

**Air Cooled
Condensers**

**Luftgekühlte
Verflüssiger**

**Condenseurs
Ventilés**

**Condensatori
Ventilati**



Condensers

Condensers can adapt to various uses, such as conditioning, commercial and industrial refrigeration. Faring consists of modular components in hot-dip galvanised steel, powder coated (standard colour: RAL 9002) and corrosion-resistant up to corrosion class C5. The fastening elements (screws, threaded inserts, rivets, washers and nuts) are all in stainless steel.

TWO TYPES OF FANS

- Standard AC three-phase or single-phase: thermal protection, lubricated for life, statically and dynamically balanced.
- Brushless EC / energy-saving: combines excellent performance with extremely low consumption and noise levels.

TEST CONDITIONS

- Ambient temperature (TE) = 25°C
- Condensation temperature = 40°C
- Coolant: R404A

STANDARD COOLANT FLUIDS:

- R404A
- R134a
- R410A
- R407C
- R407F

COILS

The coil is built with internally lined copper tubes with 7,2 mm, 3/8" and 12 mm nominal diameters, with a staggered pitch pattern and high-efficiency aluminium fins with 2,1 mm pitch.

SAFETY TESTS

- MD Directive 2006/42/EC (Machinery Directive).
- PED Directive 97/23/EC (Pressure Equipments Directive).
- RoHS Directive 2002/95/EC (Restriction of Hazardous Substances Directive).
- EMC Directive 2004/108/EC (Electromagnetic Compatibility Directive).
- LVD Directive 2006/95/EC (Low voltage Directive).
- ErP Directive 2009/125/EC (Eco-Design Directive).
- EN 327:2002 (Air Cooled refrigerant Condensers Performances).
- EN ISO 13857:2008 (Fan Guards).

Kondensatoren

Die Kondensatoren sind für unterschiedliche Anwendungen geeignet, wie Klimatisierung, gewerbliche und industrielle Kühlung. Das Gehäuse wird aus modularen, feuerverzinkten Stahlkomponenten hergestellt, die pulverbeschichtet (Standardfarbe: RAL 9002) und korrosionsbeständig bis Korrosionsklasse C5 sind. Alle Befestigungselemente (Schrauben, Nieten, Gewinde-Nietmuttern, Unterlagscheiben und Schraubenmutter) sind aus rostfreiem Stahl hergestellt.

GETESTETE LEISTUNG

- Standard AC, dreiphasig oder einphasig: mit thermischem Schutz, lebenslanger Schmierung, statisch und dynamisch ausbalanciert.
- Brushless EC / Energiesparversion: sie gewährleisten hohe Leistungen, kombiniert mit einem sehr niedrigen Geräuschpegel und einem äußerst geringem Energieverbrauch.

TESTBEDINGUNGEN

- Umgebungstemperatur (TE) = 25°C.
- Kondensationsstemperatur = 40°C
- Kältemittel: R404A

STANDARD KÄLTEMITTEL

- R404A
- R134a
- R410A
- R407C
- R407F

WÄRMETAUSCHER

Die Wärmetauscher werden mit innengerippten Kupferrohren und einem Nenndurchmesser von 7,2 mm, 3/8" und 12 mm hergestellt, die versetzt angeordnet sind und über leistungsstarke Aluminiumlamellen in einem Abstand von 2,1 mm voneinander verfügen.

SICHERHEITSTEST

- Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie).
- Richtlinie 97/23/EG (über Druckgeräte).
- Richtlinie 2002/95/EG (RoHS).
- Richtlinie 2004/108/EG EMV.
- Richtlinie 2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie).
- Richtlinie 2009/125/EG (ErP).
- EN 1048:2000 (Performance Rückkühler).
- EN ISO 13857:2008 (Schutzabdeckung der Ventilatoren).

Condenseurs

Les Condenseurs sont adaptés à diverses applications telles que climatisation, réfrigération commerciale et industrielle. Le carénage est fabriqué en utilisant des composants modulaires en acier galvanisé à chaud, vernis en poudre (couleur standard: RAL 9002) et résistants aux agents corrosifs jusqu'à la classe de corrosivité C5. Les éléments de fixation (vis, inserts filetés, rivets, rondelles et écrous) sont tous en acier inoxydable.

DEUX TYPES DE VENTILATEURS

- Standard AC à 3 phases ou monophasé: protégés thermiquement, lubrifiés à vie, équilibrés statiquement et dynamiquement.
- Brushless EC / à économie d'énergie: assurent une excellente performance combinée à des niveaux de bruit et consommation très faibles.

CONDITIONS DE TEST

- Température ambiante (TE) = 25°C
- Température de condensation = 40°C
- Réfrigérant: R404A

FLUIDES FRIGORIGÈNES STANDARDS

- R404A
- R134a
- R410A
- R407C
- R407F

ÉCHANGEURS

La batterie est fabriquée en utilisant des tuyaux en cuivre à rayures internes, avec diamètre nominal de 7,2 mm, 3/8" et 12 mm disposés selon des géométries à pas en quinconce et ailettes en aluminium à rendement élevé, distantes de pas de 2,1 mm.

TEST SUR LA SÉCURITÉ

- Directive 2006/42/CE DM (Directive Machines).
- Directive 97/23/CE PED (Directive équipements sous pression).
- Directive 2002/95/CE RoHS (Directive restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques).
- Directive 2004/108/CE CEM (Directive Compatibilité électromagnétique).
- Directive 2006/95/CE DBT (Directive basse tension).
- Directive 2009/125/CE ErP (Directive Eco-Design).
- EN 327:2002 (Performance des refroidisseurs des condenseurs).
- EN ISO 13857:2008 (Couverture des ventilateurs).

Condensatori

I Condensatori si prestano per varie applicazioni quali condizionamento, refrigerazione commerciale ed industriale. La carenatura viene costruita utilizzando componenti modulari in acciaio zincato a caldo, verniciati a polveri (colore standard: RAL 9002) e resistenti agli agenti corrosivi fino alla classe di corrosività C5. Gli elementi di fissaggio (viti, inserti filettati, rivetti, rosette e dadi) sono tutti in acciaio inossidabile.

DUE TIPI DI VENTILATORI

- Standard AC a 3 fasi o monofase: protetti termicamente, lubrificati a vita, bilanciati staticamente e dinamicamente.
- Brushless EC / a risparmio energetico: assicurano performance eccellenti combinate con livelli di rumorosità e consumi molto bassi.

CAPACITÀ TESTATA

- Temperatura ambiente (TE) = 25°C
- Temperatura di condensazione = 40°C
- Refrigerante: R404A

FLUIDI FRIGORIGENI STANDARD

- R404A
- R134a
- R410A
- R407C
- R407F

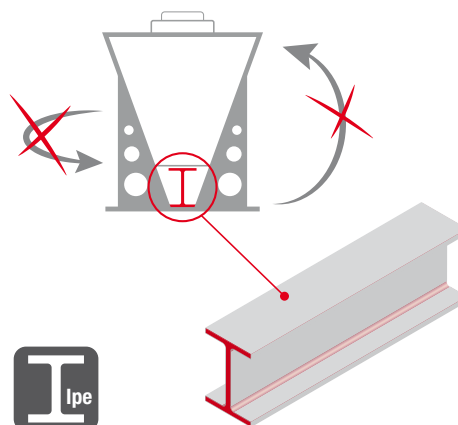
BATTERIE

La batteria viene costruita utilizzando tubi in rame rigati internamente con diametro nominale di 7,2 mm, 3/8" e 12 mm disposti secondo geometrie a passo sfalsato ed alette in alluminio ad alta efficienza distanziate con passo 2,1 mm.

TEST SULLA SICUREZZA

- Direttiva 2006/42/CE MD (Direttiva Macchine).
- Direttiva 97/23/CE PED (Direttiva Apparecchi in Pressione).
- Direttiva 2002/95/CE RoHS (Direttiva Restrizione Uso Sostanze Pericolose nelle Apparecchiature Elettroniche).
- Direttiva 2004/108/CE EMC (Direttiva Compatibilità Elettromagnetica).
- Direttiva 2006/95/CE LVD (Direttiva Bassa Tensione).
- Direttiva 2009/125/CE ErP (Direttiva Eco-Design).
- UNI EN 327:2002 (Prestazioni dei Condensatori).
- EN ISO 13857:2008 (Copertura dei Motoventilatori).

S.R.S. - Strain Relief System



HORIZONTAL / VERTICAL AIR FLOW

kW 5-1340

FANS 1-14

FAN DIAMETER 350/450/500/630/800/910 mm



Check ongoing validity of certificate:
www.eurovent-certification.com or
www.certiflash.com



VERSATILITY AND FLEXIBILITY

The entire series has been redesigned with the intent of providing greater selection, reducing delivery time, lowering transport costs and offering maximum flexibility during installation.

VIELSEITIG UND FLEXIBEL

Die gesamte Produktlinie wurde komplett überarbeitet, mit dem Ziel, das Angebot zu erweitern, die Lieferzeiten und die Transportkosten zu senken und eine absolut flexible Installation bieten zu können.

POLYVALENCE ET FLEXIBILITÉ

L'ensemble de la gamme a été complètement revue dans l'objectif d'élargir l'offre, réduire les délais de livraison, réduire les frais de transport, fournir une flexibilité complète de l'installation.

VERSATILITÀ E FLESSIBILITÀ

L'intera gamma è stata completamente riprogettata con l'obiettivo di ampliare l'offerta, ridurre tempi di consegna ed i costi di trasporto e fornire una completa flessibilità di installazione.

TOWER

kW 50-960

FANS 1-7

FAN DIAMETER 800/910 mm



Check ongoing validity of certificate:
www.eurovent-certification.com or
www.certiflash.com



SPECIAL ARCHITECTURAL REQUIREMENTS

Refriion has designed the Tower series which maintains the same level of performance, while limiting the overall height dimensions, thus achieving an installation with a low visual impact.

BESONDERE ARCHITEKTONISCHE ANFORDERUNGEN

Refriion hat die Produktlinie Tower entwickelt, die bei unveränderten Leistungsmerkmalen eine geringere Höhe aufweist, wodurch eine ästhetisch ansprechende Installation ermöglicht wird.

BESOINS ARCHITECTURAUX PARTICULIERS

Refriion a conçu la gamme Tower qui, tout en maintenant inchangées les performances de rendement, réussit à contenir des dimensions d'encombrement en hauteur, permettant ainsi l'installation à faible impact visuel.

ESIGENZE ARCHITETTONICHE PARTICOLARI

Refriion ha progettato la gamma Tower che, mantenendo inalterate le performance prestazionali, riesce a contenere le dimensioni di ingombro in altezza permettendo così l'installazione a basso impatto visivo.

WALL

kW 89-825

FANS 1-8

FAN DIAMETER 800/910 mm



Check ongoing validity of certificate:
www.eurovent-certification.com or
www.certiflash.com



INNOVATION

The new Wall model meets the increasingly challenging market demands. A wall installation represents the best ergonomic design, even in small spaces.

MIT DER ZEIT GEHEN

Das neue Modell Wall ist die Antwort auf die immer spezielleren Anforderungen des Marktes. Die Wandinstallation ermöglicht auch bei geringem Platzangebot eine Optimierung in ergonomischer Hinsicht.

EN PHASE AVEC NOTRE ÉPOQUE

Le nouveau modèle Wall répond aux besoins les plus exigeants du marché. L'installation murale permet une optimisation ergonomique même dans les espaces les plus étroits.

AL PASSO COI TEMPI

Il nuovo modello Wall è la risposta alle esigenze sempre più particolari espresse dal mercato. L'installazione a parete permette l'ottimizzazione ergonomica anche in spazi ristretti.

COMBO

kW 179-1615
FAN 4-16
FAN 800/910 mm
I



Check ongoing validity of certificate:
www.eurovent-certification.com or
www.certiflash.com Certiflash



EFFICIENCY AND TRANSPORTABILITY
The Combo series has a special feature to generate the greatest amount of power that can be transported via container. Combo, in fact, achieves excellent results bringing together power and transportability.

WIRKSAM UND TRANSPORTFÄHIG
Die Produktlinie Combo zeichnet sich durch die leistungsstärksten Geräte aus, die in einem Container transportiert werden können. In der Tat verbindet Combo entsprechende Leistungsparameter mit Transportfähigkeit, was zu hervorragenden Ergebnissen führt.

EFFICACITÉ ET TRANSPORTABILITÉ
La particularité de la gamme Combo repose sur le développement de la plus grande puissance transportable au moyen des containers. Combo peut en effet combiner les paramètres de puissance avec la transportabilité en obtenant d'excellents résultats.

EFFICACIA E TRASPORTABILITÀ
La gamma Combo ha come peculiarità la possibilità di sviluppare la maggior potenza trasportabile a mezzo container. Combo è, infatti, in grado di combinare i parametri di potenza con la trasportabilità, ottenendo risultati eccellenti.

CENTRIFUGAL

kW 40-285
FAN 1-4
FAN 500 mm



STURDY, COMPACT AND STACKABLE
Designed and made to be modular. It is built with double-wall panels in galvanised steel and mineral wool in the hollow space for soundproofing and heat insulation. Powder coated (standard colour: RAL 7035).

RADIAL MOTOR FANS
Power supply:
three-phase 400V $\pm 10\%$ / 50Hz.
2 speed: high (delta connection) or low (y connection).
Residual static pressure 200 Pa.

ROBUST, KOMPAKT UND STAPELBAR
Auf der Grundlage einer modularen Logik entwickelt und hergestellt. Hergestellt mit doppelwandigen, feuerverzinkten Platten, die einen Zwischenraum besitzen, der zur besseren Schallschließung und Wärmeübertragung mit Steinwolle ausgefüllt ist. Pulverbeschichtet (Standardfarbe: RAL 7035).

RADIALVENTILATOREN
Versorgung:
dreiphasig 400V $\pm 10\%$ / 50Hz.
2 mögliche Geschwindigkeiten:
hoch (Dreieckschaltung) oder niedrig (Sternschaltung).
Statischer Restdruck 200 Pa.

ROBUSTE, COMPACTE ET EMPILABLE
Conçu et fabriqué selon une logique modulable. Fabriqué avec des panneaux à double paroi en acier galvanisé et interstice rempli de laine de roche pour améliorer l'insonorisation et la transmission de la chaleur. Verni en poudre (couleur standard: RAL 7035).

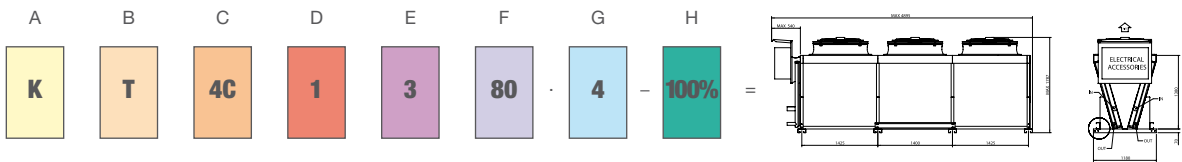
MOTOVENTILATEURS RADIAUX
Alimentation:
triphase 400V $\pm 10\%$ / 50Hz.
2 vitesses possibles: élevée (connexion en triangle) ou basse (connexion en étoile).
Pression statique résiduelle 200 Pa.

ROBUSTO, COMPATTO E IMPILABILE
Progettato e prodotto secondo una logica modulare. Costruito con pannelli a doppia parete in acciaio zincato e intercapedine riempita di lana di roccia per migliorare l'insonorizzazione e la trasmissione di calore. Verniciato a polveri (colore standard: RAL 7035).

MOTOVENTILATORI RADIALI
Alimentazione:
trifase 400V $\pm 10\%$ / 50Hz.
2 velocità possibili: alta (collegamento a triangolo) o bassa (collegamento a stella).
Pressione statica residua 200 Pa.

Table of codes - Kodierung Tabelle - Tableau des codes - Tabella di codifica

	TYPE	CODE
A	COIL TYPE	Round Shape 12 mm diam. Copper Tube
		Round Shape 3/8" diam. Copper Tube
		Round Shape 7,2 mm diam. Copper Tube
B	DESIGN	H-FLOW / V-FLOW Standard Module
		H-FLOW / V-FLOW Long Module
		V Shape "Tower"
		V Shape "Combo" / "Wall"
		V Shape "Modular"
		H-FLOW
		V-FLOW
C	FAN TYPE PERFORMANCE CONFIGURATION	EC / High Power
		EC / Standard
		EC / Low
		AC / Standard / Delta
		AC / Standard / Star
		AC / Low / Delta
		AC / Low / Star
		AC / Quiet / Delta
		AC / Quiet / Star
		Radial // Delta
		Radial // Star
		Single-Phase / Standard
		Single-Phase / Low
		Single-Phase / Quiet
D	ROWS OF FANS	1 or 2
E	FANS PER ROW	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8
F	DIAMETER OF THE FANS	350 mm
		450 mm
		500 mm
		630 mm
		800 mm
		910 mm
G	COIL ROWS	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6
H	SPEED RATE (EC FANS ONLY)	30% / 40% / 50% / 60% / 70% / 80% / 90% / 100%



Our solutions / Unsere Lösungen / Notre solutions / Le nostre soluzioni

TAILOR MADE
Technical know-how
and flexibility

Refrion products have been researched to meet the specific size and supply requirements of the system in which they will be installed. Each device is unique and tailor made.

MASSANFERTIGUNG
Technik und Flexibilität

Die Produkte von Refrion wurden entwickelt, um eine effiziente Antwort auf die technischen Anforderungen in Bezug auf spezielle Abmessungen und Versorgungstypen der Anlage, in die sie eingebaut werden, bieten zu können. Jedes Gerät ist einzigartig und maßgeschneidert.

SUR MESURE
Technique et flexibilité

Les produits de la société Refrion sont fabriqués pour répondre efficacement aux besoins techniques de dimension et d'alimentation spécifiques de l'installation dans laquelle ils seront insérés. Chaque appareil est unique et conçu sur mesure.

SU MISURA
Tecnica e flessibilità

I prodotti Refrion sono studiati per rispondere efficacemente alle esigenze tecniche di dimensione ed alimentazione specifiche dell'impianto in cui andranno inseriti. Ogni apparecchiatura è unica e progettata su misura.



PROBLEM SOLVING ORIENTED
Extreme conditions

Tackling a wide range of problems and the most extreme conditions is our daily challenge: thanks to operational flexibility and our technical know-how, we offer solutions that maximise efficiency and energy savings.

PROBLEMLÖSUNGSORIENTIERT
Extreme Bedingungen

Die Suche nach Lösungen für die unterschiedlichsten Probleme und für extreme Bedingungen stellt unsere tägliche Herausforderung dar: dank der operativen Flexibilität und der technischen Leistungsfähigkeit sind wir in der Lage, Lösungen anzubieten, welche das beste Ergebnis in Bezug auf Wirksamkeit und Kostenersparnis darstellen.

APPROCHE ORIENTÉE VERS
LA RÉSOLUTION DE PROBLÈMES
Conditions extrêmes

Notre défi quotidien est d'aborder les questions les plus variées et les conditions extrêmes: grâce à la flexibilité opérationnelle et à la capacité technique, nous proposons des solutions qui garantissent le résultat maximum en termes d'efficacité et d'économie des consommations.

SOLUZIONI EFFICACI
Condizioni estreme

Affrontare le problematiche più disparate e condizioni estreme è la nostra sfida quotidiana: grazie alla flessibilità operativa e alla capacità tecnica proponiamo soluzioni che garantiscono il massimo risultato in termini di efficienza e contenimento dei consumi.



Some references / Einige Referenzen / Quelques références / Alcune referenze

PARIS

The magical city of Paris is also home to one of our creations. The Refrion brand in the beating heart of the wonderful French capital.

TAMAN

On the Taman peninsula, a stretch of land bounded on the north by the Sea of Azov and on the south by the Black Sea, there is a large plant built with Refrion Condensers.

MOSCOW

In the fascinating Russian capital, the extreme climatic operating conditions do not affect Refrion Condensers which run continuously in the shadows of the Kremlin.

BERLIN

In this integral part of the European Union's economic and political system, with its ultramodern architecture and Mitteleuropea atmosphere, a Refrion brand Condensers works in silence.

PARIS

Auch im magischen Paris hat eines unserer Produkte seinen Platz gefunden. Die Marke Refrion im pulsierenden Herzen der zauberhaften französischen Hauptstadt.

TAMAN

Auf der Taman-Halbinsel, einer Landzunge zwischen dem Asowschen Meer im Norden und dem Schwarzen Meer im Süden, ist eine bedeutende Anlage im Einsatz, die mit Kondensatoren von Refrion ausgestattet ist.

MOSKAU

Die in klimatischer Hinsicht extremen Betriebsbedingungen in der beeindruckenden Hauptstadt Russlands können den Kondensatoren von Refrion, die im Schatten des Kremels ununterbrochen arbeiten, rein gar nichts anhaben.

BERLIN

In diesem integrierenden Bestandteil des wirtschaftlichen und politischen Systems der Europäischen Union, ausgewogen zwischen hochmoderner Architektur und mitteleuropäischem Flair, arbeitet still und leise ein Kondensatoren von Refrion.

PARIS

L'un de nos produits à trouver une place même dans la magique ville de Paris. La marque Refrion dans le cœur de la capitale splendide de la France.

TAMAN

Une installation importante réalisée avec les Condenseurs Refrion est actuellement en fonction dans la péninsule de Taman, une bande de terre bordée au nord par la mer d'Azov et au sud par la mer Noire.

MOSCOU

Dans la fascinante capitale russe, les conditions climatiques extrêmes de fonctionnement n'affectent pas les Condenseurs Refrion qui fonctionnent sans relâche à l'ombre du Kremlin.

BERLIN

Dans la partie intégrante du système économique et politique de l'union européenne, en équilibre entre les architectures les plus modernes et le parfum de l'Europe centrale, un Condenseurs balisé Refrion travaille en silence.

PARIGI

Anche nella magica Parigi ha trovato posto una nostra realizzazione. Nel cuore pulsante della splendida capitale francese il marchio Refrion.

TAMAN

Sulla penisola di Taman, una lingua di terra lambita a nord dal Mar d'Azov e a sud dal Mar Nero, è attivo un importante impianto realizzato con i Condensatori Refrion.

MOSCA

Nell'affascinante capitale Russa le estreme condizioni climatiche di operatività non influiscono sui Condensatori Refrion che operano senza sosta all'ombra del Cremlino.

BERLINO

Nella parte integrante del sistema economico e politico dell'Unione Europea, in equilibrio fra modernissime architetture e profumo di mitteleuropea, lavora silenzioso un Condensatore targato Refrion.



Paris - Parigi



Taman



Moscow - Moskau - Moscou - Mosca



Berlin - Berlino



Western Airconditioning B.V.

+31 (0) 33 247 78 00

info@western.nl

www.western.nl

The data in this leaflet are indicative. Refrion reserves the right to modify the data at any time.
Die in diesem Broschüre enthaltenen Daten sind rein indikativ. Refrion behält sich das Recht vor, sie jederzeit zu ändern.
Les données publiées dans ce brochure sont purement indicatives. Refrion se réserve le droit de les modifier à tout moment.
I dati presenti in questa brochure sono puramente indicativi. Refrion si riserva il diritto di modificarli in qualsiasi momento.

© May 2015 All rights reserved.



REFRION
a better innovation

refrion.com