



IT Refrigeratori e pompe di calore aria/acqua con ventilatori plug fan e compressori ermetici scroll.
UK Air/water chillers and heat pumps with plug fans and hermetic scroll compressor.
DE Luft-/Wasser-Kaltwassersätze und -Wärmepumpen mit Plug-Fan-Lüfter und hermetischen Scroll-Verdichtern.

Versioni base - Basic versions - Basisversionen

- C** **IT** Refrigeratore d'acqua.
UK Chiller.
DE Wassergekühlter Kaltwassersatz.
- H** **IT** Pompe di calore.
UK Heat pumps.
DE Wärmepumpen.
- D/R** **IT** Versioni energetiche (1).
UK Energy versions (1).
DE Energieversionen (1).
- SL** **IT** Versione acustica (1).
UK Acoustic versions (1).
DE Geräuscharme Version (1).
- B/M/A** **IT** Versioni idriche senza accumulo inerziale (1).
UK Hydraulic versions without water tank (1).
DE Wasserversionen ohne Inertialspeicher (1).

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION - BAUEIGENSCHAFTEN

IT

- Compressori scroll.
- Ventilatori plug-fan per montaggio ad incasso.
- Scambiatore lato acqua a piastre completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Scambiatore lato aria batterie a pacco alettato ad alta efficienza con tubi in rame e alette corrugate in alluminio.
- Microprocessore.
- Valvola di espansione termostatica.
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato.
- Mandata aria orizzontale o verticale.

UK

- Compressors scroll.
- Plug fan for built-in mounting.
- Water side plate heat exchanger with differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
- Air side heat exchanger high efficiency finned coils with seamless copper tubes expanded into corrugated aluminum.
- Microprocessor.
- Thermostatic expansion valve.
- Casing and panels in galvanized and painted steel.
- Horizontal or vertical air flow.

DE

- Scroll-Verdichter.
- Plug-Fan-Gebläse.
- Plattenwärmetauscher auf Wasserseite mit Differentialdruckwächter und Frost-schutzwiderstand.
- Wärmetauscher auf Luftseite mit Rippenstruktur, hohem Wirkungsgrad, Rohren aus Kupfer und gewellten Rippen aus Aluminium.
- Mikroprozessor.
- Elektronisches Expansionsventil.
- Strukturen und Platten aus verzinkt-tem Stahlblech.
- Horizontaler oder vertikaler Luftvorlauf.

(1) DA COMBINARE CON VERSIONI BASE

D: Desurriscaldatore (recupero parziale).
R: Recuperatore (recupero totale). Solo versione chiller.
SL: Supersilenziato con protezione fonoassorbente per compressori, muffler sulla linea di mandata e e regolazione modulante della velocità dei ventilatori tramite inverter.
B/M/A: Kit idrico integrato: N.1 o N.2 pompe, prevalenza (**B**) Bassa (150 kPa), (**M**) Media (250 kPa), (**A**) Alta (450 kPa), vaso di espansione.

(1) TO BE COMBINED WITH BASIC VERSIONS

D: Desuperheater (partial recovery).
R: Recovery (total recovery). Only for chiller version.
SL: Super low noise with insulated compressors housing, muffler on the compressor delivery line and fans speed regulation with inverter.
B/M/A: Hydraulic kit including N.1 or N.2 pumps, available head pressure (**B**) low (150 kPa), (**M**) Medium (250 kPa), (**A**) High (450 kPa).

(1) ZUR KOMBINATION MIT BASISVERSIONEN

D: Heißdampfkühler (Teiltrückgewinnung).
R: Rückgewinner (volle Rückgewinnung).
SL: Superschallgedämpft mit Schallsolisierung für Verdichter und modulierende Regelung der Gebläsedrehzahl mit inverter.
B/M/A: Integriertes Wasser-Kit: 1 oder 2 Pumpen, Förderhöhe (**B**) Niedrig (150 kPa), (**M**) Mittel (250 kPa), (**A**) Hoch (450 kPa), Expansionsgefäß.

ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND - ZUBEHÖR AUF ANFRAGE

IT

ACCESSORI MONTATI

- Valvola espansione elettronica.
- Rifasamento compressori cosphi = 0,91.
- Interruttori automatici carichi.
- Cavi numerati.
- Limitatore bassa tensione + protezione sequenza mancanza fase e tensione.
- Ventilatori EC.
- Soft starter.
- Insonorizzazione compressori tramite cuffie afonizzanti (cappottine).
- Batterie preverniciate.
- Batterie con alette preverniciate con vernice epossidica.
- Batterie rame rame.
- Batterie rame rame stagnate.

ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Flussostato.
- Manometri acqua.
- Manometri gas.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Antivibranti in gomma.
- Antivibranti a molla.
- Filtro.

UK

MOUNTED ACCESSORIES

- Electronic expansion valve.
- Power factor correction to cosphi = 0,91.
- Automatic circuit breakers.
- Numbered wires.
- Over/under voltage + phase failure protection relay.
- EC fans.
- Soft starter.
- Compressors sound jackets.
- Pre painted condensing coils.
- Epoxy coated condensing coils fins.
- Copper/copper condensing coils.
- Tinned copper condensing coils.

LOOSE ACCESSORIES

- Remote Display.
- Flow switch.
- Water gauges.
- Gas gauges.
- Automatic water filling.
- Rubber anti-vibration mounts.
- Spring anti-vibration mounts.
- Water strainer.

DE

EINGEBAUTE ZUBEHÖRTEILE

- Elektronisches Expansionsventil.
- Verdichter-Phasenregelung cos phi 0,91.
- Sicherungsautomaten Lasten.
- Nummerierte Kabel.
- Niederspannungsbegrenzer + Pha-senfolge- / Phasenausfallschutz.
- EC Ventilatoren.
- Sanftanlaufgerät.
- Schallsisolierung der Verdichter durch schallschluckende Hauben.
- Vorlackierte Register.
- Mit Epoxidlack vorlackierte Lamellenregister.
- Register Kupfer/Kupfer.
- Verzinnte Kupfer/Kupfer-Register.

SEPARATE ZUBEHÖRTEILE

- Kabelfernbedienung.
- Flusswächter.
- Wassermanometer.
- Gasmanometer.
- Automatisches Füllaggregat.
- Gummischwingungsdämpfer.
- Federschwingungsdämpfer.
- Filter.

Vantaggi - Advantages - Vorteile



- IT Ecologico ed efficiente grazie all'utilizzo di refrigerante R410A.
- UK Eco-friendly and efficient through the use of R410A refrigerant.
- DE Ökologisch und effizient dank der Verwendung des Kältemittels R410A.



- IT Gli ingombri limitati permettono un'estrema flessibilità d'installazione.
- UK The compact overall dimensions allow extremely flexible installations.
- DE Durch den begrenzten Platzbedarf gestaltet sich die Installation äußerst flexibel.



- IT Una studiata disposizione dei componenti facilita le operazioni di manutenzione.
- UK The maintenance operations are very easy thanks to the location of the components.
- DE Die intelligente Anordnung der Komponenten erleichtert die Wartungseingriffe.



- IT Eccellenti livelli di comfort acustico.
- UK Excellent acoustic comfort levels.
- DE Hervorragender akustischer Komfort.



- IT Ventilatori plug fan ad alta efficienza per installazione interna con ripresa e mandata dell'aria canalizzata.
- UK High efficiency plug fan for indoor installation with air ducted intake and discharge.
- DE Plug-Fan-Gebläse mit hohem Wirkungsgrad für den Einbau im Innenbereich mit Rücklauf und Vorlauf der kanalisierten Luft.

DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA - ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

VERSIONE CHILLER - CHILLER VERSION - KALTWASSERSÄTZE

Mod.	Vers.		145 Z	150 Z	160 Z	180 Z	190 Z	1120 Z	1130 Z	1140 Z	1160 Z	1180 Z	1190 Z	1240 Z	2290 Z	2320 Z	
CC	C	[kW]	43,5	49,7	57,1	73,3	89,2	116,2	129,6	139,5	153,5	178,9	187,4	234,3	288,9	315,4	
CI	C	[kW]	14,5	17,3	18,6	24,5	30,6	38,8	44,4	47,6	53,9	60,1	64,4	81,3	97,0	102,6	
EER			2,60	2,55	2,48	2,53	2,55	2,56	2,54	2,57	2,54	2,60	2,56	2,54	2,68	2,78	
RCN		[N.]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
CN		[N.]	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	4	
CT			Scroll														
ET			Piastre - Plate - Plattenwärmetauscher														
SPL		[dB(A)]	59	59	59	59	60	61	61	62	62	62	63	63	63	63	63
SPWL		[dB(A)]	90	90	90	90	91	92	92	93	93	93	94	94	94	94	94
SPL	SL	[dB(A)]	54	54	54	54	55	56	56	57	57	57	58	58	58	58	58
SPWL	SL	[dB(A)]	85	85	85	85	86	87	87	88	88	88	89	89	89	89	89
MPI		[kW]	30	33	35	37	56	66	83	89	99	108	118	150	175	195	
MFLC		[A]	53	59	62	66	99	116	146	157	174	190	207	263	308	342	
FLSC		[A]	170	175	178	182	263	314	387	398	415	513	405	504	549	583	
EPS		[V/Ph/Hz]	400/3+n/50														
NAF		[m³/h]	16551	16551	16143	16238	33984	33523	33523	51667	50890	50890	68947	67968	83644	83644	
ESP		[Pa]	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	

VERSIONE POMPA DI CALORE - HEAT PUMP VERSION - WÄRMEPUMPEN

Mod.	Vers.		140 Z	150 Z	160 Z	170 Z	190 Z	1100 Z	1130 Z	1140 Z	1150 Z	1175 Z	1180 Z	1220 Z	2270 Z	2300 Z	
CC	H	[kW]	38,4	45,4	53,8	67,1	84,5	97,4	122,7	132,0	144,6	172,1	176,5	214,9	269,6	291,0	
CI	H	[kW]	14,3	17,3	18,7	24,2	30,5	34,1	44,3	48,0	54,2	58,7	64,6	80,8	96,4	101,6	
EER			2,32	2,33	2,33	2,35	2,42	2,40	2,41	2,42	2,38	2,55	2,41	2,34	2,51	2,58	
HC	H	[kW]	50,3	57,7	66,7	85,0	107,1	120,2	153,4	166,6	180,3	212,6	219,1	270,7	330,7	351,5	
CI	H	[kW]	14,7	16,7	18,5	24,3	30,0	32,9	42,6	46,2	52,5	59,5	62,6	79,2	93,3	100,1	
COP			2,98	3,05	2,91	2,96	3,11	3,05	3,12	3,16	3,05	3,11	3,07	3,00	3,17	3,17	
RCN		[N.]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
CN		[N.]	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	4	
CT			Scroll														
ET			Piastre - Plate - Plattenwärmetauscher														
SPL		[dB(A)]	59	59	59	59	60	61	61	62	62	62	63	63	63	63	63
SPWL		[dB(A)]	90	90	90	90	91	92	92	93	93	93	94	94	94	94	94
SPL	SL	[dB(A)]	54	54	54	54	55	56	56	57	57	57	58	58	58	58	58
SPWL	SL	[dB(A)]	85	85	85	85	86	87	87	88	88	88	89	89	89	89	89
MPI		[kW]	30	33	35	37	56	66	83	89	99	108	118	150	175	195	
MFLC		[A]	53	59	62	66	99	116	146	157	174	190	207	263	308	342	
FLSC		[A]	170	175	178	182	263	314	387	398	415	513	405	504	549	583	
EPS		[V/Ph/Hz]	400/3+n/50														
NAF		[m³/h]	16633	16551	16388	16388	34445	34128	34128	51624	51624	51062	68890	68890	83644	83644	
ESP		[Pa]	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	

CC	Potenza frigorifera (temperatura esterna 35°C - temperatura acqua refrigerata 12/7°C)
HC	Potenza termica (temperatura esterna 7°C - 90% U.R. - temperatura acqua calda 45°C)
CI	Potenza assorbita dai compressori
EER	EER totale al 100%
COP	COP totale al 100%
RCN	Numero circuiti refrigeranti
CN	Numero compressori
CT	Tipo compressori
ET	Tipo scambiatori
SPL	Livello pressione sonora (calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità)
SPWL	Livello potenza sonora
MPI	Potenza assorbita max
MFLC	Corrente assorbita max
FLSC	Corrente assorbita spunto
EPS	Alimentazione elettrica standard
NAF	Portata aria nominale (sorgente)
ESP	Prevalenza statica utile (sorgente)

CC	Cooling capacity (outdoor temperature 35°C - chilled water temperature 12/7°C)
HC	Heating capacity (outdoor temperature 7°C 90% R.H. - hot water temperature 45°C)
CI	Compressors power input
EER	Total EER 100%
COP	Total COP 100%
RCN	Number of refrigerant circuits
CN	Number of compressors
CT	Type of compressors
ET	Exchanger Type
SPL	Pressure sound level (calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit)
SPWL	Power sound level
MPI	Maximum power input
MFLC	Maximum full load current
FLSC	Full load starting current
EPS	Electrical power suppl
NAF	Nominal air flow (source)
ESP	External static pressure (source)

CC	Kälteleistung (Außentemperatur 35°C - Kaltwassertemperatur 12/7°C)
HC	Wärmeleistung (Außentemperatur 7°C - 90% R.F. - Warmwassertemperatur 45°C)
CI	Leistungsaufnahme Verdichter
EER	Gesamt-EER auf 100%
COP	Gesamt-COP auf 100%
RCN	Anzahl Kältekreisläufe
CN	Anzahl Verdichter
CT	Verdichtertyp
ET	Wärmetauscher
SPL	Schalldruckpegel (berechnet nach ISO 3744 auf 10 m Abstand zur Einheit)
SPWL	Schalleistungspegel
MPI	Max. Leistungsaufnahme
MFLC	Max. Stromaufnahme
FLSC	Anlaufstrom
EPS	Standard-Stromversorgung
NAF	Luft-Nennfördevolumen (Quelle)
ESP	Statische Nutzförderhöhe (Quelle)

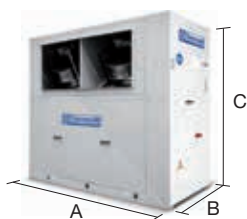
DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS - ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

VERSIONE CHILLER - CHILLER VERSION - KALTWASSERSÄTZE

Mod.	Vers.		145 Z	150 Z	160 Z	180 Z	190 Z	1120 Z	1130 Z	1140 Z	1160 Z	1180 Z	1190 Z	1240 Z	2290 Z	2320 Z
A		mm	1605	1605	1605	1605	2350	2350	2350	3346	3346	3346	4456	5456	5456	5456
B		mm	926	926	926	926	1106	1106	1106	1306	1306	1306	1306	1306	1306	1306
C		mm	1990	1990	1990	1990	2095	2095	2095	2095	2095	2095	2145	2145	2145	2145
SW	C	kg	750	762	799	801	1209	1662	1750	1870	1903	2383	2503	2907	3321	3373
SW	C SL	kg	810	822	859	861	1269	1722	1810	1930	1963	2463	2583	2987	3401	3453
+SW	D	kg	5	5	5	5	7	7	7	7	9	9	9	13	23	23
+SW	R	kg	15	15	19	19	37	37	50	53	54	54	63	63	63	63
+SW	B1	kg	30	30	30	38	38	40	40	40	52	52	58	62	62	62
+SW	M1	kg	37	37	37	46	46	49	49	49	64	64	72	75	75	75
+SW	A1	kg	-	-	-	-	-	-	54	61	78	78	88	93	93	93
+SW	B2	kg	75	75	75	95	95	100	100	100	130	130	145	155	155	155
+SW	M2	kg	93	93	93	115	115	123	123	123	160	160	180	188	187,5	187,5
+SW	A2	kg	-	-	-	-	-	-	135	152,5	195	195	220	233	232,5	232,5

VERSIONE POMPA DI CALORE - HEAT PUMP VERSION - WÄRMEPUMPEN

Mod.	Vers.		140 Z	150 Z	160 Z	170 Z	190 Z	1100 Z	1130 Z	1140 Z	1150 Z	1175 Z	1180 Z	1220 Z	2270 Z	2300 Z
A		mm	1605	1605	1605	1605	2350	2350	2350	3346	3346	3346	4456	5456	5456	5456
B		mm	926	926	926	926	1106	1106	1106	1306	1306	1306	1306	1306	1306	1306
C		mm	1990	1990	1990	1990	2095	2095	2095	2095	2095	2095	2145	2145	2145	2145
SW	H	kg	844	856	893	895	1303	1756	1850	1970	2003	2483	2603	3007	3421	3473
SW	H SL	kg	904	916	953	955	1363	1816	1910	2030	2063	2563	2683	3087	3501	3553
+SW	D	kg	5	5	5	5	7	7	7	7	9	9	9	13	26	26
+SW	B1	kg	30	30	30	38	38	40	40	40	52	52	58	62	62	62
+SW	M1	kg	37	37	37	46	46	49	49	49	64	64	72	75	75	75
+SW	A1	kg	-	-	-	-	-	-	54	61	78	78	88	93	93	93
+SW	B2	kg	75	75	75	95	95	100	100	100	130	130	145	155	155	155
+SW	M2	kg	93	93	93	115	115	122,5	123	123	160	160	180	188	188	188
+SW	A2	kg	-	-	-	-	-	-	135	153	195	195	220	233	233	233



SW peso di spedizione
 SW shipping weight
 SW Liefergewicht
 +SW peso aggiuntivo per versioni idrauliche
 +SW extra weight for hydraulic versions
 +SW zusätzliches Gewicht bei hydraulischen Versionen