



Vzduchové clony C1, D2

DoorMaster
COMFORT

Obsah

Použitie, pracovné podmienky, konštrukcia	3
Značenie, skladovanie, expedícia	4
Inštalácia	5
Rozmery	6
Usporiadanie.....	6
Technické parametre.....	8
Vykurovacie výkony vodných výmenníkov	10
Montáž	11
Elektrické pripojenie	12
Uvedenie do prevádzky	13
Montáž príslušenstva	14
Ovládače a priestorové termostaty.....	16
Schémy pripojenia.....	17
Reťazenie clôn	22
Pokyny pre obsluhu a údržbu	23
Údržba, prevádzkové kontroly	24
Riešenie problémov	25
Náhradné diely, servis, likvidácia	26

Aktuálna verzia dokumentu je dostupná na internetovej adrese www.remak.eu

Použitie, pracovné podmienky, konštrukcia

Informácie od výrobcu

Dverové clony DoorMaster sú vyrobené v súlade s platnými slovenskými a európskymi technickými predpismi a technickými normami. Vzduchové clony DoorMaster vytvárajú opticky nerušiacu aerodynamickú bariéru za účelom potlačenia voľného prúdenia vzduchu medzi vnútorným a vonkajším prostredím napr. pri vchode do budovy a prostredím s rôznymi podmienkami (teplotná rozdielnosť, prašnosť, hmyz atď.) Druhou neoddeliteľnou funkciou clony je miešanie zvyšného vniknutého vzduchu so vzduchom ohriatym v priestore inštalácie clony, čo vedie k obmedzeniu negatívneho pocitu z chladného prúdenia. Použitie bezohrevovej clony (verzia N) výrobca doporučuje len v odôvodnených prípadoch (napr. k oddeleniu klimatizovaného priestoru), kedy použitie zabudovaného ohrevu je nevhodné. Clony môžu byť inštalované a používané iba v súlade s touto dokumentáciou. Iné použitia nezodpovedajú určeniu. Za škody vzniknuté iným použitím výrobca ani dodávateľ nezodpovedá a všetky riziko nesie užívateľ. Montážna a prevádzková dokumentácia musí byť dostupná obsluhu a servisným službám a je vhodné ju umiestniť v blízkosti clony. Pri manipulácii, montáži, elektrickom zapojení, uvádzaní do prevádzky ako aj opravách a údržbe zariadení je nutné rešpektovať platné bezpečnostné predpisy, normy a všeobecne uznávané technické pravidlá. Všetky pripojenia zariadenia musí zodpovedať príslušným bezpečnostným normám. Zmeny a úpravy jednotiek, ktoré by mohli mať vplyv na bezpečnosť, nesmú byť vykonávané bez súhlasu výrobcu / dodávateľa. To isté platí aj pre zabudovanie a nastavenie istiacich zariadení a ventilov. Pred inštaláciou a použitím je nutné sa oboznámiť s ďalej uvedenými pokynmi a rešpektovať ich.

Použitie a pracovné podmienky

- Vzduchové clony DoorMaster sú určené pre vnútornú inštaláciu v suchom prostredí do horizontálnej polohy nad dverný otvor. Clony nie sú prispôsobené pre aplikáciu zvislú a nemožno ich inštalovať vedľa dverného otvoru. Maximálna doporučená výška inštalácie je 2,5m u clón radu C1 a 3,0m u clón radu D2.
- Clona smie pracovať so vzduchom bez hrubého prachu, mastnoty, výparov chemikálií a ďalších znečistení. Clona je určená pre prostredie s normálnou triedou vplyvu (STN 33 2000-3; IEC 364-3/A1). Použitie v agresívnom prostredí, vonkajšom prostredí, vlhkom prostredí s nebezpečenstvom kondenzácie alebo do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu je zakázané! Verzia s el. ohrevom a verzia bez ohrevu je možné prevádzkovať i pri teplotách do -5 ° C (za predpokladu dodržania prostredia bez vzniku kondenzácie). Verzia s vodným výmenníkom (W) nemá zaistenú protimrazovú ochranu a musí byť inštalované v nezamrzajícím priestore, resp. +5 ° C až +40 ° C. V opačnom prípade je nutné zaistiť dostatočnú dodávkou vykurovacej vody, aby nedošlo k zamrznutiu média vo vodnom výmenníku.
- Dverové clony sú určené pre pripojenie k napájacej sústave 1x230V + N + PE / 50Hz alebo 3x400V + N + PE / 50 Hz (podľa typu resp. ohrevu clony). Hlavný prí-

vod musí byť správne istený s možnosťou bezpečného odpojenia pre zaistenie beznapätového stavu. Istenie hlavného prívodu musí byť vybavené vypínacou spúšťou, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou systému ochrany vzduchovej clony proti prehriatiu. Elektrické zapojenie musí zodpovedať schéme.

Clona v základnom vybavení je pripravená pre pripojenie externých ovládačov. Externé ovládače (vypínače) musia byť dimenzované minimálne na hodnotu indukčivnej záťaže, ktorá je uvedená v príslušných tabuľkách tohto dokumentu.

- Dverové clony sú štandardne osadené ventilátormi s termokontaktom vyvedeným do kábla, ktorý pri preťažení zaisťuje odpojenie napájania motora, popr. i elektrického ohrevu. Skratovú ochranu motora a radiacích obvodov zabezpečujú poistky. Ventilátory sú vybavené motormi s teplotnou izoláciou vinutia triedy F.

- Clony s vodným výmenníkom sú určené pre vykurovacie médium do max teploty 90 °C. Ak je použité horúcovodné vykurovanie (max. 130 °C), je nutné osadiť prívod vykurovacieho média termostaticky regulovateľným ventilom TVW-P alebo TVW-R a výkon výmenníka obmedziť na max teplotu výstupného vzduchu 50 °C (nastavenie termohlavice).

Max. povolený prevádzkový tlak vykurovacej vody vo výmenníku je 1,5 MPa. Ak sú na pripojenie výmenníkov použité pripojovacie hadice, je nutné rešpektovať ich max povolený prevádzkový tlak (1,0 MPa).

- Hladina akustického výkonu šíreného vzduchom zo zariadenia je k zodpovedajúcim typom uvedená v príslušných tabuľkách ďalej.

Konštrukcia vzduchovej clony

Clony C1

konštrukcia clony je bezrámová s krycimi panelmi z lakovaného plechu v odtieni RAL 9002, s plastovými bočnicami. Použité komponenty sú od popredných európskych výrobcov: špeciálne tangenciálne ventilátory firmy Punker a energeticky úsporné motory EBM (s príkonom iba 130W na 1 m dĺžky), dvojradový Cu / Al vodné výmenník (verzia W) vo všetkých dĺžkach s jedným pripojením médií, el. výmenník s nerezovými spletenými vykurovacími tyčami (dva výkony - verzia E1 a E2). Celkové elektrické krytie zakrytovej clony je IP 20.

Clony D2

Vnútorné šasi s krycimi panelmi z lakovaného plechu v odtieni RAL 9002. Krycie bočnice sú laminátové. Panel sania obsahuje integrovanú filtračnú vložku (G1). Výfuková komora je vybavená s protihlukovou izoláciou. Výfuková mriežka je polohovateľná. Clony radu D2 sú vybavené ventilátorovým jednotkami popredného výrobcu ventilátorov Nicotra a sú v štandardnom prevedení s trojstupňovou reguláciou otáčok. Trojradový Cu / Al vodné výmenník (verzia W) v dĺžkach do 2,0 m s jedným pripojením médií, v dĺžke 2,5 m s dvoma pripojeniami. Elektrický výmenník je dodávaný s nerezovými spletenými vykurovacími tyčami (dva výkony - verzia E1 a E2). Celkové elektrické krytie zakrytovej clony je IP 20.

Značenie, skladovanie, expedícia

Stranové prevedenie clôn

Všetka napojenie médií sa vykonáva zhora. Elektrické pripojenie sa vykonáva cez upchávkové priechodky, napojenie teplovodného okruhu na vývody zberačov (3/4 "vonkajší závit). Elektrické pripojenie clôn C i D je vždy na pravej strane (pri pohľade na clonu zo strany sania), pripojenie vodných ohrievačov u clôn C je na pravej strane, u clôn D2 na ľavej strane, pozri obr 6, 7.

Označenie vzduchovej clony

Každá clona je opatrená typovým (výrobným) štítkom, umiestneným vľavo (clony C) alebo vpravo (clony D) na hornom paneli clony (v mieste prívodu elektrickej energie), kde sú uvedené nasledovné údaje:

- označenie výrobcu (vrátane loga) a jeho adresa
- označenie zhody CE, ROST
- typové označenie
- výrobný kód
- dátum výroby
- výrobné číslo
- max prietok vzduchu
- celkový elektrický príkon
- elektrické krytie
- napájacie napätie
- max menovitý prúd
- hmotnosť

a ďalej, ak je súčasťou výrobku:

vodný ohrievač

- vykurovací výkon
- maximálna povolená teplota vody
- maximálny povolený tlak vody

elektrický ohrievač

- vykurovací výkon

Informačné a bezpečnostné štítky

- Štítky s výstražnou značkou "Pozor elektrické zariadenia!" Na bezpečnostných krytoch elektroinštalácie
- Prívod a odvod vykurovacej vody (verzia W)
- Štítko s upozornením "Pozor! Pri zapájaní dbajte, aby pripojovacie káble nezasahovali do priestoru sania ventilátora!" (clona D2)

Zaistite, aby všetky popisy na prístroji boli po celú dobu užívania čitateľná a nepoškodené.

Skladovanie

Clony môžu byť skladované len vo vodorovnej rovine na drevených paletách (súčasť balenia). Preklápanie a skladovanie v inej polohe je zakázané! Za účelom prepravy a skladovania je možné clony stohovať v max množstve troch kusov, ak budú zaistené proti zosunutiu. Prípustné skladovacie podmienky štandardne zabaleného zariadenia podľa STN EN 60721-3-1: IE11 (+5 ° C +40 ° C, max 85% rel. vlhkosti, bez kondenzácie a tvorenie námrazy).

Obrázok 1 - značenie clôn

C1 - E1 - 150 / TR-M



*) Viac vid' kapitola Reťazenie clôn.

Balenie

Telá vzduchových clôn DoorMaster sú balené do kartónových krabíc na drevených paletách. Výrobok je v krabici fixovaný polystyrénovými výplňami. Clony D2-250 sú expedované na palete.

Preprava a manipulácia častí

Pri manipulácii, zdvíhanie a zavesovanie clony používajte iba nosných - zdvihadlých prostriedkov na to určených s dostatočnou nosnosťou. Clonu dopravujte iba na palete zabezpečenej proti otrasom, nárazom a preklopeniu. Pre vlastnú bezpečnosť pri manipulácii so zariadením používajte rukavice. Bremeno nedopravujte nad osobami. Pri zavesovaní clony dbajte, aby nedošlo k poškodeniu dielov jej plášťa.

Ochranný obal odstráňte len pred montážou. Pri likvidácii obalu dodržujte príslušné národné predpisy o životnom prostredí a o likvidácii odpadu.

Obrázok 2 - výrobný štítk

  	
REMAK a.s., Zuberská 2601, CZ-756 61 Ražňov pod Radhoštěm, http://www.remak.cz	
Dveřní clona	C1-W-150/TR
Výrobní kód	DMKC01W15ATS
Datum výroby	17.09.2004
Výrobní číslo	S000000
Průtok vzduchu max	1600 m ³ /h
Elektrický příkon max.	220 W
Krytí	IP 20
Napájecí napětí	1x230 + N +PE AC 50 V / Hz
Topný výkon	13 kW
Proud	1 A
Hmotnost	37 kg
Teplota vody max.	90 °C
Tlak vody max.	1.5 MPa

Instalace, montáž

Pravidlá umiestnenia – správna inštalácia

Clony inštalujte nad vchodové dvere výstupnou štrbinou bližšie k strane dverí, sacou stranou smerom do miestnosti. Dbajte pokynov uvedených v kapitole "Použitie a pracovné podmienky". Clonu umiestnite výfukovou štrbinou čo najbližšie k stene a čo najbližšie nad hornú hranu dverného otvoru, aby sa zabránilo prenikaniu vzduchu nežiaducou medzerou. Šírka clony musí zodpovedať min. šírke dverného otvoru. Čiastočný presah po stranách zlepšuje účinnosť. Pri návrhu zavesenia je nutné dodržať minimálny priestor pre pripojenie médií nad clonou (odporúčame minimálne 150 mm), zaistiť ľahký prístup ku všetkým servisným častiam clony – vid' ďalej a dodržať, aby priestor pre nasávanie a výdych clony nebol zúžený prekážkami alebo iným zaclonením. Zariadenie je nutné umiestniť v bezpečnej vzdialenosti od horľavých hmôt podľa príslušných legislatív.

Obrázok 3 – inštalácia nad vchodové dvere



Clony sú prispôbené pre zavesenie na závitové tyče M 8 pomocou závesných profilov (štandardné vybavenie clony), clony C1 možno variantne zavesiť na nástenné závesné konzoly (voliteľné príslušenstvo).

Bezpečnostné pokyny

- Montáž, uvádzať zariadenia do prevádzky a vykonávať údržbu môžu iba odborne zaškolených osoby, ktoré boli poučené o možných nebezpečenstvách v poverených úlohách.
- Pri manipulácii, montáži, oprave i údržbe dbajte bezpečnostných pokynov uvedených v príslušných častiach tohto dokumentu.
- Pri návrhu uchytenia aj pri samotnej inštalácii rešpektujte uvedenú hmotnosť výrobku!
- Pripojenie zariadenia musí zodpovedať príslušným bezpečnostným normám (napr. pred uvedením zariadenia do prevádzky je nutné vykonať elektroviziu).

Servisné prístupy

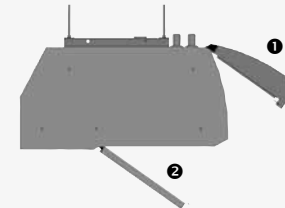
Pri umiestnení clony je dôležité, aby bol zaistený dostatočný priestor pre údržbu a servis. Tento priestor závisí od typu clony, vid' obr 4.

Obrázok 4 – servisné prístupy



Servisné prístupy clony C1

- 1 odnímateľný panel sania (poistky, svorky elektronapojení)



Servisné prístupy clony D2

- 1 odnímateľný panel sania (poistky, filtračná vložka)
- 2 servisný panel (svorky elektronapojení)

Kontrola pred montážou

Pred vlastnou montážou je nutné vykonať tieto kontroly:

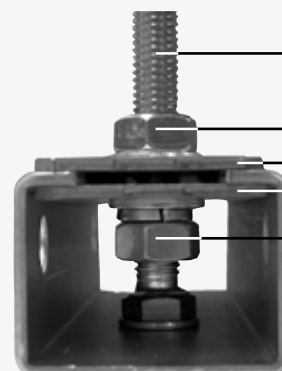
- neporušenosti dodávky (Jej úplnosť podľa dodacieho listu)
 - parametrov napätové sústavy a pripájaných energií
- Zistené závady musia byť odstránené pred začatím montáže.

Postup montáže clôn

Montáž na závesné tyče a zavesovací profil na hornej časti clony C1 aj D2

- Prispôbte dĺžku závitových tyčí podľa výšky zavesenie.
- Pripevnite závesné tyče M8 ku konštrukcii (Do stropu).
- Na spodný koniec tyčí – naskrutkujte matice a podložky v poradí: matica M8 - podložka 8,4 - zverná štvorhranná podložka - zverná štvorhranná podložka - podložka 8,4 - perová podložka - matica M8.
- Clonu zdvihnite a zasuňte zavesovací profil medzi svorné podložky.
- Matice dotiahnite (kontra).
- Vykonať pripojenie médií (vid' str 11).
- Vykonať pripojenie ovládania, regulácia a hlavného prívodu elektrickej energie (pozri str 12).

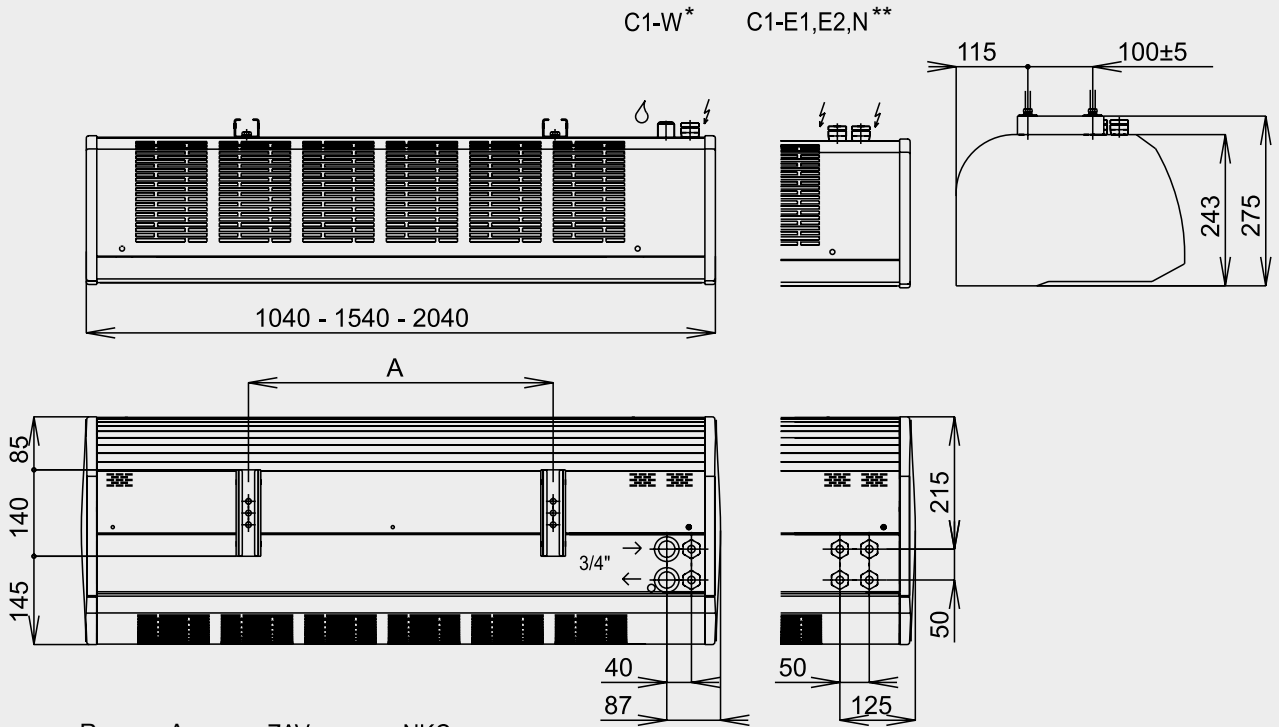
Obrázok 5 – zavesovací profil



- závesná tyč M8
- matice M8, podložka 8,4
- svorné podložky
- matice M8, perová podložka
- zavesovací profil

Rozmery

Obrázok 6 – rozmery clôn radu C1



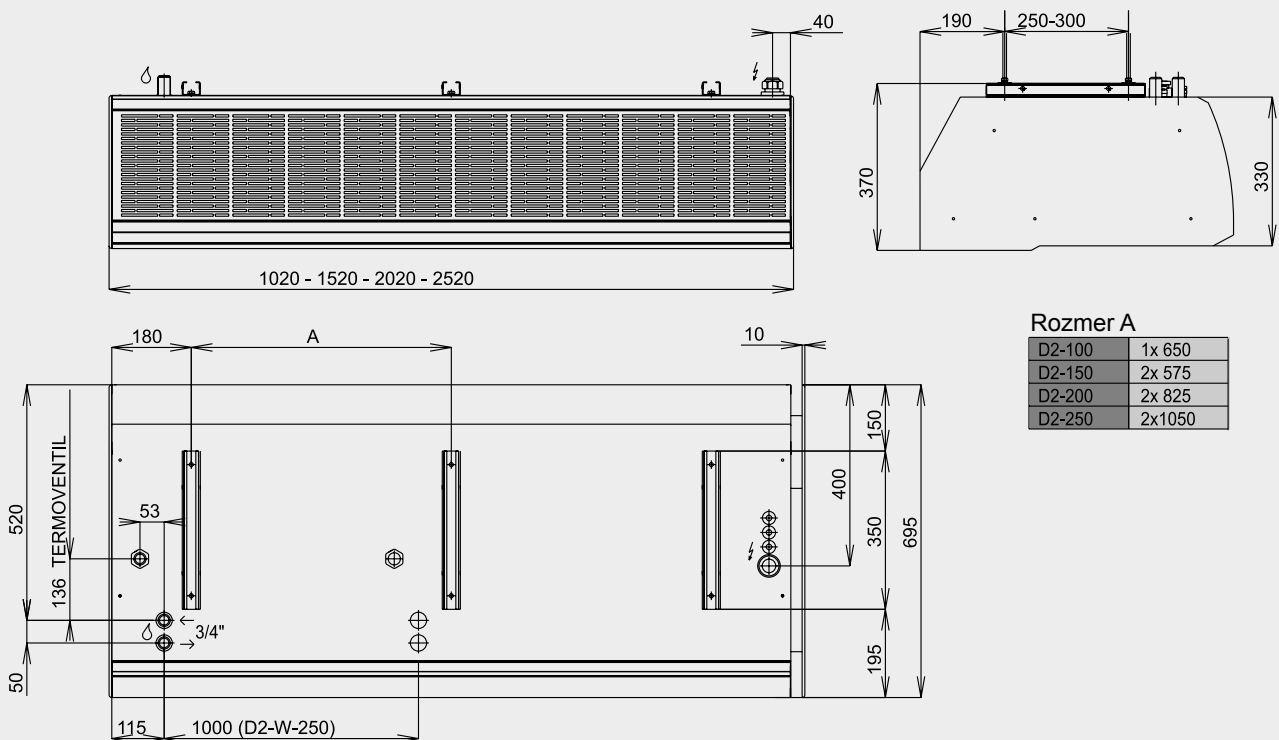
Rozmer A	ZAV	NKC
C1-100	1x 500	1x 500
C1-150	1x1000	1x1000
C1-200	1x1500	3x 500

ZAV – zavesenie na zavesovací profil
 NKC – zavesenie na nástennú konzolu

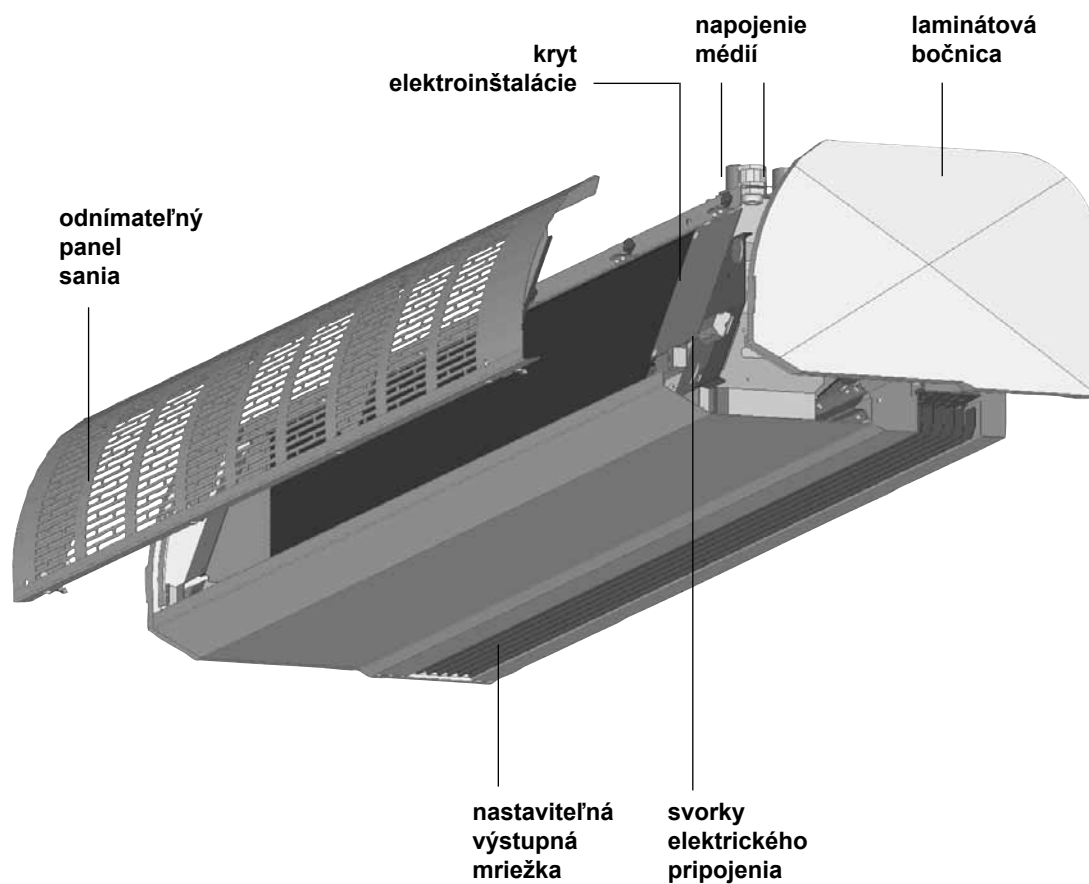
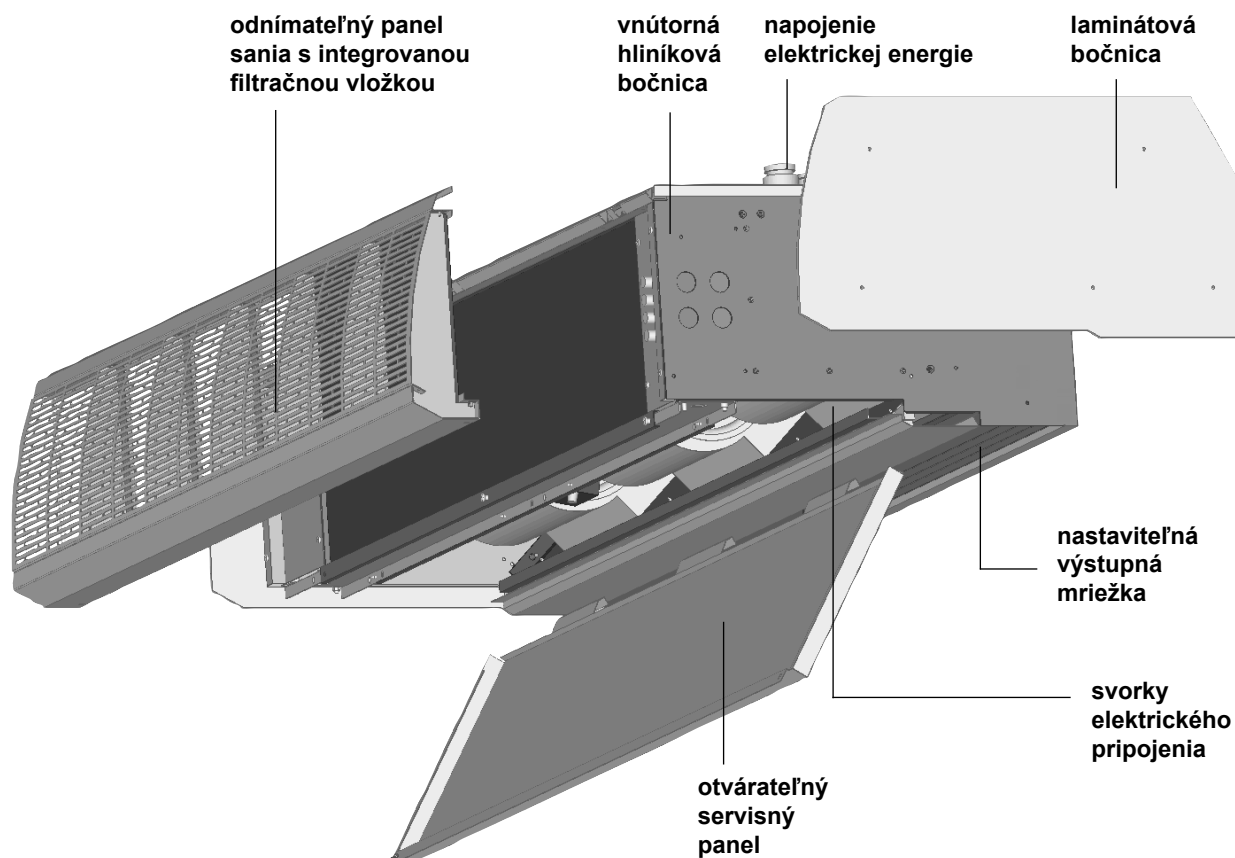
* W: clona s vodným ohrevom

** E1, E2: clona s elektrickým ohrevom, N: clona bez ohrevu

Obrázok 7 – základné rozmery clôn radu D2



Rozmer A	
D2-100	1x 650
D2-150	2x 575
D2-200	2x 825
D2-250	2x1050

Usporiadani**Obrázok 8 – základný popis clony radu C1****Obrázok 9 – základný popis clony radu D2**

Technické parametre, clona C1

Tabuľka 1
N Nízokoteplotné

W Vodný ohrev

DoorMaster C1		C1-N-100	C1-N-150	C1-N-200	C1-W-100	C1-W-150	C1-W-200
Šírka dverí (max)	mm	1.000	1.500	2.000	1.000	1.500	2.000
Celková šírka clony	mm	1.040	1.540	2.040	1.040	1.540	2.040
Výška tela clony	mm	240	240	240	240	240	240
Hĺbka tela clony	mm	365	365	365	365	365	365
Hmotnosť (1 ot. / 3 ot.)	kg	23 / 24,5	30,5 / 32	39 / 40,5	25 / 26	33,5 / 34,5	44 / 46
Prítok vzduchu (max)	m³/h	1.200	1.800	2.400	1.100	1.600	2.200
Menovité napätie		230 V / 50 Hz			230 V / 50 Hz		
Príkion ventilátorov	kW	0,13	0,22	0,26	0,13	0,22	0,26
Prúd ventilátorov	A	0,6	1	1,2	0,6	1	1,2
Vykurovací výkon (voda 80/60 °C)	kW				8,3	13	17,5
Prúd ohrev	A	—	—	—	—	—	—
Celkový príkion	kW	0,13	0,22	0,26	0,13	0,22	0,26
Celkový prúd	A	0,6	1	1,2	0,6	1	1,2
III. tretí stupeň							
Prítok vzduchu	m³/h	1.200	1.800	2.400	1.100	1.600	2.200
Akustický tlak	dB(A)	52	53	55	51	52	54
Akustický výkon	dB(A)	64	65	67	63	64	66
II. stupeň							
Prítok vzduchu	m³/h	950	1.400	1.850	850	1.250	1.700
Akustický tlak	dB(A)	50	52	53	49	51	52
Akustický výkon	dB(A)	62	64	65	61	63	64
I. stupeň							
Prítok vzduchu	m³/h	800	1.200	1.600	700	1.050	1.450
Akustický tlak	dB(A)	50	52	53	48	50	51
Akustický výkon	dB(A)	62	64	65	60	62	63

* Akustický tlak vo vzdialenosti 3,0 m, smerový činiteľ 2 a absorbná plocha 200 m²

** Akustický výkon podľa STN ISO 3743-2

Tabuľka 2
E1 Elektrický ohrev E1

E2 Elektrický ohrev E2

DoorMaster C1		C1-E1-100	C1-E1-150	C1-E1-200	C1-E2-100	C1-E2-150	C1-E2-200
Šírka dverí (max)	mm	1.000	1.500	2.000	1.000	1.500	2.000
Celková šírka clony	mm	1.040	1.540	2.040	1.040	1.540	2.040
Výška tela clony	mm	240	240	240	240	240	240
Hĺbka tela clony	mm	365	365	365	365	365	365
Hmotnosť (1 ot. / 3 ot.)	kg	24 / 25	32,5 / 34	42,5 / 44	26 / 27	33,5 / 34,5	44 / 46
Prítok vzduchu (max)	m³/h	1.200	1.800	2.400	1.200	1.800	2.400
Menovité napätie		3 x 400 V / 50 Hz			3 x 400 V / 50 Hz		
Príkion ventilátorov	kW	0,13	0,22	0,26	0,13	0,22	0,26
Prúd ventilátorov	A	0,6	1	1,2	0,6	1	1,2
Vykurovací výkon (voda 80/60 °C)	kW	4,5	6,75	9	9	13,5	18
Prúd ohrev	A	7,3	11	14,5	14,5	22	29
Celkový príkion	kW	4,65	7	9,3	9,15	13,7	18,3
Celkový prúd	A	8	12	15,5	15	23	30
III. tretí stupeň							
Prítok vzduchu	m³/h	1.200	1.800	2.400	1.200	1.800	2.400
Akustický tlak	dB(A)	52	53	55	52	53	55
Akustický výkon	dB(A)	64	65	67	64	65	67
II. stupeň							
Prítok vzduchu	m³/h	900	1.400	1.850	900	1.400	1.850
Akustický tlak	dB(A)	51	52	53	50	52	53
Akustický výkon	dB(A)	62	64	65	62	64	65
I. stupeň							
Prítok vzduchu	m³/h	800	1.200	1.600	800	1.200	1.600
Akustický tlak	dB(A)	49	51	52	49	51	52
Akustický výkon	dB(A)	61,5	63,5	64,5	61,5	63,5	64,5

* Akustický tlak vo vzdialenosti 3,0 m, smerový činiteľ 2 a absorbná plocha 200 m²

** Akustický výkon podľa STN ISO 3743-2

Technické parametre, clona D2
Tabuľka 3
N
Nízkoteplotné
W
Vodný ohrev

DoorMaster D2		D2-N-100	D2-N-150	D2-N-200	D2-N-250	D2-W-100	D2-W-150	D2-W-200	D2-W-250
Šírka dverí (max)	mm	1.000	1.500	2.000	2.500	1.000	1.500	2.000	2.500
Celková šírka clony	mm	1.020	1.520	2.020	2.520	1.020	1.520	2.020	2.520
Výška tela clony	mm	340	340	340	340	340	340	340	340
Hĺbka tela clony	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
Hmotnosť (1 ot. / 3 ot.)	kg	54	84	110	135	61	90	120	150
Prietok vzduchu (max)	m³/h	2 300	3 400	4 600	5 700	2 100	3 100	4 200	5 200
Menovité napätie		230 V / 50 Hz				230 V / 50 Hz			
Príkion ventilátorov	kW	0,42	0,6	0,84	1,02	0,42	0,6	0,84	1,02
Prúd ventilátorov	A	4	5,7	8	10	4	5,7	8	10
Vykurovací výkon (voda 80/60 °C)	kW	—	—	—	—	18	29	40	50
Prúd ohrev	A	—	—	—	—	—	—	—	—
Celkový príkion	kW	0,42	0,6	0,84	1,02	0,42	0,6	0,84	1,02
Celkový prúd	A	4	5,7	8	10	4	5,7	8	10
III. tretí stupeň									
Prietok vzduchu	m³/h	2 300	3 400	4 600	5 700	2 100	3 100	4 200	5 200
Akustický tlak	dB(A)	61	63	64	66	60	62	63	65
Akustický výkon	dB(A)	77	78,5	80	82	76	77,5	79	81
II. stupeň									
Prietok vzduchu	m³/h	1 900	2 800	3 800	4 700	1 750	2 600	3 500	4 400
Akustický tlak	dB(A)	57	59	60	62	55	57	58	60
Akustický výkon	dB(A)	72	73,5	75	77	71	72,5	74	76
I. stupeň									
Prietok vzduchu	m³/h	1 350	2 000	2 700	3 400	1 300	1 900	2 600	3 200
Akustický tlak	dB(A)	48	50	51	53	48	50	51	53
Akustický výkon	dB(A)	64	65,5	67	69	64	65,5	67	69

* Akustický tlak vo vzdialenosti 3,0 m, smerový činiteľ 2 a absorbná plocha 200 m²

** Akustický výkon podľa STN ISO 3743-2

Tabuľka 4
E1
Elektrický ohrev E1
E2
Elektrický ohrev E2

DoorMaster D2		D2-E1-100	D2-E1-150	D2-E1-200	D2-E1-250	D2-E2-100	D2-E2-150	D2-E2-200	D2-E2-250
Šírka dverí (max)	mm	1.000	1.500	2.000	2.500	1.000	1.500	2.000	2.500
Celková šírka clony	mm	1.020	1.520	2.020	2.520	1.020	1.520	2.020	2.520
Výška tela clony	mm	340	340	340	340	340	340	340	340
Hĺbka tela clony	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
Hmotnosť (1 ot. / 3 ot.)	kg	60	88	115	150	61	90	120	150
Prietok vzduchu (max)	m³/h	2 300	3 400	4 600	5 700	2 300	3 400	4 600	5 700
Menovité napätie		3 x 400 V / 50 Hz				3 x 400 V / 50 Hz			
Príkion ventilátorov	kW	0,4	0,6	0,8	1	0,4	0,6	0,8	1
Prúd ventilátorov	A	4	5,7	8	10	4	5,7	8	10
Vykurovací výkon (voda 80/60 °C)	kW	9	13,5	18	22,5	13,5	20,3	27	33,8
Prúd ohrev	A	14	20,5	27,5	34,5	20,5	31	41	51,5
Celkový príkion	kW	9,5	14,5	19	23,5	14	21	28	35
Celkový prúd	A	18	26,5	35,5	44	25	37	49	61
III. tretí stupeň									
Prietok vzduchu	m³/h	2 300	3 400	4 600	5 700	2 300	3 400	4 600	5 700
Akustický tlak	dB(A)	61	63	64	66	61	63	64	66
Akustický výkon	dB(A)	77	78,5	80	82	77	78,5	80	82
II. stupeň									
Prietok vzduchu	m³/h	1 900	2 800	3 800	4 700	1 900	2 800	3 800	4 700
Akustický tlak	dB(A)	57	59	60	62	57	59	60	62
Akustický výkon	dB(A)	72	73,5	75	77	72	73,5	75	77
I. stupeň									
Prietok vzduchu	m³/h	1 350	2 000	2 700	3 400	1 350	2 000	2 700	3 400
Akustický tlak	dB(A)	48	50	51	53	48	50	51	53
Akustický výkon	dB(A)	64	65,5	67	69	64	65,5	67	69

* Akustický tlak vo vzdialenosti 3,0 m, smerový činiteľ 2 a absorbná plocha 200 m²

** Akustický výkon podľa STN ISO 3743-2

Montáž, pripojenie médií

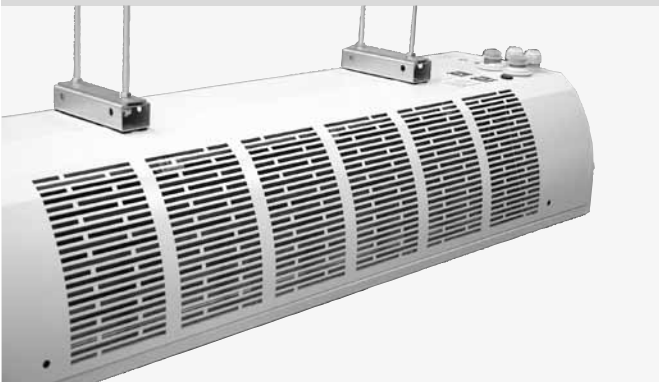
Zavesenie na stenu pomocou stenových závesov

(Príslušenstvo objednávané samostatne, iba clony C1)
Závesné konzoly umožňujú dva spôsoby uchytenia: nad clonou a v úrovni clony. Voľba zavesenie závisí od konkrétnej inštalácie.

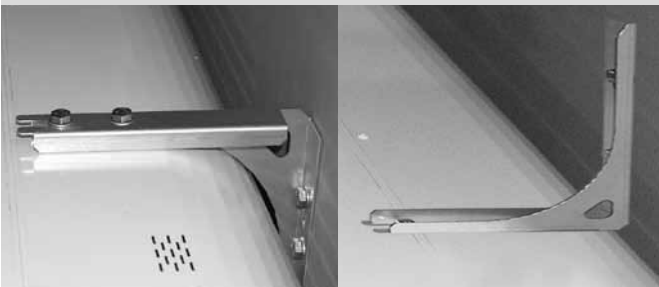
Postup demontáže

- Upevnite stenové závesy. Správnu polohu závesov určte podľa obrázku č 11 na str 11.
- Demontujte z výrobku pôvodný zavesovací profil
- Závesná skrutka M8x40 s perovou podložkou 8 a pod podložky 8,4 zaskrutkujte polovicou dĺžky do predných matíc na hornej strane clony, zadné matice nechajte prázdne.
- Nastavte clonu (za hlavy skrutiek) do závesu.
- Zaskrutkujte poistné skrutky M8x40 s perovou podložkou 8 a podložkou 8,4 do zadných matíc.
- Všetky skrutky dotiahnite.
- Vykonať pripojenie médií.
- Vykonať pripojenie ovládania, regulácie a hlavného prívodu elektrickej energie (s. 12).

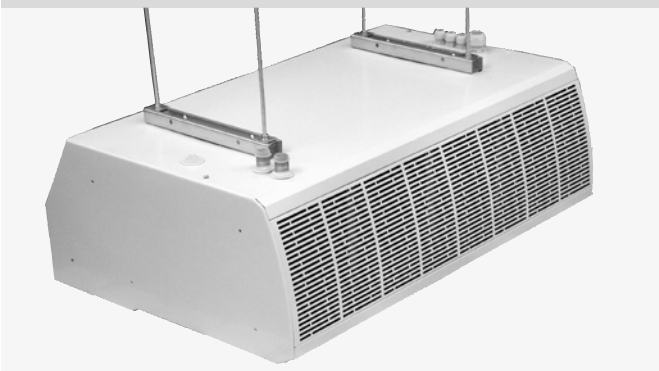
Obrázok 10 – montáž na závitové tyče, clona C1



Obrázok 11 – montáž na závesnú konzolu, clona C1



Obrázok 12 – montáž na závitové tyče, clona D2



Demontáž servisných panelov C1

Postup demontáže

- Uvoľníte rýchlozávery umiestnené v otvoroch v panely sania. Uvoľnenie vykonajte skrutkovačom otočením rýchlozáveru o 90 stupňov doprava - skrutka musí povyskočiť.
 - Pootvorte a zložte panel sania.
 - Odskrutkujte krycí pravý postranný kryt elektroinštalácie (krížový skrutkovač): 2x samorezná skrutka, 1x skrutka M5x10.
- Spätná montáž sa vykonáva obráteným postupom.

Demontáž servisných panelov D2

Postup demontáže

- Uvoľníte rýchlozávery umiestnené naspodku panelu sania. Uvoľnenie vykonajte skrutkovačom otočením rýchlozáveru o 90 stupňov doprava – skrutka musí povyskočiť.
 - Pootvorte a zložte panel sania.
 - Uvoľníte a otvorte spodný servisný panel (skrutky M6 pri spodnom okraji).
- Spätná montáž sa vykonáva obráteným postupom.

Pripojenie vykurovacej vody

Montáž, uvedenie zariadenia do prevádzky a údržbu smú vykonávať iba odborne zaškolené osoby, ktoré boli poučené o možných nebezpečenstvách v poverených úlohách. Vzduchové clony s vodným výmenníkom (W) sú jednotne opatrené vonkajším závitom G 3/4 ". Pri pripájaní teplovodného okruhu stavby na zariadenie nesmie byť použité násilie. Pri skrutkovaní a doťahovaní je nutné šróbenie výmenníka istiť zvieracím náradím proti nežiaducemu pootočeniu, ktoré by mohlo spôsobiť deformácie alebo poškodenia potrubného ústrojenstva výmenníka. Pripojenie vodného výmenníka na rozvod vykurovacej vody sa robí najľahšie ohybnými nerezovými hadicami, ktoré je možné objednať ako príslušenstvo (Hadica G 3/4 "-250; max prevádzkový tlak 1 MPa). V mieste pripojenia vzduchovej clony k teplovodnému okruhu zaradíte uzatvárací ventil. Taktiež je nutné na prívodnej aj odvodnej vetve zapojiť odvzdušňovací ventil pre odvzdušnenie výmenníka. Privádzacie i odvádzacie potrubia v mieste inštalácie clony izolujte proti teplotným stratám tak, aby povrchová teplota bola nižšia ako 60 °C. Vzhľadom k určení (inštalácia do normálnych priestorov) nie je protimrazová ochrana VO štandardne riešená.

Obrázok 13 – pripojenie vykurov. vody (ohybné hadice)



Elektrické pripojenie

Pre bezpečnosť výmenníka v zimných podmienkach je NUTNÉ zaistiť vykurovacie médium a chod čerpadla stupačky do clony.

Ak je vodný výmenník opatrený termoelektrickým ventilom TVW-E v spolupráci s priestorovým termostatom (RAA10-30), nie je prevádzka clón cez dverný kontakt (DK) vhodný, pretože rozohriatie kúrenie je zvyčajne dlhší než priechod dverami.

Postup pripojenia vodného ohrievača:

- Montážnik je zodpovedný za čistotu pripojovaného potrubia. Teleso vodného výmenníka nie je chránené proti vniknutiu nečistôt.
- Pripojte prírodnú aj odvodnú vetvu k zberačom vodného výmenníka.
- Pustite prívod vody vodného okruhu, vykonajte odvzdušnenie vykurovacieho okruhu.
- Vykonajte kontrolu tesnosti pripojenie aj telesa výmenníka.

Pozor!

- Výmenníky neobsahujú žiadne odvzdušňovacie prvky. Odvzdušnenie musí byť zabezpečené pri montáži na odvodnej aj prírodnej vetve - v najvyššom mieste.
- Pripojenie výmenníkov musí byť bez mechanického pnutia.
- Pri montáži termoventilu je nutné dodržať smer prúdanie vykurovacieho média, ktoré je vyznačené vedľa pripojní (protiprúdové zapojenie). Montáž termostatického alebo elektromagnetického ventilu je popísaná ďalej.
- Vodný ohrievač clón D2 je vybavený štyrmi pripojovacími vývodmi (G 3/4 "). Horné dva závitky vyčnievajúce z plášt'a (horný panel) a sú určené pre napojenie výmenníka na teplovodný okruh, druhé dva závitky sú umiestnené vo vnútri clony a sú zaslepené mosadznou záslepkou, sú určené pre vnútorné pripojenie termostatického ventilu (príslušenstvo TVW-R) pozri kap. Montáž príslušenstva na strane 14.

Elektrické pripojenie

Pri týchto činnostiach je nutné zaistenie bezpečnosti, tj bezpečného odpojenia výrobku, resp. prívodu napätia blokovaním vypnutej polohy hlavného vypínača (ističa) a bezpečnostným oznámením (bezpečnostná značka a bezpečnostný text "Nezapínajte na zariadení sa pracuje"). Dbajte všetkých bezpečnostných pokynov uvedených v tomto návode a dodržte všetky bezpečnostné predpisy pre následnú prevádzku a údržbu výrobku. Dverové clony sú určené pre pripojenie k napájacej sústave AC 230V + N + PE / 50Hz alebo 3x400V + N + PE / 50 Hz (podľa typu resp. Ohrevu clony). Hlavný prívod musí byť správne istený s možnosťou bezpečného odpojenia pre zaistenie beznapätového stavu. Istenie hlavného prívodu u clón s elektrickým ohrevom musí byť vybavené vypínačom, ktorý je neoddeliteľnou súčasťou systému ochrany vzduchovej clony proti prehriatiu. Je zakázaná montáž a prevádzkovanie zariadenia bez predradeného uzamykateľného vypínača pre bezpečné odpojenie zariadenia od prívodu elektrickej energie. Dimenzovanie istenia a hlavného uzamykateľného vypínača uvádza tabuľka č 7.

Istenie hlavného prívodu spolu s vypínačom umiestnite do príslušnej rozvádzačovej skrine.

Elektrické pripojenie dverných clón vykonajte káblovým zväzkom s prierezom vodičov vhodne dimenzovaným podľa prúdového zaťaženia. Kábel sa do zariadenia privedie káblovými vývodkami v hornom paneli clony a zapojí do pripojovacej svorkovnice (podľa schémy zapojenia) vo vnútri zariadenia. Pre prístup k svorkovnici je nutné odňať krycie veká clony podľa vyššie uvedení postupov. Elektrické zapojenie musí zodpovedať schéme, vid' str 17 a ďalej.

Vzduchové clony DoorMaster COMFORT sú štandardne riešené pre ovládanie vzdialenými (externými) ovládačmi a nenesú na svojom tele žiadne ovládacie prvky. Počet stupňov otáčok, počet stupňov ohrevu, možnosti ovládania a regulácie je uvedený v tabuľke 9, str 21. Externé ovládače (vypínače) musia byť dimenzované minimálne na hodnotu indukčnej záťaže, ktorá je uvedená v príslušných tabuľkách na str 12-13.

Tabuľka 7 – typy hlavných vypínačov a ističov

clona	Hlavné istenie ¹⁾	Hlavný uzamykateľný vypínač ²⁾
C1-N-100	6A 1/B	16A
C1-N-150	6A 1/B	16A
C1-N-200	6A 1/B	16A
C1-W-100	6A 1/B	16A
C1-W-150	6A 1/B	16A
C1-W-200	6A 1/B	16A
C1-E1-1001	0A 3/B	16A, 3 fáze
C1-E1-1501	6A 3/B	16A, 3 fáze
C1-E1-2002	0A 3/B	25A, 3 fáze
C1-E2-1001	6A 3/B	16A, 3 fáze
C1-E2-1502	5A 3/B	25A, 3 fáze
C1-E2-2003	2A 3/B	40A, 3 fáze
clona	Hlavné istenie ¹⁾	Hlavný uzamykateľný vypínač ²⁾
D2-N-100	6A 1/B	16A
D2-N-150	10A 1/B1	6A
D2-N-200	10A 1/B1	6A
D2-N-250	16A 1/B1	6A
D2-W-100	6A 1/B	16A
D2-W-150	10A 1/B1	6A
D2-W-200	10A 1/B1	6A
D2-W-250	16A 1/B1	6A
D2-E1-1002	0A 3/B	25A, 3 fáze
D2-E1-1503	2A 3/B	40A, 3 fáze
D2-E1-2004	0A 3/B	40A, 3 fáze
D2-E1-2505	0A 3/B	63A, 3 fáze
D2-E2-1003	2A 3/B	40A, 3 fáze
D2-E2-1504	0A 3/B	40A, 3 fáze
D2-E2-2006	3A 3/B	63A, 3 fáze
D2-E2-2506	3A 3/B	63A, 3 fáze

¹⁾ podpäťová vypínacia spúšť,

²⁾ hlavný uzamykateľný vypínač s min. vzdialenosťou kontaktov 3 mm

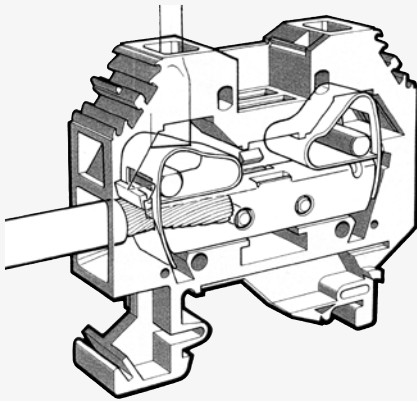
Elektrické pripojenie, Uvedenie do prevádzky

Použitý ovládač musí umožňovať vypnutie zariadenia. Typy pripojovacích káblov k príslušným ovládačom sú uvedené na strane 21.

Clony sú štandardne vybavené svorkami pre pripojenie bezpotenciálneho dverového kontaktu (230V, 6A).

Pre pripojenie vodičov sú použité bezskrútkové svorky WAGO. V prípade použitia lankových vodičov doporučujeme opatriť ich konce po odizolovanie káblovými dutinkami.

Obrázok 14 – svorka typu WAGO



Ochranné prvky elektrického ohrievača (verzia E1, E2)

Do radiaceho obvodu clony sú sériovo zapojené tepelné ochrany prehriatia vykurovacieho registra, ktorých stav stráži vyhodnocovacie relé. V prípade prerušenia obvodu tepelných ochrán dôjde k prerušeniu radiaceho signálu a tým k odpojeniu napájania vykurovacích článkov. Výstupná teplota vzduchu elektrickej clony je nastavená na 45 °C (max. povolené nastavenie teploty). Nastavenie sa vykonáva ovládacím prvkom na regulačnom termostate (TH 167) vo vnútri clony a je možné v prípade potreby vykonať korekciu smerom dole.

Postup elektrického pripojenia clony

- Otvorte a zložte panel sania.
- Odoberte pravý postranný kryt elektroinštalácie (C1), resp. otvorte spodný servisný panel (clona D2).
- vykonajte pripojenie prvkov ovládania a regulácie:

a) Pripojenie ventilátorov

Ak nie je u clony uvažovaná regulácia otáčok, vykonajte pripojenie spínača na svorky LV+Q3. V prípade regulácie otáčok napojte ovládač na svorky LV+Q1+ Q2+Q3. Pozn: Clona C1 v základnom prevedení (bez označenia TR) nemá možnosť regulácie otáčok.

b) Pripojenie elektrického ohrevu

Pripojenie vykurovacích tyčí je riešené zapojením do Y, k napäťovej sústave 3+N+PE 400V AC 50 Hz. Ovládanie elektrického ohrevu pripojte na svorky LE+Q1E (+ Q2E+Q3E).

c) Pripojenie dverového kontaktu

Ak bude na ovládanie použitý dverový kontakt napojte ho na svorky DK1: DK2. Tieto svorky sú od výrobcu prepojené - túto prepojkú odstráňte.

d) Pripojenie istenia elektrického ohrevu

Clona s elektrickým ohrevom (verzia E1 a E2) musí mať na prívode predistenie opatrené podpäťovou vyrážacou cievkou, ktorá sa musí pripojiť ku svorkám okruhu havarijného termostatu (TK, TK), podľa zodpovedajúceho schémy napojenie na str 17 a ďalej.

e) Hlavný prívod

Hlavný prívod privedte u clón s elektrickým ohrevom (verzia E1 a E2) na svorky X1: L1 + L2 + L3 + N + PE, u clony s vodným ohrievačom a u clón bez ohrevu (verzia W a N) na svorky X1: L1 + N + PE.

Vybraté časti v opačnom poradí nasadte a riadne pripevnite späť.

Uvedenie do prevádzky

Pred prvým uvedením do prevádzky:

- Skontrolujte uchytenie a upevnenie clony.
- Skontrolujte, či sú všetky pripojenia médií otvorená a či je vo výmenníku voda - skontrolujte tesnosť vodného výmenníka a jeho pripojenie.
- Preskúšajte funkčnosť uzatváracích ventilov.
- Skontrolujte elektrická napojenie na úplnosť podľa zodpovedajúceho schémy, skontrolujte dotiahnutie spojov, prevedenie pripojenie energiou.
- Skontrolujte, či je priestor pre nasávanie a výfuk voľný.
- Zapnite prívod elektrickej energie.
- Preskúšajte spínanie výkonových stupňov ventilátorov, príp. elektrického ohrevu.
- Skontrolujte správne natočenie výstupnej štrbiny.
- Spustite clonu pod dohľadom po dobu 30 min.
- Zaisťte východiskové elektrorevízie napojenie podľa príslušných noriem.

Pozor

- Je zakázaná montáž a prevádzkovanie zariadenia bez predradeného uzamykateľného vypínača pre bezpečné odpojenie zariadenia od prívodu elektrickej energie.
- Je zakázané spúšťať alebo prevádzkovať zariadenie bez ochranných krytov. Na riziko úrazu elektrickým prúdom je upozornené výstražným štítkom "POZOR! ELEKTRICKÉ ZARIADENIE". Všetky kryty musia byť za prevádzky vždy upevnené.
- Akýkoľvek neodborný zásah do ochranných obvodov clony, ako aj zmena ich parametrov (havarijny termostát 80 °C, prevádzkový termostát 60 °C) je zakázaný. Je zakázané prevádzkovať elektrický ohrievač bez regulácie teploty výstupného vzduchu a zabezpečenia ustálenej rýchlosti prúdenia dopravovanej vzdušiny.

Kontrola pri prvom spúšťaní clony

– skúšobná prevádzka

Pri skúšobnej prevádzke je nutné sledovať možný výskyt nepatričných zvukov (piskot, rezonancia apod), nadmerného chvenie clony alebo event. možný zápach páliacej sa izolácie.

Skúšobná prevádzka by mal prebiehať po dobu najmenej 30 min. Po ukončení skúšobnej prevádzky odporúčame clonu opäť prezrieť.

Montáž príslušenstva

Ak sa vyskytne porucha, je nutné clonu okamžite vypnúť a závalu odstrániť - postupujte podľa postupu v kap. Riešenie problémov na str 24, ktoré Vám napomôžu k vyriešeniu.

Ovládače, prehľad a zapojenie

Základné ovládanie prevádzky clony bez regulácie výkonu ventilátora a ohrevu je možné realizovať bežným nástenným vypínačom (ON-OFF), ktorý sa pripája na svorky LV + Q3, resp. LE + Q3E. Vypínač nie je súčasťou dodávky.

Pre ovládanie prevádzky clôn s reguláciou (tj pre clony s viacstupňovým ovládaním ventilátorov a / alebo vonkajším ovládaním ohrevu) možno použiť rozšírené ovládače firmy Siemens, vid' str 16, prípadne iné podobného typu.

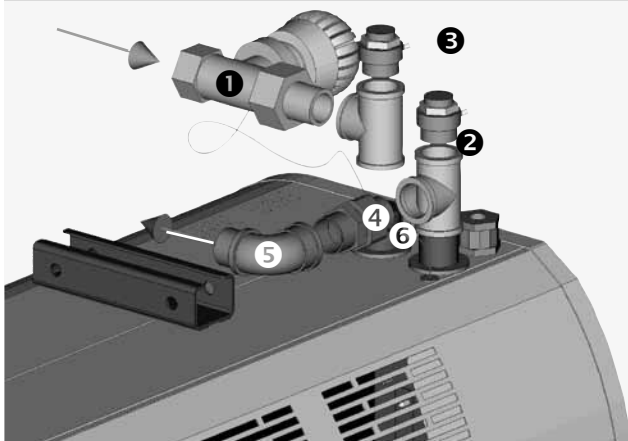
Výber ovládača závisí od typu clony a požiadavky na reguláciu. Funkcie a možnosti použitia jednotlivých ovládačov znázorňuje tabuľka č 9 na str 20. Možné typy vodičov pre pripojenie ovládačov uvádza tabuľka č 10 na str 20.

Majte na pamäti, že znížením otáčok ventilátorov (nižšie rýchlostné stupne) dochádza k zníženiu účinnosti clonenia.

Termostatický ventil

Na horné vývody zberačov vodného výmenníka vzduchových clôn oboch typov C1 a D2 je možné napojiť termostatický ventil priamy TVW-P (termostatický regulátor s oddeleným čidlom a kapilárou) alebo TVW-E (termoelektrický servopohon pre možnosť vzdialenej regulácie).

Obrázok 15 – napojenie termostat. ventilu TVW-P



- ❶ TVW-P alebo TVW-E
(Možno objednať ako príslušenstvo)
- ❷ T-tvarovka 3/4"
(nie je súčasťou dodávky)
- ❸ Odvzdušňovací ventil „I“
(nie je súčasťou dodávky)
- ❹ Šróbenie „I“ s obojstranným vonkajším závitom
(nie je súčasťou dodávky)
- ❺ Koleno 90° „I“
(nie je súčasťou dodávky)
- ❻ Gumová priechodka pre prestrčenie čidla
(součást výrobku)

Postup montáže ventilov TVW-P a TVW-E

- Presvedčte sa, že je okruh vodného ohrievača odpojený od prívodu médií.
- Zaisťte bezpečné odpojenie zariadenia od prívodu elektrickej energie. Pri zapájaní dbajte príkazov uvedených v tomto návode vrátane príslušných noriem.
- Vykonajte pripojenie.
- Odoberte laminátovou bočnicu na strane zberačov (clona C1) - 4 zaisťovacie skrutky!
- Priechodky v hornom paneli clony pretiahnite čidlo s kapilárou.
- Upevnite snímač termostatu do držiaka a:
 - **clona C1:** vsuňte čidlo do pripraveného otvoru v bočnici a držiak pripevnite (vid' obr 16).
 - **clona D2:** čidlo termostatu s kapilárou pretiahnite úchyty v hornej nosnej lište clony a čidlo upevnite do držiaka (vid' obr 17).
- Opačným postupom pripevnite všetky odňaté časti clony.

Upozornenie:

Termostatický ventil s regulátorom možno u clôn typu D2 umiestniť aj dovnútra vzduchovej clony. Vzduchová clona dĺžky 2,5 m obsahuje dva vodné výmenníky, čo vyžaduje inštaláciu dvoch sád termostatických ventilov.

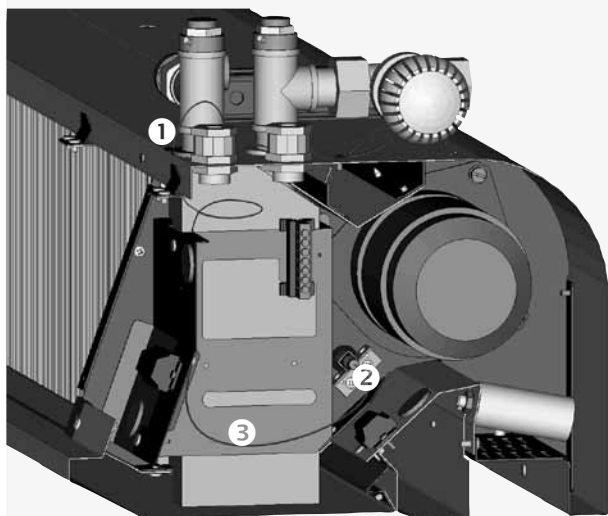
Postup montáže termostatického ventilu TVW-R

(Montáž do vnútorného priestoru clony D2)

- Presvedčte sa, že je okruh vodného ohrievača odpojený od prívodu médií.
- Zaisťte bezpečné odpojenie zariadenia od prívodu elektrickej energie.
- Odoberte panel sania (dva uzávery)
- Uvoľnite a otvorte spodný servisný panel
- Zložte uzatváraciu maticu G3 / 4 "z bočného vývodu prívodného zberača vodného výmenníka a naskrutkujte ju na horný vývod zberača
- Na bočný vývod prívodného zberača inštalujte v poradí: koleno 90° 3/4", predĺženie 65 mm 3/4", rohový ventil (bez hlavice). Dbajte pokynov uvedených na str 11.
- Na predĺženie 150 mm 3/4" naskrutkujte maticu nízku G3 / 4" a podložku Ø50 / Ø28 a zostavu napojte na prívodnú stranu termoventilu, vid' obr 18.
- Na horný prívod predĺženie 150 mm naskrutkujte druhú sadu podložky Ø50 / Ø28 a maticu nízku G3 / 4", utiahnite (kontra k spodnej sade) k hornému panelu.
- Na ventil upevnite regulátor (hlavicu).
- Úchyty v hornej nosnej lište clony pretiahnite čidlo termostatu s kapilárou a čidlo upevnite do držiaka.
- Opačným postupom pripevnite všetky odňaté časti clony.

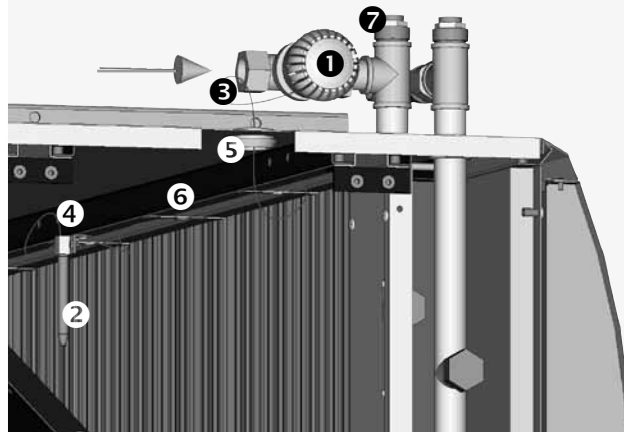
Montáž príslušenstva

Obrázok 16 – montáž tykavky termoventilu, clona C1



- ❶ Priechodka gumová (čierna)
- ❷ Držiak snímača
+ 2,9×9,5 (2×) DIN 7971
+ 3,5×6,5 (2×) DIN 7971
(Súčasť príslušenstva TVW-P)
- ❸ Kapilára termostatu

Obrázok 17 – montáž tykavky termoventilu, clona D2



- ❶ TVW-P (možno objednať ako príslušenstvo)
- ❷ Čidlo termostatu
- ❸ Kapilára termostatu
- ❹ Držiak snímača
+ 2,9×9,5 (2×) DIN 7971
+ 3,5×6,5 (2×) DIN 7971
(súčasť príslušenstva TVW-P)
- ❺ Gumová priechodka (súčasť výroby)
- ❻ Vnútorý pozdĺžny profil (súčasť výroby)
- ❼ Odvzdušňovací ventil (nie je súčasťou dodávky)

Obrázok 18 – vnútorná inštalácia termostatického ventilu TVW-R, clona D2

Úchyt s čidlom
termostatu s kapilárou
(Súčasť príslušenstva
termoventilu)

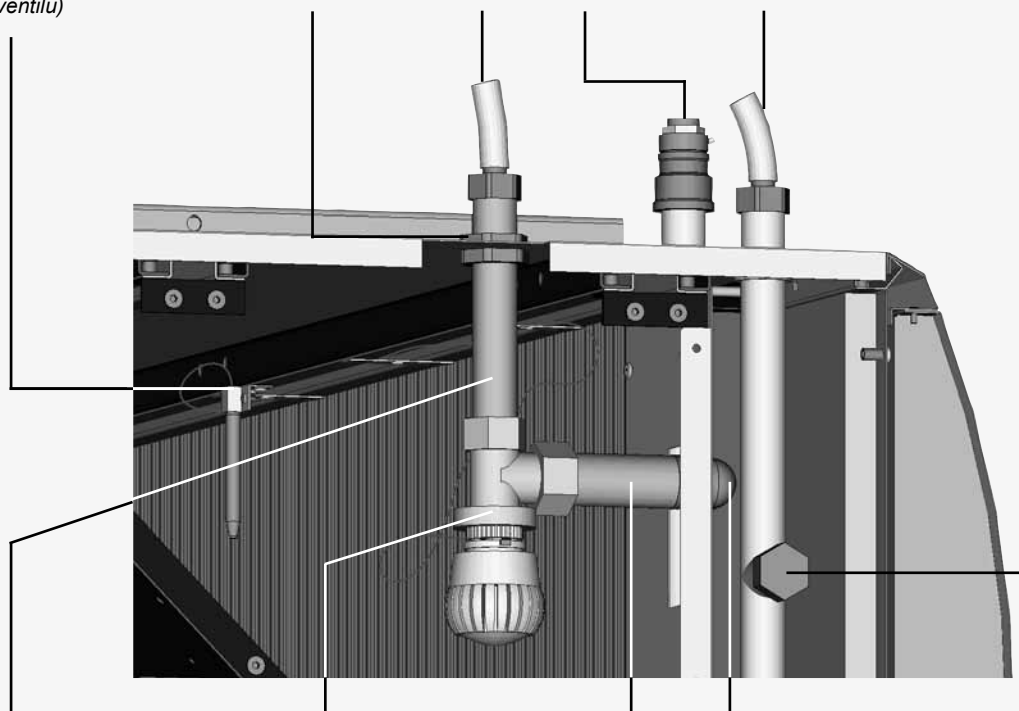
Matica G 3/4" – nízka
(Súčasť príslušenstva
termoventilu)

Prívod
vykurovacej
vody

Odvzdušňovacie
ventil

Odvod
vykurovacej
vody

Uzatváracia matica G 3/4"
(Súčasť výmenníka)



Predženie 3/4" 150 mm, vonkajší závit
(Súčasť príslušenstva
termoventilu)

Termostatický ventil rohový 3/4"
s termostatickým regulátorom
s oddeleným čidlom
(Súčasť príslušenstva
termoventilu)

Predženie 3/4" 65 mm,
vnútorný / vonkajší závit
(Súčasť príslušenstva
termoventilu)

Koleno 90° 3/4" (L 40 mm)
s obojstranným vnútorným závitom
(Súčasť príslušenstva)

Ovládače a priestorové termostaty

Obrázok 19 – ovládač pre voľbu otáčok ventilátorov



RAB 90

Ovládač pre voľbu otáčok ventilátorov v troch stupňoch.

aplikácie:

- Pre clony C1 ... / TR (Verzia s traťom)
- Pre clony D2 u všetkých verzií

ovládanie:

prepínač na ovládači umožňuje voľbu otáčok clony (množstvo vzduchu) v 3 stupňoch

Obrázok 20 – ovládače pro voľbu topného výkonu



RAB 90 E

Ovládač pre voľbu vykurovacieho výkonu až v troch stupňoch (podľa typu clony a el. ohrevu E1/E2).

aplikácie:

- Pre clony C1-E2 (Elektrický ohrev - verzia E2, 2 st.)
- Pre clony D2-E1 a D2-E2 (Elektrický ohrev)

ovládanie:

prepínač na ovládači umožňuje voľbu vykurovacieho výkonu clony v 3 stupňoch

Tabuľka 8 – bezpečnostné funkcie

Bezpečnostné prvky ochrany	dobeh, resp. vychladzovanie clón	ochrana motorov termokontakty (samočinne vratné)	integrovaná predradená poisťka pre skratovú ochranu motora a riadiacich obvodov	blokácia EO pri stojaciach ventilátoroch clony	nastavovací prevádzkový termostat *	dvojitá ochrana vykurovacích tyčí (80/60 °C) **
C1-N		●	●			
C1-W		●	●			
C1-E1	●	●	●	●	●	●
C1-E2	●	●	●	●	●	●
C1-N/TR		●	●			
C1-W/TR		●	●			
C1-E1/TR	●	●	●	●	●	●
C1-E2/TR	●	●	●	●	●	●
D2-N		●	●			
D2-W		●	●			
D2-E1		●	●			
D2-E2		●	●			

* Regulačné (TH 167, max 45 °C)

** Prevádzkové (60 °C); havarijný (80 °C)

Obrázok 21 – priestorové termostaty



RAA 10

Priestorový termostat pre reguláciu vykurovacieho výkonu

aplikácie:

- Pre clony C1-E1, E2 (Elektrický ohrev)
- Pre clony D2-E1, E2 (Elektrický ohrev)
- Pre clony C1-W a D2-W (Vodný ohrev) *)

ovládanie:

regulátor umožňuje nastavenie požadovanej teploty v rozmedzí 10 až 30 °C



RAA 20

Prostorový termostat pro regulaci topného výkonu

aplikácie:

- Pre clony C1-E1, E2 (Elektrický ohrev)
- Pre clony D2-E1, E2 (Elektrický ohrev)
- Pre clony C1-W a D2-W (Vodný ohrev) *)

ovládanie:

regulátor umožňuje nastavenie požadovanej teploty na stupnici 10 až 30 °C



RAA 31

Priestorový termostat pre reguláciu vykurovacieho výkonu

aplikácie:

- Pre clony C1-E1, E2 (Elektrický ohrev)
- Pre clony D2-E1, E2 (Elektrický ohrev)
- Pre clony C1-W a D2-W (Vodný ohrev) *)

ovládanie:

– Regulátor umožňuje nastavenie požadovanej teploty na stupnici 10 až 30 °C

– Prepínač na ovládači (I-●) umožňuje zapnutie a vypnutie ohrevu

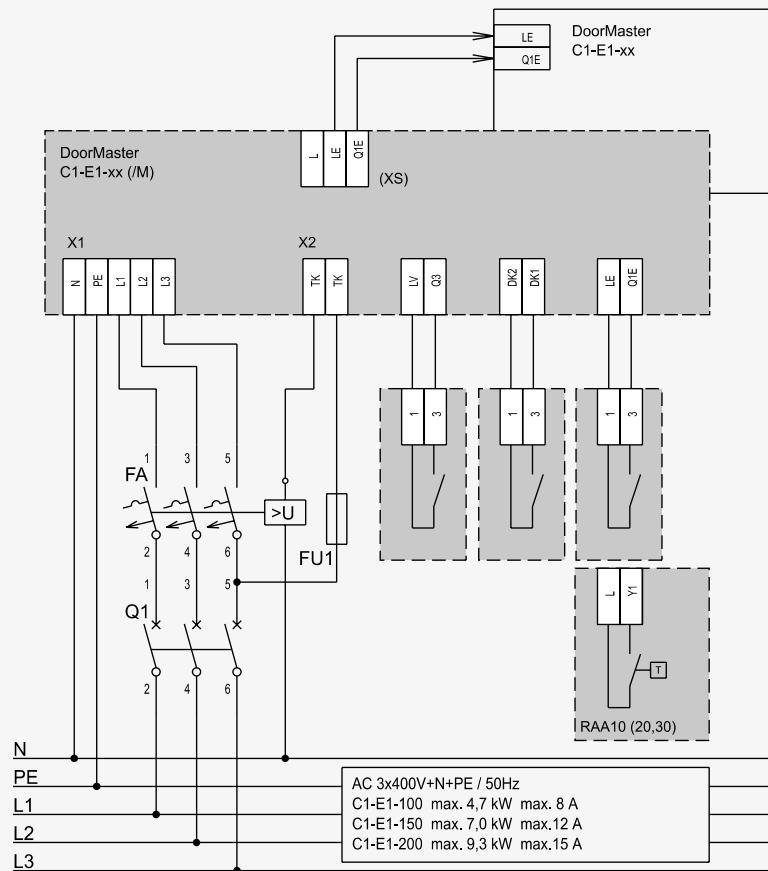
Pozor!

Termostatické ovládače pre reguláciu ohrevu od priestorovej teploty v miestnosti je nutné umiestniť v priestore pod clonou, aby bola zmena teploty pri otvorení dverí poznateľná a aby mohlo dôjsť k okamžitej reakcii termostatu. Termostatické ovládače je možné použiť aj pre clony s vodným výmenníkom C1-W alebo D2-W, ale len v kombinácii s termoelektrickým uzatváracím ventilom TVW-E (Akčný člen).

Schémy pripojenia

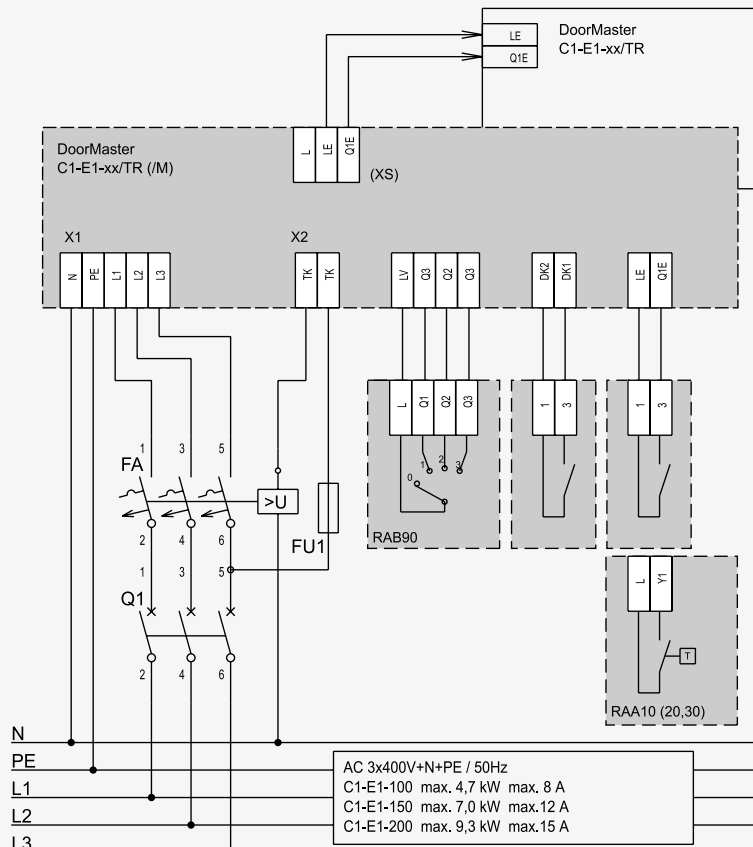
Obrázok 22 – napojenie clony C1-E1

- X1 – hlavný prívod (napájanie)
- L1+L2+L3+N+PE – svorky prívodného napätia
- TK-TK – svorky pripojenia podpäťovej spúšte istenia
- DK1-DK2 – svorky pripojenia dverného kontaktu
- LV+Q3 – svorky pre pripojenie dvojpólového spínača / vypínača
- LE+Q1E – svorky napojenie ovládače el. ohrievača
- XS – svorky zrežazenia (zostava podľa typu, pozri kapitolu Refazenie, str. 21)



Obrázok 23 – napojenie clony C1-E1 /TR

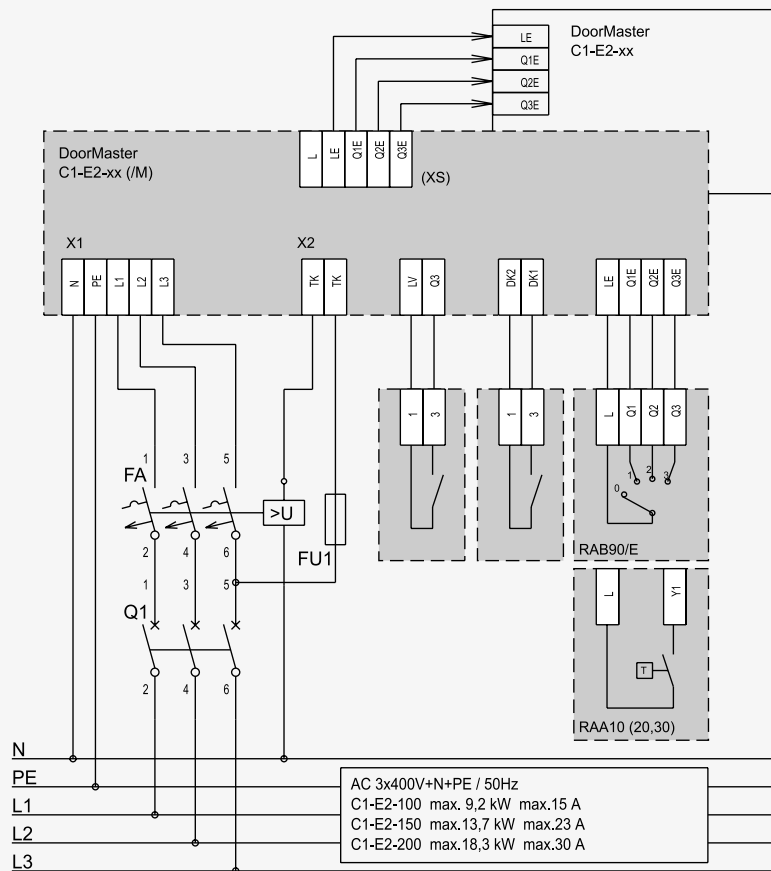
- X1 – hlavný prívod (napájanie)
- L1+L2+L3+N+PE – svorky prívodného napätia
- TK-TK – svorky pripojenia podpäťovej spúšte istenia
- DK1-DK2 – svorky pripojenia dverného kontaktu
- Svorky pre napojenie ovládače ventilátorov:
 - Q1 – 1. stupeň otáčok
 - Q2 – 2. stupeň otáčok
 - Q3 – 3. stupeň otáčok (najvyššie otáčky)
 - alebo dvojpólového spínača/vypínača (LV+Q3)
- LE+Q1E – svorky napojenie ovládače elektrického ohrievača
- XS – svorky zrežazenia (Zostava podľa typu, pozri kapitolu Refazenie, str. 21)



Schémy pripojenia

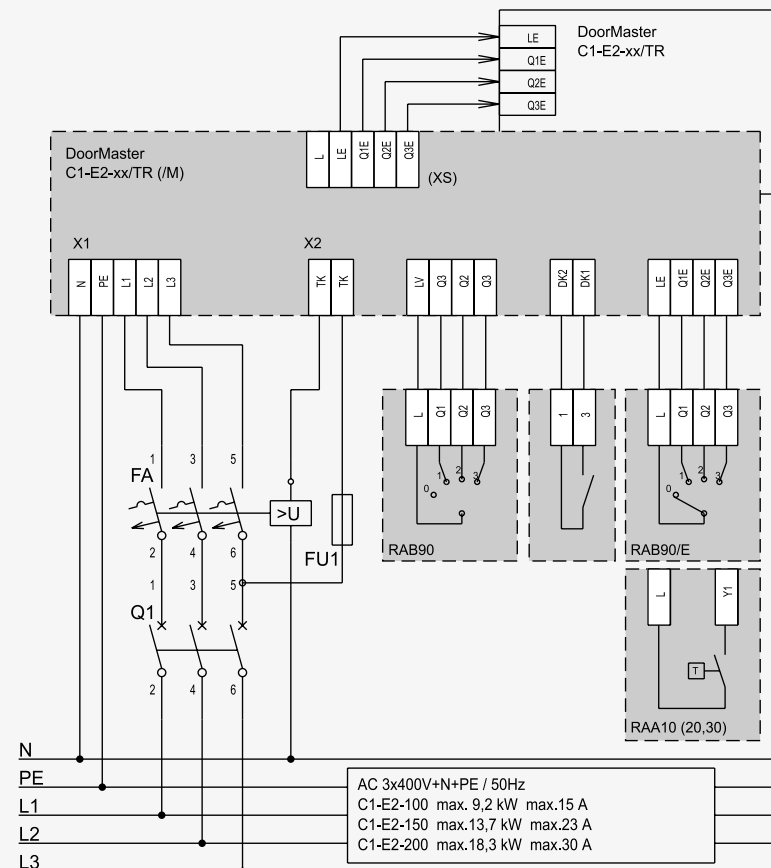
Obrázok 24 – napojenie clony C1-E2

- X1 – hlavný prívod (napájanie)
- L1+L2+L3+N+PE – svorky prívodného napätia
- TK-TK – svorky pripojenia podpäťovej spúšte istenia
- DK1-DK2 – svorky pripojenia dverného kontaktu
- LV+Q3 – svorky pre napojenie dvoj pólového spínača / vypínača
- Svorky napojenie ovládače elektrického ohrievača:
 - Q1E – I. sekcia elektrického ohrevu
 - Q2E – II. sekcia elektrického ohrevu
 - Q3E – I.+II. sekcia elektrického ohrevu alebo izbového termostatu (Jednostupňový, svorky LE+Q3E)
- XS – svorky zrežazenia (Zostava podľa typu, pozri kapitolu Refazenie, str. 21)



Obrázok 25 – napojenie clony C1-E2 /TR

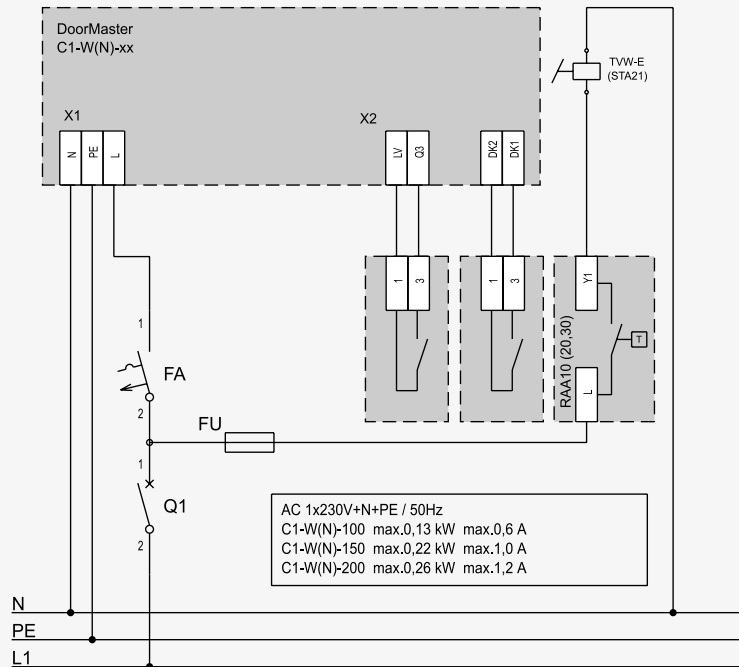
- X1 – hlavný prívod (napájanie)
- L1+L2+L3+N+PE – svorky prívodného napätia
- TK-TK – svorky pripojenia podpäťovej spúšte istenia
- DK1-DK2 – svorky pripojenia dverného kontaktu
- Svorky pre napojenie ovládače ventilátorov:
 - Q1 – 1. stupeň otáčok
 - Q2 – 2. stupeň otáčok
 - Q3 – 3. stupeň otáčok (najvyššie otáčky) alebo dvoj pólového spínača/vypínača
- Svorky napojenie ovládače elektrického ohrievača:
 - Q1E – I. sekcia elektrického ohrevu
 - Q2E – II. sekcia elektrického ohrevu
 - Q3E – I.+II. sekcia elektrického ohrevu alebo izbového termostatu (Jednostupňový, svorky LE+Q3E)
- XS – svorky zrežazenia (Zostava podľa typu, pozri kapitolu Refazenie, str. 21)



Schémy pripojenia

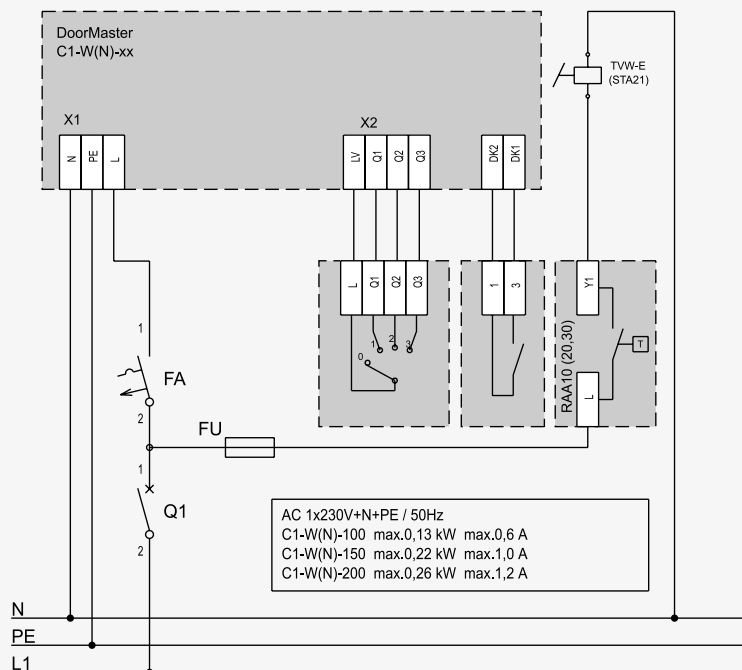
Obrázok 26 – napojenie clony C1-W a clony C1-N

X1 – hlavný prívod (napájanie)
 L+N+PE – svorky prívodného napätia
 DK1-DK2 – svorky pripojenia dvierneho kontaktu
 LV+Q3 – svorky pre napojenie ovládače ventilátorov
 STA21 + VVI 46.20 – termoelektrický ventil TVW-E



Obrázok 27 – napojenie clony C1-W /TR a clony C1-N /TR

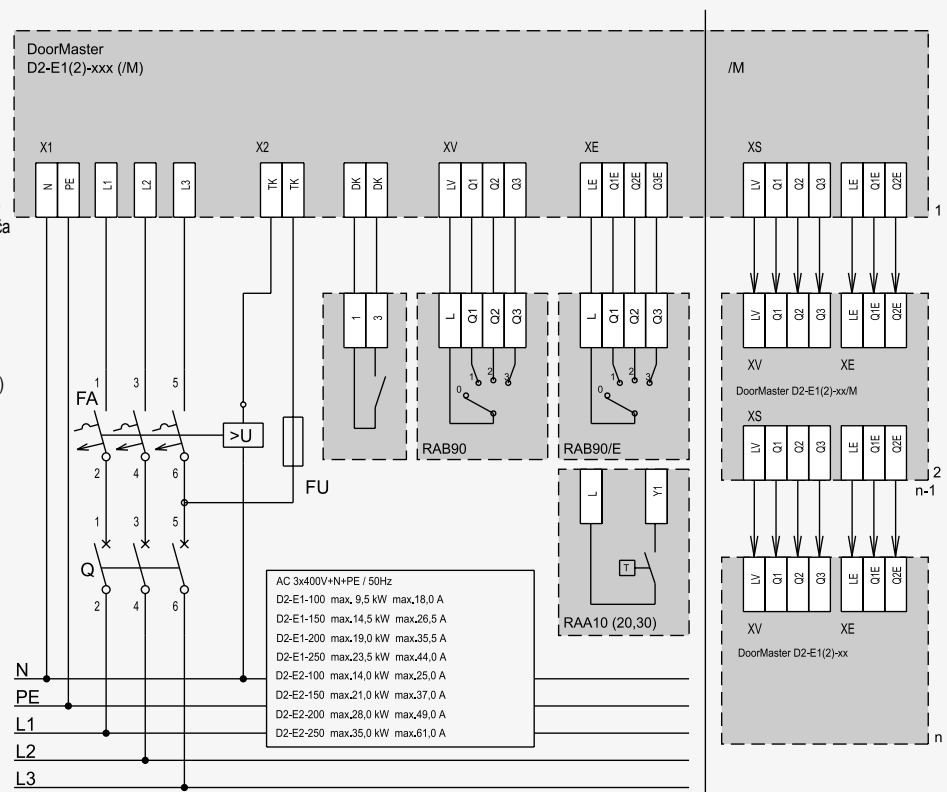
X1 – hlavný prívod (napájanie)
 L+N+PE – svorky prívodného napätia
 DK1-DK2 – svorky pripojenia dvierneho kontaktu
 Svorky pre napojenie ovládače ventilátorov
 Q1 – 1. stupeň otáčok
 Q2 – 2. stupeň otáčok
 Q3 – 3. stupeň otáčok (najvyššie otáčky)
 alebo dvojpólového spínača/vypínača (LV+Q3)
 STA21 + VVI 46.20 – termoelektrický ventil TVW-E



Schémy pripojenia

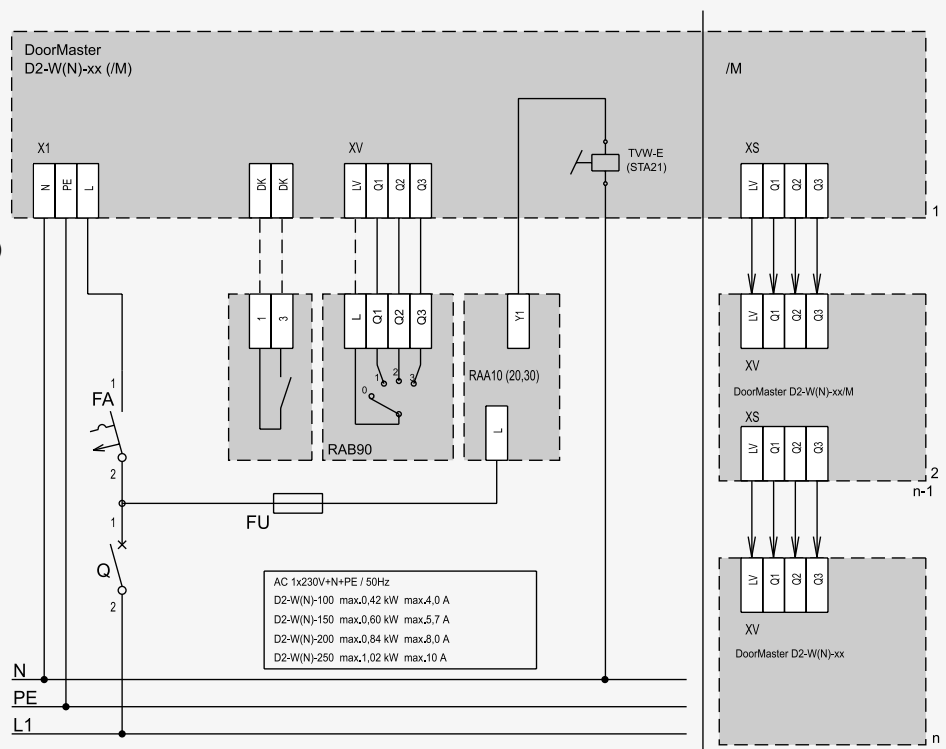
Obrázok 28 – napojenie clony D2-E1 a clony D2-E2

- X1** – hlavný prívod (napájanie)
- L1+L2+L3+N+PE**
– svorky prívodného napätia
- TK-TK** – svorky pripojenia podpäťovej spúšte istenia
- DK-DK** – svorky pripojenia dverného kontaktu
- XV** - Svorky pre napojenie ovládače ventilátorov
 - Q1 – 1. stupeň otáčok
 - Q2 – 2. stupeň otáčok
 - Q3 – 3. stupeň otáčok (najvyššie otáčky)
 alebo dvojpólového spínača/vypínača (**LV+Q3**)
- XE** - svorky napojenie ovládače elektrického ohrievača
 - Q1E – I. sekcia elektrického ohrevu
 - Q2E – II. sekcia elektrického ohrevu
 - Q3E – I.+II. sekcia elektrického ohrevu
 alebo izbového termostatu (Jednostupňový, svorky **LE+Q3E**)
- XS** – svorky zrežazenia
(Zostava podľa typu, pozri kapitolu Režazenie, str. 21)



Obrázok 29 – napojenie clony D2-W a clony D2-N

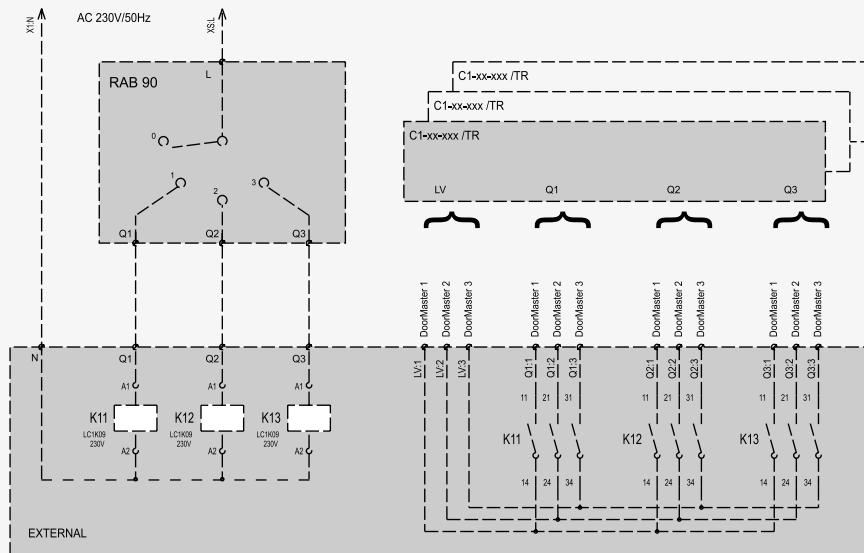
- X1** – hlavný prívod (napájanie)
- L+N+PE** – svorky prívodného napätia
- DK-DK** – svorky pripojenia dverného kontaktu
- XV** - Svorky pre napojenie ovládače ventilátorov
 - Q1 – 1. stupeň otáčok
 - Q2 – 2. stupeň otáčok
 - Q3 – 3. stupeň otáčok (najvyššie otáčky)
 alebo dvojpólového spínača/vypínača (**LV+Q3**)
- XS** – svorky zrežazenia
(Zostava podľa typu, pozri kapitolu Režazenie, str. 21)
- STA21 + VVI 46.20** – termoelektrický ventil TVW-E



Schémy pripojenia

Obrázok 30 – spoločné ovládanie otáčok zřetězených clon C1 vnějším spínacím prvkom

- Q1 – 1. stupeň otáčok
- Q2 – 2. stupeň otáčok
- Q3 – 3. stupeň otáčok (najvyššie otáčky)



Tabuľka 9 – možnosti ovládania a regulácie podľa typu clony

Možnosti ovládania a regulácie	Regulácia otáčok		Regulácia ohrevu			Možnosť pripojenia dverného kontaktu
	Počet stupňov otáčok	Trojstupňová regulácia otáčok (0-1-2-3)	Počet stupňov ohrevu	Trojstupňová regulácia ohrevu (0-1-2-3)	Priestorový termostat (on/off) s užívateľským nastavením teploty	
C1 - N	1		-			áno
C1 - W	1		1		pri použití TVW-E	áno
C1 - E1	1		1		áno	
C1 - E2	1		2	áno	áno	
C1 - N / TR	3	áno	-			áno
C1 - W / TR	3	áno	1		pri použití TVW-E	áno
C1 - E1 / TR	3	áno	1		áno	
C1 - E2 / TR	3	áno	2	áno	áno	
D2 - N	3	áno	-			áno
D2 - W	3	áno	1		pri použití TVW-E	áno
D2 - E1	3	áno	2	áno	áno	
D2 - E2	3	áno	3	áno	áno	

Tabuľka 10 – doporučené typy prepojujúcich káblov pre ovládače

Typ ovládača	Vypínač clony (on-off)	Termostat RAA 10, 20, 30	Ovládače RAB 90 i RAB 90 E
Počet vodičov	2	2	4
Typy vodičov	H05VV-F 2Ax0,75	H05VV-F 2Ax0,75	H05VV-F 4Dx0,75
	JYTY 2Ax1	JYTY 2Ax1	JYTY 4Dx1
	JQTQ 2Ax0,8	JQTQ 2Ax0,8	JQTQ 4Dx0,8

¹⁾ Prevádzka clón cez dverný kontakt (DK) nie je vhodný u clón s elektrickým ohrevom (ozn. E1 a E2) a u clón s vodným výmenníkom s predradeným uzatváracím termoelektrickým ventilom, pretože rozohriatie kúrenia je dlhšie ako priechod dverami.

Reťazenie clôn

Clony je pri dodržaní všetkých pokynov podľa tohto montážneho návodu, dimenzovania zavesenia a elektrických pripojení, možno reťaziť v ľubovoľných zostavách (rovnaké radu a typ ohrevu) a tým dosiahnuť pokrytie dverových otvorov väčších dĺžok.

Celá zostava zreťazených clôn sa po vykonaní elektrických zapojení podľa nižšie uvedených pokynov riadi prostredníctvom spoločného riadiaceho prvku (ovládače, termostatu) pripojeného k prvej clone v zostave zreťazených clôn, u clôn C1 k prídavnému vonkajšiemu spínaciemu bloku chodu ventilátorov. Ovládanie potom prebieha na rovnakých princípoch ako by išlo o jednu clonu.

Funkcie a zostavenie

Pre dverné otvory so šírkou väčšou ako je možné pokryť jednou clonou, je nutné použiť viac clôn (rovnakej typovej rady) inštalovaných vedľa seba tak, aby ich celková dĺžka zodpovedala šírke otvoru. Napr. pre dvere široké 2,5 m je nutné použiť 1ks clony dlhé 1,5 ma 1 ks clony s dĺžkou min. 1,0 m Aby montáž clôn bola mechanicky a opticky vykonaná najlepším možným spôsobom, je potrebné použiť spojovacie sady (DM SS - príslušenstvo) a pokyny k montáži, ktoré zabezpečia najmä lícovanie jednotlivých clôn voči sebe, najbližšiu možnú vzdialenosť clôn a mechanické spevnenie zostavy.

Obrázok 31 – mechanické spojenie clôn C1



Zreťazenie clôn C1

Mechanické spojenie

Mechanické spojenie clôn C1 je možné len pomocou spojovacej sady. Spojenie je možné iba zhora a zabezpečuje pevný dištanc medzi clonami. Na každý spoj dvoch clôn je potrebná jedna spojovacia sada (samostatné príslušenstvo DM SS C1). Clony sa reťazia s bočnicami.

Postup zavesenia:

- Zaveste jednotlivé clony samostatne podľa postupu na str 5 a nasl. Pri zavesovaní dbajte, aby clony boli v rovnakej horizontálnej rovine.
- Zavesené clony spojte dištancné spojku (príslušenstvo DM SS C1) s použitím priložených skrutiek. Spojenie musí byť vyhotovené tak, aby sa clony vzájomne nedotýkali a po spojení zostala medzi nimi (v mieste vydutia bočníc) minimálna medzera 2 mm.
- Elektrické preporenie spojených clôn je možné len vonkajším vedením.

Elektrické zapojenie

a) Ovládanie ventilátorov

Pre clony bez regulácie otáčok je max počet clôn daný dimenzovaním použitého spínača chodu clôn - clony sa zapájajú paralelne (napr. pre spínač ABB TANGO č. 1 - max 2 clony naraz) alebo je nutné použiť zapojenie cez externý stykač.

Zreťazené clony so vstavanou trojstupňovou reguláciou (C1 ... / TR) je možné ovládať len cez prídavný vonkajší spínací a oddeľovací prvok - relé, stykač - pre každý výkonový stupeň jeden pól na každú clonu (rovnaké výkonové stupne všetkých clôn sa radia paralelne). Jednotlivé relé či stykače (resp. zostavy) je potom možné spínať spoločným trojstupňovým ovládačom, viď obr 30.

b) Ovládanie elektrického ohrevu

Pre zaistenie spoločného ovládania (spínania) elektrického ohrevu viac clôn je dodávaná typová varianta clôn (označenie M), umožňujúce zjednodušené spoločné riadenie ohrevu. Prevedením, označením a kódom sa teda rozlišujú 2 varianty clôn:

- Základna clona (štandardné prevedenie pre samostatnú inštaláciu) sa pre inštaláciu v rámci zreťazenej zostavy použije (len) ako posledný.
- Clona s možnosťou napojenia ovládanie následné clony v reťazci (prvý až predposledný v zostave zreťazených clôn) - na konci typového označenia má znak - "M". Toto prevedenie umožňuje priame napojenie ovládanie elektrického ohrevu nasledujúcej clony do pripravených svoriek (XS) a realizovať tak zreťazenie spínania elektrického ohrevu. (Pozn.: spoločné spínanie ventilátorov tým nie je ovplyvnené a je nutné ho zabezpečiť externe podľa predchádzajúceho textu.)

c) Clony s vodným ohrevom a termoelektrickou reguláci s prostorovým termostatom

Pre zreťazenie reguláciu vodného ohrevu sa použijú štandardné prevedenia clony a regulačné príslušenstvo. Termostat môže ovládať také množstvo pohonov ventilov, koľko dovoľuje jeho elektrické výkonové dimenzovanie, alebo je nutné použiť výkonový spínací prvok (relé). Pohony sa spínajú paralelne. Ventil a pohon je možné okrem samostatnej inštalácie ku každému výmenníku (clone) navrhnuť aj pre spoločný prívod vody k niekoľkým clonám (ventil musí mať zodpovedajúce dimenzovanie na prietok a musí byť použitý ventilu zodpovedajúci pohon).

Zreťazenie clôn D2

Mechanické spojenie

Clony je možné vzájomne spojiť tak, aby tvorili jeden opticky nerušiaci celok. Spojenie sa vykonáva pomocou spojovacej sady (samostatné príslušenstvo DM SS D2).

Postup zavesenia:

- Na strane spojenia clôn odoberte z tela clony laminát krycej bočnice (5x samorezná skrutka).
- Vykonať samostatné zavesenie jednotlivých clôn na závesy podľa postupu na str 5.
- Otvorte panel sania a spodný servisný panel podľa postupu na str 10.

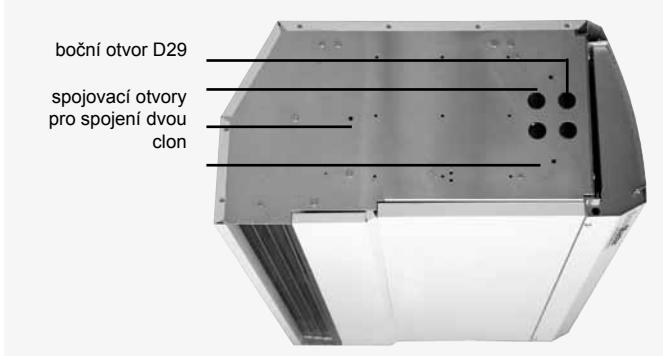
Pokyny pre obsluhu

Obrázok 32 – mechanické spojenie clôn D2



- Spojovacími otvormi (podľa obrázku nižšie) spojte susediace clony - spojovacia sada DM SS D2.

Obrázok 33 – body mechanického spojenia, clona D2



- Odoberte bočné kryty elektroinštalácie a do bočného otvoru D29 upevnite elektrickú priechodku (PG 21), viď obr 33.
- Urobte elektrické prepojenie clôn. Prepojenie je možné realizovať vo vnútri tela clony. K prepojeniu využite inštalovanú priechodku. Vodiče fixujte k spodnému dielu výmenníka.
- Riadne pripevnite späť všetky odňaté časti. Pozor na spätné nasadenie zemniacich vodičov (servisný panel).

Elektrické zapojenie

a) Ovládanie ventilátorov i elektrického ohrevu

Elektrické zreťazenie clôn nie je obmedzené a nie je pre ne potrebné žiadne ďalšie špecifické vonkajšie príslušenstvo. Možnosť jednoduchého zreťazenia zaisť vhodná kombinácia typových variantov clôn. Prevedením, označením a kódom sa rozlišujú 2 varianty clôn:

- Základná clona (štandardné prevedenie pre samostatnú inštaláciu) sa pre inštaláciu v rámci zreťazenej zostavy použije (len) ako posledná.
- Clona s možnosťou napojenia ovládanie následnej clony v reťazci (prvá až predposledná clona v zostave) na konci typového označenia má znak "M". Toto prevedenie umožňuje priame napojenie ovládanie elektrického ohrevu nasledujúcej clony do pripravených svoriek (XS) a realizovať tak zreťazenie spínanie elektrického ohrevu i otáčok ventilátorov.

b) Clony s vodným ohrevom doplneným termoelektrickou reguláciou a s priestorovým termostatom

Pre zreťazenú reguláciu vodného ohrevu sa použijú štandardné prevedenia clony a regulačné príslušenstvo. Termostat môže ovládať také množstvo pohonov ventilov, koľko dovoľuje jeho elektrické výkonové dimenzovanie, alebo je nutné použiť výkonový spínací prvok (relé). Pohony sa spínajú paralelne. Ventil a pohon je možné okrem samostatnej inštalácie ku každému výmenníku (clone) navrhnuť aj pre spoločný prívod vody k niekoľkým clonám (ventil musí mať zodpovedajúce dimenzovanie na prietok a musí byť použitý ventilu zodpovedajúci pohon).

Spôsob elektrického prepojenia zreťazenej clony je znázornený v schémach napojenia clôn str 20.

Pokyny pre obsluhu

Pri použití výrobku musia byť dodržané pokyny v tomto návode uvedené a dodržané všetky bezpečnostné predpisy.

Ak nie je obsluha odborne zaškolená, je zakázané jej vnikaniu do vnútorných častí zariadenia. Všetky prístupy k elektrickej inštalácii sú chránené zakrytím (IP 20) a ich uvoľnenie je možné len pomocou nástroja. Je zakázané spúšťať alebo prevádzkovať ventilátory pri otvorených alebo odkrytých paneloch alebo bez pevných ochranných krytov. Všetky kryty musia byť za prevádzky vždy upevnené. Spustenie a ovládanie clony musí byť možné len pri zapnutom hlavnom vypínači. Prevádzka dverných clôn môže byť automatický (cez dverný kontakt) alebo manuálne (pomocou ovládača), viď str 16.

V prípade samovypnutia hlavného ističa k zariadeniu napr. vplyvom skratu alebo zásahom tepelných ochrán (havarijných termostatov) je nutné zaisť prehliadku jednotky odborníkom a poruchu odstrániť. Až potom je možné vykonať opätovné spustenie.

Prevádzkové kontroly, údržba

Vzduchové clony DoorMaster obsahujú veľmi kvalitné diely, vďaka čomu clona nevyžaduje vykonávanie osobitnej údržby. Doporučujeme len vykonávať pravidelnú servisnú prehliadku (vždy po pol roku prevádzky) spočívajúce v odstránení usadeného prachu vnútorného priestoru clony (vysatím) a filtra vrátane teplovýmenných plôch výmenníkov, ak sú tieto diely súčasťou výrobku (prefúknutím alebo vysatím). Pred začiatkom údržby sa oboznámte s bezpečnostnými pokynmi uvedenými na str 3 a 12, ktoré je nutné v priebehu prác dodržiavať.

Pred začatím servisných prác bezpodmienečne vypnite a uzamknite hlavný vypínač a urobte také opatrenia, ktoré zabránia neúmyselnému zapnutiu zariadenia v priebehu servisnej operácie. Vyčkajte vychladnutiu výmenníkov (zastavte prívod). Je zakázaná demontáž akýchkoľvek krytov clony pod napätím. Odporúčame uzavrieť zmluvu o pravidelnej údržbe s inštalačnou firmou.

Prevádzkové kontroly, údržba

Práce údržby

- Skontrolovať saciu mriežku, príp. odstrániť nečistoty.
- Skontrolovať znečistenia filtra, znečistený vymeniť (Ak je súčasťou).
- Skontrolovať stav výmenníka, príp. odstrániť nečistoty (Ak je súčasťou).
- Skontrolovať tesnosť výmenníka, príp. závady odstrániť (ak je súčasťou).
- Skontrolovať výstupnú štrbinu, príp. odstrániť nečistoty.
- Skontrolovať spojenie obežného kolesa s hriadeľom motora.
- Odstrániť usadený prach vo vnútri clony.
- Skontrolovať všetky elektrické spoje.
- Skontrolovať uzemnenie.
- Očistiť vonkajší plášť clony.

Pravidelné kontroly

Po dobu prevádzky clôn je prevádzkovateľ povinný vykonávať na elektrickom zariadení pravidelné revízie v stanovených lehotách podľa príslušných legislatív. Zoznam a frekvencia pravidelných kontrol, meraní a skúšok elektrického zariadenia clôn je uvedený v tabuľke 11.

Dôležité: Pri odstavení výmenníka z prevádzky v zimnom období, z neho musí byť dokonale vypustená a odstránená voda, napríklad prefúknutím výmenníka stlačeným vzduchom alebo musí byť výmenník naplnený bezpečným nemrznúcim roztokom vody a glykolu. Zvyšková voda vo výmenníku môže zamrznúť a spôsobiť roztrhnutie medených rúr.

Práca odstránenie nečistôt vonkajšieho plášťa

Týka sa sacej mriežky, výstupnej štrbiny a vonkajšieho plášťa.

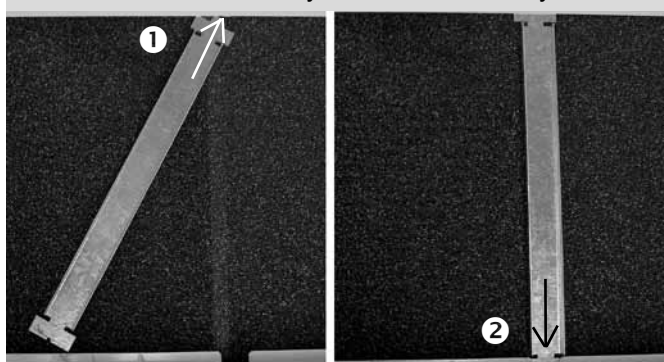
- Vykonať bezpečné odpojenie zariadenia od prívodu elektrickej energie.
- Vlhkou handrou s prostriedkom saponátu odstráňte prípadné znečistenie a usadený prach.

Kontrola filtračnej vložky (typ D)

Týka sa sacej mriežky, filtračnej vložky, ak sú tieto diely súčasťou zariadenia.

- Pre vysatie filtračnej vložky nie je nutné jej vybratie z mriežky. Pri vysávaní postupujte jemne, hrozí pretrhnutie tkaniny.
- V prípade veľkého znečistenia, vložku vyberte (Zložte výstuhy obr. 34 v spätnom poradí)

Obrázok 34 – montáž výstuh filtračnej vložky



a znečistenú filtračnú vložku vysajte alebo preperte v čistej vode. Poškodenú filtračnú vložku vymeňte.

- Nasadte späť výstuhy (obr. 34) - postupujte od stredu k oboch koncom a dbajte, aby tkanina filtra bola dostatočne napnutá.
- Nasadte a upevnite saciu mriežku.

Odstránenie nečistôt v priestore sania

Týka sa sacej mriežky a teplovýmennnej plochy výmenníka.

- Zložte saciu mriežku z tela clony (s. 11).
- Vlhkou handrou s prostriedkom saponátu odstráňte nečistoty a usadený prach.
- teplovýmennnú plochu výmenníka je možné vysať alebo prefúknuť. Pre hlbšie nečistoty použijte štetce s dlhými štetinami. Dbajte, aby ste nepoškodili lamely výmenníka! Prípadné deformácie lamiel výmenníka sa dá napraviť jemným narovnaním pomocou plochého skrutkovača alebo použijte špeciálny hrebeň (3,2 mm).

Odstránenie nečistôt vo vnútri clony, kontrola vnútorných súčastí

Týka sa vnútorného priestoru clony, kontroly tesnosti vodného výmenníka, kontroly šróbenia a elektrických spojov.

- Odoberte saciu mriežku z tela clony (s. 11).
- Uvoľnite a odoberte postranné kryty, prípadne laminátové bočnice (typ C1).
- Uvoľnite a otvorte spodný servisný panel (typ D2)
- Vysajte prach vo vnútornom priestore zariadenia.
- Skontrolujte a dotiahnite všetky šróbenia.
- Skontrolujte všetky elektrické spoje.
- Skontrolujte uzemnenie.
- Skontrolujte tesnosť výmenníka (ak je súčasťou), príp. závady odstráňte.
- Pripevnite späť všetky odobraté kryty.
- Skontrolujte, či sú pripojené všetky krycie plechy, ktoré boli pri údržbe odstránené.
- Nasadte a upevnite saciu mriežku.

Tabuľka 11 – prevádzkové kontroly

Kontrola mechanických častí	Početnosť
Skontrolovať saciu mriežku (vonkajší plášť) na čistotu, prípadné nečistoty odstrániť	podľa aplikácie min. 2x/rok
Vložku povysávať alebo prepláchnuť čistou vodou, poškodenú filtračnú vložku vymeniť	podľa aplikácie min. 2x/rok
Skontrolovať stav výmenníka, prípadné nečistoty vysať (verzia W)	2x/rok
Skontrolovať tesnosť výmenníka, prípadné závady odstrániť (verzia W)	2x/rok
Skontrolovať výstupnú štrbinu na čistotu, prípadné nečistoty odstrániť	podľa aplikácie min. 2x/rok
Skontrolovať spojenie obežného kolesa s hriadeľom motora (clony C1)	1x/rok
Odstrániť usadený prach vo vnútri clony vysatím	1-2x/rok
Kontrola mechanických častí	Početnosť
Kontrola stavu a funkčnosti vodivých prepojení (skrutkové spoje, fastony apod)	min. 1x/rok
Funkčná skúška a skúška ochrán (viď nižšie)	min. 1x/rok
Skúška ochranného spojenia so zemou a spojitosti ochranného obvodu	min. 1x/rok
Meranie izolačného odporu	min. 1x/rok

Vyššie uvedené kontroly odporúčame vykonávať vždy pred a po skončení vykurovacej sezóny.

Riešenie problémov

Predpísané prevádzkové kontroly

Rozsah funkčnej skúšky a skúšky ochrán:

Kontrola funkčných stavov zariadenia:

- skúška behu ventilátorov na jednotlivé výkonové stupne
- skúška funkcie el. ohrevu - zopnutie stykačov topného registru KM 3.1 (KM 3.2)
- skúška ochrán (len verzia E1 a E2):
- kontrola blokácie elektrického ohrievača
- pri simulovanej poruche TK motorov ventilátora (odpojením vodiče termokontaktu motora)
- pri prekročení nastavenej prevádzkovej teploty - otočením regulátora na termostatu TH 167 k minimálnej hodnote a späť k nastavenej (max. 45 °C); stykače vykurovacieho registra KM 3.1 (KM 3.2) musí zopnúť / vypnúť
- kontrola obvodov prevádzkových bezpečnostných ochrán elektrického ohrievača (termostaty SM2060 a SM2080) prerušením obvodovej slučky (zvlášť 60 °C a 80 °C)

Riešenie problémov

V prípade akéhokoľvek problému si najskôr pozorne prečítajte tento návod na riešenie možných problémov. Ak ani potom nenájdete riešenie, obráťte sa na svojho predajcu, ktorý Vám poskytne zákaznícky servis.

Všeobecná kontrola

Skontrolujte, či clona nie je odpojená od prívodu elektrickej energie (hlavný spínač, istič ...). Ak je prívodný spínač v polohe zopnuté a zariadení nefunguje, je nutná odborná kontrola.

Odborná kontrola

Odbornú kontrolu môžu vykonávať len odborne zaškolených osoby, ktoré boli poučené o možných nebezpečenstvách v poverených úlohách. Postupujte podľa nasledujúcich krokov:

Kontrola prívodného napájania

Ak clona vôbec nefunguje, vykonajte nasledujúce kroky k lokalizácii poruchy:

- Skontrolujte predradený istič.
- Ak je predradený istič v poriadku, skontrolujte napájacie napätie na svorkách X1, napätie 230 V (verzia N a W) alebo 400 V (verzia E). Ak napätie na svorkovnici nie je, skontrolujte prívodný kábel a jeho pripojenie v nadradenom rozvážači, ak je na svorkách napätie, skontrolujte poistky - viď nasl. bod.
- Skontrolujte svorky DK-DK. Ak nie je ku clone pripojený dverný kontakt, musia byť svorky prepojené.
- Skontrolujte poistky (pri clone C: FU2; pri clone D: FU1, FU2, FU3) v bočnom kryte dvernej clony. Ak je niektorá z poistiek prerušená, vymeňte ju za novú. Skúste funkciu clony.
- Ak je predradený istič vypnutý, skontrolujte stav havarijných termostatov a ich napojenie - mohlo dôjsť k prehriatiu clony alebo k prerušeniu káblov.

Termostaty majú v bezchybnej stave kontakty zopnuté, ak prekročí teplota 80 °C, kontakty sa rozopnú a dôjde k vybaveniu ističa. V takom prípade clona vyžaduje odbornú kontrolu vnútorného zapojenia.

Kontrola funkcie prevádzkových a bezpečnostných termostatov vnútri clony

(Len verzia E1 alebo E2)

Ak ventilátory bežia, ale clona nekúri:

- skontrolujte nastavenie regulačného termostatu, môže byť nastavený na nízku teplotu (Odporúčané nastavenie 45 °C)
- skontrolujte poistky v bočnom kryte kapsy (U clony C: FU1, FU3; u clony D: FU4)
- skontrolovať stav prevádzkového termostatu TH1.1 (TH2.1) - kontakty zopnuté (kontakty rozopínajú pri teplote nad 60 °C)

Ochranné termostaty:

Regulačný: TH 167 1x

Prevádzkové: SM2060 2x (1x)

Havarijné: SM2080 2x (1x)

Pozn: údaj v zátvorke platí pre clony C1-E1 (E2) -100 a C1-E1 (E2) -150

Kontrola snímačov a ovládačov

Ak sú napájacie napätie a poistky v poriadku, clona nekúri alebo nefunguje vôbec alebo nefunguje niektorý regulačný stupeň, skontrolujte funkciu ovládačov. Ku clone môžu byť napojené:

- ovládač otáčok
- ovládač vykurovacieho výkonu
- priestorový termostat
- dverný kontakt

Postup kontroly:

- overte regulačné možnosti clony, pozri tabuľku 9 na strane 20
- skontrolujte ohmické, či spínajú príslušné kontakty v ovládači / snímači / dverovým kontakte
- funkciu clony je možné overiť prepojením príslušných svoriek vo clone
- prepojte tieto svorky:
- ovládač otáčok (ventilátory sa netočí, nefungujú rýchlostné stupne): LV + Q1 alebo LV + Q2 alebo LV + Q3
- ovládač vykurovacieho výkonu (clona nekúri): LE + Q1E alebo LE + Q2E alebo LE + Q3E
- priestorový termostat (clona nekúri): TK + TK
- dverný kontakt (clona sa nerozbehne): DK1 + DK2

Ďalšie možné závady

- Clona po vypnutí ovládačom stále beží. Clona s elektrickým ohrevom je vybavená funkciou vychlazovanie - ak vypnete clonu v okamihu rozohriateho vykurovacieho registra, clona sa automaticky rozbehne na najvyššie otáčky na dobu potrebnú k bezpečnému vychladeniu vnútorného priestoru clony. Tento dobeh nie je závada, počkajte až sa clona sama zastaví.

Náhradné diely, Servis, Likvidácia

Náhradné diely

Náhradné diely sa s clonou nedodávajú. V prípade potreby je možné potrebné náhradné diely objednať u REMAK a.s.

Náhradné filtračné vložky

Pre objednanie náhradných filtračných vložiek stačí uviesť typ a veľkosť vzduchovej clony. Filtračné vložky možno regenerovať vysatím alebo prepláchnutím v čistej vode. Objednávací kód:

DM FND 100 (pre clony D2-XX-100)

DM FND 150 (pre clony D2-XX-150)

DM FND 200 (pre clony D2-XX-200)

DM FND 250 (pre clony D2-XX-250)

Tabuľka 12 – poistky

DoorMaster C1		
	C1-N-xx, C1-W-xx	C1-E1-xx, C1-E2-xx
FU1	-	315 mA, 250V (Ø 5x20)
FU2	6,3 A, 250V (Ø 6,3x32)	6,3 A, 250V (Ø 6,3x32)
FU3	-	315 mA, 250V (Ø 5x20)
DoorMaster D2, dĺžka 1,0 + 1,5m		
	D2-N-10, D2-N-15 D2-W-10, D2-W-15	D2-E1-10, D2-E1-15 D2-E2-10, D2-E2-15
FU1	1,0 A, 250V (Ø 5x20)	1,0 A, 250V (Ø 5x20)
FU2	6,3 A, 250V (Ø 6,3x32)	6,3 A, 250V (Ø 6,3x32)
FU3	500 mA, 250V (Ø 5x20)	500 mA, 250V (Ø 5x20)
FU4	-	315 mA, 250V (Ø 5x20)
DoorMaster D2, dĺžka 2,0 + 2,5m		
	D2-N-20, D2-N-25 D2-W-20, D2-W-25	D2-E1-20, D2-E1-25 D2-E2-20, D2-E2-25
FU1	1,0 A, 250V (Ø 5x20)	1,0 A, 250V (Ø 5x20)
FU2	10 A, 250V (Ø 6,3x32)	10 A, 250V (Ø 6,3x32)
FU3	500 mA, 250V (Ø 5x20)	500 mA, 250V (Ø 5x20)
FU4	-	315 mA, 250V (Ø 5x20)

Servis

Záručné a pozáručné servisné úkony je možné objednať u výrobcu na adrese:

REMAK a.s.,

Zuberská 2601, CZ-756 61 Rožnov pod Radhoštěm,

Telefón: +420 571 877 787,

Fax: +420 571 877 777

Servis bude zaistený vyškolenou autorizovanou servisnou firmou.

Likvidácia

Pri prevádzke vzduchovej clony je nutné zaistiť bezpečnú a životné prostredie šetriacu likvidáciu všetkých výmenných dielov, prevádzkových a pomocných hmôt. Pri likvidácii materiálov je nutné dodržať príslušné národné predpisy o životnom prostredí a o likvidácii odpadu. V prípade konečnej likvidácie výrobku po skončení jeho životnosti je potrebné postupovať podľa diferencovaného zberu, čo znamená rešpektovať rozdielnosť materiálov a ich zloženie. Pri diferencovanom zbere je potrebné sa obrátiť na špecializované firmy, ktoré sa zaoberajú zberom týchto materiálov za súčasného rešpektovania miestnych platných noriem a predpisov. Kovové a hliníkové diely doporučujeme odovzdať do zberne kovového odpadu na zošrotovanie, ostatné diely likvidovať podľa pravidiel separovaného zberu, skládkovaním alebo spaľovaním v zodpovedajúcich spaľovniach odpadov.

Po ukončení životnosti jednotky z hľadiska Zákona o odpadoch (č. 185/2001 Zb.) Patrí výrobok a jeho časti do skupiny odpadov Q14.

Jednotka obsahuje kovové diely, izolačné (mäkký ľahčený polyuretán; elastomérovú pena na báze syntetického kaučuku (elastoméru) a filtračný materiál (polyuretánová pena), elektronické súčiastky a plastové bočnice.

Klasifikácia odpadov

(Podľa vyhlášky č 381/2001 Zb.)

Použitý obal:

- 15 01 01 kartónová krabica
(*Papierové a lepenkové obaly*)
- 15 01 02 polystyrénové výplne balení
(*Plastové obaly*)
- 15 01 03 paleta
(*Drevené obaly*)

Vyradené zariadenia a jeho časti:

- 16 02 06 kovové a hliníkové diely clony, izolačný materiál
(*Iné časti odstránené z vyradených zariadení*)
- 15 02 03 filtračný materiál, plastové bočnice (*plast*)
- 16 02 15 elektrosúčiastky
(*Nebezpečné časti odstránené z vyradených zariadení*)



Ďalej je nutné rešpektovať príslušné národné predpisy a nariadenia

Tiskové a jazykové chyby vyhrazeny.

Povolení k opětovnému přetisku či kopírování tohoto „Montážního a servisního návodu“ (celku nebo jeho částí), musí být obdrženo v písemné formě od společnosti REMAK a.s., Zuberská 2601, Rožnov p. R.. Tento „Montážní a servisní návod“ je výhradním vlastnictvím společnosti REMAK a.s.

Právo změny vyhrazeno.

Datum vydání: 4. 6. 2012



REMAK a.s.
Zuberská 2601, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm,
tel.: +420 571 877 878, fax: +420 571 877 877,
email: remak@remak.eu, internet: www.remak.eu