

TESTO DI CAPITOLATO GAMMA EFFIPAC 100-300

COMPRESSORE

Di tipo ermetico scroll completo di protezione termica interna. Il compressore è isolato rispetto alla struttura tramite interposizione di appositi supporti in gomma. La spirale mobile viene mossa da un motore elettrico a 2 poli (2900 rpm) raffreddato dal refrigerante aspirato, l'avviamento è diretto o tramite soft-starter (sui modelli con option SS). Tutti i compressori sono completi di carica di olio poliestere, adatta per il funzionamento con refrigerante R410A. Una resistenza elettrica posizionata sul carter che si inserisce automaticamente a macchina ferma impedisce la miscelazione dell'olio nel refrigerante. Nelle connessioni in tandem è presente una linea di equalizzazione dell'olio con una spia per il controllo del livello.

CARPENTERIA

Struttura adeguata all'installazione all'esterno, costituita da profili di consistente spessore in lamiera di acciaio zincata a caldo o verniciati a polveri poliestere RAL 7035 resistenti agli agenti atmosferici.

SCAMBIATORE LATO UTENZA

Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 304, rivestito con schiuma elastomerica flessibile (FEF) a celle chiuse di colore nero accoppiata con strato di 3 mm di PE espanso reticolato con finitura superficiale in film di PE goffrato di colore alluminio; spessore totale 6+3 mm, Conducibilità termica (λ) $\leq 0,034$ W/mK.

Un pressostato differenziale, installato sul lato acqua, assicura la presenza del flusso d'acqua evitando la formazione di ghiaccio all'interno. Massima pressione di esercizio dello scambiatore: 15 bar lato acqua e 45 bar lato refrigerante.

SCAMBIATORE LATO SORGENTE

Scambiatore a pacco alettato, realizzato con tubi di rame disposti su file sfalsate ed espansi meccanicamente per meglio aderire al collare delle alette. Alette in alluminio con particolare superficie corrugata adeguatamente spaziate per garantire il massimo rendimento di scambio termico. Circuito di sotto-raffreddamento che garantisce una corretta alimentazione della valvola di espansione. Scambiatori a pacco alettato direttamente raffreddati dal flusso d'aria dei propri specifici ventilatori.

SEZIONE VENTILANTE LATO SORGENTE

I ventilatori sono di tipo assiale con pale a profilo alare. Bilanciati staticamente e dinamicamente e forniti completi di griglia di protezione e boccaglio di ingresso e uscita aria a doppio profilo svasato, appositamente sagomato per aumentare l'efficienza e ridurre la rumorosità. Il motore ha un grado di protezione IP54 secondo la CEI EN 60529. La regolazione avviene tramite variatori di tensione, direttamente comandati dal controllo a bordo macchina; è particolarmente indicata quando è richiesto il funzionamento con temperature dell'aria esterna inferiori a -10 °C e viene fornita su richiesta su tutti i modelli. Come accessorio sono previsti ventilatori EC che permettono di estendere ulteriormente il campo operativo.

CIRCUITO FRIGORIFERO

Uno o due circuiti frigoriferi indipendenti realizzati in rame, brasati ed assemblati in fabbrica, completi di:

- Filtro deidratatore a cartuccia solida antiacido completo di attacco per carica rapida del refrigerante
- Indicatore di passaggio del liquido e di umidità
- Valvola solenoide
- Trasduttore di bassa e alta pressione
- Valvola di espansione elettronica
- Valvole di non ritorno
- Valvola inversione ciclo a 4 vie
- Ricevitore di liquido
- Separatore di liquido
- Pressostato di sicurezza alta e bassa pressione
- Valvola di sicurezza per alta e bassa pressione
- Rubinetto di intercettazione sulla linea del liquido
- Attacchi di carica.

Tubazione di aspirazione isolata termicamente con materiale isolante in elastomero a celle chiuse altamente flessibile a base di gomma EPDM. Ogni circuito frigorifero testato a pressione per verificare eventuali perdite e fornito completo della carica di gas refrigerante.

QUADRO ELETTRICO

Completamente realizzato e cablato in conformità alla norma EN 60204. La sezione di potenza comprende:

- Sezionatore generale blocco porta, con barre di alimentazione principale (400Vac/3ph/50Hz)
- Trasformatore di isolamento per l'alimentazione del circuito ausiliario (400Vac/230Vac-12Vac)
- Interruttore automatico per protezione compressori
- Contattore di potenza con protezione termica per comando compressore
- Protezione termica per i compressori
- Interruttore automatico per protezione ventilatori EC
- Relè controllo fasi con taratura di intervento minima/massima tensione
- Ventilazione termostata interno quadro elettrico.

La sezione di controllo comprende:

- Terminale di interfaccia con display alfanumerico
- Funzione di visualizzazione dei valori impostati, degli ingressi analogici, dei codici guasti, dello storico allarme e dell'indice parametri
- Protezione Pompa antigelo lato acqua (se presente e su modelli a pompa di calore)
- Tasti per on/off e reset allarmi
- Combinazione tasti per forzare sbrinamento e forzatura pompa a regime massimo (se presente)
- Gestione accensione unita da locale o da remoto
- Ingresso digitale per ON/OFF macchina
- Ingresso analogico per abilitazione sonda remota impianto
- Ingresso digitale per abilitazione doppio set point
- Ingresso digitale per abilitazione modalità Estate/Inverno (solo pompa di calore)
- Predisposizione connettività BMS (Modbus/Bacnet/Knx/Lonworks)
- Termoregolazione e temporizzazione dei compressori
- Regolazione ventilatori in evaporazione/condensazione
- Gestione set point dinamico.

CARATTERISTICHE TECNICHE

EFFIPAC AHP70-100

Raffreddamento

Potenza frigorifera temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C. kW 103

Potenza assorbita temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C. kW 33.8

E.E.R. temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C W/W 3,05

Potenza frigorifera temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 23/18°C kW 139

Potenza assorbita temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 23/18°C. kW 36.5

E.E.R. temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 23/18°C. W/W 3.81

SEER temperatura acqua ing./usc. 7/12°C. W/W 4,35

Portata acqua temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C) L/s 4.9

Perdite di carico scambiatore lato utilizzo temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C kPa 30.5

Riscaldamento

Potenza termica temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 30/35°C. kW 113

Potenza assorbita temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 30/35°C. kW 27.6

C.O.P. temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 30/35°C. W/W 4.09

Potenza termica temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C. kW 108

Potenza assorbita temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C. kW 32.9

C.O.P. temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C. W/W 3,3

SCOP W/W 3.72

Portata acqua temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C L/s 5.2

Perdite di carico scambiatore temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C. kPa 33.5

Efficienza energetica acqua 35°C / 55°C Classe A+/A+

EFFIPAC AHP70-120

Raffreddamento

Potenza frigorifera temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C. kW 113
Potenza assorbita temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C. kW 38.9
E.E.R. temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C W/W 2.9
Potenza frigorifera temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 23/18°C kW 151
Potenza assorbita temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 23/18°C. kW 42.7
E.E.R. temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 23/18°C. W/W 3.53
SEER temperatura acqua ing./usc. 7/12°C. W/W 4,36
Portata acqua temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C) L/s 5.4
Perdite di carico scambiatore lato utilizzo temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C kPa 36.3

Riscaldamento

Potenza termica temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 30/35°C. kW 125
Potenza assorbita temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 30/35°C. kW 30.9
C.O.P. temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 30/35°C. W/W 4.05
Potenza termica temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C. kW 120
Potenza assorbita temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C. kW 37.5
C.O.P. temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C. W/W 3,2
SCOP W/W 3.77
Portata acqua temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C L/s 5.78
Perdite di carico scambiatore temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C. kPa 40.5
Efficienza energetica acqua 35°C / 55°C Classe A+/A+

EFFIPAC AHP70-150

Raffreddamento

Potenza frigorifera temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C. kW 138
Potenza assorbita temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C. kW 44.4
E.E.R. temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C W/W 3,11
Potenza frigorifera temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 23/18°C kW 188
Potenza assorbita temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 23/18°C. kW 47.7
E.E.R. temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 23/18°C. W/W 3.94
SEER temperatura acqua ing./usc. 7/12°C. W/W 4,73
Portata acqua temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C) L/s 6.6
Perdite di carico scambiatore lato utilizzo temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C kPa 41.0

Riscaldamento

Potenza termica temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 30/35°C. kW 154
Potenza assorbita temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 30/35°C. kW 37.7
C.O.P. temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 30/35°C. W/W 4.08
Potenza termica temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C. kW 148
Potenza assorbita temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C. kW 45.3
C.O.P. temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C. W/W 3,26
SCOP W/W 3.69
Portata acqua temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C L/s 7.1
Perdite di carico scambiatore temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C. kPa 46.6
Efficienza energetica acqua 35°C / 55°C Classe A+/A+

EFFIPAC AHP70-200

Raffreddamento

Potenza frigorifera temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C. kW 187
Potenza assorbita temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C. kW 59.4
E.E.R. temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C W/W 3,15
Potenza frigorifera temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 23/18°C kW 252
Potenza assorbita temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 23/18°C. kW 63.8
E.E.R. temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 23/18°C. W/W 3.95
SEER temperatura acqua ing./usc. 7/12°C. W/W 4,64
Portata acqua temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C) L/s 8.9
Perdite di carico scambiatore lato utilizzo temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C kPa 45.4

Riscaldamento

Potenza termica temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 30/35°C. kW 207
Potenza assorbita temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 30/35°C. kW 50.7
C.O.P. temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 30/35°C. W/W 4.09
Potenza termica temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C. kW 198
Potenza assorbita temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C. kW 61.5
C.O.P. temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C. W/W 3,22
SCOP W/W 3.84
Portata acqua temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C L/s 9.5
Perdite di carico scambiatore temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C. kPa 50.6
Efficienza energetica acqua 35°C / 55°C Classe A++/A+

EFFIPAC AHP70-300

Raffreddamento

Potenza frigorifera temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C. kW 289

Potenza assorbita temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C. kW 92.9

E.E.R. temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C W/W 3,1

Potenza frigorifera temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 23/18°C kW 388

Potenza assorbita temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 23/18°C. kW 101.0

E.E.R. temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 23/18°C. W/W 3.86

SEER temperatura acqua ing./usc. 7/12°C. W/W 4,73

Portata acqua temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C) L/s 13.8

Perdite di carico scambiatore lato utilizzo temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C kPa 36.8

Riscaldamento

Potenza termica temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 30/35°C. kW 316

Potenza assorbita temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 30/35°C. kW 78.3

C.O.P. temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 30/35°C. W/W 4.04

Potenza termica temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C. kW 303

Potenza assorbita temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C. kW 94.7

C.O.P. temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C. W/W 3,2

SCOP W/W 3.95

Portata acqua temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C L/s 14.5

Perdite di carico scambiatore temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C. kPa 40.4

Efficienza energetica acqua 35°C / 55°C Classe A++/A+