

BREC



Refrigeratori d'acqua con condensazione ad aria e ventilatori assiali per installazione esterna

Gamma:

Resa frigorifera: 400 ÷ 1200 kW

Versioni disponibili:

- silenziosa
- supersilenziosa

Refrigerante R134a

Compressori a doppia vite

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Carpenteria metallica autoportante in lamiera d'acciaio galvanizzato con pannelli verniciati a polveri epossidiche (RAL7037)
- Due compressori semiermetici a doppia vite con protezione termica incorporata, rubinetto di mandata, riscaldatore d'olio e supporti antivibranti
- Due circuiti frigoriferi a norme CE (PED 97/23/CE) in tubo di rame comprendenti: filtro deidratatore, spia di flusso, valvola d'espansione elettronica gestita dal sistema di controllo, elettrovalvola sulla linea di liquido, pressostati, trasduttori e manometri di alta e bassa pressione
- Evaporatore a fascio tubiero ad alta efficienza a singolo passaggio. Lo scambiatore è isolato con materiale neoprenico a celle chiuse resistente ai raggi UV
- Batterie di scambio lato aria con alette in alluminio e tubi di rame internamente rigati
- Pressostato differenziale flusso acqua
- Ventilatori Acousti-composite: Ventilatori di tipo assiale con pale a falce, bilanciati staticamente e dinamicamente realizzati in materiale composito per un'alta efficienza ed un basso impatto sonoro, con griglia di protezione antinfortunistica
- Controllo condensazione modulante con regolazione continua della velocità dei ventilatori
- Quadro elettrico a norme CE (2006/95/CE e EMC 2004/108/CE, IP54) dotato interruttore di sezionatore generale, distribuzione elettrica a barre, acquisizione della corrente assorbita, controllo massima temperatura interna, interruttori magnetotermici su ventilatori e ausiliari, fusibili su compressori
- Controllo sequenza fasi, minima e massima tensione di alimentazione
- Sistema di controllo a microprocessore UPC1m comprensivo di:
 - terminale utente locale accessibile dall'esterno
 - regolazione temperatura acqua refrigerata in mandata tramite esclusivo algoritmo PID
 - valvola d'espansione elettronica gestita dal sistema di controllo
 - controllo evoluto della capacità frigorifera tramite autoadattamento della banda di regolazione
 - monitoraggio della carica refrigerante
 - monitoraggio della corrente assorbita e verifica di eventuali malfunzionamenti
 - funzione evoluta antighiaccio dell'evaporatore
 - scheda LAN integrata per collegamento in rete locale di più refrigeratori
 - scheda orologio integrata
 - rotazione delle pompe su base temporale per equi-funzionamento ed accensione pompa di stand-by in caso di malfunzionamento
- Il sistema di controllo permette inoltre:
 - la gestione di doppio set-point da contatto remoto
 - limitazione corrente assorbita su soglia o segnale esterno
 - procedura di avvio rapido "Quick Start" per raggiungere la capacità frigorifera totale in 3 minuti
 - contatto di allarme generale e 2 di allarme indirizzabile
 - comando ON-OFF remoto
 - l'interfacciamento diretto su scheda RS485 con protocolli di comunicazione Modbus
 - l'interfacciamento con principali protocolli di comunicazione: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP e SNMP

DATI TECNICI

MODELLO BREC		1602A	1802A	2202A	2502A	2802A	3202A	3602A	4202A	4802A
Alimentazione elettrica	V/ph/Hz	400 / 3 / 50								
Compressori / circuiti	nr. x mod	2 x doppia vite								
Evaporatore	nr. x mod	1 x fascio tubiero								
Ventilatori	nr.	6	6	8	8	8	10	10	12	12
Unità senza economizzatore										
Potenza frigorifera (1)	kW	365	458	519	547	666	732	847	937	1046
Potenza assorbita (1)	kW	107,7	140,7	155,4	167,5	204,0	225,0	262,0	288,2	325,0
E.E.R.		3,39	3,25	3,34	3,27	3,23	3,25	3,22	3,25	3,21
E.S.E.E.R.		4,11	4,24	4,19	4,21	4,29	4,41	4,61	4,29	4,47
I.P.L.V.		4,68	4,83	4,78	4,82	4,94	5,17	5,46	4,98	5,31
Unità con economizzatore										
Potenza frigorifera (2)	kW	392	495	560	592	721	787	910	1014	1127
Potenza assorbita (2)	kW	119,2	158,4	173,1	188,4	237,0	259,0	297,0	324,4	369,0
E.E.R.		3,92	3,13	3,23	3,14	3,05	3,04	3,06	3,12	3,05
E.S.E.E.R.		4,23	4,31	4,28	4,26	4,38	4,50	4,68	4,36	4,55
I.P.L.V.		4,78	4,91	4,85	4,89	5,00	5,21	5,49	5,03	5,33
Livelli di pressione sonora										
Versione silenziata (3)	dB(A)	61,0	61,1	61,2	60,1	60,9	62,1	60,3	62,8	63,3
Versione supersilenziata (3)	dB(A)	55,0	55,2	55,6	54,8	55,0	56,3	55,0	56,8	57,4
Dimensioni										
Altezza	mm	2525	2525	2525	2525	2525	2525	2525	2525	2525
Lunghezza	mm	4931	4931	6357	6357	6357	8890	8890	10320	10320
Larghezza	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200

(1) Dati riferiti alle condizioni nominali: temperatura acqua 12/7°C; temperatura esterna 35°C; glicole 0%; refrigerante R134a

(2) Dati riferiti ad unità provvista di economizzatore alle condizioni nominali: temperatura acqua 12/7°C; temperatura esterna 35°C; glicole 0%; refrigerante R134a

(3) Misurato in condizioni di campo libero a 10 metri di distanza dall'unità, lato batterie condensate (Q = 2)

OPZIONI COSTRUTTIVE

- Terminale utente grafico di tipo touch screen montato a bordo macchina
- Doppia alimentazione elettrica con commutazione automatica sulla linea attiva
- Ventilatori con motore a commutazione elettronica (EC)
- Condensatori di rifasamento
- Economizzatore permette un incremento sia di resa che di EER
- Possibilità di operare con temperatura ambiente fino a 50°C a pieno carico
- Opzione bassa temperatura esterna per raggiungere - 20°C
- Versione supersilenziata: con cofanatura fonoisolante per i compressori
- Opzione produzione di acqua glicolata a bassa temperatura (fino a - 10°C)
- Recupero parziale del calore di condensazione
- Rubinetti di intercettazione in aspirazione compressori
- Gruppo con una o due pompe (1 + 1 stand-by) di circolazione
- Resistenza antigelo evaporatore e gruppo pompe
- Filtri metallici con griglie di protezione delle batterie condensanti
- Pannelli di protezione collettori batterie
- Trattamento cataforesi o prevennicatura batterie condensanti (*)

(*) su richiesta

ACCESSORI

Le unità possono essere fornite con i seguenti accessori esterni:

- Pannello di controllo remoto mP20 II (fino 200 metri con cavo schermato) che consente di:
 - visualizzare / variare le impostazioni
 - visualizzare gli eventuali stati di allarme
- Pannello di controllo remoto grafico di tipo touch screen (fino 200 metri con cavo schermato) che consente di:
 - visualizzare / variare le impostazioni

- visualizzare gli eventuali stati di allarme

- Supporti antivibranti a molla
- Connessioni idrauliche di tipo flangiato
- Scheda seriale RS485 per il collegamento al sistema di supervisione Uniflair o a BMS esterni
- Scheda seriale LON FTT10 per il collegamento a BMS esterni su protocollo LON
- Scheda seriale TCP/IP per il collegamento a BMS esterni su protocollo SNMP

BREF



Refrigeratori d'acqua con condensazione ad aria e ventilatori assiali e sistema free-cooling

Gamma:

Resa frigorifera: 400 ÷ 1200 kW

Versioni disponibili:

- silenziosa
- supersilenziosa

Refrigerante R134a

Compressori a doppia vite

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Esclusivo sistema free-cooling Uniflair completamente gestito dal controllo a microprocessore
- Carpenteria metallica autoportante in lamiera d'acciaio galvanizzato con pannelli verniciati a polveri epossidiche (RAL7037)
- Due compressori semiermetici a doppia vite con protezione termica incorporata, rubinetto di mandata, riscaldatore d'olio e supporti antivibranti
- Due circuiti frigoriferi a norme CE (PED 97/23/CE) in tubo di rame comprendenti: filtro deidratatore, spia di flusso, valvola d'espansione elettronica gestita dal sistema di controllo, elettrovalvola sulla linea di liquido, pressostati, trasduttori e manometri di alta e bassa pressione
- Possibilità di operare con temperature esterne fino a - 25°C
- Evaporatore a fascio tubiero ad alta efficienza a singolo passaggio. Lo scambiatore è isolato con materiale neoprenico a celle chiuse resistente ai raggi UV
- Batterie di scambio lato aria con alette in alluminio e tubi di rame internamente rigati
- Pressostato differenziale flusso acqua
- Ventilatori Acousti-composite: Ventilatori di tipo assiale con pale a falce, bilanciati staticamente e dinamicamente realizzati in materiale composito per un'alta efficienza ed un basso impatto sonoro, con griglia di protezione antinfortunistica
- Controllo condensazione modulante con regolazione continua della velocità dei ventilatori
- Quadro elettrico a norme CE (2006/95/CE e EMC 2004/108/CE, IP54) dotato interruttore di sezionatore generale, distribuzione elettrica a barre, acquisizione della corrente assorbita, controllo minima e massima temperatura interna, interruttori magnetotermici su ventilatori e ausiliari, fusibili su compressori
- Controllo sequenza fasi, minima e massima tensione di alimentazione
- Pompa di free-cooling regolata dal controllo a microprocessore
- Sistema di controllo a microprocessore UPC1m comprensivo di:
 - terminale utente locale accessibile dall'esterno
 - regolazione temperatura acqua refrigerata in mandata tramite esclusivo algoritmo PID
 - valvola d'espansione elettronica gestita dal sistema di controllo
 - controllo evoluto della capacità frigorifera tramite autoadattamento della banda di regolazione
 - monitoraggio della carica refrigerante
 - monitoraggio della corrente assorbita e verifica di eventuali malfunzionamenti
 - funzione evoluta antighiaccio dell'evaporatore
 - scheda LAN integrata per collegamento in rete locale di più refrigeratori
 - scheda orologio integrata
 - rotazione delle pompe su base temporale per equi-funzionamento ed accensione pompa di stand-by in caso di malfunzionamento
- Il sistema di controllo permette inoltre:
 - la gestione di doppio set-point da contatto remoto
 - limitazione corrente assorbita su soglia o segnale esterno
 - procedura di avvio rapido "Quick Start" per raggiungere la capacità frigorifera totale in 3 minuti
 - contatto di allarme generale e 2 di allarme indirizzabile
 - comando ON-OFF remoto
 - l'interfacciamento diretto su scheda RS485 con protocolli di comunicazione Modbus
 - l'interfacciamento con principali protocolli di comunicazione: Bactnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP e SNMP

DATI TECNICI

MODELLO BREF		1602A	1802A	2202A	2502A	2802A	3202A	3602A	4202A	4802A
Alimentazione elettrica	V/ph/Hz	400 / 3 / 50								
Compressori / circuiti	nr. x mod	2 x doppia vite								
Evaporatore	nr. x mod	1 x fascio tubiero								
Ventilatori	nr.	6	6	8	8	8	10	10	12	12
Unità senza economizzatore										
Potenza frigorifera (1)	kW	400	481	557	590	696	759	883	983	1091
Potenza assorbita (1)	kW	115,0	150,0	165,3	178,0	218,0	235,0	279,0	307,0	347,0
E.E.R. (1)		3,47	3,20	3,37	3,31	3,19	3,23	3,16	3,20	3,14
Potenza frigorifera in free-cooling (3)	kW	256	308	347	351	417	443	522	619	630
Potenza assorbita in free-cooling (3)	kW	16,7	17,6	23,9	24,1	25,4	28,6	29,4	38,3	38,6
E.E.R. in free-cooling (3)		15,34	17,52	14,50	14,53	16,43	15,52	17,73	16,17	16,32
Unità con economizzatore										
Potenza frigorifera (2)	kW	416	517	590	628	764	827	964	1076	1200
Potenza assorbita (2)	kW	124,0	165,5	184,0	197,0	251,0	273,0	319,0	352,0	400,0
E.E.R. (2)		3,35	3,12	3,21	3,19	3,04	3,03	3,02	3,06	3,01
Potenza frigorifera in free-cooling (3)	kW	260	312	352	356	423	450	530	619	639
Potenza assorbita in free-cooling (3)	kW	16,9	17,7	24,2	24,5	25,8	28,8	29,6	38,6	38,7
E.E.R. in free-cooling (3)		15,42	17,63	14,54	14,56	16,44	15,64	17,90	16,06	16,51
Livelli di pressione sonora										
Versione silenziata (4)	dB(A)	61,0	61,1	61,2	60,1	60,9	62,1	60,3	62,8	63,3
Versione supersilenziata (4)	dB(A)	55,0	55,2	55,6	54,8	55,0	56,3	55,0	56,8	57,4
Dimensioni										
Altezza	mm	2525	2525	2525	2525	2525	2525	2525	2525	2525
Lunghezza	mm	4931	4931	6357	6357	6357	8890	8890	10320	10320
Larghezza	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200

(1) Dati riferiti alle condizioni nominali: temperatura acqua 15/10°C; temperature esterna 35°C; glicole 20%; refrigerante R134a

(2) Dati riferiti ad unità provvista di economizzatore alle condizioni nominali: temperatura acqua 15/10°C; temperature esterna 35°C; glicole 20%; refrigerante R134a

(3) Dati riferiti alle condizioni nominali: temperatura acqua ingresso 15°C; temperature esterna 5°C; glicole 20%

(4) Misurato in condizioni di campo libero a 10 metri di distanza dall'unità, lato batterie condensate (Q = 2)

OPZIONI COSTRUTTIVE

- Terminale utente grafico di tipo touch screen montato a bordo macchina
- Doppia alimentazione elettrica con commutazione automatica sulla linea attiva
- Ventilatori con motore a commutazione elettronica (EC)
- Condensatori di rifasamento
- Economizzatore permette un incremento sia di resa che di EER
- Possibilità di operare con temperatura ambiente fino a 50°C a pieno carico
- Versione supersilenziata: con cofanatura fonoisolante per i compressori
- Recupero parziale del calore di condensazione
- Rubinetti di intercettazione in aspirazione compressori
- Free-cooling intelligente per un incremento di efficienza con unità in stand-by.
- Gruppo con una o due pompe (1 + 1 stand-by) di circolazione
- Filtri metallici con griglie di protezione delle batterie condensanti e di free-cooling
- Pannelli di protezione collettori batterie
- Trattamento cataforesi o preverniciatura batterie condensanti e di free-cooling (*)

(*) su richiesta

ACCESSORI

Le unità possono essere fornite con i seguenti accessori esterni:

- Pannello di controllo remoto mP20 II (fino 200 metri con cavo schermato) che consente di:
 - visualizzare / variare le impostazioni
 - visualizzare gli eventuali stati di allarme
- Pannello di controllo remoto grafico di tipo touch screen (fino 200 metri con cavo schermato) che consente di:
 - visualizzare / variare le impostazioni
 - visualizzare gli eventuali stati di allarme
- Supporti antivibranti a molla
- Connessioni idrauliche di tipo flangiato
- Scheda seriale RS485 per il collegamento al sistema di supervisione Uniflair o a BMS esterni
- Scheda seriale LON FTT10 per il collegamento a BMS esterni su protocollo LON
- Scheda seriale TCP/IP per il collegamento a BMS esterni su protocollo SNMP