

# DOOR MASTER



REMAK

## OBSAH

### Komfortní vzduchové clony C1

Základní charakteristika .....	4
Rozměry a uspořádání .....	5
Topné výkony .....	6
Technické parametry.....	7

### Komfortní vzduchové clony D2

Základní charakteristika .....	9
Rozměry a uspořádání .....	10
Topné výkony .....	11
Technické parametry.....	12

### Regulace a příslušenství


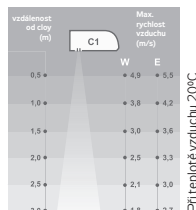

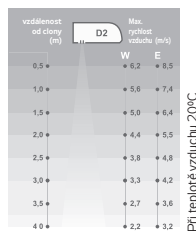

Regulace .....	14
Příslušenství.....	16
Funkce a sestavení .....	18

## ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

Vzduchové clony DoorMaster vytváří opticky nerušící aerodynamickou bariéru za účelem potlačení volného proudění vzduchu mezi vnitřním a vnějším prostředím např. u vchodu do budovy. Druhou nedílnou funkcí clony je smíchání zbylého proniklého vzduchu se vzduchem ohřátým v prostoru instalace clony, což vede k omezení negativního pocitu z chladného proudění. Je-li clona správně navržena, zvyšuje vnitřní komfort a zároveň snižuje provozní náklady budovy.

Vzduchové clony DoorMaster jsou určeny pro vnitřní instalaci v suchém prostředí a montáž v horizontální poloze nad vstupní otvor.

Clona smí pracovat se vzduchem bez hrubého prachu, mastnot, výparů chemikálií a dalších znečištění. Clona je určena pro prostředí s normální třídou vlivu (ČSN 33 2000-1 ed.2). Použití v agresivním prostředí, venkovním prostředí, vlhkém prostředí s nebezpečím kondenzace nebo v prostředí s nebezpečím výbuchu je zakázáno! Verze s elektrickým ohřevem a verze bez ohřevu je možné provozovat i při teplotách do -5 °C (za předpokladu dodržení prostředí bez vzniku kondenzace). Verze s vodním výměníkem (W) nemá zajištěnu protimrazovou ochranu a musí být instalovány v nezamrzajícím prostoru (+5 °C až +40 °C). V opačném případě je nutno zajistit dostatečnou dodávkou topné vody, aby nedošlo k zamrznutí média ve vodním výměníku.

Komfortní clony DoorMaster	řada C1		<b>DÉLKA CLONY:</b> 1 m 1,5 m 2 m	 <p>Doporučená výška instalace: <b>2,2 až 2,5 m*</b></p>
	řada D2		<b>DÉLKA CLONY:</b> 1 m 1,5 m 2 m 2,5 m	 <p>Doporučená výška instalace: <b>2,4 až 3,0 m*</b></p>
Průmyslové clony DoorMaster	řada P		<b>DÉLKA CLONY:</b> 2 m 2,5 m 3 m 3,5 m 4 m	<p>Instalace s dosahem: <b>2,0 až 4,0 m*</b></p> <p><i>Informace o těchto produktech naleznete v samostatné publikaci Průmyslové clony, řada P.</i></p>

\* Vhodnost použití daného typu clony v konkrétním prostředí doporučujeme konzultovat s výrobcem nebo projektantem vzduchotechniky.

## ZÁKLADNÍ INFORMACE

### URČENÍ

Clony DoorMaster řady C1 jsou určeny pro vnitřní instalaci nad vchodové dveře. Maximální doporučená výška instalace je 2,5 m. Svou konstrukcí jsou určeny do menších prostor s častým pohybem osob. Moderní design umožňuje jejich využití i v architektonicky náročných prostorech. Mezi typické instalace patří administrativní budovy, prodejny, hotely, restaurace, banky, nemocnice, pošty, benzínové stanice atd.

### POPIS KONSTRUKCE

Krycími panely z lakovaného plechu jsou uchyceny na bezrámové konstrukci. Bočnice jsou laminátové. Základní provedení je v odstínu RAL 9002. Vnitřní komponenty jsou od předních evropských výrobců. Speciální tangenciální ventilátory zajišťují tichý chod a energeticky nenáročný provoz. Celkové krytí zakrytované clony je IP 20. Ventilátory jsou opatřeny motory s teplotní izolací vinutí třídy F.

### ZPŮSOB ZAVĚŠENÍ

Clony C1 se zavěšují za závěsný profil na závěsné tyče M8. Jako příslušenství lze pro zavěšení clony na zeď objednat montážní nástěnné konzoly (viz Příslušenství). Závěsný profil je součástí standardní dodávky clony.

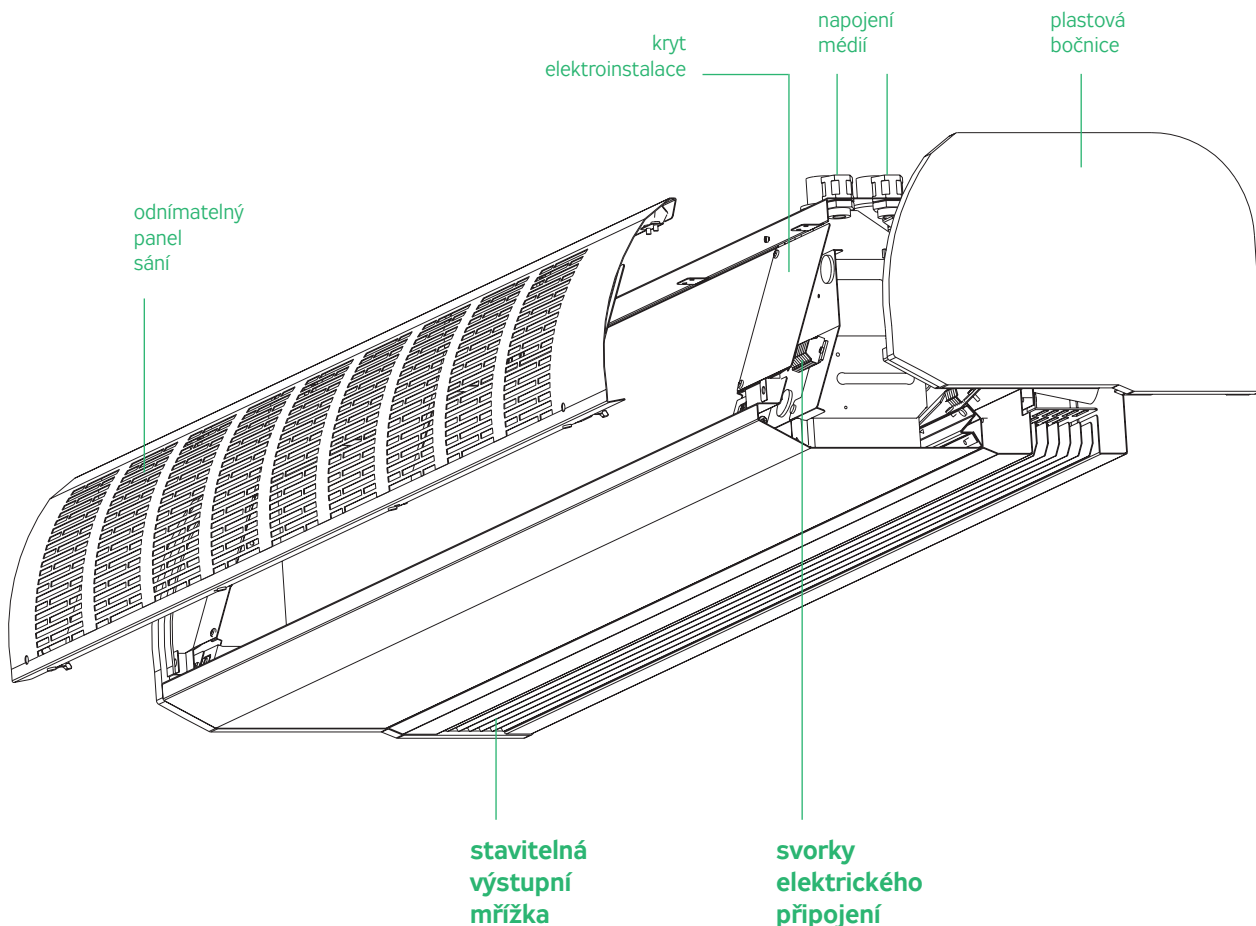
OBRÁZEK 1 – ZÁVĚSNÝ PROFIL (STANDARDNÍ VÝBAVA)



### STRANOVÉ PŘÍPOJENÍ CLON

Stranové provedení clon je určeno dle pohledu na panel sání. Clona C s vodním ohřevem je vyráběna jako pravá, tzn. připojení vodních ohřevů je na pravé straně. Elektro připojení clon C je rovněž na pravé straně.

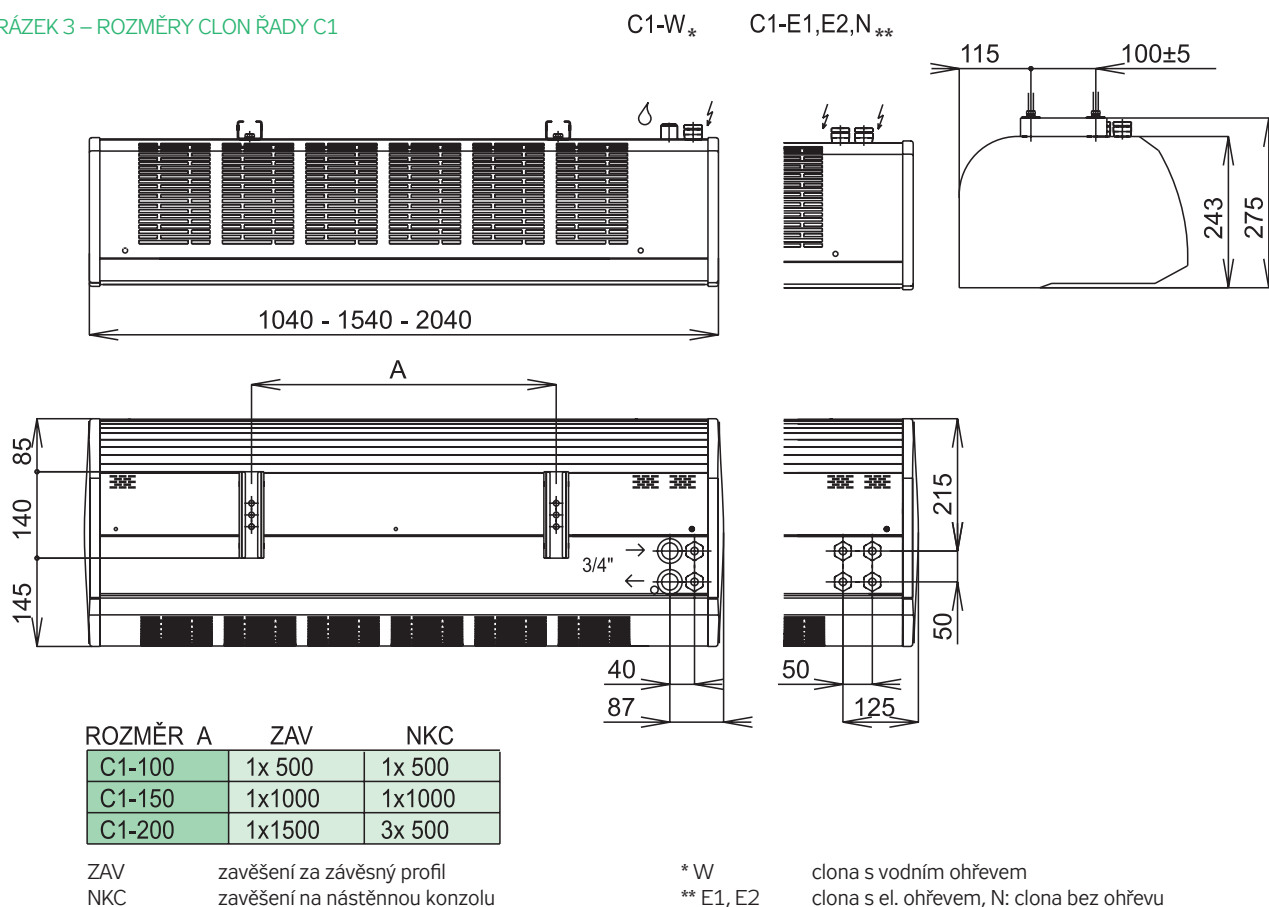
OBRÁZEK 2 – ZÁKLADNÍ POPIS CLONY ŘADY C1



# VZDUCHOVÉ CLONY C1

## ROZMĚRY A USPOŘÁDÁNÍ

OBRÁZEK 3 – ROZMĚRY CLON ŘADY C1

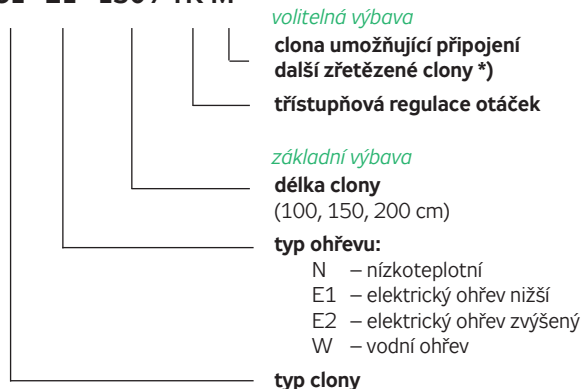


### TYPOVÉ OZNAČENÍ

Vzduchové clony DoorMaster řady C1 jsou obecně značeny alfanumerickým kódem dle obrázku č. 4.

OBRÁZEK 4 – ZNAČENÍ CLON ŘADY C1

#### C1 - E1 - 150 / TR-M



\*) toto označení se používá jen pro verzi s elektrickým ohřevem, u ostatních provedení se řetězí clony standardní.  
Více viz kapitola Řetězení clon, str. 16.

### OHŘEV VZDUCHU

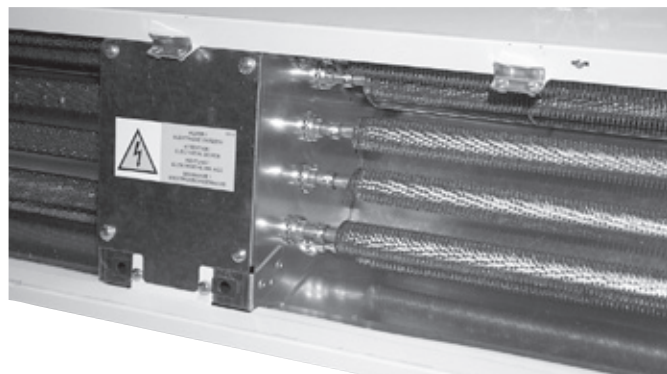
Ohřev vzduchu je druhou důležitou funkcí clony. Ohřev zajišťuje mísení do místnosti proniklého chladného vzduchu, s ohřátým vzduchem proudícím ze clony. Clony jsou dodávány s vodním nebo elektrickým ohřevem. Použití clon bez ohřevu je vhodné pouze ve výjimečných případech, kdy je ohřev vzduchu nežádoucí (např. chlazené prostory).

### ELEKTRICKÝ OHŘEV

Ohřev vzduchu (verze E1 a E2) je realizován pomocí elektrického topného registru, tvořeného z nerezových nízkoteplotních topných tyčí s velkou teplosměnnou plochou. Výkon elektrického ohřevu lze volit ze dvou variant – výkonová varianta je určena písmeny E1 a E2 v označení clony: E1 je varianta s nižším topným výkonem, varianta E2 se zvýšeným výkonem elektrického ohřevu. U clon v provedení E1 lze spínat pouze celý výkon, u clon v provedení E2 je spínán celý nebo poloviční výkon elektrického ohřevu. Ochrany proti přehřátí elektrického ohřevače, resp. clony jsou uvedeny v kapitole Regulace, str. 12.



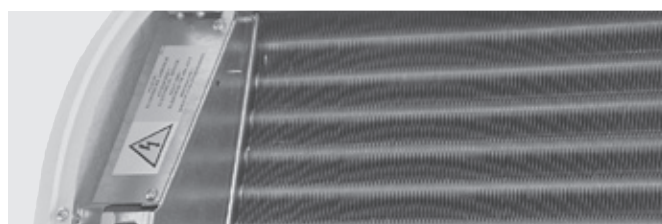
OBRÁZEK 5 – CLONA S ELEKTRICKÝM OHŘEVEM



VODNÍ OHŘEV

Vodní ohřev (verze W) je zajištěn lamelovým dvouřadým vodním ohřivačem. Clony verze C1-W jsou osazeny jedním tělesem vodního výměníku ve všech délkách. Připojení vodního ohřevu je tak pouze na jednom místě. Clony s vodním výměníkem jsou určeny pro topné médium do max. teploty 90 °C a na max. provozní tlak 1,6 MPa. Je-li užito vysokoteplotního vytápění (max. 130 °C), je nutné osadit přívod topného média termostaticky regulovatelným ventilem (TVW-P, viz str. 16) a výkon výměníku omezit na max. teplotu výstupního vzduchu 50 °C (nastavení hlavice termoventilu) nebo použít regulaci pomocí směšovacího uzlu.

OBRÁZEK 6 – CLONA S VODNÍM OHŘEVEM



TABULKA 1 – TOPNÉ VÝKONY CLONY S EL. VÝMĚNÍKEM

Clona	C1-E1-100	C1-E1-150	C1-E1-200
Příkon	4,5 kW	6,75 kW	9,0 kW
Clona	C1-E2-100	C1-E2-150	C1-E2-200
Příkon	9 kW	13,5 kW	18,0 kW

TABULKA 2 – PARAMETRY VÝMĚNÍKŮ CLON C1-W (DVOUŘADÝ VÝMĚNÍK)

typ clony	průtok vody (l/s)	průtok vody (m³/h)	tl. ztráta vody (kPa)	III. výkonový stupeň		II. výkonový stupeň		I. výkonový stupeň		tlak.ztráta	tlak.ztráta
				topný výkon (kW)	delta t (°C)	topný výkon (kW)	delta t (°C)	topný výkon (kW)	delta t (°C)	TVW-P (kPa) *)	TVW-E (kPa) *)
60/40°C											
C1-W-100	0,05	0,18	3,0	4,7	18/30,5	4,1	18/32	3,6	18/33	0,1	0,5
C1-W-150	0,08	0,29	3,1	7,2	18/31	6,3	18/33	5,7	18/34	0,3	1
C1-W-200	0,11	0,40	2,5	9,8	18/31	8,4	18/32,5	7,7	18/33,5	0,5	1,7
80/60°C											
C1-W-100	0,09	0,32	7,6	8,1	18/40	7,0	18/42	6,2	18/44	0,3	0,8
C1-W-150	0,14	0,50	7,6	12,4	18/41	10,7	18/43	9,7	18/45	0,8	2,2
C1-W-200	0,20	0,72	6,1	16,8	18/40,5	14,5	18/43	13,1	18/44,5	1,7	4,2
90/70°C											
C1-W-100	0,11	0,40	10,4	9,8	18/44	8,4	18/47	7,5	18/49,5	0,5	1,4
C1-W-150	0,17	0,61	10,4	15,0	18/45,5	12,9	18/48,5	11,6	18/50,5	1,2	3,2
C1-W-200	0,24	0,86	8,3	20,2	18/45	17,4	18/48	15,8	18/51	2,5	6,2
95/70°C + termostatický ventil TVW-P s nastavením regulátoru na max. 50 °C											
C1-W-100	0,09	0,32	7,3	10,1	18/45	8,7	18/48	7,7	18/50	0,3	
C1-W-150	0,14	0,50	7,3	15,4	18/46	13,4	18/49	11,7	18/50	0,8	
C1-W-200	0,20	0,72	5,9	21,0	18/46	18,0	18/49	16,1	18/50	1,7	
100/80°C + termostatický ventil TVW-P s nastavením regulátoru na max. 50 °C											
C1-W-100	0,13	0,47	13,4	11,5	18/48,5	9,4	18/50	7,8	18/50	0,7	
C1-W-150	0,20	0,72	13,3	17,5	18/50	13,8	18/50	11,6	18/50	1,7	
C1-W-200	0,28	1,01	10,7	23,7	18/50	18,6	18/50	16,1	18/50	3,4	
110/90°C + termostatický ventil TVW-P s nastavením regulátoru na max. 50 °C											
C1-W-100	0,09	0,32	6,5	12,0	18/50	9,3	18/50	7,7	18/50	0,3	
C1-W-150	0,12	0,43	5,0	17,7	18/50	13,8	18/50	11,5	18/50	0,6	
C1-W-200	0,16	0,58	4,0	24,0	18/50	18,8	18/50	15,9	18/50	1,1	
130/90°C + termostatický ventil TVW-P s nastavením regulátoru na max. 50 °C											
C1-W-100	0,04	0,14	1,9	12,0	18/50	9,3	18/50	7,8	18/50	0,1	
C1-W-150	0,06	0,22	1,5	17,5	18/50	13,8	18/50	11,5	18/50	0,2	
C1-W-200	0,08	0,29	1,3	24,3	18/50	19,0	18/50	16,1	18/50	0,3	

Při provozu clony na nižší otáčkové stupně může teplota vratné vody stoupnout nad hodnotu danou teplotním spádem (max. o 5 °C). V případě problémů s tímto navýšením doporučujeme použít termostatický ventil (TVW-P, montáž na přívodní větev), a regulátor (hlavici) nastavit na hodnotu teploty výstupního vzduchu uvedenou ve sloupci delta t (°C) v I. výkonovém stupni (např. clona C1-W-100, teplovodní okruh 60/40: regulátor nastavit na hodnotu max. 33 °C). Termostatický ventil sníží průtok vody a tím zajistí její vyšší vychlazení. Tímto bude zaručeno dodržení teplotního spádu. Pro teplovodní okruhy nad 90/70 je použití termostatického ventilu nutné a jeho nastavením na max. 50 °C mimo jiné zajistí, že teplota vratné vody nepřekročí stanovenou hodnotu danou teplotním spádem.

# VZDUCHOVÉ CLONY C1

## TECHNICKÉ PARAMETRY

		N Nízkooteplotní			W Vodní ohřev		
DoorMaster C1		C1-N-100	C1-N-150	C1-N-200	C1-W-100	C1-W-150	C1-W-200
Šířka dveří (max.)	mm	1.000	1.500	2.000	1.000	1.500	2.000
Celková šířka clony	mm	1.040	1.540	2.040	1.040	1.540	2.040
Výška těla clony	mm	240	240	240	240	240	240
Hloubka těla clony	mm	365	365	365	365	365	365
Hmotnost	kg	23 / 24,5	30,5 / 32	39 / 40,5	25 / 26	33,5 / 34,5	44 / 46
Průtok vzduchu (max.)	m³/h	1.200	1.800	2.400	1.100	1.600	2.200
Jmenovité napětí		230 V / 50 Hz			230 V / 50 Hz		
Příkon ventilátorů	kW	0,13	0,22	0,26	0,13	0,22	0,26
Proud ventilátory	A	0,6	1	1,2	0,6	1	1,2
Topný výkon (80/60 °C; příkon top. tyčí)	kW	–	–	–	8,3	13	17,5
Proud ohřev	A	–	–	–	–	–	–
Celkový příkon	kW	0,13	0,22	0,26	0,13	0,22	0,26
Celkový proud	A	0,6	1	1,2	0,6	1	1,2
III. stupeň							
Průtok vzduchu	m³/h	1.200	1.800	2.400	1.100	1.600	2.200
Akustický tlak *	dB(A)	55	57	58	53	55	56
Akustický výkon	dB(A)	67	69	70	65	67	68
II. stupeň							
Průtok vzduchu	m³/h	950	1.400	1.850	850	1.250	1.700
Akustický tlak *	dB(A)	53	55	56	51	53	54
Akustický výkon	dB(A)	65	67	68	63	65	66
I. stupeň							
Průtok vzduchu	m³/h	800	1.200	1.600	700	1.050	1.450
Akustický tlak *	dB(A)	53	55	56	50	52	53
Akustický výkon	dB(A)	65	67	68	62	64	65

\* Akustický tlak ve vzdálenosti 3,0 m, směrový činitel 2 a absorpční plocha 200 m²

\*\* Akustický výkon dle ČSN ISO 3743-2

		E1 Elektrický ohřev E1			E2 Elektrický ohřev E2		
DoorMaster C1		C1-E1-100	C1-E1-150	C1-E1-200	C1-E2-100	C1-E2-150	C1-E2-200
Šířka dveří (max.)	mm	1.000	1.500	2.000	1.000	1.500	2.000
Celková šířka clony	mm	1.040	1.540	2.040	1.040	1.540	2.040
Výška těla clony	mm	240	240	240	240	240	240
Hloubka těla clony	mm	365	365	365	365	365	365
Hmotnost	kg	24 / 25	32,5 / 34	42,5 / 44	26 / 27	33,5 / 34,5	44 / 46
Průtok vzduchu (max.)	m³/h	1.200	1.800	2.400	1.200	1.800	2.400
Jmenovité napětí		3 x 400 V / 50 Hz			3 x 400 V / 50 Hz		
Příkon ventilátorů	kW	0,13	0,22	0,26	0,13	0,22	0,26
Proud ventilátory	A	0,6	1	1,2	0,6	1	1,2
Topný výkon (80/60°C; příkon top. tyčí)	kW	4,5	6,75	9	9	13,5	18
Proud ohřev	A	7,3	11	14,5	14,5	22	29
Celkový příkon	kW	4,65	7	9,3	9,15	13,7	18,3
Celkový proud	A	8	12	15,5	15	23	30
III. stupeň							
Průtok vzduchu	m³/h	1.200	1.800	2.400	1.200	1.800	2.400
Akustický tlak *	dB(A)	55	57	58	55	57	58
Akustický výkon	dB(A)	67	69	70	67	69	70
II. stupeň							
Průtok vzduchu	m³/h	900	1.400	1.850	900	1.400	1.850
Akustický tlak *	dB(A)	53	55	56	53	55	56
Akustický výkon	dB(A)	65	67	68	65	67	68
I. stupeň							
Průtok vzduchu	m³/h	800	1.200	1.600	800	1.200	1.600
Akustický tlak *	dB(A)	52	54	55	52	54	55
Akustický výkon	dB(A)	64,5	66,5	67,5	64,5	66,5	67,5

\* Akustický tlak ve vzdálenosti 3,0 m, směrový činitel 2 a absorpční plocha 200 m²

\*\* Akustický výkon dle ČSN ISO 3743-2

## TECHNICKÉ PARAMETRY

TABULKA 3 – MAX. TEPLOTNÍ GRADIENT  $\Delta T$  [°C] ELEKTRICKÉHO OHŘEVU CLONY C1 PŘI DANÉ TEPLOTĚ OKOLÍ

	C1-E1-100	C1-E2-100	C1-E1-150	C1-E2-150	C1-E1-200	C1-E2-200
kW	4,5	9	6,75	13,5	9	18
III. stupeň						
m³/h	1200	1200	1800	1800	2400	2400
0	10,0	20,0	10,0	20,0	10,0	20,0
10	10,4	20,7	10,4	20,7	10,4	20,7
20	10,7	21,4	10,7	21,4	10,7	21,4
II. stupeň						
m³/h	950	950	1400	1400	1850	1850
0	12,6	25,3	12,9	25,7	13,0	26,0
10	13,1	26,2	13,3	26,7	13,5	26,9
20	13,5	27,0	13,7	27,5	13,9	27,7
I. stupeň						
m³/h	800	800	1200	1200	1600	1600
0	15,0	30,0	15,0	30,0	15,0	30,0
10	15,6	31,1	15,6	31,1	15,6	31,1
20	16,0	32,1	16,0	32,1	16,0	32,1

t	$\rho$	c
°C	kg/m³	J/(kgK)
-20	1,376	1009
0	1,275	1005
10	1,23	1005
20	1,188	1010

Výstupní teplota vzduchu v případě elektrického ohřevu je závislá na zvoleném výkonovém stupni ventilátorů a zvoleném stupni ohřevu. Tepelný zisk [°C] se dá přibližně určit dle obecného vzorce:  $\Delta T = Q[W] \cdot 0,95 \cdot 3600 / (V[m^3/h] \cdot \rho[kg/m^3] \cdot c[J/kgK])$ , kde  $\rho$  je hustota vzduchu při předpokládané teplotě (+20 °C: 1,188 kg/m³) a c měrná tepelná kapacita vzduchu při předpokládané teplotě (+20 °C: 1010 J/kg·K).



# VZDUCHOVÉ CLONY D2

## ZÁKLADNÍ INFORMACE

### URČENÍ

Clony DoorMaster řady D2 jsou určeny pro vnitřní instalaci nad vchodové dveře. Maximální doporučená výška instalace je 3 m. Moderní design umožňuje jejich využití i v architektonicky náročných prostorech. Mezi typické instalace patří administrativní centra, hypermarkety, restaurace, pošty, garáže, skladové prostory atd.

### POPIS KONSTRUKCE

Clony D2 jsou tvořeny vnitřním šasi a krycími panely z lakovaného plechu v odstínu RAL 9002. Výfuková komora je vybavena protihlukovou izolací. Odnímatelný panel sání s integrovanou filtrační vložkou a spodní servisní panel zajišťují snadný přístup k vnitřním prvkům.

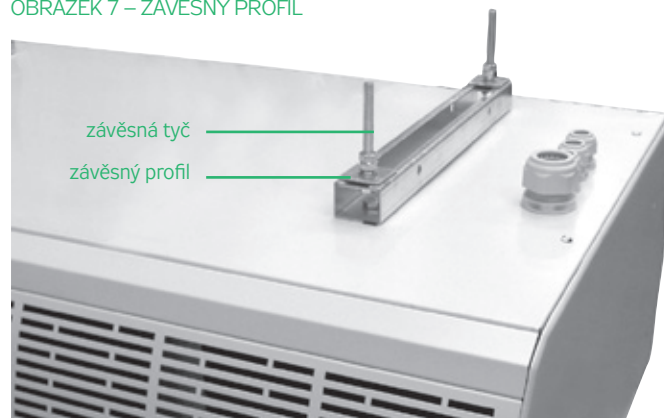
Ve clonách jsou použity komponenty předních evropských výrobců. Radiální oboustranně sací ventilátory s třístupňovou regulací otáček. Motor a oběžná kola na společné hřídeli. Celkové krytí zakrytované clony je IP 20. Ventilátory jsou opatřeny motory s teplotní izolací vinutí třídy F.

Motory jsou vybaveny vyvedeným termokontaktem (do kabelu), který při přetížení zajišťuje odpojení napájení motoru, popř. i elektrického ohřevu. Zkratová ochrana motorů a řídicích obvodů je zabezpečena pomocí předřazených pojistek.

### ZPŮSOB ZAVĚŠENÍ

Clony D2 se zavěšují za závěsný profil na závěsné tyče M8. Závěsný profil je součástí dodávky clony.

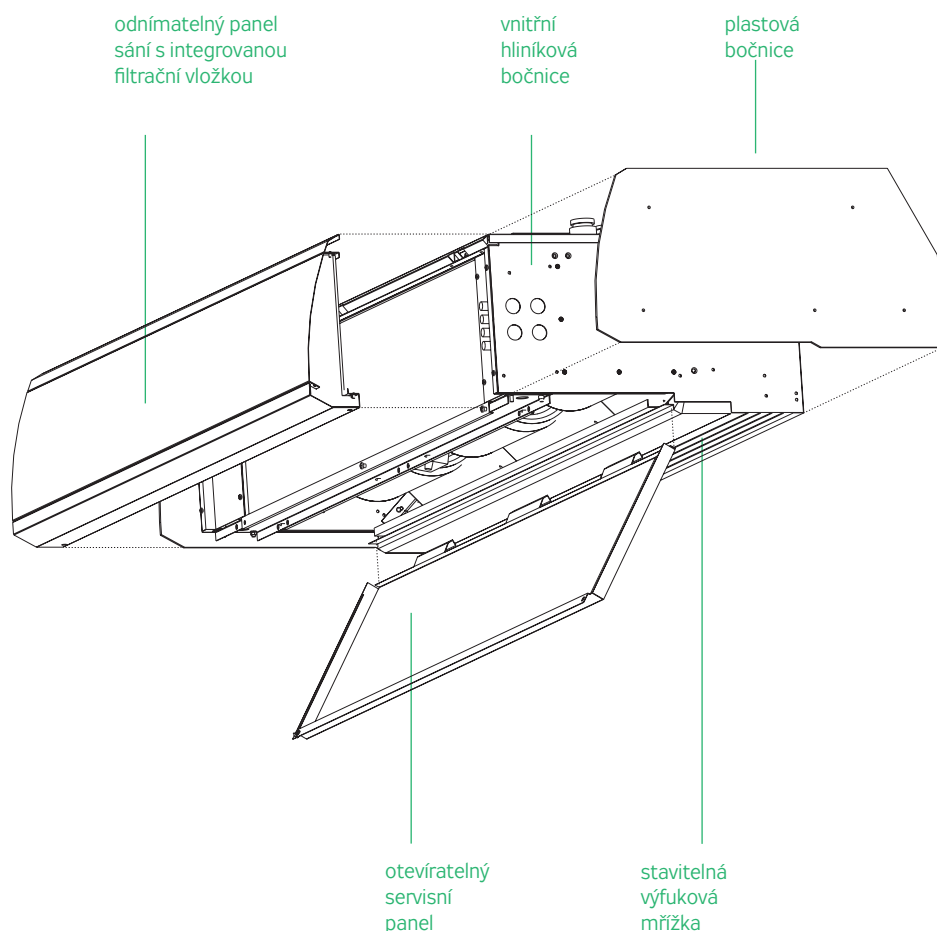
OBRÁZEK 7 – ZÁVĚSNÝ PROFIL



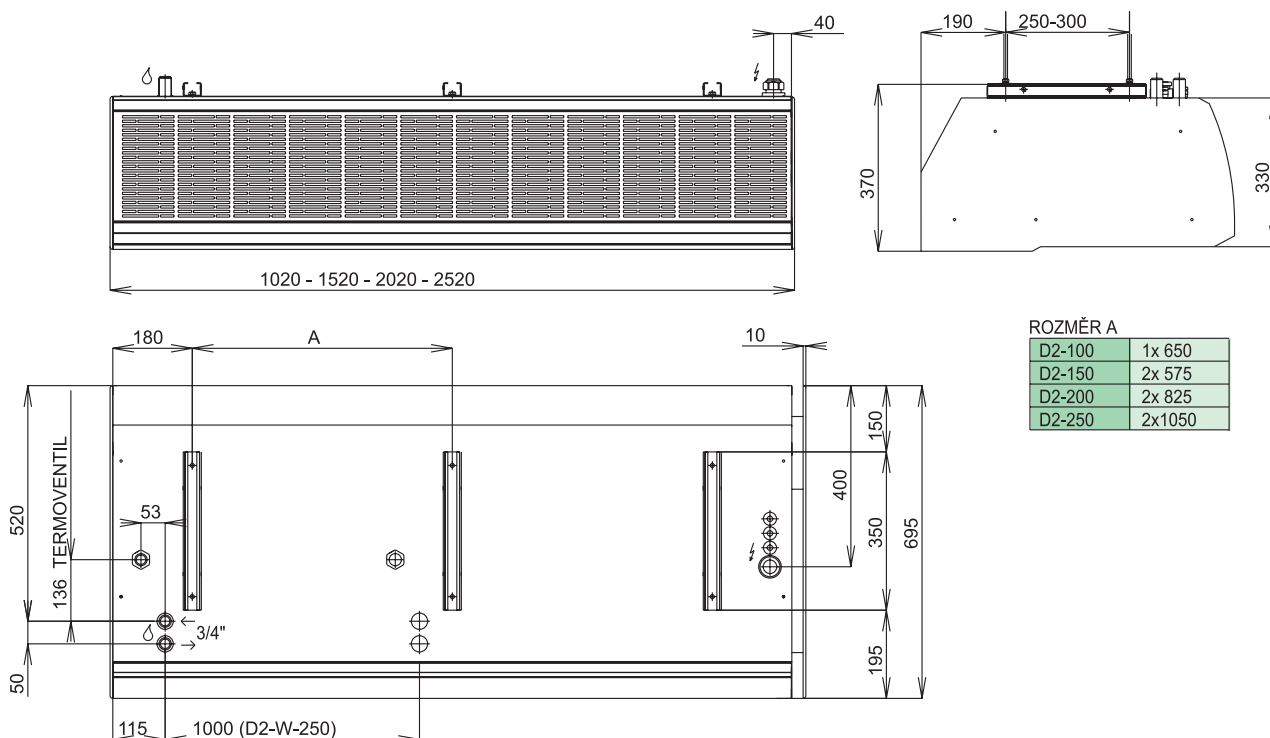
### STRANOVÉ PROVEDENÍ CLON

Stranové provedení clon je určeno dle pohledu na panel sání. Clona D2 s vodním ohřevem je vyráběna jako levá, tzn. připojení vodních ohříváčů je na levé straně. Elektro připojení clon D2 je na pravé straně.

OBRÁZEK 8 – ZÁKLADNÍ POPIS CLONY ŘADY D2



# TECHNICKÉ PARAMETRY

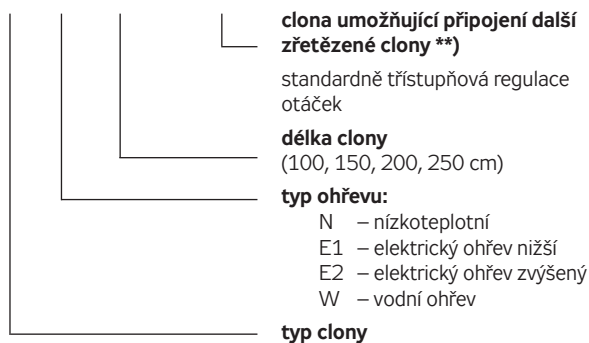


## TYPOVÉ OZNAČENÍ

Vzduchové clony DoorMaster řady D2 jsou obecně značeny alfanumerickým kódem dle následujícího schématu:

OBRÁZEK 10 – ZNAČENÍ CLON D2

### D2 - W - 100 / SP\*-M



\*) Splňuje požadavky ErP 2013

\*\*) viz dále kapitola Řetězení clon

## OHŘEV VZDUCHU

Ohřev vzduchu je druhou důležitou funkcí clony.

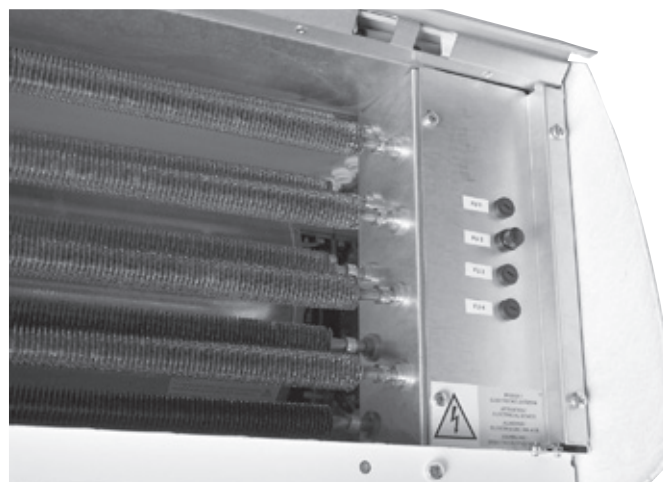
Clony jsou dodávány s vodním nebo elektrickým ohřevem. V odůvodněných případech, kdy je ohřev vzduchu nežádoucí, je možné dodat clonu jako nízkoteplotní (bez ohřevu).

## ELEKTRICKÝ OHŘEV

Ohřev vzduchu (verze E1 a E2) je realizován pomocí elektrického topného registru, tvořeného z nízkoteplotních topných tyčí s velkou teplosměnnou plochou. Výkon elektrického ohřevu lze volit ze dvou variant (viz tabulka č. 4) Výkonová varianta je určena písmeny E1 a E2 v označení clony. E1 je varianta s nižším výkonem (2 stupně výkonů), E2 se zvýšeným výkonem elektrického ohřevu (3 stupně výkonů).

Maximální výstupní teplota vzduchu ze clony je závislá na nastavených otáčkách ventilátorů, příp. na nastavení regulačního termostatu, max. pak 50 °C.

OBRÁZEK 11 – CLONA S ELEKTRICKÝM OHŘEVEM



# VZDUCHOVÉ CLONY D2

## ZÁKLADNÍ INFORMACE

TABULKA 4 – TOPNÉ VÝKONY CLONY S EL. VÝMĚNÍKEM

Clona	D2-E1-100	D2-E1-150	D2-E1-200
Příkon	9 kW	13,5 kW	18,0 kW
Clona	D2-E2-100	D2-E2-150	D2-E2-200
Příkon	13,5 kW	20,3 kW	27 kW

### VODNÍ OHŘEV

Vodní ohřev (verze W) je zajištěn lamelovým třířadým vodním ohřeváčem tvořeným jedním tělesem výměníku pro délky 1 m, 1,5 m a 2 m a dvěma tělesy výměníku (dvojí napojení) u délky clon 2,5 m. Clony s vodním výměníkem jsou určeny pro topné médium do max. teploty 90 °C a na max. provozní tlak 1,6 MPa. Je-li pro ohřev výměníku použito vytápění se vstupní teplotou média vyšší než 70 °C, je nutno osadit na vstup do výměníku termostatický ventil a výkon výměníku omezit na max. teplotu výstupního vzduchu 40 °C (nastavení na hlavici termostatu) nebo použít regulaci pomocí směšovacího uzlu.

OBRÁZEK 12 – CLONA S VODNÍM OHŘEVEM



Clona D2-W-250 má dva samostatné okruhy (2 připojení); D2-W-100 + D2-W-150.

TABULKA 5 – PARAMETRY VÝMĚNÍKŮ CLON D2-W (TŘÍŘADÝ VÝMĚNÍK)

typ clony	průtok vody (l/s)	průtok vody (m³/h)	tl. ztráta vody (kPa)	III. otáčkový stupeň		II. otáčkový stupeň		I. otáčkový stupeň		tlaková ztráta		
				topný výkon (kW)	delta t (°C)	topný výkon (kW)	delta t (°C)	topný výkon (kW)	delta t (°C)	TVW-R (kPa) kvs = 7,0	TVW-P (kPa) kvs = 5,5	TVW-E (kPa) kvs = 3,5
60/40°C												
D2-W-100	0,12	0,43	1,1	9,8	18/32	9,6	18/32,5	9,5	18/33,5	0,3	0,5	1,7
D2-W-150	0,2	0,72	2,0	16,3	18/34	16,0	18/34	14,2	18/35	0,8	1,3	4,6
D2-W-200	0,26	0,94	1,9	21,8	18/34	21,5	18/34	19,1	18/35	1,2	2,3	7,6
70/40°C												
D2-W-100	0,08	0,29	0,6	10,3	18/33	10,1	18/33	8,9	18/34	0,2	0,3	0,8
D2-W-150	0,14	0,5	1,1	17,6	18/35	17,3	18/35,5	15,4	18/36,5	0,4	0,7	2,3
D2-W-200	0,19	0,68	1,1	23,5	18/35	23,1	18/35,5	20,5	18/36,5	0,7	1,2	4,1
70/50°C												
D2-W-100	0,17	0,61	2,1	14,0	18/38,5	13,8	18/39	12,3	18/40	0,6	1,0	3,3
D2-W-150	0,28	1,01	3,6	22,7	18/40	22,4	18/40,5	20,0	18/42	1,4	2,6	8,8
D2-W-200	0,37	1,33	3,5	30,7	18/40,5	30,2	18/41	27,0	18/42	2,2	4,7	15,4
80/60°C + TVW-P (TVW-R) max. 40 °C												
D2-W-100	0,12	0,43	1,1	15,0	18/40	14,6	18/40	12,2	18/40	0,3	0,5	–
D2-W-150	0,16	0,58	1,3	22,4	18/40	22,0	18/40	18,3	18/40	0,5	0,9	–
D2-W-200	0,21	0,76	1,3	30,0	18/40	29,1	18/40	24,4	18/40	0,8	1,5	–
90/70°C + TVW-P (TVW-R) max. 40 °C												
D2-W-100	0,09	0,32	0,6	15,0	18/40	14,6	18/40	12,2	18/40	0,2	0,3	–
D2-W-150	0,12	0,43	0,8	22,4	18/40	22,0	18/40	18,3	18/40	0,3	0,5	–
D2-W-200	0,16	0,58	0,7	30,0	18/40	29,1	18/40	24,4	18/40	0,5	0,9	–
100/80°C + TVW-P (TVW-R) max. 40 °C												
D2-W-100	0,07	0,25	0,4	15,0	18/40	14,6	18/40	12,2	18/40	0,1	0,2	–
D2-W-150	0,09	0,32	0,5	22,4	18/40	22,0	18/40	18,3	18/40	0,2	0,3	–
D2-W-200	0,12	0,43	0,5	30,0	18/40	29,1	18/40	24,4	18/40	0,3	0,5	–
110/90°C + TVW-P (TVW-R) max. 40 °C												
D2-W-100	0,06	0,22	0,3	15,0	18/40	14,6	18/40	12,2	18/40	0,1	0,2	–
D2-W-150	0,08	0,29	0,4	22,4	18/40	22,0	18/40	18,3	18/40	0,2	0,3	–
D2-W-200	0,10	0,36	0,3	30,0	18/40	29,1	18/40	24,4	18/40	0,3	0,4	–

Při provozu clony na nižší otáčkové stupeň může teplota vratné vody stoupnout nad hodnotu danou teplotním spádem (max. o 5 °C). V případě problémů s tímto navýšením doporučujeme použít termostatický ventil (TVW-P nebo TVW-R, montáž na přívodní větev), a regulátor (hlavici) nastavit na hodnotu teploty výstupního vzduchu uvedenou ve sloupci delta t (°C) v I. výkonovém stupni (např. clona D2-W-100, teplovodní okruh 60/40: regulátor nastavit na hodnotu max. 34 °C). Termostatický ventil sníží průtok vody a tím zajistí její vyšší vychlazení. Tímto bude zaručeno dodržení teplotního spádu. Pro teplovodní okruhy nad 70/50 °C je použití termostatického ventilu nutné a jeho nastavením na max. 40 °C mimo jiné zajistí, že teplota vratné vody nepřekročí stanovenou hodnotu danou teplotním spádem.

## TECHNICKÉ PARAMETRY

		N Nízkoteplotní				W Vodní ohřev			
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
Šířka dveří (max.)	mm	1.000	1.500	2.000	2.500	1.000	1.500	2.000	2.500
Celková šířka clony	mm	1.020	1.520	2.020	2.520	1.020	1.520	2.020	2.520
Výška těla clony	mm	340	340	340	340	340	340	340	340
Hloubka těla clony	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
Hmotnost	kg	53	83	110	135	60	88	118	150
Průtok vzduchu (max.)	m³/h	2 250	3 400	4 500	5 600	2 000	3 000	4 000	5 000
Jmenovité napětí		230 V / 50 Hz				230 V / 50 Hz			
Příkon ventilátorů	kW	0,5	0,75	1	1,25	0,5	0,75	1	1,25
Proud ventilátory	A	2,2	3,3	4,4	5,5	2,2	3,3	4,4	5,5
Topný výkon (80/60 °C; příkon top. tyčí)	kW					18	29	40	50
Proud ohřev	A								
Celkový příkon	kW	0,5	0,75	1	1,5	0,5	0,75	1	1,5
Celkový proud	A	2,2	3,3	4,4	5,5	2,2	3,3	4,4	5,5
III. stupeň									
Průtok vzduchu	m³/h	2 250	3 400	4 500	5 600	2 000	3 000	4 000	5 000
Akustický tlak *	dB(A)	61	62	64	65	59	61	62	63
Akustický výkon	dB(A)	76	78	79	80	74,5	76	77,5	78,5
II. stupeň									
Průtok vzduchu	m³/h	2 000	3 000	4 100	5 100	1 900	2 800	3 700	4 650
Akustický tlak *	dB(A)	59	60	62	63	57	59	60	61
Akustický výkon	dB(A)	74	76	77	78	73	75	76	77
I. stupeň									
Průtok vzduchu	m³/h	1 600	2 400	3 250	4 000	1 600	2 400	3 250	4 000
Akustický tlak *	dB(A)	55	56	58	59	53	55	56	57
Akustický výkon	dB(A)	70	72	73	74	69	71	72	73

\* Akustický tlak ve vzdálenosti 3,0 m, směrový činitel 2 a absorpční plocha 500 m²

\*\* Akustický výkon dle ČSN ISO 3743-2

\*\*\* Štítkové údaje výrobce

		E1 Elektrický ohřev E1				E2 Elektrický ohřev 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
Šířka dveří (max.)	mm	1.000	1.500	2.000	2.500	1.000	1.500	2.000	2.500
Celková šířka clony	mm	1.020	1.520	2.020	2.520	1.020	1.520	2.020	2.520
Výška těla clony	mm	340	340	340	340	340	340	340	340
Hloubka těla clony	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
Hmotnost	kg	58	87	116	148	60	88	118	150
Průtok vzduchu (max.)	m³/h	2 250	3 400	4 500	5 600	2 250	3 400	4 500	5 600
Jmenovité napětí		3 x 400 V / 50 Hz				3 x 400 V / 50 Hz			
Příkon ventilátorů	kW	0,5	0,75	1	1,25	0,5	0,75	1	1,25
Proud ventilátory	A	2,2	3,3	4,4	5,5	2,2	3,3	4,4	5,5
Topný výkon (80/60°C; příkon top. tyčí)	kW	9	13,5	18	22,5	13,5	20,3	27	33,8
Proud ohřev	A	14	20,5	27,5	34,5	20,5	31	41	51,5
Celkový příkon	kW	9,5	14,5	19	24	14	21	28	36,5
Celkový proud	A	16,5	24	32	40	23	34,5	45,5	57
III. stupeň									
Průtok vzduchu	m³/h	2 250	3 400	4 500	5 600	2 250	3 400	4 500	5 600
Akustický tlak *	dB(A)	61	62	64	65	61	62	64	65
Akustický výkon	dB(A)	76	78	79	80	76	78	79	80
II. stupeň									
Průtok vzduchu	m³/h	2 000	3 000	4 100	5 100	2 000	3 000	4 100	5 100
Akustický tlak *	dB(A)	59	60	62	63	59	60	62	63
Akustický výkon	dB(A)	74	76	77	78	74	76	77	78
I. stupeň									
Průtok vzduchu	m³/h	1 600	2 400	3 250	4 000	1 600	2 400	3 250	4 000
Akustický tlak *	dB(A)	55	56	58	59	55	56	58	59
Akustický výkon	dB(A)	70	72	73	74	70	72	73	74

\* Akustický tlak ve vzdálenosti 3,0 m, směrový činitel 2 a absorpční plocha 500 m²

\*\* Akustický výkon dle ČSN ISO 3743-2

\*\*\* Štítkové údaje výrobce

# VZDUCHOVÉ CLONY D2

## TECHNICKÉ PARAMETRY

**TABULKA 6** – MAX. TEPLOTNÍ GRADIENT  $\Delta T$  [°C] ELEKTRICKÉHO OHŘEVU CLONY D2 PŘI DANÉ TEPLOTĚ OKOLÍ

Typ/gradient	D2-E1-100	D2-E2-100	D2-E1-150	D2-E2-150	D2-E1-200	D2-E2-200	D2-E1-250	D2-E2-250
kW	9	13,5	13,5	20,3	18	27	22,5	33,8
III. stupeň								
m³/h	2250	2250	3400	3400	4500	4500	5600	5600
-20	9,9	14,8	9,8	14,7	9,9	14,8	9,9	14,9
0	10,7	16,0	10,6	15,9	10,7	16,0	10,7	16,1
10	11,1	16,6	11,0	16,5	11,1	16,6	11,1	16,7
20	11,4	17,1	11,3	17,0	11,4	17,1	11,5	17,2
II. stupeň								
m³/h	2000	2000	3000	3000	4100	4100	5100	5100
-20	11,1	16,6	11,1	16,7	10,8	16,2	10,9	16,3
0	12,0	18,0	12,0	18,1	11,7	17,6	11,8	17,7
10	12,4	18,7	12,4	18,7	12,1	18,2	12,2	18,3
20	12,8	19,2	12,8	19,3	12,5	18,8	12,6	18,9
I. stupeň								
m³/h	1600	1600	2400	2400	3250	3250	4000	4000
-20	13,9	20,8	13,9	20,8	13,6	20,5	13,9	20,8
0	15,0	22,5	15,0	22,6	14,8	22,2	15,0	22,6
10	15,6	23,3	15,6	23,4	15,3	23,0	15,6	23,4
20	16,0	24,0	16,0	24,1	15,8	23,7	16,0	24,1

## REGULACE, OCHRANA, BLOKOVÁNÍ

## PŘIPOJENÍ A OCHRANA

- Clony jsou standardně vybaveny svorkami pro připojení externího řízení (spínače / přepínače) – clona nenesie žádné ovládací prvky
- Předjištění proti zkratu je nutno zajistit vypínací spouští mimo clonu.
- Na hlavní přívod el. energie nutno předřadit hlavní – servisní uzamykatelný vypínač pro bezpečné odpojení zařízení od sítě.
- Přívodní a ovládací kabely se do clony přivádějí shora, clony jsou vybaveny na horní straně ucpávkovými průchodkami.
- Motory ventilátorů všech clon jsou vybaveny ochrannými termokontakty.
- Clony obsahují všechny nutné ochranné prvky pro zajištění bezpečnosti vlastního provozu.

## REGULACE OTÁČEK VENTILÁTORŮ

Snížení otáček omezuje účinnost clony, nicméně v některých aplikacích je vhodné ji použít (zejména pro funkci přitápění, při zavřených dveřích, pro snížení provozního hluku).

Clony D2 jsou v základním provedení vybaveny motory, jejichž výkon lze přiřazením vhodného ovládače regulovat ve 3 stupních.

Clony C1 jsou v základním provedení dodávány bez regulace otáček ventilátorů – na přání lze do clony integrovat 3 stupňový regulátor otáček. Hmotnosti regulátoru je cca 1,5 kg.

Pro spínání jednootáčkových clon lze použít jakýkoliv vhodně dimenzovaný jednopólový spínač.

Výrobce clony tyto spínače nedodává. Ovládače pro clony s regulací výkonu ventilátorů lze jako samostatné příslušenství objednat společně se clonou, viz str. 14)

*Poznámka: Schémata zapojení clon a popis připojovacích svorek jsou uvedeny v montážním návodu, který je přiložen ke každé cloně.*

## REGULACE ELEKTRICKÉHO OHŘEVU C1 A D2

Clony C1-E1 jsou vybaveny elektrickým ohřevem s jednou sekcí a umožňují pouze jednostupňový provoz, tzn. při ovládání ohřevu je spínán plný výkon ohříváče.

Ostatní clony s elektrickým ohřevem, tj. C1-E2 a všechny clony D2 (E1 i E2) jsou vybaveny elektrickým ohřevem rozděleným do dvou samostatných sekcí, umožňující vícešupňový provoz, viz tabulka 5, str. 11.

Dvousekcí topný registr je možno ovládat dvojitým spínačem (I-II), nebo lze použít tříšupňový ovladač RAB 90E (viz kapitola Příslušenství).

Manuální ovládání topného výkonu lze nahradit automatickým řízením podle teploty vzduchu pomocí prostorového termostatu, viz kapitola Příslušenství. Spínání topného registru i v případě vícešupňového pak probíhá najednou (vždy plný výkon). Ve specifických případech je případně možno použít i kombinovaný termostat s integrovaným tříšupňovým ovládáním otáček ventilátoru/ů.

*Poznámka: Ovládací termostat (prostorový) je nutno umístit v prostoru, který je ještě ovlivňován topením clony (prostor v blízkosti dveří, „pod clonou“ na zdi). Souhrnná tabulka výkonového členění clon s elektrickým ohřevem a možné použití ovládačů viz str. 15, tabulka č. 5. Schémata zapojení clon a popis připojovacích svorek jsou uvedeny v montážním návodu, který je přiložen ke každé cloně.*

## OCHRANA ELEKTRICKÉHO OHŘÍVAČE

Základní vnitřní (provozní) regulace teploty výstupního vzduchu je zajištěna prostřednictvím vestavěného (regulačního) termostatu.

Max. povolené nastavení teploty je 45 °C, tato teplota je současně nastavena výrobcem. V případě potřeby je možno provést korekci nastavení směrem dolů.

V případě překročení nastavené teploty při provozu clony odpojí termostat topný registr a ventilátory běží dál na ovladačem nastavené otáčky, po vychlazení opět automaticky registr začne topit.

*Poznámka:*

*V některých případech – podle nastaveného stupně otáček ventilátorů (maximální, příp. střední), příp. nastaveného stupně ohřevu a podle okolních podmínek (velké chladno) nemusí vůbec k dosažení nastavené teploty dojít a registr může pracovat nepřetržitě).*

*S ohledem na tepelnou setrvačnost topného registru není pro clony s elektrickým ohřevem vhodné spínání chodu clony dveřním kontaktem – nahřátí topného registru je obvykle delší než otevření a zavření dveří.*

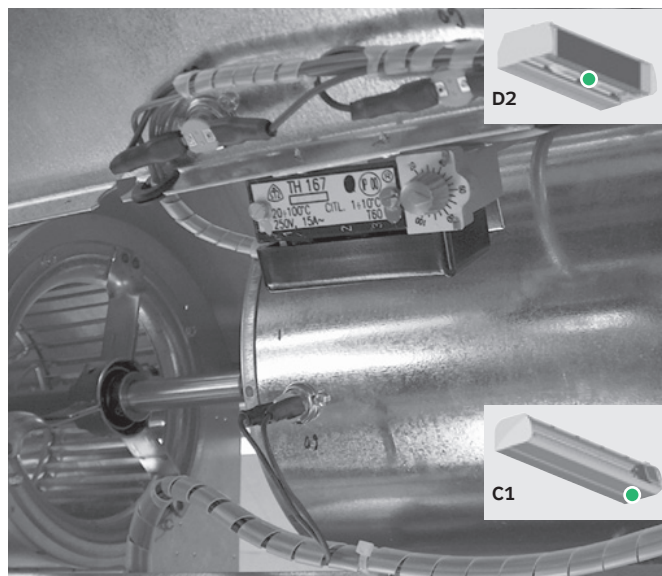
## BLOKACE CHODU ELEKTRICKÉHO OHŘÍVAČE

Elektrický ohříváč dveřní clony je aktivní pouze za chodu ventilátorů (sepnutí stykače ventilátoru), a to i na jakýkoli rychlostní stupeň. Dokud nedojde k sepnutí chodu ventilátorů, nedojde ani k sepnutí elektrického ohříváče.

## DOCHLAZOVÁNÍ ELEKTRICKÉHO OHŘÍVAČE

Dojde-li k vypnutí clony (vypnutí na ovládači) v okamžiku, kdy teplota je vyšší než je nastavená teplota na termostatu, dojde pro okamžité dochlazení zařízení ke krátkému sepnutí ventilátorů na nejvyšší výkonový stupeň. Při poklesu teploty dojde k automatickému zastavení motorů.

## OBRÁZEK 13 – REGULAČNÍ TERMOSTAT TH167





## OCHRANA PROTI PŘEHŘÁTÍ (PROVOZNÍ A REGULAČNÍ TERMOSTAT)

Clony s EO obsahují 2 ochranné smyčky s nenastavitelnými termostaty:

### → Provozní ochranný termostat SM2060 / 60 °C:

Stejný systém jako provozní regulace, provozní ochranné termostaty (60 °C) jsou umístěny na plášti elektrického ohřívače a v místě ventilátoru (SM2060). Jsou zapojeny v sérii s cívkami stykačů elektrického registru.

### → Havarijní ochranný termostat SM2080 / 80 °C:

Havarijní termostat (SM2080) zabezpečuje signál pro bezpečné odpojení celé clony (tj. vypnutí hlavního přívodu-jističe) v případě, že teplota přesáhne maximálně únosnou mez na těle motoru nebo plášti ohřívače. Clona musí mít na přívodu předjištění opatřené podpěťovou vyrážecí cívkou, která se musí připojit ke svorkám okruhu havarijního termostatu (TK-TK) – podle přiloženého schématu zapojení.

**Důležité:** Clona musí mít na přívodu předjištění opatřené podpěťovou vyrážecí cívkou, která se musí připojit ke svorkám okruhu havarijního termostatu (TK-TK) – podle přiloženého schématu zapojení.

## REGULACE VODNÍHO OHŘEVU

Clona s vodním ohřevem standardně neobsahuje žádný způsob regulace teploty výstupního vzduchu, resp. ohřevu.

Aby nedocházelo k přehřívání motorů a elektroinstalace, je možné napojení výměníku na teplovodní okruh

o max. teplotě 90°C. Je-li užito vysokoteplotního vytápění (max. 130°C), je nutné škrcení přívodu topného média termostaticky regulovatelným ventilem, (popis viz kap. Příslušenství). V opačném případě (při překročení teploty) může dojít k vypnutí clony pomocí ochranných termostatů motoru.

U vodního ohřevu je možné regulovat výstupní teplotu vzduchu pomocí termostatického ventilu s kapilárou TVW-P (přímý). Montáž se provádí na přívodní větev topné vody před napojení výměníku vně clony (do těla clony se zavede pouze čidlo s kapilárou).

U clon typu D2 je možná i kompletní montáž ventilu dovnitř zařízení TVW-R (rohový).

Pro možnost otevření/zavření přívodu topné vody do výměníku v závislosti na prostorové teplotě v místnosti lze použít ventil s termoelektrickým pohonem TVW-E (regulace ON-OFF, doba přestavení 3 min) a prostorový termostat řady RAA. Montáž ventilu pouze vně clony na přívodní větev – ventil nesmí být servem dolů.

Vzhledem k delší reakci ventilu tato kombinace není vhodná, je-li použito spínání chodu clony přes dveřní kontakt. Max teplota vstupní vody do 90 °C.

## OCHRANA VODNÍHO OHŘÍVAČE

**Vzhledem k aplikačnímu určení clon (instalace do normálních prostor) není specifická protimrazová ochrana vodního ohřívače standardně řešena, teplota interiéru by neměla klesnout pod +5 °C.**

Pro vyšší bezpečnost výměníku v zimních podmínkách je nutno zajistit topnou vodu (příp. nemrznoucí kapalinu), chod čerpadla. Při nedodržení těchto podmínek doporučujeme clonu demontovat a přenést do vytápěných prostor.

Verze s vypouštěcím ventilem je k dispozici na vyžádání.

Ke každé vzduchové cloně jsou přiloženy:

- Návod k obsluze a montáži
- Vybrané prvky příslušenství (dle objednávky)

OBRÁZEK 14 – TERMOSTATICKÝ VENTIL TVW-R, CLONA D2



Clony řady D2 nabízí možnost umístění tělesa term. ventilu dovnitř zařízení

## VZDUCHOVÉ CLONY

### PŘÍSLUŠENSTVÍ

#### OVLÁDAČE

Způsoby a možnosti ovládání a regulace clon jsou definovány v kapitole Regulace na str. 12.

Základní ovládání provozu clony bez regulace výkonu ventilátoru a ohřevu je možné realizovat běžnými nástěnnými vypínači (ON-OFF). Vypínač není součástí dodávky.

Pro ovládání provozu clon s regulací výkonu ventilátorů anebo vnějším ovládáním ohřevu lze použít níže uvedené rozšířené ovládače firmy Siemens. Výběr ovládače závisí na typu clony a požadavku na regulaci. Funkce a možnosti použití jednotlivých ovladačů znázorňuje tabulka č. 5.

Prostorové termostaty lze použít i pro clony C1-W nebo D2-W, avšak jen v kombinaci s termoelektrickým uzavíracím ventilem TVW-E (samostatné příslušenství).

*Poznámka: Regulaci termostatickým ventilem TVW-P nebo TVW-R kombinovat s ovládáním ohřevu prostorovým termostatem nelze.*

Doporučené typy vodičů pro připojení ovládačů jsou uvedeny v tabulce č. 6. Stínění není nutné.

#### REGULÁTOR OTÁČEK TR (POUZE C1)

**Popis:** Clony řady C1 lze vybavit napěťovým regulátorem otáček s třístupňovou regulací výkonu ventilátorů

**Určení:** K regulaci vzduchového výkonu ve 3 stupních pouze u clon C

**Instalace:** Uvnitř clony provedena výrobcem

**Objednací kód:** TR za typ clony. (Příklad: C1-W-100/TR)

#### OBRÁZEK 15 – OVLÁDAČE CLON SIEMENS

##### Manuální



**RAB 91**  
3 stupňová regulace  
výkonu ventilátoru



**RAB 91E**  
až 3 stupňová ruční regulace výkonu elektrického ohřevače

##### Termostatické



**RAA10**  
otočný regulátor ukryt uvnitř ovládače (ovládač se umísťuje v prostoru pod clonou)



**RAA20**  
otočný regulátor v předním krytu ovládače (ovládač se umísťuje v prostoru pod clonou)



**RAA31**  
otočný regulátor v předním krytu ovládače + možnost vypnutí ohřevu (ovládač se umísťuje v prostoru pod clonou)

#### TERMOSTATICKÝ VENTIL

**Popis:** Termostatický ventil DN20 (vnitřní závit) s plochou vložkou a termostatickou hlavicí s kapalinovým čidlem a kapilárou v provedení:

a) přímý – pro montáž na přívodní větev topné vody vně clony u C1 i D2: Označení TVW-P

b) rohový – pro vnitřní montáž do clony – pouze u clon D2 (vlastní montáž!): Označení TVW-R

**Určení:** pro spojitou regulaci (škrcením) výstupní teploty vzduchu u clon s vodním ohřevem. Nevyžaduje elektrické zapojení a obsluhu. Je určen zejména pro nastavení/omezení max. výstupní teploty vzduchu ze clony s vodním ohřevačem (obdobu vestavěného provozního termostatu ve cloně s elektrickým ohřevem).

**Instalace:** ventil se instaluje na přívod vodního ohřevače (3/4"). Tykavka a kapilára ventilu musí snímat výstupní teplotu vzduchu za ohřevačem uvnitř clony.

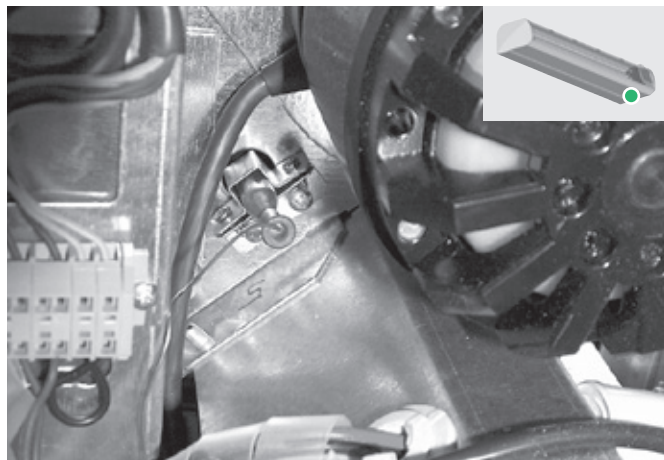
**Objednací kódy:**

**TVW-P** – přímý termostatický ventil

**TVW-R** – rohový termostatický ventil (pouze D2)

*Poznámka: Clony D2-W-250 jsou osazeny dvěma vodními výměnkami a je tedy potřeba objednat 2 ks ventilu. Osazení jedním termostatickým ventilem nedoporučujeme z důvodu vysoké tlakové ztráty ventilu.*

#### OBRÁZEK 16 – UMÍSTĚNÍ ČIDLA TERMOVENTILU (C1)



#### OBRÁZEK 17 – UMÍSTĚNÍ ČIDLA TERMOVENTILU (D2)



TABULKA 7 – MOŽNOSTI OVLÁDÁNÍ A REGULACE DLE TYPU CLONY

Možnosti ovládání a regulace	Regulace otáček		Regulace ohřevu					možnost připojení dveřního kontaktu <sup>1)</sup>
	počet stupňů otáček	třístupňový ovládač otáček (0-1-2-3)	počet stupňů ohřevu	třístupňový ovládač el. ohřevu (0-1-2-3)	Prostorový termostat (on/off) s uživatelským nastavením teploty			
		RAB 90		RAB 90E	RAA 10	RAA 20	RAA 31	
C1 - N	1		-					ano
C1 - W	1		1		při použití TVW-E			ano
C1 - E1	1		1		ano			ne
C1 - E2	1		2	ano	ano			ne
C1 - N / TR	3	ano	-					ano
C1 - W / TR	3	ano	1		při použití TVW-E			ano
C1 - E1 / TR	3	ano	1		ano			ne
C1 - E2 / TR	3	ano	2	ano	ano			ne
D2 - N	3	ano	-					ano
D2 - W	3	ano	1		při použití TVW-E			ano
D2 - E1	3	ano	2	ano	ano			ne
D2 - E2	3	ano	3	ano	ano			ne

<sup>1)</sup> Provoz clon přes dveřní kontakt (DK) není vhodný u clon s el. ohřevem (ozn. E1 a E2) a u clon s vodním výměníkem s předřazeným uzavíracím termoelektrickým ventilem, neboť rozehrátí topení je delší než průchod dveřmi.

TABULKA 8 – DOPORUČENÉ TYPY PROPOJOVACÍCH KABELŮ PRO OVLÁDAČE

Typ ovládače	Vypínač clony (ON-OFF)	Termostat RAA 10, 20 31	Ovládače RAB 91 a RAB 91E
Počet vodičů	2	2	4
Typy vodičů	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

## TERMoelektrický ventil

**Popis:** Přímý ventil DN20 (vnitřní závit, diskový škrtící element se zpětnou pružinou) a termoelektrickou hlavicí (AC230V, 50 Hz). Stav bez napětí – ventil uzavřen. Přestavovací doba 3 minuty.

**Určení:** pro vzdálenou ON/OFF regulaci výstupní teploty vzduchu u clon s vodním ohřevem. Vhodná spolupráce s prostorovými termostaty RAA 10-30.

**Objednací kód:** TWV-E

**Instalace:** Ventil se instaluje na přívodní větev vodního ohříváče (3/4") vně clony. Pro clony D2-W-250 je potřeba objednat 2 kusy ventilu

## NÁSTĚNNÁ ZÁVĚSNÁ KONZOLA (POUZE C1)

**Popis:** Speciální konzola vyrobená z pozinkovaného plechu

**Určení:** Pro zavěšení clon C1 na stěnu

**Instalace:** Konstrukce umožňuje 2 varianty uchycení

**Objednací kód:**

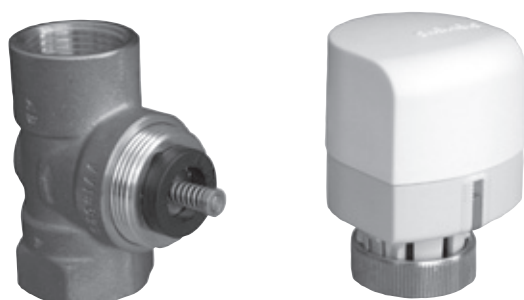
DM NKC 100 ...pro clonu C1-xx-100, 2 ks v sadě

DM NKC 150 ...pro clonu C1-xx-150, 2 ks v sadě

DM NKC 200 ...pro clonu C1-xx-200, 4 ks v sadě

**Poznámka:** Počet konzol v sadě je dán délkou clony

OBRÁZEK 18 – TERMOSTATICKÝ VENTIL, SERVOPONOH



OBRÁZEK 19 – MONTÁŽNÍ KONZOLA A VARIANTY UCHYCENÍ



## PŘÍSLUŠENSTVÍ, ŘETĚZENÍ

## PŘIPOJOVACÍ HADICE

**Popis:** Ohebná nerezová hadice G 3/4" (DN 20), délky 250 mm, max. provozní tlak 1 MPa, obr. 20

**Určení:** Připojení clon s vodním ohřevem k přívodu a odvodu topné vody  
**Instalace:** Hadice se montují přímo na sběrače vodního ohřevače

**Objednací kód:** Hadice G 3/4"-250  
*Poznámka: U clon délky 2,5 m je potřeba objednat 4 ks hadic, u ostatních clon 2 ks*

OBRÁZEK 20

připojovací  
hadice G 3/4"-250

## SPOJOVACÍ SADA C

**Popis:** Distanční prvek + šroubová spojení, obr. 21

**Určení:** Spojení dvou sousedních clon

**Instalace:** Sada se instaluje na horní částí sousedních clon

**Objednací kód:** DM SS C1

OBRÁZEK 21

distanční prvek  
spojovací sady C

## SPOJOVACÍ SADA D

**Popis:** Šroubové spojení

**Určení:** Spojení dvou sousedních clon v řetězci, viz kapitola Řetězení clon, str. 18

**Instalace:** Spojení bočnic sousedních clon určenými otvory

**Objednací kód:** DM SS D2

## FILTRAČNÍ TKANINA

**Popis:** Filtrační tkanina třídy filtrace G1, tkaninu je možné regenerovat (vysátím a propláchnutím v čisté vodě), lze ji objednat i jako příslušenství.

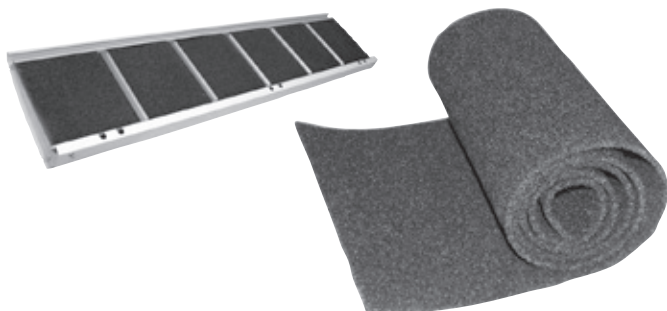
**Určení:** Ochrana vnitřního prostoru clony před vnějšími hrubými částicemi

**Instalace:** Do panelu sání clony D

**Objednací kód:** DM FND 100 pro clonu D2-xx-100  
 DM FND 150 pro clonu D2-xx-150  
 DM FND 200 pro clonu D2-xx-200  
 DM FND 250 pro clonu D2-xx-250

*Poznámka: Clony řady C1 standardně neobsahují filtrační tkaninu.*

OBRÁZEK 24 – FILTRAČNÍ TKANINA A INTEGR. PANEL SÁNÍ



## ŘETĚZENÍ

## Úvod

Pro dveřní otvory se šířkou větší než je možno pokrýt jednou clonou je nutno použít více clon (stejně typové řady) namontovaných vedle sebe tak, aby jejich celková délka odpovídala šířce otvoru. Např. pro dveře široké 2,5m je nutno použít 1 ks clony dlouhé 1,5 m a 1 ks clony s délkou min. 1,0 m.

Aby montáž clon mechanicky a opticky byla provedena nejlepším možným způsobem, je potřeba použít spojovací sady (DM SS – příslušenství).

Celá sestava zřetězených clon se po provedení elektrických zapojení podle níže uvedených pokynů řídí prostřednictvím společného řídicího prvku (ovladače, termostatu) připojeného k první cloně v sestavě zřetězených clon, u clon C1 k předávnému vnějšímu spínacímu bloku chodu ventilátorů. Ovládání pak probíhá na stejných principech jako by šlo o jednu clonu.

## MECHANICKÉ SPOJENÍ CLON C1

Mechanické spojení clon C1 je možné pouze pomocí spojovací sady. Spojení je možné pouze shora a zabezpečuje pevnou distanci mezi clonami. Na každý spoj dvou clon je nutná jedna spojovací sada (samostatné příslušenství DM SS C1). Clony se řetěží s bočnicemi.

OBRÁZEK 22 – MECHANICKÉ SPOJENÍ CLON C1



## ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

## a) Ovládání ventilátorů

Pro clony bez regulace otáček je max. počet clon dán dimenzováním použitého spínače chodu clon – clony se zapojují paralelně (např. pro spínač ABB TANGO č.1 – max. 2 clony najednou) nebo je nutné použít zapojení přes externí stykač.

Zřetěžené clony s vestavěnou třístupňovou regulací:

(C1 .../TR) je možné ovládat pouze přes předávný vnější spínací a oddělovací prvek – relé, stykač – pro každý výkonový stupeň jeden pól na každou clonu (stejně výkonové stupně všech clon se řadí paralelně). Jednotlivé relé či stykače (resp. sestavy) je pak možno spínat společným třístupňovým ovladačem.

## b) Ovládání elektrického ohřevu

Pro zajištění společného ovládání (spínání) elektrického ohřevu více clon s elektrickým ohřevem je dodávána typová varianta clon, které umožňují zjednodušené společné řízení ohřevu. Provedením, označením a kódem se tedy rozlišují 2 varianty clon:

- Základní clona (standardní provedení pro samostatnou instalaci) se pro instalaci v rámci zřetěžené sestavy použije (jen) jako poslední.
- Clona s možností napojení ovládání následné clony

v řetězci (první až předposlední v sestavě zřetěžených clon) – na konci typového označení má znak „M“ (od slova Master). Toto provedení umožňuje přímé napojení ovládání elektrického ohřevu následující clony do připravených svorek (XS) a realizovat tak zřetězení spínání elektrického ohřevu. Společné spínání ventilátorů tím není ovlivněno a je nutno ho zajistit externě podle předchozího textu.

*Poznámka: Rozšířená verze M neřeší spínání ventilátorů a je nutno jej zajistit externě podle předchozího textu).*

### c) Clony s vodním ohřevem a termoelektrickou regulací a s prostorovým termostatem

Pro zřetěženou regulaci vodního ohřevu se použijí standardní provedení clony a regulační příslušenství. Termostat může ovládat takové množství pohonů ventilů, kolik dovoluje jeho elektrické výkonové dimenzování, nebo je nutno použít výkonový spínací prvek (relé). Pohony se spínají paralelně. Ventil a pohon je možné kromě samostatné instalace ke každému výměníku (cloně) navrhnout i pro společný přívod vody k několika clonám (ventil musí mít odpovídající dimenzování na průtok a musí být použit ventilu odpovídající pohon).

OBRÁZEK 23 – MECHANICKÉ SPOJENÍ CLON D2



### MECHANICKÉ SPOJENÍ CLON D2

Clony lze vzájemně spojit tak, aby tvořily jeden opticky nerušící celek. Spojení se provádí pomocí spojovací sady (samostatné příslušenství DM SSD2).

### ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

#### a) Ventilátory a elektrický ohřev

Elektrické zřetězení clon není omezeno a není pro ně potřeba žádné další specifické vnější příslušenství.

Možnost jednoduchého zřetězení zajistí vhodná kombinace typových variant clon. Provedením, označením a kódem se rozlišují 2 varianty clon:

- Základní clona (standardní provedení pro samostatnou instalaci) se pro instalaci v rámci zřetěžené sestavy použije (jen) jako poslední
  - Clona s možností napojení ovládání následné clony v řetězci (první až předposlední clona v sestavě) – na konci typového označení má znak „M“. Toto provedení umožňuje přímé napojení ovládání elektrického ohřevu následující clony do připravených svorek (XS) a realizovat tak zřetězení spínání elektrického ohřevu i otáček ventilátorů.
- Konstrukce clon umožňuje přímé vnitřní elektrické propojení připravenými průchody v nosných hliníkových bočnicích.

#### b) Clony s vodním ohřevem a termoelektrickou regulací a s prostorovým termostatem

Pro zřetěženou regulaci vodního ohřevu se použijí standardní provedení clony a regulační příslušenství. Termostat může ovládat takové množství pohonů ventilů, kolik dovoluje jeho elektrické výkonové dimenzování, nebo je nutno použít výkonový spínací prvek (relé). Pohony se spínají paralelně. Ventil a pohon je možné kromě samostatné instalace ke každému výměníku (cloně) navrhnout i pro společný přívod vody k několika clonám (ventil musí mít odpovídající dimenzování na průtok a musí být použit ventilu odpovídající pohon).

#### Montážní návod

Veškeré údaje potřebné ke správné instalaci, montáži, zapojení a uvedení do provozu, včetně návodu a bezpečnostních pokynů pro obsluhu, údržbu a servisní práce na zařízení najdete v montážním návodu, který je přikládán ke každé cloně.

#### Upozornění

**Výrobce si vyhrazuje právo změn a dodatku dokumentu v důsledku technických inovací a legislativních podmínek bez předchozích upozornění.**

*Tiskové a jazykové chyby vyhrazeny.*

*Povolení k opětovnému přetisku či kopírování tohoto „Návodu na montáž a obsluhu“ (celku nebo jeho části), musí být obdrženo v písemné formě od společnosti REMAK a. s., Zuberská 2601, Rožnov pod Radhoštěm. Tento „Návod na montáž a obsluhu“ je výhradním vlastnictvím společnosti REMAK a. s.*

*Právo změny vyhrazeno.*

*Datum vydání: 20. 9. 2016*

*Stav k 20. 3. 2013.*

*Změny v důsledku vývoje a technických změn vyhrazeny.*



**Vždy je nutné vzít v úvahu také místní právní úpravy a předpisy.**



CLONY  
DOORMASTER JSOU  
VZDUCHOTECHNICKÁ  
ZAŘÍZENÍ, KTERÉ POMOCÍ  
OPTICKY NERUŠÍCÍHO  
PROUDU VZDUCHU  
ODDĚLUJÍ VNITŘNÍ A  
VNĚJŠÍ PROSTŘEDÍ. JSOU  
URČENY PRO VNITŘNÍ  
INSTALACI NAD VCHODOVÉ  
DVEŘE.