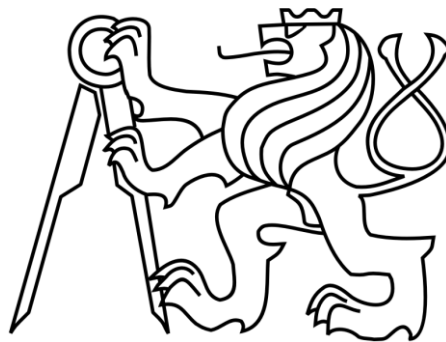


**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ**

KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV



Větrání a chlazení administrativní budovy

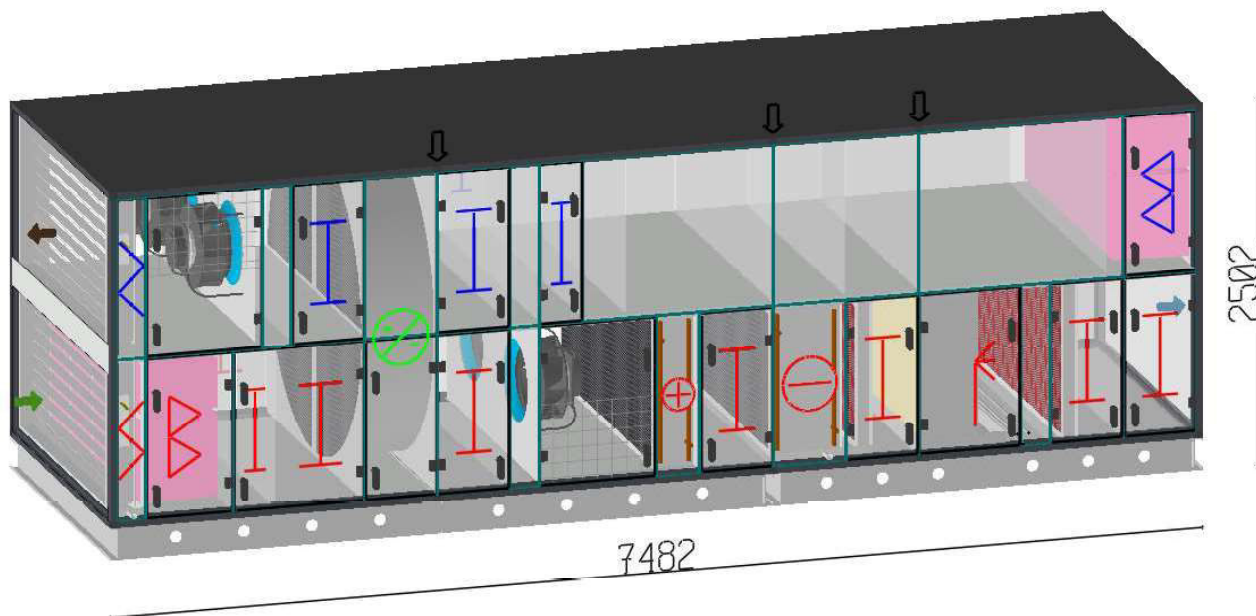
Technické listy - projekt

Kryštof Blažek

2021

Vedoucí diplomové práce: Ing. Miroslav Urban, Ph.D.

Unit no.: 10
Geniox 22 H - Venkovní provedení
Hmotnost: 3459 kg
Šířka jednotky: 2282 mm

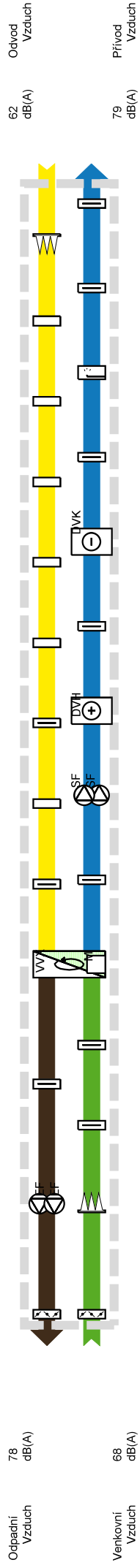


Vzd./Vent. data	Přívodní vzduch	Odvodní vzduch, sání	Jednotky
Průtok vzd. (1,205 kg/m ³)	4.86	4.86	m ³ /s
Průřezová rychlost (jednotka)	2.15	2.15	m/s
Externí tlak	246	153	Pa
Otáčky ventilátoru	1560	1297	Otáčky
Motor; Napětí; Jmenovitý proud	(2 x 4.60 kW) 9.20; 3x400; (2 x 7.40) 14.80	(2 x 3.40 kW) 6.80; 3x400; (2 x 5.40) 10.80	kW/V/A
Hluk do okolí	62 dB(A)		
Filtr Přívod / Odvod	F7 - ePM1 60% / F7 - ePM1 60%		
Ohřev, voda	39.8 kW ; 15.2/22.0°C		
	Médium 70/50°C ; 7.6 kPa ; 0.49 l/s ; 1 1/4" / 1 1/4" Připojení potrubí		
Chlazení, voda	120.7 kW ; 32.0/16.0°C		
	Médium 6/12°C ; 9.2 kPa ; 4.83 l/s ; 2 1/2" / 2 1/2" Připojení potrubí		
Energie	Dimenzování	Průměrné	Ventilátory [kWh/rok 8760 hodin]
Účinnost ZTT (Mokrá / Suchá)	80.0 % / 80 %	80.0 % / 80 %	
SFPv faktor, čisté filtry vč. reg. otáček	1.91 kW/(m ³ /s)	1.91 kW/(m ³ /s)	81331 kWh
SFPe, výp. tlak. ztráta filtrů, s reg. otáček	2.05 kW/(m ³ /s)	2.05 kW/(m ³ /s)	87276 kWh
	2018		
Ecodesign vyhovuje	ANO		



JMA	Teplota za [°C]	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	Vlhkost za [%]	100	100	100	100	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Tlaková ztráta [Pa]	0	3	209	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Tlaková za komorou	-	-0	-504	-507	-295	-291	-284	-281	-278	-274	-271	-267	-153	F7 - ePM1 60% Filtr		
Účinnost 73,0% (C)																	

ÉTO	Teplota za [°C]	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
	Vlhkost za [%]			60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60



JMA	Teplota za [°C]	-12,0	-12,0	-12,0	-12,0	15,2	15,2	15,2	15,2	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	Vlhkost za [%]	90	90	90	90	48	48	48	48	20	20	20	20	20	20	20	20
	Tlaková ztráta [Pa]	0	3	114	3	209	3	20	26	3	82	3	138	3	3	3	3
	Tlaková za komorou	-0	-3	-117	-124	-332	-336	538	512	509	394	391	253	249	246	-	Účinnost 70,0 39,82 kW
80,0/60% Wetřary																	

ÉTO	Teplota za [°C]	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
	Vlhkost za [%]	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	90	90	90	90	90	90



Data při uvedení do provozu

	Přívod	Odvod	Jednotky
Tlaková ztráta, čisté filtry	64	64	Pa
Absorbovaný výkon ventilátorů - čisté filtry	-	-	kW

Alternativní pracovní body

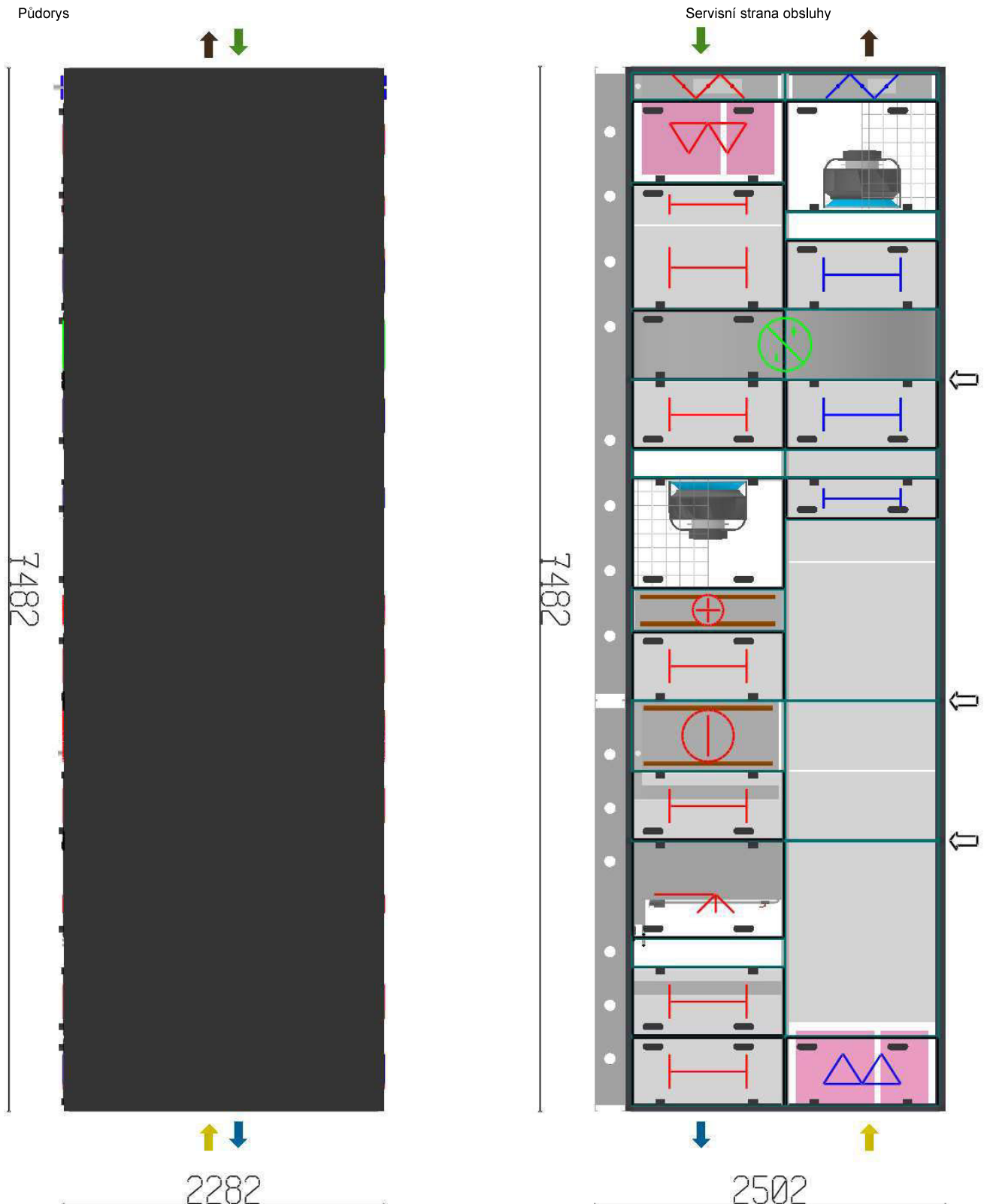
	Výpoč.									Průměrné
Vzduchový výkon, Přívod, m3/s	4.86									4.86
Vzduchový výkon, Odvod, m3/s	4.86									4.86
Externí tlaková ztráta, Přívod	246									
Externí tlak, Odvod	153									
SFPv faktor, kW/(m3/s)	1.91									1.91
SFPe, kW/(m3/s)	2.05									2.05
Účinnost, Účinnost rek. tepla (Mokrý), %	80.0									80.0
Účinnost, Účinnost rek. tepla (Suchá), %	80									80
Ohřívač, výkon, kW	39.8									39.8
Objemový průtok vody, l/s	0.49									0.49
Tlaková ztráta na straně vody, kPa	7.6									7.6
Chladič, Výkon, kW	120.7									120.7
Objemový průtok vody, l/s	4.83									4.83
Tlaková ztráta na straně vody, kPa	9.2									9.2
Hluk dB(A)										
Přívodní vzduch, výtlač	79									
Venkovní vzduch, sání	68									
Odpadní vzduch, výtlač	78									
Odvodní vzduch, sání	62									
Hluk do okolí	62									
Provozní hodiny	8760									
Roční provozní hodiny	8760									

Ecodesign

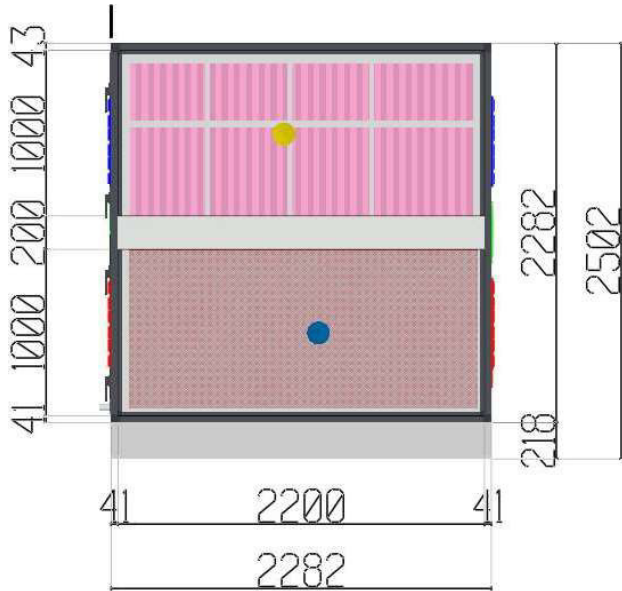
	2018	Hodnota	Limit
Typ jednotky (NRVU - BVU)	Vyhovuje		
Vent. vícerychlostní nebo s plyn. ovládním	Vyhovuje		
Rekuperace	Vyhovuje		
Účinnost rekuperace	Vyhovuje	80	73
Snímače tlaku na filtrech	Upozornění		
Interní SFP W/(m3/s)	Vyhovuje	860	1009
Celková kontrola	Vyhovuje		

		Přívod	Odvod	
Výrobce	Systemair			
Model	Geniox 22 H			
Typologie	NRVU;BVU			
Typ instalovaného pohonu		EC Bluefin	EC Bluefin	Prom. otáčky
Typ rekuperace	Rotační regenerační výměník			
Teplotní účinnost rekuperace (suchá)	80			%
NRVU - Průtok vzduchu		4.86	4.86	m3/s
Efektivní elek. příkon vč. Čistých filtrů a regulace		4.07	3.00	kW
Interní SFP W/(m3/s) 2018	860	464	396	W/(m3/s)
Průřezová rychlost		2.15	2.15	m/s
Nominální externí tlak		246.00	153.00	Pa
Interní tlaková ztráta (VZT komponent)		272.89	251.01	Pa
Celková statická tlaková ztráta s čistými filtry		518.89	404.01	Pa
Celková statická účinnost ventilátorů s čistými filtry		58.81	64.69	%
Maximální vnější netěsnost @ ± 400 Pa	Netěsnost třída L2(R) dle ČSN EN 1886. Netěsnost je menší než 1%.			
Maximální vnitřní netěsnost (EATR, $\Delta p = 250$ Pa)	Netěsnost je menší než 3%.			
Energetická třída pro filtry		B	B	
Vizuální varování zanesení filtru, popis	Musí být instalováno s regulačním systémem			
Internetová adresa s informacemi o demontáži	techdoc.systemair.dk			

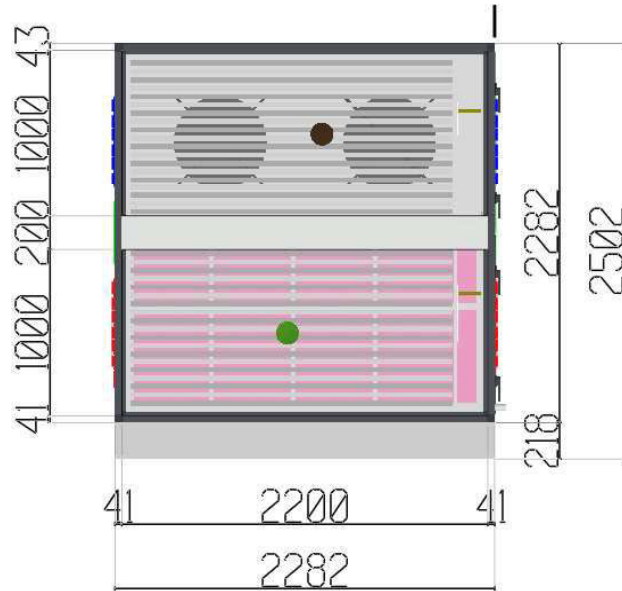
Hodnoty Ekodesign jsou vypočteny pro referenční jednotku s filtrem ePM1 60% (F7) na přívodu a filtrem ePM10 60% (M5) na odvodu.

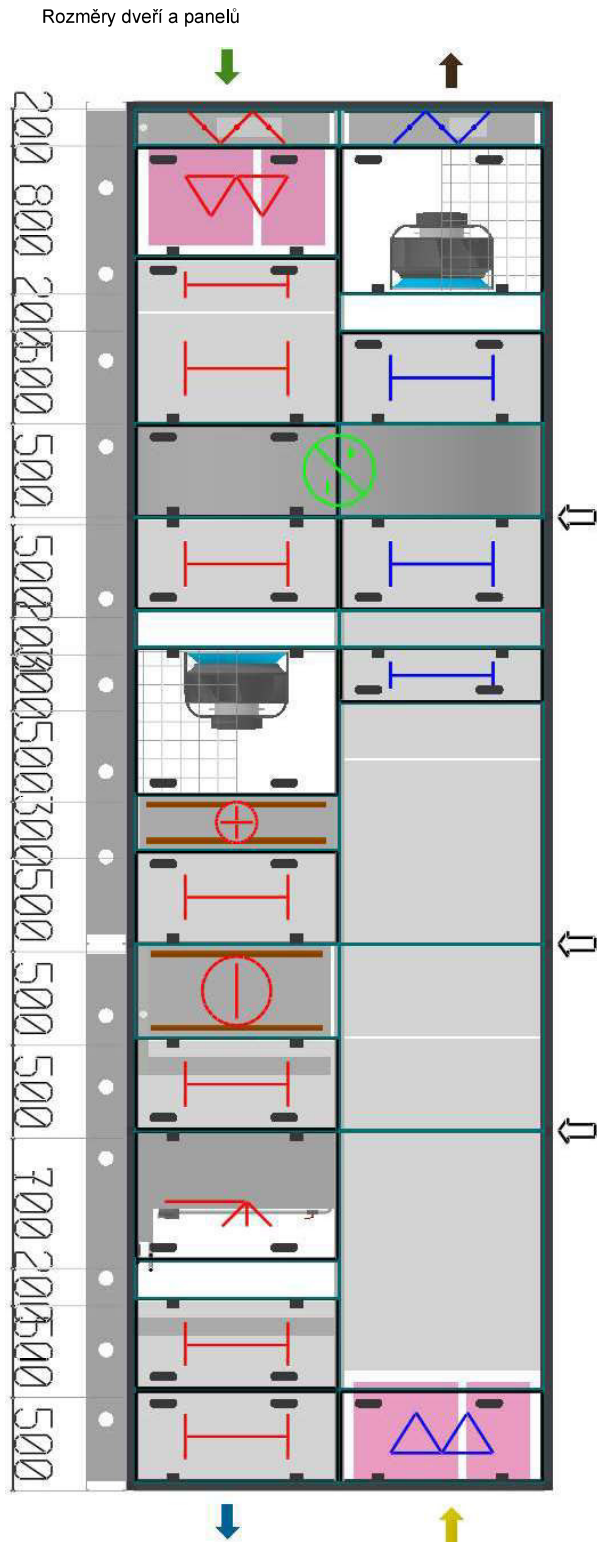


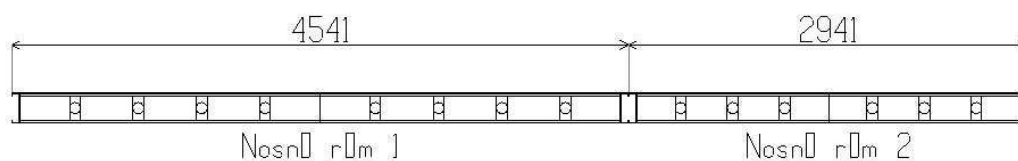
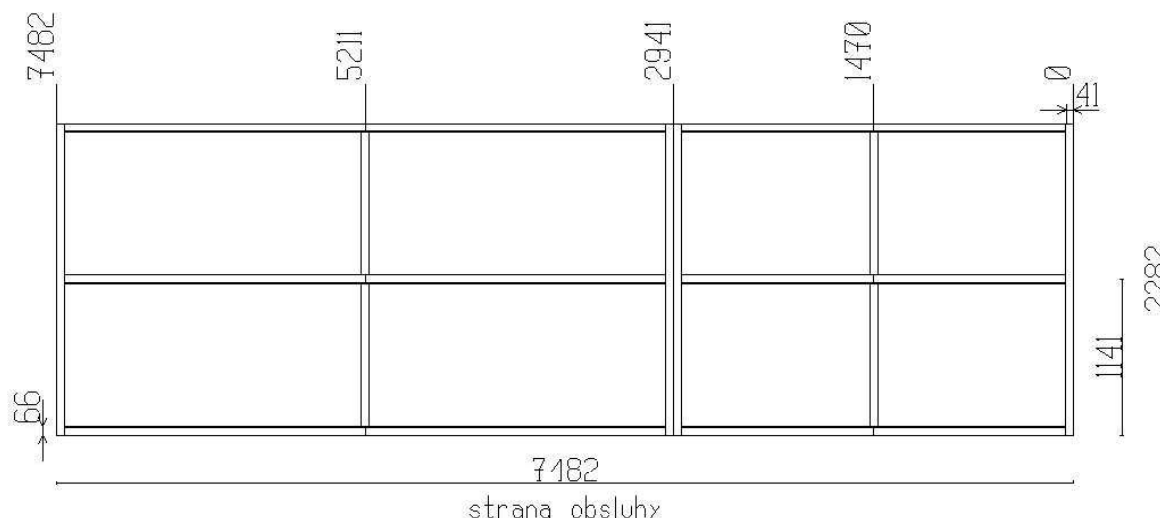
Bokorys pravé strany



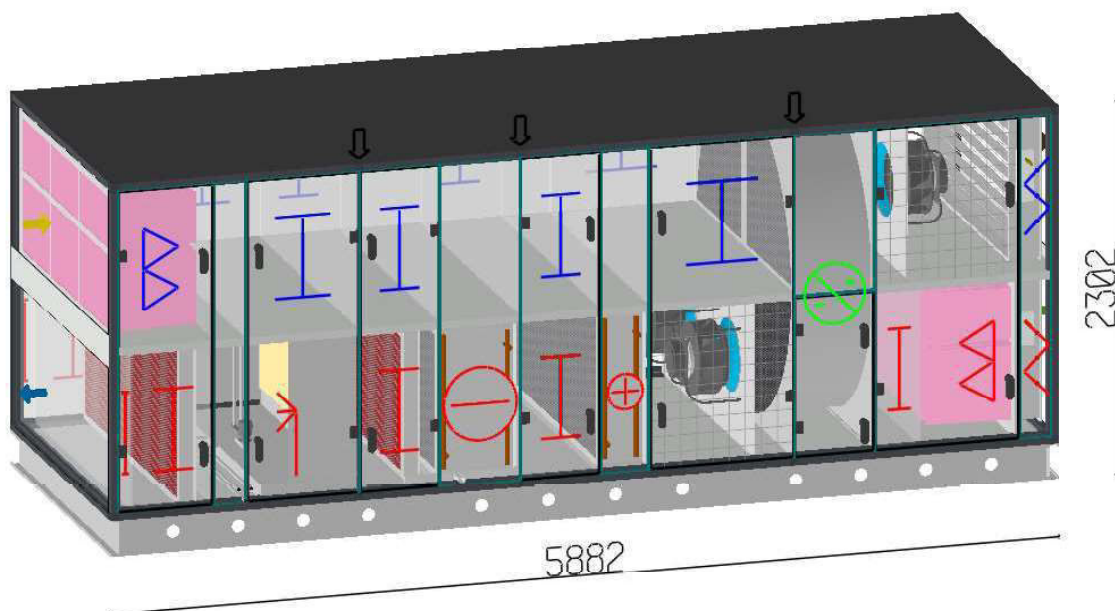
Bokorys levé strany







Unit no.: 10
Geniox 20 H - Venkovní provedení
Hmotnost: 2577 kg
Šířka jednotky: 2082 mm



Vzd./Vent. data	Přívodní vzduch	Odvodní vzduch, sání	Jednotky
Průtok vzd. (1,205 kg/m ³)	3,50	3,50	m ³ /s
Průřezová rychlost (jednotka)	1,89	1,89	m/s
Externí tlak	272	96	Pa
Otáčky ventilátoru	1930	1618	Otáčky
Motor; Napětí; Jmenovitý proud	(2 x 3.40 kW) 6.80; 3x400; (2 x 5.40) 10,80	(2 x 1.70 kW) 3.40; 3x400; (2 x 2.80) 5.60	kW/V/A
Hluk do okolí	60 dB(A)		
Filtr Přívod / Odvod	F7 - ePM1 60% / F7 - ePM1 60%		
Ohřev, voda	33,3 kW ; 14.1/22,0°C		
	Médium 70/50°C ; 6,9 kPa ; 0,41 l/s ; 1 1/4" / 1 1/4" Připojení potrubí		
Chlazení, voda	86,0 kW ; 32,0/16,0°C		
	Médium 8/12°C ; 10,3 kPa ; 5,16 l/s ; 2 1/2" / 2 1/2" Připojení potrubí		
Energie	Dimenzování	Průměrné	Ventilátory [kWh/rok 8760 hodin]
Účinnost ZTZ (Mokrá / Suchá)	81,2 % / 81 %	81,2 % / 81 %	
SFPv faktor, čisté filtry vč. reg. otáček	1.70 kW/(m ³ /s)	1.70 kW/(m ³ /s)	52023 kWh
SFPe, výp. tlak. ztráta filtrů, s reg. otáček	1.84 kW/(m ³ /s)	1.84 kW/(m ³ /s)	56414 kWh
	2018		
Ecodesign vyhovuje	ANO		



IMA

Teplota za [°C]	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	-12.1	-12.1	-12.1	-12.1
Vlhkost za [%]	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	100	100	100	100
Tlaková ztráta [Pa]	96	109	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	184	26	2	0
Tlaková za komorou	-96	-205	-207	-210	-212	-214	-217	-219	-222	-406				2	-0	-
		F7 - ePM1 60% Filtr														
													Účinnost 68,3% (Celkový)			

ÉTO

Teplota za [°C]	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0
Vlhkost za [%]	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Ovвод
Vzduch

65
dB(A)

Opadání
Vzduch

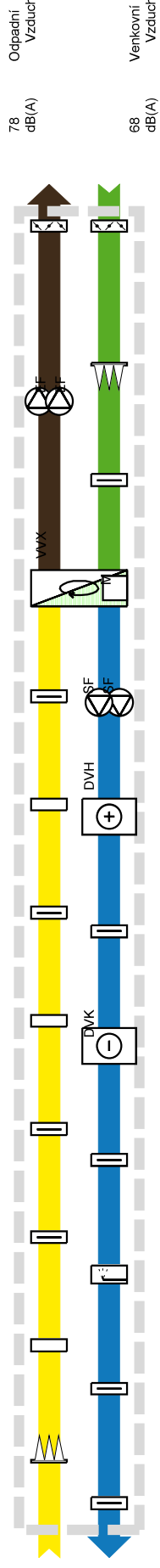
78
dB(A)

Привод
Vzduch

79
dB(A)

68
dB(A)

Venkovní
Vzduch



IMA

Teplota za [°C]	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.1	14.1	14.1	14.1
Vlhkost za [%]	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	57	57	57	57
Tlaková ztráta [Pa]	272	2	2	98	2	72	2	12	2	25	184	2	2	2	109	2
Tlaková za komorou	-	272	274	277	375	377	473	475	487	487	-297	-113	-111	-2	-11	-0
								33.32 kW					81.2/81% Wet/dry			
													F7 - ePM1 60% Filtr			

ÉTO

Teplota za [°C]	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	32.0	32.0	32.0	32.0
Vlhkost za [%]	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	40	40	40	40



Data při uvedení do provozu

	Přívod	Odvod	Jednotky
Tlaková ztráta, čisté filtry	59	59	Pa
Absorbovaný výkon ventilátorů - čisté filtry	-	-	kW

Alternativní pracovní body

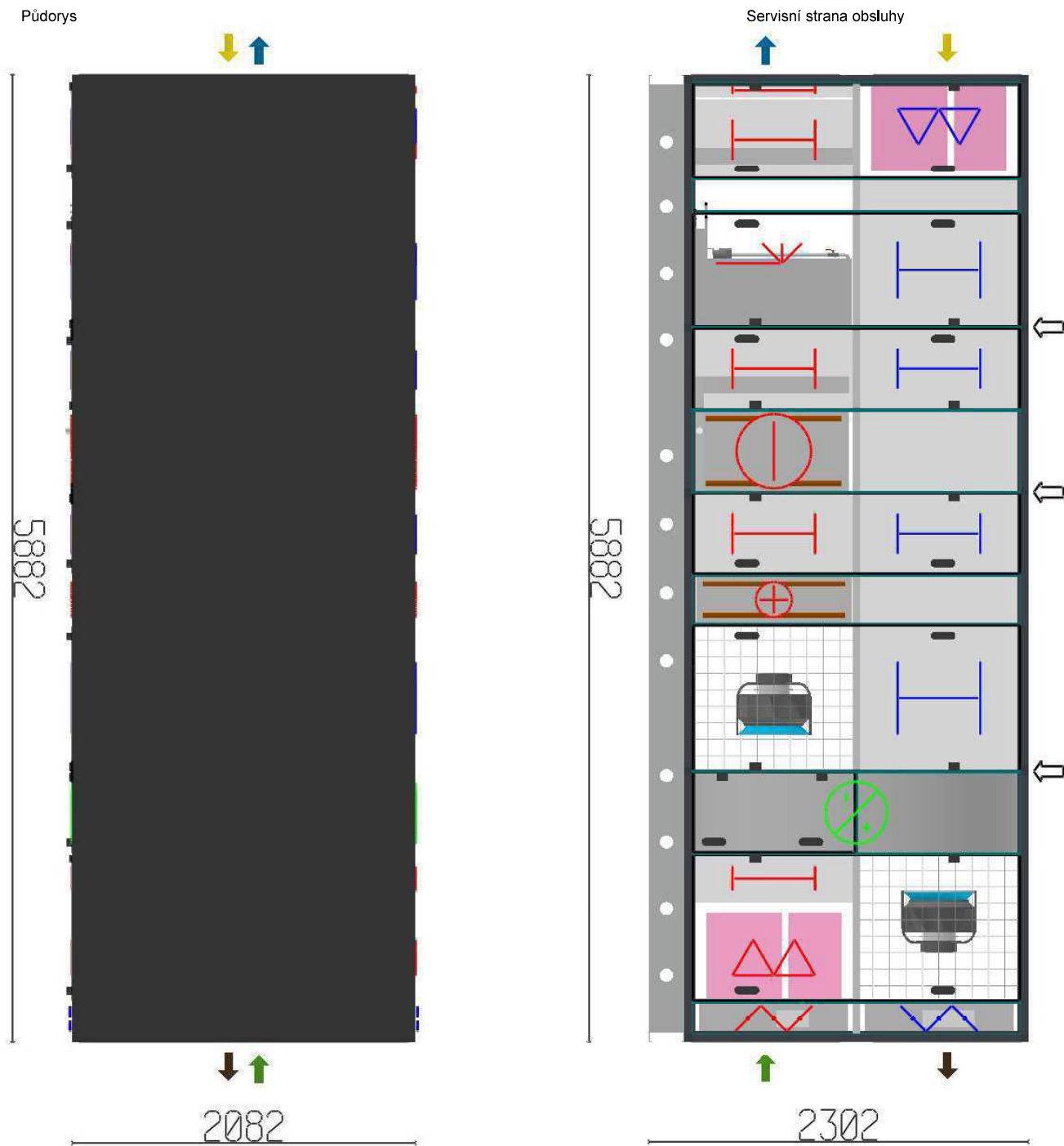
	Výpoč.									Průměrné
Vzduchový výkon, Přívod, m3/s	3.50									3.50
Vzduchový výkon, Odvod, m3/s	3.50									3.50
Externí tlaková ztráta, Přívod	272									
Externí tlak, Odvod	96									
SFPv faktor, kW/(m3/s)	1.70									1.70
SFPe, kW/(m3/s)	1.84									1.84
Účinnost, Účinnost rek. tepla (Mokrý), %	81.2									81.2
Účinnost, Účinnost rek. tepla (Suchá), %	81									81
Ohřívač, výkon, kW	33.3									33.3
Objemový průtok vody, l/s	0.41									0.41
Tlaková ztráta na straně vody, kPa	6.9									6.9
Chladič, Výkon, kW	86.0									86.0
Objemový průtok vody, l/s	5.16									5.16
Tlaková ztráta na straně vody, kPa	10.3									10.3
Hluk dB(A)										
Přívodní vzduch, výtlač	79									
Venkovní vzduch, sání	68									
Odpadní vzduch, výtlač	78									
Odvodní vzduch, sání	65									
Hluk do okolí	60									
Provozní hodiny	8760									
Roční provozní hodiny	8760									

Ecodesign

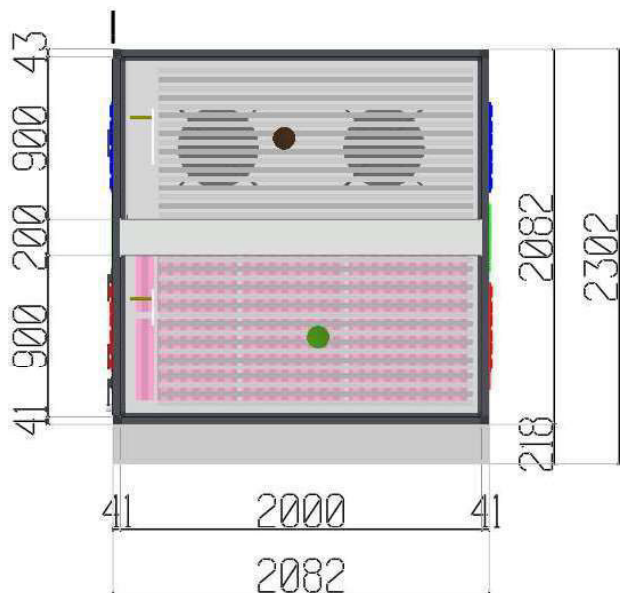
	2018	Hodnota	Limit
Typ jednotky (NRVU - BVU)	Vyhovuje		
Vent. vícerychlostní nebo s plyn. ovládním	Vyhovuje		
Rekuperace	Vyhovuje		
Účinnost rekuperace	Vyhovuje	81	73
Snímače tlaku na filtrech	Upozornění		
Interní SFP W/(m3/s)	Vyhovuje	804	1045
Celková kontrola	Vyhovuje		

		Přívod	Odvod	
Výrobce	Systemair			
Model	Geniox 20 H			
Typologie	NRVU;BVU			
Typ instalovaného pohonu		EC Bluefin	EC Bluefin	Prom. otáčky
Typ rekuperace	Rotační regenerační výměník			
Teplotní účinnost rekuperace (suchá)	81			%
NRVU - Průtok vzduchu		3.50	3.50	m3/s
Efektivní elek. příkon vč. Čistých filtrů a regulace		2.89	1.91	kW
Interní SFP W/(m3/s) 2018	804	410	394	W/(m3/s)
Průřezová rychlost		1.89	1.89	m/s
Nominální externí tlak		272.00	96.00	Pa
Interní tlaková ztráta (VZT komponent)		242.78	222.42	Pa
Celková statická tlaková ztráta s čistými filtry		514.78	318.42	Pa
Celková statická účinnost ventilátorů s čistými filtry		59.20	57.63	%
Maximální vnější netěsnost @ ± 400 Pa	Netěsnost třída L2(R) dle ČSN EN 1886. Netěsnost je menší než 1%.			
Maximální vnitřní netěsnost (EATR, $\Delta p = 250$ Pa)	Netěsnost je menší než 3%.			
Energetická třída pro filtry		B	B	
Vizuální varování zanesení filtru, popis	Musí být instalováno s regulačním systémem			
Internetová adresa s informacemi o demontáži	techdoc.systemair.dk			

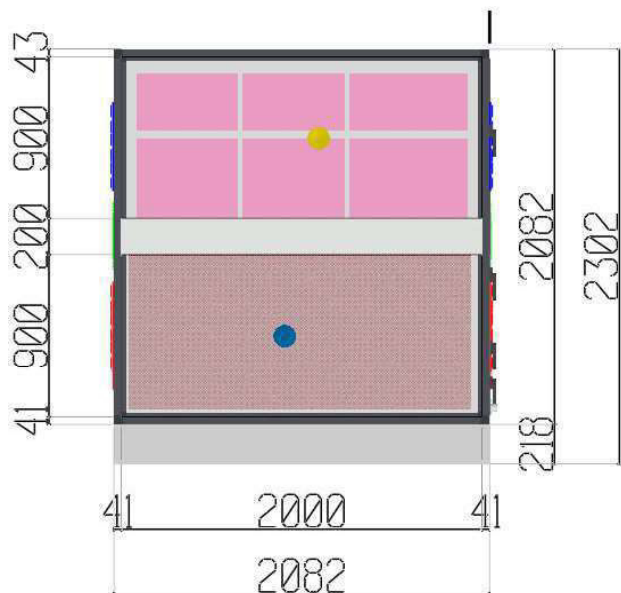
Hodnoty Ekodesign jsou vypočteny pro referenční jednotku s filtrem ePM1 60% (F7) na přívodu a filtrem ePM10 60% (M5) na odvodu.



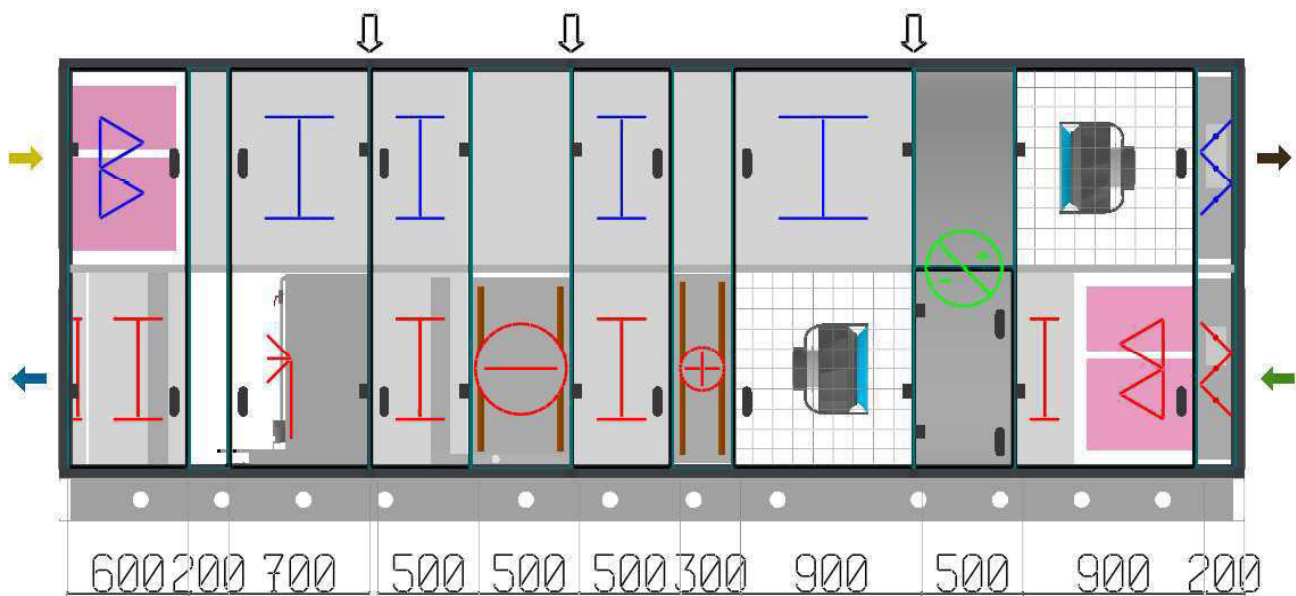
Bokorys pravé strany

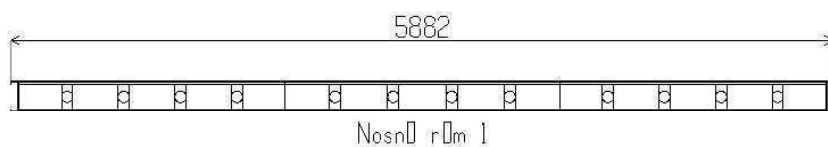
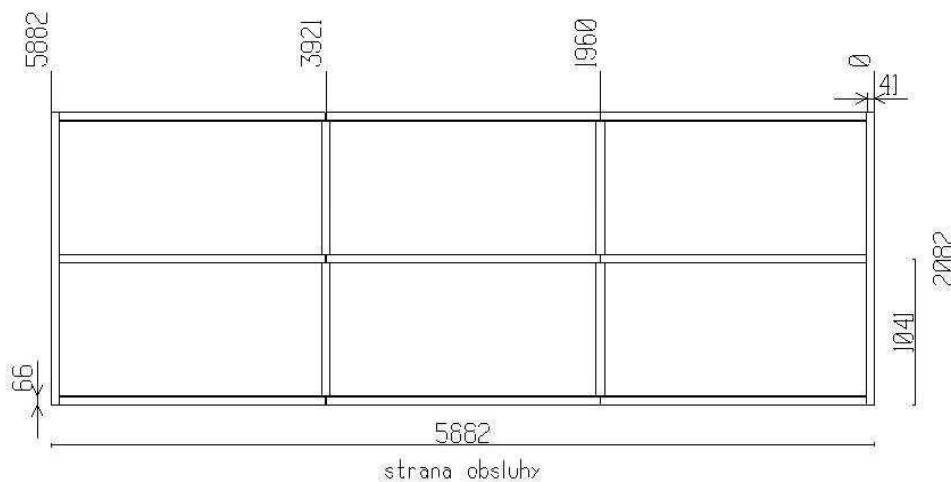


Bokorys levé strany



Rozměry dveří a panelů





Technická specifikace jednotky

Jednotka

Frekvenční pásmo [Hz]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Celkem
Hladiny ak. výkonu	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]
Přívodní vzduch, výtlak	70	83	78	77	74	70	67	58	79
Venkovní vzduch, sání	62	73	75	64	57	51	44	37	68
Odpadní vzduch, výtlak	77	81	77	76	72	68	66	63	78
Odvodní vzduch, sání	73	72	70	62	53	46	43	36	65
Hluk do okolí	68	72	57	55	54	51	46	29	60

Plášť			
Panely	Ocelové plechy z aluzinc AZ 185		
Rámové profily	Ocelové profily pozinkované z275 a předlakované		
Profily sloupků	Ocelové profily z aluzinc AZ 185		
Rohovníky	ABS		
Izolace	60mm minerální vlna / Hustota 60 kg/m3		
Odolnost proti korozi	Třída C4 podle EN ISO 12944-2: 2000		
Provozní tlak	0 - 2000 Pa (Geniox10 - Geniox31)		
Provozní teploty	-40/+40 °C (Standardní) -40/+60 °C (Speciální)		
Klasifikace	EN 1886, 2. edice 2008		
Mechanická pevnost	Třída D1 (M)		
Těsnost skříně	-400 Pa: Třída L1(M) +700 Pa: Třída L1(M)		
Netěsnost filtru	-400 Pa: Třída G1-F9 +400 Pa: Třída G1-F9		
Tepelný prostup	Třída T2 (M)		
Faktor tepelných mostů	Třída TB2 (M)		
Akustická izolace skříně	Oktávové pásmo Hz		
	63	Izolace dB	10
	125		17
	250		21
	500		28
	1000		28
	2000		29
	4000		32
	8000		40
Venkovní provedení	Bitumenová membrána		



Technická specifikace

Nabídka č.:

Akce:



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: VZT3

strana 2 / 10

Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco-N / 4/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K7 - B.LM24A - T.3.S - CHW.5.S - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - R-CHW3.TR 24-SR - H.400/400 - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - VDI6022 - HINGLESS-CPM - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.i.s - CPM - ErP 2016, 2018

Typ jednotky

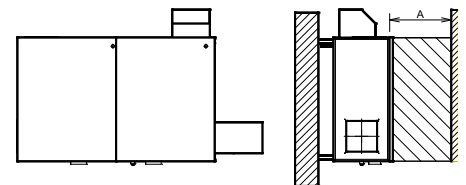
- Nástřešní s protiproudým rekuperátorem
- Hygienické provedení dle VDI 6022
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.



Provedení **4/10** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)

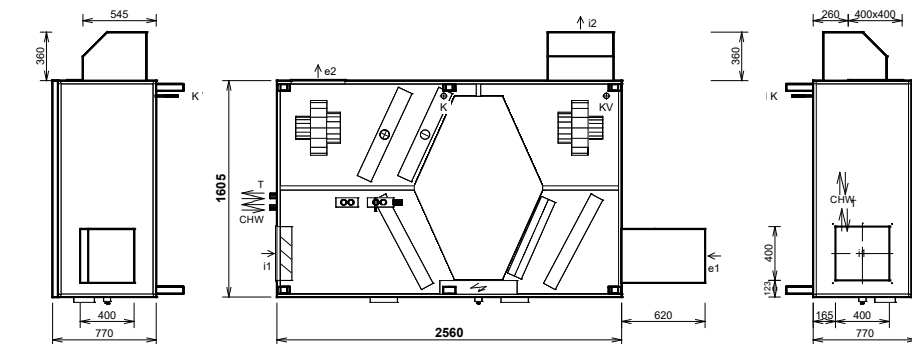
Hmotnost: cca 467 kg, hygienické provedení dle VDI 6022, Dodávka jednotky vcelku

Manipulační prostor



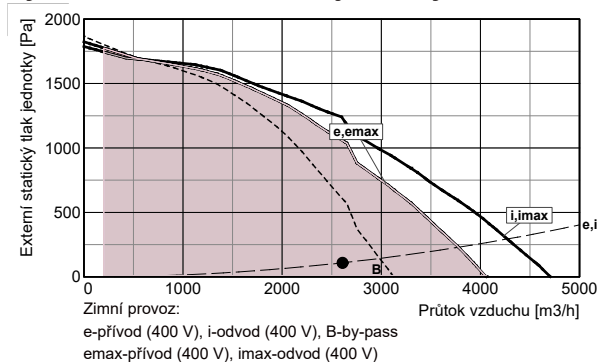
A - otevírání dveří

min. 800 mm



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	400 x 400 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)		
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhříváný	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohříváč	5/4" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel
CHW	Vodní chladič	5/4" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

Výkonová charakteristika jednotky:



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 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 do okolí	55	29	37	52	49	48	40	<25	<25
výtlač e2	83	58	65	82	74	74	71	67	61
sání i1	53	35	41	50	47	44	37	<25	<25
výtlač i2 do okolí	77	44	58	74	70	70	68	62	53
plášť do okolí	57	36	49	53	50	46	39	31	<25

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

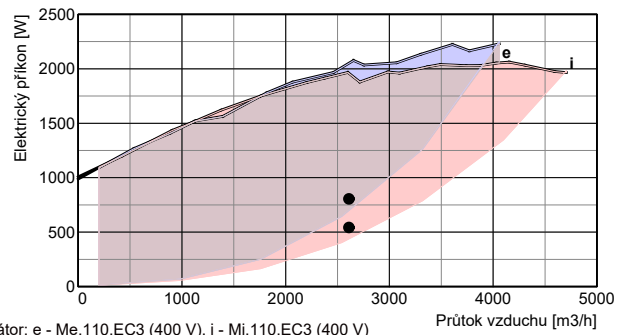
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

sání e1 do okolí	34	<25	<25	31	29	27	<25	<25	<25
výtlač i2 do okolí	57	<25	38	53	49	49	47	41	33
plášť do okolí	36	<25	28	33	30	25	<25	<25	<25

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

Ventilátory

	přívod	odvod	
Vzduchové množství	m ³ /h	2610	2610
Externí statický tlak jednotky	Pa	110	107
Napětí (jmenovité)	V	400	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,81	0,54
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2130	1898
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	2,50	2,50
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,8	3,8
SFP	W.h/m ³	0,309	0,208
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:

Pozice: VZT3

strana 3 / 10

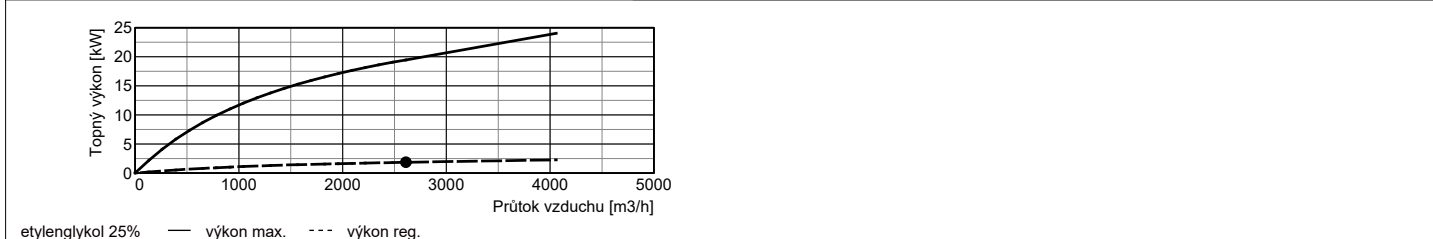
Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco-N / 4/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3-S7.C - Fe.K7 - Fi.K7 - B.LM24A - T.3.S - CHW.5.S - CO.CHT-Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - R-CHW3.TR 24-SR - H.400/400 - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - VDI6022 - HINGLESS-CPM - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.i.s - CPM - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky		přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky		Typ servopohonu
Vstupní hrdlo i1 připojení	mm	-	400x400	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)		LF24
Výstupní hrdlo e2 připojení	mm	400x400	pevné	Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)		LM24A
Odvod kondenzátu K	mm		2 x Ø32/40	By-passová klapka (integrovaná v jednotce)		LM24A

Rekupační výměník		přívod	odvod	Účinnost rekuperace [%]	
Vzduchové množství	m3/h	2610	2610		
Vstupní teplota	°C	-12	20		
Výstupní teplota	°C	17	-2		
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40		
Výstupní vlhkost	% r.h.	10	100		
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	91 (84)			
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	26,4 (6,0)			
Tvorba kondenzátu	l/h	8,7			
Typ rekupačního výměníku		S7.C rekupační			

Vodní ohřivač		přívod	Příslušenství (součásti dodávky)
Topné médium		etylenglykol 25%	<ul style="list-style-type: none"> 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 5/4" vnitřní 2) G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC 2) Ostatní: K výměník voda/ etylenglykol 3) <p>1 - dodáváno samostatně 2 - osazeno a připojeno 3 - není součástí dodávky, doporučeno</p>
Vzduchové množství	m3/h	2610	
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	17	
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	19	
Topný výkon	kW	1,9	
Teplotní spád topného média	°C	70 / 50	
Průtok média (ze zdroje)	l/h	81	
Tlaková ztráta média ve výměníku	kPa	2,96	
ve ventilu	kPa	0,81	
Připojovací rozměr (regulační uzel)		5/4" vnitřní	
Objem výměníku	l	2,7	
Typ ohřivače		T 3500 3R / typ 1 vestavěný	
Omezení		viz upozornění	





Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

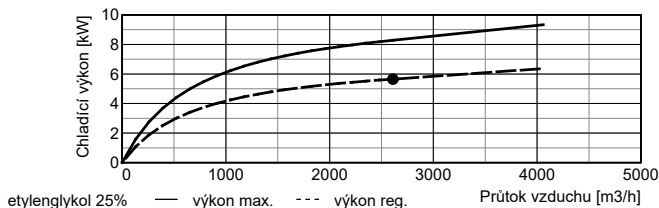
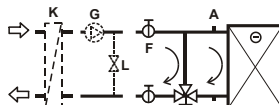
Pozice: VZT3

strana 4 / 10

Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco-N / 4/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3-S7.C - Fe.K7 - Fi.K7 - B.LM24A - T.3.S - CHW.5.S - CO.CHT-Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - R-CHW3.TR 24-SR - H.400/400 - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - VDI6022 - HINGLESS-CPM - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.i.s - CPM - ErP 2016, 2018

Vodní chladič		přívod	Příslušenství (součástí dodávky)	
Chladicí médium		etylenglykol 25%	A	odvzdušňovací ventil automatický 2)
Vzduchové množství	m ³ /h	2610	B	odkalovací ventil zátka 2)
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	25	Regulační uzel: R-CHW3.TR 24-SR	
Výstupní teplota (za chladičem)	°C	20	D	třícestný kulový kohout R3020-B1 2)
Vstupní vlhkost (za rekuperací)	% r.h.	59	E	servopohon TR 24-SR 2)
Výstupní vlhkost (za chladičem)	% r.h.	81	F	kulový ventil 5/4" vnitřní 2)
Chladicí výkon	kW	5,7	Ostatní:	
Tvorba kondenzátu	l/h	1	G	čerpadlo 3)
Teplotní spád vody	°C	8 / 14	L	zkratový obtok 3)
Průtok média (při max. výkonu)	l/h	1270	K	výměník voda/etylenglykol 3)
Tlaková ztráta média ve výměníku	kPa	6,91	1 - dodáváno samostatně	
ve ventilu	kPa	0,19	2 - osazeno a připojeno	
Připojovací rozměr		5/4" vnitřní	3 - není součástí dodávky	
Objem výměníku	l	4,5		
Typ chladiče		W 3500 5R / typ 1 vestavěný		
Omezení		viz poznámka		



Filtrace	přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ	kazetový	kazetový	Sklonný manometr pro zobrazení stavu přívodního filtru.
Třída filtrace	ePM1 55% (F7)	ePM1 55% (F7)	Sklonný manometr pro zobrazení stavu odvodního filtru.
Počet filtrů	ks	2	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Rozměr kazety	mm	750x295x96	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru

Regulace: Základní regulace CPM	Čidla (součástí dodávky)		
Základní funkce jednotky	CPM 400V-EC / 400V-EC	Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA)	ADS TEa
Umístění regulačního modulu	uvnitř jednotky	Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA)	ADS TEb
Celkový příkon (v pracovním bodě)	1,35 kW	Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA)	ADS TU2
Ovládání	CPM	Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP)	ADS TU1
Hlavní vypínač	SW	Plynulé řízení podle tlaku v přívodu (vstup 0-10V)	DPT 2500



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: VZT3

strana 5 / 10

Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco-N / 4/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3-S7.C - Fe.K7 - Fi.K7 - B.LM24A - T.3.S - CHW.5.S - CO.CHT-Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - R-CHW3.TR 24-SR - H.400/400 - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - VDI6022 - HINGLESS-CPM - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.i.s - CPM - ErP 2016, 2018

ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro jiné než 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 3500 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:	84 %
Jmenovitý průtok vzduchu:	0,72 m ³ /s
Efektivní elektrický příkon:	0,98 kW
SFP int:	903 Ws/m ³
Účinná nátoková rychlost:	1,6 / 1,6 m/s (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	110 / 107 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	263 / 183 Pa (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	68,6 / 68,6 % (přívod / odvod)
Max. vnější netěsnost:	0,9 %
Max. vnitřní netěsnost:	2,0 %
Energetická klasifikace filtrů:	Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.
Upozornění na výměnu filtrů:	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 zahrnuta korekce filtru)	

Upozornění:

Okruh vodního ohříváče nástřešní jednotky je nutné dostatečně tepelně chránit použitím nemrznoucí náplně s dostatečnou teplotní odolností. Instalace ohříváče T je přípustná zásadně do temperovaných prostorů, s minimální teplotou +5°C. Ohříváný vzduch musí být filtrován a nesmí obsahovat korozivně působící látky.
Okruh vodního chladiče je nutné dostatečně tepelně chránit použitím nemrznoucí náplně s dostatečnou teplotní odolností.
U nástřešních jednotek bez osazeného základového rámu musí být vývody kondenzátu vyhřívány !



Rozměrový náčres

Nabídka č.:

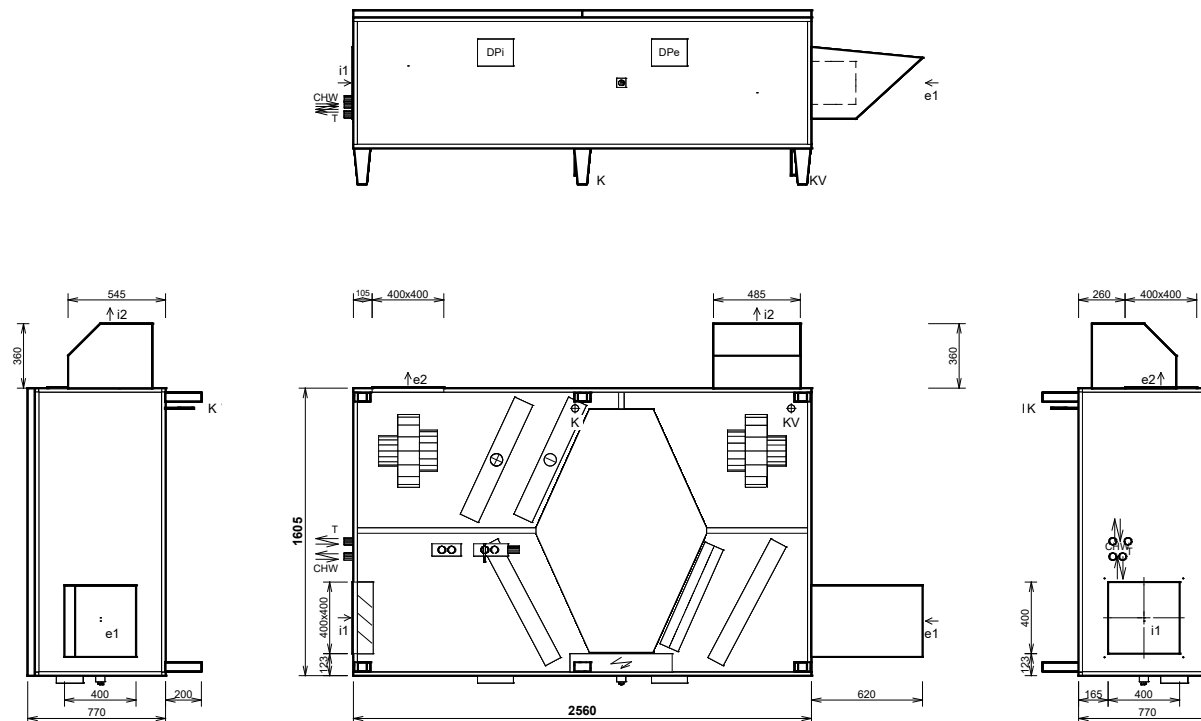
Akce:

Pozice: VZT3

Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco-N / 4/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K7 - B.LM24A - T.3.S - CHW.5.S - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - R-CHW3.TR 24-SR - H.400/400 - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - VDI6022 - HINGLESS-CPM-DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.i.s - CPM - ErP 2016, 2018

Provedení 4/10 nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)
Hmotnost: cca 467 kg

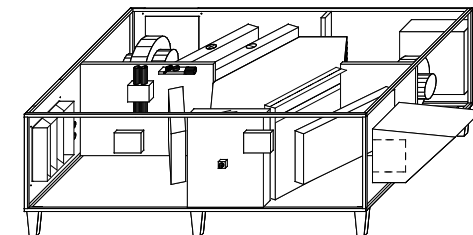


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	400 x 400 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)		
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhříváný	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohříváč	5/4" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel
CHW	Vodní chladič	5/4" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

Poznámky:

- Připojovací svorkovnice umístěna uvnitř jednotky
- 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:

Pozice: VZT3

strana 7 / 10

Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco-N / 4/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K7 - B.LM24A - T.3.S - CHW.5.S - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - R-CHW3.TR 24-SR - H.400/400 - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - VDI6022 - HINGLESS-CPM - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.i.s - CPM - ErP 2016, 2018

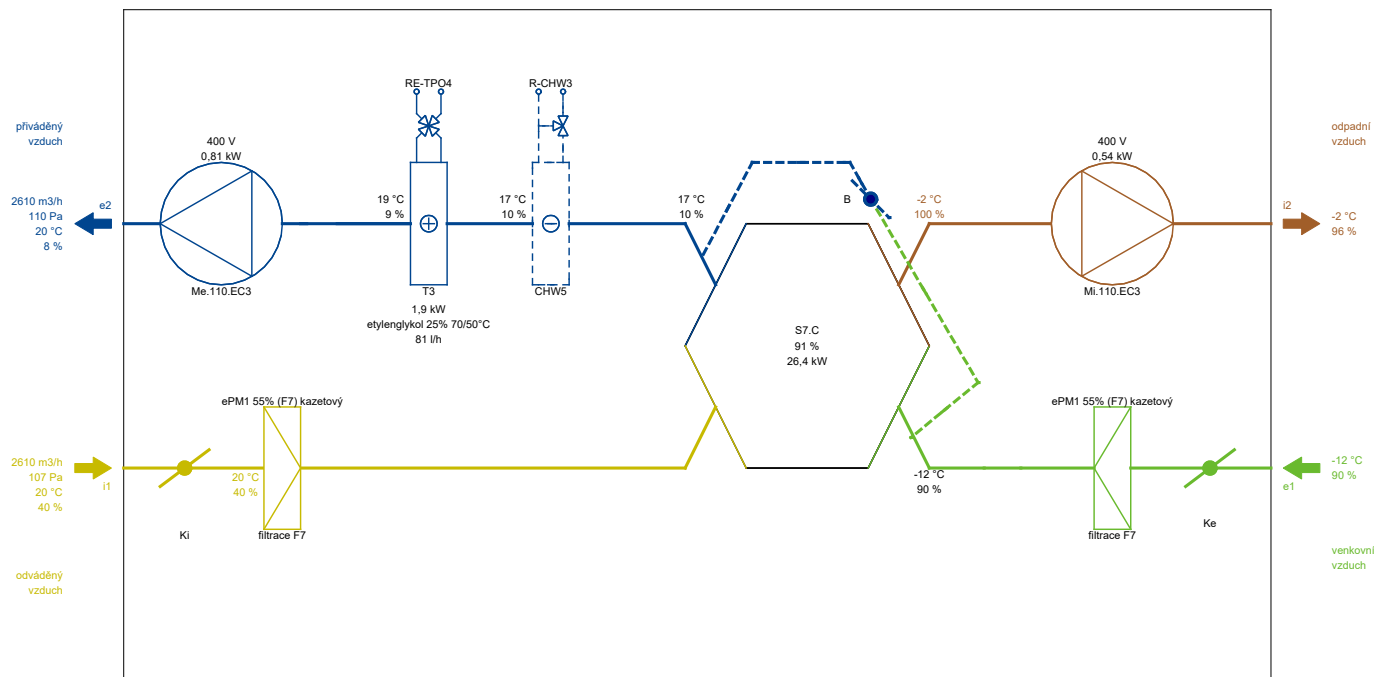
Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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

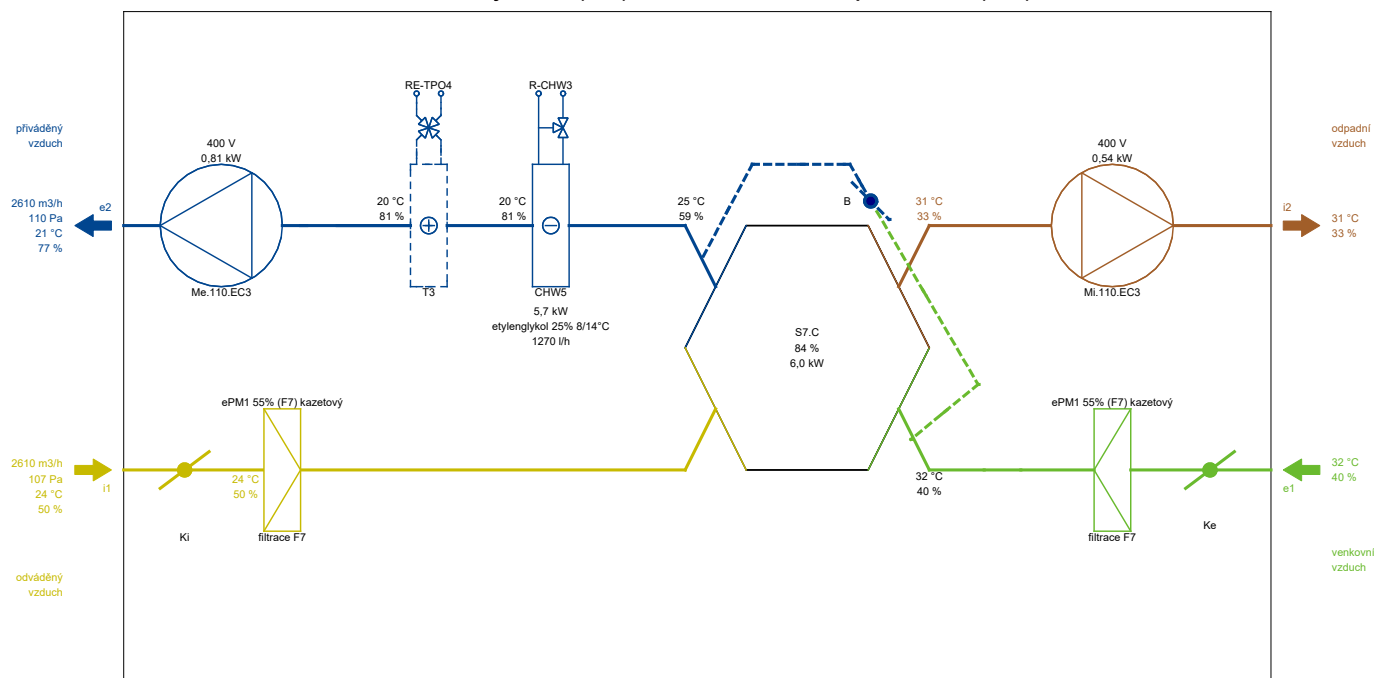
Letní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 8 / 10

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: VZT3

Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco-N / 4/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3-S7.C - Fe.K7 - Fi.K7 - B.LM24A - T.3.S - CHW.5.S - CO.CHT-Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - R-CHW3.TR 24-SR - H.400/400 - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - VDI6022 - HINGLESS-CPM - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.i.s - CPM - ErP 2016, 2018

Elektro	
Napětí	400 V
Proud	7,6 A
Doporučené odjištění	3x 16A (char. C)
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení

Vytápění		Příslušenství (součástí dodávky)																																							
Topné médium	etylenglykol 25%	<table><tr><td>A protimrazový termostat</td><td>016-H6929-109 - 6m</td><td>2)</td></tr><tr><td>B odvěšovací ventil</td><td>automatický</td><td>2)</td></tr><tr><td>C odkalovací ventil</td><td>zátka</td><td>2)</td></tr><tr><td colspan="3">Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR</td></tr><tr><td>D směšovací ventil</td><td>IVAR.MIX4, Kv 12, 1"</td><td>2)</td></tr><tr><td>E servopohon</td><td>LM24A-SR</td><td>2)</td></tr><tr><td>F kulový ventil</td><td>5/4" vnitřní</td><td>2)</td></tr><tr><td>G čerpadlo</td><td>WILO YONOS PARA RS</td><td>2)</td></tr><tr><td colspan="3">Ostatní:</td></tr><tr><td>K výměník voda/etylenglykol</td><td></td><td>3)</td></tr><tr><td colspan="3">1 - dodáváno samostatně</td></tr><tr><td colspan="3">2 - osazeno a připojeno</td></tr><tr><td colspan="3">3 - není součástí dodávky, doporučeno</td></tr></table>	A protimrazový termostat	016-H6929-109 - 6m	2)	B odvěšovací 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	5/4" vnitřní	2)	G čerpadlo	WILO YONOS PARA RS	2)	Ostatní:			K výměník voda/etylenglykol		3)	1 - dodáváno samostatně			2 - osazeno a připojeno			3 - není součástí dodávky, doporučeno		
A protimrazový termostat	016-H6929-109 - 6m		2)																																						
B odvěšovací 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	5/4" vnitřní	2)																																							
G čerpadlo	WILO YONOS PARA RS	2)																																							
Ostatní:																																									
K výměník voda/etylenglykol		3)																																							
1 - dodáváno samostatně																																									
2 - osazeno a připojeno																																									
3 - není součástí dodávky, doporučeno																																									
Topný výkon	1,88 kW																																								
Teplotní spád topného média	70 / 50 °C																																								
Průtok média (ze zdroje)	81 l/h																																								
Tlaková ztráta média	2,96 kPa *)																																								
Připojovací rozměr (regulační uzel)	5/4" vnitřní																																								

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

Chlazení (vodní chladič)		Příslušenství (součástí dodávky)																																							
Chladící médium	etylenglykol 25%	<table><tr><td>A odvěšovací ventil</td><td>automatický</td><td>2)</td></tr><tr><td>B odkalovací ventil</td><td>zátka</td><td>2)</td></tr><tr><td colspan="3">Regulační uzel: R-CHW3.TR 24-SR</td></tr><tr><td>D třicestný kulový kohout</td><td>R3020-B1</td><td>2)</td></tr><tr><td>E servopohon</td><td>TR 24-SR</td><td>2)</td></tr><tr><td>F kulový ventil</td><td>5/4" vnitřní</td><td>2)</td></tr><tr><td colspan="3">Ostatní:</td></tr><tr><td>G čerpadlo</td><td></td><td>3)</td></tr><tr><td>L zkratový obtok</td><td></td><td>3)</td></tr><tr><td>K výměník voda/etylenglykol</td><td></td><td>3)</td></tr><tr><td colspan="3">1 - dodáváno samostatně</td></tr><tr><td colspan="3">2 - osazeno a připojeno</td></tr><tr><td colspan="3">3 - není součástí dodávky</td></tr></table>	A odvěšovací ventil	automatický	2)	B odkalovací ventil	zátka	2)	Regulační uzel: R-CHW3.TR 24-SR			D třicestný kulový kohout	R3020-B1	2)	E servopohon	TR 24-SR	2)	F kulový ventil	5/4" 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		
A odvěšovací ventil	automatický		2)																																						
B odkalovací ventil	zátka		2)																																						
Regulační uzel: R-CHW3.TR 24-SR																																									
D třicestný kulový kohout	R3020-B1		2)																																						
E servopohon	TR 24-SR		2)																																						
F kulový ventil	5/4" 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																																									
Chladící výkon	5,66 kW																																								
Průtok média (při max. výkonu)	1270 l/h																																								
Teplota média ze zdroje / Teplota zpátečky	8 / 14 °C																																								
Tlaková ztráta výměníku	6,91 kPa																																								
Připojovací rozměr (regulační uzel)	5/4" vnitřní																																								

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	2	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek vyhříváný (v sektoru i2)
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	1,3 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	8,7 l/h	



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 9 / 10

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: VZT3

Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco-N** Specifikace:

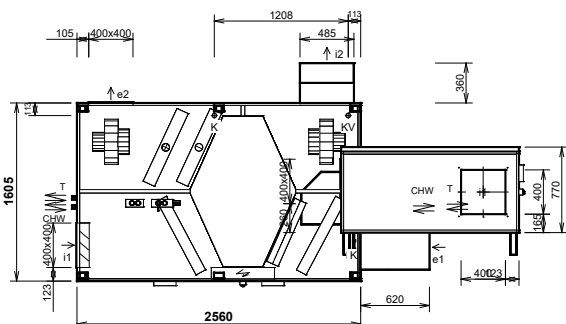
DUPLEX 3500 Multi Eco-N / 4/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K7 - B.LM24A - T.3.S - CHW.5.S - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - R-CHW3.TR 24-SR - H.400/400 - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - VDI6022 - HINGLESS-CPM - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.i.s - CPM - ErP 2016, 2018

Stavba

Rozměry jednotky	délka	2560 mm
	výška (bez podstavných noh)	770 mm
	hloubka	1605 mm
Hmotnost		cca 467 kg

Rozměrový náčrt:

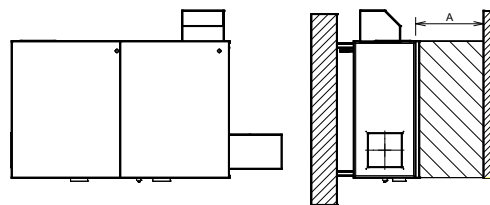
Provedení **4/10** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)		uzavírací klapka, eliminátor kapek
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	400 x 400 mm	4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	400 x 400 mm	uzavírací klapka, 4x závit M6 pro přírubu 20 mm
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)		
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
KV	výstup kondenzátu vyhříváný	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	5/4" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel
CHW	Vodní chladič	5/4" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

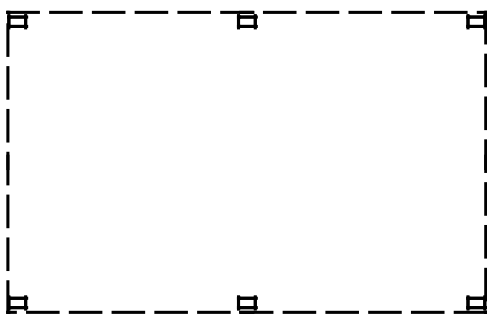
Manipulační prostor

- dveře bez pantů



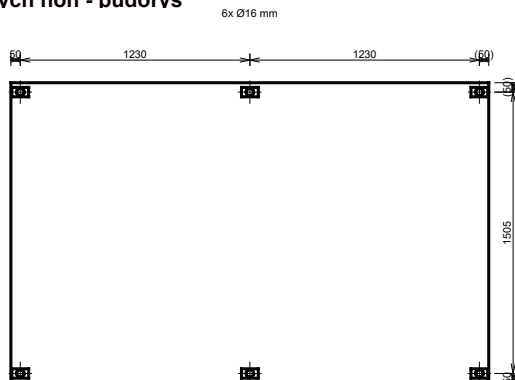
A - otevírání dveří min. 800 mm

Prostupy střechou - půdorys

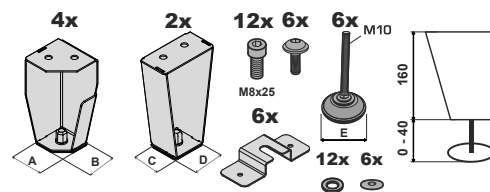


Poznámka: Schéma zobrazuje rozměry a odstupy prostupů střechou pro připojovací hrdla. Rozměry a umístění připojovacích hrdel jsou uvedeny v rozměrovém náčrtu jednotky.

Kotvení podstavných noh - půdorys



Detail kotvení jednotky ke střešní konstrukci



A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
50	50	50	54	Ø 55



Schéma zapojení

strana 10 / 10

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: VZT3

Jednotka **DUPLEX 3500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 3500 Multi Eco-N / 4/10 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3-S7.C - Fe.K7 - Fi.K7 - B.LM24A - T.3.S - CHW.5.S - CO.CHT-Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - R-CHW3.TR 24-SR - H.400/400 - He1.KZ - Hi2.KZ - FT - VDI6022 - HINGLESS-CPM - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.i.s - CPM - ErP 2016, 2018

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

Silové napájení

	CYKY 5Jx2,5	Me.110.EC3, 400V/3,8A Mi.110.EC3, 400V/3,8A jistění 3x 16A (char. C)		<input type="checkbox"/>
--	-------------	--	--	--------------------------

Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5		Ovladač CPM maximální délka kabelu - 50 m	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5		Havarijní STOP kontakt	<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5		Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)	<input type="checkbox"/>

Ohříváče a chladiče

	CYKY 30x1,5		Povolení chodu chladiče - sepnuto (spínací kontakt, max. 8 A)	<input type="checkbox"/>
--	-------------	--	---	--------------------------

Externí čidla

	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo diferenčního tlaku s výstupem 0-10V DPT 2500	<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).

Stropní indukční vyústě

- Typ DID312
- Oboustranný výfuk vzduchu



TROX[®] TECHNIK

The art of handling air



Obsah · Popis

Popis	2
Popis funkce	3
Provedení · Rozměry	4
Rozměry	5
Kombinace přívod-odvod vzduchu	5
Provedení skříně	6
Přívodní vzduch	6
Provedení skříně	7
Kombinace přívod-odvod vzduchu	7
Instalace	8
Montáž	9
Definice	10
Příklad výpočtu	11
Rychlý výběr	12
Výkon na straně vody	13
Vzduchotechnické údaje	14
Přívodní vzduch	14
Vzduchotechnické údaje	15
Odvod vzduchu	15
Informace pro objednání	16



Typ DID312-LR



Typ DID312-GL



Typ DID312-LQ



Typ DID312-GQ

Stropní indukční vyústě typu DID312 pro systémy voda-vzduch zajišťují příjemnou klimatizaci místností s vysokým chladicím zatížením. Spojují aerodynamické vlastnosti stropních vyústí s energetickými přínosy odvodu tepelné zátěže pomocí vody.

Vzhledem ke své konstrukci s nízkou výškou je typ DID312 mimořádně vhodný pro nízké mezistropy v nových budovách a pro modernizaci stávajících budov se světlou výškou místnosti přibližně 2,6 až 4,0 m.

Zvláštní charakteristické vlastnosti

- Vysoký chladicí výkon s nízkými průtoky primárního vzduchu
- Čtyři varianty designu indukční mřížky
- Vertikálně uložené výměníky s kondenzační vanou pro nižší teploty chladicí vody
- Výměník tepla pro 2- nebo 4-trubkové systémy
- Možné chlazení a vytápění
- K dodání také jako kombinace přívod-odvod vzduchu

Stropní indukční vyústě mají uvnitř plech s nalisovanými tryskami, dva vertikálně umístěné výměníky tepla s vanami na kondenzát a hrdlo k připojení primárního vzduchu.

Další aktuální informace pro projektování naleznete na naší domovské stránce, jakož i v naší příručce pro projektanty Systémů voda-vzduch.

Na internetu je rovněž k dispozici výpočtový program „Easy Product Finder“ k výpočtu a výběru indukčních vyústí TROX.

Certifikace EUROVENT

Firma TROX se účastní certifikačního programu Eurovent pro chladicí trámy. Výrobky jsou certifikovány pod číslem 9.12.432 a prezentovány na webových stránkách EUROVENT.

Provedení · Rozměry

Vlastnosti

- Rozsah primárního vzduchu 5 až 70 l/s, 18 až 252 m³/h
- S výhodou pro světlosti místností 2,6 m až 4,0 m
- Zabudování v rovině stropu
- Horizontální připojení primárního vzduchu
- Délky od 893 do 3000 mm a šířky 293, 300 a 312 mm, tím se hodí pro všechny stropní systémy
- Trysky ve třech velikostech k optimální indukci podle potřeby
- Trysky z lisovaného plechu, nehořlavé
- Výměník tepla pro 2- nebo 4-trubkové systémy s vanou na kondenzát pro nízké teploty na přívodu studené vody
- K dodání také jako kombinace přívod-odvod vzduchu
- Maximální provozní tlak: 6 barů
- Maximální provozní teplota: 75 °C
- Jiné provozní tlaky a provozní teploty na vyžádání.

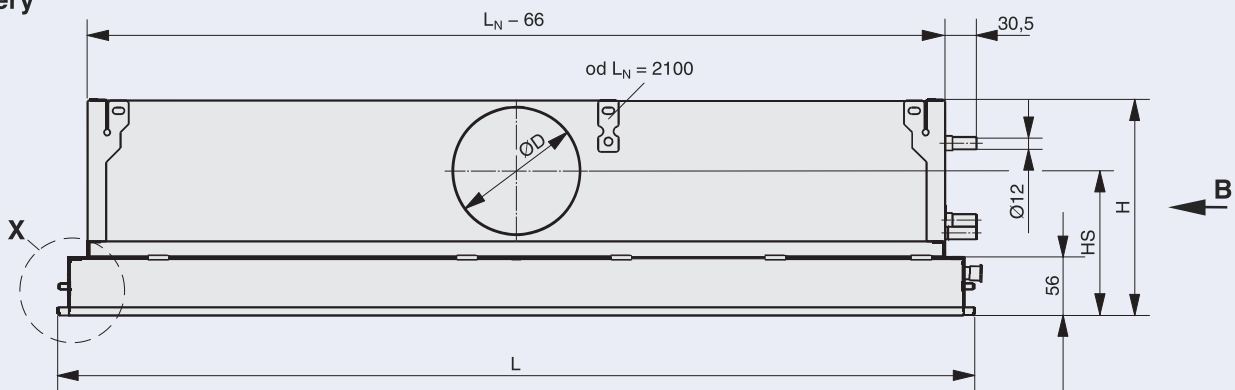
Charakteristické konstrukční znaky

- Připojovací hrda vzduchu se hodí pro kruhová potrubí dle EN 1506 popř. EN 13180
- 4 nebo 6 závěsů pro montáž na místě
- Záchytná lanka přidržující indukční mřížku
- Přípojky vody z boku, Ø12 mm hladké nebo s vnějším závitem G½", ploché těsnění

Materiály

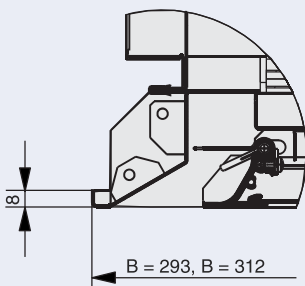
- Skříň, čelní rám, plech s tryskami a perforovaná indukční mřížka (LR/LQ) z pozinkovaného ocelového plechu
- Rám a lamely indukční mřížky (GL,GQ) z hliníkových profilů
- Výměník tepla z měděných trubek a hliníkových lamel
- Viditelné plochy opatřené práškovým vypalovacím lakem, čistě bílým (RAL 9010) nebo v jiném barevném odstínu RAL
- Výměník tepla na přání černý (RAL 9005)
- Plech s tryskami opatřený černým vypalovacím lakem (RAL 9005)

Rozměry



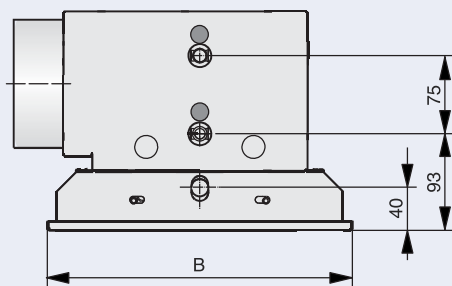
Detail X

B = 293, B = 312



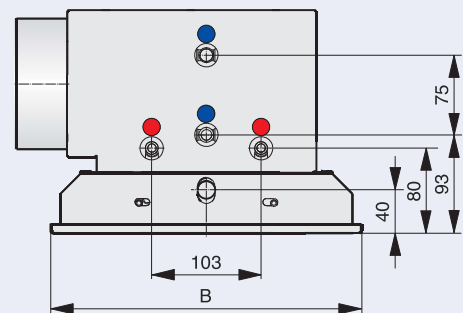
Pohled B

2-trubkový systém



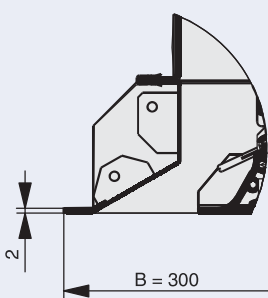
Pohled B

4-trubkový systém



Detail X

B = 300



Rozměry v mm

B
293
300
312

Rozměry v mm

L _N	Dodávané velikosti L	ØD	H	HS
900	893 – 1500	123	210	140
1200	1193 – 1800			
1500	1493 – 2100			
1800	1793 – 2400			
2100	2093 – 2700	158	241	155
2400	2393 – 3000			
2700	2693 – 3000			
3000	2993 – 3000			

L = celková délka (čelní výust')

L_N = jmenovitá délka

B = šířka čelního rámu

Provedení skříně

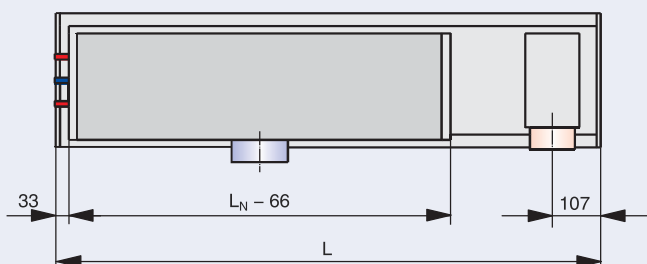
Kombinace přívod-odvod vzduchu

Varianty provedení

Skříň	Připojení vody	Hrdlo odvodního vzduchu	Objednací kód
vpravo	vpravo	vpředu	RR-AV
vpravo	vpravo	vzadu	RR-AH
vlevo	vlevo	vpředu	LL-AV
vlevo	vlevo	vzadu	LL-AH

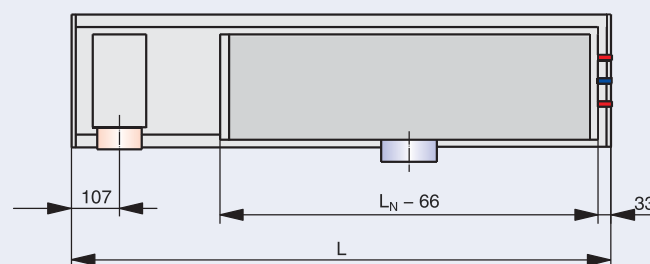
Typ DID312...-LL-AV

Skříň: vlevo hrdlo odváděného vzduchu: vpředu
připojení vody: vlevo



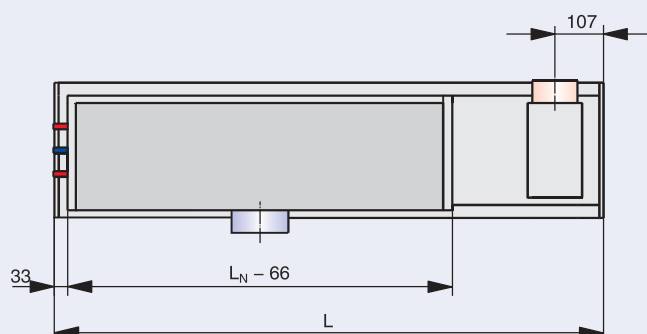
Typ DID312...-RR-AV

Skříň: vpravo hrdlo odváděného vzduchu: vpředu
připojení vody: vpravo



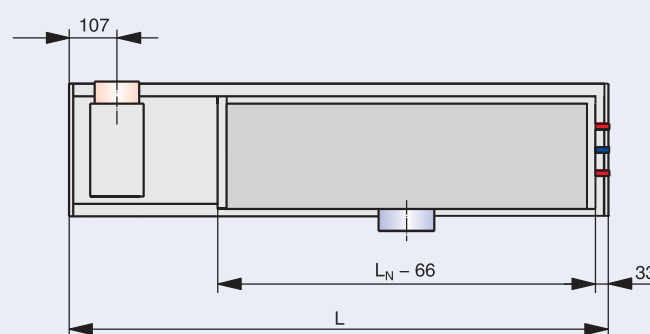
Typ DID312...-LL-AH

Skříň: vlevo hrdlo odváděného vzduchu: vzadu
připojení vody: vlevo



Typ DID312...-RR-AH

Skříň: vpravo hrdlo odváděného vzduchu: vzadu
připojení vody: vpravo



Rychlý výběr

L _N	typ trysky	primární vzduch			chlazení				topení			akustický výkon
		V _{Pr}		Δp _t Pa	Q _{aes} W	2- a 4-trubkový systém			4-trubkový systém			L _{WA} dB(A)
		l/s	m ³ /h			Q _{wk} (voda) W	Δt _w K	Δp _w (voda) kPa	Q _{WH=Q_{aes}} (voda) W	Δt _w K	Δp _w (voda) kPa	
				W	W							K
900	Z	5	18	55	267	207	1,2	1,6	327	4,7	0,3	23
		7	25	108	342	258	1,5		372	5,3		31
		10	36	220	431	311	1,8		418	6,0		41
	M	7	25	44	289	205	1,2		304	4,4		21
		11	40	109	413	281	1,6		361	5,2		33
		16	58	231	534	341	2,0		407	5,8		43
	G	13	47	45	398	241	1,4		334	4,8		23
		21	76	116	569	316	1,8		396	5,7		36
		25	90	165	644	342	2,0		418	6,0		40
1200	Z	6	22	47	322	250	1,4	1,8	416	6,0	0,3	21
		10	36	129	475	354	2,0		504	7,2		35
		15	54	290	613	433	2,5		571	8,2		45
	M	9	32	43	369	260	1,5		397	5,7		22
		15	54	120	556	375	2,1		482	6,9		35
		21	76	235	699	446	2,6		536	7,7		44
	G	16	58	42	494	301	1,7		429	6,2		23
		23	83	86	654	377	2,2		491	7,0		33
		30	108	146	792	430	2,5		535	7,7		40
1500	Z	8	29	48	421	324	1,9	2,1	526	7,5	0,4	23
		11	40	91	537	405	2,3		593	8,5		31
		16	58	193	687	494	2,8		668	9,6		41
	M	11	40	39	446	313	1,8		485	7,0		21
		18	65	103	666	449	2,6		585	8,4		34
		26	94	215	857	543	3,1		655	9,4		43
	G	21	76	45	636	383	2,2		539	7,7		25
		29	104	86	814	465	2,7		605	8,7		34
		38	137	148	989	530	3,0		658	9,4		41
1800	Z	9	32	42	472	363	2,1	2,3	603	8,6	0,5	21
		16	58	131	724	531	3,0		740	10,6		36
		19	68	185	807	577	3,3		779	11,2		41
	M	14	50	43	557	389	2,2		587	8,4		23
		23	83	117	824	547	3,1		701	10,0		36
		35	126	270	1090	668	3,8		791	11,3		47
	G	25	94	52	774	460	2,6		642	9,2		27
		34	122	88	950	540	3,1		705	10,1		34
		41	148	128	1087	592	3,4		747	10,7		39
2100	Z	11	40	44	583	451	1,8	5,2	747	7,1	1,1	25
		17	61	104	814	509	2,4		880	8,4		36
		21	76	159	935	682	2,7		942	9,0		42
	M	16	58	39	648	455	1,8		706	6,7		25
		26	94	102	963	649	2,5		848	8,1		37
		36	130	195	1205	770	3,0		939	9,0		46
	G	31	112	45	935	562	2,2		788	7,5		29
		42	151	83	1180	673	2,6		878	8,4		37
		58	209	158	1485	786	3,1		971	9,3		45
2400	Z	12	43	41	634	489	1,9	5,6	826	7,9	1,3	25
		18	65	93	873	656	2,6		964	9,2		35
		23	83	152	1029	751	2,9		1043	10,0		42
	M	19	68	44	761	532	2,1		809	7,7		27
		28	101	95	1043	705	2,8		935	8,9		37
		36	130	156	1245	811	3,2		1013	9,7		43
	G	35	126	48	1050	628	2,5		884	8,4		30
		48	173	90	1338	757	3,0		987	9,4		38
		60	216	140	1568	844	3,3		1058	10,1		44
2700	Z	13	47	39	683	526	2,1	6,1	907	8,7	1,4	24
		20	72	92	964	722	2,8		1070	10,2		35
		25	90	143	1119	818	3,2		1147	11,0		41
	M	20	72	39	798	556	2,2		876	8,4		26
		29	104	82	1082	742	2,9		1009	9,6		35
		39	140	148	1350	879	3,4		1114	10,6		43
	G	38	137	47	1138	680	2,7		972	9,3		30
		52	187	88	1449	822	3,2		1085	10,4		38
		63	227	129	1664	904	3,5		1149	11,0		43
3000	Z	15	54	42	778	597	2,3	6,5	1002	9,6	1,5	26
		21	76	83	1018	764	3,0		1137	10,9		34
		27	97	136	1207	881	3,4		1233	11,8		41
	M	20	72	32	791	550	2,2		914	8,7		24
		32	115	82	1195	809	3,2		1097	10,5		36
		41	148	135	1428	934	3,6		1188	11,4		42
	G	45	152	56	1320	777	3,0		1081	10,3		33
		58	209	94	1600	901	3,5		1179	11,3		39
		70	252	136	1831	987	3,9		1248	11,9		44

Referenční hodnoty, které tvoří základ pro výše uvedenou tabulku, viz strana 13

Units for suspended ceilings

Type DID632



DID632,
hinged induced air grille



DID632,
water connections



Eurovent certification



Tested to VDI 6022



Active chilled beam with two-way air discharge and horizontal heat exchanger, suitable for grid ceilings with grid size 600 or 625

Active chilled beam for heating and cooling,
with 2-pipe or 4-pipe heat exchanger, for integration with various ceiling systems

- Preferably for room heights up to 4.0 m
- High heating and cooling capacity
with a low conditioned primary air volume flow rate and low sound power level
- Four nozzle variants to optimise induction based on demand
- Hinged, removable induced air grille in four designs

Optional equipment and accessories

- Control package
- Also available as supply and extract air combination
- Adjustable air control blades to control the airflow
- Heat exchanger powder-coated black
- Powder coating in many different colours, e.g. RAL CLASSIC or NCS
- Freely suspended installation is with extended border possible

1

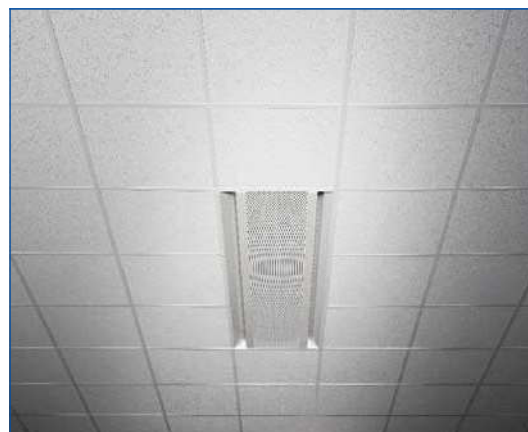
Type		Page
DID632	General information	1.1 – 2
	Attachments	1.1 – 6
	Order code	1.1 – 7
	Quick sizing	1.1 – 9
	Dimensions and weight – supply air	1.1 – 12
	Dimensions and weight – supply and extract air	1.1 – 14
	Specification text	1.1 – 16
	Basic information and nomenclature	9.1 – 1

Installation examples

Installation into grid ceilings

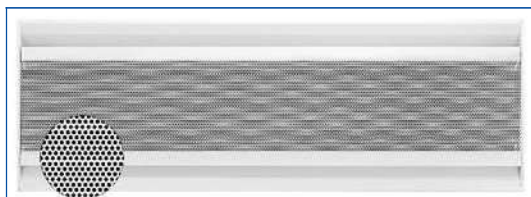


Installation into T-bar ceilings

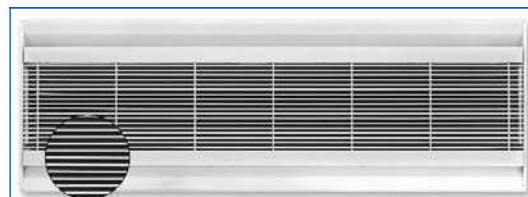


Variants

DID632-LR

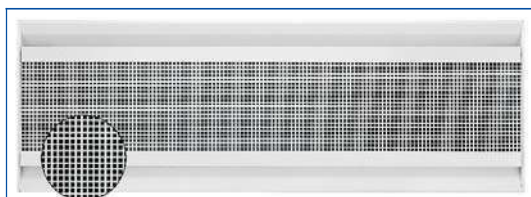


DID632-GL

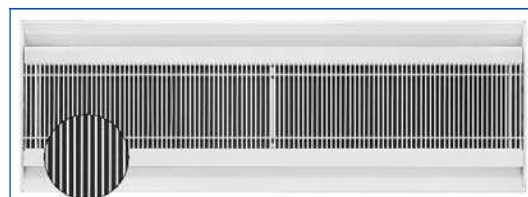


Product examples

DID632-LQ



DID632-GQ



Description



DID632-LR-4-M-LL

Application

- Active chilled beams of Type DID632 for the integration into various ceiling systems, preferably for room heights up to 4.0 m
- Particularly suitable for grid ceilings with grid size 600 or 625
- 2-pipe or 4-pipe heat exchangers enable good comfort levels with a low conditioned primary air volume flow rate
- Energy-efficient solution since water is used as a medium for heating and cooling
- Adjustable air control blades (optional) allow for the manual adjustment of the air discharge direction

Variants

- DID632-LR: With induced air grille – perforated sheet metal, circular holes
- DID632-LQ: With induced air grille – perforated sheet metal, square holes
- DID632-GL: With induced air grille – longitudinal blades
- DID632-GQ: With induced air grille – transverse blades

Construction

- Powder-coated RAL 9010, pure white, gloss level 50 %
- P1: Powder-coated in any other RAL colour, gloss level 70 %
- P1: Powder-coated RAL 9006, white aluminium, gloss level 30 %

Nominal sizes

- 900, 1200, 1500, 1800, 2100, 2400, 2700, 3000 mm

Attachments

- Extract air spigot (45° connection) for supply and extract air combination
- Adjustable air control blades

Useful additions

- Connecting hoses
- Control equipment consisting of a control panel including a controller with integral room temperature sensor; valves and valve actuators; and compression couplers

Special characteristics

- Adjustable air control blades to control the airflow
- Hinged, removable induced air grille in four designs
- Horizontal heat exchanger as 2-pipe or 4-pipe system
- Water connections at the narrow side, Ø12 mm Cu pipe, either with plain tails or with G½" external thread and flat seal
- Internal nozzle plate with punched nozzles (non-combustible)

Construction features

- Spigot is suitable for circular ducts to EN 1506 or EN 13180
- Four suspension points for on-site installation (by others)
- Four nozzle variants to optimise induction based on demand
- Integral extract air spigot (optional)

Materials and surfaces

- Casing, front frame, nozzle plate, and perforated induced air grille (LR/LQ) made of galvanised sheet steel
- Blades of the induced air grille (GL/GQ) made of aluminium sections
- Heat exchanger with copper tubes and aluminium fins
- Exposed surfaces are powder-coated pure white (RAL 9010) or in any other RAL colour
- Heat exchanger also in black (RAL 9005)
- Extract air spigot made of galvanised sheet steel
- Air control blades made of polypropylene, UL 94, flame retardant (V0)

Installation and commissioning

- Preferably for rooms with a clear height up to 4.0 m
- Flush ceiling installation
- Lengths from 893 to 3000 mm, and widths of 593, 598, 618 and 623 mm, hence suitable for all ceiling systems, particularly for grid ceilings with grid size 600 or 625
- Side entry primary air spigot
- Active chilled beam has 4 suspension points for on-site installation (by others)
- Installation and connections to be performed by others; fixing, connection and sealing material to be provided by others
- Heat exchangers are fitted with water flow and water return connections at the narrow side

Installation into T-bar ceilings or continuous ceilings

- To avoid too much load on the ceiling, the suspension points should be used

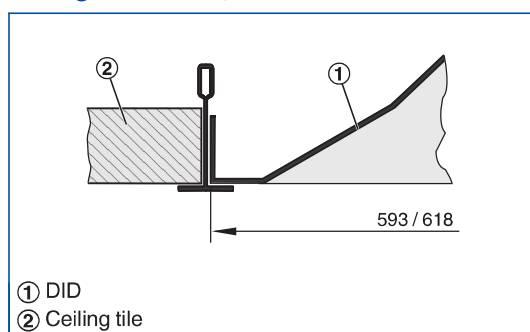
Standards and guidelines

- Products are certified by Eurovent (no. 09.12.432) and listed on the Eurovent website
- Declaration of HygieneConformity to VDI 6022

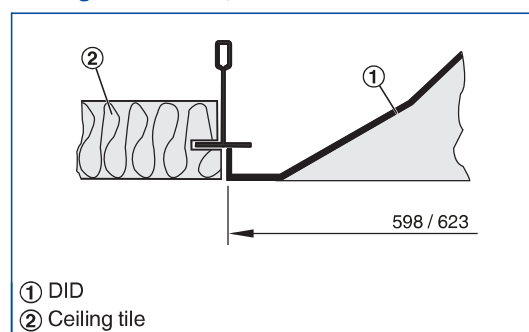
Maintenance

- No moving parts, hence low maintenance
- The heat exchanger can be vacuumed with an industrial vacuum cleaner if necessary
- VDI 6022, Part 1, applies (Hygiene requirements on air handling units and systems)

Ceiling installation, visible T-bars



Ceiling installation, concealed T-bars



Order code

DID632

DID632 – LR – 2 – M – LL – AV – A1 / 1800 × 1500 × 593 / P1 – RAL... / G3 / LE / VS												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

1 Type

DID632 Active chilled beam

2 Induced air grille

- GL** Longitudinal blades
- GQ** Transverse blades
- LR** Perforated metal, circular holes
- LQ** Perforated metal, square holes

3 Heat exchanger

- 2** 2-pipe
- 4** 4-pipe

4 Nozzle variant

- Z** Small plus
- M** Medium
- G** Large
- U** Extra large

5 Arrangement of casings and connections

LL (also available as supply and extract air combination)

- LR**
- ML**
- MR**
- RL**
- RR**

(also available as supply and extract air combination)

Note

L = left side, R = right side, M = centre

6 Extract air spigot

No entry: none

- AV** Front
- AH** Rear

Available from $L = L_N + 250$ mm

7 Water connections

No entry: Ø12 mm pipe with plain tails

- A1** With G½" external thread and flat seal

8 Total length (diffuser face) × nominal size [mm]

$L \times L_N$

Supply air

- 893 – 1500 × 900**
- 1193 – 1800 × 1200**
- 1493 – 2100 × 1500**
- 1793 – 2400 × 1800**
- 2093 – 2700 × 2100**
- 2393 – 3000 × 2400**
- 2693 – 3000 × 2700**
- 2993 – 3000 × 3000**

L is up to 7 mm shorter than L

Supply and extract air combination

- 1150 – 1500 × 900**
- 1450 – 1800 × 1200**
- 1750 – 2100 × 1500**
- 2050 – 2400 × 1800**
- 2350 – 2700 × 2100**
- 2650 – 3000 × 2400**
- 2950 – 3000 × 2700**

9 Width of front frame [mm]

B

- 593**
- 598**
- 618**
- 623**

10 Exposed surface

No entry:

powder-coated RAL 9010, pure white

- P1** Powder-coated, specify RAL CLASSIC colour

Gloss level

RAL 9010 50 %

RAL 9006 30 %

All other RAL colours 70 %

11 Surface of heat exchanger

No entry: untreated

- G3** RAL 9005, black

12 Air control blades

No entry: none

- LE** With

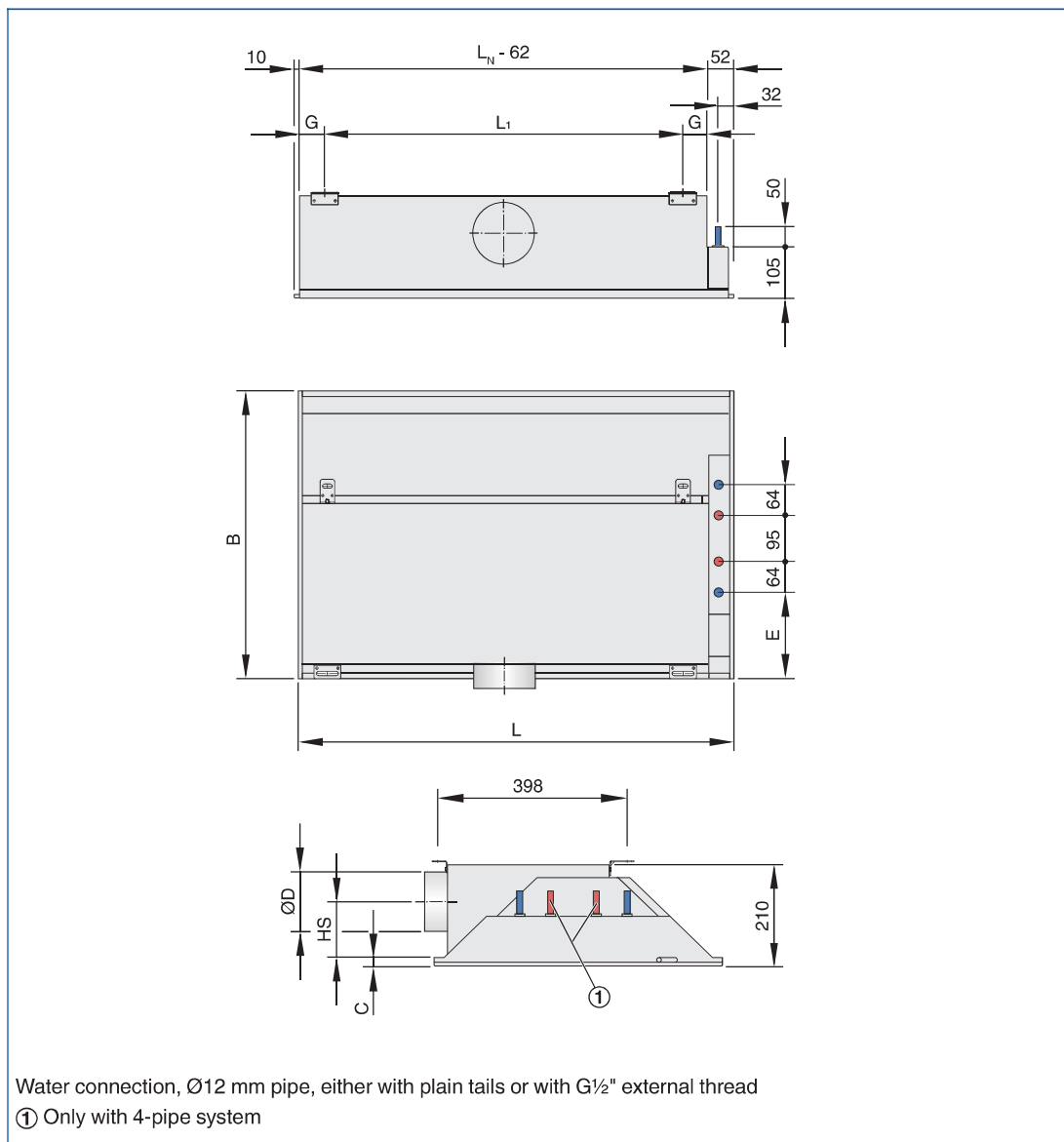
13 Valves and actuators

No entry: none

- VS** With

Dimensions

DID632-...-LR



Dimensions [mm]

B	C	E
593	18	193
598	8	195
618	18	205
623	8	208

B = Width of front frame

Dimensions [mm]

L _N	L	ØD	HS	G
900	893 – 1500	123	134	51.5
1200	1193 – 1800	123	134	51.5
1500	1493 – 2100	123	134	51.5
1800	1793 – 2400	123	134	351.5
2100	2093 – 2700	158	116	361.5
2400	2393 – 3000	158	116	451.5
2700	2693 – 3000	158	116	561.5
3000	2993 – 3000	158	116	651.5

L = Total length (diffuser face)

L_N = Nominal length

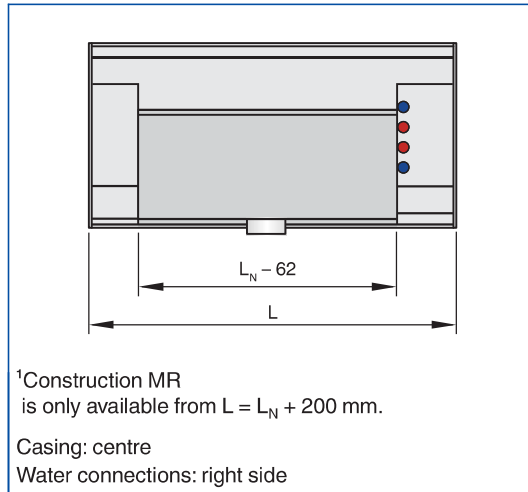
1

Weight per unit [kg]

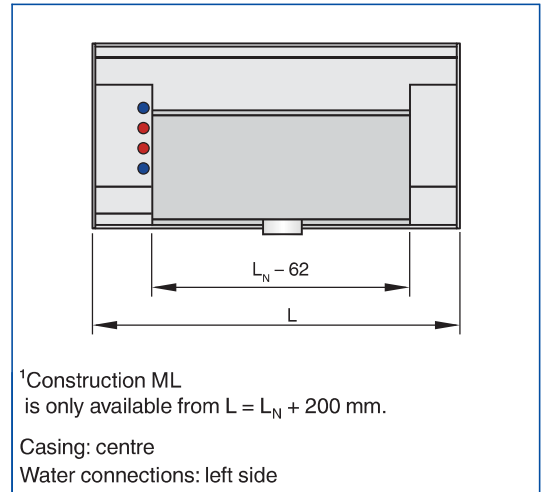
Nominal length (L_N) in mm	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000
DID632-LR	18	22	27	32	39	47	54	61
DID632-LQ	17	21	26	31	38	46	53	60
DID632-GL	20	25	31	36	43	52	59	67
DID632-GQ	20	25	31	36	43	52	59	67
Contained water (max.)	1.8	2.4	3	3.6	4.2	4.8	5.4	6

Non-active section as extension: 10 kg/m
Differences in width can be neglected

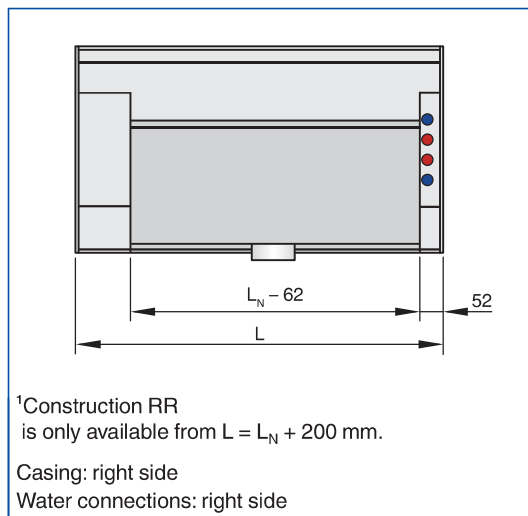
DID632-...-MR¹



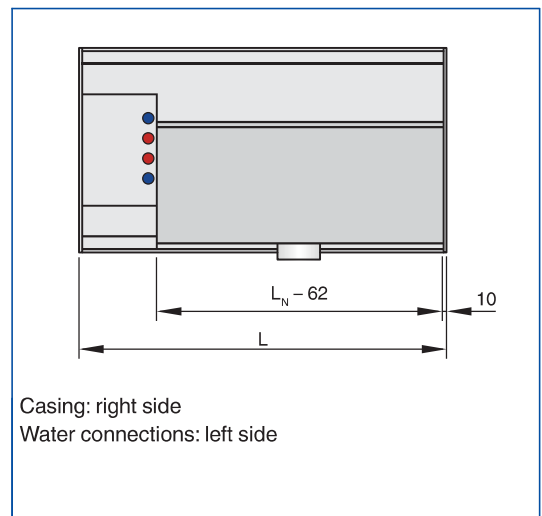
DID632-...-ML¹



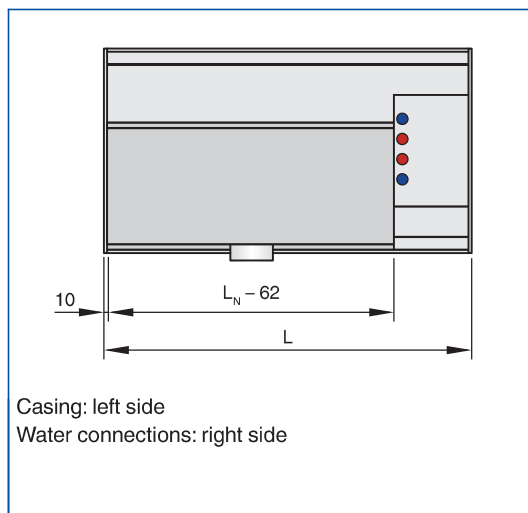
DID632-...-RR¹



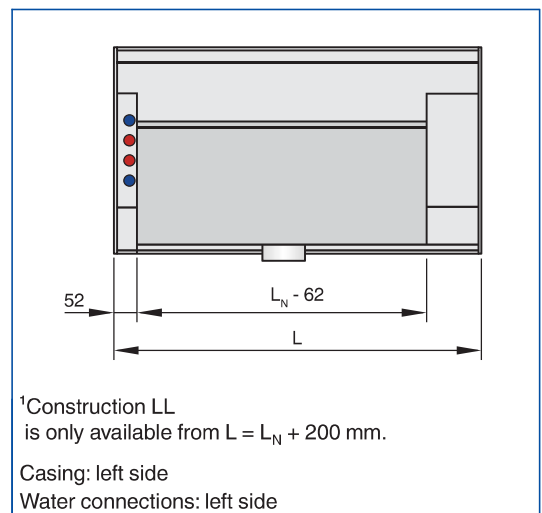
DID632-...-RL



DID632-...-LR



DID632-...-LL¹



/

Vzduchové potrubí šité na míru

Počet kusů : 1

Tvar Kruhový, Rozměr 200 mm, Celková délka 3000 mm, První konec Začátek, Druhý konec Zaslepení, 1ks
Zip 200, Průtok 110 m³/h, Použitelný přetlak 100 Pa, Tlaková ztráta třením = 0,1 Pa

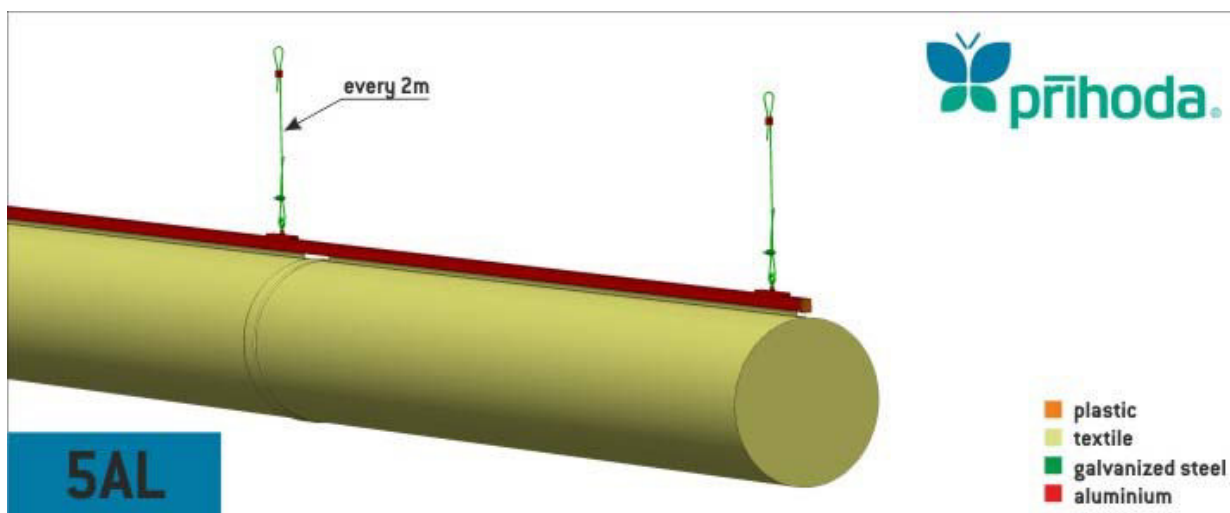
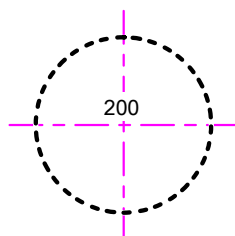
Tkanina NMS - 100% polyester, nekonečné vlákno (multifilament), hmotnost 254 g/m², tloušťka 0,31 mm, prodyšnost 0 m³/h/m² při 120 Pa, pevnost (osnova/útek) 1810/1090 N (ČSN EN ISO 13934-1), požární odolnost - třída B-s1, d0 dle ČSN EN 13501-1+A1: 2010, teplotní odolnost -30 až +110°C, srážlivost (osnova/útek) 0,5/0,5 % při 40°C dle ČSN EN ISO 6330-2000, vhodná pro čisté prostory - třída č. 4 (ČSN EN ISO 14644-1), pratelná v pračce, Provedení "Office", Barva Světle šedá



Seznam montážního materiálu:

1ks 2000mm Hliníkový profil, 1ks 900mm Hliníkový profil, 1ks Hliníková spojka profilů přímá, 3ks Hliníkový úchyt profilu, 2ks Napínač v profilu, 3ks Lankový závěs pozink 1500 mm, 1ks Kruhový 200 mm Nerez připojovací pásek

Mikroperforace

S1 2900mm, 110m³/h, Rovnoměrná

Hmotnost : 3 kg

/

Vzduchové potrubí šité na míru

Pozice

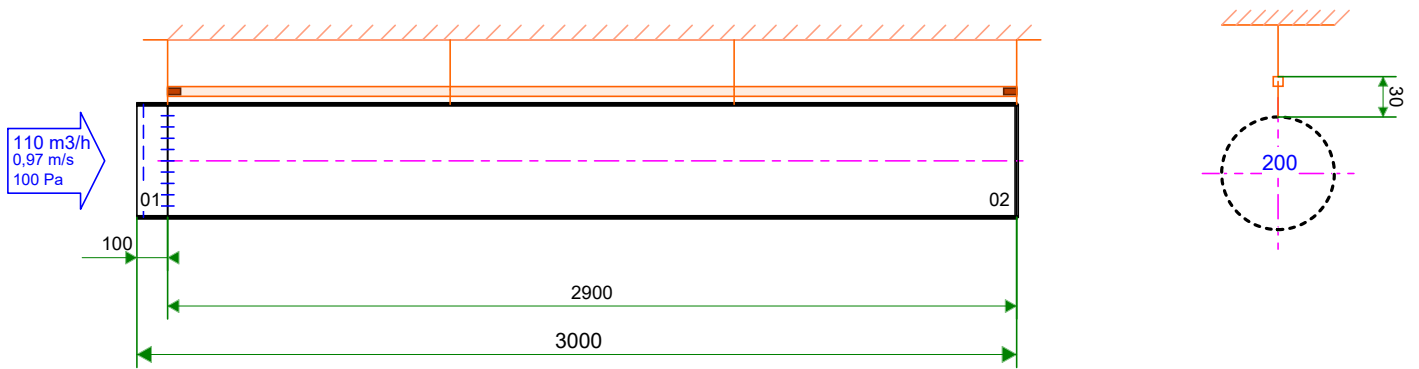
1 - C200/3000 FB/NMS-5AL/LGO

ks-m/m profilů

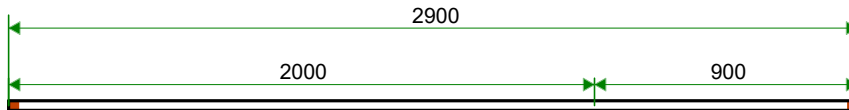
1ks 3 kg / 2 kg

Hmotnost : 3 kg

Pozice 1 - 1ks ... 1 - C200/3000 FB/NMS-5AL/LGO




Profily dodané na míru – neřezat!

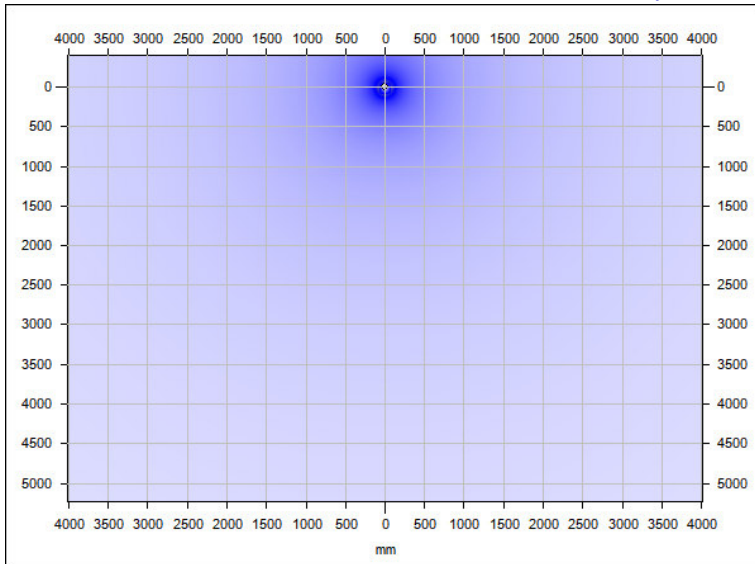


The numbers of parts from the drawing are printed on the labels at zips.

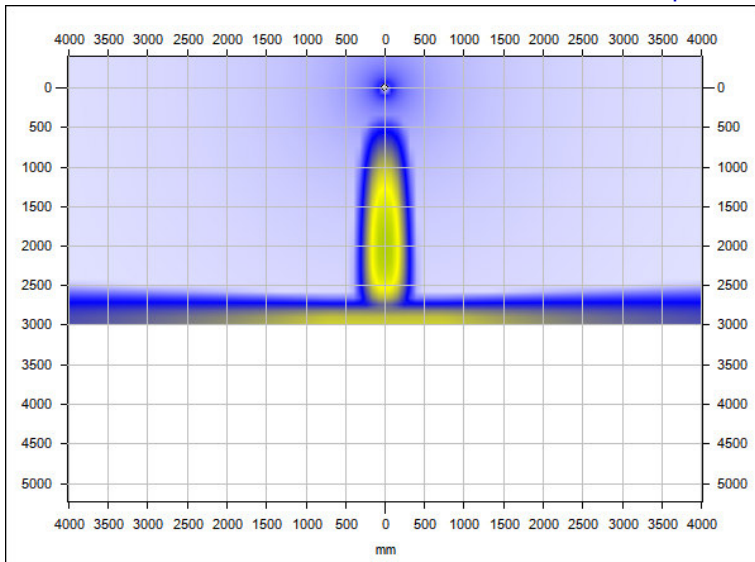
Dimensions in (mm)

DRAWING N.	VERSION	PAGE	DATE	DRAW	NO SCALE	 TEL: +420 469 311 856
Č. VÝKRESU	VERZE	LIST	DATUM	KRESLIL	BEZ	
NA21	1	1/1	13.4.2021	Lukáš Kadrmaz	MĚŘÍTKA	

Pozice 1 Úsek 1 Režim větrání Rozdíl teplot 0 ° C



Pozice 1 Úsek 1 Režim chlazení Rozdíl teplot 8 ° C



MINI CHILLERY

Sinclair (<https://www.sinclair-solutions.com/>) – Produkty (/cs/produkty/)

SCV-70EA



- Energeticky úsporné – energetická třída A+
- Vysoce výkonný DC inverterový kompresor a DC motor ventilátoru
- Nízká hlučnost
- Integrovaný a kompaktní design – včetně hydraulického modulu
- Spolehlivý provoz – vestavěný ovladač a tlakový ukazatel

(<https://www.sinclair-solutions.com/i/full/files/products chillers/scv-xxea-800x600px-300dpi-en.png>)



SPECIFIKACE

Napájení	-	220-240/1/50	V/Ph/Hz
Chlazení 1	Výkon	8,0	kW
Chlazení 1	Příkon	2250	W
Chlazení 1	Jmenovitý proud	9,9	A
Chlazení 1	EER	3,11	-
Chlazení 2	Výkon	8,0	kW
Chlazení 2	Příkon	1850	W
Chlazení 2	EER	4,32	-
Chlazení 2	SEER	6,07	-
Topení 1	Výkon	8,0 (2,3-9,0)	kW
Topení 1	Příkon	2500	W
Topení 1	Jmenovitý proud	11,0	A
Topení 1	COP	3,20	-
Topení 2	Výkon	8,6	kW
Topení 2	Příkon	2100	W
Topení 2	COP	4,1	-
Topení 2	SCOP	3,46	-
Sezónní vytápění - energetická účinnost	-	135,3%	-
Sezónní vytápění - energetická třída	-	A+	-
Max. vstupní proud	-	13,7	A
Kompresor	Typ	rotary	-
Ventilátor	Typ motoru	DC Motor	-
Ventilátor	Cirkulace vzduchu	5100	m3/h
Výměník tepla	Typ	finový	-

Vodní výměník tepla	Typ	Plate heat exchanger	-
Vodní výměník tepla	Objem vody	0,53	l
Vodní výměník tepla	Průtok vody	1,20	m ³ /h
Vodní výměník tepla	Pokles tlaku vody	15	kPa
Vodní čerpadlo	Hlava čerpadla	5,5	m
Vodní čerpadlo	Max. průtok vody	2,5	m ³ / h
Expanzní nádoba	Objem	2	l
Chladivo	Typ	R410A	-
Chladivo	Přednaplněné množství	2,5 / 5,22	kg / t eq. CO ₂
Ventil	Typ	EXV	-
Hladina akustického výkonu	-	66	dB(A)
Hladina akustického tlaku v 1 m	-	58	dB(A)
Rozměry jednotky	(š x v x h)	990x966x354	mm
Rozměry balení	(š x v x h)	1120x1100x435	mm
Hmotnost netto / brutto	-	81 / 91	kg
Max. a Min. tlak přítoku vody	-	500 / 150	kPa
Průměr potrubí	Voda vstup / výstup	1	inch
Ovladač	Používáním stránek přijímáte naše používání souborů cookies:	Electronic	-
Rozsah provozních teplot	Chlazení	5-46	°C
Rozsah provozních teplot	Topení	-15~27	°C
		Chcete se dozvědět více? Přečtěte si naše zásady pro soubory cookie	
Rozsah teploty vody na vstupu	Chlazení	10 ~ 20	°C
Rozsah teploty vody na vstupu	Topení	35 ~ 50	°C
Objem balení	-	0,536	m ³
Poznámky	<p>Technická specifikace výrobků se může lišit od uváděných hodnot, na základě vývoje zařízení výrobcem. Řiďte se dle parametrů na typovém štítku jednotky. Data jsou měřena za následujících podmínek:</p> <ul style="list-style-type: none"> Chlazení 1: Teplota vzduchu 35 °C. Teplota vody na výparniku vstup/výstup 12/7°C. Chlazení 2: Teplota vzduchu 35 °C. Teplota vody na výparniku vstup/výstup 23/18°C. Topení 1: Teplota vzduchu 7 °C při relativní vlhkosti 85%. Teplota vody na výparniku vstup/výstup 40/45°C. Topení 2: Teplota vzduchu 7 °C při relativní vlhkosti 85%. Teplota vody na výparniku vstup/výstup 30/35°C. Hladina akustického výkonu: Měřeno ve vzdálenosti 1m na otevřené straně ventilátoru. Max. a Min. tlak přítoku vody: Maximální a minimální hodnoty pro tlak přítoku vody se vztahují k aktivaci tlakových spínačů. <p>Výše uvedená data vychází ze standardu EN14511:2013; EN14825:2013; EN50564:2011; EN12102:2011; (EU)No:811:2013; (EU)No:813:2013; OJ 2014/C 207/02:2014.</p> <ul style="list-style-type: none"> Chladivo: R410A (50% HFC-32, 50% HFC-125) s GWP (Potenciál globálního oteplování) 2088. Hermeticky uzavřené zařízení. <p>Zařízení obsahuje fluorované skleníkové plyny zahrnuté v Kjótském protokolu. Hladina hluku je testována v bezdozvukové komoře. Hodnoty mohou být ve skutečnosti ovlivněny místními podmínkami. Hodnoty příkonu jsou měřeny za standardních podmínek.</p>		

© SINCLAIR CORPORATION, LTD., 2021. ALL RIGHTS RESERVED.

Používáním stránek přijímáte naše používání souborů cookies:

Souhlasím s používáním cookies

[Chcete se dozvědět více?](#)

[Přečtěte si naše zásady pro soubory cookie](#)

Vysokotlaké mezistropní

FDHD 18-60

Snadná instalace

Každý model obsahuje zásobník kondenzátu.

3-rychlostní ventilátor

Obsahuje režim ventilátoru "velmi tichý".

Kabelový ovladač

Režimy provozu:

- větrání, chlazení, topení
- ukazatel chodu jednotky ovládání 3-cestného ventilu.

Omyvatelný filtr

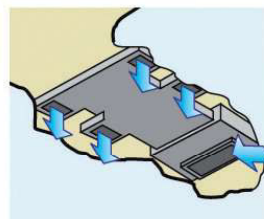
Snadno vyjímatelný syntetický filtr

Vynikající povrchová úprava

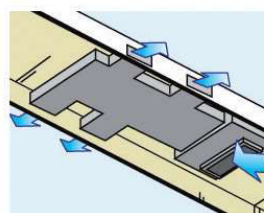
Opláštění jednotky je z pozinkové oceli.

Flexibilní způsoby instalace

Dle potřeby je možné provést podstropní nebo mezistropní způsob instalace.



Mezistropní způsob instalace



Podstropní způsob instalace

Technická data

Model		FDHD 18	FDHD 24B	FDHD 30B	FDHD 40B	FDHD 50	FDHD 60B
Kód		3IFD5006	3IFD5021	3IFD5022	3IFD5023	3IFD5011	3IFD5024
Výkon chlazení*	Kw	4.56	7.1	8.5	11.6	13.4	17.8
Výkon topení**	Kw	5.59	8.59	10.4	13.7	16.2	20.9
FCEER / Energetická třída		17.95 / E	32.6 / D	28.24 / D	25.12 / D	27.98 / D	30.83 / D
FCOP / Energetická třída		21.88 / E	39.22 / D	34.24 / D	29.58 / D	33.57 / D	35.79 / D
Průtok vody	l/h	782	1217	1457	1989	2297	3051
Tlaková ztráta *	kPa	13.3	13.8	18.9	43.1	16.7	36.3
Hydraulické připojení	coul"			3/4"			
Maximální disponibilní tlak	Pa	60	60	60	60	58	60
Akustický tlak ***	dB(A)	51	54	56	60	63	64
Rozměry (délka / hloubka / výška)	mm	710 / 630 / 300		1110 / 630 / 300		1460 / 650 / 380	
Čistá hmotnost	Kg	33	45	46	50	56	60

Vyhrazujeme právo na změnu modelů a technických dat.

* T^a vzduchu 27 °C (DB), 19 °C (WB), T^a vody na vstupu/výstupu 7/12 °C při maximálních otáčkách ventilátoru

** T^a vzduchu 20 °C, T^a vratné vody 50 °C při maximálních otáčkách ventilátoru

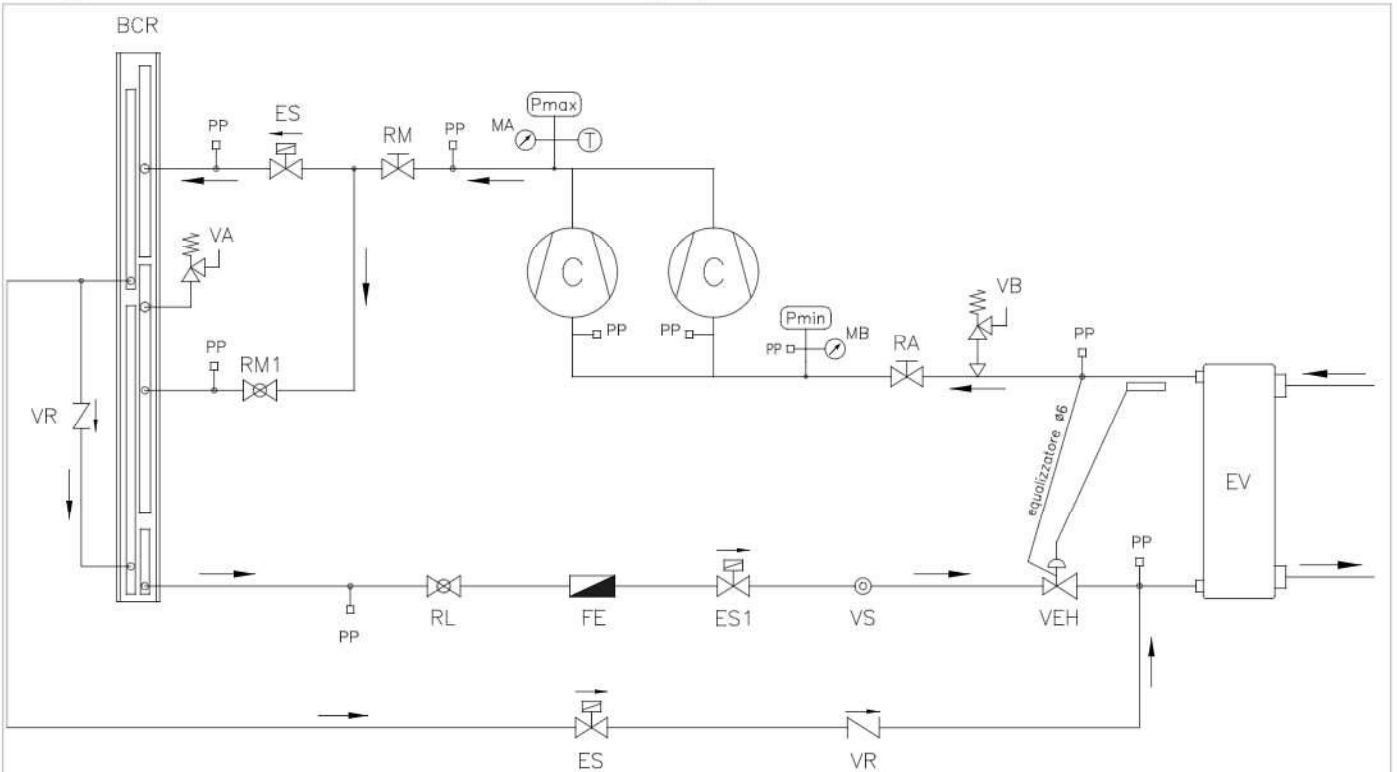
*** Hladina akustického tlaku podle ISO 3744 s ventilátorem při minimálních otáčkách.

Process Chiller

AIR-COOLED WITH FREE-COOLING, GLFC 0152-1204BD2(.SL)
TECHNICAL DATA



Refrigeration circuit scheme GLFC 0152-0612 BD2 (.SL)

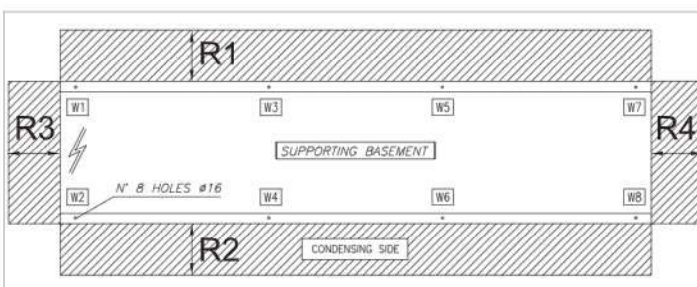


Acronym	Description	Acronym	Description
BCR	Air-cooled condenser	RA	Shut-off valve suction side (optional .R02)
C	Scroll compressor	RL	Shut-off valve on liquid line (only 0452-0612)
ES	Solenoid valve	RM	Shut-off on discharge side (optional .R10)
ES1	Solenoid valve (option .R01)	RM1	Regulating valve
EV	Evaporator	T	Pressure sensor high pressure line
FE	Filter drier	VA	Safety valve discharge line
MA	High-pressure gauge (option .R13)	VB	Safety valve low pressure line
MB	Low-pressure gauge (option .R13)	VEH	Thermostatic expansion valve
Pmin	Low-pressure pressostat	VR	Non-return valve
Pmax	High-pressure pressostat	VS	Sight glass with humidity indicator
PP	Service Schrader valve		

Fig. 7: Refrigeration circuit scheme GLFC 0152-0612 BD2 (.SL)

Note: the sizes 0152-0612 comprise 2 compressors in one refrigeration circuit.

Unit type		0152	0182	0202	0252	0302	0352	0412	0452	0512	0552	0612
Sound values												
Sound power level ¹	[dB(A)]	77	78	78	79	80	81	81	82	83	84	85
Sound pressure level ²	[dB(A)]	48	49	49	50	51	52	52	53	54	55	56
Compressor												
Maximum power consumption	[kW]	2x9	2x10.1	2x11.8	2x13.2	2x16.9	1x16.9+ 1x22.3	2x22.3	1x22.3+ 1x27.4	2x27.4	1x27.4+ 1x35.8	2x35.8
Maximum current consumption	[A]	2x15.3	2x16.4	2x20.4	2x22.6	2x27.9	1x27.9+ 1x36.1	2x36.1	1x36.1+ 1x45.8	2x45.8	1x45.8+ 1x58.9	2x58.9
Starting current of each compressor	[A]	2x95	2x111	2x118	2x118	2x198	1x198+ 1x225	2x225	1x225+ 1x272	2x272	1x272+ 1x310	2x310
Fans ³												
Maximum power consumption	[kW]	0.94	2.4	2.4	2.4	2.4	3.6	3.6	3.6	4.8	4.8	4.8
Maximum current consumption	[A]	1.8	7.6	7.6	7.6	7.6	11.4	11.4	11.4	15.2	15.2	15.2
Total ^{3,4,5}												
Maximum power consumption	[kW]	18.9	22.6	26.0	28.8	36.2	42.8	48.2	53.3	59.6	68.0	76.4
Maximum current consumption	[A]	32.4	40.4	48.4	52.8	63.4	75.4	83.6	93.3	106.8	119.9	133.0
Starting current of entire unit	[A]	112.1	135.0	146.0	148.2	233.5	264.3	272.5	319.5	333.0	371.0	384.1
Maximum connectable cable cross-sections ⁴												
Rectangular	[mm]	16x3	16x3	16x3	16x3	20x5	20x5	20x5	20x5	20x5	20x5	20x5
Round	[mm ²]	50	50	50	50	120	120	120	120	120	120	120
Maximum permissible backup fuse ratings (fuse type gLgG) ⁵												
Back up fuse	[A]	80	100	100	125	160	160	160	160	200	200	200
Dimensions												
A (length)	[mm]	2200	2602	2602	2602	3602	3602	4602	4602	4602	4602	4602
B (width)	[mm]	920	1104	1104	1104	1104	1104	1104	1104	1104	1277	1277
H (height)	[mm]	1780	2175	2175	2175	2175	2175	2205	2175	2205	2350	2350
Clearances												
R1	[mm]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
R2	[mm]	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
R3	[mm]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
R4	[mm]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000



CLEARANCES FOR AIR SUPPLY!

Air short-circuiting must be excluded! The necessary clearances near and over the unit may exceed the depicted maintenance clearance by many times.

Fig. 14: Clearances

1 According to Eurovent (refer to „Acoustics“ on page 31)

2 In 10 m free field conditions (also refer to „Acoustics“ on page 31)

3 Values are based on the total number of fans operating at maximum speed.

4 Please observe the applicable regional safety regulations and constructional conditions relevant to the dimensioning of the supply line.

5 Please observe the applicable regional standards for cable cross sections and backup fuses.

Voltage tolerance: max. 10%, voltage fluctuation between phases: max. 3%.



NOTE!

For detailed planning please only use the order related documentation. Detailed dimensional drawings can be obtained on request from your relevant FläktGroup sales office. Specifications and technical data are subject to regular updates. The manufacturer reserves the right to make necessary changes to information without prior written notice.

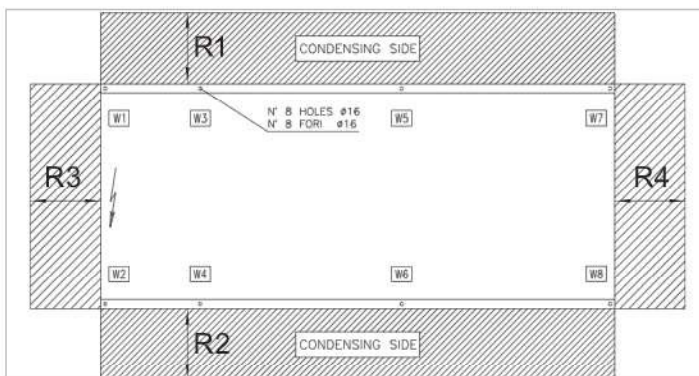
Unit type			0604	0704	0804	0904	1004	1104	1204
Refrigeration capacity ¹	\dot{Q}_e	[kW]	153.7	179	202.5	231.9	253.9	291	326.3
Compressor power consumption	P_{cpr}	[kW]	51.6	57.8	65	71.6	81.8	94.4	107.5
Total unit power consumption	P	[kW]	60.0	66.2	77.6	84.2	94.4	107.0	124.3
Chilled water volume flow		[m ³ /h]	29.4	34.2	38.7	44.3	48.5	55.6	62.4
Free cooling not activated ²			Free cooling						
Refrigeration capacity	\dot{Q}_e	[kW]	166.8	194.7	220.6	252.1	275.2	315.6	353.9
Compressor power consumption	P_{cpr}	[kW]	53.1	59.6	67.2	73.8	84.2	97.2	110.8
Total unit power consumption	P	[kW]	61.5	68.0	79.8	86.4	96.8	109.8	127.6
Chilled water volume flow		[m ³ /h]	31.8	37.1	42.1	48.1	52.5	60.2	67.5
Compliant with ErP									
SEPR HT (ErP EU 2016/2281)			5.27	5.48	4.97	5.45	5.47	5.72	5.34
Compliant with ERP 2021			✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
Compliant with ERP 2018			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Application			Process cooling high temperature						
Free cooling at 5 °C outdoor temperature ²									
Refrigeration capacity	\dot{Q}_e	[kW]	128.8	134.5	156.3	192.8	199.3	227.4	253.6
Free-cooling operation as percentage		[%]	77.2	69.1	70.9	76.5	72.4	72.1	71.7
Free cooling 100 % ²									
Refrigeration capacity	\dot{Q}_e	[kW]	166.8	194.7	220.6	252.1	275.2	315.6	353.9
Total unit power consumption	P	[kW]	8.4	8.4	12.6	12.6	12.6	12.6	16.8
Temperature at 100 % free-cooling		[°C]	2.0	0.5	0.9	1.9	1.2	1.1	1.0
EER		[-]	19.9	23.2	17.5	20.0	21.8	25.0	21.1
Controls			FläktGroup controller - step II						
Fans			Axial fans						
Number of fans	n		4	4	6	6	6	6	8
Total air volume flow		[m ³ /h]	78120	75600	93960	102600	102600	111960	131760
Compressor			Fully hermetic Copeland scroll compressor						
Number of compressors	n		4	4	4	4	4	4	4
Number of refrigeration circuits	n		2	2	2	2	2	2	2
Capacity stages per unit	n		4	4	4	4	4	4	4
Compressor type 1			ZP 180 KCE	ZP 180 KCE	ZP 235 KCE	ZP 235 KCE	ZP 295 KCE	ZP 295 KCE	ZP 385 KCE
Compressor type 2			ZP 180 KCE	ZP 235 KCE	ZP 235 KCE	ZP 295 KCE	ZP 295 KCE	ZP 385 KCE	ZP 385 KCE
Compressor type 3			ZP 180 KCE	ZP 180 KCE	ZP 235 KCE	ZP 235 KCE	ZP 295 KCE	ZP 295 KCE	ZP 385 KCE
Compressor type 4			ZP 180 KCE	ZP 235 KCE	ZP 235 KCE	ZP 295 KCE	ZP 295 KCE	ZP 385 KCE	ZP 385 KCE
Oil type			Arctic EAL 22 CC						
Oil heating		[W]	4 x 70	2 x 2/2 x 2	4 x 120	2 x 2/2 x 2	4 x 150	4 x 150	4 x 150
Coil resistance per coil/compressor		[Ω]	4 x 0.70	2 x 0.7/2 x 0.63	4 x 0.63	2 x 0.63/2 x 0.51	4 x 0.51	2 x 0.51/2 x 0.35	4 x 0.35
Evaporator			Soldered stainless steel plate heat exchanger						
Minimum chilled water volume flow	$\dot{V}_{e,min}$	[m ³ /h]	18.3	21.3	24.1	27.6	30.2	34.7	38.9
Maximum chilled water volume flow	$\dot{V}_{e,max}$	[m ³ /h]	49.1	57.1	62.1	62.1	62.4	78.1	80.2
Max. chilled water-side operating pressure		[bar]	10	10	10	10	10	10	10
Evaporator inlet connection	Rp	["]	3	3	3	4	4	4	4
Evaporator outlet connection	Rp	["]	3	3	3	4	4	4	4
Filling quantities									
Refrigerant R410A		[kg]	28	40	41	47	49	60	61
Oil		[kg]	17	18	19	23	27	26	25
Minimum chilled water volume flow		[l]	850	1000	1100	1250	1400	1600	1800
Weight									
Operating weight		[kg]	2200	2330	2510	2880	2940	3260	3400

¹ Performance data for input parameters: chilled water temperatures (input/output) 12/7°C; ambient temperature 35°C; values rounded off.

² Performance data for input parameters: chilled water temperatures (input/output) 15/10°C

Tab. 3

Unit type		0604	0704	0804	0904	1004	1104	1204
Sound values								
Sound power level ¹	[dB(A)]	93	93	94	94	94	95	96
Sound pressure level ²	[dB(A)]	64	64	65	65	65	66	67
Compressor								
Maximum power consumption	[kW]	4x16.9	2x16.9+2x22.3	4x22.3	2x22.3+2x27.4	4x27.4	2x27.4+2x35.8	4x35.8
Maximum current consumption	[A]	4x27.9	2x27.9+2x36.1	4x36.1	2x36.1+2x45.8	4x45.8	2x45.8+2x58.9	4x58.9
Starting current of each compressor	[A]	4x198	2x198+2x225	4x225	2x225+2x272	4x272	2x272+2x310	4x310
Fans ³								
Maximum power consumption	[kW]	8.4	8.4	12.6	12.6	12.6	12.6	16.8
Maximum current consumption	[A]	15.2	15.2	22.8	22.8	22.8	22.8	30.4
Total ^{3,4,5}								
Maximum power consumption	[kW]	76.0	86.8	101.8	112	122.2	139.0	160.0
Maximum current consumption	[A]	126.8	143.2	167.2	186.6	206.0	232.2	266.0
Starting current of entire unit	[A]	296.9	332.1	356.1	412.9	432.2	483.3	517.1
Maximum connectable cable cross-sections ⁴								
Rectangular	[mm]	20x5	20x5	20x5	20x5	2x20x5	2x20x5	2x20x5
Round	[mm ²]	120	120	120	120	240	240	240
Maximum permissible backup fuse ratings (fuse type gLgG) ⁵								
Back up fuse	[A]	160	200	250	250	315	315	400
Dimensions								
A (length)	[mm]	4110	4110	4110	5110	5110	5110	5110
B (width)	[mm]	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220
H (height)	[mm]	2150	2150	2150	2150	2150	2480	2480
Clearances								
R1	[mm]	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
R2	[mm]	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
R3	[mm]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
R4	[mm]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000



CLEARANCES FOR AIR SUPPLY!

Air short-circuiting must be excluded! The necessary clearances near and over the unit may exceed the depicted maintenance clearance by many times.

Fig. 15: Clearances

1 According to Eurovent (refer to „Acoustics“ on page 31)

2 In 10 m free field conditions (also refer to „Acoustics“ on page 31)

3 Values are based on the total number of fans operating at maximum speed.

4 Please observe the applicable regional safety regulations and constructional conditions relevant to the dimensioning of the supply line.

5 Please observe the applicable regional standards for cable cross sections and backup fuses.

Voltage tolerance: max. 10%, voltage fluctuation between phases: max. 3%.



NOTE!

For detailed planning please only use the order related documentation. Detailed dimensional drawings can be obtained on request from your relevant FläktGroup sales office. Specifications and technical data are subject to regular updates. The manufacturer reserves the right to make necessary changes to information without prior written notice.

Unit type			0604	0704	0804	0904	1004	1104	1204	
Refrigeration capacity ¹										
	\dot{Q}_e	[kW]	142.5	165.4	184.8	208.8	236.1	269.7	302.5	
Compressor power consumption										
	P_{cpr}	[kW]	57.6	64.8	74.0	82.8	90.2	104.5	119.0	
Total unit power consumption										
	P	[kW]	61.0	70.0	79.2	88.0	95.4	109.7	125.9	
Chilled water volume flow										
		[m³/h]	27.2	31.6	35.3	39.9	45.1	51.5	57.8	
Free cooling not activated ²										
Refrigeration capacity										
	\dot{Q}_e	[kW]	154.7	179.9	201.2	226.0	254.6	291.0	326.4	
Compressor power consumption										
	P_{cpr}	[kW]	59.6	67.3	77.0	85.7	92.9	108.0	123.2	
Total unit power consumption										
	P	[kW]	63.0	72.5	82.2	90.9	98.1	113.2	130.1	
Chilled water volume flow										
		[m³/h]	29.5	34.3	38.4	43.1	48.6	55.5	62.3	
Compliant with ErP										
SEPR HT (ErP EU 2016/2281)			5.88	5.67	5.59	5.91	5.96	6.09	5.82	
Compliant with ERP 2021			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Compliant with ERP 2018			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Application			Process cooling high temperature							
Free cooling at 5 °C outdoor temperature ²										
Refrigeration capacity										
	\dot{Q}_e	[kW]	96.7	112.2	115.0	140.2	147.6	166.0	187.9	
Free-cooling operation as percentage										
		[%]	62.5	62.4	57.2	62.0	58.0	57.0	57.6	
Free cooling 100 % ²										
Refrigeration capacity										
	\dot{Q}_e	[kW]	154.7	179.9	201.2	226	254.6	291	326.4	
Total unit power consumption										
	P	[kW]	3.4	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	6.9	
Temperature at 100 % free-cooling										
		[°C]	-1	-1	-2.5	-1.1	-2.2	-2.5	-2.4	
EER										
		[-]	45.5	34.6	38.7	43.5	49.0	56.0	47.3	
Controls			FlaktGroup controller - step II							
Fans			Axial fans							
Number of fans			n	4	6	6	6	6	8	
Total air volume flow										
		[m³/h]	42120	51480	48960	55800	53640	59400	67680	
Compressor			Fully hermetic Copeland scroll compressor							
Number of compressors			n	4	4	4	4	4	4	
Number of refrigeration circuits			n	2	2	2	2	2	2	
Capacity stages per unit			n	4	4	4	4	4	4	
Compressor type 1				ZP 180 KCE	ZP 180 KCE	ZP 235 KCE	ZP 235 KCE	ZP 295 KCE	ZP 295 KCE	
Compressor type 2				ZP 180 KCE	ZP 235 KCE	ZP 235 KCE	ZP 295 KCE	ZP 295 KCE	ZP 385 KCE	
Compressor type 3				ZP 180 KCE	ZP 180 KCE	ZP 235 KCE	ZP 235 KCE	ZP 295 KCE	ZP 295 KCE	
Compressor type 4				ZP 180 KCE	ZP 235 KCE	ZP 235 KCE	ZP 295 KCE	ZP 295 KCE	ZP 385 KCE	
Oil type			Arctic EAL 22 CC							
Oil heating			[W]	4 x 70	2 x 2/2 x 2	4 x 120	2 x 2/2 x 2	4 x 150	4 x 150	
Coil resistance per coil/compressor			[Ω]	4 x 0.70	2 x 0.7/2 x 0.63	4 x 0.63	2 x 0.63/2 x 0.51	4 x 0.51	2 x 0.51/2 x 0.35	
Evaporator			Soldered stainless steel plate heat exchanger							
Minimum chilled water volume flow			$\dot{V}_{e,min}$	[m³/h]	18.3	21.3	24.1	27.6	30.2	
Maximum chilled water volume flow			$\dot{V}_{e,max}$	[m³/h]	49.1	57.1	62.1	62.1	62.4	
Max. chilled water-side operating pressure				[bar]	10	10	10	10	10	
Evaporator inlet connection			Rp	["]	3	3	3	4	4	
Evaporator outlet connection			Rp	["]	3	3	3	4	4	
Filling quantities										
Refrigerant R410A				[kg]	39	40	52	47	62	
Oil				[kg]	17	18	19	23	27	
Minimum chilled water volume flow				[l]	850	1000	1100	1250	1400	
Weight										
Operating weight				[kg]	2280	2410	2580	2880	3040	

1 Performance data for input parameters: chilled water temperatures (input/output) 12/7°C; ambient temperature 35°C; values rounded off.

2 Performance data for input parameters: chilled water temperatures (input/output) 15/10°C.

Tab. 4

KXZ ADVANCED

Heat pump - modular outdoor units



CONNECT UP TO 80 INDOOR UNITS/130% CAPACITY

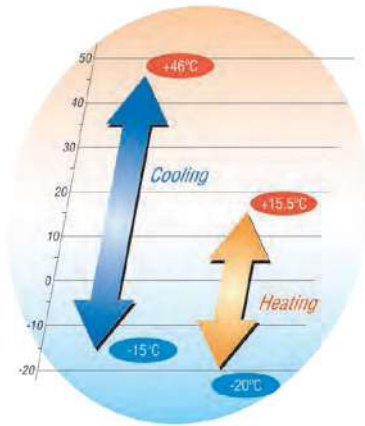
FDC 1200 KXZE1 (FDC400+FDC400+FDC400)	120.0 kW
FDC 1250 KXZE1 (FDC400+FDC400+FDC450)	125.0 kW
FDC 1300 KXZE1 (FDC400+FDC450+FDC450)	130.0 kW
FDC 1350 KXZE1 (FDC450+FDC450+FDC450)	135.0 kW
FDC 1425 KXZE1 (FDC475+FDC475+FDC475)	142.5 kW

FDC 1450 KXZE1 (FDC475+FDC475+FDC500)	145.0 kW
FDC 1500 KXZE1 (FDC500+FDC500+FDC500)	150.0 kW
FDC 1560 KXZE1 (FDC500+FDC500+FDC560)	156.0 kW
FDC 1620 KXZE1 (FDC500+FDC560+FDC560)	162.0 kW
FDC 1680 KXZE1 (FDC560+FDC560+FDC560)	168.0 kW

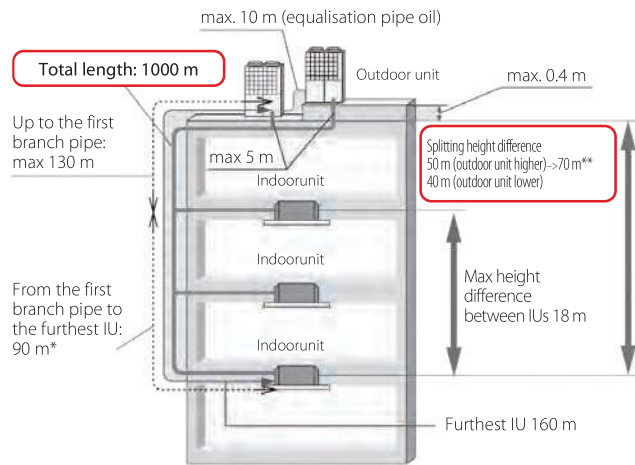
CHARACTERISTICS

- Maximum energy efficiency COP 4.21 (42HP)
- Only DCInverter compressors
- High split: up to 1000 m in total and with a maximum distance between the OU and the furthest IU of 160 m

OPERATING RANGE



INSTALLATION DIAGRAM



* With difference of length between the farthest indoor unit and the nearest one from the first branch pipe < 40 m (MAX 85 m).
 ** Comply with installation conditions. For details, refer to the Technical Manual.

42~60HP (120.0~168.0 kW)

COMBINATIONS



Models	FDC1200KXZE1	FDC1250KXZE1	FDC1300KXZE1	FDC1350KXZE1	FDC1425KXZE1	FDC1450KXZE1	FDC1500KXZE1	FDC1560KXZE1	FDC1620KXZE1	FDC1680KXZE1	
Combinations	FDC400KXZE1	FDC400KXZE1	FDC400KXZE1	FDC450KXZE1	FDC475KXZE1	FDC475KXZE1	FDC500KXZE1	FDC500KXZE1	FDC500KXZE1	FDC560KXZE1	
	FDC400KXZE1	FDC400KXZE1	FDC450KXZE1	FDC450KXZE1	FDC475KXZE1	FDC475KXZE1	FDC500KXZE1	FDC500KXZE1	FDC560KXZE1	FDC560KXZE1	
	FDC400KXZE1	FDC450KXZE1	FDC450KXZE1	FDC450KXZE1	FDC475KXZE1	FDC500KXZE1	FDC500KXZE1	FDC560KXZE1	FDC560KXZE1	FDC560KXZE1	
Power	Three-phase 380-415V 50Hz										
Nominal Cool. capacity	kW	120.00	125.00	130.00	135.00	142.50	145.00	150.00	156.00	162.00	168.00
Cool. power consumption	kW	32.88	35.9	38.92	41.94	41.94	41.93	41.91	44.56	47.21	49.86
Rated energy efficiency coefficient in Cool.	EER ³	3.65	3.48	3.34	3.22	3.40	3.46	3.58	3.50	3.43	3.37
Nominal Heat. capacity	kW	135.00	140.00	145.00	150.00	159.00	162.00	168.00	175.00	182.00	189.00
Heat. power consumption	kW	32.07	33.88	35.69	37.5	39	39.49	40.47	42.93	45.39	47.85
Rated energy efficiency coefficient in Heat.	COP ³	4.21	4.13	4.06	4.00	4.08	4.10	4.15	4.08	4.01	3.95
Rated current in Cool.	A	52.50	57.40	62.30	67.20	67.80	67.80	67.80	72.10	76.40	80.70
Rated current in Heat.	A	52.50	55.40	58.30	61.20	63.00	63.80	65.40	69.40	73.40	77.40
Indoor System Units	Number of connectable IU	from 3 to 80	from 3 to 80	from 3 to 80	from 3 to 80	from 3 to 80	from 3 to 80	from 3 to 80	from 3 to 80	from 3 to 80	from 3 to 80
	Total connectable capacity*	600 ~ 1560	625 ~ 1625	650 ~ 1690	675 ~ 1755	713 ~ 1852	725 ~ 1885	750 ~ 1950	780 ~ 2080	810 ~ 2106	840 ~ 2184
Net weight	kg	951	951	951	951	1110	1110	1110	1110	1110	1110
Diameter refrigerant pipes	mm (inch)	Liquid side: ø19.05 (3/4")									
		Gas side: ø38.1 (1.1/2") (ø34.92 (1.3/8"))									
Oil equalisation	mm (inch)	ø3/8" (9.52)									

* When connecting the indoor units in the following series: FDK, FDFL, FDFU or FDFW, the power of the connectable indoor units cannot exceed 130%.
 3. Value measured according to harmonised standard EN14511.

Vlastnosti

Vzduchová clona OPTIMA je ideální pro většinu komerčních vchodů až do výšky 2,8 metru. OPTIMA je malá a kompaktní vzduchová clona elegantního a příjemného designu se zaobleným tvarem a hranami. Její vnější kryt je možné upravit v jakémkoliv barvě RAL a přizpůsobit vzhledu jakéhokoliv interiéru. Vzduchová clona OPTIMA zahrnuje nástěnný regulační systém s dálkovým ovládním.



- Samonosná konstrukce pláště z pozinkované ocelové desky, ve standardu nalakované epoxy-polyesterovou bílou barvou RAL9016. Jiné barvy jsou dostupné na vyžádání.
- Mikroperforovaná vstupní mřížka s filtrační funkcí a snadnou údržbou. Nepotřebuje předfiltr.
- Výstupní lopatky z eloxovaného hliníku s profilem ve tvaru křídla.
- Zakroucené ventilátory s příděným prouděním a nízkou hlučností, poháněné 2 rychlostním motorem s vnějším rotorem.
- Typ "P" s topnou spirálou Typ "E" s elektrickou stíněnou součástí, dvěma úrovněmi s integrovanou regulací. Typ "A" bez ohřevu, pouze vzduch.
- Obsahuje Plug&Play se 7m kabelem RJ45 a infračerveným dálkovým ovládním. Doplnkov: Chytré ovládním (programovatelné, automatické, inteligentní, šetřící energii, Modbus/RTU pro BMS...)

Specifikace

50Hz

Neohřevaná		
Model	Jmenovitý průtok (m ³ /h)	Doporučená výška instalace (m)
OPT 1000 A	1500	2,2-2,8
OPT 1500 A	2150	2,2-2,8
OPT 2000 A	2900	2,2-2,8

Elektrický ohřev				
Model	Jmenovitý průtok (m ³ /h)	Elektrická tepelná kapacita 230Vx1 (kW)	Elektrická tepelná kapacita 400Vx3 (kW)	Doporučená výška instalace (m)
OPT 1000 E	1500	-	3,8/5,6	2,2-2,8
OPT 1000 E-9	1500	-	6/9	2,2-2,8
OPT 1500 E	2150	-	6/9	2,2-2,8
OPT 2000 E	2900	-	5,6/11,3	2,2-2,8
OPT 1000 E230	1500	3,8/5,6	-	2,2-2,8
OPT 1500 E230-6	2150	3,8/5,6	-	2,2-2,8
OPT 1500 E230-9	2150	6/9	-	2,2-2,8
OPT 2000 E230	2900	5,6/11,3	-	2,2-2,8

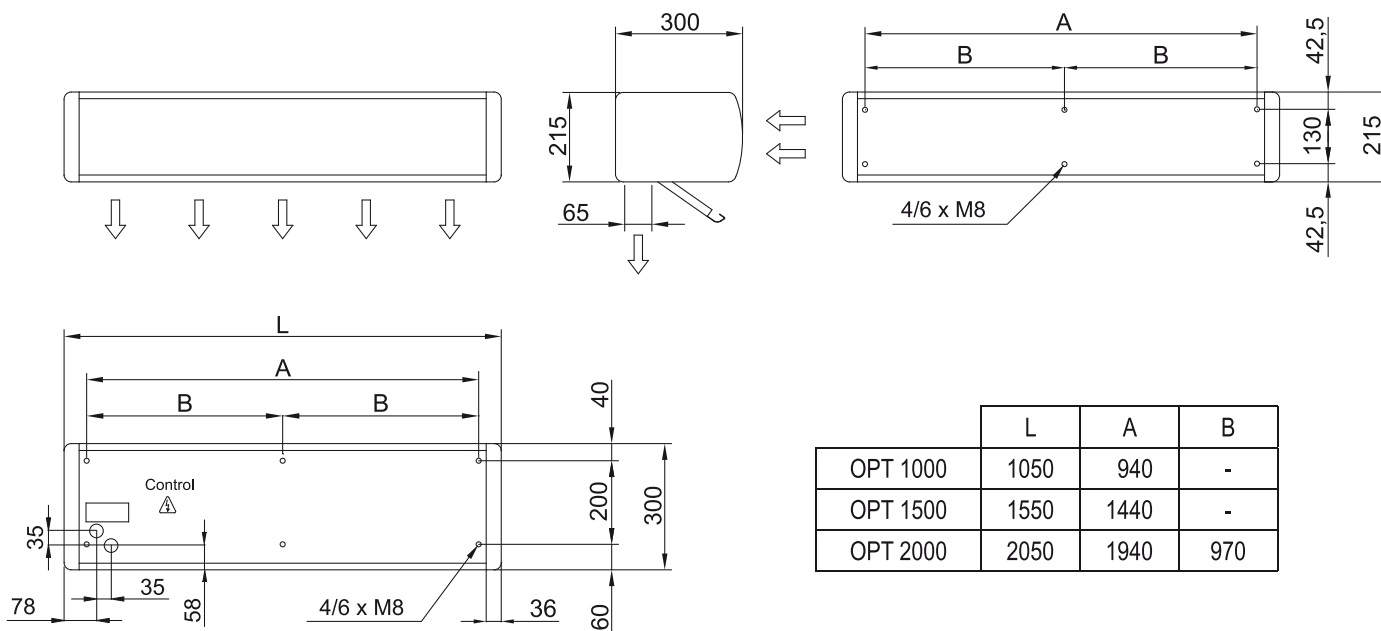
Ohřev vodou			
Model	Jmenovitý průtok (m ³ /h)	Tepelná kapacita 80/60°C (kW)	Doporučená výška instalace (m)
OPT 1000 P	1400	8,20	2,2-2,8
OPT 1500 P	2100	12,7	2,2-2,8
OPT 2000 P	2750	16,7	2,2-2,8

60Hz

Neohřevaná		
Model	Jmenovitý průtok (m ³ /h)	Doporučená výška instalace (m)
OPT 1000 A 60Hz	1700	2,2-2,8

Neohříváná		
Model	Jmenovitý průtok (m ³ /h)	Doporučená výška instalace (m)
OPT 1500 A 60Hz	2250	2,2-2,8
OPT 2000 A 60Hz	3350	2,2-2,8

Rozměry



	L	A	B
OPT 1000	1050	940	-
OPT 1500	1550	1440	-
OPT 2000	2050	1940	970