

FREE-COOLING UNITS POLARIS FC 155÷256



Hladilna enota z vgrajeno funkcijo prostega hlajenja zrak/voda

Zmogljiv okolju prijazen model v več izvedbah. POLARIS FC enote so prilagodljive, imajo visok izkoristek energije in delujejo s posebnim računalniškim programom za optimiranje delovanja.

Rashladna jedinica sa ugrađenom funkcijom slobodnog hlađenja zrak/voda

Pouzdan, eco-friendly model u više izvedbi. POLARIS FC jedinice su prilagodljive, imaju visok stepen iskorištenosti energije i rade sa posebnim software-om za optimiziranje rada.

Chiller with integrated free-cooling air/water

A powerful, eco-friendly model available in many versions. POLARIS FC units are customizable, have a high EER and run a special software designed to optimize performances.

Чиллер со встроенной функцией «free-cooling» воздух/вода

На выбор имеется много исполнений мощных и безвредных для окружающей среды чиллеров. Чиллеры POLARIS FC легко настраиваемые, имеют высокий энергосберегающий коэффициент и работают с помощью специального программного обеспечения, нацеленного на оптимизацию работы.


Serija po meri

Širok razpon moči in konfiguracij za vse projektne zahteve: enote so na voljo v različnih velikostih in verzijah, po meri jih prilagodimo z velikim naborom dodatne opreme.

Serija po mjeri

Širok raspon snage i konfiguracije za sve projektne zahtjeve: jedinice su na raspolaganju u svim veličinama i verzijama, po mjeri se prilagođavaju velikim izborom dodatne opreme.

A customized range

A wide range of capacities and configurations for all installation requirements: the units are available in different versions and sizes and can be customized with a large selection of accessories.

Персональный диапазон

Широкий диапазон производительностей и конфигураций, которые отвечают самым разнообразным потребностям агрегата с возможностью выбора многочисленных опций для полной индивидуализации изделия.


Visok EER (energy-efficient ratio)

Enota ima najvišji EER v razredu, zahvaljujoč konstrukcijskim prednostim, ki omogočajo optimalni prenos toplote.

Visok EER (energy-efficient ratio)

Jedinica ima najveći EER u razredu zahvaljujući konstrukcijskim prednostima, koji omogućavaju optimalan prenos toplote.

High EER

The unit has the highest EER in its class, thanks to construction features designed to optimize heat exchange.

Высокий EER (энергосберегающий коэффициент)

Детали конструкции, которые обладают лучшими характеристиками теплообмена, позволяют достичь наивысших значений EER в его категории.


Učinkovita energijska izraba

Cilj razvoja tega izdelka je visoka učinkovitost in občutno varčevanje energije. Družina je namenjena kontinuiranemu delovanju ob minimalnih pogonskih stroških.

Učinkovito energetsko iskorištenje

Cilj razvoja ovog proizvoda je visoka učinkovitost i značajna ušteda energije. Skupina je namijenjena kontinuiranom radu sa minimalnim tekućim troškovima.

Efficient energy performance

Product design based on achieving high efficiency and significant energy savings: these units are made for continuous operation and low running costs.

Эффективное энергопотребление

Изделие при своей работе достигает высокую эффективность и значительную экономию энергии. Агрегаты предназначены для непрерывной работы при минимальных эксплуатационных расходах.


Napredni računalniški program

Posebej razvit računalniški program kontrolira dodatne funkcije in tako optimira izkoristek naprave.

Napredni software

Specijalno razvijen software kontrolira dodatne funkcije i time optimizira iskoristenost uređaja.

Advanced software

The specifically developed software controls accessory activities designed to optimize unit efficiency.

Улучшенное программное обеспечение

Специально разработанное программное обеспечение позволяет выполнить ряд вспомогательных действий, нацеленных на оптимизацию работы агрегата.


Dolgoletna zanesljivost

Natančno načrtovanje, skrbno izbrani materiali, napredne konstrukcijske rešitve in testiranje v dejanskih okoliščinah zagotavljajo najvišjo raven zanesljivosti izdelka.

Dugogodišnja pouzdanost

Detaljno planiranje, pažljivo izabrani materijali, napredna konstrukcijska rješenja i testiranje u realnim uslovima, obezbjeđuju najviši nivo pouzdanosti proizvoda.

Years of dependability

Accurate design, carefully selected materials, advanced construction techniques and severe testing allow for the highest levels of product reliability.

Длительная надежность

Агрегат является результатом точности разработок и внимательного выбора материалов и компонентов. Современный строительный процесс и многочисленные тестирования обеспечивают большую надежность.

DODATNA OPREMA	DODATNA OPREMA	ACCESSORIES	АКСЕССУАРЫ
<p>Osnovna enota vključuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Glavno stikalo Varovalke kompresorja Zaščitno mrežo kondenzatorja pri modelih 3.2. do 10.2. Zaščitno mrežo kondenzatorja in kovinski filter pri modelih 16.4. do 26.4. Števec obratovalnih ur Avtomatsko rotacijo kompresorjev Kontrolo kondenzacije za verzijo z ločenimi kondenzatorji Varnostno pretočno stikalo Elektronski zaporni ventil tekočinske faze Zbiralnik freona Certifikat skladen z direktivo 97/23 EEC (PED) 	<p>Osnovna jedinica uključuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Glavni prekidač Osigurači kompresora Zaštitna mrežu kondenzatora za modele 3.2 do 10.2 Zaštitna mrežu kondenzatora i metalni filter za modele 16.4 do 26.4 Brojač radnih sati Automatska rotacija kompresora Kontrola kondenzacije za verziju sa odvojenim kondenzatorima Sigurnosni vodni presostat Elektronski zaporni ventil za tekućinskiu fazu Sakupljač freona Certifikat u skladu sa direktivom 97/23 EEC (PED) 	<p>The basic unit includes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Main switch Compressor fuses Coil protection mesh for models 3.2 to 10.2. Coil protection mesh + metallic filter for models 16.4 to 26.4. Hour meter Automatic compressor rotation Condensation control with Split Coil System (SCS) for low temperature operation. Flow switch Liquid line solenoid valve Liquid receiver Certification to directive 97/23 EEC (PED) 	<p>Базовая модель включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> Главный выключатель Плавкие предохранители для компрессора Защитная металлическая решетка конденсатора (для моделей от 3.2 до 10.2) Защитная металлическая решетка конденсатора с металлическим сетчатым фильтром (для моделей от 16.4 до 26.4) Таймер Автоматическое поочередное включение компрессоров Контроль конденсации при помощи SCS для работы при низких температурах Реле расхода Соленоидный вентиль на жидкостную линию Жидкостной ресивер Сертифицировано в соответствии со стандартом 97/23 EEC (PED)
Opције hidravličnega modula	Opције hidrauličnog modula	Hydraulic module options	Опции гидромодуля
<ul style="list-style-type: none"> Modul ST 2 PS (2 obtočni črpalki z rezervoarjem) Modul ST 1 PS (1 obtočna črpalka z rezervoarjem) Modul ST 2 P (2 obtočni črpalki brez rezervoarja) Modul ST 1 P (1 obtočna črpalka brez rezervoarja) 	<ul style="list-style-type: none"> Modul ST 2 PS (2 cirkulacione pumpe sa rezervoarom) Modul ST 1 PS (1 cirkulaciona pumpa sa rezervoarom) Modul ST 2 P (2 cirkulacione pumpe bez rezervoara) Modul ST 1 P (1 cirkulaciona pumpa bez rezervoara) 	<ul style="list-style-type: none"> Module ST 2PS (2 pumps with tank) Module ST 1PS (1 pump with tank) Module ST 2P (2 pumps without tank) Module ST 1P (1 pump without tank) 	<ul style="list-style-type: none"> Модуль ST 2PS (2 циркуляционных насоса с аккумуляющим баком) Модуль ST 1PS (1 циркуляционный насос с аккумуляющим баком) Модуль ST 2P (2 циркуляционных насоса без аккумуляющего бака) Модуль ST 1P (1 циркуляционный насос без аккумуляющего бака)
Verzije dodatne opreme	Verzije dodatne opreme	Accessory versions	Типы аксессуаров
<ul style="list-style-type: none"> LN - tiha verzija 	<ul style="list-style-type: none"> LN - tiha verzija 	<ul style="list-style-type: none"> LN (low-noise version) 	<ul style="list-style-type: none"> LN (малозвучное исполнение)
Dodatna oprema hladilnega kroga	Dodatna oprema rashladnog kruga	Refrigerant circuit accessories	Аксессуары холодильного контура
<ul style="list-style-type: none"> Dvojna nastavitvena točka (visoka/nizka temperatura) Manometri Zaporni ventili na sesalni in potisnoj strani kompresorja Brine kit - nizke izhodne temperature hlajenega medija 	<ul style="list-style-type: none"> Dvojni set point Manometri Zaporni ventil na usisnoj i potisnoj strani kompresora Brine kit - niska izlazna temperatura hladenog medija 	<ul style="list-style-type: none"> Dual set point (high/low temperature) Pressure gauges Shut-off valves on compressor suction and discharge side Brine Kit 	<ul style="list-style-type: none"> Двойная точка установки (высокая/низкая температура) Манометры Запорные клапаны на стороне всасывания и нагнетания компрессора Brine Kit поддерживает низкую температуру промежуточного хладагителя
Dodatna oprema vodnega kroga	Dodatna oprema vodenog kruga	Hydraulic circuit accessories	Аксессуары водяного контура
<ul style="list-style-type: none"> Varnosni ventil na vodni strani (samo pri ST verziji) 3-potni ventil 	<ul style="list-style-type: none"> Safety valve on water side (ST version only) 3-way modulating valve 	<ul style="list-style-type: none"> Safety valve on water side (ST version only) 3-way modulating valve 	<ul style="list-style-type: none"> Предохранительный клапан на линии промежуточного хладагителя (только исполнение ST) 3-х ходовой клапан
Električna oprema	Električna oprema	Electrical accessories	Электрооборудование
<ul style="list-style-type: none"> Kontrola izstopne temperature vode Serijska vmesna kartica RS485 Regulacija hitrosti ventilatorja (razen pri prostem hlajenju) Faktor korekcije moči $\cos \varnothing \geq 0,9$ Variabilna nastavitvena točka preko daljinskega signala (0-1V, 0-10V, 0-4mA, 0-20mA) Prosti brezpotencialni kontakti (za delovanje kompresorjev/ventilatorjev), osnovna enota Prosti brezpotencialni kontakti (za delovanje kompresorjev/črpalk), enote s črpalko Elektronski mehki zagon Daljinski tablo 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrola izlazne temperature vode Serijska kartica RS485 (za povezivanje na CNS) Regulacija brzine ventilatora (osim kod slobodnog hlađenja) Faktor korekcije snage $\cos \varnothing \geq 0,9$ Varijabilna podesiva tačka preko daljinskog signala (0-1V, 0-10V, 0-4mA, 0-20mA) Otvoreni kontakti za korisničku upotrebu (za rad kompresora/ventilatora), osnovna jedinica Otvoreni kontakti za korisničku upotrebu (za rad kompresora/pumpa), jedinica sa pumpom Elektronski soft start Daljinski displej 	<ul style="list-style-type: none"> Outlet water temperature control RS485 serial interface Fan speed control (except in free-cooling mode) Power factor correction $\cos \varnothing \geq 0,9$ Variable set-point by remote signal (0-1V, 0-10V, 0-4mA, 0-20mA) Single volt-free contacts (for compressors/fans operation) Basic unit Single volt-free contacts (for compressors/pump operation) Unit with pumps Electronic soft-starter Remote shared terminal 	<ul style="list-style-type: none"> Контроль температуры воды на выходе Интерфейс RS485 Регулирование скорости вращения вентилятора (кроме опции "free-cooling") Коррекция коэффициента мощности $\cos \varnothing \geq 0,9$ Различные варианты для удаленного сигнала (0-1 V, 0-10 v, 0-4 mA, 0-20 mA) Свободные контакты (для работы компрессоров/вентиляторов), базовое исполнение Свободные контакты (для работы компрессоров/вентиляторов), базовое исполнение Плавный пуск Дистанционная клеммная колодка

Različna dodatna oprema	Razna dodatna oprema	Various accessories	Другие аксессуары
<ul style="list-style-type: none"> • Gumi amortizerji (za osnovno in ST 2P- ST 1P verzijo) • Jekleni amortizerji (za osnovno in ST 2P- ST 1P verzijo) • Gumi amortizerji (za ST 2PS - ST 1PS verzijo) • Jekleni amortizerji (za osnovno in ST 2PS - ST 1PS verzijo) • Predhodno lakiran lamelni kondenzator • Protikorozijska zaščita kondenzatorja (epoxy) • Dobavljeno v razstavljenem stanju • Pakiranje v lesen oboj (osnovna verzija in verzija ST 2P - ST 1P) • Pakiranje v lesen oboj (verzija ST 2PS - ST 1PS) • Posebna zagovada za kontejnersko pošiljanje (osnovna verzija in verzija ST 2P - ST 1P) • Posebna zagovada za kontejnersko pošiljanje (verzija ST 2PS - ST 1PS) • Kovinska zaščita kondenzatorja + Kovinski filter • Barvanje v nestandardni RAL barvi (osnovna verzija in verzija ST 2P - ST 1P) • Barvanje v nestandardni RAL barvi (verzija ST 2PS - ST 1PS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gumeni amortizeri • Čelični amortizeri (za osnovno i ST 2P- ST 1P verziju) • Gumeni amortizeri (za ST 2PS - ST 1PS verziju) • Čelični amortizerii (za osnovnu in ST 2PS - ST 1PS verziju) • Prehodno lakirani lamelni kondenzator • Protukorozijska zaščita kondenzatora (epoxy) • Isporuka u rastavljenom stanju • Pakiranje u dreveni sanduk (osnovna verzija i verzija ST 2P - ST 1P) • Pakovanje u drveni sanduk (verzija ST 2PS - ST 1PS) • Poseban klin za kontejnerski transport (osnovna verzija i verzija ST 2P - ST 1P) • Poseban klin za kontejnerski transport (osnovna verzija i verzija ST 2PS - ST 1PS) • Metalna zaščita kondenzatora + metalni filter • Bojenje u nestandardnu RAL boju (osnovna verzija i verzija ST 2P - ST 1P) • Bojenje u nestandardnu RAL boju (osnovna verzija i verzija ST 2PS - ST 1PS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Rubber antivibration mounts for basic unit and units with ST 2P - ST 1P • Spring antivibration mounts for basic unit with ST 2P - ST 1P module • Rubber antivibration mounts for units with ST 2PS - ST 1PS module • Spring antivibration mounts for basic unit with ST 2PS - ST 1PS module • Pre-painted aluminium coil • Condensing coil treated with anti-corrosion paint • Supplied pre-assembled • Packing in wooden crate of basic unit and unit with ST 2P - ST 1P module • Packing in wooden crate of unit with ST 2PS - ST 1PS module • Special skid for shipment in container of basic units with ST 2P - ST 1P • Special skid for shipment in container of units with ST 2PS - ST 1PS module • Metal mesh coil guard + Metallic filter • Finish in "RAL" colour other than basic unit and unit with ST 2P-ST 1P module • Finish in "RAL" colour other than unit ST 2PS - 1PS module 	<ul style="list-style-type: none"> • Резиновые виброизоляторы (для базового исполнения и исполнений ST 2P-ST 1P) • Пружинные виброизоляторы (для базового исполнения и исполнений ST 2P - ST 1P) • Резиновые виброизоляторы (для исполнений ST 2PS-ST 1PS) • Пружинные виброизоляторы (для базового исполнения и исполнений ST 2P - ST 1PS) • Предварительно окрашенный оребренный теплообменник из алюминия • Теплообменник со специальной антикоррозийной защитой • Поставка в разобранном виде • Упаковка в деревянную обрешетку (базовое исполнение и исполнение ST 2P - ST 1P) • Упаковка в деревянную обрешетку (исполнения ST 2PS - ST 1PS) • Специальные ограничители для перевозки в контейнерах (исполнения ST 2P - ST 1P) • Специальные ограничители для перевозки в контейнерах (исполнения ST 2PS - ST 1PS) • Металлическая защита конденсатора + металлический фильтр • Окраска в нестандартный цвет RAL (базовое исполнение и исполнения ST 2P-ST 1P) • Окраска в нестандартный цвет RAL (исполнения ST 2PS-1PS)

TEHNIČNI PODATKI – TEHNIČKI PODACI – TECHNICAL DATA – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

VELIKOST ENOTE	VELIČINA JEDINICE	UNIT SIZE	МОДЕЛЬ		16.4	18.4	20.4	24.4	26.4
Hlađenje	Hlađenje	Cooling	Охлаждение						
Nominalna hladilna moć	Nominalna snaga hlađenja	Nominal cooling capacity	Номинальная холодопроизводительность	(1) kW	154,9	181,3	207,4	231,7	256
Totalna moć za hlađenje	Ukupna snaga hlađenja	Total power input for cooling	Полная потребляемая мощность для охлаждения	(1), (2) kW	56,1	67,7	77,4	85,1	94,9
		EER		(1)	2,76	2,68	2,68	2,72	2,7
Gretje	Grijanje	Free-cooling	Нагрев						
Nominalna grelna moć	Nominalna snaga grijanja	Nominal cooling capacity	Номинальная теплопроизводительность	(3) kW	154,9	181,3	207,4	231,7	256
Totalna moć za gretje	Ukupna snaga grijanja	Nominal cooling capacity	Полная потребляемая мощность для нагрева	(4) kW	217	239,5	247	295,3	316,7
Padec tlaka	Pad tlaka	Pressure drop	Перепад давления	(3) kPa	77,8	70,5	82,4	87,9	101,3
Zunanji raspoloživ tlak	Vanjski raspoloživi tlak	External available pressure	Располагаемое внешнее давление	(6) kPa	71,3	62	71,6	71	81,3
Kompresor	Kompresor	Compressors	Компрессоры						
Število/hladilni krogi	Broj/rashladni krugovi	Quantity/Refrigerant circuits	Кол-во/число контуров	n°/n°	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2
Regulacijske stopnje	Stepeni regulacije	Capacity steps	Регулирование производительности	%	0-25-50-75-100	0-25-50-75-100	0-25-50-75-100	0-25-50-75-100	0-25-50-75-100
Ventilatorji	Ventilatori	Fans	Вентиляторы						
Število x instalirana moć	Broj x instalirana snaga	Quantity x installed power	Кол-во x мощность электродвигателя	n°x kW	3 x 2	4 x 2	4 x 2	4 x 2	5 x 2
Pretok zraka	Protok zraka	Air flow	Расход воздуха	m ³ /s	14,42	16,44	16,44	18,89	20,88
Hidro modul	Hidro modul	Hydraulic module	Гидравлический модуль						
Raspoloživ tlak črpalke	Raspoloživi tlak pumpe	External available pressure	Располагаемое внешнее давление насоса	(7) kPa	92	89	121	85	37
Volumen rezervoarja	Volumen rezervoara	Tank capacity	Объем аккумуляторного бака	(7) l	700	700	700	-	-
Zvočni nivo	Nivo buke	Sound level	Уровень шума						
Zvočna moć	Zvučna snaga	Sound power value (standard unit)	Уровень звуковой мощности (стандартное исполнение)	(5) dB(A)	92	93	93	94	95
Zvočni tlak	Zvučni tlak	Sound pressure value (standard unit)	Уровень звукового давления (стандартное исполнение)	(6) dB(A)	60	61	61	62	63
Zvočna moć (tip LN)	Zvučna snaga (tip LN)	Sound power value (LN version)	Уровень звуковой мощности (исполнение LN)	(5) dB(A)	90	90	91	93	92
Zvočni tlak (tip LN)	Zvučna snaga (tip LN)	Sound pressure value (LN version)	Уровень звукового давления (исполнение LN)	(6) dB(A)	58	58	59	61	60
Dimenzije in teža osnovne enote	Dimenzije i težina osnovne jedinice	Basic unit size and weights	Размеры и вес						
Dolžina	Dužina	Length	Длина	mm	4.234	4.234	4.234	5.234	5.234
Globina	Dubina	Width	Глубина	mm	1.351	1.351	1.351	1.351	1.351
Višina	Visina	Height	Высота	mm	2.380	2.380	2.380	2.380	2.380
Obratovalna teža	Radna masa	Operating weight	Рабочий вес	Kg	1.806	1.960	2.079	2.333	2.363
Električni podatki	Električni podaci	Electrical data	Электрические характеристики						
Napajanje	Napajanje	Power supply	Электропитание	V/ph/Hz	<----- 400/3N~/50±5% ----->				

- 1) Temperatura zunanjega zraka 35°C, temperatura hlajene vode 12-7°C; 30% glikola
 1) Temperatura vanjskog zraka 35°C, temperatura hladene vode 12-7°C; 30% glikola
 1) Ambient air temperature 35°C; evaporator inlet/outlet water temperature 12-7 °C; glycol 30%
 1) Температура наружного воздуха 35°C; температура воды на входе/выходе испарителя 12-7°C, 30% гликоля
- 2) Totalna moč je vsota moči, potrebne za pogon kompresorjev in ventilatorjev
 2) Ukupna snaga je suma snage potrebne za pogon kompresora i ventilatora
 2) Total power input is sum of compressors and fans power input
 2) Полная потребляемая мощность – сумма потребляемых мощностей компрессоров и вентиляторов
- 3) Temperatura zunanjega zraka 5°C, temperatura vstopne vode 15°C; 30% glikola
 3) Temperatura vanjskog zraka 5°C, temperatura ulazne vode 15°C; 30% glikola
 3) Ambient air temperature 5°C; evaporator inlet water temperature 15°C; glycol 30%
 3) Температура наружного воздуха 5°C, температура воды на входе испарителя 15°C, 30% гликоля
- 4) Temperatura zunanjega zraka -5°C, temperatura vstopne vode 15°C; 30% glikola
 4) Temperatura vanjskog zraka -5°C, temperatura ulazne vode 15°C; 30% glikola
 4) Ambient air temperature -5°C; evaporator inlet water temperature 15°C; glycol 30%
 4) Температура наружного воздуха -5°C, температура воды на входе испарителя 15°C, 30% гликоля
- 5) Zvočna moč, izračunana skladno z ISO 3744, nominalni pogoji
 5) Zvučna snaga, izračunata u skladu sa ISO 3744, nominalni uslovi
 5) Sound power values calculate in compliance with ISO 3744; nominal conditions
 5) Уровень звуковой мощности рассчитан в соответствии с ISO 3744 при номинальных условиях.
- 6) Zvočni tlak, izmerjen na distanci 10 m od enote na prostem polju pri nominalnih delovnih pogojih, skladno s pogoji ISO 3744
 6) Zvučni tlak, izmjerjen na distanci 10 m od jedinice na slobodnom polju pri nominalnim uslovima rada, u skladu sa uslovima ISO 3744
 6) Sound pressure values measured at 10 meters distance from the unit in free field and at nominal working conditions, in compliance with ISO 3744
 6) Уровень звукового давления измеряется на открытой площадке на расстоянии 10 метров от установки и при номинальных рабочих условиях в соответствии с ISO 3744
- 7) Verzija ST 2PS
 7) Verzija ST 2PS
 7) ST 2PS version
 7) Исполнение ST 2PS

Podatkovna tabela vključuje informacije za osnovne in standardne verzije produktne skupine; podatki se lahko spremenijo s strani proizvajalca brez predhodne najave. Za tehnične detajle pogledajte v tehnični katalog.

Tabela podataka uključuje informacije za osnovne i standardne verzije grupe proizvoda; podaci se mogu mijenjati od strane proizvođača bez prethodne najave. Za tehničke detalje pogledajte u tehnički katalog.

This datasheet contains data referred to the basic and standard version of the products; they could be modified by the constructor in any moment. For details please refer to the specific documentation.

Эта таблица данных включает тех. характеристики основных и стандартных исполнений; данные могут быть изменены без предварительного уведомления со стороны изготовителя. Для более подробной информации см. специальную документацию.

Kopiranje ni dovoljeno.
 Kopiranje nije dozvoljeno.
 Copying not allowed.
 Изготовление копий запрещается.