

DIGESTOŘE OPTIMA

kompaktní digestoř s rekuperací
tepla, dohřevem a integrovaným
přívodem vzduchu



Kuchyňské digestoře OPTIMA s rekuperací tepla s účinností až 75 % zajišťují účinný odtah a filtraci odpadního vzduchu a současně komfortní přívod čerstvého vzduchu s dohřevem pro kuchyně všech velikostí a sestav, s automatickým provozem. Vůči standardní řadě obsahují navíc **vestavěné elektrické dohříváče nebo vodní výměníky** pro ohřev či chlazení přiváděného vzduchu.

Kuchyňské digestoře OPTIMA se dodávají jako komplety nebo z dílů (pro montáž na místě). Jsou zhotoveny z nerezového plechu ČSN 17240 (AISI 304). Celonerezové odlučovače s účinností zachytu aerosolů až 99 % a rozměru 400 x 400 mm.

Digestoře jsou standardně osazeny LED osvětlením v krytí IP 65 s teplotní odolností do 80 °C a odvodem kondenzátu a tuku. Počet světél je dimenzován na hodnotu intenzity osvětlení 500 lx na pracovní ploše.

V horní části digestoře jsou osazeny speciální, snadno vyjímatelné rekuperační výměníky tepla. Z čela digestoře jsou osazeny elektrické PTC dohříváče nebo vodní výměníky pro úpravu čerstvého vzduchu na požadovanou teplotu.

Digestoře jsou dále standardně vybaveny automatickou klápkou by-passu (letní obtok) **se servopohonem** Belimo. V čele digestoří jsou umístěny výfukové žaluzie pro rovnoměrný přívod čerstvého vzduchu. Odsávací i přívodní hrdla kruhového nebo obdélníkového průřezu jsou umístěna shora. Připojené potrubí se doporučuje s tepelnou a akustickou izolací, s ohledem na možnost čištění a údržby s čistícími otvory.

Přívodní a odtahové **EC ventilátory** s filtrací se instalují mimo prostor kuchyně (především z akustických hledisek).

Digestoře OPTIMA se dodávají se ve standardní výšce 690 mm, s půdorysnými rozměry dle požadavků zákazníka ve stanoveném rozsahu, na zakázku i s atypickými rozměry.

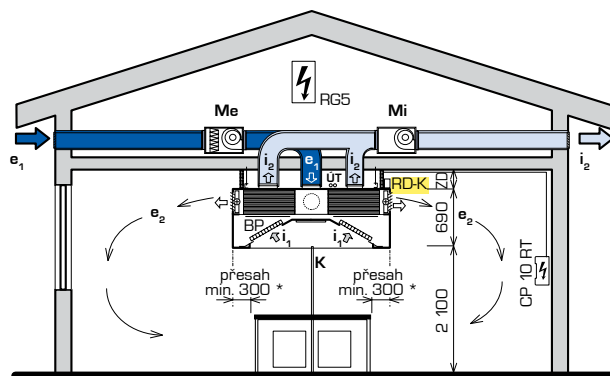
Automatická regulace provozu **RD5**

Digestoře OPTIMA jsou vybaveny kompletním systémem **digitální** regulace provozu **RD5**, který zajišťuje ekonomický provoz větrání v závislosti na okamžité tepelné produkci kuchyňského zařízení a zamezuje tak neekonomickému provozu ventilátorů v čase, kdy se nevaří, nebo při snížené tepelné zátěži.

Základním principem automatické regulace je snímání teploty v oblastech nad spotřebiči a v prostoru kuchyně. Pokud se teploty neliší, jsou sepnuty pouze minimální otáčky ventilátorů pro zajištění základní výměny vzduchu v kuchyni a je povolen provoz plynových spotřebičů. Při vzrůstu teplotní difference mezi teplotními čidly se automaticky spíná odsávací i přívodní ventilátor na vyšší výkon. Při dalším růstu teplotní difference se plynule zvedají otáčky obou ventilátorů až na maximální výkon. Při poklesu této difference dochází k automatickému snížení výkonu, případně i přechodu do základní, minimální výměny vzduchu. Systém je podrobně popsán na samostatném katalogovém listu. **Dodávka digestoře OPTIMA bez regulace není možná.**

LEGENDA

- e_1 ... přívod čerstvého venkovního filtrovaného vzduchu
- e_2 ... výstup čerstvého předehřátého vzduchu do kuchyně
- i_1 ... odsávaný vzduch z digestoře
- i_2 ... výfuk odpadního vzduchu z digestoře
- K ... odvod kondenzátu z digestoře
-  ... LED osvětlení (standardně)
- BP ... kláпка by-passu (nastavení letního a zimního provozu)
- ZD** ... **zákryt digestoře (např. sádkokarton)**
- RD-K** ... modul automatického řízení
- RG ... rozvaděč automatické regulace
- CP 10 RT... ovládací panel
- Mi ... odtahový EC ventilátor
- Me ... přívodní EC ventilátor s filtrem
-  ... elektrický PTC ohříváč / vodní výměník
- * ... přesah min. 300 mm spodní hrany digestoře vůči rozměrům spotřebičů



Návrhový software

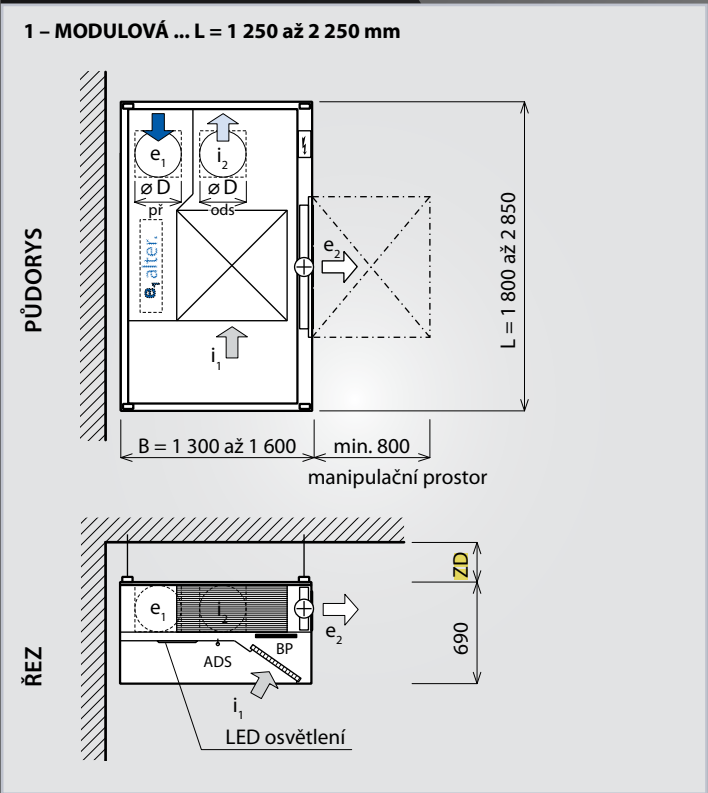
Pro podrobný návrh větracích stropů, digestoří, příslušenství a regulace doporučujeme využít specializovaný návrhový program.

Naleznete jej na našich internetových stránkách www.atrea.cz.

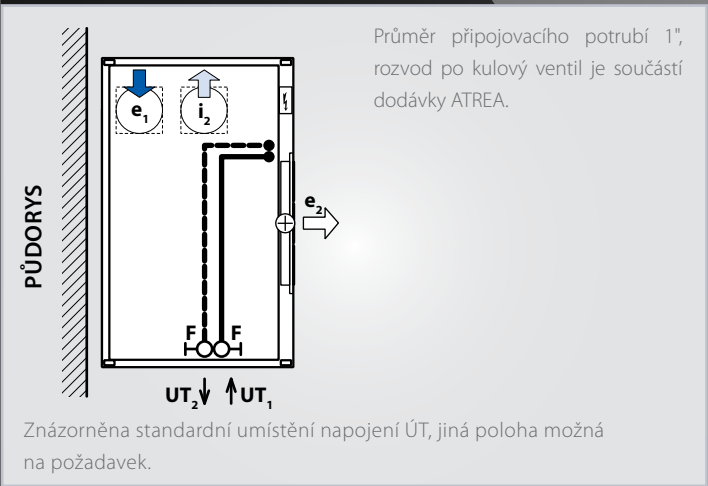
Atrea®

OPTIMA 1-MODULOVÁ

OPTIMA-1M (1-MODULOVÁ)



ROZVOD A PŘIPOJENÍ TOPNÉ VODY



HMOTNOST

$G_{\text{digestoř}}$	= $\sim L \times B \times (70 \text{ až } 90 \text{ kg/m}^2 \text{ půdorysu})$
$G_{\text{odlučovač}}$	= $\sim 2,8 \text{ kg/ks}$

ZÁVĚSY

Počet závěsů $\varnothing 10 \text{ mm}$
1-modulová ... 4 ks

ZÁKLADNÍ ROZMĚRY

Rozměry digestoře			Maximální průtok (m ³ /h)
Délka L (mm)	Šířka B (mm)	Výška (mm)	
1 800	1 300, 1 450, 1 600	690	1 500
2 000	1 300, 1 450, 1 600	690	2 000
2 250	1 300, 1 450, 1 600	690	2 500
2 500	1 300, 1 450, 1 600	690	2 500
2 750	1 300, 1 450, 1 600	690	2 500

Na zakázku lze dodat digestoře i v atypických rozměrech v rozsahu:
L = 1 800 až 2 850 mm B = 1 300 až 1 600 mm

PRŮTOKY A DIMENZOVÁNÍ

$V_{\text{ods}} = V_{\text{př}}$ (m ³ /h)	Odtah vzduchu			Přívod vzduchu	
	Hrdlo (mm)	LO 400×400 (ks)	ΔP_{ods} (Pa)	Hrdlo (mm)	$\Delta P_{\text{př}}$ (Pa)
1 800	$\varnothing 250$	2	57	$\varnothing 250$	86
2 000	$\varnothing 355$	4	131	$\varnothing 355$	294
2 250	$\varnothing 400$	5	181	$\varnothing 400$	443

LEGENDA

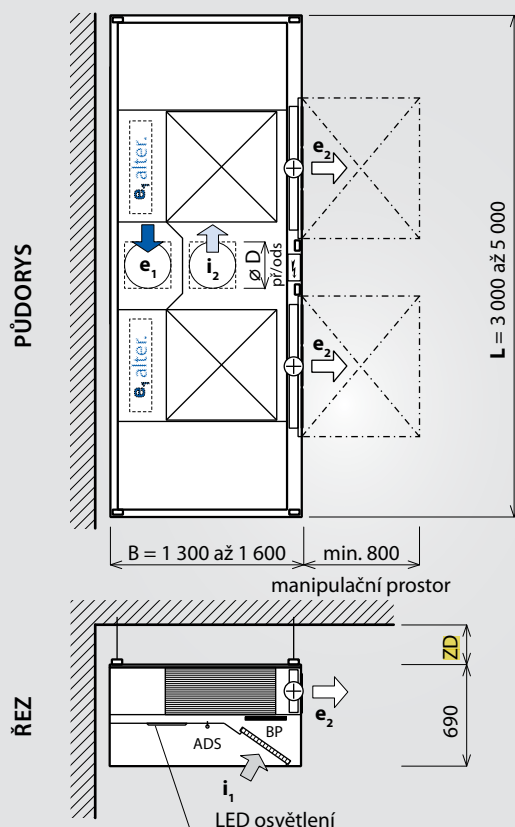
L	... délka digestoře
B	... šířka digestoře
e_1	... přívod čerstvého venkovního filtrovaného vzduchu
e_2	... výstup čerstvého předehřátého vzduchu do kuchyně
i_1	... odsávaný vzduch z digestoře
i_2	... výfuk odpadního vzduchu z digestoře
K	... odvod kondenzátu z digestoře (alternativně)
BP	... klapka by-passu (nastavení letního a zimního provozu)
ZD	... zákryt digestoře (např. sádrokarton)
—	... řídicí modul automatické regulace RDK
⊕	... elektrický PTC ohřívač / teplovodní ohřívač
ADS	... zátěžové čidlo
F	... kulový uzavírací ventil

DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

– maximální teplota odsávaného vzduchu je 60 °C
– plynové spotřebiče třídy B je nutno zaústit do komína a v žádném případě je nelze zaústit do digestoře ani nesmí procházet digestoří
– dbejte na dostatečný přesah digestoře přes obrys spotřebičů

OPTIMA-2M (2-MODULOVÁ)

2 - MODULOVÁ ... L = 3 000 až 5 000 mm



ZÁKLADNÍ ROZMĚRY

Rozměry digestoře			Maximální průtok (m³/h)
Délka L (mm)	Šířka B (mm)	Výška (mm)	
3 000	1 300, 1 450, 1 600	690	3 000
3 250	1 300, 1 450, 1 600	690	3 500
3 500	1 300, 1 450, 1 600	690	4 000
3 750	1 300, 1 450, 1 600	690	4 000
4 000	1 300, 1 450, 1 600	690	4 500
4 250	1 300, 1 450, 1 600	690	5 000
4 500	1 300, 1 450, 1 600	690	5 000
4 750	1 300, 1 450, 1 600	690	5 000
5 000	1 300, 1 450, 1 600	690	5 000

Na zakázku lze dodat digestoře i v atypických rozměrech v rozsahu:

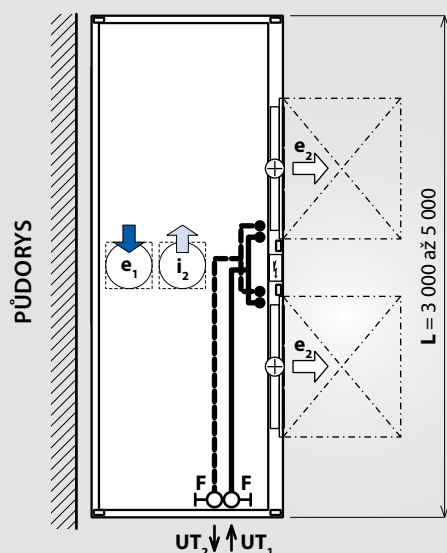
L = 2 900 až 5 000 mm

B = 1 300 až 1 600 mm

PRŮTOKY A DIMENZOVÁNÍ

$V_{ods} = V_{pr}$ (m³/h)	Odtah vzduchu			Přívod vzduchu	
	Hrdlo (mm)	LO 400×400 (ks)	ΔP_{ods} (Pa)	Hrdlo (mm)	ΔP_{pr} (Pa)
2 000	ø 355	4	82	ø 355	111
2 500	ø 400	5	99	ø 400	158
3 000	ø 400	6	127	ø 400	212
3 500	ø 450	7	153	ø 450	274
4 000	ø 450	8	181	ø 450	344
4 500	500×400	9	211	500×400	421
5 000	550×400	10	246	550×400	505

ROZVOD A PŘIPOJENÍ TOPNÉ VODY



Průměr připojovacího potrubí 1", rozvod po kulový ventil je součástí dodávky ATREA.

Znázorněna standardní umístění napojení ÚT, jiná poloha možná na požadavek.

LEGENDA

- L ... délka digestoře
- B ... šířka digestoře
- e₁ ... přívod čerstvého venkovního filtrovaného vzduchu
- e₂ ... výstup čerstvého předehřátého vzduchu do kuchyně
- i₁ ... odsávaný vzduch z digestoře
- i₂ ... výfuk odpadního vzduchu z digestoře
- K ... odvod kondenzátu z digestoře (alternativně)
- BP ... klapka by-passu (nastavení letního a zimního provozu)
- ZD ... zákryt digestoře (např. sádrokarton)
- ... řídicí modul automatické regulace RDK
- ⊕ ... elektrický PTC ohřívač / teplovodní ohřívač
- ADS ... zátěžové čidlo
- F ... kulový uzavírací ventil

HMOTNOST

 $G_{digestoř} = \sim L \times B \times (70 \text{ až } 90 \text{ kg/m}^2 \text{ půdorysu})$
 $G_{odlučovač} = \sim 2,8 \text{ kg/ks}$

ZÁVĚSY

Počet závěsů ø10 mm

2-modulová ... 8 ks

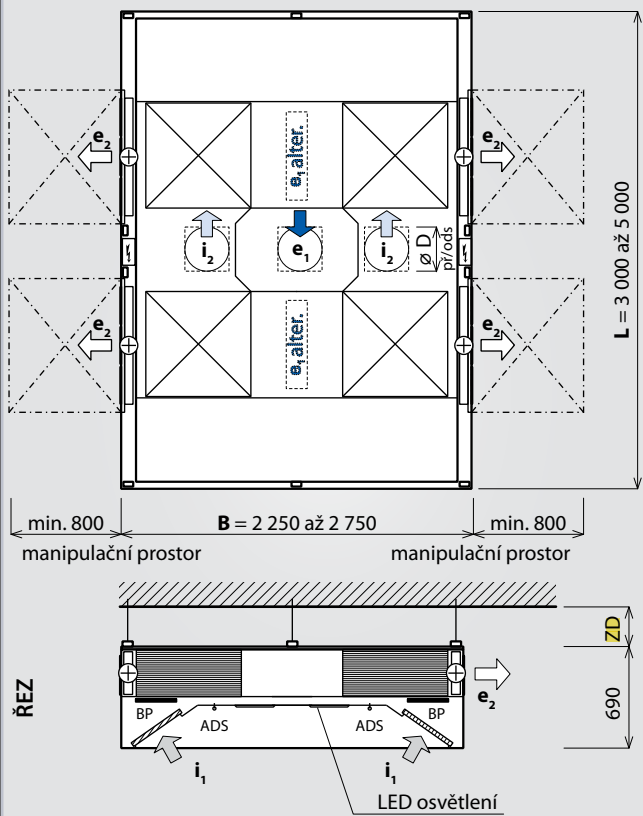
DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

- maximální teplota odsávaného vzduchu je 60 °C
- plynové spotřebiče třídy B je nutno zaústit do komína a v žádném případě je nelze zaústit do digestoře ani nesmí procházet digestoři
- digestoře od délky $L \geq 3 000 \text{ mm}$ doporučujeme vždy dodat v rozloženém stavu s ohledem na obtížný transport a manipulaci
- dbejte na dostatečný přesah digestoře přes obrys spotřebičů

OPTIMA 4-MODULOVÁ

OPTIMA-4M (4-MODULOVÁ)

4 – MODULOVÁ ... L = 3 000 až 5 000 mm



ZÁKLADNÍ ROZMĚRY

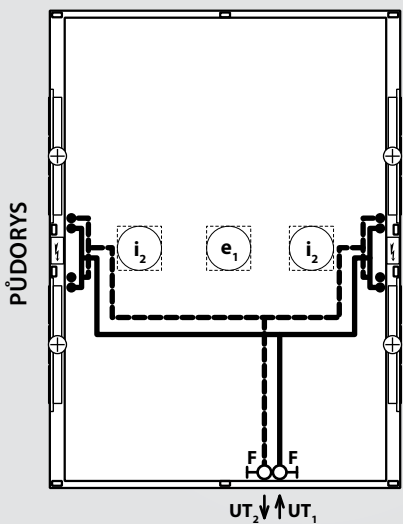
Rozměry digestoře			Maximální průtok (m³/h)
Délka L (mm)	Šířka B (mm)	Výška (mm)	
3 000	2 250, 2 500, 2 750	690	6 000
3 250	2 250, 2 500, 2 750	690	7 000
3 500	2 250, 2 500, 2 750	690	8 000
3 750	2 250, 2 500, 2 750	690	9 000
4 000	2 250, 2 500, 2 750	690	10 000
4 250	2 250, 2 500, 2 750	690	10 000
4 500	2 250, 2 500, 2 750	690	10 000
4 750	2 250, 2 500, 2 750	690	10 000
5 000	2 250, 2 500, 2 750	690	10 000

Na zakázku lze dodat digestoře i v atypických rozměrech v rozsahu:
L = 2 900 až 5 000 mm **B** = 2 250 až 2 800 mm

PŘÚTOKY A DIMENZOVÁNÍ

$V_{ods} = V_{pr}$ (m³/h)	Odtah vzduchu			Přívod vzduchu	
	Hrdlo (mm)	LO 400×400 (ks)	ΔP_{ods} (Pa)	Hrdlo (mm)	ΔP_{pr} (Pa)
5 000	2× ø 355	10	166	2× ø 355	220
6 000	2× ø 400	12	209	2× ø 400	287
7 000	2× ø 450	14	327	2× ø 450	361
8 000	2× ø 450	16	281	2× ø 450	444
9 000	2× 450×450	18	328	2× 450×450	533
10 000	2× 500×450	20	376	2× 500×450	630

ROZVOD A PŘIPOJENÍ TOPNÉ VODY



Průměr přípojovacího potrubí 1", rozvod po kulový ventil je součástí dodávky ATREA.

Znázorněna standardní umístění napojení ÚT, jiná poloha možná na požadavek.

LEGENDA

- L ... délka digestoře
- B ... šířka digestoře
- e₁ ... přívod čerstvého venkovního filtrovaného vzduchu
- e₂ ... výstup čerstvého předehřátého vzduchu do kuchyně
- i₁ ... odsávaný vzduch z digestoře
- i₂ ... výfuk odpadního vzduchu z digestoře
- K ... odvod kondenzátu z digestoře (alternativně)
- BP ... klapka by-passu (nastavení letního a zimního provozu)
- ZD** ... zákryt digestoře (např. sádrokarton)
- ... řídicí modul automatické regulace RDK
- ⊕ ... elektrický PTC ohřívač / teplovodní ohřívač
- ADS ... zátěžové čidlo
- F ... kulový uzavírací ventil

DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

- maximální teplota odsávaného vzduchu je 60 °C
- plynové spotřebiče třídy B je nutno zaústit do komína a v žádném případě je nelze zaústit do digestoře ani nesmí procházet digestoři
- digestoře od délky L ≥ 3 000 mm nebo šířky B > 2 250 mm doporučujeme vždy dodat v rozloženém stavu s ohledem na obtížný transport a manipulaci
- dbejte na dostatečný přesah digestoře přes obrys spotřebičů

HMOTNOST

$$G_{digestoř} = \sim L \times B \times (70 \text{ až } 90 \text{ kg/m}^2 \text{ půdorysu})$$
$$G_{odlučovač} = \sim 2,8 \text{ kg/ks}$$

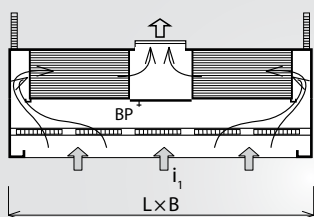
ZÁVĚSY

Počet závěsů ø10 mm
4-modulová ... 10 ks

BY-PASS

Digestoře OPTIMA jsou standardně vybaveny klapkou by-passu, která umožňuje i letní provoz bez rekuperace odpadního tepla. Klapka je ovládaná servopohonem BELIMO.

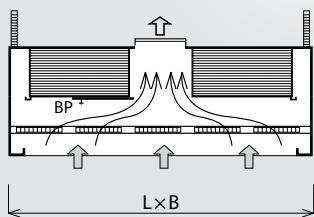
ZIMNÍ REŽIM



Zimní období

Klapka by-passu je uzavřená, odpadní vzduch i_1 se odvádí přes rekuperační výměník, kde předává teplo. Přiváděný vzduch e_1 se ve výměníku předehřívá.

LETNÍ REŽIM



Letní období

Klapka by-passu je otevřená, odpadní vzduch i_1 se odvádí přímo, tj. mimo rekuperační výměník. Přiváděný vzduch e_1 se nepředehřívá.

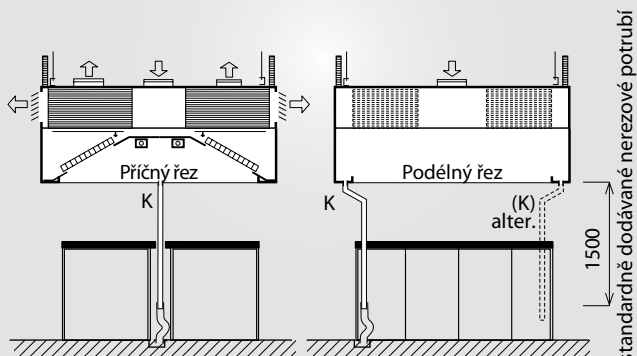
KOTVENÍ KE STROPU

Digestoře jsou vybaveny speciálními úchyty pro zavěšení na závitové tyče M10 kotvené do stropu rozpíracími kotvami $\varnothing 14 / 10$ mm (nejsou součástí dodávky). Úchyty s výřezy umožňují při montáži snadné boční nasunutí závěsných tyčí i s maticí a jednoduchou aretací výškové polohy digestoře. Počet a typ závěsu – viz schémata.



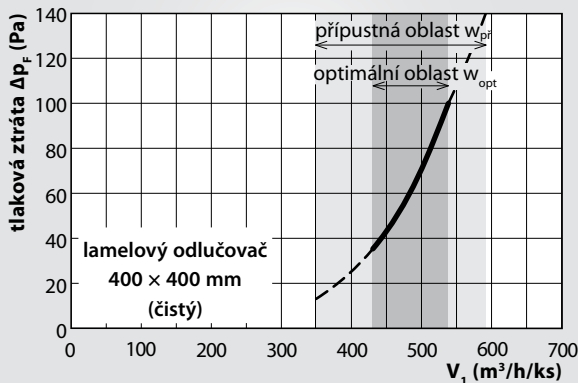
ODVOD KONDENZÁTU

Ve vestavěném rekuperačním výměníku dochází při ochlazování odváděného vlhkého vzduchu ke kondenzaci. Digestoř je vybavena obvodovým sběrným žlábkem, ve kterém je tento kondenzát zachytáván. Při instalaci digestoře je třeba zajistit jeho odvod do kanalizace. Ve spodním sběrném žlábků jsou standardně připraveny otvory pro alternativní osazení nerezové trubky pro odvod kondenzátu. Standardní délka nerezového potrubí s odskokem je 1500 mm, vnější průměr 25 mm.



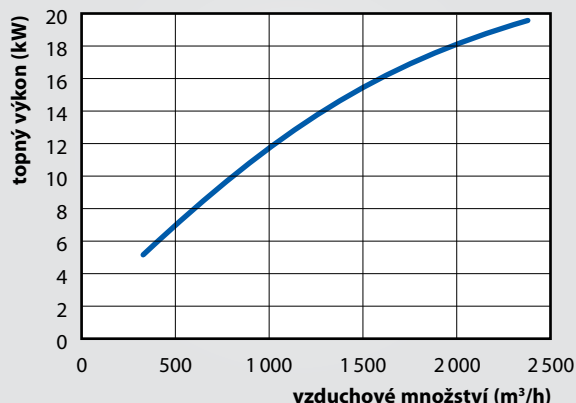
LAMELOVÉ ODLUČOVAČE

Digestoře se standardně vybavují lamelovými odlučovači o rozměru 400×400 mm. Počet odlučovačů se určuje vždy podle maximálního uvažovaného průtoku digestoří podle grafu tak, aby průtok jedním filtrem byl vždy v optimální oblasti. Na závěr je třeba provést kontrolu, zda se vypočtený počet filtrů do délky digestoře fyzicky umísť.

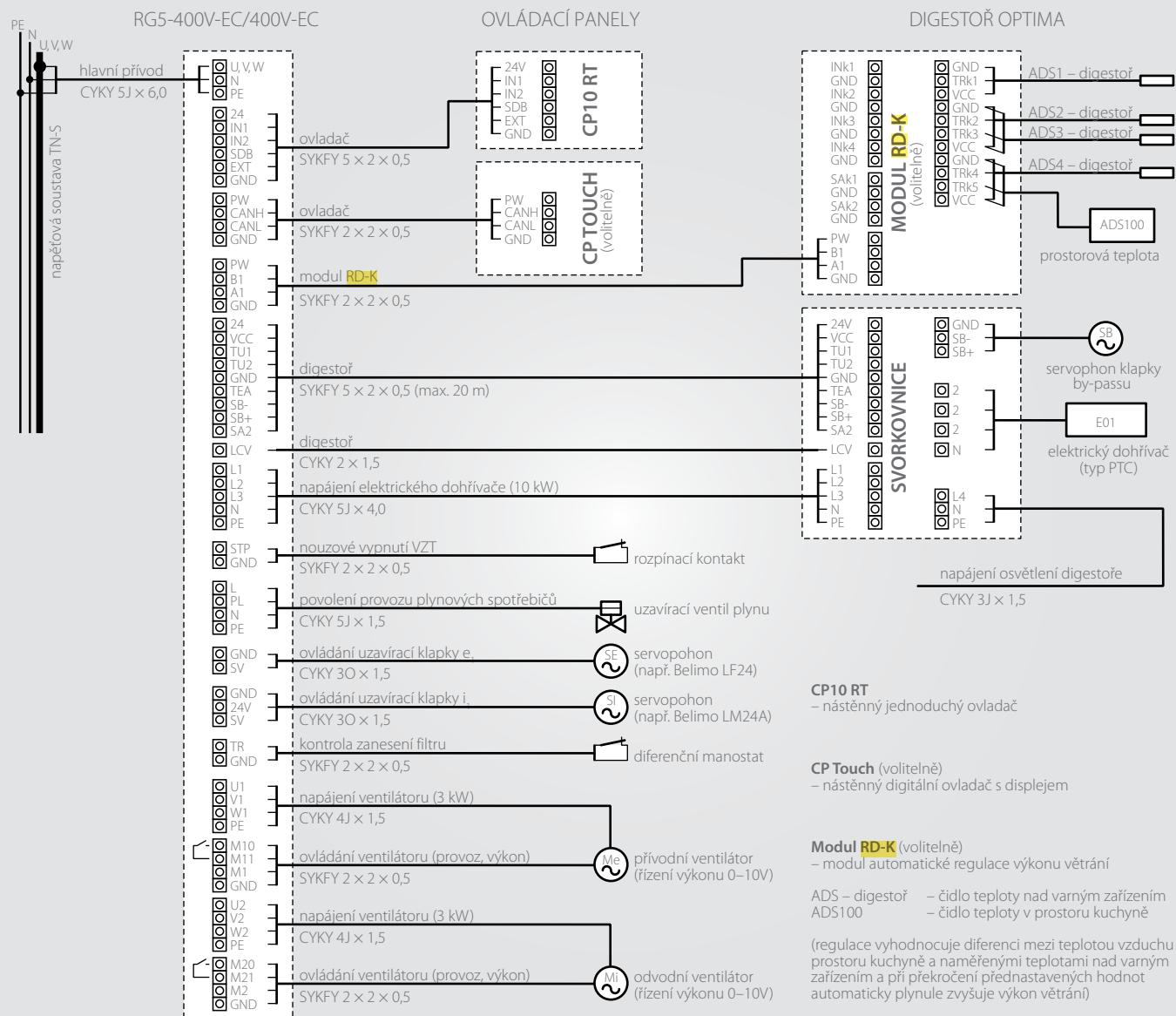


TOPNÝ VÝKON TEPLOVODNÍHO OHŘÍVAČE

Max. topný výkon je uváděn pro topnou vodu se spádem $80 / 60$ °C; vstupní vzduch (po rekuperaci) $+10$ °C, rh 30 %. Graf platí pro každý jednotlivý výměník digestoře.



VZOROVÉ SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ



ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

Digestoř s rekuperací OPTIMA – L × B (mm) – V_{ods} / V_{pf} (m³/h) – $\phi D_{ods} / \phi D_{pf}$, počet filtrů, dodávka v dílech (ANO / NE), provedení pravé / levé (pouze OPTIMA) – automatická regulace ANO / NE – SM, OP, rozvodnice RG – typ, příkon a typ přívodního a odtahového ventilátoru.