

■ Bedienungs- und Installationsanleitung

REMKO Serie PWN H/HK Warmwasser Heizautomaten mit EC-Ventilator für Niedertemperatur-Anwendungen

PWN 35-1 H/HK, PWN 42-2 H/HK, PWN 75-3 H/HK, PWN 95-2 H/HK, PWN 105-3 H/HK



Inhalt

<i>Sicherheitshinweise</i>	4
<i>Gerätebeschreibung</i>	4
<i>Montagebeispiele</i>	5
<i>Gerätemontage</i>	5-6
<i>Elektrischer Anschluss</i>	7
<i>Heizmittel Anschluss</i>	8
<i>Inbetriebnahme</i>	9
<i>Außerbetriebnahme</i>	9
<i>Pflege und Wartung</i>	10
<i>Gruppensteuerung</i>	11
<i>Bestimmungsgemäße Verwendung</i>	12
<i>Kundendienst und Gewährleistung</i>	12
<i>Umweltschutz und Recycling</i>	12
<i>Geräteabmessungen</i>	13
<i>Leistungstabellen</i>	14-18
<i>Technische Daten</i>	19
<i>Gerätedarstellung</i>	20
<i>Ersatzteilliste</i>	20



Vor Inbetriebnahme / Verwendung der Geräte ist diese Originalbetriebsanleitung sorgfältig zu lesen!

Diese Anleitung ist Bestandteil des Gerätes und muss immer in unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes, bzw. am Gerät aufbewahrt werden.

Änderungen bleiben uns vorbehalten; für Irrtümer und Druckfehler keine Haftung!

REMKO PWN H / HK

Sicherheitshinweise

Die Geräte wurden vor der Auslieferung umfangreichen Material-, Funktions- und Qualitätsprüfungen unterzogen.

Trotzdem können von den Geräten Gefahren ausgehen, wenn sie von nicht ausgebildetem Personal unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt werden.

Beachten Sie stets die folgenden Sicherheitshinweise:

- Es sind grundsätzlich die jeweiligen örtlichen Bauvorschriften zu beachten
- Der Betreiber ist für die fachgerechte Gerätemontage, die korrekte Elektroinstallation und den sicheren Betrieb der Geräte verantwortlich
- Die Geräte müssen so aufgestellt, montiert und betrieben werden, dass Personen durch Strahlungswärme nicht gefährdet oder belästigt werden
- Die Geräte dürfen nur an tragfähigen Konstruktionen oder Decken aus Baustoffen ausreichender Tragfähigkeit befestigt werden
- Montage, Anschluss des Heizmittel, Anschluss der Elektrik und die Wartung darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen
- Die Geräte dürfen nicht in feuer- und explosionsgefährdeter Umgebung aufgestellt, montiert und betrieben werden
- Die Geräte müssen außerhalb von Verkehrszonen z. B. auch von Kranen montiert werden. Eine Schutzzone von 1 m Abstand ist freizuhalten

stand ist freizuhalten

- Die Geräte sind ausschließlich im kpl. montierten Zustand zu betreiben
- Sicherheitsbauteile wie z. B. Schutzgitter dürfen weder demontiert noch außer Funktion gesetzt werden
- Die Geräte dürfen nur bestimmungsgemäß in den angegebenen Leistungsgrenzen und mit den genehmigten Fördermedien eingesetzt werden
Typenschild beachten!
- Die Ansaugschutzgitter müssen immer frei von Schmutz und losen Gegenständen sein, der Geräteausblas darf nicht verschlossen werden
- Niemals fremde Gegenstände in das Gerät stecken
- Die Geräte dürfen keinem direkten Wasserstrahl ausgesetzt werden
- Niemals Wasser in das Geräteinnere eindringen lassen
- Alle elektrischen Leitungen der Geräte sind vor Beschädigungen z. B. durch Tiere etc. zu schützen



HINWEIS

Eine einwandfreie Funktion der Geräte ist nur dann gewährleistet, wenn die Vorlauf-temperatur am Geräteeingang und die Pumpenleistung entsprechend der ausgewählten Geräteklassifikation sichergestellt ist.

Gerätebeschreibung

Die Geräte sind ortsfeste, indirekt beschickte Luftheizer mit Cu / Al Lamellenwärmetauscher für den Anschluß an ein Pumpenwarmwassernetz bis max. 105 °C.

Die Geräte können an der Wand oder Decke montiert werden.

Die Geräte können für den Heiz- oder Kühlbetrieb eingesetzt werden. Der Kühlbetrieb ist dabei nur bei vertikalem Einsatz (Wandmontage) möglich, sofern die Geräte im 90° Winkel montiert sind..

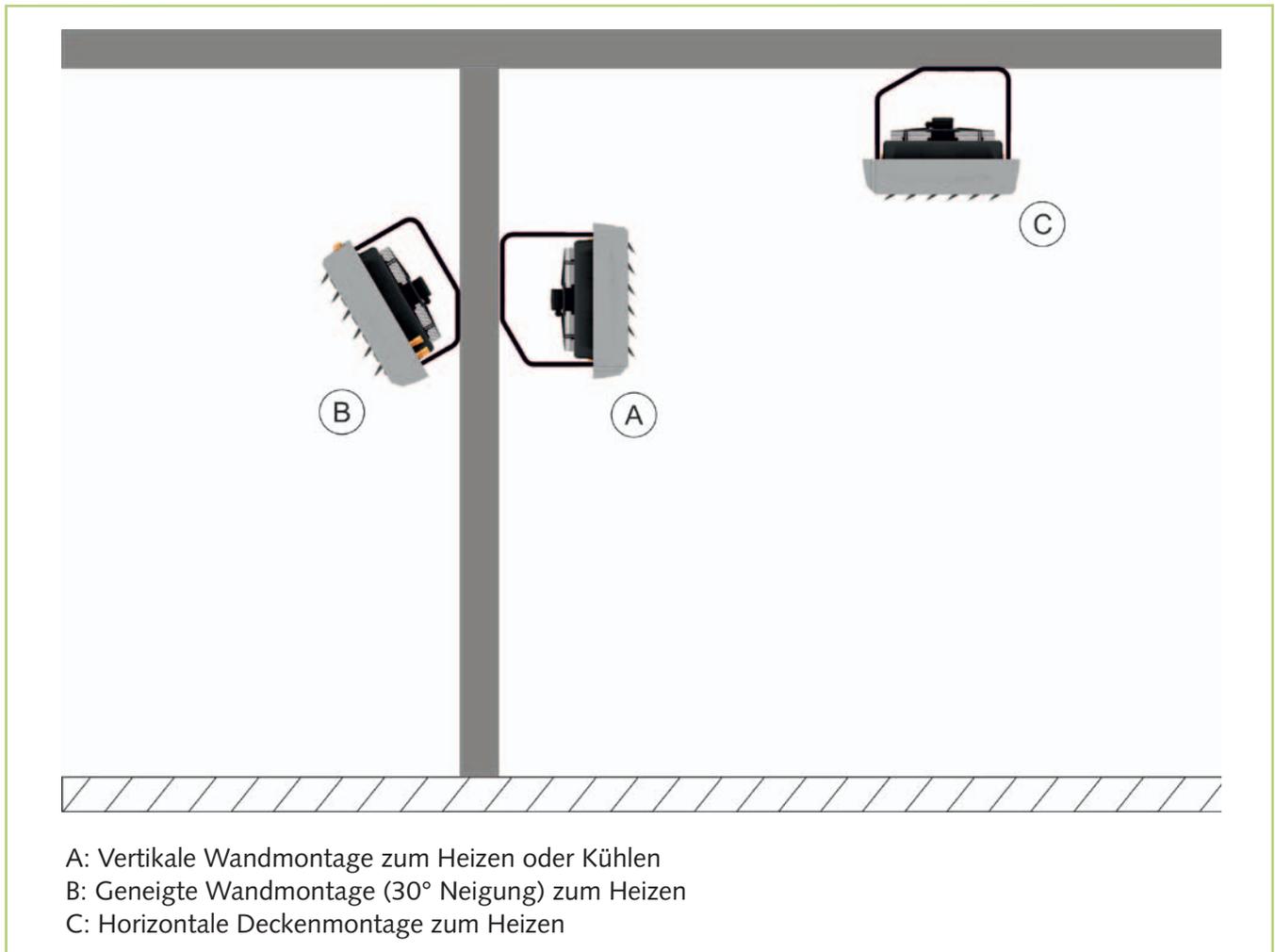
Die Geräte sind standardmäßig mit waagerechten einzeln verstellbaren Luftausblaslamellen ausgerüstet.

Die Geräte sind mit einem Axialventilator, einzeln einstellbaren Luftausblaslamellen und elektr. Anschlussklemmkasten ausgerüstet.

Die Geräte sind serienmäßig mit einem stufenlosen Außenläufermotor in 230 V / 50 Hz Ausführung ausgerüstet.

Die Geräte entsprechen den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der einschlägigen EU-Bestimmungen und sind einfach zu bedienen.

Montagebeispiele



Gerätemontage

Für eine sichere Gerätemontage folgende Hinweise beachten:

- Die Geräte sind so anzuordnen, dass sich Aufenthaltszonen und Arbeitsbereiche von Personen nicht im direkten Luftstrom befinden
- Die Geräte dürfen nur an Decken, Wänden oder Dachkonstruktionen mit ausreichender Tragfähigkeit montiert werden
- Die Wärmetauscher müssen so angeschlossen werden, dass keine Schwingungen vom Gerät zum Rohrleitungssystem oder umgekehrt übertragen werden können
- Bei der Wandmontage sollte eine Mindesthöhe von 2,5 m zur Unterkante des Gerätes eingehalten werden
- Bei der Wandmontage oberhalb von 4 m sollte zur gleichmäßigen Beheizung eine Umluftansaugung vom Boden erfolgen
- Vor dem Anschluss der Geräte an ein vorhandenes Warmwasser-Heizsystem sind Kessel- und Pumpenleistung auf ausreichende Kapazität zu prüfen
- Für Wartungs- und Reparaturarbeiten sollte ein Reparaturschalter in Gerätenähe montiert werden

Wärmetauscher Cu / Al

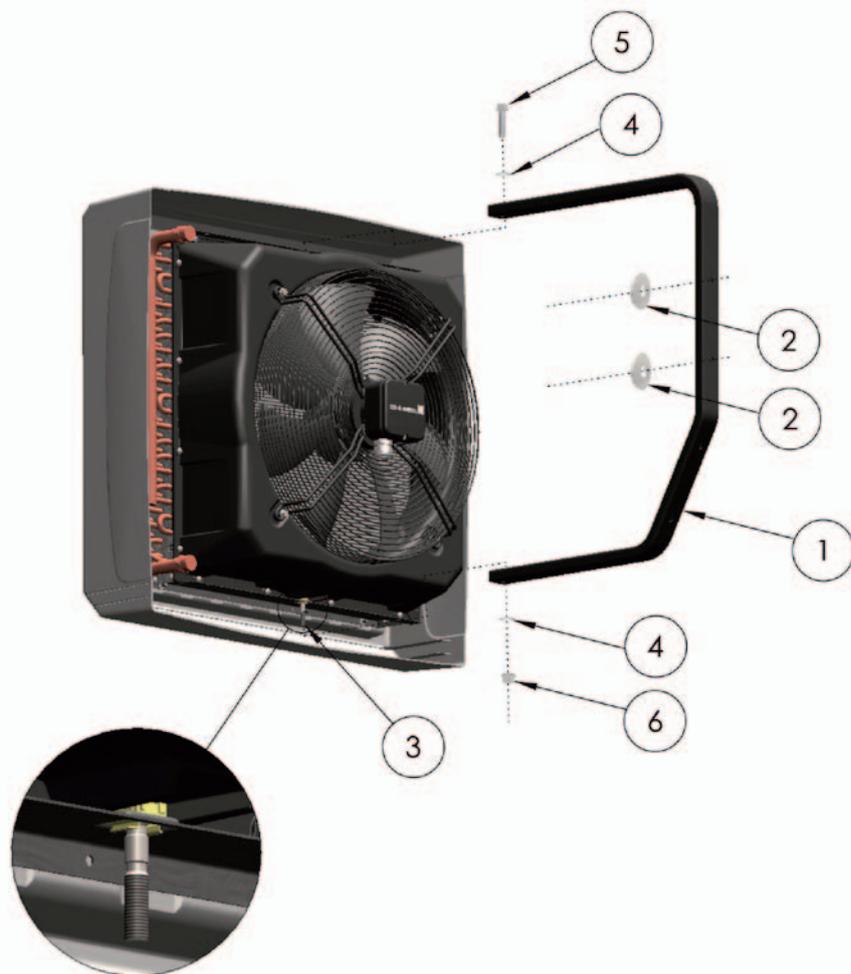
Die Lamellenwärmetauscher bestehen aus Kupferrohren mit aufgespressten Aluminiumlamellen.

- Die Heizmittelanschlüsse erfolgen über Gewindestutzen
- Die Wärmetauscher sind nicht für den Betrieb mit Dampf oder Thermoöl geeignet

Die Geräte sind zum Heizen und durch die im Zubehör erhältliche Kondensatauffangwanne auch zum Kühlen geeignet, sofern die oben dargestellten Montagebedingungen eingehalten sind.

REMKO PWN H / HK

Montage



- 1 - Montagebügel
- 2 - Unterlegscheiben Ø 40mm
- 3 - Stiftschraube

- 4 - Sicherungsscheibe
- 5 - M8-Schraube
- 6 - Sechskantmutter

Montage

1. In der zu befestigenden Wand / Decke sind im Abstand von 130mm 2 Löcher zu bohren und mittels bauseitigen Dübeln und Schrauben zu versehen, welche auf die Belastung des Gerätes ausgelegt und für die Wand / Decke geeignet sind (max. M10).
2. Befestigung des Montagebügels an der Wand mittels Unterlegscheiben Ø 40mm.
3. Stiftschraube mit der kurzen Seite in untere Schraubenmutter des Gerätes komplett einschrauben.
4. Gerät in den Montagebügel einhängen und Stiftschraube durch Langloch des Montagebügels führen. Hierzu Gerät winkelig einkippen, um Stiftschraube in Langloch einführen zu können.
5. Unterlegscheibe und Sicherungsscheibe auf Stiftschraube stecken und mittels Sechskantmutter befestigen.
6. Montagebügel an Geräteoberseite befestigen. Hierzu Unterlegscheibe und Sicherungsscheibe auf M8 Schraube stecken. Anschließend M8 Schraube von oben durch den Montagebügel führen und in Schraubenmutter am Gerät einschrauben.

Elektrischer Anschluss

Die elektrischen Geräteanschlüsse dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal nach den geltenden Bestimmungen unter Beachtung der Vorschriften des örtlichen Energieversorgungsunternehmens (EVU) sowie den gerätespezifischen VDE-Installationsvorschriften ausgeführt werden.

⚠ ACHTUNG

Bei Nichtbeachtung der einschlägigen Vorschriften, der Betriebsanleitung und den gerätespezifischen Elektroanschaltplänen können Funktionsstörungen mit Folgeschäden entstehen.

Hierdurch erlischt jeglicher Anspruch auf Gewährleistung!

Klemmenkasten am Gerät

Die entsprechende Netzabsicherung in der Zuleitung zum Schaltgerät hat bauseits, gemäß den gültigen Vorschriften zu erfolgen.

Die Anschlüsse im Klemmkasten sind mit dem entsprechenden Schaltgerät (Zubehör) zu verbinden.

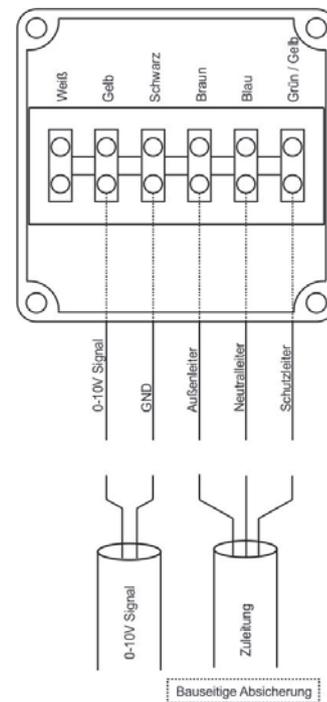
Es sind bauseitige Kabelverschraubungen zu erstellen, welche an Stelle der Blindstopfen im Anschlusskasten einzuschrauben sind. Hierdurch sollte die Schutzklasse des Anschlusskastens nicht reduziert werden.

⚠ ACHTUNG

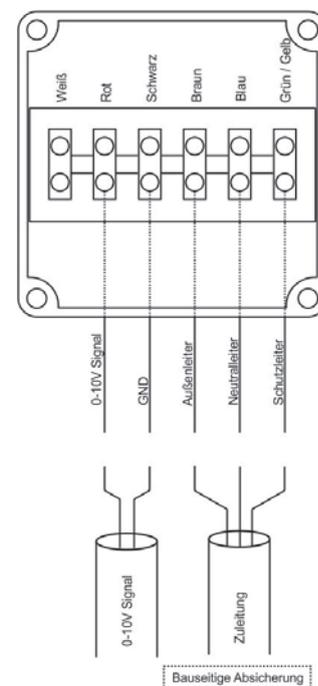
Der elektrische Geräteanschluss darf nur von entsprechend ausgebildetem Fachpersonal vorgenommen werden.

Elektrisches Anschlussschema

PWN 35-1 bis 75-3 H / HK



PWN 95-2 bis 105-3 H / HK



⚠ ACHTUNG

Sowohl bei Anschluss der Zuleitung als auch bei Anschluss des 0-10V Signals ist auf die Polarität zu achten!

REMKO PWN H / HK

Heizmittel Anschluss

Anschluss an das Warmwasser Heizsystem

Vor dem Anschluss an das bauseitige Heizsystem ist sicherzustellen, dass die jeweiligen gerätespezifischen Leistungsanforderungen jederzeit zur Verfügung gestellt werden können.

- Der wasserseitige Geräteanschluss ist bauseits über geeignete Rohrverschraubungen und Absperrschieber im Vor- und Rücklauf vorzunehmen
Der Einsatz von Kompensatoren und Automatikentlüfter ist zu empfehlen!
- Zur Kennzeichnung von Vor- und Rücklauf sind entsprechend Richtungspfeile auf den Rohren angebracht.
- Die Lamellenwärmetauscher sind nach erfolgter Montage sorgfältig zu entlüften
Luftpolster im Wärmetauscher führen zu Verminderung der Heizleistung!
- Die Gewindegrößen der Rohranschlüsse sind den technischen Daten zu entnehmen.

HINWEIS

Um Beschädigungen durch Verdrehen der Anschlussrohre zu vermeiden, ist beim Anschluss der Schraubverbindungen des Heizmittelanschlusses mit einem geeigneten Werkzeug gegenzuhalten.

Entleerung bei Frostgefahr

Eine vollständige statische Entleerung der Lamellenwärmetauscher ist nicht möglich.

Die vollständige Entleerung der Lamellenwärmetauscher ist nur unter Verwendung von Druckluft möglich.

Wichtige Hinweise zum Frostschutz!

Um Frostschäden zu verhindern, muss bei Temperaturen unter 0 °C eine Frostschutzeinrichtung angebracht werden.

Bei Anlagen, die in frostgefährdeten Räumen außer Betrieb genommen werden, darf sich auf keinen Fall Wasser im Wärmetauscher befinden. Das Restwasser ist mit Druckluft auszublasen.

Ist dies nicht möglich, muss dem Heizmedium (Wasser) ein geeignetes Frostschutzmittel beigemischt werden.

ACHTUNG

Für Frostschäden am Lamellenwärmetauscher besteht kein Anspruch auf Gewährleistung!

Inbetriebnahme

Vor der Erstinbetriebnahme

ACHTUNG

Die Inbetriebnahme kann erst erfolgen bis sichergestellt ist, dass die fachgerechte Montage und Elektroinstallation den einschlägigen Bestimmungen der EG Richtlinien entsprechen.

1. Die korrekte mechanische Montage ist zu überprüfen.
2. Der ordnungsgemäße Anschluss an das bauseitige Heizungssystem ist zu überprüfen.
3. Es ist zu überprüfen, ob heiße Oberflächen gegen unbeabsichtigte Berührung geschützt sind.
4. Es ist zu überprüfen, ob die elektrische Verdrahtung der Geräte nach den gültigen Richtlinien und Normen, unter Beachtung der beigefügten Schaltschemen, durchgeführt worden ist.
5. Der Ventilatorraum sowie der Ansaug- und Ausblasbereich sind auf Fremdkörper zu überprüfen.
6. Es ist zu überprüfen, ob alle Ausblasöffnungen geöffnet sind.
7. Die Leichtgängigkeit des Ventilators ist zu überprüfen.
8. Den Netzanschluss zum Schaltgerät (Zubehör) freischalten und das Gerät über den Steuerschalter des Schaltgerätes einschalten.

Während der Erstinbetriebnahme

Während der Erstinbetriebnahme sind alle Regel-, Steuer und Sicherheitseinrichtungen auf ihre Funktion und richtige Einstellung zu überprüfen.

1. Die Stromaufnahme des Ventilators ist zu messen.
Der Nennstrom darf in den jeweiligen Schaltstufen den am Typenschild angegebenen Wert nicht überschreiten.
2. Die Steuer-/ Regelfunktion des Ventilators überprüfen.
3. Die Motorschutzfunktion des Ventilators überprüfen, falls extern verbaut.
4. Falls montiert, die Funktion der Frostschutzeinrichtung und des Raumthermostaten überprüfen.
5. Die gesamte Anlage auf spannungsfreie Installation und eventuelle Vibrationen überprüfen.
6. Die Heizmittel-Versorgungsleitungen auf ordnungsgemäßen Anschluss und Dichtigkeit überprüfen.

Außerbetriebnahme

Den Betriebsschalter des jeweiligen Schaltgerätes in die Position „Aus“ oder „0“ schalten.

Bei längeren Betriebspausen:

- Den Elektroanschluss allpolig abschalten
- Den Heizmittelanschluss absperren
- Bei Frostgefahr ist das gesamte System, wenn dem Heizmedium (Wasser) kein geeignetes Frostschutzmittel beigemischt wurde, zu entleeren

HINWEIS

Eine vollständige Entleerung des Wärmetauschers ist nur unter Zuhilfenahme von Druckluft möglich.

HINWEIS

Nach Trennen des Schaltgerätes vom Netz, einem Netzausfall oder einer Störabschaltung muss zum erneuten Gerätestart immer zuerst der Steuerschalter auf Position „0“ zurückgeschaltet werden.

REMKO PWN H / HK

Pflege und Wartung

Die Geräte sind im Normalbetrieb nahezu wartungsfrei. Sie sollten jedoch, um einen durchgehenden störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, regelmäßig überprüft und, falls erforderlich, gereinigt werden.

Wichtige Vorsichtsmaßnahmen vor jeder Wartung:

- Die Geräte sind allpolig vom Stromnetz zu trennen und gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern

ACHTUNG

Es ist nicht ausreichend, das Gerät nur über den Betriebschalter auszuschalten!

- Den Stillstand des Ventilators abwarten
- Den Wasserkreislauf absperren und gegen unbefugtes Öffnen absichern
- Den Lamellenwärmetauscher abkühlen lassen

HINWEIS

Der Ventilatorflügel und die Aluminiumlamellen dürfen nicht beschädigt bzw. verbogen werden.

Reinigungsmittel

- Die Geräte sind nur trocken oder mit einem angefeuchteten Tuch und evtl. etwas Seifenlösung zu reinigen
- Auf keinen Fall Hochdruckreiniger oder Dampfstrahlgeräte verwenden
- Keine scharfen oder lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel verwenden
- Auch bei extremer Verschmutzung dürfen nur geeignete Reinigungsmittel verwendet werden

Reinigen der Geräte

- Alle Ansaugöffnungen und Ausblaslamellen reinigen
- Die Ventilatorflügel reinigen. Falls erforderlich, zuvor den Motor bzw. das Schutzgitter demontieren
- Die Lamellen des Wärmetauschers entweder durch ausblasen, absaugen oder mit einer weichen Bürste bzw. einem weichen Pinsel reinigen
- Stärkere Verschmutzungen am Ventilator und den Aluminiumlamellen mit Seifenlösung reinigen

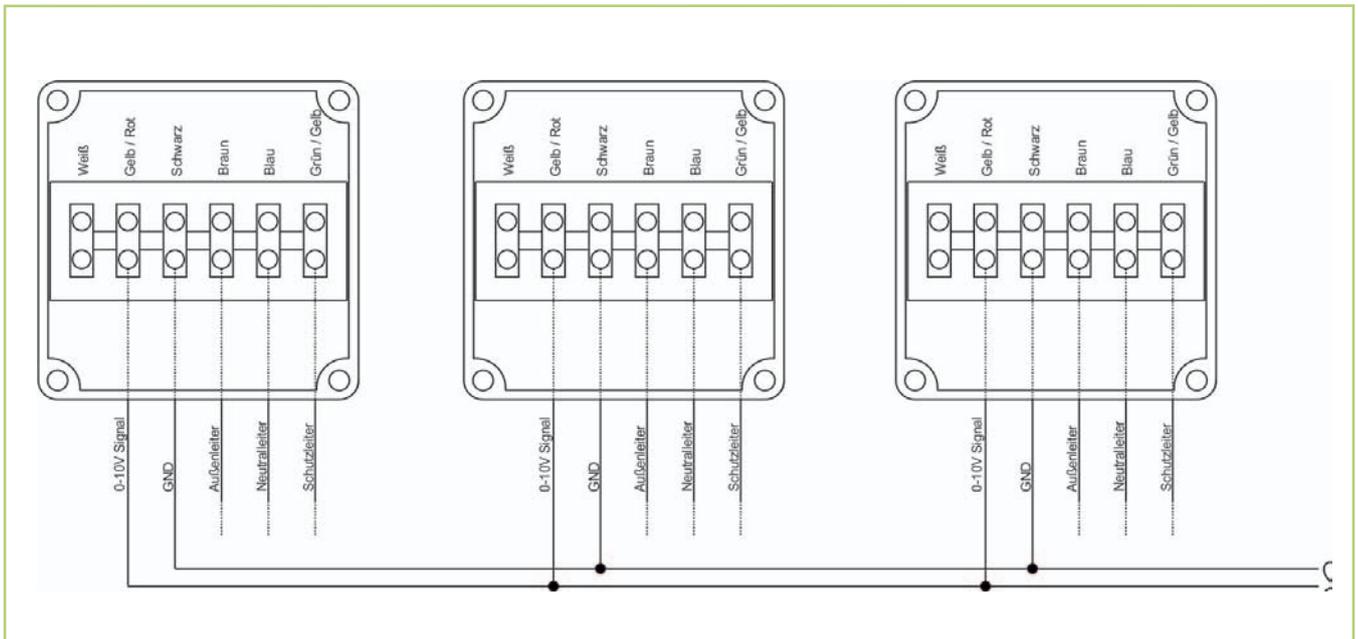
ACHTUNG

Nach allen Arbeiten an den Geräten ist eine elektrische Sicherheitsprüfung nach VDE 0701 durchzuführen.

HINWEIS

Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden.

Gruppensteuerung



- Bei Installation einer Gruppensteuerung ist darauf zu achten, dass alle angeschlossenen Geräte dieselbe Polarität besitzen.
- Die minimale Impedanz der verwendeten Regelung ist zu beachten (siehe technische Daten der verwendeten Regelung).
- Die detaillierten Schaltbilder sind auch von außen auf dem Schaltkasten zu finden.

Beispielrechnung

- Angeschlossenen Geräte: 4 x PWN 75-3 HK
- Impedanz eines Gerätes: 100 kOhm
- Minimale Impedanz der bauseitigen Regelung: 1,5 kOhm

$$\frac{1}{\text{Impedanz}_{\text{Gesamt}}} = \frac{1}{\text{Impedanz}_{\text{Gerät 1}}} + \frac{1}{\text{Impedanz}_{\text{Gerät 2}}} + \frac{1}{\text{Impedanz}_{\text{Gerät 3}}} + \dots + \frac{1}{\text{Impedanz}_{\text{Gerät n}}}$$

$$\frac{1}{\text{Impedanz}_{\text{Gesamt}}} = \frac{1}{100 \text{ kOhm}} + \frac{1}{100 \text{ kOhm}} + \frac{1}{100 \text{ kOhm}} + \frac{1}{100 \text{ kOhm}}$$

$$\frac{1}{\text{Impedanz}_{\text{Gesamt}}} = 0,04 \frac{1}{\text{kOhm}}$$

$$\text{Impedanz}_{\text{Gesamt}} = 25 \text{ kOhm}$$

Ergebnis:

Die 4 Geräte PWN 75-3 HK können an die Regelung angeschlossen werden, da die minimale Impedanz der Regelung (1,5 kOhm) nicht unterschritten wurde.

REMKO PWN H / HK

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte sind aufgrund ihrer bauartlichen Konzeption und Ausstattung ausschließlich für Heiz- und Lüftungszwecke im industriellen bzw. gewerblichen (keine Wohnraumbeheizung) Einsatz konzipiert.

Die Gerätekonzeption erlaubt die Verwendung des vom Hersteller freigegebenen ansaug-/ und ausblasseitigen Gerätezubehör.

Die Geräte dürfen ausschließlich durch entsprechend unterwiesenes Personal bedient werden.

Bei Nichteinhaltung der Herstellervorgaben, der jeweiligen standortabhängigen gesetzlichen Anforderungen oder nach eigenmächtigen Änderungen an den Geräten, ist der Hersteller für die daraus resultierenden Schäden nicht haftbar.

HINWEIS

Ein anderer Betrieb/Bedienung als in dieser Betriebsanleitung aufgeführt, ist unzulässig. Bei Nichtbeachtung erlischt jegliche Haftung und der Anspruch auf Gewährleistung.

ACHTUNG

*Copyright
Das vervielfältigen, auch nur auszugsweise, oder die Zweckentfremdete Verwendung dieser Dokumentation ist ohne schriftliche Genehmigung der
REMKO GmbH & Co. KG
nicht zulässig.*

Kundendienst und Gewährleistung

Voraussetzung für eventuelle Gewährleistungsansprüche ist, dass der Besteller oder sein Abnehmer im zeitlichen Zusammenhang mit dem Verkauf und Inbetriebnahme die den Geräten beigelegte „**Gewährleistungsurkunde**“ vollständig ausgefüllt an die REMKO GmbH & Co. KG zurückgesandt hat.

Die Geräte wurden werkseitig mehrfach auf einwandfreie Funktion geprüft. Sollten dennoch einmal Funktionsstörungen auftreten, die nicht mit Hilfe der Störungsbeseitigung durch den Betreiber zu beseitigen sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler bzw. Vertragspartner.

HINWEIS

Einstell- und Wartungsarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden.



Umweltschutz und Recycling

Entsorgung der Verpackung

Bei der Entsorgung des Verpackungsmaterials denken Sie bitte an unsere Umwelt.

Unsere Geräte werden für den Transport sorgfältig verpackt und in einer stabilen Transportverpackung aus Karton und ggf. auf einer Holzpalette geliefert.

Die Verpackungsmaterialien sind umweltfreundlich und können wiederverwertet werden.

Mit der Wiederverwertung von Verpackungsmaterialien leisten Sie einen wertvollen Beitrag zur Abfallverminderung und Erhaltung von Rohstoffen.

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial daher nur bei entsprechenden Sammelstellen.

Entsorgung des Altgerätes

Die Gerätefertigung unterliegt einer ständigen Qualitätskontrolle.

Es werden ausschließlich hochwertige Materialien verarbeitet, die zum größten Teil recycelbar sind.

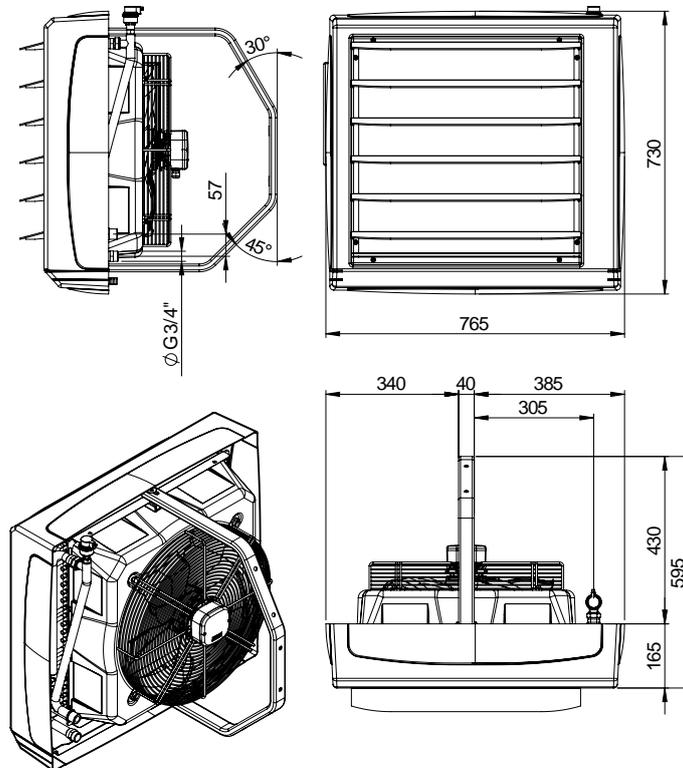
Tragen auch Sie zum Umweltschutz bei, indem Sie sicherstellen, dass Ihr Altgerät nur auf umweltverträgliche Weise entsorgt wird.

Bringen Sie das Altgerät daher nur zu einem autorisierten Wiederverwertungsbetrieb oder zu einer entsprechenden Sammelstelle.

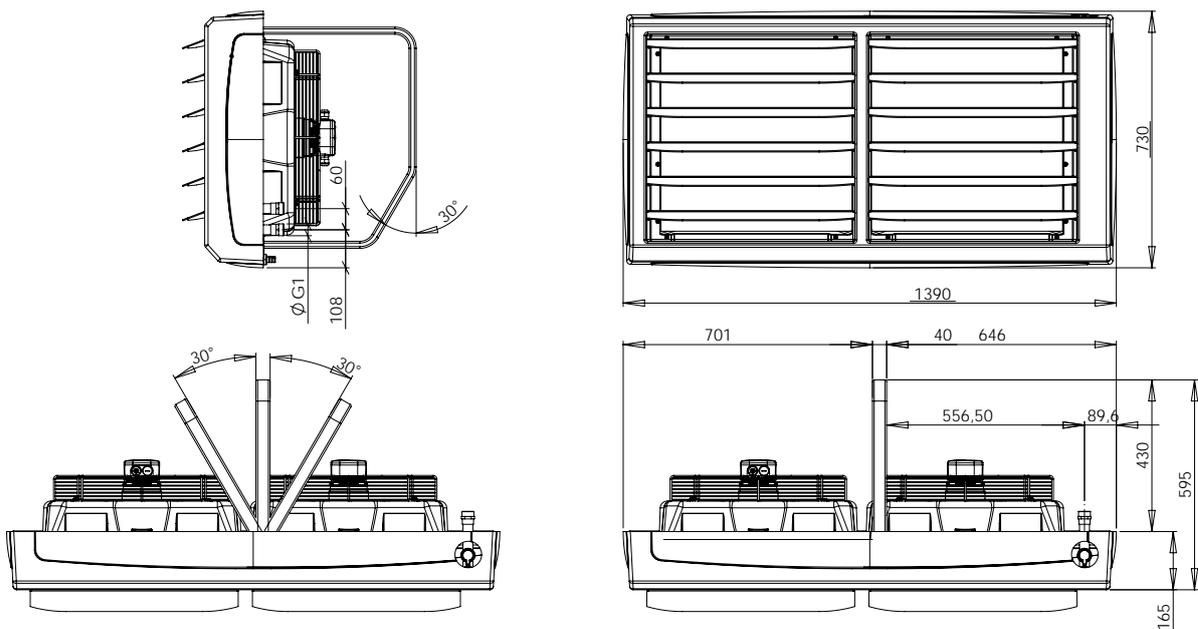


Geräteabmessungen

PWN 35-1 bis 75-3 H / HK



PWN 95-2 bis 105-3 H / HK



Maß- und Konstruktionsänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten.

REMKO PWN H / HK

PWN 35-1 H / HK Leistungstabellen • Technische Daten

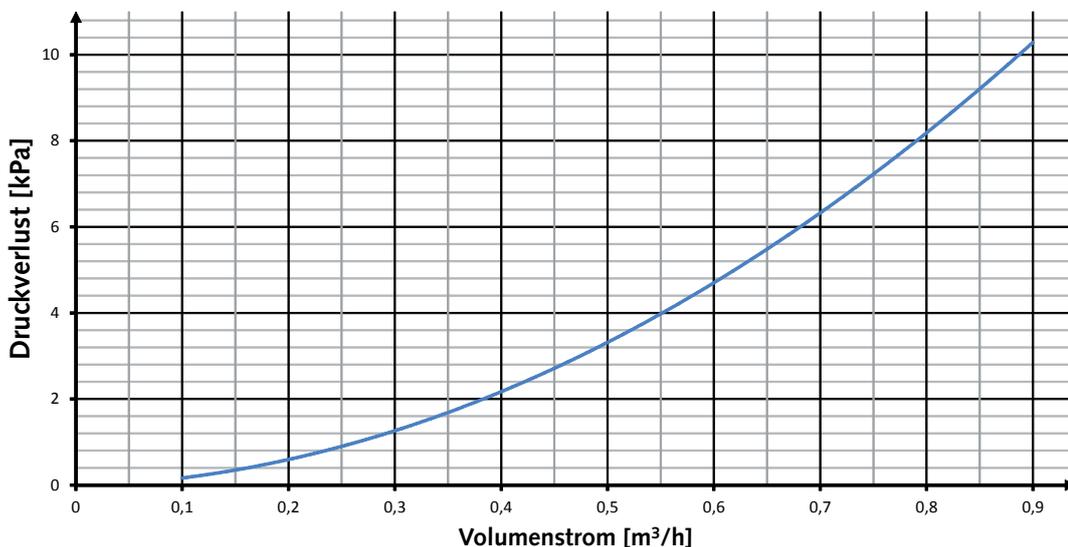
Auslastung Heizen (Spannung)		20 % (2 V)	40 % (4 V)	50 % (5 V)	60 % (6 V)	80 % (8 V)	100 % (10 V)
Luftvolumenstrom	m ³ /h	300	780	1220	1560	2240	2850
Schalldruckpegel	db(A)	29	44	49	53	60	64
Stromaufnahme	A	0,09	0,12	0,18	0,24	0,46	0,77
Leistungsaufnahme	W	6	13	19	30	60	108
Wurfweite, max. (Wand)	m	2,6	5,8	7,4	9,0	12,2	15,4

Heizmittel	t _{L1} [°C]	Q _H [kW]			t _{L2} [°C]			V [m ³ /h]			Q _H [kW]			t _{L2} [°C]			V [m ³ /h]		
		Q _H	t _{L2}	V	Q _H	t _{L2}	V	Q _H	t _{L2}	V	Q _H	t _{L2}	V	Q _H	t _{L2}	V	Q _H	t _{L2}	V
70 / 50 °C	+ 5	2,9	33,4	0,13	5,5	25,9	0,24	7,3	22,8	0,32	8,5	21,2	0,37	10,6	19,1	0,47	12,2	17,8	0,54
	+ 10				4,9	28,8	0,22	6,5	25,9	0,29	7,6	24,5	0,33	9,5	22,7	0,42	11,0	21,5	0,48
	+ 15				4,3	31,5	0,19	5,8	29,1	0,25	6,7	27,9	0,30	8,4	26,2	0,37	9,7	25,2	0,43
	+ 20				3,7	34,3	0,16	5,0	32,2	0,22	5,8	31,2	0,26	7,3	29,7	0,32	8,5	28,9	0,37
55 / 45 °C	+ 5	2,5	29,8	0,22	4,7	23,0	0,41	6,3	20,3	0,55	7,3	19,0	0,64	9,2	17,2	0,80	10,6	16,1	0,93
	+ 10	2,2	31,8	0,19	4,2	25,9	0,36	5,5	23,5	0,48	6,5	22,3	0,56	8,1	20,8	0,71	9,4	19,8	0,82
	+ 15	1,9	33,8	0,17	3,6	28,8	0,32	4,8	26,7	0,42	5,6	25,7	0,49	7,0	24,3	0,61	8,1	23,5	0,71
	+ 20	1,6	35,7	0,14	3,0	31,6	0,27	4,0	29,9	0,35	4,7	29,0	0,41	5,9	27,9	0,52	6,8	27,1	0,60
50 / 40 °C	+ 5	2,2	26,4	0,19	4,1	20,7	0,36	5,5	18,4	0,48	6,4	17,2	0,56	8,0	15,6	0,70	9,3	14,7	0,81
	+ 10	1,9	28,4	0,16	3,5	23,6	0,31	4,7	21,6	0,41	5,5	20,5	0,48	6,9	19,2	0,60	8,0	18,4	0,70
	+ 15				3,0	26,4	0,26	4,0	24,7	0,35	4,6	23,9	0,40	5,8	22,7	0,51	6,7	22,0	0,59
	+ 20				2,4	29,1	0,21	3,2	27,8	0,28	3,7	27,1	0,33	4,7	26,2	0,41	5,4	25,7	0,47
45 / 35 °C	+ 5				3,5	18,3	0,30	4,6	16,4	0,40	5,4	15,4	0,47	6,8	14,0	0,59	7,9	13,2	0,69
	+ 10				2,9	21,1	0,25	3,9	19,5	0,34	4,5	18,7	0,40	5,7	17,6	0,50	6,6	16,9	0,57
	+ 15				2,3	23,8	0,20	3,1	22,6	0,27	3,6	22,0	0,32	4,6	21,1	0,40	5,3	20,5	0,46
	+ 20				2,3	25,6	0,20	2,7	25,2	0,23	3,4	24,5	0,30	4,0	24,2	0,35			

Auslastung Kühlen (Spannung)		10 % (1 V)	20 % (2 V)	30 % (3 V)	40 % (4 V)	50 % (5 V)
Luftvolumenstrom	m ³ /h	285	570	855	1140	1425
Schalldruckpegel	db(A)	19	29	38	44	49
Stromaufnahme	A	0,08	0,09	0,1	0,12	0,18
Leistungsaufnahme	W	5	6	9	13	19
Wurfweite, max. (Wand)	m	1,5	2,6	3,9	5,8	7,4

Kühlmittel	t _{L1} [°C]	Q _K [kW]		Q _S [kW]		t _{L2} [°C]		V [m ³ /h]		Q _K [kW]		Q _S [kW]		t _{L2} [°C]		V [m ³ /h]		Q _K [kW]		Q _S [kW]		t _{L2} [°C]		V [m ³ /h]	
		Q _K	Q _S	t _{L2}	V	Q _K	Q _S	t _{L2}	V	Q _K	Q _S	t _{L2}	V	Q _K	Q _S	t _{L2}	V	Q _K	Q _S	t _{L2}	V	Q _K	Q _S	t _{L2}	V
7 / 12 °C	+ 25	0,49	0,41	14,7	0,08	0,79	0,71	17,5	0,14	1,07	1,07	19,3	0,18	1,26	1,26	20,2	0,22	1,90	1,80	20,6	0,33				
	+ 27	0,60	0,45	15,9	0,10	0,97	0,80	19,1	0,17	1,27	1,17	20,8	0,22	1,86	1,45	21,4	0,32	2,65	1,95	22,2	0,46				
	+ 30	0,77	0,50	17,6	0,13	1,24	0,86	21,4	0,21	2,14	1,34	22,9	0,37	2,71	1,67	23,6	0,46	3,62	2,20	24,6	0,62				
	+ 32	0,90	0,53	18,8	0,15	1,60	0,95	22,6	0,27	2,59	1,46	24,2	0,45	3,23	1,80	25,1	0,56	4,28	2,37	26,2	0,73				

Änderung vom Druckverlust über Medienvolumenstrom



PWN 45-2 H / HK Leistungstabellen • Technische Daten

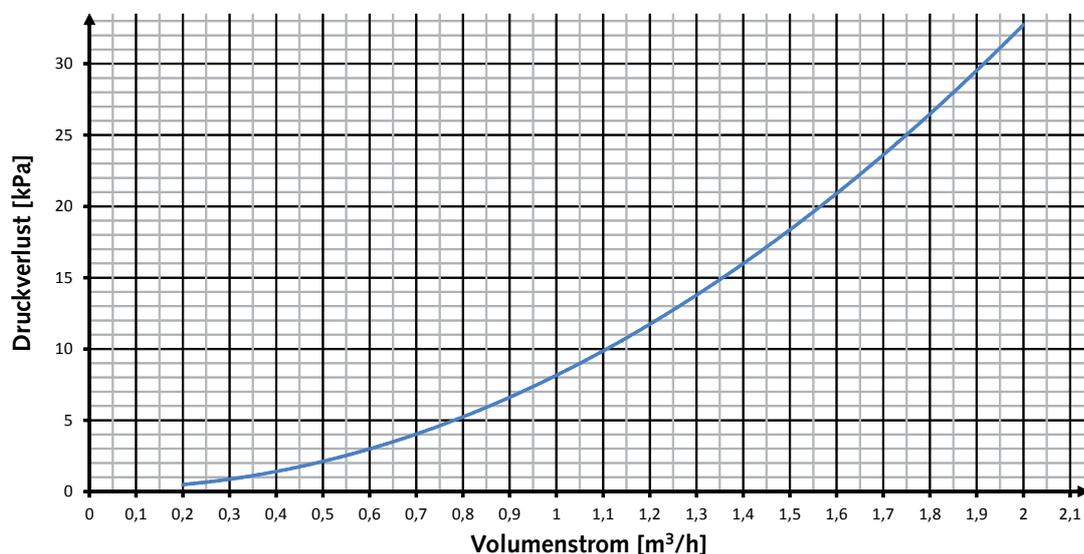
Auslastung Heizen (Spannung)		20 % (2 V)	40 % (4 V)	50 % (5 V)	60 % (6 V)	80 % (8 V)	100 % (10 V)
Luftvolumenstrom	m ³ /h	250	560	930	1370	2100	2550
Schalldruckpegel	db(A)	29	44	49	53	60	64
Stromaufnahme	A	0,1	0,12	0,18	0,24	0,45	0,83
Leistungsaufnahme	W	7	13	21	31	63	111
Wurfweite, max. (Wand)	m	2,3	5,2	6,7	8,1	11	13,9

Heizmittel		20 % (2 V)			40 % (4 V)			50 % (5 V)			60 % (6 V)			80 % (8 V)			100 % (10 V)		
70 / 50 °C	t _{L1} [°C]	Q _H	t _{L2}	V															
		[kW]	[°C]	[m ³ /h]															
70 / 50 °C	+ 5	4,1	54,2	0,18	7,9	47,0	0,35	11,5	41,9	0,51	15,2	38,1	0,67	20,5	34,1	0,90	23,4	32,4	1,03
	+ 10				7,2	48,1	0,31	10,4	43,5	0,46	13,8	40,1	0,61	18,6	36,4	0,82	21,2	34,8	0,93
	+ 15				6,4	49,2	0,28	9,4	45,1	0,41	12,3	41,9	0,54	16,6	38,6	0,73	19,0	37,2	0,83
	+ 20				5,6	50,1	0,25	8,3	46,5	0,36	10,9	43,7	0,48	14,6	40,8	0,64	16,7	39,6	0,73
55 / 45 °C	+ 5	3,4	45,6	0,30	6,5	39,8	0,57	9,6	35,7	0,84	12,7	32,7	1,11	17,2	29,4	1,51	19,7	28,0	1,72
	+ 10	3,0	46,1	0,26	5,8	40,9	0,51	8,5	37,3	0,74	11,3	34,6	0,99	15,3	31,7	1,34	17,5	30,5	1,53
	+ 15	2,6	46,6	0,23	5,1	42,1	0,44	7,5	38,9	0,65	9,9	36,5	0,86	13,3	33,9	1,16	15,2	32,9	1,33
	+ 20				4,3	43,1	0,38	6,4	40,4	0,56	8,4	38,3	0,74	11,4	36,1	1,00	13,0	35,2	1,14
50 / 40 °C	+ 5	3,0	40,8	0,26	5,8	35,7	0,50	8,4	32,1	0,74	11,2	29,4	0,98	15,1	26,5	1,32	17,3	25,3	1,51
	+ 10	2,6	41,2	0,23	5,0	36,8	0,44	7,4	33,7	0,64	9,8	31,3	0,85	13,2	28,8	1,15	15,1	27,7	1,32
	+ 15				4,3	37,8	0,37	6,3	35,2	0,55	8,3	33,1	0,73	11,2	31,0	0,98	12,8	30,0	1,12
	+ 20				3,5	38,8	0,31	5,2	36,6	0,45	6,9	34,9	0,60	9,2	33,1	0,81	10,5	32,3	0,92
45 / 35 °C	+ 5	2,6	35,7	0,22	5,0	31,5	0,43	7,3	28,4	0,64	9,7	26,1	0,84	13,0	23,6	1,13	14,9	22,5	1,30
	+ 10				4,2	32,6	0,37	6,2	29,9	0,54	8,2	27,9	0,72	11,1	25,8	0,97	12,7	24,8	1,11
	+ 15				3,5	33,5	0,30	5,1	31,4	0,44	6,8	29,7	0,59	9,1	27,9	0,79	10,4	27,2	0,91
	+ 20				2,6	34,1	0,23	3,9	32,7	0,34	5,2	31,4	0,46	7,1	30,0	0,62	8,1	29,4	0,70

Auslastung Kühlen (Spannung)		10 % (1 V)	20 % (2 V)	30 % (3 V)	40 % (4 V)	50 % (5 V)
Luftvolumenstrom	m ³ /h	255	510	765	1020	1275
Schalldruckpegel	db(A)	19	29	37	44	49
Stromaufnahme	A	0,08	0,1	0,11	0,12	0,18
Leistungsaufnahme	W	5	7	10	13	21
Wurfweite, max. (Wand)	m	1,2	2,3	3,8	5,2	6,7

Kühlmittel		10 % (1 V)				20 % (2 V)				30 % (3 V)				40 % (4 V)				50 % (5 V)			
7 / 12 °C	t _{L1} [°C]	Q _K	Q _S	t _{L2}	V	Q _K	Q _S	t _{L2}	V	Q _K	Q _S	t _{L2}	V	Q _K	Q _S	t _{L2}	V	Q _K	Q _S	t _{L2}	V
		[kW]	[kW]	[°C]	[m ³ /h]	[kW]	[kW]	[°C]	[m ³ /h]	[kW]	[kW]	[°C]	[m ³ /h]	[kW]	[kW]	[°C]	[m ³ /h]	[kW]	[kW]	[°C]	[m ³ /h]
7 / 12 °C	+ 25	0,96	0,71	10,8	0,16	1,31	1,07	12,2	0,23	1,53	1,35	13,0	0,26	2,00	2,00	14,4	0,34	3,69	2,94	15,6	0,63
	+ 27	1,16	0,79	11,3	0,20	1,59	1,17	13,0	0,27	1,86	1,47	13,9	0,32	3,12	2,23	15,1	0,54	4,74	3,25	16,6	0,81
	+ 30	1,50	0,90	12,1	0,26	2,07	1,34	14,1	0,35	2,79	1,74	14,5	0,48	4,32	2,59	16,2	0,74	6,32	3,74	18,0	1,09
	+ 32	1,74	0,98	12,6	0,30	2,62	1,50	14,0	0,45	3,42	1,91	15,0	0,59	5,14	2,82	16,9	0,88	7,44	4,06	19,0	1,28

Änderung von Druckverlust über Medienvolumenstrom



REMKO PWN H / HK

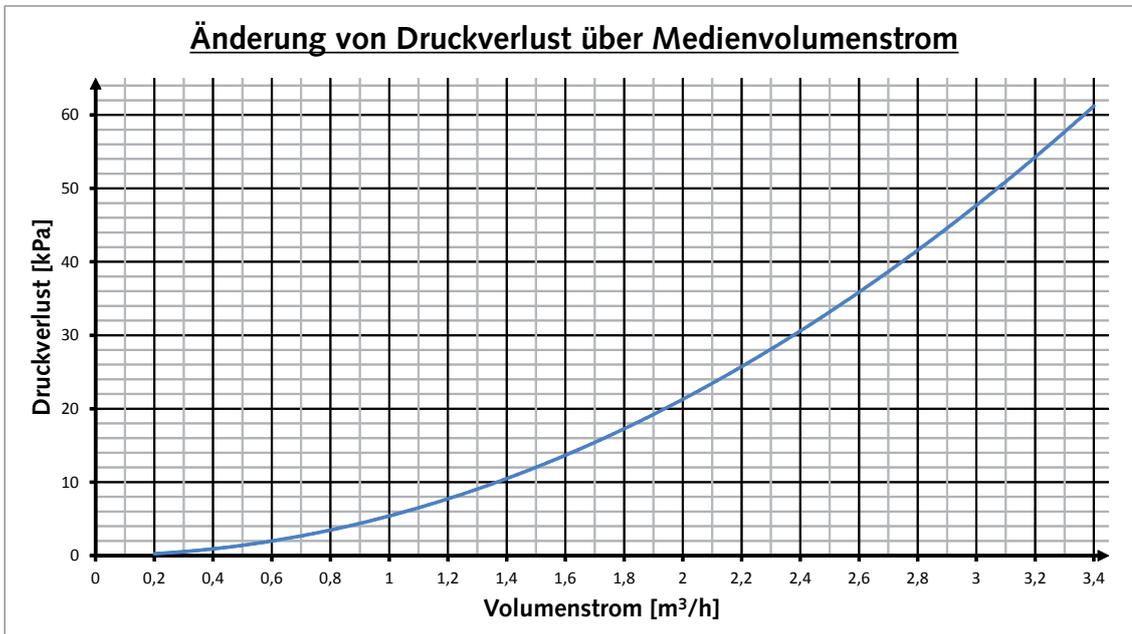
PWN 75-3 H / HK Leistungstabellen • Technische Daten

Auslastung (Spannung)		20 % (2 V)	40 % (4 V)	50 % (5 V)	60 % (6 V)	80 % (8 V)	100 % (10 V)
Luftvolumenstrom	m ³ /h	350	980	1430	1940	2950	3900
Schalldruckpegel	db(A)	32	48	52	56	62	67
Stromaufnahme	A	0,11	0,22	0,36	0,54	1,16	2,1
Leistungsaufnahme	W	10	31	48	73	174	315
Wurfweite, max. (Wand)	m	5,1	9	11,1	13,2	17,1	21,2

Heizmittel	t _{L1} [°C]	20 % (2 V)			40 % (4 V)			50 % (5 V)			60 % (6 V)			80 % (8 V)			100 % (10 V)		
		Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]
70 / 50 °C	+ 5	6,3	59,0	0,28	14,9	50,3	0,65	19,9	46,6	0,87	25,1	43,6	1,1	34,1	39,5	1,5,0	41,7	36,9	1,83
	+ 10	5,8	59,1	0,25	13,5	51,3	0,59	18,1	47,9	0,80	22,8	45,1	1,0	31,0	41,3	1,36	37,8	38,9	1,66
	+ 15	5,2	59,0	0,23	12,2	52,1	0,54	16,3	49,0	0,72	20,5	46,5	0,9	27,8	43,1	1,22	33,9	40,9	1,49
	+ 20	4,5	58,7	0,21	10,8	52,8	0,47	14,4	50,1	0,63	18,1	47,9	0,8	24,5	44,8	1,08	29,9	42,9	1,31
55 / 45 °C	+ 5	5,1	48,8	0,45	12,2	42,2	1,07	16,4	39,4	1,44	20,8	37,0	1,82	28,4	33,8	2,49	34,8	31,6	3,05
	+ 10	4,6	49,1	0,40	10,9	43,2	0,95	14,6	40,6	1,28	18,5	38,5	1,62	25,3	35,6	2,21	30,9	33,7	2,70
	+ 15	4,0	49,3	0,35	9,5	44,1	0,83	12,8	41,8	1,12	16,2	39,9	1,42	22,1	37,3	1,93	27,0	35,7	2,36
	+ 20	3,5	49,4	0,30	8,2	44,9	0,72	11,0	42,9	0,96	13,8	41,3	1,21	18,9	39,1	1,65	23,1	37,7	2,02
50 / 40 °C	+ 5	4,6	43,8	0,40	10,8	37,9	0,94	14,5	35,4	1,27	18,4	33,2	1,61	25,0	30,4	2,18	30,7	28,5	2,68
	+ 10	4,0	44,0	0,35	9,5	38,8	0,83	12,7	36,6	1,11	16,1	34,7	1,41	21,9	32,1	1,91	26,8	30,5	2,34
	+ 15	3,4	44,1	0,30	8,1	39,7	0,71	10,9	37,7	0,95	13,7	36,1	1,20	18,7	33,9	1,63	22,8	32,5	1,99
	+ 20	2,8	43,9	0,24	6,7	40,5	0,59	9,0	38,8	0,79	11,3	37,5	0,99	15,4	35,6	1,35	18,8	34,4	1,64
45 / 35 °C	+ 5	4,0	38,7	0,34	9,4	33,6	0,82	12,6	31,3	1,10	15,9	29,5	1,39	21,7	26,9	1,89	26,5	25,3	2,31
	+ 10	3,4	38,7	0,29	8,0	34,4	0,70	10,8	32,5	0,94	13,6	30,9	1,19	18,5	28,7	1,61	22,6	27,3	1,97
	+ 15	2,7	28,2	0,24	6,6	35,2	0,58	8,9	33,6	0,78	11,2	32,3	0,98	15,2	30,4	1,32	18,6	29,2	1,62
	+ 20				5,2	35,8	0,45	7,0	34,6	0,61	8,8	33,5	0,77	11,9	32,1	1,04	14,5	31,1	1,26

Auslastung Kühlen (Spannung)		10 % (1 V)	20 % (2 V)	30 % (3 V)	40 % (4 V)	50 % (5 V)
Luftvolumenstrom	m ³ /h	390	780	1170	1560	1950
Schalldruckpegel	db(A)	24	37	45	48	52
Stromaufnahme	A	0,08	0,11	0,15	0,22	0,36
Leistungsaufnahme	W	6	10	16	31	48
Wurfweite, max. (Wand)	m	2,6	5,1	7,3	9	11,1

Kühlmittel	t _{L1} [°C]	10 % (1 V)				20 % (2 V)				30 % (3 V)				40 % (4 V)				50 % (5 V)			
		Q _K [kW]	Q _S [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _K [kW]	Q _S [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _K [kW]	Q _S [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _K [kW]	Q _S [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _K [kW]	Q _S [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]
7 / 12 °C	+ 25	1,10	0,75	8,90	0,19	2,10	1,61	11,3	0,36	3,11	2,60	12,5	0,53	4,81	3,87	13,2	0,82	6,69	5,18	14,2	1,15
	+ 27	1,32	0,84	9,10	0,23	2,54	1,77	11,9	0,44	4,11	2,98	12,6	0,71	6,22	4,30	13,9	1,07	8,45	5,74	15,0	1,45
	+ 30	1,69	0,96	9,40	0,29	3,54	2,12	11,9	0,61	5,75	3,47	13,3	0,99	8,37	4,96	14,9	1,44	11,2	6,60	16,2	1,92
	+ 32	1,96	1,05	9,60	0,34	4,26	2,35	11,9	0,73	6,86	3,79	13,7	1,18	9,89	5,42	15,5	1,70	13,2	7,20	17,0	2,26



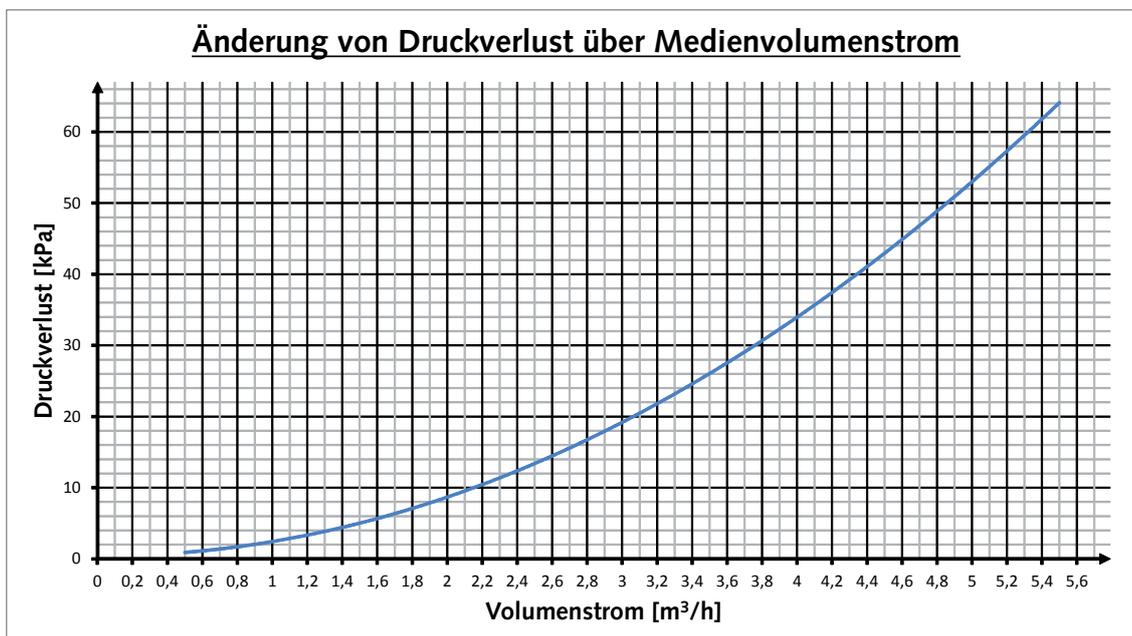
PWN 95-2 H / HK Leistungstabellen • Technische Daten

Auslastung (Spannung)		20 % (2 V)	40 % (4 V)	50 % (5 V)	60 % (6 V)	80 % (8 V)	100 % (10 V)
Luftvolumenstrom	m ³ /h	1270	2620	3540	4560	6560	8560
Schalldruckpegel	db(A)	37	52	57	60	66	71
Stromaufnahme	A	0,17	0,46	0,71	1,08	2,29	4,24
Leistungsaufnahme	W	17	53	93	143	335	635
Wurfweite, max. (Wand)	m	5,5	10,1	12,3	14,6	19,1	23,6

Heizmittel	t _{L1} [°C]	20 % (2 V)			40 % (4 V)			50 % (5 V)			60 % (6 V)			80 % (8 V)			100 % (10 V)		
		Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]
70 / 50 °C	+ 5	17,6	46,5	0,77	30,0	39,2	1,32	37,1	36,3	1,63	44,2	33,9	1,94	56,6	30,8	2,49	67,2	28,6	2,97
	+ 10	16,0	47,7	0,70	27,2	41,1	1,19	33,7	38,4	1,48	40,1	36,3	1,76	51,3	33,3	2,25	61,3	31,4	2,69
	+ 15	14,4	48,9	0,63	24,4	42,9	1,07	30,2	40,5	1,33	35,9	38,5	1,58	46,0	35,9	2,02	54,9	34,1	2,41
	+ 20	12,7	49,9	0,56	21,6	44,6	0,95	26,7	42,5	1,17	31,7	40,8	1,39	40,5	38,4	1,78	48,3	36,8	2,12
55 / 45 °C	+ 5	14,6	39,2	1,28	25,0	33,4	2,19	30,9	31,1	2,70	37,0	29,2	3,24	47,5	26,6	4,16	56,9	24,8	4,98
	+ 10	13,0	40,5	1,14	22,2	35,3	1,94	27,5	33,2	2,41	32,9	31,5	2,88	42,2	29,2	3,69	50,5	27,6	4,42
	+ 15	11,4	41,7	1,00	19,4	37,1	1,70	24,1	35,3	2,11	28,7	33,8	2,51	36,9	31,8	3,23	44,1	30,4	3,86
	+ 20	9,70	42,8	0,85	16,6	38,9	1,45	20,5	37,3	1,79	24,5	36,0	2,14	31,4	34,3	2,75	37,6	33,1	3,29
50 / 40 °C	+ 5	12,9	35,2	1,13	22,0	30,1	1,92	27,3	28,0	2,38	32,6	26,3	2,85	41,8	24,0	3,65	50,1	22,5	4,38
	+ 10	11,3	36,5	0,99	19,2	31,9	1,68	23,8	30,1	2,08	28,4	28,6	2,48	36,5	26,6	3,19	43,7	25,2	3,82
	+ 15	9,60	37,6	0,84	16,4	33,7	1,43	20,3	32,1	1,77	24,2	30,9	2,11	31,1	29,2	2,72	37,2	28,0	3,25
	+ 20	8,00	38,7	0,69	13,6	35,5	1,19	16,8	34,2	1,47	20,0	33,1	1,75	25,6	31,6	2,24	30,6	30,7	2,67
45 / 35 °C	+ 5	11,1	31,2	0,97	19,0	26,7	1,66	23,6	24,9	2,06	28,1	23,4	2,45	36,1	21,4	3,15	43,2	20,1	3,76
	+ 10	9,5	32,4	0,83	16,2	28,5	1,41	20,1	27,0	1,75	24,0	25,7	2,09	30,7	24,0	2,68	36,7	22,8	3,2
	+ 15	7,8	33,4	0,68	13,4	30,3	1,17	16,6	29,0	1,45	19,7	27,9	1,72	25,3	26,5	2,20	30,2	25,5	2,63
	+ 20	6,1	34,3	0,53	10,5	31,9	0,92	12,9	30,9	1,12	15,4	30,1	1,34	19,7	29,0	1,72	23,5	28,2	2,05

Auslastung Kühlen (Spannung)		10 % (1 V)	20 % (2 V)	30 % (3 V)	40 % (4 V)	50 % (5 V)
Luftvolumenstrom	m ³ /h	860	1700	2570	3420	4280
Schalldruckpegel	db(A)	25	37	45	52	57
Stromaufnahme	A	0,1	0,17	0,26	0,46	0,71
Leistungsaufnahme	W	9	17	31	53	93
Wurfweite, max. (Wand)	m	3	5,5	7,8	10,1	12,3

Kühlmittel	t _{L1} [°C]	10 % (1 V)		20 % (2 V)		30 % (3 V)		40 % (4 V)		50 % (5 V)		60 % (6 V)		80 % (8 V)		100 % (10 V)					
		Q _K [kW]	Q _S [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _K [kW]	Q _S [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _K [kW]	Q _S [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _K [kW]	Q _S [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]				
7 / 12 °C	+ 25	3,26	3,17	13,9	0,56	5,65	4,52	14,4	0,97	7,90	6,04	15,4	1,36	10,2	7,70	16,3	1,75	12,7	9,5	17,0	2,18
	+ 27	5,16	3,69	14,1	0,89	7,34	5,03	15,2	1,26	9,93	6,68	16,4	1,71	12,7	8,50	17,4	2,18	15,7	10,4	18,2	2,69
	+ 30	7,19	4,29	14,9	1,23	9,84	5,80	16,4	1,69	13,1	7,70	17,8	2,25	16,6	9,70	19,0	2,85	20,4	11,9	20,0	3,50
	+ 32	8,56	4,70	15,5	1,47	11,6	6,30	17,1	1,99	15,4	8,30	18,7	2,64	19,4	10,5	20,0	3,33	23,8	12,8	21,2	4,08



REMKO PWN H / HK

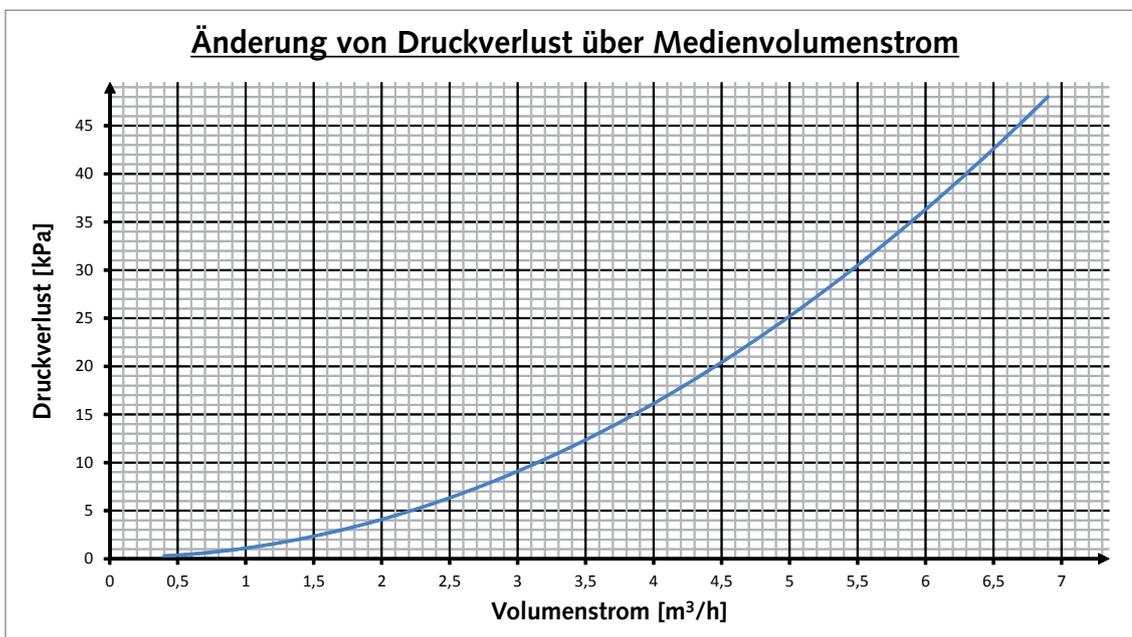
PWN 105-3 H / HK Leistungstabellen • Technische Daten

Auslastung (Spannung)		20 % (2 V)	40 % (4 V)	50 % (5 V)	60 % (6 V)	80 % (8 V)	100 % (10 V)
Luftvolumenstrom	m ³ /h	715	2000	2925	3960	6020	7950
Schalldruckpegel	db(A)	35	51	55	59	65	70
Stromaufnahme	A	0,17	0,42	0,74	1,04	2,24	4,16
Leistungsaufnahme	W	15	52	91	145	333	635
Wurfweite, max. (Wand)	m	5,2	9,5	11,6	13,8	18	22,3

Heizmittel	t _{L1} [°C]	20 % (2 V)			40 % (4 V)			50 % (5 V)			60 % (6 V)			80 % (8 V)			100 % (10 V)		
		Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _H [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]
70 / 50 °C	+ 5	13,0	59,2	0,57	30,5	50,5	1,34	40,9	46,8	1,80	51,4	43,8	2,26	69,9	39,7	3,07	85,3	37,1	3,75
	+ 10	11,8	59,3	0,52	27,7	51,4	1,22	37,2	48,0	1,63	46,7	45,2	2,05	63,5	41,5	2,79	77,4	39,1	3,40
	+ 15	10,6	59,2	0,47	24,9	52,2	1,09	34,0	49,0	1,49	42,0	46,7	1,84	57,0	43,3	2,50	69,4	41,1	3,05
	+ 20	9,33	59	0,41	22,1	53,0	0,97	29,6	50,2	1,30	37,2	48,0	1,63	50,4	45,0	2,21	61,3	43,0	2,69
55 / 45 °C	+ 5	10,5	48,9	0,92	25,0	42,3	2,19	33,7	39,4	2,95	42,5	37,1	3,72	58,2	33,8	5,09	71,2	31,7	6,23
	+ 10	9,38	49,2	0,82	22,3	43,3	1,95	30,0	40,7	2,63	37,9	38,6	3,32	51,7	35,7	4,52	63,3	33,8	5,54
	+ 15	8,24	49,4	0,72	19,5	44,2	1,71	26,7	41,7	2,34	33,2	40,0	2,91	45,2	37,4	3,96	55,3	35,8	4,84
	+ 20	7,07	49,5	0,62	16,7	45,0	1,46	22,5	43,0	1,97	28,4	41,4	2,49	38,7	39,2	3,39	47,2	37,7	4,13
50 / 40 °C	+ 5	9,32	43,9	0,81	22,1	38,0	1,93	30,3	35,3	2,65	37,6	33,3	3,28	51,3	30,5	4,48	62,8	28,6	5,48
	+ 10	8,17	44,1	0,71	19,4	38,9	1,69	26,1	36,7	2,28	32,9	34,8	2,87	44,8	32,2	3,91	54,8	30,6	4,79
	+ 15	6,99	44,2	0,61	16,6	39,8	1,45	22,3	37,8	1,95	28,1	36,2	2,45	38,3	34,0	3,35	46,8	32,6	4,09
	+ 20	5,76	44,0	0,50	13,8	40,6	1,21	18,5	38,9	1,62	23,3	37,5	2,03	31,6	35,7	2,76	38,6	34,5	3,37
45 / 35 °C	+ 5	8,1	38,8	0,71	19,2	33,7	1,67	25,9	31,4	2,26	32,6	29,6	2,84	44,4	27,0	3,87	54,3	25,4	4,73
	+ 10	6,9	38,8	0,60	16,4	34,5	1,43	22,1	32,6	1,93	27,8	31,0	2,42	37,9	28,8	3,30	46,3	27,4	4,04
	+ 15	5,6	38,5	0,49	13,6	35,3	1,19	18,3	37,3	1,59	23,0	32,3	2,00	31,3	30,5	2,73	38,1	29,3	3,32
	+ 20				10,7	35,9	0,93	14,4	34,7	1,25	18,0	33,6	1,57	24,5	32,1	2,14	29,8	31,2	2,60

Auslastung Kühlen (Spannung)		10 % (1 V)	20 % (2 V)	30 % (3 V)	40 % (4 V)	50 % (5 V)
Luftvolumenstrom	m ³ /h	795	1590	2385	3180	3975
Schalldruckpegel	db(A)	24	35	44	51	55
Stromaufnahme	A	0,1	0,17	0,26	0,42	0,74
Leistungsaufnahme	W	9	15	31	52	91
Wurfweite, max. (Wand)	m	2,8	5,2	7,4	9,5	11,6

Kühlmittel	t _{L1} [°C]	10 % (1 V)		20 % (2 V)		30 % (3 V)		40 % (4 V)		50 % (5 V)											
		Q _K [kW]	Q _S [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _K [kW]	Q _S [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]	Q _K [kW]	Q _S [kW]	t _{L2} [°C]	V [m ³ /h]								
7 / 12 °C	+ 25	2,38	1,67	9,50	0,41	4,04	3,18	11,7	0,69	6,49	5,36	12,3	1,11	9,96	7,94	13,1	1,71	13,8	10,6	14,1	2,38
	+ 27	2,86	1,85	9,80	0,49	4,96	3,53	12,3	0,85	8,51	6,11	12,6	1,46	12,8	8,80	13,8	2,20	17,4	11,8	15,0	2,99
	+ 30	3,66	2,12	10,2	0,63	7,30	4,37	11,8	1,25	11,8	7,10	13,2	2,03	17,2	10,2	14,8	2,95	23,0	13,5	16,2	3,95
	+ 32	4,26	2,30	10,5	0,73	8,75	4,83	11,8	1,50	14,1	7,80	13,7	2,42	20,3	11,1	15,4	3,48	27,1	14,7	17,0	4,64



Technische Daten

Baureihe		PWN 35-1 H / HK	PWN 45-2 H / HK	PWN 75-3 H / HK	PWN 95-2 H / HK	PWN 105-3 H / HK
Heizleistung ^{1) / 2)}	kW	9,7 / 8,1	19,0 / 15,2	33,9 / 27,0	54,9 / 44,1	69,4 / 55,3
Kühlleistung ³⁾	kW	2,5	4,4	7,9	14,8	16,2
Luftvolumenstrom	m ³ /h	300 - 2850	250 - 2550	350 - 3900	1270 - 8560	715 - 7950
Nennvolumenstrom, heizen ¹⁾	m ³ /h	0,43	0,83	1,49	2,41	3,05
Nennvolumenstrom, kühlen ³⁾	m ³ /h	0,51	1,03	1,84	3,07	3,78
Schalldruckpegel ⁴⁾	db(A)	29 - 64	29 - 64	32 - 67	37 - 71	35 - 70
Spannungsversorgung	V/Hz/~	230/50/1				
Leistungsaufnahme ¹⁾	W	108	111	315	635	635
Stromaufnahme ¹⁾	A	0,77	0,83	2,10	4,24	4,16
Impedanz	kOhm	100	100	100	100	100
Betriebsgrenztemperatur	°C	105				
Maximaler Betriebsdruck	bar	16				
Druckverlust, heizen ¹⁾	kPa	2,4	5,7	11,8	12,3	9,4
Druckverlust, kühlen ³⁾	kPa	2,8	5,5	14,5	19,2	11,5
Maximale Wurfweite (Wandmontage)	m	15,4	13,9	21,2	23,6	22,3
Wasserinhalt Register	l	1,8	2,5	3,2	5,3	6,5
Mediumanschlüsse	"	3/4	3/4	3/4	1	1
Abmessungen Höhe	mm	730	730	730	730	730
Abmessungen Breite	mm	765	765	765	1390	1390
Abmessungen Tiefe mit Montagebügel	mm	595	595	595	595	595
Gewicht	kg	20	21	26	38	40

¹⁾ Wassereintrittstemp. 70°C, Wasseraustrittstemp. 50°C, Lufteintrittstemp. 15°C, maximaler Luftvolumenstrom

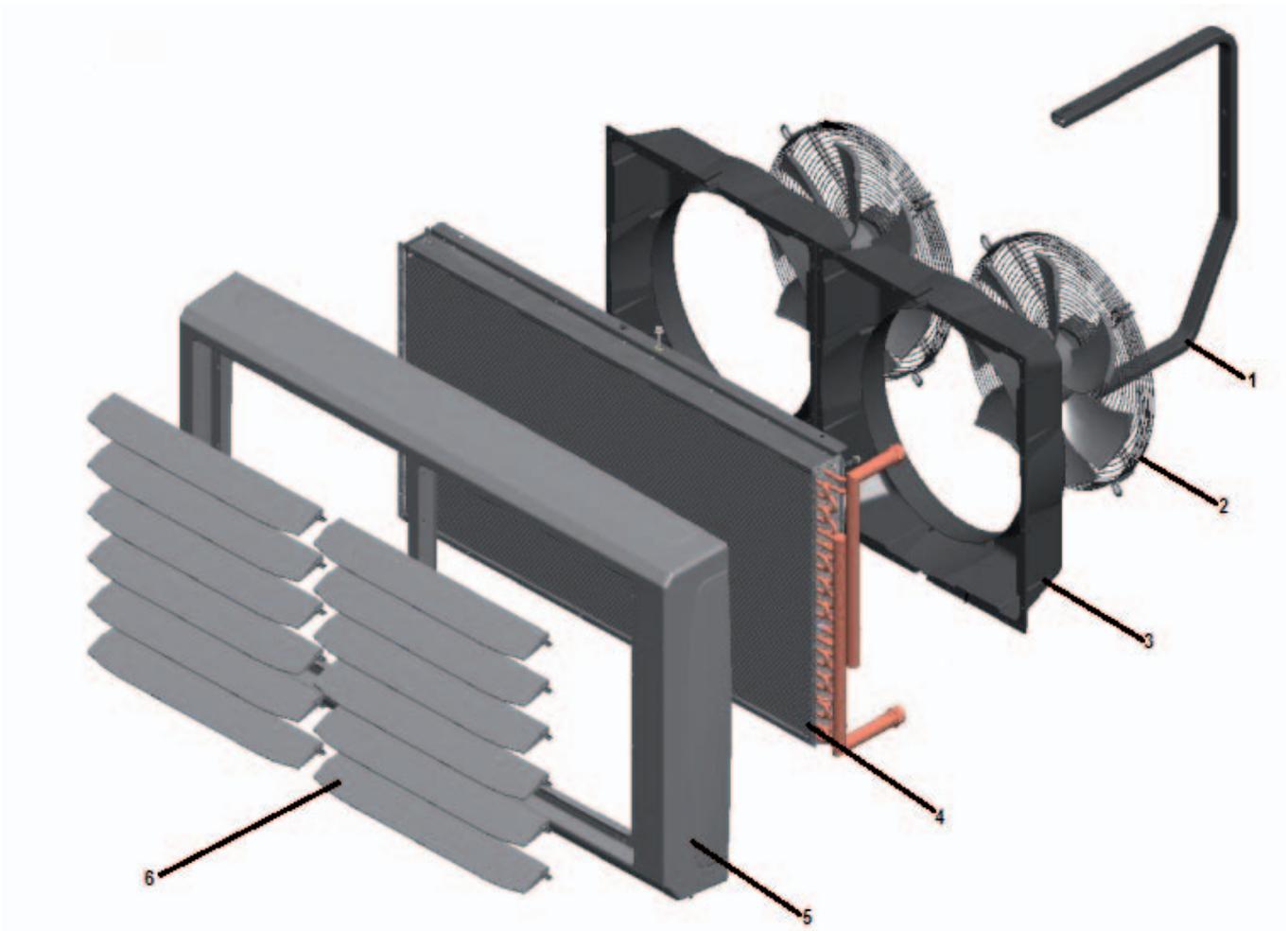
²⁾ Wassereintrittstemp. 55°C, Wasseraustrittstemp. 45°C, Lufteintrittstemp. 15°C, maximaler Luftvolumenstrom

³⁾ Wassereintrittstemp. 7°C, Wasseraustrittstemp. 12°C, Lufteintrittstemp. 27°C TK, Luftvolumenstrom bei 5V

⁴⁾ Gemessen in 100m³ Raum mit einer Nachhallzeit von 0,3 Sekunden, Abstand 1,5m

REMKO PWN H / HK

Gerätedarstellung



Maß- und Konstruktionsänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten.

Ersatzteilliste

Nr.	Bezeichnung	PWN 35-1 H / HK	PWN 45-2 H / HK	PWN 75-3 H / HK	PWN 95-2 H / HK	PWN 105-3 H / HK
1	Montagebügel	1102067	1102067	1102067	1102067	1102067
2	Ventilator, komplett	1102068	1102068	1102069	1102069	1102069
3	Ventilatorgehäuse	1102070	1102070	1102070	1102071	1102071
4	Wärmetauscher	1102092	1102093	1102094	1102096	1102097
5	Gerätegehäuse	1102077	1102077	1102077	1102078	1102078
6	Luftausblaslamellen, Set	1102091	1102091	1102091	2x1102091	2x1102091
	Teile ohne Abbildung					
	Befestigungsset	1102080	1102080	1102080	1102080	1102080

Bei Ersatzteilbestellungen neben der EDV-Nr. bitte immer auch die Gerätenummer (s. Typenschild) angeben!

REMKO PWN H / HK

REMKO QUALITÄT MIT SYSTEM

Klima | Wärme | Neue Energien

REMKO GmbH & Co. KG
Klima- und Wärmetechnik

Telefon +49 (0) 5232 606-0
Telefax +49 (0) 5232 606-260

Hotline National
+49 (0) 5232 606-0

Im Seelenkamp 12
32791 Lage

E-mail info@remko.de
Internet www.remko.de

Hotline International
+49 (0) 5232 606-130

