

Hoval Belaria® pro (8 - 15)

Die Wärmepumpe, die in die Zukunft schaut.

Vielseitig | Leise | Montagefreundlich



Die Monoblock-Wärmepumpe von Hoval.

Ein weiterer Schritt in die Zukunft.

Der grösste Ertrag wächst aus dem Miteinander.

Das Summen der Bienen wird immer seltener. Ihr Rückgang lässt Wissenschaftler über Alternativen zur Bestäubung von Pflanzen nachdenken. In Zukunft könnten in einem Bienen-schwarm die natürlichen Artgenossen bei ihrer Arbeit von kleinen E-Bienen unterstützt werden. Bisher ist das nur

eine Idee. Doch generell werden sich in den kommenden Jahren Technologie und Natur viel stärker ergänzen. Mit der neuen Luft/Wasser-Wärmepumpe Belaria® pro geht Hoval einen weiteren zukunftsweisenden Schritt zum Schutz der Umwelt. Ganz nach dem Leitsatz von Hoval: Verantwortung für Energie und Umwelt.



Inhalt

Die Wärmepumpenfamilie	4
Belaria® pro (8 - 15).	
Hoval Belaria® pro (8 - 15)	8
Neugierig? Lernen Sie uns kennen!	
Details im Vergleich	14
Kältemittel, Schall, Effizienz, Kühlen.	
Belaria® pro in der Sanierung	20
Schnell und einfach.	
Der Blick ins Innere	22
Komponenten und Abmessungen.	
Belaria® pro und ihr Zubehör	30
Was und wo im Überblick.	
Belaria® pro im System	36
Hydraulische Kombinationen.	
Planung als Erfolgsgarantie	40
Achten Sie auf diese Themen.	



Die Wärmepumpenfamilie

Hoval Belaria® pro (8 - 15).

BasicLine

Basisregelung (Stand-alone)



Drei Linien für eine schnelle Auswahl.

Die Strategie der drei Linien unterstützt die schnelle Vorauswahl der richtigen Wärmepumpe aus der Wärmepumpenfamilie je nach den Bedürfnissen des Kunden. BasicLine und PremiumLine haben ihren Einsatzbereich im Einfamilien- und Zweifamilienhaus. Die PremiumLine zeichnet sich im Vergleich zu der BasicLine durch eine höhere Effizienz

und die Systemregelung TopTronic® E aus.

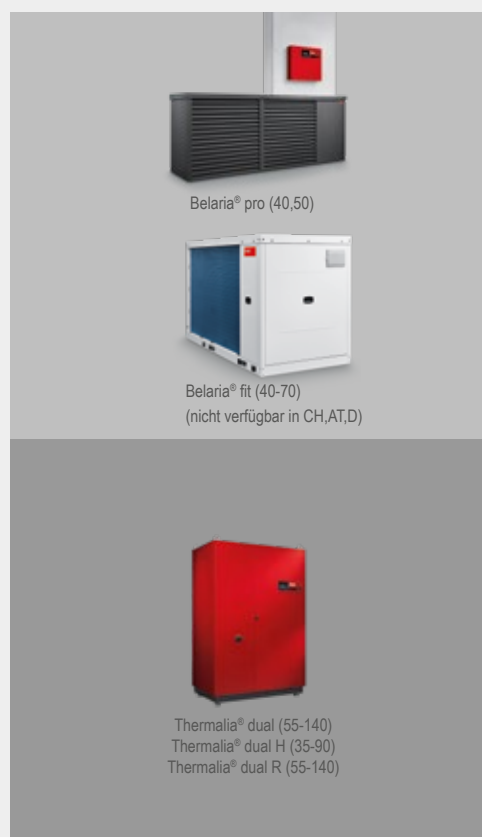
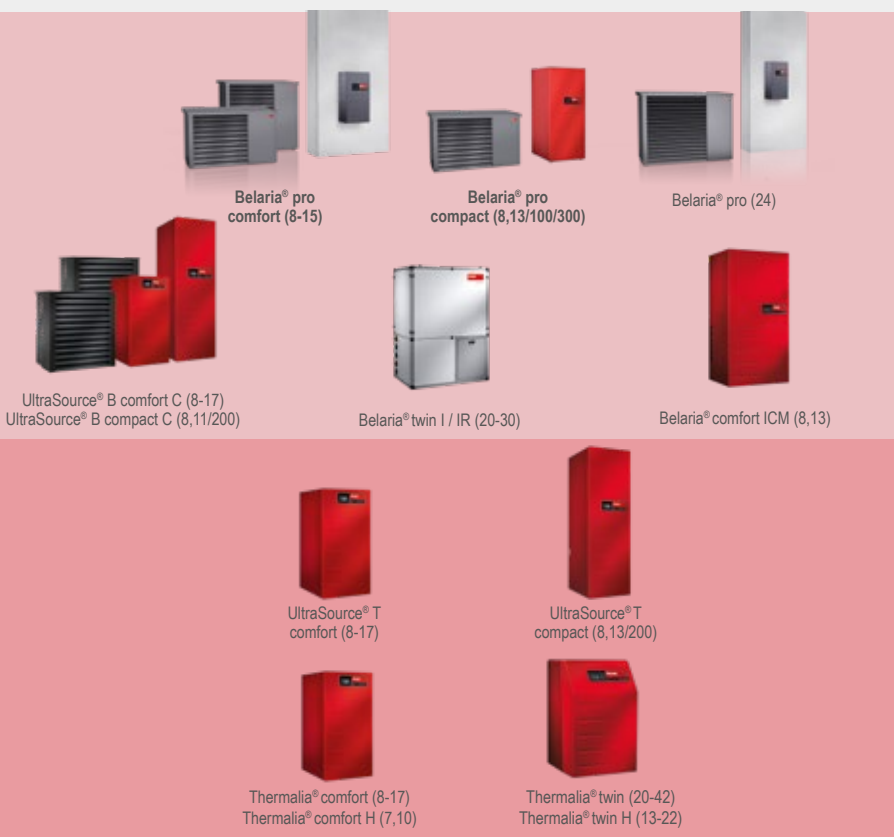
Die Produkte der ProfiLine eignen sich für mittelgrosse und grosse Objekte mit höherer Leistung. Diese unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten der Linien spiegeln sich neben dem Leistungsbereich auch in der Ausstattung, vor allem in der Funktionalität der Regelung wider.

PremiumLine

Systemregelung TopTronic® E eingebaut (online möglich)

ProfiLine

Systemregelung TopTronic® E (Leitsystem)



Hoval Wärmepumpen

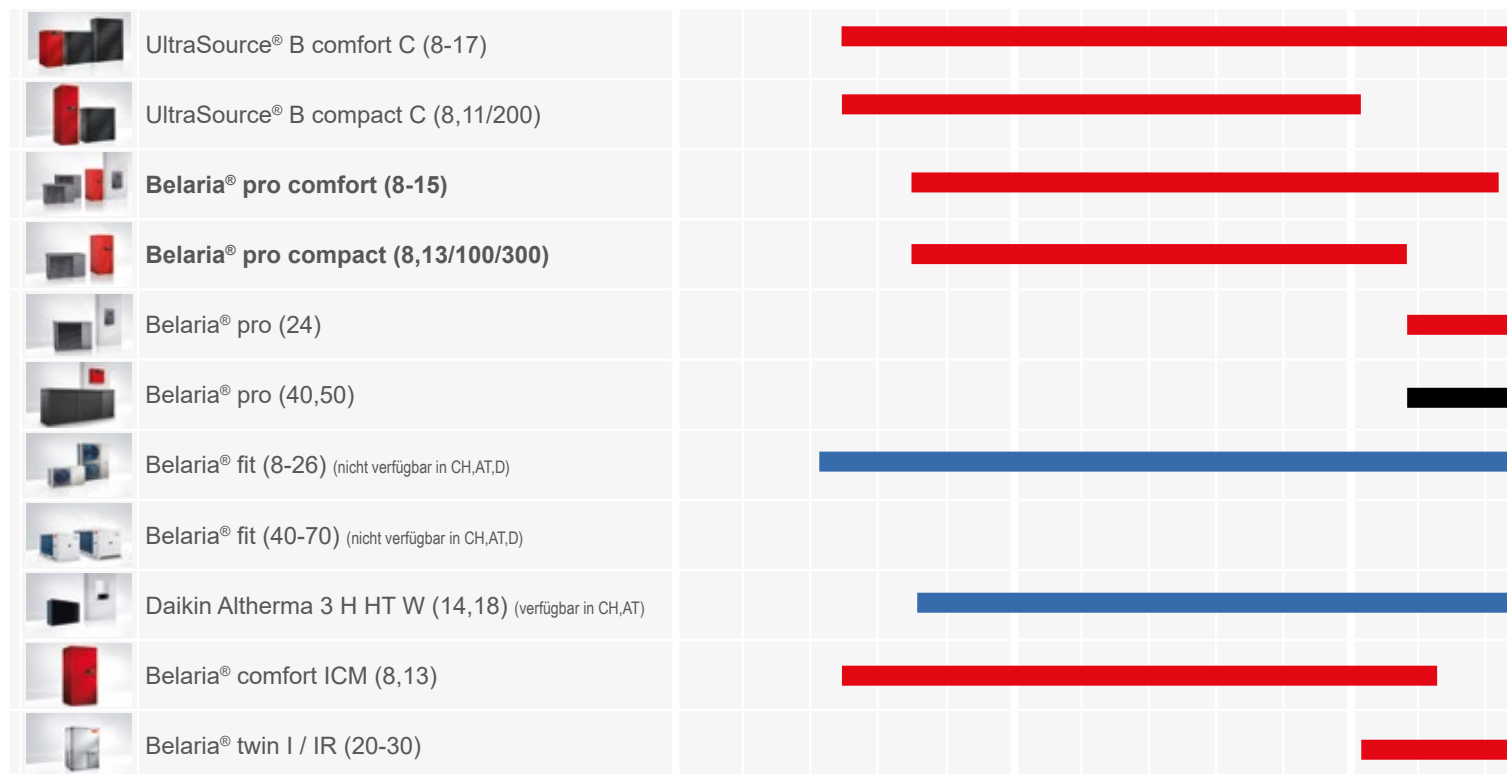
Das können sie leisten.

Luft/Wasser-Wärmepumpen bei A2W35

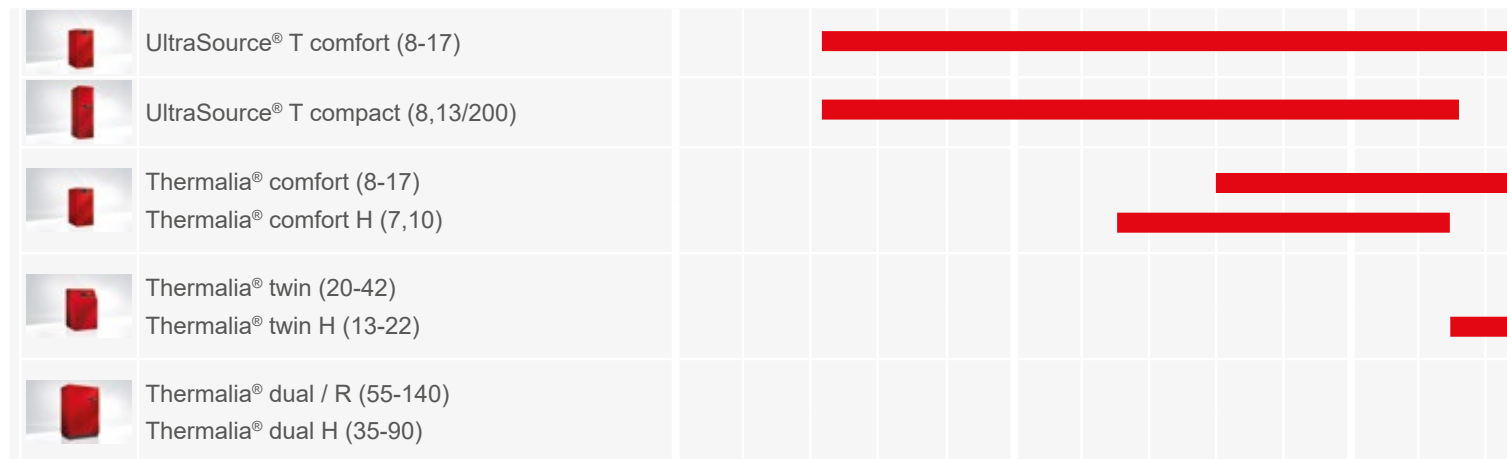
0 kW

5 kW

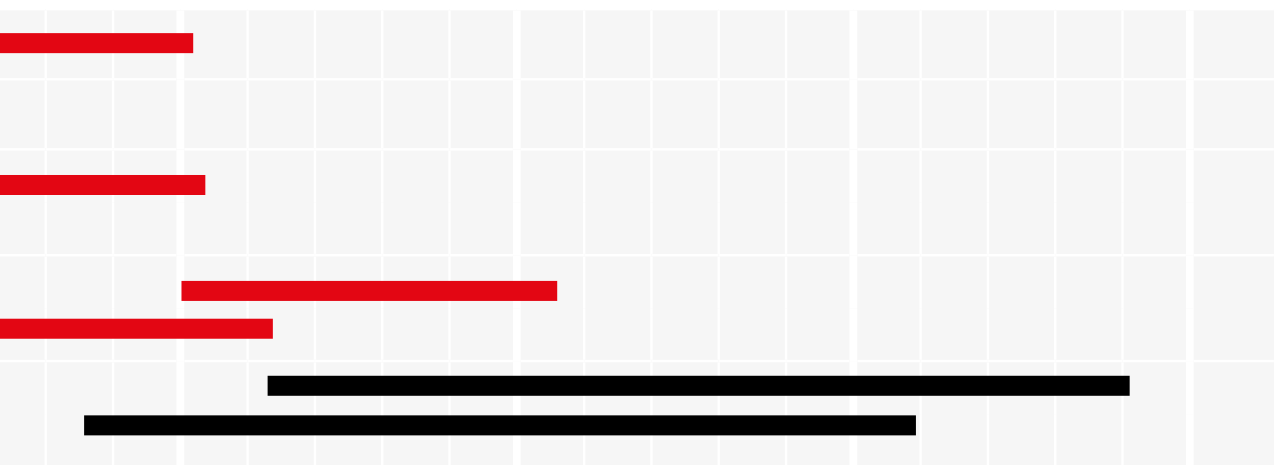
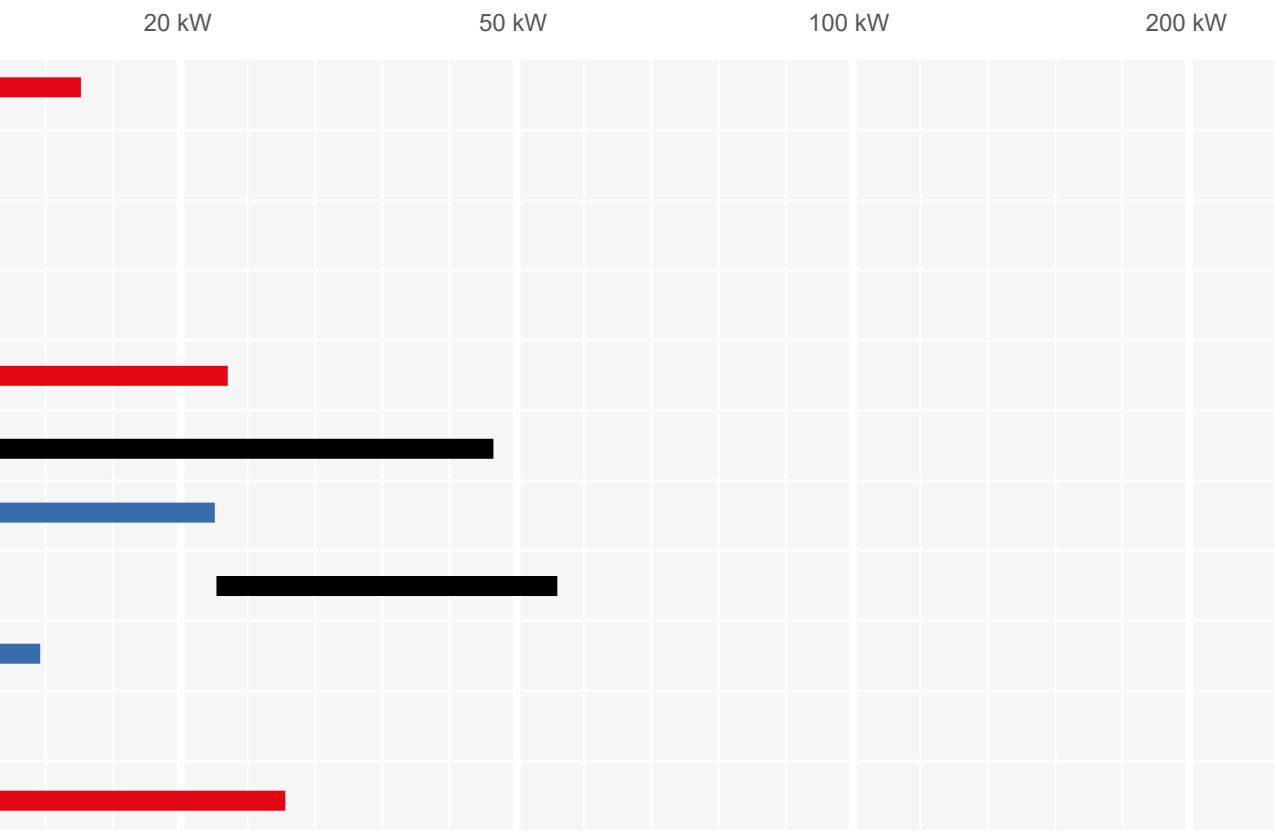
10 kW



Sole/Wasser-Wärmepumpen bei B0W35 / W10W35



■ PremiumLine ■ ProfiLine ■ BasicLine





Hoval Belaria® pro (8 - 15)
Neugierig? Lernen Sie uns kennen!



Hoval Belaria® pro comfort (8 - 15) / compact (8, 13)

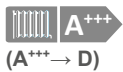
Wärme aus der Luft - nahezu lautlos.

Luft ist eine unerschöpfliche Energiequelle. Sie ist kostenlos und überall in beliebiger Menge vorhanden. Eine Luft/Wasser-Wärmepumpe heizt hocheffizient und zuverlässig mit dieser Umgebungsluft unter Einsatz von Hilfsenergie (Strom). Noch nachhaltiger heizen Sie, wenn es sich um Öko- oder Solarstrom handelt, vielleicht sogar von Ihrer eigenen Photovoltaikanlage.

Mehrwerte für Sie:

- Vielseitig einsetzbar
- Leise und sparsam
- Montagefreundlich durch Monoblock-Bauweise
- Integrierte Kühlfunktion
- Leistungsanpassung (Modulation)

Belaria® pro compact (8/100/300), (13/100/300) Belaria® pro comfort (8, 13, 15)



(A+++ → D)



CleverCool inside



EnergyManager PV smart



Natürliches Kältemittel



Die zukunftsweisende Luft/Wasser-Wärmepumpe in Monoblock-Bauweise – heizt, sorgt für Warmwasser und kühlt im Sommer. Sie gewinnt Wärme aus der Umgebungsluft und ist in den zwei Varianten comfort und compact verfügbar.

Geeignet für Ein- und Zweifamilienhäuser – Neubau und Sanierung.





Vielseitig einsetzbar

Im Freien aufgestellt, findet die Belaria® pro immer einen Platz. Da sie mit einem natürlichen Kältemittel arbeitet, entspricht sie bereits heute der Gesetzeslage von morgen. Im Haus zeigt sich die Belaria® pro platzsparend. Die Variante comfort wird an der Wand montiert. Die Variante compact, ein Standgerät, enthält je einen Speicher für Trink- und für Heizungswasser. Beiden gemeinsam ist die Regelung TopTronic® E. Mit der integrierten Funktion CleverCool kühlt die Wärmepumpe im Sommer sogar die Räume. Mit einer Vorlauftemperatur von bis zu 70 °C ist die Belaria® pro ideal für die Sanierung geeignet. Die vorhandenen Heizkörper können so weiterverwendet werden.

Ob comfort oder compact, beide lassen sich hervorragend in ein Heizungssystem einbinden. Durch das Zusatzpaket HovalConnect wird die Wärmepumpe mit dem Internet verbunden und kann via Smartphone oder PC bedient werden.

Leise und sparsam

Im Haus entstehen fast keine Geräusche, da die komplette Wärmegewinnung der Belaria® pro in der Ausseneinheit stattfindet. Dort transportiert der grosszügig dimensionierte Ventilator in der Ausseneinheit mehr Luft, sprich mehr

Energie, nahezu lautlos. Die stufenlose Anpassung der Leistung an den Bedarf, die Modulation, sorgt ebenso für einen leisen Betrieb. Sie ist mitverantwortlich für die hohe Effizienz über das Jahr, genau wie die hochwertigen Komponenten und die Regelung TopTronic® E. Verbunden mit dem Internet optimiert diese, je nach vorausgesagtem Wetter, das Heizen und Kühlen.

Der EnergyManager PV smart spart zusätzlich bares Geld. Mit diesem serienmässigen, kostenlosen Feature in Verwendung mit HovalConnect nutzen Sie mehr Eigenstrom aus Ihrer Photovoltaikanlage und beziehen so weniger Strom aus dem öffentlichen Netz.

Montagefreundlich durch Monoblock-Bauweise

Sowohl Innen- als auch Ausseneinheit der Belaria® pro sind anschlussfertig. Die beiden verbindet eine Leitung für das produzierte Warmwasser. Kompakte Abmessungen vereinfachen den Transport. Durch die einheitliche Regelung TopTronic® E können die Hoval Produkte schnell und nahezu beliebig zu Systemen kombiniert werden.

Hoval Belaria® pro comfort

Komfort ganz nach Wunsch.



Belaria® pro comfort (8, 13, 15)



CleverCool inside



EnergyManager PV smart

Flexibel bei der Wahl des Speichers.

Die wandhängende Inneneinheit der Belaria® pro comfort ist für die Warmwassererzeugung vorbereitet. Auf diese Weise ist sie schnell und flexibel mit einem Speicher für Heizungswasser und Trinkwasser kombiniert. Ist die integrierte thermische Desinfektionsfunktion aktiviert, haben Legionellen keine Chance.



Speicher für
Trinkwasser
frei wählbar

Je nach Komfortanspruch oder verfügbarem Platz können das Fassungsvermögen und auch das Material des Speichers individuell gewählt werden. Hoval bietet eine breite Auswahl.

Hoval Belaria® pro compact

Zwei Speicher integriert - schnell montiert.



Belaria® pro compact (8, 13/100/300)





EnergyManager PV smart


Integrierter 300-Liter-Speicher für Trinkwasser


Integrierter 100-Liter-Speicher für Heizungswasser


CleverCool inside

Platz sparen und schnell montieren.

Die Belaria® pro compact bildet mit einem emaillierten Speicher für Trinkwasser und einem für Heizungswasser eine funktionelle und kompakte Einheit. Da auch alle Anschlüsse oben positioniert sind, ist die Montage schnell erledigt. Der Platzbedarf ist minimal. Ist die integrierte thermische Desinfektionsfunktion aktiviert, haben Legionellen keine Chance.

Ein grosses Plus: Durch den Speicher für Heizungswasser arbeitet die Wärmepumpe gleichmässiger und damit wirtschaftlicher und betriebssicher. Und ist die Kühlfunktion aktiv, nutzt der Speicher das Wasser zum Kühlen.



Details im Vergleich

Kältemittel, Schall, Effizienz, Kühlen.



Hoval Belaria® pro Natürliches Kältemittel.

Natürliches Kältemittel Propan

Gesetzliche Veränderungen haben Hoval bewogen, frühzeitig zu reagieren. Nach Abwägung von technischen Eigenschaften, Treibhauspotenzial, Brennbarkeit und Toxizität hat sich Hoval für Propan als bevorzugtes Kältemittel der Zukunft entschieden. Die Belaria® pro verwendet als erste Hoval Wärmepumpe Propan (R290) als Kältemittel.

Monoblock-Bauweise und Aufstellung.

Propan darf nur in geringen Mengen in geschlossenen Räumen gelagert werden. Um den Eigenschaften von Propan gerecht zu werden, wurden konstruktive Sicherheitsmassnahmen umgesetzt. Der komplette Kältekreislauf – in Vergleich zu einer getrennten Ausführung bei der Split-Bauweise – wurde in die Ausseneinheit verlegt. Der Kreislauf bildet eine dichte Einheit. In der Verbindungsleitung zwischen Aussen- und Inneneinheit wird die Wärme mittels Wasser ins Gebäudeinnere transportiert. Damit wird die Installation sogar einfacher als bei einer Split-Wärmepumpe.



Natürliches Kältemittel
Propan (R290)



Natürliches Kältemittel inside

Die Belaria® pro ist als Zeichen für das natürliche Kältemittel mit nebenstehendem Logo gekennzeichnet. Äusserlich sehr ähnlich, unterscheiden sich die Belaria® pro und die UltraSource® im Innern:

- **Belaria® pro:** R290 (Propan), Monoblock-Bauweise
- **UltraSource® B:** R410A, Split-Bauweise

Wärmepumpen: erlaubte Füllmengen für R290 (Propan)

Ohne bauliche Massnahmen sind folgende

Höchstmengen erlaubt:

Innerhalb von Gebäuden: 150 g

Ausserhalb von Gebäuden: 5 kg

Die Ausseneinheit der Belaria® pro mit einer Füllmenge von 1.2 kg, 1.8 kg bzw. 2.8 kg liegt weit unter dem vorgegebenen Grenzwert.



Umwelt und gesetzliche Grundlage.

Treibhausgase treiben die Erderwärmung und den Klimawandel an. Beim Klimawandel denkt man zuerst an Kohlendioxid (CO₂) und Methan (CH₄). Es sind aber mehr als 20 natürliche und menschenverursachte Treibhausgase, die zur Erderwärmung führen. Der GWP-Wert (Global Warming Potential) beschreibt als Äquivalent, wie viel ein Treibhausgas im Vergleich zur gleichen Menge CO₂ zur Erderwärmung beiträgt.

Das gängige Kältemittel R410A, welches häufig bei Wärmepumpen zum Einsatz kommt, soll wegen seines hohen GWP-Werts bis zum Jahr 2027 durch das Phase-Down-Szenario (Fahrplan für die schrittweise Reduktion der Herstellung synthetischer Kältemittel) weitgehend ersetzt werden. Trotz scheinbar geschlossener Kältemittelkreisläufe und klarer Vorschriften beim Absaugen und der Wiederverwendung der Kältemittel, belastet R410A das Klima im Falle einer Undichtigkeit 2088-mal stärker als beispielsweise CO₂.

Die technologische Entwicklung der Kältemittel bietet Alternativen. Dabei muss zwischen GWP-Wert, Brennbarkeit und Toxizität abgewogen werden.

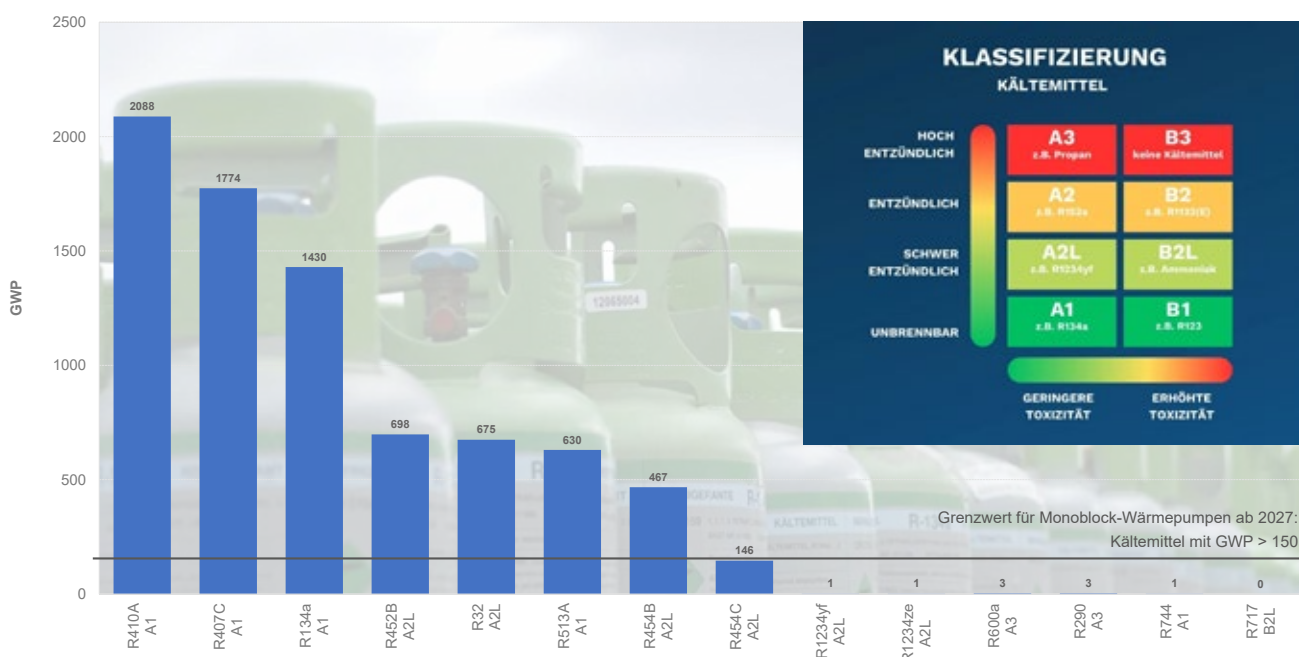
Einen beachtlichen Schritt zu einem geringeren Treibhauspotenzial bedeutet der allmähliche Wechsel zu Kältemitteln mit einem GWP < 150, den einige Hersteller von Wärmepumpen gehen. Hoval geht beim Schutz des Klimas vor Treibhausgasen jedoch mit der Belaria® pro noch weiter.

Propan überzeugt vor allem durch seinen niedrigen GWP-Wert = 3. Es ist ungiftig. Und der potenziellen Brennbarkeit von Propan wirkt die Monoblock-Bauweise entgegen.

So entspricht die Belaria® pro bereits heute der Gesetzeslage von morgen.

Überblick gängiger Kältemittel Berechnung auf Basis des IPCC AR4.

GWP (Global Warming Potential) von Kältemitteln im Vergleich

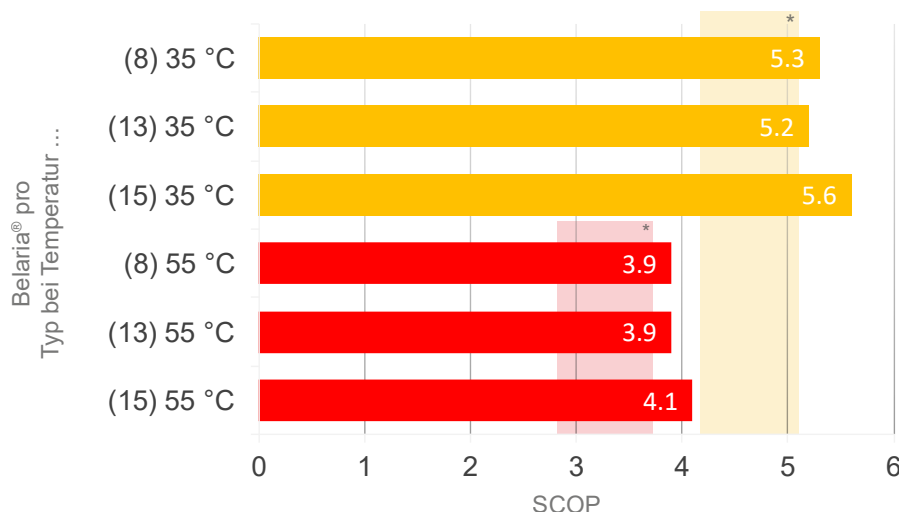


Hoval Belaria® pro

Effizienz SCOP.

Warm im Sommer, kalt im Winter. Mit den jahreszeitlichen Schwankungen ändert sich die benötigte Heizleistung eines Gebäudes. Die Belaria® pro passt ihre Leistung mittels modulierender Invertertechnologie optimal an den jeweiligen Bedarf an. Sie schaltet weniger ein oder aus, d. h. sie arbeitet gleichmässiger. Das steigert nicht nur die Effizienz, sondern senkt auch die Betriebskosten. So zählt die Belaria® pro in ihrem Bereich zu den effizientesten Wärmepumpen. Die saisonale Jahresarbeitszahl (SCOP) ermöglicht den Vergleich der Effizienz.

SCOP = Seasonal Coefficient of Performance
Die Berechnung erfolgt aus dem Verhältnis des Jahresheizenergiebedarfs zum jährlichen Strombedarf in Abhängigkeit von den zu erbringenden Vorlauftemperaturen 35 °C bzw. 55 °C. Die beiden Werte werden bei verschiedenen Betriebszuständen über ein Jahr ermittelt und gewichtet nach Klimazonen.



* In diesem Bereich liegen die meisten vergleichbaren Wärmepumpen.

CleverCool inside



Integrierte Kühlfunktion

Im Winter heizen, im Sommer kühlen. Mit der integrierten Funktion CleverCool sorgt die Wärmepumpe im Sommer für angenehme Temperaturen in den Räumen. Im Heizbetrieb entzieht die Wärmepumpe der Umgebungsluft

Wärme und nutzt sie zum Heizen. Ist die Kühlfunktion aktiv, arbeitet der Kreislauf in umgekehrte Richtung. Den Räumen wird Wärme entzogen und durch die Wärmepumpe an die Umgebung abgegeben.

Schall

Leise — aussen und innen.

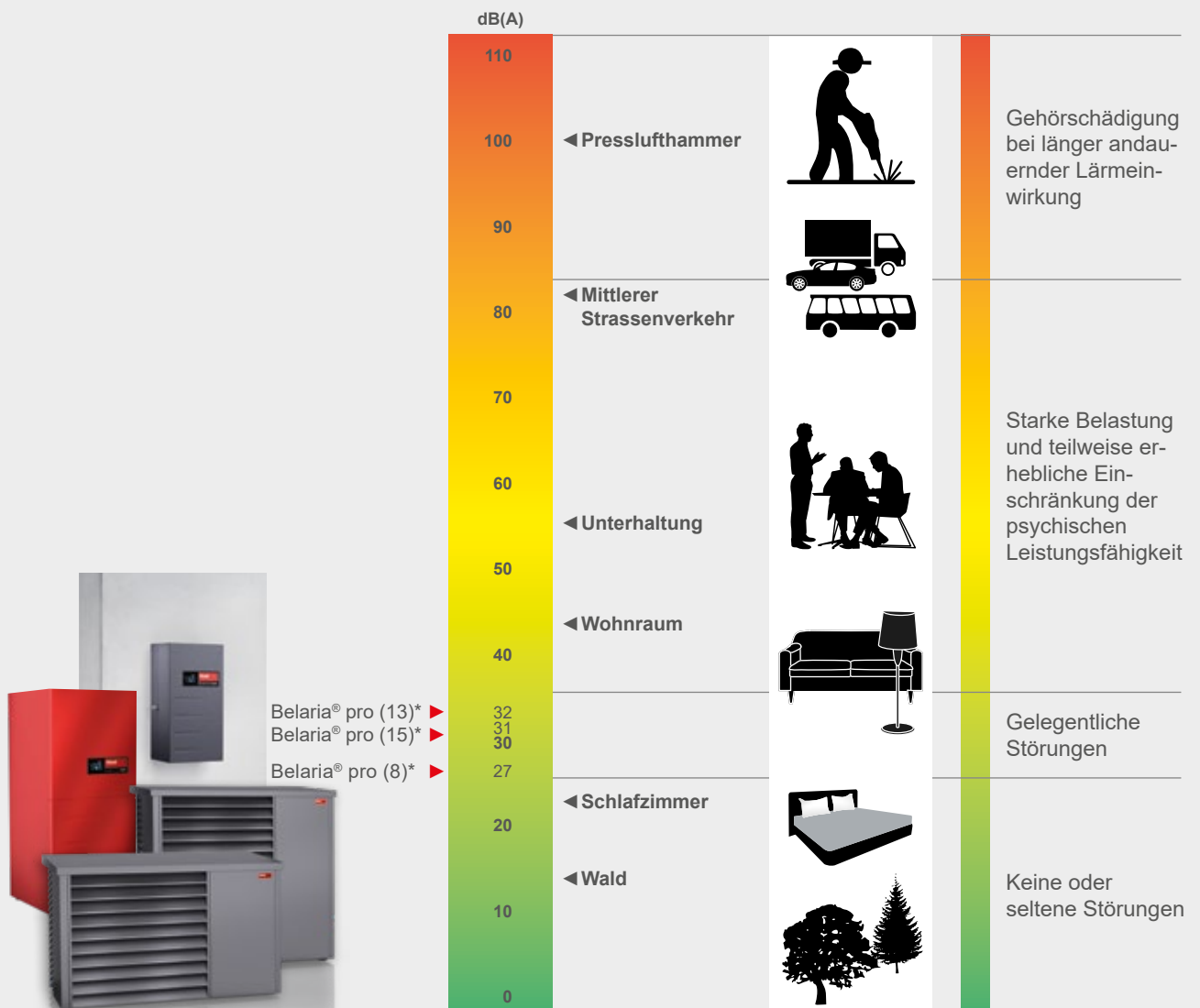


Die Belaria® pro ist eine der leisesten Wärmepumpe ihrer Leistungsklasse. Beim Schall kann sie sich den hohen Anforderungen stellen, ohne dass weitere Schallschutzmassnahmen erforderlich werden. Bei der Luft/Wasser-Wärmepumpe Belaria® pro arbeitet der vollständige Kältekreis in der Ausseneinheit, eine Charakteristik der Monoblock-Bauweise. Und das praktisch geräuschlos mit nur 27 dB(A) bei 5 Metern Abstand bei der Belaria® pro (8). Die Angaben gelten bei Normalbetrieb gem. EN 12102 und werden bei sauberem und freiem Verdampfer erreicht.

Die Wärmepumpe passt ihre Leistung stets genau dem aktuellen Wärmebedarf an — sie arbeitet modulierend. Auch die Inneneinheit ist extrem leise.

«Leise» wird von Menschen sehr unterschiedlich empfunden. Für die bessere Einordnung ist die Belaria® pro im Vergleich zu Geräuschen aus dem täglichen Leben dargestellt.

Schalldruckpegel verschiedener Schallquellen und Schallwirkungen



* im Abstand von 5 m, wenn die Ausseneinheit an einer Fassade steht. Diese Werte reduzieren sich um 3 dB, wenn die Ausseneinheit frei im Feld steht. Bei Aufstellung in einer Ecke erhöht sich der Schalldruckpegel um 3 dB. Die Schallwerte gelten bei sauberem Verdampfer. Diese Werte werden kurz vor einer Abtauung kurzzeitig überschritten. Schalldruckpegel im Abstand von 10 m: Belaria® pro (8) ► 21 dB(A)
 Belaria® pro (13) ► 26 dB(A)
 Belaria® pro (15) ► 25 dB(A)

Hoval Belaria® pro in der Sanierung

Schnell und einfach.



Beim Umbau und der Sanierung eines Hauses ist der vorhandene Platz oft beschränkt. Bauliche Rahmenbedingungen stehen nicht selten den Bedürfnissen der Bewohner und dem vorhandenen Budget entgegen. Unter solchen Bedingungen zeigt die Belaria® pro ihre Stärken.

Heizkörper bleiben erhalten.

Heizkörper benötigen eine höhere Vorlauftemperatur als eine Fussbodenheizung. Eine Fussbodenheizung bei einer Sanierung zu verlegen, ist jedoch oft aufwendig oder gar unmöglich. Mit einer Vorlauftemperatur von bis zu 70 °C ist die Belaria® pro daher ideal für die Sanierung geeignet. Die vorhandenen Heizkörper können weiterverwendet werden. Die Kosten für die Renovierung bleiben im Rahmen.



Kompakt in der Aufstellung

Während bei Umbau und Sanierung der Platz im Innern des Hauses oft begrenzt ist, findet sich im Garten bzw. in den Aussenanlagen fast immer ein Platz. Bei der Monoblock-Bauweise der Belaria® pro sind die Hauptkomponenten in der Ausseneinheit untergebracht. Dadurch ist die Inneneinheit kompakt und beansprucht im Innern des Hauses nur wenig Platz. Dort entstehen fast keine Geräusche, da die komplette Wärmegewinnung in der Ausseneinheit stattfindet. Diese arbeitet ebenso leise, dank grosszügiger Dimensionierung und hervorragender Isolation.



Einfache Einbringung und Montage

Die comfort-Ausführung der Belaria® pro überzeugt durch ihre kompakte Inneneinheit zur Wandmontage. Ein vorhandener Speicher für Trinkwasser kann weiterhin genutzt werden. Die compact-Ausführung bringt diesen bereits mit. Ein 300-Liter-Trinkwasserspeicher sowie ein Pufferspeicher für Heizungswasser mit 100 Litern Inhalt sind bei ihr bereits integriert.

Den Transport durch Standardtüren oder enge Treppenhäuser meistern die Inneneinheiten problemlos. Mit dem eingebauten Umschaltventil sind sie schnell an das Trinkwassersystem angeschlossen.

Die modulare Regelungsplattform von Hoval, TopTronic® E, steht für leichte Systemeinbindung und vielfältige Bedienung.

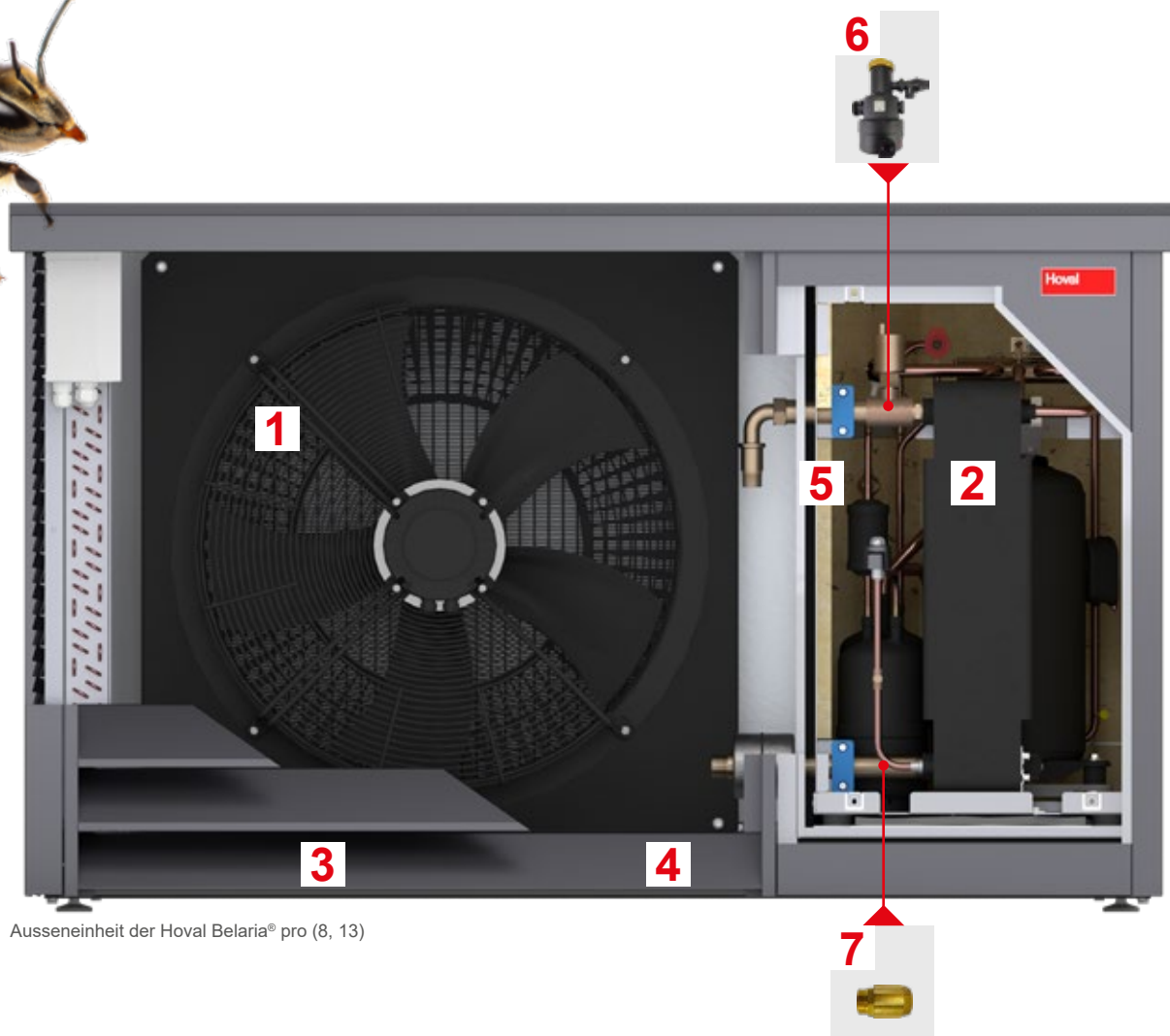
Der Blick ins Innere

Komponenten und Abmessungen.



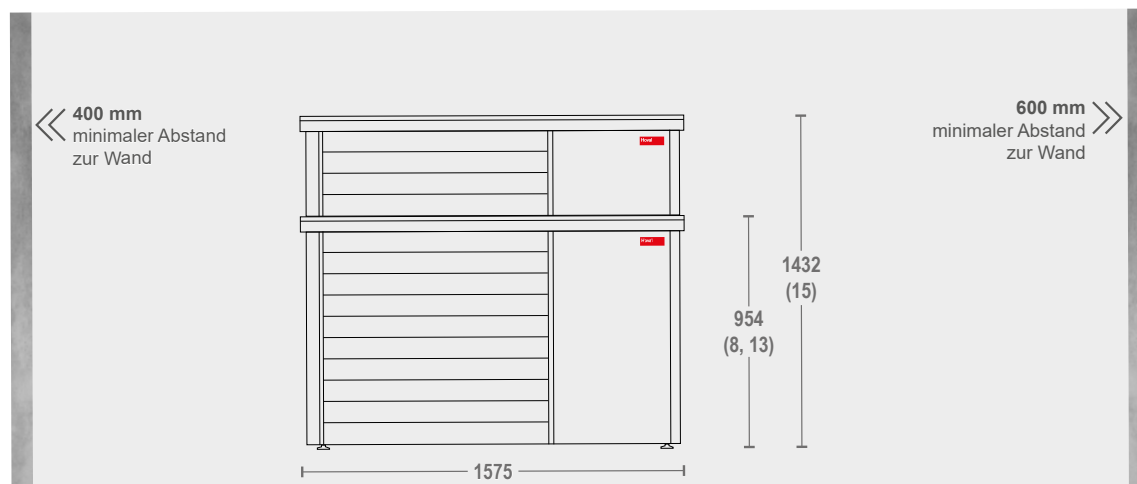


Hoval Belaria® pro comfort (8 - 15) / compact (8, 13) Ausseneinheit.



Ausseneinheit der Hoval Belaria® pro (8, 13)

Ansicht von vorne



1 Hightech-Ventilatorenbaugruppe

Der Luftstrom über den Verdampfer wurde optimiert. Mit HyBlade® Technologie ausgestattet, benötigt der Ventilator nur eine geringe Drehzahl, um grosse Luftmengen zu bewegen. Seine Umdrehungen passt der grosse Ventilator an die geforderte Leistung an. Das Luftleitgitter Flow-Grid (nicht bei 15) richtet die angesaugte Luft, so dass sie optimal und nahezu geräuschlos über den Verdampfer strömt. Die neuste Ventilator-technologie für effizienten und leisen Betrieb.

2 Kompletter Kältekreis

Monoblock-Bauweise: Der Kältekreis der Wärmepumpe ist komplett in der Ausseneinheit platziert und nutzt Propan als natürliches Kältemittel. Im Kältekreis passt der Inverter die Leistung der Wärmepumpe optimal an die benötigte Heizleistung des Gebäudes an, kurz: Er sorgt für die Modulation. Der Verdichter arbeitet entsprechend den Vorgaben des von der Regelung ermittelten Wärmebedarfs. Er ist zur Schallentkopplung mehrfach gelagert. Je sparsamer er läuft, desto leiser ist er. Ist mal die volle Leistung gefordert, sorgen die schwingende Lagerung und die zusätzliche Kapselung des Kompressors für einen leisen Betrieb. Der Plattenwärmetauscher überträgt die Wärme, die die Ausseneinheit aus der Umgebungsluft gewinnt, an den Heizkreislauf.

3 Kondensatwanne mit Wannenheizung

Die standardmässig enthaltene Kondensatwanne mit Wannenheizung sorgt auch bei niedrigen Aussentemperaturen für ein problemloses Abfliessen des entstehenden Kondensats. Die Leistung der Wannenheizung ist auf das maximal anfallende Kondensat abgestimmt und gewährleistet für einen sicheren Betrieb, auch bei niedrigen Temperaturen.

4 Hydraulisch und elektrisch anschlussfertig

Die Anschlüsse von Vor- und Rücklauf der Hydraulikleitung für das Heizungswasser sowie Haupt- und Steuerstrom sind auf der Unterseite der Ausseneinheit positioniert und bereits anschlussfertig.

5 Isolation gegen Wärmeverlust und Schall

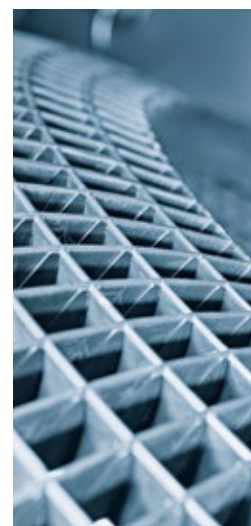
Das Gehäuse der Ausseneinheit ist speziell schallgedämmt und mit Isolationsmaterialien gegen Wärmeverluste ausgestattet.

6 Hocheffizienz-Entgaser mit 2.5 bar Sicherheitsventil

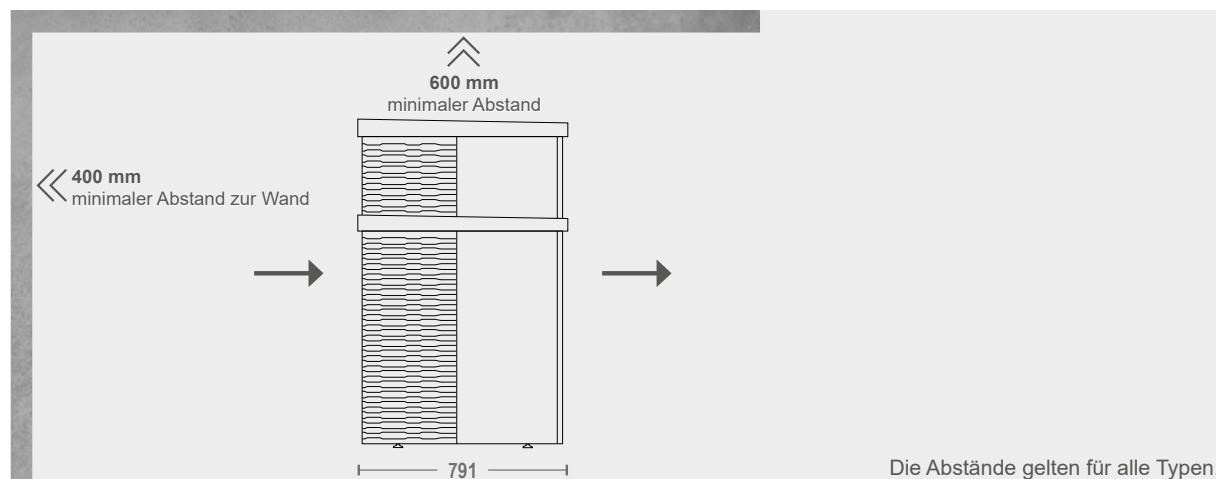
Der Hocheffizienz-Entgaser wird im Vorlauf der Wärmepumpe, direkt nach dem Kondensator, eingebaut.

7 Rückschlagventil

Das Rückschlagventil wird im Rücklauf der Wärmepumpe, direkt nach dem Filterkugelhahn/Schmutzfänger, eingebaut.



Ansicht von rechts



Hoval Belaria® pro comfort (8 - 15)

Inneneinheit.

Regelung TopTronic® E

Die modulare Regelungsplattform für vielfältige Bedienung, einfache Systemeinbindung und mit integrierter Kühlfunktion.

Anschluss für die Sicherheitsgruppe 3 bar

Umwälzpumpe

Sie fördert das von der Wärmepumpe gelieferte Heizungswasser entweder direkt oder über einen Pufferspeicher in das Heizungssystem oder als Wärmequelle zum Trinkwasserspeicher.

Strömungssensor / Durchflusszähler

Er überwacht den Durchfluss.



Gehäuse

Gehäuse aus expandiertem Polypropylen (EPP). Es ist leicht und dient der Wärme- und Feuchtigkeitsisolierung.

Integriertes Umschaltventil

Das Dreiwegventil für die Umschaltung zwischen Heizungs- und Warmwasserbetrieb ist integriert.

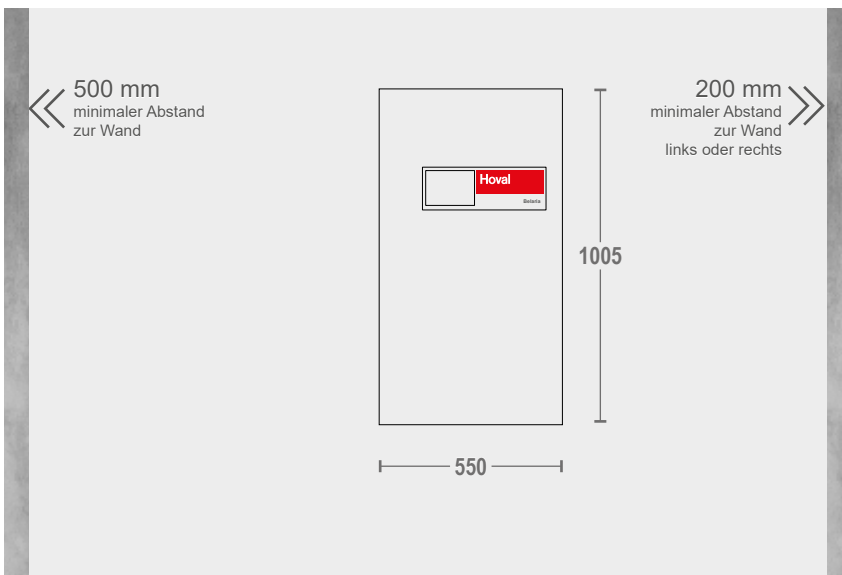
Kabeleinführung

Die Anschlüsse für Haupt- oder Steuerstrom sind unten links und rechts platziert.

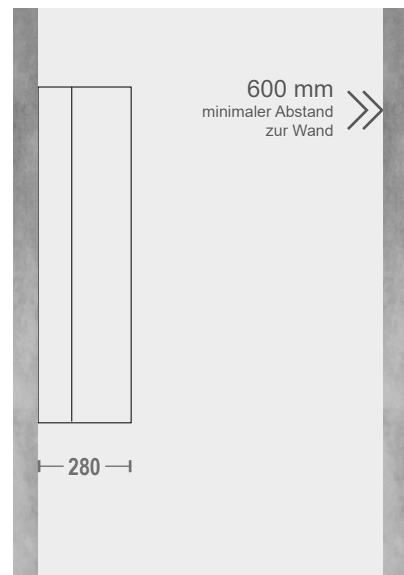
Elektro-Heizeinsatz

Der integrierte Elektro-Heizeinsatz funktioniert im Durchlaufprinzip und dient der Spitzenlastabdeckung.

Ansicht von vorne



Ansicht von links



Hoval Belaria® pro compact (8, 13)

Inneneinheit.

Elektro-Heizeinsatz

Der integrierte Elektro-Heizeinsatz funktioniert im Durchlaufprinzip und dient der Spitzenlastabdeckung.

Integriertes Umschaltventil

Das Dreiwegventil für die Umschaltung zwischen Heizungs- und Warmwasserbetrieb ist integriert.

Umwälzpumpe

Sie fördert das von der Wärmepumpe gelieferte Heizungswasser entweder direkt oder über einen Pufferspeicher in das Heizungssystem oder als Wärmequelle zum Trinkwasserspeicher.

Strömungssensor / Durchflusszähler

Er überwacht den Durchfluss.

Gehäuse

Gehäuse aus lackiertem, verzinktem Stahlblech.

Gemischte

Heizungs-Armaturengruppe

Diese ist bereits integriert. Eine direkte Heizungs-Armaturengruppe kann optional eingebaut werden.

Regelung TopTronic® E

Die modulare Regelungsplattform für vielfältige Bedienung, einfache Systemeinbindung und mit integrierter Kühlfunktion.

Speicher für Trinkwasser

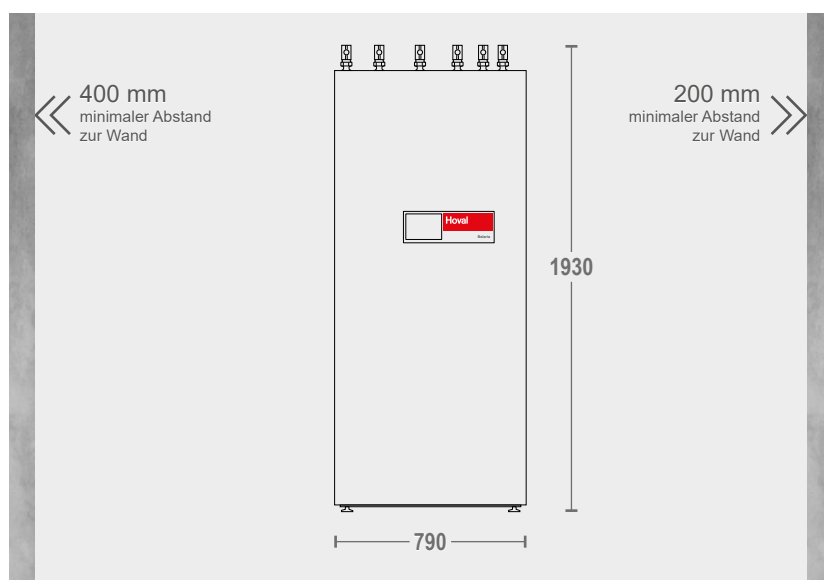
Inhalt: 300 Liter. Emailliert, mit Wartungsflansch, PU-Hartschaumisolierung und eingebauter Magnesium-Schutzanode.

Pufferspeicher für Heizungswasser

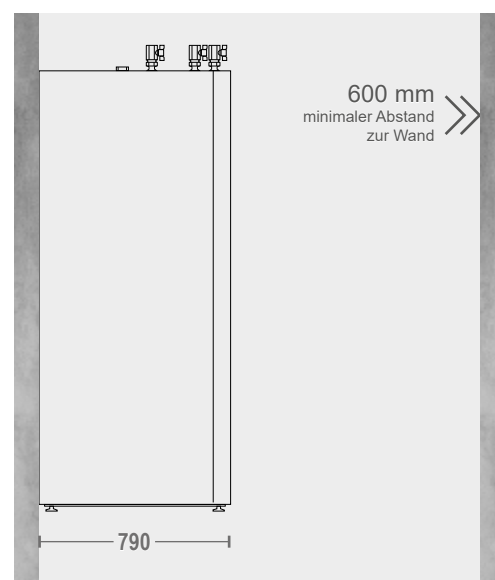
Inhalt: 100 Liter. Er sorgt für einen gleichmässigen und damit wirtschaftlichen Betrieb.



Ansicht von vorne



Ansicht von rechts



Hoval Belaria® pro comfort (8 - 15)

Technische Daten.



Hoval Belaria® pro comfort		(8)	(13)	(15)
Raumheizungs-Energieeffizienz «mittleres Klima» 35 °C	ηS	207	203	221
Raumheizungs-Energieeffizienz «mittleres Klima» 55 °C	ηS	154	154	162
Energieeffizienzklasse Heizen 35 °C (A+++→ D)		A+++	A+++	A+++
Heizleistung min. - max. bei A2W35 (EN 14511)	kW	3.5-8.3	5.3-11.8	7.1-14.5
Heizleistung min. - max. bei A-7W35 (EN 14511)	kW	2.7-8.3	5.0-10.3	6.9-13.3
Kühlleistung min. - max. bei A35W18 (EN 14511)	kW	4.9-8.1	6.7-11.4	7.9-13.6
Saisonale Leistungszahl mittleres Klima bei 35 °C/55 °C (EN 14825)	SCOP	5.3/3.9	5.2/4.0	5.6/4.1
Vorlauftemperatur	°C	70	70	70
Kältemittel		R290	R290	R290
Abmessungen Ausseneinheit (Höhe x Breite x Tiefe)	mm	954 x 1575 x 791	954 x 1575 x 791	1432 x 1575 x 791
Abmessungen Inneneinheit (Höhe x Breite x Tiefe)	mm	1005 x 550 x 280	1005 x 550 x 280	1005 x 550 x 280
Schallleistungspegel Ausseneinheit (EN 12102)	dB(A)	46	51	50

Hoval Belaria® pro compact (8, 13)

Technische Daten.



Hoval Belaria® pro compact		(8/100/300)	(13/100/300)
Raumheizungs-Energieeffizienz «mittleres Klima» 35 °C	ηS	207	203
Raumheizungs-Energieeffizienz «mittleres Klima» 55 °C	ηS	154	154
Energieeffizienzklasse Heizen 35 °C (A+++ → D)		A+++	A+++
Heizleistung min. - max. bei A2W35 (EN 14511)	kW	3.5-8.3	5.3-11.8
Heizleistung min. - max. bei A-7W35 (EN 14511)	kW	2.7-8.3	5.0-10.3
Kühlleistung min. - max. bei A35W18 (EN 14511)	kW	4.9-8.1	6.7-11.4
Saisonale Leistungszahl mittleres Klima bei 35 °C/55 °C (EN 14825)	SCOP	5.3/3.9	5.2/4.0
Vorlauftemperatur	°C	70	70
Kältemittel		R290	R290
Abmessungen Ausseneinheit (Höhe x Breite x Tiefe)	mm	954 x 1575 x 791	954 x 1575 x 791
Abmessungen Inneneinheit (Höhe x Breite x Tiefe)	mm	1930 x 790 x 790	1930 x 790 x 790
Schallleistungspegel Ausseneinheit (EN 12102)	dB(A)	46	51
Speicherinhalt (Warmwasserspeicher)	Liter	295	295
Schüttleistung bei 40 °C und Speichertemperatur 60 °C	Liter	570	570
Schüttleistung bei 46 °C und Speichertemperatur 60 °C	Liter	469	469
Speicherinhalt (Heizwasserspeicher)	Liter	93	93

Hoval Belaria® pro und ihr Zubehör

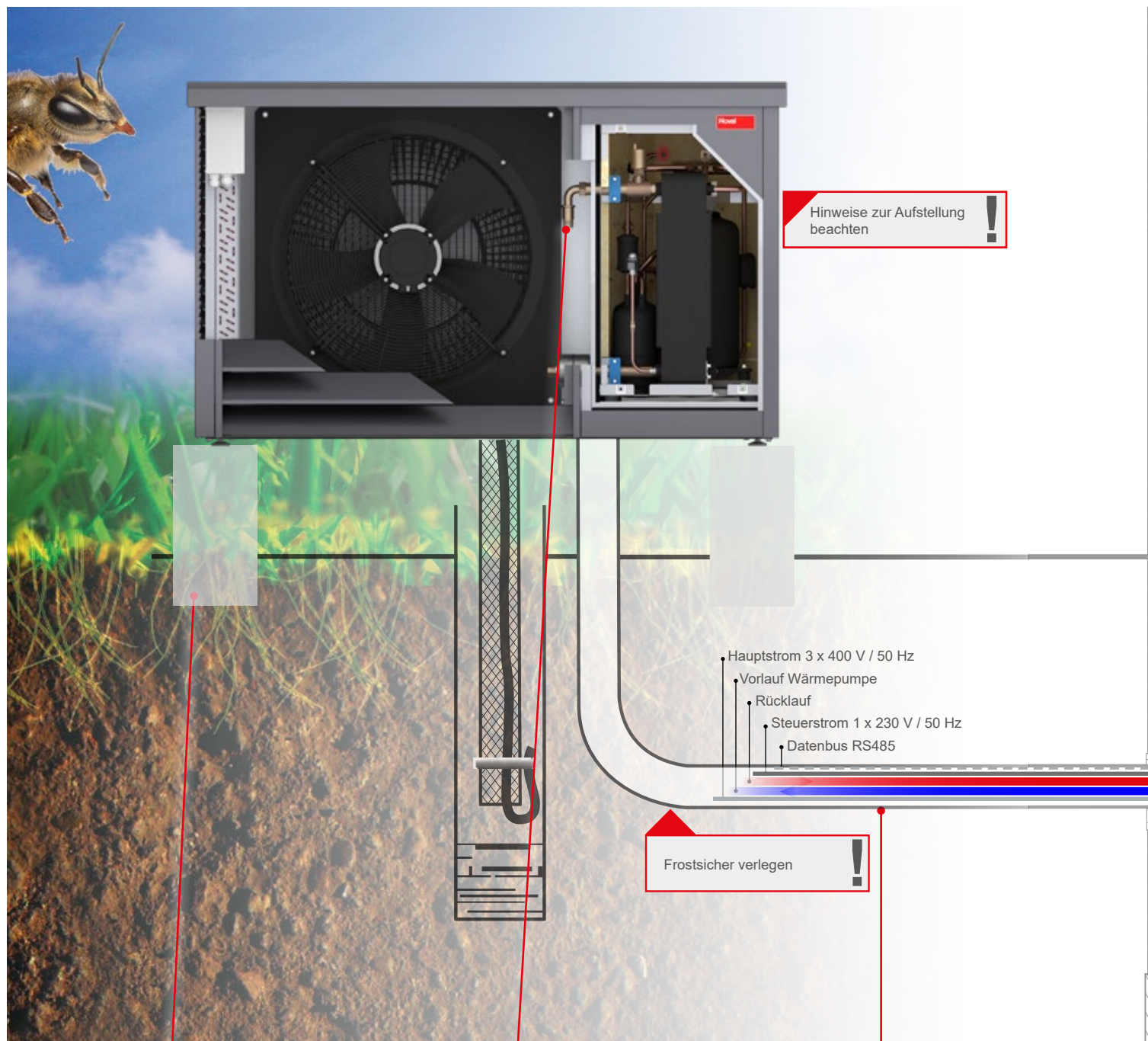
Was und wo im Überblick.



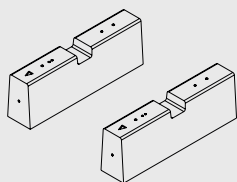


Anschluss

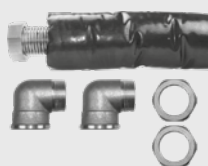
Passgenaues Zubehör im Überblick.



Betonsockel

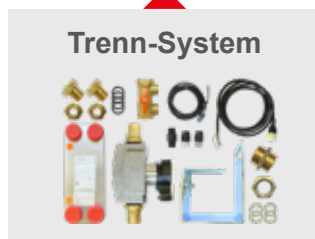
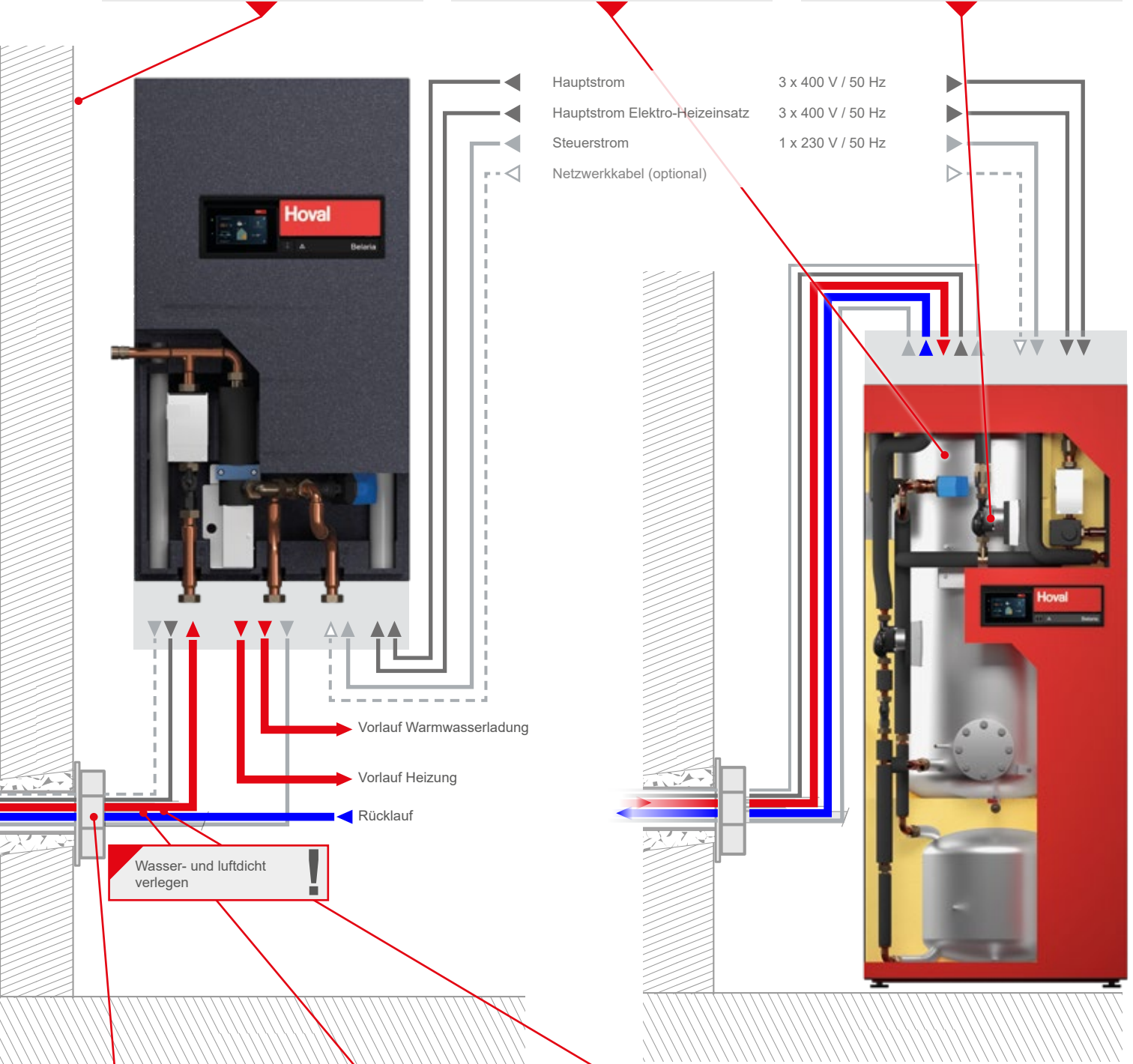


Anschluss-Set



WP-Leitung



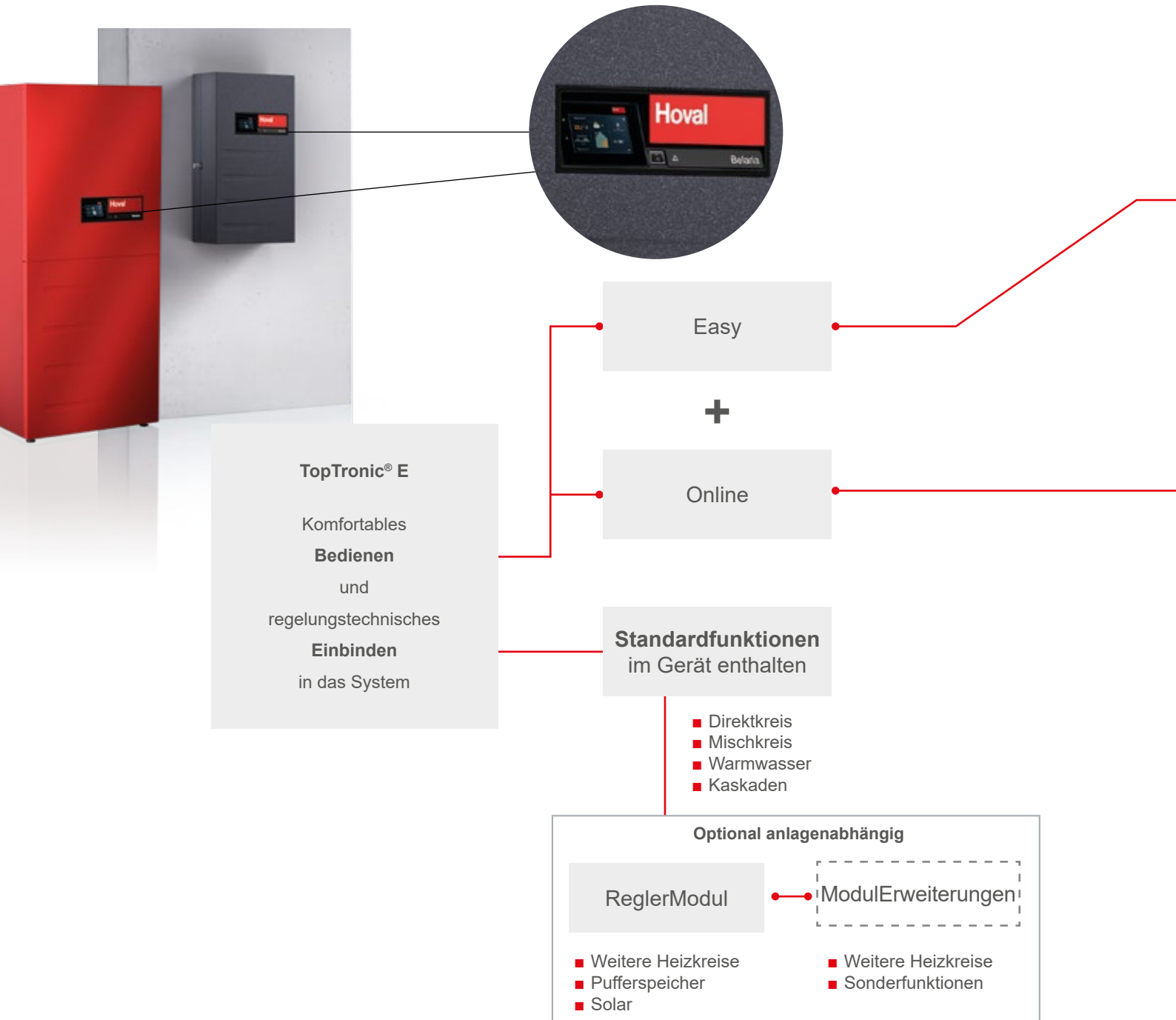


Bauseits

- Sicherheitsgruppe
- Druckausdehnungsgefäß
Bei Druckerhöhung des geschlossenen Kreislaufts nimmt das Druckausdehnungsgefäß die Flüssigkeit bzw. den Dampf auf und schützt so das System vor Schäden.

Regelung Hoval TopTronic® E

Die Lizenz für Kombinationen.



Erweiterbares System

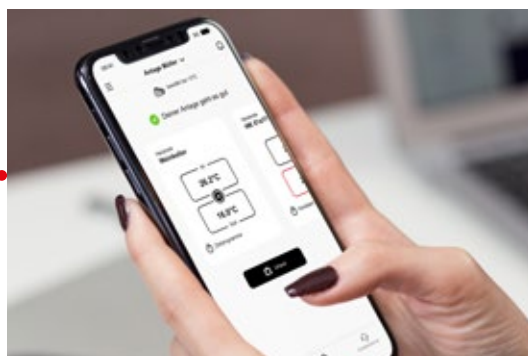
Der modulare Aufbau der Regelung TopTronic® E ermöglicht eine individuelle Gestaltung von Anlagen. Ein Gesamtsystem mit abgestimmten Komponenten ist energieeffizienter als die Kombination von Einzelgeräten.

Kaskaden sind Standard

Das umfangreiche Produktsortiment von Hoval spiegelt sich auch in der Funktionalität der Regelungen wider. Die Kommunikation der einzelnen Produkte untereinander ist gewährleistet.

Bedienen von nah bis fern

Nichts ist unmöglich.



Hoval TopTronic® E

ist die einheitliche Systemregelung für Hoval Wärme-erzeuger und Komfortlüftung sowie weitere Komponenten wie eine Solaranlage oder Wassererwärmer. Sie verbindet die einzelnen Komponenten und sorgt für ein energieeffizientes Zusammenspiel. Alle verbundenen Komponenten werden über dasselbe Bedienmodul eingestellt. HovalConnect ermöglicht den Zugriff auf das Hoval Regelungssystem TopTronic® E via Smartphone-App.

Einfach

Eine Regelung für alles. Sie müssen sich um nichts kümmern. Einmal eingestellt, sorgt die Systemregelung TopTronic® E automatisch für die richtige Temperatur in Ihren Räumen, für warmes Wasser und sogar für angenehme Frischluftzufuhr.

Komfortabel

Bedienen Sie Ihre Hoval-Anlage von überall. Mit der HovalConnect-App bedienen Sie Ihre Anlage von unterwegs. Mit der App passen Sie spontan Temperaturen an, wählen die gewünschten Programme oder wecken Ihre Anlage aus dem Urlaubsmodus. Sie beachtet sogar die Wettervorhersage, verhindert dadurch überhitzte Räume und spart somit wertvolle Heizenergie.

Informativ

Das grosse Display des Raumbedienmoduls zeigt Ihnen die wichtigsten Anlageninformationen bis hin zur Wettervorhersage. Und egal auf welchem Gerät: Ihre Heizung meldet sich automatisch bei Servicebedarf oder Störungen.

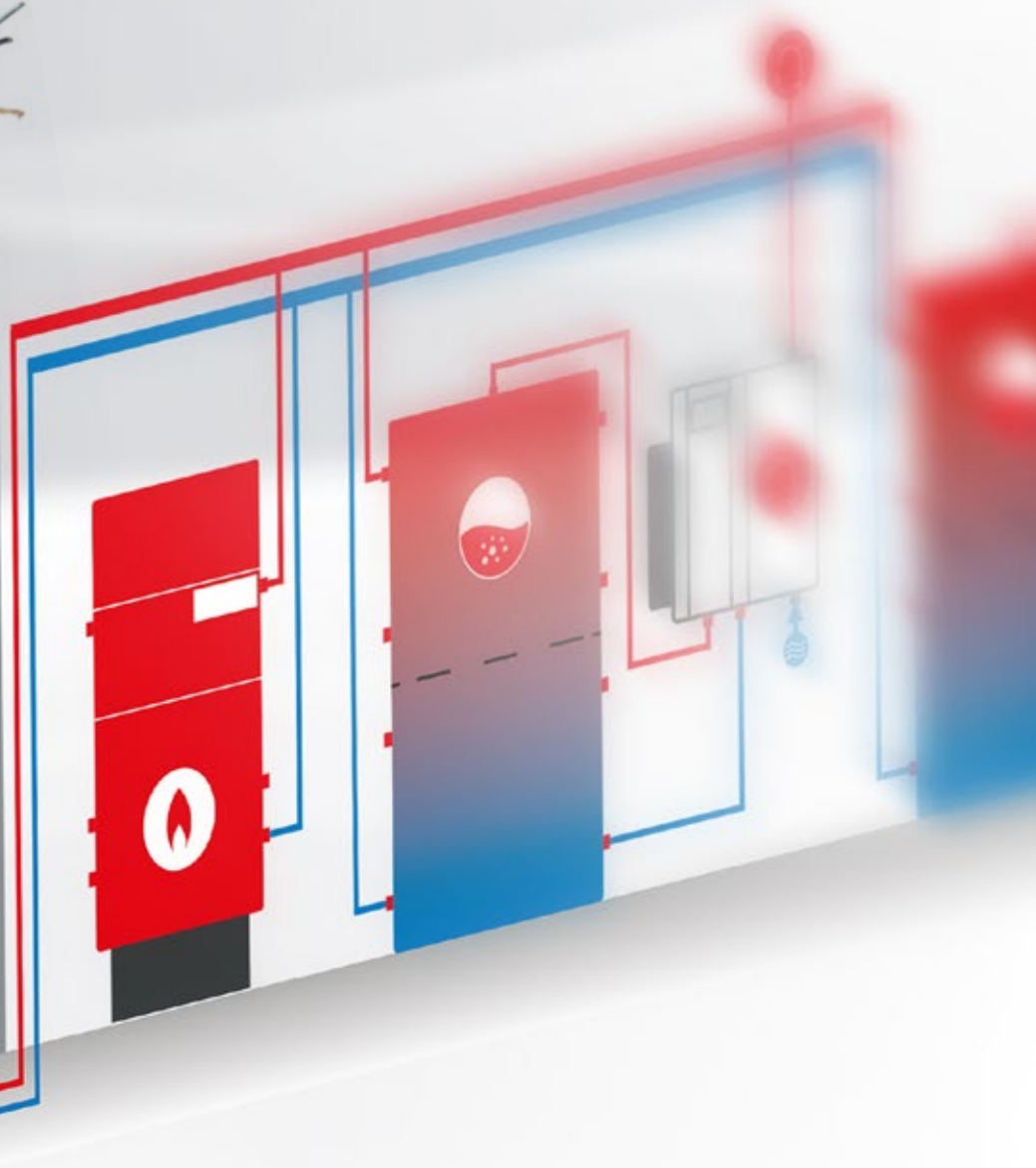
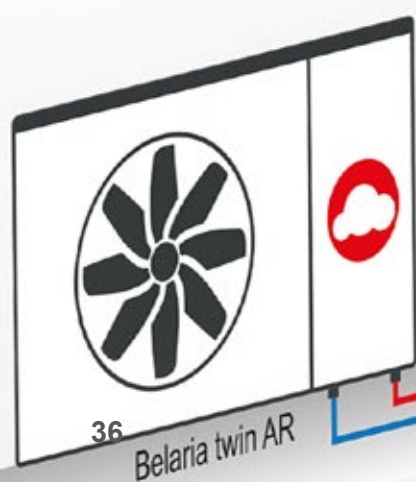


EnergyManager PV smart

Der EnergyManager PV smart spart zusätzlich bares Geld. Mit diesem serienmässigen, kostenlosen Feature in Verwendung mit dem Online-Dienst HovalConnect nutzen Sie mehr Eigenstrom aus Ihrer Photovoltaikanlage und beziehen so weniger Strom aus dem öffentlichen Netz.

Hoval Belaria® pro im System

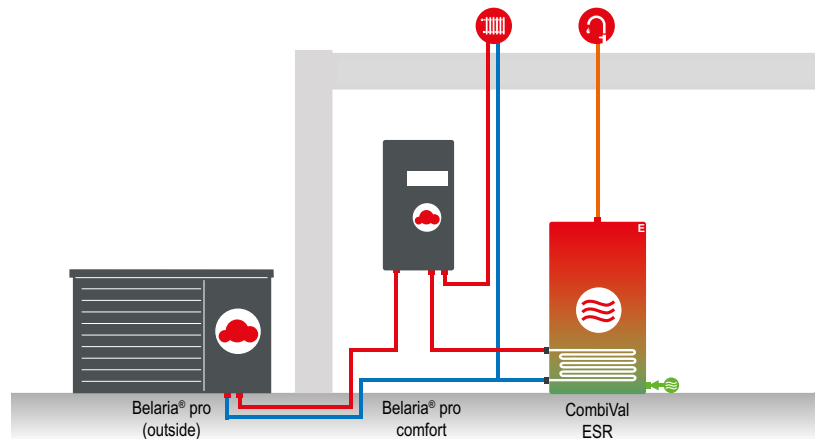
Hydraulische Kombinationen.





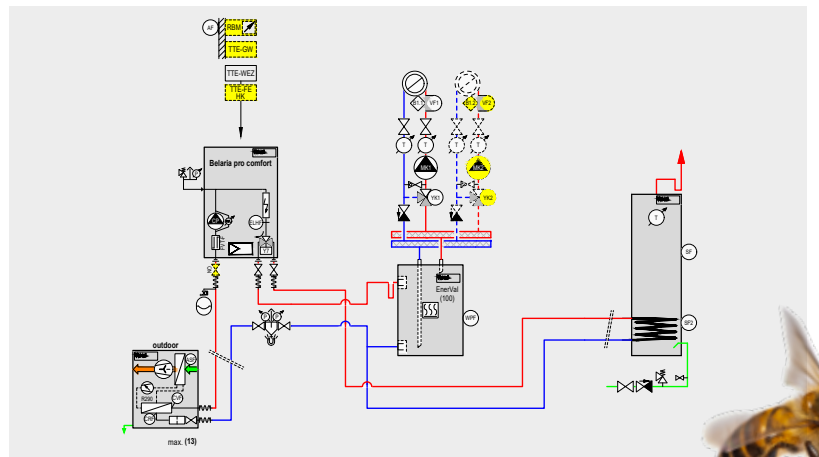
Komplette Lösungen

Fossile oder regenerative Energiequelle, einfach oder komplex, platzsparend, höchste Hygieneansprüche: Für die Realisierung der Hoval Lösung bietet Hoval ein umfangreiches Sortiment von Produkten. Eine Hoval Lösung stellt die Hoval Produkte und ihre Verbindungen schematisch dar. Eine kurze Funktionsbeschreibung ergänzt die grafische Darstellung.



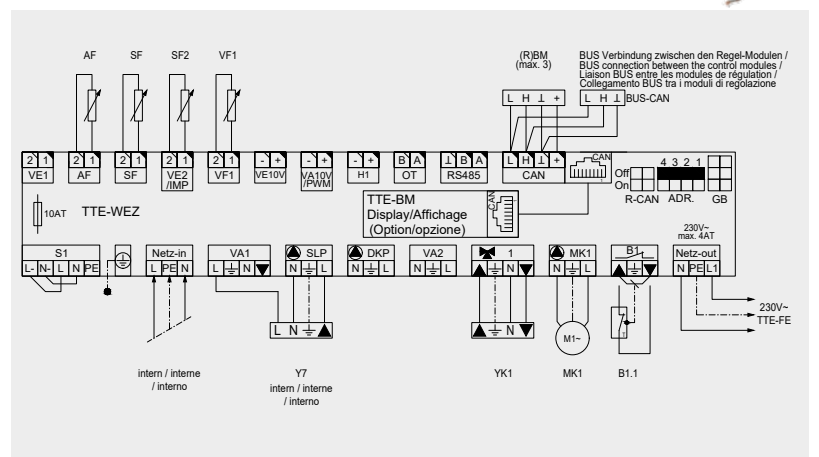
Details

Eine detaillierte Darstellung der Lösung entnehmen Fachleute dem zugehörigen Hydraulikschema. Dieses ist in der Regel ergänzt mit elektrischen Anschlussplänen und Parametereinstellungen für die Systemregelung TopTronic® E. Die detaillierten Hydraulikschema sparen Zeit bei der Planung und der Installation. Und ist doch Hilfe notwendig, steht Hoval mit Beratung und Service zur Seite. Alles aus einer Hand: passend, funktionsgeprüft und effizient.



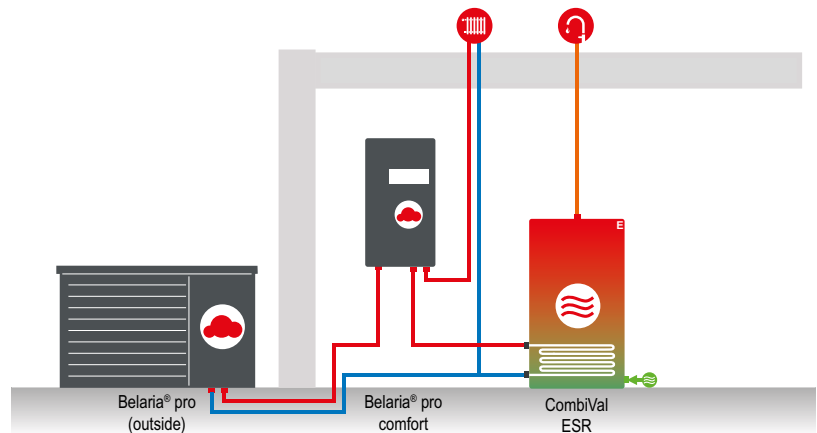
Mehrwerte für Sie:

- Von einfach bis detailliert
- Grosse Auswahl an Lösungen
- Komplett und sicher aus einer Hand
- Schnelle Planung und Installation



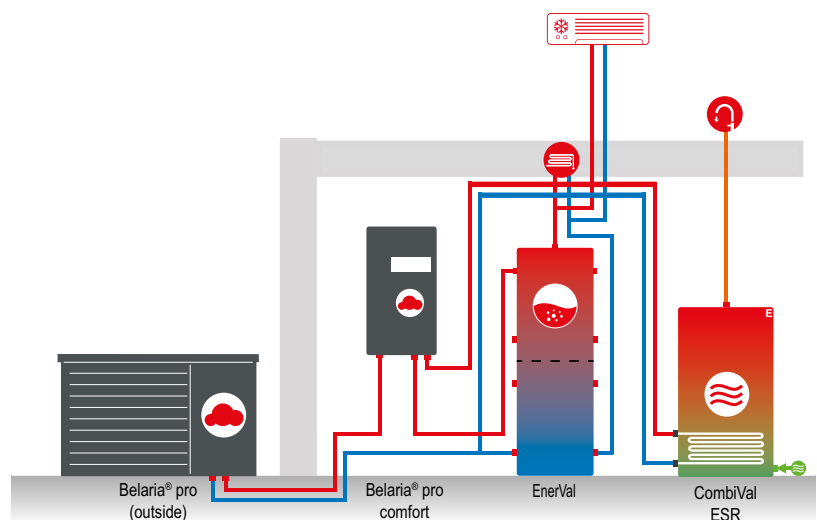
Einfaches, platzsparendes System für Einfamilienhäuser (Sanierung und Neubau)

Die Belaria® pro comfort beheizt die Räume bedarfsgerecht über die Heizkörper oder über die Fussbodenheizung und erzeugt warmes Wasser. Dieses hält der nebenstehende Speicher bereit, bis es gebraucht wird. Über das Raumbediengerät der Systemregelung TopTronic® E und über das Smartphone mit der HovalConnect App lässt sich die Anlage bedienen.



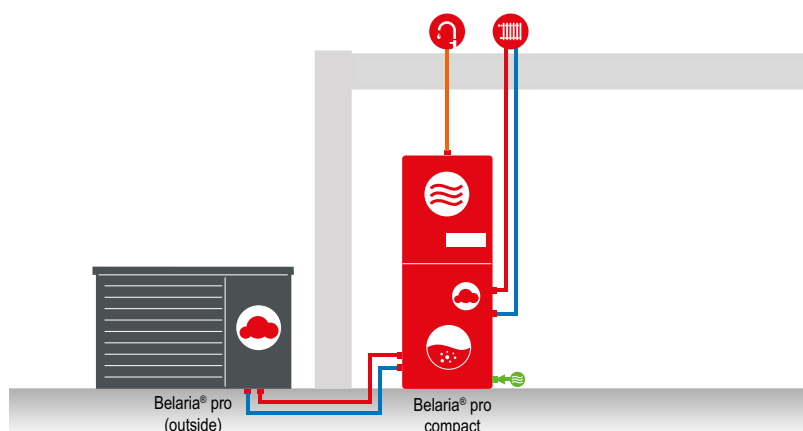
Flexibles System zum Heizen und Kühlen von grösseren Einfamilienhäusern (Neubau)

Die Belaria® pro comfort stellt die Heizwärme bereit. Diese wird im nebenstehenden Speicher zwischengelagert, bis sie über die Fussbodenheizung in die Räume abgegeben wird. Im Sommer kühlt die Wärmepumpe die Räume über Gebläsekonvektoren. Das von der Belaria® pro comfort erzeugte warme Wasser hält der nebenstehende Speicher bereit, bis es gebraucht wird. Über das Raumbediengerät der Systemregelung TopTronic® E und über das Smartphone mit der HovalConnect App lässt sich die Anlage bedienen.



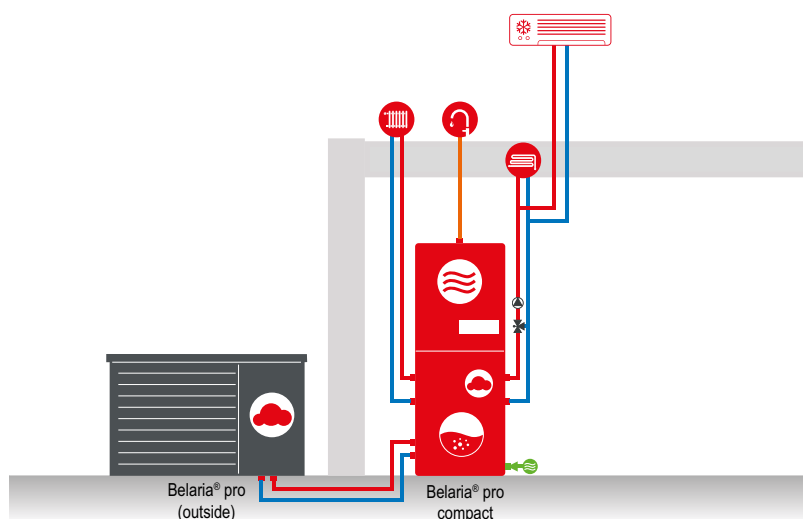
Einfache Lösung für die Sanierung von Einfamilienhäusern

Die Belaria® pro compact stellt die Heizwärme bereit. Diese wird im integrierten Speicher zwischengelagert, bis sie über die Heizkörper oder über die Fussbodenheizung in die Räume abgegeben wird. Das von der Belaria® pro compact erzeugte warme Wasser hält der integrierte Speicher bereit, bis es gebraucht wird. Über das Raumbediengerät der Systemregelung TopTronic® E und über das Smartphone mit der HovalConnect App lässt sich die Anlage bedienen.



Platzsparende Lösung zum Heizen und Kühlen von Einfamilienhäusern

Die Belaria® pro compact stellt die Heizwärme bereit. Diese wird im integrierten Speicher zwischengelagert, bis sie über die Fussbodenheizung oder über die Heizkörper in die Räume abgegeben wird. Im Sommer kühlt die Wärmepumpe die Räume über Gebläsekonvektoren. Auch das Warmwasser wird von der Belaria® pro erzeugt und im integrierten Speicher bereitgestellt, bis es gebraucht wird. Über das Raumbediengerät der Systemregelung TopTronic® E und über das Smartphone mit der HovalConnect App lässt sich die Anlage bedienen.



Planung als Erfolgsgarantie

Achten Sie auf diese Themen.



Checklisten

für Planung und Projektierung.

Eine umfassende Planung ist Voraussetzung für den sicheren und zuverlässigen Betrieb einer Anlage und damit für zufriedene Kunden. Länderspezifische Normen, Richtlinien und Hinweise für Planung, Auslegung und Aufstellung müssen beachtet werden. Eine Checkliste hilft, dass nichts vergessen wird. Ausführliche Hinweise sind im Katalog aufgelistet.

Vorschriften und Richtlinien

- Allgemein
- Umwelt
- Elektroanschluss
- Planung und Ausführung

Auslegung

- Wärme für Heizung / Warmwasser
- Kühlen
- Leistungsdaten

Wärmequelle

- Luft

Energiepufferspeicher

Elektrische Daten

- Auslegung
- Bewilligung
- EVU-Sperrzeiten

Wasserqualität

- Heizungswasser
- Ergänzungswasser

Anschlüsse

- Hydraulisch - Heizung
- Hydraulisch - Trinkwasser
- Elektrisch
- Kühlen

Aufstellung

- Allgemein
- Aussen (Kältemittel)
- Innen
- Schallemissionen
- Abstand (Innen- und Ausseneinheit)

Hoval Belaria® pro

Richtige Auslegung sorgt für Zufriedenheit.

Empfehlung für die Auslegung der Luft/Wasser-Wärmepumpe

(Deutschland, Schweiz, Österreich)

Eine Luft/Wasser-Wärmepumpe sollte so ausgelegt werden, dass sie mehr als ca. 90 % des Wärmebedarfs über das Jahr für Heizung und Warmwasser abdeckt. Die verbleibenden ca. 10 % des Wärmebedarfs werden nur an

wenigen Tagen des Jahres benötigt und von einem Elektro-Heizeinsatz zur Verfügung gestellt. So läuft die Wärmepumpe vor allem in der Übergangszeit gleichmässiger und damit effizienter. Sie schaltet weniger ein und aus und hält dadurch länger.

Beispiel: Auslegung der Luft/Wasser-Wärmepumpe für Heizen und Warmwasser

Einfamilienhaus mit 4 Personen

Warmwasserbedarf: $4 \times 0.25 \text{ kW} = 1 \text{ kW}$

Heizleistungsbedarf: 8 kW

Gebiet mit folgenden Rahmenbedingungen:

Norm-Aussentemperatur: -16°C

Sperrzeitenfaktor: 1.1

1 Erforderliche Heizleistung:

Anhand der gebietsabhängigen Norm-Aussentemperatur wird die erforderliche Heizleistung des Hauses ermittelt. Diese beinhaltet den Bedarf für Heizung und Warmwasser.

$(\text{Bedarf Warmwasser} + \text{Heizung}) \times \text{Sperrzeitenfaktor} = 9.9 \text{ kW}$

2 Gebäudekennlinie:

In das Diagramm mit dem maximalen, nominalen und minimalen Leistungsverlauf der Wärmepumpe wird die Gebäudekennlinie eingezeichnet. Sie ergibt sich aus zwei Punkten:

- maximale Temperatur, bis zu der geheizt werden soll (Heizgrenze), hier 15°C , Leistung 0 kW
- erforderliche Heizleistung bei Norm-Aussentemperatur

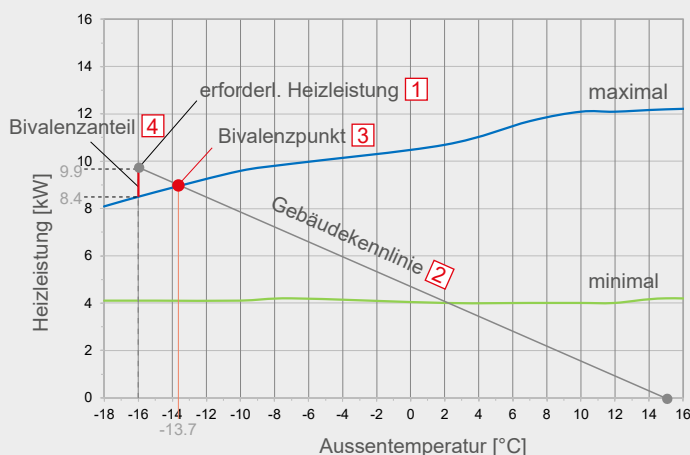
3 Bivalenzpunkt:

Schnittpunkt aus der Gebäudekennlinie mit dem maximalen Leistungsverlauf.

4 Bivalenzanteil:

Bereich zwischen der erforderlichen Heizleistung und der maximalen Leistung der Wärmepumpe bei Norm-Aussentemperatur.

Hoval Belaria® pro comfort (13)
Hoval Belaria® pro compact (13/100/300)
Vorlauftemperatur 55°C

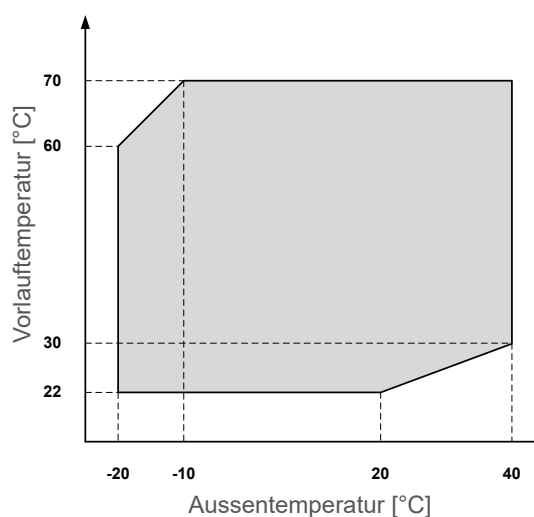




Einsatzbereich Heizen und Warmwasser

Hoval Belaria® pro comfort (8 - 15)

Hoval Belaria® pro compact (8, 13/100/300)



Warmwasser mit der Belaria® pro compact

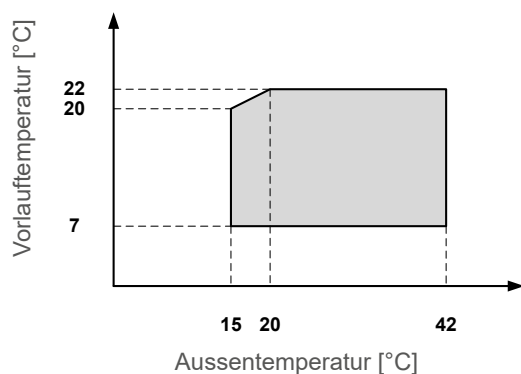
Der eingebaute Speicher sorgt umgehend für ausreichend Warmwasser. Bei Bedarf kann das Trinkwasser auf $> 60^{\circ}\text{C}$ erwärmt werden. Damit haben Mikroorganismen wie Legionellen und andere Bakterien keine Chance. Der Speicher fasst 300 Liter, ist innen emailliert, mit hochwertigem PU-Hartschaum isoliert und besitzt Energieklasse A. Die einmalige Schüttleistung beträgt bei einer Entnahmetemperatur von 40°C ca. 570 Liter.

Einsatzbereich Heizen/Warmwasser Wärmepumpe (Belaria® pro comfort und pro compact)

Einsatzbereich Kühlen

Hoval Belaria® pro comfort (8 - 15)

Hoval Belaria® pro compact (8, 13/100/300)



Kühlen mit der Belaria® pro

Bei der aktiven Kühlung im Sommer wird der Wärmepumpenkreislauf umgedreht. Die Wärme wird den Räumen entzogen und durch die Wärmepumpe an die Umgebung abgegeben.

Einsatzbereich Kühlen Wärmepumpe (Belaria® pro comfort und pro compact)

Hoval Qualität.
Darauf können Sie sich verlassen.

Hoval

Hoval zählt international zu den führenden Unternehmen für Heiz- und Raumklima-Lösungen. Mit mehr als 80 Jahren Erfahrung und einer familiär geprägten Teamkultur gelingt es der Firmengruppe immer wieder, mit aussergewöhnlichen Lösungen und technisch überlegenen Entwicklungen zu begeistern. Diese Führungsrolle verpflichtet zu Verantwortung für Energie und Umwelt, der das Unternehmen mit einer intelligenten Kombination unterschiedlicher Heiz-Technologien und individueller Raumklima-Lösungen entspricht.

Darüber hinaus sind persönliche Beratung und ein umfassender Kundenservice typisch für die Welt von Hoval. Mit rund 2.500 Mitarbeitenden in 15 Gruppengesellschaften weltweit versteht sich Hoval nicht als Konzern, sondern als eine grosse, global denkende und agierende Familie. Hoval Heiz- und Raumklima-Systeme werden heute in über 50 Länder exportiert.

Verantwortung für Energie und Umwelt

Ihr Hoval Partner

Liechtenstein

Hoval Aktiengesellschaft
9490 Vaduz
+423 399 24 00
hoval.com

Schweiz

Hoval AG
8706 Feldmeilen
+41 44 925 6111
hoval.ch

Österreich

Hoval Gesellschaft m.b.H.
4614 Marchtrenk
+43 50 3650
hoval.at

Deutschland

Hoval GmbH
85609 Aschheim-Dornach
+49 89 922 0970
hoval.de