

Polyvalentes, umweltfreundliches System, luft- und wassergekühlt mit Scroll-Verdichtern und Kühlgas mit niedrigem GWP-Wert.



**NIBE** GROUP MEMBER

# Die Innovation in der DNA von Rhoss

Polyvalente Einheiten sind moderne **Wärmepumpen** mit vollständiger Wärmerückgewinnung für die gleichzeitige oder unabhängige ganzjährige Erzeugung von Kalt- und Warmwasser.

Sie wurden vor mehr als 20 Jahren auf dem Markt eingeführt und waren aufgrund ihres **Wirkungsgrads, ihrer Vielseitigkeit und Flexibilität** in allen Anwendungsbereichen sofort erfolgreich.

Die polyvalenten Einheiten **EXP Systems** finden ihren natürlichen Platz in **4-Rohr-Anlagen**, in denen das ganze Jahr über ein Bedarf an Klimatisierung und Heizung besteht, und nicht in **2-Rohr-Anlagen**, in denen in der Sommersaison ein Bedarf an gegensätzlichen Lasten und in der Wintersaison nur an Heizung bestehen kann.

Die Planungsbüros konzentrieren sich zunehmend auf Fragen der Energieeffizienz des Gebäude-Anlagen-Systems: Polyvalente Einheiten können der Schlüssel zum Erreichen der gesetzten Ziele sein.

Die polyvalenten Einheiten, die schon immer zum Angebot von Rhoss gehörten, sind in den letzten Jahren der technologischen Entwicklung der Kühlgeräte gefolgt. Von der Umstellung der Kältemittel auf die aktuellen niedrigen GWP-Werte mit reduzierter Umweltbelastung über die technologische Weiterentwicklung der Komponenten mit energieeffizienten Inverterlösungen bis hin zur Erweiterung der funktionalen Arbeitsbereiche für die Erzeugung von immer wärmerem Wasser für die unterschiedlichsten Anwendungen.



## Umweltfreundliche Lösung

**EXP Systems** ist eine umweltfreundliche Einheit, weil sie eine leistungsstarke Weiterentwicklung der elektrischen Wärmepumpe darstellt, die den strengsten europäischen Richtlinien entspricht. Durch die gesteigerte Leistung bei der Wärmerückgewinnung unterscheidet sie sich von traditionellen Anlagen, da die direkten und indirekten, den Treibhauseffekt verursachenden Emissionen reduziert werden.



## Wirkungsgrad und Nachhaltigkeit

**EXP Systems** stellt eine Anlage für die Klimatisierung und die Erwärmung von Brauchwarmwasser in Form einer einzigen Einheit und einer einmaligen Investition dar. Ein doppelter Nutzen wird möglich, die Energie wird vom Verdichter geliefert und erhöhte Energieeffizienz-Leistungen werden sichergestellt.



## Flexibilität und Vielseitigkeit

**EXP Systems** ist eine Wärmepumpe der vierten Generation - für die kombinierte oder unabhängige Bereitstellung von Warm- und Kaltwasser für 2- und 4-Rohr-Anlagen mit Brauchwarmwasserproduktion.

**EXP Systems** kann dank seiner zahlreichen möglichen Anordnungen und des Zubehörs, die es zu einer Plug & Play-Komponente machen, an die verschiedenen Installationsanforderungen der Anlage angepasst werden.



## Zuverlässige Einheit

**EXP Systems** wird dank seiner innovativen Steuerlogik den Anforderungen der Kühlens und Heizens gerecht, wobei die Stillstände und erneuten Hochläufe der Verdichter auf ein Minimum reduziert wurden, was sich äußerst vorteilhaft auf die Lebensdauer aller Komponenten des Kühlkreislaufs auswirkt.

# ECO EXP: die effiziente und umweltfreundliche Lösung von 45 bis 1285 kW

## Maximaler nachhaltiger Wirkungsgrad

Die neuen Produktreihen EasyPACK ECO EXP, WinPACK ECO EXP, WinPOWER ECO EXP, EasyFLOW ECO EXP und WinFLOW ECO EXP sind die bisher **umweltfreundlichsten Lösungen** auf dem HVAC-Markt. Sie wurden entwickelt, um bei jeder Betriebsart **maximale Effizienz** zu gewährleisten, und können das neue **ökologische Gas R454B** mit einer drastischen Reduzierung des GWP-Wertes (Global Warming Potential) im Vergleich zu herkömmlichen Gasen vorweisen.

## Umweltfreundliches Gas R454B

Das Kältemittel R454B (31,1 % R1234yf + 68,9 % R32) mit einem GWP-Wert von 466 ist eine perfekte umweltfreundliche Alternative zu Gas R410A: Reduktion des GWP-Wertes um 77 %. Dieses Kühlgas ist in den polyvalenten Produktreihen EasyPACK, WinPACK, WinPOWER, EasyFLOW und WinFLOW enthalten und macht die Produkte ECO EXP in Bezug auf Leistung, Wirkungsgrad und Umweltverträglichkeit perfekt.

## ECO EXP für jede Anwendung

Die Produktreihen **ECO EXP** sind daher die richtige Wahl für alle modernen energiesparenden Anlagen, die umweltfreundlich sind. Rhoss kann eine komplette und flexible Lösung für **alle Arten von 2- und 4-Rohr-Anlagen** (Dienstleistungssektor, Krankenhäuser, Hotelbranche usw.) anbieten, die alle Leistungsanforderungen **von 45 bis 1285 kW** erfüllt.

## Kältemittel und das damit verbundene Treibhauspotential

Rhoss hat diesen Prozess der Harmonisierung mit den neuen „grünen“ Gasen längst begonnen, indem das Unternehmen neue Lösungen erprobt und ausprobiert hat, ohne irgendwelche Möglichkeiten auszuschließen.

Alle Produktreihen, für die Rhoss Lösungen mit Kältemittel mit niedrigem GWP anbietet, sind durch ein spezielles Etikett gekennzeichnet.

Mit dem schrittweisen Abbau von Kältemitteln mit hohem GWP geht auch die Forderung nach immer effizienteren Produkten und Produkten mit niedrigerem Energiebedarf einher, wie es die europäische Ökodesign-Richtlinie fordert. Damit werden Ökodesign-Anforderungen für alle energiebetriebenen Produkte festgelegt, und durch die Verordnungen 813/2013 und 2016/2281 wurden für die Einführung von Flüssigkeitskühlern und Wärmepumpen auf dem europäischen Markt Mindestanforderungen an die Effizienz im Winter (SCOP) und im Sommer (SEER) festgelegt. Die Produktleistungstabellen enthalten auch SEER- und SCOP-Indizes, die den Anforderungen der Richtlinie entsprechen.

In der folgenden Tabelle sind einige Beispiele für Kältemittel und der zugehörige GWP-Wert aufgeführt.

Kältemittel	GWP	Low GWP
R407C	1774	
R134a	1430	
R410A	2088	
R513A	630	✓
R452B	697	✓
R1234ze	1,37	✓
R32	675	✓
R454B	465	✓
R515B	288	✓
R290	0,02	✓

---

## EasyPACK ECO EXP

- von 67 bis 134 kW
- Einheiten mit 2 Kreisläufen und 2 Verdichtern in einem kompakten und funktionellen Design
- Temperatur des erzeugten Warmwassers bis 60 °C
- SEER bis 4,1 mit Zubehör FIEC (EC-Ventilatoren), SCOP bis 3,72, TER bis 7,86
- Plug & Play-Einheit dank integrierter Hydronikeinheiten
- Integrierter Sequenzer für eine präzise Laststeuerung von bis zu 4 Einheiten

---

## WinPOWER ECO EXP

- von 353 bis 1285 kW
- EXP-Technologie auch für 6-Rohr-Anlagen
- Einheiten mit 2-4 Kreisläufen und 4-12 Verdichtern für eine perfekte Lastmodulation
- Erweiterte Betriebsgrenzen
- SEER bis 5,29 mit Zubehör FIEC (EC-Ventilatoren), SCOP bis 3,89, TER bis 8,18
- Plug & Play-Einheit dank integrierter Hydronikeinheiten
- Integrierter Sequenzer für eine präzise Laststeuerung von bis zu 4 Einheiten

---

## WinPACK ECO EXP

- von 136 bis 334 kW
- Einheiten mit 2 Kreisläufen und 4 Verdichtern für eine perfekte Lastmodulation
- SEER bis 4,33 mit EEO- und FIEC-Zubehör (EC-Ventilatoren), SCOP bis 3,73, TER bis 7,85
- Plug & Play-Einheit dank integrierter Hydronikeinheiten
- Integrierter Sequenzer für eine präzise Laststeuerung von bis zu 4 Einheiten

---

## EasyFLOW ECO EXP WinFLOW ECO EXP

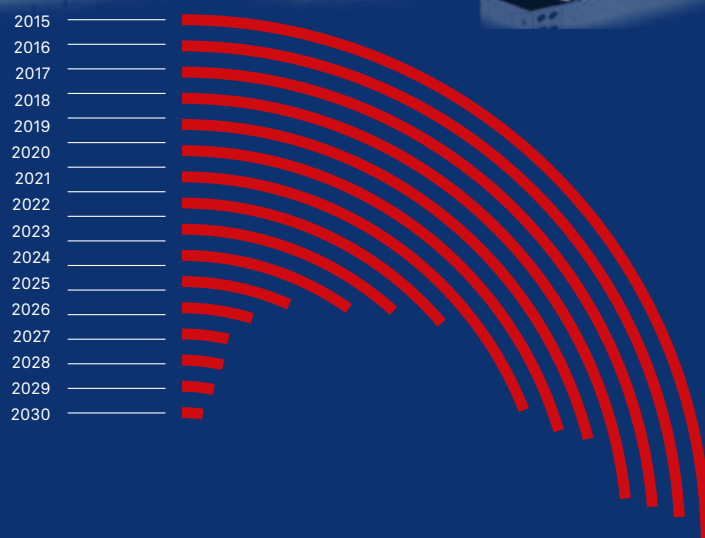
- von 45 bis 374 kW
- Wassergekühlte Einheiten mit 1-2 Kreislaufe und 2-4 Verdichtern
- Erweiterte Betriebsgrenzen
- SEER bis 6,3, SCOP bis 6,79, TER bis 7,83
- Plug & Play-Einheit dank integrierter Hydronikeinheiten
- Integrierter Sequenzer für eine präzise Laststeuerung von bis zu 4 Einheiten



---

**CO<sub>2</sub> -Reduktion  
von  
79 %  
dank der  
Eliminierung von  
HFC**

Referenzvolumen (100 %), das dem Jahresdurchschnitt der Gesamtmenge des in der EU im Zeitraum von 2009 bis 2012 freigesetzten CO<sub>2</sub>-Äquivalents entspricht.



# Die **komplette Lösung** für alle Arten von Anwendungen

Die Einheiten **EXP Systems** sind bei einigen Produktreihen für den Betrieb in **2-, 4- und 6-Rohr-Anlagen** ausgelegt.

Aufgrund dieser Flexibilität kann das System in zahlreichen Aufbaupositionen genutzt werden und später ggf. auch eine andere Verwendung finden.

Das Herz des Systems bilden die brandneue, elektronische Steuerung und die von Rhoss entwickelte Steuerlogik, durch die in den 2 Betriebsarten **AUTOMATIC** und **SELECT** alle Anlagenanforderungen erfüllt werden können.



## **2-Rohr-Anlagen** Betriebsart **AUTOMATIC** oder **SELECT**

Im Wohnbereich - in Häusern und Wohnungen mit eigenen Anlagen oder in Mehrfamilienhäusern mit Zentralanlagen - in Hotels, Pflegeheimen, Fitnesscentern und allgemein in Beherbergungsbetrieben besteht neben der Notwendigkeit der Klimatisierung und Luftaufbereitung auch die der Erzeugung von Brauchwarmwasser.

**EXP Systems** wird dieser Anforderung in der Anordnung für Anlagen mit 2 Rohren mit der **größten Flexibilität während des gesamten Jahres** gerecht. Bei den Einheiten der Produktreihen EasyPACK-I EXP, WinPOWER EXP besteht zudem die Möglichkeit, in einem zusätzlichen Wärmetauscher in jeder Betriebsart **Warmwasser bis zu 70 °C** zu bereiten.

## **4- oder 6-Rohr-Anlagen** Betriebsart **AUTOMATIC** für das ganze Jahr

In Büro- und Dienstleistungsgebäuden wird von den modernen Klimaanlage immer häufiger auch die **gleichzeitige Erzeugung von Warm- und Kaltwasser** gefordert.

Aufgrund der verbesserten Wärmeisolierung der Gebäude und der steigenden Wärmelasten, die auf die Beleuchtung und das Vorhandensein großzügiger Glasflächen zurückzuführen sind, muss die Anlage während der Übergangszeiten einige Bereiche

kühlen und gleichzeitig andere heizen. In diesem Fall stellt **EXP Systems** in der Anordnung für Anlagen mit 4 Rohren eine sehr geeignete Komplettlösung dar.

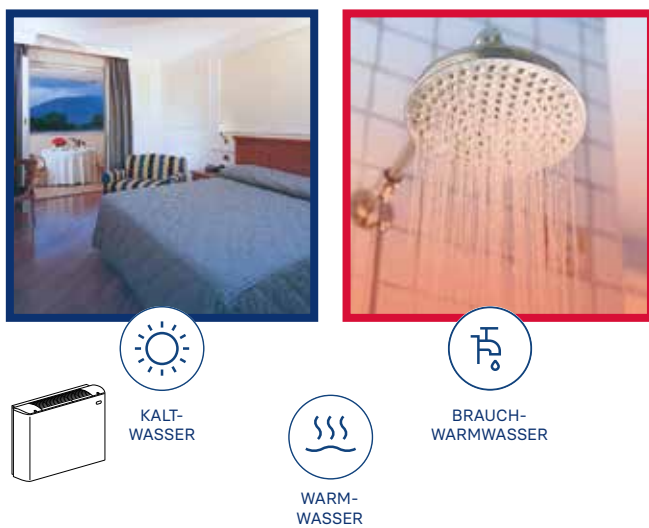
Bei den Einheiten der Produktreihen EasyPACK-I EXP, WinPOWER EXP besteht zudem die Möglichkeit, in einem zusätzlichen Wärmetauscher in jeder Betriebsart **Warmwasser bis 70 °C** zu bereiten und so den Bedarf moderner 6-Rohr-Anlagen zu erfüllen.

# Einheiten für 2, 4 und 6-Rohr-Anlagen

## 2-Rohr-Anlagen

### Sommersaison **AUTOMATIC**

Kühlung und Brauchwarmwasser



### Wintersaison **SELECT**

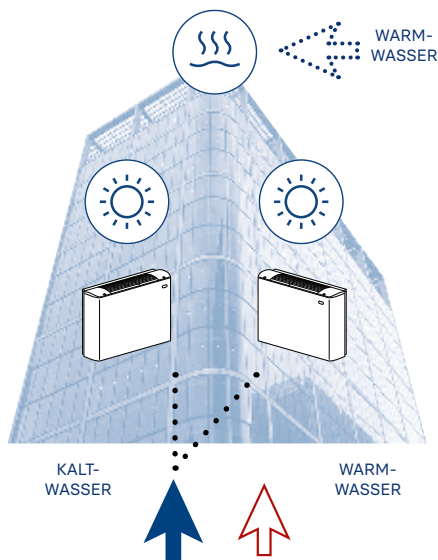
Heizung und Brauchwarmwasser



## 4- oder 6-Rohr-Anlagen

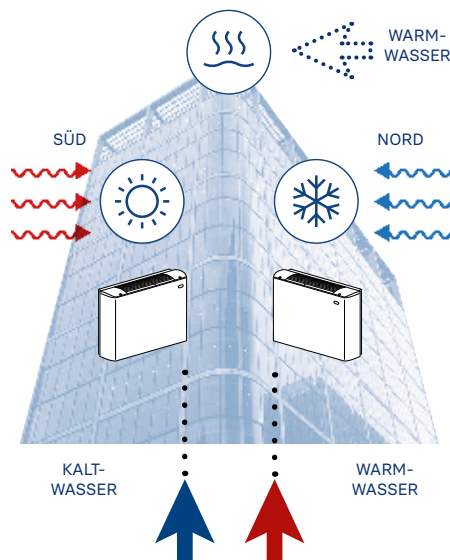
### Sommersaison

Kühlung



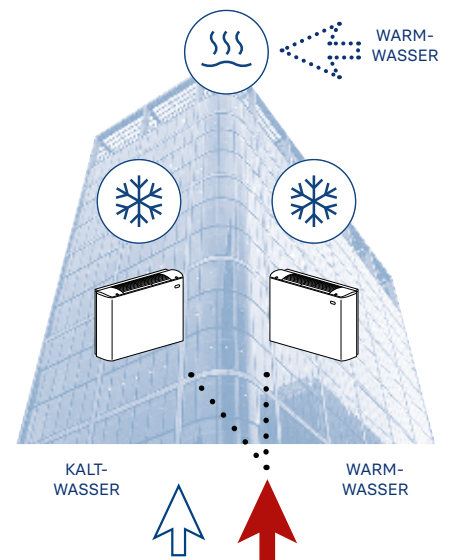
### Übergangszeiten

Kühlung und Heizung



### Wintersaison

Heizung



# Übersicht polyvalente Produkte

## Luftgekühlte Verflüssigung - Axialventilatoren | Scroll-Inverter

### EasyPACK-I EXP



 **Kühlleistung:**  
64,4+125,9 kW

 **Heizleistung:**  
71+133,2 kW

- Mehrzweckeinheiten mit Inverterverdichter
- TER-Werte bis 7,89
- Erweiterte Betriebsgrenzen
- Integrierte MASTER/SLAVE-Regelung



## Luftgekühlte Verflüssigung - Axialventilatoren | Hermetisch Scroll

### Compact-Y EXP MD



 **Kühlleistung:**  
33,8+61,6 kW

 **Heizleistung:**  
39,4+68,3 kW

- Integrierte MASTER/SLAVE-Regelung



### EasyPACK ECO EXP



 **Kühlleistung:**  
67,2+133,8 kW

 **Heizleistung:**  
71,0+136,9 kW

- Effiziente und umweltfreundliche Produktreihe in R454B
- Temperatur des erzeugten Warmwassers bis 60 °C
- TER-Werte bis 7,86
- Erweiterte Betriebsgrenzen
- Integrierte MASTER/SLAVE-Regelung



### WinPACK ECO EXP



 **Kühlleistung:**  
135,7+333,6 kW

 **Heizleistung:**  
144,3+351,4 kW

- Polyvalente Einheiten mit TER bis 7,96
- Kühlgas R454B
- Integrierte MASTER/SLAVE-Regelung





## WinPACK EXP



 **Kühlleistung:**  
137,7+339,6 kW

 **Heizleistung:**  
150,3+372,4 kW

- Polyvalente Einheiten mit TER bis 7,9
- Integrierte MASTER/SLAVE-Regelung



## WinPOWER ECO EXP



 **Kühlleistung:**  
352,7+1283,2 kW

 **Heizleistung:**  
363,3+1290,8 kW

- Polyvalente Einheiten mit TER bis 8,25
- Erweiterte Betriebsgrenzen
- SEER bis 5.29 mit Zubehör FIEC (EC-Ventilatoren) und SCOP bis 3,89
- Umweltfreundliches Gas R454B



## Wassergekühlt | Hermetisch Scroll

### EasyFlow EXP WinFLOW EXP



 **Kühlleistung:**  
46,6+373,8 kW

 **Heizleistung:**  
49,3+435,7 kW

- Polyvalente Einheiten mit TER bis 7,64
- Anwendungen mit Brunnenwasser, Netzwasser, Erdwärmesonden oder Trockenkühlern.
- Erweiterte Betriebsgrenzen
- Touch-Schnittstelle (optional)
- Integrierte MASTER/SLAVE-Regelung



### EasyFLOW ECO EXP WinFLOW ECO EXP



 **Kühlleistung:**  
44,9+365,2 kW

 **Heizleistung:**  
53,1+424,8 kW

- Polyvalente Einheiten mit TER bis 7,83
- Effiziente und umweltfreundliche Produktreihe in R454B
- Anwendungen mit Brunnenwasser, Netzwasser, Erdwärmesonden oder Trockenkühlern.
- Erweiterte Betriebsgrenzen
- Touch-Schnittstelle (optional)
- Integrierte MASTER/SLAVE-Regelung



# Komfort, Ökologie und Flexibilität

Herausragender Wirkungsgrad,  
ohne aufzufallen



**VATICAN MALL  
LUXURY CENTER ROMA**  
(Rom) - ITALIEN  
Gesamtkühlleistung:  
**946 kW**  
Installierte Geräte:  
**6 TXAETU 4160**



**ITELPHARMA**  
(Ruvo di Puglia - BA) - ITALIEN  
Gesamtkühlleistung:  
**387 kW**  
Installierte Geräte:  
**2 TXAETY 4190**



**Papierindustrie**  
ITALIEN  
Gesamtkühlleistung:  
**1310 kW**  
Installierte Geräte:  
**1 TXAETY 121320**



**CANTINA MASSETO -  
ORNELLAIA Srl**  
(Bolgheri / Castagneto  
Carducci - LI) - ITALIEN  
Gesamtkühlleistung:  
**255,7 kW**  
Installierte Geräte:  
**1 TXAEQU 4260**



**Hotel IL FARO**  
(Sorrento - NA) - ITALIEN  
Gesamtkühlleistung:  
**181,7 kW**  
Installierte Geräte:  
**1 TXAEQU 4190**



**TV STUDIOS**  
(West London) - VEREINIGTES  
KÖNIGREICH  
Gesamtkühlleistung:  
**1200 kW**  
Installierte Geräte:  
**2 TXAETY 6660**



**Pôle Chimie Balard**  
(Montpellier) FRANKREICH  
Gesamtkühlleistung:  
**4500 kW**  
Installierte Geräte:  
**4 TXAETY 4440**



**PÔLE MEDICAL**  
(Neuf-Brisach) - FRANKREICH  
Gesamtkühlleistung:  
**90 kW**  
Installierte Geräte:  
**1 TXHEBY 290**



**OMPM srl**

(Angri - SA) - ITALIEN

Gesamtkühlleistung:

**213,6 kW**

Installierte Geräte:

**1 TXAETU 4210**



**Aeronautica Militare**

ITALIEN

Gesamtkühlleistung:

**1040 kW**

Installierte Geräte:

**2 TXAETY 6520**





# New air for the future.

## **RHOSS S.P.A.**

Via Oltre Ferrovia, 32  
33033 Codroipo (UD) - Italy  
tel. +39 0432 911611  
rhoss@rhoss.com

## **RHOSS Deutschland GmbH**

Hölzlestraße 23, D  
72336 Balingen, OT Engstlatt - Germany  
tel. +49 (0)7433 260270  
rhossde@rhoss.com

## **RHOSS S.P.A. - France**

39 Chemin Des Peupliers  
69570 Dardilly - France  
tel. +33 (0)4 81 65 14 06  
rhossfr@rhoss.com

## **RHOSS Iberica Climatizacion, S.L.**

Frederic Mompou, 3 - Plta. 6ª Dpcho. B 1  
08960 Sant Just Desvern – Barcelona  
tel. +34 691 498 827  
rhossiberica@rhossiberica.com

**rhoss.com**

