



Technická specifikace

Zakázka č.: Z35320/0

Akce: 10-16 Sportovní hala s lezeckou stěnou NMNM



Technický popis

Nominální hodnoty

Zakázka č.: Z35320/0

Akce: 10-16 Sportovní hala s lezeckou stěnou NMNM

Pozice: 1.1 hala

strana 2 / 9

Jednotka **DUPLEX 9000 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 9000 Multi Eco-N / 11/0 - Me.113.EC3 -
Mi.113.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - C.LM24A-SR -
T.3.U - Ke.LF24-SR - Ki.LM24A - RE-TPO3.LM24A-SR -
H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez
základového rámu - RD5 - RD4-IO - CF.3000 - PFe - PFi -
MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016,
2018

Typ jednotky

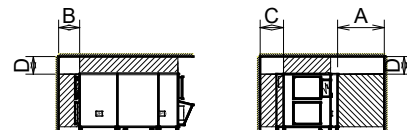
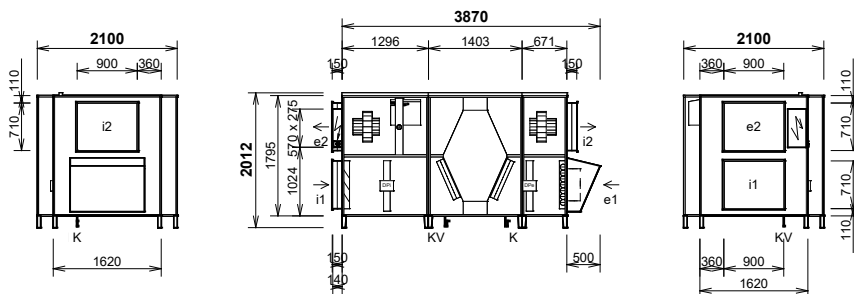
- Nástřešní s protiproudým rekuperátorem
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.



Provedení **11/0** nástřešní svislé pohled z čela (ze strany dveří)

Hmotnost: cca 1342 kg, Dodávka v 3 blocích

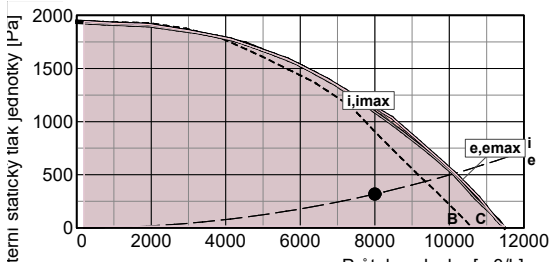
Manipulační prostor



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 900 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	710 x 900 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 900 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø32 mm/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhříváný	Ø32 mm/40 mm	sifon
T	Vodní ohřev	5/4" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

A	otvírání dveří	min. 1600 mm
B	regulační modul	min. 720 mm
C	regulační uzel	min. 800 mm
D	horní prostor	min. 600 mm

Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:
e-přívod (400 V), i-odvod (400 V), B-by-pass, C-cirkulace
emax-přívod (400 V), imax-odvod (400 V)

Jednotka obsahuje ventilátory vybavené EC technologií s funkcí regulace na konstantní průtok. Tyto ventilátory jsou plynule regulovatelné v celé vyznačené oblasti.

Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

Frekvence [Hz]	Total	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
	dB (A)	dB (A)	dB (A)	dB (A)	dB (A)	dB (A)	dB (A)	dB (A)	dB (A)
sání e1 do okolí	62	34	41	52	56	59	47	49	<25
výtlač e2	95	66	76	83	91	91	85	78	70
sání i1	64	35	45	53	61	59	46	28	<25
výtlač i2	96	65	76	83	91	93	86	78	72
plášť do okolí	67	46	51	64	59	59	55	49	40

Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

Hladina akustického tlaku LpA (dB)

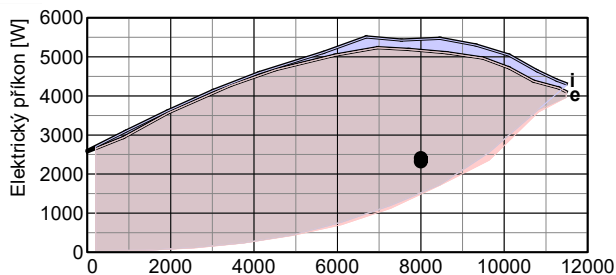
	41	<25	<25	31	36	39	27	28	<25
sání e1 do okolí	41	<25	<25	31	36	39	27	28	<25
plášť do okolí	46	26	31	44	39	38	34	28	<25

Hladina akustického tlaku do okolí je uváděna ve vzdálenosti 3 m pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřena podle normy ISO 3744.

Jednotka obsahuje ventilátory vybavené EC technologií s funkcí regulace na konstantní průtok. Tyto ventilátory jsou plynule regulovatelné v celé vyznačené oblasti.

Ventilátory

	přívod	odvod
Vzduchové množství	m³/h	8000
Externí statický tlak jednotky	Pa	320
Napětí (jmenovité)	V	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	2,3
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2038
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	5,2
Max. proud (pro dimenzování)	A	8,4
Typ ventilátorů	Me.113	Mi.113
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC3	EC3



Ventilátor: e - Me.113.EC3 (400 V), i - Mi.113.EC3 (400 V) Průtok vzduchu [m³/h]



Technický popis

Nominální hodnoty

Zakázka č.: Z35320/0

Akce: 10-16 Sportovní hala s lezeckou stěnou NMNM

Pozice: 1.1 hala

strana 3 / 9

Jednotka **DUPLEX 9000 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 9000 Multi Eco-N / 11/0 - Me.113.EC3 -
Mi.113.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - C.LM24A-SR -
T.3.U - Ke.LF24-SR - Ki.LM24A - RE-TPO3.LM24A-SR -
H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez
základového rámu - RD5 - RD4-IO - CF.3000 - PFe - PFi -
MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016,
2018

Připojovací prvky	přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Vstupní hrdlo i1 připojení	mm -	710x900 pružné	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LF24-SR
Výstupní hrdlo e2 připojení	mm 710x900	- pružné	Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)	LM24A
Odvod kondenzátu K	mm 2 x Ø32/40	-	By-passová klapka (integrována v jednotce)	LM24A
			Cirkulační klapka (integrována v jednotce)	LM24A-SR

Rekuperační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	8000	8000
Vstupní teplota	°C	-15	17
Výstupní teplota	°C	16	-7
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40
Výstupní vlhkost	% r.h.	8	100
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	98 (83)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	86,8 (13,8)	
Tvorba kondenzátu	l/h	27,2	
Typ rekuperačního výměníku	SZ.C rekuperační		

Účinnost rekuperace [%]

Průtok vzduchu [m3/h]

— zimní --- letní

Průtok vzduchu [m3/h]	Účinnost zimní [%]	Účinnost letní [%]
1000	95	90
8000	98	83
12000	95	82

Vodní ohřivač	přívod	Příslušenství (součásti dodávky)
Topné médium	etylenglykol 30%	A protimrazový termostat 016-H6929-109 - 6m 2)
Vzduchové množství	8000	B odvětrávací ventil automatický 2)
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C 16	C odkalovací ventil zátka 2)
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C 26	Regulační uzel: RE-TPO3.LM24A-SR
Topný výkon	kW 27,7	D směšovací ventil IVAR.MIX3, Kv 12, 1" 2)
Teplotní spád topného média	°C 70 / 31	E servopohon LM24A-SR 2)
Průtok média (ze zdroje)	l/h 603	F kulový ventil 1" 2)
Připojovací rozměr (regulační uzel)	5/4" vnitřní	G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 2) 6- RKC
Typ ohřivače	T 9000 3R / typ 2	Ostatní:
Omezení	viz upozornění	K výměník voda/etylenglykol 3)

	etylenglykol 30% — výkon max. --- výkon reg.
--	----------------------------------------------

Filtrace	přívod	odvod	Příslušenství (součásti dodávky)
Typ	kazetový		Sklonný manometr pro zobrazení stavu přívodního filtru.
Třída filtrace	G4	G4	Sklonný manometr pro zobrazení stavu odvodního filtru.
Počet filtrů	ks 1+3	1+3	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Rozměr kazety	mm 750x295x96 750x405x96	750x295x96 750x405x96	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)	
Základní funkce jednotky	RD5 400V-EC / 400V-EC	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Umístění regulačního modulu	na jednotce standardní poloha	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEb
Celkový příkon (v pracovním bodě)	4,7 kW	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1
Hlavní vypínač	SW	Plynulé řízení podle průtoku (funkce konstantní průtok)	CF.3000



Technický popis

Nominální hodnoty

Zakázka č.: Z35320/0

Akce: 10-16 Sportovní hala s lezeckou stěnou NMNM

Pozice: 1.1 hala

strana 4 / 9

		Z35320/0

Jednotka **DUPLEX 9000 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 9000 Multi Eco-N / 11/0 - Me.113.EC3 -
Mi.113.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - C.LM24A-SR -
T.3.U - Ke.LF24-SR - Ki.LM24A - RE-TPO3.LM24A-SR -
H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez
základového rámu - RD5 - RD4-IO - CF.3000 - PFe - PFi -
MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016,
2018

ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro obytné budovy podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2

Název nebo ochranná známka výrobce:	ATREA s.r.o.
Identifikační značka modelu:	DUPLEX 9000 Multi Eco-N
Typ jednotky:	Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU) Obousměrná větrací jednotka (BVU)
Typ pohonu:	s proměnlivými otáčkami
Typ systému pro zpětné získávání tepla:	deskový rekuperační výměník
Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:	83 %
Jmenovitý průtok vzduchu:	2,22 m ³ /s
Efektivní elektrický příkon:	4,3 kW
SFP int:	854 Ws/m ³
Jmenovitý vnější tlak:	320 / 320 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	213 / 297 Pa (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	65,7 / 65,7 % (přívod / odvod)
Max. vnější netěsnost:	0,8 %
Max. vnitřní netěsnost:	1,7 %
Energetická klasifikace filtrů:	Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.
Upozornění	V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.
Internetová adresa návodu na demontáž:	www.atrea.cz/erp
Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.	
(ve výpočtu zahrnuty referenční filtry M5, F7)	

Upozornění:

Okruh vodního ohřívače nástřešní jednotky je nutné dostatečně tepelně chránit použitím nemrznoucí náplně s dostatečnou teplotní odolností.
Na hrdle i2 musí být připojení potrubí o minimální délce 3 m !
U nástřešních jednotek bez osazeného základového rámu musí být vývody kondenzátu vyhřívány !



Rozměrový náčres

strana 5 / 9

Zakázka č.: Z35320/0

Akce: 10-16 Sportovní hala s lezeckou stěnou NMNM

Pozice: 1.1 hala

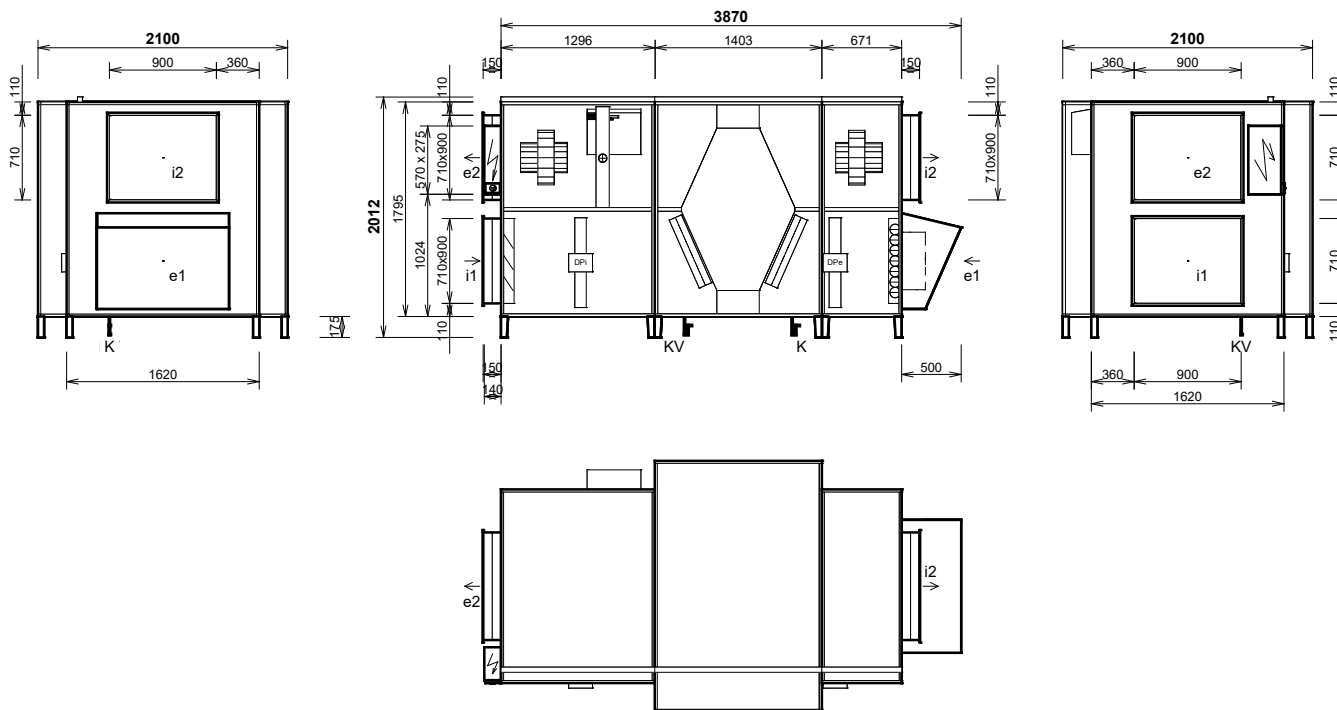
		Z35320/0

Jednotka **DUPLEX 9000 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 9000 Multi Eco-N / 11/0 - Me.113.EC3 - Mi.113.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - C.LM24A-SR - T.3.U - Ke.LF24-SR - Ki.LM24A - RE-TPO3.LM24A-SR - H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez základového rámu - RD5 - RD4-IO - CF.3000 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Provedení **11/0** nástřešní svislé pohled z čela (ze strany dveří)
Hmotnost: cca **1342 kg**

Jednotka - Rozměry bloků:
1466 x 1965 x 2042 mm
1433 x 2110 x 2042 mm
1191 x 1630 x 2042 mm

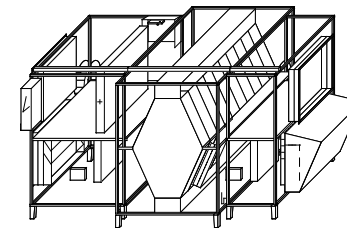


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 900 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	710 x 900 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 900 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø32 mm/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhřívaný	Ø32 mm/40 mm	sifon
T	Vodní ohříváč	5/4" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

Poznámky:

- Dodávka v 3 blocích
- Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyžádání od výrobce.
- otvory pro šrouby pro připojení potrubí (pro jedno hrdlo): 4x M8
- šířka příruby: 20 mm





Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 6 / 9

Zakázka č.: Z35320/0

Akce: 10-16 Sportovní hala s lezeckou stěnou NMNM

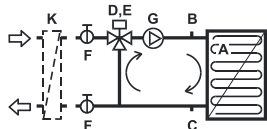
Pozice: 1.1 hala

		Z35320/0

Jednotka **DUPLEX 9000 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 9000 Multi Eco-N / 11/0 - Me.113.EC3 -
Mi.113.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - C.LM24A-SR -
T.3.U - Ke.LF24-SR - Ki.LM24A - RE-TPO3.LM24A-SR -
H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez
základového rámu - RD5 - RD4-IO - CF.3000 - PFe - PFi -
MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016,
2018

Elektro	
Napětí	400 V
Proud	17 A
Doporučené odjištění	3x 20A (char. C)
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení

Vytápění		Příslušenství (součástí dodávky)
Topné médium	etylenglykol 30%	
Topný výkon	27,65 kW	
Teplotní spád topného média	70 / 31 °C	
Průtok média (ze zdroje)	603 l/h	
Tlaková ztráta média	9,18 kPa *)	
Připojovací rozměr (regulační uzel)	5/4" vnitřní	
		<p>A protimrazový termostat 016-H6929-109 - 6m 2)</p> <p>B odvzdušňovací ventil automatický 2)</p> <p>C odkalovací ventil zátka 2)</p> <p>Regulační uzel: RE-TPO3.LM24A-SR</p> <p>D směšovací ventil IVAR.MIX3, Kv 12, 1" 2)</p> <p>E servopohon LM24A-SR 2)</p> <p>F kulový ventil 1" 2)</p> <p>G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 2) 6- RKC</p> <p>Ostatní:</p> <p>K výměník voda/etylenglykol 3)</p> <p>1 - dodáváno samostatně 2 - osazeno a připojeno 3 - není součástí dodávky, doporučeno</p>

*) Tlaková ztráta výměníku je pokryta regulačním uzlem RE-TPO3.

Zdravotní technika	
Odvod kondenzátu počet	2
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h
Tvorba kondenzátu (zimní)	27,2 l/h
Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek vyhřívaný (v sektoru i1)	



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 7 / 9

Zakázka č.: Z35320/0

Akce: 10-16 Sportovní hala s lezeckou stěnou NMNM

Pozice: 1.1 hala

		Z35320/0

Jednotka **DUPLEX 9000 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 9000 Multi Eco-N / 11/0 - Me.113.EC3 -
Mi.113.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - C.LM24A-SR -
T.3.U - Ke.LF24-SR - Ki.LM24A - RE-TPO3.LM24A-SR -
H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez
základového rámu - RD5 - RD4-IO - CF.3000 - PFe - PFi -
MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016,
2018

Stavba

Rozměry jednotky

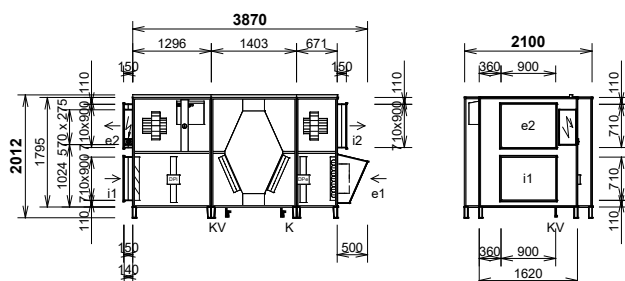
délka	3370 mm
výška (bez podstavných noh)	1795 mm
hloubka	1620 mm

Hmotnost

cca 1342 kg

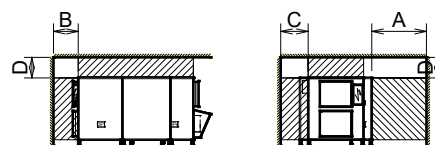
Rozměrový náčrtek:

Provedení **11/0** nástřešní svislé pohled z čela (ze strany dveří)



hřdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 900 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	710 x 900 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 900 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø32 mm/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhříváný	Ø32 mm/40 mm	sifon
T	Vodní ohříváč	5/4" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

Manipulační prostor



A	otvírání dveří	min. 1600 mm
B	regulační modul	min. 720 mm
C	regulační uzel	min. 800 mm
D	horní prostor	min. 600 mm

Osazení jednotky:

Provedení: nástřešní svislé 11 / 0

Podstavné nohy - počet: 12 ks

Podstavné nohy - rozteč: viz rozměrový náčrtek

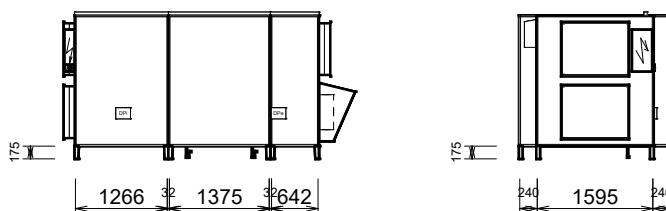




Schéma zapojení

strana 8 / 9

Zakázka č.: Z35320/0

Akce: 10-16 Sportovní hala s lezeckou stěnou NMNM

Pozice: 1.1 hala

		Z35320/0

Jednotka **DUPLEX 9000 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 9000 Multi Eco-N / 11/0 - Me.113.EC3 -
Mi.113.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - C.LM24A-SR -
T.3.U - Ke.LF24-SR - Ki.LM24A - RE-TPO3.LM24A-SR -
H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez
základového rámu - RD5 - RD4-IO - CF.3000 - PFe - PFi -
MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016,
2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
-----------------	-------	---------	----------	--

Silové napájení

 SW	CYKY 5Jx4	Me.113.EC3, 400V/8,4A Mi.113.EC3, 400V/8,4A jištění 3x 20A (char. C)		<input type="checkbox"/>
--------	-----------	----------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------

Ovládání a komunikace

 PW CANH CANL GND	SYKFY 2x2x0,5	 PW CANH CANL GND	Ovladač CP Touch (paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m		<input type="checkbox"/>
 D1 N1 D2 N2 D3 N3 D4 N4	CYKY 20x1,5	 L N L N L N L N	Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač	Externí vstupy (pro signály 230 V)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
 STP GND	SYKFY 2x2x0,5	 STP GND	Havarijní STOP kontakt		<input type="checkbox"/>
 RJ45	UTP CAT 5e	 RJ45	Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20 - volitelně: "https://control.atrea.eu"		<input type="checkbox"/>
 SDB GND	SYKFY 2x2x0,5	 SDB GND	Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)		<input type="checkbox"/>
 SM GND	SYKFY 2x2x0,5	 SM GND	Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)		<input type="checkbox"/>

Ohřivače a chladiče

 YV1 GND	SYKFY 2x2x0,5	 YV1 GND	Ovládání kotle (výstupní signál 24V DC / max. 150 mA)		<input type="checkbox"/>
----------------	---------------	----------------	----------------------------------------------------------	--	--------------------------

Externí čidla

 IN1 GND	SYKFY 2x2x0,5	 IN1 GND	Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt		<input type="checkbox"/>
----------------	---------------	----------------	----------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------



Schéma zapojení

strana 9 / 9

Zakázka č.: Z35320/0

Akce: 10-16 Sportovní hala s lezeckou stěnou NMNM

Pozice: 1.1 hala

		Z35320/0

Jednotka **DUPLEX 9000 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 9000 Multi Eco-N / 11/0 - Me.113.EC3 -
Mi.113.EC3 - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - C.LM24A-SR -
T.3.U - Ke.LF24-SR - Ki.LM24A - RE-TPO3.LM24A-SR -
H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez
základového rámu - RD5 - RD4-IO - CF.3000 - PFe - PFi -
MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016,
2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
IN2 GND	SYKFY 2x2x0,5	Čidlo 0-10V (CO ₂ , vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt	<input type="checkbox"/>

Schéma zapojení uvádí pouze svorky pro připojení externích vodičů a zařízení.
Svorky zapojené z výroby uváděné nejsou.
Slaboproudé kabely se nesmí vést v souběhu se silovými ! (viz příslušné normy).