

1 Großhandel:

Nur von REMKO auszufüllen

Einsatztermin:	Callnr.:	Auftragsnr.:
-----------------------	-----------------	---------------------

2 Auftraggeber/Rechnungsempfänger

Name:

Ansprechpartner: *i*

Faktura/Bestell-Nr.:

Straße:

PLZ/Ort:

Telefon:

Telefax:

Email:

Anlagenstandort

Name 1:

Name 2:

Ansprechpartner: *i*

Straße:

PLZ/Ort:

Telefon:

Telefax:

Email:

Anlageninstallateur *Bitte komplett ausfüllen*

Name:

Adresse:

Email:

Telefax:

! Ansprechpartner *i*

 Tel.:

Techniker vor Ort:

 Tel.:

3 !Anlagendaten *i*

Um einen effektiven und ordnungsgemäßen Wärmepumpenbetrieb zu gewährleisten, müssen dem Servicetechniker während der technischen Geräteübergabe die Auslegungsdaten, wie z.B. Heizlast nach DIN EN 12831, WW-Leistung, Normaußentemperaturen, Heizgrenze, Betriebsweise und der Druckverlust des Heizungsverteilsystems vom Fachinstallateur angegeben werden. Dazu ist die Anwesenheit am Tag der technischen Geräteübergabe zwingend erforderlich. Sollten keine Daten vorliegen, wird eine Standardeinstellung gewählt.

4 Vor der technischen Geräteübergabe vom Anlageninstallateur sichergestellte Tätigkeiten

Die nachfolgenden Hinweise und auszufüllenden Punkte sind benötigte Informationen zur Installation und der technischen Geräteübergabe. Bitte beachten Sie die gekennzeichneten Hinweise. Durch die Beachtung der Punkte können zukünftige Betriebsstörungen verhindert werden und Zusatzarbeiten und dadurch entstehende Zusatzkosten bei der technischen Geräteübergabe vermieden werden.

ACHTUNG: Arbeiten, die nicht in der Servicepauschale für die technische Geräteübergabe enthalten sind, müssen vor Ausführung schriftlich mit Unterschrift beauftragt werden!

Vorbereitung der technischen Geräteübergabe

! Da sowohl im Vorfeld als auch am Tag der technischen Geräteübergabe eventuell noch Klärungsbedarf besteht, geben Sie bitte einen Ansprechpartner unter Nummer 2 an. Die Gesamtanlage wird für den effizienten Betrieb mit Hilfe der Steuerung (Regler Smart-Control) individuell eingestellt. Werte für Heizkurven, Soll- und Brauchwassertemperaturen, Zeitprogramme, Bivalenzpunkt, etc. sind einzustellen. Je genauer die Werte den Standortbedingungen und dem Verbrauchsverhalten der Anlagennutzer angepasst sind, um so effizienter ist die Anlage. Für die Einstellung der Parameter und der technischen Geräteübergabe ist es deshalb zwingend notwendig, dass der Anlageninstallateur anwesend und die Daten unter Punkt 3 eingetragen sind.

! Da die technische Geräteübergabe unter Zuhilfenahme von Werkzeugen und Hilfsmitteln mit nicht unerheblichem Gewicht vorgenommen wird, ist die Stellung dieser Sicherungsmaßnahmen durch den Anlageninstallateur unbedingt zu beachten. *i*

Es finden keine Arbeiten in einer Höhe von über 3 Metern statt.

Die Arbeiten finden in einer Höhe von über 3 Metern statt. Es stehen gem. UVV Gerüst und Sicherungsgurtzeug zur Verfügung.

Geräteaufstellung/bauseitiges Rohrsystem/Komponenten

- ! Bitte verlegen Sie die Kältemittelleitungen mit größter Sorgfalt. Die Anschlüsse bis zur Ausführung des Anschlusses bitte unbedingt vor Eindringen von Fremdstoffen und Feuchtigkeit schützen! Deshalb die Leitungen nie mit einer Säge ablängen. Bitte benutzen Sie immer einen Rohrabstecher und bündeln Sie die Leitungsenden mit einem geeigneten Bündelwerkzeug. Bitte beachten Sie folgende Hinweise:
- Kältemittelleitungen sind ohne Querschnittsveränderung (Knicke) verlegt.
- Kältemittelleitungen wurden auf die passende Länge gekürzt, vor Schmutzeintrag geschützt und angeschlossen.
- Das von REMKO gelieferte Zubehör (elektrische und hydraulische Komponenten) ist fachgerecht montiert und angeschlossen oder wasserdicht verschlossen.
- Kondensatablauf wurde mit stetigem Gefälle verlegt (oder die Kondensatpumpe installiert) und entlüftet.
- Im Zirkulationsbetrieb ist in Verbindung mit der REMKO Frischwasserstation der geforderte Volumenstrom von 2,0 l/min. gewährleistet.
- Das Außenmodul ist schallentkoppelt ¹ installiert.

Anschlussherstellung/Vorbereitung der Anlagenkomponenten

- ! Es müssen zur technischen Geräteübergabe alle hydraulischen und elektrischen Anschlüsse erfolgt sein, um eine Übergabe abzuschließen. Unvollständige Komponenteninstallationen, wie z.B. nicht gefüllte Brauchwasserspeicher, sind bei der technischen Geräteübergabe ausgeschlossen und können zu einem nicht ordnungsgemäßen Betrieb der Gesamtanlage führen.

Elektrischer Anschluss Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

- Elektrische Zuleitungen sind aufgelegt und geprüft unter Beachtung der VDE, örtlichen Vorschriften und der Herstellerangaben.
- Alle elektrischen Verbindungsleitungen für Anlagenkomponenten (Pumpen, Ventile, Fühler, etc.) sind angeschlossen.
- Es ist sichergestellt, dass während der technischen Geräteübergabe keine EVU-Abschaltung des zuständigen Stromversorgers stattfindet.

Hydraulischer Anschluss (ist nicht Teil der technischen Geräteübergabe) Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

Für einen energetisch effizienten Anlagenbetrieb und die Beurteilung der Funktionsfähigkeit während der Übergabe, muss durch den Anlageninstallateur für die gesamte Installation ein hydraulischer Abgleich nach DIN 18380 vorgenommen worden sein.

- Die hydraulische Anbindung ist erfolgt, die Komponenten (Pumpen/Ventile, Schmutzfänger, etc.) verbaut.
- Das System ist gefüllt und entlüftet und der hydraulische Abgleich nach DIN 18380 erfolgt (ist nicht Teil der technischen Geräteübergabe).
- Eine Heizungsbefüllung nach VDI 2035 hat stattgefunden:

Einbindung von solarthermischen Anlagen Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

Um die Einbindung einer solarthermischen Anlage sicher zu stellen, muss diese vollständig funktionsfähig erstellt worden sein.

- Es ist eine solarthermische Anlage einzubinden.
- Die solarthermischen Leitungen sind ausreichend gespült worden.
- Die Leitungen und Leitungsverbindungen sind auf Dichtigkeit geprüft.
- Alle Komponenten sind ordnungsgemäß installiert und auf Statik und Funktion überprüft.

Einbindung einer PV-Anlage (ist nicht Teil der technischen Geräteübergabe)

Um die Einbindung einer PV-Anlage sicher zu stellen, muss diese vollständig funktionsfähig erstellt worden sein.

- Eine PV-Anlage ist vorhanden.
- Größe/Leistung der PV-Anlage in kWp _____
- Anzahl und Typenbezeichnung der/s Wechselrichter/s _____ Stück / Typ _____
- Stromzähler mit SO-Bus vorhanden (mindestens 500 Impulse/kWh)

- ! Falls durch die Nichterfüllung von o.g. Punkten oder nicht durch REMKO zu verantwortende Gründe die technische Geräteübergabe nicht durchgeführt bzw. wie vorgesehen beendet werden kann oder zusätzliche Arbeiten anfallen, werden diese Mehrleistungen gemäß den gültigen REMKO- **CHECKSERV**- Verrechnungssätzen zusätzlich in Rechnung gestellt.

Bei Geräten bzw. Systemen wird keine Haftung für die ordnungsgemäße Planung, Dimensionierung und Ausführung der Gesamtanlage übernommen, sobald diese von Dritten vorgenommen wurde. Dieser Haftungsausschluss gilt insbesondere bei Durchführung der technischen Geräteübergabe durch den REMKO Kundendienst.

5 !Geräte (ohne Seriennummer keine Bearbeitung - siehe Typenschild am Außen-/Innengerät)

Typ/SNR Außenmodul/e:

Typ/SNR Innenmodul/e:

Typ/SNR Klima-Innenteile:

6 Hiermit beauftragen wir die technische Geräteübergabe und bestätigen, dass der Anlageninstallateur vor Ort ist.
Für das Zustandekommen dieses Vertrages gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Firma REMKO.

Ausgefüllt zurücksenden an:

Telefax: +49 (0)5232 606-264

Email: checkserv@remko.de

Ort/Datum:

Auftraggeber - Stempel/Unterschrift:

Anlagendaten sind Informationen, die für einen effizienten betrieb der Wärmepumpe benötigt werden. Ohne diese Daten ist eine technische Geräteübergabe der Smart Control Regelung nicht möglich.

Ansprechpartner Im Rahmen unserer technischen Geräteübergabe ist die Anwesenheit eines Meisters/Monteurs aus Ihrem Hause sicherzustellen, um etwaige Fragen (offene Punkte) klären zu können und eine ordnungsgemäße Übergabe zu ermöglichen.

Arbeitshöhe Sollte sich das Außenmodul der Wärmepumpe in einer Arbeitshöhe von über drei Metern befinden, muss für die anstehende technische Geräteübergabe ein Baugerüst gemäß UVV vor Ort aufgebaut zur Verfügung stehen. Die Kosten für die Bereitstellung eines Montagegerüsts werden nicht von der Fa. REMKO übernommen.

Aufschlag Warmwasser Sollten keine genauen Daten betreffend den Aufschlag für Warmwasser zur Verfügung stehen, können Sie hier einen Wert von 250 W/Person überschlägig zu Grunde legen.

Beispiel: 4 Personen x 250 Watt = 1000 Watt (1,0 kW)
Zuschlag für die Warmwasserbereitung.

Auftraggeber Der Auftraggeber bzw. Rechnungsempfänger ist derjenige, über den die Abrechnung erfolgt (z. B. Großhandel).

Betriebsweisen

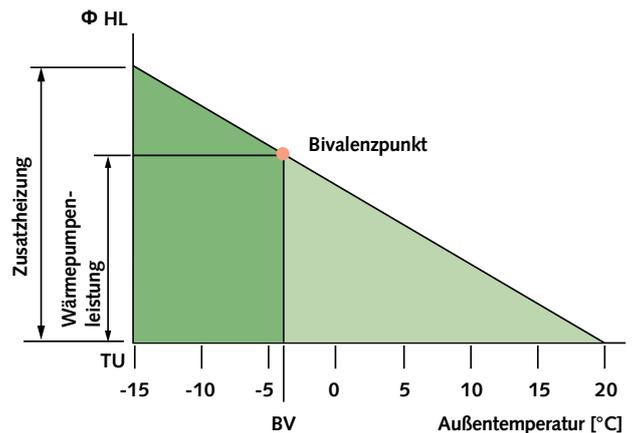
monovalent: Die Wärmepumpe wird ohne zweiten Wärmeerzeuger betrieben.

monoenergetisch: Die Wärmepumpe ist zusätzlich mit einer elektrischen Zusatzheizung ausgestattet. Die beiden Wärmeerzeuger laufen parallel.

bivalent alternativ: Die Wärmepumpe liefert bis zu einer festgelegten Außentemperatur (z. B. 0°C) die gesamte Heizwärme. Sinkt die Temperatur unter diesen Wert, schaltet sich die Wärmepumpe ab und der zweite Wärmeerzeuger übernimmt die Heizung.

Bivalenzpunkt Der Bivalenzpunkt ist die Außentemperatur, ab der das Gebäude bei Bedarf Zusatzenergie benötigt. Die Ermittlung des Bivalenzpunktes muss über die Leistungsdiagramme aus unserer Bedienungsanleitung der gewählten REMKO Wärmepumpe erfolgen und ist bei jedem Objekt verschieden.

siehe Bedienungsanleitung
(https://www.remko.de/de/serv_datenb)



HL = Wärmebedarf
TU = untere Einsatzgrenze WP
BV = Bivalenzpunkt

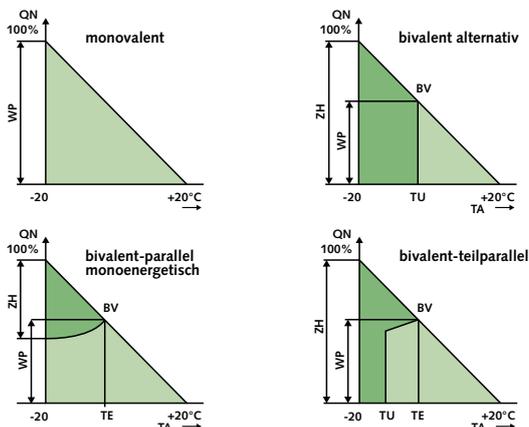
Druckverlust Die interne Pumpe der REMKO Wärmepumpen kann einen Druckverlust von max. 80 kPa erzeugen. Sollte dieser Druckverlust für Ihr Heizkreissystem nicht ausreichen, muss für die Anlagenhydraulik ein zusätzlicher Speicher als Systemtrennung und entsprechend ausgelegte Heizkreispumpen installiert werden.

Elektrischer Anschluss Es müssen alle elektrischen Verbindungsleitungen abgeschlossen sein.

siehe Bedienungsanleitung
(https://www.remko.de/de/serv_datenb)

Heizgrenztemperatur (Sommer-/Winterbetrieb) Die Heizgrenztemperatur ist die Außentemperatur, bei deren Überschreitung die Heizung das Haus nicht mehr heizen soll. Je besser das Haus isoliert ist, desto geringer kann die Temperatur eingestellt werden.

Altbau + 15 °C Neubau + 12 °C Passivhaus + 10 °C



Wärmeverteilungs-System tv < 60°C

Wärmeverteilungs-System tv > 60°C

WP = Wärmepumpe
QN = Wärmebedarf
TU = untere Einsatzgrenze WP
TA = Außentemperatur

TE = Einschalttemperatur Zusatzheizung
BV = Bivalenzpunkt
ZH = Zusatzheizung

Heizlast Ein heutiger Standard für ein KfW 70 Haus sind 35 W/m²

Beispiel: 130 m² beheizte Wohnfläche x 35 W/m² = 4550 W/m²
(4,55 kW) Heizlast

Sollten für die Wärmepumpe Sperrzeiten vorgegeben werden, muss das bei der Auslegung der Wärmepumpe berücksichtigt werden.

Beispiel: Zwei Stunden Sperrzeit pro Tag =
Heizlast 4,55 kW x 24 Std = 109,2 : 22 Std = 4,96 kW

Hydraulischer Abgleich Bei einem hydraulischen Abgleich der Heizungsanlage wird durch die Einstellung des Volumenstroms an den Heizkreisverteiler sichergestellt, dass jeder Heizkreis seine zuvor berechnete Heizleistung erhält.

Normaußentemperatur Die Normaußentemperaturen sind für die Berechnung der Normheizlast notwendig (s. Klimazonenkarte).

Beispiele

Emden oder Kiel haben eine Normaußentemperatur von -10°C
Rostock oder Freiburg haben eine Normaußentemperatur von -12 °C
München oder Nürnberg haben eine Normaußentemperatur von -14 °C

(siehe Klimazonenkarte Deutschland)

Schallentkoppelt Das Außenmodul ist schallentkoppelt mit den entsprechenden Schwingungsdämpfern installiert.

Klimazonen in Deutschland

