

DATI TECNICI DI SELEZIONE

N. PROGETTO: **20.001191.A**
 DATA: **27-01-2020**
 NOME PROGETTO: **044CD20**



SCX HS

Unità aria-acqua monoblocco da esterno, pompa di calore reversibile [Pc=129kW;Ph=156kW]

[#1] SCX142HS0A

Dati di Input

Modello Richiesto

SCX142HS0A

Raffreddamento

Temperatura Acqua In Utenza	°C	12
Temperatura Acqua Out Utenza	°C	7
Glicole Utenza	%	0
Temperatura Aria Sorgente	°C	35

Riscaldamento

Temperatura Acqua In Utenza	°C	40
Temperatura Acqua Out Utenza	°C	45
Glicole Utenza	%	0
Temperatura Aria Sorgente	°C	7
Umidità relativa Sorgente	%	89

Selezione Tipo Glicole

Tipo Glicole	Etilenico
--------------	-----------

Input Sonori

Distanza in c.libero	m	10
Fattore di direzionalità		2

Input Altitudine

Altitudine s.l.m.	m	0
-------------------	---	---

Input UNI EN 14511

Abilita calcoli secondo UNI EN 14511		Si
Pompe Utenza		-

DATI TECNICI DI SELEZIONE

SW: # DB: #

N. PROGETTO: **20.001191.A**
 DATA: **27-01-2020**
 NOME PROGETTO: **044CD20**

Dati di Output

Modello Richiesto

SCX142HS0A

Raffreddamento

Potenza Frigorifera	kW	130,3
Potenza Frigorifera [UNI EN 14511]	kW	129,8
Portata Acqua lato utenza	l/h	22375
Perdita di carico Acqua lato utenza	kPa	30
Potenza Assorbita Compressori	kW	47,9
Corrente Assorbita Compressori	A	76,7
Potenza Assorbita Totale	kW	51,0
Potenza Assorbita Totale [UNI EN 14511]	kW	51,5
Corrente Assorbita Totale	A	83,2
EER		2,56
EER [UNI EN 14511]		2,52
ESEER		3,16
SEER		3,92
Prevalenza utile - Pompe BP (opzione) Lato Utenza	kPa	172
Prevalenza utile - Pompe HP (opzione) Lato Utenza	kPa	193

Riscaldamento

Potenza termica	kW	156,0
Potenza termica [UNI EN 14511]	kW	156,7
Portata Acqua lato utenza	l/h	27120
Perdita di carico Acqua lato utenza	kPa	39
Potenza Assorbita Compressori	kW	46,1
Corrente Assorbita Compressori	A	73,9
Potenza Assorbita Totale	kW	49,2
Potenza Assorbita Totale [UNI EN 14511]	kW	49,8
Corrente Assorbita Totale	A	80,3
COP		3,17
COP [UNI EN 14511]		3,14
SCOP		3,53
Efficienza ERP		139,00
Classe Efficienza ERP		A+ / L.T. Heat Pump
Prevalenza utile - Pompe BP (opzione) Lato Utenza	kPa	146
Prevalenza utile - Pompe HP (opzione) Lato Utenza	kPa	168

Dati Comuni

Corrente Massima (FLA) [Senza Opzioni]	A	100
Corrente di spunto (LRA) [Senza Opzioni]	A	329
Corrente di spunto con Soft Starter kit [Senza Opzioni]	A	245
Livello potenza sonora Lw(unità base)	db(A)	86
Livello pressione Sonora Lp (unità base)	db(A)	58

Portata Aria	m3/h	40300
Numero Ventilatori		2
Potenza Assorbita Ventilatori	kW	3,1
Corrente Assorbita Ventilatori	A	6,4
Compressori/Circuiti		2/1
Capacità Serbatoio (opzionale)	l	340
Alimentazione Elettrica		400 / 3+N / 50
Refrigerante		R410A
GWP		2088
Dimensioni [LxDxH]	mm	3503x1286x2168
Peso senza accessori	kg	1060
Versione		
Versione software		SELMAC 0.0.6
Versione database		20200117-2

Note:

Unità conforme alla normativa ErP2018 per applicazioni in pompa di calore a bassa temperatura.
 Le prestazioni dichiarate sono il risultato di simulazioni termodinamiche e perciò affette da tolleranze.
 Per dimensionamento dell'alimentazione elettrica e delle protezioni a monte fare riferimento allo schema elettrico del modello specifico

DESCRIZIONE DA CAPITOLATO

N. PROGETTO: **20.001191.A**
 DATA: **27-01-2020**
 NOME PROGETTO: **044CD20**



SCX HS

[#1] SCX142HS0A 01S0CS00X0T42 A0000000

Pompa di calore aria/acqua monoblocco per installazione in esterno principalmente composta da:

STRUTTURA

Basamento in lamiera zincata e verniciata con polveri di poliestere bucciato per esterni colore RAL9002.
 Carpenteria in lamiera zincata e verniciata con polveri di poliestere bucciato per esterni colore RAL9002 per un'efficace resistenza agli agenti corrosivi. I sistemi di fissaggio sono realizzati in materiali non ossidabili in acciaio al carbonio con trattamenti superficiali di passivazione.
 Il vano tecnico è accessibile su 2 lati grazie a pannelli facilmente rimovibili per semplificare al massimo tutte le operazioni di manutenzione e/o controllo.
 L'isolamento delle vibrazioni può essere realizzato tramite antivibranti in gomma o a molla disponibili in opzione.

COMPRESSORI

Di tipo scroll progettati per funzionare con R410A, in configurazione tandem o trio, isolabili acusticamente, collegati in parallelo sul medesimo circuito, completi di protezione termica interna degli avvolgimenti ed installati su appositi supporti antivibranti. Sono disponibili unità con 2 o 3 compressori monocircuito, oppure unità bicircuito con 2 compressori per ogni circuito. Le soluzioni tandem e trio consentono un'elevata efficienza ai carichi parziali.

SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE

Scambiatore a piastre saldobrasate corrugate realizzate in acciaio inox e ottimizzato per l'uso con R410A.

SCAMBIATORE DI CALORE A PACCO ALETTATO

In tubo di rame da 8mm di diametro ed alette in alluminio, dimensionati generosamente. L'utilizzo di scambiatori di calore a pacco alettato con tubo da 8mm di diametro riduce le perdite di carico lato aria migliorando sensibilmente i livelli acustici delle unità. Le batterie sono state ottimizzate come evaporatore per velocizzare al massimo le fasi di sbrinamento con evidenti benefici in termini di efficienza integrata sull'intero ciclo. Le batterie possono essere provviste di griglia di protezione esterna.

GRUPPO MOTOVENTILANTE

Elettroventilatore con rotore a motore esterno a 6 poli direttamente calettato al ventilatore assiale con protezione termica interna sugli avvolgimenti completo di griglia di protezione anti-infortunistica e struttura di sostegno dedicata. L'esclusivo profilo aerodinamico delle pale (HyBlade) consente straordinarie prestazioni aerauliche ed acustiche. In opzione è disponibile il diffusore AxiTop che consente di elevare ulteriormente l'efficienza del ventilatore con benefici sotto il profilo acustico (in combinazione con il controllo di condensazione) e dell'efficienza dell'intera unità.

Il ventilatore è alloggiato in apposito boccaglio dal profilo tale da ottimizzare le prestazioni aerauliche.
 Il controllo di condensazione in pressione regola in modo continuo e automatico la velocità dei ventilatori limitando ulteriormente l'emissione acustica dell'unità nel funzionamento notturno ed ai carichi parziali (Opz).
 Su richiesta sono disponibili elettroventilatori con motori BLDC.

CIRCUITO FRIGORIFERO

Il circuito frigorifero è realizzato impiegando esclusivamente componenti di primaria marca e operatori qualificati ai sensi della Direttiva 97/23 per tutte le operazioni di brasatura. Ogni tubazione realizzata internamente viene seguita nelle relative fasi di costruzione da strettissimi criteri di progettazione e di controllo della qualità.

- Versione con 1 circuito frigorifero, 2 compressori in tandem
- I componenti principali del circuito frigorifero sono:
- Scambiatore a piastre saldobrasate realizzate in acciaio INOX AISI 316 e ottimizzato per l'uso con R410A.
 - Condensatore a pacco alettato in tubo di rame da 8 mm ed alette in alluminio e caratterizzato da ampie superfici di scambio termico.
 - Filtro deidratatore.
 - Spia di flusso con indicatore di umidità.
 - Valvola termostatica con equalizzazione esterna e funzione MOP integrata. In opzione valvola di espansione elettrica a controllo elettronico comprensiva di software studiato e ottimizzato per inseguire il comportamento del carico frigorifero in ogni condizione di utilizzo.

- Valvola inversione di ciclo (pompe di calore).
- Valvole unidirezionali (pompe di calore).
- Ricevitore di liquido (pompe di calore).
- Pressostati alta e bassa pressione.
- Valvola di sicurezza.
- Valvole Schrader per controllo e/o manutenzione.
- Manometri refrigerante (opzionali).

In opzione è possibile effettuare il recupero parziale del calore di condensazione (25%) realizzato tramite scambiatori a piastre opportunamente dimensionati.

CIRCUITO IDRAULICO

Di serie le unità sono dotate di connessioni idrauliche verso l'esterno con attacchi di tipo victaulic (opzione selezionabile), valvole di sfianto aria opportunamente posizionate, valvola di sicurezza, flussostato a paletta o pressostato differenziale a seconda dei modelli, e sonda di temperatura acqua in uscita con funzione di termostato antigelo. Su richiesta sono disponibili in opzione numerosi gruppi di pompaggio incorporabili all'interno della macchina senza variazione alle dimensioni di ingombro della stessa:

- pompa singola standard o ad alta prevalenza
- pompa standard o ad alta prevalenza e relativa pompa di riserva

Ogni kit idronico comprende il vaso di espansione a membrana.

Il gruppo pompe è integrato nella struttura della macchina ed è disposto in modo tale che i motori delle medesime siano sempre raffreddati da aria esterna.

Nel caso di gruppi di pompaggio con pompa di riserva il microprocessore gestisce le pompe in modo da ripartire equamente il numero di ore di funzionamento, ruotando le pompe in caso di anomalia.

Oltre ai kit di pompaggio è installabile all'interno del vano di ventilazione il serbatoio inerziale di accumulo, posto sulla mandata del circuito idraulico per attenuare l'inevitabile oscillazione di temperatura conseguente all'ON/OFF dei compressori.

In opzione kit anti-congelamento del circuito acqua, configurabile a seconda delle opzioni idroniche scelte, con l'adozione di resistenze autoregolanti PTC interbloccate al funzionamento dei compressori e al valore di set-point.

QUADRO ELETTRICO

Quadro elettrico con sezionatore blocco porta e pannelli stagni di accesso rapido alla tastiera di controllo realizzato in conformità alla EN 60204 CE, cablato in accordo alla direttiva CEE 73/23, alla direttiva CEE 89/336 sulla compatibilità elettromagnetica ed alle norme ad essa collegabili.

L'unità può essere predisposta per:

- alimentazione elettrica 400V/3N/50Hz
- alimentazione elettrica 230V/3/50Hz
- alimentazione elettrica 400V/3N/50Hz con salvamotori magnetotermici per la protezione da sovracorrenti o sbalzi nella tensione di alimentazione di rete
- alimentazione elettrica 230V/3/50Hz con salvamotori magnetotermici per la protezione da sovracorrenti o sbalzi nella tensione di alimentazione di rete
- alimentazione elettrica 400V/3/50Hz con trasformatore per gli ausiliari
- alimentazione elettrica 400V/3/50Hz con trasformatore per gli ausiliari e con salvamotori magnetotermici per la protezione da sovracorrenti o sbalzi nella tensione di alimentazione di rete

I cavi all'interno del quadro sono numerati.

CONTROLLO ELETTRONICO A MICROPROCESSORE

Il controllo elettronico permette la gestione completa dell'unità ed è facilmente raggiungibile attraverso uno sportello in policarbonato, con grado di protezione IP65.

La logica autoadattiva permette il funzionamento dell'unità anche con bassi contenuti di acqua nell'impianto ed evitare l'utilizzo dell'accumulo inerziale. La lettura della temperatura dell'aria esterna consente di modificare automaticamente il set point per adattarlo alle condizioni di carico esterno o mantenere in funzione l'unità anche in condizioni invernali più rigide.

Il controllore base è completo di protocollo MODBUS e permette la connessione immediata a reti ERGO.

Funzioni principali sono il controllo sulla temperatura dell'acqua in ingresso all'evaporatore, la completa gestione degli allarmi, gestione del setpoint dinamico in funzione della temperatura dell'aria, possibilità di collegare un terminale esterno che replica le funzioni del controllo e collegabile a linea seriale RS485 per supervisione/teleassistenza.

A richiesta è disponibile un microprocessore avanzato MicroPC + tastiera grafica PGD che permette il controllo fine dell'unità e dei parametri del circuito frigorifero fino ad una sorta di registrazione dei parametri vitali del ciclo (pressioni e temperature) per evidenziarne eventuali comportamenti anomali. Con il controllo a microprocessore

avanzato è possibile realizzare reti LAN, per il controllo in parallelo di 4 unità.

Opzioni di comunicazione remota tramite scheda seriale RS485 (protocollo Carel o Modbus), Lonworks, con kit modem GSM o scheda Ethernet PicoWeb. Possibilità di fornitura software di supervisione.

Completo di:

- Alimentazione elettrica 400V - 3N - 50Hz
- Valvola di espansione meccanica
- Pompa BP + vaso espansione + rubinetto carica
- Accumulo inerziale lato utenza
- Controllo di condensazione con ventilatori a taglio di fase
- Kit anticongelamento per evaporatore, pompa acqua e serbatoio inerziale
- Interfaccia utente remota per comando avanzato
- Batteria alettata con tubi in rame e alette in alluminio
- Tettuccio antigrandine
- Cavo scaldante batteria
- Comando a microprocessore AVANZATO
- Antivibranti di base in gomma

DISEGNO DIMENSIONALE

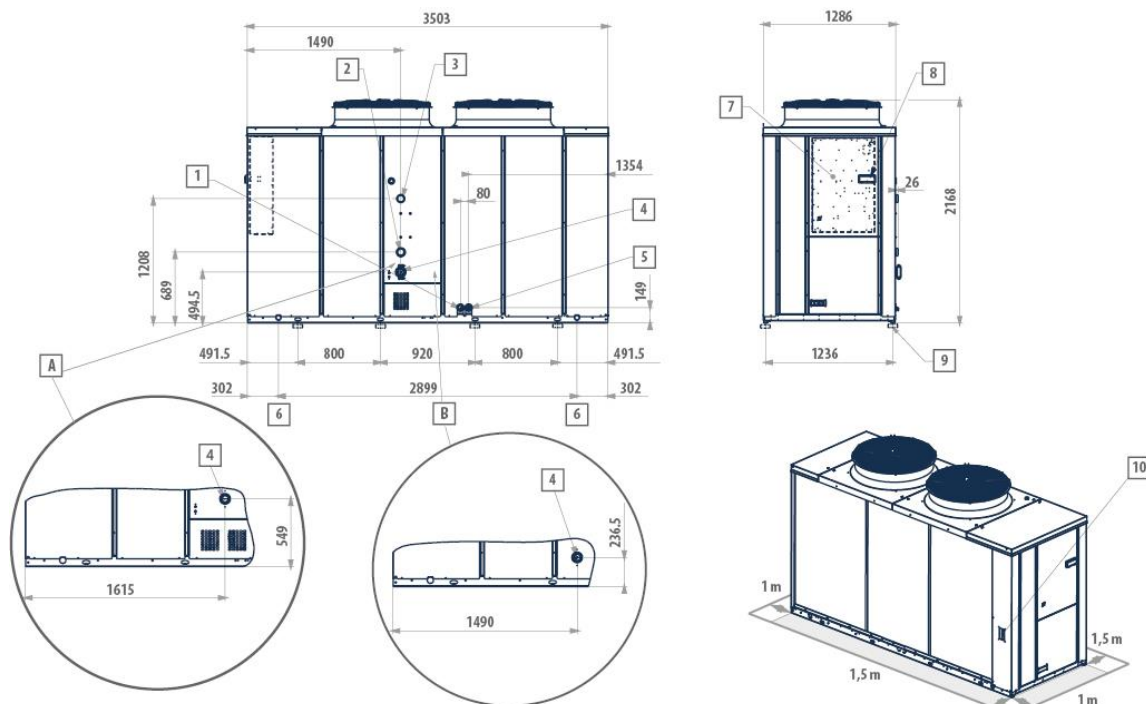
N. PROGETTO : 20.001191.A
DATA : 27-01-2020
NOME PROGETTO : 044CD20



SCX HS
Rif: [#1]

SCX_102-162

rev. 0



LEGENDA

- | | |
|----|--|
| 1 | Carico acqua |
| 2 | Uscita acqua versione solo evaporatore ø 2"1/2 Victaulic |
| 3 | Ingresso acqua ø 2"1/2 Victaulic |
| 4 | Uscita acqua ø 2"1/2 Victaulic |
| 5 | Scarico acqua |
| 6 | Punti di sollevamento |
| 7 | Quadro elettrico |
| 8 | Interfaccia utente |
| 9 | Supporti antivibranti |
| 10 | Ingresso alimentazione |
| A | Versione con 2 pompe |
| B | Versione con solo serbatoio inerziale |