

# Gas-Absorptions- Wärmepumpe

Maximale Energieeinsparung und CO<sub>2</sub>-Reduktion

Gas HP 18 und Gas HP 35



# Hoch effiziente Heizsysteme nutzen Erd- oder Flüssiggas und erneuerbare Energien



## Die Remeha Gas-Absorptionswärmepumpe für maximale Energieeinsparung und CO<sub>2</sub>-Reduktion

Remeha ist seit Jahren führend im Bereich energiesparender Brennwertkessel und Wärmesysteme. Die energetisch hocheffiziente Remeha Produktpalette wird durch die Gas-Absorptionswärmepumpe mit ihrem sehr hohen Wirkungsgrad optimal ergänzt. Eine Lösung, die sich hervorragend eignet, um Energiekosten sowie den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu verringern.

Die Gas-Wärmepumpen mit geschlossenem Wasser-Ammoniak-Kreislauf und Wärmerückgewinnung aus der Brennwertnutzung verwenden Außenluft als Energiequelle. Die Wärmepumpe wird mit Erd- oder Flüssiggas anstelle von Strom betrieben. Dabei wird die Umweltenergie (z.B. 10 °C warme Außenluft) auf ein zum Heizen nutzbares Temperaturniveau (z. B. 50 °C warmes Brauchwasser) angehoben. Als natürliches Kältemittel wird ein Gemisch aus Wasser und Ammoniak verwendet. Dieses Kältemittel hat einen GWP (Global-Warming-Potential) von 0. Dadurch ist es sehr umweltfreundlich.

Außenluft steht als erneuerbare Energiequelle nahezu unbegrenzt zur Verfügung und lässt sich sehr einfach erschließen. Es sind Vorlauftemperaturen bis zu 65°C möglich, und das noch mit einem guten Wirkungsgrad.

Aufgrund des Einsatzes der Umweltenergie erreichen die Wärmepumpen die Stufe A+ der europäischen Ecodesign-Richtlinie für Heizanlagen.

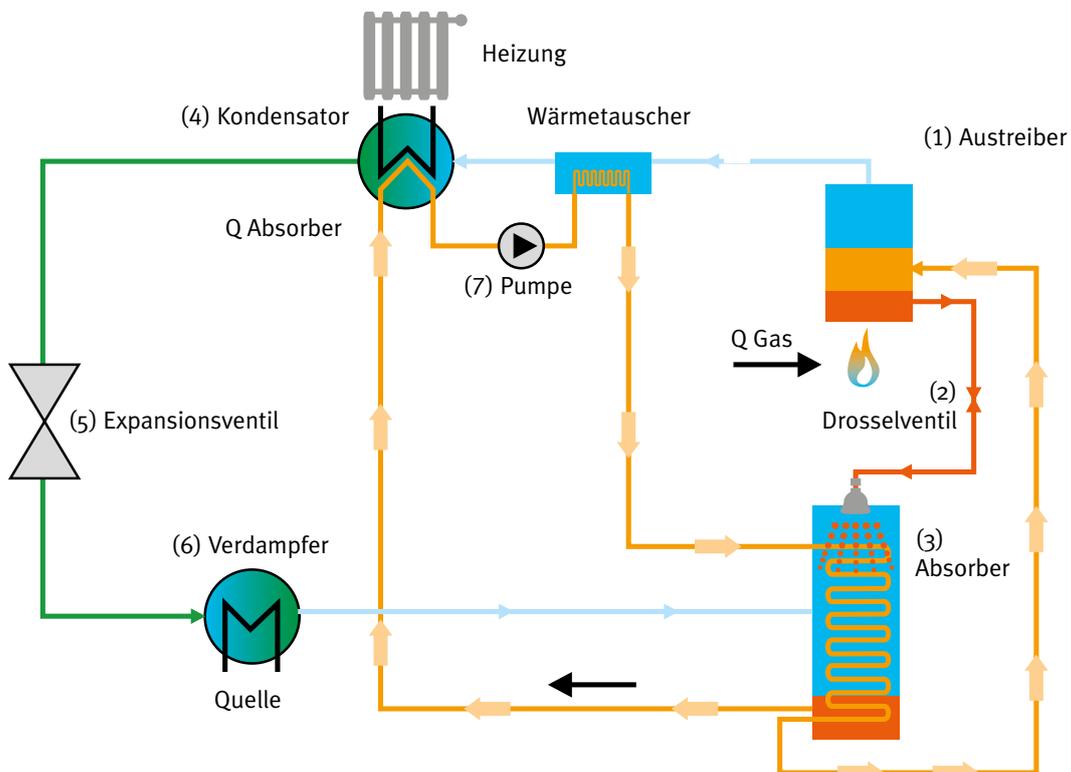
Mit der Gas HP 35 A HT LC ist ein Wirkungsgrad von bis zu 169% zu erreichen!

## Funktion

Absorptionswärmepumpen arbeiten nach dem Verfahren der thermischen Verdichtung, bei der die Verdichtung durch eine temperaturbeeinflusste Lösung des Kältemittels erfolgt. Der Einsatz von natürlichen Stoffen, beispielsweise einer Wasser-Ammoniak-Lösung als Kältemittel, sorgt für eine außerordentlich wirtschaftliche Betriebsweise von Gas-Absorptionswärmepumpen.

## Vereinfachtes Funktionsschema Gas-Absorptionswärmepumpe

- › Das Wasser-Ammoniak Gemisch wird durch den Gasbrenner im Austreiber erwärmt (1). Das Kältemittel verdampft und wird vom Wasser getrennt.
- › Das Wasser gelangt über das Drosselventil (2) in den Absorber (3).
- › Der Ammoniakdampf gelangt zum Kondensator (4). Dort kondensiert er und die Kondensationswärme wird auf das Heizwasser übertragen.
- › Das nun flüssige Ammoniak fließt über das Expansionsventil (5) in den Verdampfer (6), wo es unter Aufnahme von Wärme aus der Außenluft verdampft.
- › Der Dampf strömt anschließend in den Absorber, wo er mit dem ammoniakarmen Wasser in Kontakt kommt. Hier erfolgt die Absorption des Kältemittels in der Lösung, die dem Prozess seinen Namen gibt.
- › Der Dampf wird vom Wasser absorbiert und dadurch entsteht eine ammoniakreiche Lösung. Die Wärme, die hierbei freigesetzt wird, wird ebenso wie die Restwärme des Austreibers an das Heizwasser übertragen. Dies führt zu einer Steigerung des Wirkungsgrades der Wärmepumpe.
- › Die ammoniakreiche Lösung wird mithilfe der Lösungsmittelpumpe (7) zum Austreiber befördert und der Prozess beginnt wieder von neuem.



Funktionsschema der Remeha Gas-Absorptionswärmepumpe

# Remehas Hochleistungs-Gas-Absorptionswärmepumpe

## Einsatzmöglichkeiten



Die Gas HP 35 in Kombination mit einer Quinta Ace Kaskade



Die Gas HP 35 A in Kombination mit einem Gas 220 Ace



Die Gas HP 18 in Kombination mit einem Calenta Ace

### Einsatzmöglichkeiten HP 35

Remeha Gas-Absorptionswärmepumpen werden in der Regel als Grundlastlieferant in Kombination mit Remeha-Gas-Brennwertkesseln in Wärmesystemen bis max. 65°C Systemtemperatur eingesetzt. Als Führungskessel in einem Wärmesystem kombiniert mit einem hocheffizienten Remeha Brennwertkessel sollte die Remeha Gas-Absorptionswärmepumpe mehr als 4.000 Betriebsstunden pro Jahr erreichen, so dass durch den hohen Wirkungsgrad eine maximale Energieeinsparung und CO<sub>2</sub>-Reduktion erreicht wird.

Die Gas-Absorptionswärmepumpe ist je nach Anlagenkonzept als Einzelgerät oder als 2er bzw. 3er Kaskade anschlussfertig und vormontiert auf einem feuerverzinkten Stahlrahmen lieferbar. Der Frostschutz wird zusätzlich durch elektrische Begleitheizbänder unterstützt. Durch Verwendung von entsprechendem Regelungszubehör ist eine Verschaltung von bis zu drei Einzelgeräten mit einem Pufferspeicher und einem Spitzenlast-Brennwertkessel möglich. Die maximale Vorlauftemperatur im Heizbetrieb beträgt 60°C. Damit ist die Gas HP für den Einsatz in Heizungsanlagen mit mittelhoher Temperatur geeignet. Die Einbindung eines Pufferspeichers wird empfohlen. Er dient dazu, Differenzen zwischen der erzeugten und der verbrauchten Wärmeleistung auszugleichen.

### Einsatzmöglichkeiten Gas HP 18

Die Gas-Wärmepumpe im kleineren Leistungssegment eignet sich aufgrund der hohen Vorlauftemperaturen gut in der Modernisierung von Altbauten. Auch für den Austausch alter Öl-Heizungen ohne Erdgasanschluss eignet sich die Gas HP 18, da sie auch mit Flüssiggas betrieben werden kann.

Ebenso gewährleistet die Gas HP 18 einen hohen Warmwasser-Komfort, durch Vorlauftemperaturen bis zu 65°C auch noch bei tiefen Außentemperaturen.

# Alle Vorteile im Überblick

## Vorteile für den Heizungsbauer der Gas HP 35:

- › Geeignet zur Trinkwassererwärmung und Heizung
- › Vorlauftemperatur bis 65 °C möglich
- › Breite Anwendungsmöglichkeiten: als Einzellösung, 2er Kaskade oder 3er Kaskade, in Kombination mit einem Pufferspeicher und einem Spitzenlast Brennwertkessel
- › Einfache Wartung

## Vorteile für den Anlagenbetreiber der Gas HP 35:

- › Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emission
- › Hoch effiziente Nutzung der Primärenergie (Wirkungsgrad bis 165 %) auch bei niedrigen Außentemperaturen
- › Kontinuierlicher Heizbetrieb - auch während der Abtauphase
- › Kombinierbar mit einer vorhandenen Heizungsanlage
- › Lieferverträge zwischen Betreiber und EVU müssen nicht geändert werden
- › Hohe staatliche Förderung

## Vorteile für den Heizungsbauer der Gas HP 18:

- › Unkomplizierte Auslegung der Leistungsgröße
- › Die Wärmepumpe für hohe VL-Temperaturen (max. 65°C/WW 70°C)
- › EnEV Konformität
- › Großer Einsatzbereich (mit Spitzenlastkessel)

## Vorteile für den Anlagenbetreiber der Gas HP 18:

- › Hoher Warmwasserkomfort
- › CO<sub>2</sub> Einsparung
- › Betrieb mit Flüssiggas möglich, Austausch alter Ölkessel
- › Geräuscharm
- › Klimafreundliches Kältemittel (GWP = 0)
- › Hoher Wirkungsgrad auch bei niedrigen Außentemperaturen oder hohen Systemtemperaturen
- › Modulierende Betriebsweise
- › Kostengünstiger heizen als nur mit Gasbrennwert
- › Hohe staatliche Förderung



**Anschlussfertig vormontierte 2er Kaskade mit einer Leistung von 76,8 kW**

## Einsatzgebiete der Remeha Gas HP 35

- › In Gebäuden mit größerem Wärmebedarf wie Mehrfamilienhäuser, Schwimmbäder, Hotels, Krankenhäuser oder Bürokomplexe
- › In Kombination mit Solarwärmanlagen
- › In Neubauten und Bestandsobjekten
- › Als anschlussfertig vormontierte Kaskade: 2er Kaskade mit einer Leistung von 76,8 kW und 3er Kaskade mit einer Leistung von 115,2 kW
- › Als Ergänzung zu einer vorhandenen Heizungsanlage
- › Flexibler Einsatz - Gebäudebestand als auch Neubau (Betrieb mit Flüssiggas möglich)

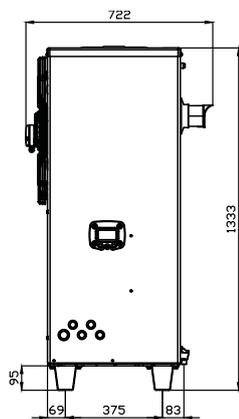
## Einsatzgebiete der Remeha Gas HP 18

- › In Ein- und Mehrfamilienhäusern mit mittlerem bis hohem Wärmebedarf
- › In Bestandsgebäuden mit hohem Wärmebedarf
- › In der Modernisierung von alten Ölheizungen
- › Kann mit Solaranlagen oder Spitzenlastkessel kombiniert werden

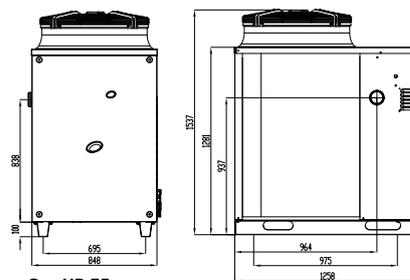
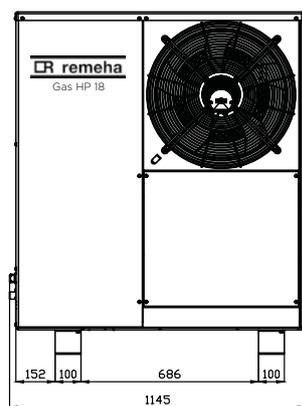
# Technische Daten

		Gas HP 18	Gas HP 35 A HT LC Daten pro Kaskaden-Gestell		
Anzahl der Gas HP Pumpen	n.	1	1	2	3
Ausgangsleistung (A7/W50)	kW	17,6	35	70	105
Belastung (Hi)	kW	11,4	25,7	51,4	77,1
Gasverbrauch (G20)	m <sup>3</sup> /h	1,20	2,72	5,44	8,16
Nominale Durchflussmenge (DT 10 K)	m <sup>3</sup> /h	1	3	6	9
Wasserseitiger Widerstand (DT 10 K)	kPa	35	20	20	20
Wasservolumen	l	1	7,75	15,5	23,7
Versorgungsspannung	V	230	230	400	400
Max. Stromverbrauch	W	350	830	1640	2960
Elektrischer Schutzindex		IP25	IP X5D	IP X5D	IP X5D
Gasanschluss	"G	1/2	3/4	1 1/2	1 1/2
Wasseranschluss (Vorlauf/Rücklauf)	"G	3/4	1 1/4	2	2
Kondensatableitung	"	-	-	1	-
Geräuschpegel max. bei 10 m	db(A)	40	42	44	46
Abmessungen B x H x T	mm	1145 x 1333 x 721	848 x 1537 x 1258	2320 x 1537 x 1258	3610 x 1537 x 1258
Gewicht	kg	215	400	970	1425

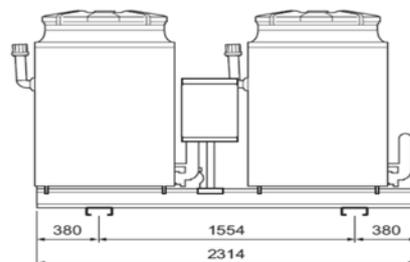
## Abmessungen



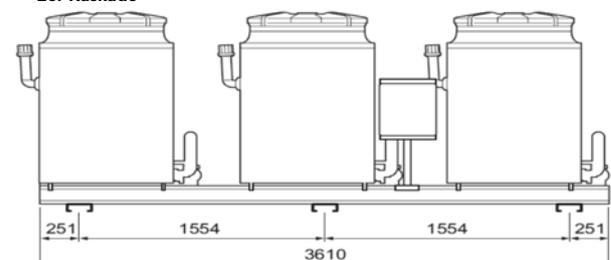
Gas HP 18



Gas HP 35



2er Kaskade



3er Kaskade



# Remeha Gas-Absorptionswärmepumpe

## Remeha GmbH

Rheiner Straße 151  
48282 Emsdetten

T +49 2572 9161 0

F +49 2572 9161 102

E [info@remeha.de](mailto:info@remeha.de)



Mehr Informationen  
zum Produkt

---

BDR THERMEA GROUP

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!  
Ref. 40000516 Stand: 02/2020

das Gefühl  
von Wärme