

DiNER

kuchyňské digestoře s rekuperací tepla a s přívodem vzduchu

Kuchyňské digestoře s rekuperací tepla s účinností až 68 % zajišťují účinný odtah a filtraci odpadního vzduchu a současně ekonomický přívod čerstvého vzduchu pro kuchyně všech velikostí a sestav, na zakázku i s automatickým provozem.

Kuchyňské digestoře s rekuperací tepla typu DiNER se dodávají jako komplety nebo z dílů (pro montáž na místě), jsou zhotoveny z nerezového plechu ČSN 17240 (AISI 304), s kazetovými kombinovanými tukovými filtry z Al tahokovu rozměru 500 x 500 a protipožárních lamel s účinností zachytu aerosolů až 94 %. Digestoře jsou standardně osazeny zářivkovým osvětlením 18 až 58 W / 230 V, v krytí IP 65 s teplotní odolností do 60 °C a odvodem kondenzátu a tuku.

V horní části digestoře jsou osazeny speciální asymetrické, snadno vyjímatelné rekuperační výměníky tepla typu hPS-D. Digestoře jsou standardně vybaveny letní klapkou by-passu pro přímý odtah vzduchu bez rekuperace s ručním ovládním.

V čele digestoří jsou umístěny kruhové otočné výfukové žaluzie 200 mm pro tryskový přívod čerstvého vzduchu.

Odsávací i přívodní hrdla kruhového nebo obdélníkového průřezu jsou umístěna výhradně shora (s výjimkou DiNER-N do délky $L \geq 2\ 250$ mm) - případně atypické požadavky nutno konzultovat. Připojené potrubí se doporučuje s tepelnou a akustickou izolací (výhodně Pitre nebo ALP), s ohledem na možnost čištění a údržby s čistícími otvory.

Přívodní a odtahové ventilátory s vestavěnými filtry se instalují mimo prostor kuchyně (především z akustických hledisek).

Digestoře DiNER se zavěšují na závitové tyče M10 (4 až 10 ks) kotvené rozpíracími kotvami do stropu po obvodu digestoře v rozteči dle výkresu.

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

Přiváděný vzduch se ohřívá pouze rekuperací, je nutno tedy vždy transmissi tepelné ztráty prostoru kuchyně řešit systémem nezávislého teplovodního ústředního vytápění.



DiNER

Automatická regulace provozu

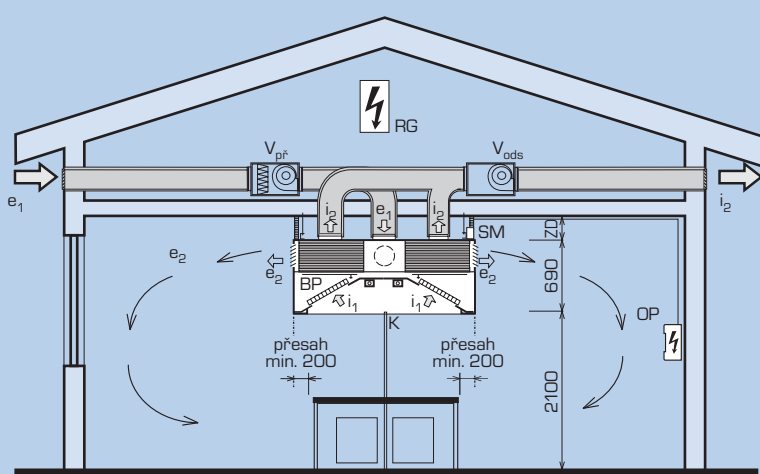
Na zakázku lze digestoře DiNER vybavit kompletním systémem mikroprocesorové regulace provozu.

Systém se skládá z mikroprocesorového regulačního modulu s diferenčními teplotními čidly vestavěného nad digestoří ve svorkovnici SM. Samostatně se dodává ovládací panel OP pro dálkové nastavení provozu digestoře a rozvaděče RG pro regulaci otáček přívodního i odtahového ventilátoru.

Automatická regulace digestoří DiNER zajišťuje ekonomický provoz větrání v závislosti na okamžité tepelné produkci kuchyňského zařízení. Pouze při zvýšené teplotní diferenci mezi teplotou vzduchu pod digestoří a v prostoru kuchyně se automaticky spínají snížené otáčky odsávacího i přívodního ventilátoru. Při dalším zvýšení teplotní diference se spínají maximální otáčky obou ventilátorů. Po snížení této nastavitelné diference dochází k automatickému poklesu, případně i vypnutí ventilátorů. Regulace dále zajišťuje protimrazovou ochranu rekuperačního výměníku změnou otáček ventilátorů.

Digestoře DiNER se vyznačují vysoce ekonomickým provozem, krátkou dobou amortizace a zajišťují optimální hygienické podmínky v kuchyních.

FUNKČNÍ SCHÉMA



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
- ... zářivkové osvětlení (standardně)
- BP ... klapka by-passu (nastavení letního a zimního provozu)
- ZD ... zákryt digestoře (např. sádkarton)
- S ... přípojovací svorkovnice (alternativně s řídicím modulem)
- (SM) ... rozvaděč automatické regulace
- RG ... ovládací panel
- OP ... ovládací panel
- V_{ods} ... odtahový ventilátor (např. SVF)
- $V_{př}$... přívodní ventilátor s filrem (např. SVF)

NÁVRHOVÝ SOFTWARE



Pro návrh digestoří lze využít i specializovaný návrhový program vytvořený dle směrnice VDI 2052 (SRN).

Tento program naleznete na našich internetových stránkách www.atrea.cz, nebo si jej vyžádejte na naší adrese.

Atrea

DIVIZE VĚTRÁNÍ KUCHYNÍ

Atrea s.r.o., V Aleji 20
466 01 Jablonec n. N.
Česká republika

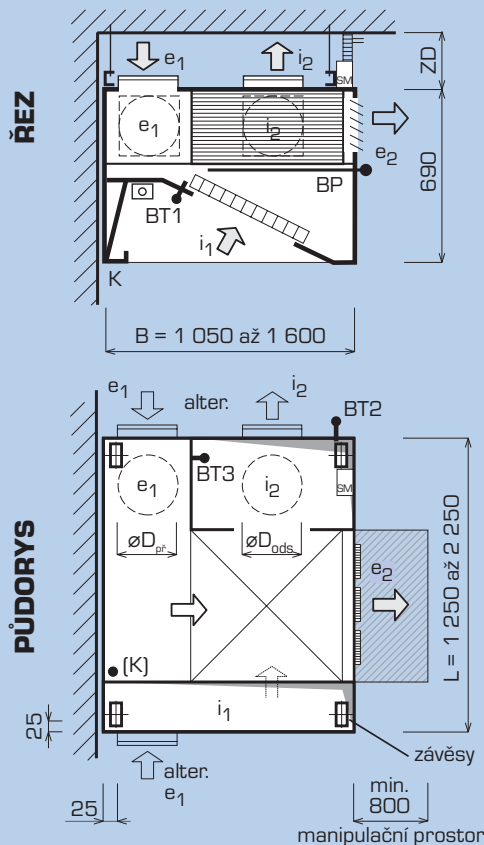


www.atrea.cz

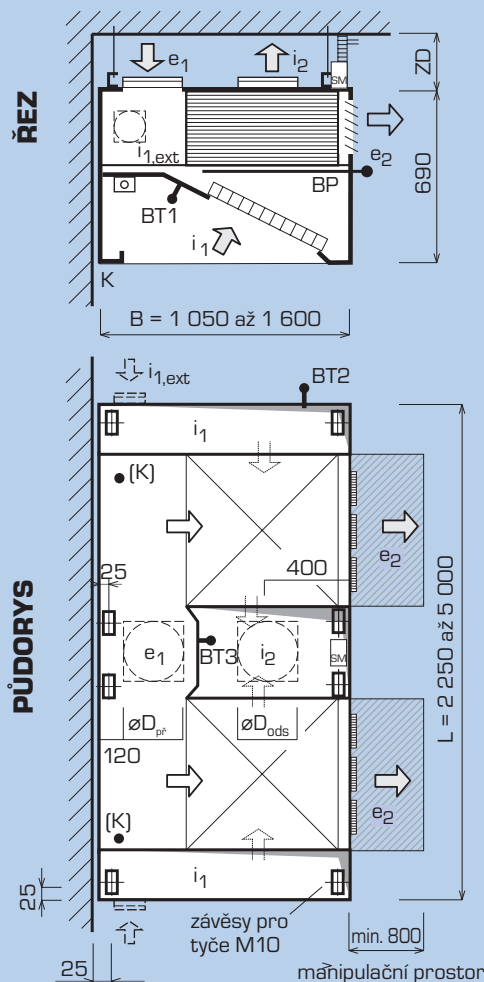
Tel.: 483 368 122
Fax: 483 368 112
E-mail: kuchyne@atrea.cz

DINER-N (NÁSTĚNNÁ)

1 - MODULOVÁ ... L = 1250 až 2250 mm



2 - MODULOVÁ ... L ≥ 2250 mm



Na obrázku je uvedeno standardně dodávané pravé provedení digestoře DiNER-N. Na požadavek lze dodat zrcadlové (levé) provedení.

ZÁKLADNÍ ROZMĚRY

délka L (mm)	rozměry		maximální průtok (m ³ /h)
	šířka B (mm)	výška (mm)	
1- modulové (do délky L < 2 250 mm)			
1 250	1050, 1250, 1500, 1600	690	1 400
1 500	1050, 1250, 1500, 1600	690	1 600
1 750	1050, 1250, 1500, 1600	690	1 950
2 000	1050, 1250, 1500, 1600	690	1 950
2 250	1050, 1250, 1500, 1600	690	1 950
2- modulové (pro délky L = 2 250 až 5 000 mm)			
2 250	1050, 1250, 1500, 1600	690	2 900
2 500	1050, 1250, 1500, 1600	690	3 200
2 750	1050, 1250, 1500, 1600	690	3 600
3 000	1050, 1250, 1500, 1600	690	3 900
3 250	1050, 1250, 1500, 1600	690	3 900
3 500	1050, 1250, 1500, 1600	690	3 900
3 750	1050, 1250, 1500, 1600	690	3 900
4 000	1050, 1250, 1500, 1600	690	3 900
4 250	1050, 1250, 1500, 1600	690	3 900
4 500	1050, 1250, 1500, 1600	690	3 900
4 750	1050, 1250, 1500, 1600	690	3 900
5 000	1050, 1250, 1500, 1600	690	3 900

Na zakázku lze dodat digestoře i v atypických rozměrech v rozsahu: L = 1 250 až 5 000 mm
B = 1 050 až 1 600 mm

ZÁVĚSY

Počet závěsů ø 10 mm:

1-modulová 4 ks
2-modulová 8 ks

PRŮTOKY A DIMENZOVÁNÍ DiNER-N

V _{ods} = V _{př} (m ³ /h)	odtah vzduchu			přívod vzduchu	
	ø D _{ods} (mm)	filtry 500 x 500 mm (ks)	Δ P _{ods} (Pa)	ø D _{př} (mm)	Δ P _{př} (Pa)
1- modulové (do délky L < 2 250 mm)					
700	1x 250	1	117	1x 250	44
1 400	1x 280	2	192	1x 280	166
1 950	1x 315	3	270	1x 315	316
2- modulové (pro délky L = 2 250 až 5 000 mm)					
1 400	1x 280	2	117	1x 280	44
1 950	1x 315	3	127	1x 315	83
2 500	1x 355	4	152	1x 355	133
2 900	1x 400	4	206	1x 400	178
3 200	1x 400	5	205	1x 400	215
3 600	1x 450	5	262	1x 450	271
3 900	1x 450	6	270	1x 450	316

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
- digestoře od délky L = 3 500 mm nebo šířky B > 2 000 mm doporučujeme vždy dodat v rozloženém stavu s ohledem na obtížný transport a manipulaci
- dbejte na dostatečný přesah digestoře přes obrys spotřebičů
- před ani za digestoř DiNER nelze umístit ohřívače vzduchu - pozor na tepelnou bilanci kuchyně

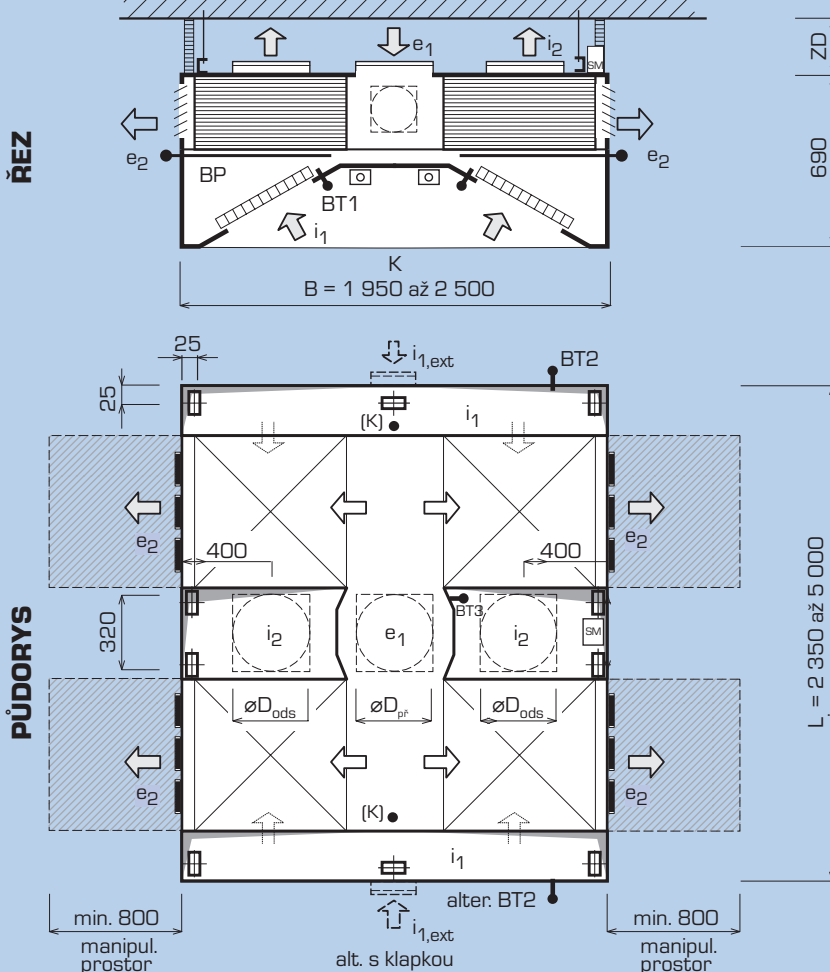
HMOTNOST

G_{digestoř} ≈ L x B x (50 až 65 kg / m² půdorysu)
G_{filtr} ≈ 1,6 kg / ks

DINER-S (STŘEDOVÁ)

LEGENDA

4 - MODULOVÁ



- L ... délka digestoře
- B ... šířka digestoře
- e₁ ... přívod čerstvého venkovního filtrovaného vzduchu
- e₂ ... výstup čerstvého přehřátého vzduchu do kuchyně
- i₁ ... odsávaný vzduch z digestoře
- i_{1,ext} ... boční vstup (volitelně)
- sací mřížka nebo
- napojení podružné digestoře, volitelně s klapkou (průřez hrdla specifikovat)
- i₂ ... výfuk odpadního vzduchu z digestoře
- K ... odvod kondenzátu z digestoře (alternativně)
- (K) ... zářivkové osvětlení (standardně)
- BP ... klapka by-passu (nastavení letního a zimního provozu)
- ZD ... zákryt digestoře (např. sádkokarton)
- S ... připojovací svorkovnice (alternativně s řídicím modulem)
- RG ... rozvaděč automatické regulace
- OP ... ovládací panel
- BT1 ... provozní čidlo teploty automatické regulace (vnitřní), pro L > 3000 mm se instaluje 4x v 1/4 délky
- BT2 ... provozní čidlo teploty automatické regulace (prostorové), lze přemístit
- BT3 ... čidlo protimrazové ochrany rekuperačního výměníku
- V_{ods} ... odtahový ventilátor
- V_{př} ... přívodní ventilátor

ZÁKLADNÍ ROZMĚRY

délka L (mm)	rozměry		maximální průtok (m ³ /h)
	šířka B (mm)	výška (mm)	
2 350	1 950, 2 250, 2 500	690	5 800
2 500	1 950, 2 250, 2 500	690	7 200
2 750	1 950, 2 250, 2 500	690	7 200
3 000	1 950, 2 250, 2 500	690	7 600
3 250	1 950, 2 250, 2 500	690	7 600
3 500	1 950, 2 250, 2 500	690	7 800
3 750	1 950, 2 250, 2 500	690	7 800
4 000	1 950, 2 250, 2 500	690	7 800
4 250	1 950, 2 250, 2 500	690	7 800
4 500	1 950, 2 250, 2 500	690	7 800
4 750	1 950, 2 250, 2 500	690	7 800
5 000	1 950, 2 250, 2 500	690	7 800

Na zakázku lze dodat digestoře i v atypických rozměrech v rozsahu: L = 2 350 až 5 000 mm
B = 1 950 až 2 500 mm

HMOTNOST

G_{digestoř} ≈ L x B x (50 až 65 kg / m² půdorysu)
G_{filtr} ≈ 1,6 kg / ks

ZÁVĚSY

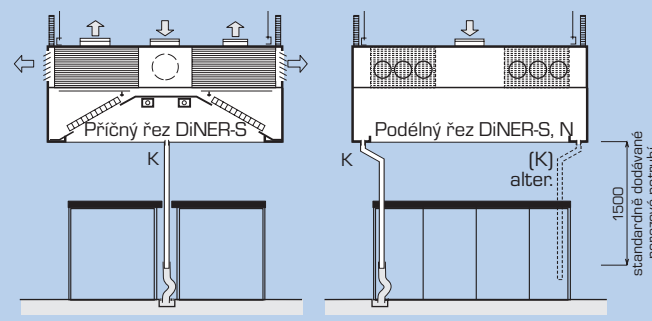
Počet závěsů ø 10 mm: 10 ks

PRŮTOKY A DIMENZOVÁNÍ DiNER-S

V _{ods} = V _{př} (m ³ /h)	odtah vzduchu			přívod vzduchu	
	ø D _{ods} (mm)	filtry (ks)	Δp _{ods} (Pa)	ø D _{př} (mm)	Δp _{př} (Pa)
2 900	2x 280	4	127	1x 400	47
3 600	2x 315	6	107	1x 450	71
4 300	2x 355	6	156	1x 500	100
5 000	2x 355	8	152	1x 500	133
5 800	2x 400	8	206	1x 560	178
6 500	2x 400	10	212	1x 560	222
7 200	2x 450	10	262	1x 630	271
7 800	2x 450	12	270	1x 630	316

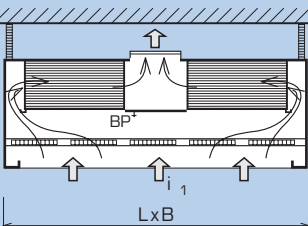
ODVOD KONDENZÁTU

Ve vestavěném rekuperačním výměníku dochází při ochlazení 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 žlábkem 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.



BY-PASS

ZIMNÍ REŽIM

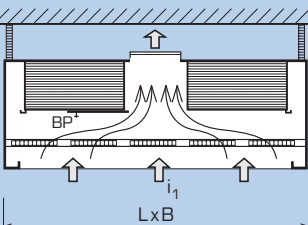


Digestoře DiNER jsou standardně vybaveny klapkou by-passu, která umožňuje i letní provoz bez rekuperace odpadního tepla. Klapka je ovládaná ručně táhlem z čela digestoře.

Zimní období - táhlo vytaženo

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

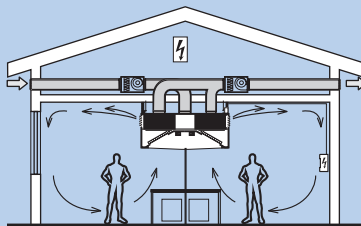


Letní období - táhlo zasunuto

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

PŘÍVODNÍ VÝÚSTKY

ZIMNÍ REŽIM

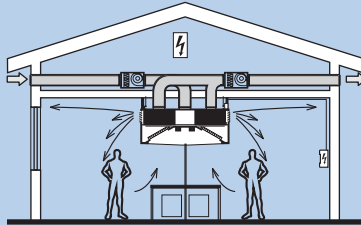


Přívod vzduchu je u digestoří řady DiNER zajištěn kruhovými přívodními výústkami. Každou výústku je možno nezávisle ručně otočením nasměrovat.

Zimní období

Otočné přívodní výústky se nastaví směrem vzhůru. Přiváděný venkovní vzduch (předehřátý ve výměníku) je vyfukován pod strop kuchyně a neovlivňuje bezprostředně obsluhu u digestoře.

LETNÍ REŽIM

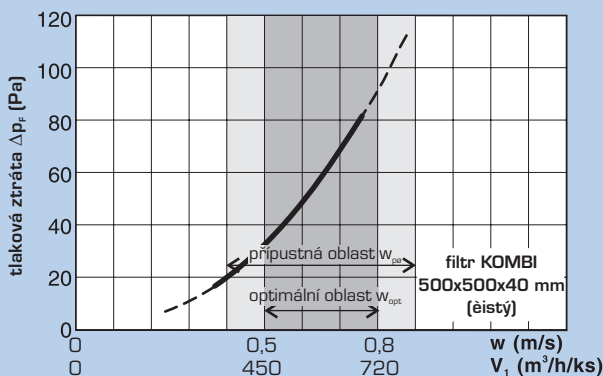


Letní období

Otočné žaluzie se nastaví směrem dolů. Přiváděný venkovní vzduch (bez předehřevu) je vyfukován šikmo dolů a vytváří vzduchovou clonu chladnějšího vzduchu.

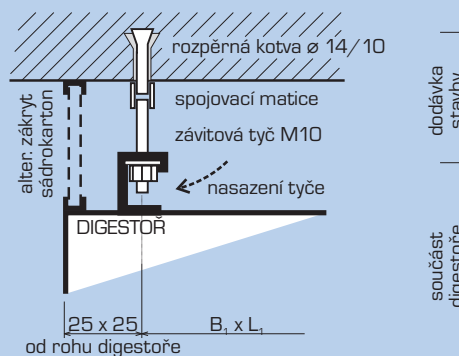
TUKOVÉ FILTRY

Digestoře jsou standardně vybaveny tukovými filtry typu KOMBI, o rozměru 500 x 500 mm. Jsou sestaveny z nerezových protipožárních lamel a 7-mi vrstvého tahokovu, vestavěných do rámu z nerezového plechu. Počet filtrů 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 digestoře fyzicky umísť.



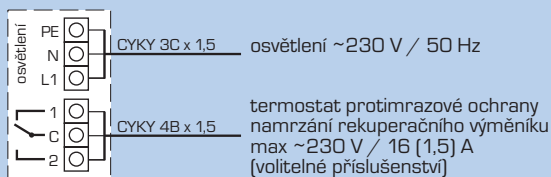
KOTVENÍ KE STROPU

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 závěsů - viz schémata.

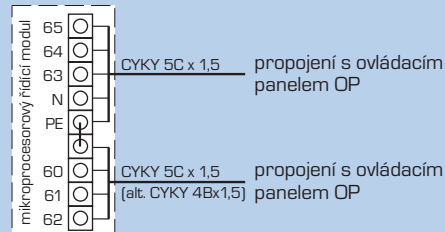


ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

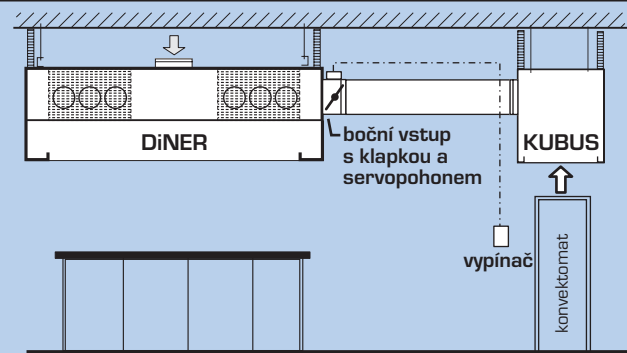
a) svorkovnice v základním provedení (bez automatické regulace)



b) svorkovnice s vestavěným mikroprocesorovým řídicím modulem SM - podrobné schéma zapojení viz kapitola Automatická regulace



PŘIPOJENÍ PODRUŽNÝCH ZÁKRYTŮ



U digestoří DiNER lze s výhodou použít připojení podružných odsávacích zákrytů (např. KUBUS). Tyto zákryty odsávají samostatně stojící spotřebiče, u kterých není třeba instalovat tukové filtry, jako například konvektomat nebo myčku nádobí. Odsávaný vzduch je tak rekuperován v digestoři DiNER.

Vzhledem k současnosti provozu doporučujeme ovládat odsávání podružných zákrytů servopohonem ovládaným samostatným vypínačem u spotřebiče.

Boční vstupy s vestavěnou klapkou se servopohonem je volitelným příslušenstvím digestoří DiNER.

ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

Digestoř s rekuperací DiNER-N - L x B (mm) - $V_{ods} / V_{př}$ (m³/h) - $\varnothing D_{ods} / \varnothing D_{př}$, počet filtrů, dodávka v dílech (ANO / NE), provedení pravé / levé (pouze DiNER-N) - automatická regulace ANO / NE - SM, OP, rozvodnice RG - typ, příkon a typ přívodního a odtahového ventilátoru