



# ALL-IN-ONE-ENERGIESTATION AXAIR ES BASIS

Mehr Ökologie und Leistung bei reduziertem Aufwand



**AxAir**



## KOMPLETTLÖSUNG FÜR PERFEKTES RAUMKLIMA

Die Verschmelzung von Heiztechnik und Klimatechnologie ist heute weit voran geschritten und stellt entsprechend hohe Anforderungen an die Entwicklung neuer Geräte. Der parallele Betrieb von Systemen für Heizung und Kühlung ist entsprechend herausfordernd für Planung, Betrieb und Unterhalt.

Das Konzept der Klimastation AXAIR ES BASIS orientiert sich an den Eckpunkten Effizienz, Sicherheit und Stabilität.

### All-in-one-Lösung

Die Komplettlösung Energiestation AXAIR ES BASIS bietet die Möglichkeit, auf der Basis bewährter Wasser-Wasser-Wärmepumpentechnologie Heiz- und Kühlfunktionen sowie die Warmwasserbereitung in einem System zu vereinen und damit ein Höchstmass an Effizienz bei der Bedarfsabdeckung und beim Unterhalt zu erreichen.

Als All-in-one-Lösung eignet sich die Energiestation ES BASIS für einen Leistungsbedarf von 40 bis 250 kW. Dieses breite Spektrum wird mit 8 Leistungsabstufungen und 3 Baugrössen abgedeckt.

### Natürliches Kältemittel

Insbesondere in Anbetracht der neuesten EU-Verordnung bezüglich F-Gas-Emissionen sowie der Schweizer ChemRRV (Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung) zur Regelung des Einsatzes von in der Luft stabilen Kältemitteln, die in Kälteanlagen und Wärmepumpen eingesetzt werden, ist das eingesetzte Kältemittel ein entscheidender Faktor beim Betrieb von Wärmepumpen.

Mit dem natürlichen R290 (Propan) kommt bei der Energiestation AXAIR ES BASIS ein Kältemittel zum Einsatz, welches ökologisch absolut unbedenklich ist und auch einer allfälligen Ausweitung der ChemRRV auf Leistungsklassen unter 400 kW problemlos bereits entspricht.





## VARIABILITÄT UND ÖKOLOGIE

### Drei Betriebsarten in einem System

Die Energiestation AXAIR ES BASIS kann in drei Funktionsmodi betrieben werden. In allen Betriebsarten ist die parallele Brauchwassererwärmung möglich.

#### a) Heizen

Die grundlegende Energiequelle ist die Sonne in Form von Erd-, Luftwärme oder Grundwasser. Zusätzlich kann auch die Wärme von abzukühlender Ware (Gewerbekühlung) genutzt werden. Die aufgenommene Temperatur wird von der Energiestation auf ein höheres Temperaturniveau angehoben und mit der jeweils benötigten Vorlauftemperatur an den Heizkreislauf weitergegeben.

#### b) Kühlen

Die Energiestation arbeitet im Kühlbetrieb wie eine herkömmliche Kältemaschine bzw. ein Kaltwassersatz. Nicht benötigte Wärme wird an Luft, Wasser oder Erde abgegeben.

#### c) Gleichzeitiger Heiz- und Kühlbetrieb

Wenn im Gebäude gleichzeitig Kühl- und Heizanforderungen vorliegen, arbeitet die Energiestation mit höchster Energieeffizienz. In Abhängigkeit von der Energiebilanz wird Wärme abgeführt oder dem System zugeführt. Optional stehen die Hydraulikmodule für Heizen und Kühlen in verschiedenen Ausführungen (Wärmerückgewinnung, Freecooling oder zur Ansteuerung von Rückkühler, Kälte- oder Wärmeverbraucher) zur Verfügung.

### Das natürliche Kältemittel R290 (Propan)

Mit dem Einsatz des natürlichen Kältemittels R290 (Propan) überzeugt die Energiestation AXAIR ES BASIS auch bezüglich Ökologie, hat doch Propan ein besonders niedriges Treibhaus- und kein Ozonabbaupotential. Der GWP-Wert (Global Warming Potential) von Propan liegt bei besonders tiefen 3.

In allen Betriebsarten ist die parallele Brauchwassererwärmung möglich.



# FLEXIBILITÄT UND EFFIZIENZ

## Aussenaufstellung

Die Energiestation AXAIR ES BASIS eignet sich dank überzeugenden Konstruktionsmerkmalen auch für die Aussenaufstellung. Damit lassen sich ohne Leistungseinbuße die baulichen Massnahmen und Mehrkosten für die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben für die Innenaufstellung vermeiden. Zudem kann wertvoller Platz im Gebäudedinnern für andere Zwecke genutzt werden.

## Betriebskosten

Dank All-in-one-Konzept mit exakt aufeinander abgestimmten Komponenten ermöglicht die Energiestation AXAIR ES BASIS die Reduktion der Betriebs-, Wartungs- und Unterhaltskosten auf ein Minimum.

## Energieeffizienz

Mit dem Einsatz von hochqualitativen Komponenten erzielt die Energiestation AXAIR ES BASIS eine besonders hohe Energieeffizienz.

## Wartungsfreundlichkeit

Aufgrund der auch auf die Bedürfnisse von Wartung und Service abgestimmten Gehäusekonstruktion (Zugang) erweist sich die Energiestation AXAIR ES BASIS als besonders wartungsfreundlich.

## Flexible Primärenergiequelle

Die Energiestation AXAIR ES BASIS kann problemlos auf die Nutzung einer beliebigen Primärenergiequelle (Erdreich, Grundwasser, Umgebungsluft) abgestimmt werden.

## Überzeugende Vorteile auf einen Blick

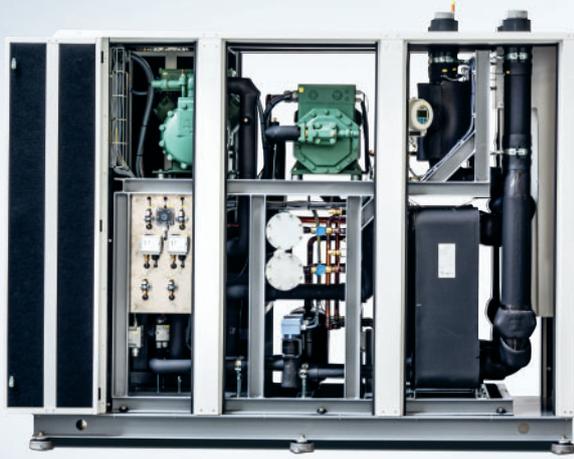
- Aussenaufstellung möglich
- Natürliches Kältemittel
- Hochwirksame Schalldämmung
- Flexible Primärenergie
- Flexible Aufstellung für die optimale Ausnutzung des zur Verfügung stehenden Platzes/Raumes
- Tiefe Betriebskosten
- Maximale Wartungsfreundlichkeit dank ausgeklügelten Konstruktionsdetails und äusserst kompakter Bauweise

## Optimales Einsatzspektrum

Die Energiestation AXAIR ES BASIS eignet sich insbesondere für den Einsatz

- bei Neubau und Renovation
- in Mehrfamilienhäusern
- in Gewerbe- und Industriebauten
- im öffentlichen Raum
- bei schwierigen Platzverhältnissen
- als Klimazentrale in baulichen Verbundeinheiten





## INNOVATIVE REGELTECHNIK

### Modulare Software

Mit einer digitalen Präzisionsregelung mit einem modernen Touchscreen werden sowohl die Kältekreise als auch die optionalen Hydraulikmodule und externen Mischer gemanagt. Die Energiestation AXAIR ES BASIS kann sogar mit systemfremden Steuerungen (wie z.B. im Bereich Raumtechnik) angeschlossen werden und kommunizieren.

Die Software ist modular aufgebaut und kann entsprechend der Verwendung freigeschaltet werden. Höchste Einstell- und Regelmöglichkeiten zur Erreichung und Überwachung bestmöglicher Leistungsziffern (COP/EER) sind gegeben. Über ein bedienerfreundliches Touchdisplay können sämtliche Systemwerte abgerufen werden.

### Effizientes Energie-Lastmanagement

Die innovative Regeltechnik der Energiestation AXAIR ES BASIS macht das Energie-Lastmanagement deutlich effizienter: Jegliche Energie, die bei konventionellen Systemen durch Abwärme verloren geht, wird über das Energie-Lastmanagement der AXAIR ES BASIS nutzbar gemacht. Mit dem Energie-Lastmanagement wird einerseits überschüssige Wärme abgeführt und andererseits den zur Verfügung stehenden Ressourcen fehlende Energie entzogen.

So lassen sich zur weiteren Flexibilitätssteigerung auch Freecooling im Parallelbetrieb und Wärmerückgewinnung im Kältemaschinenbetrieb realisieren.

### Intuitive Bedienung

Über die innovative SAIA-Steuerung wird die gesamte Anlage gesteuert und geregelt. Optionale externe Module für Hydraulik-Kits werden im Netz integriert.

Das Bedienterminal verfügt über einen farbigen 8"- Touchscreen für die Statusanzeige und Einstellungsanpassungen. Alle Anzeigen und Statusmeldungen erfolgen in Klartext.

Dieser Regler kann optional für die Integration in übergeordnete Systeme mit Zusatzkarten – zum Beispiel, seriellen Schnittstellen – nachgerüstet werden.

### Maximale Funktionalität

Im Einzelnen übernimmt er die Steuerung der folgenden Funktionen: Wassertemperaturregelung, Hysterese, Hoch- und Niederdruckschutz, Betriebsstundenzähler, Frostschutzüberwachung, Alarmüberwachung mit Summer und Einzel- und Sammelstörmeldekontakten etc. Allfällige Störmeldungen werden auf dem Display angezeigt und in einem Meldungsverlauf gespeichert. Die Betriebsparameter sind durch mehrstufige Passwörter geschützt.

Durch die in der internen Hydraulikleitung eingebauten Temperatursensoren und Durchflussmesser wird die Wärme- und Kältezählung vom Regler übernommen. Auch externe Prozesse können vom skalierbaren Regler optional übernommen werden.

### Die Vorteile der AXAIR-ES-BASIS-Regelung auf einen Blick

- Effizientes Energie-Lastmanagement
- Permanente Überwachung der Energieeffizienz (COP/EER)
- Kälte- und Wärmemengenerfassung
- Bedienterminal mit Touchscreen
- Optionale Regelung von systemexternen Anwendungen wie zum Beispiel Licht, Jalousie und Ähnlichem
- 2 unabhängige Kältekreise
- Leistungsregelung durch drehzahlgeregelten Verdichter
- TÜV-Zulassung

# TECHNISCHE DATEN

Geräteversion ES BASIS		40	65	80	115	130	180	220	250
Heizleistung	kW	40.1	64.8	80.3	115.6	130.9	179.7	220.8	251.5
COP nominal		4.32	4.33	4.35	4.37	4.37	4.39	4.39	4.31
Kühlleistung	kW	44.5	72.4	89.6	128.5	145.8	199.5	244.9	278.3
EER nominal		4.68	4.71	4.70	4.71	4.72	4.72	4.70	4.66
Leistungsbereich	%	50–100	50–100	25–100	25–100	25–100	25–100	25–100	25–100
Wassermenge nominal; dt 5 K	kg/h	6890	11200	14980	19810	22050	32040	41340	45120
Nenn-Druckverlust intern	kPa	10	10	10	10	10	10	15	15
Solefördermenge nominal; dt 3 K	kg/h	9850	16200	21600	28900	32080	46370	60030	65110
Nenn-Druckverlust	kPa	25	35	25	25	27	27	27	30
Inhalt PWT Kondensator	ltr.	9.5	18	21	27	30	43	56	64
Inhalt PWT Verdampfer	ltr.	5.5	8	17	23	24	35	48	55
Spannungsversorgung	V/3+N	400	400	400	400	400	400	400	400
Nenn-Leistungsaufnahme Heizen	W	9280	14940	18440	26420	29890	40510	50200	58250
Nenn-Leistungsaufnahme Kühlen	W	9490	15340	19060	27230	30810	42220	52100	59610
Betriebsstrom nominal; Heizen	A	18	28	36	52	58	81	101	131
Betriebsstrom max.	A	43	59	71	103	111	151	178	235
Anlaufstrom	A	60	82	93	133	148	201	249	305
Vorsicherung	A	50	63	80	125	125	160	200	250
Kältekreisläufe		1	1	2	2	2	2	2	2
Anzahl der Kompressoren		1	1	2	2	2	2	2	2
Kompressor-Typ		Kolben halbherm.							
Kältemittel		R290							
Kältemittelfüllmenge	kg	5.7	8.3	2 x 5.7	2 x 6.7	2 x 8.1	2 x 11.1	2 x 13.5	2 x 15
Schalldruckpegel in 1 m, Freifeld	dB(A)	59	63	63	64	66	67	70	71
Luftmenge Gehäuselüftung	m³/h	750	750	750	750	750	750	750	750
Max. verfügbarer ext. Druckverlust	Pa	200	200	200	200	200	200	200	200
Rohrdimension Spirorohranschluss	mm	250	250	250	250	250	250	250	250
Abmessungen/Gewichte									
Breite (Innenaufstellung)	mm	910	910	910	910	910	910	910	910
Tiefe (Innenaufstellung)	mm	1500	1500	2250	2250	2250	3000	3000	3000
Höhe (Innenaufstellung)	mm	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Gewicht netto (Innenaufstellung)	kg	950	1100	1400	1550	1650	1900	2200	2250
Breite (Aussenaufstellung)	mm	970	970	970	970	970	970	970	970
Tiefe (Aussenaufstellung)	mm	1800	1800	2550	2550	2500	3300	3300	3300
Höhe (Aussenaufstellung)	mm	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750
Gewicht netto (Aussenaufstellung)	kg	1050	1150	1480	1680	1780	2000	2300	2350
Gehäusefarbe		RAL9016							
Hydraulikanschlüsse		Victaulic							
Rohrdimension Hydraulik		DN50	DN50	DN80	DN80	DN80	DN100	DN100	DN100

Heizleistungen basierend auf 35 °C Wasser-Vorlauftemperatur und 0 °C Sole-Rücklauftemperatur.

Kühlleistungen basierend auf 35 °C Wasser-Vorlauftemperatur und 7 °C Sole-Vorlauftemperatur.

Gewichtangaben beziehen sich auf leere Geräte. / Der Inhalt PWT ist bezogen auf Wasser.

## Einsatzgrenzen

Eintrittstemperaturen:

Kondensator +25 bis +55 °C

Verdampfer -10 bis +20 °C



#### **Klimatisieren Verkauf**

8603 Schwerzenbach  
Bahnstrasse 24  
Tel. 044 806 48 48

3063 Ittigen  
Ey 9  
Tel. 031 720 41 33

1680 Romont  
Route des Barges 2  
Tel. 026 651 77 77

1228 Plan-les-Ouates  
Ch. du Pont-du-Centenaire  
Tel. 022 706 10 10

6533 Lumino  
Via Quatorta  
Tel. 091 820 11 90

#### **Heizen Verkauf**

3063 Ittigen  
Ey 9  
Tel. 031 939 77 22

9245 Oberbüren  
Industrie Büerfeld 4  
Tel. 071 955 95 45

1800 Vevey  
Z. I. de la Veyre, St-Légier  
Tel. 021 943 02 22

6533 Lumino  
Via Quatorta  
Tel. 091 829 40 40

#### **Service**

8603 Schwerzenbach  
Bahnstrasse 24  
Tel. 044 806 48 48

3063 Ittigen  
Ey 9  
Tel. 031 939 77 22

7000 Chur  
Felsenastrasse 5  
Tel. 081 250 35 52

4703 Kestenholz  
Industriestrasse 28  
Tel. 062 389 66 88

1800 Vevey  
Z. I. de la Veyre, St-Légier  
Tel. 021 943 02 22

6533 Lumino  
Via Quatorta  
Tel. 091 829 40 40

**WIR MACHEN DEN  
UNTERSCHIED**

WÄRME/ KLIMA/ SERVICE

Walter Meier (Klima Schweiz) AG  
Bahnstrasse 24, 8603 Schwerzenbach  
Tel. 044 806 41 41, Fax 044 806 41 09  
ch.klima@waltermeier.com, waltermeier.com

**walter  
meier**