Technická specifikace

Nabídka č.:

Akce: **Novostavba tělocvičny - Velké Přílepy**

Vypracoval: **Ing. Martin Šulc**

Nezamyslova 2
128 00 Praha 2
ČR

tel.:
fax:
email:
IČ:
DIČ:

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Novostavba tělocvičny - Velké Přílepy
Pozice: TĚLOCVIČNA

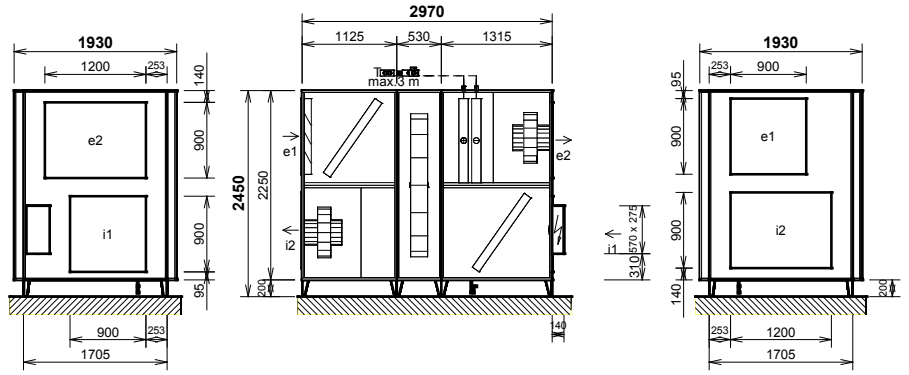
Ing. Martin Šulc		

Jednotka **DUPLEX 15000 Roto** **Specifikace:** DUPLEX 15000 Roto / 60/0 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - T.2 - CHW.4 - CO.TCH - Ke.LF24 - RE-TPO4.E.EXT.LM24A-SR - R-CHW3.E.EXT.TR 24-SR - He1.900/900.TR - He2.900/1200.TR - Hi1.900/900.TR - Hi2.900/1200.TR - dodávka v dílech - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Typ jednotky
- Vnitřní s rotačním rekuperátorem
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.

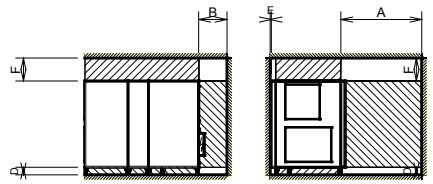
Provedení **60/0** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)

Hmotnost: cca 1529 kg, dodávka v dílech



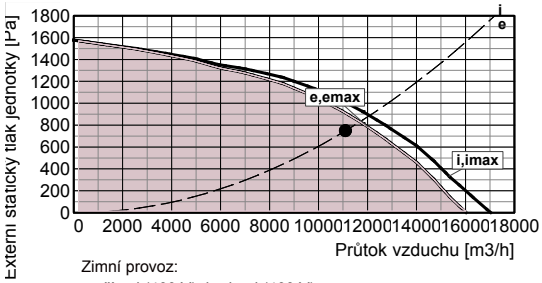
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	900 x 900 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	900 x 1200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	900 x 900 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	900 x 1200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřívač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel
CHW	Vodní chladič	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

Manipulační prostor



A	otvírání dveří	min. 2113 mm
B	regulační modul	min. 740 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 mm
E	zadní prostor	min. 30 mm
F	horní prostor	min. 600 mm

Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:
e-přívod (400 V), i-odvod (400 V)
emax-přívod (400 V), imax-odvod (400 V)

Jednotka obsahuje ventilátory vybavené EC technologií. Tyto ventilátory jsou plynule regulovatelné v celé vyznačené oblasti.

Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

Frekvence [Hz]	Total dB (A)	63 dB(A)	125 dB(A)	250 dB(A)	500 dB(A)	1 k dB(A)	2 k dB(A)	4 k dB(A)	8 k dB(A)
sání e1	78	59	67	74	73	70	68	59	49
výtlak e2	97	75	82	86	93	93	86	75	61
sání i1	77	59	66	73	72	69	66	57	47
výtlak i2	96	74	81	86	92	93	86	74	60
plášť do okolí	72	50	59	65	64	65	66	61	48

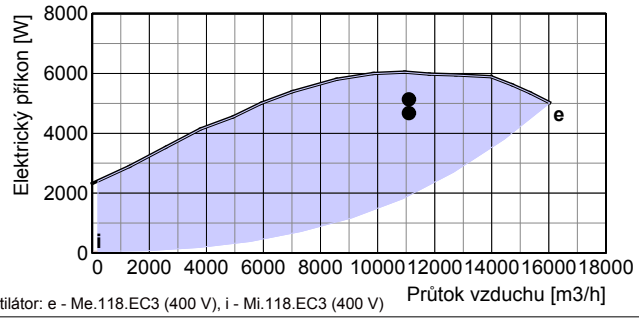
*Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.*

Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	51	29	38	45	43	45	45	40	27

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

Ventilátory		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	11100	11100
Externí statický tlak jednotky	Pa	750	750
Napětí (jmenovité)	V	400	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	5,1	4,7
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	1765	1709
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	5,4	5,4
Max. proud (pro dimenzování)	A	9,4	9,4
Typ ventilátorů		Me.118	Mi.118
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)		EC3	EC3



Ventilátor: e - Me.118.EC3 (400 V), i - Mi.118.EC3 (400 V)

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Novostavba tělocvičny - Velké Přílepy

Pozice: TĚLOCVIČNA

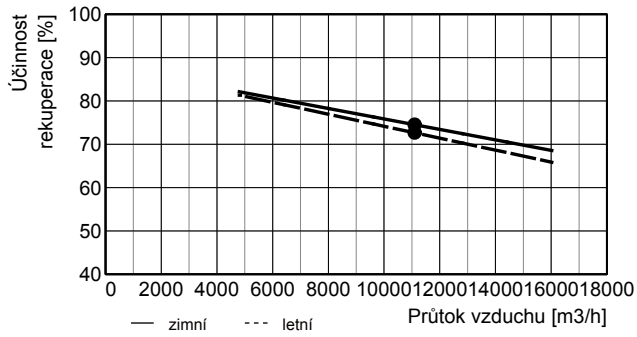
Ing. Martin Šulc		

Jednotka **DUPLEX 15000 Roto** **Specifikace:** DUPLEX 15000 Roto / 60/0 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - T.2 - CHW.4 - CO.TCH - Ke.LF24 - RE-TPO4.E.EXT.LM24A-SR - R-CHW3.E.EXT.TR 24-SR - He1.900/900.TR - He2.900/1200.TR - Hi1.900/900.TR - Hi2.900/1200.TR - dodávka v dílech - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky		přívod	odvod
Vstupní hrdla e1, i1	mm	900x900	900x900
připojení		pevné	pevné
Výstupní hrdla e2, i2	mm	900x1200	900x1200
připojení		pevné	pevné
Odvod kondenzátu K	mm	1 x Ø32/40	

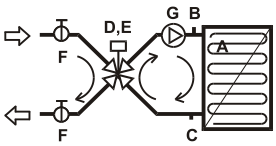
Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LF24

Rekuperační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	11100	11100
Vstupní teplota	°C	-12	20
Výstupní teplota	°C	12	-0
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40
Výstupní vlhkost	% r.h.	36	100
Teplotní účinnost rekuperace zimní (letní)	%	75 (73)	
Vlhkostní účinnost rekuperace zimní (letní)	%	42 (0)	
Tepelný zisk celkový zimní (letní)	kW	103,8 (16,4)	
Tepelný zisk citelný zimní (letní)	kW	86,2 (16)	
Tepelný zisk vázaný zimní (letní)	kW	17,5 (0)	
Otáčky rekuperátoru	ot/min	10-13	
Typ rekuperačního výměníku		R.T.1700 kondenzační regenerační	



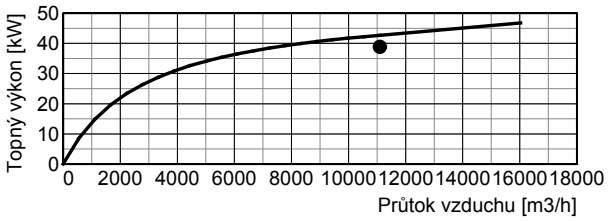
Vodní ohřívač		přívod
Topné médium		voda
Vzduchové množství	m3/h	11100
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	12
Výstupní teplota (za ohřívačem)	°C	22
Topný výkon	kW	38,9
Teplotní spád topného média	°C	55 / 45
Průtok média (ze zdroje)	l/h	3349
Tlaková ztráta média		
ve výměníku	kPa	3,16
ve ventilu	kPa	10,99
Připojovací rozměr (regulační uzel)		1" vnitřní
Typ ohřívače		T 15000 2R / typ 2 vestavěný

Příslušenství (součástí dodávky)



A	protimrazový termostat	016-H6929-109 - 6m	2)
B	odvzdušňovací ventil	automatický	2)
C	odkalovací ventil	zátka	2)
Regulační uzel: RE-TPO4.E.LM24A-SR			
D	směšovací ventil	IVAR.MIX4, Kv 12, 1"	1)
E	servopohon	LM24A-SR	1)
F	kulový ventil	1" vnitřní	1)
G	čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC	1)

1 - dodáváno samostatně
2 - osazeno a připojeno



voda — výkon max.

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Novostavba tělocvičny - Velké Přílepy

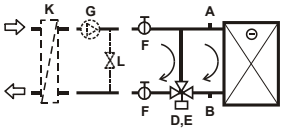
Pozice: TĚLOCVIČNA

Ing. Martin Šulc		

Jednotka **DUPLEX 15000 Roto** **Specifikace:** DUPLEX 15000 Roto / 60/0 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - T.2 - CHW.4 - CO.TCH - Ke.LF24 - RE-TPO4.E.EXT.LM24A-SR - R-CHW3.E.EXT.TR 24-SR - He1.900/900.TR - He2.900/1200.TR - Hi1.900/900.TR - Hi2.900/1200.TR - dodávka v dílech - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

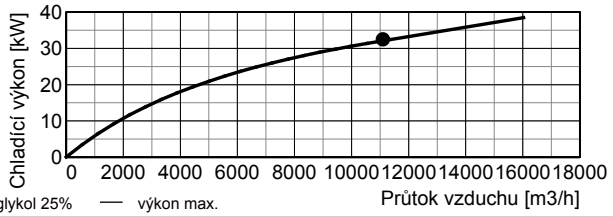
Vodní chladič		přívod
Chladící médium		etylenglykol 25%
Vzduchové množství	m3/h	11100
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	28
Výstupní teplota (za chladičem)	°C	19
Vstupní vlhkost (za rekuperací)	% r.h.	44
Výstupní vlhkost (za chladičem)	% r.h.	74
Chladící výkon	kW	32,1
Tvorba kondenzátu	l/h	1
Teplotní spád vody	°C	10 / 16
Průtok média (při max. výkonu)	l/h	4930
Tlaková ztráta média		
ve výměníku	kPa	14,81
ve ventilu	kPa	23,75
Připojovací rozměr		1" vnitřní
Typ chladiče		W 15000 4R / typ 2 vestavěný

Příslušenství (součástí dodávky)



A	odvzdušňovací ventil	automatický	2)
B	odkalovací ventil	zátka	2)
Regulační uzel: R-CHW3.E.TR 24-SR			
D	třícestný kulový kohout	R3020-B1	1)
E	servopohon	TR 24-SR	1)
F	kulový ventil	1" vnitřní	1)
Ostatní:			
G	čerpadlo		3)
L	zkratový obtok		3)
K	výměník voda/etylenglykol		3)

1 - dodáváno samostatně
2 - osazeno a připojeno
3 - není součástí dodávky



Filtrace		přívod	odvod
Typ		kazetový	
Třída filtrace		G4	G4
Počet filtrů	ks	3	3
Rozměr kazety	mm	900x533x96	900x533x96

Příslušenství (součástí dodávky)

Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru

Regulace: Digitální regulace	
Základní funkce jednotky	RD5 400V-EC / 400V-EC
Umístění regulačního modulu	na jednotce standardní poloha
Celkový příkon (v pracovním bodě)	9,8 kW
Expandery	RD4-IO
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá
Hlavní vypínač	SW

Čidla (součástí dodávky)

Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEb
Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1

ErP parametry

Nabídka č.:

Akce: Novostavba tělocvičny - Velké Přílepy
Pozice: TĚLOCVIČNA

Ing. Martin Šulc		

Jednotka	**DUPLEX 15000 Roto**	**Specifikace:**	DUPLEX 15000 Roto / 60/0 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - T.2 - CHW.4 - CO.TCH - Ke.LF24 - RE-TPO4.E.EXT.LM24A-SR - R-CHW3.E.EXT.TR 24-SR - He1.900/900.TR - He2.900/1200.TR - Hi1.900/900.TR - Hi2.900/1200.TR - dodávka v dílech - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - 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 15000 Roto
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:	rotační regenerační výměník
Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:	74 %
Jmenovitý průtok vzduchu:	3,08 m3/s
Efektivní elektrický příkon:	9,0 kW
SFP int:	491 Ws/m3
Účinná nátoková rychlost:	2,1 / 2,1 m/s (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	750 / 750 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	147 / 158 Pa (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	69,9 / 69,9 % (přívod / odvod)
Max. vnější netěsnost:	0,5 %
Max. vnitřní netěsnost (přenesení):	2,4 %
Energetická klasifikace filtrů:	A
Upozornění	V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.
Akustický výkon skříně (LwA):	72 dB (A)
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:

Jednotka je určena do prostorů normálních s teplotou od 5 do 55 °C (nesmí být vystavena povětrnostním vlivům, zejména dešti nebo sněhu !).
V případě, že je jednotka umístěna v prostoru normálním s teplotou klesající pod +5 °C, je nutno dostatečně tepelně chránit:
- topný okruh vodního ohřívače nemrznoucí náplní s odpovídající tepelnou odolností
- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem

Délka propojovacího potrubí mezi vodním ohřívačem a samostatně dodávaným směšovacím uzlem RE-TPO4.E nesmí překročit 3 m !

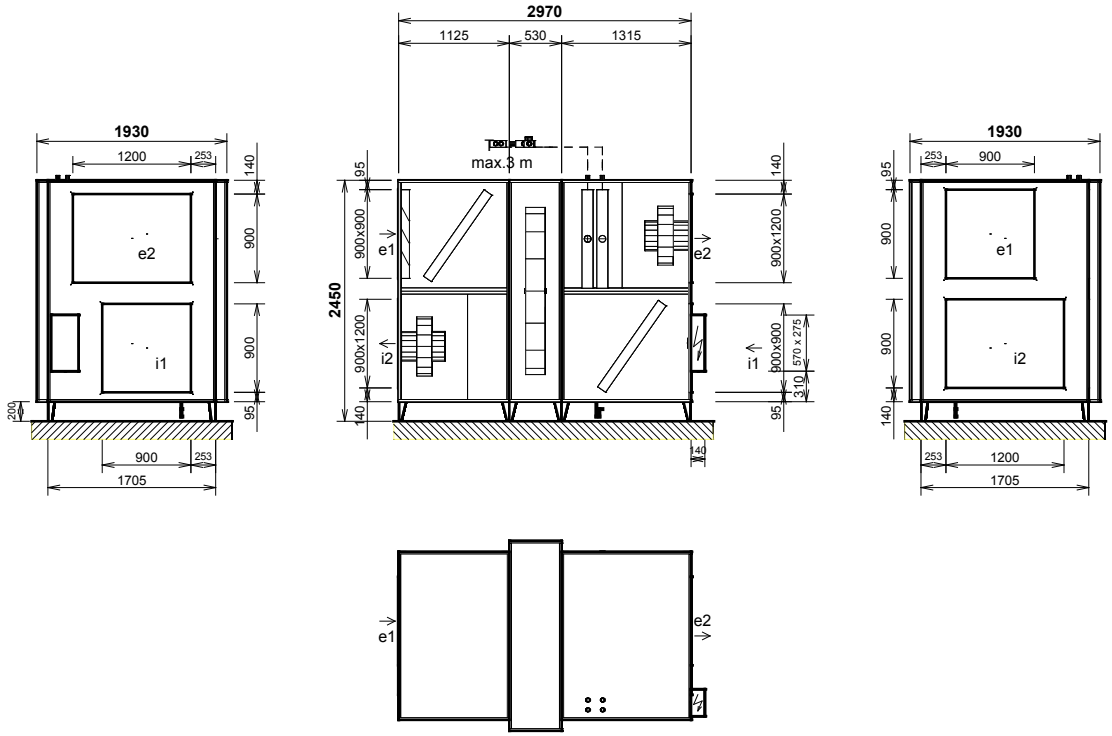
Rozměrový nákres

Nabídka č.:
Akce: Novostavba tělocvičny - Velké Přílepy
Pozice: TĚLOCVIČNA

Ing. Martin Šulc		

Jednotka **DUPLEX 15000 Roto** **Specifikace:** DUPLEX 15000 Roto / 60/0 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - T.2 - CHW.4 - CO.TCH - Ke.LF24 - RE-TPO4.E.EXT.LM24A-SR - R-CHW3.E.EXT.TR 24-SR - He1.900/900.TR - He2.900/1200.TR - Hi1.900/900.TR - Hi2.900/1200.TR - dodávka v dílech - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

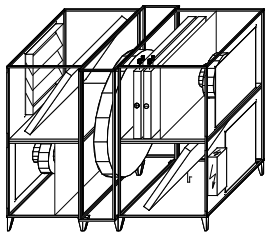
Provedení **60/0** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)
Hmotnost: cca **1529 kg**



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

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	900 x 900 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	900 x 1200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	900 x 900 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	900 x 1200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřívač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel
CHW	Vodní chladič	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

Poznámky:
- dodávka v dílech
- dveře - 3 části
- 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 M6



Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Novostavba tělocvičny - Velké Přílepy

Pozice: TĚLOCVIČNA

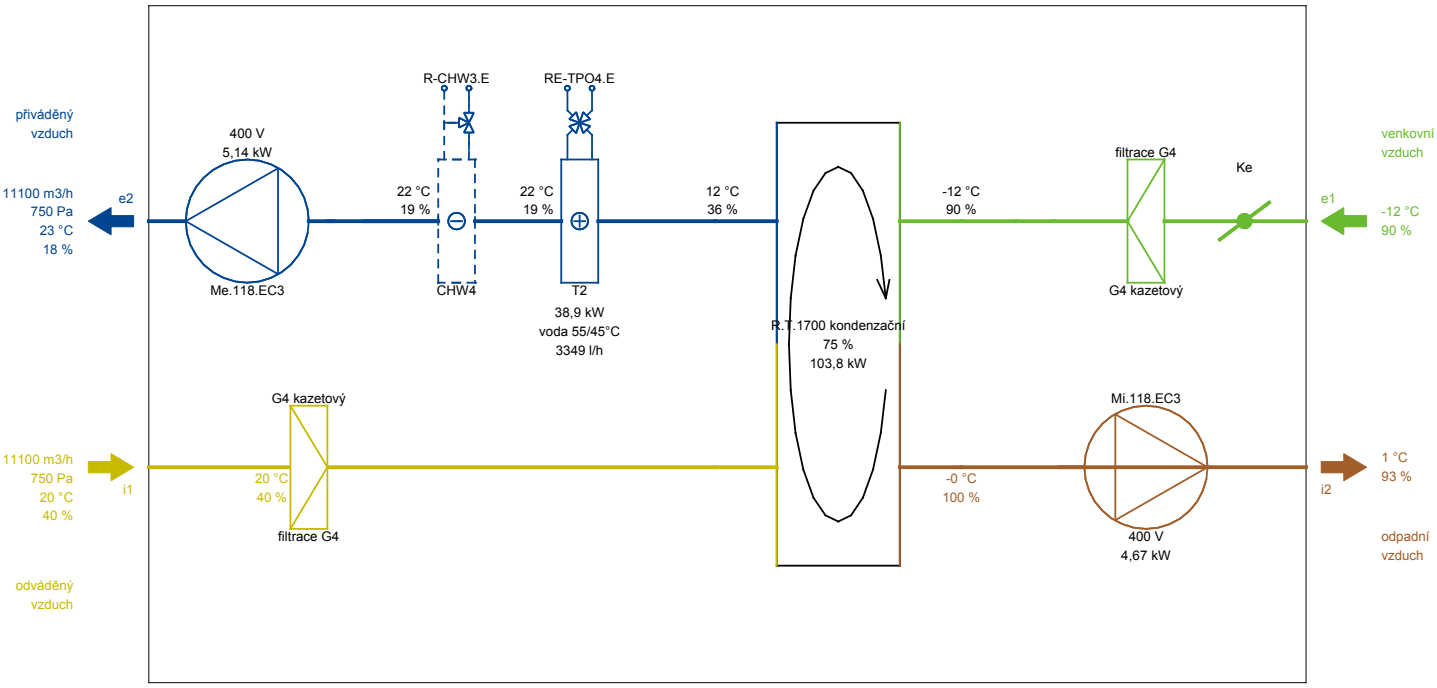
Ing. Martin Šulc		

Jednotka	**DUPLEX 15000 Roto**	**Specifikace:**	DUPLEX 15000 Roto / 60/0 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - T.2 - CHW.4 - CO.TCH - Ke.LF24 - RE-TPO4.E.EXT.LM24A-SR - R-CHW3.E.EXT.TR 24-SR - He1.900/900.TR - He2.900/1200.TR - Hi1.900/900.TR - Hi2.900/1200.TR - dodávka v dílech - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA) **e2 - přiváděný vzduch (SUP)**

i1 - odváděný vzduch (ETA) **i2 - odpadní vzduch (EHA)**

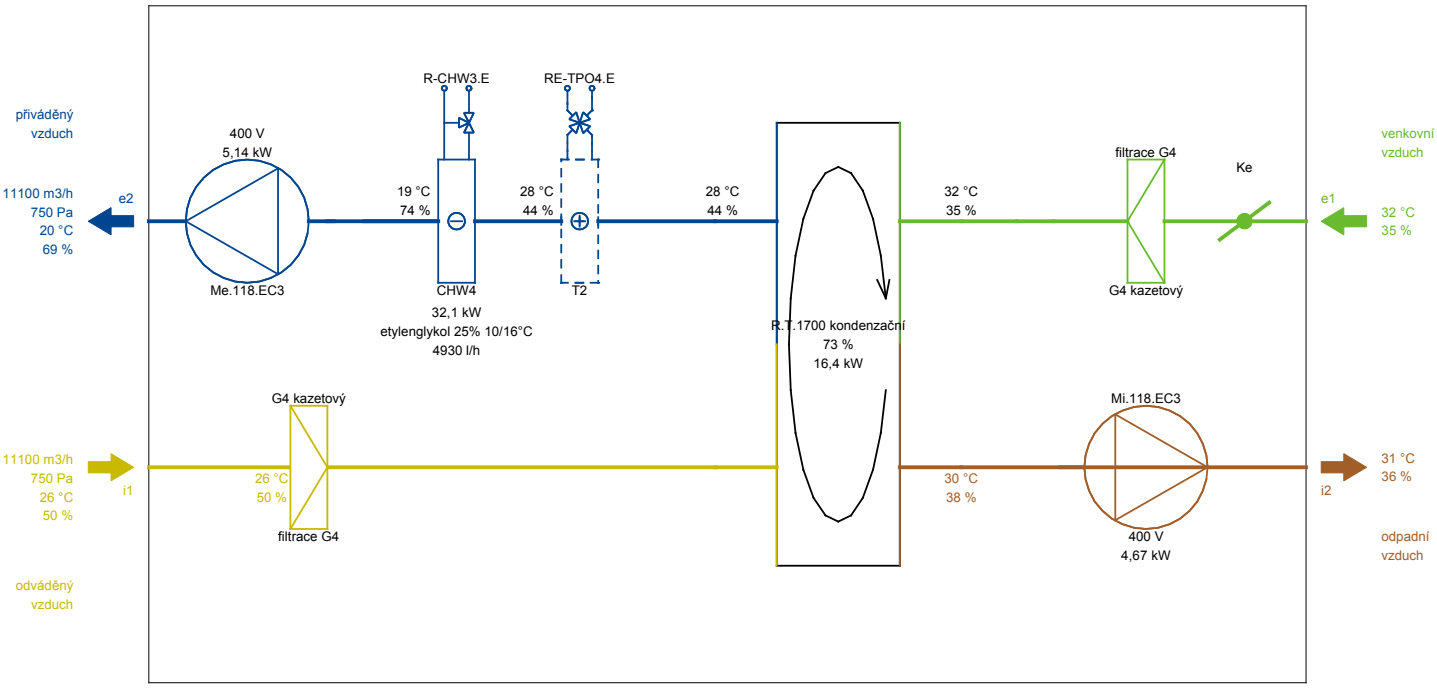


Poznámka: Schématické znázornění funkcí jednotky. Umístění vstupů a výstupů nemusí přesně souhlasit se skutečným provedením a konfigurací hrdel.

Letní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA) **e2 - přiváděný vzduch (SUP)**

i1 - odváděný vzduch (ETA) **i2 - odpadní vzduch (EHA)**



Poznámka: Schématické znázornění funkcí jednotky. Umístění vstupů a výstupů nemusí přesně souhlasit se skutečným provedením a konfigurací hrdel.

h-x diagram

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

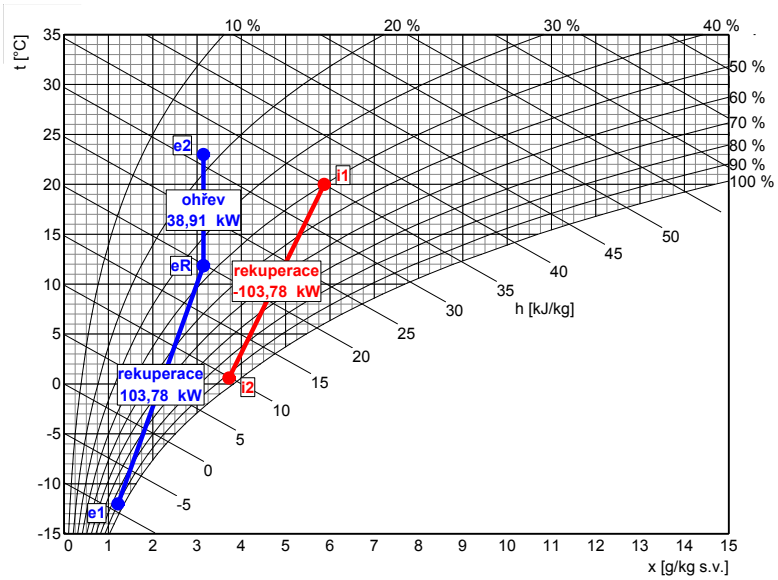
Akce: Novostavba tělocvičny - Velké Přílepy

Pozice: TĚLOCVIČNA

Ing. Martin Šulc		

Jednotka	**DUPLEX 15000 Roto**	**Specifikace:**	DUPLEX 15000 Roto / 60/0 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - T.2 - CHW.4 - CO.TCH - Ke.LF24 - RE-TPO4.E.EXT.LM24A-SR - R-CHW3.E.EXT.TR 24-SR - He1.900/900.TR - He2.900/1200.TR - Hi1.900/900.TR - Hi2.900/1200.TR - dodávka v dílech - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Zimní provoz



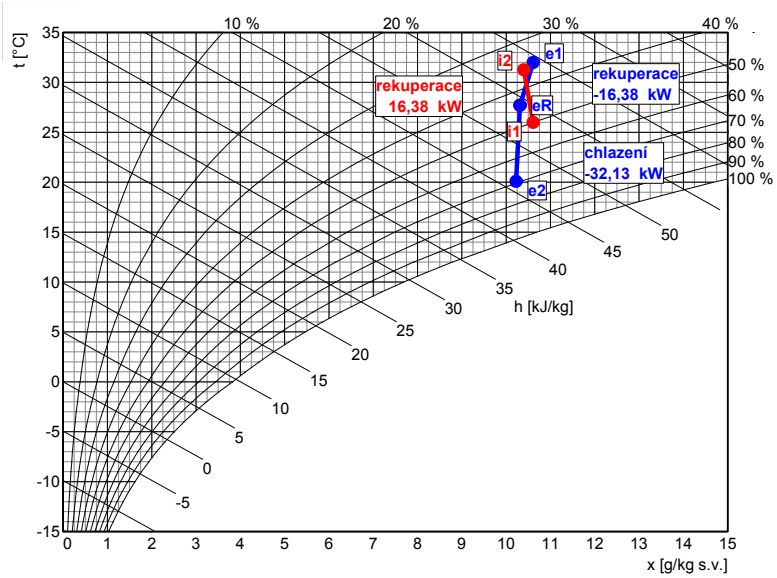
Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-12,0	90
eR	rekuperace	11,9	36
e2	ohřev	23,0	18

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	0,6	93

Letní provoz



Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	27,7	44
e2	chlazení	20,1	69

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26,0	50
i2	rekuperace	31,3	36

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

Nabídka č.:

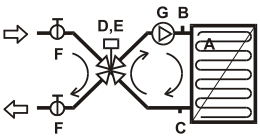
Akce: Novostavba tělocvičny - Velké Přílepy
Pozice: TĚLOCVIČNA

Ing. Martin Šulc		

Jednotka	**DUPLEX 15000 Roto**	**Specifikace:**	DUPLEX 15000 Roto / 60/0 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - T.2 - CHW.4 - CO.TCH - Ke.LF24 - RE-TPO4.E.EXT.LM24A-SR - R-CHW3.E.EXT.TR 24-SR - He1.900/900.TR - He2.900/1200.TR - Hi1.900/900.TR - Hi2.900/1200.TR - dodávka v dílech - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Elektro		
Napětí	400 V	
Proud	19 A	
Doporučené odjištění	3x 25A (char. C)	
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení	

Vytápění		**Příslušenství (součástí dodávky)**
Topné médium	voda	
Topný výkon	38,91 kW	
Teplotní spád topného média	55 / 45 °C	
Průtok média (ze zdroje)	3349 l/h	
Tlaková ztráta média	3,16 kPa *)	
Připojovací rozměr (regulační uzel)	1" vnitřní	



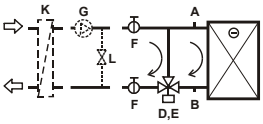
A	protimrazový termostat	016-H6929-109 - 6m	2)
B	odvzdušňovací ventil	automatický	2)
C	odkalovací ventil	zátka	2)
Regulační uzel: RE-TPO4.E.LM24A-SR			
D	směšovací ventil	IVAR.MIX4, Kv 12, 1"	1)
E	servopohon	LM24A-SR	1)
F	kulový ventil	1" vnitřní	1)
G	čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/6- RKC	1)

1 - dodáváno samostatně
2 - osazeno a připojeno

*) Tlaková ztráta výměníku je pokryta regulačním uzlem RE-TPO4.E.

Upozornění: Délka propojovacího potrubí mezi vodním ohřívačem a samostatně dodávaným směšovacím uzlem RE-TPO4.E nesmí překročit 3 m !

Chlazení (vodní chladič)		**Příslušenství (součástí dodávky)**
Chladící médium	etylenglykol 25%	
Chladící výkon	32,13 kW	
Průtok média (při max. výkonu)	4930 l/h	
Teplota média ze zdroje / Teplota zpátečky	10 / 16 °C	
Tlaková ztráta výměníku	14,81 kPa	
Připojovací rozměr	1"	



A	odvzdušňovací ventil	automatický	2)
B	odkalovací ventil	zátka	2)
Regulační uzel: R-CHW3.E.TR 24-SR			
D	třícestný kulový kohout	R3020-B1	1)
E	servopohon	TR 24-SR	1)
F	kulový ventil	1" vnitřní	1)
Ostatní:			
G	čerpadlo		3)
L	zkratový obtok		3)
K	výměník voda/etylenglykol		3)

1 - dodáváno samostatně
2 - osazeno a připojeno
3 - není součástí dodávky

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	1	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový nákres
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	1,2 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	0,0 l/h	

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

Nabídka č.:

Akce: Novostavba tělocvičny - Velké Přílepy
Pozice: TĚLOCVIČNA

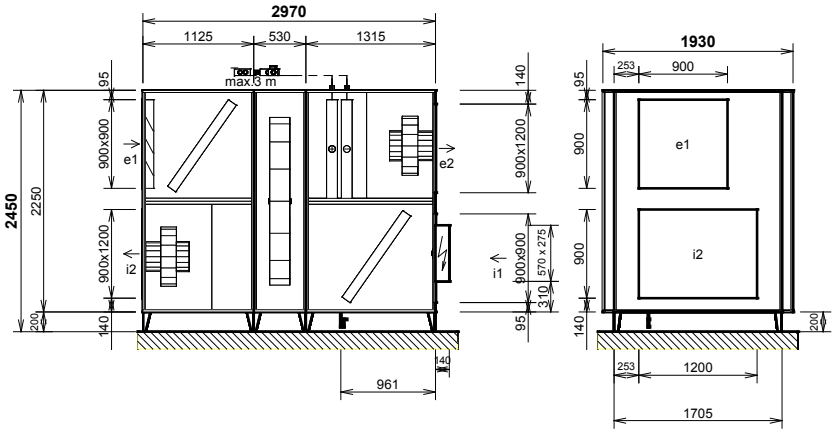
Ing. Martin Šulc		

Jednotka **DUPLEX 15000 Roto** **Specifikace:** DUPLEX 15000 Roto / 60/0 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - T.2 - CHW.4 - CO.TCH - Ke.LF24 - RE-TPO4.E.EXT.LM24A-SR - R-CHW3.E.EXT.TR 24-SR - He1.900/900.TR - He2.900/1200.TR - Hi1.900/900.TR - Hi2.900/1200.TR - dodávka v dílech - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Stavba			
Rozměry jednotky	délka	2970 mm	
	výška (bez podstavných noh)	2250 mm	
	hloubka	1930 mm	
Hmotnost		cca 1529 kg	

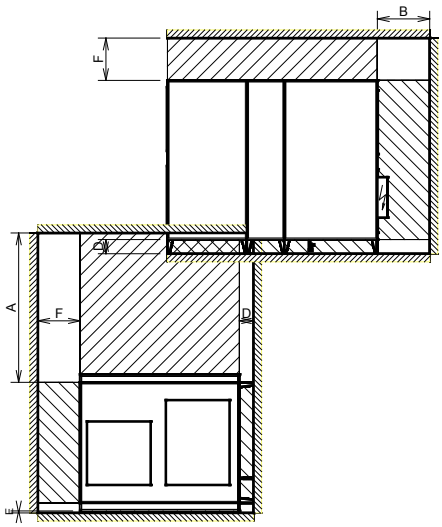
Rozměrový nákres:

Provedení **60/0** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	900 x 900 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	900 x 1200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	900 x 900 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	900 x 1200 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřívač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel
CHW	Vodní chladič	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

Manipulační prostor



A	otvírání dveří	min. 2113 mm
B	regulační modul	min. 740 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 mm
E	zadní prostor	min. 30 mm
F	horní prostor	min. 600 mm

Osazení jednotky:

Provedení: parapetní 60 / 0

Podstavné nohy - počet: 12 ks

Podstavné nohy - rozteč: viz rozměrový nákres

Základový rám - počet: 1 ks

Základový rám - rozteč: viz rozměrový nákres

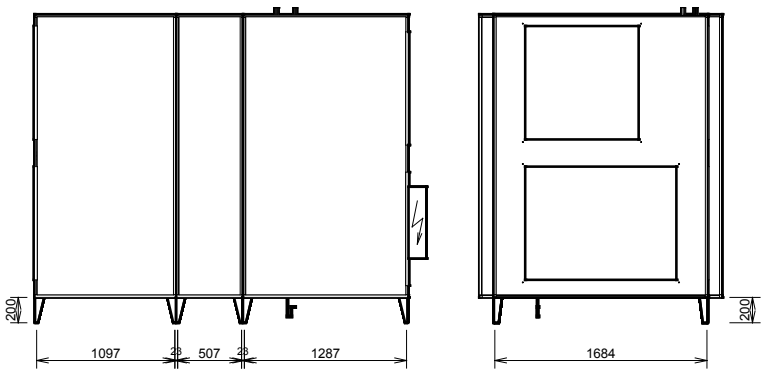


Schéma zapojení

Nabídka č.:

Akce: Novostavba tělocvičny - Velké Přílepy
Pozice: TĚLOCVIČNA

Ing. Martin Šulc		

Jednotka	**DUPLEX 15000 Roto**	**Specifikace:**	DUPLEX 15000 Roto / 60/0 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - T.2 - CHW.4 - CO.TCH - Ke.LF24 - RE-TPO4.E.EXT.LM24A-SR - R-CHW3.E.EXT.TR 24-SR - He1.900/900.TR - He2.900/1200.TR - Hi1.900/900.TR - Hi2.900/1200.TR - dodávka v dílech - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
Silové napájení				
1L1 3L2 SW 5L3 (N) 7L4 PE	CYKY 5Jx4	Me.118.EC3, 400V/9,4A Mi.118.EC3, 400V/9,4A jištění 3x 25A (char. C)	.....	☐
Ovládání a komunikace				
PW CANH CANL GND	SYKFY 2x2x0,5	***Ovladač CP Touch*** PW CANH CANL GND (paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m	.....	☐
D1 N1	CYKY 2Ox1,5	L N Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna)	.....	☐
D2 N2	CYKY 2Ox1,5	L N Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Externí vstupy (pro signály 230 V)	.....	☐
D4 N4	CYKY 2Ox1,5	L N Spínač	.....	☐
STP GND	SYKFY 2x2x0,5	Havarijní STOP kontakt	.....	☐
RJ45	UTP CAT 5e	Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20 - volitelně: "https://control.atrea.eu"	.....	☐
GND 24V SZ1	CYKY 3Ox1,5	1 2 3 SZ1 Servopohon klapky zónového větrání - zóna č.1 Ovládací napětí 24V, max. 2W (Belimo LM 24A)	.....	☐
GND 24V SZ2	CYKY 3Ox1,5	1 2 3 SZ2 Servopohon klapky zónového větrání - zóna č.2 Ovládací napětí 24V, max. 2W (Belimo LM 24A)	.....	☐
SDB GND	SYKFY 2x2x0,5	Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)	.....	☐
SM GND	SYKFY 2x2x0,5	Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)	.....	☐
Ohřívače a chladiče				
YV1 GND	SYKFY 2x2x0,5	Ovládání kotle (výstupní signál 24V DC / max. 150 mA)	.....	☐

Schéma zapojení

Nabídka č.:

Akce: Novostavba tělocvičny - Velké Přílepy
Pozice: TĚLOCVIČNA

Ing. Martin Šulc		

Jednotka	**DUPLEX 15000 Roto**	**Specifikace:**	DUPLEX 15000 Roto / 60/0 - Me.118.EC3 - Mi.118.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - T.2 - CHW.4 - CO.TCH - Ke.LF24 - RE-TPO4.E.EXT.LM24A-SR - R-CHW3.E.EXT.TR 24-SR - He1.900/900.TR - He2.900/1200.TR - Hi1.900/900.TR - Hi2.900/1200.TR - dodávka v dílech - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

svorky regulace	kabel	použití		kontrola	
			Externí tepelné čerpadlo		
DA1 GND	SYKFY 2x2x0,5		Signál 0-10V - řízení výkonu tepelného čerpadla	.....	☐
SE C	CYKY 3Ox1,5		Spínací kontakt - sepnuto při topení (max. 230V, 0,5 A)	.....	
SC C	CYKY 3Ox1,5		Spínací kontakt - sepnuto při chlazení (max. 230V, 0,5 A)	.....	
DF NF	CYKY 3Ox1,5	L N	Signál odtávání tepelného čerpadla (230V AC)	.....	

Externí klapky

GND 24V SV	CYKY 3Ox1,5	1 2 3 SI	Servopohon klapky - odváděný vzduch (ETA) 24V, max. 2W (Belimo) (není součástí dodávky)	.....	☐

Externí čidla

IN1 GND	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt	.....	☐
IN2 GND	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt	.....	☐

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

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Novostavba tělocvičny - Velké Přílepy
Pozice: ŠATNY A ZÁZEMÍ

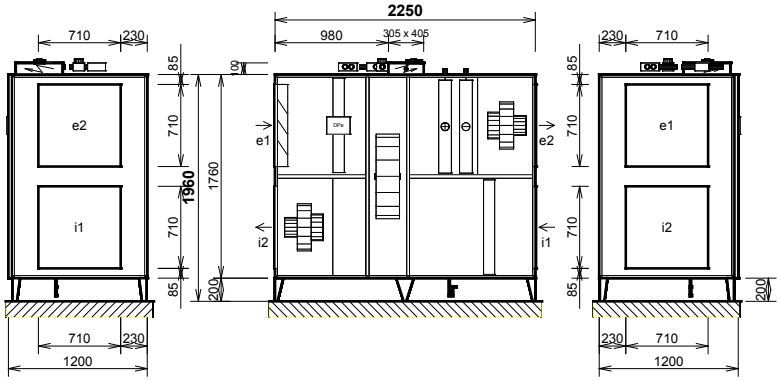
Ing. Martin Šulc		

Jednotka **DUPLEX 5000 Roto** **Specifikace:** DUPLEX 5000 Roto / 60/0 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - T.3 - CHW.5 - CO.TCH - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - R-CHW3.TR 24-SR - H.710/710.TR - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - MMe - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Typ jednotky
- Vnitřní s rotačním rekuperátorem
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.

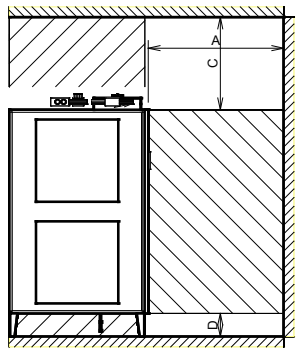
Provedení **60/0** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)

Hmotnost: cca 621 kg, Dodávka jednotky vcelku



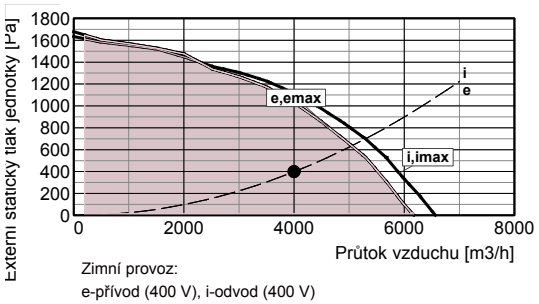
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	710 x 710 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 710 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	710 x 710 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 710 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřívač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel
CHW	Vodní chladič	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

Manipulační prostor



A	otvírání dveří	min. 1200 mm
C	regulační uzel	min. 600 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 mm

Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:
e-přívod (400 V), i-odvod (400 V)
emax-přívod (400 V), imax-odvod (400 V)

Jednotka obsahuje ventilátory vybavené EC technologií. Tyto ventilátory jsou plynule regulovatelné v celé vyznačené oblasti.

Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

Frekvence [Hz]	Total dB (A)	63 dB(A)	125 dB(A)	250 dB(A)	500 dB(A)	1 k dB(A)	2 k dB(A)	4 k dB(A)	8 k dB(A)
sání e1	63	39	57	57	57	56	52	45	27
výtlak e2	88	60	70	80	84	82	77	71	63
sání i1	63	39	57	57	57	55	51	44	26
výtlak i2	87	60	70	79	84	81	76	71	62
plášť do okolí	64	44	49	61	59	53	43	35	27

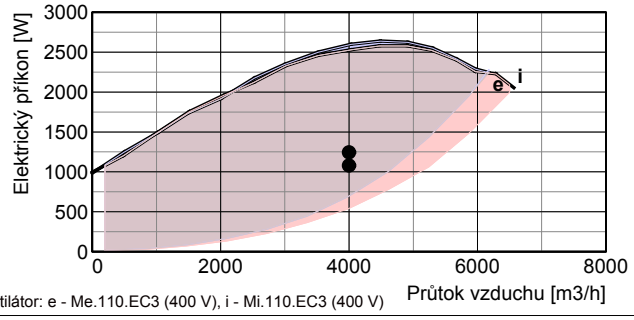
*Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.*

Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	43	<25	28	40	38	33	<25	<25	<25

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

Ventilátory		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	4000	4000
Externí statický tlak jednotky	Pa	400	400
Napětí (jmenovité)	V	400	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	1,2	1,1
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2408	2317
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	2,5	2,5
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,8	3,8
Typ ventilátorů		Me.110	Mi.110
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)		EC3	EC3



Ventilátor: e - Me.110.EC3 (400 V), i - Mi.110.EC3 (400 V)

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Novostavba tělocvičny - Velké Přílepy
Pozice: ŠATNY A ZÁZEMÍ

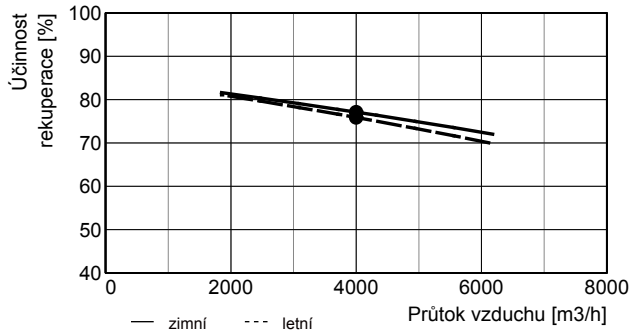
Ing. Martin Šulc		

Jednotka **DUPLEX 5000 Roto** **Specifikace:** DUPLEX 5000 Roto / 60/0 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - T.3 - CHW.5 - CO.TCH - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - R-CHW3.TR 24-SR - H.710/710.TR - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - MMe - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky		přívod	odvod
Vstupní hrdla e1, i1	mm	710x710	710x710
připojení		pevné	pevné
Výstupní hrdla e2, i2	mm	710x710	710x710
připojení		pevné	pevné
Odvod kondenzátu K	mm	1 x Ø32/40	

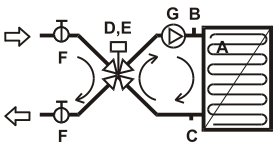
Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LF24

Rekuperační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m3/h	4000	4000
Vstupní teplota	°C	-12	20
Výstupní teplota	°C	13	-1
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40
Výstupní vlhkost	% r.h.	37	100
Teplotní účinnost rekuperace zimní (letní)	%	77 (76)	
Vlhkostní účinnost rekuperace zimní (letní)	%	46 (0)	
Tepelný zisk celkový zimní (letní)	kW	39,1 (6,2)	
Tepelný zisk citelný zimní (letní)	kW	32,1 (6)	
Tepelný zisk vázaný zimní (letní)	kW	7,0 (0)	
Otáčky rekuperátoru	ot/min	10-13	
Typ rekuperačního výměníku		R.T.K 1050 kondenzační regenerační	



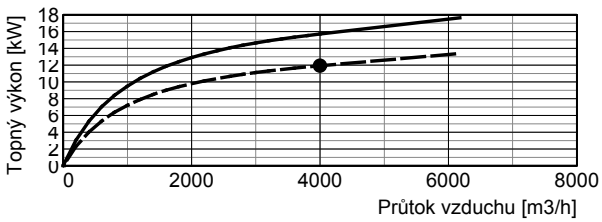
Vodní ohřívač		přívod
Topné médium		voda
Vzduchové množství	m3/h	4000
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	13
Výstupní teplota (za ohřívačem)	°C	21
Topný výkon	kW	11,9
Teplotní spád topného média	°C	55 / 45
Průtok média (ze zdroje)	l/h	1028
Tlaková ztráta média		
ve výměníku	kPa	4,14
ve ventilu	kPa	1,39
Připojovací rozměr (regulační uzel)		1" vnitřní
Typ ohřívače		T 5000 3R / typ 2 vestavěný

Příslušenství (součástí dodávky)



A	protimrazový termostat	016-H6929-109 - 6m	2)
B	odvzdušňovací ventil	automatický	2)
C	odkalovací ventil	zátka	2)
Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR			
D	směšovací ventil	IVAR.MIX4, Kv 12, 1"	2)
E	servopohon	LM24A-SR	2)
F	kulový ventil	1" vnitřní	2)
G	čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC	2)

1 - dodáváno samostatně
2 - osazeno a připojeno



voda — výkon max. - - - výkon reg.

Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

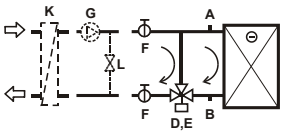
Akce: Novostavba tělocvičny - Velké Přílepy
Pozice: ŠATNY A ZÁZEMÍ

Ing. Martin Šulc		

Jednotka **DUPLEX 5000 Roto** **Specifikace:** DUPLEX 5000 Roto / 60/0 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - T.3 - CHW.5 - CO.TCH - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - R-CHW3.TR 24-SR - H.710/710.TR - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - MMe - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

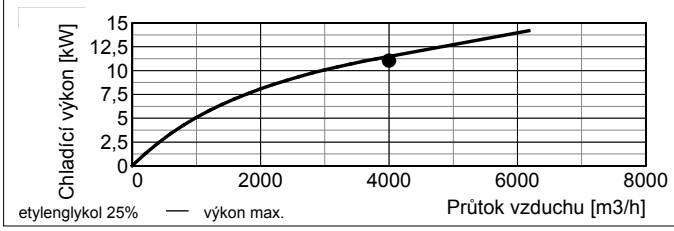
Vodní chladič		přívod
Chladící médium		etylenglykol 25%
Vzduchové množství	m3/h	4000
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	28
Výstupní teplota (za chladičem)	°C	19
Vstupní vlhkost (za rekuperací)	% r.h.	44
Výstupní vlhkost (za chladičem)	% r.h.	73
Chladící výkon	kW	11,1
Tvorba kondenzátu	l/h	0
Teplotní spád vody	°C	10 / 16
Průtok média (při max. výkonu)	l/h	1760
Tlaková ztráta média		
ve výměníku	kPa	6,22
ve ventilu	kPa	3,05
Připojovací rozměr		1" vnitřní
Typ chladiče		W 5000 5R / typ 2 vestavěný

Příslušenství (součástí dodávky)



A	odvzdušňovací ventil	automatický	2)
B	odkalovací ventil	zátka	2)
Regulační uzel: R-CHW3.TR 24-SR			
D	třícestný kulový kohout	R3020-B1	2)
E	servopohon	TR 24-SR	2)
F	kulový ventil	1" vnitřní	2)
Ostatní:			
G	čerpadlo		3)
L	zkratový obtok		3)
K	výměník voda/etylenglykol		3)

1 - dodáváno samostatně
2 - osazeno a připojeno
3 - není součástí dodávky



Filtrace		přívod	odvod
Typ		kazetový	
Třída filtrace		G4	G4
Počet filtrů	ks	2	2
Rozměr kazety	mm	750x495x96	750x495x96

Příslušenství (součástí dodávky)

Sklonný manometr pro zobrazení stavu přívodního filtru.
Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru

Regulace: Digitální regulace	
Základní funkce jednotky	RD5 400V-EC / 400V-EC
Umístění regulačního modulu	na jednotce standardní poloha
Celkový příkon (v pracovním bodě)	2,3 kW
Expandery	RD4-IO
Ovládání	CP Touch (B) barva bílá
Hlavní vypínač	SW

Čidla (součástí dodávky)

Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEb
Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1

ErP parametry

Nabídka č.:

Akce: Novostavba tělocvičny - Velké Přílepy
Pozice: ŠATNY A ZÁZEMÍ

Ing. Martin Šulc		

Jednotka **DUPLEX 5000 Roto** **Specifikace:** DUPLEX 5000 Roto / 60/0 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - T.3 - CHW.5 - CO.TCH - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - R-CHW3.TR 24-SR - H.710/710.TR - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - MMe - 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 5000 Roto
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:	rotační regenerační výměník
Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:	77 %
Jmenovitý průtok vzduchu:	1,11 m3/s
Efektivní elektrický příkon:	2,1 kW
SFP int:	439 Ws/m3
Účinná nátoková rychlost:	1,5 / 1,5 m/s (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	400 / 400 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	117 / 131 Pa (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	68,6 / 68,6 % (přívod / odvod)
Max. vnější netěsnost:	0,8 %
Max. vnitřní netěsnost (přenesení):	2,3 %
Energetická klasifikace filtrů:	A
Upozornění	V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.
Akustický výkon skříně (LwA):	64 dB (A)
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 zahrnuta korekce filtru)

Upozornění:

Jednotka je určena do prostorů normálních s teplotou od 5 do 55 °C (nesmí být vystavena povětrnostním vlivům, zejména dešti nebo sněhu !).
V případě, že je jednotka umístěna v prostoru normálním s teplotou klesající pod +5 °C, je nutno dostatečně tepelně chránit:
- topný okruh vodního ohřívače nemrznoucí náplní s odpovídající tepelnou odolností
- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem

Rozměrový nákres

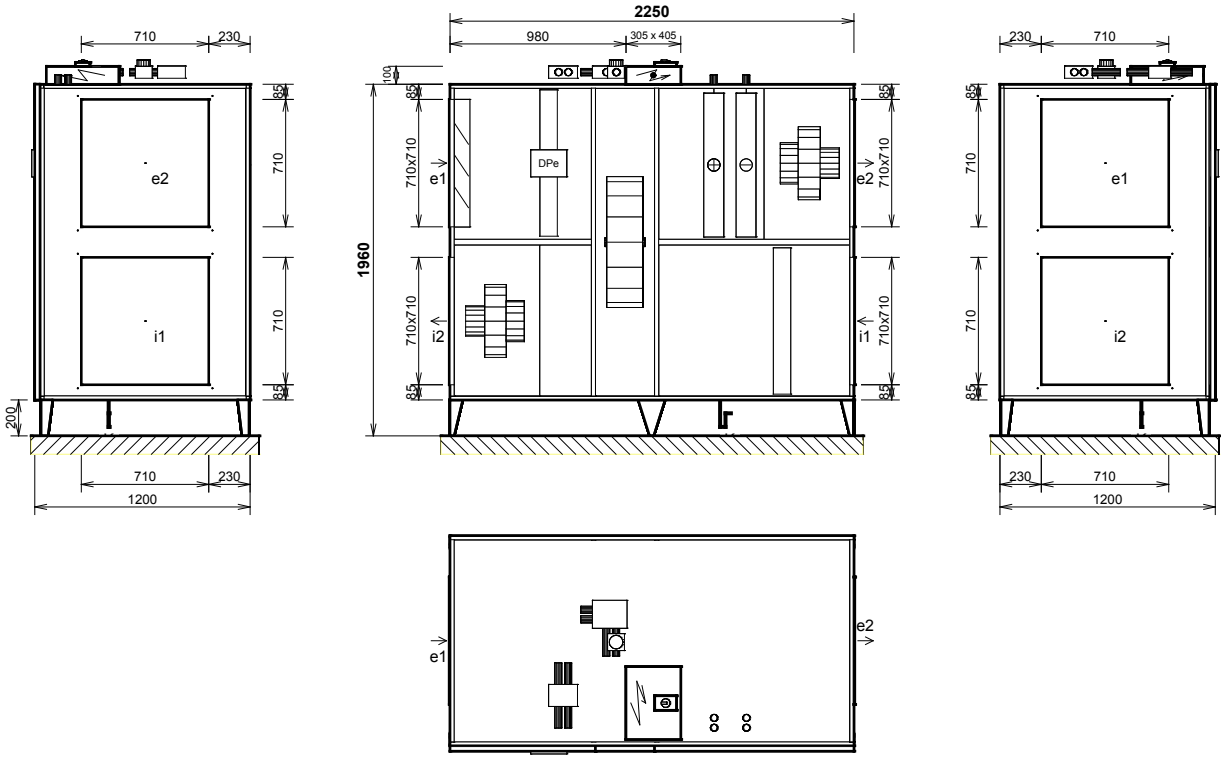
Nabídka č.:

Akce: Novostavba tělocvičny - Velké Přílepy
Pozice: ŠATNY A ZÁZEMÍ

Ing. Martin Šulc		

Jednotka **DUPLEX 5000 Roto** **Specifikace:** DUPLEX 5000 Roto / 60/0 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - T.3 - CHW.5 - CO.TCH - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - R-CHW3.TR 24-SR - H.710/710.TR - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - MMe - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

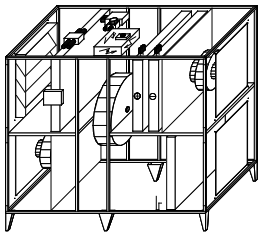
Provedení **60/0** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)
Hmotnost: cca **621 kg**



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

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	710 x 710 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 710 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	710 x 710 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 710 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřívač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel
CHW	Vodní chladič	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

Poznámky:
- Dodávka jednotky vcelku
- dveře - 3 části
- 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 M6



Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce: Novostavba tělocvičny - Velké Přílepy

Pozice: ŠATNY A ZÁZEMÍ

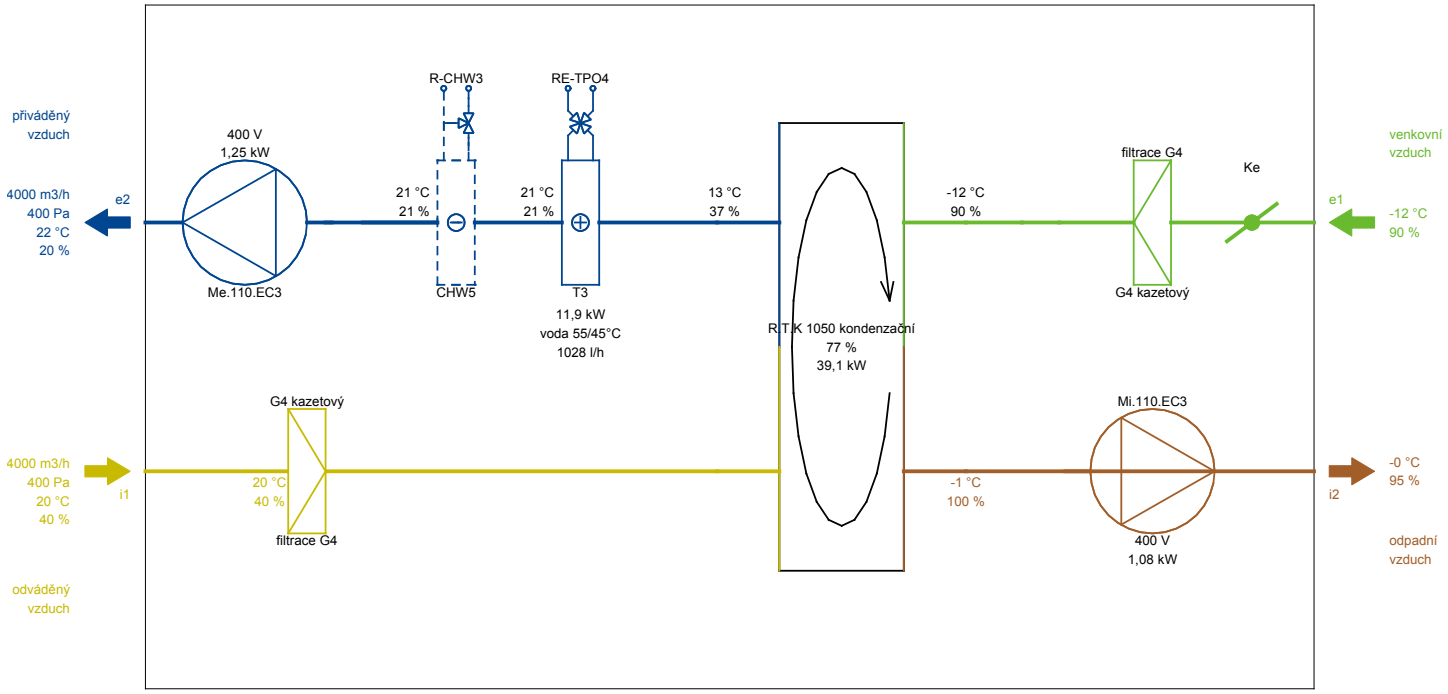
Ing. Martin Šulc		

Jednotka **DUPLEX 5000 Roto** **Specifikace:** DUPLEX 5000 Roto / 60/0 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - T.3 - CHW.5 - CO.TCH - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - R-CHW3.TR 24-SR - H.710/710.TR - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - MMe - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA) **e2 - přiváděný vzduch (SUP)**

i1 - odváděný vzduch (ETA) **i2 - odpadní vzduch (EHA)**

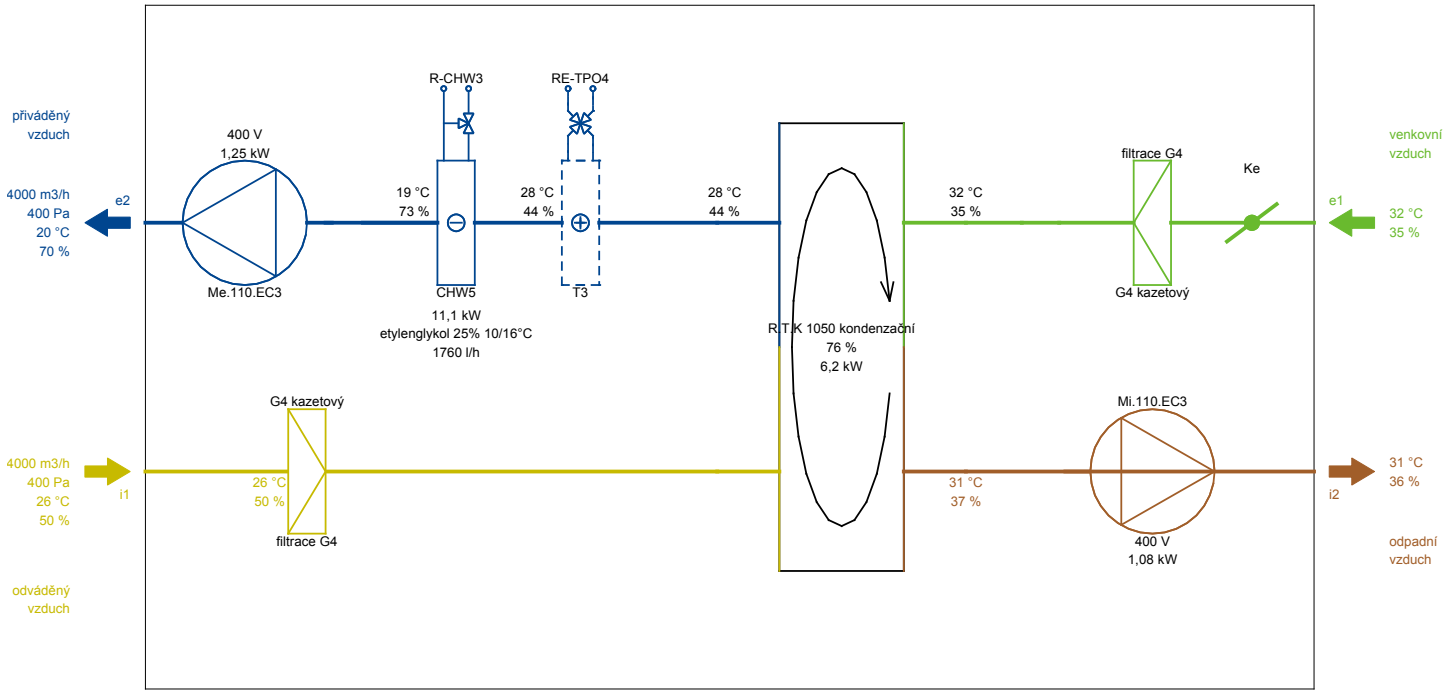


Poznámka: Schématické znázornění funkcí jednotky. Umístění vstupů a výstupů nemusí přesně souhlasit se skutečným provedením a konfigurací hrdel.

Letní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA) **e2 - přiváděný vzduch (SUP)**

i1 - odváděný vzduch (ETA) **i2 - odpadní vzduch (EHA)**



Poznámka: Schématické znázornění funkcí jednotky. Umístění vstupů a výstupů nemusí přesně souhlasit se skutečným provedením a konfigurací hrdel.

h-x diagram

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

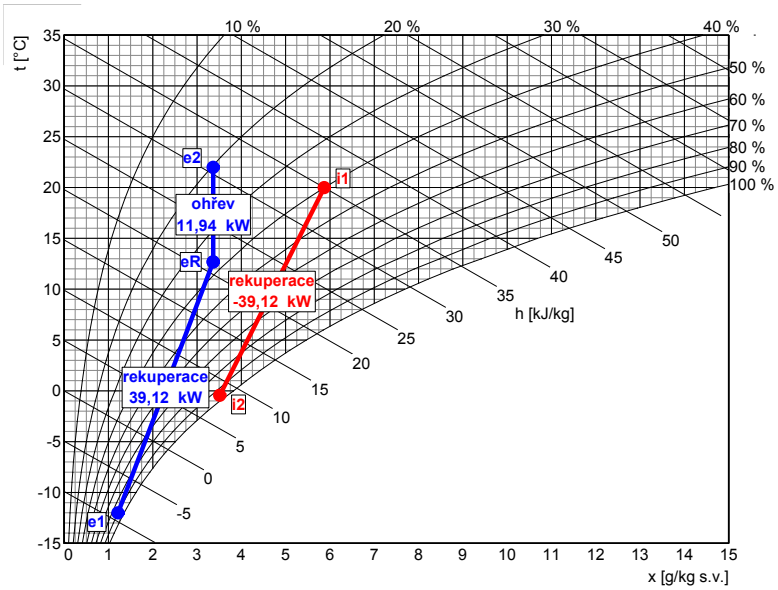
Akce: Novostavba tělocvičny - Velké Přílepy

Pozice: ŠATNY A ZÁZEMÍ

Ing. Martin Šulc		

Jednotka **DUPLEX 5000 Roto** **Specifikace:** DUPLEX 5000 Roto / 60/0 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - T.3 - CHW.5 - CO.TCH - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - R-CHW3.TR 24-SR - H.710/710.TR - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - MMe - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Zimní provoz



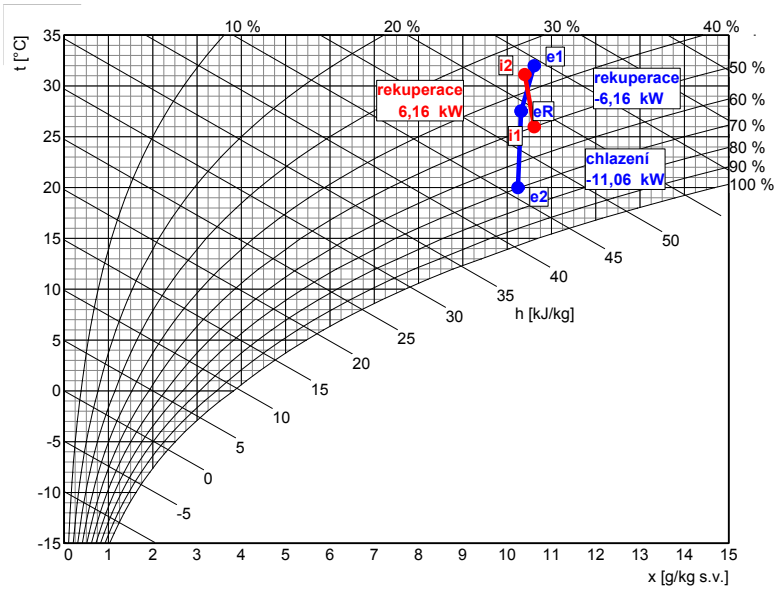
Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-12,0	90
eR	rekuperace	12,7	37
e2	ohřev	22,0	20

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-0,4	95

Letní provoz



Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	27,5	44
e2	chlazení	20,0	70

Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26,0	50
i2	rekuperace	31,1	36

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

Nabídka č.:

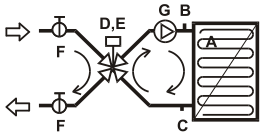
Akce: Novostavba tělocvičny - Velké Přílepy
Pozice: ŠATNY A ZÁZEMÍ

Ing. Martin Šulc		

Jednotka	**DUPLEX 5000 Roto**	**Specifikace:**	DUPLEX 5000 Roto / 60/0 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - T.3 - CHW.5 - CO.TCH - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - R-CHW3.TR 24-SR - H.710/710.TR - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - MMe - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Elektro		
Napětí	400 V	
Proud	8 A	
Doporučené odjištění	3x 16A (char. C)	
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení	

Vytápění		**Příslušenství (součástí dodávky)**
Topné médium	voda	
Topný výkon	11,94 kW	
Teplotní spád topného média	55 / 45 °C	
Průtok média (ze zdroje)	1028 l/h	
Tlaková ztráta média	4,14 kPa *)	
Připojovací rozměr (regulační uzel)	1" vnitřní	

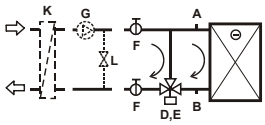


A	protimrazový termostat	016-H6929-109 - 6m	2)
B	odvzdušňovací ventil	automatický	2)
C	odkalovací ventil	zátka	2)
Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR			
D	směšovací ventil	IVAR.MIX4, Kv 12, 1"	2)
E	servopohon	LM24A-SR	2)
F	kulový ventil	1" vnitřní	2)
G	čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/6- RKC	2)

1 - dodáváno samostatně
2 - osazeno a připojeno

*) Tlaková ztráta výměníku je pokryta regulačním uzlem RE-TPO4.

Chlazení (vodní chladič)		**Příslušenství (součástí dodávky)**
Chladící médium	etylenglykol 25%	
Chladící výkon	11,06 kW	
Průtok média (při max. výkonu)	1760 l/h	
Teplota média ze zdroje / Teplota zpátečky	10 / 16 °C	
Tlaková ztráta výměníku	6,22 kPa	
Připojovací rozměr	1"	



A	odvzdušňovací ventil	automatický	2)
B	odkalovací ventil	zátka	2)
Regulační uzel: R-CHW3.TR 24-SR			
D	třícestný kulový kohout	R3020-B1	2)
E	servopohon	TR 24-SR	2)
F	kulový ventil	1" vnitřní	2)
Ostatní:			
G	čerpadlo		3)
L	zkratový obtok		3)
K	výměník voda/etylenglykol		3)

1 - dodáváno samostatně
2 - osazeno a připojeno
3 - není součástí dodávky

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	1	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový nákres
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,4 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	0,0 l/h	

Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

Nabídka č.:

Akce: Novostavba tělocvičny - Velké Přílepy
Pozice: ŠATNY A ZÁZEMÍ

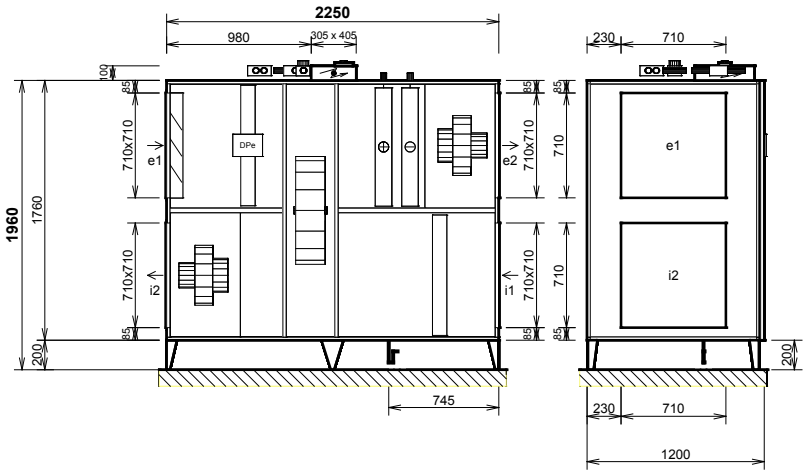
Ing. Martin Šulc		

Jednotka **DUPLEX 5000 Roto** **Specifikace:** DUPLEX 5000 Roto / 60/0 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - T.3 - CHW.5 - CO.TCH - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - R-CHW3.TR 24-SR - H.710/710.TR - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - MMe - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Stavba			
Rozměry jednotky	délka	2250 mm	
	výška (bez podstavných noh)	1760 mm	
	hloubka	1200 mm	
Hmotnost		cca 621 kg	

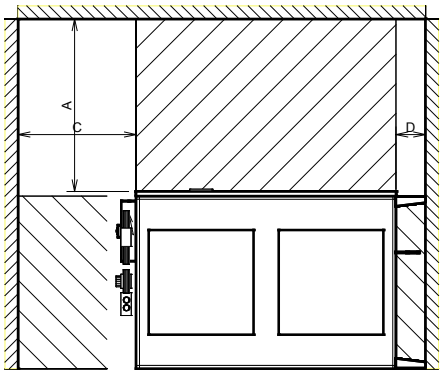
Rozměrový nákres:

Provedení **60/0** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	710 x 710 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 710 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	710 x 710 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 710 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřívač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel
CHW	Vodní chladič	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

Manipulační prostor



A	otvírání dveří	min. 1200 mm
C	regulační uzel	min. 600 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 mm

Osazení jednotky:

Provedení: parapetní 60 / 0

Podstavné nohy - počet: 6 ks

Podstavné nohy - rozteč: viz rozměrový nákres

Základový rám - počet: 1 ks

Základový rám - rozteč: viz rozměrový nákres

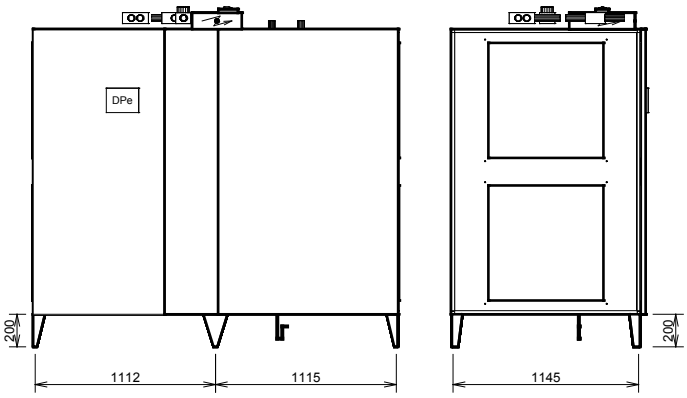


Schéma zapojení

Nabídka č.:

Akce: Novostavba tělocvičny - Velké Přílepy
Pozice: ŠATNY A ZÁZEMÍ

Ing. Martin Šulc		

Jednotka **DUPLEX 5000 Roto** **Specifikace:** DUPLEX 5000 Roto / 60/0 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - T.3 - CHW.5 - CO.TCH - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - R-CHW3.TR 24-SR - H.710/710.TR - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - MMe - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
Silové napájení				
SW 1L1 3L2 5L3 (N) 7L4 PE	CYKY 5Jx2,5	Me.110.EC3, 400V/3,8A Mi.110.EC3, 400V/3,8A jištění 3x 16A (char. C)	.....	☐
Ovládání a komunikace				
PW CANH CANL GND	SYKFY 2x2x0,5	***Ovladač CP Touch*** PW CANH CANL GND (paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m	.....	☐
D1 N1	CYKY 2Ox1,5	L N Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna)	.....	☐
D2 N2	CYKY 2Ox1,5	L N Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) — Externí vstupy (pro signály 230 V)	.....	☐
D4 N4	CYKY 2Ox1,5	L N Spínač	.....	☐
STP GND	SYKFY 2x2x0,5	Havarijní STOP kontakt	.....	☐
RJ45	UTP CAT 5e	Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20 - volitelně: "https://control.atrea.eu"	.....	☐
SDB GND	SYKFY 2x2x0,5	Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)	.....	☐
SM GND	SYKFY 2x2x0,5	Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)	.....	☐
Ohřívače a chladiče				
YV1 GND	SYKFY 2x2x0,5	Ovládání kotle (výstupní signál 24V DC / max. 150 mA)	.....	☐
		Externí tepelné čerpadlo		
DA1 GND	SYKFY 2x2x0,5	Signál 0-10V - řízení výkonu tepelného čerpadla	.....	☐
SE C	CYKY 3Ox1,5	Spínací kontakt - sepnuto při topení (max. 230V, 0,5 A)	.....	
SC C	CYKY 3Ox1,5	Spínací kontakt - sepnuto při chlazení (max. 230V, 0,5 A)	.....	
DF NF	CYKY 3Ox1,5	L N Signál odtávání tepelného čerpadla (230V AC)	.....	

Schéma zapojení

Nabídka č.:

Akce: Novostavba tělocvičny - Velké Přílepy
Pozice: ŠATNY A ZÁZEMÍ

Ing. Martin Šulc		

Jednotka	**DUPLEX 5000 Roto**	**Specifikace:**	DUPLEX 5000 Roto / 60/0 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - T.3 - CHW.5 - CO.TCH - Ke.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - R-CHW3.TR 24-SR - H.710/710.TR - RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - MMe - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
Externí klapky				
GND 24V SV	CYKY 3Ox1,5	1 2 3 SI Servopohon klapky - odváděný vzduch (ETA) 24V, max. 2W (Belimo) (není součástí dodávky)	.....	☐
Externí čidla				
IN1 GND	SYKFY 2x2x0,5	Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt	.....	☐
IN2 GND	SYKFY 2x2x0,5	Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt	.....	☐

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