



# **Technická specifikace**

Nabídka č.:

Akce: **ZŠ Frimla Trutnov**

Zákazník: **ZŠ Frimla**

Vypracoval: **Mafero energo s.r.o.**  
Verdek 61  
544 01 Dvůr Králové nad Labem  
CZ



# Technický popis

strana 2 / 17

Nabídka č.:  
Akce: ZŠ Frimla Trutnov  
Pozice: 1.01

Mafero s.r.o.		

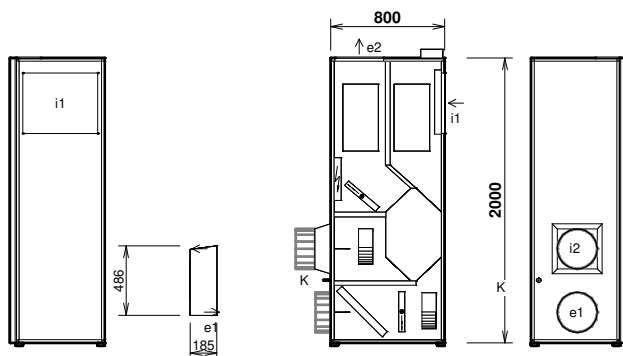
Jednotka **DUPLEX 850 Inter** Specifikace: DUPLEX 850 Inter / 11 - Fe.5 - Fi.5 + EDO-1,1 - aM-CL - aTouch - ADS  
CO2-24 - UP.B - DP.B - FG.H - PR.I2 - ErP 2016, 2018

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



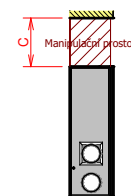
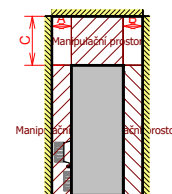
Provedení: **11** parapetní  
Hmotnost: cca 325 kg, Dodávka jednotky vcelku

pohled ze strany obsluhy (z čela)



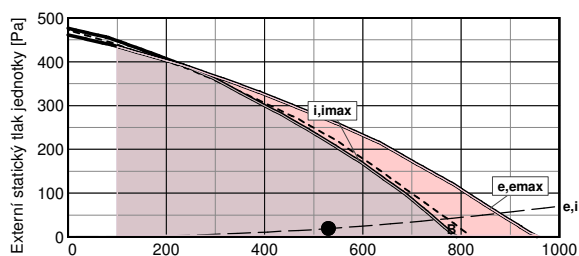
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	Ø 280 mm	zpětná klapka
e2	e2 - přívaděný vzduch (S)	340 x 170 mm	
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	425 x 525 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 280 mm	zpětná klapka, přechod
K	výstup kondenzátu	Ø 20/20 mm	nepovinný

## Manipulační prostor



A	boční prostor	min. 300 mm
B	boční prostor	min. 300 mm
C	horní prostor	min. 750 mm

## Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:  
e-přívod (230 V), i-odvod (230 V), B-by-pass  
emax-přívod (230 V), imax-odvod (230 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	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
	dB (A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
sání e1	36	<25	<25	29	30	32	<25	<25	<25
výtlač i2	41	<25	27	33	34	37	32	<25	<25
plášť do okolí	37	29	34	31	<25	<25	<25	<25	<25

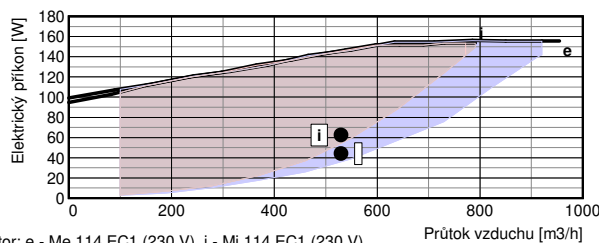
Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změněn podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změněn podle normy ISO 5136.

Hladina akustického tlaku LpA (dB)

plášť do okolí	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
----------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

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

Ventilátory	přívod	odvod
Vzduchové množství	m³/h	530
Externí statický tlak jednotky	Pa	20
Napětí (jmenovité)	V	230
Příkon (v pracovním bodě)	W	44
SFP	W.h/m³	0,084
Typ ventilátorů	Me.114	Mi.114
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC1	EC1



Ventilátor: e - Me.114.EC1 (230 V), i - Mi.114.EC1 (230 V)

Připojovací prvky	přívod	odvod
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	Ø 280
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	340 x 170
Odvod kondenzátu K	mm	1 x Ø 20/20 mm se standardním sifonem

Regulační a uzavírací klapky	Typ servopohonu
Zpětná klapka (součást jednotky)	bez servopohonu
Zpětná klapka (součást jednotky)	bez servopohonu
By-passová klapka (integrována v jednotce)	CM24



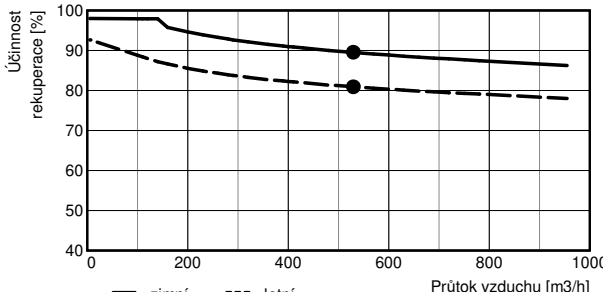
# Technický popis

strana 3 / 17

Nabídka č.:  
Akce: ZŠ Frimla Trutnov  
Pozice: 1.01

Mafero s.r.o.		

Jednotka **DUPLEX 850 Inter** Specifikace: DUPLEX 850 Inter / 11 - Fe.5 - Fi.5 + EDO-1,1 - aM-CL - aTouch - ADS  
CO2-24 - UP.B - DP.B - FG.H - PR.I2 - ErP 2016, 2018

Rekupační výměník		přívod	odvod	
Vzduchové množství	m3/h	530	530	
Vstupní teplota	°C	-18	22	
Výstupní teplota	°C	18	-4	
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40	
Výstupní vlhkost	% r.h.	5	100	
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	90 (81)		
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	6,6 (0,9)		
Tvorba kondenzátu	l/h	2,5		
Typ rekuperačního výměníku	S4.B rekuperační			

Elektrický předehříváč		přívod		
Vzduchové množství	m3/h	530		
Vstupní teplota (před ohříváčem)	°C	-18		
Výstupní teplota (za ohříváčem)	°C	-12		
Topný výkon	kW	1,1		
Max. topný výkon	kW	1,1		
Napětí	V	230		
Typ ohříváče	EDO.INT-1,1-RD5 / aMotion vestavěný			

Elektrický ohříváč		přívod		
Vzduchové množství	m3/h	530		
Vstupní teplota (před ohříváčem)	°C	18		
Výstupní teplota (za ohříváčem)	°C	20		
Topný výkon	kW	0,4		
Max. topný výkon	kW	1,1		
Napětí	V	230		
Typ ohříváče	EDO.INT-1,1-RD5 / aMotion vestavěný			

Filtrace		přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ		vyplétací	vyplétací	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace		M5	M5	
Počet filtrů	ks	1	1	
Rozměry filtru	mm	575x480x48	575x480x48	



# Technický popis

strana 4 / 17

**Nabídka č.:**  
**Akce: ZŠ Frimla Trutnov**  
**Pozice: 1.01**

Mafero energo s.r.o.		

Jednotka **DUPLEX 850 Inter** Specifikace: DUPLEX 850 Inter / 11 - Fe.5 - Fi.5 + EDO-1,1 - aM-CL - aTouch - ADS  
CO2-24 - UP.B - DP.B - FG.H - PR.I2 - 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 850 Inter + EDO-1,1

Typ jednotky: Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)  
Obousměrná větrací jednotka (BVU)  
s proměnlivými otáčkami  
deskový rekuperační výměník

Typ pohonu: 81 %

Typ systému pro zpětné získávání tepla: 0,15 m<sup>3</sup>/s

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla: 107 W

Jmenovitý průtok vzduchu: 631 Ws/m<sup>3</sup>

Efektivní elektrický příkon: 0,6 / 0,6 m/s (přívod / odvod)

SFP int: 20 / 20 Pa (přívod / odvod)

Účinná nátoková rychlost: 124 / 137 Pa (přívod / odvod)

Jmenovitý vnější tlak: 64,4 / 64,4 % (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí: 1,5 %

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011): 3,1 %

Max. vnější netěsnost: Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.

Max. vnitřní netěsnost: V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.

Energetická klasifikace filtrů: 37 dB (A)

Upozornění na výměnu filtrů: [www.atrea.cz/erp](http://www.atrea.cz/erp)

Akustický výkon skříně (LwA):

Internetová adresa návodu na demontáž: 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

Všechny typy regulace vestavěné v jednotce standardně obsahují minimálně dva vstupy pro připojení elektrických signálů, které jsou důsledkem manipulace člověka se světlem, nebo jiných zařízení, které automaticky regulují výkony jednotky. Tyto vstupy musí být vždy zapojeny, nebo místo nich zapojeny jiné typy snímačů (např. CO<sub>2</sub>, VOC, rH a pod.).



# Rozměrový náčrsek

strana 5 / 17

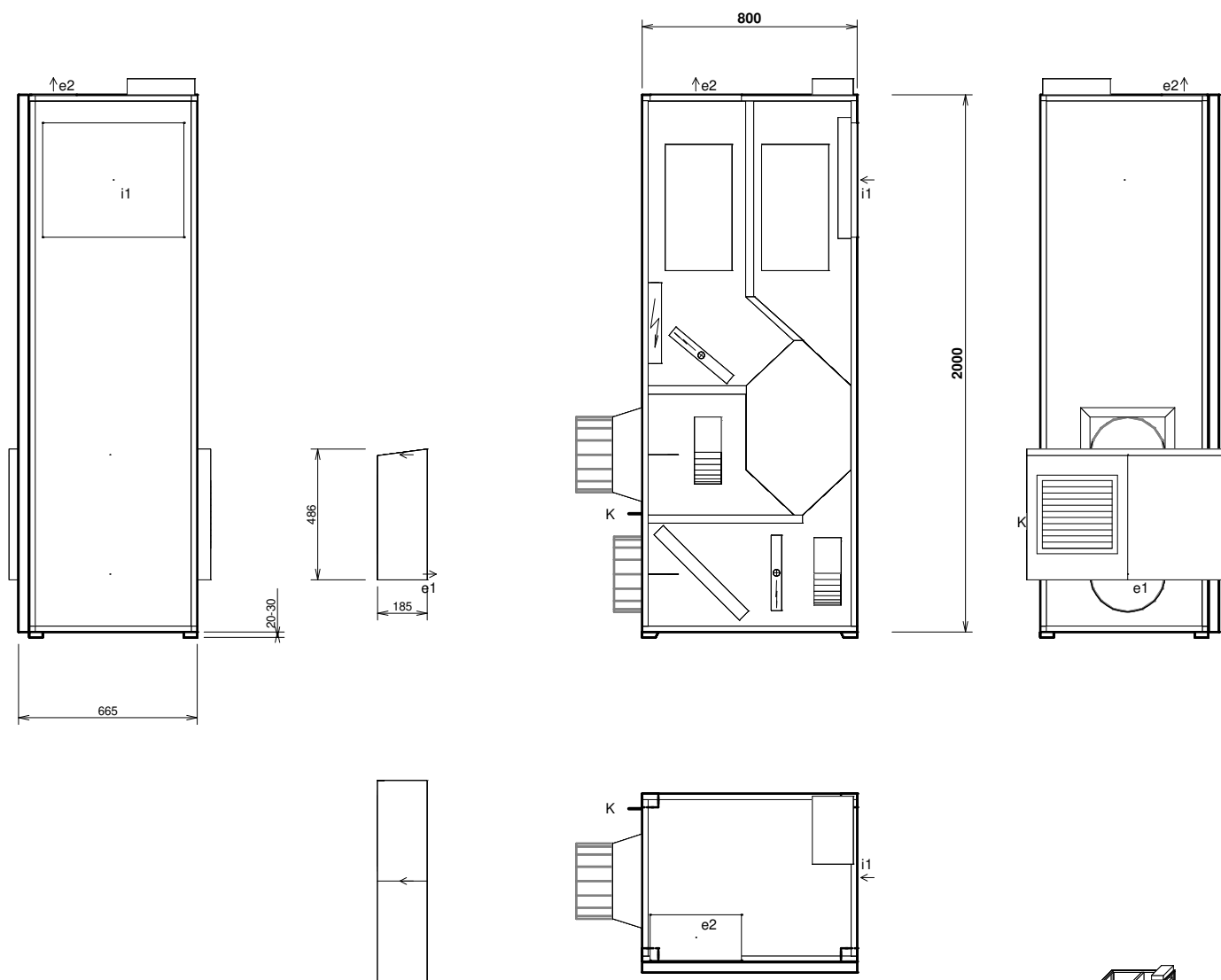
Nabídka č.:  
Akce: ZŠ Frimla Trutnov  
Pozice: 1.01

Mafero energo s.r.o.		

Jednotka **DUPLEX 850 Inter** Specifikace: DUPLEX 850 Inter / 11 - Fe.5 - Fi.5 + EDO-1,1 - aM-CL - aTouch - ADS  
CO2-24 - UP.B - DP.B - FG.H - PR.I2 - ErP 2016, 2018

Provedení: **11** parapetní  
Hmotnost: cca **325 kg**

pohled ze strany obsluhy (z čela)



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

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 280 mm	zpětná klapka
e2	e2 - příváděný vzduch (SUP)	340 x 170 mm	
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	425 x 525 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 280 mm	zpětná klapka, přechod
K	výstup kondenzátu	Ø 20/20 mm	nepovinný

## Poznámky:

- Dodávka jednotky vcelku
- Dveře - 1 část
- Připojovací svorkovnice umístěna uvnitř jednotky
- Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyžádání od výrobce.



# Vzduchotechnické schéma

strana 6 / 17

Nabídka č.:  
Akce: ZŠ Frimla Trutnov  
Pozice: 1.01

Mařep energo s.r.o.		

Jednotka **DUPLEX 850 Inter** Specifikace: DUPLEX 850 Inter / 11 - Fe.5 - Fi.5 + EDO-1,1 - aM-CL - aTouch - ADS  
CO2-24 - UP.B - DP.B - FG.H - PR.I2 - ErP 2016, 2018

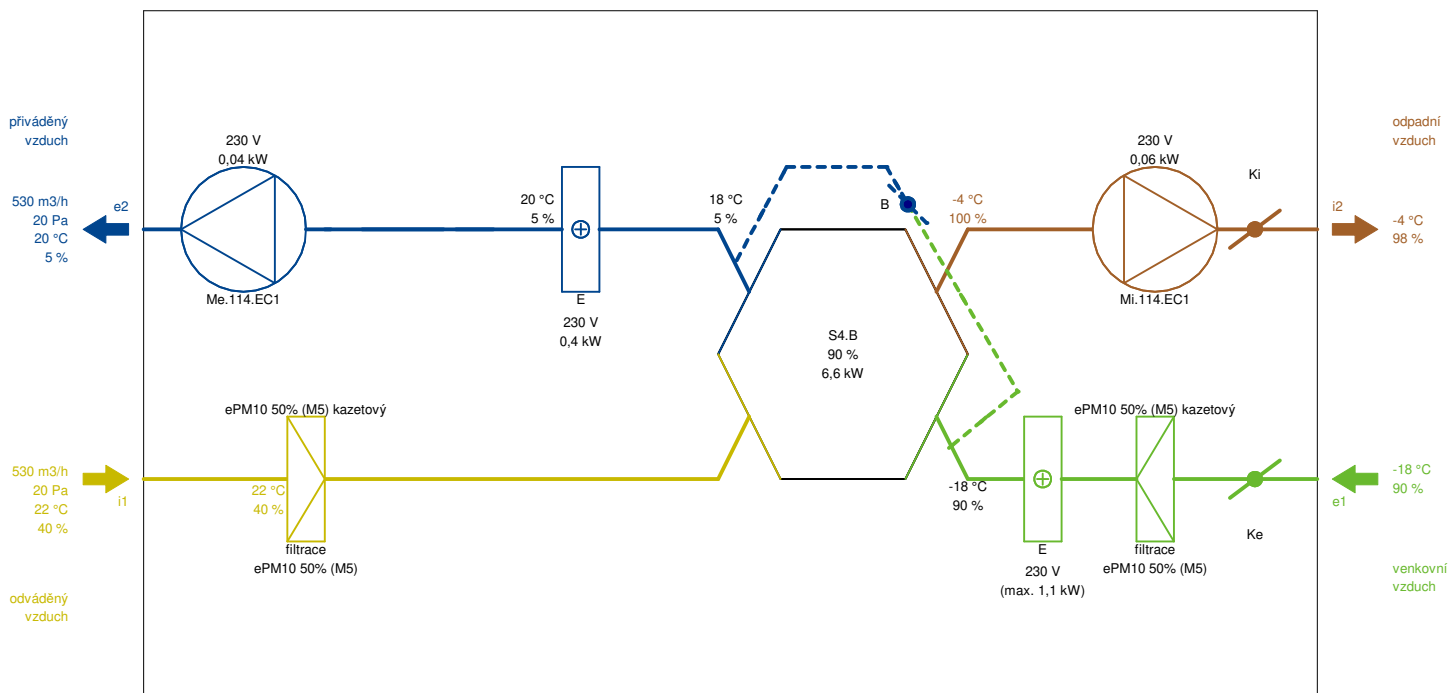
## Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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

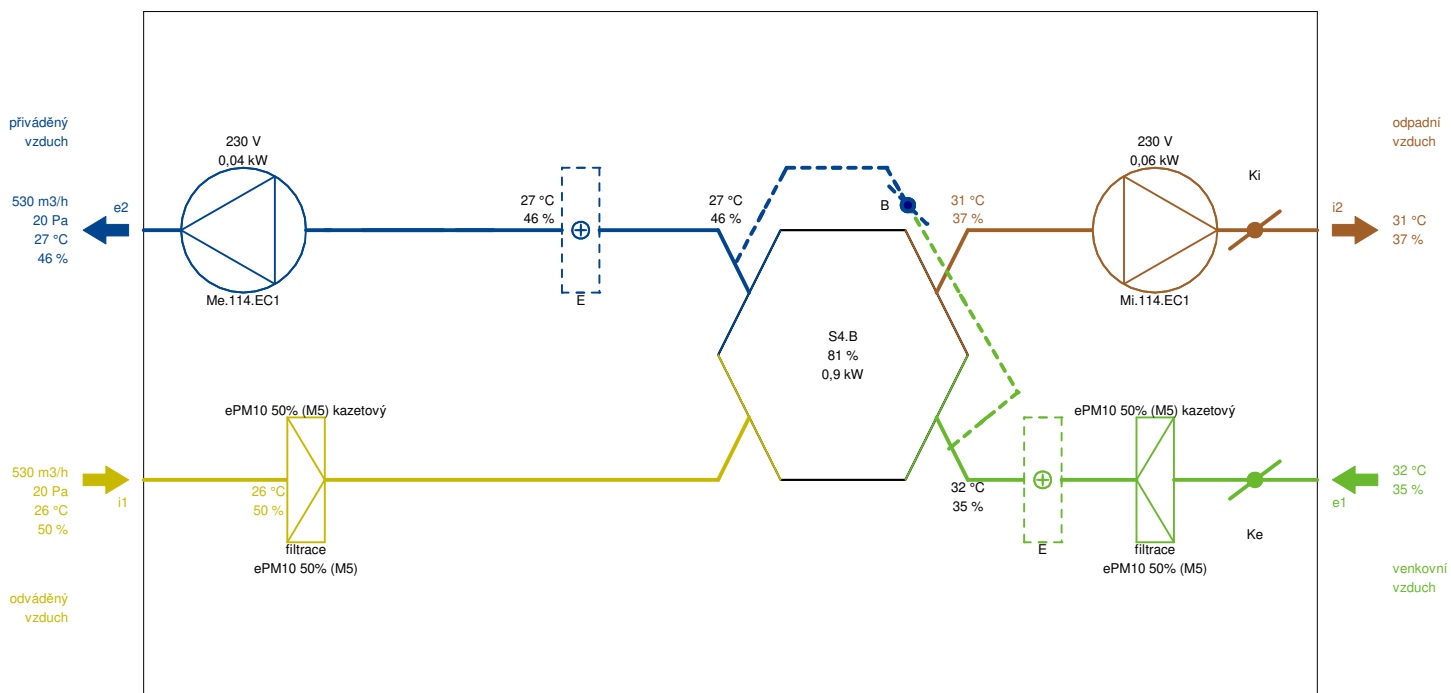
## Letní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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



# h-x diagram

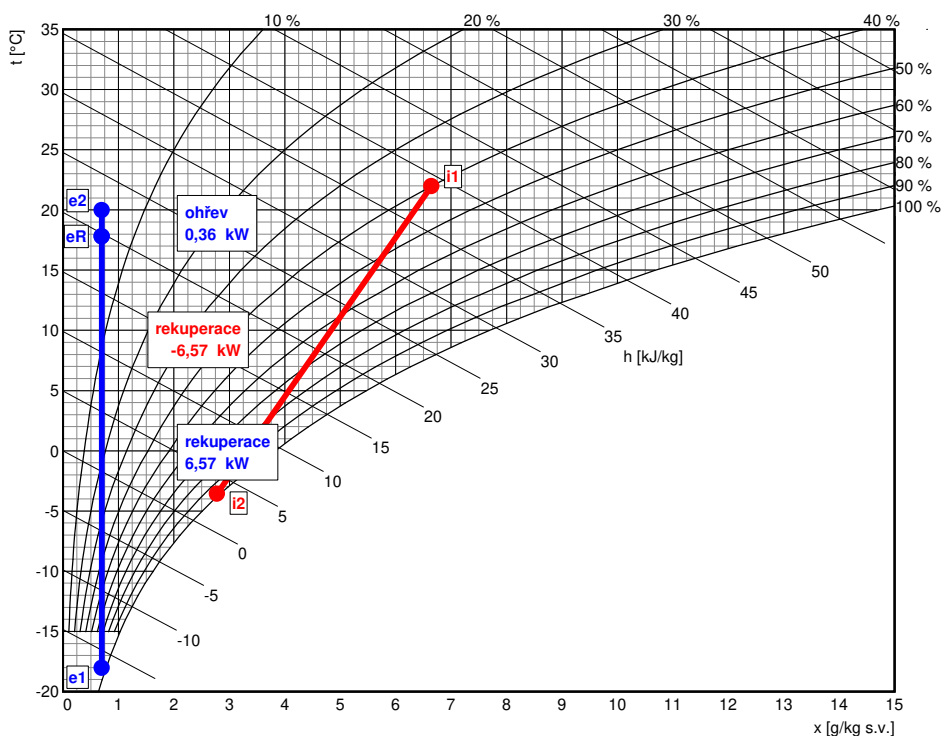
strana 7 / 17

Nabídka č.:  
Akce: ZŠ Frimla Trutnov  
Pozice: 1.01

Mafer energy s.r.o.		

Jednotka **DUPLEX 850 Inter** Specifikace: DUPLEX 850 Inter / 11 - Fe.5 - Fi.5 + EDO-1,1 - aM-CL - aTouch - ADS  
CO2-24 - UP.B - DP.B - FG.H - PR.I2 - ErP 2016, 2018

## Zimní provoz



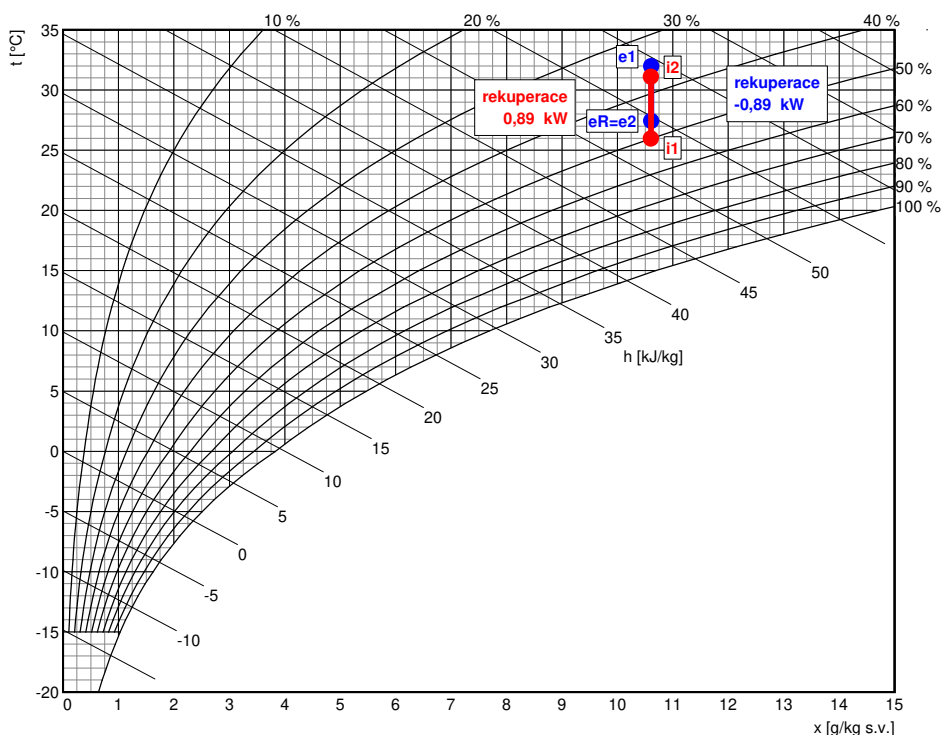
## Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-18,0	90
eR	rekuperace	17,8	5
e2	ohřev	20,0	5

## Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	22,0	40
i2	rekuperace	-3,5	98

## Letní provoz



## Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	27,4	46

## Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26,0	50
i2	rekuperace	31,1	37



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 8 / 17

Nabídka č.:  
Akce: ZŠ Frimla Trutnov  
Pozice: 1.01

Mafer energo s.r.o.		

Jednotka **DUPLEX 850 Inter** Specifikace: DUPLEX 850 Inter / 11 - Fe.5 - Fi.5 + EDO-1,1 - aM-CL - aTouch - ADS  
CO2-24 - UP.B - DP.B - FG.H - PR.I2 - ErP 2016, 2018

Elektro		Elektrický přehříváč	
Napětí	230 V	Doporučené jištění - společně s jednotkou	
Proud (ventilátory a regulace)	3,0 A	Elektrický ohříváč	
Doporučené odjištění	1x 16A (char. C)	Doporučené jištění - společně s jednotkou	
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení		

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	1	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrsek se standardním sifonem, nepovinný
Odvod kondenzátu průměr potrubí	20	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	2,5 l/h	

Stavba			
Rozměry jednotky	délka	800 mm	Dodávka jednotky vcelku
	výška (bez podstavních noh)	2000 mm	
	hloubka	665 mm	
Hmotnost		cca 325 kg	

## Rozměrový náčrsek:

Provedení: **11** parapetní

hrdlo	druh	rozměry	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	Ø 280 mm	zpětná klapka
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	340 x 170 mm	
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	425 x 525 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 280 mm	zpětná klapka, přechod
K	výstup kondenzátu	Ø 20/20 mm	nepovinný

## Manipulační prostor



A	boční prostor	min. 300 mm
B	boční prostor	min. 300 mm
C	horní prostor	min. 750 mm

## Detail instalace a fasádních prostupů- standardní provedení s vertikální fasádní vyústkou

### Část Jednotka

Jednotka

\* Opláštění jednotky

### Část Potrubní propojení

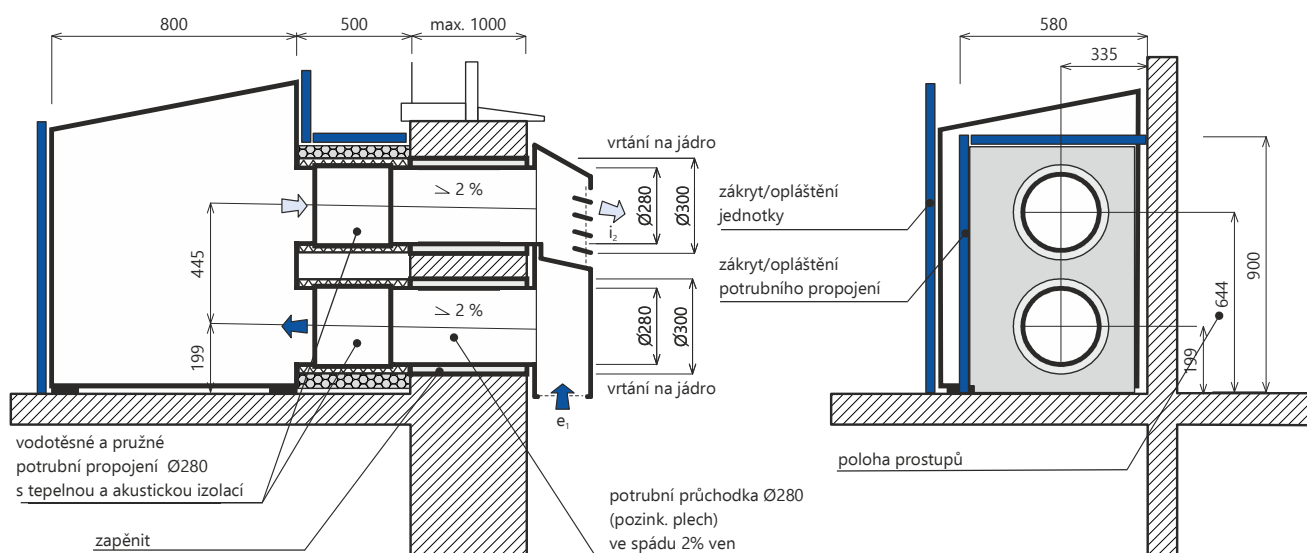
\* Set - zákryt potrubního propojení

\* Opláštění potrubního propojení

### Část Vyústka

\* Set - fasádní vyústka

(vč. průchodek fasádou)



\* Volitelné příslušenství





# Schéma zapojení

strana 9 / 17

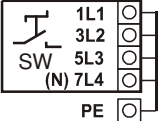
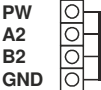
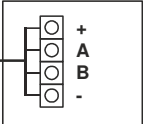

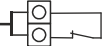

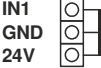
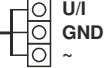
Nabídka č.:  
Akce: ZŠ Frimla Trutnov  
Pozice: 1.01

Mafero s.r.o.		

Jednotka	<b>DUPLEX 850 Inter</b>	Specifikace:	DUPLEX 850 Inter / 11 - Fe.5 - Fi.5 + EDO-1,1 - aM-CL - aTouch - ADS CO2-24 - UP.B - DP.B - FG.H - PR.I2 - ErP 2016, 2018
----------	-------------------------	--------------	--

svorky jednotky	kabel	použití	místnost	kont.
-----------------	-------	---------	----------	-------

## Osazené prvky

	CYKY 3Jx2,5	Me.114.EC1, 230V/1,5A Mi.114.EC1, 230V/1,5A EDO.INT-1,1-RD5 / aMotion, EDO.INT-1,1-RD5 / aMotion jištění 1x 16A (char. C)		<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5 max. 50 m	 <b>Ovladač aTouch</b> Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod		<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Havarijní STOP kontakt		<input type="checkbox"/>
	UTP CAT 5e	Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20		<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo CO2 ADS CO2-24 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)		<input type="checkbox"/>

Všechny typy regulace vestavěné v jednotce standardně obsahují minimálně dva vstupy pro připojení elektrických signálů, které jsou důsledkem manipulace člověka se světlem, nebo jiných zařízení, které automaticky regulují výkony jednotky. Tyto vstupy musí být vždy zapojeny, nebo místo nich zapojeny jiné typy snímačů (např. CO2, VOC, rH a pod.).

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).



# Technický popis

strana 10 / 17

**Nabídka č.:**  
**Akce: ZŠ Frimla Trutnov**  
**Pozice: 1.02**

Mafer energo s.r.o.		

Jednotka **DUPLEX 850 Inter** Specifikace: DUPLEX 850 Inter / 10 - Fe.5 - Fi.5 + EDO-1,1 - aM-CL - aTouch - ADS  
CO2-24 - UP.B - DP.B - FG.H - PR.I2 - ErP 2016, 2018

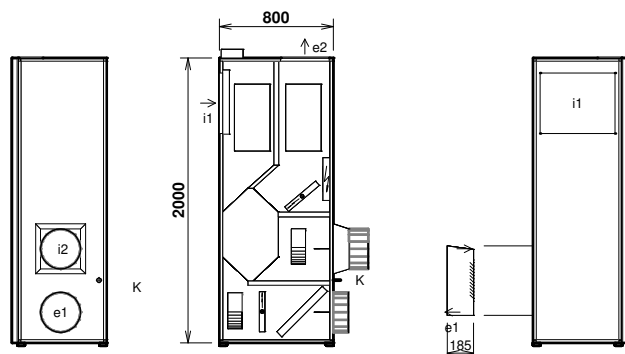
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.



Provedení: **10** parapetní

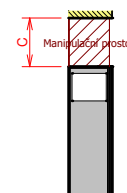
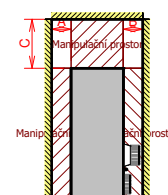
pohled ze strany obsluhy (z čela)

Hmotnost: cca 325 kg, Dodávka jednotky vcelku



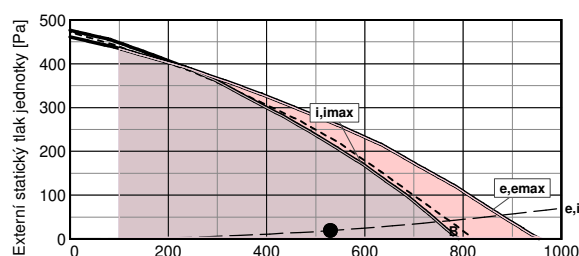
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	Ø 280 mm	zpětná klapka
e2	e2 - přívaděný vzduch (S)	340 x 170 mm	
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	425 x 525 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 280 mm	zpětná klapka, přechod
K	výstup kondenzátu	Ø 20/20 mm	nepovinný

## Manipulační prostor



A	boční prostor	min. 300 mm
B	boční prostor	min. 300 mm
C	horní prostor	min. 750 mm

## Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:

e-přívod (230 V), i-odvod (230 V), B-by-pass

emax-přívod (230 V), imax-odvod (230 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	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
	dB (A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
sání e1	36	<25	<25	29	30	32	<25	<25	<25
výtlač i2	41	<25	27	33	34	37	32	<25	<25
plášť do okolí	37	29	34	31	<25	<25	<25	<25	<25

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

Hladina akustického tlaku LpA (dB)

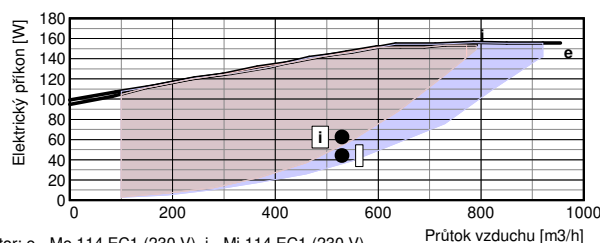
plášť do okolí	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
----------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

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

## Ventilátory

přívod odvod

Vzduchové množství	m³/h	530	530
Externí statický tlak jednotky	Pa	20	20
Napětí (jmenovité)	V	230	230
Příkon (v pracovním bodě)	W	44	63
SFP	W.h/m³	0,084	0,118
Typ ventilátorů	Me.114	Mi.114	
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC1	EC1	



Ventilátor: e - Me.114.EC1 (230 V), i - Mi.114.EC1 (230 V)

## Připojovací prvky

přívod odvod

Vstupní hrdla e1, i1	mm	Ø 280	425 x 525
připojení		pevné	pevné
Výstupní hrdla e2, i2	mm	340 x 170	Ø 280
připojení		pevné	pevné
Odvod kondenzátu K	mm	1 x Ø 20/20 mm	se standardním sifonem

## Regulační a uzavírací klapky

Typ servopohonu

Zpětná klapka (součást jednotky)	bez servopohonu
Zpětná klapka (součást jednotky)	bez servopohonu
By-passová klapka (integrována v jednotce)	CM24



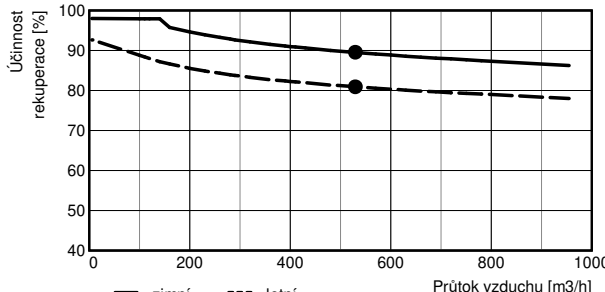
# Technický popis

strana 11 / 17

Nabídka č.:  
Akce: ZŠ Frimla Trutnov  
Pozice: 1.02

Mafero energo s.r.o.		

Jednotka **DUPLEX 850 Inter** Specifikace: DUPLEX 850 Inter / 10 - Fe.5 - Fi.5 + EDO-1,1 - aM-CL - aTouch - ADS  
CO2-24 - UP.B - DP.B - FG.H - PR.I2 - ErP 2016, 2018

Rekupační výměník		přívod	odvod	
Vzduchové množství	m3/h	530	530	
Vstupní teplota	°C	-18	22	
Výstupní teplota	°C	18	-4	
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40	
Výstupní vlhkost	% r.h.	5	100	
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	90 (81)		
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	6,6 (0,9)		
Tvorba kondenzátu	l/h	2,5		
Typ rekupačního výměníku		S4.B rekupační		

Elektrický předehříváč		přívod	
Vzduchové množství	m3/h	530	
Vstupní teplota (před ohříváčem)	°C	-18	
Výstupní teplota (za ohříváčem)	°C	-12	
Topný výkon	kW	1,1	
Max. topný výkon	kW	1,1	
Napětí	V	230	
Typ ohříváče	EDO.INT-1,1-RD5 / aMotion vestavěný		

Elektrický ohříváč		přívod	
Vzduchové množství	m3/h	530	
Vstupní teplota (před ohříváčem)	°C	18	
Výstupní teplota (za ohříváčem)	°C	20	
Topný výkon	kW	0,4	
Max. topný výkon	kW	1,1	
Napětí	V	230	
Typ ohříváče	EDO.INT-1,1-RD5 / aMotion vestavěný		

Filtrace		přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ		vyplétací	vyplétací	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace		M5	M5	
Počet filtrů	ks	1	1	
Rozměry filtru	mm	575x480x48	575x480x48	



# Technický popis

strana 12 / 17

**Nabídka č.:**  
**Akce: ZŠ Frimla Trutnov**  
**Pozice: 1.02**

Mafero energo s.r.o.		

Jednotka **DUPLEX 850 Inter** Specifikace: DUPLEX 850 Inter / 10 - Fe.5 - Fi.5 + EDO-1,1 - aM-CL - aTouch - ADS  
CO2-24 - UP.B - DP.B - FG.H - PR.I2 - 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 850 Inter + EDO-1,1

Typ jednotky: Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)  
Obousměrná větrací jednotka (BVU)  
s proměnlivými otáčkami  
deskový rekuperační výměník

Typ pohonu: s proměnlivými otáčkami

Typ systému pro zpětné získávání tepla: deskový rekuperační výměník

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla: 81 %

Jmenovitý průtok vzduchu: 0,15 m<sup>3</sup>/s

Efektivní elektrický příkon: 107 W

SFP int: 631 Ws/m<sup>3</sup>

Účinná nátoková rychlost: 0,6 / 0,6 m/s (přívod / odvod)

Jmenovitý vnější tlak: 20 / 20 Pa (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí: 124 / 137 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011): 64,4 / 64,4 % (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost: 1,5 %

Max. vnitřní netěsnost: 3,1 %

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.

Akustický výkon skříně (LwA): 37 dB (A)

Internetová adresa návodu na demontáž: [www.atrea.cz/erp](http://www.atrea.cz/erp)

Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.  
(ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)

## Upozornění:

Jednotka je určena do prostorů normálních s teplotou od 5 do 55 °C (nesmí být vystavena povětrnostním vlivům, zejména dešti nebo sněhu !).

V případě, že je jednotka umístěna v prostoru normálním s teplotou klesající pod +5 °C, je nutno dostatečně tepelně chránit:

- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem

Všechny typy regulace vestavěné v jednotce standardně obsahují minimálně dva vstupy pro připojení elektrických signálů, které jsou důsledkem manipulace člověka se světlem, nebo jiných zařízení, které automaticky regulují výkony jednotky. Tyto vstupy musí být vždy zapojeny, nebo místo nich zapojeny jiné typy snímačů (např. CO<sub>2</sub>, VOC, rH a pod.).



# Rozměrový náčrtek

strana 13 / 17

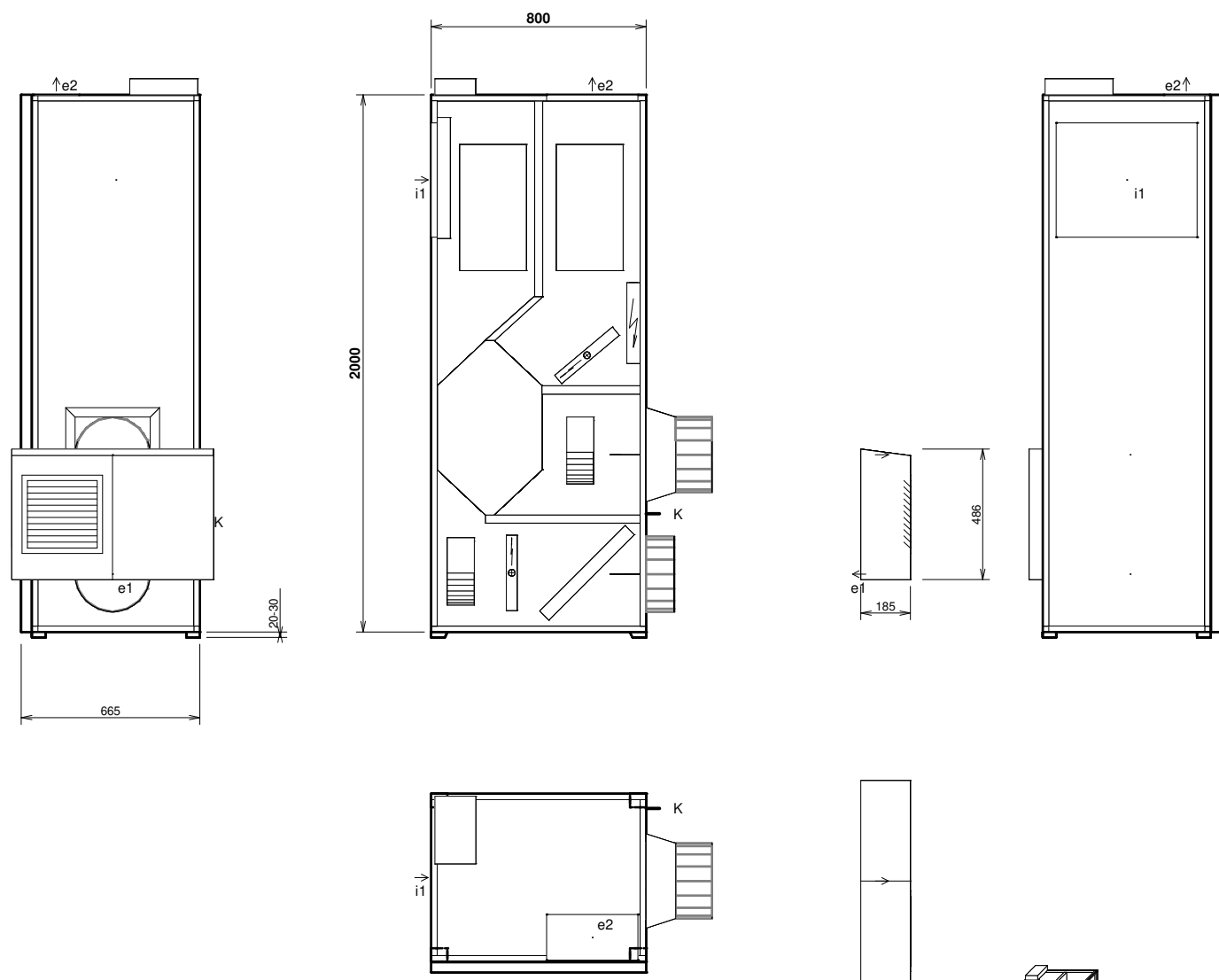
Nabídka č.:  
Akce: ZŠ Frimla Trutnov  
Pozice: 1.02

Mafero s.r.o.		

Jednotka **DUPLEX 850 Inter** Specifikace: DUPLEX 850 Inter / 10 - Fe.5 - Fi.5 + EDO-1,1 - aM-CL - aTouch - ADS  
CO2-24 - UP.B - DP.B - FG.H - PR.I2 - ErP 2016, 2018

Provedení: **10** parapetní  
Hmotnost: cca **325 kg**

pohled ze strany obsluhy (z čela)



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

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	Ø 280 mm	zpětná klapka
e2	e2 - příváděný vzduch (SUP)	340 x 170 mm	
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	425 x 525 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 280 mm	zpětná klapka, přechod
K	výstup kondenzátu	Ø 20/20 mm	nepovinný

## Poznámky:

- Dodávka jednotky vcelku
- Dveře - 1 část
- Připojovací svorkovnice umístěna uvnitř jednotky
- Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyžádání od výrobce.



# Vzduchotechnické schéma

strana 14 / 17

Nabídka č.:  
Akce: ZŠ Frimla Trutnov  
Pozice: 1.02

Mafero s.r.o.		

Jednotka **DUPLEX 850 Inter** Specifikace: DUPLEX 850 Inter / 10 - Fe.5 - Fi.5 + EDO-1,1 - aM-CL - aTouch - ADS  
CO2-24 - UP.B - DP.B - FG.H - PR.I2 - ErP 2016, 2018

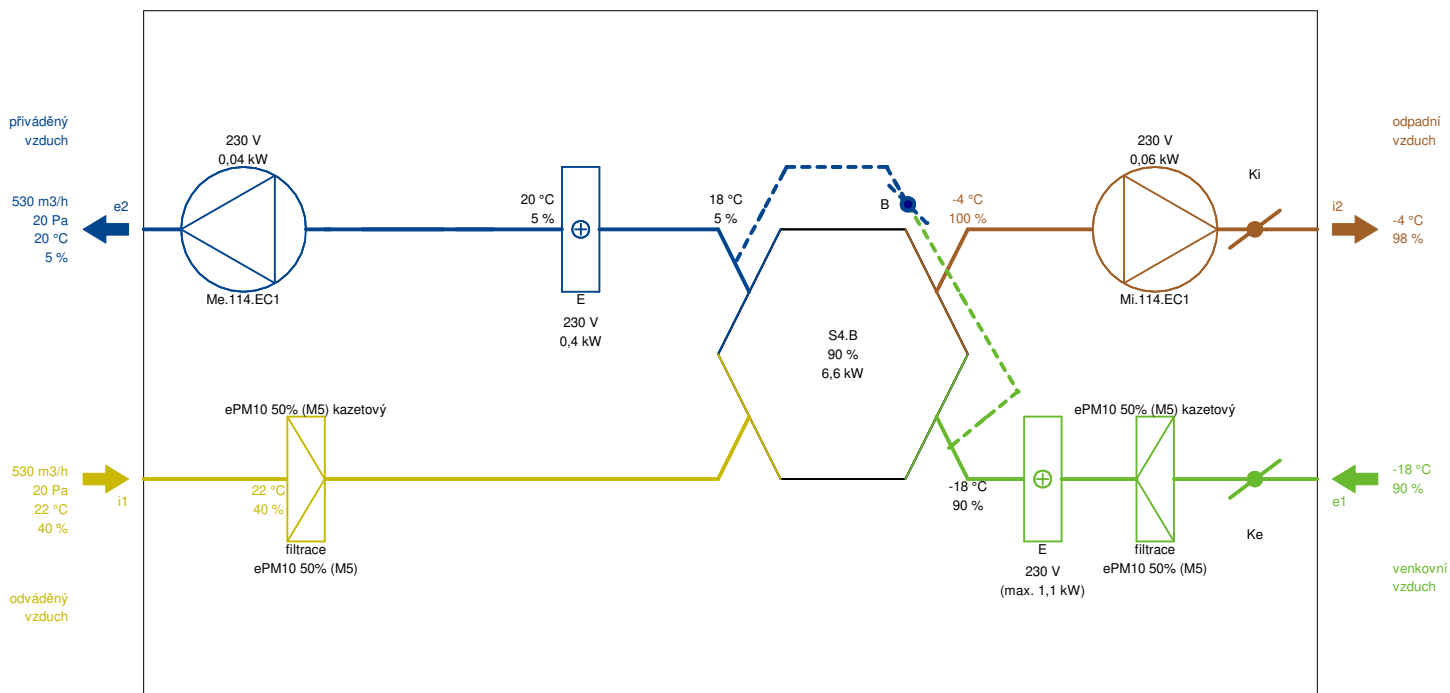
## Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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

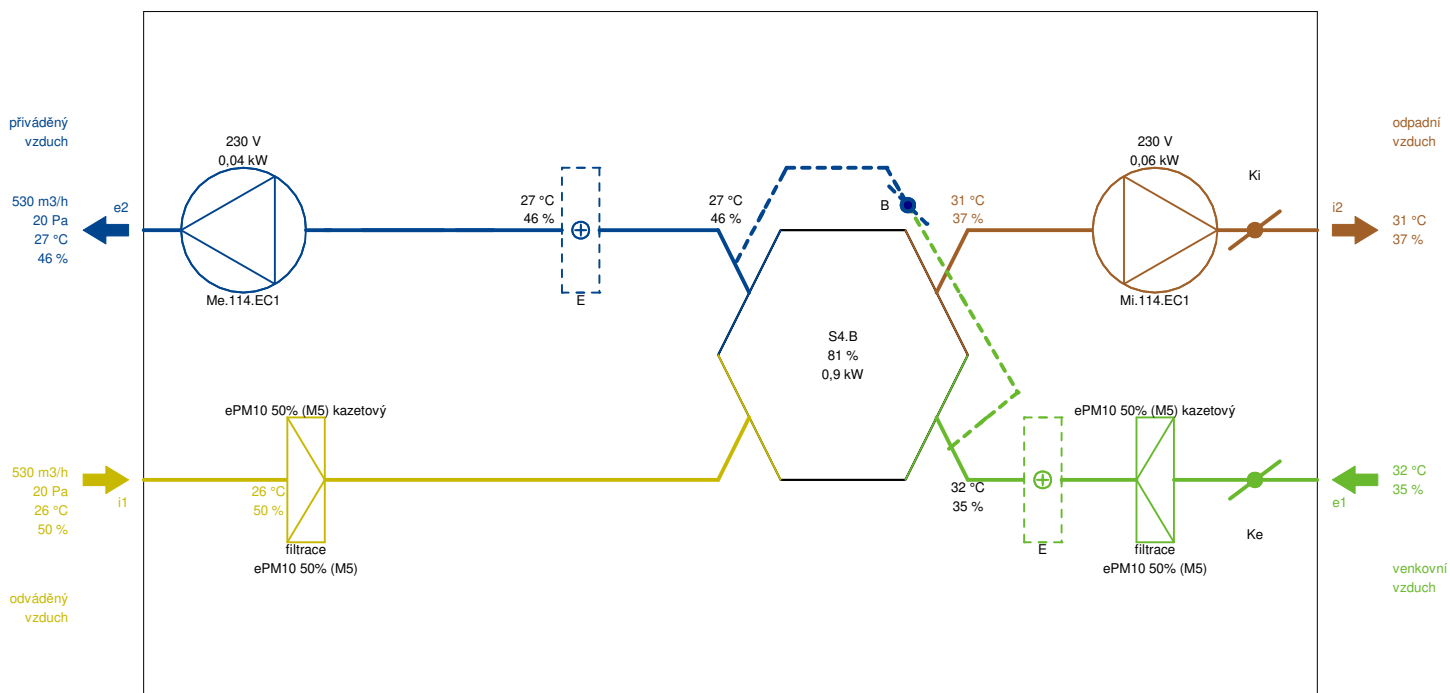
## Letní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



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



# h-x diagram

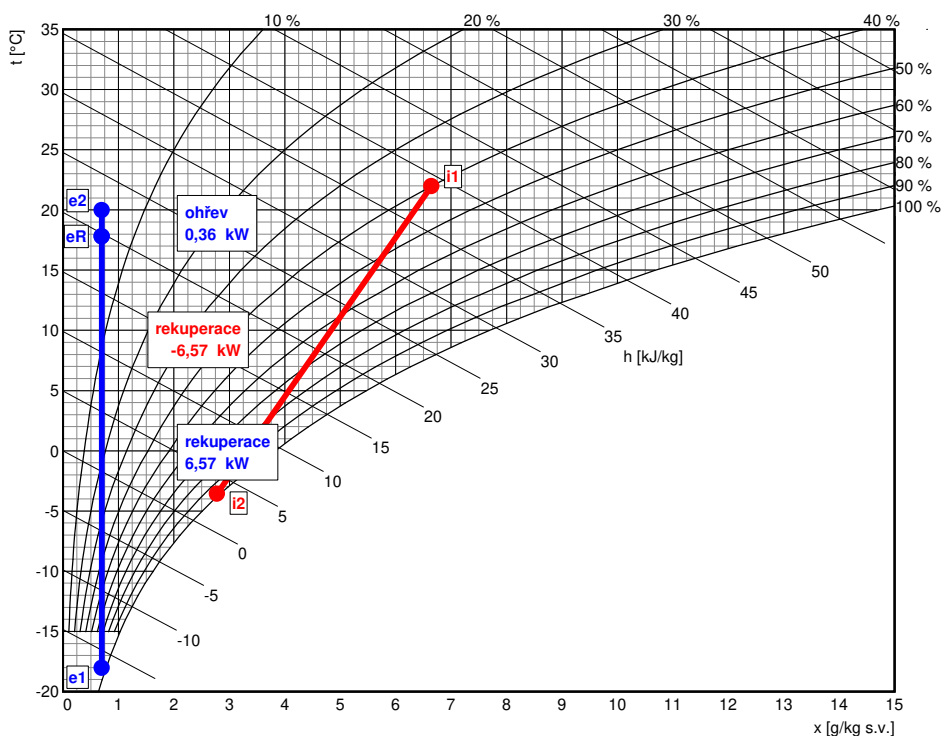
strana 15 / 17

Nabídka č.:  
Akce: ZŠ Frimla Trutnov  
Pozice: 1.02

Mafer energo s.r.o.		

Jednotka **DUPLEX 850 Inter** Specifikace: DUPLEX 850 Inter / 10 - Fe.5 - Fi.5 + EDO-1,1 - aM-CL - aTouch - ADS  
CO2-24 - UP.B - DP.B - FG.H - PR.I2 - ErP 2016, 2018

## Zimní provoz



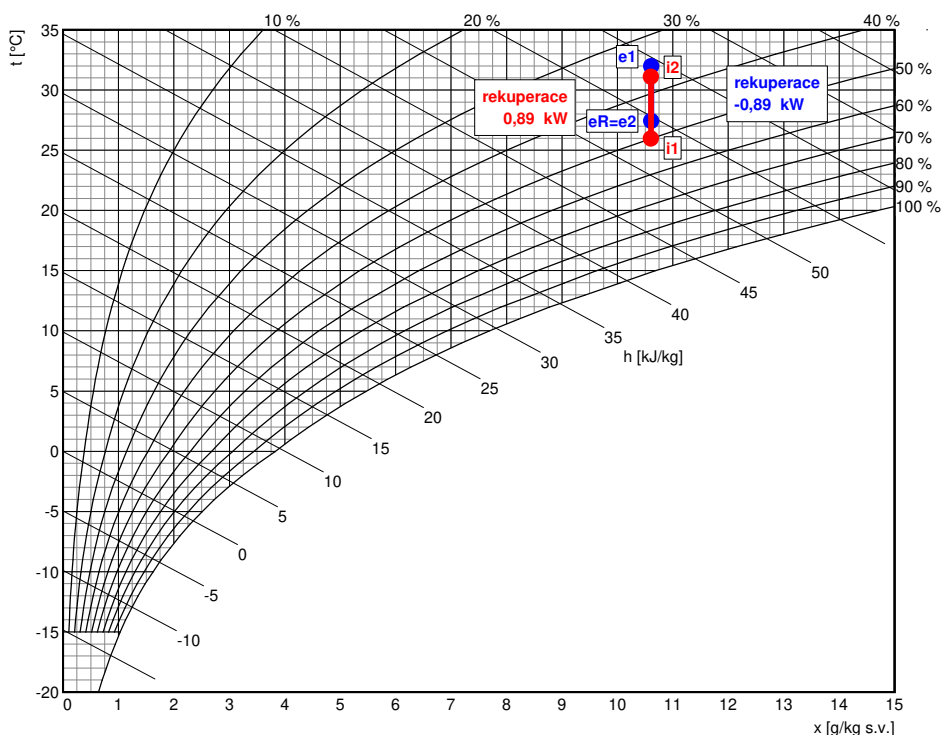
### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-18,0	90
eR	rekuperace	17,8	5
e2	ohřev	20,0	5

### Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	22,0	40
i2	rekuperace	-3,5	98

## Letní provoz



### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	32,0	35
eR	rekuperace	27,4	46

### Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26,0	50
i2	rekuperace	31,1	37



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 16 / 17

Nabídka č.:  
Akce: ZŠ Frimla Trutnov  
Pozice: 1.02

Mafer energo s.r.o.		

Jednotka **DUPLEX 850 Inter** Specifikace: DUPLEX 850 Inter / 10 - Fe.5 - Fi.5 + EDO-1,1 - aM-CL - aTouch - ADS  
CO2-24 - UP.B - DP.B - FG.H - PR.I2 - ErP 2016, 2018

Elektro		Elektrický přehříváč	
Napětí	230 V	Doporučené jištění - společně s jednotkou	
Proud (ventilátory a regulace)	3,0 A	Elektrický ohříváč	
Doporučené odjištění	1x 16A (char. C)	Doporučené jištění - společně s jednotkou	
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení		

Zdravotní technika		
Odvod kondenzátu počet	1	Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrsek se standardním sifonem, nepovinný
Odvod kondenzátu průměr potrubí	20	
Tvorba kondenzátu (letní)	0,0 l/h	
Tvorba kondenzátu (zimní)	2,5 l/h	

Stavba			
Rozměry jednotky	délka	800 mm	Dodávka jednotky vcelku
	výška (bez podstavních noh)	2000 mm	
	hloubka	665 mm	
Hmotnost		cca 325 kg	

## Rozměrový náčrsek:

Provedení: 10 parapetní

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (OD)	Ø 280 mm	zpětná klapka
e2	e2 - přiváděný vzduch (S)	340 x 170 mm	
i1	i1 - odváděný vzduch (ET)	425 x 525 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	Ø 280 mm	zpětná klapka, přechod
K	výstup kondenzátu	Ø 20/20 mm	nepovinný

## Manipulační prostor



A	boční prostor	min. 300 mm
B	boční prostor	min. 300 mm
C	horní prostor	min. 750 mm

## Detail instalace a fasádních prostupů- standardní provedení s vertikální fasádní vyústkou

### Část Jednotka

Jednotka

\* Opláštění jednotky

### Část Potrubní propojení

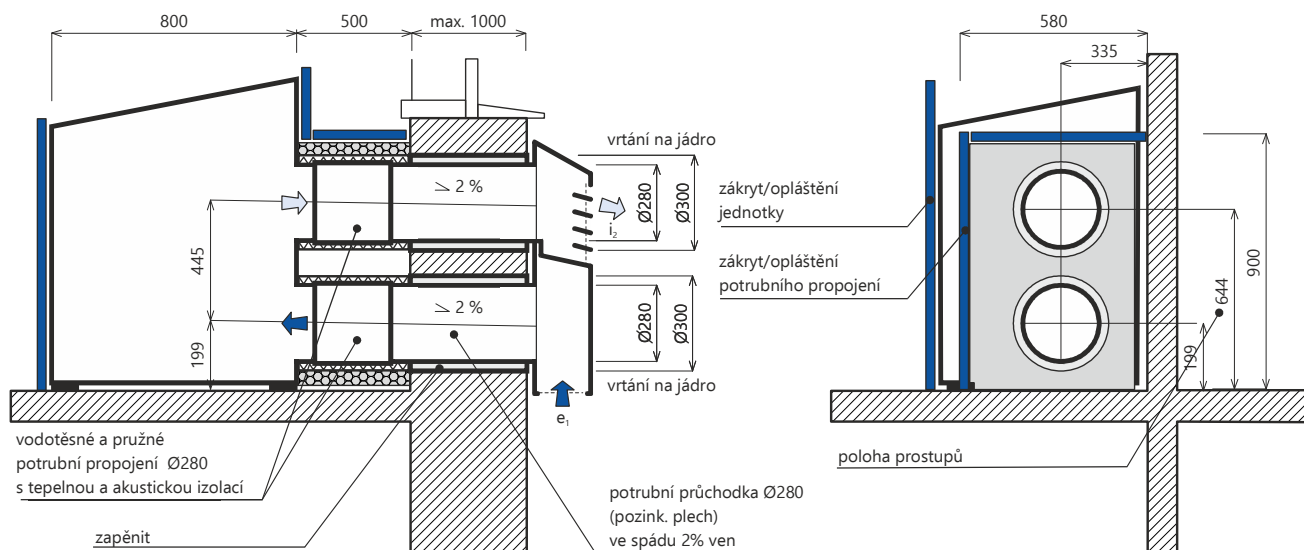
\* Set - zákryt potrubního propojení

\* Opláštění potrubního propojení

### Část Vyústka

\* Set - fasádní vyústka

(vč. průchodek fasádou)



\* Volitelné příslušenství





# Schéma zapojení

strana 17 / 17

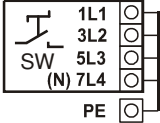
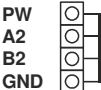
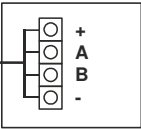

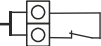


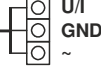
Nabídka č.:  
Akce: ZŠ Frimla Trutnov  
Pozice: 1.02

Mafero energo s.r.o.		

Jednotka	<b>DUPLEX 850 Inter</b>	Specifikace:	DUPLEX 850 Inter / 10 - Fe.5 - Fi.5 + EDO-1,1 - aM-CL - aTouch - ADS CO2-24 - UP.B - DP.B - FG.H - PR.I2 - ErP 2016, 2018
----------	-------------------------	--------------	--

svorky jednotky	kabel	použití	místnost	kont.
-----------------	-------	---------	----------	-------

## Osazené prvky

	CYKY 3Jx2,5	Me.114.EC1, 230V/1,5A Mi.114.EC1, 230V/1,5A EDO.INT-1,1-RD5 / aMotion, EDO.INT-1,1-RD5 / aMotion jištění 1x 16A (char. C)		<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5 max. 50 m	 <b>Ovladač aTouch</b> Paralelní zapojení více ovladačů - viz uživatelský návod		<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Havarijní STOP kontakt		<input type="checkbox"/>
	UTP CAT 5e	Ethernet rozhraní, TCP/IP, vč. Modbus TCP protokolu - z výroby nastavena IP adresa 172.20.20.20		<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Čidlo CO2 ADS CO2-24 - prostorové (Napájení 24V DC, max. 80 mA)		<input type="checkbox"/>

Všechny typy regulace vestavěné v jednotce standardně obsahují minimálně dva vstupy pro připojení elektrických signálů, které jsou důsledkem manipulace člověka se světlem, nebo jiných zařízení, které automaticky regulují výkony jednotky. Tyto vstupy musí být vždy zapojeny, nebo místo nich zapojeny jiné typy snímačů (např. CO2, VOC, rH a pod.).

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).