



# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Nabídka č.:

Akce:

Pozice: kaviareň

strana 1 / 9

Jednotka **DUPLEX 5000 Roto** Specifikace:

DUPLEX 5000 Roto / 60/3 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - CHF.A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - He1.355/710.P - He2.355/710.P - Hi1.710/710.P - Hi2.710/710.P - HINGLESS - dodávka v dílech-RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

### Typ jednotky

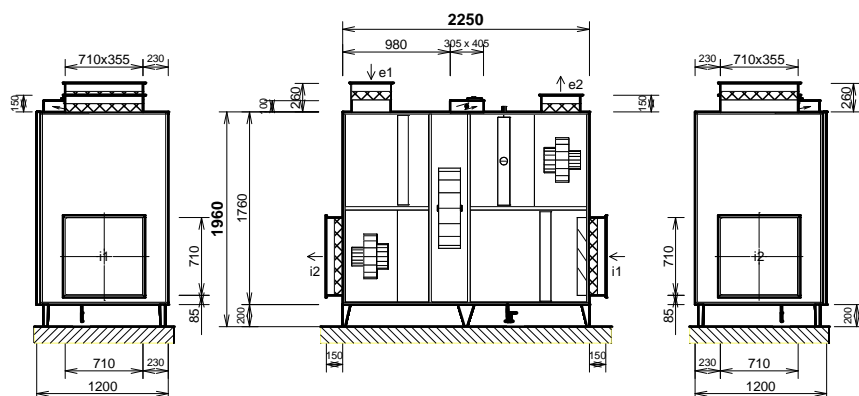
- Vnitřní s rotačním rekuperátorem
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.



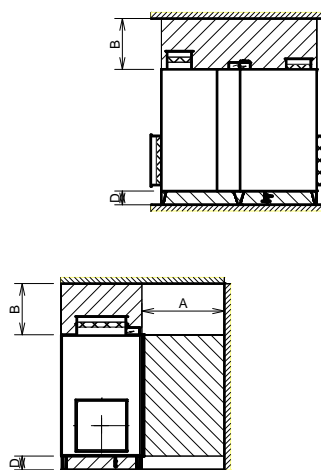
Provedení **60/3** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)

Hmotnost: cca 612 kg, dodávka v dílech

### Manipulační prostor

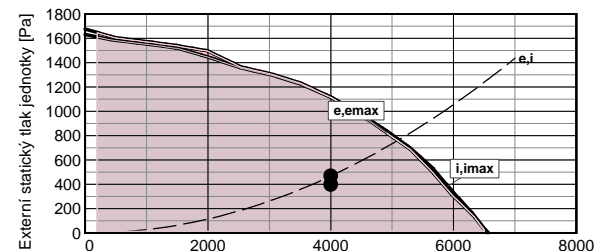


hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	355 x 710 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přívaděný vzduch (SUP)	355 x 710 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	710 x 710 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 710 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon



A	otvírání dveří	min. 1200 mm
B	regulační modul, vývody výměníku	min. 740 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	51	44	27
výtlač e2	88	60	70	80	84	82	77	71	63
sání i1	63	39	57	57	57	55	51	44	26
výtlač i2	87	60	70	79	84	81	76	71	62
plášť do okolí	63	44	49	60	59	53	43	35	26

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.

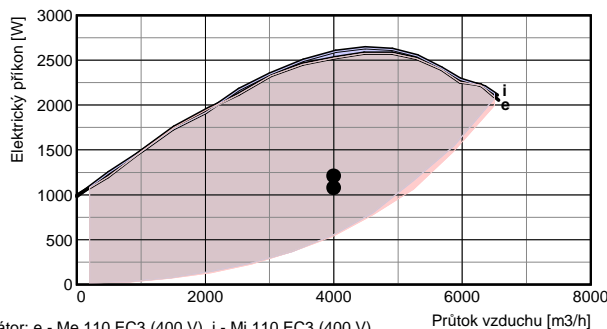
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

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
Externí statický tlak jednotky	Pa	470
Napětí (jmenovité)	V	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	1,2
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	2391
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	2,5
Max. proud (pro dimenzování)	A	3,8
SFP	W.h/m³	0,303
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: kaviareň

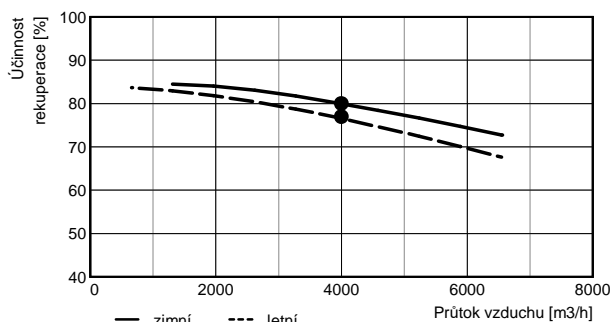
strana 2 / 9

Jednotka **DUPLEX 5000 Roto** Specifikace:

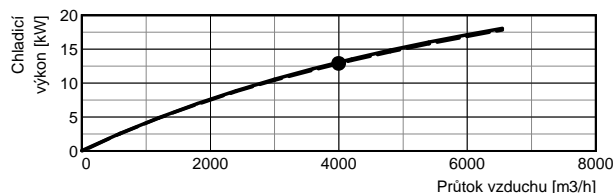
DUPLEX 5000 Roto / 60/3 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - CHF.A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - He1.355/710.P - He2.355/710.P - Hi1.710/710.P - Hi2.710/710.P - HINGLESS - dodávka v dílech-RD5 - RD4-IO - PFe - PFI - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky	přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	355x710 pružné	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)	LM24A
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	355x710 pružné	Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)	LM24A
Odvod kondenzátu K	mm	1 x Ø32/40 se sifonem		

Rekupační výměník	přívod	odvod
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	4000
Vstupní teplota	°C	-15
Výstupní teplota	°C	13
Vstupní vlhkost	% r.h.	90
Výstupní vlhkost	% r.h.	40
Teplotní účinnost rekuperace zimní (letní)	%	80 (77)
Vlhkostní účinnost rekuperace zimní (letní)	%	57 (0)
Tepelný zisk celkový zimní (letní)	kW	47,4 (7,9)
Tepelný zisk citelný zimní (letní)	kW	37,8 (6)
Tepelný zisk vázaný zimní (letní)	kW	9,6 (2)
Otáčky rekuperátoru	ot/min	10-13
Typ rekupačního výměníku		R.T.K 1050 kondenzační regenerační



Přímý chladič	přívod	Příslušenství
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	4000
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	27
Výstupní teplota (za chladičem)	°C	17
Vstupní vlhkost (za rekuperací)	% r.h.	45
Výstupní vlhkost (za chladičem)	% r.h.	79
Chladicí výkon	kW	12,95
Tvorba kondenzátu	l/h	2
Typ chladiva		R410A
Vypařovací teplota	°C	12
Objem výměníku	l	5,3
Připojovací rozměr		na dotaz
Typ přímého chladiče		CHF 5000 A typ 1- okr / typ 2 vestavěný
Pro zvolené chladicí médium (R410A) příslušenství na dotaz.		



#### Podklady pro návrh kondenzační jednotky

Typ chladiva	°C	R410A
Vypařovací teplota	°C	12
Venkovní teplota	°C	32
Chladicí výkon	kW	12,95
Požadovaná min. venkovní teplota	°C	10

Filtrace	přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ	kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace	Coarse 60% (G4)	Coarse 60% (G4)	Manostat PFI pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Počet filtrů	ks	2	
Rozměr kazety	mm	750x495x96	



# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: kaviareň

strana 3 / 9


Jednotka **DUPLEX 5000 Roto** Specifikace:

DUPLEX 5000 Roto / 60/3 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - CHF.A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - He1.355/710.P - He2.355/710.P - Hi1.710/710.P - Hi2.710/710.P - HINGLESS - dodávka v dílech-RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

## 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 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



# Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: kaviareň

strana 4 / 9


Jednotka **DUPLEX 5000 Roto** Specifikace:

DUPLEX 5000 Roto / 60/3 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - CHF.A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - He1.355/710.P - He2.355/710.P - Hi1.710/710.P - Hi2.710/710.P - HINGLESS - dodávka v dílech-RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - 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 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 m <sup>3</sup> /s
Efektivní elektrický příkon:	2,2 kW
SFP int:	434 Ws/m <sup>3</sup>
Účinná nátoková rychlost:	1,5 / 1,5 m/s (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	470 / 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 na výměnu filtrů:	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:	<a href="http://www.atrea.cz/erp">www.atrea.cz/erp</a>
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:  
- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem



# Rozměrový nákres

strana 5 / 9

Nabídka č.:

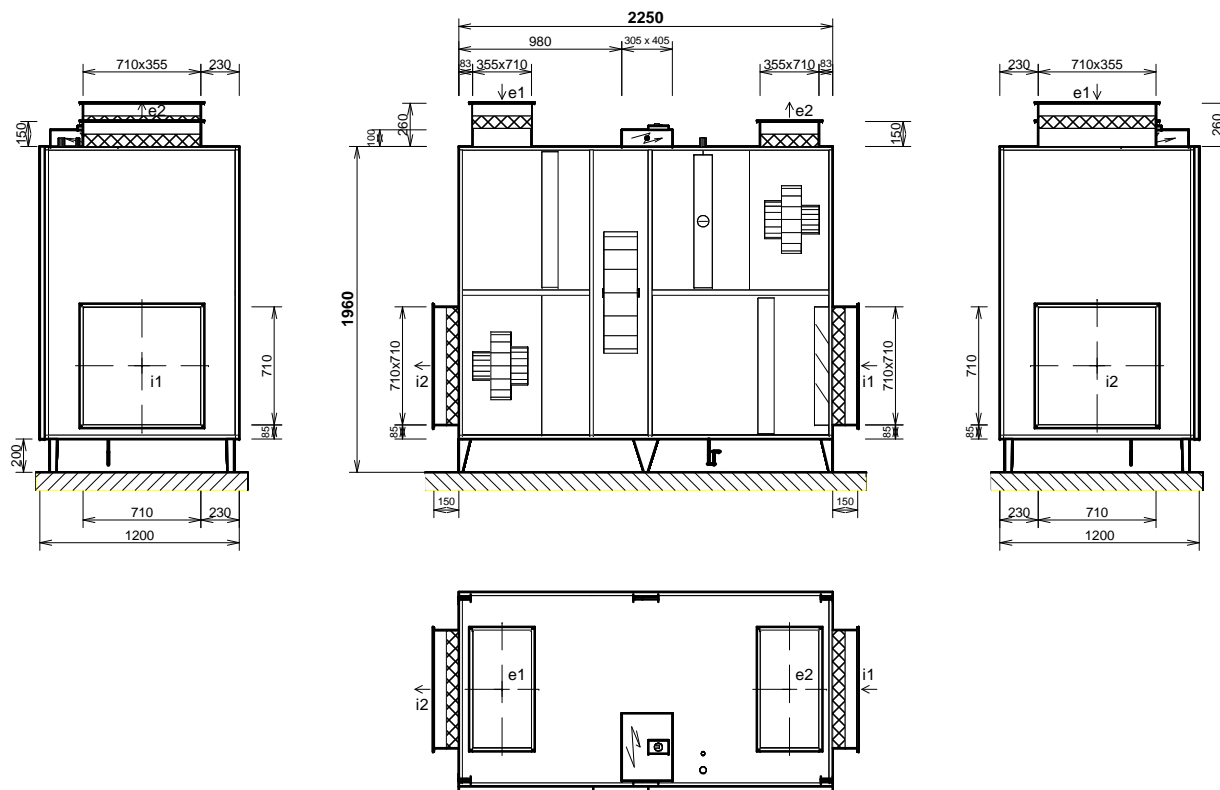
Akce:

Pozice: kaviareň


Jednotka **DUPLEX 5000 Roto** Specifikace: DUPLEX 5000 Roto / 60/3 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - CHF.A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - He1.355/710.P - He2.355/710.P - Hi1.710/710.P - Hi2.710/710.P - HINGLESS - dodávka v dílech-RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Provedení **60/3** parapetní  
Hmotnost: cca **612 kg**

pohled z čela (ze strany dveří)

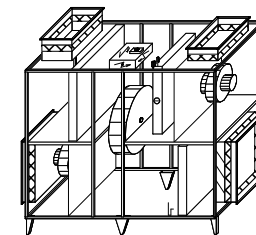


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	355 x 710 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	355 x 710 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	710 x 710 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 710 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon

## Poznámky:

- Dodávka v dílech
- Dveře bez pantů, 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





# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 6 / 9

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: kaviareň


Jednotka **DUPLEX 5000 Roto** Specifikace:

DUPLEX 5000 Roto / 60/3 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - RT - Fe.K4 -  
Fi.K4 - CHF.A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - He1.355/710.P - He2.355/710.P -  
Hi1.710/710.P - Hi2.710/710.P - HINGLESS - dodávka v dílech-RD5 -  
RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - 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	
Chlazení (přímý chladič)		Příslušenství
Typ chladiva	R410A	Pro zvolené chladicí médium (R410A) příslušenství na dotaz.
Vypařovací teplota	12 °C	
Venkovní teplota	32 °C	
Chladicí výkon	12,95 kW	
Požadovaná min. venkovní teplota	10 °C	
Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	1	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek se sifonem
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40	
Tvorba kondenzátu (letní)	3,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	14,7 l/h	





# Schéma zapojení

strana 8 / 9

Nabídka č.:

Akce:

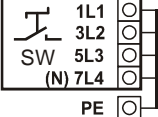
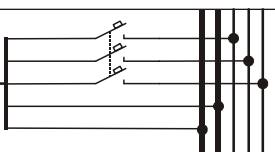
Pozice: kaviareň


Jednotka **DUPLEX 5000 Roto** Specifikace:


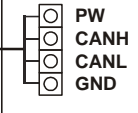
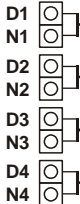
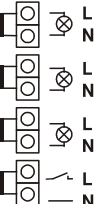

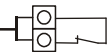





DUPLEX 5000 Roto / 60/3 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - RT - Fe.K4 - Fi.K4 - CHF.A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - He1.355/710.P - He2.355/710.P - Hi1.710/710.P - Hi2.710/710.P - HINGLESS - dodávka v dílech-RD5 - RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

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

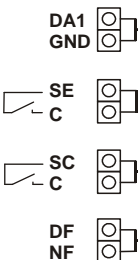

## Silové napájení

	CYKY 5Jx2,5	Me.110.EC3, 400V/3,8A Mi.110.EC3, 400V/3,8A jištění 3x 16A (char. C)		
--	-------------	--	--	--

## Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5	 <b>Ovladač CP Touch</b> paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod maximální délka kabelu - 50 m		
	CYKY 20x1,5	 Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač	Externí vstupy (pro signály 230 V)	
	SYKFY 2x2x0,5	 Havarijní STOP kontakt		
	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"		
	SYKFY 2x2x0,5	 Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)		
	SYKFY 2x2x0,5	 Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)		

## Ohříváče a chladiče

	SYKFY 2x2x0,5 CYKY 30x1,5 CYKY 30x1,5 CYKY 30x1,5	 <b>Externí tepelné čerpadlo</b> Signál 0-10V - řízení výkonu tepelného čerpadla Spínací kontakt - sepnuto při topení (max. 230V, 0,5 A) Spínací kontakt - sepnuto při chlazení (max. 230V, 0,5 A) Signál odtávání tepelného čerpadla (230V AC)		
--	--	--	--	--





# Schéma zapojení

strana 9 / 9

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: kaviareň


Jednotka

**DUPLEX 5000 Roto**

Specifikace:

DUPLEX 5000 Roto / 60/3 - Me.110.EC3 - Mi.110.EC3 - RT - Fe.K4 -  
Fi.K4 - CHF.A - Ke.LM24A - Ki.LM24A - He1.355/710.P - He2.355/710.P -  
Hi1.710/710.P - Hi2.710/710.P - HINGLESS - dodávka v dílech-RD5 -  
RD4-IO - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

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

## Externí čidla

IN1 GND		SYKFY 2x2x0,5		Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt	.....	<input type="checkbox"/>
IN2 GND		SYKFY 2x2x0,5		Čidlo 0-10V (CO2, vlhkost, diferenční tlak a pod.) nebo beznapěťový spínací kontakt	.....	<input type="checkbox"/>

Schéma zapojení uvádí pouze svorky pro připojení externích vodičů a zařízení.

Svorky zapojené z výroby uváděné nejsou.

Slaboporudé kabely se nesmí vést v souběhu se silovými ! (viz příslušné normy).