Catalogo Tecnico EKS

SEPR SEER R410A

Refrigeratori d'acqua multi-scroll condensati ad aria

Capacità frigorifera nominale: 153-587 kW | 50 Hz



EUROKLIMAT
Cooling System Solutions

EKS BS Business
(raffreddamento di processo)



L'immagine si riferisce al modello: EKS BS A BP/ST/AS/OO/OO 180-6-2

La scelta competitiva



Refrigeratori d'acqua condensati ad aria per installazione esterna progettati per applicazioni che richiesono levate prestazioni, riduzione dei costi e capacità di operare in tutte le condizioni.
Le unità sono dotate di efficienti compressori SCROLL, sezione condensante a forma di "V" e ventilatori assiali areodinamici a pale a forma di falce

VENTILATORI AREODINAMICI

Ventilatori assiali realizzati con design areodinamico, pale progettate sulla base dello studio del profilo alare, a forma di falce con bordi d'uscita seghettati. Motore con tecnologia AC (standard) o EC (opzionale).

SEMPLICITÀ DI MANUTENZIONE

La disposizione dei componenti è stata studiata in dettaglio per consentire qualsiasi operazione di manutenzione nel modo più semplice e sicuro.

DIMENSIONI COMPATTE

La dimensione delle unità è stata ottimizzata in modo da ridurre al minimo lo spazio occupato, garantendo una facile accessibilità a tutti i componenti.

CONFIGURAZIONI MULTIPLE

Le varie configurazioni e il vasto numero di accessori disponibili rendono queste unità virtualmente idonee per tutte le applicazioni e per ogni tipologia di installazione.

EKS HE High Efficiency
(raffreddamento per il comfort)



L'immagine si riferisce al modello: EKS HE A BS/SL/HR/EC/OO 090-4-2

Massimo risparmio energetico



Refrigeratori d'acqua condensati ad aria per installazione esterna progettati per raggiungere il minor consumo di energia e la massima efficienza.

Le unità sono dotate di compressori SCROLL ad alta efficienza, sezione condensante con superficie maggiorata a forma di "V" ed evaporatore estremamaente efficiente con bassa carica di refrigerante e prestazioni operative molto stabili grazie all'eccellente distribuzione del refrigerante.

Conformità alla Direttiva europea "EcoDesign" 2021

Ogni modello della gamma EKS HE High Efficiency soddisfa i nuovi e ancor più stringenti limiti di efficienza per il comfort e il processo imposti dal regolamento (EU) 2016/2281 che attua la Direttiva 2009/125/CE "EcoDesign"

EFFICIENZA A CARICHI PARZIALI

Ogni circuito frigorifero è dotato di due o tre compressori scroll e durante la condizione di carico parziale è possibile raggiungere la massima efficienza e più gradini di parzializzazione, per un preciso controllo della capacità.

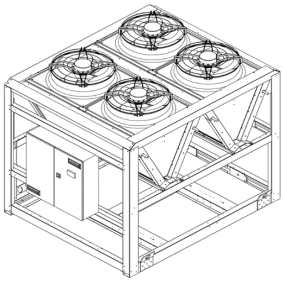
VENTILATORI EC

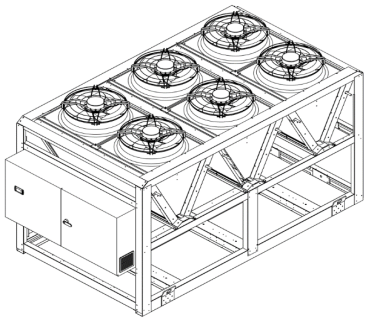
Ventilatori assiali a Commutazione Elettronica aumentano le prestazioni a fronte di inferiori potenze impegnate. Controllo continuo della velocità e straordinaria efficienza anche con funzionamento a carichi ridotti.

ULTIMA TECNOLOGIA A BORDO

- Valvola di espansione elettronica
- Ventilatori EC di serie
- Batterie condensanti in Microcanale

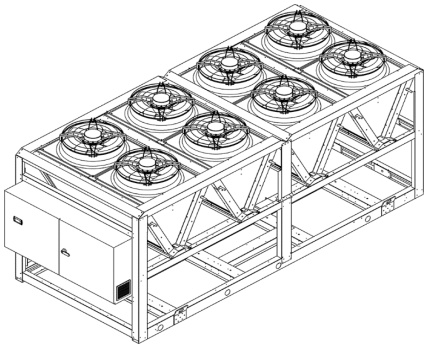
Serie EKS

	EKS BS **Business**	EKS HE **High Efficiency**
	090-3-1 ⟷ 120-3-1	055-2-1HE ⟷ 070-2-1HE
	Capacità frigorifera	Capacità frigorifera
	da 241 kW fino a 294 kW	da 159 kW fino a 197 kW

	EKS BS **Business**	EKS HE **High Efficiency**
	120-4-2 ⟷ 180-6-2	080-4-2HE ⟷ 100-4-2HE
	Capacità frigorifera	Capacità frigorifera
	da 329 kW fino a 451 kW	da 219 kW fino a 272 kW

Seleziona l'unità ottimizzata per efficienza o dimensione

EKS BS Business



200-6-2 ⟷ 240-6-2

Capacità frigorifera

da 518 kW fino a 587 kW

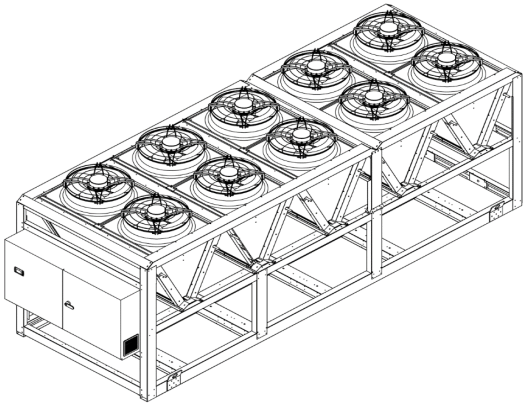
EKS HE High Efficiency

110-4-2HE ⟷ 140-4-2HE

Capacità frigorifera

da 315 kW fino a 395 kW

EKS HE High Efficiency



160-4-2HE ⟷ 180-6-2HE

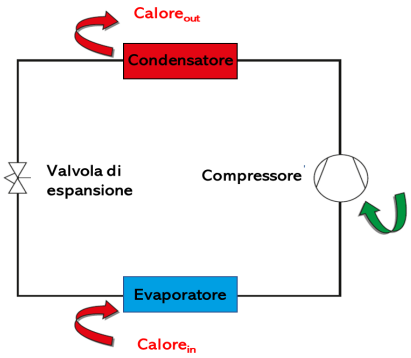
Capacità frigorifera

da 447 kW fino a 510 kW

Recupero di calore

Cos'è il calore di scarto?

Tutti i sistemi di condizionamento e refrigerazione trasferiscono calore da un ambiente ad un altro attraverso l'uso di energia elettrica.
A livello dello scambiatore di calore con funzione di evaporatore, il calore viene assorbito dal sistema per fornire raffrescamento all'utenza, mentre a livello dello scambiatore di calore con funzione di condensatore, il calore lascia il sistema sottoforma di calore di scarto (**vedi la figura a lato**).
La quantità del calore di scarto che viene creata dal processo termodinamico è maggiore di quella di raffrescamento.



È possibile risparmiare energia recuperando il calore di scarto del refrigeratore?

La risposta è **SÌ**: questo calore, che verrebbe altrimenti rilasciato in atmosfera, può essere impiegato per differenti applicazioni, come il riscaldamento di edifici o appartamenti, acqua calda sanitaria e processi industriali.

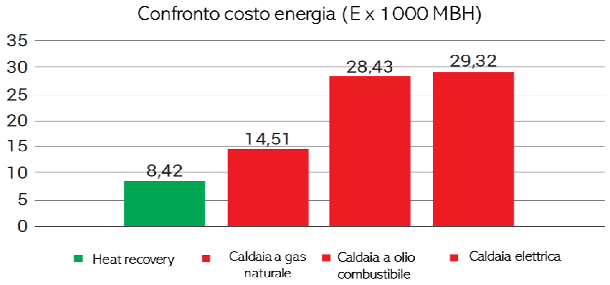
Benefici del recupero di calore

L'uso di un sistema di recupero per produrre acqua calda può ridurre il fabbisogno energetico di un edificio e/o di un processo e permette di incrementare significativamente l'efficienza globale del sistema.
I benefici di un sistema di recupero di calore sono molti:

Incremento efficienza, dovuta al fatto che diventa possibile utilizzare contemporaneamente sia acqua fredda che calda per differenti applicazioni.
Per meglio comprendere questo punto, possiamo prima analizzare l'EER (Energy Efficiency Ratio) dell'unità senza sistema di recupero di calore e poi il TER (Total Efficiency Ratio) con sistema di recupero di calore.
In accordo alla sua definizione, l'EER è il rapporto tra l'effetto utile Qc (capacità frigorifera) e la potenza elettrica assorbita Wel. Per un sistema con recupero di calore, invece si valuta il TER che è il rapporto tra la somma degli effetti utili Qc e Qrec (capacità frigorifera e calore recuperato) e la potenza elettrica assorbita.

$$EER = \frac{Q_c}{W_{el}} \qquad TER = \frac{Q_c}{W_{el}} + \frac{Q_{rec}}{W_{el}} = \frac{Q_c + Q_{rec}}{W_{el}}$$

Riduzione del costo dell'energia: se vi sono carichi di riscaldamento e raffrescamento simultanei, è possibile recuperare il calore dal refrigeratore anziché disperderlo in ambiente. Questo comporta un doppio beneficio: il calore recuperato da una parte riduce i costi di produzione del calore con altri metodi e dall'altra permette di ridurre i costi legati ai dispositivi di dispersione del calore (per esempio torri evaporative e/o dry coolers).



Riduzione delle emissioni ambientali: il recupero di energia non solo riduce i costi operativi, ma riduce anche le emissioni in ambiente. I sistemi di recupero del calore permettono la riduzione del calore generato bruciando combustibili fossili (come il gas naturale) e di conseguenza la riduzione di emissioni del sito.

Codici energetici e incentivi governativi: oltre ai benefici considerati nei punti precedenti, in diversi paesi vi sono norme e leggi che richiedono sistemi di recupero del calore per i servizi di riscaldamento dell'acqua e/o forniscono incentivi economici per questo tipo di installazioni.

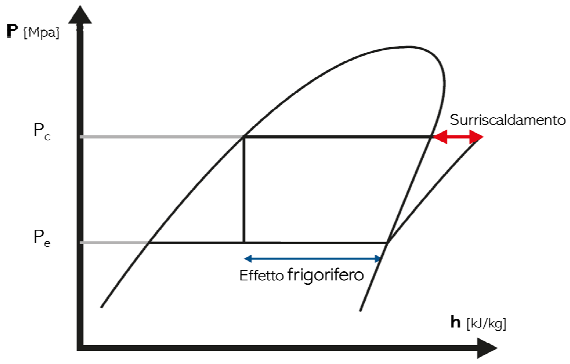
Tipologie differenti di recupero di calore
Opzioni disponibili

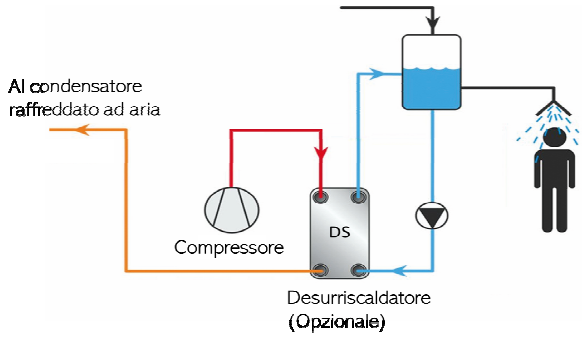
DS (DESURRISCALDATORE)

Per attuare questa soluzione, viene installato un BPHE addizionale (scambiatore di calore a piastre saldobrasate) in serie tra il compressore scroll e lo scambiatore condensato ad aria.

Caratteristiche principali:

- Recupera calore dal refrigerante surriscaldato, sfruttando il gas caldo di scarico dai compressori;
- È possibile recuperare solo una piccola quantità di calore (fino al 20% circa del calore di condensazione) in quanto questo scambiatore si occupa solo dello scambio sensibile e non latente. Quest'ultimo avviene nel condensatore raffreddato ad aria;
- Permette di produrre acqua calda fino a 55 °C.



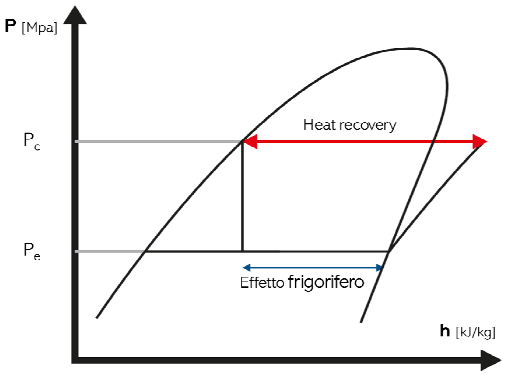


HR (HEAT RECOVERY TOTALE)

Per attuare questa soluzione, viene installato un BPHE addizionale (scambiatore di calore a piastre saldobrasate) in serie al condensatore raffreddato ad aria. In questo modo, il design del circuito refrigerante permette di recuperare totalmente il calore disponibile al condensatore.

Caratteristiche principali:

- Recupera calore dal processo di condensazione del gas refrigerante;
- In confronto al DS è possibile recuperare una quantità di calore molto maggiore in quanto viene sfruttato lo scambio di calore latente;
- Permette di produrre acqua calda fino a 55 °C.

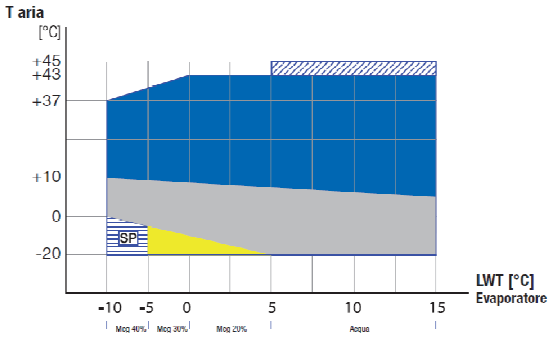


Limiti operativi EKS

EKS BS Business

Numero modelli: 11 - Numero di possibili configuraizoni: 1000+

LIMITI OPERATIVI DI RAFFREDDAMENTO



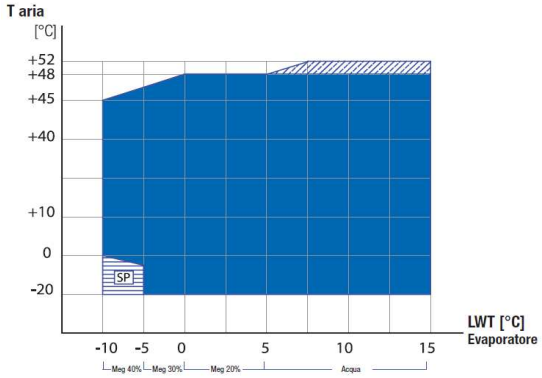
- Area di funzionamento
- Area di funzionamento a carichi parziali
- Area di funzionamento con controllo di condensazione modulante a taglio di fase
- Area di funzionamento con ventilatori con motore EC (opzionale)
- SP - Configurazione speciale disponibile su richiesta

T aria: Temperatura dell'aria esterna [°C]
LWT: Temperatura fluido uscita evaporatore [°C]
Meg: Miscela di glicole etilenico

EKS HE High Efficiency

Numero modelli: 11 - Numero di possibili configuraizoni: 1000+

LIMITI OPERATIVI DI RAFFREDDAMENTO

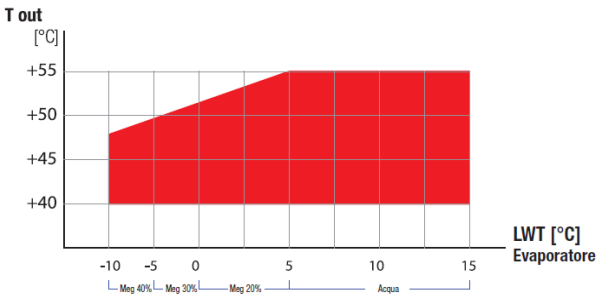


- Area di funzionamento
- Area di funzionamento a carichi parziali
- SP - Configurazione speciale disponibile su richiesta

T aria: Temperatura dell'aria esterna [°C]
LWT: Temperatura fluido uscita evaporatore [°C]
Meg: Miscela di glicole etilenico

EKS BS Business / EKS HE High Efficiency

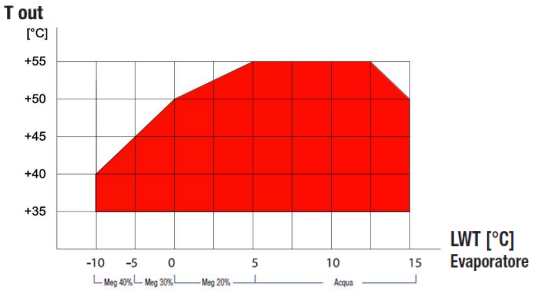
LIMITI OPERATIVI DEL DESURRISCALDATORE



Area di funzionamento con desurriscaldatore

T out: Temperatura dell'acqua in uscita dal desurriscaldatore [°C]
LWT: Temperatura fluido uscita evaporatore [°C]
Meg: Miscela di glicole etilenico

LIMITI OPERATIVI HEAT RECOVERY TOTALE



Area di funzionamento con heat recovery totale modulante

T out: Temperatura dell'acqua in uscita dal heat recovery totale [°C]
LWT: Temperatura fluido uscita evaporatore [°C]
Meg: Miscela di glicole etilenico

EKS come identificarli

Le legende sottostanti consentono di identificare e selezionare facilmente la configuraizone del refrigeratore EKS e del kit idronico associato.

EKS BS A BP / ST / AS / EC / OO 110-3-1

Gamma
EKS BS - Business
EKS HE - High Efficiency

Tipologia unità
A - Refrigeratore Aria/Acqua

Soluzione unità
BP - BASE con evaporatore a piastre saldobrasate
BS - BASE con evaporatore a fascio tubiero
IP - INTEGRATA con evaporatore a piastre saldobrasate
IS - INTEGRATA con evaporatore a fascio tubiero

Versione
ST - Standard
LN - Silenziata
SL - Super Silenziata

Allestimento
AS - Allestimento Standard
DS - Desurriscaldatore
HR - Heat Recovery Totale

Controllo ventilatori
OO - Ventilatori AC con controllo ON/OFF
PH - Ventilatori AC con controllo a taglio di fase
EC - Ventilatori EC

Tipologia compressori
OO - Compressori ON-OFF

Modello

Base-P MP 1-0 OO

Soluzione kit idronico
Base-P - Soluzione BASE con elettropompa(e)
Integrata - Soluzione INTEGRATA con elettropompa(e) e serbatoio

Prevalenza elettropompa(e)
LP - Bassa prevalenza (150 kPa)
MP - Media prevalenza (300 kPa)

Numero pompe operative - stand-by

Controllo elettropompa(e)
OO - Controllo ON/OFF

EKS BS

090-3-1 ⟷ 240-6-2

R410A
Refrigerante
R410A | GWP= 1.924

Compressore
Scroll

Scambiatore
a fascio tubiero

Ventilatore
Assiale

Scambiatore
a piastre
saldobrasate

SEPR*
*Solo per unità fino alla 160-4-2

Refrigeratori d'acqua multi-scroll condensati ad aria

Efficienza standard



Soluzione

B - Base
I - Integrata

Versione

ST - Standard
LN - Silenziata
SL - Super Silenziata

Allestimento

AS - Allestimento Standard
DS - Desurriscaldatore
HR - Heat Recovery Totale

Capacità frigorifera 241 - 587 kW

Struttura	Design studiato appositamente per installazioni esterne. Basamaento e struttura in lamiera di acciaio zincata a caldo. Tutte le parti sono verniciate in polvere di poliestere per garantire resistenza totale agli agenti atmosferici. (Colore standard RAL 7035, altri su richiesta)
Compressore	Compressore ermetico scroll completo di dispositivi di protezione del motore da sovratemperatura, sovracorrente ed eccessiva temperatura di scarico del gas. Il compressore è montato su supporti antivibranti e fornito con carica d'olio.
Ventilatore	Ventilatori assiali a bassa velocità direttamente accoppiati al motore, dotati di protezione termica integrata e griglia di protezione sulla presa d'aria. Il design areodinamico e il profilo delle pale garantiscono elevata efficienza e funzionamento silenzioso. Grado di protezione IP 54.
Scambiatore ad aria	**Microcanale** La tecnologia microcanale aumenta il rapporto tra superficie di scambio primaria e secondaria e riduce l'ombra d'aria dei tubi per offrire il massimo scambio di calore attraverso i nostri condensatori. Grazie al loro piccolo diametro idraulico, i tubi di alluminio a Microcanale trasferiscono il calore in modo più efficiente rispetto ai tradizionali tubi di rame tondi.
Scambiatore ad acqua	**Piastre** Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inossidabile AISI 316 dotato di pressostato differenziale. Lo scambiatore è rivestito da schiuma protettiva anti condensa in poliuretano espanso. **Fascio tubiero** Scambiatore a fascio tubiero realizzato in acciaio, con alte prestazioni ed elevata efficienza, anche con bassa carica di gas. Perfomance operativa molto stabile, garantita da un'eccellente distribuzione del refrigerante. É rivestito con un apposito isolamento termico a celle chiuse a barriera di vapore
Quadro elettrico	Quadro elettrico realizzato secondo le norme IEC 204-1 / EN60204-1, completo di sezionatore generale, dispositivo di sicurezza bloccaporta, contattore e protezione (fusibile) per compressore(i), ventilatore(i) e pompa (se presente) e relè di monitoraggio sequenza fasi. Alimentazione senza neutro.
Regolaizone e controllo	Il microprocessore controlla la potenza dell'unità, cronometrando i compressori e controlla gli allarmi di funzionamento con la possibilità di collegarsi a BMS.
Circuito frigorifero	Filtro deidratore, indicatore di passaggio del liquido e umidità, valvola di espansione elettronica, pressostato di sicurezza alta/bassa pressione.
Circuito idrualico (Integrata)	Valvola di caricamento automatico con manometro, valvola di sicurezza, vaso di espansione, pompa(e) e serbatoio d'acqua.

ACCESSORI PRINCIPALI

- Antivibranti a molla
- Controllo di condensazione modulante a taglio di fase - CPC
- Soft-starter compressori
- Rubinetto di aspirazione / mandata compressore
- Terminale utente remoto
- Relè min./max. tensione
- Manometri alta e bassa pressione in glicerina
- Flussostato acqua di tipo elettromeccanico
- Gruppo di pompaggio, 1 pompa
- Elettropompa acqua aggiuntiva (stand-by automatico)
- Valvola di riempimento automatico dell'acqua (circuito chiuso)

» *Per l'elenco completo degli accessori consultare le pagine 18-19-20*

EKS BS Business

Dati tecnici

EKS BS Business		090-3-1	100-3-1	110-3-1	120-3-1	120-4-2	140-4-2	160-4-2	180-6-2	200-6-2	220-6-2	240-6-2
Modalità raffreddamento (configurazione *S/ST//OO/OO)**												
Capacità di raffreddamento (1)	[kW]	241	259	275	294	329	365	399	451	518	555	587
Potenza impegnata compressori (totale) (1)	[kW]	76,8	85,3	94,3	103,6	99,0	116	133	166	170	188	206
EER (1)	-	2,90	2,82	2,73	2,68	3,02	2,92	2,81	2,57	2,83	2,76	2,68
SEPR	-	5,26	5,16	5,05	5,00	5,37	5,18	5,00	-	-	-	-
Conformità al Regolamento (EU) 2016/2281 che attua la Direttiva 2009/125/CE												
Conformità "Ecodesign" per applicazioni di processo (SEPR)	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	×	×	×
Conformità "Ecodesign" per applicazioni comfort (SEER)	-	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Desurriscaldatore (opzionale - configurazione *S/ST/DS/OO/OO)												
Resa termica (2)	[kW]	62,6	71,1	78,2	86,9	77,2	93,1	108	146	142	160	176
Portata acqua allo scambiatore (2)	[m^3/h]	10,8	12,3	13,7	15,2	13,3	16,1	18,6	25,6	24,6	27,7	30,5
Perdite di carico circuito utenza (2)	[kPa]	12,2	14,9	17,5	20,8	16,2	21,4	27,5	17,5	16,7	19,7	22,8
Heat Recovery Totale (opzionale - configurazione *S/ST/HR/EC/OO)												
Resa termica (3)	[kW]	320	347	374	405	427	484	542	627	693	752	807
Portata acqua allo scambiatore (3)	[m^3/h]	55,4	60,2	64,8	70,2	74,1	83,9	94,0	109	120	130	140
Perdite di carico circuito utenza (3)	[kPa]	43,8	38,9	44,1	46,2	46,6	51,8	57,9	66,8	59,4	68,2	57,4
Circuito frigorifero												
Refrigerante - GWP	-	R410A - 1924										
Numero di circuiti refrigerante	N°	1				2						
Tipo di compressore - quantità	- / N°	SCROLL - 3				SCROLL - 4			SCROLL - 6			
Tipologia di ventilatori - quantità	- / N°	Assiale - 4				Assiale - 6				Assiale - 8		
Portata aria totale (1)	[m^3/h]	79.000	79.000	79.000	79.000	119.000	119.000	119.000	119.000	158.000	158.000	158.000
Portata acqua evaporatore (1)	[m^3/h]	41,5	44,5	47,4	50,6	56,5	62,7	68,7	77,6	89,1	95,4	101
Perdite di carico circuito utenza (1)	[kPa]	60,1	67,6	75,1	66,4	41,7	37,1	67,5	81,2	60,7	47,4	52,1
Tipo di valvola di espansione	-	Elettronica										
Dati elettrici												
Alimentazione elettrica (principale - servizi ausiliari)	-	400/3/50 - 24/1/50 e 230/1/50										
Potenza totale installata senza pompa	[kW]	118	126	135	144	158	176	194	230	253	271	288
Corrente massima assorbita (a pieno carico)	[A]	215	232	249	266	289	324	358	420	464	498	532
Corrente di spunto - LRA senza pompa	[A]	459	557	574	592	534	649	683	665	789	823	858
Kit idronico - 100 kPa prevalenza utile (opzionale)												
Capacità serbatoio di accumulo inerziale	[L]	290	290	290	290	470	470	470	470	470	470	470
Tipologia di pompa	-	Centrifuga										
Potenza impegnata dal motore della pompa (nominale)	[kW]	2,2	2,2	2,2	2,2	4	4	4	4	5,5	5,5	5,5
Collegamenti idraulici												
Dimensione (diametro nominale esterno)	[pollici]	3"	3"	3"	3"	4"	4"	4"	4"	5"	5"	5"
Livelli sonori (4)												
Potenza sonora totale (versione ST)	[db(A)]	91	92	94	94	92	94	96	93	95	97	98
Pressione sonora totale (versione ST) - a 10 m di distanza	[db(A)]	58	60	61	62	60	62	63	61	63	64	65
Potenza sonora totale (versione LN)	[db(A)]	87	88	90	90	88	90	92	89	91	93	94
Pressione sonora totale (versione LN) - a 10 m di distanza	[db(A)]	54	56	57	58	56	58	59	57	59	60	61
Potenza sonora totale (versione SL)	[db(A)]	85	86	88	88	86	88	90	87	89	91	92
Pressione sonora totale (versione SL) - a 10 m di distanza	[db(A)]	52	54	55	56	54	56	57	55	57	58	59
Dimensioni e pesi												
Lunghezza	[mm]	2.895	2.895	2.895	2.895	4.015	4.015	4.015	4.015	5.135	5.135	5.135
Profondità	[mm]	2.280	2.280	2.280	2.280	2.280	2.280	2.280	2.280	2.280	2.280	2.280
Altezza (versioni ST - LN/SL)	[mm]	2.535 - 2.560	2.535 - 2.560	2.535 - 2.560	2.535 - 2.560	2.535 - 2.560	2.535 - 2.560	2.535 - 2.560	2.535 - 2.560	2.535 - 2.560	2.535 - 2.560	2.535 - 2.560
Peso in opera - versione BP/ST/AS/**	[Kg]	1.670	1.695	1.705	1.720	2.455	2.480	2.525	2.835	3.270	3.295	3.320
Peso in opera - versione BS/ST/AS/**	[Kg]	1.795	1.810	1.820	1.835	2.605	2.630	2.655	2.965	3.480	3.505	3.530
Peso in opera - versione IP/ST/AS/**	[Kg]	2.075	2.100	2.115	2.125	3.130	3.155	3.200	3.510	3.940	3.965	3.990
Peso in opera - versione IS/ST/AS/**	[Kg]	2.205	2.220	2.230	2.245	3.300	3.325	3.350	3.660	4.140	4.165	4.190
Peso in opera - versione BP/LN-SL/AS/EC	[Kg]	1.745	1.770	1.780	1.795	2.595	2.620	2.665	3.025	3.460	3.485	3.510
Peso in opera - versione BS/LN-SL/AS/EC	[Kg]	1.870	1.885	1.895	1.910	2.745	2.770	2.795	3.155	3.670	3.695	3.720
Peso in opera - versione IP/LN-SL/AS/EC	[Kg]	2.150	2.175	2.190	2.200	3.270	3.295	3.340	3.700	4.130	3.965	4.180
Peso in opera - versione IS/LN-SL/AS/EC	[Kg]	2.280	2.295	2.305	2.320	3.440	3.465	3.490	3.850	4.330	4.165	4.380

Condizioni di riferimento:

(1) Temperatura aria al condensatore = 35 °C - Temperatura fluido secondario evaporatore IN/OUT = 12/7 °C - Fluido utenza: acqua - Batteria condensante: Microcanale

(2) e (3) Temperatura fluido utenza scambiatore a piastre IN/OUT = 40/45 °C - Temperatura aria al condensatore = 35 °C - Temperatura fluido utenza evaporatore IN/OUT = 12/7 °C - Fluido utenza: acqua - Batteria condensante: Microcanale

(4) Livello di potenza sonora in conformità alla norma ISO 3744 - Livello di pressione sonora (valore medio) a 10 metri di distanza. Unità in campo libero su una superficie piana riflettente. Valore non vincolante ottenuto dal livello di potenza sonora.

Conformità alla "EcoDesign"

Le unità indicate ✓ con sono conformi al regolamento (EU) 2016/2281 della Commissione che attua la Direttiva europea 2009/125/CE.
Le informazioni rilevanti relative a ciascun modello sono pubblicate sul nostro sito web **www.euroklimat.it**

EKS HE

055-2-1 ⟷ 180-6-2

R410A
Refrigerante
R410A | GWP= 1.924

Compressore
Scroll

Scambiatore
a fascio tubiero

Ventilatore
Assiale

Scambiatore
a piastre
saldobrasate

SEPR

SEER

Refrigeratori d'acqua multi-scroll condensati ad aria

Alta efficienza



Soluzione

B - Base
I - Integrata

Versione

ST - Standard
LN - Silenziata
SL - Super Silenziata

Allestimento

AS - Allestimento Standard
DS - Desurriscaldatore
HR - Heat Recovery Totale

Capacità frigorifera 153 - 516 kW

Struttura	Design studiato appositamente per installazioni esterne. Basamaento e struttura in lamiera di acciaio zincata a caldo. Tutte le parti sono verniciate in polvere di poliestere per garantire resistenza totale agli agenti atmosferici. (Colore standard RAL 7035, altri su richiesta)
Compressore	Compressore ermetico scroll completo di dispositivi di protezione del motore da sovratemperatura, sovracorrente ed eccessiva temperatura di scarico del gas. Il compressore è montato su supporti antivibranti e fornito con carica d'olio.
Ventilatore EC	Ventilatori assiali a commutaizone elettronica con rotore esterno ad alta efficienza e con controllo integrato della temperatura. Il motore ha livello di efficienza IE4. il profilo delle pale con bordo d'uscita seghettato garantisce elevata efficienza e funzionamento silenzioso. Grado di protezione IP 54 e classe di efficienza termica THCL 155.
Scambiatore ad aria	**Microcanale** La tecnologia microcanale aumenta il rapporto tra superficie di scambio primaria e secondaria e riduce l'ombra d'aria dei tubi per offrire il massimo scambio di calore attraverso i nostri condensatori. Grazie al loro piccolo diametro idraulico, i tubi di alluminio a Microcanale trasferiscono il calore in modo più efficiente rispetto ai tradizionali tubi di rame tondi.
Scambiatore ad acqua	**Piastre** Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inossidabile AISI 316 dotato di pressostato differenziale. Lo scambiatore è rivestito da schiuma protettiva anti condensa in poliuretano espanso. **Fascio tubiero** Scambiatore a fascio tubiero realizzato in acciaio, con alte prestazioni ed elevata efficienza, anche con bassa carica di gas. Perfomance operativa molto stabile, garantita da un'eccellente distribuzione del refrigerante. É rivestito con un apposito isolamento termico a celle chiuse a barriera di vapore
Quadro elettrico	Quadro elettrico realizzato secondo le norme IEC 204-1 / EN60204-1, completo di sezionatore generale, dispositivo di sicurezza bloccaporta, contattore e protezione (fusibile) per compressore(i), ventilatore(i) e pompa (se presente) e relè di monitoraggio sequenza fasi. Alimentazione senza neutro.
Regolaizone e controllo	Il microprocessore controlla la potenza dell'unità, cronometrando i compressori e controlla gli allarmi di funzionamento con la possibilità di collegarsi a BMS.
Circuito frigorifero	Filtro deidratore, indicatore di passaggio del liquido e umidità, valvola di espansione elettronica, pressostato di sicurezza alta/bassa pressione.
Circuito idrualico (Integrata)	Valvola di caricamento automatico con manometro, valvola di sicurezza, vaso di espansione, pompa(e) e serbatoio d'acqua.

ACCESSORI PRINCIPALI

- Antivibranti a molla
- Controllo di condensazione modulante a taglio di fase - CPC
- Soft-starter compressori
- Rubinetto di aspirazione / mandata compressore
- Terminale utente remoto
- Relè min./max. tensione
- Manometri alta e bassa pressione in glicerina
- Flussostato acqua di tipo elettromeccanico
- Gruppo di pompaggio, 1 pompa
- Elettropompa acqua aggiuntiva (stand-by automatico)
- Valvola di riempimento automatico dell'acqua (circuito chiuso)

» *Per l'elenco completo degli accessori consultare le pagine 18-19-20*

EKS HE High Efficiency
Dati tecnici

EKS HE High Efficiency		055-2-1	060-2-1	070-2-1	080-4-2	090-4-2	100-4-2	110-4-2	120-4-2	140-4-2	160-4-2	180-6-2
Modalità raffreddamento (configurazione *P/ST//EC/OO)**												
Capacità di raffreddamento (1)	[kW]	159	177	199	224	248	274	319	355	397	449	516
Potenza impegnata compressori (totale) (1)	[kW]	47,9	54,8	62,2	65,1	74,0	82,8	95,8	109	124	139	164
EER (1)	-	3,32	3,23	3,20	3,44	3,35	3,31	3,33	3,26	3,20	3,23	3,15
SEER - ηs,c	[- - %]	4.762 - 187,5	4.372 - 171,9	4.496 - 176,8	4.819 - 189,7	4.818 - 189,7	4.592 - 180,7	4.955 - 195,2	4.601 - 181	4.614 - 181,6	4.55 - 179	4.625 - 182
Modalità raffreddamento (configurazione *P/LN-SL//EC/OO)**												
Capacità di raffreddamento (1)	[kW]	158	176	198	223	247	273	318	354	394	445	512
Potenza impegnata compressori (totale) (1)	[kW]	46,8	53,5	61,1	63,3	72,3	81,0	93,7	107	122	136	162
EER (1)	-	3,38	3,29	3,24	3,52	3,42	3,37	3,39	3,31	3,23	3,27	3,16
SEER - ηs,c	[- - %]	4.81 - 189,4	4.404 - 173,2	4.525 - 178	4.887 - 192,5	4.874 - 192	4.655 - 183,2	5.005 - 197,2	4.637 - 182,5	4.646 - 182,8	4.556 - 179,2	4.658 - 183,3
Modalità raffreddamento (configurazione *S/ST//EC/OO)**												
Capacità di raffreddamento (1)	[kW]	154	171	191	212	239	264	305	339	384	434	496
Potenza impegnata compressori (totale) (1)	[kW]	47,4	54,2	61,5	64,1	73,3	82,0	94,7	109	123	137	162
EER (1)	-	3,25	3,15	3,11	3,31	3,26	3,22	3,22	3,11	3,12	3,17	3,06
SEER - ηs,c	[- - %]	4.725 - 186	4.308 - 169,3	4.371 - 171,9	4.637 - 182,5	4.806 - 189,2	4.581 - 180,2	4.801 - 189,1	4.43 - 174,2	4.594 - 180,8	4.55 - 179	4.554 - 179,2
Modalità raffreddamento (configurazione *S/LN-SL//EC/OO)**												
Capacità di raffreddamento (1)	[kW]	153,0	170,0	189,0	211,0	238,0	263,0	304,0	337,0	381,0	431,0	493,0
Potenza impegnata compressori (totale) (1)	[kW]	46,4	52,9	60,4	62,7	71,3	80,3	92,6	106,0	121,0	134,0	160,0
EER (1)	-	3,30	3,21	3,13	3,37	3,34	3,28	3,28	3,18	3,15	3,22	3,08
SEER - ηs,c	[- - %]	4.759 - 187,4	4.333 - 170,3	4.395 - 172,8	4.699 - 185	4.866 - 191,6	4.64 - 182,6	4.857 - 191,3	4.465 - 175,6	4.629 - 182,1	4.554 - 179,2	4.614 - 181,6
Desurriscaldatore (opzionale - configurazione *P/ST/DS/EC/OO)												
Resa termica (2)	[kW]	28,4	33,1	39,5	37,3	44,7	51,5	57,0	65,7	79,0	82,4	109
Portata acqua allo scambiatore (2)	[m3/h]	4,9	5,7	6,9	6,5	7,7	9,0	9,9	11,4	13,7	14,3	18,9
Perdite di carico scambiatore (lato acqua) (2)	[kPa]	9,3	11,6	15,2	9,1	9,9	11,6	11,3	13,5	17,2	18,2	12,0
Heat Recovery Totale (opzionale - configurazione *P/ST/HR/EC/OO)												
Resa termica (3)	[kW]	195	219	249	270	304	339	390	439	496	555	652
Portata acqua allo scambiatore (3)	[m3/h]	33,8	38,0	43,3	46,8	52,7	58,7	67,7	76,1	86,1	96,2	113
Perdite di carico scambiatore (lato acqua) (3)	[kPa]	34,6	35,4	44,0	49,3	39,6	41,9	45,5	48,9	54,2	60,0	53,8
Circuito frigorifero												
Refrigerante - GWP	-	R410A - 1924										
Numero di circuiti refrigerante	N°	1			2							
Tipo di compressore - quantità	- / N°	SCROLL - 2			SCROLL - 4							SCROLL - 6
Tipologia di ventilatori - quantità	- / N°	Assiale (EC) - 4			Assiale (EC) - 6			Assiale (EC) - 8			Assiale (EC) - 10	
Portata aria totale [1] (*P/ST/**/EC/OO)	[m³/h]	87.700	91.600	91.600	132.900	136.100	134.000	175.900	178.800	178.200	223.400	222.500
Portata acqua evaporatore[1](*P/ST/**/EC/OO)	[m³/h]	27,4	30,4	34,2	38,5	42,8	47,2	54,9	61,1	68,3	77,3	88,8
Perdite di carico circuito utenza[1] (*P/ST/**/EC/OO)	[kPa]	36,6	43,8	38,6	34,9	41,2	38,2	35,3	41,9	50,7	54,4	57,1
Tipo di valvola di espansione	-	Elettronica										
Dati elettrici												
Alimentazione elettrica (principale - servizi ausiliari)	-	400/3/50 - 24/1/50 e 230/1/50										
Potenza totale installata senza pompa	[kW]	75,6	84,6	93,5	103,8	115,4	127,0	151,2	169,2	187,0	211,0	247,6
Corrente massima assorbita (a pieno carico)	[A]	133	150	167,2	181,6	202,4	223,2	266,4	300	334,4	378,4	440,4
Corrente di spunto - LRA senza pompa	[A]	378	395	493	384	441	462	511	545	660	704	685
Kit idronico - 100 kPa prevalenza utile (opzionale)												
Capacità serbatoio di accumulo inerziale	[L]	290	290	290	290	470	470	470	470	470	470	470
Tipologia di pompa	-	Centrifuga										
Potenza impegnata dal motore della pompa (nominale)	[kW]	1,5	1,5	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	4	4	4	4
Collegamenti idraulici												
Dimensione (diametro nominale esterno)	[pollici]	3"	3"	3"	3"	4"	4"	4"	4"	4"	5"	5"
Livelli sonori (4)												
Potenza sonora totale (versione ST)	[db(A)]	93	93	94	94	94	95	96	96	97	98	97
Pressione sonora totale (versione ST) - a 10 m di distanza	[db(A)]	60	60	61	61	62	62	63	63	64	66	64
Potenza sonora totale (versione LN)	[db(A)]	89	89	90	90	90	91	92	92	93	94	93
Pressione sonora totale (versione LN) - a 10 m di distanza	[db(A)]	56	56	57	57	58	58	59	59	60	62	60
Potenza sonora totale (versione SL)	[db(A)]	87	87	88	88	88	89	90	90	91	92	91
Pressione sonora totale (versione SL) - a 10 m di distanza	[db(A)]	54	54	55	55	56	56	57	57	58	60	58
Dimensioni e pesi												
Lunghezza	[mm]	2.895	2.895	2.895	4.015	4.015	4.015	5.135	5.135	5.135	6.255	6.255
Profondità	[mm]	2.280	2.280	2.280	2.280	2.280	2.280	2.280	2.280	2.280	2.280	2.280
Altezza (versioni ST - LN/SL)	[mm]	2.535 - 2.560	2.535 - 2.560	2.535 - 2.560	2.535 - 2.560	2.535 - 2.560	2.535 - 2.560	2.535 - 2.560	2.535 - 2.560	2.535 - 2.560	2.535 - 2.560	2.535 - 2.560
Peso in opera - versione BP/ST/AS/EC	[Kg]	1.405	1.490	1.515	2.110	2.110	2.130	2.715	2.890	2.915	3.360	3.665
Peso in opera - versione BS/ST/AS/EC	[Kg]	1.535	1.620	1.630	2.175	2.255	2.255	2.820	2.995	3.120	3.620	3.925
Peso in opera - versione IP/ST/AS/EC	[Kg]	1.795	1.885	1.925	2.750	2.750	2.770	3.340	3.545	3.570	4.025	4.330
Peso in opera - versione IS/ST/AS/EC	[Kg]	1.925	2.015	2.040	2.835	2.915	2.915	3.430	3.635	3.765	4.245	4.550
Peso in opera - versione BP/LN-SL/AS/EC	[Kg]	1.475	1.560	1.585	2.250	2.250	2.270	2.855	3.030	3.055	3.500	3.855
Peso in opera - versione BS/LN-SL/AS/EC	[Kg]	1.605	1.690	1.700	2.315	2.395	2.395	2.960	3.135	3.260	3.760	4.115
Peso in opera - versione IP/LN-SL/AS/EC	[Kg]	1.865	1.955	1.995	2.890	2.890	2.910	3.480	3.685	3.710	4.165	4.520
Peso in opera - versione IS/LN-SL/AS/EC	[Kg]	1.995	2.085	2.110	2.975	3.055	3.055	3.570	3.775	3.905	4.385	4.740

Condizioni di riferimento:

(1) Temperatura aria al condensatore = 35 °C - Temperatura fluido secondario evaporatore IN/OUT = 12/7 °C - Fluido utenza: acqua - Batteria condensante: Microcanale - Risultati in accordo alla UNI EN 14511-2022

(2) e (3) Temperatura fluido utenza scambiatore a piastre IN/OUT = 40/45 °C - Temperatura aria al condensatore = 35 °C - Temperatura fluido utenza evaporatore IN/OUT = 12/7 °C - Fluido utenza: acqua - Batteria condensante: Microcanale - Risultati in accordo alla UNI EN 14511-2022

(4) Livello di potenza sonora in conformità alla norma ISO 3744 - Livello di pressione sonora (valore medio) a 10 metri di distanza. Unità in campo libero su una superficie piana riflettente. Valore non vincolante ottenuto dal livello di potenza sonora.

Controllore connesso

Grazie ad un sistema operativo multitasking, all'adozione di protocolli standard e alla possibilità di connettività locale e remota, il controllore utilizzato nella gamma di refrigeratori EKS, offre la tecnologia più avanzata disponibile.



NUOVO SISTEMA OPERATIVO

Il nuovo sistema operativo multitasking, garantisce un utilizzo ottimale delle risorse di sistema, con un ampliato quantitativo di dati per l'applicazione utente (numeri a virgola mobile a 32 bit), un aumento della velocità dell'applicazione e motori di protocollo indipendenti.



CONNETTIVITÀ

Il controllore ha due interfacce Ethernet integrate, tre interfacce seriali e due porte USB. È inoltre possibile scegliere fra una vasta gamma di protocolli di comunicazione da utilizzare (Modbus, Carel, BACNet, LON, Konnex, TCP/IP, HTTP, FTP, DHCP, DNS, NTP, SNMP e molti altri).

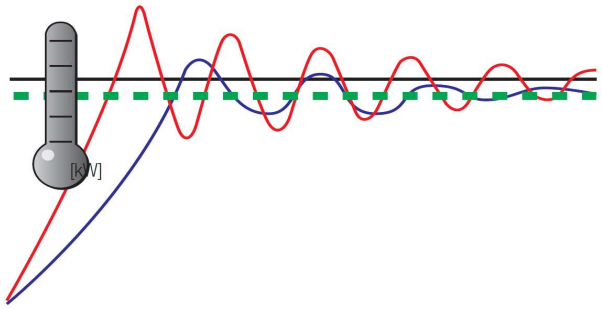
SERVIZIO CLOUD

Soluzione Plug & Play per la connessione alla piattaforma tERA. Tutti i servizi tERA sono disponibili semplicemente collegando la porta Ethernet alla rete aziendale, senza la necessità di una scatola di connessione esterna.

Applicativo software
ekapt

L'applicativo software "ekapt" sviluppato per i refrigeratori EKS consente un facile accesso ai parametri di configurazione e gestione della macchina con il sistema di menu organizzato per dispositivo. Esistono tre livelli di password per consentire tre differenti modalità di accesso ai parametri (sola lettura per l'utente, modifica per assistenza tecnica, accesso totale per il costruttore). La schermata principale consente di accedere rapidamente alle funzioni utente senza password (informazioni sullo stato dei componenti della macchina, On-Off e modalità operativa della macchina, set point).

Controllo PID

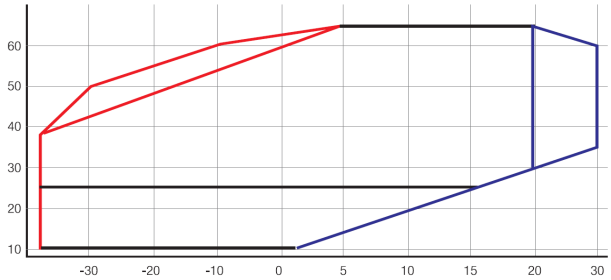


Esistono due tipi di controllo PID:
- controllo PID all'avvio
- controllo PID durante il funzionamento

Il controllo all'avvio deve impedire un eccesso di potenza richiesta.
Poiché all'avvio non si conosce lo stato del carico termico ma solo la temperatura del fluido, la potenza deve essere inserita a poco a poco, in attesa della reazione del sistema.

Il controllo durante il funzionamento deve essere rapido per poter seguire qualsiasi variazione di carico e mantenere la temperatura dell'acqua il più vicino possibile al valore di setpoint.

Gestione del campo di funzionamento del compressore



I limiti operativi dei compressori (di seguito definiti come inviluppo) sono controllati.

Questo controllo non può essere disattivato, in modo da evitare che il compressore lavori al di fuori dei limiti di sicurezza dettati dal costruttore. I dati di inviluppo sono presenti per tutti i modelli di compressori utilizzati. Quando la condizione di funzionamento è al di fuori dell'inviluppo, inizia il conteggio del contatore di ritardo dell'allarme: se la condizione operativa rimane al di fuori dell'inviluppo al termine del conteggio di ritardo, viene attivato un allarme specifico, che arresta il compressore; se, invece, le condizioni operative rientrano nei limiti di inviluppo, il contatore di ritardo allarme viene resettato.

Distribuzione di potenza sui compressori



Il software applicativo "ekapt" permette di ottimizzare la potenza erogata ai compressori al fine di aumentare l'efficienza dell'unità.

La gestione della potenza erogata ai compressori cambia a seconda della configurazione, del numero di circuiti e del rapporto di potenza tra compressori stessi. In caso di allarme per un compressore, il successivo compressore disponibile verrà acceso come sostituto qualora la richiesta sia sufficientemente alta. Per unità con due o più circuiti e prevenzione attiva in un circuito, è previsto un sistema di rotazione in modo da compensare il circuito limitato aumentando la richiesta sugli altri circuiti disponibili.

Distribuzione di potenza sui compressori



Tramite un browser di internet, inserendo l'indirizzo IP della scheda del controllore, sarà possibile accedere all'applicazione "ekapt" per visualizzare e modificare i parametri di funzionamento.

L'applicazione è divisa in:
Principale: in cui sono mostrati i principali parametri di stato dell'unità.
Sinottico: sono disponibili i parametri principali dell'unità, in base al numero di circuiti, e relativi andamenti di tendenza in tempo reale.
Parametri: è necessario effettuare il login per aprire il menu Parametri. È inoltre necessario essere, almeno, l'utente di assistenza per poter modificare tutti i parametri.
Lista allarmi: lista degli allarmi, con relativa informazione di inizio e fino periodo dell'allarme.

EKS
Equipaggiamento standard e accessori

Codice EK	Trasporto e imballaggio	Business	High Efficiency
3517-010	Sistema di bloccaggio per trasporti su lunghe distanze	○	○
3517-036	Imballaggio standard (film plastico termoretraibile)	●	●
3517-032	Imballaggio con cassa in legno (legno non fumigato)	○	○
3517-033	Imballaggio con cassa in legno (legno fumigato)	○	○
3517-034	Imballaggio con cassa in legno (legno fumigato) e sacco barriera	○	○

Codice EK	Antivibranti	Business	High Efficiency
3514-010	Supporti antivibranti a molla (forniti separatamente)	○	○
3514-020	Supporti antivibranti a molla di tipo antisismico (forniti separatamente)	○	○

Codice EK	Vernice	Business	High Efficiency
3100-010	Verniciatura standard, colore RAL 7035	●	●
3100-011	Verniciatura standard, RAL a richiesta	○	○

Codice EK	Protezioni meccaniche	Business	High Efficiency
3113-020	Griglie anti-intrusione sezione superiore	○	○
3113-021	Griglie anti-intrusione sezione inferiore	○	○
3113-040	Filtro metallico a reti microstirate per scambiatori di calore ad aria	○	○

Codice EK	Cofanatura compressori	Business	High Efficiency
3114-010	Cofanatura compressore(i)	○	○
3114-011	Cofanatura compressore(i) LN	● per LN	● per LN
3114-012	Cofanatura compressore(i) SL	● per SL	● per SL

Codice EK	Compressore	Business	High Efficiency
5010-030	Resistenza carter olio compressori	● per **/**/HR/EC/OO	● per **/**/HR/EC/OO
5010-040	Gestione livello olio con tubo equalizzatore	●	●
5010-041	Gestione intelligente olio Traxoil® con separatore d'olio aggiuntivo | Disponibile solo per alcuni modelli.	● per **/**/HR/EC/OO	● per **/**/HR/EC/OO
5010-070	Carica olio compressore	●	●

Codice EK	Ventilatori	Business	High Efficiency
-	Controllo di condensazione On/Off (pressostato)	●	-
-	Controllo di condensazione modulante a taglio di fase - CPC	○	-
-	Ventilatori con motore EC (motore brushless)	○	●

Codice EK	Trattamenti scambiatori	Business	High Efficiency
-	Scambiatore di calore a microcanale (realizzato in alluminio)	●	●
5017-080	Scambiatore di calore a microcanale con trattamento Blygold®	○	○
5017-000	Scambiatore di calore a pacco alettato Rame/Alluminio	○	-
5017-020	Scambiatore di calore a pacco alettato Rame/Rame	○	-

● *equipaggiamento standard* | ○ *opzionale* | - *non disponibile*

Codice EK	Circuito frigorifero	Business	High Efficiency
5030-010	Trasduttore di pressione (lato LP - bassa pressione)	●	●
5030-011	Trasduttore di pressione (lato HP - alta pressione)	●	●
5030-020	Pressostato di sicurezza (lato LP - bassa pressione)	○	○
5030-021	Pressostato di sicurezza (lato HP - alta pressione)	●	●
5030-030	Manometri in glicerina (lati alta e bassa pressione)	○	○
5030-040	Rubinetti aspirazione e mandata compressore	○	○
5030-051	Valvola di espansione elettronica	●	●
5030-065	Valvola di sicurezza (lato HP - alta pressione)	●	●
5030-067	Doppia valvola di sicurezza con rubinetto di intercettazione (lato HP)	○	○

Codice EK	Circuito idraulico	Business	High Efficiency
6010-010	Pressostato differenziale circuito idraulico	● escl. ver. con S&T	● escl. ver. con S&T
6010-020	Flussostato di tipo elettromeccanico circuito idraulico - Evaporatore (fornito separatamente)	● per ver. con S&T	● per ver. con S&T
6010-023	Flussostato di tipo elettronico circuito idraulico - Evaporatore (fornito separatamente)	○	○
6010-040	Valvola manuale di sfogo aria	●	●
6010-041	Valvola automatica di sfogo aria	○	○
-	Isolamento termico - spessore 9 mm	●	●
6010-060	Isolamento termico maggiorato (spessore 19 mm) per tubazioni ed evaporatore	○	○
6010-061	Isolamento termico maggiorato (19 mm) per tubazioni, evaporatore, pompa e serbatoio accumulo	○	○
6010-075	Filtro acqua 800 micron (fornito separatamente)	○	○
6010-080	Tubazioni acqua con resistenza elettrica per antigelo e termostato	○	○
6010-103	Flange e contro-flange per attacchi idraulici (acciaio al carbonio A105 PN 6)	●	●
6010-104	Flange e contro-flange per attacchi idraulici (AISI 304L PN 6)	○	○
6010-111	Vaso di espansione chiuso con valvola di riempimento automatica/riduttore di pressione - SOLO SOLUZIONE INTEGRATA	○	○
6010-112	Vaso di espansione chiuso senza valvola di riempimento automatica/riduttore di pressione - SOLO SOLUZIONE INTEGRATA	●	●
6010-120	Sistema anti-congelamento start-up pompa	○	○
6010-140	Anodo sacrificale installato all'interno dell'unità	○	○

Codice EK	Quadro elettrico	Business	High Efficiency
8550-010	Sistema di raffreddamento a ventilazione forzata con filtro	●	●
8550-011	Sistema di raffreddamento a ventilazione forzata con filtro - versione maggiorata per climi caldi	○	○
8550-020	Scaldiglia anti-condensa con termostato	○	○
8550-030	Illuminazione a LED armadio elettrico	○	○
8550-040	Presa di servizio 230V AC - max. 150 Watt	○	○
8550-050	Pulsante di emergenza a fungo	○	○
8550-060	Alimentazione di emergenza valvola espansione elettronica (modulo Ultracap)	○	○
8550-070	Dispositivo per la misurazione dell'energia elettrica consumata (Energy meter)	○	○
8550-080	Tettuccio di protezione quadro elettrico (sporgenza 50 mm)	●	●
8550-081	Tettuccio di protezione quadro elettrico (sporgenza 300 mm - fornito separatamente)	○	○
8550-090	Dispositivo di bloccaggio porte armadio elettrico anti-vento	●	●
8550-100	Classe di protezione minima del quadro elettrico pari a IP54	●	●
8550-110	Alimentazione elettrica senza neutro	●	●
8550-120	Relè controllo sequenza fasi	●	●
8550-121	Relè controllo tensione minima e massima	○	○
8550-130	Condensatori di rifasamento compressori	○	○
8550-140	Contatti di segnalazione funzionamento compressori	○	○
8062-010	Soft-starter compressori	○	○

● *equipaggiamento standard* | ○ *opzionale* | - *non disponibile*

EKS
Equipaggiamento standard e accessori

Codice EK	Dispositivi di sicurezza	Business	High Efficiency
5033-010	Rilevatore perdite di gas refrigerante	○	○

Codice EK	Controllo elettronico	Business	High Efficiency
8065-010	Modulo di protezione elettronico integrato a bordo compressore	●	●
8065-020	Regolazione set point utenza in funzione della temperatura esterna	○	○
8065-030	Scheda di comunicazione ModBus® (RS 485)	○	○
8065-033	Scheda di comunicazione BACnet® TCP/IP	○	○
8065-040	Aggiornamento software tramite porta USB	●	●
8065-041	Aggiornamento con trasferimento file via FTP	○	○
8065-051	Dispositivo "Cloud GATE" per servizi di monitoraggio e gestione remota - Connessione Ethernet	○	○
8065-053	Dispositivo "Cloud GATE" per servizi di monitoraggio e gestione remota - Connessione 4G	○	○
8065-062	Controllo elettronico avanzato (c.pCO)	●	●
8065-071	Token per servizi di monitoraggio e gestione remota "Cloud GATE" - Connessione Ethernet - AREA 1 (1 anno) (*)	○	○
8065-073	Token per servizi di monitoraggio e gestione remota "Cloud GATE" - Connessione 4G - AREA 1 (1 anno) (*)	○	○
8065-080	Terminale utente remoto	○	○
8065-090	Controllo integrato della valvola di espansione elettronica	●	●
8065-100	Contaore funzionamento dispositivi	●	●
8065-110	Prevent limiti operativi compressore (controllo envelope)	●	●
8065-111	Prevent antigelo evaporatore	●	●
8065-120	Memorizzazione storico allarmi	●	●
8065-130	Funzione secondo set-point da input digitale	○	○
8065-140	Ingresso digitale per On/Off da remoto	●	●
8065-150	UNIT COLLECT | Sistema di gestione delle unità in cascata (max. 6 unità). Costituito da c.pCO small + terminale + 2 sonde NTC 12 mt.	○	○

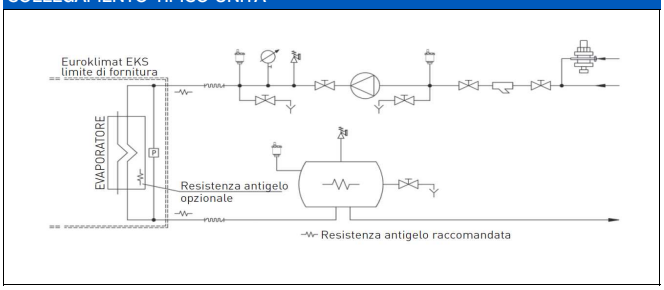
Codice EK	Kit idronico	Business	High Efficiency
I*/**/**/**	Integrata LP 1-0 OO	○	○
I*/**/**/**	Integrata LP 1-1 OO	○	○
I*/**/**/**	Integrata MP 1-0 OO	○	○
I*/**/**/**	Integrata MP 1-1 OO	○	○
B*/**/**/**	Base-P LP 1-0 OO	○	○
B*/**/**/**	Base-P LP 1-1 OO	○	○
B*/**/**/**	Base-P MP 1-0 OO	○	○
B*/**/**/**	Base-P MP 1-1 OO	○	○

● *equipaggiamento standard* | ○ *opzionale* | - *non disponibile*

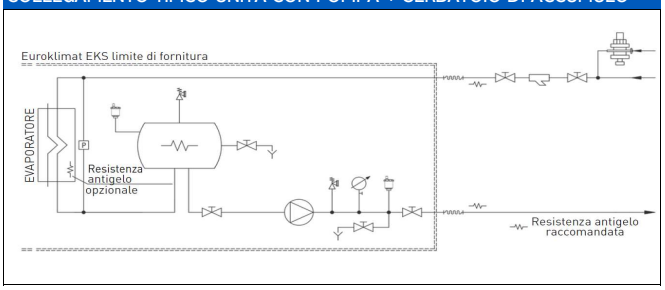
(*) Token valido per AREA 1 che include i seguenti paesi (durata 1 anno): Albania, Australia, Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Repubblica Ceca, Danimarca, Egitto, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Ungheria, Irlanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussenburgo, Malta, Olanda, Nuova Zelanda, Norvegia, Polonia, Portogallo, Romania, Sud Africa, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia, Regno Unito.

EKS configurazioni e soluzioni

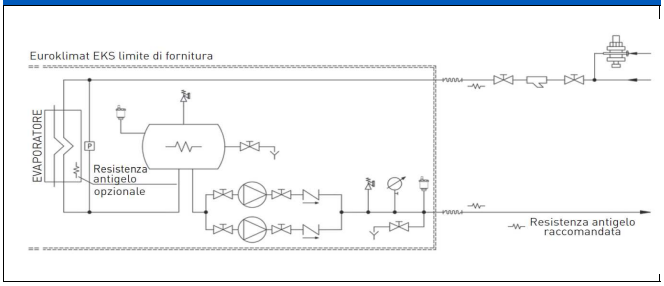
COLLEGAMENTO TIPICO UNITÀ



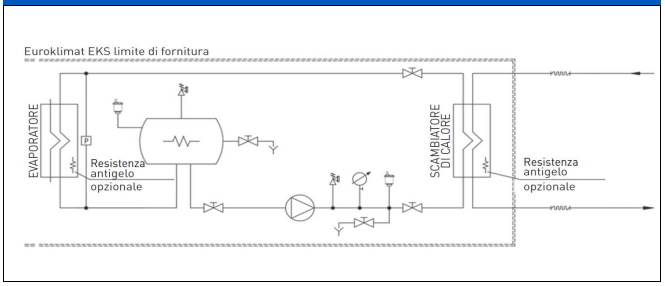
COLLEGAMENTO TIPICO UNITÀ CON POMPA + SERBATOIO DI ACCUMULO



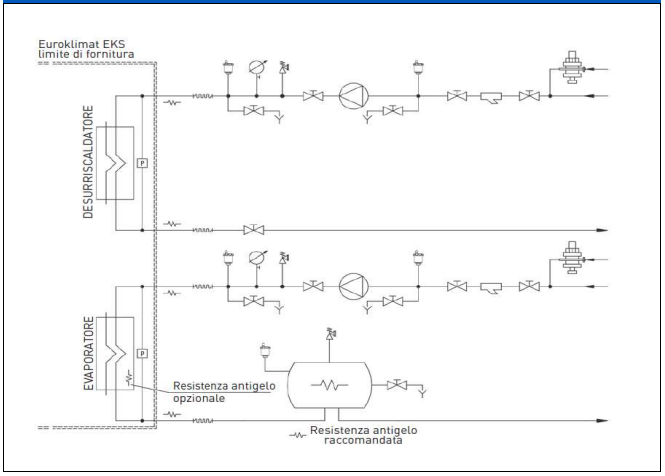
COLLEGAMENTO TIPICO UNITÀ CON POMPA + POMPA DI RISERVA+ SERBATOIO DI ACCUMULO



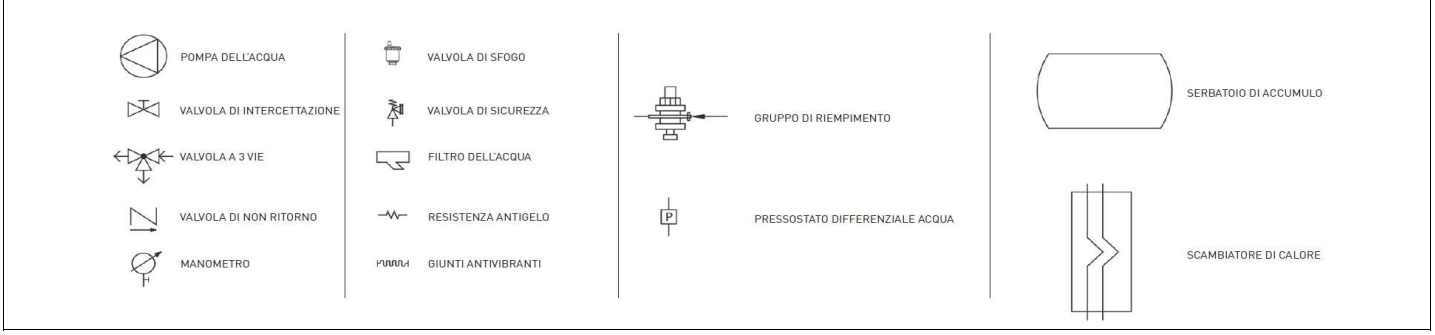
COLLEGAMENTO TIPICO UNITÀ CON POMPA + SERBATOIO DI ACCUMULO + SERBATOIO ADDIZIONALE



COLLEGAMENTO TIPICO UNITÀ CON POMPA + SERBATOIO DI ACCUMULO + SERBATOIO ADDIZIONALE



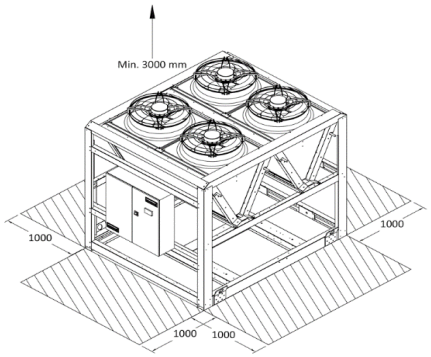
LEGENDA



EKS
Dimensioni e Spazi di rispetto

EKS BS Business
090-3-1 ⟷120-3-1

EKS HE High Efficiency
055-2-1HE ⟷070-2-1HE

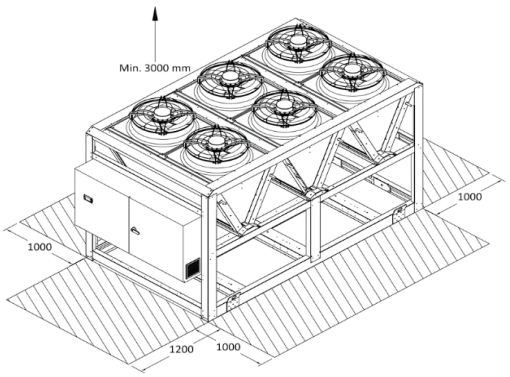


Minimo spazio operativo [mm]

		EKS BS Business				EKS HE High Efficiency		
Gamma EKS		**090-3-1**	**100-3-1**	**110-3-1**	**120-3-1**	**055-2-1**	**060-2-1**	**070-2-1**
Dimensioni								
Lunghezza	mm	2.895				2.895		
Profondità	mm	2.280				2.280		
Altezza (ST - LN/SL)	mm	2.535 - 2.560				2.535 - 2.560		
Pesi								
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	1.660	1.680	1.695	1.705	1.395	1.480	1.505
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	1.740	1.750	1.765	1.780	1.475	1.560	1.575
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	1.795	1.820	1.830	1.845	1.515	1.600	1.640
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	1.875	1.890	1.900	1.920	1.595	1.685	1.710
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	1.735	1.755	1.770	1.780	1.465	1.550	1.575
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	1.815	1.825	1.840	1.855	1.545	1.630	1.645
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	1.870	1.895	1.905	1.920	1.585	1.670	1.710
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	1.950	1.965	1.975	1.995	1.665	1.755	1.780

EKS BS Business
120-4-2 ⟷180-6-2

EKS HE High Efficiency
080-4-2HE ⟷100-4-2HE



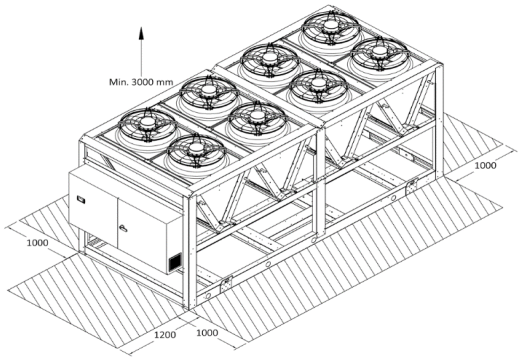
Minimo spazio operativo [mm]

		EKS BS Business				EKS HE High Efficiency		
Gamma EKS		**120-4-2**	**140-4-2**	**160-4-2**	**180-6-2**	**080-4-2**	**090-4-2**	**100-4-2**
Dimensioni								
Lunghezza	mm	4.015				4.015		
Profondità	mm	2.280				2.280		
Altezza (ST - LN/SL)	mm	2.535 - 2.560				2.535 - 2.560		
Pesi								
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	2.430	2.455	2.500	2.805	2.085	2.085	2.100
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	2.510	2.535	2.565	2.870	2.115	2.160	2.160
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	2.635	2.660	2.705	3.010	2.255	2.255	2.270
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	2.735	2.760	2.790	3.095	2.305	2.350	2.350
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	2.570	2.595	2.640	2.995	2.225	2.225	2.240
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	2.650	2.675	2.705	3.060	2.255	2.300	2.300
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	2.775	2.800	2.845	3.200	2.395	2.395	2.410
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	2.875	2.900	2.930	3.285	2.445	2.490	2.490

EKS
Dimensioni e Spazi di rispetto

EKS BS Business
200-6-2 ⟷240-6-2

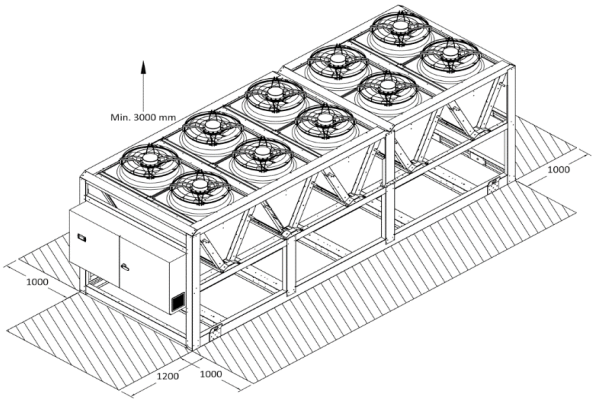
EKS HE High Efficiency
110-4-2HE ⟷ 140-4-2HE



Minimo spazio operativo [mm]

Gamma EKS		EKS BS Business 200-6-2	220-6-2	240-6-2	EKS HE High Efficiency 110-4-2	120-4-2	140-4-2
Dimensioni							
Lunghezza	mm	5.135			5.135		
Profondità	mm	2.280			2.280		
Altezza (ST - LN/SL)	mm	2.535 - 2.560			2.535 - 2.560		
Pesi							
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	3.230	3.255	3.280	2.680	2.850	2.875
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	3.340	3.375	3.400	2.730	2.900	2.985
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	3.435	3.460	3.485	2.830	3.040	3.065
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	3.530	3.565	3.590	2.870	3.075	3.160
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	3.420	3.445	3.470	2.820	2.990	3.015
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	3.530	3.565	3.590	2.870	3.040	3.125
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	3.625	3.460	3.675	2.970	3.180	3.205
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	3.720	3.565	3.780	3.010	3.215	3.300

EKS HE High Efficiency
160-4-2HE ⟷ 180-6-2HE



Minimo spazio operativo [mm]

Gamma EKS		EKS HE High Efficiency 160-4-2	180-6-2
Dimensioni			
Lunghezza	mm	6.255	
Profondità	mm	2.280	
Altezza (ST - LN/SL)	mm	2.535 - 2.560	
Pesi			
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	3.325	3.630
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	3.490	3.795
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	3.515	3.825
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	3.645	3.950
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	3.465	3.820
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	3.630	3.985
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	3.655	4.015
Peso di spedizione - versione BP/ST/AS/**	[kg]	3.785	4.140

Referenze

Nestlè	Metro	Roche
Coop	Metro	Philips Helthcare
E.ON Kernkraft	Carrefour	Del Monte Foods
Fincantieri	BMW	The Coca Cola Company

Alcune installazioni

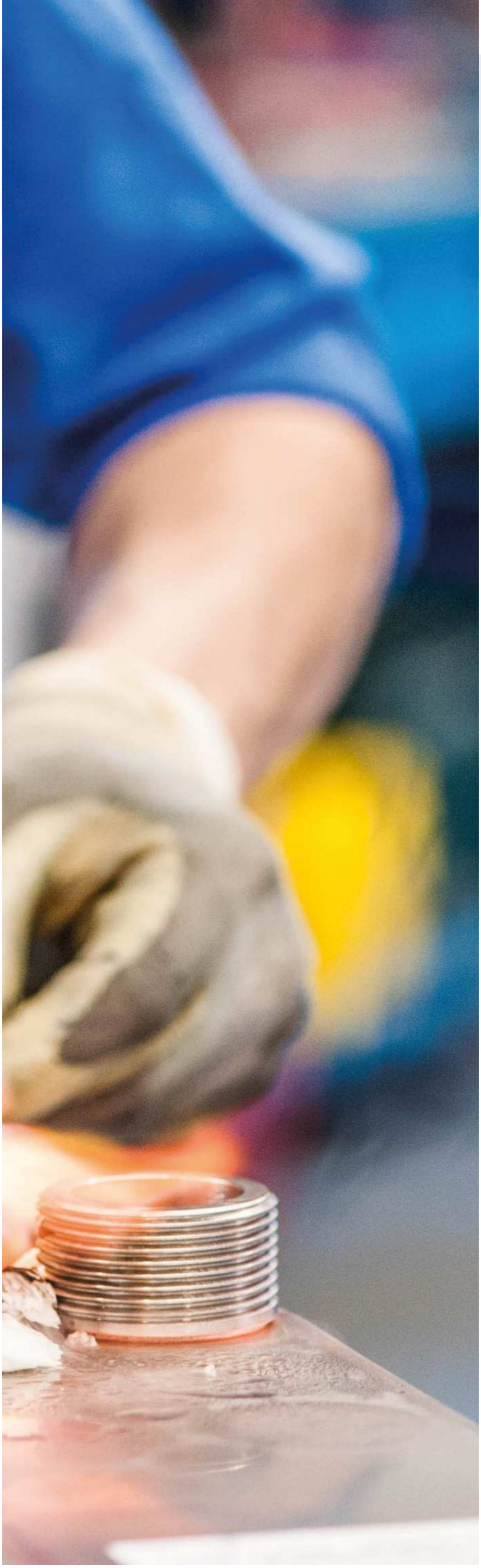









EK



I nostri stabilimenti
e la gestione della qualità

Oltre 50 anni di attività

Dal 1963, anno di inizio dell'attività, Euroklimat ha sempre mantenuto la sua sede principale in Italia, vicino a Milano.
Nel tempo Euroklimat, grazie alla costante ricerca e all'anticipazione delle nuove tecnologie, è diventata leader di mercato nel settore dei refrigeratori con refrigerante naturale (propano) che offrono all'industria la possibilità di una maggiore efficienza, preservando le risorse naturali e proteggendo l'ambiente.

Organizzazione in Italia

Nella sede italiana, su un'area di 6.000 mq. e una forza lavoro di 60 persone, Euroklimat progetta e produce gruppi frigoriferi, pompe di calore e condizionatori d'aria di precisione che possono essere utilizzati sia nel settore del processo industriale che nelle tradizionali applicazioni comfort, di climatizzazione.

Qualità costante

Obbiettivo prioritario di Euroklimat è la soddisfazione del Cliente: il raggiungimento di tale risultato è frutto del continuo miglioramento dei prodotti, dei servizi e l'ottimizzazione dei processi produttivi. Perseguire il miglioramento continuo significa coinvolgere tutte le risorse dell'azienda attraverso attività pianificate e sistematiche volte alla Qualità, pertanto, i nostri sistemi rispondono alla normativa internazionale UNI EN ISO 9001:2015

Organizzazione in Cina

Lo stabilimento EK Cina copre una superficie di circa 100.000 mq. e una forza lavoro di 1.000 persone. Comprende, oltre ai vari reparti produttivi, anche un'ampia camera di prova e un sofisticato laboratorio R&D dove vengono misurate le prestazioni delle unità prima di essere immesse sul mercato.

QUALITY SYSTEM CERTIFICATION
DNV·GL
ISO 9001

**COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV GL
= ISO 9001 =**


Stabilimento Italia • Siziano


Stabilimento Cina • Huangjiang, Dongguan, Guangdong



I dati riportati sono indicativi e non vincolanti. Euroklimat si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento, senza preavviso.

EUROKLIMAT
Cooling System Solutions

EUROKLIMAT SpA

Factory Italy

Via Liguria, 8
27010 Siziano (PV) Italy

T: +39 038 2610282
E: info@euroklimat.it

www.euroklimat.it

Euroklimat Co., Ltd

Factory China

Euroklimat Industrial Park
Huangjiang, Dongguan, Guangdong, China

T: +86 0769 8366 0888 ext. 8260
E: info@euroklimat.it

www.euroklimat.com.cn

EUROKLIMAT FZCO

Office Dubai

High Bay Office 24, Dubai Silcon Oasis, UAE
PO Box 28178, Dubai, UAE

T: +971 4 3423152
E: info@ek-me.com

www.euroklimatme.com

HYDRO CARBONS 21

green cooling initiative

99992019 CATALOGO TECNICO CHILLER EKS IT "EKS_04-24_rev6_IT"