl Vorfälle/Stunde Wicklungsthermostate der Kompressoren 1 und 2	Num.	0	255	PASSWORT	2	2
68	A09	Anzahl Vorfälle/Stunde therm. Ventilator	Num.	0	255	PASSWORT	2	2
69	A10	Bypass Alarm Frostschutz durch Ein/Aus	min	0	255	PASSWORT	0	0
70	A11	Programmierung Aktivieren Frostschutz-Alarm I	°C	-127	127	PASSWORT	3	3
71	A12	Hysterese Frostschutz-Alarm	°C	0	25.5	PASSWORT	1	1
72	A13	Anzahl Vorfälle/Stunde Frostschutz-Alarm	Num.	0	255	PASSWORT	2	2
73	A14	Programmierung Aktivieren Hochdruck Analogeingang	°C/10-KPa*10	0	900	PASSWORT	600	600
74	A15	Hysterese Hochdruck Analogeingang	°C/10-KPa*10	0	255	PASSWORT	10	10
75	A16	Bypass Aktivieren Niederdruck Analogeingang	s	0	255	PASSWORT	120	120
76	A17	Programmierung Aktivieren Niederdruck Analogeingang	°C/10-KPa*10	-500	800	PASSWORT	-400	-400
77	A18	Hysterese Niederdruck Analogeingang	°C/10-KPa*10	0	255	PASSWORT	10	10
78	A19	Anzahl Vorfälle/Stunde Niederdruck Analogeingang	Num.	0	255	PASSWORT	5	5
79	A20	Differential Maschine entlastet	°C	0	25.5	PASSWORT	0.3	0.3
80	A21	Bypass Maschine entlastet	min	0	255	PASSWORT	30	30
81	A22	Dauer Maschine entlastet	min	0	255	PASSWORT	15	15
82	A23	Aktivieren Alarm Maschine entlastet	flag	0	1	PASSWORT	0	0
83	A24	Aktiviert Alarm min. Abtauen	flag	0	1	PASSWORT	0	0
84	A25	Programmierung Übertemperatur	°C	0	255	PASSWORT	90	80
85	A26	Dauer ON Übertemperatur	s*10	0	255	PASSWORT	20	20
		Parameter Kompressor						
86	C01	Frist Sicherung gegen Kurzzeitbetrieb OFF-ON (Ein/Aus)	s*10	0	255	PASSWORT	9	9
87	C02	Frist Sicherung gegen Kurzzeitbetrieb ON-ON (Ein-Ein)	s*10	0	255	PASSWORT	30	30
88	C03	Hysterese Thermoregler cooling (Kühlen)	°C	0	25.5	PASSWORT	1.5	1.5
89	C04	Hysterese Thermoregler heating (Heizen)	°C	0	25.5	PASSWORT	2.5	2.5
90	C05	Differential Eingriff Regelbetrieb	°C	0	25.5	PASSWORT	1	1
91	C06	Intervall Eingriff erster - zweiter Kompressor (Betrieb)	s	0	255	PASSWORT	20	20
92	C07	Intervall Ausschalten erster – zweiter Kompressor (Betrieb)	s	0	255	PASSWORT	5	5

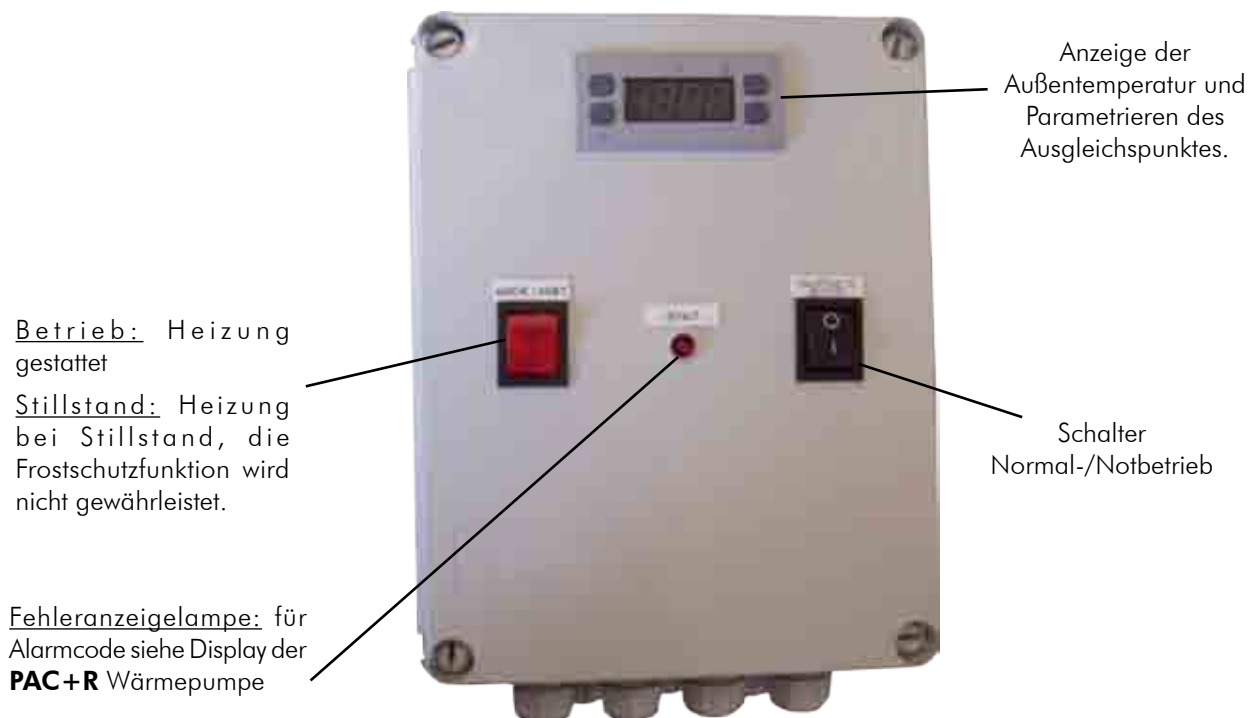
							Heizkörper Ausfüh- rung RA	Boden Ausfüh- rung PA
Anz.	POS	Vorlüftungparameter	Gerät	min	max	Schutz	Wert	Wert
93	F01	Konfiguration Ausgänge Ventilatoren	Num.	0	3	PASSWORT	0	0
94	F02	Anlaufzeit Ventilator	s/10	0	255	PASSWORT	50	50
95	F03	Phasendifferenz Ventilatoren	%	0	100	PASSWORT	5	5
96	F04	Impulsdauer Zündung Triac	µS*10	0	255	PASSWORT	8	8
97	F05	Betrieb auf Abruf Kompressor	flag	0	1	PASSWORT	0	0
98	F06	Mindestdrehzahl im Kühlbetrieb	%	0	100	PASSWORT	50	50
99	F07	"Silent" Drehzahl im Kühlbetrieb	%	0	100	PASSWORT	100	100
100	F08	Programmierung Temperatur/Druck min. Drehzahl Ventilator bei cooling	°C/10-KPa*10	-500	800	PASSWORT	300	300
101	F09	Proportionalitätsbereich bei cooling	°C/10-KPa*10	0	255	PASSWORT	100	100
102	F10	Differential Abschaltung	°C/10-KPa*10	0	255	PASSWORT	100	100
103	F11	Hysterese Abschaltung	°C/10-KPa*10	0	255	PASSWORT	10	10
104	F12	Frist Bypass Abschaltung	s	0	255	PASSWORT	20	20
105	F13	Max. Drehzahl bei cooling	%	0	100	PASSWORT	100	100
106	F14	Programmierung Temperatur/max. Druck Drehzahl Ventilator bei cooling	°C/10-KPa*10	-500	800	PASSWORT	350	350
107	F15	Min. Drehzahl bei heating	%	0	100	PASSWORT	100	100
108	F16	"Silent" Drehzahl bei heating	%	0	100	PASSWORT	100	100
109	F17	Programmierung Temperatur / min. Druck Drehzahl Ventilator bei heating	°C/10-KPa*10	-500	800	PASSWORT	150	150
110	F18	Proportionalitätsbereich bei heating	°C/10-KPa*10	0	255	PASSWORT	20	20
111	F19	Max. Drehzahl bei heating	%	0	100	PASSWORT	100	100
112	F20	Programmierung Temperatur/max. Druck Drehzahl Ventilator bei heating	°C/10-KPa*10	-500	800	PASSWORT	150	150
113	F21	Differential Betrieb interne Lüftung	°C	0	25.5	PASSWORT	2	2
114	F22	Hysterese Betrieb interne Lüftung	°C	0	25.5	PASSWORT	1	1
115	F23	Sollwert hot start	°C	0	255	PASSWORT	50	50
116	F24	Hysterese hot start	°C	0	25.5	PASSWORT	1	1
117	F25	Vorlüftung bei cooling	s	0	255	PASSWORT	0	0
		Pumpenparameter						
118	P01	Arbeitsweise Pumpe	Num.	0	4	PASSWORT	0	0
119	P02	Verzögerung STILLSTAND Pumpe STILLSTAND Kompressor	s	0	255	PASSWORT	30	30
120	P03	Verzögerung STILLSTAND Kompressor STILLSTAND Pumpe	s	0	255	PASSWORT	180	180

							Heizkörper Ausfüh- rung RA	Boden Ausfüh- rung PA
Anz.	POS	Heizkesselparameter	Gerät	min	max	Schutz	Wert	Wert
121	R01	Konfiguration Widerstände beim Abtauen	flag	0	1	PASSWORT	0	0
122	R02	Konfiguration Widerstände im Kühlbetrieb eingeschaltet	flag	0	1	PASSWORT	0	0
123	R03	Konfiguration Widerstände im Heizbetrieb eingeschaltet	flag	0	1	PASSWORT	1	1
124	R04	Konfiguration Regelfühler Frostschutz-Widerstände im Heizbetrieb	flag	0	1	PASSWORT	1	1
125	R05	Konfiguration Regelfühler Widerstände Kühlbetrieb	flag	0	1	PASSWORT	1	1
126	R06	Konfiguration Widerstände ausgeschaltet (OFF) oder in Bereitschaft	flag	0	1	PASSWORT	1	1
127	R07	Sollwert Widerstände interner Frostschutz heating	°C	-10	90	PASSWORT	3	3
128	R08	Sollwert Widerstände interner Frostschutz cooling	°C	-10	90	PASSWORT	3	3
129	R09	Höchstgrenze Sollwert Widerstände Frostschutz	°C	-10	127	PASSWORT	90	90
130	R10	Mindestgrenze Sollwert Widerstände Frostschutz	°C	-127	90	PASSWORT	-10	-10
131	R11	Hysterese Widerstände Frostschutz	°C	0	25.5	PASSWORT	0.1	0.1
132	R12	Sollwert Widerstände Frostschutz außen	°C	-10	90	PASSWORT	5	5
133	R13	Programmierung Außentemperatur zum Aktivieren Heizkessel	°C	-127	127	PASSWORT	Kompressor STD -5	-20
							Kompressor ZH -10	
134	R14	Differential zum Deaktivieren des Heizkessels	°C	0	25.5	PASSWORT	2	3
135	R15	Regler Widerstände Integration	flag	0	1	PASSWORT	1	1
		Parameter Abtauen						
136	D01	Berechtigung Abtauen	flag	0	1	PASSWORT	1	1
137	D02	Temperatur/Druck Beginn Abtauen	°C/10-KPa*10	-500	800	PASSWORT	-20	-20
138	D03	Intervall (Abrufzeit) Abtauen	Min.	0	255	PASSWORT	45	45
139	D04	Temperatur/Druck Ende Abtauen	°C/10-KPa*10	-500	800	PASSWORT	180	180
140	D05	Max. Frist (time-out) Abtauen	Min.	0	255	PASSWORT	10	10
141	D06	Wartezeit Kompressor* Ventil (Ablasssicherung)	s	0	255	PASSWORT	0	0
142	D07	Abtropfzeit	s	0	255	PASSWORT	0	0
143	D08	Temperatur Beginn Abtauen wenn H49=1	°C	-50	80	PASSWORT	-2	-2
144	D09	Temperatur Ende Abtauen wenn H49=1	°C	-50	80	PASSWORT	18	18
145	D10	Berechtigung Kompensieren	flag	0	1	PASSWORT	1	1
146	D11	Verschiebung Kompensieren Temperatur/Druck	°C/10-KPa*10	-255	255	PASSWORT	-100	-100
147	D12	Set Kompensieren Temperatur/Druck	°C	-127	127	PASSWORT	0	0
148	D13	Delta Kompensieren Temperatur/Druck	°C	-25.5	25.5	PASSWORT	-7	-7

REGELGEHÄUSE

Als Zubehör ist das Regelgehäuse in 2 verschiedenen Modellen lieferbar.

- Das erste wird mit einem programmierbaren drahtgebundenen Raumthermostat geliefert.
- Das zweite wird mit einem programmierbaren Funkraumthermostat geliefert. Es wird im Werk mit einem Funkempfänger ausgestattet.



ÄNDERUNG DES AUSGLEICHPUNKTES

Auf dem Display des Regelgehäuses wird die Außentemperatur angezeigt. Um den Ausgleichspunkt zu verändern (Freigabe Heizkesselstart), wie nachstehend beschrieben vorgehen.



"Set" drücken, um den Ausgleichspunkt zu wählen.



"Set" drücken, um den Wert des Ausgleichspunktes anzuzeigen.



Der Ausgleichspunkt wird im Werk auf 4°C eingestellt, um diesen Wert zu ändern, die Taste, "▲" oder "▼" betätigen.



"ESC" drücken, um den neuen Wert des Ausgleichspunktes zu validieren.



"ESC" drücken, um die Außentemperatur anzuzeigen.




THERMOSTAT

Der Thermostat ist als Zubehör lieferbar.



Betriebsart und Raumtemperaturbegrenzung werden von dem Raumthermostat gesteuert. Die übrigen Funktionen werden von dem Regler in dem Außengerät gesteuert. Mit diesem Thermostat können:

- 3 ständige Temperaturen gewählt werden

Frostschutz 

Sparfunktion 

Komfort 

- Eine Tagesprogrammierung „**AUTO**“ benutzen
- Eine Tagesprogrammierung „**PROG**“ definieren (Siehe Thermostatbeschreibung)
- Uhrzeit und Datum einstellen. 
- Die **PAC+R** Wärmepumpe in Bereitschaftsstellung stellen. 

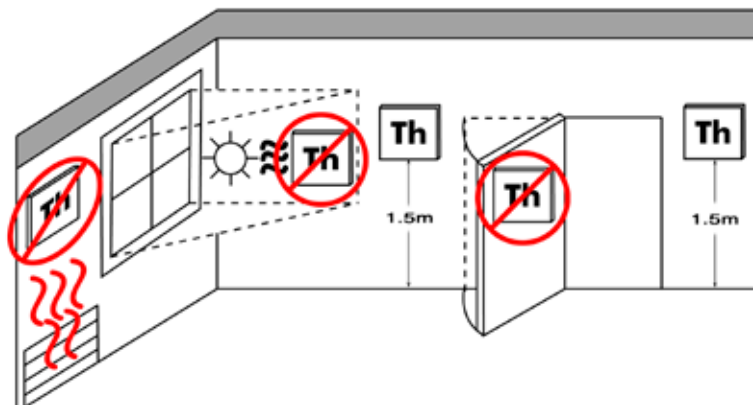


THERMOSTATANORDNUNG

Um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten muss der Thermostat an einer Innenwand in einer häufig besetzten Gebäudezone angebracht werden. Er muss in etwa 1.5m Entfernung vom Fußboden in normalen Luftströmen bei mittlerer Raumtemperatur positioniert werden.

Ungeeignete Montagestellen:

- Hinter einer Tür oder in einer Ecke, in der es keine Konvektionströme gibt.
- An einer Stelle, an der er direkt der Sonnenbestrahlung oder der Strahlung eines Heizgerätes ausgesetzt wäre.
- An einer Außenwand.



AIRWELL INDUSTRIE FRANCE

Route de Verneuil
27570 Tillières-sur-Avre
FRANCE

☎ : +33 (0)2 32 60 61 00

☎ : +33 (0)2 32 32 55 13



As part of our ongoing product improvement programme, our products are subject to change without prior notice. Non contractual photos.

Dans un souci d'amélioration constante, nos produits peuvent être modifiés sans préavis. Photos non contractuelles.

In dem Bemühen um ständige Verbesserung können unsere Erzeugnisse ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Fotos nicht vertraglich bindend.

A causa della politica di continua miglioria posta in atto dal costruttore, questi prodotti sono soggetti a modifiche senza alcun obbligo di preavviso. Le foto pubblicate non danno luogo ad alcun vincolo contrattuale.

Con objeto de mejorar constantemente, nuestros productos pueden ser modificados sin previo aviso. Fotos no contractuales.

