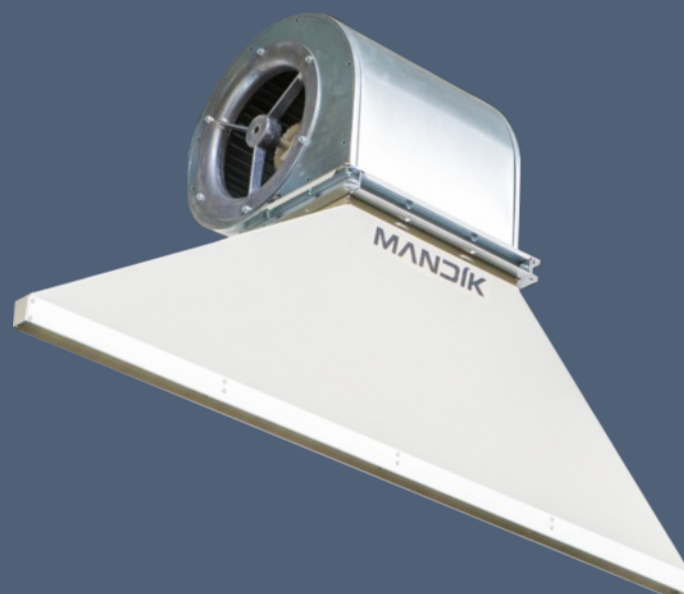


MANDÍK[®]

VRATOVÁ CLONA AIRSTREAM



Tyto technické podmínky stanovují řadu vyráběných velikostí, hlavní rozměry, provedení a rozsah použití vratové clony AIRSTREAM. Jsou závazné pro výrobu, projekci, objednávání, dodávání, skladování, montáž, provoz, údržbu a kontroly provozuschopnosti.

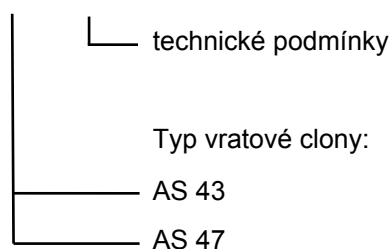
I. OBSAH

II. ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU	3
1. Objednávkový klíč.....	3
III. VŠEOBECNĚ	3
2. Popis.....	3
IV. TECHNICKÉ ÚDAJE	4
3. Rozměry a názvosloví.....	4
4. Schémata elektrozapojení.....	5
5. Popis funkce.....	8
V. DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ	8
6. Doporučené příslušenství.....	8
VI. MONTÁŽ	9
7. Montáž vratové clony na stěnu pomocí konzolí.....	9
VII. INSTALACE	10
8. Podmínky instalace.....	10
9. Instalace vratových clon.....	12
10. Montáž elektrického připojení.....	12
VIII. ÚDAJE O VÝROBKU	13
11. Údajový štítek.....	13
IX. BALENÍ, DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ	13
12. Logistické údaje.....	13

I. ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

1. Objednávkový klíč

AIRSTREAM AS 43 TPM 102/14



II. VŠEOBECNĚ

Obr. 1 Vratová clona AIRSTREAM



2. Popis

- 2.1. Vratové clony jsou vzduchotechnická zařízení určené pro oddělení vnitřního a vnějšího prostředí v průmyslových objektech. Při otevření průmyslových vrat dochází ke snižování vnitřní teploty v objektu, to má vliv na snížení tepelné pohody a růstu nákladů na vytápění. Proud vzduchu z vratové clony slouží k omezení nežádoucího průniku venkovního vzduchu do vytápěného prostoru při otevření vrat. Základem clony je výkonný radiální ventilátor, ten nasává teplejší vzduch z horních vrstev vytápěného prostoru a pomocí dlouhé a úzké vyústí ho vhání do prostoru vrat.
- 2.2. Vratové clony jsou určeny pro prostředí chráněné proti povětrnostním vlivům s klasifikací klimatických podmínek třídy 3K5, bez kondenzace, námrazy, tvorby ledu a bez vody i z jiných zdrojů než z deště dle EN 60 721-3-3 zm.A2., s rozsahem teplot 0°C až +40°C a prostory BNV.
- 2.3. Vzduch procházející přes vratovou clonu nesmí obsahovat pevné, vláknité, lepkavé nebo agresivní částice.

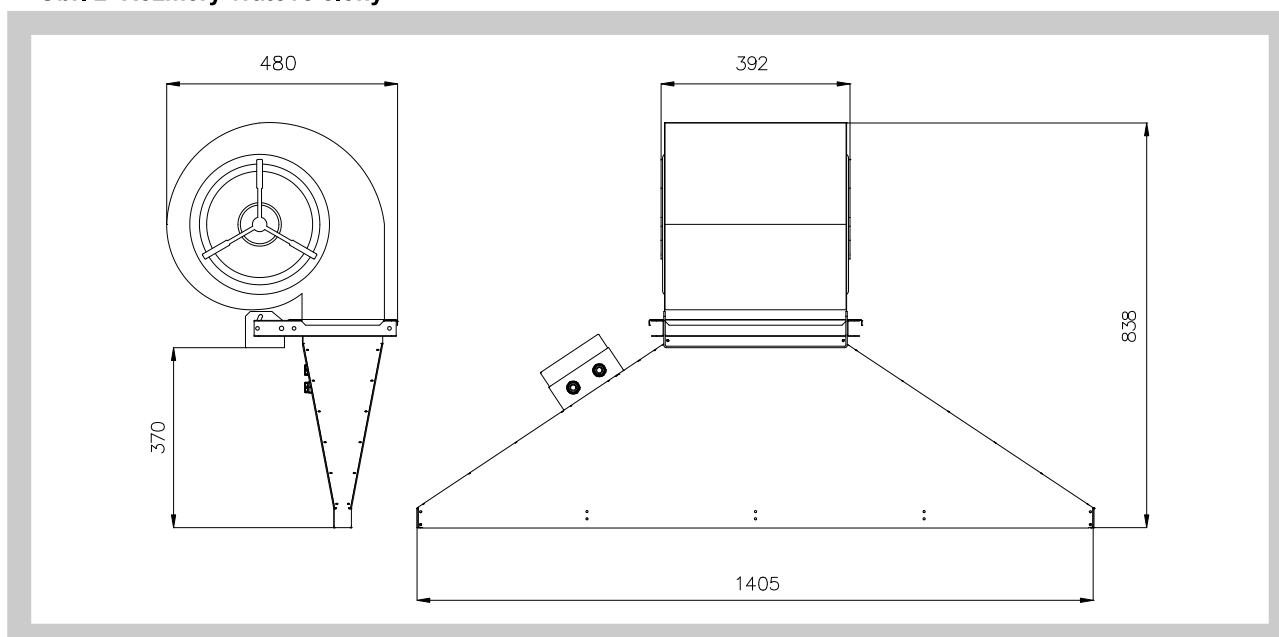
IV. TECHNICKÉ ÚDAJE

Tab. 1 Technické parametry vratové clony

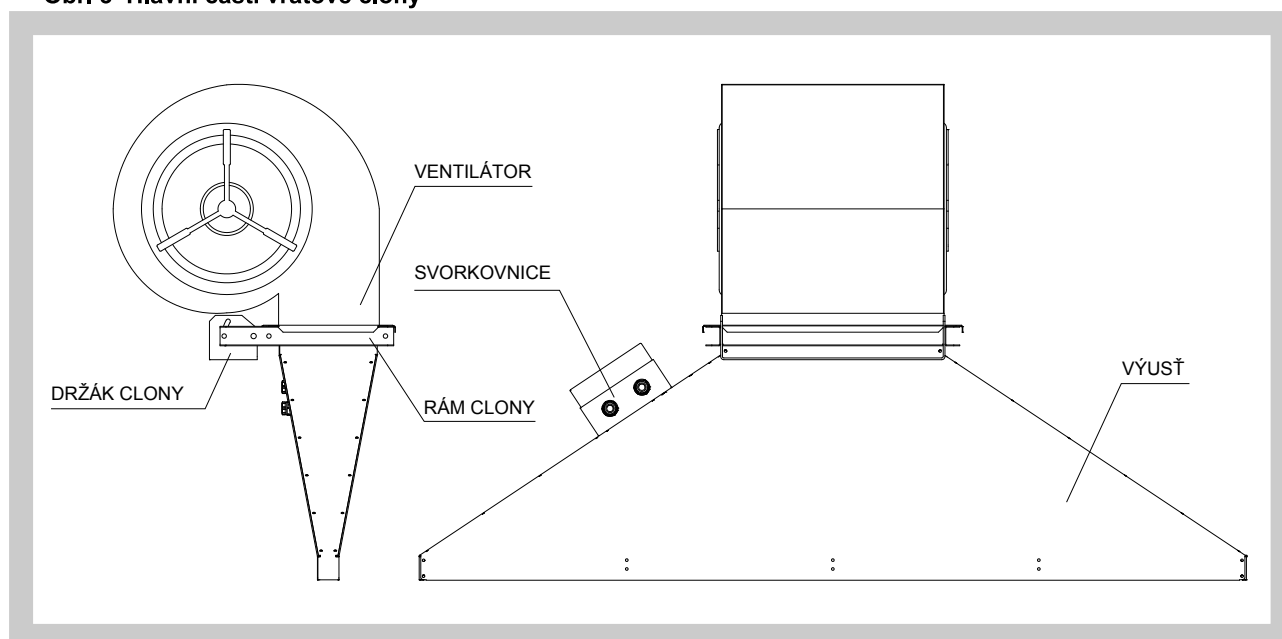
Typ		AS 43	AS 47
Vzduchový výkon	m ³ /h	3800	4700
Hladina hluku ve vzdál. 1 m	dB(A)	72	81
Max. instalační výška	m	4	5,5
Šířka otvoru (vrat)	m	2 až 3	2,5 až 3,5
Otáčky ventilátoru	ot./min	1130	1340
Maximální statický tlak	Pa	300	480
Příkon motoru	W	790	1200
Počet ventilátorů		1	1
Napájení	V/Hz	3f 400/50	3f 400/50
Proud	A	1,3	2,4
Jištění	A	3x10A	3x10A
Stupeň krytí		IP40	IP40
Hmotnost clony	kg	34,8	34,8

3. Rozměry a názvosloví

Obr. 2 Rozměry vratové clony



Obr. 3 Hlavní části vratové clony



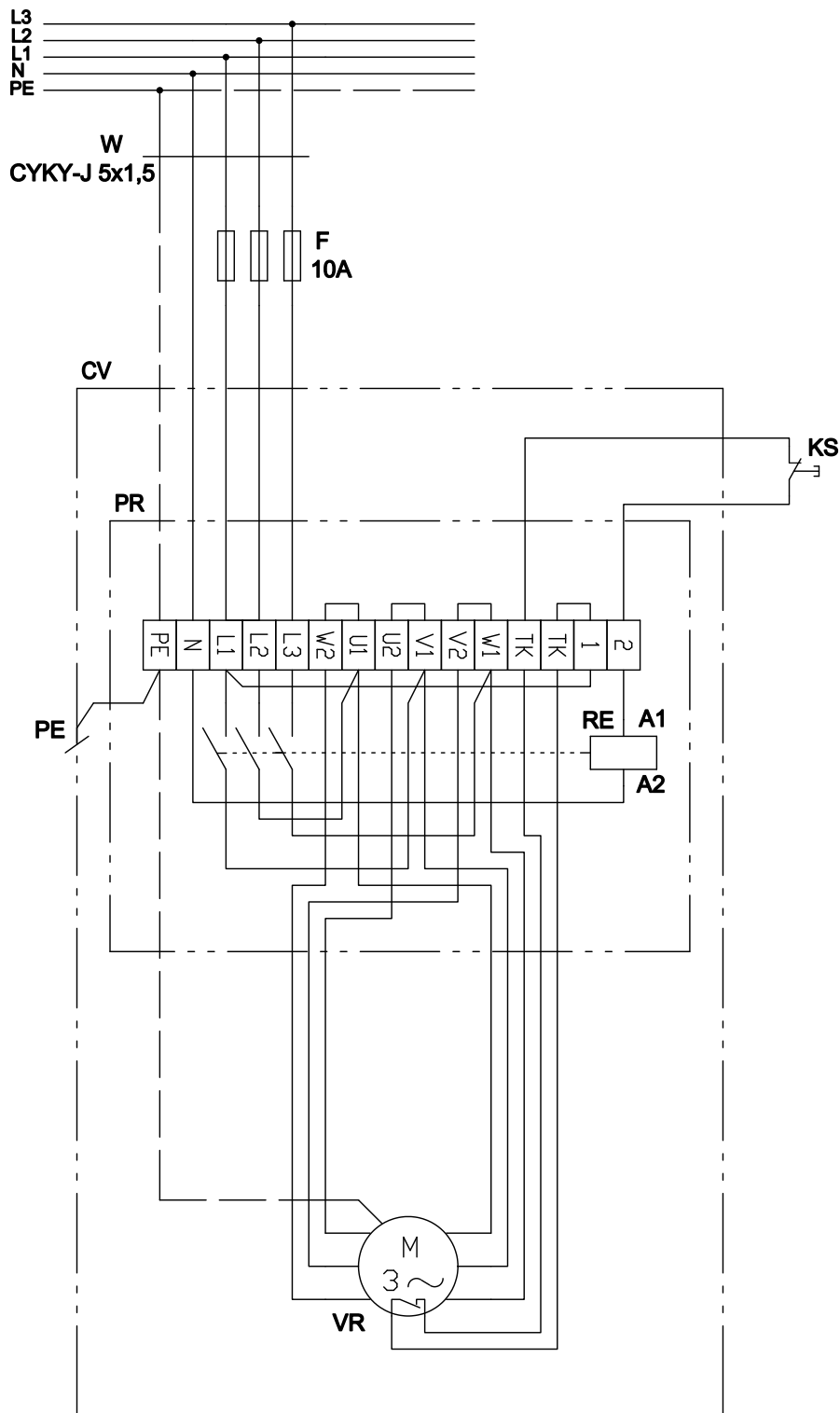
- 3.1. Radiální ventilátor zajišťuje potřebný průtok vzduchu clonou, kde je použit ventilátor s třífázovým motorem.
- 3.2. Vyúst' uděluje vyfukovanému vzduchu potřebnou rychlost a formuje tvar proudu. Vyúst' je vyrobena z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou práškovou barvou.
- 3.3. Držák clony slouží k upevnění clony na konzole nebo jinou nosnou konstrukci. Umožňuje natočit proud vzduchu clony od -30° do $+15^{\circ}$ od svislé roviny. Je vyroben z pozinkovaného plechu.
- 3.4. Svorkovnice umístěná v přípojovací krabici slouží k připojení napájení a ovládání vratové clony. Přípojovací kabel, kabel ovládání a kabel napájení ventilátoru jsou do přípojovací krabice vedeny skrz kabelové průchodky.

4. Schéματα elektrozapojení

4.1 Schémata elektrozapojení vratové clony:

- Schéma pro vratovou clonu se třífázovým motorem ventilátoru, zapojení do trojúhelníku - obr. 4
- Schéma pro vratovou clonu se třífázovým motorem ventilátoru, zapojení do hvězdy - obr. 5

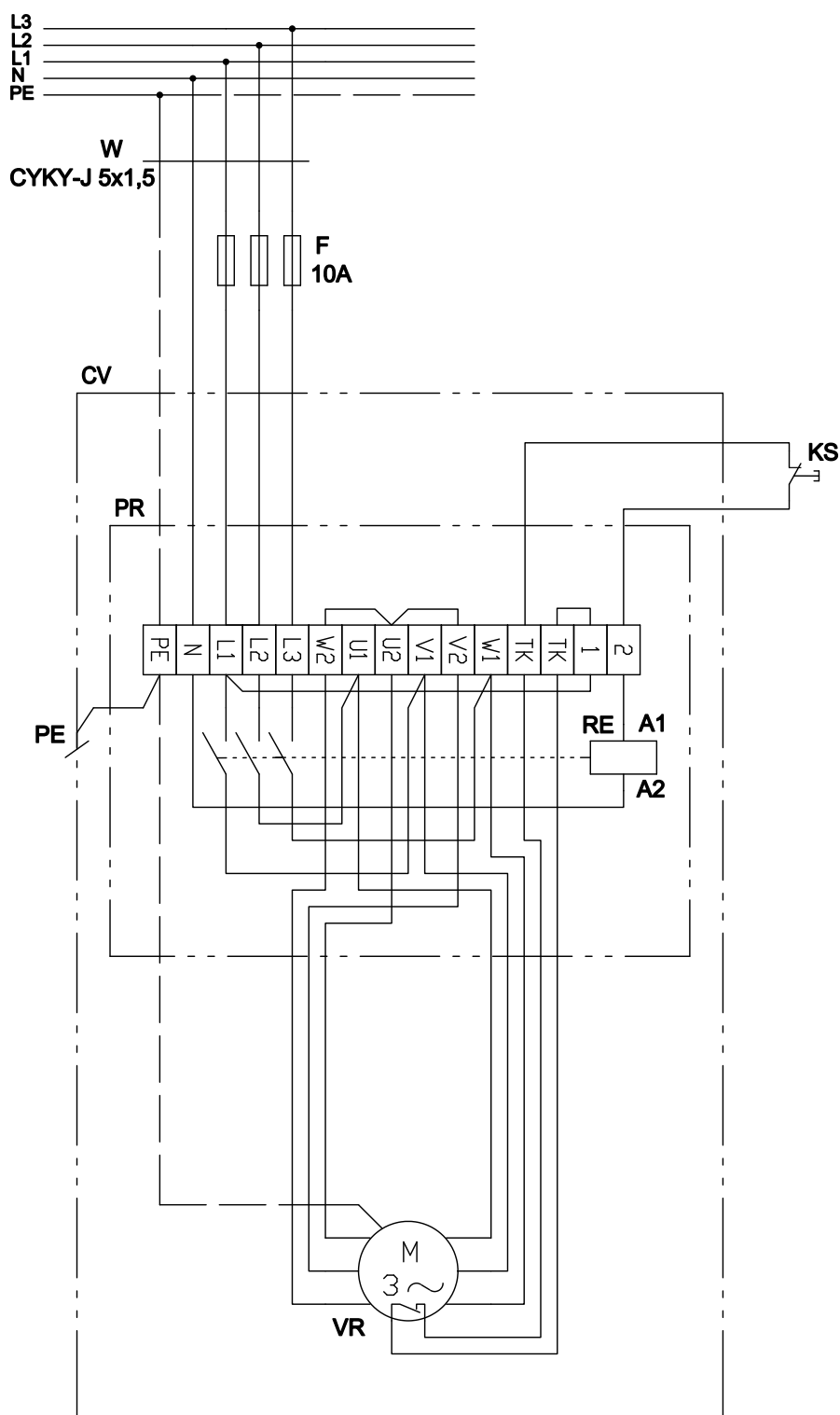
Obr. 4 Schéma pro vratovou clonu se třífázovým motorem ventilátoru, zapojení do trojúhelníku



Legenda:

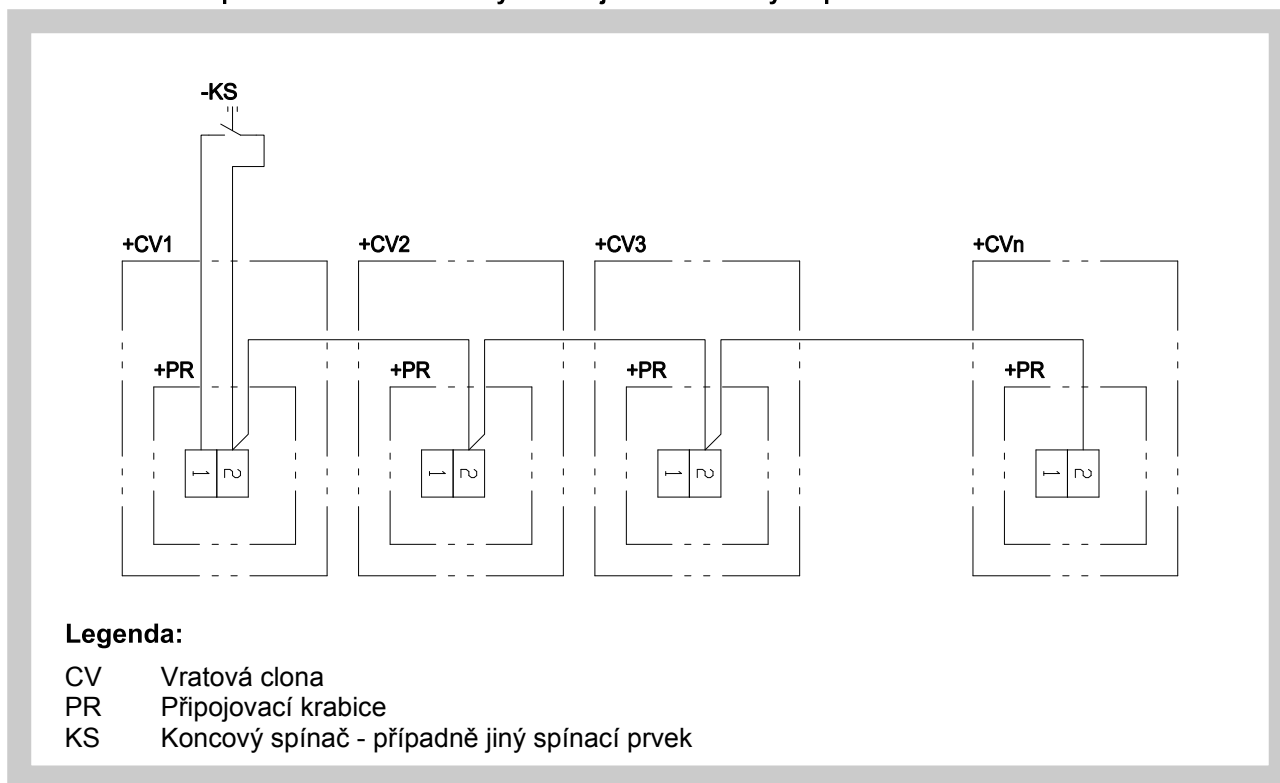
- CV Vratová clona
- KS Koncový spínač - případně jiný spínací prvek
- PR Připojovací krabice
- RE Relé
- VR Ventilátor radiální
- W Kabel
- F Jistič

Obr. 5 Schéma pro vratovou clonu se třífázovým motorem ventilátoru, zapojení do hvězdy

**Legenda:**

- CV Vratová clona
- KS Koncový spínač - případně jiný spínací prvek
- PR Připojovací krabice
- RE Relé
- VR Ventilátor radiální
- W Kabel
- F Jistič

Obr. 6 Schéma pro ovládání více vratových clon jedním koncovým spínačem



5. Popis funkce

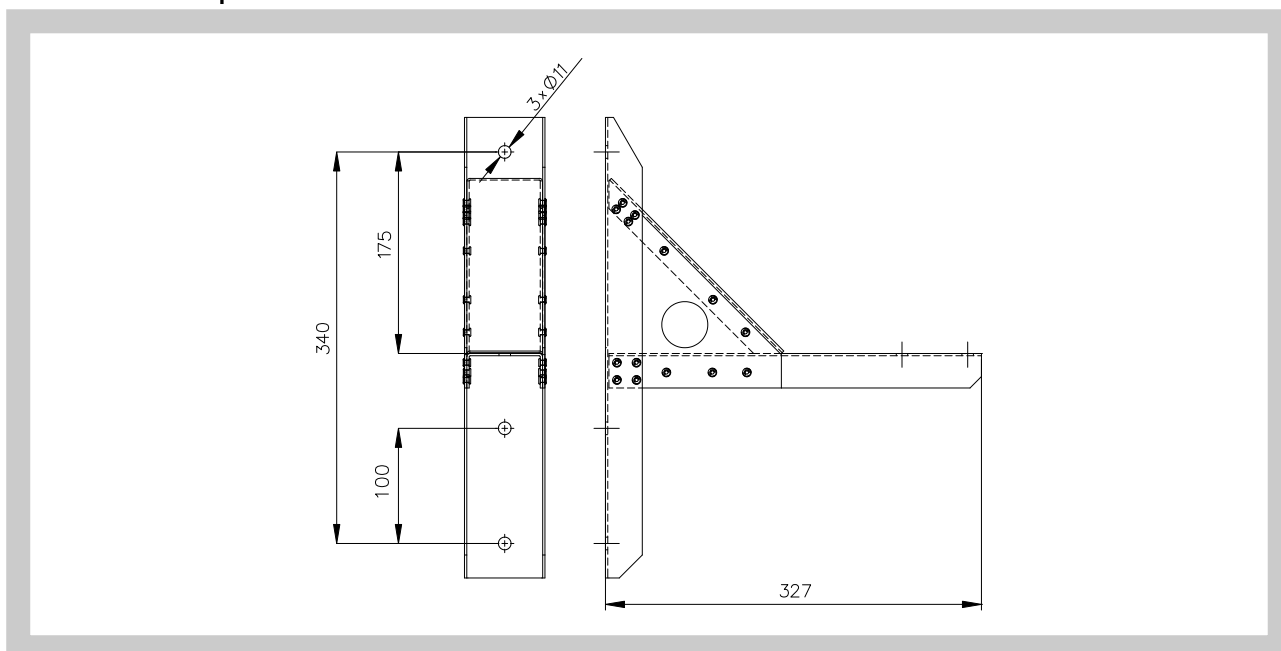
- 5.1** Vratová clona se instaluje na horní okraj chráněného stavebního otvoru. Osa proudu vzduchu je nastavená šikmo proti pronikajícímu venkovnímu vzduchu. Clona nasává ohřátý vzduch přímo z místnosti. Při správném nastavení proudu vzduchu ze clony se většina proudu vrací do chráněné místnosti pouze minimálně smíšená s venkovním vzduchem. Vratová clona se zapíná při otevření vrat. Zapnutí clony je možné ručně nebo výhodněji pomocí koncového spínače instalovaného na vratech. Připojovací krabice vratové clony umožňuje zapínat více vratových clon pomocí jednoho koncového spínače.
- 5.2** Pro nastavení směru proudu vzduchu vratové clony slouží držák clony, umožňuje natočit proud vzduchu s celou clonou od -30° do $+15^\circ$ od svislé roviny.

V. DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

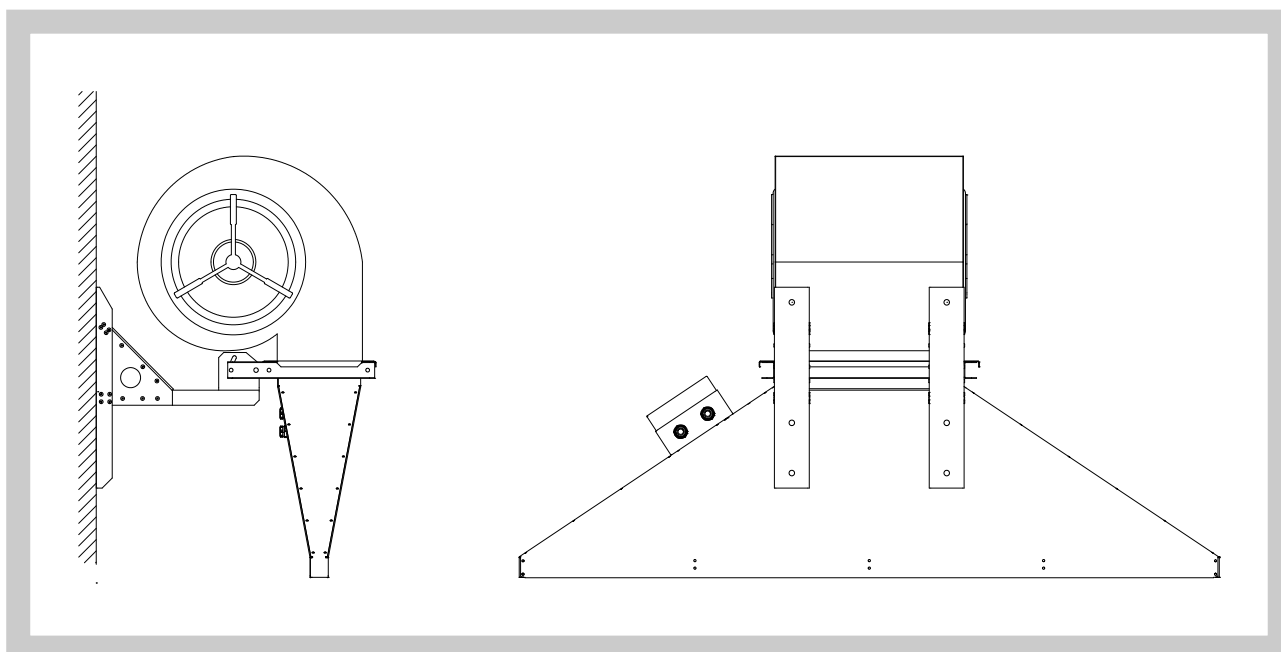
6. Doporučené příslušenství

- 6.1** Pro upevnění vratových clon na svislé stavební konstrukce jsou nabízeny speciální konzole, viz. obr.8. Clona se k nim připevňuje pomocí 4 ks šroubů M 8 s maticí a podložkou za otvory v držáku clony. Pro jednu clonu se použijí 2 konzole. Konzole jsou vyrobeny z pozinkovaného ocelového plechu.
- 6.2** V případech, kdy nelze vyloučit, že ventilátor vratové clony se ocitne v dosahu osob nebo když hrozí riziko nasátí předmětů ve vzduchu, doporučujeme ventilátor clony vybavit ochrannou mříží na obou stranách sání. Ochranná mříž se na skříň ventilátoru připevňuje pomocí tří samořezných šroubů.

Obr. 7 Konzola pro vratovou clonu



Obr. 8 Konzola s vratovou clonou

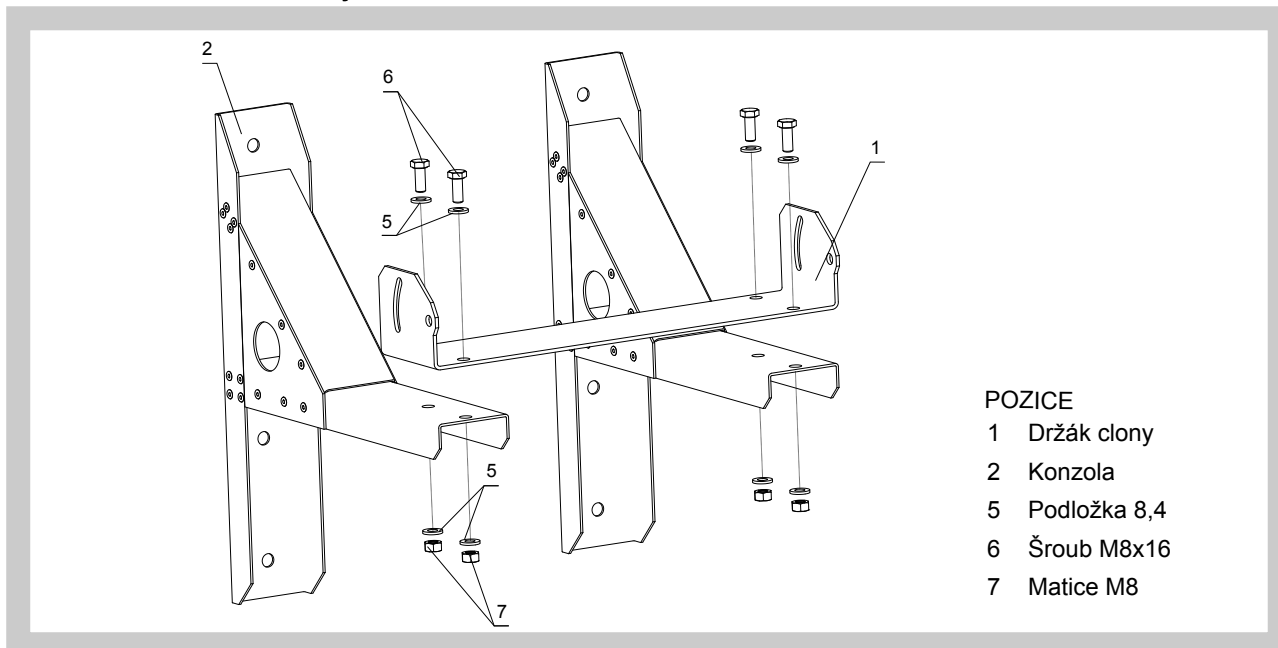


VI. MONTÁŽ

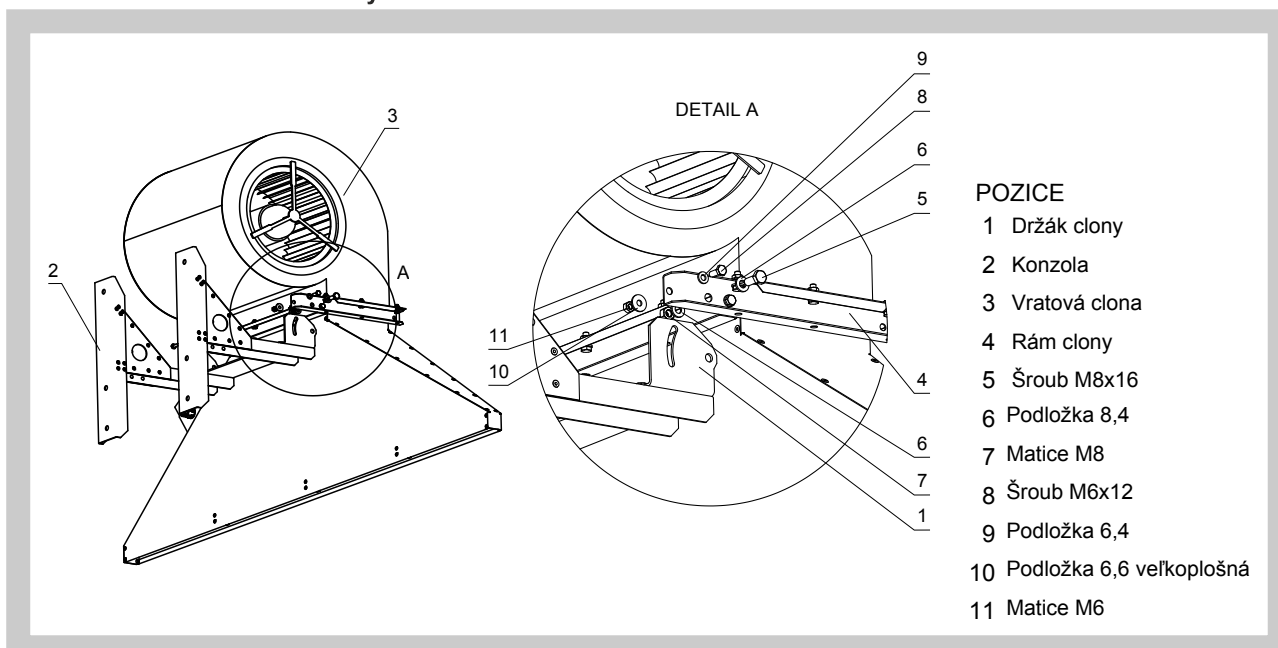
7. Montáž vratové clony na stěnu pomocí konzolí

- 7.1 Z rámu clony odmontujeme držák clony (2x šroub M8, 2x šroub M6)
- 7.2 Držák clony přišroubujeme na obě konzole (4x šroub M8) – viz obrázek 9
- 7.3 Konzole s držákem clony připevníme na stěnu pomocí 4 ks kotevnic prvků vhodných pro daný typ stěny. Doporučená velikost ocelových kotevnic prvků je M10.
- 7.4 Potom, co kotevní prvky upevňující konzole dosáhly plné únosnosti, upevníme clonu do držáku na konzolách (2x šroub M8, 2x šroub M6) – viz obrázek 10. Doporučená velikost ocelových kotevnic prvků je M10

Obr. 9 Montáž držáku clony na konzole



Obr. 10 Montáž vratové clony na držák



VII. INSTALACE

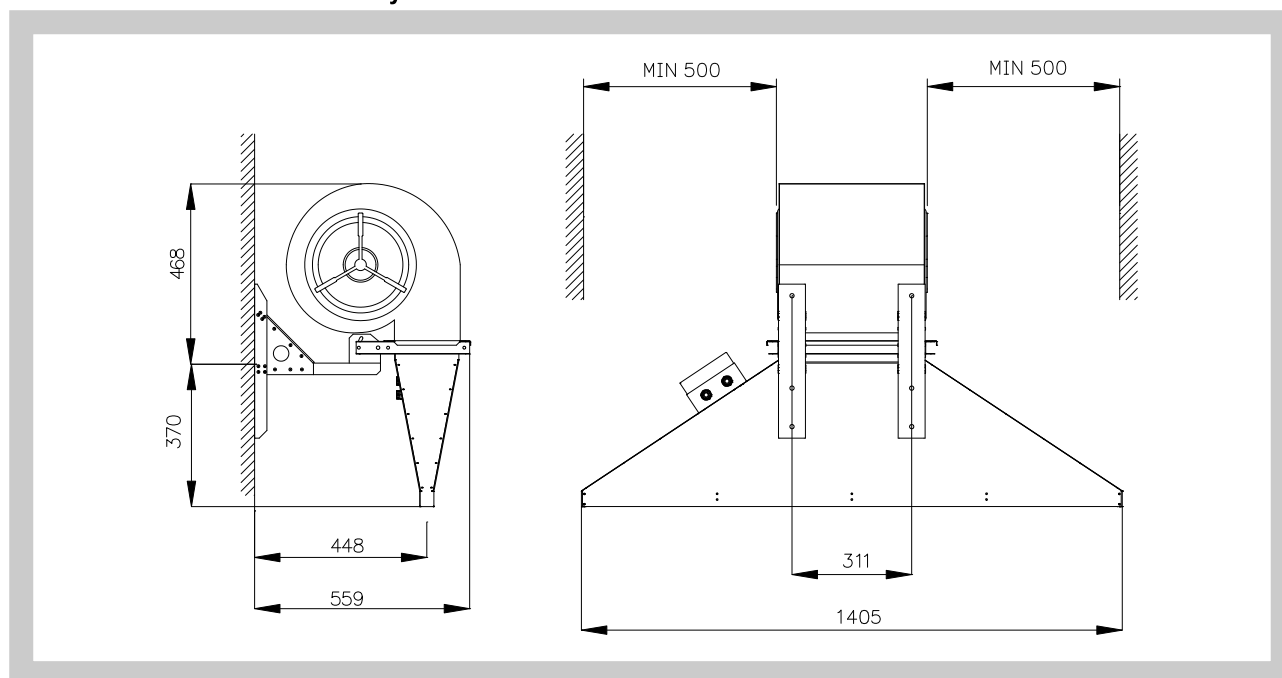
8. Podmínky instalace

8.1 Vratová clona musí být instalována v souladu s platnými normami a předpisy.

8.2 **Důležité upozornění:**

Instalace vratové clony musí být provedena tak, aby byl zajištěn volný prostor pro přívod vzduchu k vzduchovému ventilátoru nejméně 0,5 metru z obou stran sání ventilátoru. V cestě proudu vzduchu z vyústě vratové clony nesmí být žádné překážky, jinak dojde k narušení proudění a funkce vratové clony.

Obr. 11 Instalace vratové clony na konzole



8.3 Při instalaci je nutné respektovat především platné normy týkající se:

- požární ochrany
- elektrické instalace

8.4 PŘED INSTALOVÁNÍM ZKONTROLUJTE, ZDA MÍSTNÍ PODMÍNKY PŘÍVODU ELEKTRICKÉ ENERGIE JSOU KOMPATIBILNÍ S ELEKTRICKÝMI ÚDAJI UVEDENÝMI NA VÝROBNÍM ŠTÍTKU.

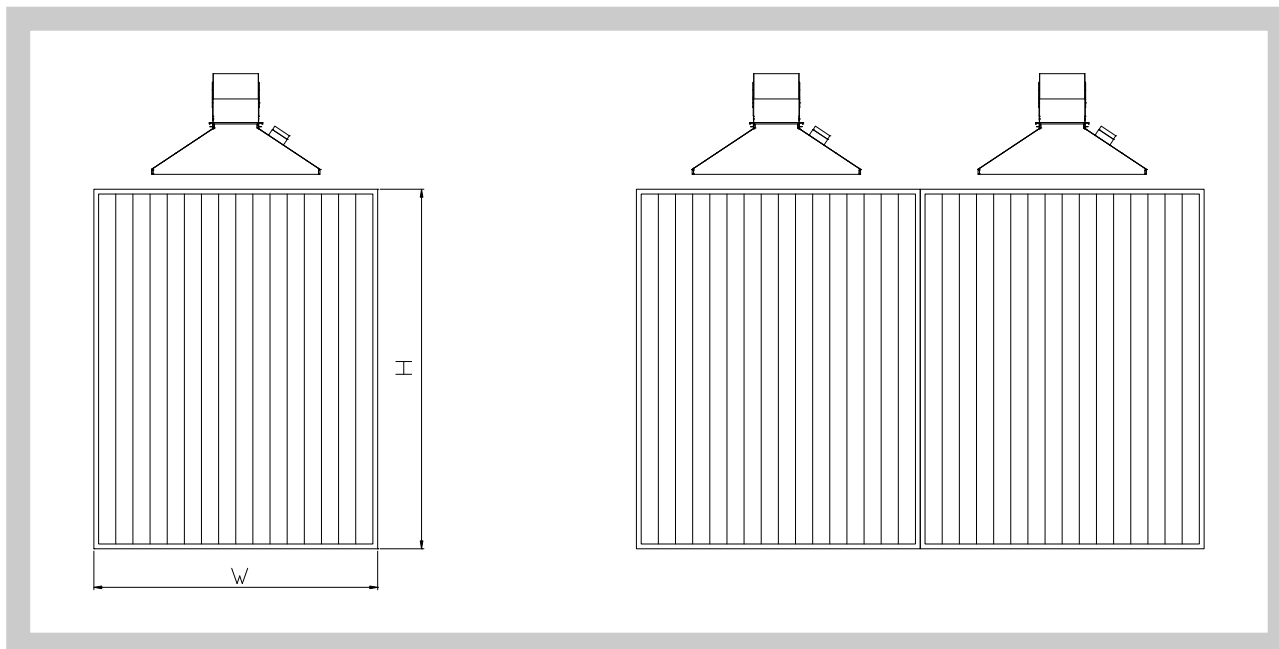
8.5 Související dokumenty:

- ČSN 33 1500 – Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení.
- ČSN 33 2130 – Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody.
- ČSN 33 2180 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů.
- ČSN 33 2000-3 – Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení, část 3: Stanovení základních charakteristik
- ČSN 33 2000-4-41 – Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení, část 4: Bezpečnost, kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
- ČSN 33 2000-5-54 – Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení, část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení, kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče.
- ČSN 33 3210 – Rozvodná zařízení. Společná ustanovení.
- ČSN 34 1390 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro ochranu před bleskem.
- ČSN 34 1610 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových rozvodnách.
- ČSN 34 3100 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních.
- ČSN EN 1127-1 – Výbušná prostředí. Zamezení a ochrana proti výbuchu, část 1: Základní pojmy metodologie.
- ČSN EN 60721-3-3 – Klasifikace podmínek prostředí. Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí, oddíl 3: Stacionární použití na místech chráněných proti povětrnostním vlivům.

9. Instalace vratových clon

- 9.1** Vratové clony se instalují nad vrata co nejnižše, tak aby nebránily otvírání vrat. Pro široká vrata se používá několik vratových clon vedle sebe. Maximální rozměry vrat platí pro rozdíl teplot uvnitř/vně do 20°C.

Obr. 12 Instalace vratové clony nad vrata



Tab. 2 Maximální rozměry vrat

Vratová clona	Maximální rozměry vrat	
	W (mm)	H (mm)
AS 43	3000	4000
AS 47	3500	5500

- 9.2** Po montáži vratové clony je třeba vyzkoušet a nastavit optimální sklon clony vůči vratům, aby nevyfukovala zbytečně vnitřní vzduch ven ani nepropouštěla příliš venkovního vzduchu dovnitř.

10. Montáž elektrického připojení

- 10.1** Vratová clona je dle ČSN EN 61140 elektrickým spotřebičem I třídy a je opatřena svorkou pro připojení ochranného vodiče. Tato svorka musí být připojena, viz ČSN EN 61140. V případě pevného připojení na elektrický rozvod musí být zařazen odstavňý vypínač.
- 10.2** Silový přívod musí mít předepsané jištění dle ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-5-54 a ČSN 34 1610.
- 10.3** Schema připojovací svorkovnice viz obr. 4 a 5
- 10.4** Krytí vratové clony je IP40.
- 10.5** Montáž elektrického připojení musí provést pracovník s příslušným oprávněním dle vyhlášky č.50/78Sb.

VIII. ÚDAJE O VÝROBKU

11. Údajový štítek

Obr. 13 Údajový štítek

MANDÍK		Mandík a.s. 267 24 Hostomice	Dobříšská 550 Česká Republika
VRATOVÁ CLONA AIRSTREAM			
TYP:	<input type="text"/>		
JIŠTĚNÍ:	<input type="text"/>	KRYTÍ:	<input type="text"/>
NAPĚTÍ:	<input type="text"/>	HMOTNOST:	<input type="text"/>
EL. PŘÍKON:	<input type="text"/>	ZEMĚ URČENÍ:	<input type="text"/>
VÝR. ČÍSLO:	<input type="text"/>		

IX. BALENÍ, DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ

12. Logistické údaje

- 12.1.** Vratové clony a příslušenství jsou opatřeny balicí folií a chráněny v dřevěných obalech, přepravují se krytými dopravními prostředky. Při manipulaci po dobu dopravy musí být jednotky chráněny proti mechanickému poškození a povětrnostním vlivům. Nesmí docházet k hrubým otřesům a teplota okolí nesmí přesáhnout +50°C.
- 12.2.** Vratové clony musí být skladovány v krytých objektech, v prostředí bez agresivních par, plynů a prachu. V objektech musí být dodržována teplota v rozsahu -5 až +40°C a relativní vlhkost max. 80%. Při manipulaci po dobu skladování musí být jednotky chráněny proti mechanickému poškození.
- 12.3.** V rozsahu dodávky je kompletní vratová clona a návod pro instalaci, obsluhu a údržbu.

MANDÍK, a.s.
Dobříšská 550
26724 Hostomice
Česká republika
Tel.: +420 311 706 706
E-Mail: mandik@mandik.cz
www.mandik.cz

Výrobce si vyhrazuje právo na změny výrobku. Aktuální informace o výrobku jsou uvedeny na
www.mandik.cz