

OCHSNER Wärmepumpen

PREISLISTE

CH | 2022



OCHSNER
WÄRMEPUMPEN

Preisliste gültig für Wiederverkäufer ab 1. Januar 2022.
Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren vorherige Preislisten ihre Gültigkeit.
Alle Preisangaben in **CHF**, exkl. Umsatzsteuer.

Sämtliche Bilder in der Preisliste sind Symbolbilder, Abweichungen an Produkten sind möglich.
Technische Änderungen sowie Satz- und Druckfehler vorbehalten!

INHALT

| | |
|--|-----|
| OCHSNER WÄRMEPUMPEN | 4 |
| Vorwort Karl Ochsner | 5 |
| Neuheiten der Produktfamilie | 10 |
| WÄRMEPUMPENBOILER | 12 |
| HEIZUNGSWÄRMEPUMPEN | 18 |
| So individuell wie Sie wollen... | 20 |
| So leise sind unsere Wärmepumpen | 22 |
| LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPEN | 24 |
| Produktübersicht | 25 |
| Anbindeleitungen | 42 |
| SOLE/WASSER-WÄRMEPUMPEN | 44 |
| Produktübersicht | 45 |
| WASSER/WASSER-WÄRMEPUMPEN | 56 |
| Produktübersicht | 57 |
| QUALITÄTSZUBEHÖR | 68 |
| Speicher | 69 |
| Frischwassermodule | 76 |
| Allgemeines Zubehör | 80 |
| REGELUNG | 84 |
| OTS Wohnklima-Manager | 84 |
| OTE Wohnklima-Manager | 86 |
| Einzelraumtemperaturregelung | 88 |
| PLANUNGS- UND INSTALLATIONSHINWEISE | 90 |
| Die Planung von Wärmepumpenboiler | 91 |
| Die Planung von Heizungswärmepumpen | 94 |
| Luft/Wasser-Wärmepumpen | 96 |
| Sole/Wasser-Wärmepumpen | 110 |
| Wasser/Wasser-Wärmepumpen | 120 |
| OCHSNER ENERGIE TECHNIK WÄRMEPUMPEN | 128 |
| Produktübersicht | 132 |
| OCHSNER WERKSKUNDENDIENST | 140 |
| myOCHSNER® | 141 |
| Service-Abos und Dienstleistungen | 142 |
| Voraussetzungen für eine Inbetriebnahme | 144 |
| Inbetriebnahmen | 146 |
| OCHSNERcare® | 147 |
| ALLGEMEINE INFORMATIONEN | 148 |
| Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen | 148 |
| Bestellung und Auftragsänderungen | 150 |
| Transport und Reklamationen | 152 |
| Kontaktieren Sie uns! | 154 |



CLIMATE GROUP
 — Partner —
 Unternehmen für
 wirksamen Klimaschutz

ZUKUNFTSFÄHIG WIRTSCHAFTEN: KLIMA- UND UMWELTSCHUTZ JETZT!

Beginnen wir damit Klima- und Naturschutz als Chance zu nutzen und die Risiken aktiv zu bekämpfen. Nutzen wir dafür die Reaktionsschnelligkeit und Innovationsfähigkeit, Finanzstärke und Multiplikationskraft der Wirtschaft, um das Potenzial nachhaltiger Transformationsprozesse voranzutreiben. So können zukunftsfähige Lösungen entstehen – mit ressourcenschonenden, klimafreundlichen und sozialverträglichen Produkten und Geschäftsmodellen, die unsere Wettbewerbsfähigkeit und unseren Wohlstand nachhaltig sichern.

UNSER PLANET VERÄNDERT SICH.

Durch die fortschreitende Klimaerhitzung und die zunehmende Verknappung natürlicher Ressourcen geraten immer mehr Ökosysteme an ihre Belastungsgrenzen. Die natürlichen Systeme der Erde sind am Limit angelangt. Wir nehmen schneller als die Natur geben kann. Wir emittieren mehr CO₂, als die Wälder und Meere wieder absorbieren können. Artensterben, Naturzerstörung und Klimaerhitzung sind an der Tagesordnung. Das hat verheerende Folgen auf unsere Gesellschaft und unser Wirtschaftssystem.

ES IST NOCH NICHT ZU SPÄT.

Gelingt es die globale Erderhitzung zu begrenzen, können wir katastrophale Auswirkungen der Klimakrise verhindern. Das rückt Klima- und Umweltschutz ins Zentrum der Aufmerksamkeit. Jetzt heißt es handeln.

WIR MÜSSEN UNS FÜR EINE ZU 100 PROZENT ERNEUERBARE, NATURVERTRÄGLICHE UND FAIRE ENERGIEZUKUNFT ENTSCHEIDEN.

Das Wissen über damit verbundene Herausforderungen und Lösungen ist bekannt – jetzt braucht es wirksame Taten. Das bedeutet

eine drastische Reduktion von Treibhausgas-Emissionen. Dafür müssen wir den Energieverbrauch enorm senken und gleichzeitig erneuerbare Energien massiv ausbauen. Es braucht, auf nationaler und internationaler Ebene, klare politische Rahmenbedingungen und Unternehmen, die danach handeln.

AMBITIONIERTER UND UMFASSENDE KLIMA- UND UMWELTSCHUTZ IST EINE INVESTITION IN DIE ZUKUNFT.

Unternehmen, die sich der Herausforderung stellen, erhalten die Möglichkeit klimafit und damit zukunftsfähig zu wirtschaften. Neben dem klaren Nutzen der dadurch für Klima, Natur und Mensch entsteht, profitieren Wirtschaftstreibende von reduzierten Kosten, mehr Innovation und steigender Profitabilität. Sie minimieren Klimarisiken für das Unternehmen und erhöhen das Vertrauen von Stakeholdern sowie Investoren.

ZUSAMMEN DENKEN – GEMEINSAM HANDELN!

Gemeinsam können wir mehr erreichen – wir müssen als Gesellschaft konstruktiv denken und in einer faktenbasierten Diskussion entscheiden, welche Energieformen wir in welchem Sektor am effektivsten einsetzen

können. Im Individualverkehr und in der Raumwärme haben fossile Energien, aber auch grünes Gas keine Zukunft. Lassen Sie uns jetzt gemeinsam konsequent und vorausschauend an der Umsetzung arbeiten.

WIR WOLLEN – GANZ IM SINNE DER WWF CLIMATE GROUP – GEMEINSAM MEHR ERREICHEN! ENGAGIEREN SIE SICH JETZT!

IHRE WWF-KONTAKTE

BIRGIT STRASSER & STEFAN ROPAC

birgit.strasser@wwf.at

stefan.ropac@wwf.at

www.wwf.at/climategroup



VORWORT KARL OCHSNER

SEHR GEEHRTER KUNDE UND PARTNER,

rechtzeitig zum Start des Geschäftsjahres 2022 erhalten Sie unsere aktuelle Preisliste für den schweizer Markt. Wir freuen uns, dass zu unserem 150-jährigen Bestehen unsere High-End Produkte mehr gefragt sind denn je.

OCHSNER beschäftigt sich bereits seit über vier Jahrzehnten mit Klimaschutz und hat sich zu einem wesentlichen Player und Technologieführer im internationalen Wärmepumpen-Markt entwickelt. Um der daraus resultierenden stark wachsenden Nachfrage gerecht werden zu können, haben wir unsere Fertigungskapazitäten am Standort Haag deutlich ausgebaut und sind in der Planung eines weiteren Werkes.

Unverändert fließt der größte Teil unseres Investments in Technik, Forschung und Entwicklung. Das daraus resultierende Portfolio für 2022 halten Sie nun in Händen. Wie Ihnen wahrscheinlich bekannt ist, stellt OCHSNER das mit Abstand größte Sortiment in der Branche, welches von 1,5 kW bis 2,5 MW Heizleistung reicht, mit sämtlichen Wärmequellen und Vorlauftemperaturen von 65°C bis zu 130°C. Komfortabel bedienbar mit modernster Regelungstechnik für private, gewerbliche und industrielle Anwendungen.

Nun einige Highlights, die uns im kommenden Jahr erwarten. Die AIR Hawk 518, mittelfristiger Nachfolger unserer meistverkauften Luft/Wasser-Wärmepumpe AIR 18, erreicht mit einem SCOP von 5,04 (!) Spitzenwerte. Darüber hinaus überzeugt sie mit niedrigstem Schalldruckpegel von 35,5 dB(A).

Die AIR FALCON 212 ist das ideale Produkt im Einstiegs- und Fertigteilhaussegment und wie die AIR HAWK Modelle mit der hochmodernen OTS Regelung inklusive OCHSNER App ausgestattet.

Die AIR 85 ist neue Benchmark unter den Luft/Wasser-Wärmepumpen im hohen Leistungsbereich. Ihre Einsatzgebiete liegen primär in großen Gebäuden und Gewerbeanwendungen.

Weiters verweisen wir auf unsere leistungsfähige Sole/Wasser-Baureihe wie auch auf den OCHSNER Sole Tower mit integriertem 180 Liter Edelstahl-Warmwasserspeicher, welcher über die OCHSNER Energie Technik erhältlich ist. Er ist die ideale Lösung für Einfamilienhäuser, Quartierslösungen für kalte Nahwärmenetze sowie Etagenlösungen im Mehrfamilienhaus – sowohl im Neubau als auch in der Sanierung.

Zu einer absoluten Erfolgsgeschichte der OCHSNER Energie Technik entwickelt sich auch unsere P2D Hochtemperatur-Kompaktbaureihe für die Wärmequellen Sole und Wasser im Leistungsbereich 30 bis 130 kW. Sie erreicht Vorlauftemperaturen bis 82°C und eignet sich damit besonders für den Einsatz in großvolumigen Bauten sowie Nah- und Fernwärmenetzen.

Beachten Sie bitte auch unser stark nachgefragtes Wasser/Wasser-Portfolio sowie unsere High-Seller aus dem EUROPA Warmwasser-Wärmepumpen-Segment.

Hervorheben darf ich auch unser ständig wachsendes Dienstleistungsangebot, darunter OCHSNERcare und unsere Premium Service-Abos mit bis zu 7 Jahren Vollgarantie, welches den Anspruch von OCHSNER, den

besten Werkskundendienst der Wärmepumpen-Branche zu stellen, unterstreicht.

Wir freuen uns, Ihnen diese und viele weitere Produkte im Rahmen des dritten internationalen OCHSNER Partnerkongresses Anfang Mai in Linz oder auf diversen Messen präsentieren zu dürfen.

Bitte beachten Sie, dass es aufgrund des international aufgeheizten Komponentenmarktes auch in 2022 zu deutlich verlängerten Lieferzeiten kommen kann.

Ich darf mich auf diesem Weg herzlichst für Ihr Vertrauen, Ihre Partnerschaft und nicht zuletzt für das gemeinsame Engagement für Klima- und Umweltschutz bedanken.

Ihr Karl Ochsner

FÜR MICH UND DIE NATUR

OCHSNER Wärmepumpen nutzen die in der Luft, im Wasser oder Erdreich gespeicherte Sonnenenergie für Heizung, Kühlung und Warmwasserbereitung von Gebäuden und leisten somit einen wertvollen Beitrag für unsere Umwelt. Machen auch Sie sich durch den Vertrieb und die Installation hochwertiger und effizienter Wärmepumpensysteme zum Vorbild und tragen damit aktiv zum Klimaschutz bei.



OCHSNER UND WWF

Als Partner der WWF CLIMATE GROUP setzen sich OCHSNER und weitere namhafte Unternehmen für wirksamen Klimaschutz ein. Gemeinsam sollen klimafreundliches Denken und Handeln in der Wirtschaft, der Gesellschaft, der Politik und bei den eigenen Mitarbeitern selbstverständlich gemacht werden.

2,5 MIO TONNEN CO₂ EINSPARUNG

Dank unserer OCHSNER Wärmepumpen-Kunden wurden seit 1978 fast 2,5 Mio. Tonnen CO₂ eingespart!

ISO ZERTIFIZIERT

Mit den Zertifizierungen nach ISO 9001, ISO 14001 und ISO 50001 werden hohe Qualitäts- und Umweltstandards im Unternehmen nachprüfbar umgesetzt.

OCHSNER IST SMART-GRID-READY

Durch die Smart-Grid-Funktionalität können im Stromnetz der Zukunft Günstigtarife für den Betrieb der Wärmepumpe genutzt werden.

WARUM OCHSNER



OCHSNER STEHT FÜR QUALITÄT

HIGH-END PRODUKTION

OCHSNER Wärmepumpen werden ausschließlich in Österreich und Deutschland sowie mit hochwertigen Komponenten gefertigt. Besonderes Augenmerk legt OCHSNER dabei auf die Aspekte von Industrie 4.0 sowie den Einsatz modernster Verfahren wie etwa 3D-Druck.

PROFESSIONELLES QUALITÄTSMANAGEMENT

Jede OCHSNER Heizungs-Wärmepumpe wird nach den jeweiligen Kundenanforderungen gefertigt und anschließend auf einem Wärmepumpen-Prüfstand nach Euronorm EN 14511 geprüft. Das OCHSNER Qualitätsmanagement geht jedoch weit über die Endkontrolle von Produkten hinaus – sämtliche Prozesse und Bereiche im Unternehmen sind auf maximale Kundenzufriedenheit ausgerichtet.

SPEZIALIST

OCHSNER begann als einer der ersten Hersteller in Europa, Wärmepumpen industriell zu produzieren und bietet ein komplettes Produktprogramm von 1,5 bis 2.500 kW Heizleistung. Über die Heizung, Kühlung und Warmwasserbereitung im Ein- und Mehrfamilienhausbereich hinaus sind OCHSNER Wärmepumpen zunehmend in Großgebäuden und industriellen Prozessen im Einsatz.

OCHSNER STEHT FÜR TECHNOLOGIEFÜHRERSCHAFT

HÖCHSTE INVESTITIONEN IN FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leistet OCHSNER auch durch intensive Forschung & Entwicklung für immer noch effizientere und ressourcenschonendere Produkte. In diesen Bereich investiert OCHSNER jährlich ca. 6% des Umsatzes und 15% seiner Personalressourcen. Daraus resultieren Produkte, die über Jahre schon Effizienzrekorde sowie Spitzenwerte bei der Geräuscharmut erreichen.

HOCHINTELLIGENTE REGELUNG

Der OTS Wohnklima-Manager ist der von OCHSNER entwickelte innovative Wärmepumpen-Regler. Durch die Interaktion der OTS mit Energiemanagement-, Smart-Home- und Gebäudeleittechnik-Systemen wird die Wärmepumpen-Anlage zu einem wesentlichen Teil der Energiekostenoptimierung. Die Bedienung erfolgt an der Wärmepumpe oder über die OCHSNER-App von Ihrem Smartphone aus.

TECHNOLOGIE- UND QUALITÄTSPRÜNG

OCHSNER beweist seit Jahrzehnten durch technische Eigenschaften und Features seinen Technologie- und Qualitätsvorsprung am Wärmepumpenmarkt. Dazu zählen neben dem bereits genannten:

- Hocheffiziente Luft/Wasser-Wärmepumpen
- Wasser/Wasser-Wärmepumpen mit robustem Rohrbündelwärmetauscher
- Aktive Kältekreisüberwachung
- Höchste Qualitäts- und Sicherheitsstandards
- Prime Quality Rollkolben- bzw. Scroll-Verdichter
- Industrie-Wärmepumpen der OCHSNER Energie Technik mit Vorlauftemperaturen bis 82°C in der Gebäudetechnik sowie 130°C für die Prozesstechnik



OCHSNER STEHT FÜR VERANTWORTUNG

75% UMWELTENERGIE

Drei Viertel der Energie stammt kostenlos aus dem Erdreich, aus Grundwasser oder aus der Umgebungsluft – das macht die Wärmepumpe zur kostengünstigsten, umwelt- und klimafreundlichsten Technik zur Wärmeerzeugung.

UNABHÄNGIGKEIT

Die Wärmepumpe bietet Unabhängigkeit von Öl und Gas und Preisschwankungen an den Rohstoffmärkten sowie einen sicheren und schadstofflosen Betrieb vor Ort. Lagerraum, Kesselservice, Rauchfangkehrer, Öl tanken und unangenehmer Geruch oder Staub etc. entfallen. Vor allem bieten sie auch als einziges Heizsystem die Möglichkeit nicht nur zu heizen, sondern auch zu kühlen – zugfrei und lautlos.

STÄRKE AUS TRADITION

Im Jahre 1872 wurde das Stammhaus des Familienunternehmens OCHSNER gegründet. Vor 115 Jahren begann OCHSNER bereits, Komponenten für die Heizungstechnik zu produzieren. Die OCHSNER Wärmepumpen GmbH wurde 1978 gegründet und ist seit jeher von Energiebewusstsein, Pioniergeist und Innovation geprägt. OCHSNER gilt heute als einer der internationalen Technologieführer der Branche. Seit 1992 konzentriert sich das Unternehmen ausschließlich auf die Entwicklung und Produktion von Wärmepumpen. 2022 feiert OCHSNER sein 150-jähriges Bestehen.



OCHSNER STEHT FÜR NACHHALTIGKEIT

LANGE LEBENSDAUER UND LEISER LAUF

OCHSNER Wärmepumpen erreichen regelmäßig Effizienzrekorde, Spitzenwerte bei der Geräuscharmheit und sorgen für niedrigste Heizkosten. Auch bei Erdwärme ist OCHSNER in puncto Energieeffizienz ganz vorne. Alle OCHSNER Wärmepumpen verfügen über das europäische Gütesiegel der EHPA.

OCHSNER WERKSKUNDENDIENST

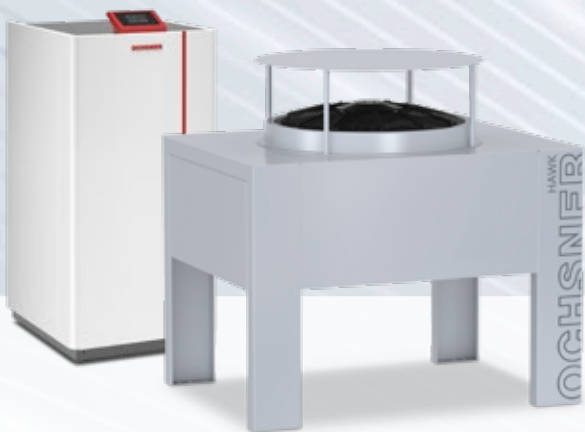
Bei OCHSNER endet die persönliche Betreuung nicht mit dem Verkauf einer Anlage. Der werkseigene Fachkundendienst – bestehend aus bestens ausgebildeten und gemäß EU-F-Gase-Verordnung zertifizierten Wärmepumpen-Spezialisten – nimmt in den Hauptmärkten jede Heizungs-Wärmepumpe persönlich in Betrieb und begleitet die Anlagen ein Produktleben lang.

EINSATZ MODERNSTER KÄLTEMITTEL

Bereits heute setzt OCHSNER bei Neuentwicklungen Kältemittel ein, die den künftigen Anforderungen der EU-F-Gase-Verordnung entsprechen.

OCHSNER | **150**
WÄRMEPUMPEN | JAHRE

NEUHEITEN DER PRODUKTFAMILIE



PRODUKTERWEITERUNGEN

ERWEITERTE EINSATZGRENZEN FÜR AIR HAWK 518 UND AIR FALCON 212

AIR HAWK 518

- Der max. Abstand zwischen Innen- und Außenteil wurde von 20 m auf 25 m erhöht
- Drucksensor zur Sicherstellung der Betriebssicherheit bei einem Höhenunterschied zwischen Innen- und Außenteil von größer 8 m

AIR FALCON 212

- Aktives Kühlen unter Taupunkt ab sofort erhältlich

Neue Dienstleistungen

- Comfort Service-Abo und OCHSNERcare®-Paket für die Heizungswärmepumpen AIR FALCON 212 und Sole Tower ab sofort erhältlich



EINZELRAUMREGELUNG

NEUES REGULUNGSZUBEHÖR FÜR IHRE WÄRMEPUMPENANLAGE

Die Regelungskomponenten für die Einzelraumtemperaturregelung von OCHSNER ermöglichen bedarfsgerechten und effizienten Energieeinsatz. Durch die Kombination dieser Regelungskomponenten zu einem Einzelraumregelungssystem sind die Anforderungen für Heiz- und Kühlanwendungen realisierbar und sorgen so für einen perfekten Nutzerkomfort in jedem Raum.

- Erhältlich als verdrahtete Variante oder als Funk-Variante
- Kompatibel zu allen marktüblichen Reglern und Stellantrieben
- Optimierter Lastenausgleich für optimalen Wärmemittelfluss (keine Kalibrierung oder Initialisierung nötig)
- Erhöhte Lebensdauer durch Standard-Komponenten
- Platzsparende Lösung ohne zusätzliche Sensorik



OCHSNER
ENERGIE TECHNIK

IWWHC P2D

HOCHTEMPERATUR-BAUREIHE DER OCHSNER ENERGIE TECHNIK

Die Maschinen der IWWHC P2D Baureihe können für die Wärmerückgewinnung in Hotels, Lebensmittel- und Pharmaindustrie, Energieversorgung oder Rechenzentren eingesetzt werden. Dank der hohen Vorlauftemperaturen sind hygienisch anspruchsvolle Warmwasseranwendungen in Kliniken oder Seniorenheimen realisierbar.

- Wärmequellen: Wasser oder Sole
- Platzsparende Kompaktausführung
- Hohe Quelltemperaturen zwischen +10°C und +42°C
- Heizleistung von 30 kW bis 130 kW, Kaskade bis 390 kW
- Vorlauftemperaturen bis 82°C



OCHSNER
ENERGIE TECHNIK

SOLE TOWER

SOLE/WASSER-WÄRMEPUMPE MIT INVERTER- TECHNIK DER OCHSNER ENERGIE TECHNIK

Die intelligente und leistungsvariable Sole-Kompakt-Wärmepumpe für Einfamilienhäuser, als Quartierslösung für kalte Nahwärmenetze oder als Etagenlösung im Mehrfamilienhaus in Neubau und Sanierung.

- Wärmequelle: Sole von -10°C bis +20°C
- Integrierter Edelstahl-Warmwasserspeicher (180 Liter)
- Variable Heizleistung von 1,5 – 7,1 kW
- Vorlauftemperaturen bis 65°C



OCHSNER EUROPA

WÄRMEPUMPENBOILER





Warmwasser-Wärmepumpen der Baureihe EUROPA sind die ideale Ergänzung für jedes Heizsystem. Neben effizienter und umweltschonender Warmwasserbereitung bieten diese zahlreiche Zusatznutzen wie etwa Vorratsraumkühlung oder -lüftung und vieles mehr.

WARMWASSERBEREITUNG

WARUM NICHT MIT DEM HEIZKREIS?

Als in den 60er-Jahren ölbefeuerte Zentralheizungsanlagen zur Standardheizung wurden, war es aus damaligem Verständnis bequem, mit diesen auch Warmwasser ganzjährig zu bereiten. Aus heutiger Sicht ist es jedoch ein fataler Fehlschluss, Warmwasserbereitung als „billiges“ Nebenprodukt der Zentralheizung zu sehen. Dies gilt insbesondere für Öl- und Gaskessel und außerhalb der Heizperiode: Die Geräte sind für die Beheizung des Gebäudes ausgelegt und daher für die Warmwasserbereitung stark überdimensioniert.

SYSTEMVERGLEICH BEI DER WARMWASSERBEREITUNG

Bis das System Brenner, Kessel, Rauchfang, Warmwasserübertragung die Betriebstemperaturen erreicht hat, ist oft schon gleich viel Energie verbraucht, als für die eigentliche Warmwasserbereitung benötigt wird.

Diese hohen „Bereitschaftsverluste“ sind aufgrund heutiger und erst recht künftiger Energiepreise nicht vertretbar, abgesehen von der damit verbundenen, im Verhältnis zum Nutzen überproportionalen Umweltbelastung.

Bei der Warmwasserbereitung durch einen durchschnittlichen Öl-Heizkessel im Sommer werden nur ca. 25% der eingesetzten Primärenergie in Form von Warmwasser nutzbar gemacht. Heizungs-Wärmepumpen müssen für die Warmwasserbereitung mit einem höheren Temperaturhub arbeiten, als dies für den Heizbetrieb nötig wäre. Dadurch sinken die Leistungszahlen. Daher ist der Einsatz einer eigenen Warmwasser-Wärmepumpe sinnvoll.

OCHSNER EUROPA

LUFT-ABLUF/WARMWASSER-WÄRMEPUMPE MULTIFUNKTIONSGERÄT



| GERÄTETYP | EUROPA 333 GENIUS | EUROPA 300 L | EUROPA 250 DK | EUROPA 250 DKL |
|---------------------------------|----------------------|-----------------|------------------|-------------------|
| Best.-Nr. | 110281 | 110296 | 110221 | 110226 |
| PREIS CHF | 5.159,- | 3.859,- | 3.650,- | 3.359,- |
| Leistungsdaten (EN16147) | | | | |
| Lufteintrittstemperatur | A20 | A15 | A15 | A15 |
| Lastprofil | XL | XL | L | L |
| Leistungszahl COP | 3,82 | 3,40 | 2,71 | 2,71 |
| Aufheizzeit | 6h 42min | 8h 04min | 6h 54min | 6h 54min |
| Nutzbare Wassermenge max. | l 375 | 379 | 288 | 288 |
| Bezugswarmwassertemperatur | °C 52,1 | 55,0 | 52,5 | 52,5 |
| Mittlere Wärmeleistung | kW 2,18 | 1,96 | 1,68 | 1,68 |
| Mittlere Leistungsaufnahme | kW 0,52 | 0,50 | 0,48 | 0,48 |
| SCOPw (VDI 4650-1:2016) | 4,73 | 4,25 | 3,38 | 3,38 |

| ENERGIEEFFIZIENZ WARMWASSERBEREITUNG | | | | |
|---|---------|-------|-------|-------|
| Energieeffizienzklasse (F bis A+) | A+ | A+ | A+ | A+ |
| Lastprofil | XL | XL | L | L |
| Warmwasserbereitungseffizienz ETWh | % 155,0 | 138,0 | 115,0 | 115,0 |



- **KOMPAKTGERÄT INKL. SPEICHER**
- **MAX. WARMWASSETEMP. (WÄRMEPUMPENBETRIEB) 65 °C**



EUROPA 333 Genius
300 l Warmwasserspeicher



EUROPA 300 L
300 l Warmwasserspeicher



EUROPA 250 DK, EUROPA 250 DKL
250 l Warmwasserspeicher

¹⁾Für den Leistungsumfang der Dienstleistung, siehe Kundendienst-Kapitel.

| SERIENMÄSSIG ENTHALTEN | | EUROPA 333 GENIUS | EUROPA 300 L | EUROPA 250 DK | EUROPA 250 DKL | | |
|---|-------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------|------------------|
| Register (für Heizkessel/Solarthermie) | | + | - | + | - | | |
| Modbus-Kommunikation (Gebäudeleittechnik, Smart-Home-Systeme) | | + | - | - | - | | |
| Stufenloser Luftvolumenstromregler | | + | + | - | - | | |
| Zeitprogramme für Warmwasser- und Lüftungsbetrieb | | + | + | - | - | | |
| Smart Grid Ready | | + | + | - | - | | |
| Abtautechnik | | + | - | - | - | | |
| Frostschutzabschaltung | | + | + | + | + | | |
| Antilegionellenbetrieb | | + | + | + | + | | |
| OPTIONAL ERHÄLTICH | | EUROPA 333 GENIUS | EUROPA 300 L | EUROPA 250 DK | EUROPA 250 DKL | Best.-Nr. | Preis CHF |
| Transporthilfe EUROPA | | + | + | + | + | 936132 | 989,- |
| OPTIONALE DIENSTLEISTUNG | | EUROPA 333 GENIUS | EUROPA 300 L | EUROPA 250 DK | EUROPA 250 DKL | Best.-Nr. | Preis CHF |
| Geräteeinweisung EUROPA ¹⁾ | | + | + | + | + | 800703 | 403,- |
| GERÄTEDATEN | | EUROPA 333 GENIUS | EUROPA 300 L | EUROPA 250 DK | EUROPA 250 DKL | | |
| Abmessungen (HöhhexDurchmesser) | mm | 1838x657 | 1838x657 | 1625x657 | 1625x657 | | |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 124 | 101 | 109 | 94 | | |
| Regler-Typ | | Tiptronic plus S (Touch-Display) | Tiptronic plus S (Touch-Display) | Tiptronic light | Tiptronic light | | |
| Phasen / Nennspannung / Frequenz | ~V/Hz | 1/~220-240/50 | 1/~220-240/50 | 1/~220-240/50 | 1/~220-240/50 | | |
| Absicherung | | 1x C13A 1p | 1x C13A 1p | 1x C16A 1p | 1x C16A 1p | | |
| Betriebsstrom max. | A | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 10,2 | | |
| Kältemittel | | R134a | R134a | R134a | R134a | | |
| Kondensator-Bauart (WNA) | | Rollbond | Rollbond | Rollbond | Rollbond | | |
| Kondensator-Material (WNA) | | Aluminium | Aluminium | Aluminium | Aluminium | | |
| Verdichter-Bauart | | Rollkolben | Rollkolben | Rollkolben | Rollkolben | | |
| Schalleistungspegel (EN12102) | dB(A) | 57 | 57 | 57 | 57 | | |
| Schalldruckpegel (in 1 m) | dB(A) | 49 | 49 | 49 | 49 | | |
| Warmwassertemperatur max., Wärmepumpenbetrieb | °C | 65 | 65 | 65 | 65 | | |
| Luftvolumenstrom Lüftungsbetrieb (stufenlos regelbar) | m³/h | 192 - 711 | 255 - 510 | - | - | | |
| Luftvolumenstrom Wärmepumpenbetrieb | m³/h | 530 | 510 | 510 | 510 | | |
| Externe Pressung | Pa | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| Verdampfer-Bauart | | Luft/Lamellenrohr | Luft/Lamellenrohr | Luft/Lamellenrohr | Luft/Lamellenrohr | | |
| Verdampfer-Material | | Kupfer/Aluminium | Kupfer/Aluminium | Kupfer/Aluminium | Kupfer/Aluminium | | |
| Einsatztemperatur min. / max. | °C | -10 / 40 | 6 / 40 | 6 / 40 | 6 / 40 | | |
| Warmwasserspeicher | | | | | | | |
| Nenninhalt | l | 300 | 300 | 250 | 250 | | |
| Max. zulässiger Betriebsdruck | bar | 6 | 6 | 6 | 6 | | |
| Speicher-Material | | Stahl emailliert | Stahl emailliert | Stahl emailliert | Stahl emailliert | | |
| Wärmeisolierung | | PU-Hartschaum (50 mm) | PU-Hartschaum (50 mm) | PU-Hartschaum (50 mm) | PU-Hartschaum (50 mm) | | |
| Warmhalteverlust | W | 89 | 89 | 78 | 78 | | |
| Schutzanode | | 1 x 5/4" Fremd- stromanode | 1 x 1" Magnesium | 1 x 1" Magnesium | 1 x 1" Magnesium | | |
| Zusatzheizung E-Heizstab | | | | | | | |
| E-Heizstab intern / regelbar | kW | 1,4 / ja | 1,5 / nein | 1,5 / nein | 1,5 / nein | | |
| E-Heizstab-Stufen (fix/regelbar) | kW | 0,7/0,7 | - | - | - | | |
| Warmwassertemperatur max., Zusatzheizung E-Heizstab | °C | 65 | 65 | 65 | 65 | | |
| Zusatzheizung Register | | | | | | | |
| Register-Bauart | | Glattrohr 3/4" | | Glattrohr 3/4" | | | |
| Registerfläche | m² | 1,4 | | 1,0 | | | |
| Warmwassertemperatur max., Zusatzheizung Register | °C | 65 | | 65 | | | |

Hinweise:

- Der interne E-Heizstab der EUROPA 333 Genius ist nur bei Einbindung als Slave in ein geeignetes Modbus-System regelbar.
- Bitte beachten Sie die maschinenspezifischen Planungs- und Installationshinweise, siehe Planungskapitel (EUROPA).

OCHSNER EUROPA MINI

LUFT-ABLUF/WARMWASSER-WÄRMEPUMPE
MULTIFUNKTIONSGERÄT



- **SPLITGERÄT OHNE SPEICHER**
- **MAX. WARMWASSERTEMP. (WÄRMEPUMPENBETRIEB) 60 °C**

GERÄTETYP

EUROPA MINI IWP

Best.-Nr. 110403

PREIS CHF 3.789,-

Leistungsdaten (EN16147)

| | | |
|----------------------------|----|----------|
| Luft Eintrittstemperatur | | A15 |
| Lastprofil | | XL |
| Leistungszahl COP | | 3,16 |
| Aufheizzeit | | 8h 18min |
| Nutzbare Wassermenge max. | l | 373 |
| Bezugswarmwassertemperatur | °C | 54,4 |
| Mittlere Wärmeleistung | kW | 1,90 |
| Mittlere Leistungsaufnahme | kW | 0,51 |
| SCOPw (VDI 4650-1:2016) | | 4,34 |

ENERGIEEFFIZIENZ WARMWASSERBEREITUNG

| | | |
|-------------------------------------|---|-------|
| Energieeffizienzklasse (F bis A+) | | A+ |
| Lastprofil | | XL |
| Warmwasserbereitungseffizienz ETAwh | % | 129,0 |



Paket-Lösung
EUROPA Mini mit Warmwasserspeicher

TWIN-Paket-Lösung
2 Stück EUROPA Mini mit Warmwasserspeicher

¹⁾ Für den Leistungsumfang der Dienstleistung, siehe Kundendienst-Kapitel.
²⁾ Beim EUROPA MINI Twin-Paket ist eine Flanschplatte für eine Anode im Lieferumfang enthalten.

SERIENMÄSSIG ENTHALTEN**EUROPA MINI IWP**

| | |
|---|--------|
| Wandkonsole (525 mm Höhe x 700 mm Ausladung) | 2 Stk. |
| Umwälzpumpe ZRS 12/4-3 | 1 Stk. |
| Stufenloser Luftvolumenstromregler | + |
| Zeitprogramme für Warmwasser- und Lüftungsbetrieb | + |
| Smart Grid Ready | + |
| Abtautechnik | + |
| Frostschutzabschaltung | + |
| Antilegionellenbetrieb | + |

OPTIONAL ERHÄLTICH**EUROPA MINI IWP****Best.-Nr. Preis CHF**

| | | | |
|------------------------------|---|----------------|-------|
| Flanschplatte für E-Heizstab | + | 920111 | 106,- |
| E-Heizstab | + | siehe Seite 82 | |

OPTIONALE DIENSTLEISTUNG**EUROPA MINI IWP****Best.-Nr. Preis CHF**

| | | | |
|---------------------------------------|---|--------|-------|
| Geräteeinweisung EUROPA ¹⁾ | + | 800703 | 403,- |
|---------------------------------------|---|--------|-------|

GERÄTEDATEN**EUROPA MINI IWP**

| | | |
|---|--------|--------------------------------|
| Abmessungen (HöhexDurchmesser) | mm | 432x657 |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 45 |
| Regler-Typ | | Tiptronic plus (Touch-Display) |
| Phasen / Nennspannung / Frequenz | ~/V/Hz | 1/~220-240/50 |
| Absicherung | | 1x C16A 1p |
| Betriebsstrom max. | A | 4,0 |
| Kältemittel | | R134a |
| Kondensator-Bauart (WNA) | | Plattentaucher |
| Kondensator-Material (WNA) | | Edelstahl 1.4301 |
| Verdichter-Bauart | | Rollkolben |
| Schalleistungspegel (EN12102) | dB(A) | 57 |
| Schalldruckpegel (in 1 m) | dB(A) | 49,0 |
| Warmwassertemperatur max., Wärmepumpenbetrieb | °C | 60 |
| Luftvolumenstrom Lüftungsbetrieb (stufenlos regelbar) | m³/h | 360 - 510 |
| Luftvolumenstrom Wärmepumpenbetrieb | m³/h | - |
| Externe Pressung | Pa | 80 |
| Verdampfer-Bauart | | Lamellentaucher |
| Verdampfer-Material | | Kupfer/Aluminium |
| Einsatztemperatur min. / max. | °C | -10 / 40 |
| Warmwasserspeicher (nicht im Lieferumfang) | | |
| Speichervolumen max. | l | 500 |
| Zusatzheizung E-Heizstab (nicht im Lieferumfang) | | |
| Anschlussleistung max. | kW | 2,0 |

PAKET: EUROPA MINI MIT 300L SPEICHER**Best.-Nr. Preis CHF**

| | | |
|---------------------------------|--------|---------|
| EUROPA Mini IWP Paketpreis 300l | 180073 | 5.579,- |
|---------------------------------|--------|---------|

PAKET: EUROPA MINI MIT 500L SPEICHER**Best.-Nr. Preis CHF**

| | | |
|---------------------------------|--------|---------|
| EUROPA Mini IWP Paketpreis 500l | 180075 | 6.219,- |
|---------------------------------|--------|---------|

TWIN-PAKET: EUROPA MINI (2 STK.) MIT 750L SPEICHER**Best.-Nr. Preis CHF**

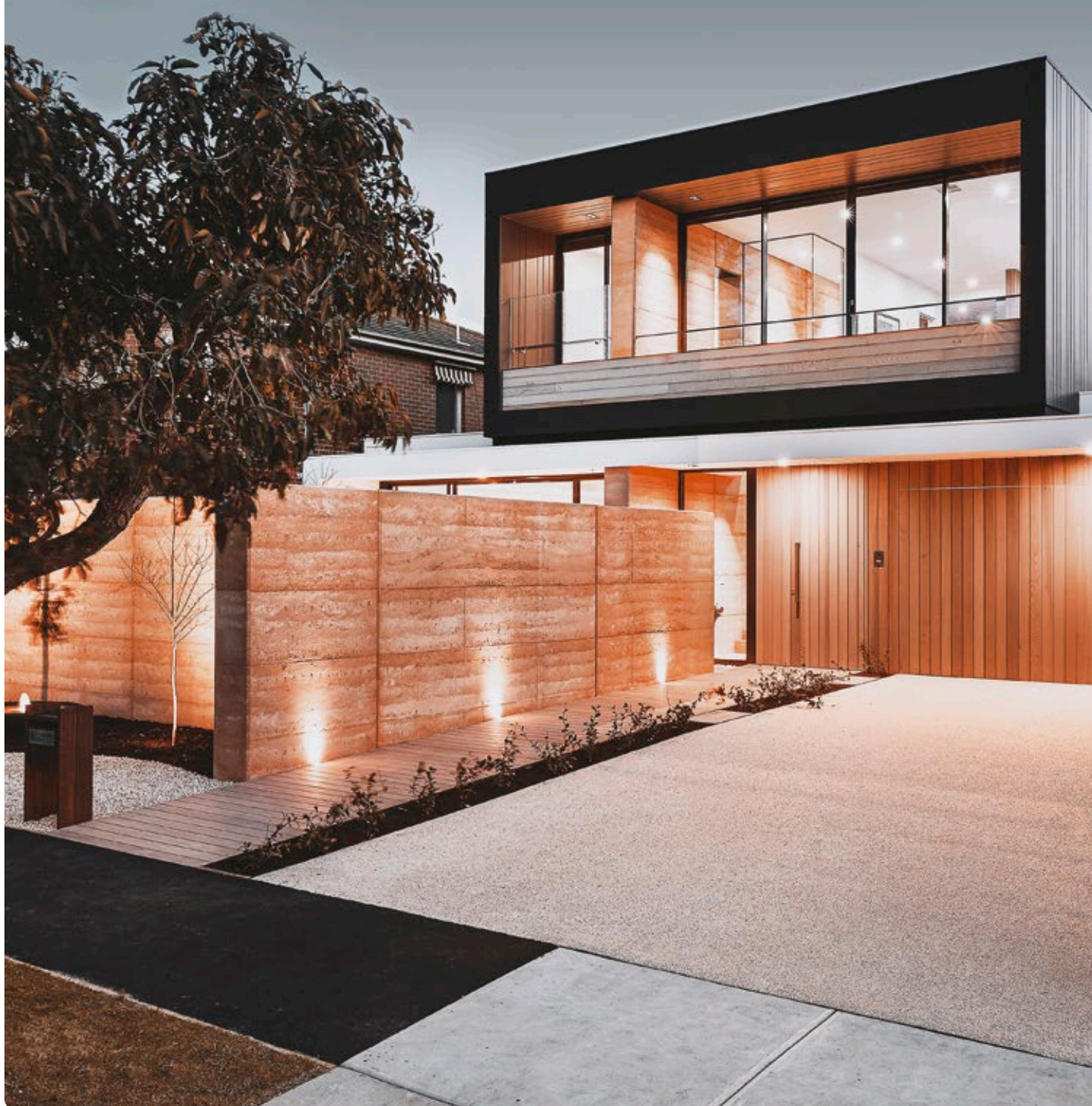
| | | |
|---|--------|----------|
| EUROPA Mini IWP TWIN-Paket 750l ²⁾ | 180077 | 11.318,- |
|---|--------|----------|

Hinweise:

- Die Leistungsdaten (EN16147) wurden in Kombination mit dem Speicher SP300 ermittelt.
- Für Details zu Warmwasserspeichern siehe Zubehör-Kapitel (Speicher).
- Bitte beachten Sie die maschinenspezifischen Planungs- und Installationshinweise, siehe Planungskapitel (EUROPA).

OCHSNER

HEIZUNGSWÄRMEPUMPEN





HIGH-TECH-WÄRMEPUMPEN DER NEUEN GENERATION

Der technische Aufbau der Geräte wurde in Zusammenarbeit mit langjährigen OCHSNER-Fachhandwerkern entwickelt.

Ziel war es, die Anlagenkosten, Montagezeiten und den Platzbedarf zu reduzieren. Viele Anlagenbauteile sind nun bereits in der Wärmepumpe integriert, dies wirkt sich entsprechend auf die Gesamtanlagenkosten aus.

Darüber hinaus wurde speziell auf einfache Montage/Demontage der Verkleidungsteile geachtet. Es sind keine Schrauben im Sichtbereich angeordnet. Durch das Lösen weniger Verbindungen können die Bauteile individuell, rasch und einfach entfernt werden.

SO INDIVIDUELL WIE SIE WOLLEN...

Wählen Sie für das Außenteil Ihrer Wärmepumpe der Baureihe AIR M2/M4 oder AIR HAWK eine individuelle Farbe. Neben den Standardfarben Anthrazitgrau, Verkehrsweiß oder Weißaluminium, bietet OCHSNER eine Vielzahl an weiteren Farben, um das Außenteil an seine Umgebung anzupassen. Wählen Sie aus 1625 RAL-Farben die gewünschte Außenteil-Farbe. Eine Bestellung erfolgt auf Basis der RAL-Musterkarten „RAL Classic K7“ bzw. „RAL Design D2“.



AUFPREISE FÜR INDIVIDUELLE AUSSENTEIL-FARBEN

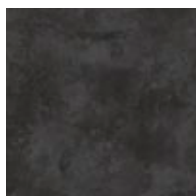
| | Komponente | Modelle | Best.-Nr. | Preis CHF | |
|------------------------|--|-----------|------------------------|-----------|---------|
| | Verkehrsweiß (RAL 9016) | Außenteil | AIR 11 – 41, AIR HAWK | 290735 | 0,- |
| | Weißaluminium (RAL 9006) | Außenteil | AIR 11 – 41 | 290929 | 0,- |
| | Anthrazitgrau (RAL 7016) | Außenteil | AIR HAWK | 290928 | 0,- |
| | | Außenteil | AIR 11 – 18 | 290736 | 2.124,- |
| | | Außenteil | AIR 23 – 41 | 290737 | 2.916,- |
| | | Außenteil | AIR HAWK ¹⁾ | 290762 | 2.307,- |
| Individuelle RAL-Farbe | Super Silent Paket (SSP) | | AIR 11 – 18 | 290827 | 323,- |
| | | | AIR 23 – 41 | 290828 | 584,- |
| | Schneedach | | AIR 11 – 41 | 290699 | 270,- |
| | SSP-Schneedach | | AIR 11 – 41 | 290872 | 426,- |
| | Vertikalverkleidung für Anbindeleitung | | AIR 11 – 23, AIR HAWK | 290672 | 167,- |

¹⁾ Inklusive Schneedach

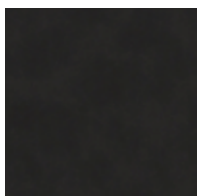
DESIGNOBERFLÄCHEN FÜR INNENTEILE DER M2/M4- UND AIR HAWK-BAUREIHEN

Mit der Integration von natürlichen und warmen Materialien gelingt eine Transformation von einem technischen Produkt in ein Möbel – konfigurieren Sie Ihre Wärmepumpe nach Ihrem persönlichen Geschmack. Seidenmatte und satinierte Oberflächen verleihen Ihrer Wärmepumpe eine angenehme Haptik.

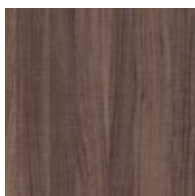
1 DESIGNOBERFLÄCHEN



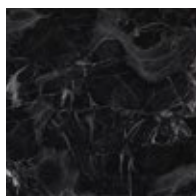
Vulcano



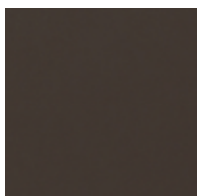
Space



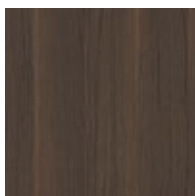
Havanna



Mythos



Amaron



Muskat

| Designoberfläche | | Best.-Nr. | Preis CHF |
|------------------|---------|-----------|-----------|
| Steinoptik | Vulcano | 980181 | 318,- |
| | Mythos | 980183 | 318,- |
| Lederoptik | Space | 980182 | 318,- |
| | Amaron | 980185 | 318,- |
| Holzoptik | Havanna | 980184 | 318,- |
| | Muskat | 980186 | 318,- |

Abweichungen von den Original Designoberflächen sind drucktechnisch bedingt. Für die Designoberflächen sind Musterkarten erhältlich. Kontaktieren Sie hierzu Ihren OCHSNER-Vertriebspartner.



STANDARDFARBEN UND INDIVIDUELLE FARBEN FÜR AUSSENTEILE



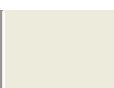
Standardfarbe AIR 11 – 41:
RAL 7016, Anthrazitgrau



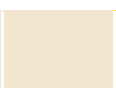
Standardfarbe AIR HAWK:
RAL 9006, Weißaluminium



RAL 9022
Perlhellgrau



RAL 9002
Grauweiss



RAL 1015
Hellelfenbein



RAL 1021
Rapsgelb



RAL 1018
Zinkgelb



RAL 3016
Korallenrot



RAL 3000
Feuerrot



RAL 3005
Weinrot



RAL 1036
Perlgold



RAL 6010
Grasgrün



RAL 6002
Laubgrün



RAL 6005
Moosgrün



RAL 5003
Saphirblau



RAL 8028
Terrabraun



RAL 8016
Mahagoni-
braun



RAL 9011
Graphit-
schwarz

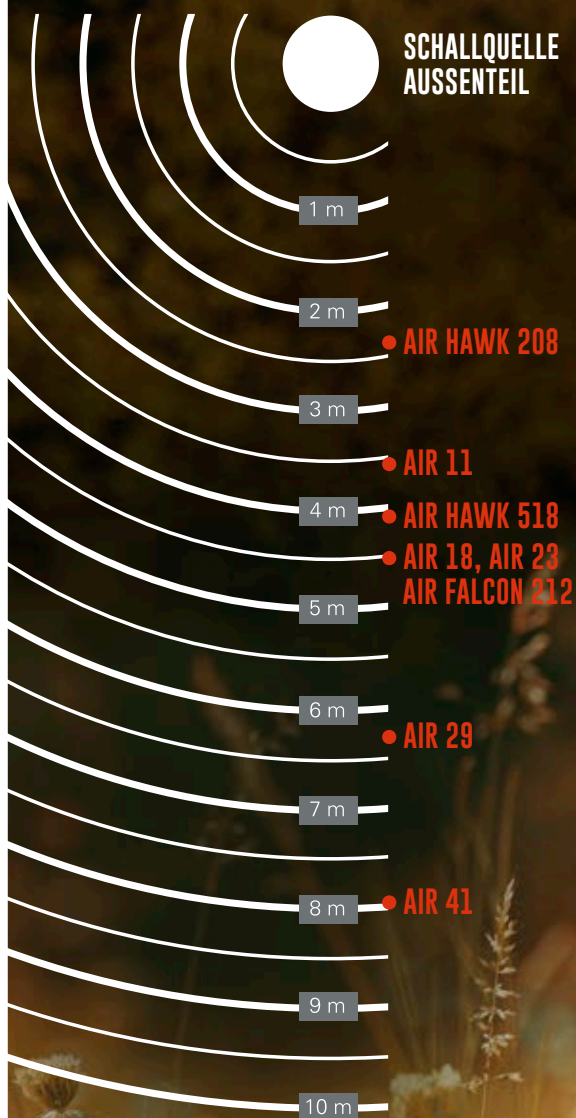
Aufgrund der angewendeten 3-Schicht-Lackierung kann die reale Außenteil-Farbe von der RAL-Musterkarte abweichen.

SO LEISE SIND UNSERE WÄRMEPUMPEN



Die Luft/Wasser-Wärmepumpen von OCHSNER sind die leisesten am Markt. In vielen Regionen dürfen 40 dB(A), das entspricht in etwa Flüstern oder Blätterrauschen, an der Grundstücksgrenze nicht überschritten werden.

Die folgende Abbildung zeigt Ihnen, in welchem Abstand Sie ein OCHSNER-Außenteil zur Grundstücksgrenze platzieren können, ohne 40 dB(A) zu überschreiten.



Hinweis:
Bei den Schallwerten der Abbildung handelt es sich um Nennwerte unter Berücksichtigung des schallreduzierten Betriebes.



HYDRAULIKVARIANTEN DER M2/M4-BAUREIHEN

Speziell in den Baureihen M2 und M4 können optional diverse Komponenten wie ein E-Heizstab oder ein 3-Wege-Umschaltmodul bereits werksseitig im Innenteil verbaut werden. Diese werksseitig verbauten Komponenten werden am Serienprüfstand funktional getestet und helfen so an Montagezeit und Kosten erheblich zu sparen. Um die Hydraulikvarianten formal unterscheiden zu können, sind die folgenden Begriffe pro Hydraulikvariante in Verwendung.

| HYDRAULIKVARIANTEN | | | ZUBEHÖR | | | |
|-------------------------------------|-------------|-------------|--|--------|--|--------|
| | | | Elektro-Heizstab | | 3-Wege-Umschaltmodul für Warmwasserbereitung | |
| | | | intern | extern | intern | extern |
| | M2-1 | M4-1 | + | | + | |
| | M2-2 | M4-2 | | o | + | |
| | M2-3 | M4-3 | + | | | o |
| | M2-4 | M4-4 | | o | | o |
| BAUREIHE | | | Wahlweise werksseitig im Gerät verbaut oder als Zubehör bauseits einzubauen. | | | |
| AIR | + | + | + SERIENMÄSSIG im Innenteil verbaut und elektrisch verdrahtet | | | |
| TERRA | + | + | - NICHT VERFÜGBAR | | | |
| AQUA | - | + | o OPTIONAL WÄHLBAR | | | |
| ZUBEHÖR | | | Hinweise: Bei Luft/Wasser-Wärmepumpen ist ein E-Heizstab entweder intern oder extern erforderlich. Bei mehr als 8,8 kW erforderlicher E-Heizstab-Leistung, sind die E-Heizstäbe ausschließlich im Wärmepumpen-Trennspeicher zu verbauen. Hierfür stehen die Hydraulikvarianten M4-2/M2-2 und M4-4/M2-4 zur Verfügung. In Abhängigkeit der Anlagenausführung kann ein externes Membranausdehnungsgefäß WNA benötigt werden. | | | |
| 5-fache Schwingungsentkopplung | + | + | | | | |
| Flexschläuche | + | + | | | | |
| Umwälzpumpe WNA | + | + | | | | |
| Volumenstrommessteil WNA | + | + | | | | |
| Membranausdehnungsgefäß WNA | + | - | | | | |
| Sicherheitsventil WNA | + | + | | | | |
| Umwälzpumpe WQA TERRA | + | + | | | | |
| Volumenstrommessteil WQA TERRA/AQUA | + | + | | | | |
| Membranausdehnungsgefäß WQA TERRA | + | + | | | | |
| Sicherheitsventil WQA TERRA | + | + | | | | |



”
JETZT NOCH LEISER

durch die 5-fache Schallentkopplung in den M2/M4-Innenteilen

OCHSNER AIR

LUFT/WASSER- WÄRMEPUMPEN



PRODUKT- ÜBERSICHT

GEEIGNET FÜR

Ein- und Zweifamilienhaus

Mehrfamilienhaus und Gewerbe

Radiatoren bis 60°C

Fußbodenheizung

FUNKTION UND MERKMAL

Heizen

Aktiv Kühlen

Inverter-Technik (leistungsgeregelter Verdichter)

Master/Slave-Kaskade möglich

WARMWASSERBEREITUNG

Warmwasserbereitung möglich

Warmwasserbereitung möglich > 60°C

Integrierter Warmwasserspeicher

GERÄTEAUFSTELLUNG

Innenaufstellung

Split-Aufstellung (Innen- und Außenteil)

ZERTIFIZIERUNG

Wärmepumpen-System-Modul ³⁾



**AIR 11
AIR 18**

**AIR 23
AIR 29
AIR 41**

**AIR 80
AIR 85**

**AIR HAWK 208
AIR HAWK 518**

**AIR FALCON 212
M1-5**

**AIR FALCON 212
T200**

**OLWI 9
OLWI 13
OLWI 18**

| | | | | | | | |
|---|------|---|---|------|------|------|------|
| ■ | | | | ■ | ■ | ■ | |
| | | ■ | ■ | | | | ■ |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | | | | ■ | ■ | ■ | |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ 2) | ■ 2) | ■ 2) |
| | | | | | | ■ | |
| | | | | | | | ■ |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| ■ | ■ 4) | | | ■ 4) | ■ | ■ | |

Geeignete Gebäudeheizlast in kW ¹⁾

| | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | - | 40 | 42 | - | 50 | - | 78 | siehe Seite |
|----------------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|---|----|---|----|-------------|
| AIR 11 | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | 26 |
| AIR 18 | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | 26 |
| AIR 23 | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 28 |
| AIR 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 28 |
| AIR 41 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 28 |
| AIR 80, AIR 85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30 |
| AIR HAWK 208 | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | 32 |
| AIR HAWK 518 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 |
| AIR FALCON 212 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 34 |
| OLWI 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 38 |
| OLWI 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 38 |
| OLWI 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 38 |

AIR MULTI: Kaskadenpakete

Für Heizleistungen bis 164 kW sind Kaskadenpakete verfügbar. Siehe Seite: 40

■ Verfügbar

1) Richtwerte zur Produktauswahl. Eine anlagenspezifische Auslegung ist erforderlich.
 2) Elektrische Zusatzheizung aktiv.
 3) Die Zertifizierungen gelten nur für spezifische Anlagenkonfigurationen. Siehe <https://www.wp-systemmodul.ch>
 4) Nur AIR 23 und AIR HAWK 208

OCHSNER AIR M2

LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPE IN SPLITAUSFÜHRUNG
INKL. HORIZONTAL-SPLIT-VERDAMPFER



- M2/M4-INNENTEIL
- HEIZEN ODER HEIZEN/
KÜHLEN
- MAX. VORLAUFTEMP. 65 °C
- OTE-REGLER
- ON/OFF-VERDICHTER

| GERÄTETYP | | AIR 11 C11A | AIR 18 C11A |
|-----------------------------|----|-----------------|-----------------|
| Best.-Nr. | | 287020 | 287030 |
| PREIS CHF | | 19.999,- | 22.999,- |
| Gebäudeheizlast | | | |
| Geeignete Gebäudeheizlast | kW | 7 - 12 | 11 - 18 |
| A7/W35 | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 10,20 | 15,10 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 2,30 | 3,00 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 4,50 | 5,00 |
| A2/W35 | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 8,80 | 13,20 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 2,20 | 3,00 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 4,00 | 4,40 |
| A-7/W35 | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 6,80 | 10,60 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 2,00 | 3,00 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 3,30 | 3,60 |
| A2/W60 | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 7,60 | 12,10 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 3,20 | 4,40 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 2,40 | 2,80 |
| A30/W7 | | | |
| Kühlleistung (EN14511) | kW | 8,70 | 10,70 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 2,90 | 3,30 |
| Leistungszahl EER (EN14511) | | 3,00 | 3,20 |

ENERGIEEFFIZIENZ (KLIMAZONE MITTEL)

| | | | | | |
|-------------------------------------|----|-------|-------|-------|-------|
| bei max. Vorlauftemperatur (Heizen) | °C | 35 | 55 | 35 | 55 |
| Energieeffizienzklasse (D bis A+++) | | A++ | A++ | A+++ | A++ |
| P-rated | kW | 8 | 9 | 12 | 13 |
| Wirkungsgrad ETAs | % | 163,0 | 126,0 | 182,0 | 133,0 |
| SCOP | | 4,21 | 3,30 | 4,70 | 3,48 |



Außenteil in Standardausführung
Gesamthöhe: 1104 mm



Außenteil mit Schneedach
Gesamthöhe: 1260 mm



Außenteil mit SSP und Schneedach
Gesamthöhe: 1695 mm

¹⁾ Der Artikel 980169 ist eine Funktionserweiterung aufbauend auf dem Heizen/Kühlen Basis-Paket (980152). Der Artikel 980169 kann nicht alleine bestellt werden.

²⁾ Bei einer Luft/Wasser-Wärmepumpe ist ein zusätzlicher Wärmeerzeuger unbedingt erforderlich (z.B. E-Heizstab).

³⁾ Wenn als Zubehör ein internes 3-Wege-Umschaltmodul ausgewählt wird, dann ist die Ansteuerung eines externen Zusatzwärmereizers für die Warmwasserbereitung nicht möglich.

SERIENMÄSSIG ENTHALTEN

| | AIR 11 C11A | AIR 18 C11A |
|--|--------------------|--------------------|
| Volumenstrommessteil (WNA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Umwälzpumpe (WNA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Sicherheitsventil (WNA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Membranausdehnungsgefäß 24 Liter (WNA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Flexschläuche, intern | + | + |

OPTIONAL ERHÄLTICH

| | AIR 11 C11A | AIR 18 C11A | Best.-Nr. | Preis CHF |
|--|--------------------|--------------------|------------------|------------------|
| Heizen/Kühlen Basis-Paket, inkl. Raumbedienteil mit Grafikdisplay | + | + | 980152 | 840,- |
| Aufpreis Heizen/Kühlen inkl. Raumbedienteil mit Touch-Display (inkl. web2com-Server) ¹⁾ | + | + | 980169 | 791,- |
| OTE-Modbus-Schnittstelle | + | + | 980253 | 759,- |
| Stromzähler I | + | + | 980187 | 518,- |
| E-Heizstab (8,8 kW), intern ²⁾ | + | + | 980197 | 189,- |
| 3-Wege-Umschaltmodul, intern ³⁾ | + | + | 980198 | 360,- |
| E-Heizstab (6 kW), extern ²⁾ | + | - | 922508 | 419,- |
| E-Heizstab (9 kW), extern ²⁾ | + | + | 922509 | 455,- |
| 3-Wege-Umschaltmodul (DN 32), extern | + | + | 290229 | 440,- |
| Innenteil-Designoberfläche | + | + | | siehe Seite 21 |
| Warmwasserspeicher/Pufferspeicher | + | + | | siehe Seite 69 |
| Anbindeleitung zum Außenteil | + | + | | siehe Seite 42 |

INNENTEIL

| | | AIR 11 C11A | AIR 18 C11A |
|---|-------------------|--------------------|--------------------|
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1289x600x680 | 1289x600x680 |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 124 | 135 |
| Anschluss Hydraulik (Dimension) | Zoll | 1 1/4 | 1 1/4 |
| Phasen / Nennspannung / Frequenz | ~/V/Hz | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 |
| Absicherung | | 1x C10A 3p | 1x C16A 3p |
| Betriebsstrom max. | A | 7,9 | 11,4 |
| Anlaufstrom max. | A | 20,0 | 32,0 |
| Kältemittel | | R407C | R407C |
| Temperaturdifferenz (WNA) | K | 5 | 5 |
| Volumenstrom (WNA) | m ³ /h | 1,7 | 2,2 |
| Interne Druckdifferenz (WNA), M2-1/M4-1 | mbar | 205 | 324 |
| Verdichter-Bauart | | Scroll | Scroll |

AUSSENTEIL

| | | AIR 11 C11A | AIR 18 C11A |
|--------------------------------|-------|--------------------|--------------------|
| Gerätetyp | | VHS-M 9 | VHS-M 14 |
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1104x1292x965 | 1104x1292x965 |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 93 | 93 |
| Standardfarbe | | Grau (RAL 7016) | Grau (RAL 7016) |
| Betriebsweise | | Nominal | Nominal |
| Schallleistungspegel (in 3 m) | dB(A) | 32,9 | 36,5 |
| Schallleistungspegel (EN12102) | dB(A) | 50 | 54 |
| | | Silent Mode | Silent Mode |
| | | 30,9 | 33,5 |
| | | 48 | 51 |

OPTIONAL, AUSSENTEIL (PREIS/STÜCK)

| | AIR 11 C11A | AIR 18 C11A | Best.-Nr. | Preis CHF |
|---|--------------------|--------------------|------------------|------------------|
| Schneedach | 1 Stk. | 1 Stk. | 290960V | 270,- |
| Super Silent Paket (SSP), 3 dB(A) Schallreduktion | 1 Stk. | 1 Stk. | 290579 | 1.056,- |
| SSP-Schneedach | 1 Stk. | 1 Stk. | 290961V | 426,- |
| Vertikalverkleidung für Anbindeleitung | 1 Stk. | 1 Stk. | 290962V | 167,- |
| Individuelle Außenteilfarbe | + | + | | siehe Seite 20 |
| Außenteilausführung für Aufstellung in Meeresnähe | + | + | | auf Anfrage |

DIENSTLEISTUNGEN

| | Best.-Nr. | Preis CHF |
|---------------------------------------|------------------|------------------|
| Inbetriebnahme | | siehe Seite 146 |
| Montagepauschale für Anbindeleitungen | | siehe Seite 142 |

Hinweise:

- Max. Auslegeleistung entspricht der Angabe P-Design (Öko-Design-Richtlinie) und berücksichtigt die Wärmepumpenleistung + E-Heizstab. Gemäß der Grafik „Geordnete Jahresdauerlinie“ (siehe Kapitel Planung) kann bei entsprechender Auslegung für mittleres Klima von einem E-Heizstab-Anteil bis zu 3% ausgegangen werden.
- Außenteil-Schallangaben können für z.B. Förderstellen zugeordnet werden: Betriebsweise „Nominal“ = „Tagbetrieb“, „Silent Mode“ = „Nachtbetrieb“
- Betriebsweise „Silent Mode“: Die Einstellung kann über den Regler vorgenommen werden.
- 10 Jahre Garantie gegen Durchrostern des Außenteil-Gehäuses
- Bitte beachten Sie die maschinenspezifischen Planungs- und Installationshinweise, siehe Planungskapitel (AIR On/Off). Angaben zur hydraulischen Auslegung berücksichtigen OCHSNER-Zubehör.

OCHSNER AIR M4

LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPE IN SPLITAUSFÜHRUNG
 INKL. HORIZONTAL-SPLIT-VERDAMPFER



- M2/M4-INNENTEIL
- HEIZEN ODER HEIZEN/
KÜHLEN
- MAX. VORLAUFTEMP. 65 °C
- OTE-REGLER
- ON/OFF-VERDICHTER

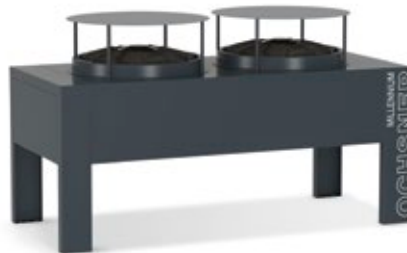
| GERÄTETYP | | AIR 23 C12A | AIR 29 C12A | AIR 41 C12A |
|-----------------------------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| Best.-Nr. | | 287040 | 287050 | 287060 |
| PREIS CHF | | 27.499,- | 33.589,- | 37.199,- |
| Gebäudeheizlast | | | | |
| Geeignete Gebäudeheizlast | kW | 17 - 22 | 22 - 28 | 28 - 41 |
| A7/W55 | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 19,50 | 27,00 | 34,00 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 5,95 | 8,50 | 11,30 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 3,28 | 3,20 | 3,00 |
| A7/W35 | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 20,70 | 26,50 | 37,00 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 4,50 | 6,40 | 8,80 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 4,60 | 4,20 | 4,20 |
| A2/W35 | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 17,20 | 21,10 | 28,00 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 4,10 | 5,90 | 8,00 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 4,20 | 3,60 | 3,50 |
| A-7/W35 | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 13,70 | 18,90 | 26,00 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 3,90 | 5,70 | 7,90 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 3,50 | 3,30 | 3,30 |
| A30/W7 | | | | |
| Kühlleistung (EN14511) | kW | 15,20 | - | - |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 5,00 | - | - |
| Leistungszahl EER (EN14511) | | 3,00 | - | - |
| A35/W7 | | | | |
| Kühlleistung (EN14825) | kW | - | 18,10 | 27,30 |
| Leistungsaufnahme (EN14825) | kW | - | 8,80 | 13,00 |
| Leistungszahl EER (EN14825) | | - | 2,10 | 2,10 |

ENERGIEEFFIZIENZ (KLIMAZONE MITTEL)

| | °C | 35 | 55 | 35 | 55 | 35 | 55 |
|-------------------------------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| bei max. Vorlauftemperatur (Heizen) | | | | | | | |
| Energieeffizienzklasse (D bis A+++) | | A++ | A++ | A+ | A++ | A++ | A++ |
| P-rated | kW | 16 | 16 | 22 | 21 | 29 | 29 |
| Wirkungsgrad ETAs | % | 171,0 | 133,0 | 148,0 | 125,0 | 150,0 | 134,0 |
| SCOP | | 4,43 | 3,46 | 3,78 | 3,21 | 3,83 | 3,43 |



Außenteil in Standardausführung
 Gesamthöhe: 1104 mm



Außenteil mit Schneedach
 Gesamthöhe: 1260 mm



Außenteil mit SSP und Schneedach
 Gesamthöhe: 1695 mm

¹ Der Artikel 980169 ist eine Funktionserweiterung aufbauend auf dem Heizen/Kühlen Basis-Paket (980152). Der Artikel 980169 kann nicht alleine bestellt werden.
² Bei einer Luft/Wasser-Wärmepumpe ist ein zusätzlicher Wärmeerzeuger unbedingt erforderlich (z.B. E-Heizstab).

| SERIENMÄSSIG ENTHALTEN | AIR 23 C12A | AIR 29 C12A | AIR 41 C12A | | |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|--|
| Volumenstrommessteil (WNA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| Umwälzpumpe (WNA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| Sicherheitsventil (WNA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| Flexschläuche, intern | + | + | + | | |

| OPTIONAL ERHÄLTICH | AIR 23 C12A | AIR 29 C12A | AIR 41 C12A | Best.-Nr. | Preis CHF |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|
| Heizen/Kühlen Basis-Paket, inkl. Raumbedienteil mit Grafikdisplay | + | + | + | 980152 | 840,- |
| Aufpreis Heizen/Kühlen inkl. Raumbedienteil mit Touch-Display (inkl. web2com-Server) ¹⁾ | + | + | + | 980169 | 791,- |
| OTE-Modbus-Schnittstelle | + | + | + | 980253 | 759,- |
| Stromzähler II | + | + | + | 980188 | 518,- |
| E-Heizstab (8,8 kW), intern ²⁾ | + | + | - | 980190 | 189,- |
| 3-Wege-Umschaltmodul, intern | + | + | + | 980191 | 360,- |
| E-Heizstab (6 kW), extern ²⁾ | + | + | + | 922508 | 419,- |
| E-Heizstab (9 kW), extern ²⁾ | + | + | + | 922509 | 455,- |
| 3-Wege-Umschaltmodul (DN 40), extern | + | + | - | 290341 | 535,- |
| 3-Wege-Umschaltmodul (DN 50), extern | - | - | + | 290342 | 570,- |
| Innenteil-Designoberfläche | + | + | + | | siehe Seite 21 |
| Warmwasserspeicher/Pufferspeicher | + | + | + | | siehe Seite 69 |
| Anbindeleitung zum Außenteil | + | + | + | | siehe Seite 42 |

| INNENTEIL | | AIR 23 C12A | AIR 29 C12A | AIR 41 C12A |
|---|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1289x600x680 | 1289x600x680 | 1289x600x680 |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 148 | 160 | 164 |
| Anschluss Hydraulik (Dimension) | Zoll | 1 1/2 | 1 1/2 | 2 |
| Phasen / Nennspannung / Frequenz | ~/V/Hz | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 |
| Absicherung | | 1x C20A 3p | 1x C25A 3p | 1x C25A 3p |
| Betriebsstrom max. | A | 16,8 | 21,1 | 24,8 |
| Anlaufstrom max. | A | 50,5 | 31,4 | 43,6 |
| Kältemittel | | R407C | R407C | R407C |
| Temperaturdifferenz (WNA) | K | 5 | 5 | 5 |
| Volumenstrom (WNA) | m ³ /h | 3,4 | 4,4 | 6,0 |
| Interne Druckdifferenz (WNA), M2-1/M4-1 | mbar | 330 | 464 | 820 |
| Verdichter-Bauart | | Scroll | Scroll | Scroll |

| AUSSENTEIL | | AIR 23 C12A | AIR 29 C12A | AIR 41 C12A | | | |
|-------------------------------|-------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------|----|----|
| Gerätetyp | | VHS-M 19 | VHS-M 25 | VHS-M 35 | | | |
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1104x2224x965 | 1104x2224x965 | 1104x2224x965 | | | |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 136 | 175 | 180 | | | |
| Standardfarbe | | Grau (RAL 7016) | Grau (RAL 7016) | Grau (RAL 7016) | | | |
| Betriebsweise | | Nominal | Silent Mode | Nominal | Silent Mode | | |
| Schalldruckpegel (in 3 m) | dB(A) | 36,5 | 34,5 | 44 | 40 | 47 | 42 |
| Schalleistungspegel (EN12102) | dB(A) | 54 | 52 | 62 | 58 | 64 | 60 |

| OPTIONAL, AUSSENTEIL (PREIS/STÜCK) | AIR 23 C12A | AIR 29 C12A | AIR 41 C12A | Best.-Nr. | Preis CHF |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|
| Schneedach | 2 Stk. | 2 Stk. | 2 Stk. | 290960V | 270,- |
| Super Silent Paket (SSP), 3 dB(A) Schallreduktion | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | 290580 | 1.589,- |
| SSP-Schneedach | 2 Stk. | 2 Stk. | 2 Stk. | 290961V | 426,- |
| Vertikalverkleidung für Anbindeleitung | 1 Stk. | - | - | 290962V | 167,- |
| Individuelle Außenteilfarbe | + | + | + | | siehe Seite 20 |
| Außenteilausführung für Aufstellung in Meeresnähe | + | + | + | | auf Anfrage |

| DIENSTLEISTUNGEN | Best.-Nr. | Preis CHF |
|---------------------------------------|------------------|------------------|
| Inbetriebnahme | | siehe Seite 146 |
| Montagepauschale für Anbindeleitungen | | siehe Seite 142 |

Hinweise:

- Max. Auslegeleistung entspricht der Angabe P-Design (Öko-Design-Richtlinie) und berücksichtigt die Wärmepumpenleistung + E-Heizstab. Gemäß der Grafik „Geordnete Jahresdauerlinie“ (siehe Kapitel Planung) kann bei entsprechender Auslegung für mittleres Klima von einem E-Heizstab-Anteil bis zu 3% ausgegangen werden.
- Außenteil-Schallangaben können für z.B. Förderstellen zugeordnet werden: Betriebsweise „Nominal“ = „Tagbetrieb“, „Silent Mode“ = „Nachtbetrieb“
- Betriebsweise „Silent Mode“: Die Einstellung kann über den Regler vorgenommen werden.
- 10 Jahre Garantie gegen Durchrostern des Außenteil-Gehäuses
- Bitte beachten Sie die maschinenspezifischen Planungs- und Installationshinweise, siehe Planungskapitel (AIR On/Off). Angaben zur hydraulischen Auslegung berücksichtigen OCHSNER-Zubehör.

OCHSNER AIR M6

LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPE IN SPLITAUSFÜHRUNG INKL. HORIZONTAL-SPLIT-VERDAMPFER



- M6-INNENTEIL
- HEIZEN ODER HEIZEN/
KÜHLEN
- MAX. VORLAUFTEMP. 65 °C
- OTE-REGLER
- ON/OFF-VERDICHTER
- AIR 85: LIEFERBAR AB Q3

| GERÄTETYP | | AIR 80 C13A | AIR 85 C14A |
|-----------------------------|----|-----------------|-----------------|
| Best.-Nr. | | 288600 | 288800V |
| PREIS CHF | | 62.199,- | 66.759,- |
| Gebäudeheizlast | | | |
| Geeignete Gebäudeheizlast | kW | 50 - 78 | 50 - 78 |
| A7/W35 | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 75,60 | 68,10 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 18,90 | 13,97 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 4,00 | 4,87 |
| A2/W35 | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 65,10 | 50,17 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 18,10 | 12,95 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 3,60 | 3,87 |
| A-7/W35 | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 47,30 | 47,90 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 16,30 | 13,32 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 2,90 | 3,60 |
| A2/W55 | | | |
| Heizleistung (EN14825) | kW | 58,62 | 51,92 |
| Leistungsaufnahme (EN14825) | kW | 22,66 | 18,80 |
| Leistungszahl COP (EN14825) | | 2,59 | 2,76 |
| A30/W7 | | | |
| Kühlleistung (EN14511) | kW | 61,70 | - |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 20,60 | - |
| Leistungszahl EER (EN14511) | | 3,00 | - |
| A35/W7 | | | |
| Kühlleistung (EN14825) | kW | - | 38,80 |
| Leistungsaufnahme (EN14825) | kW | - | 15,50 |
| Leistungszahl EER (EN14825) | | - | 2,50 |

ENERGIEEFFIZIENZ (KLIMAZONE MITTEL)

| bei max. Vorlauftemperatur (Heizen) | °C | 35 | 55 | 35 | 55 |
|-------------------------------------|----|-------|-------|-------|-------|
| Energieeffizienzklasse (D bis A+++) | | A+ | A+ | A++ | A++ |
| P-rated | kW | 61 | 68 | 54 | 56 |
| Wirkungsgrad ETAs | % | 137,0 | 110,0 | 169,6 | 136,7 |
| SCOP | | 3,58 | 2,90 | 4,32 | 3,49 |



Außenteil AIR 80 C13A
Gesamthöhe: 1277 mm



Außenteil AIR 85 C14A
Gesamthöhe: 1340 mm

¹ Der Artikel 980169 ist eine Funktionserweiterung aufbauend auf dem Heizen/Kühlen Basis-Paket (980152). Der Artikel 980169 kann nicht alleine bestellt werden.
² Bei einer Luft/Wasser-Wärmepumpe ist ein zusätzlicher Wärmeerzeuger unbedingt erforderlich (z.B. E-Heizstab).

SERIENMÄSSIG ENTHALTEN

| | AIR 80 C13A | AIR 85 C14A |
|---|--------------------|--------------------|
| Volumenstrommessteil (WNA), extern | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Flexschlauch (2" x 1000 mm mit Bogen), extern | 2 Stk. | 2 Stk. |

OPTIONAL ERHÄLTICH

| | AIR 80 C13A | AIR 85 C14A | Best.-Nr. | Preis CHF |
|--|--------------------|--------------------|------------------|------------------|
| Heizen/Kühlen Basis-Paket, inkl. Raumbedienteil mit Grafikdisplay | + | + | 980152 | 840,- |
| Aufpreis Heizen/Kühlen inkl. Raumbedienteil mit Touch-Display (inkl. web2com-Server) ¹⁾ | + | + | 980169 | 791,- |
| Stromzähler III | + | + | 980189 | 1.756,- |
| Umwälzpumpe 65-1 | + | + | 922462 | 4.554,- |
| E-Heizstab (6 kW), extern ²⁾ | + | + | 922508 | 419,- |
| E-Heizstab (9 kW), extern ²⁾ | + | + | 922509 | 455,- |
| 3-Wege-Umschaltmodul (DN 50), extern | + | + | 290342 | 570,- |
| Warmwasserspeicher/Pufferspeicher | + | + | siehe Seite 69 | |
| Anbindeleitung zum Außenteil | + | + | siehe Seite 42 | |

INNENTEIL

| | | AIR 80 C13A | AIR 85 C14A |
|----------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1889x680x698 | 1889x680x698 |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 305 | 295 |
| Anschluss Hydraulik (Dimension) | Zoll | 2 | 2 |
| Phasen / Nennspannung / Frequenz | ~/~/Hz | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 |
| Absicherung | | 1x C80A 3p | 1x C63A 3p |
| Betriebsstrom max. | A | 73,3 | 55 |
| Anlaufstrom max. | A | 124 | 95,6 |
| Kältemittel | | R410A | R410A |
| Temperaturdifferenz (WNA) | K | 5 | 5 |
| Volumenstrom (WNA) | m ³ /h | 13,0 | 10,9 |
| Interne Druckdifferenz (WNA) | mbar | 312 | 161 |
| Restförderhöhe (WNA) | mbar | 618 | 818 |
| Verdichter-Bauart | | Scroll | Scroll |

AUSSENTEIL

| | | AIR 80 C13A | | AIR 85 C14A | |
|-------------------------------|-------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|
| Gerätetyp | | VHS 65 | (1x) | VHS-M 85 | (1x) |
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1277x2965x1288 | | 1340x2224x1940 | |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 348 | (1x) | 360 | (1x) |
| Standardfarbe | | Grau (RAL 7016) | | Grau (RAL 7016) | |
| Betriebsweise | | Nominal | Silent Mode | Nominal | Silent Mode |
| Schalldruckpegel (in 3 m) | dB(A) | 60,5 | 57,5 | 49,6 | 46,6 |
| Schalleistungspegel (EN12102) | dB(A) | 78 | 75 | 67 | 64 |

OPTIONAL, AUSSENTEIL (PREIS/STÜCK)

| | AIR 80 C13A | AIR 85 C14A | Best.-Nr. | Preis CHF |
|---|--------------------|--------------------|------------------|------------------|
| Schneedach | - | 4 Stk. | 290960V | 270,- |
| Super Silent Paket (SSP), 3 dB(A) Schallreduktion | - | 2 Stk. | 290676 | 1.589,- |
| SSP-Schneedach | - | 4 Stk. | 290961V | 426,- |
| Außenteilausführung für Aufstellung in Meeresnähe | + | + | auf Anfrage | |

DIENSTLEISTUNGEN

| | Best.-Nr. | Preis CHF |
|---------------------------------------|------------------|------------------|
| Inbetriebnahme | | siehe Seite 146 |
| Montagepauschale für Anbindeleitungen | | siehe Seite 142 |

Hinweise:

- Max. Auslegeleistung entspricht der Angabe P-Design (Öko-Design-Richtlinie) und berücksichtigt die Wärmepumpenleistung + E-Heizstab. Gemäß der Grafik „Geordnete Jahresdauerlinie“ (siehe Kapitel Planung) kann bei entsprechender Auslegung für mittleres Klima von einem E-Heizstab-Anteil bis zu 3% ausgegangen werden.
- Außenteil-Schallangaben können für z.B. Förderstellen zugeordnet werden: Betriebsweise „Nominal“ = „Tagbetrieb“, „Silent Mode“ = „Nachtbetrieb“
- Betriebsweise „Silent Mode“: Die Einstellung kann über den Regler vorgenommen werden.
- 10 Jahre Garantie gegen Durchrostern des Außenteil-Gehäuses
- Für das Abladen des Außenteils der Wärmepumpe AIR 80 C13A wird bauseits ein Stapler oder Kran benötigt.
- Das Außenteil der AIR 85 wird in zwei Teilen geliefert.
- Bitte beachten Sie die maschinenspezifischen Planungs- und Installationshinweise, siehe Planungskapitel (AIR On/Off). Angaben zur hydraulischen Auslegung berücksichtigen OCHSNER-Zubehör.

OCHSNER AIR HAWK

LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPE MIT INVERTER-TECHNIK
 INKL. HORIZONTAL-SPLIT-VERDAMPFER



- M2/M4-INNENTEIL
- HEIZEN ODER HEIZEN/
KÜHLEN
- MAX. VORLAUFTEMP. 65 °C
- OTS-REGLER
- DREHZAHLGEREGELTER
VERDICHTER

| GERÄTETYP | AIR HAWK 208 C11A | AIR HAWK 518 C11A |
|------------------|-------------------|-------------------|
| Best.-Nr. | 287300V | 287310V |
| PREIS CHF | 19.989,- | 24.499,- |

| Gebäudeheizlast | | |
|---------------------------|----|-------|
| Geeignete Gebäudeheizlast | kW | 4 - 8 |

| A7/W27 | | |
|-----------------------------|----|-----------|
| Heizleistungsbereich | kW | 2,0 - 9,0 |
| Heizleistung (EN14825) | kW | 2,13 |
| Leistungsaufnahme (EN14825) | kW | 0,34 |
| Leistungszahl COP (EN14825) | | 6,38 |

| A7/W55 | | |
|-----------------------------|----|-----------|
| Heizleistungsbereich | kW | 2,0 - 8,0 |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 3,98 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 1,28 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 3,10 |

| A2/W30 | | |
|-----------------------------|----|-----------|
| Heizleistungsbereich | kW | 2,0 - 8,0 |
| Heizleistung (EN14825) | kW | 3,22 |
| Leistungsaufnahme (EN14825) | kW | 0,71 |
| Leistungszahl COP (EN14825) | | 4,53 |

| A-7/W34 | | |
|-----------------------------|----|-----------|
| Heizleistungsbereich | kW | 2,0 - 6,3 |
| Heizleistung (EN14825) | kW | 5,34 |
| Leistungsaufnahme (EN14825) | kW | 1,97 |
| Leistungszahl COP (EN14825) | | 2,71 |

| A35/W18 | | |
|-----------------------------|----|------|
| Kühlleistung (EN14825) | kW | 6,78 |
| Leistungsaufnahme (EN14825) | kW | 1,77 |
| Leistungszahl EER (EN14825) | | 3,83 |

| A35/W7 | | |
|-----------------------------|----|---|
| Kühlleistung (EN14825) | kW | - |
| Leistungsaufnahme (EN14825) | kW | - |
| Leistungszahl EER (EN14825) | | - |

| ENERGIEEFFIZIENZ (KLIMAZONE MITTEL) | | | | | |
|-------------------------------------|----|-------|-------|-------|-------|
| bei max. Vorlauftemperatur (Heizen) | °C | 35 | 55 | 35 | 55 |
| Energieeffizienzklasse (D bis A+++) | | A+++ | A++ | A+++ | A++ |
| P-rated | kW | 6 | 6 | 12 | 11 |
| Wirkungsgrad ETAs | % | 175,2 | 139,5 | 198,7 | 146,0 |
| SCOP | | 4,46 | 3,56 | 5,04 | 3,72 |



AIR HAWK: Außenteil mit Schneedach
 Gesamthöhe: 1261 mm

¹⁾ Bei Innenteilen mit integriertem Warmwasserspeicher (T200) ist auf die korrekte Positionierung des Absperr-Kugelhahns bezogen auf das Warmwasser-Sicherheitsventil zu achten. Siehe Bedienungs- und Installationsanleitung.
²⁾ Das Klemmdosen-Stecker-Set wird benötigt, wenn das Anbindeleitungs-Set inkl. dem Kabelbaum nicht bestellt wird.
³⁾ Bei einem Höhenunterschied zwischen Innen- und Außenteil von größer 8m ist der Drucksensor verpflichtend zu installieren.
⁴⁾ Das Super Silent Paket (SSP) für AIR HAWK enthält serienmäßig ein SSP-Schneedach.

| SERIENMÄSSIG ENTHALTEN | AIR HAWK 208 C11A | AIR HAWK 518 C11A | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--|--|
| E-Heizstab (5,6 kW), intern | 1 Stk. | - | | |
| E-Heizstab (8,8 kW), intern | - | 1 Stk. | | |
| Volumenstrommessteil (WNA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| 3-Wege-Umschaltmodul (Warmwasserbereitung), intern | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| Umwälzpumpe (WNA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| Sicherheitsventil (WNA), intern | 1 Stk. | - | | |
| Membranausdehnungsgefäß 24 Liter (WNA), intern | 1 Stk. | - | | |
| Schneedach für das Außenteil | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| Flexschläuche, intern | + | + | | |

| OPTIONAL ERHÄLTICH | AIR HAWK 208 C11A | AIR HAWK 518 C11A | Best.-Nr. | Preis CHF |
|---|--------------------------|--------------------------|------------------|------------------|
| Heizen/Kühlen für Flächensysteme (VL 18/23°C), inkl. kabelgebundenem Raumtemperatur- und Feuchtigkeitsfühler | + | + | 980207 | 746,- |
| Heizen/Kühlen zur Raumluftentfeuchtung (VL 7/12°C), inkl. kabelgebundenem Raumtemperatur- und Feuchtigkeitsfühler | - | + | 980252 | 1.326,- |
| Hydraulik-Absperrset (4-fach) ¹⁾ | + | + | 290538 | 291,- |
| 3-Wege-Umschaltmodul (DN 32), extern | + | + | 290229 | 440,- |
| Innenteil-Designoberfläche | + | + | | siehe Seite 21 |
| Warmwasserspeicher/Pufferspeicher | + | + | | siehe Seite 69 |
| Anbindeleitung zum Außenteil | + | + | | siehe Seite 42 |

| INNENTEIL | | AIR HAWK 208 C11A | AIR HAWK 518 C11A |
|---|--------|--------------------------|--------------------------|
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1289x600x680 | 1287x600x680 |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 151 | 170 |
| Anschluss Hydraulik (Dimension) | Zoll | 1 | 1 |
| Phasen / Nennspannung / Frequenz | ~/V/Hz | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 |
| Absicherung | | 1x B16A 1p | 1x B13A 3p |
| Bemessungsstrom | A | 15 | 10 |
| Anlaufstrom max. | A | 10 | 11,5 |
| Kältemittel | | R513A | R32 |
| Volumenstrom min., Heizen (WNA) | m³/h | 0,50 | 0,60 |
| Volumenstrom min., Kühlen/Abtauen (WNA) | m³/h | 0,85 | 0,60 |
| Volumenstrom min., Warmwasser (WNA) | m³/h | 0,50 | 0,60 |
| Verdichter-Bauart | | Rollkolben | Rollkolben |
| Schalldruckpegel (in 1 m) | dB(A) | 35 | 41,7 |
| Schalleistungspegel (EN12102) | dB(A) | 43 | 50 |

| AUSSENTEIL | | AIR HAWK 208 C11A | AIR HAWK 518 C11A |
|-------------------------------|-------|--------------------------|--------------------------|
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1261x1292x965 | 1261x1292x965 |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 88 | 88 |
| Standardfarbe | | Weißaluminium (RAL 9006) | Weißaluminium (RAL 9006) |
| Betriebsweise | | Nominal | Nominal Silent Mode |
| Schalldruckpegel (in 3 m) | dB(A) | 28 | 35,5 32,5 |
| Schalleistungspegel (EN12102) | dB(A) | 45 | 53 50 |

| OPTIONAL, AUSSENTEIL (PREIS/STÜCK) | AIR HAWK 208 C11A | AIR HAWK 518 C11A | Best.-Nr. | Preis CHF |
|---|--------------------------|--------------------------|------------------|------------------|
| Klemmdosen-Steckerset ²⁾ | 1 Stk. | - | 918384 | 73,- |
| Klemmdosen-Steckerset ²⁾ | - | 1 Stk. | 290974 | 73,- |
| Drucksensor Anbindeleitungs-Höhendifferenz ³⁾ | - | 1 Stk. | 290972 | 175,- |
| Super Silent Paket (SSP), 3 dB(A) Schallreduktion ⁴⁾ | - | 1 Stk. | 290815 | 1.056,- |
| Vertikalverkleidung für Anbindeleitung | 1 Stk. | 1 Stk. | 290962V | 167,- |
| Individuelle Außenteilfarbe | + | + | | siehe Seite 20 |
| Außenteilausführung für Aufstellung in Meeresnähe | + | + | | auf Anfrage |

| DIENSTLEISTUNGEN | Best.-Nr. | Preis CHF |
|---------------------------------------|------------------|------------------|
| Inbetriebnahme | | siehe Seite 146 |
| Montagepauschale für Anbindeleitungen | | siehe Seite 142 |

Hinweise:

- Max. Auslegeleistung entspricht der Angabe P-Design (Öko-Design-Richtlinie) und berücksichtigt die Wärmepumpenleistung + E-Heizstab. Gemäß der Grafik „Geordnete Jahresdauerlinie“ (siehe Kapitel Planung) kann bei entsprechender Auslegung für mittleres Klima von einem E-Heizstab-Anteil bis zu 3% ausgegangen werden.
- Außenteil-Schallangaben können für z.B. Förderstellen zugeordnet werden: Betriebsweise „Nominal“ = „Tagbetrieb“, „Silent Mode“ = „Nachtbetrieb“
- Betriebsweise „Silent Mode“: Die Einstellung kann über den Regler vorgenommen werden.
- 10 Jahre Garantie gegen Durchrostern des Außenteil-Gehäuses

OCHSNER AIR FALCON

LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPE MIT INVERTER-TECHNIK
 INKL. VERTIKAL-SPLIT-VERDAMPFER (VERDICHTER AUSSEN)



- M1-INNENTEIL
- HEIZEN ODER HEIZEN/
KÜHLEN
- MAX. VORLAUFTEMP. 60 °C
- OTS-REGLER
- DREHZAHLGEREGLTER
VERDICHTER

GERÄTETYP **AIR FALCON 212 C11A M1-5**

Best.-Nr. 287400V

PREIS CHF 12.549,-

Gebäudeheizlast

Geeignete Gebäudeheizlast kW 6 - 12

A7/W27

Heizleistungsbereich kW 2,4 - 8,0

Heizleistung (EN14825) kW 2,68

Leistungsaufnahme (EN14825) kW 0,44

Leistungszahl COP (EN14825) 6,12

A7/W55

Heizleistungsbereich kW 2,4 - 6,5

Heizleistung (EN14511) kW 6,11

Leistungsaufnahme (EN14511) kW 2,17

Leistungszahl COP (EN14511) 2,82

A2/W30

Heizleistungsbereich kW 2,3 - 8,4

Heizleistung (EN14825) kW 4,38

Leistungsaufnahme (EN14825) kW 1,08

Leistungszahl COP (EN14825) 4,07

A-7/W34

Heizleistungsbereich kW 2,2 - 9,1

Heizleistung (EN14825) kW 7,06

Leistungsaufnahme (EN14825) kW 2,85

Leistungszahl COP (EN14825) 2,48

A35/W18

Kühlleistung (EN14825) kW 7,41

Leistungsaufnahme (EN14825) kW 1,70

Leistungszahl EER (EN14825) 4,37

ENERGIEEFFIZIENZ (KLIMAZONE MITTEL)

| | | | |
|-------------------------------------|----|-------|-------|
| bei max. Vorlauftemperatur (Heizen) | °C | 35 | 55 |
| Energieeffizienzklasse (D bis A+++) | | A++ | A+ |
| P-rated | kW | 9 | 8 |
| Wirkungsgrad ETAs | % | 164,3 | 120,1 |
| SCOP | | 4,18 | 3,08 |



AIR FALCON: Außenteil

Gesamthöhe: 998 mm

¹⁾ Bei Innenteilen mit integriertem Warmwasserspeicher (T200) ist auf die korrekte Positionierung des Absperr-Kugelhahns bezogen auf das Warmwasser-Sicherheitsventil zu achten. Siehe Bedienungs- und Installationsanleitung.

²⁾ AIR FALCON 212 inkl. Speicher SP 220 (920889)

³⁾ AIR FALCON 212 inkl. El. Anschlussklemme Warmwasser-Zirkulationspumpe (9290856) und Speicher SP 220 (920889)

⁴⁾ AIR FALCON 212 inkl. Funktion Heizen/Kühlen (980207) und Speicher SP 220 (920889)

⁵⁾ AIR FALCON 212 inkl. Funktion Heizen/Kühlen (980207), El. Anschlussklemme Warmwasser-Zirkulationspumpe (9290856) und Speicher SP 220 (920889)

SERIENMÄSSIG ENTHALTEN**AIR FALCON 212 C11A M1-5**

| | |
|--|--------|
| E-Heizstab (5,6 kW), intern | 1 Stk. |
| Volumenstrommessteil (WNA), intern | 1 Stk. |
| 3-Wege-Umschaltmodul (Warmwasserbereitung), intern | 1 Stk. |
| Umwälzpumpe (WNA), intern | 1 Stk. |
| Sicherheitsventil (WNA), intern | 1 Stk. |
| Membranausdehnungsgefäß 24 Liter (WNA), intern | 1 Stk. |
| Bypass mit Kugelhahn | 1 Stk. |

OPTIONAL ERHÄLTICH**AIR FALCON 212 C11A M1-5****Best.-Nr. Preis CHF**

| | | | |
|---|---|----------------|---------|
| Heizen/Kühlen für Flächensysteme (VL 18/23°C), inkl. kabelgebundenem Raumtemperatur- und Feuchtigkeitsfühler | + | 980207 | 746,- |
| Heizen/Kühlen zur Raumluftentfeuchtung (VL 7/12°C), inkl. kabelgebundenem Raumtemperatur- und Feuchtigkeitsfühler | + | 980914 | 1.326,- |
| Hydraulik-Absperrset (4-fach) ¹⁾ | + | 290538 | 291,- |
| El. Anschlussklemme Warmwasser-Zirkulationspumpe | + | 9290856 | 60,- |
| Warmwasserspeicher/Pufferspeicher | + | siehe Seite 69 | |
| Anbindeleitung zum Außenteil | + | siehe Seite 42 | |

INNENTEIL**AIR FALCON 212 C11A M1-5**

| | | |
|---|------|--------------|
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1289x400x683 |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 101 |
| Anschluss Hydraulik (Dimension) | Zoll | 1 |
| Kältemittel | | R32 |
| Volumenstrom min., Heizen (WNA) | m³/h | 0,50 |
| Volumenstrom min., Kühlen/Abtauen (WNA) | m³/h | 0,85 |
| Volumenstrom min., Warmwasser (WNA) | m³/h | 0,50 |

AUSSENTEIL**AIR FALCON 212 C11A M1-5**

| | | |
|----------------------------------|--------|---------------------|
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 998x940x384 |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 73 |
| Standardfarbe | | Grau (RAL 7016) |
| Phasen / Nennspannung / Frequenz | ~/V/Hz | 3/~380-400/50 |
| Absicherung | | 1x B20A 3p |
| Bemessungsstrom | A | 20 |
| Anlaufstrom max. | A | 9,8 |
| Verdichter-Bauart | | Rollkolben |
| Betriebsweise | | Nominal Silent Mode |
| Schalldruckpegel (in 3 m) | dB(A) | 36,7 35 |
| Schalleistungspegel (EN12102) | dB(A) | 54 52 |

OPTIONAL, AUSSENTEIL (PREIS/STÜCK)**AIR FALCON 212 C11A M1-5****Best.-Nr. Preis CHF**

| | | | |
|---------------------------------------|---|--------|---------|
| Konsolenset für Wandmontage | + | 290906 | 386,- |
| Kondensat-Auffangwanne inkl. Heizband | + | 290657 | 2.393,- |
| Dämpfungssockel mit Bodenkonsole | + | 912633 | 106,- |

PAKETE INKL. SPEICHER SP 220**Best.-Nr. Preis CHF**

| | | |
|---|--------|----------|
| AIR FALCON 212 C11A Paket SP 220 ²⁾ | 180100 | 13.289,- |
| AIR FALCON 212 C11A Paket EAZP + SP 220 ³⁾ | 180120 | 13.399,- |
| AIR FALCON 212 C11A Paket H/K + SP 220 ⁴⁾ | 180110 | 13.999,- |
| AIR FALCON 212 C11A Paket H/K + EAZP + SP 220 ⁵⁾ | 180130 | 14.139,- |

DIENSTLEISTUNGEN**Best.-Nr. Preis CHF**

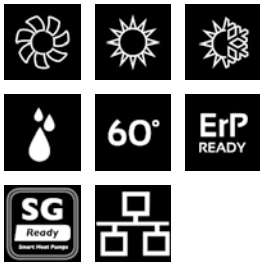
| | | |
|---------------------------------------|-----------------|--|
| Inbetriebnahme | siehe Seite 146 | |
| Montagepauschale für Anbindeleitungen | siehe Seite 142 | |

Hinweise:

- Max. Auslegeleistung entspricht der Angabe P-Design (Öko-Design-Richtlinie) und berücksichtigt die Wärmepumpenleistung + E-Heizstab. Gemäß der Grafik „Geordnete Jahresdauerlinie“ (siehe Kapitel Planung) kann bei entsprechender Auslegung für mittleres Klima von einem E-Heizstab-Anteil bis zu 3% ausgegangen werden.
- Außenteil-Schallangaben können für z.B. Förderstellen zugeordnet werden: Betriebsweise „Nominal“ = „Tagbetrieb“, „Silent Mode“ = „Nachtbetrieb“
- Betriebsweise „Silent Mode“: Die Einstellung kann über den Regler vorgenommen werden.
- Bitte beachten Sie die maschinenspezifischen Planungs- und Installationshinweise, siehe Planungskapitel (AIR Inverter-Technik).

OCHSNER AIR FALCON MULTI TOWER

LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPE MIT INVERTER-TECHNIK
 INKL. VERTIKAL-SPLIT-VERDAMPFER (VERDICHTER AUSSEN)



- MULTI TOWER
- HEIZEN ODER HEIZEN/ KÜHLEN
- MAX. VORLAUFTEMP. 60 °C
- OTS-REGLER
- DREHZAHLGEREGLER VERDICHTER



AIR FALCON: Außenteil
 Gesamthöhe: 998 mm

GERÄTETYP **AIR FALCON 212 C11A T200**

Best.-Nr. 286700

PREIS CHF **15.539,-**

Gebäudeheizlast

Geeignete Gebäudeheizlast kW 6 - 12

A7/W27

Heizleistungsbereich kW 2,4 - 8,0

Heizleistung (EN14825) kW 2,68

Leistungsaufnahme (EN14825) kW 0,44

Leistungszahl COP (EN14825) 6,12

A7/W55

Heizleistungsbereich kW 2,4 - 6,5

Heizleistung (EN14511) kW 6,11

Leistungsaufnahme (EN14511) kW 2,17

Leistungszahl COP (EN14511) 2,82

A2/W30

Heizleistungsbereich kW 2,3 - 8,4

Heizleistung (EN14825) kW 4,38

Leistungsaufnahme (EN14825) kW 1,08

Leistungszahl COP (EN14825) 4,07

A-7/W34

Heizleistungsbereich kW 2,2 - 9,1

Heizleistung (EN14825) kW 7,06

Leistungsaufnahme (EN14825) kW 2,85

Leistungszahl COP (EN14825) 2,48

A35/W18

Kühlleistung (EN14825) kW 7,41

Leistungsaufnahme (EN14825) kW 1,70

Leistungszahl EER (EN14825) 4,37

ENERGIEEFFIZIENZ (KLIMAZONE MITTEL)

bei max. Vorlauftemperatur (Heizen) °C 35 55

Energieeffizienzklasse (D bis A+++)

P-rated kW 9 8

Wirkungsgrad ETAs % 164,3 120,1

SCOP 4,18 3,08

ENERGIEEFFIZIENZ WARMWASSERBEREITUNG

Energieeffizienzklasse (F bis A+)

Lastprofil L

Warmwasserbereitungseffizienz ETAWh % 183,6

¹ Bei Innenteilen mit integriertem Warmwasserspeicher (T200) ist auf die korrekte Positionierung des Absperr-Kugelhahns bezogen auf das Warmwasser-Sicherheitsventil zu achten. Siehe Bedienungs- und Installationsanleitung.

² Bei der Verwendung einer externen Heizkreispumpe (z.B. gemischter Heizkreis) ist die interne Heizkreispumpe durch ein Passstück (Messingrohr) zu ersetzen.

SERIENMÄSSIG ENTHALTEN**AIR FALCON 212 C11A T200**

| | |
|--|--------|
| E-Heizstab (5,9 kW), intern | 1 Stk. |
| Volumenstrommessteil (WNA), intern | 1 Stk. |
| 3-Wege-Umschaltmodul (Warmwasserbereitung), intern | 1 Stk. |
| Umwälzpumpe (WNA), intern | 1 Stk. |
| Sicherheitsventil (WNA), intern | 1 Stk. |

OPTIONAL ERHÄLTICH**AIR FALCON 212 C11A T200****Best.-Nr. Preis CHF**

| | | | |
|--|---|----------------|-------|
| Heizen/Kühlen für Flächensysteme (VL 18/23°C), inkl. kabelgebundenem Raumtemperatur- und Feuchtigkeitsfühler | + | 290959 | 746,- |
| Hydraulik-Absperrset (4-fach) ¹⁾ | + | 290538 | 291,- |
| Set für externe Heizkreispumpe ²⁾ | + | 290952 | 143,- |
| Anbindeleitung zum Außenteil | + | siehe Seite 42 | |

INNENTEIL**AIR FALCON 212 C11A T200**

| | | |
|---|------|--------------|
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1942x693x809 |
| Kippmaß | mm | 2240 |
| Gewicht (ohne Verpackung) / Gewicht gefüllt | kg | 203 / 471 |
| Anschluss Hydraulik (Dimension) | Zoll | 1 |
| Kältemittel | | R32 |
| Temperaturdifferenz (WNA) | K | 5 |
| Volumenstrom (WNA) | m³/h | 0,9 |
| Restförderhöhe (WNA) | mbar | 500 |

WARMWASSERSPEICHER

| | | |
|------------------------|-------|------------------|
| Nenninhalt | l | 168 |
| Wärmeübertrager-Inhalt | l | 21 |
| Zapfleistung | l/min | 25 |
| Speicher-Material | | Stahl emailliert |
| Energieeffizienzklasse | | B |

PUFFERSPEICHER

| | | |
|-------------------|---|-------|
| Nenninhalt | l | 100 |
| Speicher-Material | | Stahl |

AUSSENTEIL**AIR FALCON 212 C11A T200**

| | | |
|----------------------------------|--------|---------------------|
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 998x940x384 |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 73 |
| Standardfarbe | | Grau (RAL 7016) |
| Phasen / Nennspannung / Frequenz | ~/V/Hz | 3/~380-400/50 |
| Absicherung | | 1x B20A 3p |
| Bemessungsstrom | A | 20 |
| Anlaufstrom max. | A | 9,8 |
| Verdichter-Bauart | | Rollkolben |
| Betriebsweise | | Nominal Silent Mode |
| Schalldruckpegel (in 3 m) | dB(A) | 36,7 35 |
| Schalleistungspegel (EN12102) | dB(A) | 54 52 |

OPTIONAL, AUSSENTEIL (PREIS/STÜCK)**AIR FALCON 212 C11A T200****Best.-Nr. Preis CHF**

| | | | |
|---------------------------------------|---|--------|---------|
| Konsolenset für Wandmontage | + | 290906 | 386,- |
| Kondensat-Auffangwanne inkl. Heizband | + | 290657 | 2.393,- |
| Dämpfungssockel mit Bodenkonsole | + | 912633 | 106,- |

DIENSTLEISTUNGEN**Best.-Nr. Preis CHF**

| | | | |
|---------------------------------------|-----------------|--|--|
| Inbetriebnahme | siehe Seite 146 | | |
| Montagepauschale für Anbindeleitungen | siehe Seite 142 | | |

Hinweise:

- Max. Auslegeleistung entspricht der Angabe P-Design (Öko-Design-Richtlinie) und berücksichtigt die Wärmepumpenleistung + E-Heizstab. Gemäß der Grafik „Geordnete Jahresdauerlinie“ (siehe Kapitel Planung) kann bei entsprechender Auslegung für mittleres Klima von einem E-Heizstab-Anteil bis zu 3% ausgegangen werden.
- Außenteil-Schallangaben können für z.B. Förderstellen zugeordnet werden: Betriebsweise „Nominal“ = „Tagbetrieb“, „Silent Mode“ = „Nachtbetrieb“
- Betriebsweise „Silent Mode“: Die Einstellung kann über den Regler vorgenommen werden.
- Bitte beachten Sie die maschinenspezifischen Planungs- und Installationshinweise, siehe Planungskapitel (AIR Inverter-Technik).

OCHSNER AIR STATION

LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPE ZUR INNENAUFSTELLUNG



- AIR STATION
- HEIZEN
- MAX. VORLAUFTEMP. 60 °C
- OTE-REGLER
- ON/OFF-VERDICHTER

| GERÄTETYP | | OLWI 9 | OLWI 13 | OLWI 18 | | | |
|--|----|-----------------|-----------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Best.-Nr. | | 282530 | 282580 | 282630 | | | |
| PREIS CHF | | 19.199,- | 20.099,- | 21.099,- | | | |
| Gebäudeheizlast | | | | | | | |
| Geeignete Gebäudeheizlast | kW | 7 - 11 | 11 - 15 | 15 - 21 | | | |
| A10/W35 | | | | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 9,50 | 13,40 | 18,50 | | | |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 2,10 | 2,90 | 4,20 | | | |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 4,50 | 4,60 | 4,40 | | | |
| A7/W35 | | | | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 8,90 | 12,90 | 16,60 | | | |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 2,00 | 2,90 | 4,10 | | | |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 4,40 | 4,40 | 4,00 | | | |
| A2/W35 | | | | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 8,10 | 11,30 | 15,70 | | | |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 2,10 | 3,00 | 4,30 | | | |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 3,80 | 3,80 | 3,60 | | | |
| A-7/W35 | | | | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 6,80 | 9,70 | 13,20 | | | |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 2,10 | 3,00 | 4,20 | | | |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 3,20 | 3,30 | 3,10 | | | |
| ENERGIEEFFIZIENZ (KLIMAZONE MITTEL) | | | | | | | |
| bei max. Vorlauftemperatur (Heizen) | °C | 35 | 55 | 35 | 55 | 35 | 55 |
| Energieeffizienzklasse (D bis A+++) | | A++ | A+ | A++ | A+ | A++ | A+ |
| P-rated | kW | 8 | 9 | 11 | 13 | 15 | 18 |
| Wirkungsgrad ETAs | % | 161,0 | 119,0 | 161,0 | 118,0 | 151,0 | 115,0 |
| SCOP | | 4,17 | 3,12 | 4,17 | 3,10 | 3,93 | 3,03 |

¹⁾Eine Wanddurchführungsvariante ist im Wärmepumpen-Preis inkludiert. Bei der Bestellung muss eine gewünschte Wanddurchführungsvariante bekanntgegeben werden. Für technische Details, siehe Planungskapitel (AIR STATION).

| SERIENMÄSSIG ENTHALTEN | | OLWI 9 | OLWI 13 | OLWI 18 | | |
|---|-------------------|---------------|----------------|----------------|------------------|------------------|
| Verdampfer, intern | | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| Luftführungsset | | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| Ansaug- und Ausblasgitter | | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| E-Heizstab (8,8 kW), intern | | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| Volumenstrommessteil (WNA), extern | | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| 3-Wege-Umschaltmodul (Warmwasserbereitung), intern | | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| Umwälzpumpe (WNA), intern | | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| OPTIONAL ERHÄLTICH | | OLWI 9 | OLWI 13 | OLWI 18 | Best.-Nr. | Preis CHF |
| Raumbedienteil mit Touch-Display (inkl. web2com-Server) | | + | + | + | 918255 | 1.347,- |
| 3-Wege-Umschaltmodul (DN 32), extern | | + | + | + | 290229 | 440,- |
| Kondensatpumpe PK10 | | + | + | + | 912814 | 340,- |
| LSWP 560 (wärmedämmter Luftschlauch, 4 m) | | + | + | + | 9120074 | 652,- |
| Wanddurchführung AWG 560 H (horizontal, mit Wetterschutzgitter) ¹⁾ | | + | + | + | 912716 | 0,- |
| Wanddurchführung AWG 560 L (horizontal, für Kellerschacht) ¹⁾ | | + | + | + | 912812 | 0,- |
| Warmwasserspeicher/Pufferspeicher | | + | + | + | siehe Seite 69 | |
| INNENTEIL | | OLWI 9 | OLWI 13 | OLWI 18 | | |
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1820x800x1240 | 1820x800x1240 | 1820x800x1240 | | |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 295 | 305 | 310 | | |
| Anschluss Hydraulik (Dimension) | Zoll | 1 1/4 | 1 1/4 | 1 1/4 | | |
| Phasen / Nennspannung / Frequenz | ~/V/Hz | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 | | |
| Absicherung | | 1x C16A 3p | 1x C16A 3p | 1x C16A 3p | | |
| Betriebsstrom max. | A | 5,1 | 8,6 | 12,0 | | |
| Anlaufstrom max. | A | 24,0 | 26,0 | 30,0 | | |
| Kältemittel | | R407C | R407C | R407C | | |
| Temperaturdifferenz (WNA) | K | 5 | 5 | 5 | | |
| Volumenstrom (WNA) | m ³ /h | 1,6 | 2,1 | 2,6 | | |
| Interne Druckdifferenz (WNA) | mbar | 70 | 110 | 200 | | |
| Verdichter-Bauart | | Scroll | Scroll | Scroll | | |
| DIENSTLEISTUNGEN | | | | | Best.-Nr. | Preis CHF |
| Inbetriebnahme | | | | | siehe Seite 146 | |

Hinweise:

- Max. Auslegeleistung entspricht der Angabe P-Design (Öko-Design-Richtlinie) und berücksichtigt die Wärmepumpenleistung + E-Heizstab. Gemäß der Grafik „Geordnete Jahresdauerlinie“ (siehe Kapitel Planung) kann bei entsprechender Auslegung für mittleres Klima von einem E-Heizstab-Anteil bis zu 3% ausgegangen werden.
- Bitte beachten Sie die maschinenspezifischen Planungs- und Installationshinweise, siehe Planungskapitel (AIR On/Off). Angaben zur hydraulischen Auslegung berücksichtigen OCHSNER-Zubehör.

OCHSNER AIR MULTI M4

LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPE IN SPLITAUSFÜHRUNG
KASKADENPAKETE



| GERÄTETYP | | AIR MULTI DUO 82 C24A | AIR MULTI TRIO 123 C36A | AIR MULTI QUATTRO 164 C48A |
|-----------------------------|----|--------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Best.-Nr. | | 290840 | 290841 | 290842 |
| PREIS CHF | | 69.899,- | 102.399,- | 139.099,- |
| A7/W35 | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 37,00 - 74,00 | 37,00 - 111,00 | 37,00 - 148,00 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 8,80 - 17,60 | 8,80 - 26,40 | 8,80 - 35,20 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| A2/W35 | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 28,00 - 56,00 | 28,00 - 84,00 | 28,00 - 112,00 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 8,00 - 16,00 | 8,00 - 24,00 | 8,00 - 32,00 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| A-7/W35 | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 26,00 - 52,00 | 26,00 - 78,00 | 26,00 - 104,00 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 7,90 - 15,80 | 7,90 - 23,70 | 7,90 - 31,60 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 3,3 | 3,3 | 3,3 |
| A7/W55 | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 34,00 - 68,00 | 34,00 - 102,00 | 34,00 - 136,00 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 11,30 - 22,60 | 11,30 - 33,90 | 11,30 - 45,20 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 3 | 3 | 3 |
| A35/W7 | | | | |
| Kühlleistung (EN14825) | kW | 27,3 - 54,6 | 27,3 - 81,9 | 27,3 - 109,2 |
| Leistungsaufnahme (EN14825) | kW | 13,00 - 26,00 | 13,00 - 39,00 | 13,00 - 52,00 |
| Leistungszahl EER (EN14825) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 |

- MASTER/SLAVE-KASKADE
- M2/M4-INNENTEIL
- HEIZEN ODER HEIZEN/
KÜHLEN
- MAX. VORLAUFTEMP. 65 °C
- OTE-REGLER
- ON/OFF-VERDICHTER



AIR MULTI DUO
Zwei Außenteile



AIR MULTI TRIO
Drei Außenteile



AIR MULTI QUATTRO
Vier Außenteile

¹ Der Artikel 980169 ist eine Funktionserweiterung aufbauend auf dem Heizen/Kühlen Basis-Paket (980152). Der Artikel 980169 kann nicht alleine bestellt werden.
² Bei einer Luft/Wasser-Wärmepumpe ist ein zusätzlicher Wärmeerzeuger unbedingt erforderlich (z.B. E-Heizstab).

| SERIENMÄSSIG ENTHALTEN | | AIR MULTI DUO 82 C24A | AIR MULTI TRIO 123 C36A | AIR MULTI QUATTRO 164 C48A | | |
|--|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---|------------------|------------------|
| Volumenstrommessteil (WNA), intern | | 2 Stk. | 3 Stk. | 4 Stk. | | |
| Umwälzpumpe (WNA), intern | | 2 Stk. | 3 Stk. | 4 Stk. | | |
| Sicherheitsventil (WNA), intern | | 2 Stk. | 3 Stk. | 4 Stk. | | |
| Flexschläuche, intern | | + | + | + | | |
| OPTIONAL ERHÄLTICH (PREIS/STÜCK) | | AIR MULTI DUO 82 C24A | AIR MULTI TRIO 123 C36A | AIR MULTI QUATTRO 164 C48A | Best.-Nr. | Preis CHF |
| Heizen/Kühlen Basis-Paket, inkl. Raumbedienteil mit Grafikdisplay | | 2 Stk. | 3 Stk. | 4 Stk. | 980152 | 840,- |
| Aufpreis Heizen/Kühlen inkl. Raumbedienteil mit Touch-Display (inkl. web2com-Server) ¹⁾ | | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | 980169 | 791,- |
| OTE-Modbus-Schnittstelle | | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | 980253 | 759,- |
| Stromzähler II | | 2 Stk. | 3 Stk. | 4 Stk. | 980188 | 518,- |
| E-Heizstab (9 kW), extern ²⁾ | | + | + | + | 922509 | 455,- |
| 3-Wege-Umschaltmodul (DN 50), extern | | + | + | + | 290342 | 570,- |
| Innenteil-Designoberfläche | | + | + | + | | siehe Seite 21 |
| Warmwasserspeicher/Pufferspeicher | | + | + | + | | siehe Seite 69 |
| Anbindeleitung zum Außenteil | | + | + | + | | siehe Seite 42 |
| INNENTEIL | | AIR MULTI DUO 82 C24A | AIR MULTI TRIO 123 C36A | AIR MULTI QUATTRO 164 C48A | | |
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1289x1700x680 | 1289x2800x680 | 1289x3900x680 | | |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 328 | 492 | 656 | | |
| Anschluss Hydraulik (Dimension) | Zoll | 2 | 2 | 2 | | |
| Phasen / Nennspannung / Frequenz | ~/V/Hz | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 | | |
| Absicherung | | 1x C25A 3p / 1x C25A 3p | 1x C25A 3p / 1x C25A 3p / 1x C25A 3p | 1x C25A 3p / 1x C25A 3p / 1x C25A 3p / 1x C25A 3p | | |
| Betriebsstrom max. | A | 24,8 / 24,8 | 24,8 / 24,8 / 24,8 | 24,8 / 24,8 / 24,8 / 24,8 | | |
| Anlaufstrom max. | A | 43,6 / 43,6 | 43,6 / 43,6 / 43,6 | 43,6 / 43,6 / 43,6 / 43,6 | | |
| Kältemittel | | R407C | R407C | R407C | | |
| Temperaturdifferenz (WNA) | K | 5 | 5 | 5 | | |
| Volumenstrom (WNA) | m ³ /h | 6,0 - 12,0 | 6,0 - 18,0 | 6,0 - 24,0 | | |
| Interne Druckdifferenz (WNA) | mbar | 523 / 523 | 523 / 523 / 523 | 523 / 523 / 523 / 523 | | |
| Restförderhöhe (WNA) | mbar | 406 / 406 | 406 / 406 / 406 | 406 / 406 / 406 / 406 | | |
| Verdichter-Bauart | | Scroll | Scroll | Scroll | | |
| Verdichter-Anzahl | Stk. | 2 | 3 | 4 | | |
| AUSSENTEIL | | AIR MULTI DUO 82 C24A | AIR MULTI TRIO 123 C36A | AIR MULTI QUATTRO 164 C48A | | |
| Gerätetyp | | VHS-M 35 (2x) | VHS-M 35 (3x) | VHS-M 35 (4x) | | |
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1104x2224x965 | 1104x2224x965 | 1104x2224x965 | | |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 180 (2x) | 180 (3x) | 180 (4x) | | |
| Standardfarbe | | Grau (RAL 7016) | Grau (RAL 7016) | Grau (RAL 7016) | | |
| Betriebsweise | | Nominal Silent Mode | Nominal Silent Mode | Nominal Silent Mode | | |
| Schalldruckpegel (in 3 m) | dB(A) | 49 45 | 51 47 | 52 48 | | |
| Schalleistungspegel (EN12102) | dB(A) | 67 63 | 68 64 | 70 66 | | |
| OPTIONAL, AUSSENTEIL (PREIS/STÜCK) | | AIR MULTI DUO 82 C24A | AIR MULTI TRIO 123 C36A | AIR MULTI QUATTRO 164 C48A | Best.-Nr. | Preis CHF |
| Schneedach | | 4 Stk. | 6 Stk. | 8 Stk. | 290960V | 270,- |
| Super Silent Paket (SSP), 3 dB(A) Schallreduktion | | 2 Stk. | 3 Stk. | 4 Stk. | 290580 | 1.589,- |
| SSP-Schneedach | | 4 Stk. | 6 Stk. | 8 Stk. | 290961V | 426,- |
| Außenteilausführung für Aufstellung in Meeresnähe | | + | + | + | | auf Anfrage |
| DIENSTLEISTUNGEN | | | | | Best.-Nr. | Preis CHF |
| Inbetriebnahme | | | | | | siehe Seite 146 |
| Montagepauschale für Anbindeleitungen | | | | | | siehe Seite 142 |

Hinweise:

- Max. Auslegeleistung entspricht der Angabe P-Design (Öko-Design-Richtlinie) und berücksichtigt die Wärmepumpenleistung + E-Heizstab. Gemäß der Grafik „Geordnete Jahresdauerlinie“ (siehe Kapitel Planung) kann bei entsprechender Auslegung für mittleres Klima von einem E-Heizstab-Anteil bis zu 3% ausgegangen werden.
- Bitte beachten Sie beim Einsatz vom mehreren E-Heizstäben die maximal mögliche Anzahl pro verwendeten Pufferspeicher.
- Außenteil-Schallangaben können für z.B. Förderstellen zugeordnet werden: Betriebsweise „Nominal“ = „Tagbetrieb“, „Silent Mode“ = „Nachtbetrieb“
- Betriebsweise „Silent Mode“: Die Einstellung kann über den Regler vorgenommen werden.
- 10 Jahre Garantie gegen Durchrosten des Außenteil-Gehäuses
- Abmessungen (HxBxT): Die Breiten-Angabe berücksichtigt die Innenteile und den Mindestabstand dazwischen.
- Bitte beachten Sie die maschinenspezifischen Planungs- und Installationshinweise, siehe Planungskapitel (AIR MULTI). Angaben zur hydraulischen Auslegung berücksichtigen OCHSNER-Zubehör.

ANBINDELEITUNGS-SETS

EIN ANBINDELEITUNGS-SET VON OCHSNER VEREINFACHT DIE REALISIERUNG DER ANBINDELEITUNG ZWISCHEN DEM INNEN- UND AUSSENTEIL EINER LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPE.

AIR HAWK

Ein Anbindeleitungs-Set besteht aus:

- Kältetechnik-Rohre passend zur Wärmepumpe
- Kabelbaum zum Anschluss des Außenteils am Innenteil

Kabelbaum-Ausführung:

- In Schutzrohr für den Anschluss des Außenteils
- Inkl. verpolungssichere Stecker zum einfachen Anschluss am Außenteil
- Der Kabelbaum im Set ist jeweils um 5 m länger als die angegebene Länge des Anbindeleitungs-Sets

ENTFERNUNG ZWISCHEN INNENTEIL UND AUSSENTEIL

| | 5 m | | 10 m | | 15 m | | 20 m | | 24m | |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Best.-Nr. | Preis CHF | Best.-Nr. | Preis CHF | Best.-Nr. | Preis CHF | Best.-Nr. | Preis CHF | Best.-Nr. | Preis CHF |
| AIR HAWK 208 | 290797 | 633,- | 290798 | 976,- | 290799 | 1.319,- | 290800 | 1.644,- | | |
| AIR HAWK 518 | 290811 | 1.005,- | 290812 | 1.392,- | 290813 | 2.089,- | 290814 | 2.631,- | 290973 | 2.849,- |

AIR M2/M4 UND AIR FALCON (M1-5)

Ein Anbindeleitungs-Set besteht aus:

- Kältetechnik-Rohre passend zur Wärmepumpe
- Kabelbaum zum Anschluss des Außenteils am Innenteil

Kabelbaum-Ausführung:

- In Schutzrohr für den Anschluss des Außenteils
- Beschriftete Kabelenden für einfaches Anschließen
- Der Kabelbaum im Set ist jeweils um 5 m länger als die angegebene Länge des Anbindeleitungs-Sets

ENTFERNUNG ZWISCHEN INNENTEIL UND AUSSENTEIL

| | 5 m | | 10 m | | 15 m | | 20 m | |
|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|-----------|-----------|-----------|
| | Best.-Nr. | Preis CHF | Best.-Nr. | Preis CHF | Best.-Nr. | Preis CHF | Best.-Nr. | Preis CHF |
| AIR 11 | 290743 | 799,- | 290744 | 1.278,- | 290745 | 1.863,- | 290746 | 2.363,- |
| AIR 18 | 290747 | 823,- | 290748 | 1.278,- | 290749 | 2.451,- | 290750 | 3.140,- |
| AIR 23 | 290751 | 823,- | 290752 | 1.634,- | 290753 | 2.451,- | 290754 | 3.140,- |
| AIR 29 | 290755 | 1.012,- | 290756 | 1.634,- | 290757 | 2.709,- | 290758 | 3.480,- |
| AIR 41 | 290759 | 1.417,- | 290760 | 2.404,- | 290761 ¹⁾ | 3.718,- | | |
| AIR FALCON 212 C11A M1-5 | 290914 | 416,- | 290915 | 725,- | 290916 | 1.036,- | 290917 | 1.345,- |

AIR FALCON (T200)

Ein Anbindeleitungs-Set besteht aus:

- Kältetechnik-Rohre passend zur Wärmepumpe
- Ausnahme: Bei AIR FALCON 212 mit MULTI TOWER ist die elektrische Verkabelung zum Außenteil bauseits zu realisieren

ENTFERNUNG ZWISCHEN INNENTEIL UND AUSSENTEIL

| | 5 m | | 10 m | | 15 m | | 20 m | |
|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Best.-Nr. | Preis CHF | Best.-Nr. | Preis CHF | Best.-Nr. | Preis CHF | Best.-Nr. | Preis CHF |
| AIR FALCON 212 C11A T200 | 290955 | 386,- | 290956 | 666,- | 290957 | 976,- | 290958 | 1.256,- |

¹⁾ Nur bei 290761 (AIR 41): 16 m Kältetechnik-Rohr

²⁾ Für AIR 85 C14A sind jeweils zwei Kabelbäume notwendig.

ANBINDELEITUNGEN

AIR M6: ANBINDELEITUNGEN, PAUSCHALEN

Kältetechnik-Rohre:

Die Kältetechnik-Rohre für die Luft/Wasser-Wärmepumpen der Baureihe AIR M6 werden üblicherweise vom OCHSNER-Kundendienst bzw. vom autorisierten OCHSNER-Kundendienst-Partner verlegt.

ENTFERNUNG ZWISCHEN INNENTEIL UND AUSSENTEIL

| | | Best.-Nr. | Preis CHF (pro Stk.) |
|-------------|-------------|-----------|-------------------------|
| AIR 80 C13A | 3 – 16 m | 991115 | 2.457,- |
| AIR 85 C14A | 10,1 – 16 m | 991116 | 3.693,- |

Kabelbaum-Ausführung:

- In Schutzrohr für den Anschluss des Außenteils (VHS-M Verdampfer)
- Beschriftete Kabelenden für einfaches Anschließen

KABELBÄUME FÜR AIR M6 ²⁾

| Kabellänge | AIR 80 C13A | AIR 85 C14A | Best.-Nr. | Preis CHF (pro Stk.) |
|------------|-------------|-------------|-----------|-------------------------|
| 10 m | 1 Stk. | 2 Stk. | 929958 | 444,- |
| 15 m | 1 Stk. | 2 Stk. | 929935 | 566,- |
| 20 m | 1 Stk. | 2 Stk. | 929959 | 692,- |
| 25 m | 1 Stk. | 2 Stk. | 929960 | 816,- |

AIR M2/M4: ZUBEHÖR FÜR ANBINDELEITUNGEN

Zubehör zur fachgerechten Verbindung der Anbindeleitungen an die Wärmepumpe.

| Venturi-Verteiler | AIR 41 | Best.-Nr. | Preis CHF (pro Stk.) |
|-------------------|--------|-----------|-------------------------|
| 4x22mm / 1x42mm | 1 Stk. | 290975 | 965,- |

Hinweise:

- Falls die Verlegung durch den OCHSNER-Kundendienst bzw. durch autorisierte OCHSNER-Kundendienst-Partner durchgeführt werden soll, sind Vorbereitungen wie Mauerdurchführung, Leerverrohrung etc. vom Anlagenerrichter entsprechend den OCHSNER-Richtlinien durchzuführen. Die Verlegung durch den OCHSNER-Kundendienst bzw. durch den autorisierten OCHSNER-Kundendienst-Partner wird nach tatsächlichem Aufwand zum Kundendienst-Stundensatz fakturiert. Ausgelieferte Anbindeleitungen können nicht zurückgenommen werden, ebenso verbleiben Überlängen beim Anlagenerrichter.
- Die im Planungskapitel angegebenen max. Anbindeleitungslängen sind grundsätzlich einzuhalten. Längere Anbindeleitungen können unter bestimmten Voraussetzungen freigegeben werden. Für Sonderfreigaben benötigt OCHSNER einen Aufstellungsplan mit konkreten Längenangaben und Höhenunterschieden.

OCHSNER TERRA

SOLE/WASSER- WÄRMEPUMPEN



PRODUKT- ÜBERSICHT

GEEIGNET FÜR

Ein- und Zweifamilienhaus

Mehrfamilienhaus und Gewerbe

Radiatoren bis 60°C

Fußbodenheizung

FUNKTION UND MERKMAL

Heizen

Aktiv Kühlen

Passiv Kühlen (mit Tiefensonden)

Master/Slave-Kaskade möglich

WARMWASSERBEREITUNG

Warmwasserbereitung möglich

Warmwasserbereitung möglich > 60°C

GERÄTEAUFSTELLUNG

Innenaufstellung

ZERTIFIZIERUNG

Wärmepumpen-System-Modul 2)



**TERRA 6
TERRA 8
TERRA 11
TERRA 14**

**TERRA 18
TERRA 27**

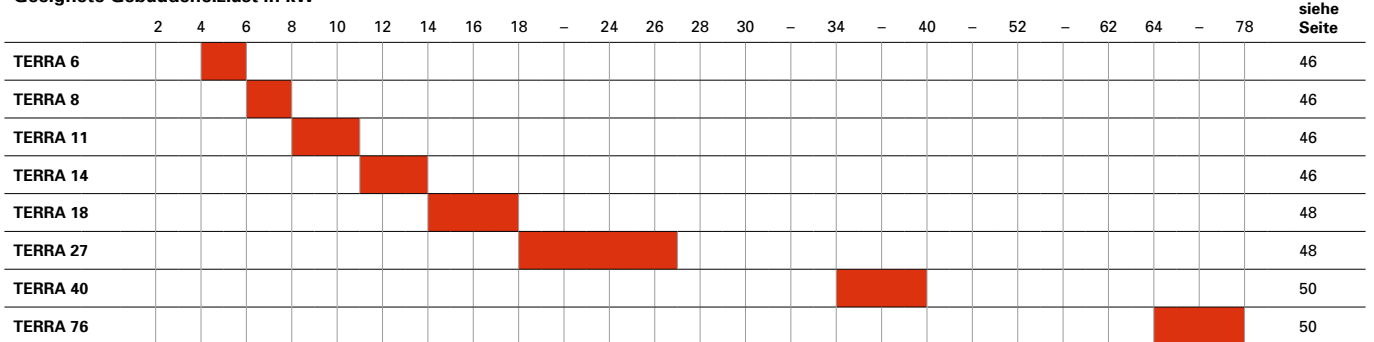
**TERRA 40 HPLA
TERRA 76 HPLA**

TERRA 40 CPLA

| | | | | | |
|---|--|---|--|---|---|
| ■ | | ■ | | | |
| | | ■ | | ■ | ■ |
| ■ | | ■ | | ■ | ■ |
| ■ | | ■ | | ■ | ■ |
| | | ■ | | ■ | ■ |
| ■ | | ■ | | ■ | ■ |
| ■ | | ■ | | ■ | ■ |
| | | ■ | | ■ | ■ |
| ■ | | ■ | | ■ | ■ |
| ■ | | ■ | | ■ | ■ |
| | | ■ | | ■ | ■ |
| ■ | | ■ | | ■ | ■ |
| ■ | | ■ | | ■ | ■ |
| | | ■ | | ■ | ■ |

■ 3)

Geeignete Gebäudeheizlast in kW¹⁾



TERRA MULTI: Kaskadenpakete

Für Heizleistungen bis 310 kW sind Kaskadenpakete verfügbar. Siehe Seite: 54

■ Verfügbar

1) Richtwerte zur Produktauswahl. Eine anlagenspezifische Auslegung ist erforderlich.
 2) Die Zertifizierungen gelten nur für spezifische Anlagenkonfigurationen. Siehe <https://www.wp-systemmodul.ch>
 3) Nur TERRA 8, TERRA 11 und TERRA 14

OCHSNER TERRA M2

SOLEWASSER-WÄRMEPUMPE (MONOVALENTES HEIZSYSTEM)



- M2/M4-INNENTEIL
- HEIZEN
- MAX. VORLAUFTEMP. 65 °C
- OTE-REGLER
- ON/OFF-VERDICHTER

| GERÄTETYP | | TERRA 6 HPLA | TERRA 8 HPLA | TERRA 11 HPLA | TERRA 14 HPLA | | | | |
|--|----|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|
| Best.-Nr. | | 265010 | 265020 | 265030 | 265040 | | | | |
| PREIS CHF | | 12.039,- | 12.819,- | 14.299,- | 15.699,- | | | | |
| Gebäudeheizlast | | | | | | | | | |
| Geeignete Gebäudeheizlast | kW | 4 - 6 | 6 - 8 | 8 - 11 | 11 - 14 | | | | |
| B0/W35 | | | | | | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 5,80 | 7,50 | 10,30 | 13,20 | | | | |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 1,21 | 1,55 | 2,05 | 2,74 | | | | |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 4,81 | 4,84 | 5,03 | 4,82 | | | | |
| B0/W55 | | | | | | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 5,20 | 6,90 | 9,10 | 12,00 | | | | |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 1,85 | 2,35 | 3,22 | 3,93 | | | | |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 2,81 | 2,94 | 2,83 | 3,05 | | | | |
| ENERGIEEFFIZIENZ (KLIMAZONE MITTEL) | | | | | | | | | |
| bei max. Vorlauftemperatur (Heizen) | °C | 35 | 55 | 35 | 55 | 35 | 55 | 35 | 55 |
| Energieeffizienzklasse (D bis A+++) | | A+++ | A++ | A+++ | A++ | A+++ | A++ | A+++ | A++ |
| P-rated | kW | 6 | 5 | 8 | 7 | 10 | 9 | 13 | 12 |
| Wirkungsgrad ETAs | % | 205,0 | 134,0 | 205,0 | 139,0 | 216,0 | 137,0 | 203,0 | 142,0 |
| SCOP | | 5,33 | 3,55 | 5,33 | 3,68 | 5,60 | 3,63 | 5,28 | 3,75 |

¹⁾ Wenn als Zubehör ein internes 3-Wege-Umschaltmodul ausgewählt wird, dann ist die Ansteuerung eines externen Zusatzwärmeerzeugers für die Warmwasserbereitung nicht möglich.

²⁾ Für den Lieferumfang der Sets zum passiven Kühlen, siehe Planungskapitel (TERRA).

³⁾ Frostschutzkonzentrat auf Ethylenglykolbasis (25 kg Kanister): 25%-Konzentration, Gefrierpunkt -14°C (empfohlen für alle Typen wegen vorteilhafter Viskosität)

⁴⁾ Frostschutzkonzentrat auf Propylenglykolbasis O-Cool pro mit umweltschonenden Korrosionsschutzinhibitoren (25 kg Kanister): 32%-Konzentration, Gefrierpunkt -14°C

⁵⁾ Für den Lieferumfang eines ESK Solekollector-Sets, siehe Planungskapitel (TERRA).

| SERIENMÄSSIG ENTHALTEN | TERRA 6 HPLA | TERRA 8 HPLA | TERRA 11 HPLA | TERRA 14 HPLA |
|--|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| Sole-Drucküberwachsungsset OTE | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Volumenstrommessteil (WNA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Volumenstrommessteil (WQA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Umwälzpumpe (WNA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Umwälzpumpe (WQA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Sicherheitsventil (WNA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Sicherheitsventil (WQA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Membranausdehnungsgefäß 24 Liter (WNA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Membranausdehnungsgefäß 24 Liter (WQA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Flexschläuche, intern | + | + | + | + |

| OPTIONAL ERHÄLTICH | TERRA 6 HPLA | TERRA 8 HPLA | TERRA 11 HPLA | TERRA 14 HPLA | Best.-Nr. | Preis CHF |
|---|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------|------------------|
| E-Heizstab (8,8 kW), intern | + | + | + | + | 980201 | 189,- |
| Stromzähler I | + | + | + | + | 980187 | 518,- |
| 3-Wege-Umschaltmodul, intern ¹⁾ | + | + | + | + | 980202 | 360,- |
| 3-Wege-Umschaltmodul (DN 32), extern | + | + | + | + | 290229 | 440,- |
| Set für passives Kühlen 1 ²⁾ | + | + | + | - | 290864 | 2.100,- |
| Set passives Kühlen 1 (Touch-Display) ²⁾ | + | + | + | - | 290963 | 2.794,- |
| Set für passives Kühlen 2 ²⁾ | - | - | - | + | 290865 | 2.348,- |
| Set passives Kühlen 2 (Touch-Display) ²⁾ | - | - | - | + | 290964 | 3.031,- |
| Frostschutzfunktion für Überwachung der Wärmequellen-temperatur | + | + | + | + | 980200 | 144,- |
| Innenteil-Designoberfläche | + | + | + | + | | siehe Seite 21 |
| Warmwasserspeicher/Pufferspeicher | + | + | + | + | | siehe Seite 69 |

| INNENTEIL | | TERRA 6 HPLA | TERRA 8 HPLA | TERRA 11 HPLA | TERRA 14 HPLA |
|---|-------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1289x600x680 | 1289x600x680 | 1289x600x680 | 1289x600x680 |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 200 | 210 | 220 | 230 |
| Anschluss Hydraulik (Dimension) | Zoll | 1 1/4 | 1 1/4 | 1 1/4 | 1 1/4 |
| Phasen / Nennspannung / Frequenz | ~V/Hz | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 |
| Betriebsstrom max. | A | 4,8 | 6,2 | 7,4 | 9,7 |
| Absicherung | | 1x C16A 3p | 1x C16A 3p | 1x C16A 3p | 1x C16A 3p |
| Anlaufstrom max. | A | 14 | 21,5 | 26 | 30 |
| Kältemittel | | R410A | R410A | R410A | R410A |
| Temperaturdifferenz (WQA) | K | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Volumenstrom (WQA) | m ³ /h | 1,5 | 1,9 | 2,6 | 3,3 |
| Restförderhöhe (WQA) | mbar | 589 | 579 | 505 | 421 |
| Temperaturdifferenz (WNA) | K | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Volumenstrom (WNA) | m ³ /h | 1,0 | 1,3 | 1,8 | 2,3 |
| Interne Druckdifferenz (WNA), M2-1/M4-1 | mbar | 113 | 264 | 279 | 414 |
| Verdichter-Bauart | | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll |

| OPTIONAL, WÄRMEQUELLENANLAGE | TERRA 6 HPLA | TERRA 8 HPLA | TERRA 11 HPLA | TERRA 14 HPLA | Best.-Nr. | Preis CHF |
|--|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------|------------------|
| Frostschutzkonzentrat auf Ethylenglykolbasis (25 kg) ³⁾ | + | + | + | + | 928153 | 196,- |
| Frostschutzkonzentrat O-Cool pro (25 kg) ⁴⁾ | + | + | + | + | 928137 | 335,- |
| ESK 3 Set Solekollector ⁵⁾ | + | - | - | - | 290166 | 2.668,- |
| ESK 4 Set Solekollector ⁵⁾ | - | + | - | - | 290167 | 3.307,- |
| ESK 6 Set Solekollector ⁵⁾ | - | - | + | - | 290169 | 4.395,- |
| ESK 7 Set Solekollector ⁵⁾ | - | - | - | + | 290170 | 5.134,- |
| Soleverteiler | + | + | + | + | | siehe Seite 83 |

| DIENSTLEISTUNGEN | Best.-Nr. | Preis CHF |
|-------------------------|------------------|------------------|
| Inbetriebnahme | | siehe Seite 146 |

Hinweise:

- Bitte beachten Sie die maschinenspezifischen Planungs- und Installationshinweise, siehe Planungskapitel (TERRA). Angaben zur hydraulischen Auslegung berücksichtigen OCHSNER-Zubehör.

OCHSNER TERRA M4

SOLEWASSER-WÄRMEPUMPE (MONOVALENTES HEIZSYSTEM)



- M2/M4-INNENTEIL
- HEIZEN
- MAX. VORLAUFTEMP. 65 °C
- OTE-REGLER
- ON/OFF-VERDICHTER

| GERÄTETYP | | TERRA 18 HPLA | TERRA 27 HPLA | | |
|--|----|-----------------|-----------------|-------|-------|
| Best.-Nr. | | 265050 | 265070 | | |
| PREIS CHF | | 16.999,- | 21.599,- | | |
| Gebäudeheizlast | | | | | |
| Geeignete Gebäudeheizlast | kW | 14 - 18 | 18 - 27 | | |
| B0/W35 | | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 17,00 | 24,45 | | |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 3,75 | 5,56 | | |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 4,53 | 4,40 | | |
| B0/W55 | | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 15,80 | 22,59 | | |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 5,47 | 7,95 | | |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 2,89 | 2,84 | | |
| ENERGIEEFFIZIENZ (KLIMAZONE MITTEL) | | | | | |
| bei max. Vorlauftemperatur (Heizen) | °C | 35 | 55 | 35 | 55 |
| Energieeffizienzklasse (D bis A+++) | | A+++ | A++ | A+++ | A++ |
| P-rated | kW | 17 | 16 | 25 | 23 |
| Wirkungsgrad ETAs | % | 189,0 | 134,0 | 181,0 | 133,0 |
| SCOP | | 4,93 | 3,55 | 4,72 | 3,53 |

¹⁾ Für den Lieferumfang der Sets zum passiven Kühlen, siehe Planungskapitel (TERRA).

²⁾ Frostschutzkonzentrat auf Ethylenglykolbasis (25 kg Kanister): 25%-Konzentration, Gefrierpunkt -14°C (empfohlen für alle Typen wegen vorteilhafter Viskosität)

³⁾ Frostschutzkonzentrat auf Propylenglykolbasis O-Cool pro mit umweltschonenden Korrosionsschutzinhibitoren (25 kg Kanister): 32%-Konzentration, Gefrierpunkt -14°C

⁴⁾ Für den Lieferumfang eines ESK Solekollektor-Sets, siehe Planungskapitel (TERRA).

SERIENMÄSSIG ENTHALTEN

| | TERRA 18 HPLA | TERRA 27 HPLA |
|--|----------------------|----------------------|
| Sole-Drucküberwachungsset OTE | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Volumenstrommessteil (WNA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Volumenstrommessteil (WQA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Umwälzpumpe (WNA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Umwälzpumpe (WQA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Sicherheitsventil (WNA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Sicherheitsventil (WQA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Membranausdehnungsgefäß 24 Liter (WQA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Flexschläuche, intern | + | + |

OPTIONAL ERHÄLTICH

| | TERRA 18 HPLA | TERRA 27 HPLA | Best.-Nr. | Preis CHF |
|---|----------------------|----------------------|------------------|------------------|
| Stromzähler II | + | + | 980188 | 518,- |
| E-Heizstab (8,8 kW), intern | + | + | 980195 | 189,- |
| 3-Wege-Umschaltmodul, intern | + | + | 980191 | 360,- |
| 3-Wege-Umschaltmodul (DN 40), extern | + | + | 290341 | 535,- |
| Set für passives Kühlen 3 ¹⁾ | + | - | 290866 | 2.453,- |
| Set passives Kühlen 3 (Touch-Display) ¹⁾ | + | - | 290965 | 3.132,- |
| Set für passives Kühlen 4 ¹⁾ | - | + | 290867 | 3.896,- |
| Set passives Kühlen 4 (Touch-Display) ¹⁾ | - | + | 290966 | 4.508,- |
| Frostschutzfunktion für Überwachung der Wärmequellen-temperatur | + | + | 980200 | 144,- |
| Innenteil-Designoberfläche | + | + | | siehe Seite 21 |
| Warmwasserspeicher/Pufferspeicher | + | + | | siehe Seite 69 |

INNENTEIL

| | | TERRA 18 HPLA | TERRA 27 HPLA |
|---|-------------------|----------------------|----------------------|
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1289x600x680 | 1289x600x680 |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 230 | 250 |
| Anschluss Hydraulik (Dimension) | Zoll | 1 1/2 | 1 1/2 |
| Phasen / Nennspannung / Frequenz | ~/V/Hz | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 |
| Betriebsstrom max. | A | 13 | 21 |
| Absicherung | | 1x C16A 3p | 1x C25A 3p |
| Anlaufstrom max. | A | 37,5 | 29,9 |
| Kältemittel | | R410A | R410A |
| Temperaturdifferenz (WQA) | K | 3 | 4 |
| Volumenstrom (WQA) | m ³ /h | 4,2 | - |
| Temperaturdifferenz (WNA) | K | 5 | 5 |
| Volumenstrom (WNA) | m ³ /h | 2,9 | 4,4 |
| Interne Druckdifferenz (WNA), M2-1/M4-1 | mbar | 358 | 549 |
| Verdichter-Bauart | | Scroll | Scroll |

OPTIONAL, WÄRMEQUELLENANLAGE

| | TERRA 18 HPLA | TERRA 27 HPLA | Best.-Nr. | Preis CHF |
|--|----------------------|----------------------|------------------|------------------|
| Frostschutzkonzentrat auf Ethylenglykolbasis (25 kg) ²⁾ | + | + | 928153 | 196,- |
| Frostschutzkonzentrat O-Cool pro (25 kg) ³⁾ | + | + | 928137 | 335,- |
| ESK 8 Set Solekollektor ⁴⁾ | + | - | 290171 | 5.909,- |
| ESK 14 Set Solekollektor ⁴⁾ | - | + | 290734 | 11.612,- |
| Soleverteiler | + | + | | siehe Seite 83 |

DIENSTLEISTUNGEN

| | Best.-Nr. | Preis CHF |
|----------------|------------------|------------------|
| Inbetriebnahme | | siehe Seite 146 |

Hinweise:

- Bitte beachten Sie die maschinenspezifischen Planungs- und Installationshinweise, siehe Planungskapitel (TERRA). Angaben zur hydraulischen Auslegung berücksichtigen OCHSNER-Zubehör.

OCHSNER TERRA M6

SOLE/WASSER-WÄRMEPUMPE (MONOVALENTES HEIZSYSTEM)



- M6-INNENTEIL
- HEIZEN
- MAX. VORLAUFTEMP. 65 °C
- OTE-REGLER
- ON/OFF-VERDICHTER

| GERÄTETYP | | TERRA 40 HPLA | TERRA 76 HPLA |
|-----------------------------|----|-----------------|-----------------|
| Best.-Nr. | | 221610 | 221630 |
| PREIS CHF | | 31.989,- | 39.999,- |
| Gebäudeheizlast | | | |
| Geeignete Gebäudeheizlast | kW | 34 - 40 | 64 - 78 |
| B0/W35 | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 40,40 | 77,50 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 8,60 | 17,60 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 4,70 | 4,40 |
| B0/W50 | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 37,50 | 70,70 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 11,10 | 22,10 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 3,40 | 3,20 |
| B0/W60 | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 35,50 | 66,70 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 13,40 | 26,10 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 2,60 | 2,60 |

| ENERGIEEFFIZIENZ (KLIMAZONE MITTEL) | | | | | |
|-------------------------------------|----|-------|-------|-------|-------|
| bei max. Vorlauftemperatur (Heizen) | °C | 35 | 55 | 35 | 55 |
| Energieeffizienzklasse (D bis A+++) | | A+++ | A++ | A++ | A+ |
| P-rated | kW | 40 | 36 | 74 | 67 |
| Wirkungsgrad ETAs | % | 193,0 | 135,0 | 167,0 | 123,0 |
| SCOP | | 5,09 | 3,65 | 4,46 | 3,36 |

¹⁾ Frostschutzkonzentrat auf Ethylenglykollbasis (25 kg Kanister): 25%-Konzentration, Gefrierpunkt -14°C (empfohlen für alle Typen wegen vorteilhafter Viskosität)
²⁾ Frostschutzkonzentrat auf Propylenglykollbasis O-Cool pro mit umweltschonenden Korrosionsschutzinhibitoren (25 kg Kanister): 32%-Konzentration, Gefrierpunkt -14°C
³⁾ Für den Lieferumfang eines ESK Solekollektor-Sets, siehe Planungskapitel (TERRA).

SERIENMÄSSIG ENTHALTEN**TERRA 40 HPLA****TERRA 76 HPLA**

| | | |
|---|--------|--------|
| Sole-Drucküberwachungsset OTE | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Volumenstrommessteil (WNA), extern | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Volumenstrommessteil (WQA), extern | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Flexschlauch (2" x 1000 mm mit Bogen), extern | 4 Stk. | 4 Stk. |

OPTIONAL ERHÄLTICH**TERRA 40 HPLA****TERRA 76 HPLA****Best.-Nr.** **Preis CHF**

| | | | | |
|---|---|---|----------------|---------|
| Stromzähler III | + | + | 980189 | 1.756,- |
| Umwälzpumpe 40-1 | + | - | 922347 | 2.437,- |
| Umwälzpumpe 65-1 | - | + | 922462 | 4.554,- |
| 3-Wege-Umschaltmodul (DN 50), extern | + | + | 290342 | 570,- |
| Frostschutzfunktion für Überwachung der Wärmequellen-temperatur | + | + | 980200 | 144,- |
| Warmwasserspeicher/Pufferspeicher | + | + | siehe Seite 69 | |

INNENTEIL**TERRA 40 HPLA****TERRA 76 HPLA**

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|---------------|---------------|
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1889x680x698 | 1889x680x698 |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 228 | 306 |
| Anschluss Hydraulik (Dimension) | Zoll | 2 | 2 |
| Phasen / Nennspannung / Frequenz | ~/V/Hz | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 |
| Absicherung | | 1x C40A 3p | 1x C80A 3p |
| Bemessungsstrom | A | 31,5 | 63 |
| Anlaufstrom max. | A | 79 | 94,4 |
| Kältemittel | | R410A | R410A |
| Temperaturdifferenz (WQA) | K | 3 | 3 |
| Volumenstrom (WQA) | m ³ /h | 10,0 | 18,8 |
| Interne Druckdifferenz (WQA) | mbar | 90 | 150 |
| Restförderhöhe (WQA) | mbar | 757 | 544 |
| Temperaturdifferenz (WNA) | K | 5 | 5 |
| Volumenstrom (WNA) | m ³ /h | 6,9 | 13,3 |
| Interne Druckdifferenz (WNA) | mbar | 40 | 50 |
| Restförderhöhe (WNA) | mbar | 650 | 748 |
| Verdichter-Bauart | | Scroll | Scroll |

OPTIONAL, WÄRMEQUELLENANLAGE**TERRA 40 HPLA****TERRA 76 HPLA****Best.-Nr.** **Preis CHF**

| | | | | |
|--|---|---|----------------|----------|
| Frostschutzkonzentrat auf Ethylenglykolbasis (25 kg) ¹⁾ | + | + | 928153 | 196,- |
| Frostschutzkonzentrat O-Cool pro (25 kg) ²⁾ | + | + | 928137 | 335,- |
| ESKP 18 Set Solekollector ³⁾ | + | - | 290508 | 15.679,- |
| Umwälzpumpe 40-2 | + | - | 922348 | 3.485,- |
| Umwälzpumpe 65-1 | - | + | 922462 | 4.554,- |
| Soleverteiler | + | + | siehe Seite 83 | |

DIENSTLEISTUNGEN**Best.-Nr.** **Preis CHF**

| | | | | |
|----------------|-----------------|--|--|--|
| Inbetriebnahme | siehe Seite 146 | | | |
|----------------|-----------------|--|--|--|

Hinweise:

- Bitte beachten Sie die maschinenspezifischen Planungs- und Installationshinweise, siehe Planungskapitel (TERRA). Angaben zur hydraulischen Auslegung berücksichtigen OCHSNER-Zubehör.

OCHSNER TERRA M6

SOLE/WASSER-WÄRMEPUMPE (MONOVALENTES HEIZSYSTEM)



- M6-INNENTEIL
- HEIZEN/KÜHLEN
- MAX. VORLAUFTEMP. 65 °C
- OTE-REGLER
- ON/OFF-VERDICHTER

GERÄTETYP

TERRA 40 CPLA

Best.-Nr. 221618

PREIS CHF 39.939,-

Gebäudeheizlast

Geeignete Gebäudeheizlast kW 34 - 40

B0/W35

Heizleistung (EN14511) kW 40,40

Leistungsaufnahme (EN14511) kW 8,60

Leistungszahl COP (EN14511) 4,70

B0/W50

Heizleistung (EN14511) kW 37,50

Leistungsaufnahme (EN14511) kW 11,10

Leistungszahl COP (EN14511) 3,40

B0/W60

Heizleistung (EN14511) kW 35,50

Leistungsaufnahme (EN14511) kW 13,40

Leistungszahl COP (EN14511) 2,60

B25/W18

Kühlleistung (EN14511) kW 55,40

Leistungsaufnahme (EN14511) kW 9,20

Leistungszahl EER (EN14511) 6,00

B25/W7

Kühlleistung (EN14511) kW 34,90

Leistungsaufnahme (EN14511) kW 8,30

Leistungszahl EER (EN14511) 4,20

ENERGIEEFFIZIENZ (KLIMAZONE MITTEL)

bei max. Vorlauftemperatur (Heizen) °C 35 55

Energieeffizienzklasse (D bis A+++)

P-rated kW 40 36

Wirkungsgrad ETAs % 193,0 135,0

SCOP 5,09 3,65

¹⁾ Der Artikel 980169 ist eine Funktionserweiterung aufbauend auf dem Heizen/Kühlen Basis-Paket (980152). Der Artikel 980169 kann nicht alleine bestellt werden.

²⁾ Frostschutzkonzentrat auf Ethylenglykolbasis (25 kg Kanister): 25%-Konzentration, Gefrierpunkt -14°C (empfohlen für alle Typen wegen vorteilhafter Viskosität)

³⁾ Frostschutzkonzentrat auf Propylenglykolbasis O-Cool pro mit umweltschonenden Korrosionsschutzinhibitoren (25 kg Kanister): 32%-Konzentration, Gefrierpunkt -14°C

⁴⁾ Für den Lieferumfang eines ESK Solekollektor-Sets, siehe Planungskapitel (TERRA).

SERIENMÄSSIG ENTHALTEN**TERRA 40 CPLA**

| | |
|---|--------|
| Sole-Drucküberwachungsset OTE | 1 Stk. |
| Volumenstrommessteil (WNA), extern | 1 Stk. |
| Volumenstrommessteil (WQA), extern | 1 Stk. |
| Flexschlauch (2" x 1000 mm mit Bogen), extern | 4 Stk. |

OPTIONAL ERHÄLTlich**TERRA 40 CPLA****Best.-Nr. Preis CHF**

| | | | |
|--|---|----------------|---------|
| Aufpreis Heizen/Kühlen inkl. Raumbedienteil mit Touch-Display (inkl. web2com-Server) ¹⁾ | + | 980169 | 791,- |
| Stromzähler III | + | 980189 | 1.756,- |
| Umwälzpumpe 40-1 | + | 922347 | 2.437,- |
| 3-Wege-Umschaltmodul (DN 50), extern | + | 290342 | 570,- |
| Frostschutzfunktion für Überwachung der Wärmequellen-temperatur | + | 980200 | 144,- |
| Warmwasserspeicher/Pufferspeicher | + | siehe Seite 69 | |

INNENTEIL**TERRA 40 CPLA**

| | | |
|----------------------------------|-------------------|---------------|
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1889x680x698 |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 228 |
| Anschluss Hydraulik (Dimension) | Zoll | 2 |
| Phasen / Nennspannung / Frequenz | ~/V/Hz | 3/~380-400/50 |
| Absicherung | | 1x C40A 3p |
| Bemessungsstrom | A | 31,5 |
| Anlaufstrom max. | A | 79 |
| Kältemittel | | R410A |
| Temperaturdifferenz (WQA) | K | 3 |
| Volumenstrom (WQA) | m ³ /h | 10,0 |
| Interne Druckdifferenz (WQA) | mbar | 90 |
| Restförderhöhe (WQA) | mbar | 757 |
| Temperaturdifferenz (WNA) | K | 5 |
| Volumenstrom (WNA) | m ³ /h | 6,9 |
| Interne Druckdifferenz (WNA) | mbar | 40 |
| Restförderhöhe (WNA) | mbar | 650 |
| Verdichter-Bauart | | Scroll |

OPTIONAL, WÄRMEQUELLENANLAGE**TERRA 40 CPLA****Best.-Nr. Preis CHF**

| | | | |
|--|---|----------------|----------|
| Frostschutzkonzentrat auf Ethylenglykolbasis (25 kg) ²⁾ | + | 928153 | 196,- |
| Frostschutzkonzentrat O-Cool pro (25 kg) ³⁾ | + | 928137 | 335,- |
| ESKP 18 Set Solekollektor ⁴⁾ | + | 290508 | 15.679,- |
| Umwälzpumpe 40-2 | + | 922348 | 3.485,- |
| Soleverteiler | + | siehe Seite 83 | |

DIENSTLEISTUNGEN**Best.-Nr. Preis CHF**

| | | | |
|----------------|--|-----------------|--|
| Inbetriebnahme | | siehe Seite 146 | |
|----------------|--|-----------------|--|

Hinweise:

- Bitte beachten Sie die maschinenspezifischen Planungs- und Installationshinweise, siehe Planungskapitel (TERRA). Angaben zur hydraulischen Auslegung berücksichtigen OCHSNER-Zubehör.

OCHSNER TERRA MULTI M6

SOLE/WASSER-WÄRMEPUMPE (MONOVALENTES HEIZSYSTEM)
KASKADENPAKETE



| GERÄTETYP | | TERRA MULTI DUO 152 HPLA | TERRA MULTI TRIO 228 HPLA | TERRA MULTI QUATTRO 304 HPLA |
|-----------------------------|----|-----------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Best.-Nr. | | 290846 | 290849 | 290852 |
| PREIS CHF | | 72.139,- | 108.259,- | 144.199,- |
| B0/W35 | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 77,50 - 155,00 | 77,50 - 232,50 | 77,50 - 310,00 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 17,60 - 35,20 | 17,60 - 52,80 | 17,60 - 70,40 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| B0/W50 | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 70,70 - 141,40 | 70,70 - 212,10 | 70,70 - 282,80 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 22,10 - 44,20 | 22,10 - 66,30 | 22,10 - 88,40 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 3,2 | 3,2 | 3,2 |
| B0/W60 | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 66,70 - 133,40 | 66,70 - 200,10 | 66,70 - 266,80 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 26,10 - 52,20 | 26,10 - 78,30 | 26,10 - 104,40 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 2,6 | 2,6 | 2,6 |



- MASTER/SLAVE-KASKADE
- M6-INNENTEIL
- HEIZEN
- MAX. VORLAUFTEMP. 65 °C
- OTE-REGLER
- ON/OFF-VERDICHTER

¹⁾ Frostschutzkonzentrat auf Ethylenglykolbasis (25 kg Kanister): 25%-Konzentration, Gefrierpunkt -14°C (empfohlen für alle Typen wegen vorteilhafter Viskosität)
²⁾ Frostschutzkonzentrat auf Propylenglykolbasis O-Cool pro mit umweltschonenden Korrosionsschutzinhibitoren (25 kg Kanister): 32%-Konzentration, Gefrierpunkt -14°C

| SERIENMÄSSIG ENTHALTEN | | TERRA MULTI DUO 152 HPLA | TERRA MULTI TRIO 228 HPLA | TERRA MULTI QUATTRO 304 HPLA | | |
|---|--------|-------------------------------------|---|--|------------------|------------------|
| Sole-Drucküberwachungssset OTE | | 2 Stk. | 3 Stk. | 4 Stk. | | |
| Volumenstrommessteil (WNA), extern | | 2 Stk. | 3 Stk. | 4 Stk. | | |
| Volumenstrommessteil (WQA), extern | | 2 Stk. | 3 Stk. | 4 Stk. | | |
| Flexschlauch (2" x 1000 mm mit Bogen), extern | | 8 Stk. | 12 Stk. | 16 Stk. | | |
| OPTIONAL ERHÄLTlich (PREIS/STÜCK) | | TERRA MULTI DUO 152 HPLA | TERRA MULTI TRIO 228 HPLA | TERRA MULTI QUATTRO 304 HPLA | Best.-Nr. | Preis CHF |
| Stromzähler III | | 2 Stk. | 3 Stk. | 4 Stk. | 980189 | 1.756,- |
| Umwälzpumpe 65-1 | | 2 Stk. | 3 Stk. | 4 Stk. | 922462 | 4.554,- |
| Frostschutzfunktion für Überwachung der Wärmequellen- temperatur | | 2 Stk. | 3 Stk. | 4 Stk. | 980200 | 144,- |
| Warmwasserspeicher/Pufferspeicher | | + | + | + | siehe Seite 69 | |
| INNENTEIL | | TERRA MULTI DUO 152 HPLA | TERRA MULTI TRIO 228 HPLA | TERRA MULTI QUATTRO 304 HPLA | | |
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1889x2160x698 | 1889x3640x698 | 1889x5120x698 | | |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 612 | 918 | 1224 | | |
| Anschluss Hydraulik (Dimension) | Zoll | 2 | 2 | 2 | | |
| Phasen / Nennspannung / Frequenz | ~/V/Hz | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 | | |
| Absicherung | | 1x C80A 3p / 1x C80A 3p | 1x C80A 3p / 1x C80A 3p / 1x C80A 3p | 1x C80A 3p / 1x C80A 3p / 1x C80A 3p / 1x C80A 3p | | |
| Bemessungsstrom | A | 63 / 63 | 63 / 63 / 63 | 63 / 63 / 63 / 63 | | |
| Anlaufstrom max. | A | 94,4 / 94,4 | 94,4 / 94,4 / 94,4 | 94,4 / 94,4 / 94,4 / 94,4 | | |
| Kältemittel | | R410A | R410A | R410A | | |
| Temperaturdifferenz (WQA) | K | 3 | 3 | 3 | | |
| Volumenstrom (WQA) | m³/h | 18,8 - 37,6 | 18,8 - 56,5 | 18,8 - 75,3 | | |
| Interne Druckdifferenz (WQA) | mbar | 150 / 150 | 150 / 150 / 150 | 150 / 150 / 150 / 150 | | |
| Restförderhöhe (WQA) | mbar | 544 / 544 | 544 / 544 / 544 | 544 / 544 / 544 / 544 | | |
| Temperaturdifferenz (WNA) | K | 5 | 5 | 5 | | |
| Volumenstrom (WNA) | m³/h | 13,3 - 26,6 | 13,3 - 39,9 | 13,3 - 53,2 | | |
| Interne Druckdifferenz (WNA) | mbar | 50 / 50 | 50 / 50 / 50 | 50 / 50 / 50 / 50 | | |
| Restförderhöhe (WNA) | mbar | 748 / 748 | 748 / 748 / 748 | 748 / 748 / 748 / 748 | | |
| Verdichter-Bauart | | Scroll | Scroll | Scroll | | |
| Verdichter-Anzahl | Stk. | 2 | 3 | 4 | | |
| OPTIONAL, WÄRMEQUELLENANLAGE (PREIS/STÜCK) | | TERRA MULTI DUO 152 HPLA | TERRA MULTI TRIO 228 HPLA | TERRA MULTI QUATTRO 304 HPLA | Best.-Nr. | Preis CHF |
| Frostschutzkonzentrat auf Ethylenglykolbasis (25 kg) ¹⁾ | | + | + | + | 928153 | 196,- |
| Frostschutzkonzentrat O-Cool pro (25 kg) ²⁾ | | + | + | + | 928137 | 335,- |
| Umwälzpumpe 65-1 | | 2 Stk. | 3 Stk. | 4 Stk. | 922462 | 4.554,- |
| DIENSTLEISTUNGEN | | | | | Best.-Nr. | Preis CHF |
| Inbetriebnahme | | | | | siehe Seite 146 | |

Hinweise:

- Abmessungen (HxBxT): Die Breiten-Angabe berücksichtigt die Innenteile und den Mindestabstand dazwischen.
- Bitte beachten Sie die maschinenspezifischen Planungs- und Installationshinweise, siehe Planungskapitel (TERRA MULTI). Angaben zur hydraulischen Auslegung berücksichtigen OCHSNER-Zubehör.

OCHSNER AQUA

WASSER/WASSER- WÄRMEPUMPEN



PRODUKT- ÜBERSICHT

GEEIGNET FÜR

Ein- und Zweifamilienhaus

Mehrfamilienhaus und Gewerbe

Radiatoren bis 60°C

Fußbodenheizung

FUNKTION UND MERKMAL

Heizen

Aktiv Kühlen

Passiv Kühlen

Master/Slave-Kaskade möglich

WARMWASSERBEREITUNG

Warmwasserbereitung möglich

Warmwasserbereitung möglich > 60°C

GERÄTEAUFSTELLUNG

Innenaufstellung

ZERTIFIZIERUNG

Wärmepumpen-System-Modul 2)



**AQUA 7
AQUA 11
AQUA 14**

**AQUA 17
AQUA 22
AQUA 36**

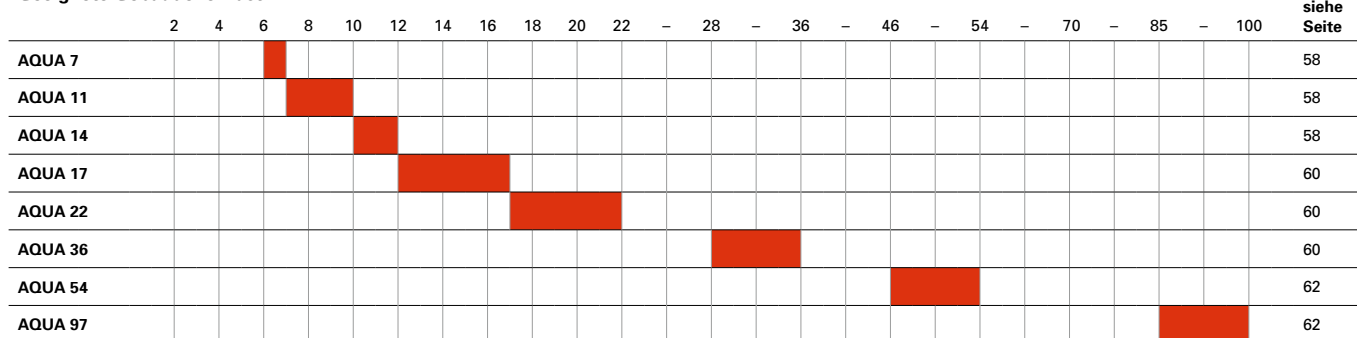
**AQUA 54 HPLA
AQUA 97 HPLA**

**AQUA 54 CPLA
AQUA 97 CPLA**



■ 3)

Geeignete Gebäudeheizlast in kW ¹⁾



AQUA MULTI: Kaskadenpakete

Für Heizleistungen bis 395 kW sind Kaskadenpakete verfügbar. Siehe Seite: 66

■ Verfügbar

¹⁾ Richtwerte zur Produktauswahl. Eine anlagenspezifische Auslegung ist erforderlich.
²⁾ Die Zertifizierungen gelten nur für spezifische Anlagenkonfigurationen. Siehe <https://www.wp-systemmodul.ch>
³⁾ Nur AQUA 14

OCHSNER AQUA M4

WASSER/WASSER-WÄRMEPUMPE (MONOVALENTES HEIZSYSTEM)



- M4-INNENTEIL
- HEIZEN
- MAX. VORLAUFTEMP. 65 °C
- OTE-REGLER
- ON/OFF-VERDICHTER

| GERÄTETYP | | AQUA 7 HSTA | AQUA 11 HSTA | AQUA 14 HSTA | | | |
|--|----|-----------------|-----------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Best.-Nr. | | 255010V | 255020V | 255030V | | | |
| PREIS CHF | | 13.769,- | 15.539,- | 17.549,- | | | |
| Gebäudeheizlast | | | | | | | |
| Geeignete Gebäudeheizlast | kW | 6 - 7 | 7 - 10 | 10 - 12 | | | |
| W10/W35 | | | | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 6,90 | 10,00 | 12,30 | | | |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 1,30 | 1,70 | 2,10 | | | |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 5,20 | 5,70 | 5,80 | | | |
| W10/W50 | | | | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 6,40 | 8,30 | 11,60 | | | |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 1,84 | 2,30 | 3,00 | | | |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 3,50 | 3,60 | 3,90 | | | |
| W10/W60 | | | | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 6,20 | 7,90 | 10,90 | | | |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 2,30 | 2,90 | 3,70 | | | |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 2,70 | 2,70 | 2,90 | | | |
| ENERGIEEFFIZIENZ (KLIMAZONE MITTEL) | | | | | | | |
| bei max. Vorlauftemperatur (Heizen) | °C | 35 | 55 | 35 | 55 | 35 | 55 |
| Energieeffizienzklasse (D bis A+++) | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| P-rated | kW | 7 | 6 | 10 | 8 | 12 | 11 |
| Wirkungsgrad ETAs | % | 216,0 | 150,0 | 247,0 | 150,0 | 246,0 | 158,0 |
| SCOP | | 5,59 | 3,96 | 6,44 | 4,03 | 6,43 | 4,24 |

¹⁾Für den Lieferumfang der Sets zum passiven Kühlen, siehe Planungskapitel (TERRA).

²⁾Tauchpumpe inkl. Rückschlagventil, Motorschutzrelais, 20 m Kabel, Stahlsiebel und Seilklemmen. Je nach erforderlicher Förderhöhe, siehe Planungskapitel (AQUA).

³⁾Differenzdruck von min. 0,8 bar erforderlich.

| SERIENMÄSSIG ENTHALTEN | AQUA 7 HSTA | AQUA 11 HSTA | AQUA 14 HSTA | | |
|------------------------------------|-------------|--------------|--------------|--|--|
| Volumenstrommessteil (WNA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| Volumenstrommessteil (WQA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| Umwälzpumpe (WNA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| Sicherheitsventil (WNA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| Rohrbündelwärmetauscher (WQA) | + | + | + | | |
| Flexschläuche, intern | + | + | + | | |

| OPTIONAL ERHÄLTICH | AQUA 7 HSTA | AQUA 11 HSTA | AQUA 14 HSTA | Best.-Nr. | Preis CHF |
|---|-------------|--------------|--------------|-----------|----------------|
| Stromzähler I | + | + | + | 991564 | 518,- |
| E-Heizstab (8,8 kW), intern | + | + | + | 991568 | 189,- |
| 3-Wege-Umschaltmodul, intern | + | + | + | 991569 | 360,- |
| 3-Wege-Umschaltmodul (DN 32), extern | + | + | + | 290229 | 440,- |
| Wartungshähne mit Spülstutzen (2 Stk., DN 32) | + | + | + | 920654 | 413,- |
| Set für passives Kühlen 1 ¹⁾ | + | + | + | 290864 | 2.100,- |
| Set passives Kühlen 1 (Touch-Display) ¹⁾ | + | + | + | 290963 | 2.794,- |
| Innenteil-Designoberfläche | + | + | + | | siehe Seite 21 |
| Warmwasserspeicher/Pufferspeicher | + | + | + | | siehe Seite 69 |

| INNENTEIL | | AQUA 7 HSTA | AQUA 11 HSTA | AQUA 14 HSTA |
|---|-------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1289x600x680 | 1289x600x680 | 1289x600x680 |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 160 | 180 | 185 |
| Anschluss Hydraulik (Dimension) | Zoll | 1 1/4 | 1 1/4 | 1 1/4 |
| Phasen / Nennspannung / Frequenz | ~/V/Hz | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 |
| Absicherung | | 1x C6A 3p | 1x C10A 3p | 1x C10A 3p |
| Bemessungsstrom | A | 5,0 | 6,3 | 8,0 |
| Anlaufstrom max. | A | 14,0 | 21,5 | 26,0 |
| Kältemittel | | R410A | R410A | R410A |
| Verdampfer-Bauart (WQA) | | Rohrbündelwärmetauscher | Rohrbündelwärmetauscher | Rohrbündelwärmetauscher |
| Verdampfer-Material (WQA) | | Rohre 1.4404 / Mantel 1.4307 | Rohre 1.4404 / Mantel 1.4307 | Rohre 1.4404 / Mantel 1.4307 |
| Temperaturdifferenz (WQA) | K | 4 | 4 | 4 |
| Volumenstrom (WQA) | m ³ /h | 1,2 | 1,8 | 2,2 |
| Interne Druckdifferenz (WQA) | mbar | 36 | 72 | 125 |
| Temperaturdifferenz (WNA) | K | 5 | 5 | 5 |
| Volumenstrom (WNA) | m ³ /h | 1,2 | 1,7 | 2,1 |
| Interne Druckdifferenz (WNA), M2-4/M4-4 | mbar | 55 | 84 | 100 |
| Verdichter-Bauart | | Scroll | Scroll | Scroll |

| OPTIONAL, WÄRMEQUELLENANLAGE | AQUA 7 HSTA | AQUA 11 HSTA | AQUA 14 HSTA | Best.-Nr. | Preis CHF |
|--|-------------|--------------|--------------|-----------|-----------|
| Tauchpumpe I, drehzahleregelt ²⁾ | + | + | + | 290605 | 1.904,- |
| Tauchpumpe II, drehzahleregelt ²⁾ | + | + | + | 290606 | 2.664,- |
| Kühlmantel für Tauchpumpe (I und II) | + | + | + | 290607 | 496,- |
| Filter für Wärmequelle I | + | + | + | 922484 | 210,- |
| Zentrifugalfilter für größere Schmutzmenge I ³⁾ | + | + | + | 922234 | 2.925,- |

| DIENTSTLEISTUNGEN | Best.-Nr. | Preis CHF |
|-------------------|-----------|-----------------|
| Inbetriebnahme | | siehe Seite 146 |

Hinweise:

- Bitte beachten Sie die maschinenspezifischen Planungs- und Installationshinweise, siehe Planungskapitel (AQUA). Angaben zur hydraulischen Auslegung berücksichtigen OCHS-NER-Zubehör.

OCHSNER AQUA M4

WASSER/WASSER-WÄRMEPUMPE (MONOVALENTES HEIZSYSTEM)



- M4-INNENTEIL
- HEIZEN
- MAX. VORLAUFTEMP. 65 °C
- OTE-REGLER
- ON/OFF-VERDICHTER

| GERÄTETYP | | AQUA 17 HSTA | AQUA 22 HSTA | AQUA 36 HPLA | | | |
|--|----|-----------------|-----------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Best.-Nr. | | 255040V | 255050V | 255060V | | | |
| PREIS CHF | | 19.039,- | 20.649,- | 23.619,- | | | |
| Gebäudeheizlast | | | | | | | |
| Geeignete Gebäudeheizlast | kW | 12 - 17 | 17 - 22 | 28 - 36 | | | |
| W10/W35 | | | | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 16,60 | 22,10 | 35,30 | | | |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 2,80 | 3,70 | 6,20 | | | |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 5,90 | 5,90 | 5,70 | | | |
| W10/W50 | | | | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 14,80 | 19,70 | 30,90 | | | |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 3,80 | 5,10 | 7,80 | | | |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 3,90 | 3,90 | 4,00 | | | |
| W10/W60 | | | | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 13,80 | 18,50 | 29,60 | | | |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 4,80 | 6,40 | 9,90 | | | |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 2,90 | 2,90 | 3,00 | | | |
| ENERGIEEFFIZIENZ (KLIMAZONE MITTEL) | | | | | | | |
| bei max. Vorlauftemperatur (Heizen) | °C | 35 | 55 | 35 | 55 | 35 | 55 |
| Energieeffizienzklasse (D bis A+++) | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| P-rated | kW | 17 | 14 | 22 | 19 | 35 | 30 |
| Wirkungsgrad ETAs | % | 250,0 | 159,0 | 253,0 | 159,0 | 232,0 | 159,0 |
| SCOP | | 6,52 | 4,24 | 6,61 | 4,26 | 6,08 | 4,24 |

¹⁾Für den Lieferumfang der Sets zum passiven Kühlen, siehe Planungskapitel (TERRA).

²⁾Tauchpumpe inkl. Rückschlagventil, Motorschutzrelais, 20 m Kabel, Stahlsiebel und Seilklemmen. Je nach erforderlicher Förderhöhe, siehe Planungskapitel (AQUA).

³⁾Differenzdruck von min. 0,8 bar erforderlich.

| SERIENMÄSSIG ENTHALTEN | | AQUA 17 HSTA | AQUA 22 HSTA | AQUA 36 HPLA | | |
|------------------------------------|--|---------------------|---------------------|---------------------|--|--|
| Volumenstrommessteil (WNA), intern | | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| Volumenstrommessteil (WQA), intern | | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| Umwälzpumpe (WNA), intern | | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| Sicherheitsventil (WNA), intern | | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| Rohrbündelwärmetauscher (WQA) | | + | + | - | | |
| Flexschläuche, intern | | + | + | + | | |

| OPTIONAL ERHÄLTICH | | AQUA 17 HSTA | AQUA 22 HSTA | AQUA 36 HPLA | Best.-Nr. | Preis CHF |
|---|--|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|------------------|
| Stromzähler II | | + | + | + | 991565 | 518,- |
| E-Heizstab (8,8 kW), intern | | + | + | - | 991568 | 189,- |
| 3-Wege-Umschaltmodul, intern | | + | + | - | 991569 | 360,- |
| 3-Wege-Umschaltmodul (DN 32), extern | | + | + | - | 290229 | 440,- |
| 3-Wege-Umschaltmodul (DN 40), extern | | - | - | + | 290341 | 535,- |
| Wartungshähne mit Spülstutzen (2 Stk., DN 32) | | + | + | - | 920654 | 413,- |
| Set für passives Kühlen 2 ¹⁾ | | + | - | - | 290865 | 2.348,- |
| Set passives Kühlen 2 (Touch-Display) ¹⁾ | | + | - | - | 290964 | 3.031,- |
| Set für passives Kühlen 3 ¹⁾ | | - | + | - | 290866 | 2.453,- |
| Set passives Kühlen 3 (Touch-Display) ¹⁾ | | - | + | - | 290965 | 3.132,- |
| Set für passives Kühlen 4 ¹⁾ | | - | - | + | 290867 | 3.896,- |
| Set passives Kühlen 4 (Touch-Display) ¹⁾ | | - | - | + | 290966 | 4.508,- |
| Innenteil-Designoberfläche | | + | + | + | | siehe Seite 21 |
| Warmwasserspeicher/Pufferspeicher | | + | + | + | | siehe Seite 69 |

| INNENTEIL | | AQUA 17 HSTA | AQUA 22 HSTA | AQUA 36 HPLA |
|---|-------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1289x600x680 | 1289x600x680 | 1289x600x680 |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 195 | 210 | 225 |
| Anschluss Hydraulik (Dimension) | Zoll | 1 1/4 | 1 1/4 | 1 1/4 |
| Phasen / Nennspannung / Frequenz | ~/V/Hz | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 |
| Bemessungsstrom | A | 10 | 15 | 25 |
| Absicherung | | 1x C13A 3p | 1x C16A 3p | 1x C25A 3p |
| Anlaufstrom max. | A | 31,0 | 37,5 | 29,9 |
| Kältemittel | | R410A | R410A | R410A |
| Verdampfer-Bauart (WQA) | | Rohrbündelwärmetauscher | Rohrbündelwärmetauscher | Plattenwärmetauscher |
| Verdampfer-Material (WQA) | | Rohre 1.4404 / Mantel 1.4307 | Rohre 1.4404 / Mantel 1.4307 | Edelstahl 1.4401 |
| Temperaturdifferenz (WQA) | K | 4 | 4 | 5 |
| Volumenstrom (WQA) | m ³ /h | 3,0 | 3,9 | - |
| | | - | - | 5,0 |
| Interne Druckdifferenz (WQA) | mbar | 205 | 326 | - |
| | | - | - | 608 |
| Temperaturdifferenz (WNA) | K | 5 | 5 | 5 |
| Volumenstrom (WNA) | m ³ /h | 2,9 | 3,8 | 6,1 |
| Interne Druckdifferenz (WNA), M2-4/M4-4 | mbar | 169 | 296 | 685 |
| Verdichter-Bauart | | Scroll | Scroll | Scroll |

| OPTIONAL, WÄRMEQUELLENANLAGE | | AQUA 17 HSTA | AQUA 22 HSTA | AQUA 36 HPLA | Best.-Nr. | Preis CHF |
|---|--|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|------------------|
| Tauchpumpe I, drehzahleregelt ²⁾ | | + | + | - | 290605 | 1.904,- |
| Tauchpumpe II, drehzahleregelt ²⁾ | | + | + | + | 290606 | 2.664,- |
| Kühlmantel für Tauchpumpe (I und II) | | + | + | + | 290607 | 496,- |
| Edelstahlgelöteter Plattenwärmetauscher AQUA 36 | | - | - | + | 980173 | 3.854,- |
| Filter für Wärmequelle II | | + | + | - | 922485 | 455,- |
| Filter für Wärmequelle III | | - | - | + | 922486 | 897,- |
| Zentrifugalfilter für größere Schmutzmenge I ³⁾ | | + | + | - | 922234 | 2.925,- |
| Zentrifugalfilter für größere Schmutzmenge II ³⁾ | | - | - | + | 922235 | 3.556,- |

| DIENSTLEISTUNGEN | | Best.-Nr. | Preis CHF |
|-------------------------|--|------------------|------------------|
| Inbetriebnahme | | | siehe Seite 146 |

Hinweise:

- Bitte beachten Sie die maschinenspezifischen Planungs- und Installationshinweise, siehe Planungskapitel (AQUA). Angaben zur hydraulischen Auslegung berücksichtigen OCHS-NER-Zubehör.

OCHSNER AQUA M6

WASSER/WASSER-WÄRMEPUMPE (MONOVALENTES HEIZSYSTEM)



- M6-INNENTEIL
- HEIZEN
- MAX. VORLAUFTEMP. 65 °C
- OTE-REGLER
- ON/OFF-VERDICHTER

| GERÄTETYP | | AQUA 54 HPLA | AQUA 97 HPLA |
|-----------------------------|----|-----------------|-----------------|
| Best.-Nr. | | 222610 | 222630 |
| PREIS CHF | | 32.269,- | 41.699,- |
| Gebäudeheizlast | | | |
| Geeignete Gebäudeheizlast | kW | 46 - 54 | 84 - 99 |
| W10/W35 | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 53,90 | 98,80 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 9,30 | 19,00 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 5,80 | 5,20 |
| W10/W50 | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 49,70 | 89,40 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 11,80 | 22,30 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 4,20 | 4,00 |
| W10/W60 | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 46,50 | 83,70 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 14,20 | 26,10 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 3,30 | 3,20 |

| ENERGIEEFFIZIENZ (KLIMAZONE MITTEL) | | | | | |
|-------------------------------------|----|-------|-------|-------|-------|
| bei max. Vorlauftemperatur (Heizen) | °C | 35 | 55 | 35 | 55 |
| Energieeffizienzklasse (D bis A+++) | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| P-rated | kW | 54 | 48 | 99 | 87 |
| Wirkungsgrad ETAs | % | 240,0 | 170,0 | 210,0 | 159,0 |
| SCOP | | 6,26 | 4,52 | 5,53 | 4,25 |

¹⁾ Differenzdruck von min. 0,8 bar erforderlich.

SERIENMÄSSIG ENTHALTEN**AQUA 54 HPLA****AQUA 97 HPLA**

| | | |
|---|--------|--------|
| Volumenstrommessteil (WNA), extern | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Volumenstrommessteil (WQA), extern | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Flexschlauch (2" x 1000 mm mit Bogen), extern | 4 Stk. | 4 Stk. |

OPTIONAL ERHÄLTICH**AQUA 54 HPLA****AQUA 97 HPLA****Best.-Nr.** **Preis CHF**

| | | | | |
|--------------------------------------|---|---|----------------|---------|
| Stromzähler III | + | + | 980189 | 1.756,- |
| Umwälzpumpe 40-1 | + | - | 922347 | 2.437,- |
| Umwälzpumpe 65-1 | - | + | 922462 | 4.554,- |
| 3-Wege-Umschaltmodul (DN 50), extern | + | + | 290342 | 570,- |
| Warmwasserspeicher/Pufferspeicher | + | + | siehe Seite 69 | |

INNENTEIL**AQUA 54 HPLA****AQUA 97 HPLA**

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1889x680x698 | 1889x680x698 |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 228 | 306 |
| Anschluss Hydraulik (Dimension) | Zoll | 2 | 2 |
| Phasen / Nennspannung / Frequenz | ~/V/Hz | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 |
| Absicherung | | 1x C40A 3p | 1x C80A 3p |
| Bemessungsstrom | A | 31,5 | 63 |
| Anlaufstrom max. | A | 79,0 | 94,4 |
| Kältemittel | | R410A | R410A |
| Verdampfer-Bauart (WQA) | | Plattenwärmetauscher | Plattenwärmetauscher |
| Verdampfer-Material (WQA) | | Edelstahl 1.4401 | Edelstahl 1.4401 |
| Temperaturdifferenz (WQA) | K | 4 | 4 |
| Volumenstrom (WQA) | m ³ /h | 9,6 | 17,1 |
| Interne Druckdifferenz (WQA) | mbar | 60 | 81 |
| Temperaturdifferenz (WNA) | K | 5 | 5 |
| Volumenstrom (WNA) | m ³ /h | 9,2 | 16,9 |
| Interne Druckdifferenz (WNA) | mbar | 60 | 75 |
| Restförderhöhe (WNA) | mbar | 499 | 602 |
| Verdichter-Bauart | | Scroll | Scroll |

OPTIONAL, WÄRMEQUELLENANLAGE**AQUA 54 HPLA****AQUA 97 HPLA****Best.-Nr.** **Preis CHF**

| | | | | |
|--|---|---|--------|---------|
| Edelstahlgelöteter Plattenwärmetauscher AQUA 54 | + | - | 980174 | 8.196,- |
| Edelstahlgelöteter Plattenwärmetauscher AQUA 97 | - | + | 980176 | 8.540,- |
| Filter für Wärmequelle III | + | + | 922486 | 897,- |
| Zentrifugalfilter für größere Schmutzmenge III ¹⁾ | + | - | 922276 | 4.621,- |
| Zentrifugalfilter für größere Schmutzmenge IV ¹⁾ | - | + | 922277 | 4.824,- |

DIENSTLEISTUNGEN**Best.-Nr.** **Preis CHF**

| | | | | |
|----------------|-----------------|--|--|--|
| Inbetriebnahme | siehe Seite 146 | | | |
|----------------|-----------------|--|--|--|

Hinweise:

- Bitte beachten Sie die maschinenspezifischen Planungs- und Installationshinweise, siehe Planungskapitel (AQUA). Angaben zur hydraulischen Auslegung berücksichtigen OCHS-NER-Zubehör.

OCHSNER AQUA M6

WASSER/WASSER-WÄRMEPUMPE (MONOVALENTES HEIZSYSTEM)



- M6-INNENTEIL
- HEIZEN/KÜHLEN
- MAX. VORLAUFTEMP. 65 °C
- OTE-REGLER
- ON/OFF-VERDICHTER

| GERÄTETYP | | AQUA 54 CPLA | AQUA 97 CPLA | | |
|--|----|-----------------|-----------------|-------|-------|
| Best.-Nr. | | 222618 | 222638 | | |
| PREIS CHF | | 41.039,- | 50.789,- | | |
| Gebäudeheizlast | | | | | |
| Geeignete Gebäudeheizlast | kW | 46 - 54 | 84 - 99 | | |
| W10/W35 | | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 53,90 | 98,80 | | |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 9,30 | 19,00 | | |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 5,80 | 5,20 | | |
| W10/W50 | | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 49,70 | 89,40 | | |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 11,80 | 22,30 | | |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 4,20 | 4,00 | | |
| W10/W60 | | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 46,50 | 83,70 | | |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 14,20 | 26,10 | | |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 3,30 | 3,20 | | |
| W10/W18 | | | | | |
| Kühlleistung (EN14511) | kW | 56,00 | 100,00 | | |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 9,00 | 21,20 | | |
| Leistungszahl EER (EN14511) | | 6,20 | 4,70 | | |
| W10/W7 | | | | | |
| Kühlleistung (EN14511) | kW | 38,00 | 74,50 | | |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 8,10 | 18,20 | | |
| Leistungszahl EER (EN14511) | | 4,70 | 4,10 | | |
| ENERGIEEFFIZIENZ (KLIMAZONE MITTEL) | | | | | |
| bei max. Vorlauftemperatur (Heizen) | °C | 35 | 55 | 35 | 55 |
| Energieeffizienzklasse (D bis A+++) | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| P-rated | kW | 54 | 48 | 99 | 87 |
| Wirkungsgrad ETAs | % | 240,0 | 170,0 | 210,0 | 159,0 |
| SCOP | | 6,26 | 4,52 | 5,53 | 4,25 |

¹⁾ Der Artikel 980169 ist eine Funktionserweiterung aufbauend auf dem Heizen/Kühlen Basis-Paket (980152). Der Artikel 980169 kann nicht alleine bestellt werden.

²⁾ Differenzdruck von min. 0,8 bar erforderlich.

SERIENMÄSSIG ENTHALTEN**AQUA 54 CPLA****AQUA 97 CPLA**

| | | |
|---|--------|--------|
| Raumbedienteil FB 6104 RH mit Grafikdisplay und Feuchtesensor, weiß | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Volumenstrommessteil (WNA), extern | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Volumenstrommessteil (WQA), extern | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Flexschlauch (2" x 1000 mm mit Bogen), extern | 4 Stk. | 4 Stk. |

OPTIONAL ERHÄLTICH**AQUA 54 CPLA****AQUA 97 CPLA****Best.-Nr.** **Preis CHF**

| | | | | |
|--|---|---|----------------|---------|
| Aufpreis Heizen/Kühlen inkl. Raumbedienteil mit Touch-Display (inkl. web2com-Server) ¹⁾ | + | + | 980169 | 791,- |
| Stromzähler III | + | + | 980189 | 1.756,- |
| Umwälzpumpe 40-1 | + | - | 922347 | 2.437,- |
| Umwälzpumpe 65-1 | - | + | 922462 | 4.554,- |
| 3-Wege-Umschaltmodul (DN 50), extern | + | + | 290342 | 570,- |
| Warmwasserspeicher/Pufferspeicher | + | + | siehe Seite 69 | |

INNENTEIL**AQUA 54 CPLA****AQUA 97 CPLA**

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1889x680x698 | 1889x680x698 |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 228 | 306 |
| Anschluss Hydraulik (Dimension) | Zoll | 2 | 2 |
| Phasen / Nennspannung / Frequenz | ~/V/Hz | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 |
| Absicherung | | 1x C40A 3p | 1x C80A 3p |
| Bemessungsstrom | A | 31,5 | 63 |
| Anlaufstrom max. | A | 79,0 | 94,4 |
| Kältemittel | | R410A | R410A |
| Verdampfer-Bauart (WQA) | | Plattenwärmetauscher | Plattenwärmetauscher |
| Verdampfer-Material (WQA) | | Edelstahl 1.4401 | Edelstahl 1.4401 |
| Temperaturdifferenz (WQA) | K | 4 | 4 |
| Volumenstrom (WQA) | m ³ /h | 9,6 | 17,1 |
| Interne Druckdifferenz (WQA) | mbar | 60 | 81 |
| Temperaturdifferenz (WNA) | K | 5 | 5 |
| Volumenstrom (WNA) | m ³ /h | 9,2 | 16,9 |
| Interne Druckdifferenz (WNA) | mbar | 60 | 75 |
| Restförderhöhe (WNA) | mbar | 499 | 602 |
| Verdichter-Bauart | | Scroll | Scroll |

OPTIONAL, WÄRMEQUELLENANLAGE**AQUA 54 CPLA****AQUA 97 CPLA****Best.-Nr.** **Preis CHF**

| | | | | |
|--|---|---|--------|---------|
| Edelstahlgelöteter Plattenwärmetauscher AQUA 54 | + | - | 980174 | 8.196,- |
| Edelstahlgelöteter Plattenwärmetauscher AQUA 97 | - | + | 980176 | 8.540,- |
| Filter für Wärmequelle III | + | + | 922486 | 897,- |
| Zentrifugalfilter für größere Schmutzmenge III ²⁾ | + | - | 922276 | 4.621,- |
| Zentrifugalfilter für größere Schmutzmenge IV ²⁾ | - | + | 922277 | 4.824,- |

DIENSTLEISTUNGEN**Best.-Nr.** **Preis CHF**

| | | | | |
|----------------|-----------------|--|--|--|
| Inbetriebnahme | siehe Seite 146 | | | |
|----------------|-----------------|--|--|--|

Hinweise:

- Bitte beachten Sie die maschinenspezifischen Planungs- und Installationshinweise, siehe Planungskapitel (AQUA). Angaben zur hydraulischen Auslegung berücksichtigen OCHSNER-Zubehör.

OCHSNER AQUA MULTI M6

WASSER/WASSER-WÄRMEPUMPE (MONOVALENTES HEIZSYSTEM)
KASKADENPAKETE



| GERÄTETYP | | AQUA MULTI DUO 194 HPLA | AQUA MULTI TRIO 291 HPLA | AQUA MULTI QUATTRO 388 HPLA |
|-----------------------------|----|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Best.-Nr. | | 290856 | 290859 | 290862 |
| PREIS CHF | | 75.139,- | 112.589,- | 150.199,- |
| W10/W35 | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 98,80 - 197,60 | 98,80 - 296,40 | 98,80 - 395,20 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 19,00 - 38,00 | 19,00 - 57,00 | 19,00 - 76,00 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| W10/W50 | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 89,40 - 178,80 | 89,40 - 268,20 | 89,40 - 357,60 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 22,30 - 44,60 | 22,30 - 66,90 | 22,30 - 89,20 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 4 | 4 | 4 |
| W10/W60 | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 83,70 - 167,40 | 83,70 - 251,10 | 83,70 - 334,80 |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 26,10 - 52,20 | 26,10 - 78,30 | 26,10 - 104,40 |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 3,2 | 3,2 | 3,2 |



- MASTER/SLAVE-KASKADE
- M6-INNENTEIL
- HEIZEN
- MAX. VORLAUFTEMP. 65 °C
- OTE-REGLER
- ON/OFF-VERDICHTER

¹⁾ Differenzdruck von min. 0,8 bar erforderlich.

| SERIENMÄSSIG ENTHALTEN | | AQUA MULTI DUO 194 HPLA | AQUA MULTI TRIO 291 HPLA | AQUA MULTI QUATTRO 388 HPLA | | |
|---|--------|------------------------------------|--------------------------------------|--|------------------|------------------|
| Volumenstrommessteil (WNA), extern | | 2 Stk. | 3 Stk. | 4 Stk. | | |
| Volumenstrommessteil (WQA), extern | | 2 Stk. | 3 Stk. | 4 Stk. | | |
| Flexschlauch (2" x 1000 mm mit Bogen), extern | | 8 Stk. | 12 Stk. | 16 Stk. | | |
| OPTIONAL ERHÄLTICH (PREIS/STÜCK) | | AQUA MULTI DUO 194 HPLA | AQUA MULTI TRIO 291 HPLA | AQUA MULTI QUATTRO 388 HPLA | Best.-Nr. | Preis CHF |
| Stromzähler III | | 2 Stk. | 3 Stk. | 4 Stk. | 980189 | 1.756,- |
| Umwälzpumpe 65-1 | | 2 Stk. | 3 Stk. | 4 Stk. | 922462 | 4.554,- |
| Warmwasserspeicher/Pufferspeicher | | + | + | + | siehe Seite 69 | |
| INNENTEIL | | AQUA MULTI DUO 194 HPLA | AQUA MULTI TRIO 291 HPLA | AQUA MULTI QUATTRO 388 HPLA | | |
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1889x2160x698 | 1889x3640x698 | 1889x5120x698 | | |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 612 | 918 | 1224 | | |
| Anschluss Hydraulik (Dimension) | Zoll | 2 | 2 | 2 | | |
| Phasen / Nennspannung / Frequenz | ~/V/Hz | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 | | |
| Absicherung | | 1x C80A 3p / 1x C80A 3p | 1x C80A 3p / 1x C80A 3p / 1x C80A 3p | 1x C80A 3p / 1x C80A 3p / 1x C80A 3p | | |
| Bemessungsstrom | A | 63 / 63 | 63 / 63 / 63 | 63 / 63 / 63 / 63 | | |
| Anlaufstrom max. | A | 94,4 / 94,4 | 94,4 / 94,4 / 94,4 | 94,4 / 94,4 / 94,4 / 94,4 | | |
| Kältemittel | | R410A | R410A | R410A | | |
| Verdampfer-Bauart (WQA) | | Plattenwärmetauscher | Plattenwärmetauscher | Plattenwärmetauscher | | |
| Verdampfer-Material (WQA) | | Edelstahl 1.4401 | Edelstahl 1.4401 | Edelstahl 1.4401 | | |
| Temperaturdifferenz (WQA) | K | 4 | 4 | 4 | | |
| Volumenstrom (WQA) | m³/h | 17,1 - 34,2 | 17,1 - 51,3 | 17,1 - 68,4 | | |
| Interne Druckdifferenz (WQA) | mbar | 81 / 81 | 81 / 81 / 81 | 81 / 81 / 81 / 81 | | |
| Temperaturdifferenz (WNA) | K | 5 | 5 | 5 | | |
| Volumenstrom (WNA) | m³/h | 16,9 - 33,8 | 16,9 - 50,7 | 16,9 - 67,6 | | |
| Interne Druckdifferenz (WNA) | mbar | 75 / 75 | 75 / 75 / 75 | 75 / 75 / 75 / 75 | | |
| Restförderhöhe (WNA) | mbar | 602 / 602 | 602 / 602 / 602 | 602 / 602 / 602 / 602 | | |
| Verdichter-Bauart | | Scroll | Scroll | Scroll | | |
| Verdichter-Anzahl | Stk. | 2 | 3 | 4 | | |
| OPTIONAL, WÄRMEQUELLENANLAGE (PREIS/STÜCK) | | AQUA MULTI DUO 194 HPLA | AQUA MULTI TRIO 291 HPLA | AQUA MULTI QUATTRO 388 HPLA | Best.-Nr. | Preis CHF |
| Edelstahlgelöteter Plattenwärmetauscher AQUA 97 | | 2 Stk. | 3 Stk. | 4 Stk. | 980176 | 8.540,- |
| Filter für Wärmequelle III | | 2 Stk. | 3 Stk. | 4 Stk. | 922486 | 897,- |
| Zentrifugalfilter für größere Schmutzmenge IV ¹⁾ | | 2 Stk. | 3 Stk. | 4 Stk. | 922277 | 4.824,- |
| DIENSTLEISTUNGEN | | | | | Best.-Nr. | Preis CHF |
| Inbetriebnahme | | | | | siehe Seite 146 | |

Hinweise:

- Abmessungen (HxBxT): Die Breiten-Angabe berücksichtigt die Innenteile und den Mindestabstand dazwischen.
- Bitte beachten Sie die maschinenspezifischen Planungs- und Installationshinweise, siehe Planungskapitel (AQUA MULTI). Angaben zur hydraulischen Auslegung berücksichtigen OCHSNER-Zubehör.

QUALITÄTSZUBEHÖR

VON OCHSNER

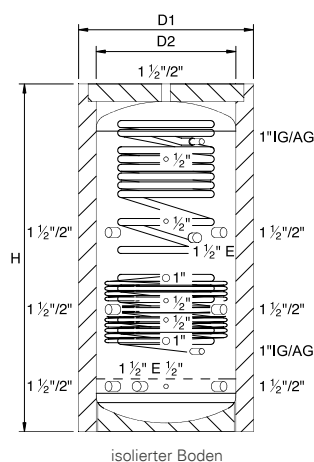


SPEICHER

UNIFRESH®

- Frisch-Warmwasser-Bereiter, inkl. Wärmedämmung
- Mit oder ohne Solar-Register
- Höchste Energieeffizienz

UNI 500(S) / 800(S) / 1000(S)



Hauptanschluss-
dimensionen:
1 1/2" UNI 500(S)
1 1/2" UNI 800(S)
2" UNI 1000(S)

isolierter Boden

| GERÄTETYP | UNI 500 | UNI 500S | UNI 800 | UNI 800S | UNI 1000 | UNI 1000S |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Best.-Nr. | 920711 | 920820 | 920818 | 920821 | 920712 | 920822 |
| PREIS CHF | 3.486,- | 3.816,- | 4.976,- | 5.475,- | 5.807,- | 6.140,- |
| Energieeffizienzklasse (F bis A+) | B | B | B | B | B | B |

TECHNISCHE DATEN

| | | | | | | | |
|----------------------------------|--------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|---|---------------------|
| Höhe H (mit Isolierung) | mm | 1865 | 1930 | 1910 | 1910 | 2150 | 2160 |
| Durchmesser D1 (mit Isolierung) | mm | 790 | 810 | 1030 | 1030 | 950 | 1030 |
| Durchmesser D2 (ohne Isolierung) | mm | - ²⁾ | 650 | 790 | 790 | 790 ³⁾ | 790 |
| Gewicht | kg | 160 | 160 | 190 | 190 | 210 | 210 |
| Speichervolumen | l | 544 | 552 | 778 | 778 | 896 | 903 |
| E-Heizstab verwendbar bis max. | kW | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Glattrohrregister | m ² | - | 2,3 | - | 2,5 | - | 3,1 |
| Frischwasserregister | l / m ² | 28 / 5,45 | 28 / 5,45 | 31 / 5,95 | 31 / 5,95 | 51 / 9,8 | 51 / 9,8 |
| Kippmaß mit Isolierung | mm | 2025 | 2095 | 2170 | 2170 | 2351 | 2395 |
| Kippmaß ohne Isolierung | mm | - | 1965 | 1960 | 1960 | - | 2200 |
| Speichermaterial | | Stahl nicht beschichtet | | | | | |
| Speicherisoliertungsstärke | mm | 75 | 70 | 110 | 110 | 75 | 110 |
| Art der Speicherisolierung | | PU hart (nicht abnehmbar) ²⁾ | PU hart (abnehmbar) | PU hart (abnehmbar) | PU hart (abnehmbar) | PU hart (teilweise abnehmbar) ³⁾ | PU hart (abnehmbar) |
| Warmhalteverluste ¹⁾ | W | 77 | 83 | 96 | 96 | 100 | 102 |
| Muffen-Anzahl für E-Heizstab | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Max. Betriebsdruck/Prüfdruck | bar | 3/4,5 | 3/4,5 | 3/4,5 | 3/4,5 | 3/4,5 | 3/4,5 |

AUSLEGUNG UNIFRESH®

| Gerätetyp | UNI 500 | | UNI 800 | | UNI 1000 | |
|---|--------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| | UNI 500S | UNI 800S | UNI 800S | UNI 1000S | UNI 1000S | UNI 1000S |
| Warmwasserleistung ⁴⁾ als Warmwasser-Speicher | bei 15 l/min | Liter | 300 | 500 | 625 | |
| | bei 20 l/min | Liter | 280 | 450 | 560 | |
| | bei 30 l/min | Liter | 230 | 370 | 460 | |
| Max. Wärmepumpen-Leistung, nur Warmwasser ⁵⁾ | | kW | 23 | 30 | 36 | |
| Leistungskennzahl NL bei 15 l/min | | | 2,5 | 3,5 | 4,4 | |
| Warmwasserleistung ⁶⁾ als Kombi-Pufferspeicher | bei 15 l/min | Liter | 220 | 330 | 410 | |
| | bei 20 l/min | Liter | 180 | 270 | 340 | |
| | bei 30 l/min | Liter | 130 | 210 | 260 | |
| Max. Wärmepumpen-Leistung bei Kombi-Pufferspeicher | | kW | 11 | 17 | 22 | |
| Leistungskennzahl NL bei 15 l/min | | | 1,0 | 2,5 | 3,2 | |

¹⁾ Warmhalteverluste nach EN12897-2006

²⁾ Fix geschäumt. D1 ist als Einbringungsmaß zu berücksichtigen.

³⁾ Teilweise fix geschäumte Isolierung (zwei Isolierungsteile abnehmbar). D2 kann als Einbringungsmaß berücksichtigt werden.

⁴⁾ Anwendung Unifresh®-Speicher ausschließlich für Warmwasserbereitung

⁵⁾ Max. Wärmepumpenleistung [kW] im Normpunkt (L2/W35; E-1/W35; S0/W35; W10/W35)

⁶⁾ Anwendung Unifresh®-Speicher als Kombi-Pufferspeicher gemäß OCHSNER-Prinzipischemen. Warmwasserleistung [Liter] = Schüttleistung [Liter] je Ladezyklus.

1 1/2" E: Muffe für Aufnahme von E-Heizstab geeignet

E: Für Einbau von E-Heizstab mit Flansch geeignet

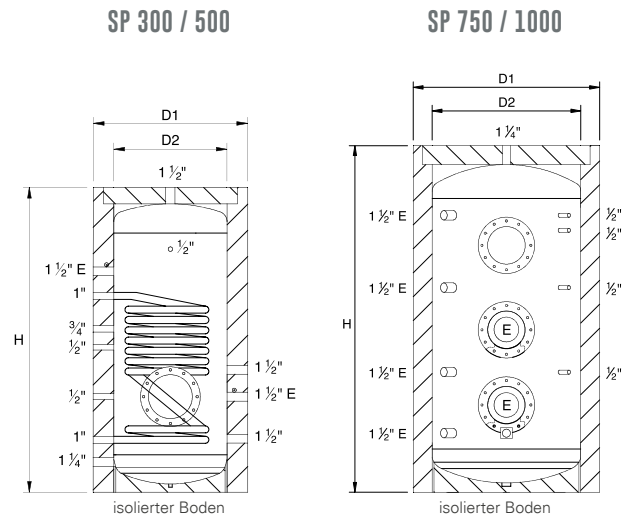
Hinweise:

- Die Speicher-Isolierung ist bei den meisten Modellen abnehmbar. Entsprechende Fußnoten weisen darauf hin, falls die Isolierung nicht oder nur teilweise abnehmbar ist.
- Die Isolierkappen für nicht benötigte Speicher-Anschlüsse (1 1/4", 1 1/2" und 2") sind als Grundausstattung im Lieferumfang enthalten.
- Empfohlenes Speichervolumen: 30 l/kW Wärmepumpenleistung, für MAP-Förderung und Smart-Grid-Funktionalität. In Deutschland wird z.B. ein richtig ausgelegter Pufferspeicher (30 l/kW bei Normalverbrauch) durch die erhöhte MAP-Förderung berücksichtigt.
- Angaben der Schüttleistung [Liter] bei 60°C Speichertemperatur, 10°C Kaltwassertemperatur und 45°C Zapftemperatur bei Zapfleistungen von 15, 20 oder 30 l/min unter Verwendung einer Entnahme-Armatur mit Thermostatfunktion.
- Die Speicher von OCHSNER weisen die für die Hydraulik notwendige Geometrie und Dimensionierung der Anschlüsse (Muffen) auf. Es erfolgt keine Gewährleistung bei allfälligen Fremdfabrikaten.

SPEICHER

WÄRMEPUMPEN-WARMWASSERSPEICHER

- Warmwasserbereitung über einen externen Plattenwärmetauscher
- Inkl. Wärmedämmung
- Höchste Energieeffizienz



| GERÄTETYP | SP 300 | SP 500 | SP 750 | SP 1000 |
|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Best.-Nr. | 920823 | 920825 | 920584 | 920585 |
| PREIS CHF | 1.991,- | 2.654,- | 4.148,- | 4.481,- |
| Energieeffizienzklasse (F bis A+) | B | B | C | C |

TECHNISCHE DATEN

| | | | | | |
|--|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Höhe H (mit Isolierung) | mm | 1460 | 1760 | 1865 | 2115 |
| Durchmesser D1 (mit Isolierung) | mm | 710 | 810 | 1030 | 1030 |
| Durchmesser D2 (ohne Isolierung) | mm | 550 | 650 | 790 | 790 |
| Gewicht | kg | 100 | 140 | 150 | 160 |
| Speichervolumen | l | 295 | 499 | 777 | 890 |
| E-Heizstab verwendbar bis max. | kW | 6 | 9 | 9 | 9 |
| Glattrohrregister | m ² | 1,1 | 1,6 | - | - |
| Kippmaß mit Isolierung | mm | 1615 | 1930 | 2131 | 2352 |
| Kippmaß ohne Isolierung | mm | 1495 | 1800 | 1895 | 2140 |
| Speichermaterial | | Stahl emailliert | | | |
| Speicherisolerungsstärke | mm | 70 | 70 | 120 | 120 |
| Art der Speicherisolierung | | PU hart (abnehmbar) | PU hart (abnehmbar) | PU hart (abnehmbar) | PU hart (abnehmbar) |
| Flansch-Anzahl | | 1 | 1 | 3 | 3 |
| Flansch-Lochkreis | | 12-Loch | 12-Loch | 12-Loch | 12-Loch |
| Flansch-Außendurchmesser | mm | 290 | 290 | 290 | 290 |
| Flansch-Innendurchmesser | mm | 210 | 210 | 210 | 210 |
| Flansch-Lochkreis-Durchmesser | mm | 260 | 260 | 260 | 260 |
| Warmhalteverluste ¹⁾ | W | 67 | 81 | 135 | 142 |
| Muffen-Anzahl für E-Heizstab ²⁾ | | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Max. Betriebsdruck/Prüfdruck | bar | 6/9 | 6/9 | 6/9 | 6/9 |

¹⁾ Warmhalteverluste nach EN12897-2006

²⁾ Fix geschäumt. D1 ist als Einbringungsmaß zu berücksichtigen.

³⁾ Geeignet bis 17 kW bei 65°C Vorlauftemperatur für max. Warmwasser-Temperatur 59°C bei 100% V_{HeizWP} . Bei Wärmequelle Luft ist die Leistung bei 35°C Lufttemperatur zu berücksichtigen.

⁴⁾ Geeignet bis 20 kW bei 65°C Vorlauftemperatur für max. Warmwasser-Temperatur 59°C bei 100% V_{HeizWP} . Bei Wärmequelle Luft ist die Leistung bei 35°C Lufttemperatur zu berücksichtigen.

⁵⁾ Bei Auslegung der Heizregister ist darauf zu achten, dass die Wärmepumpe im Sommer mit einer entsprechend höheren Wärmequelltemperatur arbeitet und somit die Wärmepumpenleistung steigt.

⁶⁾ Speicher inkl. Anodentester

⁷⁾ Geeignet bis 8 kW bei 65°C Vorlauftemperatur für max. Warmwasser-Temperatur 59°C bei 100% V_{HeizWP} . Bei Wärmequelle Luft ist die Leistung bei 35°C Lufttemperatur zu berücksichtigen.

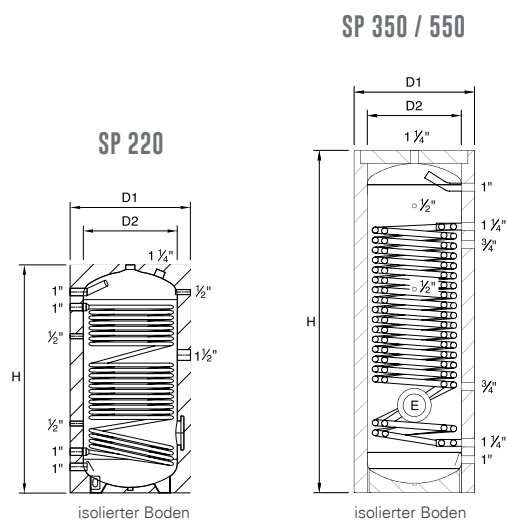
⁸⁾ Für zusätzliche Muffen (z. B. zur Einbringung einer Magnesiumanode) sind separate Flanschplatten notwendig: **Best.-Nr. 920111**

1 1/2" E: Muffe für Aufnahme von E-Heizstab geeignet

E: Für Einbau von E-Heizstab mit Flansch geeignet

WÄRMEPUMPEN-WARMWASSER-REGISTERSPEICHER

- Warmwasserbereitung über ein integriertes Register
- Inkl. Wärmedämmung
- Höchste Energieeffizienz



| GERÄTETYP | SP 220 | SP 350 ⁶⁾ | SP 550 ⁶⁾ |
|-----------------------------------|----------------|----------------------|----------------------|
| Best.-Nr. | 920889 | 920709 | 920710 |
| PREIS CHF | 1.883,- | 2.786,- | 3.578,- |
| Energieeffizienzklasse (F bis A+) | B | B | B |

TECHNISCHE DATEN

| | | | | |
|----------------------------------|----------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Höhe H (mit Isolierung) | mm | 1215 | 1820 | 2000 |
| Durchmesser D1 (mit Isolierung) | mm | 640 | 650 | 750 |
| Durchmesser D2 (ohne Isolierung) | mm | - 2) | - 2) | - 2) |
| Gewicht | kg | 85 | 130 | 175 |
| Speichervolumen | l | 190 | 314 | 493 |
| E-Heizstab verwendbar bis max. | kW | 3 | 6 | 6 |
| Glattrohrregister | m ² | 3 7) | 4,5 3) 5) | 5,2 4) 5) |
| Kippmaß mit Isolierung | mm | 1375 | 1933 | 2136 |
| Kippmaß ohne Isolierung | mm | - | - | - |
| Speichermaterial | | Stahl emailliert | | |
| Speicherisolerungsstärke | mm | 70 | 75 | 75 |
| Art der Speicherisolierung | | PU hart (nicht abnehmbar) 2) | PU hart (nicht abnehmbar) 2) | PU hart (nicht abnehmbar) 2) |
| Flansch-Anzahl | | 1 | 1 | 1 |
| Flansch-Lockkreis | | 8-Loch | 8-Loch | 8-Loch |
| Flansch-Außendurchmesser | mm | 180 | 170 | 170 |
| Flansch-Innendurchmesser | mm | 120 | 115 | 115 |
| Flansch-Lockkreis-Durchmesser | mm | 150 | 150 | 150 |
| Warmhalteverluste ¹⁾ | W | 51 | 66 | 79 |
| Muffen-Anzahl für E-Heizstab | | 1 | 1 | 1 |
| Max. Betriebsdruck/Prüfdruck | bar | 10/15 | 6/9 | 6/9 |

Hinweise:

- Die Speicher-Isolierung ist bei den meisten Modellen abnehmbar. Entsprechende Fußnoten weisen darauf hin, falls die Isolierung nicht oder nur teilweise abnehmbar ist.
- Die Isolierkappen für nicht benötigte Speicher-Anschlüsse (1 1/4", 1 1/2" und 2") sind als Grundausrüstung im Lieferumfang enthalten.
- Die Speicher von OCHSNER weisen die für die Hydraulik notwendige Geometrie und Dimensionierung der Anschlüsse (Muffen) auf. Es erfolgt keine Gewährleistung bei allfälligen Fremdfabrikaten.
- Grenzwert W15/W50 Warmwassertemperatur und bei max. 7 K Spreizung zwischen Register-Ein- und Austritt.

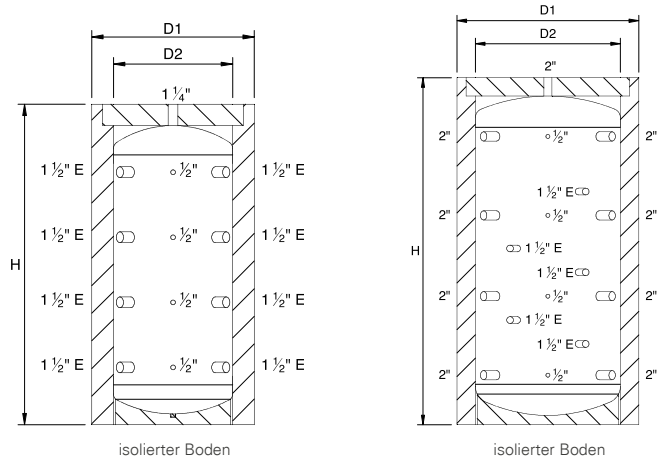
SPEICHER

PU 200 / 300 / 500

PU 800 / 1000 / 1500 / 2000

WÄRMEPUMPEN-TRENN-SPEICHER

- Entkoppelungs- bzw. Pufferspeicher, inkl. Wärmedämmung
- Speicher für optimale, wärmepumpengerechte Schichtung
- Höchste Energieeffizienz



| GERÄTETYP | PU 200 | PU 300 | PU 500 | PU 800 | PU 800S |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Best.-Nr. | 920827 | 920828 | 920829 | 920831 | 920830 |
| PREIS CHF | 811,- | 974,- | 1.137,- | 1.952,- | 2.276,- |
| Energieeffizienzklasse (F bis A+) | B | B | B | B | B |

TECHNISCHE DATEN

| | | | | | | |
|--|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Höhe H (mit Isolierung) | mm | 1520 | 1460 | 1760 | 1910 | 1910 |
| Durchmesser D1 (mit Isolierung) | mm | 610 | 710 | 810 | 1030 | 1030 |
| Durchmesser D2 (ohne Isolierung) | mm | 450 | 550 | 650 | 790 | 790 |
| Gewicht | kg | 65 | 80 | 110 | 130 | 130 |
| Speichervolumen | l | 217 | 295 | 499 | 778 | 778 |
| E-Heizstab verwendbar bis max. | kW | 3 | 6 | 9 | 9 | 9 |
| Glattrohrregister | m ² | - | - | - | - | 2,5 |
| Kippmaß mit Isolierung | mm | 1630 | 1615 | 1950 | 2170 | 2170 |
| Kippmaß ohne Isolierung | mm | 1535 | 1495 | 1795 | 1960 | 1960 |
| Speichermaterial | Stahl nicht beschichtet | | | | | |
| Speicherisolerungsstärke | mm | 70 | 70 | 70 | 110 | 110 |
| Art der Speicherisolierung | | PU hart (abnehmbar) | PU hart (abnehmbar) | PU hart (abnehmbar) | PU hart (abnehmbar) | PU hart (abnehmbar) |
| Warmhalteverluste ¹⁾ | W | 60 | 67 | 81 | 96 | 96 |
| Muffen-Anzahl für E-Heizstab | | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 |
| Max. Betriebsdruck/Prüfdruck | bar | 3/4,5 | 3/4,5 | 3/4,5 | 3/4,5 | 3/4,5 |
| Max. Volumenstrom bei einer Wärmepumpe | m ³ /h | 1,1 | 1,7 | 2,9 | 4,6 | 2,9 |

FÜR KASKADEN MIT WÄRMEPUMPEN MANAGEMENT DER OTE 3 GILT ⁴⁾

| Serienmäßige Speicher | | PU 200 | PU 300 | PU 500 | PU 800 | PU 1000 | PU 1500 |
|--|-------------------|----------------|----------------|-----------------|-------------|------------|------------|
| | | DN40 1 1/2" IG | DN40 1 1/2" IG | DN 40 1 1/2" IG | DN 50 2" IG | DN50 2" IG | DN50 2" IG |
| max. Leistung je Wärmepumpe im Normpunkt | kW | 5 | 8 | 13 | 21 | 27 | 46 |
| max. Leistung Kaskade im Normpunkt | kW | 23 | 23 | 23 | 47 | 47 | 59 |
| max. Gesamt-Volumenstrom | m ³ /h | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 8,0 | 9,0 | 9,0 |

Beispiel:

2 Stk. AIR 29, Leistung je Wärmepumpe im Normpunkt (L2/W35) 21,8 kW mit Nennvolumenstrom 4,4 m³/h

→ Kaskadenleistung 43,6 kW mit Gesamt-Volumenstrom 8,8 m³/h

→ PU 1000 DN 50 1 1/2" IG

¹⁾ Warmhalteverluste nach EN12897-2006

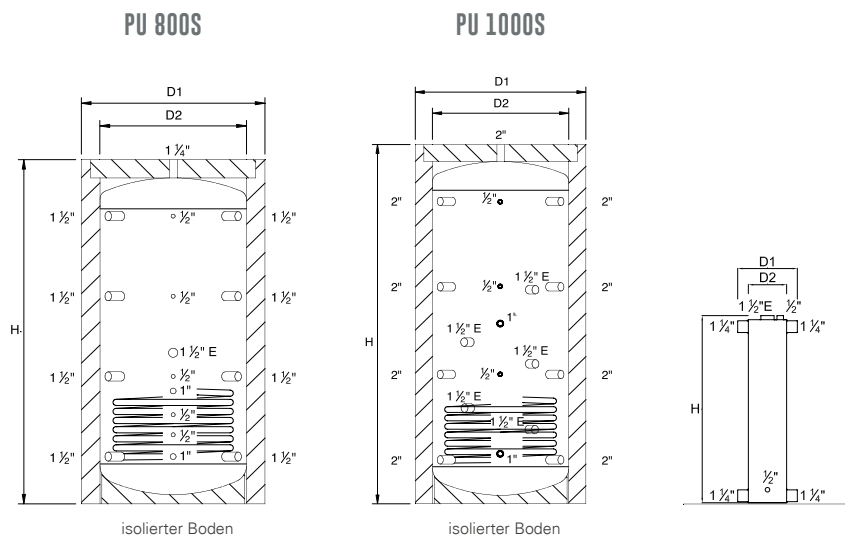
²⁾ Inklusive AQUA 97, TERRA 76

³⁾ PU 2000 ist für AIR 80 erforderlich

⁴⁾ Für Anlagen mit Kaskadenmanagement über eine Fremdregelung ist eventuell ein größeres Speichervolumen erforderlich.

1 1/2" E: Muffe für Aufnahme von E-Heizstab geeignet

E: Für Einbau von E-Heizstab mit Flansch geeignet



| GERÄTETYP | PU 1000 | PU 1000S | PU 1500 | PU 2000 | Wasserweiche |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|---------|--------------|
| Best.-Nr. | 920832 | 920837 | 920789 | 920784 | 990798 |
| PREIS CHF | 2.113,- | 2.437,- | 4.502,- | 5.865,- | 435,- |
| Energieeffizienzklasse (F bis A+) | B | B | C | | |

TECHNISCHE DATEN

| | | | | | | |
|--|-------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| Höhe H (mit Isolierung) | mm | 2160 | 2160 | 2400 | 2450 | 780 |
| Durchmesser D1 (mit Isolierung) | mm | 1030 | 1030 | 1190 | 1300 | 189 |
| Durchmesser D2 (ohne Isolierung) | mm | 790 | 790 | 950 | 1100 | 159 |
| Gewicht | kg | 150 | 150 | 200 | 265 | 12 |
| Speichervolumen | l | 903 | 903 | 1468 | 2055 | 14 |
| E-Heizstab verwendbar bis max. | kW | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Glattrohrregister | m ² | - | 2,2 | - | - | - |
| Kippmaß mit Isolierung | mm | 2395 | 2395 | 2679 | 2774 | 800 |
| Kippmaß ohne Isolierung | mm | 2200 | 2200 | 2450 | 2510 | - |
| Speichermaterial | | Stahl nicht beschichtet | | | | |
| Speicherisolerungsstärke | mm | 110 | 110 | 110 | 110 | - |
| Art der Speicherisolierung | | PU hart (abnehmbar) | PU hart (abnehmbar) | PU hart (abnehmbar) | PU hart (abnehmbar) | PU weich (abnehmbar) |
| Wärmehalteverluste ¹⁾ | W | 102 | 102 | 141 | 229 | 40 |
| Muffen-Anzahl für E-Heizstab | | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 |
| Max. Betriebsdruck/Prüfdruck | bar | 3/4,5 | 3/4,5 | 3/4,5 | 3/4,5 | 3/4,5 |
| Max. Volumenstrom bei einer Wärmepumpe | m ³ /h | 6 | 6 | 10,3 ²⁾ | 13,7 ³⁾ | - |

Hinweise:

- Die Speicher-Isolierung ist bei den meisten Modellen abnehmbar. Entsprechende Fußnoten weisen darauf hin, falls die Isolierung nicht oder nur teilweise abnehmbar ist.
- Die Isolierkappen für nicht benötigte Speicher-Anschlüsse (1 1/4", 1 1/2" und 2") sind als Grundausrüstung im Lieferumfang enthalten.
- Empfohlenes Speichervolumen: 30 l/kW Wärmepumpenleistung, für MAP-Förderung und Smart-Grid-Funktionalität. In Deutschland wird z.B. ein richtig ausgelegter Pufferspeicher (30 l/kW bei Normalverbrauch) durch die erhöhte MAP-Förderung berücksichtigt.
- Die Speicher von OCHSNER weisen die für die Hydraulik notwendige Geometrie und Dimensionierung der Anschlüsse (Muffen) auf. Es erfolgt keine Gewährleistung bei allfälligen Fremdfabrikaten.
- Eine Wasserweiche ist nur für einen konstanten Nennvolumenstrom auf der Wärmenutzungsseite geeignet, daher ist eine Einzelraumregelung und ein Kühlbetrieb nicht zulässig.
- Bei Speichern mit 1500 Litern oder mehr muss der Speicher liegend transportiert werden. Für das Abladen wird bauseits ein Stapler oder Kran benötigt.

SONDERSPEICHER MIT FLANSCH

WÄRMEPUMPEN-TRENNPEICHER

- Entkoppelungs- bzw. Pufferspeicher, inkl. Wärmedämmung
- Speicher für optimale, wärmepumpengerechte Schichtung
- Höchste Energieeffizienz

| GERÄTETYP | Stk. | PU 1000 inkl. Flansch DN65 | | PU 1500 inkl. Flansch DN65 | | PU 1500 inkl. Flansch DN80 | | PU 2000 inkl. Flansch DN80 | |
|-----------------------------------|------|----------------------------------|----------------|----------------------------------|----------------|----------------------------------|----------------|----------------------------------|----------------|
| | | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 |
| Flansch-Anzahl | | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 |
| Best.-Nr. | | 920698 | 920699 | 920855 | 920856 | 920857 | 920858 | 920801 | 920852 |
| PREIS CHF | | 3.146,- | 3.529,- | 5.088,- | 5.618,- | 5.148,- | 5.743,- | 7.400,- | 7.998,- |
| Flanschklasse | | PN 6 | | PN 6 | | PN 6 | | PN6 | |
| Flansch-Nennweite | | DN 65 | | DN 65 | | DN 80 | | DN 80 | |
| Energieeffizienzklasse (F bis A+) | | B | | C | | C | | | |

TECHNISCHE DATEN

| | | | | | | | | | |
|--|-----|-------------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|
| Höhe H (mit Isolierung) | mm | 2110 | | 2400 | | 2400 | | 2470 | |
| Durchmesser D1 (mit Isolierung) | mm | 1030 | | 1190 | | 1190 | | 1340 | |
| Einbringmaß (ohne Isolierung, mit Flansch) | mm | 890 | | 1005 | | 1025 | | 1130 | |
| Gewicht | kg | 173 | 183 | 267 | 286 | 281 | 295 | 330 | 344 |
| Speichervolumen | l | 914 | | 1498 | | 1498 | | 2055 | |
| E-Heizstab verwendbar bis max. | kW | 9 | | 9 | | 9 | | 9 | |
| Kippmaß ohne Isolierung | mm | 2155 | | 2450 | | 2450 | | 2530 | |
| Speichermaterial | | Stahl nicht beschichtet | | | | | | | |
| Speicherisolierungsstärke | mm | 110 | | 110 | | 110 | | 110 | |
| Art der Speicherisolierung | | PU hart (abnehmbar) | | PU hart (abnehmbar) | | PU hart (abnehmbar) | | PU hart (abnehmbar) | |
| Warmhalteverluste ¹⁾ | W | 102 | | 141 | | 141 | | | |
| Muffen-Anzahl für E-Heizstab | | 5 | | 5 | | 5 | | 5 | |
| Max. Betriebsdruck/Prüfdruck | bar | 3/4,5 | | 3/4,5 | | 3/4,5 | | 3/4,5 | |

FÜR KASKADEN MIT WÄRMEPUMPEN MANAGEMENT DER OTE 3 GILT ²⁾

| Sonderspeicher mit Flansch | | PU 1000 DN65 | PU 1500 DN65 | PU 1500 DN80 | PU 2000 DN80 | PU 2000 DN100 | PU 3000 DN100 | PU 3000 DN125 |
|--|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| max. Leistung je Wärmepumpe im Normpunkt | kW | 30 | 46 | 46 | 65 | 65 | 92 | 92 |
| max. Leistung Kaskade im Normpunkt | kW | 80 | 80 | 140 | 140 | 200 | 250 | 460 |
| max. Gesamt-Volumenstrom | m³/h | 13,0 | 13,0 | 27,0 | 27,0 | 37,0 | 49,0 | 79,0 |

Beispiel:

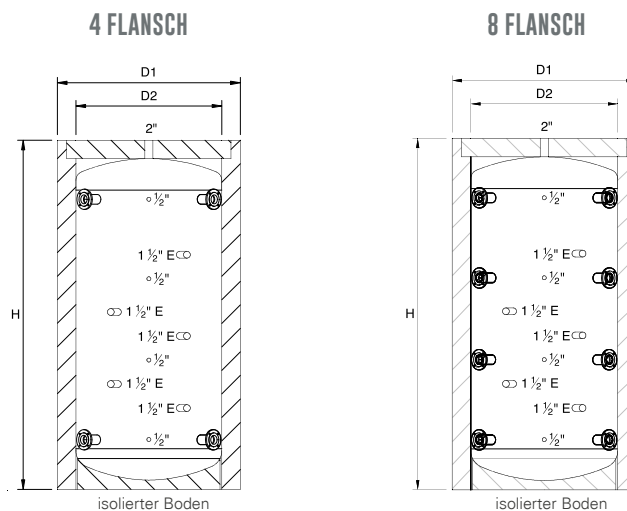
3 Stk. AIR 80, Leistung je Wärmepumpe im Normpunkt (L2/W35) 65,1 kW mit Nennvolumenstrom 13,0 m³/h
 → **Kaskadenleistung 195,3 kW** mit Gesamt-Volumenstrom 39,0 m³/h
 → **PU 3000 DN100**

¹⁾ Warmhalteverluste nach EN12897-2006

²⁾ Für Anlagen mit Kaskadenmanagement über eine Fremdregelung ist eventuell ein größeres Speichervolumen erforderlich.

1½" E: Muffe für Aufnahme von E-Heizstab geeignet

E: Für Einbau von E-Heizstab mit Flansch geeignet



| GERÄTETYP | Stk. | PU 2000 inkl. Flansch DN100 | | PU 3000 inkl. Flansch DN100 | | PU 3000 inkl. Flansch DN125 | |
|--------------------|------|-----------------------------------|----------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------|
| | | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 |
| Flansch-Anzahl | | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 |
| Best.-Nr. | | 920853 | 920854 | 920604 | 920609 | 920610 | 920611 |
| PREIS CHF | | 7.566,- | 8.326,- | 10.340,- | 11.096,- | 10.440,- | 11.299,- |
| Flanschklasse | | PN 6 | | PN 6 | | PN 6 | |
| Flansch -Nennweite | | DN 100 | | DN 100 | | DN 125 | |

TECHNISCHE DATEN

| | | | | | | | |
|--|-----|-------------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|
| Höhe H (mit Isolierung) | mm | 2470 | | 2540 | | 2540 | |
| Durchmesser D1 (mit Isolierung) | mm | 1340 | | 1490 | | 1490 | |
| Einbringmaß (ohne Isolierung, mit Flansch) | mm | 1145 | | 1250 | | 1270 | |
| Gewicht | kg | 338 | 360 | 396 | 414 | 404 | 430 |
| Speichervolumen | l | 2055 | | 3079 | | 3079 | |
| E-Heizstab verwendbar bis max. | kW | 9 | | 9 | | 9 | |
| Kippmaß ohne Isolierung | mm | 2530 | | 2615 | | 2615 | |
| Speichermaterial | | Stahl nicht beschichtet | | | | | |
| Speicherisierungsstärke | mm | 110 | | 110 | | 110 | |
| Art der Speicherisolerung | | PU hart (abnehmbar) | | PU hart (abnehmbar) | | PU hart (abnehmbar) | |
| Warmhalteverluste ¹⁾ | W | | | | | | |
| Muffen-Anzahl für E-Heizstab | | 5 | | 5 | | 5 | |
| Max. Betriebsdruck/Prüfdruck | bar | 3/4,5 | | 3/4,5 | | 3/4,5 | |

Hinweise:

- Die Speicher-Isolierung ist bei den meisten Modellen abnehmbar. Entsprechende Fußnoten weisen darauf hin, falls die Isolierung nicht oder nur teilweise abnehmbar ist.
- Die Isolierkappen für nicht benötigte Speicher-Anschlüsse (1 1/4", 1 1/2" und 2") sind als Grundausrüstung im Lieferumfang enthalten.
- Empfohlenes Speichervolumen: 30 l/kW Wärmepumpenleistung, für MAP-Förderung und Smart-Grid-Funktionalität. In Deutschland wird z.B. ein richtig ausgelegter Pufferspeicher (30 l/kW bei Normalverbrauch) durch die erhöhte MAP-Förderung berücksichtigt.
- Die Speicher von OCHSNER weisen die für die Hydraulik notwendige Geometrie und Dimensionierung der Anschlüsse (Muffen) auf. Es erfolgt keine Gewährleistung bei allfälligen Fremdfabrikaten.
- Bei Speichern mit 1500 Litern oder mehr muss der Speicher liegend transportiert werden. Für das Abladen wird bauseits ein Stapler oder Kran benötigt.

FRISCHWASSERMODULE BIS 48 L/MIN



Frischwassermodule dienen der hygienischen Warmwasserbereitung. Durch den Einsatz eines Plattenwärmetauschers wird eine Trennung zwischen Wärmepumpen-Trennspeicher und Frischwasser erzeugt. Die erforderliche Wärmemenge zur Warmwasserbereitung wird ausschließlich dem Heizungswasser im Wärmepumpen-Trennspeicher entnommen – somit wird kein Warmwasser gespeichert.

| GERÄTETYP | | OFWM 19 | OFWM 28 | OFWM 36 | OFWM 48 |
|--|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Best.-Nr. | | 920622 | 920623 | 920624 | 920798 |
| Preis CHF inkl. Zubehör | | 2.355,- | 2.771,- | 3.041,- | 4.158,- |
| Best.-Nr. nickelgelötet | | 920754 | 920755 | 920756 | 920799 |
| Preis CHF inkl. Zubehör nickelgelötet | | 3.160,- | 3.746,- | 4.101,- | 5.943,- |
| Nennzapfleistung ¹⁾ | l/min | 19 | 28 | 36 | 48 |
| Anschlüsse kalt- und warmwasserseitig | | 1" AG DN 25 | 1" AG DN 25 | 1" AG DN 25 | 1" AG DN 25 |
| Stromversorgung steckerfertig | V | 230 | 230 | 230 | 230 |
| Einbauabmessungen (HxBxT) | mm | 725x376x257 | 725x376x257 | 725x376x257 | 760x480x260 |

TECHNISCHE DATEN ¹⁾

| Speicher- volumen | Schüttleistung [Liter] Kaltwasser 10°C, Warmwasser 45°C, Speicher 60°C | Heizwärmemenge je Aufheizung 25°C auf 60°C | Zapfleistung | | Zapfdauer in Minuten | |
|----------------------|--|--|--------------|-----------|----------------------|-----------|
| | | | l/min | kW | | |
| | | | 19 | 28 | 36 | 48 |
| | | | 46,3 | 68,3 | 87,8 | 117 |
| Liter | Liter | kWh | | | | |
| 200 | 150 | 6,1 | 7,9 | 5,3 | 4,1 | 3,0 |
| 300 | 225 | 9,1 | 11,8 | 8,1 | 6,2 | 4,7 |
| 500 | 375 | 15,2 | 19,7 | 13,4 | 10,4 | 7,8 |
| 800 | 600 | 24,4 | 31,6 | 21,4 | 16,6 | 12,5 |
| 1000 | 750 | 30,5 | 39,5 | 26,8 | 20,8 | 15,6 |
| 1500 | 1125 | 45,7 | 59,3 | 40,2 | 31,2 | 23,4 |
| 2000 | 1500 | 61,1 | 79,1 | 53,6 | 41,7 | 31,2 |

Für komfortable Warmwasserbereitung bei gleichzeitig optimalem Wärmepumpenbetrieb durch einen Wärmepumpen-Trennspeicher: Minimale Rücklauftemperatur 25°C und erheblich reduzierter Kalkausfall durch thermisches Regelventil (max. Vorlauftemperatur 55°C) für max. Zapftemperatur 45°C bei Nennzapfleistung. ¹⁾

LIEFERUMFANG EINES FRISCHWASSERMODULS

Thermisch langer Wärmetauscher, Energiesparpumpe, robuster Strömungsschalter, Absperrung pufferseitig, Spülöffnung und Wand-Haltebügel, Thermoeinsatz pufferseitig für konstante Zapftemperatur (serienmäßig 55°C bei OFWM 19/28/36 und 65°C bei OFWM 48). Nicht im Lieferumfang enthalten sind die für die Sanitärseite erforderlichen Sicherheitseinrichtungen gemäß den geltenden länderspezifischen Normen und Vorgaben.

WÄRMEPUMPEN-FRISCHWASSER UND ZIRKULATIONSERWÄRMUNG

Trinkwasserordnungen und Normen in z.B. Österreich und Deutschland fordern im Rahmen eines Antilegionellenbetriebes vergleichsweise hohe Warmwasser-Temperaturen für den Zirkulationsbetrieb (mind. +60°C). Diese Vorgaben sind je nach Anlage und Objekttyp zwingend einzuhalten. Im privaten Bereich (z.B. Einfamilienhaus) sind die Vorgaben meist geringer. Wählen Sie eine Wärmepumpe mit ausreichender Vorlauftemperatur zur Pufferbeladung. Bei notwendigen Zapftemperatur über 55°C muss bei OFWM 19/28/36 ein separater Thermoeinsatz mit 65°C eingesetzt werden.

OPTIONALES ZUBEHÖR

| | Modelle | Best.-Nr. | Preis CHF |
|---|---------|-----------|-----------|
| Optimierungsset für Pufferrücklauf | OFWOR | 920668 | 269,- |
| Zirkulationspumpenset (inkl. Zirkulationspumpe und Zeitschaltuhr) ²⁾ | OFWZP | 920669 | 742,- |
| Thermoeinsatz für 65°C (OFWM 19/28/36) | | 920570 | 80,- |

| | Energieeffizienz- klasse (F bis A+) | Anschlussleistung kW | Phasen/Nenn- spannung/Fre- quenz ~V/Hz | Nenninhalt l | Bereitschafts- energieverbrauch (24h bei 65°C) kWh | Abmessungen (HxBxT) mm | Best.-Nr. | Preis CHF |
|-----------------------|---|-------------------------|---|-----------------|---|------------------------------|-----------|-----------|
| Wandspeicher 10 Liter | A | 2 | 1/230/50 | 10 | 0,34 | 503x295x275 | 920838 | 854,- |
| Wandspeicher 30 Liter | A | 1-4 | 1/230/50 | 30 | 0,46 | 770x410x420 | 920839 | 1.266,- |

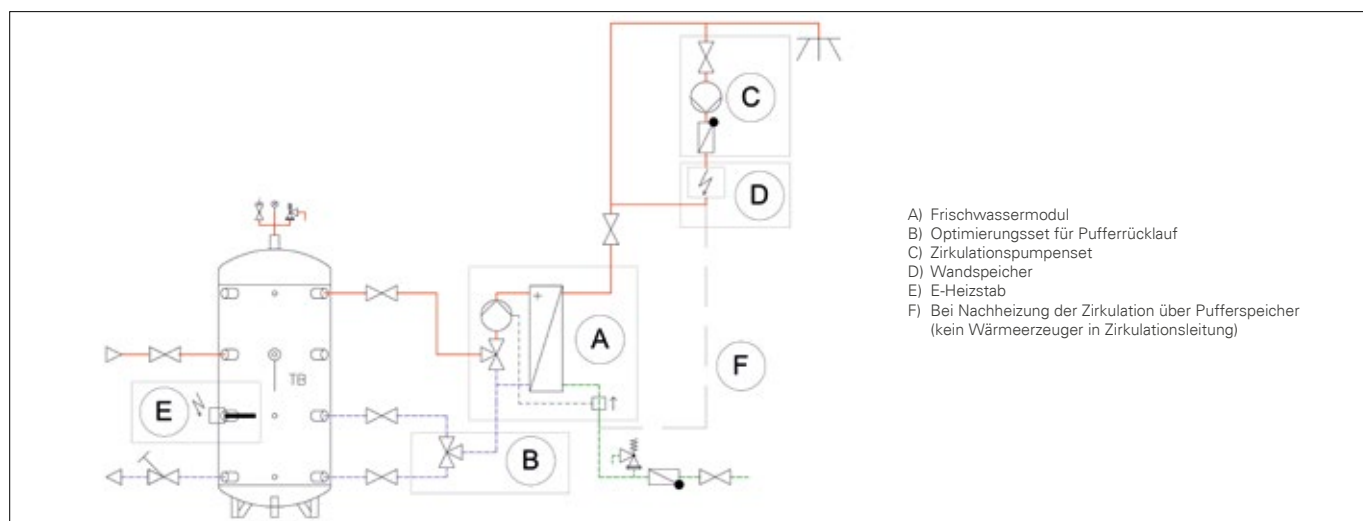
Für die Einhaltung der geltenden regionalen und nationalen Hygienevorgaben ist der Anlagenerrichter und Betreiber verantwortlich. OCHSNER kann nur die zugehörigen Komponenten zur Einhaltung dieser Vorgaben liefern.

WÄRMEPUMPEN-FRISCHWASSERMODUL-PAKETE

Ein Paket beinhaltet ein Frischwassermodul und einen Wärmepumpen-Trennspeicher inkl. Tauchhülse. Die erweiterten Pakete beinhalten zusätzlich ein Zirkulationsset und eine Pufferrücklaufoptimierung für einen Zirkulationsbetrieb. Die Größe des Frischwassermoduls richtet sich nach der Anzahl der Hauptzapfstellen die im Objekt gleichzeitig laufen können. Die Größe des Wärmepumpen-Trennspeichers richtet sich nach der Anzahl der Bewohner/Nutzer und der Leistung der Nachheizquelle.

| Speicher [l] | bestehend aus (jeweils 1 Stk.) | Frischwassermodul | | | | Frischwassermodul mit Zirkulation ²⁾ | | | | Frischwassermodul mit Zirkulation und Pufferrücklaufoptimierung ²⁾ | | | | |
|-----------------|-----------------------------------|-------------------|----------|----------|----------|--|----------|----------|----------|--|----------|----------|----------|---------|
| | | 19 l/min | 28 l/min | 36 l/min | 48 l/min | 19 l/min | 28 l/min | 36 l/min | 48 l/min | 19 l/min | 28 l/min | 36 l/min | 48 l/min | |
| 300 | PU 300 DN 40 | Best.-Nr. | 180028 | - | - | - | 180043 | - | - | - | 180058 | - | - | - |
| | | Preis CHF | 3.228,- | - | - | - | 3.948,- | - | - | - | 4.210,- | - | - | - |
| 500 | PU 500 DN 40 | Best.-Nr. | 180029 | 180033 | - | - | 180044 | 180048 | - | - | 180059 | 180063 | - | - |
| | | Preis CHF | 3.387,- | 3.790,- | - | - | 4.106,- | 4.509,- | - | - | 4.368,- | 4.770,- | - | - |
| 800 | PU 800 DN 50 | Best.-Nr. | 180030 | 180034 | 180037 | 180040 | 180045 | 180049 | 180052 | 180055 | 180060 | 180064 | 180067 | 180070 |
| | | Preis CHF | 4.178,- | 4.579,- | 4.841,- | 5.926,- | 4.897,- | 5.299,- | 5.562,- | 6.644,- | 5.159,- | 5.561,- | 5.825,- | 6.906,- |
| 1000 | PU 1000 DN 50 | Best.-Nr. | 180031 | 180035 | 180038 | 180041 | 180046 | 180050 | 180053 | 180056 | 180061 | 180065 | 180068 | 180071 |
| | | Preis CHF | 4.333,- | 4.735,- | 4.998,- | 6.082,- | 5.053,- | 5.456,- | 5.719,- | 6.803,- | 5.314,- | 5.718,- | 5.981,- | 7.064,- |
| 1500 | PU 1500 DN 50 | Best.-Nr. | 180032 | 180036 | 180039 | 180042 | 180047 | 180051 | 180054 | 180057 | 180062 | 180066 | 180069 | 180072 |
| | | Preis CHF | 6.650,- | 7.052,- | 7.315,- | 8.399,- | 7.371,- | 7.773,- | 8.035,- | 9.118,- | 7.631,- | 8.035,- | 8.295,- | 9.380,- |

PRINZIPSCHEMA



- A) Frischwassermodul
- B) Optimierungsset für Pufferrücklauf
- C) Zirkulationspumpenset
- D) Wandspeicher
- E) E-Heizstab
- F) Bei Nachheizung der Zirkulation über Pufferspeicher
(kein Wärmeerzeuger in Zirkulationsleitung)

¹⁾ Angaben der Schüttleistung [Liter] bei 60°C Speicher, 10°C Kaltwasser, 45°C Zapf- und einer Speicherücklaufftemperatur 25°C bei den jeweiligen max. Zapfleistungen (19, 28, 36, 48 l/min). Leistungsangaben für einmalige Speicher-Aufladung von 25°C auf 60°C. Die Zapftemperatur an der Entnahmestelle kann je nach Leitungslänge, Isolationszustand und Betriebsweise variieren. Für Komfortanwendungen empfehlen wir den Einsatz einer eigenen Zirkulationsnachheizung in der Zirkulationsleitung. Kalkausfall ist von der Wasserqualität abhängig. Durch Vorlauftemperaturbegrenzung 55°C wird ein erhöhter Kalkausfall vermieden. Für Wasserhärten über 18°dH wird die Verwendung einer Entkalkungsanlage empfohlen. Das Entkalken des Plattenwärmetauschers ist bedingt möglich, hierbei sind die entsprechenden Angaben zu beachten.

²⁾ Es ist zu prüfen, ob die Zirkulationspumpe für die Versorgung des Zirkulationsnetzes ausreicht. Type Zirkulationspumpe: Grundfos UP 15-14B PM, max. Förderhöhe: 1,2 m, max. Fördermenge: 0,8 m³/h

FRISCHWASSERMODULE FÜR GRÖßERE OBJEKTE

Frischwassermodule mit mehr als 40 Liter Schüttleistung finden in größeren Objekten wie Mehrfamilienhäuser, Tourismusbetriebe oder öffentliche Einrichtungen wie Schulen Anwendung. Die Planung, Errichtung und der Betrieb der Warmwasserbereitungs- und -Verteil-systeme für solche Objekte werden durch zahlreiche Normen und Vorgaben geregelt (z.B. ÖNORM B5019, DVGW-Arbeitsblatt W 551 usw.). Diese Regelwerke schreiben z.B. für den Betrieb des Trinkwarmwassernetzes mit Zirkulation eine Zirkulationsrücklauf-temperatur von mindestens +55°C vor.

Normalerweise sind Abgabemperaturen von +60°C ins Warmwasser-Netz gefordert. Daraus folgt, dass im Zuge der Planung der Anlage sicherzustellen ist, dass das Trinkwasserbereitungssystem in der Lage ist, die geforderten Parameter der jeweiligen Vorgaben und Regelwerke zu erfüllen, um gesundheitliche Schäden für Objektnutzer und strafrechtliche Konsequenzen zu vermeiden. OCHSNER kann nur die zugehörigen Komponenten zur Einhaltung dieser Vorgaben liefern.

Zu beachten:

Die Regelungen unterscheiden sich in Europa deutlich – daher sind vor der Planung und Projektierung die länderspezifisch geltenden Normen und Vorgaben zu überprüfen. Die Herausforderungen für den Anlagenerichter sind die normativen Anforderungen zu gewährleisten, und das zu möglichst geringen Errichtungs-, Betriebs- und Arbeitszahlkosten.

Wichtig:

Die Puffertemperatur von mind. +65°C oder höher muss erreicht werden, um die geforderte Vorlauf-temperatur von +60°C ins Trinkwarmwassernetz sicherzustellen. Wählen Sie daher eine Wärmepumpe mit ausreichend hoher maximaler Vorlauf-temperatur. Zusätzlich muss das mitgelieferte Thermoventil bauseits richtig eingestellt werden. Beachten Sie die Schüttleistungen der Frischwassermodule bei den angestrebten Puffer- und Zapf-temperaturen.

ZIRKULATION IN GRÖßEREN PROJEKTEN

Die Zirkulationspumpe kann nur im Rahmen der Objektplanung passend ausgelegt werden. Dementsprechend ist die Zirkulationspumpe und deren Steuerung bauseits zu stellen.

GRÖßERE OBJEKTE - PLANUNGSBEDARF

Das passende Puffervolumen hängt von mehreren Faktoren ab: Anzahl der Nutzer, Leistung der Nachheizquelle, Höhe der Zielpuffertemperatur, die Nutzungsintensität (Sportplatz mit sehr hoher Gleichzeitigkeit an den Zapfstellen, Hotel in Wanderregion mit eher geringerer Gleichzeitigkeit...) und der Ausstattungsstandard im Objekt (Standardduschen oder Kopfduschen mit erhöhter Schüttleistung). Nutzen Sie daher das Service zur Planungsunterstützung von OCHSNER.



GROSSE FRISCHWASSERMODULE

Für komfortable Warmwasserbereitung bei gleichzeitig optimalem Wärmepumpenbetrieb durch Wärmepumpen-Trennspeicher: Minimale Rücklauf-temperaturen, auch im Teillastbetrieb, hohe Schüttleistungen bei vergleichsweise tiefen Puffervorlauf-temperaturen, mit Maximaltemperaturbegrenzung im Puffervorlauf, mit Einspritzschaltung für optimale Puffernutzung.

Der Wärmetauscher ist ein "Zweizugwärmetauscher" und besteht aus zwei seriell verschalteten Kammern. Eine Kammer ist die Aufheizkammer, die andere Kammer ist die Vorwärmkammer. Das Modul enthält somit zwei in Serie geschaltete Wärmetauscher.

Wenn eine Zapfstelle geöffnet wird, dann wird der Schwimmerschalter im Kaltwasserzulauf durch den Wasserfluss bewegt. Dies aktiviert die Pufferpumpe. Aus dem Puffer wird über das thermische Mischventil Pufferwasser in das Modul geleitet.

Die Inbetriebnahme des Moduls ist, dank des primär thermischen Regelaufbaues, unkompliziert: Nachdem die Stromzufuhr hergestellt wurde, werden ein bis zwei Hauptzapfstellen im Objekt geöffnet und das Thermoventil auf die gewünschte Warmwasser-Temperatur eingestellt.

Wichtig:

In vielen Objekten ist die Warmwasser-Austritts-temperatur auf +60°C einzustellen. Können mittels der Anlage keine ausreichend hohen Puffertemperaturen sichergestellt werden, empfiehlt sich die Errichtung von Anschlüssen für externe Nachheizquellen.

¹⁾ Wird das Puffervormischventil ca. 4 bis 5 K unter die Puffertemperatur gestellt, sind tiefe Pufferrücklauf-temperaturen auch im Kleinlastbetrieb sichergestellt.

| GERÄTETYP | OFWM 62 | OFWM 84 |
|---------------------------------------|--|--|
| Best.-Nr. | 920715 | 920716 |
| Preis CHF (inkl. Zubehör) | 7.983,- | 8.907,- |
| Anschlüsse kalt- und warmwasserseitig | Heizung: 1 1/4" AG Sanitär: 1" AG DN 25 | Heizung: 1 1/4" AG Sanitär: 1" AG DN 25 |
| Stromversorgung steckerfertig | 230 V / 50Hz | 230 V / 50Hz |
| Einbauabmessungen | 600x697x700 | 600x755x700 |

LIEFERUMFANG EINES FRISCHWASSERMODULS

Thermisch langer Zweizugtauscher, Hocheffizienz-Energiesparpumpe, Thermostventil pufferseitig verstellbar von +30 bis +70°C; robuster Strömungsschalter, Spülöffnung für Frischwasserseite, EPP-Dämmschale, auf Wandmontagekonsole mit steckerfertiger Steuerung. Nicht im Lieferumfang enthalten sind die für die Sanitärseite erforderlichen Sicherheitseinrichtungen gemäß den geltenden länderspezifischen Normen und Vorgaben.

Das Frischwassermodul wird hydraulisch und elektronisch steckerfertig zur Wandmontage inkl. Dämmung geliefert.

Die Einbindungsabgänge:

- Heizungsseite 1 1/4" AG
- Warmwasserseite: 1" AG

PRINZIPSCHEMA

Die Einbindung und Steuerung der Zirkulationspumpe ist bauseits zu stellen. Der Rücklauf der Sanitärzirkulation (B) wird im Kaltwasser-eingang vor dem Schwimmerschalter (C) eingebunden. Läuft die Zirkulationspumpe, wird der Schwimmerschalter bewegt und aktiviert das Modul.

Arbeitet das Modul nur für die Erwärmung der Zirkulation, sind unweigerlich hohe Pufferrücklauftemperaturen gegeben. Der Pufferrücklauf (D) kann keine tiefere Temperatur aufweisen, als das im Zirkulations-

TECHNISCHE DATEN

| | | | | |
|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Puffertemperatur | +60°C | +65°C | +70°C | +75°C |
| T-Vormisch | +55°C 1) | +60°C | +65°C | +70°C |
| OFWM 62 | +45°C: 55 l/min | +45°C: 62 l/min | +45°C: 72 l/min | +45°C: 72 l/min |
| OFWM 84 | +45°C: 72 l/min | +45°C: 85 l/min | +45°C: 92 l/min | +45°C: 99 l/min |

- Schüttleistungen je Puffer-Temperatur und Warmwasser-Temperatur bei Vollastbetrieb Kaltwassereintritt +10°C
- T-Vormisch = Warmwasser-Temperatur im Kleinlast-/Zirkulationsbetrieb 1)

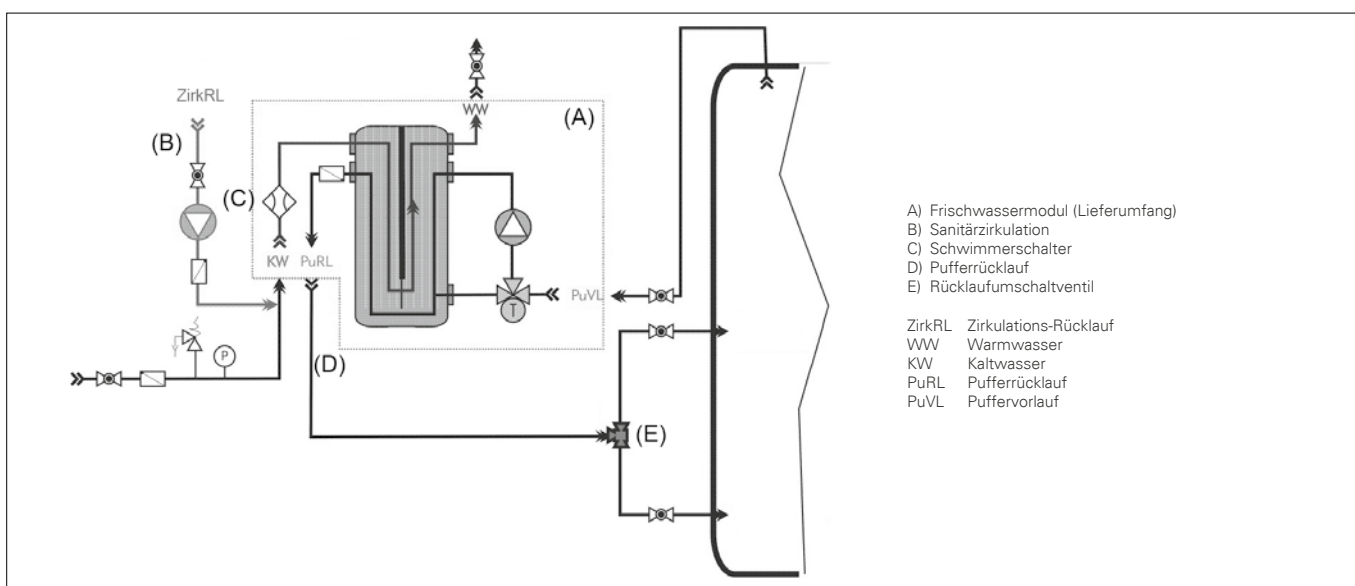
OPTIONALES ZUBEHÖR

| | Modelle | Best.-Nr. | Preis CHF |
|-------------------------------------|---------|-----------|-----------|
| Pufferrücklaufumschaltventil 1 1/4" | OFWMRV | 920717 | 280,- |

Wichtig:

Halten Sie die Vorgaben der geltenden länderspezifischen Normen zur Trinkwassererwärmung und Betriebsparameter ein. Bei Warmwasser-Temperaturen über +60°C Verbrühschutz auf Sanitärseite sicherstellen.

rücklauf (B) fließende Wasser. Diese hohen zirkulationsbetriebsbedingten Rücklauftemperaturen werden mittels dem thermischen Rücklaufumschaltventil (E) in den richtigen Pufferbereich umgelenkt. Somit werden die Puffernutzung sowie die Effizienz der Anlage optimiert. Wird die Nachheizung der Zirkulation nicht über den Pufferspeicher gemacht (z.B. Wärmeerzeuger in Zirkulationsleitung), muss der Zirkulationsleitungsrücklauf nach dem Warmwasserabgang des Frischwassermoduls eingebunden werden. Somit wird der Schwimmerschalter (C) nicht aktiviert.



ALLGEMEINES ZUBEHÖR

HEIZUNGSSCHUTZFILTER

Nach ÖN H5195 / VDI 2035

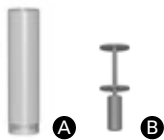
(Wartungshähne bauseits; Einbau im Rücklauf der Wärmenutzungsanlage vor dem Puffer)



SET

| Heizungsschutzfilter mit Edelstahlfilter 100 µm | 1" Kvs19 | 1 1/4" Kvs23 | 1 1/2" Kvs32 | 2" Kvs35 |
|---|----------|--------------|--------------|----------|
| Best.-Nr. | 290610 | 290611 | 290612 | 290613 |
| Preis CHF | 490,- | 570,- | 639,- | 690,- |

ZUBEHÖR:



| Ersatzfilter Edelstahl ^A | 50 µm | 100 µm | 200 µm | 500 µm |
|---|--------|--------|--------|--------|
| Best.-Nr. | 914373 | 914374 | 914375 | 914376 |
| Preis CHF | 81,- | 81,- | 81,- | 81,- |
| Magneteinsatz für Edelstahlfilter (optional) ^B | | | | |
| Best.-Nr. | 914377 | | | |
| Preis CHF | 182,- | | | |



SET

| Heizungsschutzfilter mit Edelstahlfilter 100 µm inkl. 2 Stk. Manometer ohne Magneteinsatz | DN 50 PN 16 | DN 65 PN 16 | DN 80 PN 16 | DN 100 PN 16 | DN 125 PN 10 | DN 150 PN 10 |
|---|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Best.-Nr. | 290711 | 290712 | 290713 | 290714 | 290715 | 290716 |
| Preis CHF | 2.138,- | 2.824,- | 3.539,- | 4.602,- | 6.146,- | 7.672,- |

ZUBEHÖR:



C

| Filtergehäuse ^C in Flansch-Bauweise | | | | | | |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Best.-Nr. | 914386 | 914392 | 914396 | 914400 | 914404 | 914409 |
| Preis CHF | 1.278,- | 1.814,- | 2.345,- | 2.925,- | 4.112,- | 5.233,- |



D

| Edelstahlfilter 50 µm ^D | | | | | | |
|------------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Best.-Nr. | 914387 | 914393 | 914397 | 914401 | 914405 | 914410 |
| Preis CHF | 767,- | 918,- | 1.103,- | 1.585,- | 1.946,- | 2.345,- |

| Edelstahlfilter 100 µm ^D | | | | | | |
|-------------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Best.-Nr. | 914388 | 914394 | 914398 | 914402 | 914406 | 914411 |
| Preis CHF | 767,- | 918,- | 1.103,- | 1.585,- | 1.946,- | 2.345,- |

| Edelstahlfilter 200 µm ^D | | | | | | |
|-------------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Best.-Nr. | 914389 | 914395 | 914399 | 914403 | 914407 | 914412 |
| Preis CHF | 767,- | 918,- | 1.103,- | 1.585,- | 1.946,- | 2.345,- |



E

| Manometerset 0-4 bar ^E Glycerin gefülltes Manometerset | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Best.-Nr. | 914391 | 914391 | 914391 | 914391 | 914391 | 914391 |
| Preis CHF | 91,- | 91,- | 91,- | 91,- | 91,- | 91,- |



F

| Magneteinsatz für Edelstahlfilter ^F | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Best.-Nr. | 914424 | 914424 | 914425 | 914426 | 914408 | 914413 |
| Preis CHF | 137,- | 137,- | 137,- | 326,- | 650,- | 718,- |

HOCHEFFIZIENZ-ENERGIESPAR-UMWÄLZPUMPEN

Extern für Wärmenutzungs- oder Wärmequellenanlagen



| Umwälzpumpe | 30 | 40-1 | 40-2 | 50 | 65-1 | 65-2 | 80 |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Phasen / Spannung [V] / Frequenz [Hz] | 1/230/50 | 1/230/50 | 1/230/50 | 1/230/50 | 1/230/50 | 3/400/50 | 3/400/50 |
| Best.-Nr. | 922461 | 922347 | 922348 | 922349 | 922462 | 922829 | 922830 |
| Preis CHF | 2.143,- | 2.437,- | 3.485,- | 4.248,- | 4.554,- | 8.156,- | 9.607,- |

TAUCHPUMPEN

Bei den Tauchpumpen handelt es sich um mehrstufige Unterwasserpumpen mit Frequenzumrichter zur bedarfsgerechten Volumensstromanpassung. Mit integrierter Sanftanlauf Funktion, Trockenlauf-, Überlastungs- und Überhitzungsschutz.

LIEFERUMFANG:

- Frequenzumrichter in der Tauchpumpe integriert (Einstellung mit mobilem Steuergerät)
- Stahlseil
- 20 m Kabel



| Tauchpumpe | I | II |
|--------------------|---------|---------|
| Durchmesser [Zoll] | 3 | 3 |
| Best.-Nr. | 290605 | 290606 |
| Preis CHF | 1.904,- | 2.664,- |

MOBILES STEUERGERÄT:

Das mobile Steuergerät ist nicht im Lieferumfang enthalten, da es vom OCHSNER-Kundendienst bzw. vom autorisierten OCHSNER-Kundendienst-Partner mitgeführt wird und individuell nur für den Einstellvorgang bei der Inbetriebnahme zur Anwendung kommt. Die Einstellwerte werden in der Tauchpumpenelektronik gespeichert.



OPTIONALER KÜHLMANTEL:

Kühlmantel zur Gewährleistung der Wärmeabfuhr im Betrieb bei größeren Bohrbrunnen bzw. gegrabenen Brunnen.

| Kühlmantel | |
|---------------------------------------|----------|
| Phasen / Spannung [V] / Frequenz [Hz] | 1/230/50 |
| Best.-Nr. | 290607 |
| Preis CHF | 496,- |

ALLGEMEINES ZUBEHÖR

E-HEIZSTAB

(Gewindeanschluss 6/4", mit Sicherheitstemperaturbegrenzer)

- Zur Montage in Trennspeicher oder Wasserweiche
- Geeignet zur monoenergetischen Beheizung in Kombination mit Luft/Wasser-Wärmepumpe
- Geeignet zum Ausheizen der Baufeuchte bei Erdwärmesystemen
- Isolierter Einbau galvanisch getrennt
- auch geeignet für Trinkwasser
- Werkstoff: INCOLOY 825



| Type | | E-Heizstab 2,3 | E-Heizstab 3,0 | E-Heizstab 6 | E-Heizstab 9 | E-Heizstab 9 mit LED + Schütz |
|-------------------------|--------|----------------|----------------|--------------|--------------|-------------------------------|
| Leistung / Nennspannung | kW / V | 2,3 / 230 | 3,0 / 400 | 6 / 400 | 9 / 400 | 9 / 400 |
| Einbaulänge | mm | 390 | 390 | 500 | 710 | 710 |
| Best.-Nr. | | 922506 | 922507 | 922508 | 922509 | 922922 |
| Preis CHF | | 384,- | 384,- | 419,- | 455,- | 743,- |

Bzgl. Verwendbarkeit/Einbaulänge siehe Tabellen Unifresh, Trennspeicher, Warmwasserspeicher

PLATTENWÄRMETAUSCHER

(Wasser/Wasser inkl. Hartschalenisolierung ohne Anschlussverschraubung)

Werkstoff: 1.4401



| Type | | PWT 2007 | PWT 5007 | PWT 6007 | PWT 9507 | PWT 9609 | PWT 9610 |
|--|-----------|-----------------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Abmessungen (LxBxH) | mm | 137 x 113 x 313 | 174 x 113 x 313 | 220 x 113 x 313 | 140 x 191 x 616 | 160 x 191 x 616 | 181 x 191 x 616 |
| Anschluss - Außengewinde | Zoll | 4 x 1" | 2 x 1" - 2 x 5/4" | 2 x 1" - 2 x 5/4" | 4 x 2" | 4 x 2" | 4 x 2" |
| Plattenwärmetauscher inkl. Isolierung ohne Verschraubungen | Best.-Nr. | 911251 | 911252 | 911253 | 911316 | 911370 | 911340 |
| | Preis CHF | 1.056,- | 1.320,- | 1.583,- | 2.815,- | 3.081,- | 3.520,- |
| Wandhalterung inkl. Anschlussverschraubungswinkel 5/4" | Best.-Nr. | 914366 | 914367 | 914367 | | | |
| | Preis CHF | 258,- | 266,- | 266,- | | | |
| Anschlussverschraubung 2" gerade | Best.-Nr. | | | | 914368 | 914368 | 914368 |
| | Preis CHF | | | | 391,- | 391,- | 391,- |

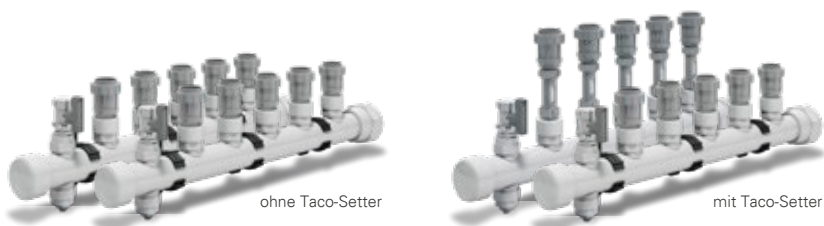
Bei der Auslegung der Wärmetauscher ist darauf zu achten, dass die Wärmepumpe im Sommer mit einer dementsprechend höheren Wärmequellentemperatur arbeitet und somit die Wärmepumpenleistung steigt. Siehe Seite 124

TAUCHHÜLSEN



| Für Speicher | | ohne Register | SP 350, SP 550 UNI 500, UNI 1000 | UNI 800 | UNI 800 | UNI 500, UNI 1000 |
|-----------------------|------|---------------|-------------------------------------|---------|---------|-------------------|
| Fühleranzahl | Stk | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| Anschluss-Durchmesser | Zoll | 1/2" | 1/2" | 1/2" | 1/2" | 1/2" |
| Länge | mm | 210 | 100 | 150 | 150 | 100 |
| Best.-Nr. | | 922564 | 922729 | 922421 | 922458 | 922731 |
| Preis CHF | | 21,- | 21,- | 21,- | 21,- | 21,- |

SOLEVERTEILER



| Soleverteiler-Set | 2 Kreise | 3 Kreise | 4 Kreise | 5 Kreise | 6 Kreise | 7 Kreise | 8 Kreise | 9 Kreise | 10 Kreise | |
|---------------------------------------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Anschlussdimension | 1 1/2" IG, 1 | 1 1/2" IG, 1 | 1 1/2" IG, 1 | 1 1/2" IG, 1 | 1 1/2" IG, 1 | 2" IG, 1 | 2" IG, 1 | 2" IG, 1 | 2" IG, 1 | |
| Länge | mm | 390 | 480 | 570 | 660 | 750 | 840 | 930 | 1020 | 1110 |
| Best.-Nr. | | 916163 | 916164 | 916165 | 916166 | 916167 | 916168 | 916169 | 916170 | 916171 |
| Set-Preis CHF ohne Taco-Setter | | 732,- | 897,- | 1.015,- | 1.133,- | 1.316,- | 1.506,- | 1.670,- | 1.737,- | 2.002,- |
| Best.-Nr. | | 916324 | 916338 | 916339 | 916340 | 916341 | 916342 | 916343 | 916344 | 916345 |
| Set-Preis CHF mit Taco-Setter | | 997,- | 1.088,- | 1.277,- | 1.422,- | 1.641,- | 1.901,- | 2.122,- | 2.346,- | 2.573,- |

FROSTSCHUTZKONZENTRATE



| | auf Ethylenglykolbasis ¹⁾ | O-Cool pro ²⁾ |
|-----------|--------------------------------------|--------------------------|
| Best.-Nr. | 928153 | 928137 |
| Preis CHF | 196,- | 335,- |

WARTUNGSHÄHNE MIT SPÜLSTUTZEN

Einbauvorschlag OWH 32, siehe Seite 121



| Type | OWH 32 | OWH 40 | OWH 50 |
|---------------|-------------------|-------------------|----------------|
| Anzahl [Stk.] | 2 | 2 | 2 |
| Dimension | DN 32 x 1 1/4" IG | DN 40 x 1 1/2" IG | DN 50 x 2" IG |
| Spülstutzen | DN 32 x 1 1/4" AG | DN 40 x 1 1/2" AG | DN 50 x 2" AG |
| Best.-Nr. | 920654 | 920655 | 920656 |
| Preis CHF | 413,- | 762,- | 1.000,- |

3-WEGE-UMSCHALTMODUL



| Nennweite | DN 32 - 1 1/4" | DN 40 - 1 1/2" | DN 50 - 2" |
|-----------|----------------|----------------|--------------|
| kvs-Wert | 16 | 25 | 40 |
| Best.-Nr. | 290229 | 290341 | 290342 |
| Preis CHF | 440,- | 535,- | 570,- |

¹⁾ Preis/Kanne - Frostschutzkonzentrat auf Ethylenglykolbasis - VPE 25 kg; 25%-Konzentration -> Gefrierpunkt -14°C (empfohlen für alle Typen wegen vorteilhafter Viskosität)

²⁾ Preis/Kanne - Frostschutzkonzentrat auf Propylenglykolbasis O-Cool pro mit umweltschonenden Korrosionsschutzinhibitoren LD 0 - VPE 25 kg; 32% - Konzentration -> Gefrierpunkt -14°C

OTS WOHNKLIMA-MANAGER

DER NEUE WÄRMEPUMPEN-REGLER VON OCHSNER

Der OTS (OCHSNER TRONIC SMART) Wohnklima-Manager ist der von OCHSNER neu entwickelte innovative Wärmepumpen-Regler. Durch die Interaktion der OTS mit Energiemanagement-, Smart-Home- und Gebäudeleittechnik-Systemen wird die Wärmepumpenanlage zu einem wesentlichen Teil der Energiekostenoptimierung und trägt somit zur deutlichen Reduzierung der Umweltbelastung bei. Aktuelle Updates werden über zertifizierte Sicherheitssysteme in Ihre Anlage übertragen, um die Betriebssicherheit und Langlebigkeit Ihrer Wärmepumpenanlage zu verbessern und die Effizienz weiter zu steigern. Die nachfolgenden OTS-Funktionen können produktspezifisch abweichen.

DIE BEDIENUNG DES OTS WOHNKLIMA-MANAGERS

- Bedienteil am Innenteil der Wärmepumpe:
 - Kapazitives Touch-Display
 - Übersichtliche und intuitiv zu bedienende grafische Nutzeroberfläche
- OTS-App von OCHSNER für Ihr internetfähiges Smartphone (Android und iOS)

FUNKTIONEN UND BETRIEBSMODI

- Funktionsumfang einer OTS-Regelung:
 - 4 Heiz-/Kühlkreise (mehr als 2 Heizkreise: Zusatzmodul notwendig)
 - 1 Warmwasserkreis
 - 1 Poolheizung (optional)
 - Austrocknungsprogramm
- Kaskadenlösungen
- Serienmäßige Wärmemengenmessung¹⁾ über das Volumenstrommessteil, getrennt auswertbar hinsichtlich:
 - Heizenergie
 - Kühlenergie
 - Warmwasserbereitungsenergie
 - Abtauenergie
- Erfassung und Anzeige des Anlagendrucks
- Silent Mode

INBETRIEBNAHME

- Software-Tool für den Anlagenerrichter (zur Aktivierung von Pumpen und Umlenklventilen, I/O-Prüfung)
- Einfachere und schnellere Wärmepumpen-Inbetriebnahme
- Anlagenkonfiguration durch den OTS-Systemkonfigurator mit dialoggeführtem Inbetriebnahme-Assistenten



BETRIEBSSICHERHEIT

- Höchste Betriebssicherheit bei maximaler Effizienz durch das OTS-Sicherheits-Management (Selbstschutzmechanismen vor Warnhinweisen oder Störungen)
- Optimierte Kältekreissteuerung durch modellbasierte adaptive Regelung
- Aktive Überwachung des Kältekreises und der integrierten Anlagenkomponenten
- Anlagenoptimierte Volumenstromsteuerung (abhängig vom Betriebsmodus)
- Permanente Überwachung der Volumenströme durch, in der Wärmepumpe enthaltene, Volumenstrommessteile für die Wärmenutzungsanlage
- Überwachung des Anlagendrucks der Wärmenutzungsanlage

KOMMUNIKATION MIT DER WÄRMEPUMPE ²⁾

- Serienmäßiger LAN-Anschluss
- Möglichkeiten zur Fernwartung und zum System-Update via verschlüsselter Internetanbindung
- Smart-Grid-Ready
- Für kommerzielle Kunden:
 - Externe Steuerung der Heizkreise durch ein Gebäudeleittechnik-System über Modbus (RTU/TCP)
 - Ein Pufferspeicher als hydraulische Schnittstelle
- Zusätzlich für Privatkunden:
 - Zum Einbinden in ein TCP-basiertes Smart-Home-System über OCHSNER-SDK (Software Development Kit)
 - Steuerungshoheit der Heizkreise bleibt jederzeit bei der Wärmepumpe selbst

OTS-REGLERZUBEHÖR

Die OTS-Zusatzmodule sind für eine Wandmontage ausgelegt. Die Anbindung an den OTS-Regler erfolgt über eine Vierdraht-Busleitung. Die OTS-Zusatzmodule sind für AIR FALCON mit MULTI TOWER (T200) nicht anwendbar.

| Zusatzmodule und Baugruppen | Best.-Nr. | Preis CHF |
|--|-----------|-----------|
| Zusatzmodul A (Gemischter Heizkreis) ⁶⁾ | 290801 | 479,- |
| Zusatzmodul B (Multi-Funktion) ⁶⁾ | 290802 | 479,- |
| Baugruppe für Warmwasserladepumpe ³⁾ | 9290478 | 62,- |

OTS-RAUMSENSOREN

| Kabelgebundene Raumsensoren | Best.-Nr. | Preis CHF |
|---|-----------|-----------|
| Raumtemperaturfühler | 918379 | 134,- |
| Raumtemperatur- und Feuchtigkeitsfühler | 918380 | 175,- |

FUNKTIONSUMFANG DES OTS WOHNKLIMA-MANAGERS

Die nachfolgende Tabelle beschreibt die möglichen OTS-Regler-Funktionen. Eine Erweiterung der Basis-Funktionen ist über Zusatzmodule möglich.

| OTS-REGLER-FUNKTIONEN | Basis-Funktionen (ohne Zusatzmodul) | | Zusatzmodul A | Zusatzmodul B |
|---|--|--------------------------|----------------------|----------------|
| | AIR HAWK | AIR FALCON ⁶⁾ | Gemischter Heizkreis | Multi-Funktion |
| Regelung der Wärmepumpe als Wärmeerzeuger | ■ | ■ | | |
| Regelung der Zusatzheizung (E-Heizstab) als Wärmeerzeuger | ■ | ■ | | |
| Direkter Heizkreis 1 | | ■ | | |
| Direkter oder gemischter Heizkreis 1 | ■ | | | |
| Direkter oder gemischter Heizkreis 2 | ■ | ■ | | |
| Zusätzlicher gemischter Heizkreis | | | ■ | |
| Zusätzlicher direkter Heizkreis (nur Heizen) | | | | ■ |
| Externe Warmwasserladepumpe ³⁾ | ■ | | | |
| Drucksensor der Wärmenutzungsanlage | ■ | ■ | | |
| Warmwasser-Zirkulationspumpe | ■ | | | |
| Warmwasser-Zirkulationspumpe (über optionales Zubehör) | | ■ | | |
| Rücklauf temperaturfühler für Warmwasser-Zirkulation | | | ■ | ■ |
| Kühlsignal „Kühlen aktiv“ je Heizkreis ⁴⁾ | | | ■ | |
| Globales Kühlsignal ⁵⁾ | ■ | ■ | | |
| Warmwasser-Zusatzheizung | | | | ■ |
| Poolheizung, digitaler Ausgang und digitaler Eingang | | | | ■ |
| Zusätzlicher Energieerzeuger (z.B. Kessel, E-Heizstab), digitaler Ausgang | | | | ■ |

¹⁾ Eingeschränkte Genauigkeit (nicht für Abrechnung geeignet)

²⁾ OCHSNER stellt lediglich die grundlegenden Schnittstellen-Funktionen zur Verfügung. Für die Einbindung der Wärmepumpe in ein Fremdsystem ist der Anlagengerichter verantwortlich.

³⁾ Die Warmwasser-Ladepumpe erfordert eine separate Baugruppe (damit kann zusätzlich zum Umlenkventil eine Hocheffizienzpumpe als Warmwasser-Ladepumpe angesteuert werden).

⁴⁾ Für jeden Heizkreis der ein Kühlsignal benötigt, ist ein eigenes Zusatzmodul A notwendig. Bei AIR HAWK ist diese Funktion für zwei Heizkreise standardmäßig enthalten.

⁵⁾ Z.B. Auskreuzen des Pufferspeichers durch zwei Umlenkventile für den Kühlbetrieb oder Kühlsignal für „Kühlbetrieb Umschaltung“ bei externer Einzelraumregelung.

⁶⁾ Die OTS-Zusatzmodule sind für AIR FALCON mit MULTI TOWER (T200) nicht anwendbar.

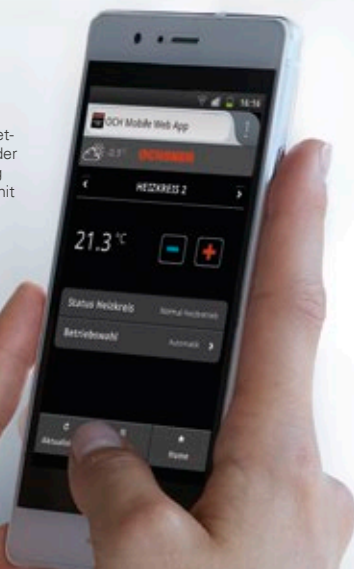
OTE WOHNKLIMA-MANAGER

Sowohl in Bezug auf maximalen Komfort als auch auf minimale Betriebskosten, bei optimaler Wärmepumpennutzung, werden die Heizung, die Warmwasserbereitung und optional auch der Kühlbetrieb vollautomatisch gesteuert.

FUNKTIONEN IM ÜBERBLICK

- Klartextanzeige auf **Grafikdisplay** (mehrsprachig)
- Fernwirktechnik über **Webserver** (TCP/IP) nur in Verbindung mit optionalem Zubehör Touch-Display
- **Systemkonfigurator** für einfache Anlagenkonfiguration
- **Sicherheits-Managementsystem** (Alarm/Störung/Sperre) für optimale Betriebssicherheit
- Bedienung dialoggeführt **selbsterklärend**
- **Aktive Überwachung** des Kältekreises
- **Selbstoptimierende Heizkurve** für bedarfsgerechte Anpassung der Heizkurve optional
- **Kaskade OTE** einfach kaskadierbar; max. **8 Wärmeerzeuger + 16 Verbraucherkreise + 8 Warmwasserkreise**
- **Teilkaskade OTE** für gleichzeitiges Heizen/Warmwasser/Pool und Kühlen durch Sonderparametrierung möglich
- **Permanente Überwachung der Volumenströme** durch im Lieferumfang der Wärmepumpe enthaltene Volumenstrommessteile für Wärmenutzung und Wärmequelle (bei Wärmequelle Sole und Wasser)
- **Wärmemengenmessung** serienmäßig über Volumenstrommessteil separat für Heizen, Kühlen, Warmwasserbereitung oder Abtauenergie bei Hochleistungs-Wärmepumpen der Wärmequelle Luft, möglich

Zugang über Ihr internetfähiges Smartphone oder Tablet bei Verwendung des Raumbedieneils mit Touch-Display.



KOMMUNIKATION MIT DER WÄRMEPUMPE 1)

- **Smart-Grid-Ready-Anwendungen:**
 - Funktion für Photovoltaik-Eigenverbrauch: Es sind erhöhte Temperaturen für Warmwasser-, Heiz- und Kühlbetrieb einstellbar. Diese werden wirksam, wenn ein digitales Signal „Energie vorhanden“ vom Wechselrichter an die OTE weitergegeben wird (kein Zusatzmodul notwendig).
 - Funktion mit vier verschiedenen Betriebszuständen: Externe Sperre (durch das Energieversorgungsunternehmen), Normalbetrieb, Vorzugsbetrieb, Abnahmezwang. Wenn diese Funktion genutzt wird ist ein Zusatzmodul notwendig.
- **Analog-Signal (0-10V) zur Einbindung in ein Gebäudeleittechnik-System**
 - Bei AIR oder TERRA DX serienmäßig möglich
 - Bei TERRA oder AQUA: Zusatzmodul SE 6304 erforderlich
- **OTE-Modbus-Gateway**
 - Die Kommunikation erfolgt mittels Modbus RTU
 - Das Gateway kann bei allen On/Off-Heizungswärmepumpen mit OTE-3-Regler ⁵⁾ verwendet werden. Es sind zwei Modi verfügbar.
 1. Einbindung in ein Gebäudeleittechnik-System: Die hydraulische Schnittstelle ist der Pufferspeicher und die gesamte Wärmenutzung muss vom Gebäudeleittechnik-System gesteuert werden. Das Gebäudeleittechnik-System ist der Modbus-Master, das Gateway ist Modbus-Slave.
 2. Smart-Home-Schnittstelle: Bei diesem Modus können lediglich Soll- und Istwerte des Wärmeerzeugers ausgelesen werden. Die Regelung und die Regelungseinstellungen erfolgen weiterhin über das OTE-Masterbedienteil.

BEDIENUNGSELEMENTE

MASTERBEDIENTEIL
am Wärmepumpen-Innenteil

Symbolfoto



RAUMBEDIENTEIL
mit Grafikdisplay und Feuchtesensor (weiß)

Best.-Nr. 918357
Symbolfoto



RAUMBEDIENTEIL MIT TOUCH-DISPLAY
Kapazitives Touch-Display mit integriertem web2com-Server (optional erhältlich)

Best.-Nr. 918255
Symbolfoto



EINZELÖSUNG

Einfache Verbindung über Busleitung der OTE Regelung einer Wärmepumpe mit einem oder mehreren Zusatzmodulen für die Ansteuerung von zusätzlichen Heizkesseln, Warmwasserbereitern und Verbraucherkreisen für Heizen/Kühlen.



| | Basis-Funktionen (ohne Zusatz- modul) | Zusatzmodul SE 6304 | mit weiteren Zusatzmodulen maximal für bis zu |
|---|---|------------------------|---|
| Wärmeerzeuger | 1 | 1 | 8 |
| Heizkreis (direkt) | 1 | - | 1 |
| Heizkreis (gemischt) für Heizen/Kühlen | 1 | 2 ⁴⁾ | 15 |
| Warmwasserkreis | 1 | 1 | 8 |

KASKADENLÖSUNG

Einfache Verbindung über Busleitung der OTE Regelungen von mehreren Wärmepumpen mit einem oder mehreren Zusatzmodulen für die Ansteuerung von zusätzlichen Heizkesseln, Warmwasserbereitern und Verbraucherkreisen für Heizen/Kühlen.



Symbolfoto

| | OTE MASTER | OTE SLAVE | Zusatzmodul | maximal für bis zu |
|---|---------------|--------------|-----------------|-----------------------|
| Wärmeerzeuger | 2 | 2 | 1 | 8 |
| Heizkreis (direkt) | 1 | 1 | - | 1 |
| Heizkreis (gemischt) für Heizen/Kühlen | 1 | 1 | 2 ⁴⁾ | 15 |
| Warmwasserkreis | 1 | 1 | 1 | 8 |

OTE-REGLERZUBEHÖR

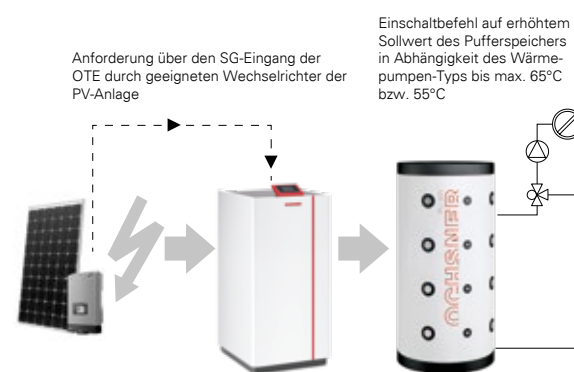
| | Best.-Nr. | Preis CHF |
|---|-----------|-----------|
| Raumbedienteil FB 6104 RH mit Grafikdisplay und Feuchte-sensor, weiß ²⁾ | 918357 | 413,- |
| Raumbedienteil mit Touch-Display und integriertem web2com-Server | 918255 | 1.347,- |
| Raumtemperatur- und Feuchtigkeitsfühler FT 6224 | 930303 | 311,- |
| Zusatzmodul SE 6304 OGZ 3 inkl. Fühler-set (2x Anlegefühler + 1x Kabelfühler für Tauchhülse), Ansteuerung 2. und 3. Mischkreis, Ansteuerung zur Beheizung eines Schwimmbades, Ansteuerung einer Zusatzheizung (Kessel, Elektro) | 290197 | 959,- |
| Mehrpreis für Passiv Kühlen bei Wärmequelle Wasser/Sole inkl. FB 6104 RH und Anlegefühler ³⁾ | 980155 | 490,- |
| Steuereinheit für zentrale Quellenpumpe bei Kaskade AQUA 1 Stk. je Kaskade | 290526 | 148,- |
| Umschaltrelais für 1x Puffer Heizen und 1x Puffer Kühlen oder Pufferauskreuzung | 290503 | 245,- |
| OTE-Modbus-Schnittstelle ZIF 180 Nachrüstset ⁵⁾ | 290930 | 759,- |

- OCHSNER stellt lediglich die grundlegenden Schnittstellen-Funktionen zur Verfügung. Für die Einbindung der Wärmepumpe in ein Fremdsystem ist der Anlagenerrichter verantwortlich.
- Im Mehrpreis der Wärmepumpe Heizen/Kühlen für 1. Mischkreis enthalten. Für jeden weiteren Kühlkreis (gemischter Kreis) ist jeweils eine zusätzliche Raumfernbedienung (918357) zu berücksichtigen.
- Für Passivkühlung (ohne aktive Kühlung) ist ab dem 2. Kühlkreis für jeden weiteren Kühlkreis (gemischter Kreis) zusätzlich eine Fernbedienung (918357) erforderlich. Dieser Artikel ist bei Bestellung eines Sets zum passiven Kühlen bereits enthalten.
- Je Kreis für Heizen/Kühlen über ein Zusatzmodul entfällt ein OTE-Ausgang für entweder einen zusätzlichen Wärmeerzeuger oder einen zusätzlichen Warmwasserkreis.
- Eine Nachrüstung ist nur für Anlagen mit OTE-3-Regler möglich. Dies erfordert den Einbau und eine neuerliche Inbetriebnahme der Wärmepumpe durch den OCHSNER-Kundendienst bzw. autorisierten OCHSNER-Kundendienst-Partner.

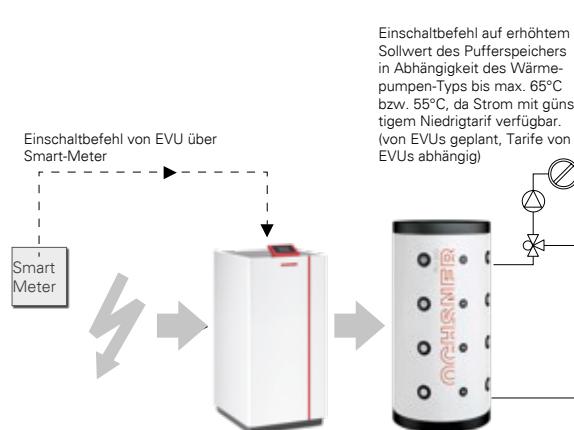
NORMALBETRIEB SMART-GRID-FUNKTION INAKTIV



PV-EIGENSTROMBETRIEB



SMART-GRID-BETRIEB - MIT ÜBERSCHUSSSTROM AUS ERNEUERBARER ENERGIE



PV = Photovoltaik
EVU = Elektroversorgungsunternehmen
SG = Smart Grid

EINZELRAUMTEMPERATURREGELUNG

Die Regelungskomponenten für die Einzelraumtemperaturregelung von OCHSNER ermöglichen bedarfsgerechten und effizienten Energieeinsatz. Mit unseren Komponenten und Systemen für die Einzelraumtemperaturregelung passt sich die Leistung Ihrer Fußbodenheizung genau an Ihren Bedarf an. Durch die Kombination dieser Regelungskomponenten zu einem Einzelraumregelungssystem sind die Anforderungen für Heiz- und Kühlanwendungen realisierbar und sorgen so für einen perfekten Nutzerkomfort in jedem Raum.

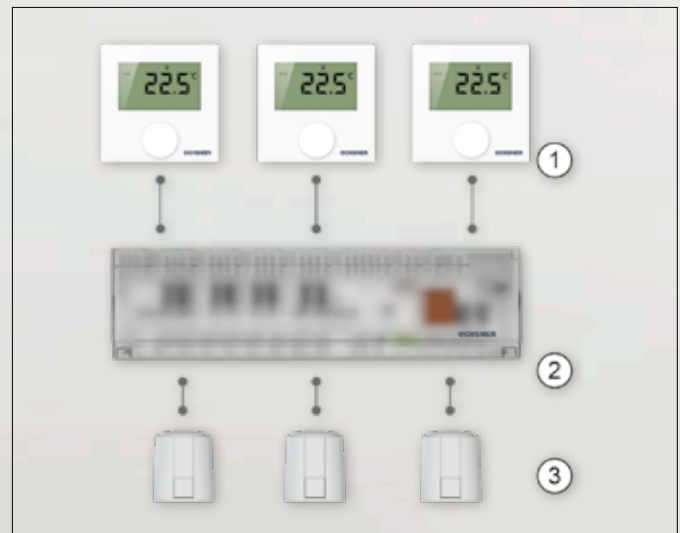
Die Regelungskomponenten sind in klassisch-verdrahteter Ausführung oder in Funk-Ausführung für eine intelligente Einzelraumtemperaturregelung erhältlich.



VERDRAHTETE EINZELRAUMTEMPERATURREGELUNG

Die perfekte Verbindung mit System – automatischer hydraulischer Abgleich mit Ihren Regelungskomponenten. Der hydraulische Abgleich eines Heizsystems führt zu einer Steigerung der Energieeffizienz sowie einem erhöhten Wohnkomfort.

- Kompatibel zu allen marktüblichen Reglern und Stellantrieben
- Optimierter Lastenausgleich für optimalen Wärmestromfluss (Keine Kalibrierung oder Initialisierung nötig)
- Erhöhte Lebensdauer durch Standard-Komponenten
- Automatische Erkennung der angeschlossenen Regler
- Einfache Integration in bestehende Einzelraumregelungssysteme
- Platzsparende Lösung ohne zusätzliche Sensorik



- 1) Raumbedienteil
- 2) Anschlussmodul
- 3) Stellantrieb

| | Best.-Nr. | Preis CHF |
|---|-----------|-----------|
| Anschlussmodul Einzelraumtemperaturregelung, 8-Zonen | 918494 | 449,- |
| Raumbedienteil Einzelraumtemperaturregelung, LC-Display | 918493 | 64,- |

ZUBEHÖR FÜR EINZELRAUMTEMPERATURREGELUNG

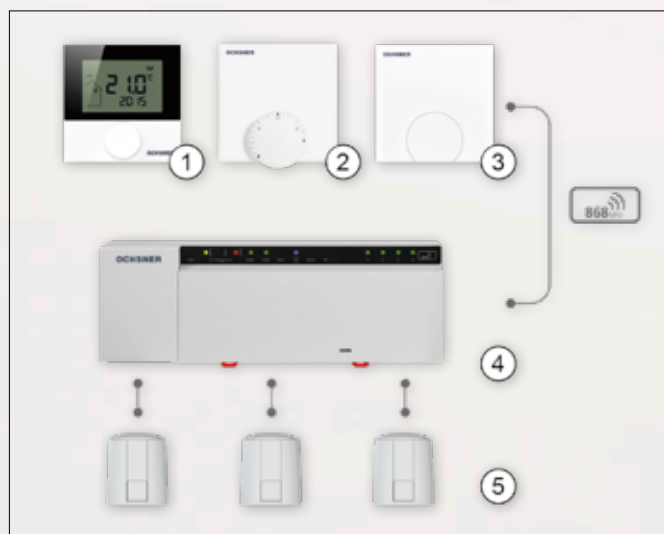
| | Best.-Nr. | Preis CHF |
|--|-----------|-----------|
| Stellantrieb für Heizkreisverteiler, inkl. Ventiladapter M30x1,5 Gewinde | 918495 | 34,- |
| Ventiladapter VA 90, M30x1,5 Gewinde | 918482 | 3,- |



FUNK-EINZELRAUMTEMPERATURREGELUNG

Die Kommunikation der Systemkomponenten ist auch in Funk-Ausführung verfügbar. Ein perfektes Zusammenspiel der Systemkomponenten, auch über mehrere Etagen, wird mittels 868-MHz-Funktechnologie sichergestellt. Somit ist keine Verdrahtung zu den Raumbedienteilen notwendig, was auch im Fall einer Nachrüstung Vorteile mit sich bringt.

- Hydraulischer Abgleich bei fachgerechter Auslegung nicht notwendig
- Bis zu 20% Energieeinsparung durch intelligente Regelung
- Diverse Ein- und Ausgänge für das Zusammenwirken mit externen Geräten/Anlagen
- Einbindung in Heimnetzwerk über integrierte Ethernet-Schnittstelle möglich
- Bidirektionale Funk-Lösung für sichere Kommunikation zwischen den Systemkomponenten
- Integrierte Systemuhr
- Individuelle Programmierung und Einstellung jeder Heizzone
- LC-Display mit Informationen über Betriebszustände und Funktionen
- Geringer Installationsaufwand



- 1) Funk-Raumbedienteil mit LC-Display
- 2) Funk-Raumbedienteil mit Drehknopf
- 3) Funk-Raumbedienteil (verdeckte Bedienung)
- 4) Anschlussmodul
- 5) Stellenantrieb

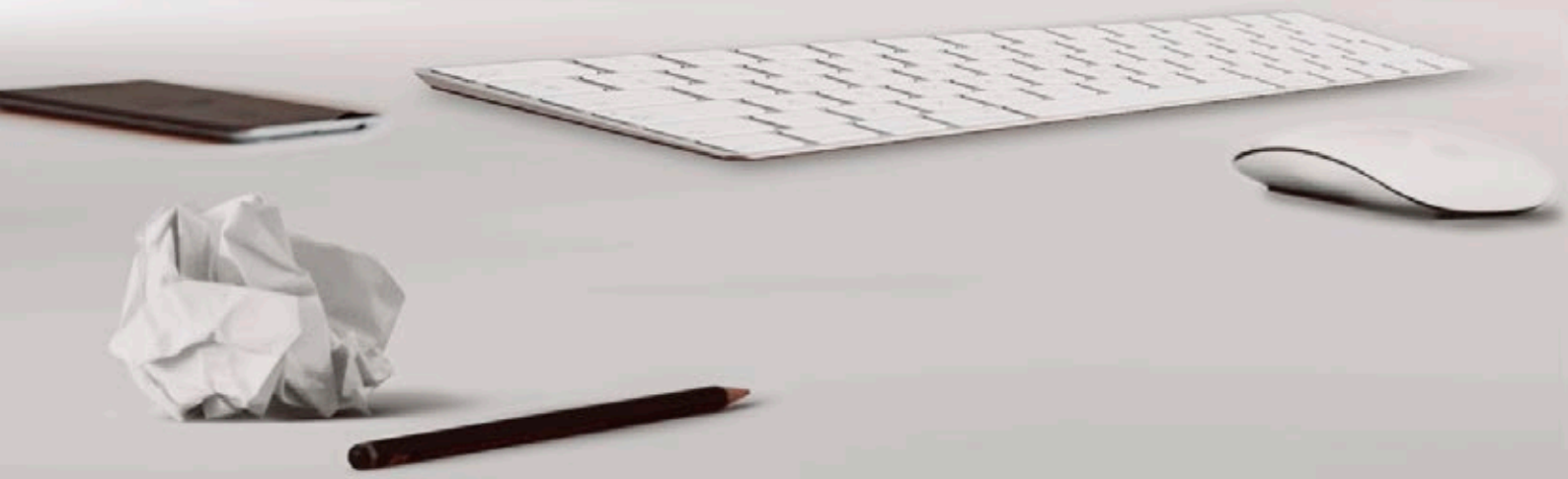
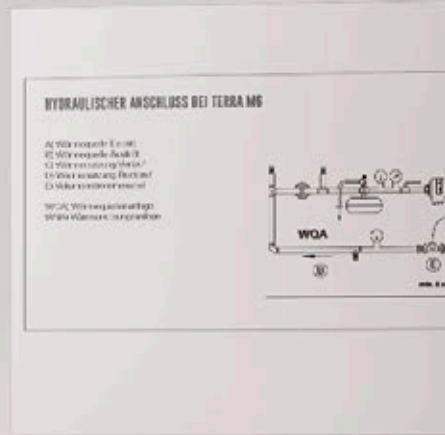
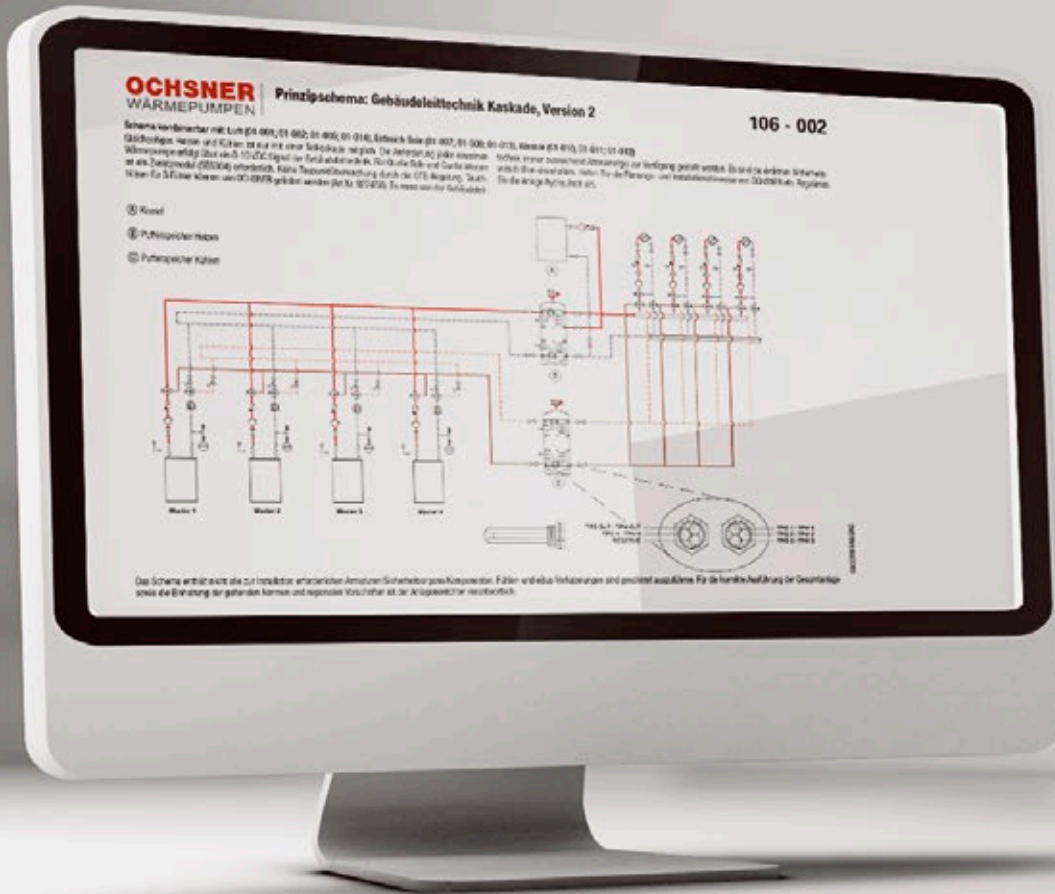
| Funk-Anschlussmodule | Best.-Nr. | Preis CHF |
|---|-----------|-----------|
| Funk-Anschlussmodul Einzelraumtemperaturregelung, 4-Zonen; 230 V; mit Ethernet-Anschluss | 918489 | 633,- |
| Funk-Anschlussmodul Einzelraumtemperaturregelung, 8-Zonen; 230 V; mit Ethernet-Anschluss | 918490 | 731,- |
| Funk-Anschlussmodul Einzelraumtemperaturregelung, 12-Zonen; 230 V; mit Ethernet-Anschluss | 918491 | 829,- |
| Funk-Anschlussmodul Einzelraumtemperaturregelung, 1-Zone, Erweiterungsmodul; 230 V | 918492 | 339,- |

| Funk-Raumbedienteile | Best.-Nr. | Preis CHF |
|---|-----------|-----------|
| Funk-Raumbedienteil für Einzelraumtemperaturregelung mit LC-Display und Sensoranschluss für externe Sensoren | 918485 | 186,- |
| Funk-Raumbedienteil für Einzelraumtemperaturregelung mit LC-Display inkl. externem Fühler (für Luft- oder Fußbodentemperatur) | 918486 | 231,- |
| Funk-Raumbedienteil für Einzelraumtemperaturregelung (Drehknopf) | 918487 | 127,- |
| Funk-Raumbedienteil für Einzelraumtemperaturregelung (verdeckte Bedienung) | 918488 | 133,- |

| Zubehör für Funk-Einzelraumtemperaturregelung | Best.-Nr. | Preis CHF |
|--|-----------|-----------|
| Aktive externe Antenne inkl. 5 m Anschlussleitung | 918476 | 290,- |
| Repeater | 918477 | 304,- |
| Taupunktwärter mit integriertem Fühler für Funk-Raumbedienteil mit Sensoranschluss | 918478 | 321,- |
| Taupunktwärter mit externem Fühler (1 m Anschlussleitung) für Funk-Raumbedienteil mit Sensoranschluss | 918479 | 463,- |
| Externer Temperaturfühler (3 m Anschlussleitung) für Funk-Raumbedienteil mit Sensoranschluss für Temperaturmessung (Luft- oder Fußbodentemperatur) | 918480 | 45,- |



PLANUNGS- UND INSTALLATIONSHINWEISE



DIE PLANUNG VON WÄRMEPUMPENBOILER

PV-EIGENSTROMVERBRAUCHSOPTIMIERUNG MIT DER EUROPA 333 GENIUS

- Durch die Kombination mit serienmäßig integriertem und stufenlos regelbarem E-Heizstab (0 bis 2100 W)
- PV-Strom ab dem 1. Watt nutzbar
- Nur in Verbindung mit Gebäudeleittechnik- und Smart-Home-Systemen
- Einbindung der Warmwasserwärmepumpe in ein übergeordnetes System als Slave über Modbus
- Die Übergabe der Überschussleistung vom übergeordneten System an die Warmwasserwärmepumpe erfolgt über Modbus



**SONNENSTROM
DIREKT IN WÄRME
UMWANDELN:**

Bei 1000 W Stromeintrag erhält der Kunde ca. 2900 W Wärme!

– **Stufenlos regelbarer E-Heizstab von 0 – 700 W**

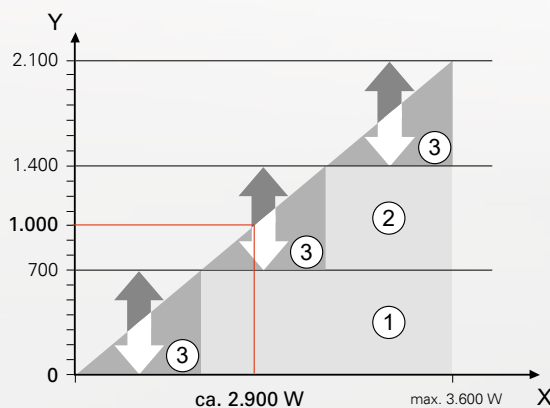
– **E-Heizstab fix 700 W**

Modbus



PV-Anlage

- 1) Wärmepumpen-Anteil
- 2) Fixer E-Heizstab-Anteil
- 3) Variabler E-Heizstab-Anteil



X = Wärmeleistung [W]
Y = Leistung der Photovoltaikanlage [W]
PV = Photovoltaik

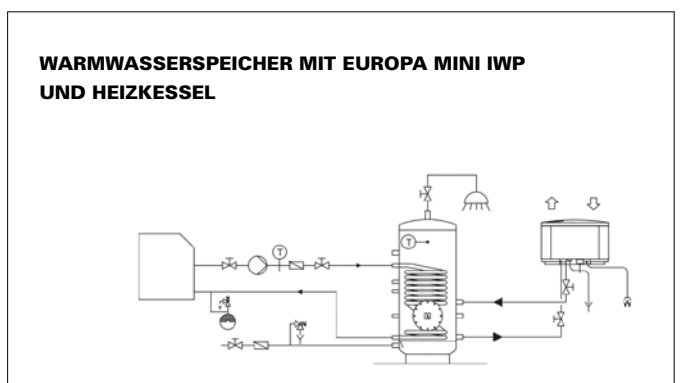
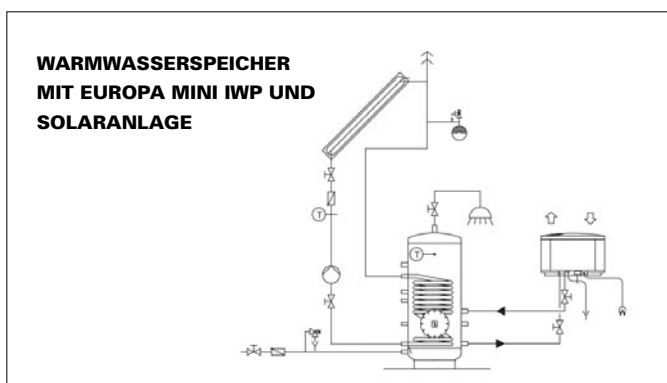
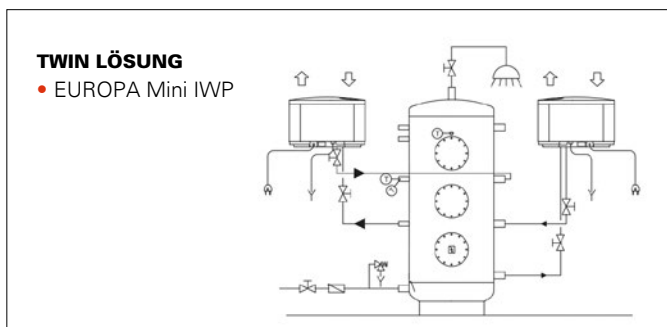
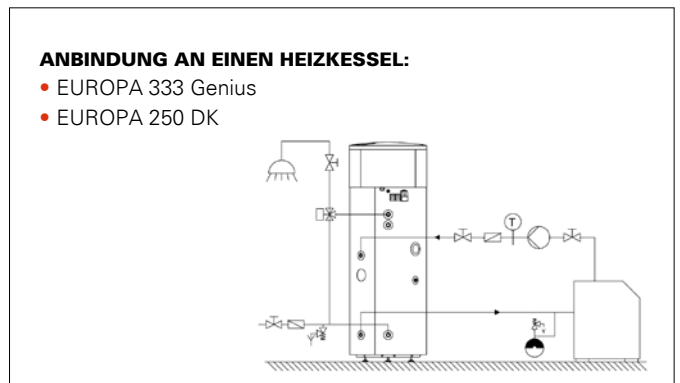
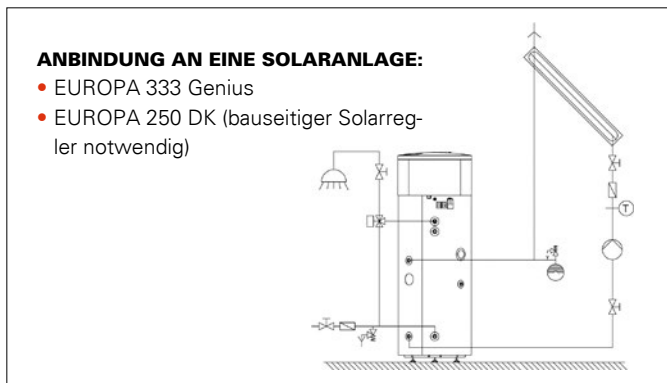
ALLGEMEINE HINWEISE ZU WÄRMEPUMPENBOILER EUROPA

Nachfolgend ist ein Auszug aus Bedienungs- und Installationsanleitungen für EUROPA-Warmwasser-Wärmepumpen abgebildet. Detaillierte Planungs- und Installationshinweise sind den produktspezifischen Anleitungen (siehe OCHSNER-Website) und dem OCHSNER-Handbuch zu entnehmen.

Je nach Bedarf können Warmwasser-Wärmepumpen sowohl in Neu- als auch Bestandsanlagen für die optimale und wirtschaftliche Warmwasserbereitung eingesetzt werden.

- Die Leistung bzw. Leistungszahl der Wärmepumpen ist abhängig von Lufttemperatur, -führung und -feuchtigkeit.
- Leistungsangaben: Bautoleranz von $\pm 10\%$.
- Bei Verwendung zur Wohnraumlüftung wird ein bauseitiger Rohrschalldämpfer empfohlen.
- Die Regler Tiptronic plus und Tiptronic plus S verfügen über eine Lüftungsschaltung.

- Die Warmwasser-Wärmepumpen **EUROPA 333 GENIUS** und **EUROPA 250 DK** verfügen über ein Zusatzregister für die Anbindung an eine Solaranlage oder für die Kombination mit einem Pellets- oder Heizkessel.
- Bei hartem Wasser wird der Einbau einer Entkalkungsanlage empfohlen. Ein Maschinenausfall aufgrund mangelnder Wasserqualität bedeutet einen Garantie- und Gewährleistungsausschluss.
- Warmwasser-Wärmepumpen sind ausschließlich für die Warmwasser-Bereitung und nicht für eine Raumheizung konzipiert.

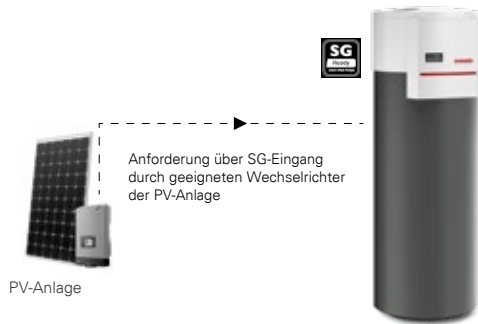




ANWENDUNGSBEISPIELE

ANFORDERUNG FÜR PHOTOVOLTAIK-EIGENSTROMBETRIEB ÜBER SMART-GRID-EINGANG:

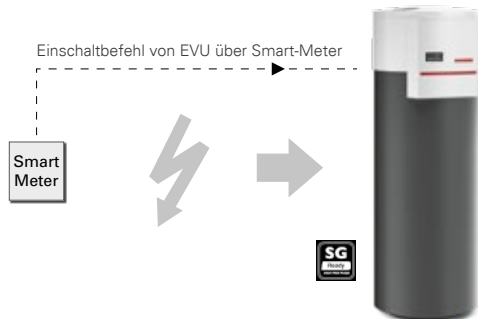
- EUROPA 333 Genius
- EUROPA 300L
- EUROPA Mini IWP



Einschaltbefehl auf erhöhten Sollwert, z. B. auf 60°C (bis max. 65°C möglich), da der Strom kostenlos ist.

SMART-GRID-BETRIEB MIT ÜBERSCHUSSSTROM AUS ERNEUERBARER ENERGIE:

- EUROPA 333 Genius
- EUROPA 300L
- EUROPA Mini IWP



Einschaltbefehl auf erhöhten Sollwert, z. B. auf 60°C (bis max. 65°C möglich), da Strom mit günstigem Niedrigtarif verfügbar ist (von EVUs geplant, Tarife von EVUs abhängig).

TRANSPORTHILFE FÜR WARMWASSER-WÄRMEPUMPEN EUROPA



PV = Photovoltaik
EVU = Elektroversorgungsunternehmen
SG = Smart Grid

AUFSTELLUNG IM WASCHRAUM



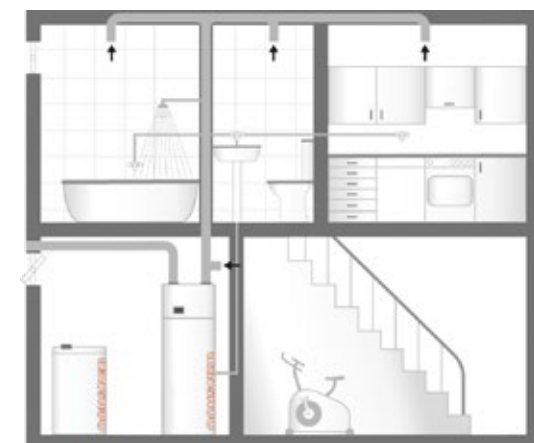
- Die Raumluft aus dem Waschraum wird angesaugt und ausgeblasen (keine Luftführung)
- Nutzung der Abwärme von Haushaltsgeräten und Entfeuchtung der Raumluft
- Nur möglich bei gleichzeitigem Wärmepumpenbetrieb

KÜHLUNG DES VORRATSRUAUMES



- Die Raumluft wird aus dem Vorratsraum angesaugt und ausgeblasen (Umluftbetrieb)
- Kühleffekt und Entfeuchtung der Raumluft
- Nur möglich bei gleichzeitigem Wärmepumpenbetrieb

ABLUFTSYSTEM



- Die Raumluft wird aus den Nassräumen angesaugt oder teilweise aus dem Aufstellungsraum (Luftnachströmung über Zuluftöffnungen, z. B. Türschlitze nötig)
- Die Luft wird ins Freie ausgeblasen (Überdruckverschlussklappe notwendig)
- Bei Warmwasserladung regelt die Wärmepumpe wieder auf Ihren Nenn-Luftvolumenstrom aus

DIE PLANUNG VON HEIZUNGSWÄRMEPUMPEN

HEIZEN UND KÜHLEN MIT ENERGIE AUS DER UMWELT

AUSLEGUNG DER ANLAGE NACH NORMPUNKT(EN)

Für effektive und sichere Betriebsweise ist die Einhaltung der Nennvolumenströme unbedingt erforderlich. Daher sind die erforderlichen Volumenstromessteile (VMT) passend zum Regler (Wohnklima-Manager) im Lieferumfang der Wärmepumpe enthalten.

Bei der Auslegung von Erdwärme-Flachkollektoren oder Sondenanlagen, insbesondere im kleinen Leistungsbereich, empfehlen wir die Auslegung der Wärmequelle auf Basis Heizleistung im Normbetriebspunkt.

Die Rohrquerschnitte der Heizungsanlage sind entsprechend der Restförderhöhe unter Berücksichtigung von Rohrreibungsverlusten und Einzelwiderständen auszulegen.

LEISTUNGSANGABEN

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die Messdaten der Wärmepumpe unter Normbedingungen (Heizleistung, Leistungszahl/COP) unter Berücksichtigung der angegebenen Toleranzen. Die Energieeffizienz der Anlage und somit die Betriebskosten liegen im Verantwortungsbereich des Anlagenerrichters. Die Wärmepumpen-Heizanlagen sind nach OCHSNER-Richtlinien zu errichten. Bei Anlagen welche nicht nach diesen Richtlinien gebaut sind, kann keine Funktionsgarantie für die Wärmepumpe übernommen werden. Daher empfiehlt OCHSNER für den Einbau der Wärmepumpe die geschulten OCHSNER-Systempartner.

- Die angegebenen Leistungsangaben nach EN 14511 mit 5 K Spreizung berücksichtigen nicht die Umwälzpumpen
- Alle angegebenen technischen Daten sind mit einer Toleranz von 10% behaftet
- Kühlleistungen sind je nach Betriebsbedingungen bzw. Anlagenbeschaffenheit mit einer Toleranz von bis zu 25% behaftet

Auch bei nach OCHSNER-Richtlinien gebauten Anlagen können die Effizienzwerte im Feld von den Werksangaben abweichen, da letztere auf Messungen unter Normbedingungen beruhen. Weiters spielt das Benutzerverhalten und die entsprechende Ausführung der Anbindeleitung eine entscheidende Rolle.



„KLIMA“-WÄRMEPUMPE - HEIZEN/KÜHLEN

- Vollwertiger Heizbetrieb im Winter, volle Leistung bei Aktivkühlung (durch Kältekreisumkehr) zur Kühlung im Sommer
- Optimale Leistung und Betriebssicherheit durch mehr als 15 Jahre Erfahrung im Einsatz mit Wand-, Fußboden und Fancoil-Systemen.
- Für effizienten Kühlbetrieb ist die Wärmepumpe mit einer eigenen Einspritzgruppe ausgestattet.
- Mögliche Energiequellen: Luft, Wasser, Sole
- Wohnklima-Manager regelt den Kühlbetrieb und stellt eine vollautomatische Umschaltung Heizen/Kühlen zur Verfügung.
- Für den Kühlbetrieb bei nicht-drehzahlgeregelten Wärmepumpen ist in jedem Fall ein Wärmepumpen-Trennspeicher erforderlich. Zur besseren Schichtung im Kühlbetrieb wird das Auskreuzen der Speicheranschlüsse empfohlen.
- Die Ausführung mit hydraulischer Wasserweiche ist für Kühlbetrieb nicht geeignet!

VERWENDETE KÄLTEMITTEL

OCHSNER setzt ausschließlich nicht explosive und schwer entflammbare Kältemittel ein, die heutige und künftig absehbare GWP-Vorgaben der F-Gase-Verordnung einhalten.

Aus nationalen Verordnungen und Normen ergeben sich für im Innenraum aufgestellte Wärmepumpen, in Abhängigkeit von Kältemittel-Typ und Füllgewicht, erforderliche Mindestgrößen der freien Grundfläche des Aufstellraumes.

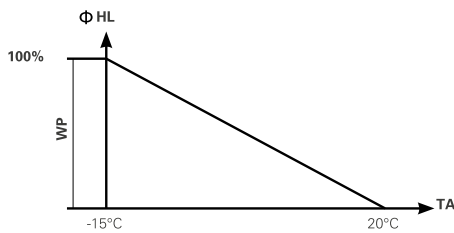
Maschinenspezifische Hinweise entnehmen Sie bitte unseren Planungsunterlagen.

AUSLEGUNG UND BETRIEBSWEISE VON HEIZUNGSWÄRMEPUMPEN

Folgende Betriebsweisen sind möglich:

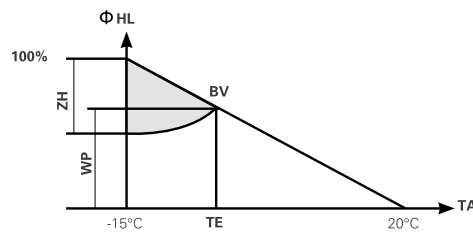
MONOVALENT

Die Wärmepumpe ist alleiniger Wärmeerzeuger. Die Wärmepumpe deckt jederzeit 100% des Wärmebedarfes. Geeignet für Vorlauftemperaturen von max. 55°C bzw. 65°C. Anlagen mit Wärmequelle Erdreich oder Wasser werden monovalent betrieben (max. Auslegungstemperatur des Wärmeverteilsystem 50°C bzw. 60°C).



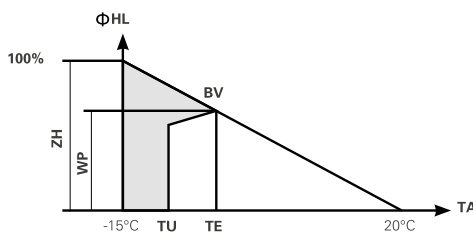
BIVALENT - PARALLEL

Die Wärmepumpe heizt bis zum Zuschaltzeitpunkt alleine. Nach dem Zuschaltzeitpunkt heizt die Wärmepumpe gemeinsam mit dem Kessel oder dem E-Heizstab. Max. Vorlauftemperatur 65°C. Hauptsächlich bei Neuanlagen mit Wärmequelle Luft oder Umrüstung bei Altbauanlagen betrieben (Achtung: Einsatzgrenzen beachten).



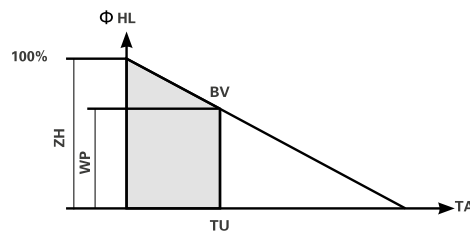
BIVALENT - TEILPARALLEL

Die Wärmepumpe heizt bis zum Zuschaltzeitpunkt alleine. Nach dem Zuschaltzeitpunkt heizen die Wärmepumpe und der zusätzliche Wärmeerzeuger (WEZ) parallel. Ab dem Abschaltzeitpunkt der Wärmepumpe heizt der WEZ alleine. Der zusätzliche WEZ ist dabei auf 100% der Heizleistung ausgelegt. Dies gilt auch bei monoenergetischer Betriebsweise einer Luft/Wasser-Wärmepumpe für den E-Heizstab.



BIVALENT - ALTERNATIV

Die Wärmepumpe heizt bis zum Umschaltzeitpunkt alleine. Nach dem Umschaltzeitpunkt heizt der Kessel alleine. Für Vorlauftemperaturen bis 90°C durch die Einbindung eines Heizkessels möglich. Hauptsächlich Verwendung bei Nachrüstung in Bestandsanlagen.



| | |
|-----------|---|
| HL | Leistungsbedarf der Anlage samt Sperrzeiten- und Warmwasserzuschlag |
| WP | Leistung der Heizungs-Wärmepumpe |
| ZH | Leistung zusätzlicher Wärmeerzeuger |
| TA | Außentemperatur bzw. Normaußentemperatur |
| TE | Zuschaltzeitpunkt der Zusatzheizung |
| TU | Abschaltzeitpunkt der Wärmepumpe |
| BV | Bivalenzpunkt |

Schallhinweise

Aufstellungsraum Wärmepumpe: Nicht neben Wohnräumen, nicht in Leichtbauweise. Schallentkoppelte Aufstellung der Wärmepumpe mit schalldämmender Unterlage und flexiblen Anschlussschläuchen erforderlich.

Hydraulische Weiche

Variable Volumenströme auf der Wärmenutzungsseite sind ausschließlich mit Wärmepumpen-Trennspeichern möglich, Einzelraumregelungen mit Wasserweiche sind daher nicht zulässig.

ALLGEMEINE HINWEISE ZU LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPEN MIT ON/OFF-TECHNIK

- Ein Pufferspeicher ist zwingend erforderlich, um die Abtauenergie bereitzustellen.
- Für die Gebädefrostschutzfunktion ist ein E-Heizstab im Pufferspeicher zwingend erforderlich.
- Beachten Sie den Volumenstrom bei Warmwasser-Bereitung
- Achten Sie bei Anlagen mit Kühlfunktion auf eine entsprechende Leitungsisolierung gegen Kondensatbildung.
- Zum Schutz des Ventilators gegen Umwelteinflüsse wie Regen, Schnee, Laub etc. ist als optionales Zubehör das Schneedach für das Außenteil erhältlich.
- Für die Betriebssicherheit ist im Besonderen im Abtau- bzw. Kühlbetrieb eine ausreichende Dimensionierung der hydraulischen Sicherheits- bzw. Druckhalteeinrichtung erforderlich.
- Sorgen Sie entsprechend der nationalen und regionalen Vorschriften für eine jährliche Kontrolle der Anlage.
- Überschlägig gilt: Fülldruck der Anlage bei Heiz- und Kühlbetrieb [bar] = MAG-Vordruck + 0,5 [bar]

SCHALLEMISSION

Die vom Außenteil emittierte Schalleistung ist konstant. Der in einem bestimmten Abstand gemessene Schalldruckpegel gibt die Immission an. Diese hängt von den örtlichen Gegebenheiten ab. Nach VDI 2058 dürfen folgende Werte beim geöffneten Fenster des Nachbarn nicht überschritten werden (Schalldruckpegel Tag/Nacht):

- Gewerbliche Wohngebiete 60 dB(A) / 45 dB(A)
- Allgemeine Wohngebiete 55 dB(A) / 40 dB(A)
- Ausschließliche Wohngebiete 50 dB(A) / 35 dB(A)

Außenteile von OCHSNER unterschreiten diese Werte erheblich. Der Schalldruckpegel in 1 m Entfernung liegt im freien Feld ca. 8 dB unter dem Schalleistungspegel. Dort nimmt der Schalldruckpegel um ca. 2 dB(A) pro Meter Entfernung ab. Hinweise aus den Richtlinien TA-Lärm und Leitfaden-Schall-BWP beachten.

Achten Sie auf eine schalloptimierte Verlegung der Kältemittelleitungen:

- Sorgen Sie für eine körperschalldämmende Rohrbefestigung der Kältemittelleitungen.
- Das Kältemittel in den Kältemittelleitungen kann in bestimmten Betriebszuständen für Geräuschentwicklungen sorgen.
 - AIR M2/M4: Vermeiden Sie eine Leitungsführung in der Nähe von Schlafräumen.
 - AIR M6: Vermeiden Sie eine Leitungsführung durch Wohn- und Büroräume.

Bei nicht fachgerechter Installation des Gerätes, der Kältemittelleitungen, der Rohrbefestigungen und der Mauerdurchführungen kann es zur Übertragung von Körperschall auf das Gebäude kommen. Diese Verantwortung liegt beim Anlagenerrichter.

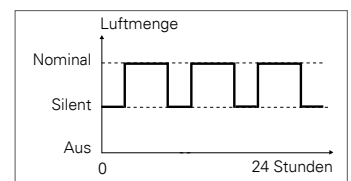
SUPER SILENT PAKET (SSP)

Das Super Silent Paket sorgt für eine zusätzliche Schallreduktion um -3 dB(A) bei den Außenteilen für AIR 7 – AIR 41. Das Super Silent Paket besteht aus:

- Zylinderschalldämpfer je Ventilator
- Verstärkte Gehäuseinnendämmung
- Abgeschirmte Kältetechnik

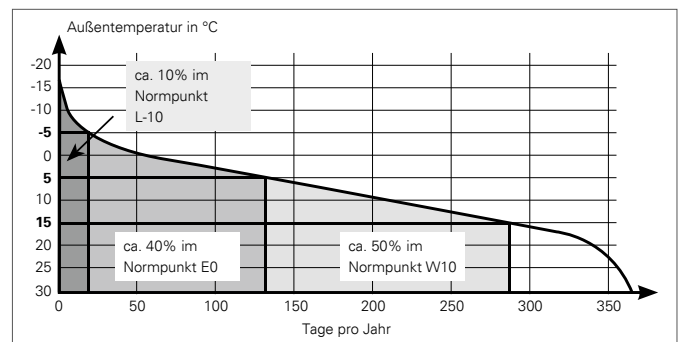
SILENT MODE

Der Silent Mode bietet vier individuelle Zeitfenster, in denen das Außenteil schallreduziert betrieben werden kann. Die Einstellung erfolgt über den OTE-Regler.



GEORDNETE JAHRESDAUERLINIE

Liefert die Anzahl der Tage, in denen eine bestimmte Außentemperatur unterschritten wird.



WARMWASSERBEREITUNG

Die Heizungswärmepumpen von OCHSNER ermöglichen zusätzlich die Warmwasserbereitung für Ihr Heim. Hierfür muss die Heizungswärmepumpe zusätzliche Leistung bereitstellen.

- Ein Richtwert für die Dimensionierung der zusätzlich benötigten Leistung bei Einfamilienhäusern beträgt **0,25 kW pro Person** im Haushalt.
- Bei größeren Projekten wie Mehrfamilienhäuser oder Schwimmbäder, ist eine gesonderte Auslegung der Warmwasserbereitung entsprechend dem tatsächlichen Bedarf nötig. Wir beraten Sie gerne bei den aufkommenden Fragen zur Dimensionierung.

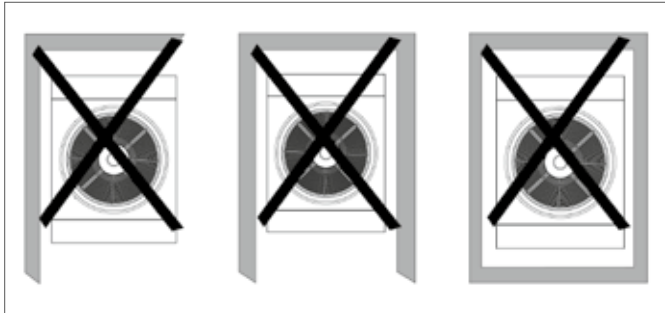


PLANUNGS- UND INSTALLATIONSHINWEISE: AIR M2/M4/M6

Nachfolgend sind Auszüge aus der Planungs- und Installationsanleitung abgebildet. Detaillierte Planungs- und Installationshinweise sind den produktspezifischen Anleitungen (siehe OCHSNER-Website) und dem OCHSNER-Handbuch zu entnehmen.

AUFSTELLUNGORT DES AUSSENTEILS

Das Außenteil ist ausschließlich zur Aufstellung im Freien bestimmt.



Beachten Sie hinsichtlich der Geräuschentwicklung des Außenteils die folgenden Hinweise:

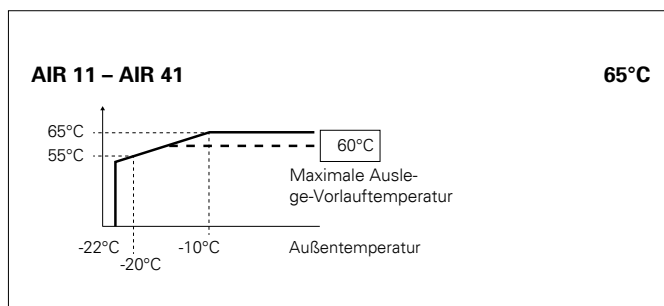
- Vermeiden Sie die Aufstellung auf schallharten Böden.
- Vermeiden Sie die Aufstellung zwischen zwei Gebäudewänden. Die Gebäudewände können zu einer Schallpegelerhöhung führen.
- Vermeiden Sie die Aufstellung direkt neben Schlafräumen.

Pflanzen und bewachsene Flächen im Umfeld des Außenteils, unter Einhaltung der Mindestabstände, können den Schallpegel des Außenteils reduzieren.

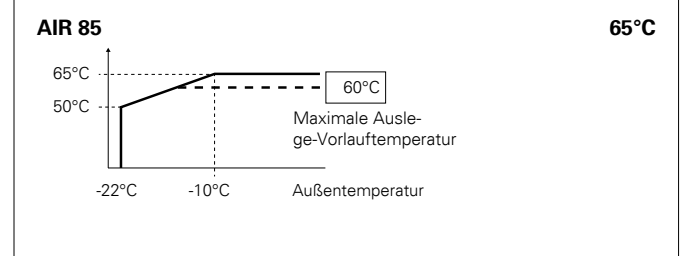
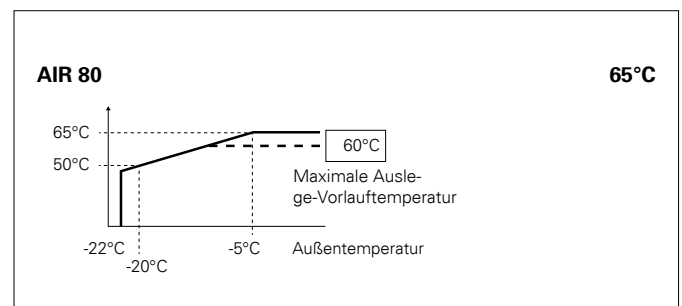
ANBINDUNGSLEITUNGEN ZWISCHEN INNEN- UND AUSSENTEIL

- Verlegen Sie die Kältemittelleitungen und die Ventilator-Stromversorgung in einem Futterrohr.
- Beachten Sie die Vorschriften hinsichtlich Wärmedämmung und Futterrohrverlegung (Kondensatablauf usw.).
- Das Futterrohr (innen glatte Wände) muss einen ausreichenden Innendurchmesser aufweisen (abhängig von der Anbindeleitung) und mit großem Biegeradius verlegt werden (über 1 m). 90°-Bögen sind nicht zulässig. Die empfohlenen Futterrohr-Mindestdurchmesser finden Sie in den Planungsunterlagen von OCHSNER.
- Die Anbindung zum Außenteil muss durch den OCHSNER-Kundendienst oder von OCHSNER autorisierten Kundendienst-Partnern durchgeführt werden.
- Sorgen Sie für eine körperschalldämmende Rohrbefestigung der Kältemittelleitungen.
- Wählen Sie die Aufstellungsorte des Innenteils und des Außenteils so, dass die maximal zulässigen Leitungslängen und Höhenunterschiede eingehalten werden.
- Vermeiden Sie eine Leitungsführung in der Nähe von Schlafräumen. Das Kältemittel in den Kältemittelleitungen kann in bestimmten Betriebszuständen für Geräuschentwicklungen sorgen.

EINSATZGRENZEN: AIR M2/M4/M6



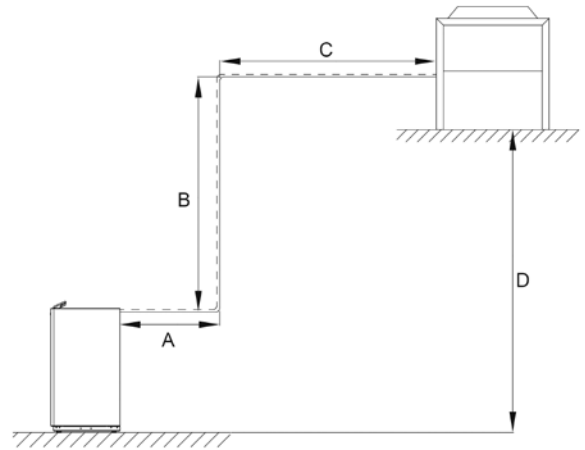
| Anwendung | Leistung Zusatzheizung |
|------------------------------|--|
| Bivalent parallel | Auslegung nach gerechnetem Wert (Offertprogramm) aber min. 50% der Gebäudeheizlast |
| Bivalent teilparallel | Auslegung 100% der Gebäudelast |
| Bivalent alternativ | Auslegung 100% der Gebäudelast |



LEITUNGSLÄNGEN: AIR M2/M4/M6

- Halten Sie die maximal zulässigen Leitungslängen für die Kältemittelleitungen ein.
- Halten Sie den maximal zulässigen Höhenunterschied zwischen dem Innenteil und dem Außenteil ein.

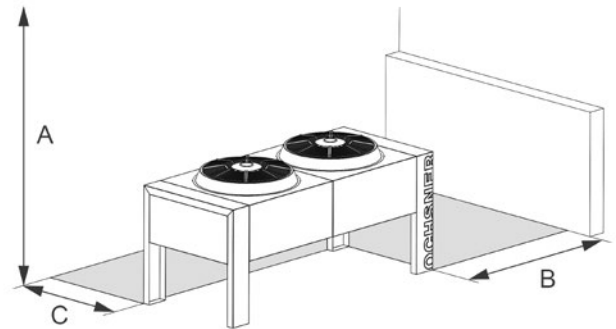
| | A + B + C Summe der Leitungslängen | D max. Höhenunterschied |
|------------------------|--|-----------------------------------|
| AIR 11 – AIR 29 | ≤ 20 m | ≤ 10 m |
| AIR 41 – AIR 85 | ≤ 16 m | ≤ 5 m |



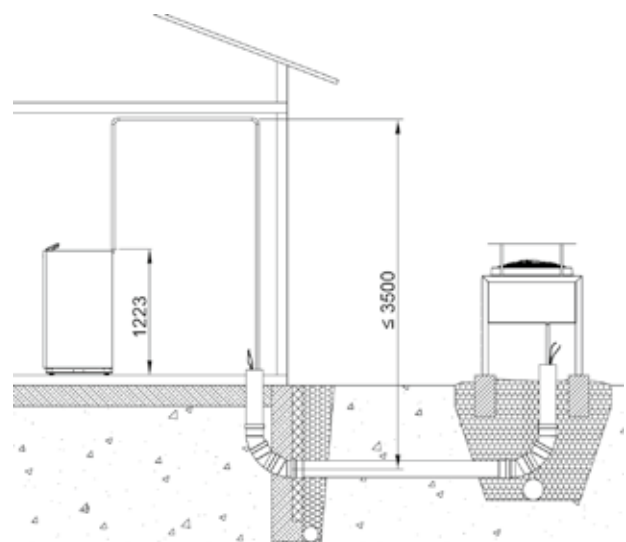
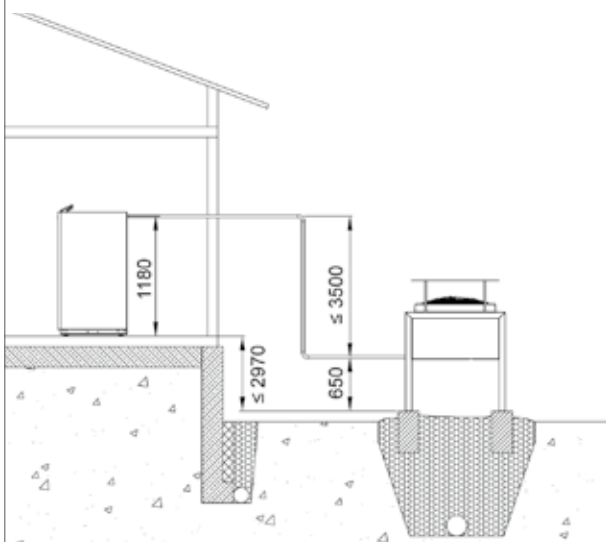
MINDESTABSTÄNDE BEIM AUßENTEIL: AIR M2/M4/M6

- Die Aufstellung unter einer Decke ist zulässig, wenn drei Seiten um das Außenteil dauerhaft frei liegen.
- Der Mindestabstand zwischen zwei Außenteilen beträgt:
 - AIR 11 - AIR 41: allseitig 1000 mm (z. B. bei Kaskadenanlagen bzw. AIR MULTI)
 - AIR 80: allseitig 3000 mm

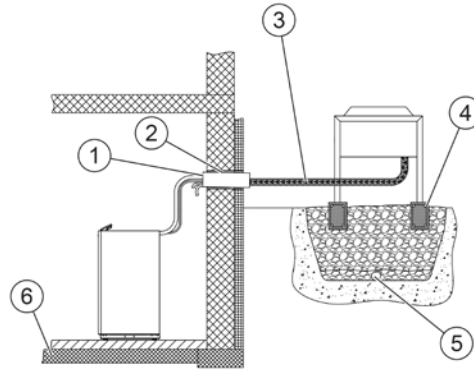
| | |
|----------|--|
| A | ≥ 3000 mm (Mindestabstand zur Decke) |
| B | ≥ 1000 mm (Mindestabstand zu einer Wand) |
| C | 100 mm oder ≥ 1000 mm (längsseitiger Mindestabstand zu einer Wand) |



TIEFER POSITIONIERTES AUßENTEIL: AIR M2/M4

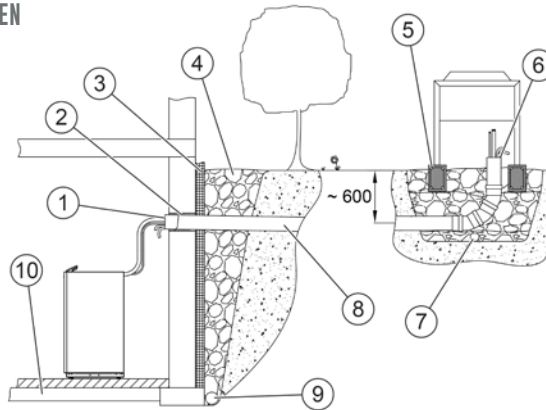


FREI GEFÜHRTE KÄLTEMITTELEITUNGEN



- 1) Fachgerecht abgedichtete Mauerdurchführung (speziell bei Hochwassergefahr)
- 2) Fachgerechte Abdichtung der Kältemittelleitungen zur Mauerdurchführung
- 3) Frei geführte Kältemittelleitungen (isoliert mit Kälte-/Wärmedämmung mit UV-Schutz)
- 4) Bewehrtes Streifenfundament
- 5) Drainagerohr (frostsicher)
- 6) Fundament

ERDVERLEGTE KÄLTEMITTELEITUNGEN

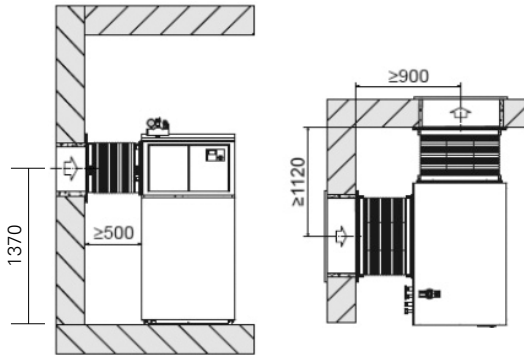


- 1) Fachgerecht abgedichtete Mauerdurchführung
- 2) Fachgerechte Abdichtung der Kältemittelleitungen zum Futterrohr
- 3) Dämmung
- 4) Kies
- 5) Bewehrtes Streifenfundament
- 6) Fachgerechte Abdichtung des Futterrohrendes (Kältemittelleitungen zum Futterrohr)
- 7) Drainagerohr (frostsicher)
- 8) Futterrohr (min. 2% Gefälle nach außen)
- 9) Drainage
- 10) Fundament

PLANUNGS- UND INSTALLATIONSHINWEISE: AIR STATION

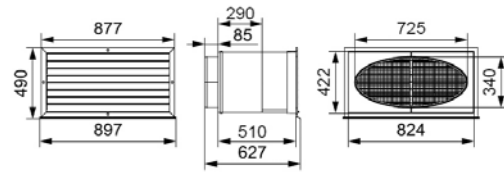
AIR STATION: INNENAUFSTELLUNG

Luftführung ohne Schacht durch zwei Außenwände über eine Ecke

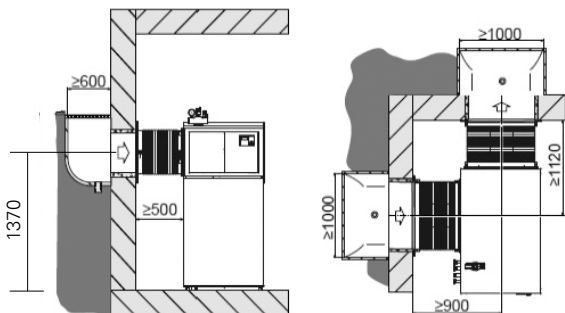


Wanddurchführung

AWG 560 H

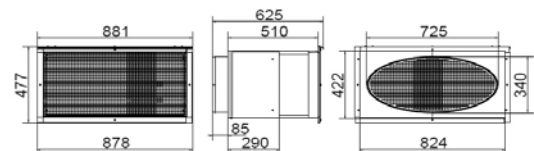


Luftführung mit Schacht durch zwei Außenwände über eine Ecke



Wanddurchführung

AWG 560 L



AUSLEGUNG DER WÄRMENUTZUNGSANLAGE: AIR M2/M4

FÜR WÄRMEPUMPEN DER WÄRMEQUELLE LUFT

| Hydraulik-Varianten | | | E-Heizstab | | 3-Wege-Umschaltmodul | |
|---------------------|------|----|------------|--------|----------------------|--------|
| | | | intern | extern | intern | extern |
| M2-1 | M4-1 | | x | | x | |
| M2-2 | M4-2 | | | x | x | |
| M2-3 | M4-3 | | x | | | x |
| M2-4 | M4-4 | M6 | | x | | x |



M2

| Gerätetyp | | AIR 11 | | | |
|------------------------------------|------|-----------------------|------|-----------------|--|
| Anschlussdimension | | Zoll | | DN 32 1 1/4" AG | |
| Umwälzpumpe WNA | | Yonos Para HPS 25/7.5 | | | |
| | | intern | | | |
| Förderhöhe Pumpe | mbar | 651 | 762 | 774 | |
| Spreizung bei L2/W35 | K | 5 | 7 | 10 | |
| Volumenstrom | m³/h | 1,7 | 1,21 | 0,85 | |
| | | 100% | 70% | 50% | |
| Druckverlust intern M2-1; M4-1 | mbar | 205 | 104 | 51 | |
| Druckverlust intern M4-4 | mbar | - | - | - | |
| Restförderhöhe I M2-1; M4-1 | mbar | 446 | 658 | 722 | |
| Restförderhöhe I M4-4 für Kaskade | mbar | - | - | - | |
| zusätzliches 3-Wege-Umschaltmodul | | extern DN32 kvs16 | | | |
| Druckverlust | mbar | 11 | 6 | 3 | |
| Externer PWT für WW | | PWT 2007 A=1" B=1" | | | |
| Druckverlust primär Seite A (WP) | mbar | 65 | 33 | 16 | |
| Druckverlust sekundär Seite B (WW) | mbar | 72 | 37 | 18 | |

EINSATZGRENZEN

| Gerätetyp | AIR 11 | | | |
|---|--------|--------|-----|----|
| | 5K | 7K | 10K | |
| Einsatzgrenzen Vorlauftemperaturen tv-max/tv-min WP/WNA (Heizen bei Luft = 2°C; Kühlen bei Luft = 35°C) | | | | |
| tv-max WP Heizen | °C | 65 | 65 | 65 |
| tv-max WNA Heizen | °C | 60 | 60 | 60 |
| tv-max WW L2/W65 | °C | 60 | 59 | 57 |
| tv-max WP Kühlen | °C | 7 | 10 | 13 |
| tv-min WNA Kühlen | °C | 9 | 12 | 15 |
| Einsatzgrenzen minimale Außentemperatur te-min in Abhängigkeit der max. Vorlauftemperatur tv-max | | | | |
| | tv-max | te-min | | |
| NT-Heizen | 35°C | -23°C | | |
| | 45°C | -23°C | | |
| | 50°C | -23°C | | |
| MT-Heizen | 55°C | -20°C | | |
| HT-Heizen oder WW | 60°C | -15°C | | |

WP = Wärmepumpe
PWT = Plattenwärmetauscher
WW = Warmwasser

WNA = Wärmenutzungsanlage
NT = Niedertemperatur
MT = Mitteltemperatur

HT = Hochtemperatur
AG = Außengewinde
kvs = kvs-Wert


M2

M4

| Gerätetyp | | AIR 18 | | | | AIR 23 | | | |
|------------------------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|------|-----|---------------------|------------------------|-----|--|
| Anschlussdimension | Zoll | DN 32 1 1/4" AG | | | | DN 40 1 1/2" AG | | | |
| Umwälzpumpe WNA | | Yonos Para HPS 25/7.5 | | | | Stratos Para 25/1-8 | | | |
| | | intern | | | | intern | | | |
| Förderhöhe Pumpe | mbar | 499 | 611 | 690 | 766 | 686 | 728 | 726 | |
| Spreizung bei L2/W35 | K | 5 | 6 | 7 | 10 | 5 | 7 | 10 | |
| Volumenstrom | m ³ /h | 2,2 | 1,83 | 1,57 | 1,1 | 3,4 | 2,43 | 1,7 | |
| | | 100% | 83% | 70% | 50% | 100% | 70% | 50% | |
| Druckverlust intern M2-1; M4-1 | mbar | 324 | 225 | 165 | 81 | 330 | 168 | 82 | |
| Druckverlust intern M4-4 | mbar | - | - | - | - | 234 | 120 | 59 | |
| Restförderhöhe I M2-1; M4-1 | mbar | 175 | 386 | 525 | 685 | 356 | 560 | 643 | |
| Restförderhöhe I M4-4 für Kaskade | mbar | - | - | - | - | 452 | 609 | 667 | |
| zusätzliches 3-Wege-Umschaltmodul | mbar | | extern DN32 kvs16 | | | | extern DN40 kvs25 | | |
| Druckverlust | mbar | 19 | 13 | 10 | 5 | 18 | 9 | 5 | |
| Externer PWT für WW | | | PWT 5007 A=1 1/4" B=1" | | | | PWT 5007 A=1 1/4" B=1" | | |
| Druckverlust primär Seite A (WP) | mbar | 20 | 14 | 10 | 5 | 37 | 19 | 9 | |
| Druckverlust sekundär Seite B (WW) | mbar | 26 | 18 | 13 | 7 | 48 | 24 | 12 | |

EINSATZGRENZEN

| Gerätetyp | | AIR 18 | | | | AIR 23 | | |
|---|--------|--------|------|----|-----|--------|----|-----|
| | | 5K | 6K | 7K | 10K | 5K | 7K | 10K |
| Einsatzgrenzen Vorlauftemperaturen tv-max/tv-min WP/WNA (Heizen bei Luft = 2°C; Kühlen bei Luft = 35°C) | | | | | | | | |
| tv-max WP Heizen | °C | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| tv-max WNA Heizen | °C | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| tv-max WW L2/W65 | °C | 60 | 59,5 | 59 | 57 | 60 | 59 | 57 |
| tv-max WP Kühlen | °C | 7 | 8 | 10 | 13 | 7 | 10 | 13 |
| tv-min WNA Kühlen | °C | 9 | 10 | 12 | 15 | 9 | 12 | 15 |
| Einsatzgrenzen minimale Außentemperatur te-min in Abhängigkeit der max. Vorlauftemperatur tv-max | | | | | | | | |
| | tv-max | te-min | | | | te-min | | |
| NT-Heizen | 35°C | -23°C | | | | -23°C | | |
| | 45°C | -23°C | | | | -23°C | | |
| | 50°C | -23°C | | | | -23°C | | |
| MT-Heizen | 55°C | -20°C | | | | -20°C | | |
| HT-Heizen oder WW | 60°C | -15°C | | | | -15°C | | |

AUSLEGUNG DER WÄRMENUTZUNGSANLAGE: AIR M4/M6

FÜR WÄRMEPUMPEN DER WÄRMEQUELLE LUFT

| Hydraulik-Varianten | | | E-Heizstab | | 3-Wege-Umschaltmodul | |
|---------------------|------|----|------------|--------|----------------------|--------|
| | | | intern | extern | intern | extern |
| M2-1 | M4-1 | | x | | x | |
| M2-2 | M4-2 | | | x | x | |
| M2-3 | M4-3 | | x | | | x |
| M2-4 | M4-4 | M6 | | x | | x |



M4

| Gerätetyp | AIR 29 | | | | AIR 41 | | | | |
|------------------------------------|------------------------|-------------------|------|-----|----------------------|-------------------|------|------|--|
| Anschlussdimension | Zoll DN 40 1 1/2" AG | | | | DN 50 2" AG | | | | |
| Umwälzpumpe WNA | Stratos Para 25/1-8 | | | | Stratos Para 25/1-12 | | | | |
| | intern | | | | intern | | | | |
| Förderhöhe Pumpe | mbar | 577 | 714 | 727 | 929 | 1052 | 1139 | 1124 | |
| Spreizung bei L2/W35 | K | 5 | 7 | 10 | 5 | 6 | 7 | 10 | |
| Volumenstrom | m³/h | 4,4 | 3,14 | 2,2 | 6 | 5,00 | 4,29 | 3 | |
| | | 100% | 70% | 50% | 100% | 83% | 70% | 50% | |
| Druckverlust intern M2-1; M4-1 | mbar | 464 | 237 | 116 | 820 | 569 | 418 | 205 | |
| Druckverlust intern M4-4 | mbar | 304 | 155 | 76 | 523 | 363 | 267 | 131 | |
| Restförderhöhe I M2-1; M4-1 | mbar | 113 | 478 | 611 | 109 | 482 | 721 | 931 | |
| Restförderhöhe I M4-4 für Kaskade | mbar | 273 | 559 | 651 | 406 | 689 | 873 | 1005 | |
| zusätzliches 3-Wege-Umschaltmodul | mbar | extern DN40 kvs25 | | | | extern DN50 kvs40 | | | |
| Druckverlust | mbar | 31 | 16 | 8 | 23 | 16 | 11 | 6 | |
| Externer PWT für WW | PWT 5007 A=1 1/4" B=1" | | | | PWT 9507 A=2" B=2" | | | | |
| Druckverlust primär Seite A (WP) | mbar | 62 | 32 | 16 | 65 | 45 | 33 | 16 | |
| Druckverlust sekundär Seite B (WW) | mbar | 80 | 41 | 20 | 90 | 63 | 46 | 23 | |

EINSATZGRENZEN

| Gerätetyp | AIR 29 | | | AIR 41 | | | |
|---|--------|--------|-----|--------|----|------|-----|
| | 5K | 7K | 10K | 5K | 6K | 7K | 10K |
| Einsatzgrenzen Vorlauftemperaturen tv-max/tv-min WP/WNA (Heizen bei Luft = 2°C; Kühlen bei Luft = 35°C) | | | | | | | |
| tv-max WP Heizen | °C | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| tv-max WNA Heizen | °C | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| tv-max WW L2/W65 | °C | 60 | 59 | 57 | 60 | 59,5 | 57 |
| tv-max WP Kühlen | °C | 7 | 10 | 13 | 7 | 8 | 10 |
| tv-min WNA Kühlen | °C | 9 | 12 | 15 | 9 | 10 | 12 |
| Einsatzgrenzen minimale Außentemperatur te-min in Abhängigkeit der max. Vorlauftemperatur tv-max | | | | | | | |
| NT-Heizen | tv-max | te-min | | te-min | | | |
| | 35°C | -23°C | | -23°C | | | |
| | 45°C | -23°C | | -23°C | | | |
| MT-Heizen | 50°C | -23°C | | -23°C | | | |
| | 55°C | -20°C | | -20°C | | | |
| HT-Heizen oder WW | 60°C | -15°C | | -15°C | | | |

WP = Wärmepumpe
PWT = Plattenwärmetauscher
WW = Warmwasser

WNA = Wärmenutzungsanlage
NT = Niedertemperatur
MT = Mitteltemperatur

HT = Hochtemperatur
AG = Außengewinde
kvs = kvs-Wert


M6

| Gerätetyp | | AIR 80 | | | AIR 85 | | |
|------------------------------------|-------------------|----------------------|------|------|----------------------|------|------|
| Anschlussdimension | Zoll | DN 50 2" AG | | | DN 50 2" AG | | |
| Umwälzpumpe WNA | | Stratos Para 65/1-12 | | | Stratos Para 65/1-12 | | |
| | | extern | | | extern | | |
| Förderhöhe Pumpe | mbar | 930 | 1000 | 1000 | 979 | 1000 | 1000 |
| Spreizung bei L2/W35 | K | 5 | 7 | 10 | 5 | 7 | 10 |
| Volumenstrom | m ³ /h | 13 | 9,29 | 6,50 | 10,9 | 7,79 | 5,45 |
| | | 100% | 70% | 50% | 100% | 70% | 50% |
| Druckverlust intern | mbar | 312 | 159 | 78 | 161 | 82 | 40 |
| Restförderhöhe I für Kaskade | mbar | 618 | 841 | 922 | 818 | 918 | 960 |
| zusätzliches 3-Wege-Umschaltmodul | mbar | extern DN50 kvs40 | | | extern DN50 kvs40 | | |
| Druckverlust | mbar | 106 | 54 | 26 | 74 | 38 | 19 |
| Externer PWT für WW | | PWT 9610 A=2" B=2" | | | PWT 9610 A=2" B=2" | | |
| Druckverlust primär Seite A (WP) | mbar | 139 | 47 | 37 | 85 | 53 | 27 |
| Druckverlust sekundär Seite B (WW) | mbar | 150 | 80 | 40 | 91 | 57 | 28 |

EINSATZGRENZEN

| Gerätetyp | | AIR 80 | | | AIR 85 | |
|---|--------|--------|----|-----|--------|-----|
| | | 5K | 7K | 10K | 5K | 10K |
| Einsatzgrenzen Vorlauftemperaturen tv-max/tv-min WP/WNA (Heizen bei Luft = 2°C; Kühlen bei Luft = 35°C) | | | | | | |
| tv-max WP Heizen | °C | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| tv-max WNA Heizen | °C | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| tv-max WW L2/W65 | °C | 60 | 59 | 57 | 60 | 57 |
| tv-max WP Kühlen | °C | 7 | 10 | 13 | 7 | 13 |
| tv-min WNA Kühlen | °C | 9 | 12 | 15 | 9 | 15 |
| Einsatzgrenzen minimale Außentemperatur te-min in Abhängigkeit der max. Vorlauftemperatur tv-max | | | | | | |
| | tv-max | te-min | | | te-min | |
| NT-Heizen | 35°C | -23°C | | | -23°C | |
| | 45°C | -23°C | | | -23°C | |
| | 50°C | -23°C | | | -23°C | |
| MT-Heizen | 55°C | -20°C | | | -20°C | |
| HT-Heizen oder WW | 60°C | -12°C | | | -12°C | |

ALLGEMEINE HINWEISE ZU LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPEN MIT INVERTER-TECHNIK

- Aufgrund der Leistungsregelung des Verdichters kann eine Luft/Wasser-Wärmepumpe mit Inverter-Technik ohne Pufferspeicher betrieben werden.
- Bei Verwendung von Einzelraumregelungen, einem Füllwasserinhalt unter 100 Litern der Wärmenutzungsanlage (WNA), bei Heizen-/Kühlanwendungen und bei Smart-Grid-Einbindung ist je nach Betriebsweise ein Pufferspeicher mit 30 bis 50 Liter/kW erforderlich.
- Sämtliche Rohrquerschnitte der Wärmenutzungsanlage sind gemäß der Nennvolumenströme zu dimensionieren und auszuführen.
- Die Einsatzgrenzen der Wärmepumpen sind zu beachten.
- Achten Sie bei Anlagen mit Kühlfunktion auf eine entsprechende Leitungsisolierung gegen Kondensatbildung.
- Für die Betriebssicherheit ist im Besonderen im Abtau- bzw. Kühlbetrieb eine ausreichende Dimensionierung der hydraulischen Sicherheits- bzw. Druckhalteeinrichtung erforderlich.
- Sorgen Sie entsprechend der nationalen und regionalen Vorschriften für eine jährliche Kontrolle der Anlage.
- Überschlägig gilt: Fülldruck der Anlage bei Heiz- und Kühlbetrieb [bar] = MAG-Vordruck + 0,5 [bar]

230V-NETZANSCHLUSS EINPHASIGER WÄRMEPUMPEN MIT INVERTER

Die einphasigen Wärmepumpen der Baureihen AIR HAWK und AIR FALCON sind mit einem einphasigen Umrichter > 1,3 kVA ausgestattet. Abhängig von regionaler Anforderungen kann der Anschluss dieser Wärmepumpen die Freigabe des Netzbetreibers erfordern. In Österreich ist z.B. gemäß der technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an öffentliche Versorgungsnetze mit Betriebsspannungen bis 1000 V (TAEV) Teil III bzw. den technischen und organisatorischen Regeln für Betreiber und Benutzer von Netzen (TOR) Teil D1 der Betrieb dieser Geräte nur nach schriftlicher Zustimmung des Netzbetreibers zulässig. Die Einhaltung der Grenzwerte wird von den einzelnen Energieversorgungsunternehmen unterschiedlich streng gehandhabt. Die Zustimmung des Netzbetreibers ist vom Anlagenstandort und den dort herrschenden Leitungskapazitäten des Netzbetreibers abhängig und wird in den meisten Fällen positiv erledigt. Wir empfehlen vor der Bestellung einer einphasigen Wärmepumpe mit Inverter eine Freigabe vom Netzbetreiber für den vorgesehenen Aufstellungsort über den konzessionierten Elektrotechniker einzuholen (siehe Zusatz-Datenblatt von OCHSNER).

SCHALLEMISSION

Der in einem bestimmten Abstand gemessene Schalldruckpegel gibt die Immission an. Diese hängt von den örtlichen Gegebenheiten ab. Nach VDI 2058 dürfen folgende Werte beim geöffneten Fenster des Nachbarn nicht überschritten werden (Schalldruckpegel Tag/Nacht):

- Gewerbliche Wohngebiete 60 dB(A) / 45 dB(A)
- Allgemeine Wohngebiete 55 dB(A) / 40 dB(A)
- Ausschließliche Wohngebiete 50 dB(A) / 35 dB(A)

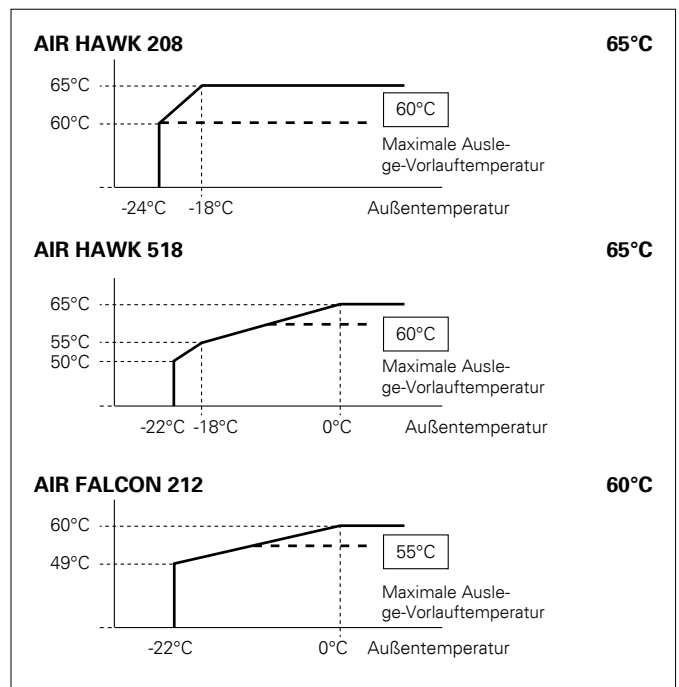
Außenteile von OCHSNER unterschreiten diese Werte deutlich. Der Schalldruckpegel in 1 m Entfernung liegt im freien Feld ca. 8 dB unter dem Schalleistungspegel. Dort nimmt der Schalldruckpegel um ca. 2 dB(A) pro Meter Entfernung ab. Beachten sie die Hinweise aus den Richtlinien TA-Lärm und Leitfadens-Schall-BWP.

Achten Sie auf eine schalloptimierte Verlegung der Kältemittelleitungen:

- Sorgen Sie für eine Körperschalldämmende Rohrbefestigung der Kältemittelleitungen.
- Vermeiden Sie eine Leitungsführung in der Nähe von Schlafräumen. Das Kältemittel in den Kältemittelleitungen kann in bestimmten Betriebszuständen für Geräuscentwicklungen sorgen.

Bei nicht fachgerechter Installation des Gerätes, der Kältemittelleitungen, der Rohrbefestigungen und der Mauerdurchführungen kann es zur Übertragung von Körperschall auf das Gebäude kommen. Diese Verantwortung liegt beim Anlagenerrichter.

EINSATZGRENZEN



PLANUNGS- UND INSTALLATIONSHINWEISE: AIR FALCON

Nachfolgend sind Auszüge aus der Planungs- und Installationsanleitung abgebildet. Detaillierte Planungs- und Installationshinweise sind den produktspezifischen Anleitungen (siehe OCHSNER-Website) und dem OCHSNER-Handbuch zu entnehmen.

AUFSTELLUNGORT DES AUßENTEILS

Das Außenteil ist ausschließlich zur Aufstellung im Freien bestimmt.

Beachten Sie hinsichtlich der Geräuschentwicklung des Außenteils die folgenden Hinweise:

- Vermeiden Sie die Aufstellung auf schallharten Böden.
- Vermeiden Sie die Aufstellung zwischen zwei Gebäudewänden. Die Gebäudewände können zu einer Schallpegelerhöhung führen.
- Vermeiden Sie die Aufstellung direkt neben Schlafräumen.
- Wir empfehlen die Aufstellung Freifeld (nicht in Wandnähe) zur Minimierung der Schallemission. Eine Aufstellung parallel zur Wand erhöht die Schallreflektion. Eine mögliche Abhilfe ist die Aufstellung im 90°-Winkel zur Wand.

Pflanzen und bewachsene Flächen im Umfeld des Außenteils, unter Einhaltung der Mindestabstände, können den Schallpegel des Außenteils reduzieren.

Bitte beachten Sie, dass bei Wandmontage mittels Wandkonsolen mit erhöhter Schallentwicklung zu rechnen und eine Schallübertragung ins Mauerwerk möglich ist. Wir empfehlen aus diesen Gründen eine Montage mittels Dämpfungssockel mit Bodenkonsole.

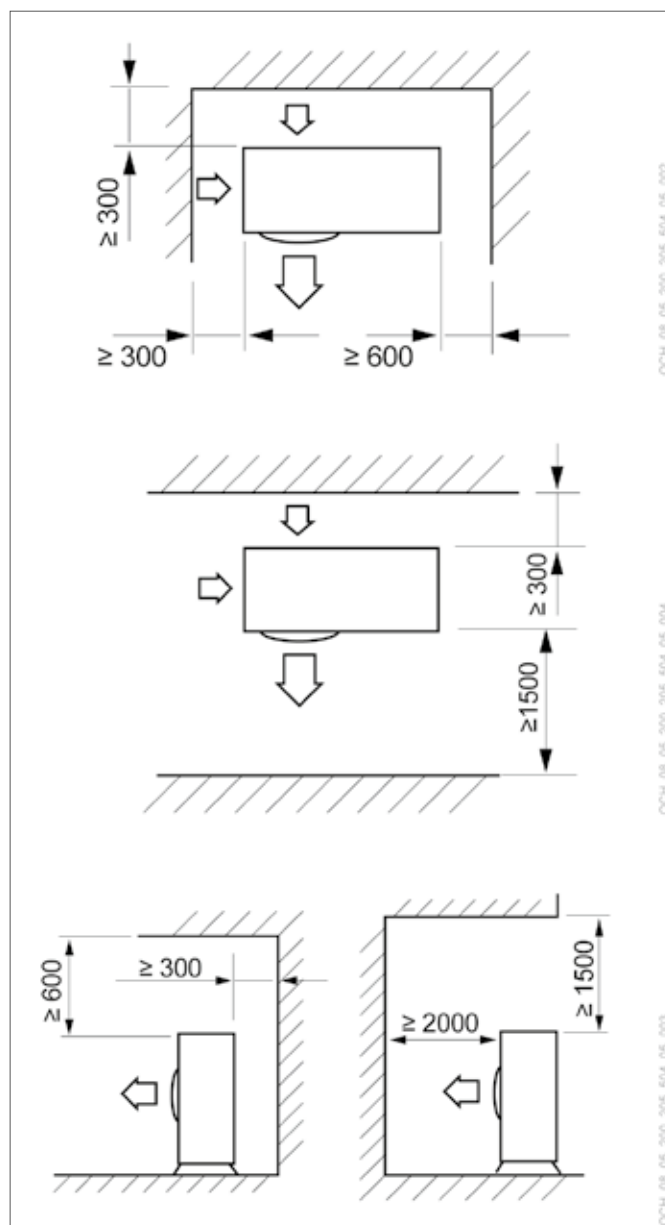
LEITUNGSLÄNGEN UND HÖHENUNTERSCHIEDE

Max. Anbindelänge und Höhenunterschied:

| | | |
|-----------------------|-----------------------|---------------------------|
| AIR FALCON 212 | $L \leq 20 \text{ m}$ | $H \leq \pm 15 \text{ m}$ |
|-----------------------|-----------------------|---------------------------|

MINDESTABSTÄNDE

- Unter Einhaltung der maschinenspezifischen Mindestabstände darf das Außenteil an einer zwei oder drei Seiten an Mauern/Gegenständen angrenzen, so lange die Luftaustrittsseite dabei frei bleibt.
- Die Aufstellung unter einer Decke ist zulässig, wenn drei Seiten um das Außenteil dauerhaft frei liegen und die maschinenspezifischen Mindestabstände eingehalten werden.
- Das Außenteil darf an der Luftaustrittsseite und an der Lufteintrittsseite an Mauern/Gegenstände angrenzen wenn die beiden anderen Seiten um das Außenteil dauerhaft frei liegen und die maschinenspezifischen Mindestabstände eingehalten werden.

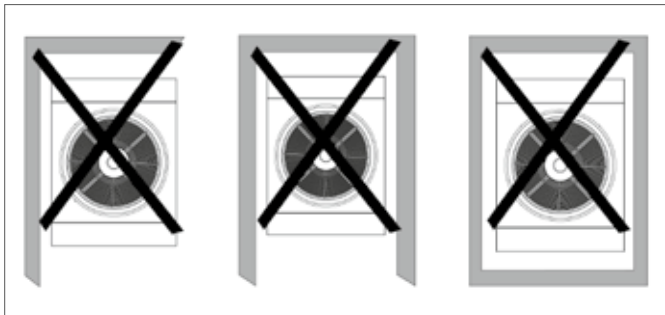


PLANUNGS- UND INSTALLATIONSHINWEISE: AIR HAWK

Nachfolgend sind Auszüge aus der Planungs- und Installationsanleitung abgebildet. Detaillierte Planungs- und Installationshinweise sind den produktspezifischen Anleitungen (siehe OCHSNER-Website) und dem OCHSNER-Handbuch zu entnehmen.

AUFSTELLUNGORT DES AUSSENTEILS

Das Außenteil ist ausschließlich zur Aufstellung im Freien bestimmt.



Beachten Sie hinsichtlich der Geräuschentwicklung des Außenteils die folgenden Hinweise:

- Vermeiden Sie die Aufstellung auf schallharten Böden.
- Vermeiden Sie die Aufstellung zwischen zwei Gebäudewänden. Die Gebäudewände können zu einer Schallpegelerhöhung führen.
- Vermeiden Sie die Aufstellung direkt neben Schlafräumen.

Pflanzen und bewachsene Flächen im Umfeld des Außenteils, unter Einhaltung der Mindestabstände, können den Schallpegel des Außenteils reduzieren.

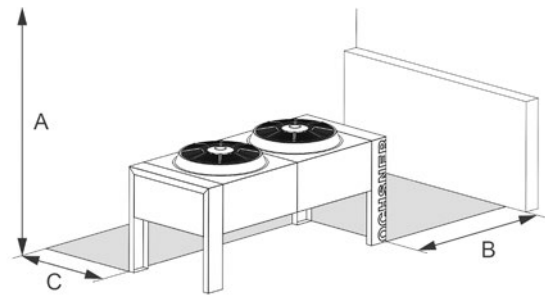
ANBINDUNGSLEITUNGEN ZWISCHEN INNEN- UND AUSSENTEIL

- Verlegen Sie die Kältemittelleitungen und die Ventilator-Stromversorgung in einem Futterrohr.
- Beachten Sie die Vorschriften hinsichtlich Wärmedämmung und Futterrohrverlegung (Kondensatablauf usw.).
- Das Futterrohr (innen glatte Wände) muss einen ausreichenden Innendurchmesser aufweisen (abhängig von der Anbindeleitung) und mit großem Biegeradius verlegt werden (über 1 m). 90°-Bögen sind nicht zulässig. Die empfohlenen Futterrohr-Mindestdurchmesser finden Sie in den Planungsunterlagen von OCHSNER.
- Die Anbindung zum Außenteil muss durch den OCHSNER-Kundendienst oder von OCHSNER autorisierten Kundendienst-Partnern durchgeführt werden.
- Sorgen Sie für eine Körperschalldämmende Rohrbefestigung der Kältemittelleitungen.
- Wählen Sie die Aufstellungsorte des Innenteils und des Außenteils so, dass die maximal zulässigen Leitungslängen und Höhenunterschiede eingehalten werden.
- Vermeiden Sie eine Leitungsführung in der Nähe von Schlafräumen. Das Kältemittel in den Kältemittelleitungen kann in bestimmten Betriebszuständen für Geräuschentwicklungen sorgen.

MINDESTABSTÄNDE

- Die Aufstellung unter einer Decke ist zulässig, wenn drei Seiten um das Außenteil dauerhaft frei liegen.
- Der Mindestabstand zwischen zwei Außenteilen beträgt allseitig 1000 mm (z. B. bei Kaskadenschaltung)

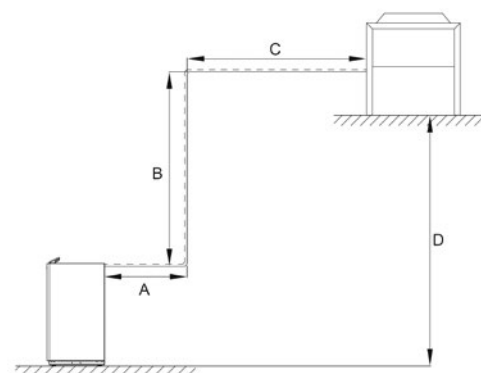
| | |
|----------|---|
| A | ≥ 3000 mm (Mindestabstand zur Decke) |
| B | ≥ 1000 mm (Mindestabstand zu einer Wand) |
| C | ≥ 500 mm (längsseitiger Mindestabstand zu einer Wand) |



LEITUNGSLÄNGEN UND HÖHENUNTERSCHIEDE

- Halten Sie die maximal zulässigen Leitungslängen für die Kältemittelleitungen ein.
- Halten Sie den maximal zulässigen Höhenunterschied zwischen dem Innenteil und dem Außenteil ein.

| | A + B + C Summe der Leitungslängen | D max. Höhenunterschied |
|---------------------|--|-----------------------------------|
| AIR HAWK 208 | ≤ 20 m | ≤ 10 m |
| AIR HAWK 518 | ≤ 25 m | ≤ 15 m |

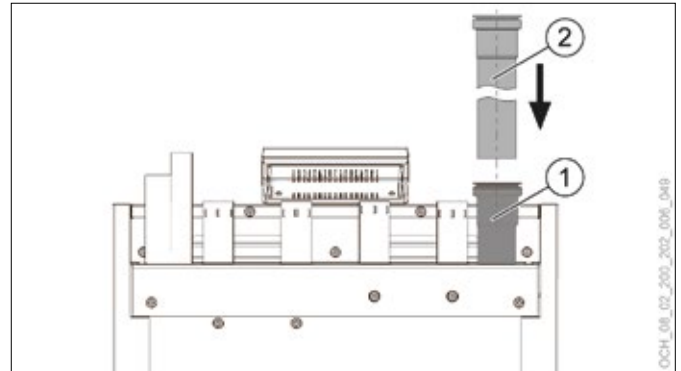


MINDESTGRÖSSE DES AUFSTELLUNGSRAUMS: AIR HAWK 518

Jedes Kältemittel erfordert eine Mindestgröße der freien Grundfläche des Aufstellungsraums. Auf dieser Fläche dürfen keine anderen Objekte stehen. Objekte dürfen auf dieser Fläche hängen, wenn sie in einer Höhe von min. 0,6 m angebracht sind (Bsp.: Pufferspeicher, Wandregal).

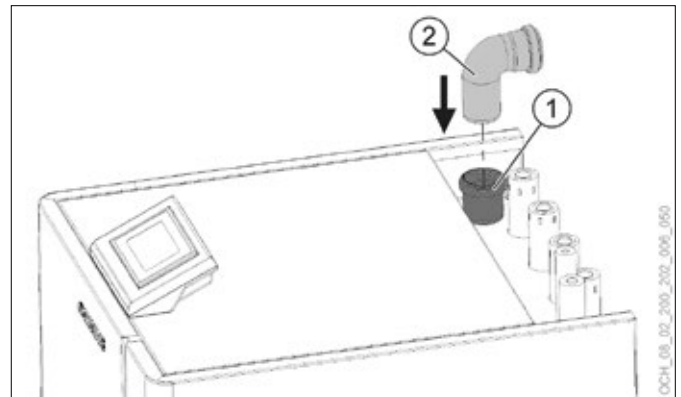
Das Innenteil ist mit einem Kältemittel-Sicherheitsrohr ausgestattet. Durch die Verlängerung dieses Rohres mit einem handelsüblichen Kanalgrundrohr kann die notwendige Mindestgröße der freien Grundfläche des Aufstellungsraums reduziert werden.

- Halten Sie die maschinenspezifischen Mindestgröße der freien Grundfläche des Aufstellungsraums ein.
- Sehen Sie gegebenenfalls ein entsprechendes Rohr vor.
- Achten Sie darauf, dass keine Objekte über dem Innenteil die Montage des Kanalgrundrohrs verhindern.



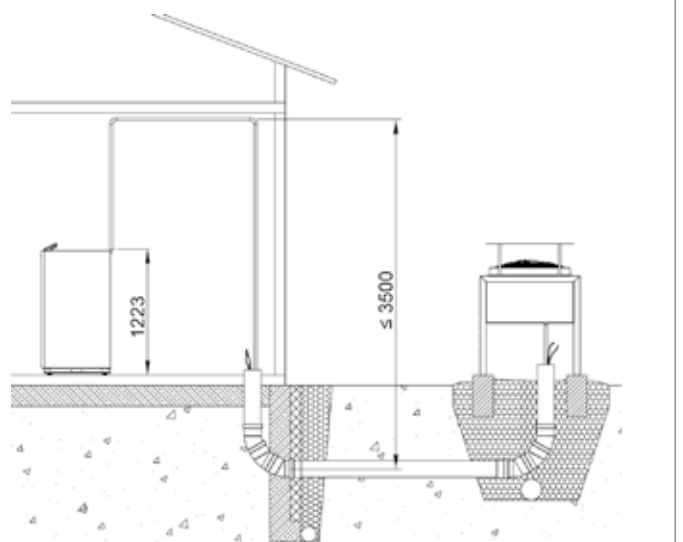
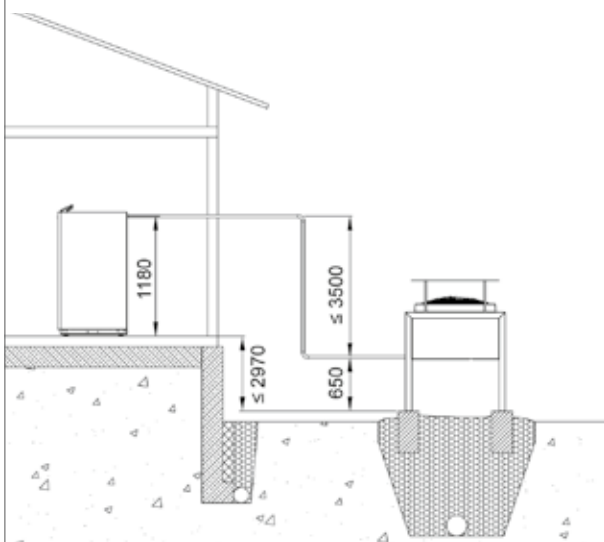
- 1) Kältemittel-Sicherheitsrohr
- 2) Kanalgrundrohr

Wird das Kältemittel-Sicherheitsrohr nicht verlängert so muss darauf ein 90°-Bogen montiert werden.



- 1) Kältemittel-Sicherheitsrohr
- 2) Kanalgrundrohr

TIEFER POSITIONIERTES AUSSENTEIL: AIR HAWK



PLANUNGS- UND INSTALLATIONSHINWEISE: AIR MULTI M4

Detaillierte Planungs- und Installationshinweise sind den produktspezifischen Anleitungen (siehe OCHSNER-Website) und dem OCHSNER-Handbuch zu entnehmen.

- Dimensionieren Sie sämtliche Rohrquerschnitte gemäß der Nennvolumenströme.
- Beachten Sie die Einsatzgrenzen bezüglich Wärmequellen- und Wärmenutzungsanlage.
- Für die Betriebssicherheit ist auf eine ausreichende Dimensionierung der hydraulischen Sicherheits- bzw. Druckhalteeinrichtung zu achten.
- Sorgen Sie entsprechend der nationalen und regionalen Vorschriften für eine jährliche Kontrolle der Anlage.
- Siehe die zugehörigen Hydrauliksysteme 102-003 und 01-002.
- Überschlägig gilt nutzungsseitig:
 - Fülldruck der Anlage bei Heizbetrieb [bar] = MAG-Vordruck + 0,3 [bar]
 - Fülldruck der Anlage bei Kühlbetrieb [bar] = MAG-Vordruck + 0,5 [bar]
- Überschlägig gilt quellenseitig:
 - Fülldruck der Wärmequellenanlage [bar] = MAG-Vordruck + 0,5 [bar]
- Beachten Sie die Größe und Anzahl notwendiger Zusatzwärmeerzeuger, speziell hinsichtlich der Muffenanzahl des verwendeten Speichers.

WÄRMENUTZUNGSANLAGE: VOLUMENSTRÖME UND ROHRDIMENSIONEN

KASKADE DUO

| Gerätetyp | | AIR MULTI DUO 82 | |
|--------------------|-----------|-------------------|---------------|
| Best.-Nr. | | 290840 | |
| | Gerätetyp | Volumenstrom | Rohrdimension |
| | | m ³ /h | mm |
| Master (M1) | AIR 41 | 6 | DN50 |
| Slave (S1) | AIR 41 | 6 | DN50 |
| Gesamtleitung (G1) | | 12 | DN65 |
| Trennspeicher (P1) | PU1000 | | DN65 |

KASKADE TRIO

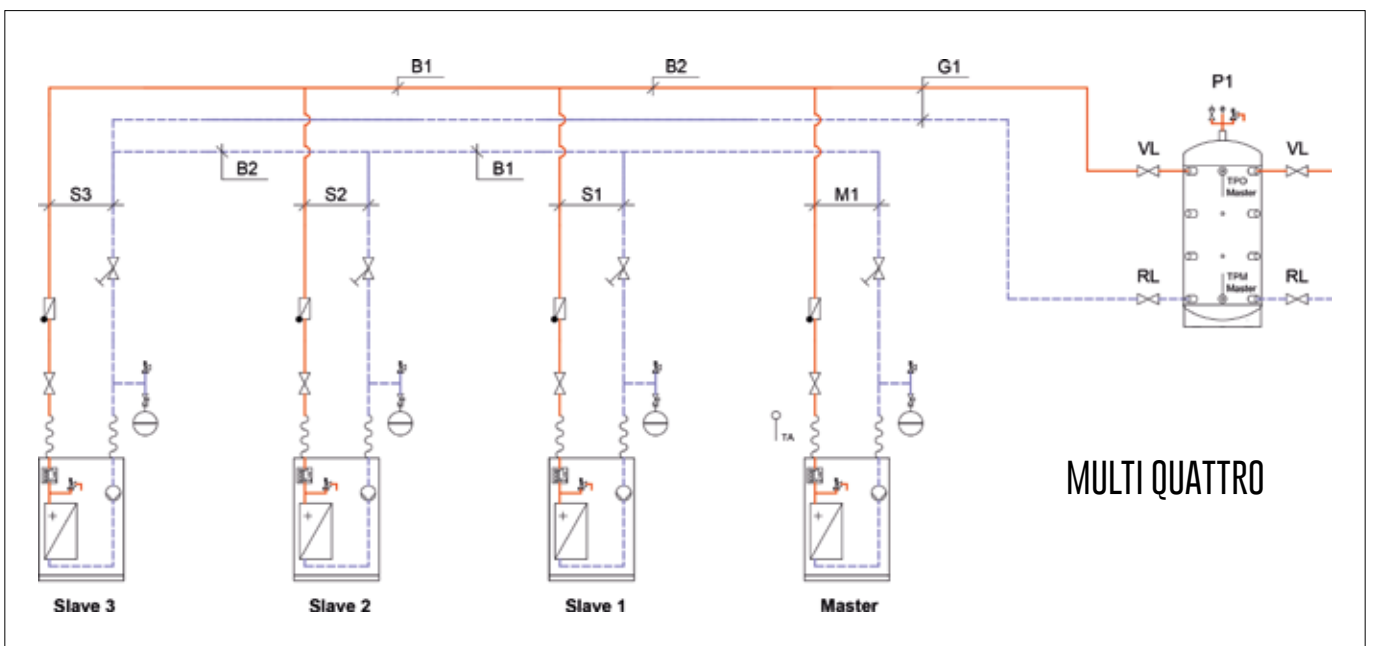
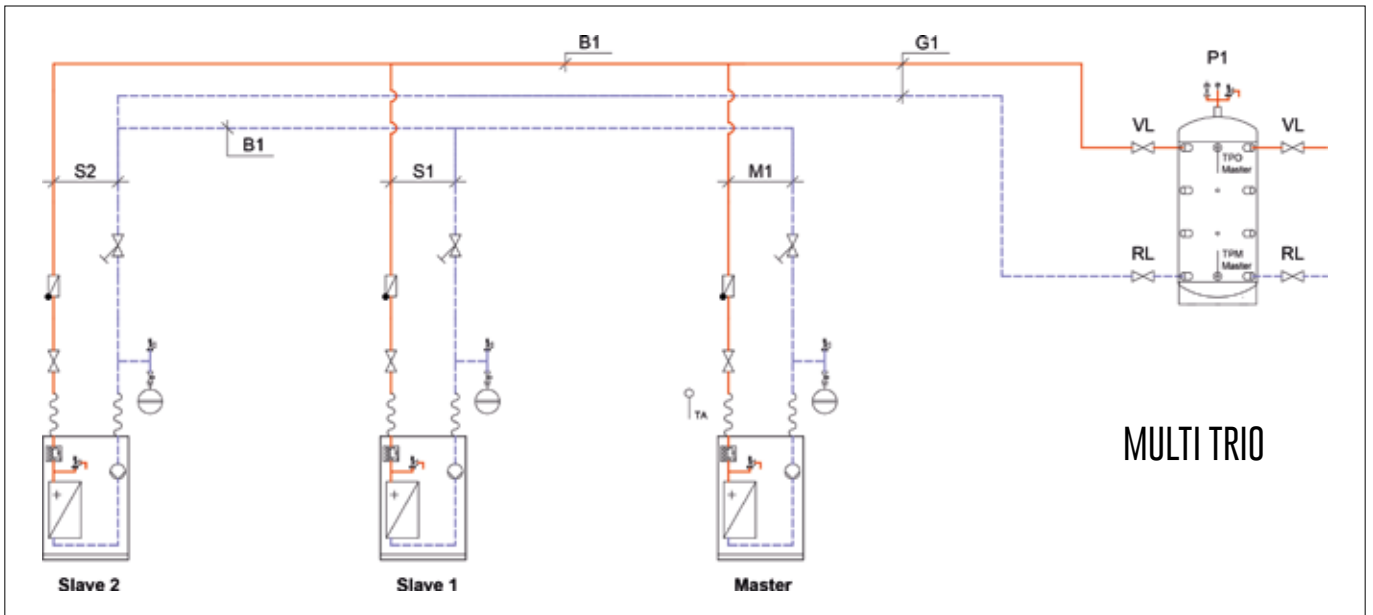
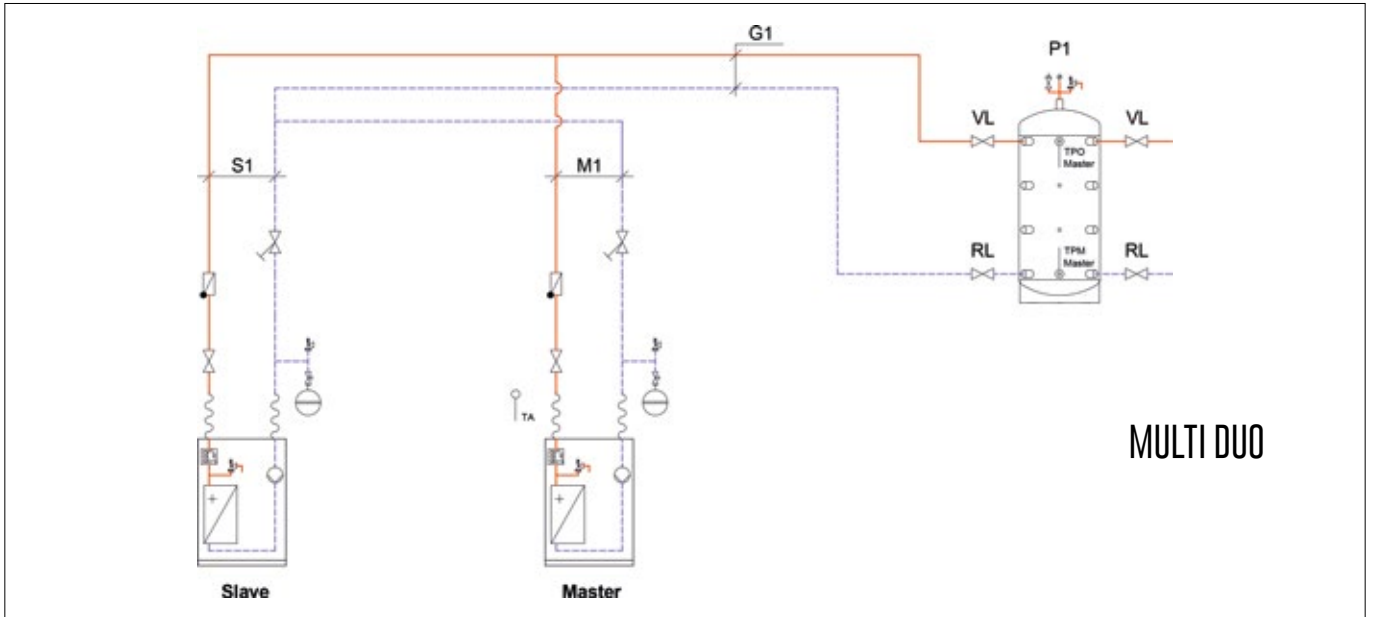
| Gerätetyp | | AIR MULTI TRIO 123 | |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------|
| Best.-Nr. | | 290841 | |
| | Gerätetyp | Volumenstrom | Rohrdimension |
| | | m ³ /h | mm |
| Master (M1) | AIR 41 | 6 | DN50 |
| Slave (S1) | AIR 41 | 6 | DN50 |
| Slave (S2) | AIR 41 | 6 | DN50 |
| Sammelleitung (B1) | | 12 | DN65 |
| Gesamtleitung (G1) | | 18 | DN80 |
| Trennspeicher (P1) | PU1500 | | DN80 |

KASKADE QUATTRO

| Gerätetyp | | AIR MULTI QUATTRO 164 | |
|--------------------|-----------|-----------------------|---------------|
| Best.-Nr. | | 290842 | |
| | Gerätetyp | Volumenstrom | Rohrdimension |
| | | m ³ /h | mm |
| Master (M1) | AIR 41 | 6 | DN50 |
| Slave (S1) | AIR 41 | 6 | DN50 |
| Slave (S2) | AIR 41 | 6 | DN50 |
| Slave (S3) | AIR 41 | 6 | DN50 |
| Sammelleitung (B1) | | 12 | DN65 |
| Sammelleitung (B2) | | 18 | DN80 |
| Gesamtleitung (G1) | | 24 | DN100 |
| Trennspeicher (P1) | PU1500 | | DN80 |

Hinweis: Die angegebenen Volumenströme und Rohrdimensionen sind Richtwerte. Eine anlagenspezifische Auslegung ist erforderlich.

P1: Gültig für die Betriebsweise über den Kaskadenmanager der OTE. Für Anlagen mit Kaskadenmanagement über eine Fremdregelung ist eventuell ein größeres Speichervolumen erforderlich.



PLANUNGS- UND INSTALLATIONSHINWEISE: TERRA M2/M4/M6

Nachfolgend sind Auszüge aus der Planungs- und Installationsanleitung abgebildet. Detaillierte Planungs- und Installationshinweise sind den produktspezifischen Anleitungen (siehe OCHSNER-Website) und dem OCHSNER-Handbuch zu entnehmen.

- Dimensionieren Sie sämtliche Rohrquerschnitte gemäß der Nennvolumenströme.
- Beachten Sie die Einsatzgrenzen bezüglich Wärmequellen- und Wärmenutzungsanlage.
- Für die Betriebssicherheit ist auf eine ausreichende Dimensionierung der hydraulischen Sicherheits- bzw. Druckhalteeinrichtung zu achten.
- Sorgen Sie entsprechend der nationalen und regionalen Vorschriften für eine jährliche Kontrolle der Anlage.
- Überschlägig gilt nutzungsseitig:
 - Fülldruck der Anlage bei Heizbetrieb [bar] = MAG-Vordruck + 0,3 [bar]
 - Fülldruck der Anlage bei Kühlbetrieb [bar] = MAG-Vordruck + 0,5 [bar]
- Überschlägig gilt quellenseitig:
 - Fülldruck der Wärmequellenanlage [bar] = MAG-Vordruck + 0,5 [bar]

WÄRMEQUELLENANLAGE ¹⁾

Die Dimensionierung und Verlegung der Wärmequellenanlage ist Aufgabe des Anlagenerrichters und hat entsprechend den OCHSNER-Richtlinien zu erfolgen.

- Wir empfehlen die Ausführung der Wärmequellenanlagen in Form der Verlegesysteme Flachverlegung, Künettenverlegung oder Tiefenbohrung.
- Ausführungen mit Energiekörben oder Energiepfählen sind unter Berücksichtigung der regionalen und nationalen Vorschriften (z.B. VDI 4640 bzw. ÖWAV Regelblatt 207) auszulegen und umzusetzen.
- Erdwärmesysteme bis zu einer Verlegetiefe von 10 m sind der Kategorie der oberflächennahen Erdwärme hinzuzuzählen und benötigen daher im Prinzip dieselbe Entzugsfläche als freie Grundfläche wie bei Flach- bzw. Künettenverlegung.
- Bei Verwendung von Energiekörben ist daher in der Praxis von keiner Flächensparnis für eine nachhaltige Wärmequellenanlage auf Jahre hin auszugehen.
- Beachten Sie die nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.
- Für saisonalen Kühlbetrieb (4-8 Wochen) gilt die gleiche Leistung für Kühlung (Wärmesenke) wie für Heizung (Entzugsleistung).
- Für eine wirtschaftliche und sichere Betriebsweise ist ein Strangregulierventil zur hydraulischen Einregulierung anlagenseitig vorzusehen und einzuregulieren.

Empfohlene max. Druckverluste

| | |
|---|---------------|
| Anbindeleitung samt Einzelverluste | max. 100 mbar |
| Solekreise bzw. Sonden samt Soleverteiler | max. 300 mbar |

Die nachfolgend angegebenen Entzugsleistungen sind Richtwerte.

RICHTWERTE FÜR DIE ENTZUGSLEISTUNG BEI FLACHVERLEGUNG ²⁾

| Bodenbeschaffenheit | max. spez. Entzugsleistung bei 1800 h/a [W/m ²] | max. spez. Entzugsleistung bei 2400 h/a [W/m ²] |
|-----------------------------------|---|---|
| Trockener, nicht bindiger Boden | 10 | 8 |
| Bindiger Boden, feucht | 25 | 20 |
| Wassergesättigter Boden Sand/Kies | 40 | 32 |

RICHTWERTE FÜR DIE ENTZUGSLEISTUNG BEI KÜNETTENVERLEGUNG ²⁾

| Bodenbeschaffenheit | max. spez. Entzugsleistung bei 1800 h/a [W/m] Künette |
|-----------------------------------|---|
| Bindiger Boden, feucht | 100 |
| Wassergesättigter Boden Sand/Kies | 125 |

RICHTWERTE FÜR DIE ENTZUGSLEISTUNG BEI TIEFENBOHRUNG ²⁾

| Bodenbeschaffenheit | max. spez. Entzugsleistung bei 1800 h/a [W/m] | max. spez. Entzugsleistung bei 2400 h/a [W/m] |
|--|---|---|
| Trockene Sedimente | 25 | 20 |
| Schlier, Schiefer | 45 | 35 |
| Festgestein mit hoher Wärmeleitfähigkeit | 84 | 70 |
| Untergrund mit hohem Grundwasserfluss | 65-80 | 55-65 |

WÄRMETRÄGERFLÜSSIGKEIT (SOLEKREIS):

- Beachten Sie bei der Auswahl der Wärmeträgerflüssigkeit im Solekreis die nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen (auch hinsichtlich Investitionsförderungen).
- Auf Grund der optimaleren technischen Eigenschaften empfehlen wir für den Betrieb von Sole/Wasser-Wärmepumpen die Verwendung von Ethylenglykol. Dieses zeichnet sich durch eine geringere Viskosität und besseren Wärmeübergang als Propylenglykol und somit geringeren Stromverbrauch der Umwälzpumpe aus.
- O-Cool pro® auf Propylenglykol Basis ist mit umweltschonenden Korrosionsschutzinhibitoren versetzt und entspricht Lebensmittelverträglichkeit LD 0.

AUSLEGUNG:

- Für leicht turbulente Strömungsverhältnisse bei Ethylenglykol ist der Volumenstrom je Kollektor mit 0,6-0,8 m³/h festzulegen.
- Bei Tiefensonden empfehlen wir die Verwendung von Duplex-Sonden.
- Je nach Erfordernis können auch Simplex-Sonden zur Ausführung kommen, die in der Planung hydraulisch gesondert zu berechnen sind.

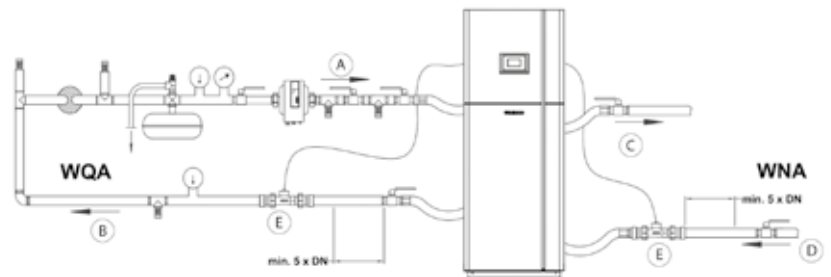
¹⁾ Beachten Sie, dass bei Tauschanlagen die bestehende Wärmequellenanlage entsprechend den OCHSNER-Vorgaben zu erfassen und prüfen ist (siehe OCHSNER-Checkliste).

²⁾ Beachten Sie die regionalen und nationalen Vorschriften (z.B. AT/DE: VDI 4640 und ÖWAV Regelblatt 207)

HYDRAULISCHER ANSCHLUSS BEI TERRA M6

- A) Wärmequelle Eintritt
- B) Wärmequelle Austritt
- C) Wärmenutzung Vorlauf
- D) Wärmenutzung Rücklauf
- E) Volumenstrommessteil

WQA) Wärmequellenanlage
WNA) Wärmenutzungsanlage



PASSIVES KÜHLEN

Passives Kühlen wird von OCHSNER nur in Verbindung mit Tiefenbohrung innerhalb der individuellen Einsatzgrenzen empfohlen. Aufgrund der oberflächennahen Verlegung von Flachkollektoren gleichen sich diese schnell an das Temperaturniveau des umgebenden Erdreichs an und können dementsprechend weniger Wärme an dieses abführen. Somit ist in Hitzeperioden mit keiner lang anhaltenden Kühlfunktion zu rechnen.

Die Verwendung von Tiefenbohrungen zur passiven Kühlung ist nur innerhalb der individuellen Einsatzgrenzen der Bohrungen möglich. Für eine bauseitig erstellte Tiefenbohrung und deren Eignung zum Heizen und passiven Kühlen (ausreichende Entzugsarbeit) ist der Anlagenerrichter verantwortlich. Es wird ein hydrogeologisches Gutachten und die Messung des thermischen Bohrlochwiderstandes empfohlen.

DIE SETS ZUM PASSIVEN KÜHLEN BESTEHEN AUS

- Plattenwärmetauscher
- Umlenklventile (3 Stück)
- Verschraubung
- Diffusionsdichte Isolierung
- Raumbedienteil oder Touchdisplay
- Anlegetemperaturfühler

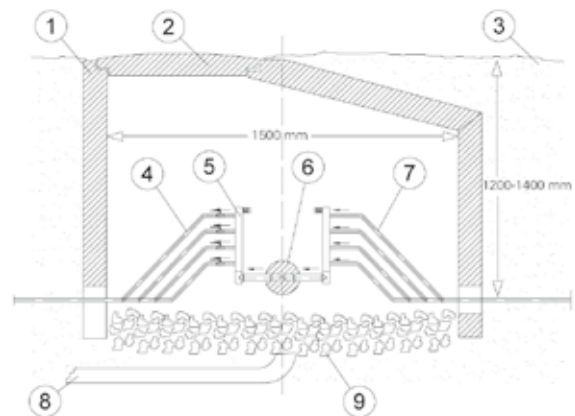
DIE SOLEKOLLEKTOR-SETS BESTEHEN AUS

- ESK:
 - PE-Rohr: 1", 120 m (pro Bund)
 - Soleverteiler ohne Taco-Setter
 - Frostschutz Ethylenglykol
- ESKP:
 - PE-Rohr: 1", 120 m (pro Bund)
 - Soleverteiler ohne Taco-Setter
 - Frostschutz Ethylenglykol
 - Umwälzpumpe
 - Membranausdehnungsgefäß
 - Manometer, Sicherheitsventil, Thermometer
 - Füll- und Entleerungshahn

ESTRICHAUSHEIZUNG

Eine Estrichausheizung mit der Wärmepumpe ist bei erdgekoppelten Anlagen nicht zulässig. Eine Estrichausheizung ist in diesen Fällen über den E-Heizstab im Wärmepumpen-Trennspeicher oder über mobile Ausheizstationen möglich. Die Durchführung und Regler-Einstellung liegen in der Zuständigkeit des Anlagenerrichters unter Berücksichtigung der Erfordernisse der einschlägigen Normen in Abstimmung mit dem Estrich- bzw. Bodenleger. Mögliche OTE-Regleinstellungen sind hierzu der OTE-Bedienungsanleitung für Systempartner zu entnehmen.

SAMMELSCHACHT



- | | |
|--|---------------------------------|
| 1) Betonring (Durchmesser min. 1500 mm, Schachttiefe min. 2000 mm) | 4) Wärmequellen-Vorlauf (Sole) |
| 2) Einstieg (Durchmesser min. 800 mm) | 5) Soleverteiler |
| 3) Sandbett | 6) Futterrohr zum Haus |
| | 7) Wärmequellen-Rücklauf (Sole) |
| | 8) Drainage |
| | 9) Schotter |

AUSLEGUNG DER WÄRMEQUELLENANLAGE: TERRA M2/M4

FÜR WÄRMEPUMPEN DER WÄRMEQUELLE ERDREICH (SOLE)



M2

| Gerätetyp | | TERRA 6 | TERRA 8 | TERRA 11 | TERRA 14 |
|-----------------------------------|------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Anschlussdimension | Zoll | DN 32 1 1/4"AG | DN 32 1 1/4"AG | DN 32 1 1/4"AG | DN 32 1 1/4"AG |
| Umwälzpumpe WQA | | Stratos Para 25/1-8 | Stratos Para 25/1-8 | Stratos Para 25/1-8 | Stratos Para 25/1-8 |
| | | intern | intern | intern | intern |
| Betriebspunkt | | S0/W35 | S0/W35 | S0/W35 | S0/W35 |
| Spreizung | K | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Volumenstrom | m³/h | 1,45 | 1,87 | 2,59 | 3,28 |
| Druckverlust PWT - intern | mbar | - | - | - | - |
| Volumenstrommessteil | | intern | intern | intern | intern |
| Druckverlust Volumenstrommessteil | mbar | - | - | - | - |
| Restförderhöhe I | mbar | 589 | 579 | 505 | 421 |

BEISPIEL: FLACH- BZW. KÜNETTENVERLEGUNG

| Set Solekollector | | ESK3 | ESK4 | ESK6 | ESK7 |
|---|-------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| Soleverteiler | | DN40x1 1/2" IG für 3 Kreise kvs12 | DN40x1 1/2" IG für 4 Kreise kvs12 | DN40x1 1/2" IG für 6 Kreise kvs12 | DN50x2" IG für 7 Kreise kvs30 |
| Druckverlust Soleverteiler | mbar | 15 | 24 | 47 | 12 |
| Solekollector | | à 120 lfm PE-DN25 32x2,0 | à 120 lfm PE-DN25 32x2,0 | à 120 lfm PE-DN25 32x2,0 | à 120 lfm PE-DN25 32x2,0 |
| Druckverlust Erdkollector | mbar | 40 | 37 | 32 | 37 |
| Anzahl der Kollektorkreise | | 3 | 4 | 6 | 7 |
| Empfohlene Verlegeflächen | m² | 180 | 230 | 380 | 470 |
| Restförderhöhe II (WP + Kollektorset) | mbar | 534 | 518 | 426 | 372 |
| Druckverlustangaben bezogen auf Ethylenglykol 25% Restförderhöhe II dient zur Auslegung der Anbindeleitung nach tatsächlichen Gegebenheiten | | | | | |
| Anlageninhalt WQA | Liter | 255 | 331 | 499 | 573 |
| Anbindeleitung 2x20 lfm | | DN32-PE40x3,7 | DN32-PE40x3,7 | DN40-PE50x4,6 | DN40-PE50x4,6 |
| Ethylenglykol 25% Kanne 25 l | Stk. | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Propylenglykol 32% Kanne 25 l | Stk. | 4 | 5 | 7 | 8 |

BEISPIEL: TIEFENBOHRUNG

| Duplex Sonde 32x2,9 mm | | 1x100 m | 2x80 m | 2x100 m | 3x100 m |
|--------------------------------|-------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Druckverlust Sonde | mbar | 199 | 66 | 159 | 113 |
| Sole Verteiler | | DN40 x1 1/2" IG für 2 Kreise kvs12 | DN40 x1 1/2" IG für 4 Kreise kvs12 | DN40 x1 1/2" IG für 4 Kreise kvs12 | DN40 x1 1/2" IG für 6 Kreise kvs30 |
| Druckverlust Verteiler | mbar | 15 | 24 | 47 | 12 |
| Restförderhöhe II (WP + Sonde) | mbar | 375 | 489 | 299 | 296 |
| Anbindeleitung 2x20 lfm | | DN32-PE40x3,7 | DN32-PE40x3,7 | DN40-PE50x4,6 | DN40-PE50x4,6 |
| Anlageninhalt WQA | Liter | 249 | 379 | 484 | 699 |
| Ethylenglykol 25% Kanne 25 l | Stk. | 3 | 4 | 5 | 7 |
| Propylenglykol 32% Kanne 25 l | Stk. | 4 | 5 | 7 | 9 |

Hinweis:

- Die Tiefenbohrung-Beispiele wurden mit Duplex-Sonden DN25 PE 32 x 2,9 mm und einer Entzugsleistung von 40 W/m berechnet. Eine Auslegung von Sonden mit anderer Dimensionierung sowie für Simplex-Sonden sind gesondert zu berechnen. Beachten Sie die regionalen und nationalen Vorschriften.
- Spezifische Wärmekapazität für Wasser-Frostschutz-Gemisch: 25% Ethylenglykol 3,82 kJ/kg K bei 0°C, 32% Propylenglykol 3,82 kJ/kg K bei 0°C
- Zubehör für die Wärmequellenanlage optional erhältlich.


M4

| Gerätetyp | | TERRA 18 | TERRA 27 |
|-----------------------------------|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Anschlussdimension | Zoll | DN 40 1 1/2" AG | DN 40 1 1/2" AG |
| Umwälzpumpe WQA | | Stratos Para 25/1-12 intern | Stratos Para 25/1-12 intern |
| Betriebspunkt | | S0/W35 | S0/W35 |
| Spreizung | K | 3 | 4 |
| Volumenstrom | m ³ /h | 4,15 | 4,75 |
| Druckverlust PWT - intern | mbar | - | - |
| Volumenstrommessteil | | intern | intern |
| Druckverlust Volumenstrommessteil | mbar | - | - |
| Restförderhöhe I | mbar | 737 | 523 |

BEISPIEL: FLACH- BZW. KÜNETTENVERLEGUNG

| Set Solekollector | | ESK8 | ESK14 |
|---|----------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Soleverteiler | | DN50x2" IG für 8 Kreise kvs30 | DN50x2" IG für 2x7 Kreise kvs30 |
| Druckverlust Soleverteiler | mbar | 19 | 7 |
| Solekollector | | à 120 lfm PE-DN25 32x2,0 | à 120 lfm PE-DN25 32x2,0 |
| Druckverlust Erdkollector | mbar | 46 | 14 |
| Anzahl der Kollektorkreise | | 8 | 14 |
| Empfohlene Verlegeflächen | m ² | 540 | 900 |
| Restförderhöhe II (WP + Kollektorset) | mbar | 672 | 502 |
| Druckverlustangaben bezogen auf Ethylenglykol 25% Restförderhöhe II dient zur Auslegung der Anbindeleitung nach tatsächlichen Gegebenheiten | | | |
| Anlageninhalt WQA | Liter | 674 | 1123 |
| Anbindeleitung 2x20 lfm | | DN50-PE63x5,8 | DN50-PE63x5,8 |
| Ethylenglykol 25% Kanne 25 l | Stk. | 7 | 12 |
| Propylenglykol 32% Kanne 25 l | Stk. | 9 | 15 |

BEISPIEL: TIEFENBOHRUNG

| Duplex Sonde 32x2,9 mm | | 4x80 m | 5x100 m |
|--------------------------------|-------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Druckverlust Sonde | mbar | 81 | 50 |
| Sole Verteiler | | DN50x2" IG für 8 Kreise kvs30 | DN50x2" IG für 10 Kreise kvs30 |
| Druckverlust Verteiler | mbar | 19 | 7 |
| Restförderhöhe II (WP + Sonde) | mbar | 637 | 466 |
| Anbindeleitung 2x20 lfm | | DN50-PE63x5,8 | DN50-PE63x5,8 |
| Anlageninhalt WQA | Liter | 773 | 1161 |
| Ethylenglykol 25% Kanne 25 l | Stk. | 8 | 12 |
| Propylenglykol 32% Kanne 25 l | Stk. | 10 | 15 |

AUSLEGUNG DER WÄRMENUTZUNGSANLAGE: TERRA M2/M4

FÜR WÄRMEPUMPEN DER WÄRMEQUELLE ERDREICH (SOLE)

| Hydraulik-Varianten | E-Heizstab | | 3-Wege-Umschaltmodul | |
|---------------------|------------|--------|----------------------|--------|
| | intern | extern | intern | extern |
| M2-1 M4-1 | x | | x | |
| M2-2 M4-2 | | x | x | |
| M2-3 M4-3 | x | | | x |
| M2-4 M4-4 M6 | | x | | x |



M2

| Gerätetyp | | TERRA 6 | | | TERRA 8 | | | TERRA 11 | | | TERRA 14 | | |
|------------------------------------|------|-----------------------|------|------|-----------------------|------|------|-----------------------|------|------|------------------------|------|------|
| Anschlussdimension | Zoll | DN 32 1 1/4" | | | DN 32 1 1/4" | | | DN 32 1 1/4" | | | DN 32 1 1/4" | | |
| Umwälzpumpe WNA | | Yonos Para HPS 25/7.5 | | | Yonos Para HPS 25/7.5 | | | Yonos Para HPS 25/7.5 | | | Yonos Para HPS 25/7.5 | | |
| | | intern | | | intern | | | intern | | | intern | | |
| Förderhöhe Pumpe | mbar | 769 | 778 | 787 | 760 | 771 | 780 | 630 | 761 | 772 | 477 | 675 | 765 |
| Spreizung bei S0/W35 | K | 5 | 7 | 10 | 5 | 7 | 10 | 5 | 7 | 10 | 5 | 7 | 10 |
| | m³/h | 1,0 | 0,71 | 0,50 | 1,29 | 0,92 | 0,65 | 1,77 | 1,26 | 0,89 | 2,27 | 1,74 | 1,22 |
| Volumenstrom | | 100% | 70% | 50% | 100% | 70% | 50% | 100% | 70% | 50% | 100% | 70% | 50% |
| Druckverlust intern M2-1; M4-1 | mbar | 113 | 58 | 28 | 264 | 135 | 66 | 279 | 142 | 70 | 414 | 211 | 104 |
| Druckverlust intern M4-4 | mbar | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Restförderhöhe I M2-1; M4-1 | mbar | 656 | 720 | 756 | 496 | 637 | 714 | 351 | 619 | 703 | 63 | 464 | 661 |
| Restförderhöhe I M4-4 für Kaskade | mbar | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| zusätzliches 3-Wege-Umschaltmodul | mbar | extern DN32 kvs16 | | | extern DN32 kvs16 | | | extern DN32 kvs16 | | | extern DN32 kvs16 | | |
| Druckverlust | mbar | 4 | 2 | 1 | 7 | 3 | 2 | 12 | 6 | 3 | 20 | 12 | 6 |
| Externer PWT für WW | | PWT 2007 A=1" B=1" | | | PWT 2007 A=1" B=1" | | | PWT 2007 A=1" B=1" | | | PWT 5007 A=1 1/4" B=1" | | |
| Druckverlust primär Seite A (WP) | mbar | 37 | 19 | 9 | 63 | 32 | 16 | 77 | 39 | 19 | 37 | 22 | 11 |
| Druckverlust sekundär Seite B (WW) | mbar | 71 | 36 | 18 | 72 | 37 | 18 | 26 | 13 | 7 | 48 | 28 | 14 |

EINSATZGRENZEN

| Gerätetyp | | TERRA 6 | | | TERRA 8 | | | TERRA 11 | | | TERRA 14 | | |
|---|----|---------|-----|------|---------|-----|------|----------|-----|------|----------|-----|------|
| | | 5 K | 7 K | 10 K | 5 K | 7 K | 10 K | 5 K | 7 K | 10 K | 5 K | 7 K | 10 K |
| Einsatzgrenzen Vorlauftemperaturen tv-max/tv-min WP/WNA | | | | | | | | | | | | | |
| tv-max WP Heizen | °C | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| tv-max WNA Heizen | °C | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| tv-max WP Kühlen | °C | 7 | 10 | 13 | 7 | 10 | 13 | 7 | 10 | 13 | 7 | 10 | 13 |
| tv-min WNA Kühlen | °C | 9 | 9 | 15 | 9 | 12 | 15 | 9 | 12 | 15 | 9 | 12 | 15 |

WP = Wärmepumpe
PWT = Plattenwärmetauscher
WW = Warmwasser

WNA = Wärmenutzungsanlage
NT = Niedertemperatur
MT = Mitteltemperatur

HT = Hochtemperatur
AG = Außengewinde
kvs = kvs-Wert


M4

| Gerätetyp | | TERRA 18 | | | TERRA 27 | | |
|------------------------------------|-------------------|------------------------|------|------|------------------------|------|------|
| Anschlussdimension | Zoll | DN 40 1 1/2" | | | DN 40 1 1/2" | | |
| Umwälzpumpe WNA | | Stratos Para 25/1-8 | | | Stratos Para 25/1-8 | | |
| | | intern | | | intern | | |
| Förderhöhe Pumpe | mbar | 730 | 727 | 725 | 575 | 713 | 727 |
| Spreizung bei S0/W35 | K | 5 | 7 | 10 | 5 | 7 | 10 |
| Volumenstrom | m ³ /h | 2,92 | 2,09 | 1,46 | 4,42 | 3,16 | 2,21 |
| | | 100% | 70% | 50% | 100% | 70% | 50% |
| Druckverlust intern M2-1; M4-1 | mbar | 358 | 182 | 89 | 549 | 280 | 137 |
| Druckverlust intern M4-4 | mbar | 287 | 146 | 72 | 388 | 198 | 97 |
| Restförderhöhe I M2-1; M4-1 | mbar | 372 | 545 | 635 | 26 | 433 | 590 |
| Restförderhöhe I M4-4 für Kaskade | mbar | 443 | 580 | 653 | 187 | 515 | 630 |
| zusätzliches 3-Wege-Umschaltmodul | mbar | extern DN40 kvs25 | | | extern DN40 kvs25 | | |
| Druckverlust | mbar | 14 | 7 | 3 | 31 | 16 | 8 |
| Externer PWT für WW | | PWT 5007 A=1 1/4" B=1" | | | PWT 5007 A=1 1/4" B=1" | | |
| Druckverlust primär Seite A (WP) | mbar | 47 | 24 | 12 | 65 | 33 | 16 |
| Druckverlust sekundär Seite B (WW) | mbar | 80 | 41 | 20 | 90 | 46 | 23 |

EINSATZGRENZEN

| Gerätetyp | | TERRA 18 | | | TERRA 27 | | |
|---|----|----------|-----|------|----------|-----|------|
| | | 5 K | 7 K | 10 K | 5 K | 7 K | 10 K |
| Einsatzgrenzen Vorlauftemperaturen tv-max/tv-min WP/WNA | | | | | | | |
| tv-max WP Heizen | °C | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| tv-max WNA Heizen | °C | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| tv-max WP Kühlen | °C | 7 | 10 | 13 | 7 | 10 | 13 |
| tv-min WNA Kühlen | °C | 9 | 12 | 15 | 9 | 12 | 15 |

AUSLEGUNG DER WÄRMEQUELLENANLAGE: TERRA M6

FÜR WÄRMEPUMPEN DER WÄRMEQUELLE ERDREICH (SOLE)



M6

| Gerätetyp | | TERRA 40 | TERRA 76 |
|-----------------------------------|------|------------------------|------------------------|
| Anschlussdimension | Zoll | DN 50 2" AG | DN 50 2" AG |
| Umwälzpumpe WQA | | Stratos Para 40/1-12 | Stratos Para 65/1-12 |
| | | extern | extern |
| Betriebspunkt | | S0/W35 | S0/W35 |
| Spreizung | K | 3 | 3 |
| Volumenstrom | m³/h | 9,99 | 18,82 |
| Druckverlust PWT - intern | mbar | 90 | 150 |
| Volumenstrommessteil | | VMT-DN50 x 2" IG kvs40 | VMT-DN50 x 2" IG kvs40 |
| Druckverlust Volumenstrommessteil | mbar | 62 | 221 |
| Restförderhöhe I | mbar | 757 | 544 |

BEISPIEL: FLACH- BZW. KÜNETTENVERLEGUNG

| Set Solekollector | | ESKP18 | - |
|---|-------|---------------------------------|---------------------------------|
| Soleverteiler | | DN50x2" IG für 2x9 Kreise kvs30 | DN50x2" IG für 4x8 Kreise kvs30 |
| Druckverlust Soleverteiler | mbar | 28 | 46 |
| Solekollector | | à 120 lfm PE-DN25 32x2,0 | à 120 lfm PE-DN25 32x2,0 |
| Druckverlust Erdkollector | mbar | 52 | 58 |
| Anzahl der Kollektorkreise | | 18 | 32 |
| Empfohlene Verlegeflächen | m² | 1200 | 2400 |
| Restförderhöhe II (WP + Kollektorset) | mbar | 704 | 440 |
| Druckverlustangaben bezogen auf Ethylenglykol 25% Restförderhöhe II dient zur Auslegung der Anbindeleitung nach tatsächlichen Gegebenheiten | | | |
| Anlageninhalt WQA | Liter | 1449 | 2500 |
| Anbindeleitung 2x20 lfm | | DN60-PE75x6,8 | DN70-PE99x8,2 |
| Ethylenglykol 25% Kanne 25 l | Stk. | 15 | 26 |
| Propylenglykol 32% Kanne 25 l | Stk. | 19 | 33 |

BEISPIEL: TIEFENBOHRUNG

| Duplex Sonde 32x2,9 mm | | 7x100 m | 12x100 m |
|--------------------------------|-------|---------------------------------|---------------------------------|
| Druckverlust Sonde | mbar | 193 | 232 |
| Sole Verteiler | | DN50x2" IG für 2x7 Kreise kvs30 | DN50x2" IG für 3x8 Kreise kvs30 |
| Druckverlust Verteiler | mbar | 28 | 44 |
| Restförderhöhe II (WP + Sonde) | mbar | 536 | 267 |
| Anbindeleitung 2x20 lfm | | DN60-PE75x6,8 | DN70-PE99x8,2 |
| Anlageninhalt WQA | Liter | 1628 | 2802 |
| Ethylenglykol 25% Kanne 25 l | Stk. | 17 | 29 |
| Propylenglykol 32% Kanne 25 l | Stk. | 21 | 36 |

Hinweis:

- Die Tiefenbohrung-Beispiele wurden mit Duplex-Sonden DN25 PE 32 x 2,9 mm und einer Entzugsleistung von 40 W/m berechnet. Eine Auslegung von Sonden mit anderer Dimensionierung sowie für Simplex-Sonden sind gesondert zu berechnen. Beachten Sie die regionalen und nationalen Vorschriften.
- Spezifische Wärmekapazität für Wasser-Frostschutz-Gemisch: 25% Ethylenglykol 3,82 kJ/kg K bei 0°C, 32% Propylenglykol 3,82 kJ/kg K bei 0°C
- Zubehör für die Wärmequellenanlage optional erhältlich.

AUSLEGUNG DER WÄRMENUTZUNGSANLAGE: TERRA M6

FÜR WÄRMEPUMPEN DER WÄRMEQUELLE ERDREICH (SOLE)



M6

| Gerätetyp | | TERRA 40 | | TERRA 76 | |
|------------------------------------|------|------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|
| Anschlussdimension | Zoll | DN 50 - 2" AG | | DN 50 - 2" AG | |
| Umwälzpumpe WNA | | Stratos 40/1-8 | | Stratos 65/1-12 | |
| | | extern | | extern | |
| Förderhöhe Pumpe | mbar | 720 | 720 | 909 | 954 |
| Betriebsart | | H/K | WW | H/K | WW |
| Betriebspunkt | | S0/W35 | S15/W50 | S0/W35 | S15/W50 |
| Spreizung | K | 5 | 7 | 5 | 7 |
| Volumenstrom | m³/h | 6,9 | 4 | 13,3 | 7,5 |
| Druckverlust - intern | mbar | 40 | 25 | 50 | 20 |
| Volumenstrommessteil | | VMT 50 x 2" IG kvs 40 | | VMT 50 x 2" IG kvs 40 | |
| Druckverlust | mbar | 30 | 10 | 110 | 35 |
| Restförderhöhe I | mbar | 650 | 685 | 748 | 899 |
| 3-Wege-Umschaltmodul | | extern DN50 kvs40 | | extern DN50 kvs40 | |
| Druckverlust | mbar | 30 | 10 | 110 | 35 |
| Externer PWT für WW | | | 6007 | | 9609 |
| Dimension / Druckverlust - Heizung | mbar | 1 1/4" | 33 | 2" | 59 |
| Dimension / Druckverlust - WW | mbar | 1" | 49,4 | 2" | 51,6 |

Restförderhöhe bei HZ mit 1 Stk. 3-Wege-Umschaltmodul für Warmwasserbereitung / Restförderhöhe bei H/K mit 2 Stk. 3-Wege-Umschaltmodul für Warmwasserbereitung

PLANUNGS- UND INSTALLATIONSHINWEISE: TERRA MULTI M6

Detaillierte Planungs- und Installationshinweise sind den produktspezifischen Anleitungen (siehe OCHSNER-Website) und dem OCHSNER-Handbuch zu entnehmen.

- Dimensionieren Sie sämtliche Rohrquerschnitte gemäß der Nennvolumenströme.
- Beachten Sie die Einsatzgrenzen bezüglich Wärmequellen- und Wärmenutzungsanlage.
- Für die Betriebssicherheit ist auf eine ausreichende Dimensionierung der hydraulischen Sicherheits- bzw. Druckhalteeinrichtung zu achten.
- Sorgen Sie entsprechend der nationalen und regionalen Vorschriften für eine jährliche Kontrolle der Anlage.
- Siehe das zugehörige Hydraulikschema 01-008.
- Überschlüssig gilt nutzungsseitig:
 - Fülldruck der Anlage bei Heizbetrieb [bar] = MAG-Vordruck + 0,3 [bar]
 - Fülldruck der Anlage bei Kühlbetrieb [bar] = MAG-Vordruck + 0,5 [bar]
- Überschlüssig gilt quellenseitig:
 - Fülldruck der Wärmequellenanlage [bar] = MAG-Vordruck + 0,5 [bar]

WÄRMENUTZUNGSANLAGE: VOLUMENSTRÖME UND ROHRDIMENSIONEN

KASKADE DUO

| Gerätetyp | | TERRA MULTI DUO 152 | |
|--------------------|-----------|---------------------|---------------|
| Best.-Nr. | | 290846 | |
| | Gerätetyp | Volumenstrom | Rohrdimension |
| | | m³/h | mm |
| Master (M1) | TERRA 76 | 13,3 | DN65 |
| Slave (S1) | TERRA 76 | 13,3 | DN65 |
| Gesamtleitung (G1) | | 26,6 | DN100 (DN80) |
| Trennspeicher (P1) | PU3000 | | DN100 (DN80) |

KASKADE TRIO

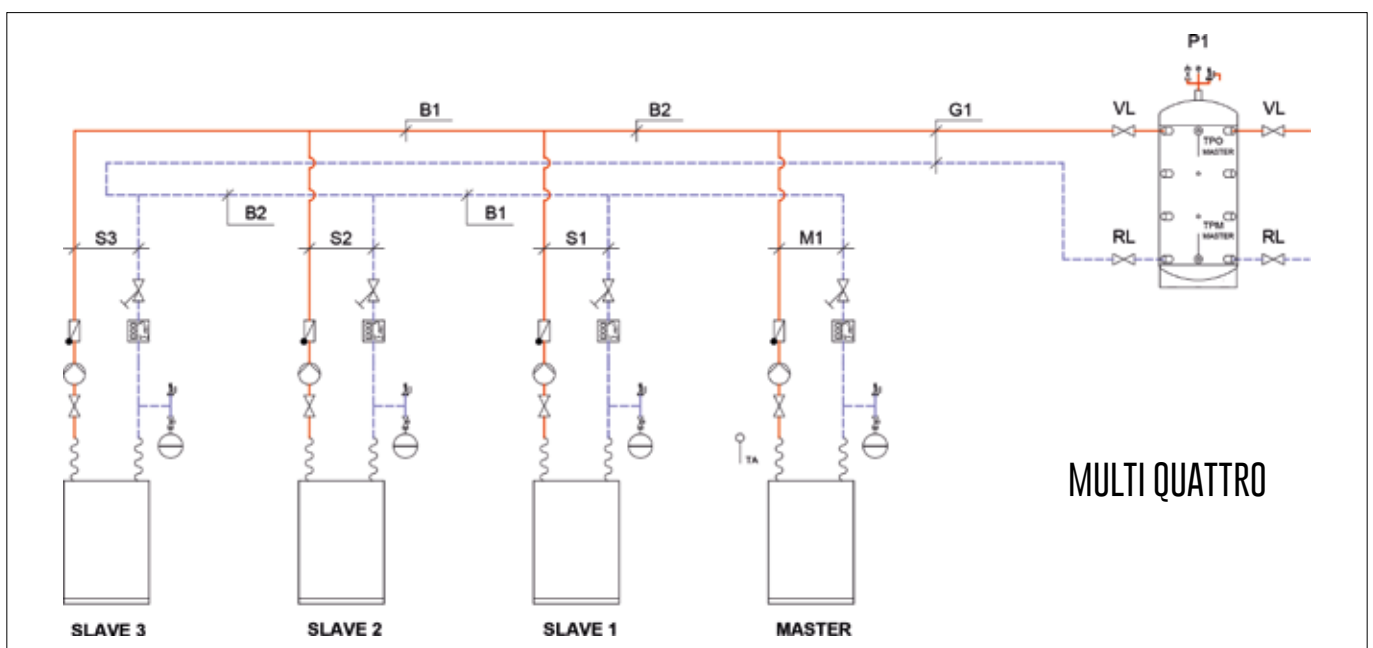
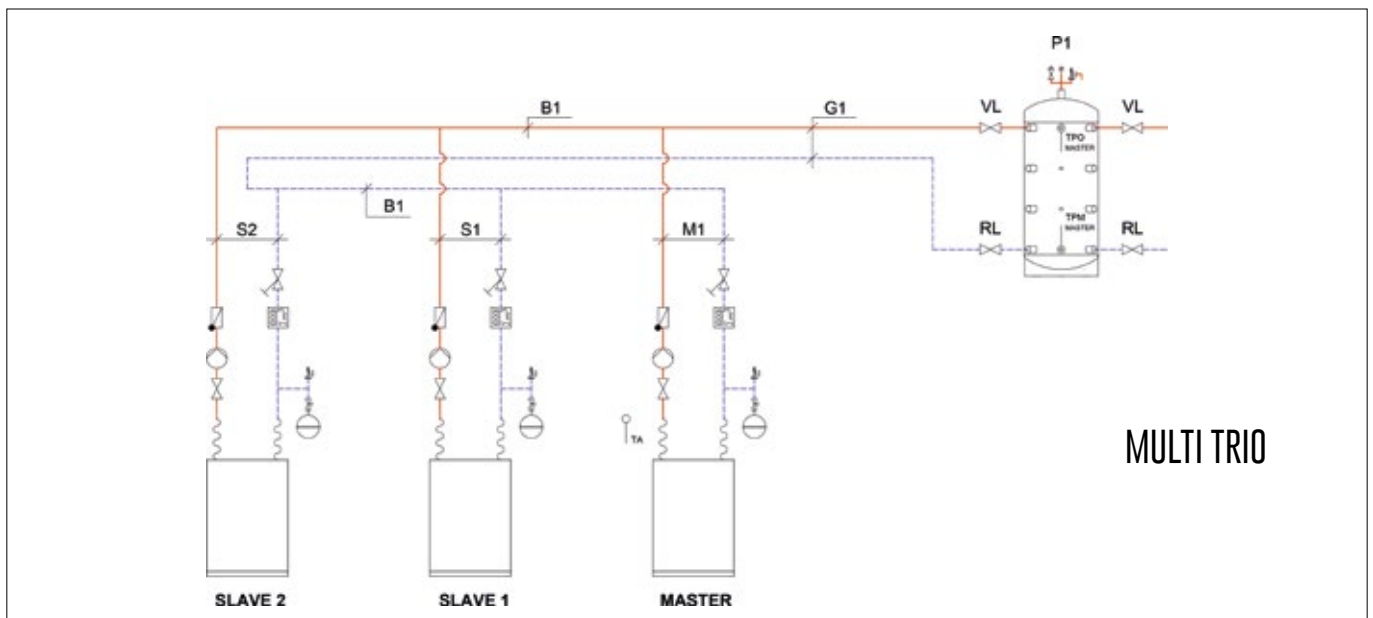
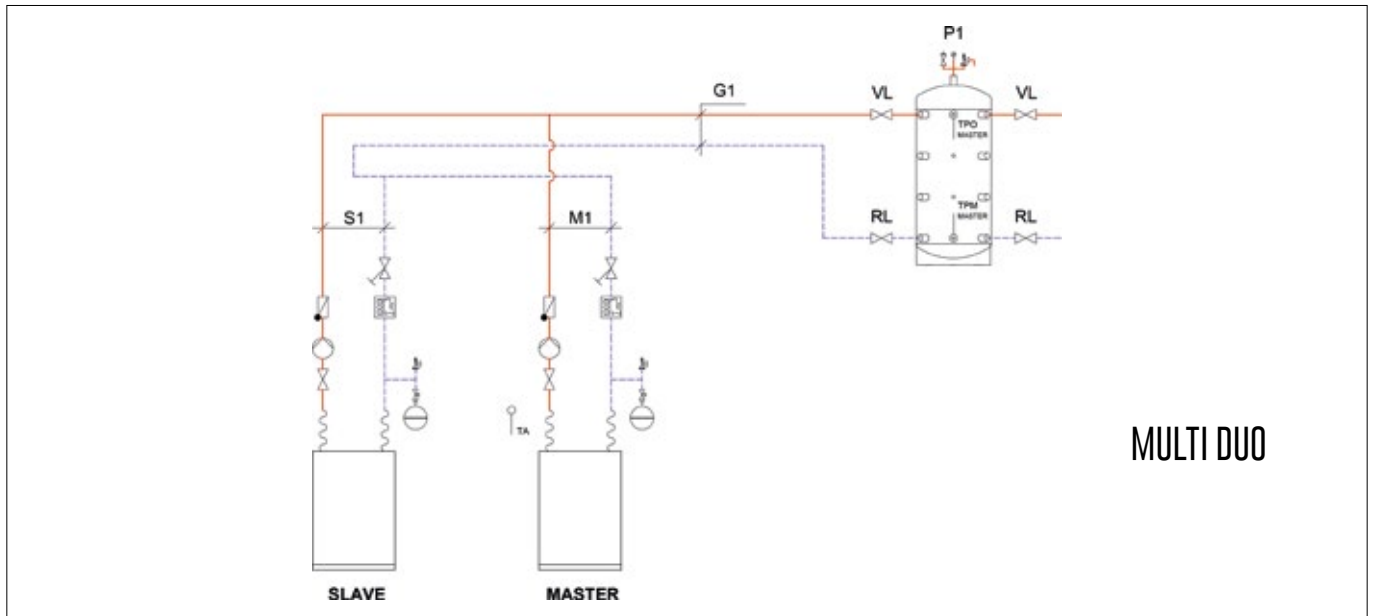
| Gerätetyp | | TERRA MULTI TRIO 228 | |
|--------------------|-----------|----------------------|---------------|
| Best.-Nr. | | 290849 | |
| | Gerätetyp | Volumenstrom | Rohrdimension |
| | | m³/h | mm |
| Master (M1) | TERRA 76 | 13,3 | DN65 |
| Slave (S1) | TERRA 76 | 13,3 | DN65 |
| Slave (S2) | TERRA 76 | 13,3 | DN65 |
| Sammelleitung (B1) | | 26,6 | DN100 (DN80) |
| Gesamtleitung (G1) | | 39,9 | DN100 |
| Trennspeicher (P1) | PU3000 | | DN100 |

KASKADE QUATTRO

| Gerätetyp | | TERRA MULTI QUATTRO 304 | |
|--------------------|-----------|-------------------------|---------------|
| Best.-Nr. | | 290852 | |
| | Gerätetyp | Volumenstrom | Rohrdimension |
| | | m³/h | mm |
| Master (M1) | TERRA 76 | 13,3 | DN65 |
| Slave (S1) | TERRA 76 | 13,3 | DN65 |
| Slave (S2) | TERRA 76 | 13,3 | DN65 |
| Slave (S3) | TERRA 76 | 13,3 | DN65 |
| Sammelleitung (B1) | | 26,6 | DN100 (DN80) |
| Sammelleitung (B2) | | 39,9 | DN100 |
| Gesamtleitung (G1) | | 53,2 | DN125 |
| Trennspeicher (P1) | PU3000 | | DN125 |

Hinweis: Die angegebenen Volumenströme und Rohrdimensionen sind Richtwerte. Eine anlagenspezifische Auslegung ist erforderlich.

P1: Gültig für die Betriebsweise über den Kaskadenmanager der OTE. Für Anlagen mit Kaskadenmanagement über eine Fremdregelung ist eventuell ein größeres Speichervolumen erforderlich.

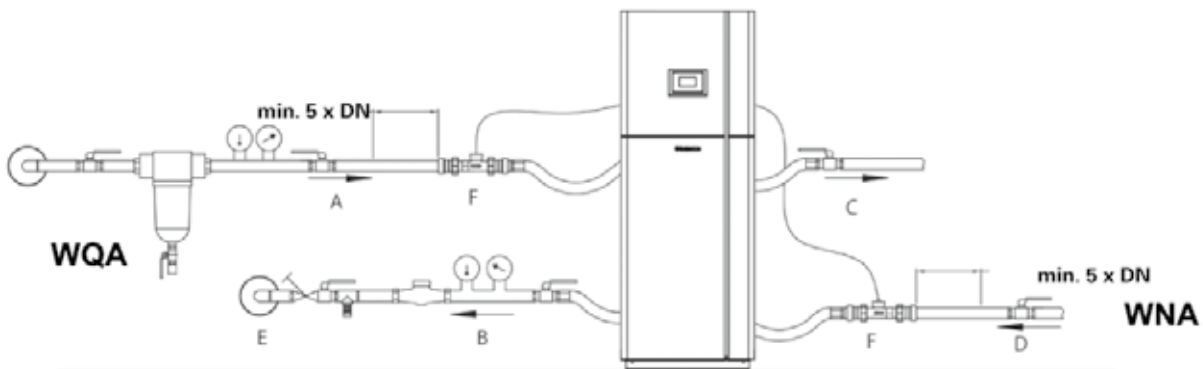


PLANUNGS- UND INSTALLATIONSHINWEISE: AQUA M4/M6

Nachfolgend sind Auszüge aus der Planungs- und Installationsanleitung abgebildet. Detaillierte Planungs- und Installationshinweise sind den produktspezifischen Anleitungen (siehe OCHSNER-Website) und dem OCHSNER-Handbuch zu entnehmen.

- Der Betrieb einer Wasser/Wasser-Wärmepumpe liegt unter Berücksichtigung der Einsatzgrenzen und der OCHSNER-Richtlinien im Ermessen des Anlagenerrichters bzw. Betreibers.
- Dimensionieren Sie sämtliche Rohrquerschnitte gemäß der Nennvolumenströme.
- Beachten Sie die Einsatzgrenzen bezüglich Wärmequellen- und Wärmenutzungsanlage.
- Beachten Sie bei Wasser/Wasser-Wärmepumpen die Einsatzgrenzen des Wärmetauschers der Wärmequellenanlage.
- Für die Betriebssicherheit ist auf eine ausreichende Dimensionierung der hydraulischen Sicherheits- bzw. Druckhalteeinrichtung zu achten.
- Sorgen Sie entsprechend der nationalen und regionalen Vorschriften für eine jährliche Kontrolle der Anlage.
- Für die Volumenstromüberwachung sind Volumenstrommessteile im Lieferumfang der Wärmepumpe enthalten. Diese sind entsprechend der Einbauanleitung unmittelbar vor den flexiblen Anschlüssen einzubauen. Quellseitig ist hierzu ein geeigneter Filter (OCHSNER-Zubehör) vorzusehen.
- Zur Reinigung des Filters der Wärmequellenanlage muss die Wärmepumpe abgeschaltet werden.
- Aus Gründen der Betriebssicherheit dürfen keine automatischen oder halbautomatischen Filtersysteme verwendet werden.
- Eine Wasseranalyse stellt immer nur eine Momentaufnahme dar. Die Werte können im Jahresverlauf zum Teil erheblich schwanken. Wir empfehlen die jährliche normgerechte Überprüfung der Wasserqualität. OCHSNER übernimmt keinerlei Haftung für die Qualität des verwendeten Quellwassers und den möglicherweise daraus entstehenden Schäden.
- Überschlägig gilt nutzungsseitig:
 - Fülldruck der Anlage bei Heizbetrieb [bar] = MAG-Vordruck + 0,3 [bar]
 - Fülldruck der Anlage bei Kühlbetrieb [bar] = MAG-Vordruck + 0,5 [bar]

HYDRAULISCHER ANSCHLUSS BEI AQUA M6:



- A) Wärmequelle Eintritt
- B) Wärmequelle Austritt
- C) Wärmenutzung Vorlauf
- D) Wärmenutzung Rücklauf
- E) Strangregulierventil, bauseits
- F) Volumenstrommessteil

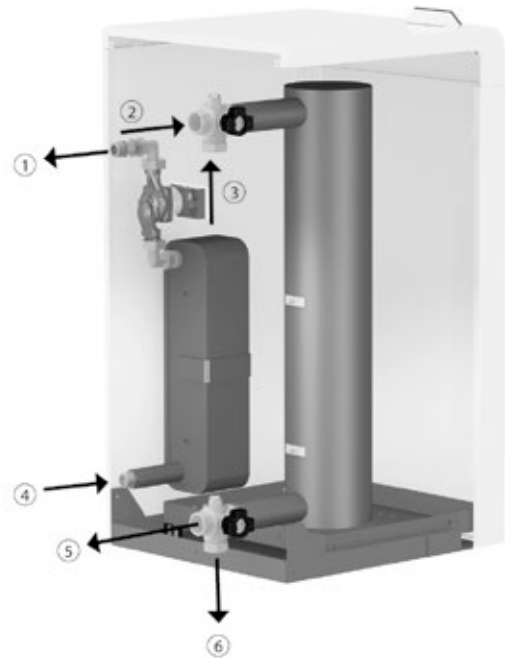
- WQA) Wärmequellenanlage
- WNA) Wärmenutzungsanlage

WÄRMETAUSCHER DER WÄRMEQUELLENANLAGE

ROHRBÜNDELWÄRMETAUSCHER:

- Robuste Konstruktion mit erhöhter Wandstärke für lange Lebensdauer bei höherer Beanspruchung durch die Wasserqualität.
- Wartungshähne (DN 32) mit Spülstutzen (DN 32) für normgerechtes Spülen des Rohrbündelwärmetauschers bzw. der Wärmequellenanlage sind optional erhältlich.

- 1) Wärmenutzung Vorlauf (1 1/4" AG)
- 2) Wärmequelle Vorlauf (1 1/4" IG)
- 3) Vorlauf-Spülanschluss (6/4" AG)
- 4) Wärmenutzung Rücklauf (1 1/4" AG)
- 5) Wärmequelle Rücklauf (1 1/4" IG)
- 6) Rücklauf-Spülanschluss (6/4" AG)



WÄRMETAUSCHER-EINSATZGRENZEN:

| Wärmetauscher-Einsatzgrenzen | | | Plattenwärmetauscher | | Rohrbündelwärmetauscher |
|--------------------------------|-------|-----------|----------------------|-------------------|-------------------------|
| | | | Kupfer gelötet | Edelstahl gelötet | Edelstahl |
| el. Leitfähigkeit | µS/cm | > 500 | - | + | |
| | | 50 - 2500 | | | + |
| pH-Wert | | < 6 | 0 | 0 | 0 |
| | | 6 - 8 | + | + | + |
| | | > 8 | - | 0 | 0 |
| Chlorid | mg/l | < 100 | + | + | + |
| | | 100 - 200 | 0 | + | + |
| | | > 200 | - | - 1) | 0 |
| Sulfat | mg/l | < 50 | + | + | + |
| | | 50 - 100 | 0 | + | - |
| | | > 100 | - | 0 | - |
| Kohlensäure (freie aggressive) | mg/l | < 5 | + | + | + |
| | | 5 - 20 | 0 | + | + |
| | | > 20 | - | 0 | - |
| Sauerstoff | mg/l | < 1 | + | + | + |
| | | 1 - 8 | 0 | + | + |
| | | > 8 | - | + | 0 |
| Ammonium | mg/l | < 2 | + | + | + |
| | | 2 - 20 | 0 | + | - |
| | | > 20 | - | + | - |
| Eisen mit Mangan | mg/l | < 0,2 | + | + 1) | + |
| | | 0,2 - 0,5 | - | - | + |
| Mangan | mg/l | > 0,5 | - | - | - |
| | | > 0,05 | - | - 1) | 0 |
| Sulfid | mg/l | < 5 | + | + | + |
| Chlor (freies) | mg/l | < 0,5 | + | + | + |

+ = Der Stoff ist normalerweise gut beständig

- = Von der Verwendung wird abgeraten

0 = Korrosionen können entstehen, wenn mehrere Faktoren mit 0 bewertet werden

1) Für die Einsatzgrenze eines edelstahl-gelöteten Plattenwärmetauschers ist im wesentlichen neben Eisen und Mangan die Konzentration von Chloriden ausschlaggebend.

PLANUNGS- UND INSTALLATIONSHINWEISE: AQUA M4/M6

TAUCHPUMPEN DER WÄRMEQUELLENANLAGE

Bei den Tauchpumpen handelt es sich um mehrstufige Unterwasserpumpen mit Frequenzumrichter zur bedarfsgerechten Volumenstromanpassung. Mit integrierter Sanftanlauf- und Trockenlauf-, Überlastungs- und Überhitzungsschutz.

Für die Auswahl der richtigen Tauchpumpe sind die geodätische Förderhöhe und die Rohrreibungsverluste samt Rohr-Einbauteilen und Formstücken entsprechend des geforderten Nennvolumenstromes der jeweiligen Wärmepumpe zu berücksichtigen.

Interne Druckverluste samt original OCHSNER-Zubehör sind bei der Angabe der Restförderhöhe bereits berücksichtigt. Bei der Verwendung eines Zentrifugalfilters ist der für die Funktion notwendige Differenzdruck von 800 mbar gesondert zu berücksichtigen. Für eine wirtschaftliche und sichere Betriebsweise ist ein Strangregulierventil zur hydraulischen Einregulierung anlagenseitig vorzusehen und einzu-regulieren.

Lieferumfang:

- Frequenzumrichter in der Tauchpumpe integriert (Einstellung mit mobilem Steuergerät)
- Stahlseil
- 20 m Kabel



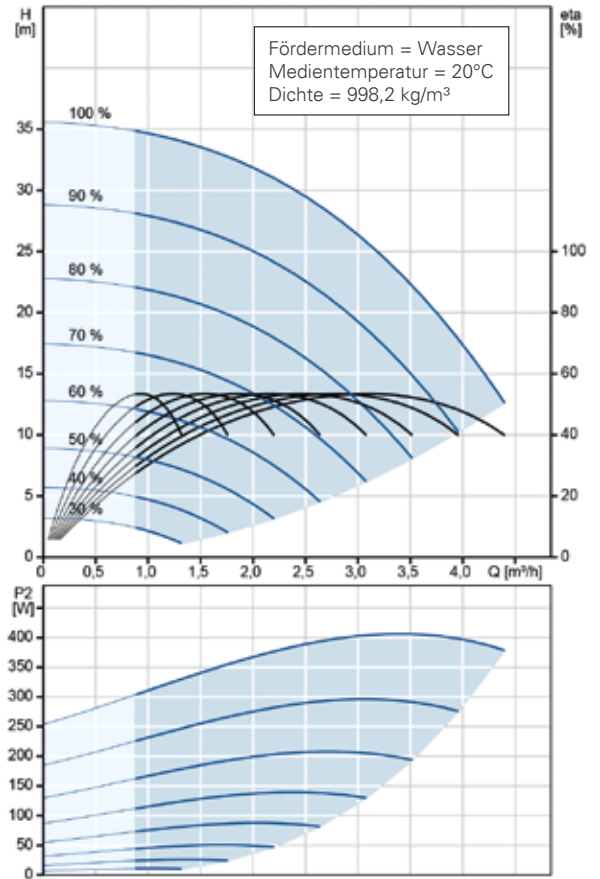
MOBILES STEUERGERÄT FÜR DIE TAUCHPUMPEN I UND II:

Das mobile Steuergerät ist nicht im Lieferumfang enthalten, da es vom OCHSNER-Kundendienst bzw. vom autorisierten OCHSNER-Kundendienst-Partner mitgeführt wird und individuell nur für den Einstellvorgang bei der Inbetriebnahme zur Anwendung kommt. Die Einstellwerte werden in der Tauchpumpenelektronik gespeichert. Die permanente Volumenstromüberwachung erfolgt weiterhin über das Volumenstrommessteil des Wärmepumpen-Reglers. Zur Feinjustierung des hydraulischen Abgleiches ist wie bisher ein geeignetes Strangregulierventil erforderlich.



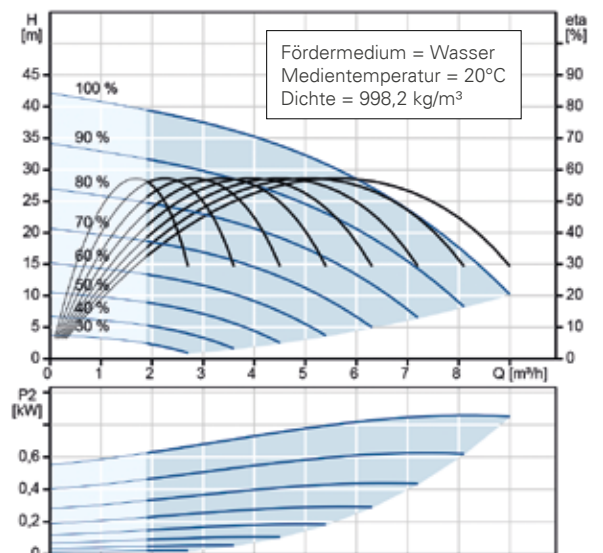
TAUCHPUMPE I, DREHZAHLGEGEHLT

1x 230 V, 50 Hz, 3"



TAUCHPUMPE II, DREHZAHLGEGEHLT

1x 230 V, 50 Hz, 3"





AUSLEGUNG DER WÄRMEQUELLENANLAGE: AQUA M4/M6

FÜR WÄRMEPUMPEN DER WÄRMEQUELLE WASSER



M4

| Gerätetyp | | AQUA 7 | AQUA 11 | AQUA 14 | AQUA 17 | AQUA 22 | AQUA 36 |
|-----------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Anschlussdimension | Zoll | DN 32 1 1/4" AG | DN 32 1 1/4" AG | DN 32 1 1/4" AG | DN 32 1 1/4" AG | DN 32 1 1/4" AG | DN 32 1 1/4" AG |
| Nennvolumenstrom Quelle | m ³ /h | 1,2 | 1,8 | 2,2 | 3,0 | 3,9 | 5,0 |
| Druckverlust Intern | mbar | 36 | 72 | 125 | 205 | 326 | 608 |
| Bauart Wärmetauscher WQA | | Rohrbündel | Rohrbündel | Rohrbündel | Rohrbündel | Rohrbündel | Platten |
| Druckverlust Filter | mbar | 40 | 50 | 100 | 30 | 40 | 10 |
| Druckverlust Volumenstrommessteil | mbar | - | - | - | - | - | - |

TAUCHPUMPE I

Drehzahl geregelt Best.-Nr.: 290605

| | | | | | | | |
|----------------|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---|
| Förderhöhe | m | 10 – 33 | 10 – 33 | 6 – 29 | 6 – 26 | 10 – 17 | – |
| Restförderhöhe | m | 7 – 30 ¹⁾ | 7 – 30 ¹⁾ | 2 – 25 ¹⁾ | 3 – 23 ¹⁾ | 8 – 12 ¹⁾ | – |
| Wirkungsgrad | % | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | – |

TAUCHPUMPE II

Drehzahl geregelt Best.-Nr.: 290606

| | | | | | | | |
|----------------|---|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------|
| Förderhöhe | m | 14 – 39 | 14 – 39 | 13 – 38 | 12 – 37 | 14 – 33 | 15 – 32 |
| Restförderhöhe | m | 12 – 37 ¹⁾ | 12 – 37 ¹⁾ | 9 – 34 ¹⁾ | 9 – 34 ¹⁾ | 10 – 29 ¹⁾ | 9 – 27 |
| Wirkungsgrad | % | 50 | 50 | 58 | 58 | 58 | 58 |



M6

| Gerätetyp | | AQUA 54 | AQUA 97 |
|-----------------------------------|-------------------|-------------|-------------|
| Anschlussdimension | Zoll | DN 50 2" AG | DN 50 2" AG |
| Nennvolumenstrom Quelle | m ³ /h | 9,6 | 17,1 |
| Druckverlust Intern | mbar | 60 | 81 |
| Druckverlust Filter | mbar | 10 | 40 |
| Druckverlust Volumenstrommessteil | mbar | 60 | 180 |

¹⁾ Die Restförderhöhe für Pumpen gemäß OCHSNER-Vorschlag. Je nach Erfordernissen kann eine der Tauchpumpen für die Auslegung der Wärmequellenanlage individuell gewählt werden.

WQA = Wärmequellenanlage

AG = Außengewinde

kvs = kvs-Wert

AUSLEGUNG DER WÄRMENUTZUNGSANLAGE: AQUA M4

FÜR WÄRMEPUMPEN DER WÄRMEQUELLE WASSER

| Hydraulik-Varianten | E-Heizstab | | 3-Wege-Umschaltmodul | |
|---------------------|------------|--------|----------------------|--------|
| | intern | extern | intern | extern |
| M4-1 | x | | x | |
| M4-2 | | x | x | |
| M4-3 | x | | | x |
| M4-4 | M6 | x | | x |



M4

| Gerätetyp | | AQUA 7 | | AQUA 11 | | AQUA 14 | |
|--|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Anschlussdimension | Zoll | DN 32 - 1 1/4" AG | | DN 32 - 1 1/4" AG | | DN 32 - 1 1/4" AG | |
| Umwälzpumpe WNA | | Yonos Para 25/8 | | Yonos Para 25/8 | | Yonos Para 25/8 | |
| | | intern | | intern | | intern | |
| Förderhöhe Pumpe 90% | mbar | 720 | 720 | 603 | 720 | 531 | 630 |
| Betriebspunkt | | W10/W35 | W10/W60 | W10/W35 | W10/W60 | W10/W35 | W10/W60 |
| Spreizung | K | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 |
| Volumenstrom | m³/h | 1,19 | 0,85 | 1,72 | 1,23 | 2,12 | 1,51 |
| Druckverlust intern M4-1 | mbar | 65 | 33 | 106 | 54 | 133 | 67 |
| Druckverlust intern M4-4 | mbar | 55 | 28 | 84 | 43 | 100 | 51 |
| Restförderhöhe I M4-1 | mbar | 655 | 687 | 497 | 666 | 398 | 563 |
| Restförderhöhe I M4-4 | mbar | 665 | 692 | 519 | 677 | 431 | 579 |
| Externer PWT für WW | | 2007 | | 2007 | | 2007 | |
| Dimension / Druckverlust primär Seite A (WP) | mbar | 1" | 10 | 1" | 19 | 1" | 35 |
| Dimension / Druckverlust sekundär Seite B (WW) | mbar | 1" | 13 | 1" | 25 | 1" | 46 |
| | | tv-max WP Heizen | tv-max WNA Heizen | tv-max WP Heizen | tv-max WNA Heizen | tv-max WP Heizen | tv-max WNA Heizen |
| Einsatzgrenzen | °C | 65 | 60 | 65 | 60 | 65 | 60 |

| Gerätetyp | | AQUA 17 | | AQUA 22 | | AQUA 36 | |
|--|------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| Anschlussdimension | Zoll | DN 32 - 1 1/4" AG | | DN 32 - 1 1/4" AG | | DN 32 - 1 1/4" AG | |
| Umwälzpumpe WNA | | Stratos Para 25/1-8 | | Stratos Para 25/1-8 | | Stratos Para 25/1-12 | |
| | | intern | | intern | | intern | |
| Förderhöhe Pumpe 90% | mbar | 666 | 729 | 576 | 666 | 900 | 1062 |
| Betriebspunkt | | W10/W35 | W10/W60 | W10/W35 | W10/W60 | W10/W35 | W10/W60 |
| Spreizung | K | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 |
| Volumenstrom | m³/h | 2,85 | 2,04 | 3,8 | 2,72 | 6,1 | 4,34 |
| Druckverlust intern M4-1 | mbar | 230 | 118 | 404 | 206 | - | - |
| Druckverlust intern M4-4 | mbar | 169 | 87 | 296 | 151 | 685 | 346 |
| Restförderhöhe I M4-1 | mbar | 436 | 611 | 172 | 460 | - | - |
| Restförderhöhe I M4-4 | mbar | 497 | 642 | 280 | 515 | 215 | 716 |
| Externer PWT für WW | | 5007 | | 5007 | | 6007 | |
| Dimension / Druckverlust primär Seite A (WP) | mbar | 1 1/4" | 12 | 1 1/4" | 23 | 1 1/4" | 25 |
| Dimension / Druckverlust sekundär Seite B (WW) | mbar | 1" | 16 | 1" | 30 | 1" | 38 |
| | | tv-max WP Heizen | tv-max WNA Heizen | tv-max WP Heizen | tv-max WNA Heizen | tv-max WP Heizen | tv-max WNA Heizen |
| Einsatzgrenzen | °C | 65 | 60 | 65 | 60 | 65 | 60 |



AUSLEGUNG DER WÄRMENUTZUNGSANLAGE: AQUA M6

FÜR WÄRMEPUMPEN DER WÄRMEQUELLE WASSER



M6

| Gerätetyp | | AQUA 54 | | AQUA 97 | |
|------------------------------------|-------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| Anschlussdimension | Zoll | DN 50 - 2" AG | | DN 50 - 2" AG | |
| Umwälzpumpe WNA | | Stratos 40/1-8 | | Stratos 65/1-12 | |
| | | extern | | extern | |
| Förderhöhe Pumpe | mbar | 612 | 720 | 855 | 945 |
| Betriebsart | | H/K | WW | H/K | WW |
| Betriebspunkt | | W10/W35 | W15/W50 | W10/W35 | W15/W50 |
| Spreizung | K | 5 | 7 | 5 | 7 |
| Volumenstrom | m ³ /h | 9,2 | 5,2 | 16,9 | 10 |
| Druckverlust - intern | mbar | 60 | 25 | 75 | 30 |
| Volumenstrommessteil | | VMT-DN50 kvs 40 | | VMT-DN50 kvs 40 | |
| Druckverlust | mbar | 53 | 17 | 178 | 62,5 |
| Restförderhöhe I | mbar | 499 | 678 | 602 | 853 |
| 3-Wege-Umschaltmodul | | extern DN50 kvs40 | | extern DN50 kvs40 | |
| Druckverlust | mbar | 53 | 17 | 178 | 63 |
| Externer PWT für WW | | 9507 | | 9609 | |
| Dimension / Druckverlust - Heizung | mbar | 2" | 47 | 2" | 98 |
| Dimension / Druckverlust - WW | mbar | 2" | 43 | 2" | 92 |

Restförderhöhe bei HZ mit 1 Stk. 3-Wege-Umschaltmodul für Warmwasserbereitung / Restförderhöhe bei H/K mit 2 Stk. 3-Wege-Umschaltmodul für Warmwasserbereitung

PLANUNGS- UND INSTALLATIONSHINWEISE: AQUA MULTI M6

Detaillierte Planungs- und Installationshinweise sind den produktspezifischen Anleitungen (siehe OCHSNER-Website) und dem OCHSNER-Handbuch zu entnehmen.

- Der Betrieb einer Wasser/Wasser-Wärmepumpe liegt unter Berücksichtigung der Einsatzgrenzen und der OCHSNER-Richtlinien im Ermessen des Anlagenerrichters bzw. Betreibers.
- Dimensionieren Sie sämtliche Rohrquerschnitte gemäß der Nennvolumenströme.
- Beachten Sie die Einsatzgrenzen bezüglich Wärmequellen- und Wärmenutzungsanlage.
- Beachten Sie bei Wasser/Wasser-Wärmepumpen die Einsatzgrenzen des Wärmetauschers der Wärmequellenanlage.
- Für die Betriebssicherheit ist auf eine ausreichende Dimensionierung der hydraulischen Sicherheits- bzw. Druckhalteeinrichtung zu achten.
- Sorgen Sie entsprechend der nationalen und regionalen Vorschriften für eine jährliche Kontrolle der Anlage.
- Zur Reinigung des Filters der Wärmequellenanlage muss die Wärmepumpe abgeschaltet werden.
- Aus Gründen der Betriebssicherheit dürfen keine automatischen oder halbautomatischen Filtersysteme verwendet werden.
- Für die Volumenstromüberwachung sind Volumenstrommessteile im Lieferumfang der Wärmepumpe enthalten. Diese sind entsprechend der Einbauanleitung unmittelbar vor den flexiblen Anschlussschläuchen einzubauen. Quellseitig ist hierzu ein geeigneter Filter (OCHSNER-Zubehör) vorzusehen.
- Eine Wasseranalyse stellt immer nur eine Momentaufnahme dar. Die Werte können im Jahresverlauf zum Teil erheblich schwanken. Wir empfehlen die jährliche normgerechte Überprüfung der Wasserqualität. OCHSNER übernimmt keinerlei Haftung für die Qualität des verwendeten Quellwassers und den möglicherweise daraus entstehenden Schäden.
- Siehe die zugehörigen Hydrauliksysteme 01-009 bzw. 01-011.
- Überschlägig gilt nutzungsseitig:
 - Fülldruck der Anlage bei Heizbetrieb [bar] = MAG-Vordruck + 0,3 [bar]
 - Fülldruck der Anlage bei Kühlbetrieb [bar] = MAG-Vordruck + 0,5 [bar]

WÄRMENUTZUNGSANLAGE: VOLUMENSTRÖME UND ROHRDIMENSIONEN

KASKADE DUO

| Gerätetyp | | AQUA MULTI DUO 194 | |
|--------------------|-----------|--------------------|---------------|
| Best.-Nr. | | 290856 | |
| | Gerätetyp | Volumenstrom | Rohrdimension |
| | | m³/h | mm |
| Master (M1) | AQUA 97 | 16,9 | DN80 |
| Slave (S1) | AQUA 97 | 16,9 | DN80 |
| Gesamtleitung (G1) | | 33,8 | DN100 |
| Trennspeicher (P1) | PU3000 | | DN100 |

KASKADE TRIO

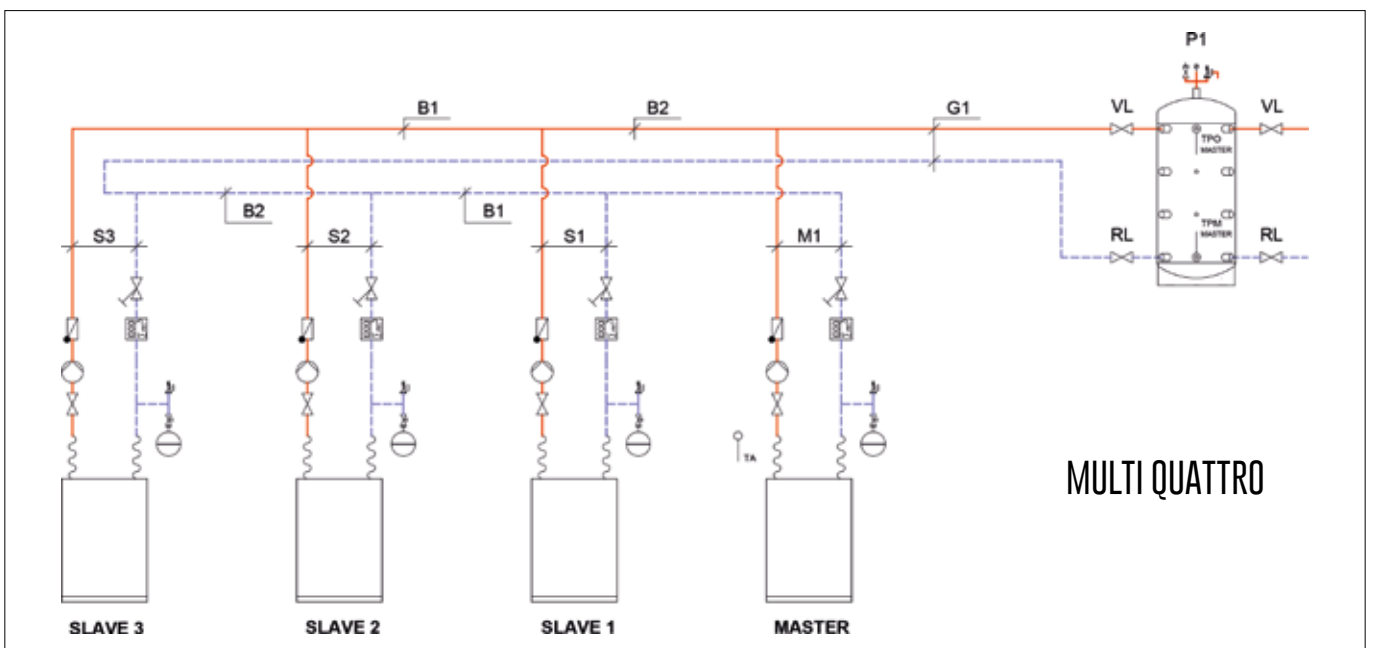
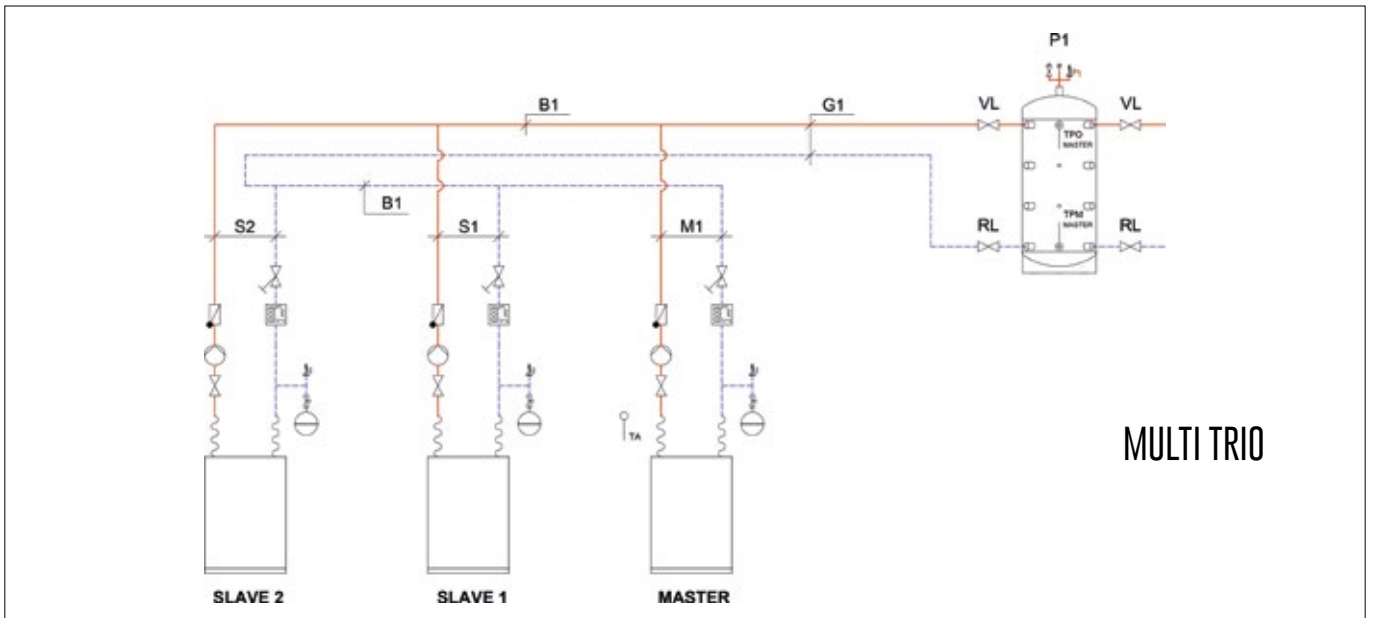
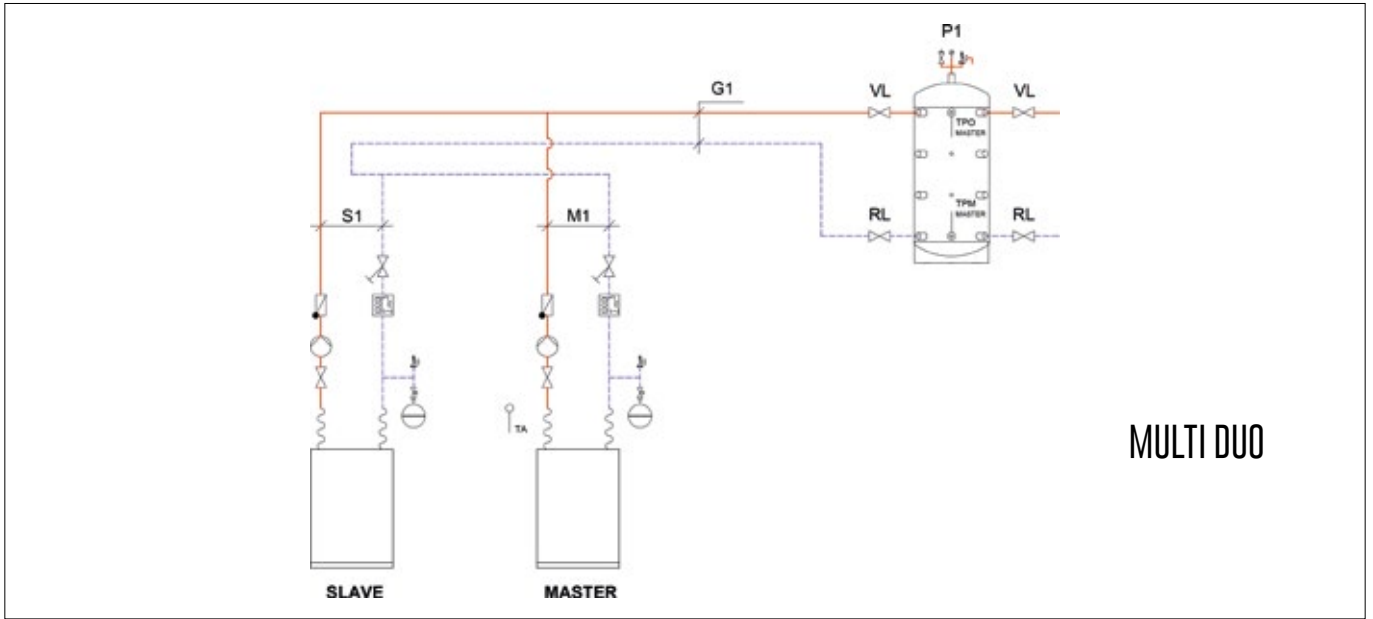
| Gerätetyp | | AQUA MULTI TRIO 291 | |
|--------------------|-----------|---------------------|---------------|
| Best.-Nr. | | 290859 | |
| | Gerätetyp | Volumenstrom | Rohrdimension |
| | | m³/h | mm |
| Master (M1) | AQUA 97 | 16,9 | DN80 |
| Slave (S1) | AQUA 97 | 16,9 | DN80 |
| Slave (S2) | AQUA 97 | 16,9 | DN80 |
| Sammelleitung (B1) | | 33,8 | DN100 |
| Gesamtleitung (G1) | | 50,7 | DN100 |
| Trennspeicher (P1) | PU3000 | | DN100 |

KASKADE QUATTRO

| Gerätetyp | | AQUA MULTI QUATTRO 388 | |
|--------------------|-----------|------------------------|---------------|
| Best.-Nr. | | 290862 | |
| | Gerätetyp | Volumenstrom | Rohrdimension |
| | | m³/h | mm |
| Master (M1) | AQUA 97 | 16,9 | DN80 |
| Slave (S1) | AQUA 97 | 16,9 | DN80 |
| Slave (S2) | AQUA 97 | 16,9 | DN80 |
| Slave (S3) | AQUA 97 | 16,9 | DN80 |
| Sammelleitung (B1) | | 33,8 | DN100 |
| Sammelleitung (B2) | | 50,7 | DN100 |
| Gesamtleitung (G1) | | 67,6 | DN125 |
| Trennspeicher (P1) | PU3000 | | DN125 |

Hinweis: Die angegebenen Volumenströme und Rohrdimensionen sind Richtwerte. Eine anlagenspezifische Auslegung ist erforderlich.

P1: Gültig für die Betriebsweise über den Kaskadenmanager der OTE. Für Anlagen mit Kaskadenmanagement über eine Fremdregelung ist eventuell ein größeres Speichervolumen erforderlich.



OCHSNER ENERGIE TECHNIK WÄRMEPUMPEN



HIGH-TECH FÜR ANSPRUCHSVOLLE AUFGABEN

TECHNOLOGISCH AN DER SPITZE

Seit weit über 30 Jahren hat sich OCHSNER als eines der ersten Unternehmen ausschließlich auf die Entwicklung und den Bau von Wärmepumpen spezialisiert. Das Unternehmen gilt als Technologieführer in seiner Branche. Die Spitzenplätze bei unabhängigen Wärmepumpentests, die OCHSNER regelmäßig belegt, untermauern diesen Ruf ebenso wie die Langlebigkeit und Zuverlässigkeit seiner Produkte. Die Fertigung „Made in Austria“ erfolgt im Stammwerk in Österreich unter Einsatz innovativer Verfahren und Aspekte von Industrie 4.0. Zur Sicherung seiner technologischen Führerschaft investiert OCHSNER einen sehr großen Teil seines Umsatzvolumens in Forschung und Entwicklung.

EIGENER PRÜFSTAND FÜR GROSSMASCHINEN

OCHSNER betreibt ein eigenes Prüflabor, das vom TÜV für Anwendungen bis 130°C zertifiziert ist. Hier können Volllasttests in Anlehnung an die Euronorm EN 14511 unter Feldbedingungen durchgeführt und geforderte Betriebspunkte vermessen werden.

INNOVATIVE REGELTECHNIK

Die elektronische MEGATRONIC Steuerung der OCHSNER Großwärmepumpen entspricht dem neuesten Stand der Technik. Sie regelt und überwacht die Wärmepumpe und erfasst alle relevanten Werte in Echtzeit. Über Peripheriesteuerung ist die Ansteuerung von Umwälzpumpen und Ventilen, Puffermanagement oder Verschaltungen für Heizen sowie aktives und passives Kühlen möglich. Die übersichtliche Darstellung und Protokollierung der Werte liefert dem Betreiber wertvolle Informationen. Einbindungen in die Gebäudeleittechnik sind ebenso vorgesehen wie eine Fernzugriffsmöglichkeit durch Ochsner.

OCHSNER ENERGIE TECHNIK

Alle Wärmepumpen in diesem Kapitel werden von der OCHSNER Energie Technik entwickelt, produziert und vertrieben. Die OCHSNER Energie Technik ist ein eigenständiges Schwesterunternehmen der OCHSNER Wärmepumpen GmbH. Es gelten die Rabattstrukturen der OCHSNER Energie Technik GmbH, welche sich von der OCHSNER Wärmepumpen GmbH unterscheiden können.

TEL.: +43 5 07575-0
KONTAKT@OCHSNER-ENERGIETECHNIK.COM



BREITES EINSATZGEBIET

Das Lieferprogramm der OCHSNER Energie Technik umfasst Wärmepumpen mit großen Leistungen im Bereich von 25 kW bis 2,5 MW. Zum Einsatz kommen Schrauben- und Recovery-Scroll-Verdichter. Die verschiedenen Baureihen decken Anwendungen für Mittel-, Hoch- und Höchsttemperaturen ab.

VERSCHIEDENE AUFGABEN EFFIZIENT ERFÜLLEN

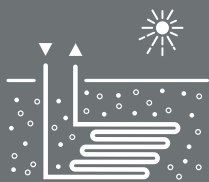
DIE OCHSNER ENERGIE TECHNIK BIETET MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN FÜR GEBÄUDETECHNIK, ENERGIETECHNIK UND PROZESSTECHNIK. DIE GROSSWÄRMEPUMPEN KÖNNEN FÜR EINE VIELZAHL VON ANWENDUNGEN IN DIESEN BEREICHEN EINGESETZT WERDEN, ZUM BEISPIEL:

- Heizung
- Kühlung
- Warmwasser, auch für hygienisch sensible Bereiche
- Prozesswärme
- Nutzung von Abwärme aus unterschiedlichsten Quellen
- Anhebung von Temperaturniveaus in unterschiedlichsten Prozessen und Kreisläufen

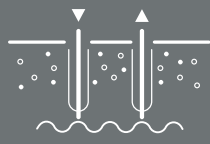
UNTERSCHIEDLICHSTE WÄRMEQUELLEN SINNVOLL NUTZEN

WÄRMEPUMPEN FÜR GROSSE LEISTUNGEN KÖNNEN UNTERSCHIEDLICHSTE WÄRMEQUELLEN NUTZEN. NEBEN LUFT, ERDREICH ODER GRUNDWASSER ZÄHLT HIERZU ABWÄRME. IN VIELEN PROZESSEN UND ANWENDUNGEN KANN WÄRME GENUTZT WERDEN, DIE SONST VERNICHTET WIRD. ABWÄRME FÄLLT IN VIELEN BEREICHEN AN, ZUM BEISPIEL:

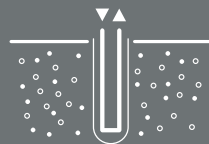
- Abwärme aus Prozessen in der Industrie
- Abwärme aus Rechenzentren
- Abwärme aus Hotellerie, Gastronomie, Freizeiteinrichtungen
- Abwärme aus der Kanalisation
- Wärme in Fern- und Nahwärmenetzen zur Anhebung des Temperaturniveaus



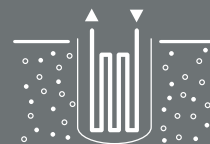
ERDWÄRME



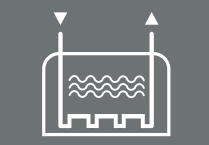
GRUNDWASSER



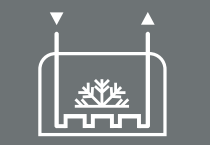
GEOTHERMIE



ENERGIEPÄHLE



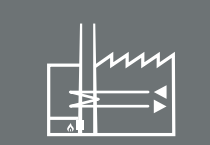
ABWASSER



KÄLTENETZ



SERRÄUME



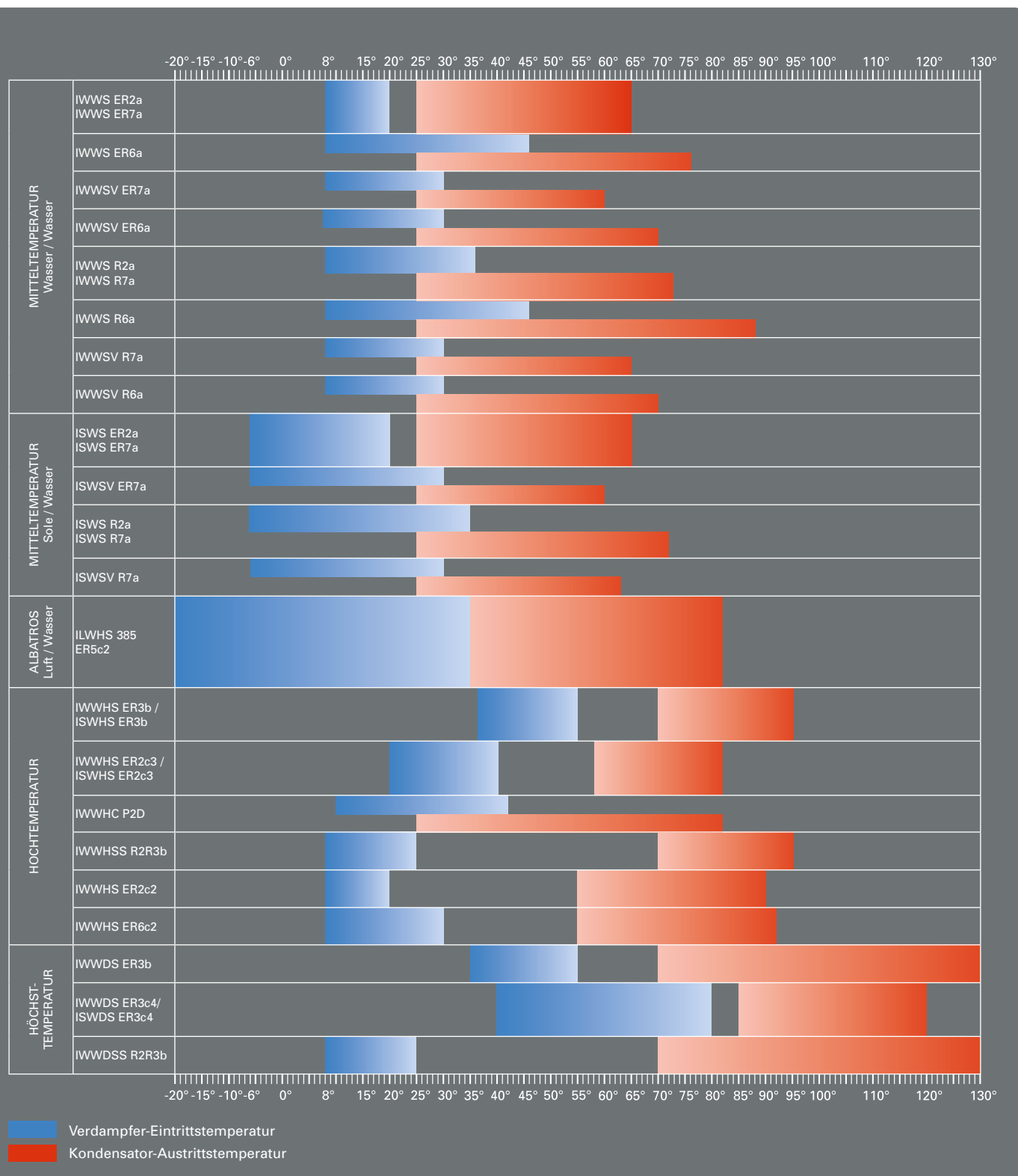
RAUCHGAS



LUFTWÄRME

BAUREIHEN-TEMPERATURBEREICHE

Die optimale Funktion und Wirtschaftlichkeit von Wärmepumpen hängen davon ab, wie sie in ein Gesamtkonzept eingebunden sind. OCHSNER bietet hierzu umfassende Leistungen von der Projektierung über die Planungsunterstützung bis hin zur Implementierung, Inbetriebnahme und Service an.



PRODUKTÜBERSICHT

65° MITTELTEMPERATUR-BAUREIHE MIT SCROLLVERDICHTERN

EINSATZBEREICHE

- Heizen, Kühlen, Warmwasser bereiten
- Einfamilienhäuser, Quartierslösung für kalte Nahwärmenetze, Etagenlösung im Mehrfamilienhaus
- Neubau und Sanierung
- Wärmequelle: Sole von -10°C bis +20°C

AUFBAU

- Sole-Kompakt-Wärmepumpe
- Warmwasserspeicher integriert

LEISTUNGSBEREICH

- Variable Heizleistung von 1,5 – 7,1 kW mit Edelstahl-Warmwasserspeicher 180 Liter



Siehe Seite 150

75° MITTELTEMPERATUR-BAUREIHE MIT SCHRAUBENVERDICHTERN

EINSATZBEREICHE

- Heizen und Kühlen
- Großvolumige Bauten wie Bürogebäude, Krankenhäuser, Fertigungshallen
- Wärmequelle: Erdwärme, Grundwasser, Abwärme aus Abwässern, Kälteanlagen, Rechenzentren etc.

AUFBAU

- Verschleißfeste, hocheffiziente Kompaktschraubenverdichter
- Leistungssteuerung stufig, stufenlos oder Inverter-Regelung
- Solide Rohrbündel-Wärmetauscher als Verdampfer und Kondensator für maximale Lebensdauer und Betriebssicherheit

LEISTUNGSBEREICH

- Heizleistung von 110 kW bis 1,1 MW, als TWIN-Unit bis 2,2 MW



Weitere Informationen
auf Anfrage

82° HOCHTEMPERATUR-BAUREIHE MIT SCHRAUBENVERDICHTERN

EINSATZBEREICHE

- Heizen und Kühlen
- Großvolumige Bauten, Nah- und Fernwärmenetze
- Max. Vorlauftemperatur +82°C (72°C bei -20°C Luft-Außentemperatur)
- Wärmequelle: Luft

AUFBAU

- Kompaktbauweise
- 2-stufige Kompressortechnik, Low GWP Kältemittel
- Solider Rohrbündel-Wärmetauscher als Kondensator
- Drehzahlgeregelte Ventilatoren

LEISTUNGSBEREICH

- Heizleistung von 460 kW bei A10/W45 und 412 kW bei A2/W82



Weitere Informationen
auf Anfrage

82° HOCHTEMPERATUR-BAUREIHE

MIT HOCHTEMPERATUR-SCROLLVERDICHTERN

EINSATZBEREICHE

- Wärmerückgewinnung in Hotels, Lebensmittel- und Pharmaindustrie, Energieversorgung, Rechenzentren
- Hygienisch anspruchsvolle Warmwasseranwendungen in Kliniken, Seniorenheimen
- Booster-Lösung in Kombination mit Niedertemperaturheizung
- Wärmequellen: Wasser oder Sole

AUFBAU

- Platzsparende Kompaktausführung
- Hohe Quelltemperaturen zwischen +10°C und +42°C

LEISTUNGSBEREICH

- Heizleistung von 30 kW bis 130 kW, Kaskade bis 390 kW (auf Anfrage)



Siehe Seite 146

95° HOCHTEMPERATUR-BAUREIHE

MIT SCHRAUBENVERDICHTERN

EINSATZBEREICHE

- Prozesstechnik
- Fernwärmenetze
- Wärmequelle: Wasser oder Sole aus Prozesswärme oder Wärmerückgewinnung

AUFBAU

- Speziell für hohe Temperaturen konzipierte Schraubenverdichter für schweren Dauereinsatz
- Kühlsystem mit internem Kreislauf
- Je nach Wärmequell- und Wärmesenkentemperatur ein- oder zweistufiger Kältekreis

LEISTUNGSBEREICH

- Heizleistung von 60 kW bis 850 kW, als TWIN-Unit bis 1,7 MW



Weitere Informationen
auf Anfrage

130° HÖCHSTTEMPERATUR-BAUREIHE

MIT SCHRAUBENVERDICHTERN

EINSATZBEREICHE

- Prozesstechnik
- Fernwärmenetze
- Dampferzeugung
- Wärmequelle: Wasser oder Sole aus Prozesswärme oder Wärmerückgewinnung

AUFBAU

- Speziell für höchste Temperaturen konzipierte Schraubenverdichter für schweren Dauereinsatz
- Hochleistungs-Kühlsystem mit internem Kreislauf
- Je nach Wärmequell- und Wärmesenkentemperatur ein- oder zweistufiger Kältekreis

LEISTUNGSBEREICH

- Heizleistung von 150 kW bis 750 kW, als TWIN-Unit bis 1,5 MW



Weitere Informationen
auf Anfrage

OCHSNER IWWHC P2D

WASSER/WASSER-HOCHTEMPERATUR-WÄRMEPUMPE



- HEIZEN ODER KÜHLEN
- MAX. VORLAUFTEMP. 82 °C
- MEGATRONIC-REGLER
- ON/OFF-VERDICHTER

| GERÄTETYP | | IWWHC 30 P2D | IWWHC 40 P2D | IWWHC 60 P2D | | | |
|--|----|-----------------|-----------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Best.-Nr. | | 354180 | 354261 | 354262 | | | |
| PREIS CHF | | 51.100,- | 53.400,- | 58.550,- | | | |
| W20/W70 | | | | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 19,40 | 26,00 | 32,40 | | | |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 7,10 | 8,80 | 11,60 | | | |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 2,7 | 3,0 | 2,8 | | | |
| W40/W80 | | | | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 31,50 | 41,30 | 51,70 | | | |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 8,70 | 10,90 | 14,30 | | | |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 3,6 | 3,8 | 3,6 | | | |
| ENERGIEEFFIZIENZ (KLIMAZONE MITTEL) | | | | | | | |
| bei max. Vorlauftemperatur (Heizen) | °C | 35 | 55 | 35 | 55 | 35 | 55 |
| Energieeffizienzklasse (D bis A+++) | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| P-rated | kW | 19 | 17 | 26 | 23 | 32 | 29 |
| Wirkungsgrad ETAs | % | 205,0 | 155,0 | 222,0 | 168,0 | 225,0 | 170,0 |
| SCOP | | 5,31 | 4,08 | 5,74 | 4,40 | 5,82 | 4,45 |

| SERIENMÄSSIG ENTHALTEN | | IWWHC 30 P2D | IWWHC 40 P2D | IWWHC 60 P2D | | |
|---|--------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------|------------------|
| Modbus Schnittstelle Modul-Karte RS485 | | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| Volumenstrommessteil (WNA), intern | | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| Volumenstrommessteil (WQA), intern | | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. | | |
| OPTIONAL ERHÄLTICH (PREIS/STÜCK) | | IWWHC 30 P2D | IWWHC 40 P2D | IWWHC 60 P2D | Best.-Nr. | Preis CHF |
| Fernzugriff Touch-Display | | + | + | + | 991410 | 1.200,- |
| Flexschlauch (2" x 1000 mm mit Bogen), extern | | 4 Stk. | 4 Stk. | 4 Stk. | 922445 | 400,- |
| INNENTEIL | | IWWHC 30 P2D | IWWHC 40 P2D | IWWHC 60 P2D | | |
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1890x680x890 | 1890x680x890 | 1890x680x890 | | |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 310 | 320 | 330 | | |
| Anschluss Hydraulik (Dimension) | Zoll | 2 | 2 | 2 | | |
| Phasen / Nennspannung / Frequenz | ~/V/Hz | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 | | |
| Absicherung | | 1x C32A 3p | 1x C40A 3p | 1x C50A 3p | | |
| Betriebsstrom max. | A | 16,4 | 20,7 | 27,1 | | |
| Anlaufstrom max. | A | 47,5 | 59,0 | 70,0 | | |
| Kältemittel | | R134a | R134a | R134a | | |
| Kondensator-Bauart (WNA) | | Plattenwärmetauscher | Plattenwärmetauscher | Plattenwärmetauscher | | |
| Kondensator-Material (WNA) | | Edelstahl 1.4401 | Edelstahl 1.4401 | Edelstahl 1.4401 | | |
| Verdampfer-Bauart (WQA) | | Plattenwärmetauscher | Plattenwärmetauscher | Plattenwärmetauscher | | |
| Verdampfer-Material (WQA) | | Edelstahl 1.4401 | Edelstahl 1.4401 | Edelstahl 1.4401 | | |
| Temperaturdifferenz (WQA) | K | 4 | 4 | 4 | | |
| Volumenstrom (WQA) | m³/h | 5,0 | 6,6 | 8,1 | | |
| Interne Druckdifferenz (WQA) | mbar | 90 | 80 | 90 | | |
| Temperaturdifferenz (WNA) | K | 5 | 5 | 5 | | |
| Volumenstrom (WNA) | m³/h | 5,6 | 7,3 | 9,1 | | |
| Interne Druckdifferenz (WNA) | mbar | 120 | 90 | 100 | | |
| Verdichter-Bauart | | Scroll | Scroll | Scroll | | |
| DIENSTLEISTUNGEN | | | | | Best.-Nr. | Preis CHF |
| Inbetriebnahme OET | | | | | 800052 | 1.755,- |

Hinweise:

- Die abgebildeten P2D-Wärmepumpen für die Wärmequelle Wasser sind auf Anfrage auch für die Wärmequelle Sole erhältlich.
- Bitte beachten Sie die maschinenspezifischen Planungs- und Installationshinweise der OCHNSER Energie Technik.

OCHSNER IWWHC P2D

WASSER/WASSER-HOCHTEMPERATUR-WÄRMEPUMPE



- HEIZEN ODER KÜHLEN
- MAX. VORLAUFTEMP. 82 °C
- MEGATRONIC-REGLER
- ON/OFF-VERDICHTER

| GERÄTETYP | | IWWHC 80 P2D | IWWHC 100 P2D | IWWHC 130 P2D | | | |
|--|----|-----------------|-----------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Best.-Nr. | | 354263 | 354264 | 354265 | | | |
| PREIS CHF | | 66.350,- | 71.650,- | 78.250,- | | | |
| W20/W70 | | | | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 51,20 | 63,60 | 78,40 | | | |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 18,30 | 22,70 | 27,10 | | | |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 2,8 | 2,8 | 2,9 | | | |
| W40/W80 | | | | | | | |
| Heizleistung (EN14511) | kW | 79,10 | 98,50 | 122,00 | | | |
| Leistungsaufnahme (EN14511) | kW | 22,90 | 28,10 | 34,10 | | | |
| Leistungszahl COP (EN14511) | | 3,5 | 3,5 | 3,6 | | | |
| ENERGIEEFFIZIENZ (KLIMAZONE MITTEL) | | | | | | | |
| bei max. Vorlauftemperatur (Heizen) | °C | 35 | 55 | 35 | 55 | 35 | 55 |
| Energieeffizienzklasse (D bis A+++) | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| P-rated | kW | 50 | 45 | 62 | 56 | 76 | 69 |
| Wirkungsgrad ETAs | % | 229,0 | 171,0 | 234,0 | 175,0 | 242,0 | 181,0 |
| SCOP | | 5,93 | 4,48 | 6,04 | 4,58 | 6,24 | 4,71 |

SERIENMÄSSIG ENTHALTEN

| | IWWHC 80 P2D | IWWHC 100 P2D | IWWHC 130 P2D |
|--|---------------------|----------------------|----------------------|
| Modbus Schnittstelle Modul-Karte RS485 | 1 Stk. | 1 Stk. | 1 Stk. |
| Volumenstrommessteil (WNA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. | - |
| Volumenstrommessteil (WNA), extern | - | - | 1 Stk. |
| Volumenstrommessteil (WQA), intern | 1 Stk. | 1 Stk. | - |
| Volumenstrommessteil (WQA), extern | - | - | 1 Stk. |

OPTIONAL ERHÄLTICH (PREIS/STÜCK)

| | IWWHC 80 P2D | IWWHC 100 P2D | IWWHC 130 P2D | Best.-Nr. | Preis CHF |
|---|---------------------|----------------------|----------------------|------------------|------------------|
| Fernzugriff Touch-Display | + | + | + | 991410 | 1.200,- |
| Flexschlauch (2" x 1000 mm mit Bogen), extern | 4 Stk. | - | - | 922445 | 400,- |

INNENTEIL

| | | IWWHC 80 P2D | IWWHC 100 P2D | IWWHC 130 P2D |
|----------------------------------|--------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1890x680x890 | 1890x680x890 | 1890x680x730 |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 450 | 490 | 510 |
| Anschluss Hydraulik (Dimension) | Zoll | 2 | 2 | 2 |
| Phasen / Nennspannung / Frequenz | ~/V/Hz | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 | 3/~380-400/50 |
| Absicherung | | 1x C80A 3p | 1x C100A 3p | 1x C100A 3p |
| Betriebsstrom max. | A | 42,9 | 52,8 | 62,9 |
| Anlaufstrom max. | A | 112,5 | 136,0 | 155,0 |
| Kältemittel | | R134a | R134a | R134a |
| Kondensator-Bauart (WNA) | | Plattenwärmetauscher | Plattenwärmetauscher | Plattenwärmetauscher |
| Kondensator-Material (WNA) | | Edelstahl 1.4401 | Edelstahl 1.4401 | Edelstahl 1.4401 |
| Verdampfer-Bauart (WQA) | | Plattenwärmetauscher | Plattenwärmetauscher | Plattenwärmetauscher |
| Verdampfer-Material (WQA) | | Edelstahl 1.4401 | Edelstahl 1.4401 | Edelstahl 1.4401 |
| Temperaturdifferenz (WQA) | K | 4 | 4 | 4 |
| Volumenstrom (WQA) | m³/h | 12,2 | 15,3 | 19,1 |
| Interne Druckdifferenz (WQA) | mbar | 170 | 200 | 110 |
| Temperaturdifferenz (WNA) | K | 5 | 5 | 5 |
| Volumenstrom (WNA) | m³/h | 14,0 | 17,4 | 21,5 |
| Interne Druckdifferenz (WNA) | mbar | 220 | 260 | 115 |
| Verdichter-Bauart | | Scroll | Scroll | Scroll |

DIENSTLEISTUNGEN

| | Best.-Nr. | Preis CHF |
|--------------------|------------------|------------------|
| Inbetriebnahme OET | 800052 | 1.755,- |

Hinweise:

- Die abgebildeten P2D-Wärmepumpen für die Wärmequelle Wasser sind auf Anfrage auch für die Wärmequelle Sole erhältlich.
- Bitte beachten Sie die maschinenspezifischen Planungs- und Installationshinweise der OCHNSER Energie Technik.

OCHSNER SOLE TOWER

SOLEWASSER-WÄRMEPUMPE MIT INVERTER-TECHNIK
 KOMPAKTGERÄT INKL. SPEICHER



- HEIZEN ODER HEIZEN/
KÜHLEN
- MAX. VORLAUFTEMP. 65 °C
- REGLER MIT TOUCH-DIS-
PLAY
- DREHZAHLGEREGELTER
VERDICHTER

GERÄTETYP

SWK007P8D

Best.-Nr. 9120250

PREIS CHF 15.750,-

B0/W35

Heizleistungsbereich kW 1,5 - 7,1

Leistungszahl COP (EN14511) 4,60

B0/W55

Heizleistungsbereich kW 1,7 - 6,5

Leistungszahl COP (EN14511) 2,90

ENERGIEEFFIZIENZ (KLIMAZONE MITTEL)

| | | | |
|-------------------------------------|----|-------|-------|
| bei max. Vorlauftemperatur (Heizen) | °C | 35 | 55 |
| Energieeffizienzklasse (D bis A+++) | | A+++ | A+++ |
| P-rated | kW | 7 | 6 |
| Wirkungsgrad ETAs | % | 214,0 | 150,0 |
| SCOP | | 5,56 | 3,96 |

ENERGIEEFFIZIENZ WARMWASSERBEREITUNG

| | | |
|-------------------------------------|---|-------|
| Energieeffizienzklasse (F bis A+) | | A |
| Lastprofil | | XL |
| Warmwasserbereitungseffizienz ETAwH | % | 108,0 |

SERIENMÄSSIG ENTHALTEN

SWK007P8D

| | |
|--|--------|
| E-Heizstab (2/4/6 kW), intern | 1 Stk. |
| 3-Wege-Umschaltmodul (Warmwasserbereitung), intern | 1 Stk. |
| Umwälzpumpe (WNA), intern | 1 Stk. |
| Umwälzpumpe (WQA), intern | 1 Stk. |
| Membranausdehnungsgefäß 24 Liter (WQA), intern | 1 Stk. |

OPTIONAL ERHÄLTlich

SWK007P8D

Best.-Nr. Preis CHF

| | | | |
|------------------------|---|--------|---------|
| Aufpreis Passiv Kühlen | + | 290900 | 2.300,- |
|------------------------|---|--------|---------|

INNENTEIL

SWK007P8D

| | | |
|----------------------------------|--------|---------------|
| Abmessungen (HxBxT) | mm | 1863x598x703 |
| Kippmaß | mm | 1930 |
| Gewicht (ohne Verpackung) | kg | 156 |
| Phasen / Nennspannung / Frequenz | ~/V/Hz | 3/~380-400/50 |
| Absicherung | | 1x C13A 1p |
| Betriebsstrom max. | A | 12 |
| Anschluss Wärmequelle | mm | 28 |
| Anschluss Heizung | mm | 28 |
| Anschluss Warmwasser | mm | 22 |
| Kältemittel | | R410A |
| Volumenstrom min., Heizen (WNA) | m³/h | 0,18 |
| Volumenstrom min. (WQA) | m³/h | 0,32 |
| Verdichter-Bauart | | Scroll |

WARMWASSERSPEICHER

| | | |
|--|---|-----------|
| Nenninhalt | l | 180 |
| Speicher-Material | | Edelstahl |
| Schüttleistung bei 40°C Zapftemperatur | l | 255 |
| Energieeffizienzklasse | | A |

DIENSTLEISTUNGEN

Best.-Nr. Preis CHF

| | | |
|---------------------------|--------|-------|
| Inbetriebnahme Sole Tower | 801460 | 800,- |
|---------------------------|--------|-------|

Hinweise:

- Die Bedienung des Sole Towers erfolgt ausschließlich über den Frontbereich des Innenteils.

OCHSNER WERKSKUNDENDIENST

IMMER FÜR SIE DA – 365 TAGE IM JAHR!

DER OCHSNER KUNDENDIENST BETREUT SIE KOMPETENT UND ZUVERLÄSSIG AB DER INBETRIEBNAHME DER WÄRMEPUMPENANLAGE. DIE DIENSTLEISTUNGEN DES OCHSNER KUNDENDIENSTES SORGEN FÜR HÖCHSTE BETRIEBSSICHERHEIT EINER OCHSNER WÄRMEPUMPE.

INBETRIEBNAHME

Unser Werkskundendienst nimmt die OCHSNER Heizungs-Wärmepumpe in Betrieb und weist den Endkunden vor Ort in die Anlage ein. Die neue Wärmepumpenanlage wird entsprechend individuellen Verhältnissen und Einsatzbedingungen angepasst. Die für die Inbetriebnahme-Anforderung notwendigen Checklisten und Formulare finden Sie im Kundendienst-Bereich des OCHSNER Partnernetz.

REPARATUR

Sollte einmal die Reparatur einer OCHSNER Wärmepumpe notwendig sein, erfolgt diese unmittelbar durch unsere in den Bereichen Kältetechnik, Elektrotechnik und Heizungsbau bestens ausgebildeten Werkskundendienst-Techniker.

STUNDENSATZ UND FAHRTPAUSCHALEN ¹⁾

| | Preis CHF |
|--|-----------|
| Stundensatz (netto zzgl. MwSt) ²⁾ | 163,- |
| Fahrtpauschale | 150,- |

¹⁾ Preise netto, nicht rabattfähig

²⁾ Bei kostenpflichtigen Kundendienst-Einsätzen gilt das Modell 30/1: Dies bedeutet, die erste Leistungsstunde wird mit mindestens 30 Minuten verrechnet. Danach erfolgt eine minutengenaue Abrechnung.

ERSATZTEILE

Unser Werkskundendienst führt permanent die gängigsten Ersatzteile in seinen Kundendienstfahrzeugen mit. Darüber hinaus garantiert das zentrale Ersatzteillager eine Sofort-Verfügbarkeit von über 2000 Artikeln, die wir per Express-Dienst zustellen können.

DICHTHEITSPRÜFUNG

Wärmepumpen sind kältetechnische Geräte und unterliegen zum Teil den Bestimmungen der F-Gase-Verordnung (EU, Nr. 517/2014). Gegebenenfalls durchzuführende Überprüfungen übernimmt gerne Ihr OCHSNER Werkskundendienst, die Konditionen entnehmen Sie bitte unserer Homepage www.ochsner.com.



MYOCHSNER®

TERMINE ONLINE RESERVIEREN
24/7 AN 365 TAGEN

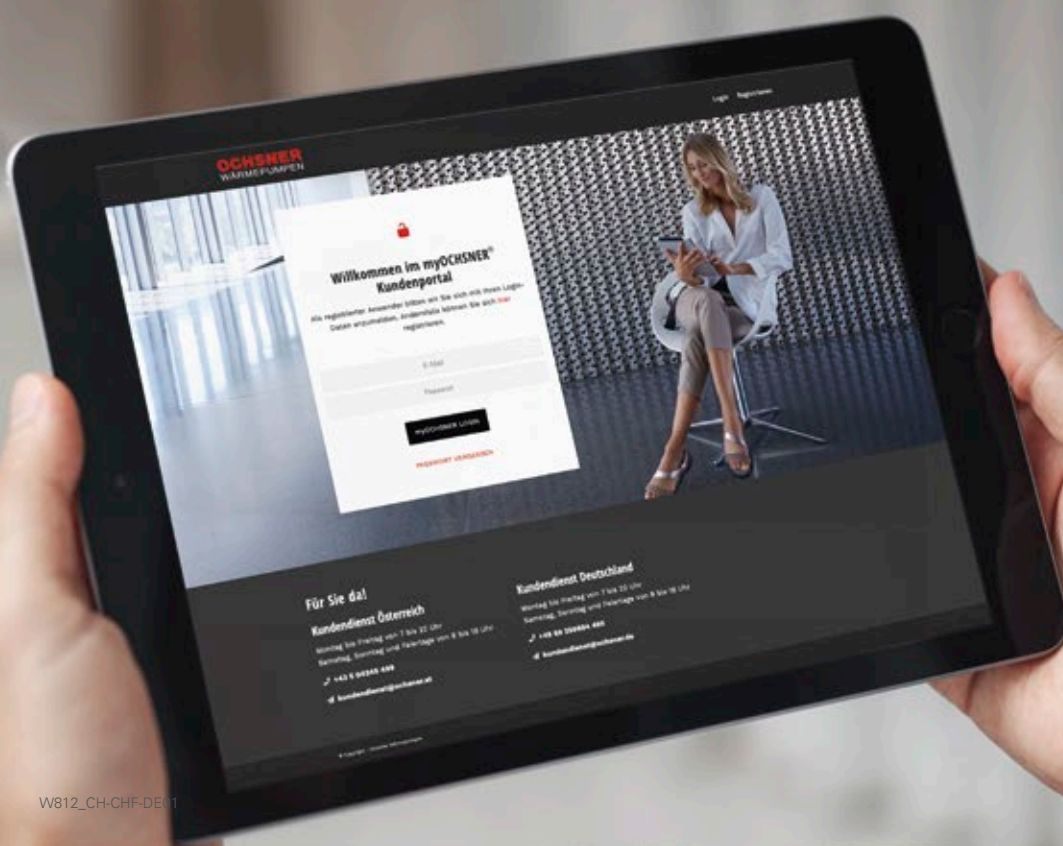
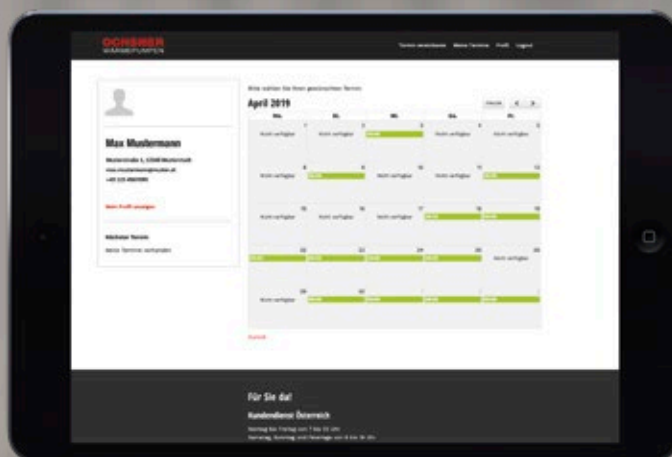
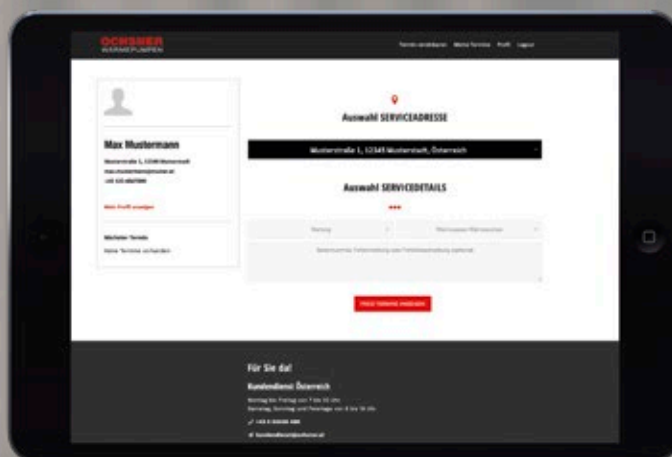
UNSERE DIGITALE PLATTFORM
WWW.MY-OCHSNER.COM ERMÖGLICHT DIE
EINFACHE TERMINRESERVIERUNG UNSERES
WERKSKUNDENDIENSTES.

FÜR IHRE KUNDEN

- Online-Terminreservierung für Kundendienstesätze
- Rund um die Uhr

FÜR SIE ALS SYSTEMPARTNER

- Verwaltung von OCHSNER-Kundenmaschinen
- Verwaltung und Reservierung von Inbetriebnahme- und Service-Terminen
- Termin-Status
- Kundendokument-Verwaltung
- Status von Gewährleistungsfällen und Retourwaren



SERVICE-ABOS UND DIENSTLEISTUNGEN

OCHSNER Wärmepumpen mit **bis zu 7 Jahren Werksgarantie** ¹⁾.

- Schutz der Investition und Wertsicherung
- Erhaltung einer energiesparenden Betriebsweise
- Steigerung der Betriebssicherheit
- Erfüllung von gesetzlichen Vorgaben
- Verwendung von OCHSNER Originalteilen
- Möglichkeit zur Garantieverlängerung bis 7 Jahre
- Bei Comfort-Paket 50% Rabatt in den Jahren 1 und 2

WARUM EIN REGELMÄSSIGES SERVICE SINNVOLL IST

Damit die Investition in die Wärmepumpe langfristig gesichert ist, empfehlen wir regelmäßige Services der Wärmepumpe. Darüber hinaus fordern länderspezifische Regelungen die regelmäßige Überprüfung und Service von Heizungsgeräten durch den Betreiber.

Hierzu kann der OCHSNER Werkskundendienst beauftragt werden, welcher die Funktionsfähigkeit, Effizienz und Sicherheitsfunktionen der Maschine kontrolliert sowie die steuerungs- und regelungstechnischen Einrichtungen überprüft.

Ein ordnungsgemäß durchgeführtes Service hilft nicht nur dabei Energie zu sparen, sondern schont zusätzlich die Umwelt. Darüber hinaus ist die richtige Pflege der Heizungsanlage notwendige Voraussetzung, um die angesetzte Lebensdauer von vielen Jahren zu sichern und zu erhöhen.

Für den Anlagenbetreiber ergeben sich dadurch eine erhöhte Ausfallsicherheit und die Sicherung von Gewährleistungsansprüchen.

Um sicherzugehen, dass die Sichtung und Pflege der Wärmepumpe in regelmäßigen Zeitabständen erfolgt, empfiehlt es sich ein OCHSNERcare®-Paket oder einen Service-Abo abzuschließen. Ein vollständig ausgefülltes Protokoll dokumentiert dabei die Arbeitsergebnisse und den Maschinenzustand.

MONTAGE- UND VERLEGEARBEITEN VON ANBINDELEITUNGEN

- Verlegung und Verlötung von OCHSNER-Anbindeleitungsmaterial
- Dienstleistung (nur Arbeitszeit, beinhaltet kein OCHSNER-Anbindeleitungsmaterial)

| | | AIR FALCON 212 | AIR HAWK 208 AIR 11 | AIR HAWK 518 AIR 18 | AIR 23 AIR 29 | AIR 41 | AIR 80 AIR 85 |
|---------------------|------------------|----------------|------------------------|------------------------|------------------|----------------|------------------|
| Verlegelänge | | | | | | | |
| 0,0 bis 10,0 m | Best.-Nr. | 800300 | 800303 | 800306 | 800309 | 800312 | 800315 |
| | Preis CHF | 1.191,- | 1.191,- | 1.490,- | 1.786,- | 2.085,- | 3.128,- |
| 10,1 bis 15,0 m | Best.-Nr. | 800301 | 800304 | 800307 | 800310 | 800313 | 800316 |
| | Preis CHF | 1.340,- | 1.340,- | 1.786,- | 2.085,- | 2.384,- | 3.574,- |
| 15,1 bis 25,0 m | Best.-Nr. | 800302 | 800305 | 800308 | 800311 | | |
| | Preis CHF | 1.786,- | 1.786,- | 2.085,- | 2.234,- | | |

VON BEGINN AN SORGENFREI MIT OCHSNERCARE®

Mit dem Kauf der Wärmepumpe hat der Endkunde die Möglichkeit, das Rundum-Sorglos-Paket bei seinem Systempartner zu erwerben.

SERVICE-ABOS

Sollte sich der Endkunde erst nach dem Kauf der Wärmepumpe für ein regelmäßiges Service entscheiden, empfehlen wir den Abschluss eines Service-Abos direkt mit OCHSNER.

Damit kann die gesetzliche Gewährleistung von OCHSNER auf eine Werksgarantie von bis zu 7 Jahren verlängert werden. ¹⁾ Bei einem Comfort-Paket in den ersten 2 Jahren sogar zum halben Preis!

OCHSNER unterscheidet drei Arten von Service. Das einmalige Service, Service-Abos im Economy Paket und Service-Abos mit Werksgarantieverlängerung im Comfort-Paket. ¹⁾

DICHTHEITSPRÜFUNG

Im Zuge einer optimierten Routenplanung ist eine Dichtheitsprüfung durch den OCHSNER-Kundendienst möglich:

| | Preis CHF |
|----------------------|------------------|
| Dichtheitsprüfung ab | 175,- |

GERÄTEEINWEISUNG EUROPA

Eine Voraussetzung ist, dass die Anlage fertig installiert und betriebsbereit ist.

Diese OCHSNER-Dienstleistung beinhaltet:

- Kontrolle der Anlage und der Installation
- Erstes Einschalten der Anlage
- Programmierung der Parameter gemäß Kundenwunsch
- Erstellen eines Protokolls mit den eingestellten Maschinendaten
- Einschulung für den Benutzer zur Gerätebedienung
- Vorstellung des Service-Abos
- Eine Anfahrt inklusive

SERVICE-ABOS ²⁾

| Maschinentyp (Preise in CHF) | Einmaliges Service | Economy Service-Abo ^{1,5)} | Comfort Service-Abo mit Garantie- verlängerung ^{1,5)} |
|----------------------------------|--------------------|-------------------------------------|---|
| | | Jährlich | Jährlich |
| AIR, TERRA, AQUA bis 7 kW | 476,- | 361,- | 574,- |
| AIR, TERRA, AQUA bis 11 kW | 476,- | 419,- | 641,- |
| AIR, TERRA, AQUA bis 41 kW | 547,- | 476,- | 700,- |
| AIR, TERRA, AQUA bis 59 kW | 808,- | 707,- | 938,- |
| AIR, TERRA, AQUA bis 99 kW | 1.082,- | 938,- | 1.371,- |
| EUROPA im selben Haushalt | 174,- | 174,- | 118,- |
| Kaskadenrabatt ³⁾ | - | - 88,- | - 88,- |

VERGLEICHSÜBERSICHT ⁴⁾

| Bestandteile | Einmaliges Service | Economy Service-Abo | Comfort Service-Abo |
|---|--------------------|---------------------|------------------------------|
| Laufzeit | keine | mind. 3 Jahre | mind. 3 Jahre / max. 7 Jahre |
| An- und Abfahrt (Servicebesuch) | ✓ | ✓ | ✓ |
| Arbeitszeit (Servicebesuch) | ✓ | ✓ | ✓ |
| Dichtheitsprüfung (F-Gase-Verordnung) | ✓ | ✓ | ✓ |
| Kleinmaterial | ✓ | ✓ | ✓ |
| Anodentausch | - | ✓ | ✓ |
| Anfahrtskosten erster Störeinsetz ⁶⁾ | - | ✓ | ✓ |
| Kältemittel | - | - | ✓ |
| 7 Jahre Werksgarantie ¹⁾ | - | - | ✓ |
| Sonderpreis EUROPA-Service | - | - | ✓ |

GARANTIE UND GEWÄHRLEISTUNG

Die Gewährleistungszeit auf alle OCHSNER Wärmepumpen, liegt bei Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitungen, sowie ausgefülltem Anlagendatenblatt bei **2 Jahren** ab Auslieferdatum der Ware. Über den Gewährleistungszeitraum von 2 Jahren hinaus, gewährt OCHSNER für Endkunden und Endverbraucher im Zusammenhang mit einem Abschluss eines Service-Abos, eine Werksgarantie, die, je nach Service-Abo, bis auf **7 Jahre** erweitert werden kann. ¹⁾

Die Anlagenkonzeption und -auslegung hat nach aktuellen OCHSNER-Richtlinien zu erfolgen. Bei der Wärmequelle Wasser ist die Wasserqualität und Wassermenge sicherzustellen.

Bei den Wärmequellen Direkterwärmung, Sole Flachverlegung und Sole Künnettenkollektor liegt die Verantwortung für die Dimensionierung der Entzugsfläche unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse beim Anlagenerrichter.

Für allfällige Störungen an der Wärmepumpe, verursacht durch die Wärmequellanlage, das Heizsystem (Wärmenutzungsanlage) oder fehlerhafte Einstellung der Regel- und Steuerelemente, wird keine Gewähr übernommen. Die Anlage ist mit einem OCHSNER Anlagendatenblatt zu dokumentieren und durch den Werkskundendienst oder

einen Kundendienst-Vertragspartner in Betrieb zu nehmen, ansonsten können keine Garantie- und Gewährleistungsansprüche anerkannt werden.

Verschleißteile wie Schutzanoden, Filter, Signallampen, etc. sind von den Garantieleistungen und Gewährleistungsansprüchen ausgenommen, es sei denn, diese sind ausdrücklich erwähnte Bestandteile des Service-Abos.

Der Anlagenerrichter ist verpflichtet, die den Berechnungen zugrunde liegenden Angaben auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Übereinstimmung mit den effektiv bei der Anlage vorliegenden Gegebenheiten zu kontrollieren.

¹⁾ Bis zu 7 Jahre verlängerbar für Material der Heizungswärmepumpe, Arbeitszeit, Fahrzeit; Es gelten die Garantiebedingungen von OCHSNER, diese erhalten Sie gemeinsam mit dem Angebot. Alle oben genannten Angaben dienen der Übersichtlichkeit und Vergleichbarkeit. Die detaillierten und vollständigen Vertragsbedingungen sind im Service-Abo selbst festgehalten.

²⁾ Die jährlichen Servicepreise zzgl. USt. richten sich nach Maschinentyp und Leistungsgröße.

³⁾ Ab zweiter Heizungswärmepumpe im selben Gebäude.

⁴⁾ Alle oben genannten Angaben dienen der Übersichtlichkeit und Vergleichbarkeit. Die detaillierten und vollständigen Vertragsbedingungen sind im Service-Abo selbst festgehalten.

⁵⁾ Bei den Berechnungen handelt es sich um Musterrechnungen für gewerbliche Kunden, welche nicht Verbraucher im Sinne des Konsumentenschutzes sind.

⁶⁾ Innerhalb von 12 Monaten nach dem Servicebesuch

Preisangaben in CHF, exkl. USt.

VORAUSSETZUNGEN FÜR EINE INBETRIEBNAHME

Für eine Fertigstellung und Inbetriebnahme der Anlage ist der OCHSNER-Kundendienst oder ein autorisierter Kundendienst-Partner anzufordern. Inbetriebnahme-Termine sind mindestens 2 Wochen zuvor anzumelden.

VORAUSSETZUNGEN

Die nachfolgenden Punkte müssen durch den Anlagenerrichter vor einer Inbetriebnahme sichergestellt sein.

- Die Planung und Errichtung der Anlage ist durch OCHSNER freigegeben.
- Die maschinenspezifischen Planungs- und Installationshinweise wurden eingehalten (Anlagenerrichtung entsprechend den OCHSNER-Hydraulik-Standardschemen bzw. einer OCHSNER-Sonderhydraulik).
- Die Mindestgröße der freien Grundfläche des Aufstellungsraum für das Innenteil wurde eingehalten.
- Bei Wärmepumpen mit OTE-Regelung:
 - Das Anlagendatenblatt ist vollständig und korrekt ausgefüllt vorhanden.
- Bei Luft/Wasser-Wärmepumpen:
 - Das Außenteil ist fachgerecht aufgestellt und mit dem Fundament verschraubt.
 - Ist ein Schneedach vorhanden, so wurde dieses fachgerecht am Außenteil montiert.

1. Die Wärmenutzungsanlage ist fertiggestellt (Heizung und Warmwasserbereitung).

- Das hydraulische Rohrsystem ist fachgerecht dimensioniert und ausgeführt, sodass die geforderten Volumenströme eingestellt werden können.
- Die Wärmenutzungsanlage ist normgerecht gespült, gefüllt und entlüftet.
- Die normgerechte Füllwasserqualität der Anlage ist sichergestellt (z. B. VDI 2035).
- Der Betriebsdruck ist eingestellt (0,8 - 2,0 bar).
- Die Anlagentemperatur bzw. die Puffertemperatur muss zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme mindestens 15°C betragen.

Hinweis:

Bei einer Unterschreitung der Mindest-Anlagentemperatur bzw. der Puffertemperatur kann die Kältemittelfüllmenge nicht korrekt eingestellt werden. Die Nichteinhaltung der Mindest-Anlagentemperatur bzw. der Puffertemperatur führt zu einem Inbetriebnahme-Abbruch. Verwenden Sie gegebenenfalls bauseitig eine Voraufheizung.

- Notwendige Sicherheitseinrichtungen sind vorhanden und auf die Anforderungen der Anlage abgestimmt und überprüft.
- Ein vorhandener Warmwasserspeicher ist für die Inbetriebnahme befüllt.
- Sämtliche Absperrungen sind geöffnet bzw. einreguliert und kontrolliert.
- Die korrekte Funktion von bauseitig installierten Volumenstrommessteilen ist kontrolliert.
- Die Anlage ist hydraulisch abgeglichen.

2. Die Wärmequellenanlage ist vorbereitet.

- Ist Wärmequellen-Seitig ein hydraulisches Rohrsystem vorhanden, so wurde dieses fachgerecht dimensioniert und ausgeführt, sodass die geforderten Volumenströme eingestellt werden können.

- Notwendige Sicherheitseinrichtungen sind vorhanden und auf die Anforderungen der Anlage abgestimmt und überprüft.
- Die Mauerdurchführung ist fachgerecht abgedichtet.
- Bei Luft/Wasser- und Direktverdampfung/Wasser-Wärmepumpen, wenn die Verlegung der Anbindeleitungen durch den Anlagenerrichter vertraglich vereinbart ist:
 - Die Kältemittelleitungen zwischen dem Innenteil und dem Außenteil sind fachgerecht und entsprechend den Kältetechnik-Richtlinien verlegt.
 - Die Kältemittelleitungen sind fachgerecht durch die Mauerdurchführung mit etwas Überlänge bis zu den Anschlüssen des Innenteils und des Außenteils geführt.
- Bei Sole/Wasser-Wärmepumpen:
 - Der Systemdruck und der Frostschutzversatz (zwischen -12°C und -15°C) sind sichergestellt.
 - Die Wärmequellenanlage ist normgerecht gespült, gefüllt und entlüftet.
- Bei Wasser/Wasser-Wärmepumpen:
 - Sämtliche Filter sind geprüft und gereinigt.
 - Die Wasserqualität ist in Übereinstimmung mit den OCHSNER-Richtlinien.

Hinweis:

OCHSNER übernimmt keine Gewährleistung für Schäden aufgrund der Wasserqualität (z. B. Plattenwärmetauscher).

3. Die Elektroinstallation ist fertiggestellt.

Hinweis:

Elektrische Bauprovisorien sind nicht zulässig und führen zu einem Inbetriebnahme-Abbruch.

- Die elektrischen Anschluss- und Installationsarbeiten sind entsprechend den nationalen und regionalen Vorschriften durchgeführt und abgeschlossen.
- Prüfungen entsprechend nationalen und regionalen Vorschriften wurden durchgeführt (z. B. Prüfbefund für elektr. Anlagen)
- Eine allpolig abschaltende Sicherheitseinrichtung ist für jeden Verbraucher (Verdichter, Wärmequellenpumpe und Regler) vorgesehen. Jeder weitere Energieerzeuger verfügt ebenfalls über eine eigene Sicherheitseinrichtung.
- Das Innenteil und ein vorhandenes Außenteil sind korrekt verdrahtet.
- Das Innenteil ist korrekt geerdet. (Hauptstromkreis Steuerstromkreis, Potentialausgleich der Kälteleitungen über Potentialausgleichsschiene)
- Das Rechtsdrehfeld der Dreiphasenwechselspannung ist kontrolliert.
- Bei Luft/Wasser-Wärmepumpen:
 - Das Außenteil ist korrekt verdrahtet.
 - Das Außenteil ist korrekt geerdet. (Außenteilversorgung)

4. Anforderungen vor Ort.

- Ein befugter und fachlich kompetenter Vertreter des Anlagenerrichters (Heizungs- bzw. Elektrofachbetrieb), sowie der Anlagenbetreiber sind während der Inbetriebnahme anwesend.
- Die kundenspezifischen Reglereinstellungen sind vorhanden (gewünschte Heizkurve und Funktionslogik).
- Bei einer Anbindung mit Schacht oder Dachaufstellung ist bauseitig ein Helfer beigelegt.
- Normgerechte Aufstiegshilfen bzw. Absturzsicherungen (normgerechte Anschlagpunkte) sind bauseitig sichergestellt.

- Die Zufahrt bis zur Wärmepumpenanlage ist gegeben.
- Bei Wärmepumpen mit OTS-Regelung:
 - Es besteht eine stabile Internetverbindung zur Wärmepumpe.

Hinweis:

Der OCHSNER-Kundendienst bzw. der Kundendienst-Partner führt die kundenspezifischen Einstellungen entsprechend den Angaben des Anlagengerichtes aus. Sollte der Anlagengerichter im Zuge der Inbetriebnahme nicht anwesend sein und keine entsprechenden Angaben vorhanden sein, dann wird die Anlage mit den Werkseinstellungen der Regelung in Betrieb genommen. Für ein mögliches Fehlverhalten (zu geringe Heizkurve, zu hoher Bivalenzpunkt, etc.) übernimmt OCHSNER keine Haftung. Daraus resultierende zusätzliche Arbeitsleistungen werden dem Anlagengerichter in Rechnung gestellt.

ANLAGENFERTIGSTELLUNG

Die Anlagenfertigstellung erfolgt abhängig vom Vertragsverhältnis.

Variante 1:

Die Verlegung der Anbindeleitungen erfolgte vertraglich vereinbart durch den Anlagengerichter. Der OCHSNER-Kundendienst ist zuständig für:

- Anschluss der bereits verlegten Kältemittelleitungen.
- Dichtheitsprüfung der Kältemittelleitungen.
- Evakuierung der Kältemittelleitungen.
- Isolierung der Kältemittelleitungen im Bereich der Anschlussstellen des Innenteils und Außenteils.
- Befüllung der Anlage mit Kältemittel inkl. Einregulierung entsprechend den OCHSNER-Richtlinien.

Variante 2:

Die Verlegung der Anbindeleitungen und die fachgerechte Realisierung des Kältekreislaufes erfolgt durch den OCHSNER-Kundendienst.

WARNUNG: Verbrennung

Arbeiten am Kältekreis dürfen nur vom OCHSNER-Kundendienst oder einen von OCHSNER autorisierten Kundendienst-Partner durchgeführt werden.

INBETRIEBNAHME DER ANLAGE

Vor einer Inbetriebnahme müssen alle notwendigen Voraussetzungen erfüllt sein. Die Inbetriebnahme erfolgt durch den OCHSNER-Kundendienst oder durch einen von OCHSNER autorisierten Kundendienst-Partner.

Hinweis:

Bei Betrieb der Anlage ohne fachgerechte Inbetriebnahme entsprechend den OCHSNER-Richtlinien erlöschen sämtliche Gewährleistungsansprüche.

Hinweis:

Sonderarbeiten wie die System-Entlüftung, der Anschluss von elektrischen Leitungen, eine erneute Einweisung etc., die nicht den Leistungsumfang der Firma OCHSNER darstellen, werden gesondert in Rechnung gestellt.

Durch OCHSNER durchgeführte Tätigkeiten:

- Kontrolle, ob bei der Anlagengerichtung die maschinenspezifischen Planungs- und Installationshinweise eingehalten wurden. OCHSNER übernimmt mit einer Inbetriebnahme keine Gewährleistung hin-

sichtlich der Abdeckung des Wärmebedarfs des zu beheizenden Objektes.

- Funktionsprüfung des Heizungskreislaufes (System-Druck, Membranausdehnungsgefäß-Funktion, Mengeneinstellung). Die Verantwortung für die Anlage verbleibt beim Anlagengerichter.
- Überprüfung der Volumenströme.
- Kontrolle, ob alle Absperrungen geöffnet sind.
- Überprüfung der elektrischen Anschlüsse zu den Anlagenkomponenten einschließlich aller erforderlichen Sicherheitseinrichtungen.
- Einschalten des Hauptstromkreises (Drehstromversorgung zur Wärmepumpe).
- Einschalten der Versorgung für den Steuerstromkreis.
- Konfiguration der Anlage.
- Sicherung der Fühlerkonfiguration.
- Relais-test der Ausgänge.
- Kundenspezifische Einstellungen der Wärmepumpenanlage.
- Erstellung eines Inbetriebnahme-Protokolls und Prüfbuch-Eintragung.
- Übergabe der Anlage an den Anlagenbetreiber bzw. Endkunden.
- Funktionserklärung der Grundfunktionen der Wärmepumpenanlage (Regler-Bedienung, usw.).
- Erstellung einer Konformitätserklärung nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU für die gesamte Anlage (in Ländern in denen die Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU gültig ist).

Hinweis:

Wird die Anlage nicht durch den OCHSNER-Kundendienst, sondern durch einen von OCHSNER autorisierten Kundendienst-Partner in Betrieb genommen, so muss von diesem eine Konformitätserklärung nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU erstellt werden.

Hinweis:

Die Funktionserklärung der Grundfunktionen der Wärmepumpenanlage (Regler-Bedienung, usw.) erfolgt durch den OCHSNER-Kundendienst. Sollte der Anlagenbetreiber bei der Inbetriebnahme nicht anwesend sein, übernimmt die Funktionserklärung der Anlagengerichter. Die Unterweisung hinsichtlich der Funktionalität der Gesamtanlage liegt in der Verantwortung des Anlagengerichters.

INBETRIEBNAHMEN

Bitte beachten Sie, dass der zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme-Durchführung gültige Inbetriebnahme-Preis in Rechnung gestellt wird.

DIE INBETRIEBNAHME-PAUSCHALE BEINHÄLTET

- Eine pauschalierte Anfahrt (Reisezeit Kundendiensttechniker plus Kosten Auto)
- Sämtliche zu einer Inbetriebnahme benötigten Teile und Kleinteile die nicht im Lieferumfang der Geräteelieferung enthalten sind
- Kältemittel
- Ohne Verlegung der Anbindeleitung, diese wird nach tatsächlichem Aufwand verrechnet
- Ohne Einbindung in ein Gebäudeleittechnik-System, diese wird nach tatsächlichem Aufwand verrechnet

ABRECHNUNG EINER INBETRIEBNAHME

- Die Verrechnung erfolgt an den Systempartner
- Falls erweiterter Aufwand entsteht (Wartezeiten, zus. Montagearbeiten, etc.) wird dieser zum Stundensatz lt. Aufwand verrechnet.
- Die Kosten für die Verlegung einer Anbindeleitung durch den OCHSNER-Techniker sind nicht in der Inbetriebnahme-Pauschale bzw.

nicht im Meterpreis der Anbindeleitung enthalten und werden in diesem Fall nach tatsächlichem Aufwand zum Kundendienst-Stundensatz verrechnet.

- Bei Kaskadenanlagen gelten die Inbetriebnahme-Pauschalen jeder Einzelmaschine.

ABBRUCH EINER INBETRIEBNAHME

Sollten die Voraussetzungen für eine Inbetriebnahme nicht eingehalten werden, kann dies zum Abbruch einer Inbetriebnahme und somit zu erhöhten Kundendienst-Aufwänden führen. Wird der Abbruch einer Inbetriebnahme durch den Anlagenerrichter oder den Endkunden verursacht, dann wird dies von OCHSNER in Rechnung gestellt. Die Abrechnung eines abgebrochenen Kundendienst-Einsatzes erfolgt nach tatsächlich angefallenem Aufwand (mindestens wird eine Abbruch-Pauschale verrechnet).

| | Preis CHF |
|---|-----------------------------------|
| Kosten für einen Inbetriebnahme-Abbruch | nach tatsächlichem Aufwand |
| Min. Kosten (Abbruch-Pauschale) | 450,- |

| AIR M2 / M4 / M6 | Best.-Nr. | Preis CHF |
|-------------------------|-----------|-----------|
| AIR 11 | 801115 | 1.485,- |
| AIR 18 | 801106 | 1.505,- |
| AIR 23 | 801107 | 1.545,- |
| AIR 29 | 801108 | 1.720,- |
| AIR 41 | 801109 | 1.925,- |
| AIR 80 | 801104 | 4.795,- |
| AIR 85 | 801117 | 4.795,- |
| AIR MULTI DUO 82 | 801461 | 3.760,- |
| AIR MULTI TRIO 123 | 801462 | 5.495,- |
| AIR MULTI QUATTRO 164 | 801463 | 7.230,- |

| AIR FALCON / HAWK | Best.-Nr. | Preis CHF |
|--------------------------|-----------|-----------|
| AIR FALCON 212 | 801111 | 1.005,- |
| AIR HAWK 208 | 801458 | 1.205,- |
| AIR HAWK 518 | 801118 | 1.245,- |

| AIR STATION | Best.-Nr. | Preis CHF |
|--------------------------|-----------|-----------|
| OLWI 9, OLWI 13, OLWI 18 | 801112 | 1.010,- |

| TERRA M2 / M4 | Best.-Nr. | Preis CHF |
|----------------------|-----------|-----------|
| TERRA 6 | 801420 | 805,- |
| TERRA 8 | 801421 | 805,- |
| TERRA 11 | 801422 | 805,- |
| TERRA 14 | 801423 | 805,- |
| TERRA 18 | 801424 | 1.010,- |
| TERRA 27 | 801432 | 1.010,- |

| TERRA M6 | Best.-Nr. | Preis CHF |
|-------------------------|-----------|-----------|
| TERRA 40 | 801415 | 1.215,- |
| TERRA 76 | 801417 | 1.480,- |
| TERRA MULTI DUO 152 | 801451 | 1.730,- |
| TERRA MULTI TRIO 228 | 801454 | 2.495,- |
| TERRA MULTI QUATTRO 304 | 801457 | 3.275,- |

| AQUA M4 | Best.-Nr. | Preis CHF |
|----------------|-----------|-----------|
| AQUA 7 | 801433 | 805,- |
| AQUA 11 | 801302 | 805,- |
| AQUA 14 | 801305 | 805,- |
| AQUA 17 | 801307 | 1.010,- |
| AQUA 22 | 801309 | 1.010,- |
| AQUA 36 | 801313 | 1.010,- |

| AQUA M6 | Best.-Nr. | Preis CHF |
|------------------------|-----------|-----------|
| AQUA 54 | 801315 | 1.215,- |
| AQUA 97 | 801317 | 1.480,- |
| AQUA MULTI DUO 194 | 801441 | 1.730,- |
| AQUA MULTI TRIO 291 | 801444 | 2.495,- |
| AQUA MULTI QUATTRO 388 | 801447 | 3.275,- |

OCHSNERCARE®

DAS ALL-INCLUSIVE-PAKET FÜR IHRE KUNDEN

VORTEILE FÜR IHRE KUNDEN:

- Inbetriebnahme der Wärmepumpe und Parametrierung des Reglers
- 5 Jahre OCHSNER-Werksgarantie
- 5 Jahre kostenloses Service inkl. kältetechnische Überprüfung (gemäß gesetzlicher Verordnung)

SO GEHT'S:

- Ihr Gebietsverkaufsleiter ist Ihre Ansprechperson
- Bei der Wärmepumpenbestellung einfach mit bestellen
- Paket-Laufzeit von 5 Jahren, keine Vertragsbindung nach Ablauf

HINWEIS:

Ein OCHSNERcare-Paket ist nur in Verbindung mit Original-Zubehör von OCHSNER (z.B. Speicher) bestellbar. Es gelten die gesonderten Werksgarantiebedingungen von OCHSNER.

| AIR M2 / M4 / M6 | Best.-Nr. | Preis CHF |
|------------------|-----------|-----------|
| AIR 11 | 801502 | 4.050,- |
| AIR 18 | 801504 | 4.305,- |
| AIR 23 | 801505 | 4.345,- |
| AIR 29 | 801506 | 4.520,- |
| AIR 41 | 801507 | 4.725,- |
| AIR 80 | 801508 | 10.280,- |
| AIR 85 | 801532 | 10.280,- |

| AIR FALCON / HAWK | Best.-Nr. | Preis CHF |
|-------------------|-----------|-----------|
| AIR FALCON 212 | 801534 | 3.570,- |
| AIR HAWK 208 | 801524 | 3.770,- |
| AIR HAWK 518 | 801533 | 4.045,- |

| AIR STATION | Best.-Nr. | Preis CHF |
|------------------|-----------|-----------|
| OLWI 9 | 801509 | 3.575,- |
| OLWI 13, OLWI 18 | 801510 | 3.810,- |

| TERRA M2 / M4 | Best.-Nr. | Preis CHF |
|--------------------|-----------|-----------|
| TERRA 6 | 801519 | 3.101,- |
| TERRA 8, TERRA 11 | 801520 | 3.370,- |
| TERRA 14, TERRA 18 | 801521 | 3.605,- |
| TERRA 27 | 801516 | 3.810,- |

| TERRA M6 | Best.-Nr. | Preis CHF |
|----------|-----------|-----------|
| TERRA 40 | 801517 | 4.015,- |
| TERRA 76 | 801518 | 6.965,- |

| AQUA M4 | Best.-Nr. | Preis CHF |
|---------------------------|-----------|-----------|
| AQUA 7 | 801522 | 3.101,- |
| AQUA 11 | 801531 | 3.370,- |
| AQUA 14, AQUA 17, AQUA 22 | 801515 | 3.605,- |
| AQUA 36 | 801512 | 3.810,- |

| AQUA M6 | Best.-Nr. | Preis CHF |
|---------|-----------|-----------|
| AQUA 54 | 801513 | 4.967,- |
| AQUA 97 | 801514 | 6.965,- |

| SOLE TOWER | Best.-Nr. | Preis CHF |
|------------|-----------|-----------|
| Sole Tower | 801535 | 3.122,- |

ALLGEMEINE VERKAUFS- UND LIEFERBEDINGUNGEN DER OCHSNER WÄRMEPUMPEN GMBH (CHE-497.395.187)

Für unsere Geschäftspartner, Wiederverkäufer und Fachhändler. Stand: Mai 2017

1. Begriffsbestimmungen

- 1.1 „Kunde“ ist unser Vertragspartner im Sinne von Geschäftspartner, Wiederverkäufer und Fachhändler und somit Unternehmer.
- 1.2 „Vertragsgegenstand“ bzw. „Vertragsware“ sind die vom Kunden bei uns bestellten Leistungen und/oder Waren bzw. Gewerke jeglicher Art.
- 1.3 „Einzelvertrag“ ist der aufgrund unseres Angebotes bzw. der Kundenbestellung und unserer Auftragsbestätigung bzw. Erfüllungshandlung wirksam abgeschlossene Vertrag.
- 1.4 „Endkunde“ ist Kunde des Vertragspartners bzw. der Anlagenbetreiber.
- 1.5 Die gelieferten Produkte wurden für den häuslichen Gebrauch konstruiert und entworfen. Es handelt sich somit um Haushaltsgeräte im Sinne der Maschinenrichtlinie. Für den „häuslichen Gebrauch“ bestimmte Geräte können auch im gewerblichen und industriellen Umfeld benutzt werden, wenn sie für den dort vorgesehenen Einsatzzweck sowie für die am Einsatzort gegebenen Bedingungen geeignet sind und die Sicherheitshinweise des Herstellers beachtet werden.

2. Geltung

- 2.1 Sämtliche unsere Rechtsgeschäfte, Lieferungen, sonstige Leistungen und Angebote erfolgen ausschließlich aufgrund dieser Verkaufs- und Lieferbedingungen. Der Kunde nimmt ausdrücklich zur Kenntnis, dass wir bereits jetzt Widerspruch gegen sämtliche abweichende Regelungen in einer Bestellung oder in sonstigen Geschäftspapieren des Kunden erheben. Abweichende Bedingungen des Kunden werden von uns nicht anerkannt und gelten nur im Falle unserer schriftlichen Bestätigung, auch wenn wir diesen im Einzelfall nicht nochmals ausdrücklich widersprechen. Diese Verkaufs- und Lieferbedingungen gelten als Rahmenvereinbarung auch für alle weiteren Rechtsgeschäfte mit dem Kunden.
- 2.2 Bei Widersprüchen in den Vertragsgrundlagen gilt nachstehende Reihenfolge:
 - der Einzelvertrag;
 - diese Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen;
 - Ö-Normen oder sonstige Qualitätsstandards, die ausdrücklich schriftlich zwischen dem Kunden und uns vereinbart wurden;
 - sonstige gesetzliche Bestimmungen.

3. Vertragsabschluss

- 3.1 Unsere Angebote und Preislisten sind unverbindlich und freibleibend und lediglich als Aufforderung zur Abgabe einer Bestellung zu verstehen. Bestellungen des Kunden sind verbindliche Angebote an uns zum Vertragsabschluss. Bestellungen des Kunden sind für den Kunden ab Zugang bei uns verbindlich; Zugang bei unseren Mitarbeitern ist hierfür ausreichend.
- 3.2 Vertragsabschlüsse kommen erst durch unsere schriftliche Auftragsbestätigung oder eine von uns gesetzte Erfüllungshandlung (zB Auslieferung/Versendung des Vertragsgegenstandes) zustande. Alle sonstigen, auch später getroffenen Vereinbarungen oder Nebenabreden werden erst durch unsere schriftliche Bestätigung wirksam. Unsere Mitarbeiter sind nicht bevollmächtigt, rechtsverbindliche Erklärungen in unserem Namen abzugeben, sofern von uns nicht gegenüber dem Kunden offengelegte Spezialvollmachten erteilt wurden.
- 3.3 Technische Angaben in unseren Unterlagen verstehen sich bloß als Annäherungswerte, sofern sie nicht ausdrücklich als verbindlich zugesichert werden. Konstruktions- bzw. produktionsbedingte Änderungen und Abweichungen bleiben in jedem Fall vorbehalten. Bloße Schreib- und Rechenfehler in Angeboten, Auftragsbestätigungen oder Rechnungen können von uns jederzeit berichtigt werden.

4. Preise

- 4.1 Alle von uns genannten Preise sind freibleibend und verstehen sich, sofern nicht anderes ausdrücklich vermerkt ist, in Euro (EUR) ohne Umsatzsteuer. Kostenvorschläge werden, soweit schriftlich nicht etwas anderes vereinbart wird, ohne Gewährleistung für deren Richtigkeit erstellt.
- 4.2 Allfällige Änderungen von Lohnkosten aufgrund kollektivvertraglicher oder gesetzlicher Regelungen oder innerbetrieblicher Abschlüsse, sowie Änderungen anderer, für die Kalkulation relevanten Kostenstellen oder zur Leistungserstellung notwendigen Kosten, wie jene für Materialien, Energie, Transporte, Fremdarbeiten, Finanzierung etc., berechtigten uns, die Preise entsprechend zu erhöhen. Dem Kunden steht aus diesem Grund weder ein Rücktrittsrecht noch die Geltendmachung des Wegfalles der Geschäftsgrundlage zu. Sämtliche Preise verstehen sich mangels anderer schriftlicher Vereinbarung ohne Nebenspesen.
- 4.3 Die Preise des Angebotes gelten nur bei Bestellung des gesamten Angebotes. Es wird vorausgesetzt, dass die Lieferung oder Dienstleistung in einem Arbeitsgang vorgenommen werden kann. Mehrkosten, die durch nicht vorhersehbare Unterbrechungen der Lieferung oder Dienstleistung entstehen, werden gesondert in Rechnung gestellt. Dies gilt auch für Verzögerungen bei Inbetriebnahmen verursacht durch unvollständige bauseitige Vorbereitungen.
- 4.4 Bestelle, im Angebot jedoch nicht enthaltene Arbeiten werden entsprechend dem Aufwand zu unseren Bedingungen und Verrechnungssätzen durchgeführt.

5. Lieferung, Gefahrenübergang

- 5.1 Vereinbarte Lieferfristen beginnen grundsätzlich mit Absendung der Auftragsbestätigung durch uns. Die jeweilige Frist beginnt jedoch nicht, bevor alle zur Erfüllung unserer Verpflichtungen erforderlichen technischen oder sonstigen Informationen, Unterlagen, Anzahlungen oder sonstigen Leistungen des Kunden von uns als bei uns eingelangt bestätigt wurden.
- 5.2 Die Lieferfrist wird angemessen verlängert, wenn auf Wunsch des Kunden Änderungen in der Ausführung erforderlich sind, welche Mehrlieferungen bzw. Mehrleistungen bedingen. Dadurch entstehende Mehrkosten trägt der Kunde.
- 5.3 Die Lieferfrist ist gewahrt, wenn der Vertragsgegenstand unser Lager – bei Streckengeschäften das Lager unseres Lieferanten - vor Fristablauf verlässt oder von uns bis dahin dem Kunden die Lieferbereitschaft mitgeteilt wird. Stehzeiten des Transportfahrzeuges oder Waggonstandzeiten gehen zu Lasten des Kunden, sofern diese nicht durch uns – grob fahrlässig oder vorsätzlich verursacht – worden sind.
- 5.4 Zugesagte Liefertermine werden bestmöglich eingehalten, sind aber nicht verbindlich. Lieferverzögerungen berechnen den Kunden weder zum Rücktritt vom Vertrag noch zur Geltendmachung von Gewährleistungs-, Irrtumsanfechtungs- und Schadenersatzansprüchen. Wir sind berechtigt, Teil- oder Vorlieferungen durchzuführen und zu verrechnen.
- 5.5 Wir versenden unsere Ware unter Verwendung des Incoterms EXW (ab Werk), sodass der Transport grundsätzlich vom Kunden organisiert werden müsste und das Haftungsrisiko bereits ab dem Verladezeitpunkt an den Kunden übergeht. Als Service bieten wir unseren Kunden jedoch den Transport an, wobei aber die Lieferung nach wie vor als Lieferung Ex Works (EXW) gilt. Die Wahl von Versandart und Versandweg bleiben uns unter Ausschluss jeder Haftung vorbehalten. Es besteht insbesondere keine Verpflichtung, die billigste Beförderungsart zu wählen.
- 5.6 Die Verpackung – auch von Teil- und/oder Vorlieferungen – erfolgt in handelsüblicher Weise. Kosten für Verpackung, Versand, Zoll und sonstige Leistungen werden gesondert in Rechnung gestellt. Wir sind berechtigt, eine Versand- und Frachtpauschale zu verrechnen, deren Höhe aus der jeweils aktuell gültigen Preisliste der Transportkosten zu entnehmen ist. Express- und Luftfrachtschläge werden jedenfalls gesondert verrechnet. Transportversicherungen werden nur im Auftrag und auf Rechnung des Kunden abgeschlossen. Wir sind nicht verpflichtet, für die Ware eine Transportversicherung abzuschließen.
- 5.7 Betriebsstörungen und Ereignisse höherer Gewalt sowie andere Ereignisse außerhalb unseres Einflussbereiches, insbesondere auch Lieferverzögerungen und dergleichen seitens unserer Vorlieferanten, berechnen den Kunden unter Ausschluss von jedweden Rechtsansprüchen, ins-

besondere von Gewährleistungs-, Irrtumsanfechtungs- und Schadenersatzansprüchen, dazu, entweder die Fristen entsprechend zu verlängern oder wegen des noch nicht erfüllten Teiles vom Vertrag zurückzutreten. Dies gilt auch dann, wenn die Ereignisse zu einem Zeitpunkt eintreten, indem wir uns in Verzug befinden.

- 5.8 Mit der Anzeige der Versandbereitschaft durch uns an den Kunden, spätestens jedoch mit Abgang der Lieferung aus unserem Lager, im Falle direkter Lieferung ab Lager unseres Lieferanten, geht die Preis- und Leistungsgefahr auf den Kunden unabhängig einer für die Lieferung allenfalls gesondert vereinbarten Preisregelung über; dies gilt auch dann, wenn wir noch zusätzliche Leistungen übernommen haben. Falls die Absendung einer versandbereiten Ware oder die vereinbarte Lieferung ohne unser Verschulden nicht möglich ist, sind wir berechtigt, die Ware auf Kosten und Gefahr des Kunden nach eigenem Ermessen zu lagern, wodurch die Lieferung als erbracht gilt; hierbei sind wir insbesondere dazu berechtigt, die Lagerung zu marktüblichen Preisen selbst vorzunehmen oder die versandbereite Ware im Namen und auf Rechnung des Kunden bei Dritten einzulagern. Unabhängig von jeder Vereinbarung über den Lieferort und die Übernahme allfälliger Transportkosten wird als Erfüllungsort der Sitz unseres Unternehmens vereinbart.
- 5.9 Transportschäden sind vom Kunden am Frachtbrief zu vermerken. Bei nicht vermerkten Schäden liegt die Beweislast beim Kunden.
6. **Zahlungsbedingungen, Verzug, Aufrechnungsverbot, Auslandslieferungen**
- 6.1 Es steht uns frei unsere Rechnungen auch auf elektronischem Wege zu übermitteln. Der Kunde erklärt sich ausdrücklich mit dieser Übermittlungsform einverstanden. Der Rechnungsbetrag ist durch Vorauskassa zu bezahlen, sofern nicht einzelvertraglich eine andere Fälligkeit vereinbart wurde. Der Rechnungsbetrag muss spätestens drei Tage vor der beabsichtigten Lieferung Ex Works (EXW) eingelangt sein. Dienstleistungen sind sofort fällig. Ohne anderslautende schriftliche Vereinbarung oder gesetzliche Verpflichtung werden Haftrücklässe nicht anerkannt und gelten als Zahlungsrückstand. Wechsel oder Schecks werden nur nach gesonderter Vereinbarung angenommen. Es bleibt uns vorbehalten, eingehende Zahlungen auf allfällige mehrere Forderungen nach unserem Ermessen zu widmen.
- 6.2 Bei Zahlungsverzug des Kunden sind wir von allen weiteren Leistungs- und Lieferungsverpflichtungen entbunden und dazu berechtigt, noch ausstehende Lieferungen oder Leistungen zurückzuhalten oder Vorauszahlungen bzw. Sicherstellungen zu fordern. Weiters ist der Kunde verschuldensunabhängig dazu verpflichtet, Verzugszinsen in der Höhe von 1 % pro Monat zu bezahlen, wobei wir berechtigt sind, darüber hinaus gehende Bankzinsen im üblichen Ausmaß geltend zu machen. Der Kunde hat darüber hinaus angemessene Mahn- und Inkassospesen zu bezahlen. Sofern eine Mahnung durch uns erfolgt, verpflichtet sich der Kunde, pro erfolgter Mahnung einen Betrag von mindestens EUR 20,00 zu bezahlen.
- 6.3 Tritt nach Abschluss des Vertrages eine wesentliche Verschlechterung in den Vermögensverhältnissen des Kunden ein oder werden Umstände bekannt, welche die Kreditwürdigkeit des Kunden aus unserer Sicht zu mindern geeignet sind, werden sämtliche Forderungen sofort zur Zahlung fällig. Weitere Lieferungen erfolgen in diesem Fall nur gegen Vorauszahlung.
- 6.4 Die Zurückhaltung oder die Aufrechnung durch den Kunden aufgrund von Gegenansprüchen welcher Art auch immer, ist ausgeschlossen.
- 6.5 Bei Exportgeschäften ist ausschließlich der Kunde dazu verpflichtet, für die Einholung und Aufrechterhaltung der notwendigen Export-, Zoll- und sonstigen Bewilligungen und dergleichen auf eigene Kosten zu sorgen. Wir erteilen keine wie immer geartete Gewähr oder Garantie für die Zulässigkeit der Ausfuhr des Vertragsgegenstandes. Weiters hat der Kunde sämtliche Export- und Zollpapiere und dergleichen im Original an uns zurückzusenden, ansonsten er verpflichtet ist, allfällige Mehrwertsteuer zu bezahlen.
- 6.6 Bei vertraglich nicht vorgesehenen Unterbrechungen der Lieferung, die nicht von uns zu vertreten sind, sind wir berechtigt, Abschlagsrechnungen bzw. Teilverrechnungen zu legen.
7. **Weiterveräußerung, Eigenverantwortliche Leistungsverbringung**
- 7.1 Wir übertragen dem Kunden das Recht, Vertragsware zu vertrieben. Der Kunde ist ein selbständiger Unternehmer, der sein Gewerbe unter seiner eigenen Firma und in eigener Verantwortung betreibt. Er kauft und verkauft die Vertragsware ausschließlich im eigenen Namen und auf eigene Rechnung und ist ohne besondere Vereinbarung nicht ermächtigt, für uns rechtsverbindlich zu handeln.
- 7.2 Im Fall des Zuwiderhandelns gegen diesen Vertragspunkt ist der Kunde verpflichtet, uns hinsichtlich allfälliger Ansprüche Dritter – aus welchem Rechtsgrund auch immer – vollkommen schad- und klaglos zu halten.
- 7.3 Der Kunde nimmt ausdrücklich zur Kenntnis, dass er für die Planung, technische Konzeptionierung und Dimensionierung, die Einholung etwaig notwendiger Genehmigungen sowie Montage und Installation der von uns zur Verfügung gestellten Vertragsware selbständig verantwortlich ist und hält uns diesbezüglich hinsichtlich jeglicher Ansprüche gegenüber Endkunden des Kunden schad- und klaglos. Der Kunde ist verpflichtet, die Installation und die Einweisung des Endkunden in die Anlage selbst entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen und dem Stand der Technik sach- und fachgerecht vorzunehmen. Für den Fall, dass er dem nicht innerhalb angemessener Frist nachkommt, sind wir berechtigt, auf Kosten des Kunden eine Ersatzvornahme vorzunehmen.
8. **Servicedienstleistungen gegenüber Endkunden**
- 8.1 Werden Servicedienstleistungen gegenüber dem Endkunden von uns direkt erbracht, so sind diese – sofern kein direkter Gewährleistungsanspruch uns gegenüber besteht – kostenpflichtig und vom Endkunden direkt an uns zu bezahlen.
9. **Eigentumsvorbehalt**
- 9.1 Wir behalten uns das Eigentumsrecht an allen von uns gelieferten Vertragsgegenständen oder Teilen davon bis zur vollständigen Bezahlung des Kaufpreises samt Zinsen und Nebengebühren, gleich aus welchem Rechtsgrund vor. Ein Auftrag aus mehreren Teillieferungen gilt sodann als einheitlicher Auftrag, wobei der Eigentumsvorbehalt an allen gelieferten Waren bis zur vollständigen Bezahlung aller Forderungen aus diesem Rechtsgeschäft aufrecht bleibt. Die Geltendmachung des Eigentumsvorbehaltes gilt, sofern wir – wozu wir einseitig berechtigt sind – keinen Rücktritt vom Vertrag erklären, grundsätzlich nicht als Rücktritt vom Vertrag und hebt die Pflichten des Kunden, insbesondere auf Zahlung des Entgeltes, nicht auf.
- 9.2 Der Kunde ist zur Weitergabe seines im Rahmen unseres Eigentumsvorbehaltes hinsichtlich des Vertragsgegenstandes bestehenden Anwartschaftsrechtes im Rahmen seines Geschäftsbetriebes, jedoch nicht zu einer Verpfändung oder Sicherungsübereignung des Vertragsgegenstandes, befugt. Dieses Recht des Kunden kann von uns jederzeit widerrufen werden.
- 9.3 Von einer Pfändung oder anderen Beeinträchtigung des Eigentums durch Dritte muss uns der Kunde unverzüglich benachrichtigen. Der Kunde ist verpflichtet, die Kosten und Maßnahmen zur Beseitigung des Eingriffes, insbesondere die Kosten von Interventionsprozessen und dergleichen, zu tragen.
- 9.4 Der Eigentumsvorbehalt erstreckt sich auch auf die durch Verarbeitung entstehenden Erzeugnisse. Bei Verarbeitung oder Verbindung unserer Ware mit anderen Materialien oder mit Grundstücken erwerben wir Miteigentum an den dadurch entstehenden Erzeugnissen nach Maßgabe der Wertschöpfungsanteile. Der Kunde ist verpflichtet, diese Rechtsfolge an seine Kunden zu überbinden.
- 9.5 Alle Forderungen aus dem Verkauf von Waren, an denen uns Eigentumsrechte zustehen, tritt der Kunde schon jetzt - gegebenenfalls in Höhe unserer Miteigentumsanteiles - zur Sicherung und Befriedigung ab. Wir nehmen diese Abtretung an. Der Kunde ist verpflichtet, uns unverzüglich Name und Anschrift seiner Abnehmer, den Bestand und die Höhe der aus dem Weiter-

- verkauf resultierenden Forderungen bekanntzugeben sowie seinem jeweiligen Abnehmer die Forderungsabtretung nachweislich mitzuteilen. Weiters ist der Kunde verpflichtet, in seinen Geschäftsbüchern die Abtretung dieser Forderung an uns in geeigneter Weise ersichtlich zu machen. Wir sind jederzeit berechtigt, den Abnehmer des Kunden von der Zession zu verständigen. Allfällige Zessionsgebühren sind vom Kunden zu tragen.
- 9.6 Alle durch Barverkäufe von Waren, an denen uns Eigentumsrechte zustehen, in Empfang genommene Beträge übereignet der Käufer bereits jetzt bis zur Höhe der bei uns bis zu diesem Zeitpunkt aus der Lieferung dieser Ware gegen ihn zustehenden Forderung an uns; wir weisen den Kunden bereits jetzt an, diese Beträge gesondert zu verwahren und für uns innezuhaben.
- 9.7 Kommt der Kunde seinen Verpflichtungen nicht nach oder stellt er seine Zahlungen ein, so wird die gesamte Restschuld sofort fällig, auch soweit Wechsel mit späterer Fälligkeit laufen. Wir sind in diesem Falle berechtigt, sofort die Herausgabe des Vertragsgegenstandes unter Ausschluss jeglichen Zurückbehaltungsrechtes zu verlangen. Nach Rücknahme des Vertragsgegenstandes steht es in unserem Ermessen, entweder den Vertragsgegenstand zu veräußern und den erzielten Erlös abzüglich 20 % Wiederverkaufsspesen dem Kunden auf seine noch bestehenden Verpflichtungen gutzuschreiben oder den Vertragsgegenstand zum Rechnungspreis unter Abzug allfälliger Wertminderungen zurückzunehmen und dem Kunden für die Zeit seines Besitzes für die angelieferten Produkte eine Miete zum üblichen Mietpreis zu berechnen.
- 10. Gewährleistung, Aliudlieferung, Produkthaftung**
- 10.1 Mängelrügen sind vom Kunden unverzüglich, längstens aber binnen 3 Tagen ab Lieferung und noch vor einer Be- oder Verarbeitung schriftlich mit genauer Mängelbeschreibung bei sonstigem Ausschluss von Gewährleistungs- und/oder Schadenersatzansprüchen und/oder Irrtumsanfechtung geltend zu machen, berechtigen aber nicht zur Zurückbehaltung der Rechnungsbeträge oder Teile derselben. Bei erkennbaren Transportschäden ist der Kunde verpflichtet, vor Übernahme des Transportgutes die Ware zu untersuchen und sofort erkennbare Transportschäden zu melden.
- 10.2 Für Mängel, welche bei der Untersuchung anlässlich der Lieferung nicht erkannt werden konnten, beträgt die Gewährleistungsfrist zwei Jahre ab Lieferung und wird durch Verbesserungsversuche weder verlängert noch unterbrochen, sie gilt auch für Teillieferungen. Solche Mängel sind binnen 3 Tagen ab Entdeckung des Mangels bei sonstigem Ausschluss von Gewährleistungs- und/oder Schadenersatzansprüchen und/oder Irrtumsanfechtung schriftlich geltend zu machen, berechtigen aber nicht zur Zurückbehaltung der Rechnungsbeträge oder Teile derselben. Für Endkunden und Endverbraucher werden Werksgarantien von 2 bis zu 7 Jahren in Verbindung mit Wartungsverträgen für Wärmepumpen abgegeben. Diese unterliegen gesonderten Garantiebestimmungen.
- 10.3 Abweichungen des bestellten vom gelieferten Vertragsgegenstand, wie etwa falsche Maße oder falscher Vertragsgegenstand (Aliudlieferung) müssen binnen 3 Tagen ab Lieferung und noch vor einer Weitergabe und/oder Be- oder Verarbeitung geltend gemacht werden. Andernfalls gilt der Vertragsgegenstand als genehmigt und kann von uns nicht zurückgenommen oder umgetauscht werden.
- 10.4 Unsere Beratung, gleichgültig ob in Wort oder Schrift, ist unverbindlich und befreit unsere Kunden nicht von der eigenen Prüfung des Vertragsgegenstandes auf dessen Eignung für den beabsichtigten Zweck. Bei Nachlieferungen übernehmen wir für die exakte Übereinstimmung mit der Erstlieferung keine Gewähr. Die Inbetriebnahme der OCHSNER Maschinen hat ausschließlich durch Ochsner oder einen durch OCHSNER schriftlich beauftragten autorisierten Servicebetrieb zu erfolgen. Die Inbetriebnahme selbst beschränkt sich auf die von Ochsner gelieferten Komponenten, keinesfalls jedoch auf die komplette Heizungsanlage oder Anlagenkomponenten, die nicht von OCHSNER geliefert wurden. Eine Haftungsübernahme nach Inbetriebnahme für die komplette Heizungsanlage oder fremde Anlagenkomponenten wird ausgeschlossen.
- 10.5 Die technischen Anforderungen bezüglich Anlagenkonzeption und -errichtung der von uns gelieferten Produkte in Handbüchern, Betriebsanleitungen oder ähnlichem enthalten lediglich gängige Minimalanforderungen, ohne Anspruch auf deren Vollständigkeit. Der Kunde ist verpflichtet, den diesbezüglichen Stand der Technik sowie die aktuellen OCHSNER-Richtlinien einzuhalten, anderenfalls erlöschen sämtliche Gewährleistungsansprüche sowie allfällige von uns gewährte Garantien. Insbesondere übernehmen wir weder eine Gewährleistung noch eine Haftung für die vom Kunden erstellten Berechnungen hinsichtlich der Wirkungsgrade des von uns zur Verfügung gestellten Vertragsgegenstandes oder hinsichtlich der Eignung des von uns zur Verfügung gestellten Vertragsgegenstandes für die vom Kunden beabsichtigten Einsatzzwecke, sofern dies nicht gesondert schriftlich vereinbart wurden.
- 10.6 Eine Gewährleistung für Verschleißteile, wie zum Beispiel Filter, Filtereinsätze, Anoden sowie elektrische Teile, Umwälzpumpen, E-Stäbe, Armaturen und Plattenwärmetauscher (beispielsweise bedingt durch Verkalkung, Korrosion, Trockenlauf, nicht entsprechende Wasserqualität), oder bauseits eingebaute Teile ist ausgeschlossen. Die Einhaltung der Wasserqualitäten gemäß VDI 2035 ist im Zweifelsfall durch den Kunden nachzuweisen. Bei Speichern ist die Korrosionsschutzanode nachweislich zu warten. Weiters weisen wir darauf hin, dass Flugrost bei allen Teilen, die der Atmosphäre ausgesetzt sind auftreten kann.
- 10.7 Der Kunde hat stets die Mangelhaftigkeit des Vertragsgegenstandes im Zeitpunkt der Übergabe zu beweisen, die Rechtsvermutung des § 924 ABGB wird ausdrücklich ausgeschlossen.
- 10.8 Für die Vertragsgegenstände, die wir unsererseits von Zulieferanten bezogen haben, leisten wir lediglich Gewähr im Rahmen der uns gegen den Lieferanten zustehenden Gewährleistungsansprüche.
- 10.9 Wir leisten bei den von uns gelieferten Vertragsgegenständen lediglich Gewähr dafür, dass sie die im Verkehr für diese Vertragsgegenstände üblicherweise vorausgesetzten Eigenschaften aufweisen. Für darüber hinausgehende, wie insbesondere in öffentlichen Äußerungen – wie z.B. Werbung und in den den Vertragsgegenständen beigefügten Angaben – enthaltenen Eigenschaften leisten wir nur dann Gewähr, wenn diese Eigenschaften von uns im Zuge der Auftragserteilung schriftlich zugesichert worden sind.
- 10.10 Ungeachtet weiterer Regelungen in diesen Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen erlischt die Gewährleistung
- wenn ohne unsere schriftliche Einwilligung der Kunde selbst oder Dritte Änderungen oder Instandsetzungen am Vertragsgegenstand vornehmen, wenn keine Original-Zubehörteile verwendet werden,
 - bei unüblicher Nutzung der Vertragsware,
 - bei Nichtbeachtung der Montage- und Bedienungsanleitung,
 - bei nicht ausgefülltem Anlagendatenblatt,
 - wenn die Anlage von jemand anderem als dem Werkskundendienst oder einem schriftlich autorisierten Service Vertragspartner in Betrieb genommen wurde
 - bei mangelhaften Zusatzanlagen wie z.B. unzureichenden Volumenströmen oder Systembrücken, fehlender Strömungswächter in Wärmequellenanlage und oder Wärmenutzungsanlage, fehlender E-Stab bei Wärmequelle Luft, externer Regelung, Eingriffe in die Regelung, Verunreinigungen während der Bauphase, unzureichender Wasserqualitäten, fehlender hydraulischer Entkopplung, nicht fachgerechter Ventile,
 - bei Fehldimensionierung und/oder fehlerhafter Errichtung der Wärmequellenanlage,
 - wenn Verdampfer nicht nach den Aufstellungs- und Anbinderichtlinien angeschlossen werden.
- 10.11 Wir leisten nur für die Funktionsfähigkeit unserer Produkte Gewähr, nicht jedoch für deren äußeres Erscheinungsbild. Eine allfällige Gewährleistungspflicht bezieht sich ausnahmslos auf die defekten Geräteteile, nicht jedoch auf die für die Mängelbehebung benötigte Arbeitszeit und die Fahrtkosten.
- 10.12 Für Betriebskosten und Schallemissionen am Aufstellungsort wird keine Haftung übernommen, da diese von der Anlagenkonfiguration, Gebäude, Witterung, Benutzerverhalten und Reglereinstellung abhängen.
- 10.13 Sofern in einer Sondervereinbarung nicht anders geregelt, ist der Erfüllungsort für unsere aus dem Titel der Gewährleistung zu erbringenden Leistungen der Sitz unseres Unternehmens.
- 10.14 Es bleibt unserer Wahl überlassen, ob wir die Gewährleistungsansprüche durch Austausch, Verbesserung, Preisminderung oder Wandlung erfüllen.
- 10.15 Die Abtretung von Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüchen oder dergleichen ist unzulässig. Das Regressrecht gemäß § 933 b ABGB ist ausgeschlossen.
- 10.16 Für unseren Kunden im Rahmen der Geschäftsabwicklung zugefügte Schäden haften wir im Höchstmaß des jeweils bei uns bestellten Auftragswertes, aus dem der Schaden entstanden ist, und jedenfalls nur bei eigenem groben Verschulden oder groben Verschulden der für uns tätigen Erfüllungsgehilfen, ausgenommen Personenschäden, für welche wir bereits bei leichter Fahrlässigkeit haften. Der Ersatz von Folgeschäden, reinen Vermögensschäden, entgangenem Gewinn und Schäden aus Ansprüchen Dritter ist ausgeschlossen.
- 10.17 Instruktionen, die in Gebrauchsanweisungen, Handbüchern oder sonstigen Produktinformationen gegeben werden, sind, um allfällige Schäden zu vermeiden, vom Kunden strikt zu befolgen. Von einer über die definierten Anwendungsbereiche hinausgehenden Anwendung wird ausdrücklich gewarnt.
- 10.18 Sollte unser Kunde selbst aufgrund des Produkthaftungsgesetzes zur Haftung herangezogen werden, verzichtet er uns gegenüber ausdrücklich auf einen Regress im Sinne des § 12 Produkthaftungsgesetz.
- 10.19 Bringt der Kunde die von uns gelieferte Ware außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraumes in den Verkehr, so verpflichtet er sich, gegenüber seinem Abnehmer die Ersatzpflicht nach dem Produkthaftungsgesetz auszuschließen, sofern dies nach dem zwischen ihm und dem Abnehmer anzuwendenden oder vereinbarten Recht möglich ist. In diesem Falle oder bei Unterlassung dieser Ausschlusspflicht ist der Unternehmer verpflichtet, uns hinsichtlich Ansprüchen Dritter aus dem Titel der Produkthaftung schad- und klaglos zu halten. Der Unternehmer verpflichtet sich, dazu auch eine adäquate Produkthaftpflichtversicherung abzuschließen und die Police uns auf Anfrage vorzulegen.
- 10.20 Die Rücksendung von Vertragsware ist nur unter Beilage eines von uns ausgestellten Warenrücksendescheins (KR Schein) möglich. Rücksendungen, die ohne Warenrücksendeschein erfolgen, werden von uns nicht entgegengenommen und unfrei retourniert.
- 10.21 Die Rücknahme auftragskonform ausgelieferter Vertragsware einschließlich Zubehör oder Ersatzteile ist ausgeschlossen.
- 11. Vertragsanpassung, Vertragsrücktritt**
- 11.1 Für den Fall unvorhergesehener Ereignisse, sofern sie die wirtschaftliche Bedeutung oder den Inhalt der Leistung erheblich verändert oder auf unseren Betrieb erheblich einwirken, und für den Fall nachträglich sich herausstellender Unmöglichkeit der Ausführung wird der Vertrag angemessen angepasst. Soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, steht uns das Recht zu, ganz oder teilweise vom Vertrag zurückzutreten. Wollen wir von diesem Rücktrittsrecht Gebrauch machen, so haben wir dies nach Erkenntnis der Tragweite des Ereignisses unverzüglich dem Kunden mitzuteilen, und zwar auch dann, wenn mit dem Kunden zunächst eine Verlängerung der Lieferfrist vereinbart war.
- 11.2 Bei Annahmeverzug oder anderen wichtigen Gründen, wie z.B. Zahlungsverzug des Kunden sind wir beschadet sonstiger wie immer gearteter Ansprüche, unter Setzung einer 14-tägigen Nachfrist zum sofortigen Rücktritt vom Vertrag berechtigt. Der Rücktritt wird durch unsere einseitige Erklärung rechtswirksam.
- 12. Datenschutz und Urheberrecht**
- 12.1 Der Kunde erteilt seine Zustimmung, dass auch die im Vertrag (mit)enthaltenen personenbezogenen Daten in Erfüllung dieses Vertrages von uns automationsunterstützt gespeichert und verarbeitet werden.
- 12.2 Sämtliche dem Kunden überlassene Unterlagen, insbesondere Kostenvorschläge, Pläne, Skizzen oder sonstige technische Unterlagen bleiben ebenso wie Muster, Kataloge, Prospekte, Abbildungen und dergleichen stets unser geistiges Eigentum; der Kunde erhält bzw. erwirbt daran keine wie immer gearteten Rechte, wie z.Bsp. Werknutzungs- oder Verwertungsrechte. Der Kunde ist nicht berechtigt, diese Unterlagen Dritten zugänglich zu machen. Diese Unterlagen sind auf Verlangen unverzüglich an uns zurückzustellen.
- 12.3 Der Kunde stimmt zu, dass wir die an ihn verkaufte Vertragsware zu Werbezwecken abbilden und – z.B. als Muster – anderweitig präsentieren; die Gestaltung der Präsentation sowie die Auswahl des Präsentationsmediums bleibt unserem alleinigen Ermessen überlassen.
- 12.4 Bei Sonderanfertigungen garantiert der Kunde, dass durch die vertragsgemäße Erstellung der Liefergegenstände oder sonstigen Leistungen keine Schutzrechte Dritter verletzt werden. Der Kunde hat uns von diesbezüglichen Ansprüchen Dritter zur Gänze freizustellen und schad- und klaglos zu halten.
- 13. Schlussbestimmungen**
- 13.1 Der Kunde ist verpflichtet, uns Änderungen seines Firmenwortlauts, seiner Geschäftsadresse, seiner Steuernummer wie UID und dergleichen nachweislich, unaufgefordert und unverzüglich bekanntzugeben, solange das vertragsgegenständliche Rechtsgeschäft nicht beiderseits vollständig erfüllt ist. Wird die Mitteilung unterlassen, so gelten Erklärungen an den Kunden auch dann als zugegangen, falls sie an die uns zuletzt bekanntgegebene Adresse gesendet wurden. Es obliegt dem Kunden, den Zugang seiner Änderungsmitteilung im Einzelfall nachzuweisen.
- 13.2 Vertragssprache ist Deutsch.
- 13.3 Erfüllungsort für sämtliche Vertragspflichten der Vertragspartner ist der Ort unseres Hauptgeschäftes in Linz/Österreich, dies unabhängig von jeder Vereinbarung über den Lieferort und die Übernahme allfälliger Transportkosten oder den Zahlungsort.
- 13.4 Auf sämtliche, insbesondere diese Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen unterliegende Rechtsgeschäfte, ist ausschließlich österreichisches materielles Recht anzuwenden, ausgenommen jedoch dessen Verweisungsnormen, insbesondere jene des Internationalen Privatrechts, soweit diese auf die Anwendung ausländisches Recht verweisen. Sieht das österreichische Recht bei Auslandsberührung die Anwendung spezieller, auch in Österreich geltender internationaler Sachnormen – wie z.B. das UN-Kaufrecht - vor, so sind diese nicht anzuwenden bzw. werden diese explizit ausgeschlossen. Dies gilt auch für Fragen über das Zustandekommen bzw. über die Auslegung der AGB und des Vertrages.
- 13.5 Gerichtsstand für alle Rechtsstreitigkeiten, die sich aus dem vorliegenden Vertragsverhältnis ergeben oder mit diesem in Zusammenhang stehen, ist für unseren Kunden ausschließlich das sachlich für Linz/Österreich zuständige Gericht. Wir sind jedoch berechtigt, nach unserer Wahl den Kunden auch an jedem anderen Gericht zu klagen, das nach nationalem oder internationalem Recht zuständig sein kann.
- 13.6 Sollte eine der Bestimmungen unserer Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen nicht rechtswirksam sein oder ungültig werden, so wird dadurch die Gültigkeit der übrigen Vertragsbestimmungen nicht berührt. Die Vertragsteile verpflichten sich, an Stelle der nicht rechtswirksamen Bestimmungen unverzüglich solche zu beschließen, die dem wirtschaftlichen Zweck der unwirksamen Bestimmungen am nächsten kommen. Dasselbe gilt auch für Regelungs-lücken.
- 13.7 Die Überschriften der in diesen Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen enthaltenen Bestimmungen dienen nur der Übersichtlichkeit und dürfen nicht zu deren Auslegung herangezogen werden.
- 13.8 Keine zwischen dem Kunden und uns sich vollziehende Geschäftsentwicklung und keine Verzögerung oder Unterlassung bezüglich der Ausübung eines gemäß den vorliegenden Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen uns gewährten Rechts, Rechtsbehelfs oder Rechtsmittels gilt als Verzicht auf diese Rechte. Jedes uns in diesem Dokument gewährte Recht und Rechtsmittel bzw. jeder uns in diesem Dokument gewährte Rechtsbehelf ist kumulativ und besteht gleichrangig, neben und zusätzlich zu sonstigen gesetzlich gewährten Rechten, Rechtsbehelfen und Rechtsmitteln.

BESTELLUNG UND AUFTRAGSÄNDERUNGEN

ABWICKLUNG EINER BESTELLUNG

Um eine zügige Abwicklung Ihrer Bestellung zu gewährleisten, richten Sie diese bitte an auftragsbearbeitung@ochsner.com mit folgenden Inhalten:

- Genaue Rechnungsadresse (inkl. Kundennummer)
- Lieferadresse, auch wenn Lieferung an die Rechnungsadresse gehen soll
- Falls vorhanden: Kommission/Endkunde samt Adresse
- Kontaktdaten jener Person, die die Lieferung koordiniert – da Avisomeldungen durch die Spedition zukünftig vermehrt durch SMS bzw. E-Mail erfolgen, ist die Angabe einer Mobil-Telefonnummer und E-Mail-Adresse erforderlich
- Artikelnummern
- Gewünschte Lieferwoche
- Vollständig ausgefülltes Anlagendatenblatt für alle Heizungs-Wärmepumpen mit OTE-Regelung bzw. OTS-Standardschema für alle Geräte mit OTS-Regelung.

Bei Ersatzteilbestellungen bitten wir zusätzlich um Bekanntgabe der Fabrikationsnummer der betreffenden Maschine sowie eine detaillierte Beschreibung bzw. Übermittlung von Fotos.

Die Ausliefertermine lt. Auftragsbestätigung gelten ab Werk und sind gemäß der geltenden AGB bindend. Terminverschiebungen oder Lieferadressänderungen sind bis 4 Wochen vor Auslieferung per E-Mail an auftragsbearbeitung@ochsner.com möglich. Anderenfalls behalten wir uns vor Stornogebühren, Mehrfachanfahrten sowie notwendige Zwischenlagerung in Rechnung zu stellen.

Unsere Produktionsplanung orientiert sich auf Basis der bestätigten Liefertermine. Erfolgt keine zeitgerechte Meldung hinsichtlich Terminverschiebungen, werden wesentliche Ressourcen zulasten dringend benötigter Anlagen gebunden und unsere gewohnten kurzfristigen Liefertermine können nicht gehalten werden. Arbeiten wir gemeinsam an einer noch besser abgestimmten Lieferkette, um die Zufriedenheit des Kunden weiter zu stärken sowie Lieferverzögerungen zu vermeiden.

GEBÜHREN BEI AUFTRAGSÄNDERUNGEN

OCHSNER Wärmepumpen werden grösstenteils auftragsbezogen gefertigt. Nachträgliche Stornierungen oder unangekündigte Terminverschiebungen verursachen Kosten und können daher nur unter den nachfolgenden Bedingungen akzeptiert werden. In diesen Fällen hat jedenfalls eine Meldung an auftragsbearbeitung@ochsner.com zu erfolgen.

Wir behalten uns vor, die folgenden Gebühren zu verrechnen:

STORNIERUNGEN

Stornierungen von Heizungs-/Warmwasser-Wärmepumpen, Zubehör, Anbindeleitungen und Ersatzteilen (ausgenommen Sonderanfertigungen):

| | Preis CHF |
|--|-----------------------------|
| Mit Ersatzbestellung zum vergleichbaren Auftragswert: Keine Stornogebühr | 0,- |
| Ohne Ersatzbestellung bis 6 Wochen vor bestätigter Lieferung | 12% vom Auftragswert |
| Min. Stornogebühr: | 30,- |
| Darüber hinaus ist keine Stornierung möglich. | |

Rücksendung bereits gelieferter Waren (nur mit Originalverpackung und Zubehör – ausgenommen Sonderanfertigungen):

| | Preis CHF |
|---|-----------------------------|
| Bis 6 Wochen nach Auslieferung | 12% vom Auftragswert |
| Min. Stornogebühr: | 30,- |
| Darüber hinaus ist keine Stornierung möglich. | |

TERMINVERSCHIEBUNGEN

Terminverschiebungen von Aufträgen sind rechtzeitig, min. 4 Wochen vor dem bestätigten Auslieferungstermin, an auftragsbearbeitung@ochsner.com zu melden.

Nichtannahme von Lieferungen aufgrund Terminverschiebungen:

Für die unbegründete Annahmeverweigerung von Lieferungen laut bestätigter Lieferwoche in der Auftragsbestätigung behalten wir uns vor, eine Pauschale für die entstandenen Aufwendungen zu verrechnen.

| | Preis CHF |
|---|--------------|
| Pauschale bei Nichtannahme von Lieferungen: | 300,- |

KORREKTE WARENANNAHME

Die nachfolgenden Hinweise sind keine OCHSNER Standards, sondern praktiziertes Recht im Transportwesen. Prüfen Sie bei der Warenannahme in Anwesenheit des Zustellers die Packstücke auf Vollständigkeit sowie die Ware und Verpackung auf äußerliche Schäden. Führen Sie die Prüfung sorgfältig durch.

SOLLTEN SCHÄDEN ERKENNBAR SEIN, BEFOLGEN SIE BITTE FOLGENDE SCHRITTE:



Dokumentieren Sie die Schäden an Verpackung und Ware so genau wie möglich mit Fotos.



Im Zweifel packen Sie die Ware komplett aus, um das Ausmaß des Schadens genau festhalten zu können.



Vermerken Sie die Mängel an Verpackung und Ware auf der Übergabebestätigung (oder digital auf dem Handheld) und beschreiben Sie so genau wie möglich die Beschädigungen. Beispiele: Aufgeweichte Verpackung, eingerissene Wickelfolie, verbeultes Blech, eingedrückter Karton, der Inhalt muss noch geprüft werden, etc. Der Vermerk „unter Vorbehalt angenommen“ hat nur eine rechtliche Wirkung, wenn dazu geschrieben wird, weshalb unter Vorbehalt angenommen wird.



Lassen Sie sich Ihren Vermerk auf der Übergabebestätigung vom Fahrer gegenzeichnen. Kopieren oder fotografieren Sie die Lieferpapiere, falls Sie keinen Durchschlag erhalten.



Auch wenn der Fahrer auf eine Unterschrift drängt, führen Sie diese Schritte ordnungsgemäß durch und lassen Sie sich nicht drängen. Verweigern Sie notfalls die Annahme.



Notieren Sie sich den Namen des Fahrers und das Kennzeichen.



Verdeckte (innere) Mängel müssen innerhalb von 7 Tagen an OCHSNER gemeldet werden, damit der Sachverhalt geprüft werden kann. Beispiel: In der Wärmepumpe ist eine Halterung abgerissen, die dem Transport nicht standgehalten hat. Ist z. B. die Wickelfolie zwar nicht defekt, allerdings das Blech darunter beschädigt, handelt es sich um einen äußeren Mangel. Die Ware hätte bei der Anlieferung geprüft und der Schaden vermerkt werden müssen.



Bei einer Reklamation nach Ablieferung müssen Sie als Anspruchsteller beweisen, dass der Schaden bereits beim Transport entstanden ist. Daher empfehlen wir, die Warenannahmeprüfung sorgfältig durchzuführen. Heben Sie die Verpackung bis zur Abklärung des Schadens auf.

Der Fahrer übernimmt später keine Verantwortung, und auch die Spedition oder OCHSNER können das im Nachhinein nicht. Sobald der Fahrer wieder im Fahrzeug sitzt, gilt die Ware als einwandfrei angenommen. Sollte dies nicht der Fall sein, dürfen Sie die Anlieferung nicht ohne deutliche Hinweise bestätigen. Es liegt in Ihrer Verantwortung.

Bitte informieren Sie Ihre Mitarbeiter, Geschäftspartner und alle anderen Personen, die für Sie Lieferungen annehmen, der Annahmer ist für Sie haftbar!

TRANSPORT UND REKLAMATIONEN

TRANSPORTKOSTEN ¹⁾

| OCHSNER WÄRMEPUMPEN GMBH | | Preis CHF |
|---------------------------------|----------------|------------------|
| bei Netto-Auftragswert über: | 4.800,- | frei Haus |
| bei Netto-Auftragswert unter: | 4.800,- | |
| Transportpauschale: | | 229,- |
| Transportpauschale vermindert: | | 129,- |

| OCHSNER ENERGIE TECHNIK GMBH | | Preis CHF |
|-------------------------------------|--|--------------------|
| Lieferung ab Werk | | auf Anfrage |

| AUFPREISE FÜR EXPRESS- UND TERMINWARE ²⁾ | | Preis CHF |
|--|--|------------------|
| Express | | 150,- |
| Terminlieferung bis 10 bzw. 12 Uhr | | 395,- |

| PAKETVERSAND KLEINWAREN UND ERSATZ-TEILE ²⁾ | | Preis CHF |
|---|--|------------------|
| Standard bis 10 kg | | 39,- |
| Express | | 59,- |

Incoterms/Lieferbedingungen gemäß ALB 5.

Wir versenden unsere Ware unter Verwendung des Incoterms EXW (ab Werk), sodass der Transport grundsätzlich vom Kunden organisiert werden müsste und das Haftungsrisiko bereits ab dem Verladezeitpunkt an den Kunden übergeht.

Als Service bieten wir unseren Kunden jedoch den Transport an, wobei aber die Lieferung nach wie vor als Lieferung Ex Works (EXW) gilt. Die Wahl von Versandart und Versandweg bleiben uns unter Ausschluss jeder Haftung vorbehalten. Es besteht insbesondere keine Verpflichtung, die billigste Beförderungsart zu wählen.



¹⁾ Preise netto, exkl. USt.

²⁾ OCHSNER organisiert einen Transporttarif der eine Anlieferung zum gebuchten Termin vorsieht, übernimmt jedoch keine Garantie oder Abgeltung für Schäden aus etwaigen nicht beeinflussbaren Lieferverzögerungen (z.B. aufgrund eines erhöhten Verkehrsaufkommens, Baustellenverzögerungen).

REKLAMATIONEN

In der Bedienungsanleitung für Ihre Wärmepumpe finden Sie erste Tipps zur Abhilfe einer technischen Störung.

Ihr Artikel ist defekt oder beschädigt? Um Ihnen schnell helfen zu können, wenden Sie sich bitte an unsere Reklamationsabwicklung. Senden Sie für eine Reklamation bitte mindestens folgende Informationen an complaint@ochsner.com:

- Nummer der Auftragsbestätigung
- Ihre Kundennummer
- Fabrikationsnummer des Gerätes
- Artikelnummer des reklamierten Produktes
- Kurzbeschreibung der Reklamation
- Fotos oder Videos der Beschädigung

Gerne können Sie unser standardisiertes Erfassungsblatt nutzen. Für einen Serviceeinsatz unserer Techniker bitten wir um Terminvereinbarung unter www.my-OCHSNER.com.

Im Rahmen der Gewährleistung prüfen wir gerne für Sie die folgenden Möglichkeiten:

- Reparatur bzw. Nachbesserung
- Rückgabe bzw. Umtausch
- Ersatzteillieferung

Außerhalb der Gewährleistung prüfen wir ebenso gerne die Möglichkeit einer Reparatur (kostenpflichtig). Im Falle eines Nichtdefekts des reklamierten Artikels weisen wir darauf hin, dass wir Ihnen die entstandenen Kosten weiterbelasten werden. Bitte beachten Sie, dass bei Stornierungen Stornogebühren anfallen.

ENTSORGUNG

| | Preis CHF |
|--|------------------|
| Entsorgungspauschale für Altgeräte bei Anlieferung frei Haag | 228,- |
| Kältemittel-Entsorgung (Preis pro kg) | 45,- |

ALLGEMEINE LIEFERBEDINGUNGEN

Alle Bestellungen und Lieferungen von OCHSNER Wärmepumpen samt OCHSNER Zubehör sowie die Dienstleistungen des OCHSNER Kundendienstes unterliegen unseren Allgemeinen Lieferbedingungen in der jeweils aktuellen Fassung. Siehe Seite 148

PLANUNGSBERATUNG UND FÖRDERUNGEN

PLANUNGSBERATUNG

Die Planung ist grundsätzlich vom Anlagenplaner bzw. Anlagenerrichter durchzuführen. Sind durch besondere Systemlösungen Sonderschemen erforderlich, die nicht in den bestehenden OCHSNER-Prinzipschemen (siehe Partnernet, www.partner.ochsner.com) enthalten sind, können wir Planungsberatung bieten.

Diese Beratung erfordert eine konkrete Aufgabenstellung durch den Handwerker oder Planer. Ein Bestandteil dieser Aufgabenstellung sollte eine Anlagenskizze sein, aus der die wichtigsten Anlagenteile sowie die Funktionsbeschreibung zu ersehen sind. Durch OCHSNER wird die Machbarkeit dieser Anforderung geprüft und gegebenenfalls werden Varianten diskutiert.

Auf dieser Grundlage wird der Leistungsumfang für die Planungsberatung festgelegt. Nach schriftlicher Auftragserteilung erfolgt die kostenpflichtige Erarbeitung eines Prinzipschemas. Dieses Prinzipschema stellt ausschließlich eine Planungsberatung dar und ersetzt keinesfalls eine detaillierte Fachplanung der Anlage.

| PLANUNGSBERATUNG | Preis CHF |
|--|--------------|
| Pauschale 1 | |
| - kleine Anpassungen am Standard-Schema | |
| - Personalisieren des Schemas | |
| - Sammeln von nötigem Zusatzmaterial in digitaler Form (Bedienungsanleitungen, Arbeitsanweisungen, etc.) | 735,- |
| - Persönliche Telefonberatung | |
| Pauschale 2 | |
| - Erarbeiten von Anlagen und Konzepten | |
| - Parameter vorbereiten | |
| - Abstimmung mit Kundendienst bzgl. Anlage und Inbetriebnahme | 1.470,- |
| - Anlagen-Dimensionierung bis zum Pufferspeicher | |
| - Sammeln von nötigem Zusatzmaterial in digitaler Form (Bedienungsanleitungen, Arbeitsanweisungen, etc.) | |
| - Persönliche Telefonberatung | |
| Pauschale 3 | |
| - Erarbeiten umfangreicher/komplexer Anlagen und Konzepte | |
| - Parameter vorbereiten | |
| - Abstimmung mit Kundendienst bzgl. Anlage und Inbetriebnahme | 2.940,- |
| - Anlagen-Dimensionierung bis zum Pufferspeicher | |
| - Sammeln von nötigem Zusatzmaterial in digitaler Form (Bedienungsanleitungen, Arbeitsanweisungen, etc.) | |
| - Persönliche Telefonberatung | |

FÖRDERUNGSRICHTLINIEN

Informationen zu regionalen Anforderungen und Richtlinien erhalten Sie von Ihrem lokalen Vertriebspartner oder auf der Webseite Ihres lokalen Wärmepumpenverbandes. Projektbezogene Fördermittelauskünfte erhalten Sie zusätzlich über ochsner.com.

Wärmepumpen-System-Modul (WPSM)

Das Wärmepumpen-System-Modul ist ein Schweizer Standard für die Planung und Erstellung von Wärmepumpen-Anlagen bis ca. 15 kW Heizleistung für Neubau und Sanierung.

Die meisten Kantone haben das WPSM als Bedingung für die Förderung des Ersatzes von fossilen und elektrischen Heizungen durch Wärmepumpen festgelegt.

Es sind ausschließlich Wärmepumpen-Anlagen förderungswürdig, welche mit den zertifizierten Wärmepumpen und nach den freigegebenen Anlagenhydrauliken installiert werden. Um Anlagen entsprechend WPSM zu errichten, beachten Sie daher die Dokumente auf www.partner.ochsner.com und auf www.wp-systemmodul.ch. Achten Sie schon bei der Bestellung auf die richtige Auswahl der Komponenten (E-Heizstab, 3-Wege-Umschaltmodul, Pufferspeicher, Warmwasserspeicher).

Der Anlagenerrichter ist verantwortlich für die Errichtung einer Wärmepumpen-Anlage entsprechend WPSM. OCHSNER übernimmt keine anfallenden Kosten bei falsch bestellten oder falsch installierten Anlagen.

KONTAKTIEREN SIE UNS!



UNSERE OCHSNER-HOTLINE

SCHWEIZ +41 58 32041 – 01

UNSERE ABTEILUNGEN UND DEREN ZUSTÄNDIGKEITEN

| | Wir kümmern uns um | Tel.-Nr. | E-Mail |
|----------------------------|---|---|--|
| VERTRIEB | <ul style="list-style-type: none"> - Angebote bzw. Angebotserstellung - Fragen zur Preisliste (Grundlagen) - Fragen zum Offertprogramm - Fragen zu länderspezifischen Förderungen - Bereitstellung von Dokumenten zu einer Wärmepumpe - Organisation von Produktschulungen | CH +41 58 320 41 – 80 | vertrieb@ochsner.com |
| AUFTRAGSBEARBEITUNG | <ul style="list-style-type: none"> - Fragen zu einer Bestellung - Fragen zum Transport - Fragen zu Ersatzteilen und Zubehör - Bestellung von Ersatzteilen und Zubehör - Fragen zu Rechnungen - Fragen zu Austausch-Lieferungen | CH +41 58 320 41 – 21 | auftragsbearbeitung@ochsner.com |
| PLANUNGSBERATUNG | <ul style="list-style-type: none"> - Planungsberatung für Installateure und Planer - Planungsberatung bei einem Anlagentausch - Technische Detailfragen zu Wärmepumpen - Technische Detailfragen zu Dokumenten | CH +41 58 320 41 – 22 | planung@ochsner.com |
| KUNDENDIENST | <ul style="list-style-type: none"> - Fragen zu bestehenden Anlagen - Vereinbarung von Kundendienst-Terminen - Vereinbarung von Inbetriebnahme-Terminen - Fragen zu Inbetriebnahmen (Ablauf, Dokumentation) - Fragen zum Service-Abo/Service-Termin - Fragen zum OTE-Touch-Display | CH +41 800 100 911 Mo-Fr: 7:00 bis 22:00 Sa: 8:00 bis 20:00 So/Feiertag: 8:00 bis 18:00 | kundendienst@ochsner.com |

NAVIGATIONSHILFE

WAS BEDEUTEN DIE SYMBOLE?



Wärmequelle Luft



Wärmequelle Erreich Sole



Wärmequelle Tiefenbohrung



Wärmequelle Wasser



Ausführung Heizen



Ausführung Heizen/Kühlen



Vorlauftemperatur 65°C



Vorlauftemperatur 60°C



Vorlauftemperatur 55°C



Smart-Grid-fähig serienmäßig



Warmwasserbereitung



LAN-Anschluss
Bus-Kommunikation

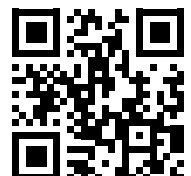


ErP ready serienmäßig

Seit 26. September 2015 ist die EU-Energieeffizienzkenzeichnung für Heizgeräte und Warmwasserbereiter mit Wärmepumpe verpflichtend. Als OCHSNER Systempartner müssen Sie sich weder um die Erstellung des Produkt- noch des Verbundlabels sorgen. Denn mit dem OCHSNER Offertprogramm werden bei Verwendung von OCHSNER Systemkomponenten sämtliche Labels automatisch erstellt.

LIEFERZEIT

Die Lieferzeiten können aufgrund der schwierigen Materialversorgungssituation stark variieren.



Mehr technische Details unter
www.ochsner.com



CLIMATE GROUP
— Partner —
Unternehmen für
wirksamen Klimaschutz

WB12_CH-CHF-DE01 | 12/2021

OCHSNER

WÄRMEPUMPEN

OCHSNER Wärmepumpen GmbH Österreich (Firmenbuch)
A-4021 Linz, Bockgasse 2a, kontakt@ochsner.at

Zentrale/Werk
A-3350 Haag, Ochsner-Straße 1
OCHSNER-Hotline: +43 5 04245 – 8, kontakt@ochsner.at

OCHSNER Wärmepumpen GmbH Deutschland
D-10719 Berlin, Kurfürstendamm 11
OCHSNER-Hotline: +49 69 256694 – 8, kontakt@ochsner.de

OCHSNER Wärmepumpen GmbH Schweiz
CH-8001 Zürich, Uraniastrasse 18
OCHSNER-Hotline: +41 58 32041 – 01, kontakt@ochsner.com

OCHSNER East
PL 31-302 Kraków, ul. Pod Fortem Nr. 19
OCHSNER-Hotline: +43 504245 – 7, kontakt@ochsner.pl

Besuchen Sie uns unter www.ochsner.com
und www.facebook.com/ochsnerwaermepumpen

Technische Änderungen sowie Satz- und Druckfehler vorbehalten.