

# SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE

ZMĚNY	c		DATUM		PODPIS	
	b					
	a					

INVESTOR:

Univerzita Palackého v Olomouci	<b>Univerzita Palackého v Olomouci</b> Křížkovského 511/8, 771 47 Olomouc tel.: +420 585 631 111 e-mail: e-podatelna@upol.cz	
---------------------------------	---	---

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK	<b>TECHNICO</b> architects & engineers TECHNICO Opava s.r.o. Hradecká 1576/51 746 01 Opava tel: 553 760 970 info@technico.cz
VYPRACOVAL:	Ing. Radim ČERNOCH	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULÍČNÝ	

ČÁST DOKUMENTACE:

<b>D.1.4.5. CHLAZENÍ</b>
--------------------------

Rekonstrukce sportovní haly UP v Olomouci	FORMÁT	A4
	DATUM	12/2022
	STUPEŇ	DZS
	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-520-DZS
K.ú. Lazce, parc.č. st. 492/1, st. 492/2, st. 657, st. 493, st. 629, 25, 30/1, 30/10, 30/11, 30/12, 30/14; K.ú. Hejčín, parc.č. 97/4, 97/5, 97/6	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
<b>SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE</b>		<b>D.1.4.5.c.</b>



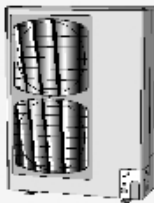
V souladu se zákonem o veřejných zakázkách č. 134/2016 Sb. Uvedené odkazy na typový výrobek v podobě textů, či ilustrací, slouží v této dokumentaci pouze pro specifikaci technických parametrů a jejich kvalitativního standardu.





---

## Obsah

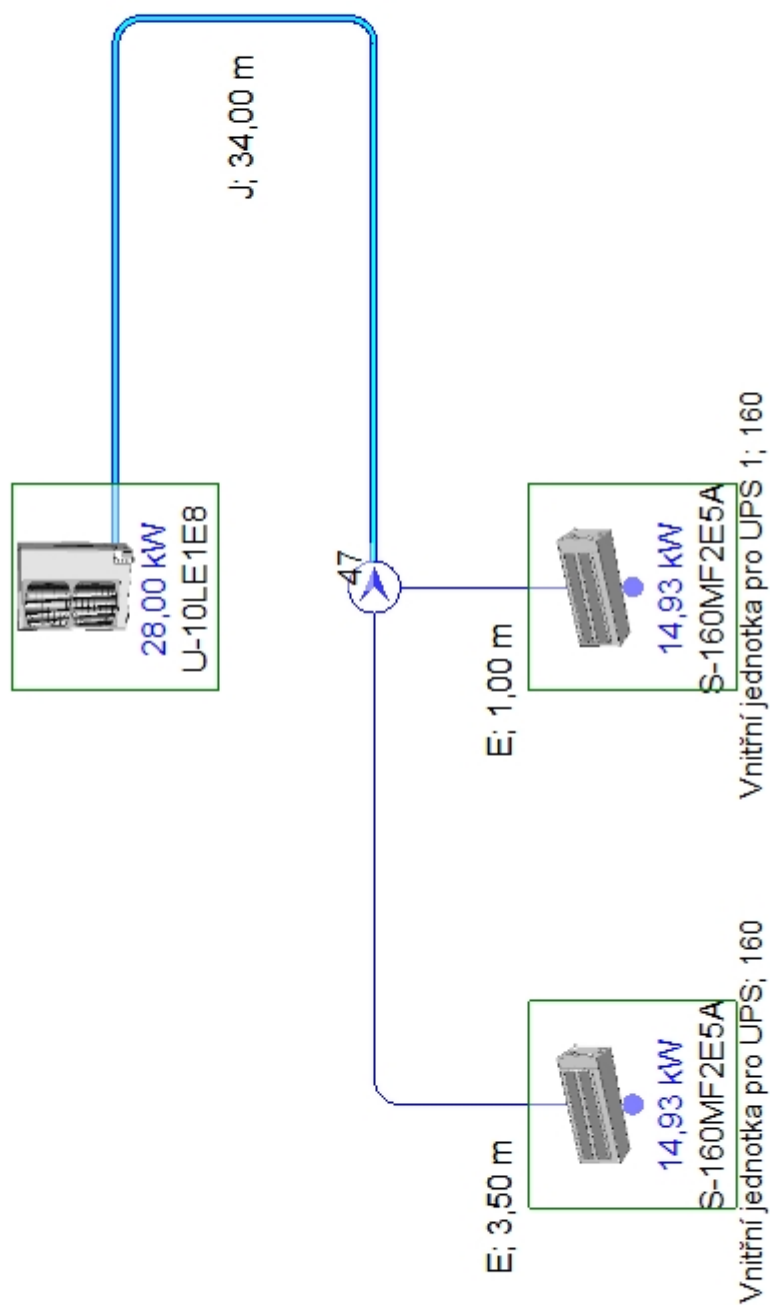
<b>Chlazení UPS - 1087.....</b>	<b>2</b>
Popis vybraného zařízení.....	2
Hlavní schéma potrubí.....	3
Hlavní schéma komunikačních vodičů.....	4
Elektrické napájecí systému.....	5
<b>CHLAZENÍ SLB 2NP - 248.....</b>	<b>6</b>
Popis vybraného zařízení.....	6
Hlavní schéma potrubí.....	7
Hlavní schéma komunikačních vodičů.....	8
Elektrické napájecí systému.....	9
<b>Schéma komunikačních vodičů projektu.....</b>	<b>10</b>
<b>Seznam zařízení pro systém.....</b>	<b>12</b>
<b>Souhrnný seznam zařízení.....</b>	<b>13</b>
<b>Limit Density Table.....</b>	<b>14</b>
<b>Popis projektu.....</b>	<b>15</b>

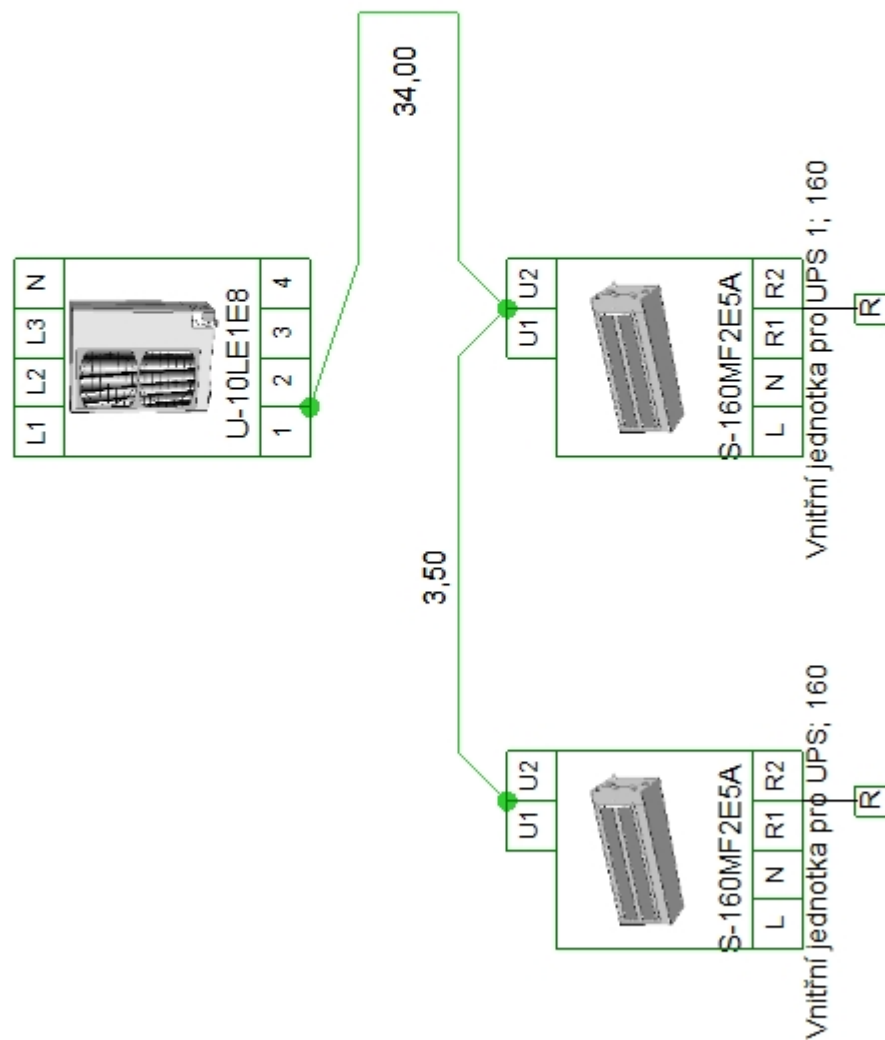
U-10LE1E8		Korekční faktory
	Poměr výkonu:	114,3 %
	Jmenovitý příkon:	13,1 kW
	Distribuovaný chladicí výkon:	27,1 kW
	Distribuovaný topný výkon:	29,3 kW
	Napětí:	380-400-415V/3Ph + N/50Hz
		<b>Nesmíšený režim</b> <b>Smíšený režim</b>
	EER (chlazení):	2,72
	COP (vytápění):	3,62
	SEER (chlazení):	4,85
	SCOP (vytápění):	5,11
<b><u>Rozměry</u></b>		
Délka:		980 mm
Výška:		1500 mm
Hloubka:		370 mm
		<b><u>Teplota</u></b> <u>Režim chlazení</u> <u>Režim vytápění</u> Uvnitř (WB): 19,00 °C    Uvnitř (DB): 20,00 °C Venku (DB): 35,00 °C    Venku (WB): 6,00 °C  <b><u>Délka a výška</u></b> Max. délka:                      Max. výška: 38,50 m                          +0,00 m / -7,15 m  Korekční faktor pro odmrazování je zahrnut

Název jednotky	Typ	Model	Korigovaný chladicí výkon (kW)	Korigovaný topný výkon (kW)	Řídicí systém	Příslušenství		
					Dálkový ovládač, T10, Dálkový snímač, Adaptér rozhraní	Panel	Řízení teploty na výstupu u výměníku	Externí expanzní ventil
Vnitřní jednotka pro UPS		S-160MF2E5A	14,9	18,0	CZ-RTC5B		12	
Vnitřní jednotka pro UPS 1		S-160MF2E5A	14,9	18,0	CZ-RTC5B		12	

# Hlavní schéma potrubí - Chlazení UPS - 1087

Odbočky			Potrubí		
Kód	Model	Množ.	Kód	Kapalina	Výtak
47	CZ-P680BK2BM	1	E	9,52	15,88
			J	9,52	22,22
					Délka
					4,5 m
					34,0 m





**Legenda** **R** Dálkový ovladač s časovačem (kabelový)

**SP** Mini Seri-Para I/O jednotka

**IA** Adaptér rozhraní

**ZS** Snímač Zigbee

R1 R2 Dálkový ovladač \*

**S** Zjednodušený dálkový ovladač

**RS** Dálkový snímač

**H** Hotelový dálkový ovladač

**X** NanoeX

U1 U2 Zapojení ovládání

**W** Bezdrátový dálkový ovladač

**ES** Snímač Econavi

**SH** Dálkový ovladač Schneider

**RY** Relé dodané zákazníkem

L N Napájení

\* stíněný kabel



## Elektrické napájecí systému

### U-10LE1E8


Připojení: L1 L2 L3 N  
Napětí: 380-400-415V/3Ph + N/50Hz  
Maximální provozní proud: 19,6 A  
Maximální příkon: 19,6 kW  
Automatický jistič: 30 A




### S-160MF2E5A

Připojení: L N  
Napětí: 220-230-240V/1Ph/50Hz  
Maximální provozní proud: 1,50 A  
Maximální příkon: 225,00 W  
Automatický jistič: 10-16 A



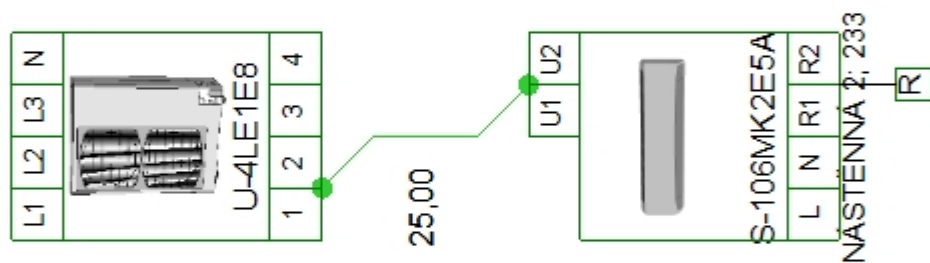
U-4LE1E8		Korekční faktory
	Poměr výkonu:	87,6 %
	Jmenovitý příkon:	2,81 kW
	Distribuovaný chladicí výkon:	9,5 kW
	Distribuovaný topný výkon:	11,2 kW
	Napětí:	380-400-415V/3Ph + N/50Hz
		<b>Nesmíšený režim</b> <b>Smíšený režim</b>
	EER (chlazení):	3,85
	COP (vytápění):	4,98
	SEER (chlazení):	3,48
	SCOP (vytápění):	4,74
	ESEER Eurovent (chlazení):	5,77
	ESEER UK (chlazení):	5,71
	UKSCOP (vytápění):	5,29
	<b>Rozměry</b>	
	Délka:	940 mm
	Výška:	1330 mm
	Hloubka:	340 mm
		<b>Teplota</b> Režim chlazení      Režim vytápění Uvnitř (WB): 19,00 °C    Uvnitř (DB): 20,00 °C Venku (DB): 35,00 °C    Venku (WB): 6,00 °C  <b>Délka a výška</b> Max. délka:                      Max. výška: 25,00 m                          +0,00 m / -2,35 m  Korekční faktor pro odmrazování je zahrnut

Název jednotky	Typ	Model	Korigovaný chladicí výkon (kW)	Korigovaný topný výkon (kW)	Řídicí systém	Příslušenství		
					Dálkový ovládač, T10, Dálkový snímač, Adaptér rozhraní	Panel	Řízení teploty na výstupu u výměníku	Externí expanzní ventil
NÁSTĚNNÁ 2		S-106MK2E5A	9,5	11,2	CZ-RTC5B			

Hlavní schéma potrubí - CHLAZENÍ SLB 2NP - 248

Kód	Potrubí			Délka
	Kapalina	Sání	Výtlač	
E	9,52	15,88		25,0 m





**Legenda** **R** Dálkový ovladač s časovačem (kabelový)

**SP** Mini Seri-Para I/O jednotka

**IA** Adaptér rozhraní

**ZS** Snímač Zigbee

**R1 R2** Dálkový ovladač \*

**S** Zjednodušený dálkový ovladač

**RS** Dálkový snímač

**H** Hotelový dálkový ovladač

**X** NanoeX

**U1 U2** Zapojení ovládání

**W** Bezdrátový dálkový ovladač

**ES** Snímač Econavi

**SH** Dálkový ovladač Schneider

**RY** Relé dodané zákazníkem

**L N** Napájení

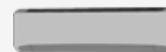
\* stíněný kabel

## Elektrické napájecí systému

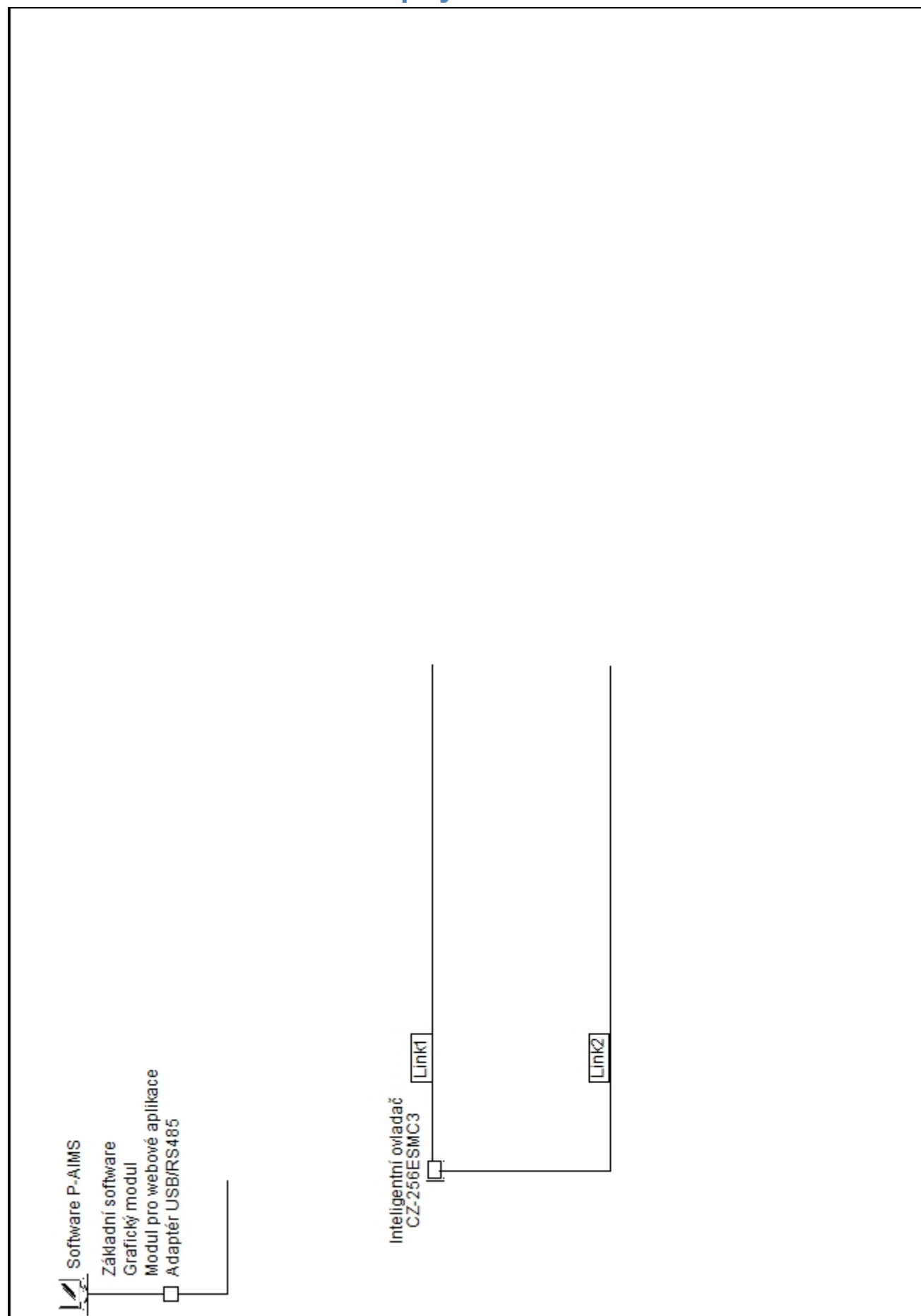
U-4LE1E8	
Připojení:	L1 L2 L3 N
Napětí:	380-400-415V/3Ph + N/50Hz
Maximální provozní proud:	8,5 A
Maximální příkon:	5,42 kW
Automatický jistič:	16 A



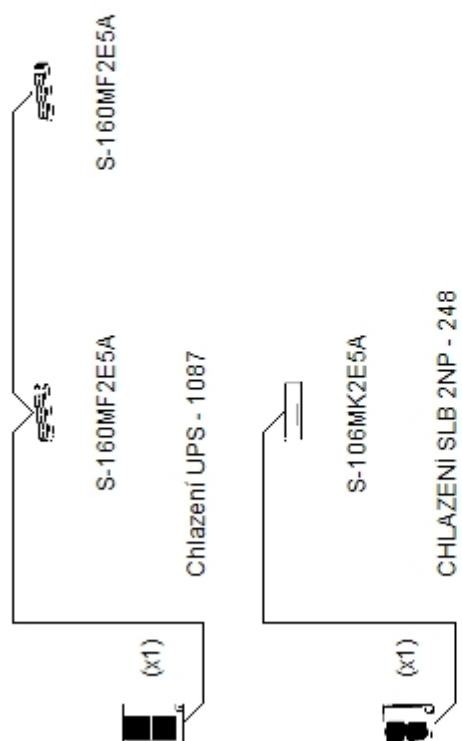
S-106MK2E5A	
Připojení:	L N
Napětí:	220-230-240V/1Ph/50Hz
Maximální provozní proud:	0,70 A
Maximální příkon:	80,00 W
Automatický jistič:	5 A



## Schéma komunikačních vodičů projektu



 **Nouzové vypnutí**



## Seznam zařízení pro systém

Položky			
Model	Typ / název vnitřní jednotky	Kód	Množ.
Chlazení UPS - 1087			
U-10LE1E8	Venkovní jednotka		1
S-160MF2E5A	Kanálová jednotka se středním statickým tlakem (MF2) (Vnitřní jednotka pro UPS, Vnitřní jednotka pro UPS 1)		2
CZ-RTC5B	Dálkový ovladač s časovačem (kabelový)		2
CZ-P680BK2BM	Odbočka	47	1
9,52 x 15,88	Potrubí	E	4,50 (m)
9,52 x 22,22	Potrubí	J	34,00 (m)
	Komunikační vodiče		37,50 m
	Dodatečná náplň chladiva R410A		2,16 kg
	Limitní koncentrace		0,000 kg/m3
	Celkové množství chladiva R410A		8,76 kg
CHLAZENÍ SLB 2NP - 248			
U-4LE1E8	Venkovní jednotka		1
S-106MK2E5A	Nástěnná jednotka (MK2) (NÁSTĚNNÁ 2)		1
CZ-RTC5B	Dálkový ovladač s časovačem (kabelový)		1
9,52 x 15,88	Potrubí	E	25,00 (m)
	Komunikační vodiče		25,00 m
	Dodatečná náplň chladiva R410A		1,40 kg
	Limitní koncentrace		0,000 kg/m3
	Celkové množství chladiva R410A		4,90 kg
Centrální ovladače			
P-AIMS	Software P-AIMS		1
CZ-CSWKC2	Základní software		1
CZ-CSWGC2	Grafický modul		1
CZ-CSWWC2	Modul pro webové aplikace		1
CZ-256ESMC3	Inteligentní ovladač		1
	Nouzové vypnutí		1



Položky			
Model	Typ / název vnitřní jednotky	Kód	Množ.
520 - SPORTOVNÍ HALA OLMÍK			
U-10LE1E8	Venkovní jednotka		1
U-4LE1E8	Venkovní jednotka		1
S-160MF2E5A	Kanálová jednotka se středním statickým tlakem (MF2) Chlazení UPS - 1087: Vnitřní jednotka pro UPS, Vnitřní jednotka pro UPS 1		2
S-106MK2E5A	Nástěnná jednotka (MK2) CHLAZENÍ SLB 2NP - 248: NÁSTĚNNÁ 2		1
CZ-RTC5B	Dálkový ovladač s časovačem (kabelový)		3
CZ-P680BK2BM	Odbočka	47	1
9,52 x 15,88	Potrubí	E	29,50 (m)
9,52 x 22,22	Potrubí	J	34,00 (m)
	Komunikační vodiče		62,50 m
	Dodatečná náplň chladiva R410A		3,56 kg
	Celkové množství chladiva R410A		13,66 kg
Centrální ovladače			
P-AIMS	Software P-AIMS		1
CZ-CSWKC2	Základní software		1
CZ-CSWGC2	Grafický modul		1
CZ-CSWWC2	Modul pro webové aplikace		1
CZ-256ESMC3	Inteligentní ovladač		1
	Nouzové vypnutí		1

## Limit Density Table

Chlazení UPS - 1087							
Maximum possible refrigerant charge of the system: 0,00 kg Total actual refrigerant charge of the system: 8,76 kg 8,76 > 0,00 kg ❌							
Rooms							
Room Name	Délka	Šířka	Výška	Area	Volume	Density	Limit
160	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000

CHLAZENÍ SLB 2NP - 248							
Maximum possible refrigerant charge of the system: 0,00 kg Total actual refrigerant charge of the system: 4,90 kg 4,90 > 0,00 kg ❌							
Rooms							
Room Name	Délka	Šířka	Výška	Area	Volume	Density	Limit
110	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000
233	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000

## Popis venkovních jednotek

### **Model: U-10LE1E8**

**Množ. 1**

Highly efficient air-cooled combined compressor/heat exchanger unit in heat pump design for heating or cooling, which can be connected to a maximum of 15 Panasonic ECOi indoor units Can only be used as a single outdoor unit.

#### Structure

Weatherproof sheet steel casing in Silky Shade colour (Munsell 1Y 8.5 / 0.5) with a torsionally rigid frame. Refrigeration cycle can be switched to heat pump mode. High-efficiency heat exchanger made of copper pipe with mechanically bonded aluminium fins. Two directly driven axial fans, statically and dynamically balanced for extremely smooth running, with internal thermal motor protection. Electronic fan speed control enables operation down to  $-10^{\circ}\text{C}$  in cooling mode. Compressor with frequency control and anti-vibration equipment for extremely low noise levels and energy-saving operation. This system can maintain the rated (100%) capacity up to  $37^{\circ}\text{C}$  in cooling mode. Expansion valve controlling the correct amount of refrigerant during operation. Refrigeration cycle is factory pre-charged with safe R410A refrigerant.

#### Refrigeration Cycle

Refrigeration cycle, optimized for R410A refrigerant, comprising the following main components: compressor, electronic expansion valve, evaporator, condenser, liquid receiver, strainer, oil separator, 4-way-valve and the corresponding control and safety equipment, suction and liquid line stop valves, service ports with Schrader valves. Refrigeration cycle will be evacuated and charged with initial refrigerant load.

#### Compressor

One 2-piston rotary DC inverter compressor, optimized for R410A refrigerant. Complete with anti-vibration and noise reduction equipment, and crank case heater. Precise control with the system dynamically monitoring the building load and adjusting compressor speed to the prevailing conditions.

#### Condenser

High-efficiency heat exchanger made of copper pipe and aluminium fins with special cross-section profile and highly resistant surface protection against adverse environmental conditions. Optimized for use with R410A refrigerant.

#### Electronic expansion valve

Microprocessor-controlled high and low pressure valve, optimized for use with R410A, designed to ensure optimum evaporator charge and precise superheat control at the same time.

#### Fan

Two axial fans with variable speed drive for optimum pressure pattern within the heat exchanger and for high efficiency, especially in low speed operation. Horizontal air discharge for optimized uniform low-noise air flow even with high air volumes.

#### Microprocessor control

In addition to optimized full-load and part-load control during cooling and heating operation, the microprocessor also performs the following functions:

- Automatic detection and addressing of indoor units during initial system start-up
- Self-diagnosis of all connected indoor and outdoor units
- Subcooling control
- Refrigerant level control in the liquid receiver

- Inverter control for the compressor according to capacity needs by generating an optimized, smoothed sinusoidal control signal
- Electronic expansion valve control
- Variable evaporation and condensation temperature control (in cooling operation and heating operation respectively) for optimized low energy consumption and comfort based on real room load
- Fan control for optimum pressure pattern within the heat exchanger
- Automatic change-over between cooling and heating operation selectable
- Adjustable system pressure setting (33 – 38 bar) with VRF renewal kits, e.g. for conversion from R22 to R410A refrigerants
- Service function selectable with CZ-RTC4 standard remote control
- Safety functions to protect VRF system

#### Basic Features

- Cooling capacity: 28kW. (Calculated with an external dry temperature of 35 ° C and inside of 27 ° C)
- Heat capacity: 28kW. (Calculated with an external dry temperature of 7 ° C and interior of 20 ° C)
- Electrical power absorbed cooling: 9.00kW
- Electrical power absorbed heating: 7.13kW
- Airflow: 160m<sup>3</sup>/ min
- Sound pressure: 63dBA
- Coolant: 6.6Kg
- Cold operating range: -10° C to 46° C
- Operating range in heat: -20° C to 18° C
- Dimensions: H1500xW980xD370mm
- Weight: 133Kg
- Power supply: 400V

#### Additional Features

- Extended operating range for cooling down to -10 °C and heating down to -20 °C
- Connectible indoor/outdoor unit capacity ratio up to 130%
- Maximum total piping length is 150m
- Maximum actual piping length is 120m
- Light weight: 133 kg
- High static pressure: 35 Pa
- Non-stop operation, even during maintenance
- 8 different types of controllers

#### Compliance with EU Directives

The unit complies with the following EU Directives:

- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC
- Machinery Directive 2006/42/EC
- Pressure Equipment Directive 97/23/EC

#### Technické data - U-10LE1E8

##### Režim chlazení

Vnitřní teplota DB	25 °C
Vnitřní teplota WB	19 °C
Venkovní teplota DB	35 °C

Nominální výkon chlazení	28 kW
Jmenovitý EER	2,14
EER (chlazení)	2,72
<u>Režim vytápění</u>	
Vnitřní teplota DB	20 °C
Venkovní teplota DB	7 °C
Venkovní teplota WB	6 °C
Jmenovitý topný výkon	28 kW
Jmenovitý COP	3,93
COP (vytápění)	3,62
Poměr výkonu	114,3 %
Napětí	380-400-415V/3Ph + N/50Hz
Jmenovitý příkon	13,1 kW
Maximální příkon	19,6 kW
Max. rozdíl výšky mezi vnitřní a venkovní jednotkou	+40m/-50 m
Max. celková délka potrubí	300 m
Max. počet připojitelných vnitřních jednotek	15
Provozní proud	19,6 A
Maximální provozní proud	19,6 A
Výkon v koních	10 hp
Hmotnost	133 kg
Chladivo	R410A
Plynové potrubí	22,22 mm / 7/8"
Kapalinové potrubí	9,52 mm / 3/8"
Hladina akustického tlaku (standardní)	63 dB(A)
Hladina akustického tlaku (tichý režim)	56 dB(A)
<u>Rozměry</u>	
Výška	1500 mm
Šířka	980 mm
Hloubka	370 mm

**Popis vnitřních jednotek****Model: S-160MF2E5A (Kanálová jednotka se středním statickým tlakem )****Množ. 2**

Lightweight, compact and very shallow unit design of galvanised sheet steel, lined with noise-reducing and heat-insulating material.

Three centrifugal fans, directly driven by an electronically controlled DC inverter motor for super quiet operation. Designed specifically for applications requiring fixed square ducting. External static pressure and airflow volume can be adjusted to the prevailing conditions and needs. It is possible to increase the sensible cooling capacity by adjusting the air volume flow in order to almost completely eliminate latent losses. This is possible due to the outstanding big heat exchanger surface, increasing the air volume flow by a manual selection of higher fan speed curves together with the default active off-coil temperature control, and the room load based variable evaporation temperature control. Air intake via a horizontal suction-side duct connection located on the backside of the unit.

Microprocessor-controlled expansion valve, optimised for R410A refrigerant, for precise cooling and heating capacity control based on capacity needs. Heat exchanger made of copper pipe with mechanically bonded aluminium fins, drainage system with integrated drain pump (500 mm pump head from drain port) and safety float switch.

Microprocessor functions include the following:

- PID control of the outdoor unit expansion valves to adjust the amount of refrigerant depending on the readings of the room temperature sensor and the heat exchanger inlet and outlet temperature sensors
- Self-diagnosis system with memory function
- Fan control
- Drain pump control
- Display of all service parameters
- Free programming of E<sup>2</sup>-PROM device

External connectivity:

- Wireless (infra-red), wired or simplified remote controller
- P-Link bus system for System Controller, Intelligent Controller etc.

Inputs and outputs on unit PCB (directly available by use of connectors):

Inputs

- ON/OFF
- Remote controller prohibit
- Thermostat OFF on a mandatory basis (demand control)

Outputs

- Operation signal
- Alarm signal
- External fan On / Off
- Fan signal
- Heating mode signal
- Cooling mode signal
- Thermostat signal
- Defrost signal

Wide range of adjustment choices to set up the unit according to on-site requirements. Provision of

additional external inputs and outputs via optional adapter PCBs possible. Plant control via optional centralised Panasonic control systems is possible. Connection to superordinate control systems and Building Management Systems (BMS) is provided by optional communication interfaces.

#### Compliance with Directives and Standards

The unit complies with the following Directives and Standards:

- Machinery Directive 2006/42/EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC
- EN55014-1
- EN55014-2
- EN60335-1
- EN60335-2-40
- EN61000-3-2
- EN61000-3-3

#### Technické data - S-160MF2E5A

Nominální výkon chlazení	16,0 kW
Jmenovitý topný výkon	18,0 kW
Napětí	220-230-240V/1Ph/50Hz
Příkon	225,00 W
Provozní proud	1,50 A
Průtok vzduchu	2160 m <sup>3</sup> /h
Rozměry jednotky (v x š x h)	290 x 1400 x 700 mm
Hmotnost	46 kg
Chladivo	R410A
Plynové potrubí	15,88 mm / 5/8"
Kapalinové potrubí	9,52 mm / 3/8"
Rozměr přípojky odpadní hadice	32 mm
Hladina akustického tlaku (vysoké ot.)	40 dB(A)
Hladina akustického tlaku (střední ot.)	36 dB(A)
Hladina akustického tlaku (nízké ot.)	33 dB(A)

**Příslušenství**

**Odbočka: CZ-P680BK2BM**

**Množ. 1**

**Design**

The special design of the Branch Pipe Kit ensures optimum refrigerant flow, especially in part-load operation.

For indoor units (capacity after distribution joint is between 22.4 and 68.0 kW.)



**Popis venkovních jednotek****Model: U-4LE1E8****Množ. 1**

Highly efficient air-cooled combined compressor/heat exchanger unit in heat pump design for heating or cooling, which can be connected to a maximum of 6 Panasonic ECOi indoor units. Can only be used as a single outdoor unit.

**Structure**

Weatherproof sheet steel casing in Silky Shade colour (Munsell 1Y 8.5 / 0.5) with a torsionally rigid frame. Refrigeration cycle can be switched to heat pump mode. High-efficiency heat exchanger made of copper pipe with mechanically bonded aluminium fins. Two directly driven axial fans, statically and dynamically balanced for extremely smooth running, with internal thermal motor protection. Electronic fan speed control enables operation down to  $-10^{\circ}\text{C}$  in cooling mode. Compressor with frequency control and anti-vibration equipment for extremely low noise levels and energy-saving operation. Expansion valve controlling the correct amount of refrigerant during operation. Refrigeration cycle is factory pre-charged with safe R410A refrigerant.

**Refrigeration Cycle**

Refrigeration cycle, optimised for R410A refrigerant, comprising the following main components: compressor, electronic expansion valve, evaporator, condenser, liquid receiver, strainer, oil separator, 4-way-valve and the corresponding control and safety equipment, suction and liquid line stop valves, service ports with Schrader valves. Refrigeration cycle will be evacuated and charged with initial refrigerant load.

**Compressor**

One 2-piston rotary DC inverter compressor, optimised for R410A refrigerant. Complete with anti-vibration and noise reduction equipment, and crank case heater. Precise control with the system dynamically monitoring the building load and adjusting compressor speed to the prevailing conditions.

**Condenser**

High-efficiency heat exchanger made of copper pipe and aluminium fins with special cross-section profile and highly resistant surface protection against adverse environmental conditions. Optimised for use with R410A refrigerant.

**Electronic expansion valve**

Microprocessor-controlled high and low pressure valve, optimised for use with R410A, designed to ensure optimum evaporator charge and precise superheat control at the same time.

**Fan**

Two axial fans with variable speed drive for optimum pressure pattern within the heat exchanger and for high efficiency, especially in low speed operation. Horizontal air discharge for optimised uniform low-noise air flow even with high air volumes.

**Microprocessor control**

In addition to optimised full-load and part-load control during cooling and heating operation, the microprocessor also performs the following functions:

- Automatic detection and addressing of indoor units during initial system start-up
- Self-diagnosis of all connected indoor and outdoor units
- Subcooling control
- Refrigerant level control in the liquid receiver
- Inverter control for the compressor according to capacity needs by generating an optimised, smoothed

- Inverter control for the compressor according to capacity needs by generating an optimised, smoothed sinusoidal control signal
- Electronic expansion valve control
- Fan control for optimum pressure pattern within the heat exchanger
- Automatic change-over between cooling and heating operation selectable
- Adjustable system pressure setting (33 – 38 bar) with VRF renewal kits, e.g. for conversion from R22 to R410A refrigerants
- Service function selectable with CZ-RTC2 standard remote control
- Safety functions to protect VRF system

#### Additional Features

- Extended operating range for cooling down to –10 °C and heating down to –20 °C
- Connectible indoor/outdoor unit capacity ratio up to 130%
- Maximum total piping length is 150m
- Maximum actual piping length is 120m
- Non-stop operation, even during maintenance
- 8 different types of controllers

#### Compliance with EU Directives

The unit complies with the following EU Directives:

- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC
- Machinery Directive 2006/42/EC
- Pressure Equipment Directive 97/23/EC

#### Technické data - U-4LE1E8

##### Režim chlazení

Vnitřní teplota DB	20 °C
Vnitřní teplota WB	19 °C
Venkovní teplota DB	35 °C
Nominální výkon chlazení	12,1 kW
Jmenovitý EER	4,31
EER (chlazení)	3,85

##### Režim vytápění

Vnitřní teplota DB	20 °C
Venkovní teplota DB	7 °C
Venkovní teplota WB	6 °C
Jmenovitý topný výkon	12,5 kW
Jmenovitý COP	4,61
COP (vytápění)	4,98

Poměr výkonu	87,6 %
Napětí	380-400-415V/3Ph + N/50Hz
Jmenovitý příkon	2,81 kW
Maximální příkon	5,42 kW
Max. rozdíl výšky mezi vnitřní a venkovní jednotkou	+40m/-50 m
Max. celková délka potrubí	150 m
Max. počet připojitelných vnitřních jednotek	6
Provozní proud	4,7 A

Panasonic VRF designer je majetkem společnosti Panasonic. Panasonic nemůže být zodpovědný za jakékoli chybné výpočty a nesprávnou interpretaci výsledků

520 - SPORTOVNÍ HALA O...

07.12.2022

VRF v 9.5.152

Provozní proud	4,7 A
Maximální provozní proud	8,5 A
Výkon v koních	4 hp
Hmotnost	104 kg
Chladivo	R410A
Plynové potrubí	15,88 mm / 5/8"
Kapalinové potrubí	9,52 mm / 3/8"
Hladina akustického tlaku (standardní)	50 dB(A)
Hladina akustického tlaku (tichý režim)	47 dB(A)

Rozměry

Výška	1330 mm
Šířka	940 mm
Hloubka	340 mm

**Popis vnitřních jednotek****Model: S-106MK2E5A (Nástěnná jednotka )****Množ. 1**

Lightweight and compact unit design of galvanised sheet steel, lined with noise-reducing and heat-insulating material. Plastic cover in White colour (RAL 9003), washable. Cross flow fan, directly driven by an electronically controlled DC inverter motor for super quiet operation. Air discharge aperture on the bottom side. Air direction is controlled by a motorised air flow direction louvre. Air intake on the top side via easily accessible and cleanable anti-mould long-term air filter. In Automatic Operation, air distribution is automatically adjusted depending on the operating mode of the unit. When the unit is turned off, the flap closes completely to prevent dust getting into the unit and to keep the equipment clean. Air flow rate can be controlled either manually or automatically depending on the indoor temperature. Precise microprocessor-driven cooling and heating capacity control based on capacity needs and optimised for R410A refrigerant. Heat exchanger made of copper pipe with mechanically bonded aluminium fins. Possible piping outlet from 6 directions right, right rear, right bottom left, left rear, left bottom for easy installation.

Microprocessor functions include the following:

- PID control of the outdoor unit expansion valves to adjust the amount of refrigerant depending on the readings of the room temperature sensor and the heat exchanger inlet and outlet temperature sensors
- Self-diagnosis system with memory function
- Fan control
- Display of all service parameters
- Free programming of E<sup>2</sup>-PROM device

External connectivity:

- Wireless (infra-red), wired or simplified remote controller
- P-Link bus system for System Controller, Intelligent Controller etc.
- Compatible with an external sensor (CZ-CENSC1) which runs an energy optimising functions based on human presence and activity level
- Professional Panasonic AC Smart Cloud

Inputs and outputs on unit PCB (directly available without extra accessory):

Inputs:

- ON/OFF
- Remote controller prohibit
- Thermostat OFF on a mandatory basis (demand control)

Outputs:

- Operation signal
- Alarm signal
- External fan On / Off
- Fan signal
- Heating mode signal
- Cooling mode signal
- Thermostat signal
- Defrost signal

Wide range of adjustment choices to set up the unit according to on-site requirements. Provision of additional external inputs and outputs via optional adapter PCBs possible. Plant control via optional centralised Panasonic control systems is possible. Connection to superordinate control systems and

Building Management Systems (BMS) is provided by optional communication interfaces.

Compliance with Directives

Machinery Directive -2006/42/EC

EMC Directive -2014/30/EU

RoHS Directive -2011/65/EU

#### Technické data - S-106MK2E5A

Nominální výkon chlazení	10,6 kW
Jmenovitý topný výkon	11,4 kW
Napětí	220-230-240V/1Ph/50Hz
Příkon	80,00 W
Provozní proud	0,70 A
Průtok vzduchu	1290 m <sup>3</sup> /h
Rozměry jednotky (v x š x h)	302 x 1120 x 236 mm
Chladivo	R410A
Plynové potrubí	15,88 mm / 5/8"
Kapalinové potrubí	9,52 mm / 3/8"
Rozměr přípojky odpadní hadice	16,2 mm
Hladina akustického tlaku (vysoké ot.)	49 dB(A)
Hladina akustického tlaku (střední ot.)	46 dB(A)
Hladina akustického tlaku (nízké ot.)	42 dB(A)

### 3) Ostatní ustanovení

#### **Cenové podmínky:**

- Ceny zboží se rozumí CIP ČR (vč. dopravy na místo určení) ve smyslu INCOTERMS 2000 (bez vyložení z dopravního prostředku).
- **Uvedené ceny jsou ceny ceníkové.**
- Ceny nezahrnují DPH.
- Cena prvotního spuštění zahrnuje jednu pracovní návštěvu, **ale nezahrnuje cenu za dopravu technika na místo.**  
úkony: prvotní spuštění, provozní zkoušky jednotky, vyhotovení protokolu o prvotním spuštění, zaškolení obsluhy, kontrola okruhů (v ceně není zahrnuto doplnění chladiva platí pouze pro dělené jednotky), případné zkoušky těsnosti, založení revizní knihy chladiv apod.)

#### **Dodací lhůty:**

Orientačně 6–8 týdnů od objednání

- Tato orientační dodací lhůta se může změnit dle vytíženosti výrobního závodu a stavu jeho skladových zásob.
- Dodací lhůta se počítá ode dne doručení potvrzeného potvrzení objednávky vystaveného firmou CIATIK TRADE s.r.o. a splněním platebních podmínek.

#### **Platnost nabídky:**

1 měsíc

#### **Platební podmínky:**

dle dalšího jednání.

- Platba je možná v EUR nebo v Kč, dle dohody.
- Pokud je nabídka v EUR a zákazník platí v Kč, pak bude konečná celková částka přepočtena platným kurzem v den dodání zboží zákazníkovi. Pro přepočet bude použit kurz vypsany ČNB pro den dodání. Toto vyúčtování bude provedeno v konečné faktuře.

#### **Záruční podmínky:**

12 měsíců od prvotního spuštění (maximálně však 18 měsíců od data dodání).

#### ***Možnost prodloužení záruky až na 60 měsíců.***

Podmínky záruky:

- Zařízení bude prvotně spuštěno autorizovaným servisním technikem společnosti CIATIK TRADE.
- Na zařízení bude prováděn pravidelný servis autorizovaným servisním technikem v minimálním rozsahu dvou servisních prohlídek ročně v půlročním odstupu.
- Zařízení musí být namontováno a provozováno dle platných zákonů, vyhlášek a norem v zemi instalace.
- Zařízení musí být namontováno a provozováno dle platných instalačních manuálů společnosti CIAT.

#### **Ostatní:**

Přílohou nabídky jsou technické listy dodávaného zařízení. V případě rozdílných uvedených hodnot platí údaje uvedené v technických listech (popř. katalogových listech).

V rámci neustálého vývoje programů si společnost Ciat vyhrazuje právo na změnu technických specifikací výrobků bez předchozího upozornění.

Grafické vyobrazení (obrázek) zařízení je pouze přibližné, nemusí souhlasit se skutečností, vzhled se může lišit podle zvoleného příslušenství (akustické kryty, stříšky apod.). Pro přesnější grafické vyobrazení nás prosím kontaktujte.

S pozdravem

Jakub Tichý

## 4) Technické listy

## Výrobník chladu



### Standard Report DYNACIAT<sup>POWER</sup> LG 0800

Prepared By: Miroslav Němčík

Project: 21088

Date: 04/12/21 09:05

#### Seasonal Efficiency (3)

Allowed applications for CE mark:

Comfort Cooling : T <sub>a</sub> 2°C	SEER 12/7°C   η <sub>h</sub> cool	5.81   229
High Temp. Process Cooling : T <sub>a</sub> 2°C	SEPR 12/7°C	6.31
Medium Temp. Process Cooling : T <sub>a</sub> 2°C	SEPR 2/-8°C	4.06
Low Temp. Comfort Heating : T <sub>a</sub> 55°C	SCOP 30/55°C   η <sub>h</sub> heat	5.52   213
Medium Temp. Comfort Heating : T <sub>a</sub> 55°C*	SCOP 47/55°C   η <sub>h</sub> heat	4.38   167

ECODESIGN Compliant as per regulation (EU) N°813/2013

(3) All data related to seasonal efficiency are given for standard units and main options (Brine, pump, energy efficiency,...).

#### Operating Conditions

System element		Cooling
<b>Evaporator</b>		
Fluid	Fluid Type	Fresh Water
	Fouling Factor (sqm-K)/kW	0
	Leaving Temperature °C	6.0
	Entering Temperature °C	12.0
	Fluid Flow l/s	8.30
Total Pressure Drop		kPa 19.6
<b>Condenser</b>		
Fluid	Fluid Type	Ethylene Glycol 30%
	Fouling Factor (sqm-K)/kW	0
	Leaving Temperature °C	48.0
	Entering Temperature °C	42.0
	Fluid Flow l/s	11.8
Total Pressure Drop		kPa 29.6
Altitude		m 0

#### Unit Information

Refrigerant Type		R410A
Refrigerant Weight	kg	31
Tonnes CO2 Equivalent	Tonnes	71
Number of Refrigerant Circuit		2
Connection Diameter (Evaporator)	mm	114.3
Connection Diameter (Condenser)	mm	114.3
Operating / Shipping Weight	kg	1205/1156
Unit Dimensions (LxWxH)	mm	2099x996x1869



#### Performance

Mode		Cooling
Cooling Capacity (1)	kW	209
Heating Capacity to Reject (1)	kW	278
Cooling Efficiency (EER) (1)	kW/kW	2.95
Unit Power Input (1)	kW	70.8
Sound Power Level (L <sub>WA</sub> ) (1)	dBA	90
Sound Pressure Level at 1.0 m (L <sub>pA</sub> ) (1)	dBA	73
Minimum Capacity (2)	kW	52.0
Maximum Capacity	kW	209

(1) All performances are compliant with EN14511 - 3 : 2018. Sound power level according to ISO9614 - 1.

(2) Due to the minimum flow rate allowable, a lower inlet water temperature might have to be specified to achieve this performance.

#### Electric Data

Unit Voltage	V-Ph-Hz	400-3-50
Standby Power	kW	0.0400
Power Factor		0.880
Electrical Circuit		Supply 1
Maximum Current	A	160
Start Up Current	A	248

#### Documentation

	Technical Description
--	-----------------------

#### Acoustic Sound Power Level Radiated

Sound Power at Chiller Acoustic Center (dB)

Load (%)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 KHz	2 KHz	4 KHz	Global sound power(dB)	A-Weighted Global sound power (dB(A))
100	77	78	83	81	87	81	90	90

Estimated Sound Power levels - dB re: 1 picowatt

Sound Power level L<sub>w</sub> in accordance with ISO 9614-1. Only the Total Sound Power level L<sub>w</sub> is certified by Eurovent, at Full Load in cooling mode, with all fans and pumps running at nominal speed, and for inlet air temperature at the condenser between 30°C and 35°C. The sound levels by octave band are guideline values only and not contractually binding.

#### Acoustic Sound Pressure Level Radiated

Sound Pressure in free field at 1.0 m (dB)

Load (%)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 KHz	2 KHz	4 KHz	Global sound pressure(dB)	A-Weighted Global sound pressure (dB(A))
100	60	61	66	64	70	64	73	73

Estimated Sound Pressure levels - dB re: 20 micropascal

Estimated average sound pressure L<sub>p</sub> at a given distance on a reflective surface in a free field environment.



CIAT participates in the ECP program for Liquid Chilling Packages and Hydronic Heat Pumps.  
Check ongoing validity of certificate: [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com).

Package Chiller Builder-EMEA v4.17.0.0

## Suchý chladič

### 1 Suchý chladič OPERA DLN 8102-2 SHI 510E8B 12A1

Horizontální pozice, Standardní proudění, Podle katalogu

#### • TEPELNÝ VÝKON 1 JEDNOTKY

<b>Teplotní výkon</b>	278 kW
Výměnná plocha (Thermal margin)	1 153 m <sup>2</sup> (2.2%)
<b>Kapalina</b>	<b>MEG 30%</b>
Vstupní / výstupní teplota	48 / 42 °C
Průtok na vstupu	42.97 m <sup>3</sup> /h (0.01194 m <sup>3</sup> /s)
Tlaková ztráta	65.9 kPa

#### Vnější vzduch

Nadmořská výška	0 m
Teplota	35 °C

#### • HLADINA HLUKU PRO 1 JEDNOTKU (Bez příslušenství - pro X jednotek, přidej 10logX)

**Hladina akustického tlaku** : 41.7 dBA v 10 metrech od jednotky,  
v podélném směru výměníku, ve volném poli, směrovost 2, tolerance +/- 2 dB.

Akustický tlak: reference  $2 \cdot 10^{-5}$  Pa, tolerance +/- 2 dB.

Vypočteno podle  $L_p = L_w - 10 \times \log S$

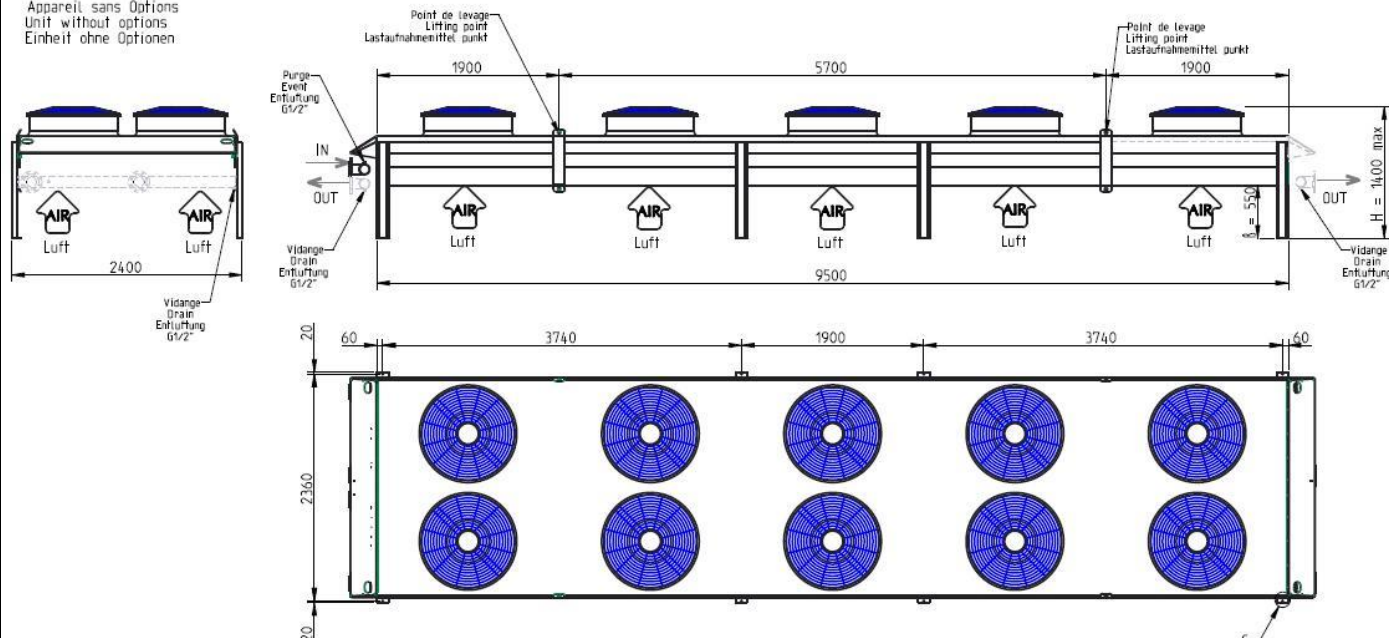
Hladina akustického tlaku je závislá na místě a druhu instalace. Uvedená hodnota je pouze informativní. Pouze certifikované hladiny akustického výkonu jsou porovnatelné.

#### Spektrum akustického výkonu (ISO 3744) :

Frekvence (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Celkový
Akustický výkon dB(A)	61	65	71	68	64	57	46	74.4

#### • ROZMĚRY A HMOTNOST 1 KS JEDNOTKY

Appareil sans Options  
Unit without options  
Einheit ohne Optionen



Ref.	Šířka Celková maximální	Délka Celková maximální	Výška Celková maximální	Empty Weight, options included.
V mm	2400	9860	1483	1 630 kg +/- 10%

**Tyto rozměry mohou být změněny na základě Vámi vybraného příslušenství: Podívejte se do příručky k příslušenství.**



## • VLASTNOSTI 1 JEDNOTKY

- **Opláštění** : Oboustranně lakované panely z pozinkovaného plechu - RAL 7035 (světle šedá)

### - 1 Výměník :

Potrubí: Měď

Lamely: Hliník

2 Průchod (y) - Vstup a výstup je na stejné straně

Objem : 194 dm<sup>3</sup>

PED 2014/68/UE: Článek 4.3

2 Řady - rozteč lamel: 1.8 mm

Vstup: 304L s/s příruba (PN16, 02A DN 80 DIN2642)

Výstup: 304L s/s příruba (PN16, 02A DN 80 DIN2642)

Maximální přípustný tlak/teplota: 9 bar g. / 110 °C

### - 10 ks instalovaných ventilátorů :

počet otáček: 510 ot/min

Ventilátor s Hliníkovými + Polypropylenovými lopatkami D 800 mm

Motor EC - Třída F - IP54 - 3 f, 400 V, 50Hz

Operation : 10 x 212 W - 10 x 0.39 A - 510 ot/min

Maximum : 10 x 275 W - 10 x 0.49 A - 510 ot/min

Elektrické připojení: na připojovací svorkovnici motoru bez připojovacího rozvaděče, další motory jsou připojeny do připojovacího rozvaděče

## • PŘÍSLUŠENSTVÍ A DOPLŇKY PRO 1 JEDNOTKU

### - Rozvaděč s regulací Aeroconnect (x1)

3 f, 400 V, 50Hz + N

IP54 box in aluminium A3G with one switch-main disconnect switch for copper cables, magnetic protection of motors by fuse, connection of motors defaults, control by Aeroconnect board, configure as instructed in the manual supplied, 1 fault summary, stages nb with AC motors : 5,

Main functions of Aeroconnect: staged temperature control (AC motors) or temperature control governed by rotation speed (EC motors), communication by bus connection (MODBUS protocol), balancing of the stage running times (AC motors), 2 setpoints, water law based on the outdoor temperature, free cooling management, misting management, override/automatic operation controls, configurable maximum speed (EC motors), console with LCD screen facilitating parameter setting and access to operating information (setpoint, temperature, etc.) or to faults.

### - Teplotní čidlo (x1)

Fluid max. 90 °C – sensor connected and fitted on the outlet piping.

### - Externí čidlo teploty (x1)

to be connected to the vertical unit by the customer during installation

• **INSTALAČNÍ DOPORUČENÍ** : instalační firma musí učinit všechna nezbytná opatření, aby nedocházelo k míchání horkého vzduchu, které sníží výkon jednotky.

## • POZNÁMKY

AERO linked to the chiller DYNACIATPOWER\_LG ALL

Použití (Press. Equipts Dir.): Úprava vzduchu, Chlazení, Tepelná čerpadla

Power consumption indicated at 20°C - it may change depending on the air temperature and voltage variations.

Maximum consumption of the device according to the options: refer to the electrical installation instructions.

Pokud je jednotka propojena s výrobníkem chladu CIAT, pak musí být tyto jednotky propojeny BUS komunikací.

## DALŠÍ PROVOZNÍ BODY

Poi nt	Wr ot/min	SPL 10 m dB(A) Unit	Absorbe d Power kW Unit	Vzduch Tair / H °C / %(RH)	Kapalina Ti °C	Kapalina To °C	Kapalina Flow m3/h Celkový	Kapalina PD kPa	Power kW Celkový
1	380(5.7V)	33	0.907	32.0 / 40.0	48.0	40.9	36.0	47.9	277.3
2	335(5.1V)	30	0.625	30.0 / 40.0	48.0	40.6	36.0	47.9	288.9
3	250(3.7V)	21	0.304	25.0 / 40.0	48.0	40.2	36.0	47.9	302.5

## Fancoily 600\*600



The certification of the  
software has to be verified in  
[www.eurovent-  
certification.com](http://www.eurovent-certification.com)

### COADIS LINE

***COADIS LINE je odpověď na požadavky investorů, architektů, techniků na kazetové fancoilové jednotky.***

***Tyto jednotky zaručují optimální kvalitu vnitřního vzduchu v obchodech a administrativních budovách.***



*Obrázek není úplně přesný*

## - SACÍ A VÝDECHOVÝ ELEMENT

- Lakovaný pozinkovaný ocelový plech.
- **Izolace z EPS tloušťky 10 až 20 mm.**
- Všechny díly jsou lakovány barvou RAL 9010 (čistě bílá).
- Vnější rozměry 600x600 mm jsou ideální pro montáž v kazetovém stropě.
- **Grille de reprise perforée métallique à ouverture rapide par 2 ergots avec logement filtre fonction EPURE.**

• Sací a výdechový element je možné snadno demontovat díky kulovým kloubům aby byl zajištěn snadný přístup k výměníku, ventilátoru a ostatním komponentům.

• **Sací a výdechový element: Výdechový otvor pro vzduch s 180° (jednocestná) nebo 360° (čtyřcestná) výdechem.**

> **Funkce Flexiway:** Sací a výdechové elementy 180° a 360° lze mezi sebou zaměnit pro větší modularitu na místě instalace.

• **Coanda efekt umožňuje vydechovanému vzduchu proudit u stropu do velké vzdálenosti, čímž zabráňujeme padání studeného vzduchu na osoby v okolí jednotky. Coanda efekt zajišťuje 180° nebo 360° rovnoměrné pokrytí obsluhovaného prostoru bez mrtvých zón.**

## - FUNKCE EPURE

- Oddělený proud vzduchu zabráňuje nasávání nečistot z prostoru nad stropem.
- Optimalizovaný výdech vzduchu (Coanda efekt) zaručuje homogenní proudění vzduchu v místnosti.
- Filtrace částic prachu menších než PM2.5 díky vysoce účinnému skládanému filtru.

**\*Filtreační plocha: 10x větší než plocha sání.**

**\*Nízká tlaková ztráta filtru.**

**\*Prodloužená životnost, méně častá výměna.**

**\*Požární odolnost : M1**

**\*Přístup k filtru je přes výklopnou nanasávací mřížku.**

## - VODNÍ VÝMĚNÍK

- 1 vodní okruh pro topení nebo chlazení (2 trubkový systém)
- 1 vodní okruh pro chlazení + 1 vodní okruh pro topení (4 trubkový systém)
- Hydraulické připojení je umístěno na zadní straně jednotky když stojíte proti proudu vzduchu (jednocestné provedení).
- Hydraulické připojení by mělo být umístěno směrem do centra budovy (čtyřcestné provedení).
- **Jednotka je vybavena převlečnými maticemi se závitem typu G a rovnou plochou pro těsnění (součást dodávky) pro snadné připojení. Osová rozteč matic je 40 mm.**
- Kruhový výměník jednou, dvěma nebo třemi řadami s nízkou tlakovou ztrátou.
- Měděné potrubí, zvlněné hliníkové lamely s roztečí 1,6 mm.
- Integrované odvzdušňovací a vypouštěcí šrouby (po 1 ks na každém hydr. okruhu).
- **Jmenovitý provozní tlak 16 Barů ( 20°C), zkušební tlak 24 Barů**
- Maximální teplota vstupní topné vody :
  - \*4-trubkový systém : 80°C
  - \*2-trubkový systém : 70°C
  - \*2 trubka + elektrický ohřevač: 55°C (min. průtok vzduchu: 200 m3/h)

## - HLAVNÍ VANIČKA PRO ODVOD KONDENZÁTU

- **Jednodílná hlavní vanička pro odvod kondenzátu je vyrobena z EPS s vysokou hustotou.**
- Dno je vyspádováno, aby se ve vaničce nezadržovala voda a byl snadný odtok do pomocné vaničky.
- **Demontovatelná přes nasávací a výdechový element bez nutnosti demontovat strop.**

## - POMOCNÁ VANIČKA PRO ODVOD KONDENZÁTU (dodáváno nenamontované)

- **Vanička je vyrobena z ABS plastu s odtokem 70 mm nad spodní hranou jednotky pro snadný odvod kondenzátu.**
- Nad vaničku se instalují ventily, které se nemusí izolovat.
- **Dno je vyspádováno, aby se ve vaničce nezadržovala voda.**
- Nátrubek pro odtok kondenzátu s vnějším průměrem 15 - 20 mm.

## - MOTOR A OBĚŽNÉ KOLO VENTILÁTORU

- Motor s technologií HEE
- **\*Motor s nízkou spotřebou elektrické energie, který šetří až 80% příkonu proti standardním motorům.**

\* BLAC technologie (Brushless AC Alternate Current) offrant un couple plí křivku a tišší chod než BLDC

technologie (Brushless Direct Current).

\* Uzavřený, bezúdržbový motor s hřídelí

\* Progresivní řízení otáček signálem 0-10V nebo 3-rychlosti pomocí signálu on/off bez nutnosti přídavné řídicí karty.

\* Automatická vnitřní ochrana proti přetížení je ve standardním vybavení.

**\* "DFS" porucha motoru je hlášena do regulace přes komunikační protokol KNX (Konnex) - pouze pro regulaci V3000**

\* Namontováno na antivibračních podložkách.

\* Přívodní napětí 1 fáze/230 V/50 Hz (kompatibilní s 60 Hz)

OU

- Asynchronní motor (AC motor)

**\* 5 rychlostní motor s vyvedenými kontakty na připojovací svorkovnici pro snadnou změnu otáček.**

\* Uzavřený, bezúdržbový motor s hřídelí

\* Permanentní kondenzátor

\* Automatická vnitřní ochrana proti přetížení je ve standardním vybavení

\* Antivibrační podložky

\* Přívodní napětí 1 fáze/230 V/50 Hz (kompatibilní s 60 Hz)

**\* Vysoká účinnost a Cos  $\phi$**

- Oběžné kolo

\* Odstředivé oběžné kolo je vyrobené z polymeru a je dynamicky vyváženo

-RÁM

- Horní plocha do které je uchycen motor je vyrobena z pozinkovaného plechu.

- **Jednodílný rám je vyroben z EPS s vysokou hustotou, slouží zároveň jako tepelná a akustická izolace. Tloušťka je v rozmezí od 15 do 20 mm. Požární odolnost M1.**

- Strana s připojeními (elektrické, hydraulické a pro přívod čerstvého vzduchu) je vyrobena z ABS plastu.

- **V rozích jednotky jsou namontované výztuhy z ABS plastu na kterých jsou připevněny otevřené závěsné držáky (z pozinkovaného plechu) s límcem proti samovolnému uvolnění.**

- Spodní plocha jednotky je vyrobena z lakovaného plechu (RAL 9010- bílá) a slouží pro zpevnění celé konstrukce jednotky.

- **Jednotka musí být zavěšena pomocí antivibračních elastomerových podložek, pro zamezení šíření vibrací z jednotky do budovy.**

- ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

- Připojení je vedle hydraulického připojení

- Připojení je ve velkém elektrickém připojovacím boxu (vyroben z ABS plastu) zajištěným šroubkem a panty.

- Krytí IP20.

- Připojovací svorkovnice je umístěna na DIN liště dle EN 50022 hloubky 7,5mm.

- V boxe je připravena průchodka pro kabely.

- STANDARDNÍ ELEKTRICKÉ SCHÉMA BEZ REGULACE

>2-trubkové nebo 4-trubkové zapojení : 7301674

>2-trubkové zapojení + elektrický ohříváč : 7301675

- PŘIPOJENÍ ČERSTVÉHO VZDUCHU

- Připojení Ø 100mm je integrováno do těla jednotky a je zaslepeno demontovatelným víčkem z EPS.

- Regulátor průtoku vzduchu (volitelné příslušenství)

- Přejed na Ø 125mm (volitelné příslušenství)

-FIXATION DE L'APPAREIL

- Jednotka je vybavena montážními držáky z pozinkovaného plechu s otevřeným otvorem s límcem proti samovolnému uvolnění.

- Antivibrační podložky jsou dodávány samostatně jako volitelné příslušenství).

- BALENÍ

- Caisse carton cerclée pour le châssis.

- **Sání a výdech jednotky je zalepeno elektro statickou fólií (tuto fólii odstrate před prvním startem jednotky)**

- Montážní šablona je vytištěna na kartónovém obale.

- Nasávací a výdechový element je dodáván ve zvláštním ochranném kartónovém obale.

- Dodáváno na paletě.

- VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ (DODÁVÁNO NENAMONTOVANÉ)

- Sada čerpadla kondenzátu + montážní příslušenství.
- Sada pro regulaci průtoku čerstvého vzduchu:  
\*Průtok vzduchu: 15/30/45 m<sup>3</sup>/h  
\*Průtok vzduchu: 60/75/90 m<sup>3</sup>/h
- Přejchod Ø100/125mm pro připojení přívodu čerstvého vzduchu.
- Antivibrační podložky.
- Sada ventilu s termickým pohonem 230V
- Sada regulace V3000 KNX namontovaná v jednotce včetně všech elektrických propojení a kabelů.
- Sada pro zvýšení odtoku kondenzátu o 80 mm.
- Adaptér pro kazetové stropy 675 x 675 mm.
- Sada R+: řízení průtoku čerstvého vzduchu podle CO<sub>2</sub>.

- OPTION ON REQUEST:

- - Water coil with protected fins for harsh/corrosive atmosphere (coastal sites and sites adjacent to chemical industries)

**TEPLOTNÍ A HYDRAULICKÁ DATA**  
**COADIS LINE VISUAL 360° EPURE (4V\_EP)**  
**COOLING, 2 TRUBKA (STANDARD) (2T)**

TEPLOTY	VÝMĚNÍK PRO CHLAZENÍ
<i>Kapalina</i>	<i>Voda</i>
<i>Vstupní teplota kapaliny</i>	<i>16 °C</i>
<i>Výstupní teplota kapaliny</i>	<i>20 °C</i>
<i>Vstupní teplota cirk. vzduchu</i>	<i>27 °C</i>
<i>Vstupní vlhkost cirk. vzduchu</i>	<i>50 %(RH)</i>

						VÝMĚNÍK PRO CHLAZENÍ					Lp
TYP	R#	U	N	Pabs	Qa	Pt	Ps	Ts	Qe	dP	ISO
Veliko		Volt	ot/min	W	m3/h	W	W	°C	m3/h	kPa	nebo
st											NR
C-LINE 600 <b>612</b> HEE	V5	6.7	1035	38	610	793	793	23.2	0.149	2.88	42
	V4	4.9	770	17	440	694	694	22.3	0.149	2.90	32
	V3	4.2	670	12	380	651	651	21.8	0.149	2.90	29
	V2	3.4	555	8	310	600	600	21.1	0.149	2.91	25
	V1	2.5	430	5	235	544	544	19.9	0.149	2.92	19
C-LINE 600 <b>622</b> HEE	V5	6.7	1035	38	590	1 210	1 210	20.9	0.216	4.66	42
	V4	4.9	770	17	420	1 000	1 000	19.8	0.216	4.69	34
	V3	4.2	670	12	360	915	915	19.3	0.216	4.70	30
	V2	3.4	555	8	290	811	811	18.5	0.216	4.72	25
	V1	2.5	430	5	215	678	678	17.5	0.216	4.74	18
C-LINE 600 <b>632</b> HEE	V5	7.9	1205	56	775	1 900	1 900	19.7	0.366	7.43	44
	V4	6.7	1035	38	660	1 700	1 700	19.3	0.366	7.46	40
	V3	5.3	835	21	525	1 440	1 440	18.7	0.366	7.48	34
	V2	4.6	735	15	460	1 310	1 310	18.4	0.366	7.50	30
	V1	4.1	655	11	405	1 190	1 190	18.1	0.366	7.51	27

### ZADÁNÍ :

- Montáž: Bez /Příslušenství: Bez
- **Hydraulické zapojení : 1 okruh**
- **Nadm. výška : 0 m / Tlak : 101.3 kPa**
- Průtok vody a rozdíl teplot při vysoké rychlosti
- Výsledky jsou podle testů dle EN 1397
- Elektrické připojení : 230 / 1 fáze / 50Hz
- Technický popis je v brožuře N11.47

### VYSVĚTLIVKY :

- R# Rychlost (Factory standard wiring in heavy characters)
- Qa Průtok vzduchu
- Pt Celkový chladicí výkon
- Ps Senzibilní (citelný) chladicí výkon
- Ts Teplota výstupního vzduchu
- Qe Průtok vody
- dP Tlaková ztráta vody
- Lp ISO celkový akustický tlak
- Pabs Příkon motoru (spotřeba energie)
- U Ovládací napětí
- N Otáčky ventilátoru

**OVERALL SOUND POWER LEVEL (LW)  
COADIS LINE VISUAL 360° EPURE (4V\_EP)  
COOLING, 2 TRUBKA (STANDARD) (2T)**

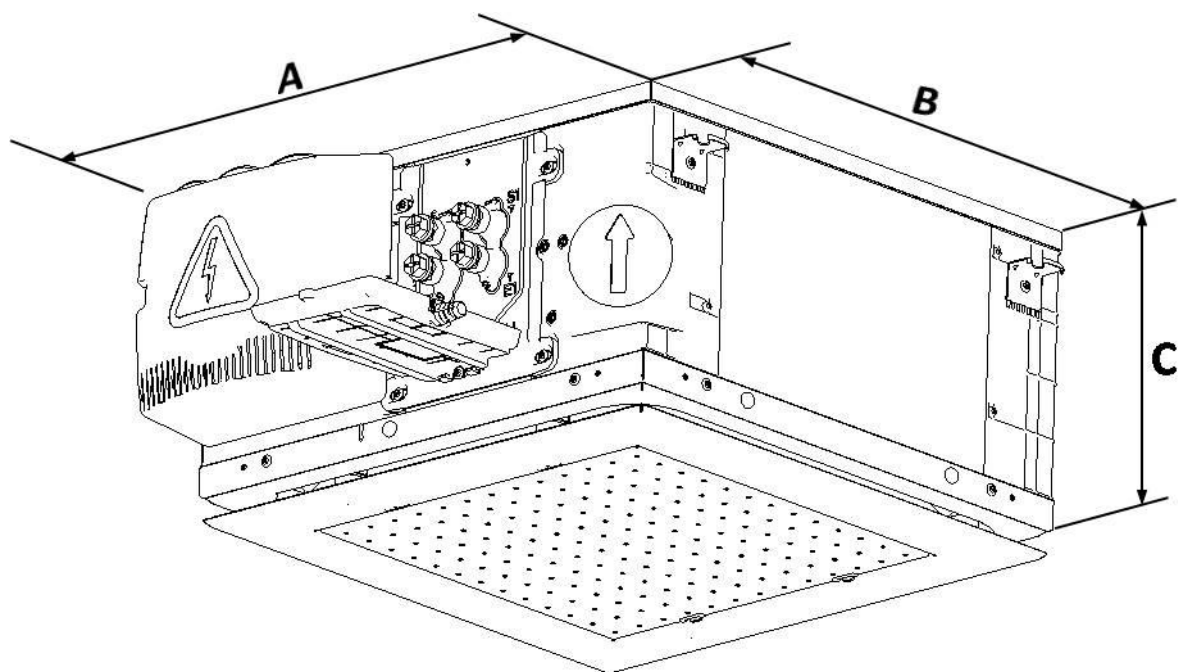
			Frekvence (Hz) / Levels per octave (dB Lin)						Total levels	
TYP	R#	Qa	125	250	500	1000	2000	4000	Lw	Lw
Velikost		m3/h							dB (Lin)	dB (A)
C-LINE 600 <b>612</b> HEE	V5	610	57	59	57	54	47	46	63	59
	V4	440	52	51	49	43	38	32	56	49
	V3	380	50	48	45	38	34	24	53	46
	V2	310	45	44	41	32	30	17	49	42
	V1	235	42	40	36	27	28	17	45	37
C-LINE 600 <b>622</b> HEE	V5	590	57	59	57	54	49	46	63	59
	V4	420	50	52	50	45	40	34	56	51
	V3	360	47	49	47	40	36	27	53	47
	V2	290	44	45	42	33	31	18	48	42
	V1	215	41	37	35	25	25	P<15	43	35
C-LINE 600 <b>632</b> HEE	V5	775	64	63	60	56	51	51	68	62
	V4	660	60	59	56	52	47	47	64	58
	V3	525	54	54	50	43	41	32	58	51
	V2	460	50	51	47	40	38	28	55	48
	V1	405	48	49	44	37	34	23	52	45

- Elektrické připojení : 230 / 1 fáze / 50Hz
- Acoustic output expressed in decibel in relation to 10E-12 Watts
- Lw (Lin) Total acoustic power level
- Lw (A) A-weighted overall sound power level
- R# Rychlost (Factory standard wiring in heavy characters)
- Qa Průtok vzduchu

The sound power levels in the tables were measured in a reverberant room as per ISO 3743 (in accordance with ISO 23743). The results are given in octave bands of 125 to 4000 Hz in dB (LIN). They are related to the SUM OF SOUND POWER LEVELS generated by :  
During testing, the available pressure on the terminal units is simulated using a Mylar covered box as recommended by the INCE (Institute of Noise Control Engineering of the USA)

**ROZMĚRY A HMOTNOST**  
**COADIS LINE VISUAL 360° Epure (4V\_EP)**

*Obrázek není úplně přesný*



COADIS LINE	A	B	C	Hmotno st: kg
	mm	mm	mm	
C-LINE 600 / 612 / HEE	584	584	305	18.5
C-LINE 600 / 622 / HEE	584	584	305	20
C-LINE 600 / 632 / HEE	584	584	305	21.5



## Fancoily 900\*900



The certification of the  
software has to be verified in  
[www.eurovent-  
certification.com](http://www.eurovent-certification.com)

### COADIS LINE

***COADIS LINE je odpověď na požadavky investorů, architektů, techniků na kazetové fancoilové jednotky.***

***Tyto jednotky zaručují optimální kvalitu vnitřního vzduchu v obchodech a administrativních budovách.***



*Obrázek není úplně přesný*

#### - SACÍ A VÝDECHOVÝ ELEMENT

- Lakovaný pozinkovaný ocelový plech.
- **Izolace je vyrobena z EPS tloušťky: 10-40 mm.**
- Všechny díly jsou lakovány barvou RAL 9010 (čistě bílá).
- Jednotka je vhodná do kazetového stropu, střed jednotky by měl být na průsečíku nosníků.
- **Perforovaná kovová mřížka nasávaného vzduchu s dvěma rychloupínáky a držáky filtru.**
- Sací a výdechový element je možné snadno demontovat díky kulovým kloubům aby byl zajištěn snadný přístup k výměníku, ventilátoru, vaničce pro odvod kondenzátu, čerpadlo kondenzátu a ostatním komponentům.
- **Sací a výdechový element: Výdechový otvor pro vzduch s 360° (čtyřcestná) výdechem.**
- **Coanda effect diffusion allows the air stream to cling to the ceiling, thereby preventing cool air from dropping into the occupied space. The Coanda effect ensures 360° coverage across the entire area of the space to be conditioned, without any dead zones.**

#### - FILTRACE

- **Funkce filtru EPURE**
- Oddělený proud vzduchu zabraňuje nasávání nečistot z prostoru nad stropem.
- Optimalizovaný výdech vzduchu (Coanda efekt) zaručuje homogenní proudění vzduchu v místnosti.
- Filtrace částecek prachu menších než PM2.5 díky vysoce účinnému skládanému filtru.
  - \***Filtrační plocha: 10x větší než plocha sání.**
  - \*Nízká tlaková ztráta filtru.
  - \*Prodloužená životnost, méně častá výměna.
  - \*Požární odolnost: M1
  - \*Přístup k filtru je přes výklopnou nanasávací mřížku.

Nebo

- Flexibilní filtr vyrobený z regenerative polyester fibre.
- Třída filtrace G3 dle CEN EN 779
- Požární odolnost: M1.
- Pevný kovový rám.
- Přístup k filtru je přes výklopnou nanasávací mřížku.

#### - VODNÍ VÝMĚNÍK

- 1 vodní okruh pro topení nebo chlazení (2 trubkový systém)
- 1 vodní okruh pro chlazení + 1 vodní okruh pro topení (4 trubkový systém)
- **Jednotka je vybavena převlečnými maticemi se závitem typu G a rovnou plochou pro těsnění (součást dodávky) pro snadné připojení. Osová rozteč matic je 40 mm.**
- Kruhový výměník jednou, dvěma nebo třemi řadami s nízkou tlakovou ztrátou.
- Měděné potrubí, zvlněné hliníkové lamezli s roztečí 1,8 mm
- Integrované odvzdušňovací a vypouštěcí šrouby (po 1 ks na každém hydr. okruhu).
- **Jmenovitý provozní tlak 16 Barů ( 20°C), zkušební tlak 24 Barů**
- Maximální teplota vstupní topné vody :
  - \*4-trubkový systém : 80°C
  - \*2-trubkový systém : 70°C
  - \*2 trubka + elektrický ohříváč: 55°C (min. průtok vzduchu: 200 m3/h)

#### - ELEKTRICKÝ OHŘÍVAČ

- Stíněný elektrický ohříváč (1 fáze 230V, 50 Hz) instalovaný v bloku vodního výměníku.
- Dva bezpečnostní termostaty s manuálním a automatickým resetem přístupné přes nasávací a výdechový element bez nutnosti demontáže stropu.
- Elektrický ohříváč má kabely vyvedeny na svorkovnici v elektrickém boxe.
- Elektrický ohříváč může být na místě odstaven z provozu odstraněním propojky na svorkovnici pro snížení spotřeby elektrické energie. to lower the electrical power.
- **Součástí jednotky jsou i dvě relé - 230V, 16A**

#### - HLAVNÍ VANIČKA PRO ODVOD KONDENZÁTU

- **Jednodílná hlavní vanička pro odvod kondenzátu je vyrobena z EPS s vysokou hustotou.**
- **Removable vi**
- **Odvod kondenzátu (připojení o vnitřním prům. 32 mm) zajišťuje vnitřní čerpadlo kondenzátu s bezpečnostním plovákem a zpětnou klapkou namontované na antivibračních podložkách.**

#### - MOTOR A OBĚŽNÉ KOLO VENTILÁTORU

- Motor s technologií HEE
  - \* **Motor s nízkou spotřebou elektrické energie, který šetří až 80% příkonu proti standardním motorům.**
  - \* BLAC technologie (Brushless AI Alternate Current) offrant un couple plí křivku a tišší chod než BLDC technologie (Brushless Direct Current).
    - \* Uzavřený, bezúdržbový motor s hřídelí
  - \* Progresivní řízení otáček signálem 0-10V nebo 3-rychlosti pomocí signálu on/off bez nutnosti přídavné řídicí karty.
    - \* Automatická vnitřní ochrana proti přetížení je ve standardním vybavení.
  - \* **"DFS" porucha motoru je hlášena do regulace přes komunikační protokol KNX (Konnex) - pouze pro regulaci V3000**
    - \* Namontováno na antivibračních podložkách.
    - \* Přívodní napětí 1 fáze/230 V/50 Hz (kompatibilní s 60 Hz)

#### OU

- Asynchronní motor (AC motor)
    - \* **5 rychlostní motor s vyvedenými kontakty na připojovací svorkovnici pro snadnou změnu otáček.**
    - \* Uzavřený, bezúdržbový motor s hřídelí
  - \* Permanentní kondenzátor
    - \* Automatická vnitřní ochrana proti přetížení je ve standardním vybavení
    - \* Antivibrační podložky
    - \* Přívodní napětí 1 fáze/230 V/50 Hz (kompatibilní s 60 Hz)
    - \* **Vysoká účinnost a Cos fi**
  - Oběžné kolo
    - \* Odstředivé oběžné kolo je vyrobené z polymeru a je dynamicky vyvážené
- #### - RÁM
- Horní plocha do které je uchycen motor je vyrobena z pozinkovaného plechu.
  - **Jednodílný rám je vyroben z EPS pro tepelnou a akustickou izolaci. Tloušťka je od 18 do 30 mm. Požární odolnost: M1.**
  - Strana s připojeními (elektrické, hydraulické a pro přívod čerstvého vzduchu) je vyrobena z ABS plastu.
  - **V rozích jednotky jsou namontované výztuhy z ABS plastu na kterých jsou připevněny otevřené závěsné držáky (z pozinkovaného plechu) s límcem proti samovolnému uvolnění.**
  - Spodní plocha jednotky je vyrobena z lakovaného plechu (RAL 9010- bílá) a slouží pro zpevnění celé konstrukce jednotky.

#### - ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

- Připojení je vedle hydraulického připojení
- Připojení je ve velkém elektrickém připojovacím boxu (vyroben z ABS plastu) zajištěným šroubkem a panty.
- Krytí IP20.
- Připojovací svorkovnice je umístěna na DIN liště dle EN 50022 hloubky 7,5mm.
- V boxe je připravena průchodka pro kabely.

#### - ELEKTRICKÉ SCHÉMA: STANDARD BEZ REGULACE

- >2-pipe and 4-pipe applications: 7320074
- >2-pipe + electric heater applications: 7320075

#### - FRESH AIR INLET SLEEVE

- Připojení Ø 100mm je integrováno do těla jednotky a je zaslepeno demontovatelným víčkem z EPS.
- Regulátor průtoku vzduchu (volitelné příslušenství)
- Přečhod na Ø 125mm (volitelné příslušenství)

#### - MONTÁŽ JEDNOTKY

- Jednotka je vybavena montážními držáky z pozinkovaného plechu s otevřeným otvorem s límcem proti samovolnému uvolnění.
- Antivibrační podložky jsou dodávány samostatně jako volitelné příslušenství).

#### - BALENÍ PŘI PŘEPRAVĚ

- Caisse carton cerclée pour le châssis.
- Montážní šablona je vytištěna na kartónovém obale.

- Nasávací a výdechový element je dodáván ve zvláštním ochranném kartónovém obale.
- Dodáváno na paletě.
- Two pallets may be stacked on top of each other.

- VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ (DODÁVÁNO NENAMONTOVANÉ)

- Sada pro regulaci průtoku čerstvého vzduchu:  
\*Průtok vzduchu: 15/30/45 m<sup>3</sup>/h  
\*Průtok vzduchu: 60/75/90 m<sup>3</sup>/h
- Přejchod Ø100/125mm pro připojení přívodu čerstvého vzduchu.
- Antivibrační podložky.

- OPTION ON REQUEST:

- - Water coil with protected fins for harsh/corrosive atmosphere (coastal sites and sites adjacent to chemical industries)

**TEPLOTNÍ A HYDRAULICKÁ DATA**  
**COADIS LINE VISUAL 360° EPURE FILTR (VI\_EP)**  
**COOLING, 2 TRUBKA (STANDARD) (2T)**

TEPLOTY	VÝMĚNÍK PRO CHLAZENÍ
<i>Kapalina</i>	<i>Voda</i>
<i>Vstupní teplota kapaliny</i>	<i>16 °C</i>
<i>Výstupní teplota kapaliny</i>	<i>20 °C</i>
<i>Vstupní teplota cirk. vzduchu</i>	<i>27 °C</i>
<i>Vstupní vlhkost cirk. vzduchu</i>	<i>50 %(RH)</i>

						VÝMĚNÍK PRO CHLAZENÍ					Lp
TYP	R#	U	N	Pabs	Qa	Pt	Ps	Ts	Qe	dP	ISO
Veliko		Volt	ot/min	W	m3/h	W	W	°C	m3/h	kPa	nebo
st											NR
C-LINE 900 922 HEE	V5	7.1	535	51	1100	2 430	2 430	20.4	0.523	6.44	33
	V4	6.1	480	38	990	2 280	2 280	20.1	0.523	6.44	31
	V3	5.0	420	24	845	2 080	2 080	19.6	0.523	6.46	28
	V2	3.9	355	15	700	1 840	1 840	19.1	0.523	6.47	24
	V1	2.7	290	10	550	1 580	1 580	18.4	0.523	6.49	20
C-LINE 900 932 HEE	V5	7.1	535	51	1090	2 940	2 940	18.9	0.633	5.32	33
	V4	6.2	485	38	985	2 750	2 750	18.6	0.633	5.33	32
	V3	5.0	420	24	850	2 470	2 470	18.3	0.633	5.34	26
	V2	3.9	355	15	710	2 150	2 150	17.8	0.633	5.36	22
	V1	2.7	290	10	570	1 800	1 800	17.4	0.633	5.37	18
C-LINE 900 932 SP HEE	V5	10.0	700	113	1420	3 710	3 710	19.3	0.799	8.19	42
	V4	9.1	650	91	1325	3 550	3 550	19.0	0.799	8.20	39
	V3	8.2	600	72	1225	3 370	3 370	18.8	0.799	8.20	37
	V2	7.3	550	56	1120	3 170	3 170	18.5	0.799	8.21	34
	V1	6.5	500	42	1020	2 960	2 960	18.3	0.799	8.22	32

### ZADÁNÍ :

- Montáž: Bez /Příslušenství: Bez
- **Hydraulické zapojení : 1 okruh**
- **Nadm. výška : 0 m / Tlak : 101.3 kPa**
- Průtok vody a rozdíl teplot při vysoké rychlosti
- Výsledky jsou podle testů dle EN 1397
- Elektrické připojení : 230 / 1 fáze / 50Hz
- Technický popis je v brožuře N11.47

### VYSVĚTLIVKY :

- R# Rychlost (Factory standard wiring in heavy characters)
- Qa Průtok vzduchu
- Pt Celkový chladicí výkon
- Ps Senzibilní (citelný) chladicí výkon
- Ts Teplota výstupního vzduchu
- Qe Průtok vody
- dP Tlaková ztráta vody
- Lp ISO celkový akustický tlak
- Pabs Příkon motoru (spotřeba energie)
- U Ovládací napětí
- N Otáčky ventilátoru

**OVERALL SOUND POWER LEVEL (LW)  
COADIS LINE VISUAL 360° EPURE FILTR (VI\_EP)  
COOLING, 2 TRUBKA (STANDARD) (2T)**

			Frekvence (Hz) / Levels per octave (dB Lin)						Total levels	
TYP	R#	Qa	125	250	500	1000	2000	4000	Lw	Lw
Velikost		m3/h							dB (Lin)	dB (A)
C-LINE 900 922 HEE	V5	1100	53	54	49	44	41	30	58	51
	V4	990	50	54	47	39	36	23	56	49
	V3	845	47	51	44	36	33	20	53	46
	V2	700	54	45	40	31	26	16	55	43
	V1	550	52	43	37	18	18	P<15	52	40
C-LINE 900 932 HEE	V5	1090	52	53	48	42	42	30	56	50
	V4	985	48	54	43	37	35	22	55	48
	V3	850	52	47	42	36	29	23	54	44
	V2	710	49	43	39	33	25	19	50	41
	V1	570	45	40	35	29	22	16	47	37
C-LINE 900 932 SP HEE	V5	1420	60	60	57	53	51	42	65	59
	V4	1325	58	58	54	50	48	39	62	56
	V3	1225	55	56	52	46	46	33	60	54
	V2	1120	52	54	49	43	43	31	57	51
	V1	1020	55	52	48	44	40	26	57	50

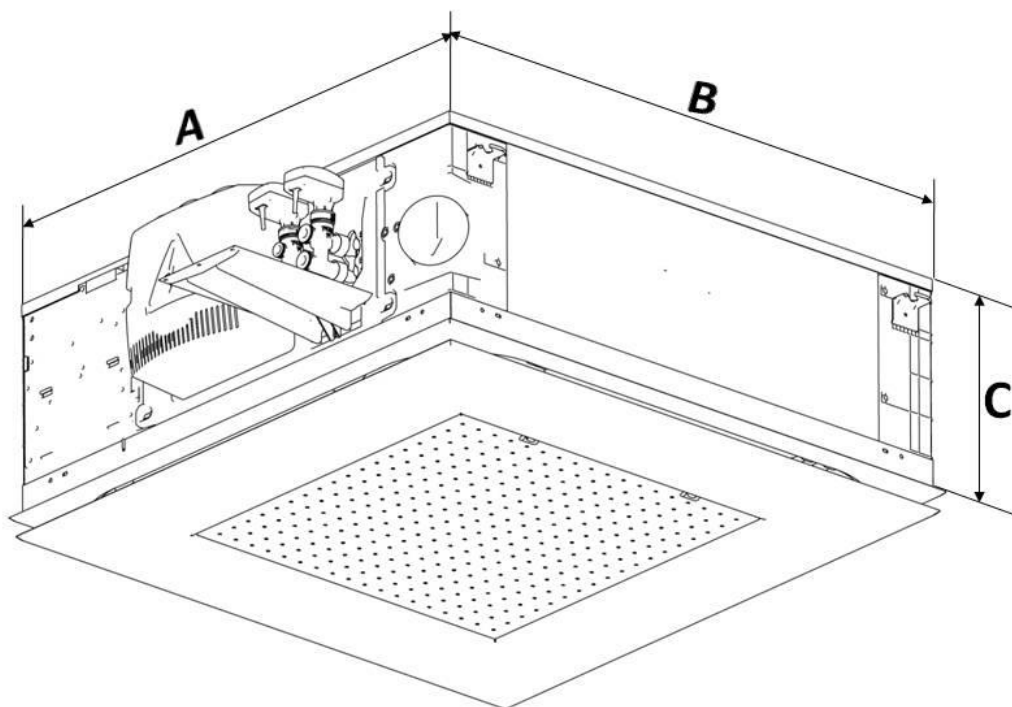
- Elektrické připojení : 230 / 1 fáze / 50Hz
- Acoustic output expressed in decibel in relation to 10E-12 Watts

- Lw (Lin) Total acoustic power level
- Lw (A) A-weighted overall sound power level
- R# Rychlost (Factory standard wiring in heavy characters)
- Qa Průtok vzduchu

The sound power levels in the tables were measured in a reverberant room as per ISO 3743 (in accordance with ISO 23743). The results are given in octave bands of 125 to 4000 Hz in dB (LIN). They are related to the SUM OF SOUND POWER LEVELS generated by :  
During testing, the available pressure on the terminal units is simulated using a Mylar covered box as recommended by the INCE (Institute of Noise Control Engineering of the USA)

**ROZMĚRY A HMOTNOST**  
**COADIS LINE VISUAL 360° Epure filtr (VI\_EP)**

*Obrázek není úplně přesný*



COADIS LINE	A	B	C	Hmotn ost: kg
C-LINE 900 / 922 / HEE	900 mm	900 mm	323 mm	46
C-LINE 900 / 932 / HEE	900	900	323	49
C-LINE 900 / 932 SP / HEE	900	900	323	49