

T
10

GRABELA



Index

Willkommen bei Robur	6
Ökologisches Bewusstsein	8
Gas-Absorptionswärmepumpen und erneuerbare Energien	10
Vorteile der K18-Wärmepumpen	14
K18 Simplygas	16
Bedienelemente und Zubehör	20
Die Innovation geht weiter. Entdecken Sie das gesamte Sortiment	22

Nachhaltige Technologie für die Zukunft. Wir heißen Sie herzlich willkommen.

Wir sind die ersten Entwickler und Hersteller von nachhaltigen Technologien für Heizung und Klimatisierung mit rationeller Energienutzung.

Robur wurde 1956 mit einer starken Idee gegründet: Kreativität, Forschung, Entwicklung und Produktion von immer neuen Lösungen und ein Engagement für kontinuierliche Verbesserung. Und ein Gedanke, der sich in zwei Worte fassen lässt: Ökologisches Bewusstsein.

Unsere Ingenieure haben von Anfang an Lösungen entwickelt, welche auf der Nutzung von Gas und erneuerbaren Energien basieren und besonders umweltfreundlich sind.

Eine Entwicklung, deren größter Wert die Forschung ist. Die Gas-Absorptionswärmepumpen sind von der Intuition eines der brilliantesten Köpfe des letzten Jahrhunderts inspiriert: Albert Einstein. Höchster Wärmewirkungsgrad mit einem signifikanten Anteil an erneuerbaren Energien, um unseren Kunden ein qualitativ hochwertiges Angebot zu machen.

Das ist Robur: innovative und hochwertige Lösungen, leistungsfähig und rationell, ausgerichtet auf das Wohlbefinden der Menschen - Kunden, Mitarbeiter und Partner - für die Zukunft der Heizung und unseres Planeten.

Mission

***Dynamische Bewegung
in der Forschung, Entwicklung und Verbreitung
von sicheren, umweltfreundlichen und energieeffizienten
Produkten durch die bewusste Verantwortung
aller Mitarbeiter***

Vision

***Die Liebe zum Schönen und Gutgemachten
in konkrete, innovative Klimasysteme verwandeln, die für die
besonderen Bedürfnisse des Menschen entworfen und
geschaffen wurden***

ROBUR
Caring for the environment



**Proud Creator and Manufacturer
of Sustainable Heating and
Cooling Technologies**

Est. 1956

Zwei Worte, die von uns sprechen: Ökologisches Bewusstsein.

Zwei Worte, die den Geist von Robur widerspiegeln. Eine Stärke, die sich in konkreten Fakten niederschlägt. Das ökologische Bewusstsein ist die Richtschnur für die strategischen Entscheidungen des Unternehmens und einer der Parameter, nach denen wir unsere Produkte entwickeln. Heute glauben wir fest an die effiziente Nutzung von Gas zur Deckung des gesamten Energiebedarfs unseres Landes und ganz Europas.



Dies wird durch Gas-Absorptionswärmepumpen demonstriert, welche eine hohe Leistung bei der Nutzung von Gas erbringen indem zusätzlich erneuerbare Energien aus Luft, Wasser oder Boden genutzt wird. Dies ermöglicht eine Steigerung des Wärmewirkungsgrads auf bis zu 174%. Ein Wirkungsgrad, der unseren Kunden im Vergleich zu herkömmlichen Heizkesseln Einsparungen von bis zu 50% bringt.

Dieses Engagement für Effizienz bedeutet auch Respekt vor der Natur, wie die Ergebnisse des einjährigen Einsatzes einer Gas-Absorptionswärmepumpe zeigen. Außerdem verwenden GAHP keine ozonschädigenden synthetischen Flüssigkeiten, sondern das umweltfreundliche und natürliche Kältemittel Ammoniak, und bieten damit eine Lösung für das Problem der klimaschädlichen Gase.

Jedes Jahr werden mehr als 20.000 Robur-Wärmepumpen installiert



Sie nutzen 227.770.000 kWh
an erneuerbarer Energie (Luft, Erdreich, Wasser)



Sie sparen 34.559 Tonnen
Erdöläquivalent



Entsprechend 42.530.830 m³ Gas



Sie vermeiden die Freisetzung von
77.164 t CO₂ und 207.869 kg NO_x



Äquivalent zu 11.023.436 neuen Bäumen



Äquivalent zu 230.965 weniger Autos

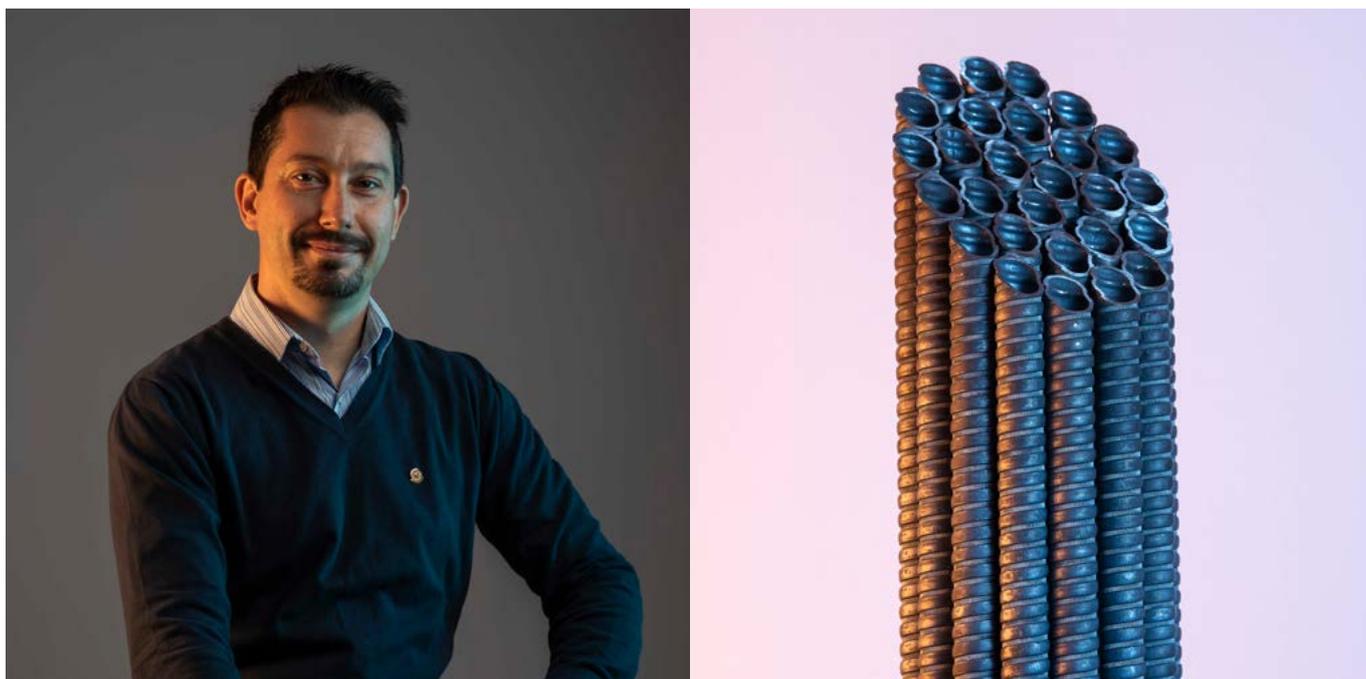
Gas-Absorptions- wärmepumpen. Die Heizung der Zukunft schon heute.

Robur-Technologie.

Die Gas-Absorptionswärmepumpe K18 ist in der Lage, wie ein Heizkessel die Wärme für das Heizungssystem sowie für die Trinkwasserbereitung zu erzeugen. Dies auf eine sparsame und umweltfreundliche Weise.

Durch die Nutzung von erneuerbarer Energie aus der Luft, in Verbindung mit der Verbrennungswärme bzw. der Gaskondensation, sind sehr hohe Wirkungsgrade von bis zu 169% möglich. Ein Unterschied zu elektrischen Wärmepumpen besteht darin, dass der elektrische Aufwand durch den überwiegenden Einsatz von Gas auf ein Minimum reduziert wird. Darüber hinaus vermeidet sie den Einsatz umweltschädlichem Kältemittel, da sie ein natürliches Kältemittel verwendet.

Eine sich ständig weiterentwickelnde Technologie, die für weitere Entwicklungen bereit ist.



*Eine solide Konstruktion spiegelt eine solide Organisation wider.
Abteilung Forschung und Entwicklung / Wärmepumpen-Vorabsorber*



K18

ROBUR

ROBUR
COSCIENZA E SOLIDITÀ



K18: Ihr Haus kann sich nichts Besseres wünschen.

Die K18 ist eine für die Außeninstallation konzipierte Gas-Absorptionswärmepumpe, welche Luft als erneuerbare Energie nutzt.

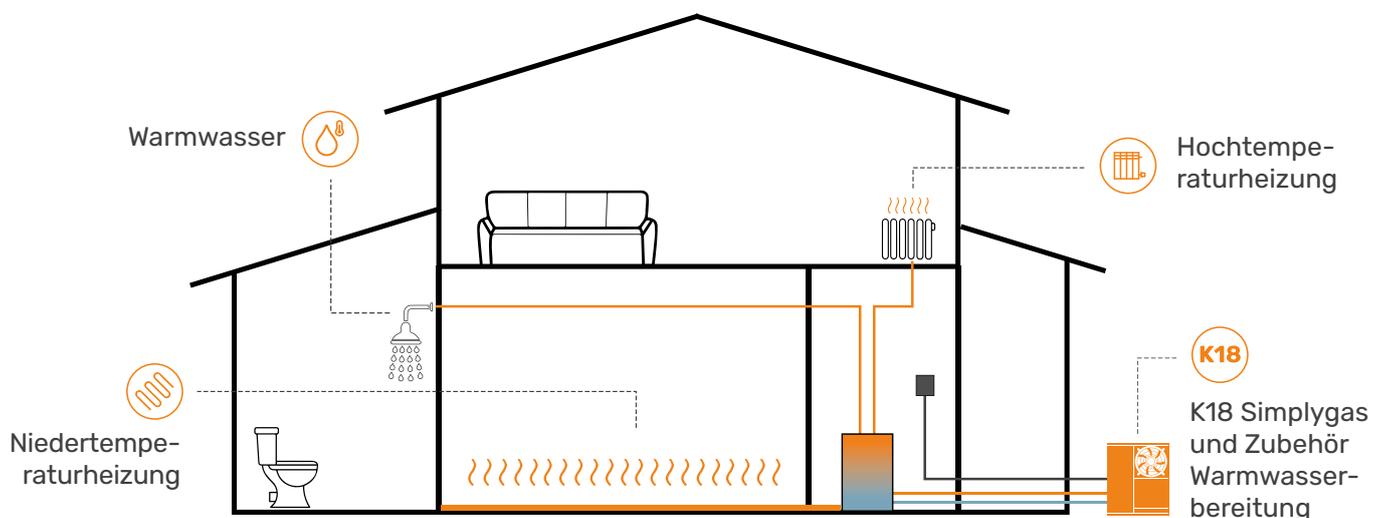
Die Wärmepumpe wurde konzipiert für den Einsatz in Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie gewerbliche Gebäude.

Die K18 ist in der Lage, wie ein normaler Heizkessel, Wärme für Heizung und Brauchwasser zu erzeugen. Durch die Wärmepumpentechnik erfolgt dies mit einem sehr hohem Wirkungsgrad.

Der ideale Einsatzbereich für die K18 liegt bei Anwendungen, welche im Bereich von 10 bis 40 kW liegen. Somit wird sie jedem Systembedarf gerecht.

Bei Gebäudemodernisierungen kann die K18-Wärmepumpe auf einfachste Weise den alten, an konventionelle Heizkörper angeschlossenen Gaskessel, ersetzen oder ergänzen.

Im Falle eines Neubaus ist die K18 die beste Wahl für den Einsatz an Niedertemperatursystemen (Fußbodenheizung oder Konvektoren) und kann für jeden Bedarf Warmwasser im Speicher erzeugen.



Beispiel für Speicherheizung und Wassererwärmung (K18 Simplygas + TWW-Zubehörsatz + System-Controller + Speicher)



**Die Wärme
im Haus,
natürlich.**

Vorteile der K18-Wärmepumpen

1 Maximaler Wirkungsgrad ohne Strombedarf

Gas + erneuerbare Energien

Wirkungsgrad bis zu 169%

Eine rationelle Nutzung der Energie bringt die besten Ergebnisse in Bezug auf die Leistung. Durch die Nutzung der in der Natur in großen Mengen vorhandenen Wärme - in der Luft - und einer primären Quelle wie Erd- oder Flüssiggas, bieten K18-Absorptionswärmepumpen hohe Leistungen mit Wirkungsgraden von bis zu 169%.

2 Hoher Wirkungsgrad bei Heizung und Warmwasser, auch bei -20 °C

65 °C für Heizung 

70 °C für Warmwasser 

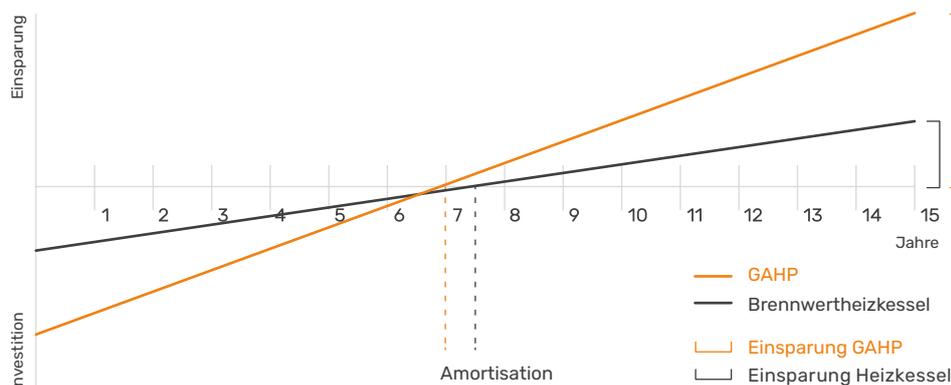
Die Leistung der K18 wird aufgrund der Besonderheiten des thermodynamischen Prozess durch äußere Klimabedingungen kaum beeinflusst. Dies führt zu einer Warmwassererzeugung von bis zu 70 °C selbst in extrem kalten Klimazonen. Sie ist auch mit einer Frostschutzfunktion ohne elektrische Heizelemente ausgestattet.

3 Echte Einsparungen

-50% Heizkosten

Das wirtschaftliche Ergebnis, das durch den hohen Wärmewirkungsgrad der K18 über die gesamte Lebensdauer der Anlage erzielt wird, unterstreicht die Vorteile im Vergleich zur Brennwerttechnik.

Die Investition wird sich noch schneller amortisieren, wenn Vergünstigungen und Anreize für Technologien zur Nutzung erneuerbarer Energien, wie K18, wahrgenommen werden.



Wissenswertes: Ein moderner Brennwertheizkessel kann einen maximalen Wirkungsgrad von 109% erreichen.

4 Keine Erhöhung der elektrischen Leistung

Sie ist einfach zu installieren und kann in jedes Hoch- oder Niedertemperatursystem integriert werden. Es ist weder ein Schornstein noch eine Anpassung des Stromzählers erforderlich.

5 Nur natürliche Kühlmittel

Ohne F-Gas und GWP = 0

Durch die Verwendung eines natürlichen Kältemittels (Ammoniak), welches keinen Beschränkungen und Meldepflichten unterliegt, hat die K18 nahezu keine Auswirkungen auf die globale Erwärmung und löst das Problem der klimaschädlichen HFKW-Gase. Sie ist auch von den F-Gas-Verordnungen ausgenommen.

Die Gemeinsame Forschungsstelle der Europäischen Kommission hat in einer Studie über verschiedene Klimatechnologien gezeigt, dass die Gas-Wärmepumpe die Technologie mit den geringsten Gesamtumweltauswirkungen in Bezug auf gesundheitsschädliche Emissionen (NO_x, PM, VOC, CO_x) ist.

6 Zertifizierte Daten

Die Wärmepumpe K18 wird von der Europäischen Kommission im Rahmen des 7. Rahmenprogramms für Forschung und technologische Entwicklung anerkannt und unterstützt. Die angegebene Leistung wird von internationalen Gremien als Garantie und Schutz für den Kunden zertifiziert.

K18 Simplygas

Modulierende
Erdgas-/LPG-Absorptionswärmepumpe mit
integrierter Brennwerttechnik und Luft als
erneuerbarer Energie

Hocheffiziente Heizung und
Warmwasserbereitung mit 2-Leiter-System
(Heizung und Warmwasserbereitung mit
Wechselspeicher).



Modulierend
von 9 bis 18,9 kW

Anlage mit
2 Rohren



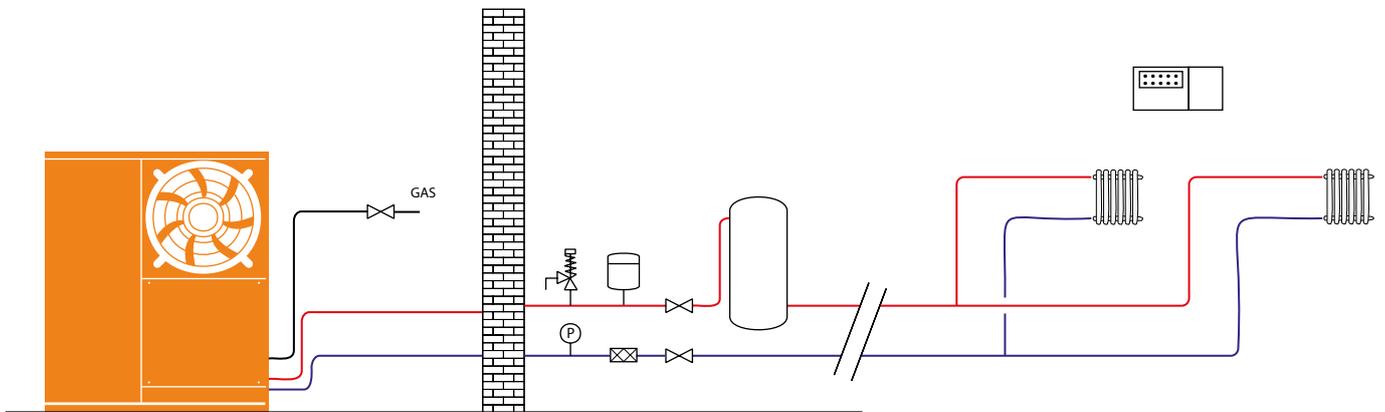
Die Wärmepumpe K18 ist in der Simplygas-Version erhältlich, die parallel zu einem (neuen oder bereits vorhandenen) Heizkessel an das System angeschlossen werden kann und für die Abdeckung von Spitzenlasten im System nützlich ist. Der Heizkessel wird von dem Regelsystem der K18 gesteuert.

Beispiele für Anlagenschemen

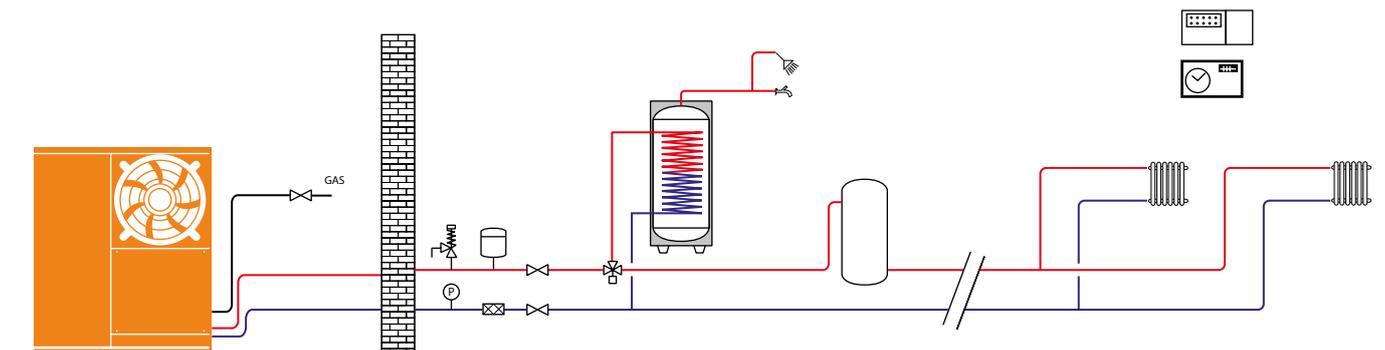
Nachfolgend sind beispielhaft komplette Anlagenschemen aufgeführt, welche sich aus der Kopplung von Wärmeerzeugung mit Heizungsverteilung ergeben.

Neben den dargestellten Schemen zur Realisierung von Anlagen mit den Geräten der K18-Familie finden Sie weitere Beispiele für die vielfältigen Einbindungsmöglichkeiten im Handbuch der K18, welches auf der Robur-Website verfügbar ist.

● K18 Simplygas nur für Heizung



● K18 Simplygas für Heizung und Warmwasserbereitung (Basisfunktion)



Konfigurationen

Heizung



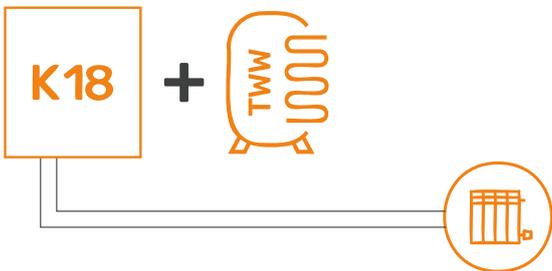
- Erzeugung von Wärme für die Heizung bis zu 65 °C

ZUBEHÖR

- Thermostat mit Zeitschaltuhr

Heizung + TWW

BASISSYSTEM 2 ROHRE



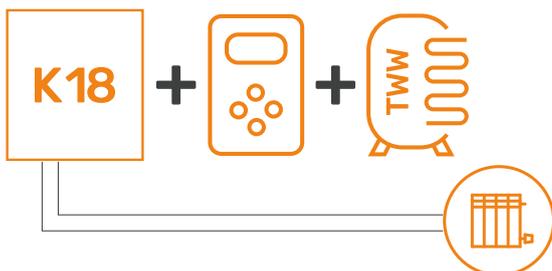
- Erzeugung von Warmwasser für Heizung und Wasserspeicher bis zu 70 °C in Wärmepumpe
- Integrierte Verwaltung von TWW-Speicher-Temperaturfühler und externem 3-Wege-Ventil
- Einrichtung für die TWW-Verwaltung in 5 Modi

ZUBEHÖR

- TWW-Speicher
- Temperaturfühler TWW-Speicher
- 3-Wege-Umschaltventil

Heizung + TWW

ERWEITERTES SYSTEM 2 ROHRE



- Erweiterte Regelung von zusätzlichen Sekundärkreisen

ZUBEHÖR

- TWW-Speicher
- Temperaturfühler TWW-Speicher
- 3-Wege-Umschaltventil
- System-Controller

Technische Daten

HEIZBETRIEB

K18
Simplygas

Klasse der saisonalen Energieeffizienz der Raumheizung (ErP) bei mittlerer Temperatur (55 °C)				A++
Wärmeleistung pro Einheit	Außenlufttemperatur/Wasservorlauftemperatur	A7W35	kW	18,9
Wärmebelastung	maximal stwert		kW	11,2
Betriebspunkt A7W35	GUE Gasnutzungseffizienz		%	169 ⁽¹⁾
Wasservorlauftemperatur	maximal für Heizung		°C	65
Wasservorlauftemperatur TWW	maximal für Warmwasserbereitung		°C	70

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Stromversorgung	Spannung	V	230
	Frequenz	Hz	50
elektrische Leistungsaufnahme	nominal	kW	0,35

INSTALLATIONS DATEN

Gasverbrauch	Erdgas G20 (nominal)	m ³ /h	1,20 ⁽²⁾
	Flüssiggas LPG G30/G31 (nominal)	kg/h	0,87 ⁽³⁾
Gasanschluss	Typ	-	M
	Gewinde	-	1/2 ⁽⁴⁾
Wasseranschlüsse	Typ	-	M
	Gewinde	-	3/4
Abgasauslass	Durchmesser (Ø)	mm	80
	Breite	mm	1,145
Abmessungen	Höhe	mm	1,333
	Tiefe	mm	721 ⁽⁵⁾
Gewicht	bei Betrieb	kg	215
Schalldruck Lp bei 5 m (maximal)		dB(A)	43,0 ⁽⁶⁾
Schalldruck Lp bei 5 m (minimal)		dB(A)	40,0 ⁽⁶⁾

⁽¹⁾ Gemäß der Norm EN 12309:2015.

⁽²⁾ PCI (G20) 34,02 MJ/m³ (15 °C - 1013 mbar).

⁽³⁾ PCI (G30/G31) 46,34 MJ/kg (15 °C - 1013 mbar).

⁽⁴⁾ Es ist jedoch möglich, die Rohrleitungen auf einen Durchmesser von bis zu 3/8" zu reduzieren.

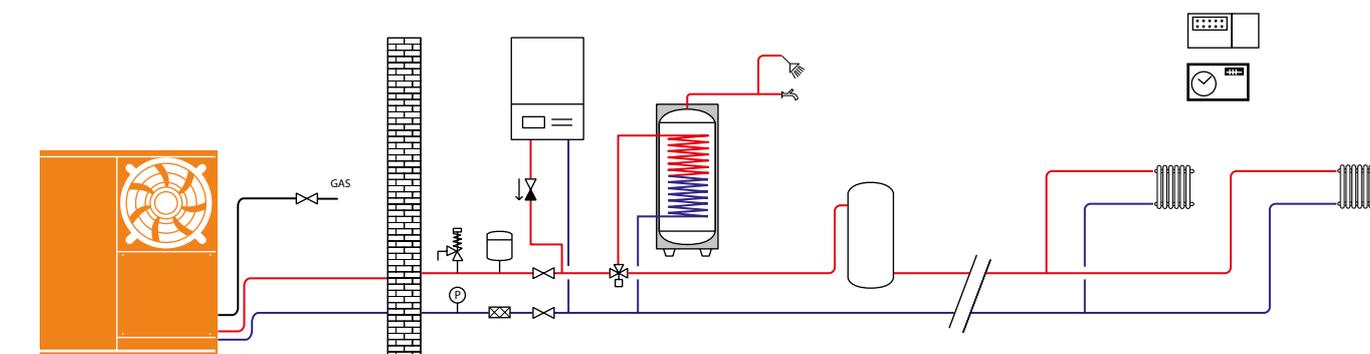
⁽⁵⁾ Gesamtabmessungen mit Abgas-Endstück.

⁽⁶⁾ Freifeld-Schalldruckwerte, mit Richtungsfaktor 2, ermittelt aus dem Schalleistungspegel nach EN ISO 9614. Schalleistungspegel Lw gleich 65 dB(A) bei maximaler Belüftung, 62 dB(A) bei minimaler Belüftung; Werte gemessen nach dem intensimetrischen Messverfahren gemäß EN ISO 9614

Das intelligente System Armonia

Armonia ist ein in die Steuerplatine der K18-Wärmepumpe integriertes Reglersystem, das den Betrieb zwischen der Wärmepumpe und dem eventuell integrierten Heizkessel, je nach Wärmebedarf, abstimmt und effizienter gestaltet.

Dieses fortschrittliche Reglersystem wurde vollständig in den Forschungs- und Entwicklungslaboren von Robur entwickelt, um einen Heizkessel zur Ergänzung der K18-Wärmepumpe optimal zu steuern. Der Kessel kann von Robur oder einem anderen Hersteller geliefert werden.



Zubehör

- Für den Betrieb erforderlich
- Optional

Heizbetrieb

Beschreibung	K18 Simplygas
Hocheffiziente modulierende Umwälzpumpe(n)	Standard
Eintauchtemperaturfühler für den sekundären Heizkreis	Standard
Additional high-efficiency modulating circulation pump	○
Zusätzlicher Eintauchtemperaturfühler für den sekundären Heizkreis	○
Digitaler Raumthermostat mit Zeitschaltuhr zur Verwaltung von 3 Temperaturstufen und zur Programmierung über mehrere Zeitfenster. Kein elektrischer Anschluss erforderlich	○
Außentemperaturfühler zum Anschluss an die K18	○
Electronic system controller for additional secondary circuit management. Includes an external ambient temperature probe and a main advanced room unit	○

zusätzliche Hocheffizienzpumpe

Elektronischer Systemcontroller, mit integriertem Raumfühler

Warmwasserbereitung

Beschreibung	K18 Simplygas
Elektronischer System-Controller für die Verwaltung zusätzlicher Sekundärkreise. Dies umfasst einen externen Raumtemperaturfühler und ein erweitertes Raumgerät als Haupt-Controller	○
Verbindungskabel zwischen K18 und elektronischem System-Controller*	○
Basis-Raumgerät, zum Anschluss an den elektronischen System-Controller*	○
Zusätzliches erweitertes Raumgerät, das an den elektronischen System-Controller angeschlossen wird*	○
200-Liter-TWW-Speicher mit großdimensioniertem Rohrwärmetauscher	●
300-Liter-TWW-Speicher mit großdimensioniertem Rohrwärmetauscher	●
3-Wege-Umschaltventil Heizung/Warmwasser-Umschaltung	●
Eintauch-Temperaturfühler zur Erfassung der Warmwassertemperatur	●

*Zubehör nur in Verbindung mit dem elektronischen System-Controller.

Installation

Beschreibung	K18 Simplygas
Isoliermatten-Kit als Fußunterlage	○
Frostschutz-Kit: beheizt die Kondensatwanne, um ein Einfrieren zu verhindern	○

Beheizt die

Kover K18

Die Abdeckung, welche die K18 Simplygas-Wärmepumpe einzigartig macht, ist ideal für die optische Gestaltung im Außenbereich.



Für die optimale Verwendung des Zubehörs lesen Sie bitte das Handbuch der K18-Serie, das Sie hier herunterladen können www.robur.com/de

Die Innovation geht weiter. Entdecken Sie das gesamte Sortiment.

Die Welt von Robur ist hier nicht zu Ende. Unser vollständiges Angebot für Heizung und Klimaanlage steht Ihnen zur Verfügung.

Nachdem wir Ihnen unser Sortiment der Absorptionswärmepumpe K18 vorstellen durften, entdecken Sie auch die weiteren Produkte und Lösungen der Abso Line.

Machen Sie sich auch vertraut mit unserer Classic Line, die zum Synonym für unsere berühmten Gas-Warmluftherzeuger sowie von weiteren Produkten für das Heizen und Kühlen von Räumen geworden ist.

Unsere Vertriebsmitarbeiter stehen Ihnen für alle Informationen und weiteren Einzelheiten zur Verfügung.

Das Robur-Team

Entdecken Sie unsere Welt auf robur.com/de oder schreiben Sie an export@robur.it

Sie vervollständigen das Angebot. Robur-Produkte zu Ihrer Verfügung.

GAHP-Wärmepumpen

Eine Baureihe von Absorptionswärmepumpen mit Brennwertechnik für Heizung, Klimatisierung und Warmwasserbereitung, die erneuerbare Energien nutzen: Luft, Erdreich und Wasser.



GA-Kühler

Absorptionskühler und Kaltwassersätze für die Klimatisierung und gleichzeitige kostenlose Warmwasserbereitung. Diese Baureihe garantiert eine erhebliche Reduzierung des Energiebedarfs im Vergleich zu herkömmlichen Systemen.



GITIÉ integrierte thermische Gruppen

Integrierte thermische Drei-Wege-Gruppen mit Absorptionswärmepumpe oder Kühler sowie Brennwerteheizkessel. Ein kompaktes System, welches sich durch hohe Effizienz und Leistung auf kleinem Raum auszeichnet. Vollständig integriert, vorkonfiguriert, geprüft und auf die speziellen Bedürfnisse des Kunden zugeschnitten, für Heizung, Klimatisierung und Warmwasserbereitung.



Kessel AY Condensing

Brennwertheizkessel für den Außenbereich für Heizung und Warmwasserbereitung bis 80 °C. Ideal zur Ergänzung von Absorptionslösungen.



Warmluftherzeuger

Ein komplettes Sortiment an Lösungen für schnelles, effizientes und modulares Heizen, einschließlich Brennwertechnik, für Handwerk, Gewerbe und Industrie.



Wandmontierter Gas-Brennwertkessel

Ideal zum Heizen von Umgebungen und zur Warmwasserbereitung mit bestem Preis-Leistungs-Verhältnis.



Einzelne Heizkörper

Ein klassisches Sortiment, das zur Ergänzung der Raumheizung geschaffen wurde. Ideal auch bei gelegentlichem Gebrauch, ohne Wartezeiten, auch bei fehlender Stromversorgung.



Verdampfungskühler

Sie wurden entwickelt, um den Sommerkomfort an Arbeitsplätzen zu verbessern, mittlere und große Gebäude zu kühlen und gleichzeitig niedrige Betriebskosten zu gewährleisten.



Luftschleier

Ihre Aufgabe ist es, den Eintritt von kalter Luft in Türen und große Öffnungen von Lagerhallen, Industrie- und Gewerbegebäuden zu verhindern oder zu begrenzen



