

TSX

360 ÷ 1070 kW



- › Chiller e pompe di calore aria/acqua
- › Agregaty wody lodowej i pompy ciepła chłodzone powietrzem
- › Air-to-water chillers and heat-pumps

CARATTERISTICHE STANDARD TSX

- R410A

Esecuzioni:

- Chiller "C"
- Chiller Free-Cooling "F"
- Pompa di Calore reversibile "H"

Versioni:

- Standard "S"
- Silenziata "L"

Circuiti frigoriferi:

- 2 circuiti indipendenti fino ai 530 kW
- 4 circuiti indipendenti dai 550 fino ai 1200 kW
- Controllo a microprocessore programmabile pCO
- Soluzioni MultiScroll per elevate prestazioni ai carichi parziali (E.S.E.E.R.)
- Valvola di espansione elettrica a controllo elettronico
- Scambiatori a piastre INOX AISI 316 saldobrasati
- Quadro elettrico con sezionatore bloccoporta
- Filtro deidratatore a cartuccia intercambiabile e valvola d'intercettazione
- Spia di flusso
- Sicurezze ai sensi della PED 97/23
- Relè sequenza fasi
- Due bancate di ventilazione separate

**SU RICHIESTA È DISPONIBILE
L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA IN 60 HZ.
208-230V/3PH/60Hz
380V/3PH/60Hz
460V/3PH/60Hz**

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE TSX

- R410A

Wykonanie:

- Samo chłodzenie "C"
- Chłodzenie z Free-Coolingiem "F"
- Pompa ciepła "H"

Wersja:

- Standard "S"
- Cicha "L"

Obiegi chłodnicze:

- 2 niezależne obiegi chłodnicze do wydajności 530 kW
- 4 niezależne obiegi chłodnicze dla wydajności od 550 od 1200 kW
- Programowalny sterownik mikroprocesorowy pCO
- Technologia MultiScroll pozwalająca uzyskać wysoką efektywność energetyczną przy częściowych obciążeniach (E.S.E.E.R.)
- Elektroniczny zawór rozprężny
- Wymienniki płytowe wykonane ze stali nierdzewnej AISI 316
- Panel elektryczny z wyłącznikiem głównym
- Filtr osuszacz z wymiennym wkładem i zawór zwrotny
- Wziernik
- Zgodność z normą PED 97/23
- Monitor faz
- Dwie odseparowane sekcje wentylatorów

**Zasilanie 60HZ.
DOSTĘPNE NA ZAMÓWIENIE
208-230V/3PH/60Hz
380V/3PH/60Hz
460V/3PH/60Hz**

TSX STANDARD FEATURES

- R410A

Executions:

- Chiller "C"
- Free-Cooling Chiller "F"
- Reversible Heat Pump "H"

Versions:

- Standard "S"
- Low-Noise "L"

Refrigerating circuits:

- 2 independent circuits up to 530 kW
- 4 independent circuits from 550 up to 1200 kW
- pCO programmable microprocessor
- MultiScroll solution for high efficiency performances with partial loads (E.S.E.E.R.)
- Electronic driven electrical expansion valve
- AISI 316 stainless steel brazed plate heat exchanger
- Electrical panel with main switch
- Filter dryers with removable cartridge and check valve
- Sight Glass
- Safeties according to PED 97/23
- Phase sequence relay
- Two separated fan sections

**60 HZ POWER SUPPLY
AVAILABLE ON REQUEST.
208-230V/3PH/60Hz
380V/3PH/60Hz
460V/3PH/60Hz**

Dati tecnici TSX “C” e “H” / Dane techniczne TSX “C” i “H” / Technical data TSX “C” and “H”

		374	416	456	486	536	558	618	658	748	800	900	942	1070	1202
Potenza Frigorifera (1) Wydajność chłodnicza (1) Cooling Capacity (1)	[kW]	364.7	404.5	454.7	488.2	537.7	562.8	604	644.7	715.7	774.5	910.2	951	1075	1212
Potenza Assorbita Totale in modalità raffrescamento Całkowity pobór mocy w trybie chłodzenia Total Power Input in chiller mode	[kW]	132.4	149.6	158.3	173.2	208.7	194.2	211.4	228.7	273.4	293.1	332	345.3	414.3	455.3
EER		2.75	2.7	2.87	2.82	2.58	2.9	2.86	2.82	2.62	2.64	2.74	2.75	2.59	2.66
Potenza Termica (2) Wydajność grzewcza (2) Heating Capacity (2)	[kW]	422.7	469.1	513.2	550.8	620.5	647.1	695.1	743.1	-	-	-	-	-	-
Potenza Assorbita Totale in modalità pompa di calore Całkowity pobór mocy w trybie grzania Total Power Input in heating mode	[kW]	127.4	139.8	153.6	163.4	187.5	189.5	203.8	218.2	-	-	-	-	-	-
COP		3.32	3.36	3.34	3.37	3.31	3.41	3.41	3.41	-	-	-	-	-	-
Livello potenza sonora (versione standard) Poziom mocy akustycznej (wersja standard) Sound Power Level (standard version)	dB(A)	90	90	91	91	91	92	92	92	92	92	93	93	93	95
Livello potenza sonora (versione silenziosa) Poziom mocy akustycznej (wersja cicha) Sound Power Level (low-noise version)	dB(A)	82	82	83	83	83	84	84	84	85	85	85	85	85	88
Altezza x Lunghezza x Profondità Wysokość x Długość x Głębokość Height x Length x Depth	mm	2650 3065 2250	2650 3065 2250	2650 4065 2250	2650 4065 2250	2650 4065 2250	2650 5065 2250	2650 5065 2250	2650 5065 2250	2650 6065 2250	2650 6065 2250	2650 7065 2250	2650 7065 2250	2650 7065 2250	2650 8065 2250

(1)
acqua 12/7°C ; aria a 35°C woda 12/7 °C ; powietrze zewn. 35°C water at 12/7°C ; air at 35°C

(2)
acqua 40/45°C ; aria a 7°C 89% u.r. woda 40/45°C ; powietrze zew. 7°C 89% r.h. water at 40/45°C ; air at 7°C 89% r.h



Dati tecnici TSX "F" / Dane techniczne TSX "F" / Technical data TSX "F"

		374	416	456	486	536	558	618	658	748	800	900	942
Potenza Frigorifera (1) Wydajność chłodnicza (1) Cooling Capacity (1)	[kW]	392.2	434	492.6	526.1	569	604.8	648.3	691.3	768.2	839.2	975.9	1036.2
Potenza Assorbita Totale in modalità raffrescamento Całkowity pobór mocy w trybie chłodzenia Total Power Input in chiller mode	[kW]	137.1	154.5	162.8	178.4	215.2	199.4	217.6	236	282.9	304.4	347.6	361.3
EER		2.86	2.81	3.03	2.95	2.64	3.03	2.98	2.93	2.72	2.76	2.81	2.87
Portata Acqua Przepływ wody Water Flow	[kg/h]	74574	82521	93659	100037	108193	114984	123257	131438	146063	159568	185547	197009
Potenza Free-Cooling (2) Wydajność Free - Cooling (2) Free-Cooling Capacity (2)	[kW]	151.5	155	209.8	212.8	216.4	274.1	275.8	277.4	340.3	343.5	393.8	398.6
Livello potenza sonora (versione standard) Poziom mocy akustycznej (wersja standard) Sound Power Level (standard version)	db(A)	90	90	91	91	91	92	92	92	92	92	93	93
Livello potenza sonora (versione silenziosa) Poziom mocy akustycznej (wersja cicha) Sound Power Level (low-noise version)	db(A)	82	82	83	83	83	84	84	84	85	85	85	85
Altezza x Lunghezza x Profondità Wysokość x Długość x Głębokość Height x Length x Depth	mm	2650 3415 2250	2650 3415 2250	2650 4415 2250	2650 4415 2250	2650 4415 2250	2650 5415 2250	2650 5415 2250	2650 5415 2250	2650 6415 2250	2650 6415 2250	2650 7415 2250	2650 7415 2250

(1)

acqua 15/10°C + 30% di glicole etilenico in volume ; aria a 35°C
woda 15/10 °C + 30% glikol etylenowy; temperatura powietrza 35°C
water at 15/10°C + 30% of ethylene glycol ; air at 35°C

(2)

acqua in ingresso a 15°C con 30% di glicole etilenico in volume ; aria a +5°C
wlot wody 15°C 30% glikol etylenowy; temperatura powietrza +5°C
water inlet at 15°C + 30% of ethylene glycol ; air at +5°C



OPZIONI E ACCESSORI TSX

- Singola pompa (bassa o alta prevalenza)
- Doppia pompa in esecuzione:
 - > OR: bassa o alta prevalenza. Le pompe funzionano alternativamente su base tempo/anomalia.
 - > AND: bassa o alta prevalenza, funzionamento simultaneo. Ai carichi parziali una pompa viene esclusa con beneficio energetico.
- Serbatoio di accumulo inerziale
- Controllo condensazione con modulazione velocità ventilatori (già incluso nelle versioni Free-Cooling)
- Ventilatori EC
- Controllo a microprocessore programmabile pCO
- Recupero parziale di calore (desurriscaldatore)
- Kit softstarter
- Kit anticongelamento
- Antivibranti di base
- Schede Seriali per protocolli:
 - > Carel / Modbus
 - > Lonworks / Trend
- HIWEB Hardware: scheda
 - > Ethernet per protocolli:
 - > Bacnet / SNMP
- HIWEB Software: scheda Ethernet per interfaccia Web
- Modem GSM per comunicazione via SMS
- Connessione LAN

TSX OPCJE I AKCESORIA

- Pompa wodna (normalna lub o podwyższonej wysokości podnoszenia)
- Zestawy pomp podwójnych:
 - > OR: standard lub o podwyższonej wysokości podnoszenia. System zarządzania pracą pomp Stand-by & rotation.
 - > AND: standard lub o podwyższonej wysokości podnoszenia. Dwie pompy pracują równolegle. W przypadku obciążenia częściowego jedna pompa zostaje wyłączona celem osiągnięcia wysokiej efektywności.
- Zbiornik buforowy
- Regulacja ciśnienia skraplania poprzez zmienną prędkość wentylatorów (standard przy opcji Free-Coolingu)
- Wentylatory typu EC
- Programowalny sterownik mikroprocesorowy pCO
- Odzysk ciepła skraplania (desuperheater)
- Zestaw softstart
- System przeciwwamrożeniowy
- Podkłady antywibracyjne
- Karty komunikacyjne z protokołem:
 - > Carel / Modbus
 - > Lonworks / Trend
- HIWEB Ethernetowa karta z protokołem:
 - > Bacnet / SNMP
- HIWEB Software: oprogramowanie WWW
- Modem GSM komunikacja poprzez SMS
- Podłączenie typu LAN

TSX OPTIONS AND ACCESSORIES

- Water pump (low- or high-pressure)
- Double water pump kit:
 - > OR: low- or high-pressure. Stand-by & rotation mode pump management.
 - > AND: low- or high-pressure, with both pumps working simultaneously. With partial loads one pump is switched off to get more energy efficiency.
- Buffer tank
- Condensing control by modulating fan speed (already included for Free-Cooling)
- EC fans
- pCO programmable microprocessor
- Partial heat recovery (desuperheater)
- Softstarter kit
- Anti-freezing kit
- Rubber feet or spring dampers
- Serial cards for protocols:
 - > Carel / Modbus
 - > Lonworks / Trend
- HIWEB Hardware: Ethernet card for protocols:
 - > Bacnet / SNMP
 - > HIWEB Software: Ethernet card for Web connectivity
- GSM Modem for SMS communication
- LAN connection