



CZ Technická dokumentace

Check us on



DEFENDER 100-200 WHN
DEFENDER 100-200 EHN

DEFENDER 100-200 WHN

DEFENDER 100-200 EHN

CZ: OBSAH

1. ÚVOD
 - 1.1. OCHRANNÉ PROSTŘEDKY, POŽADAVKY, DOPORUČENÍ
 - 1.2. PŘEPRAVA
 - 1.3. PRVNÍ KROKY PŘED ZAHÁJENÍM INSTALACE
2. KONSTRUKCE, URČENÍ, PRINCIP PRÁCE
 - 2.1. URČENÍ
 - 2.2. PRINCIP PRÁCE
 - 2.3. KONSTRUKCE ZAŘÍZENÍ (DEFENDER 100-200 WHN, EHN)
 - 2.4. HLAVNÍ ROZMĚRY (DEFENDER 100-200 WHN, EHN)
3. MONTÁŽ
 - 3.1. MONTÁŽ/DEMONTÁŽ BOČNÍCH KRYTŮ
 - 3.2. MONTÁŽ ZAŘÍZENÍ
 - 3.2.1. MONTÁŽ VE VODOROVNÉ POLOZE PŘÍMO NA STĚNU
 - 3.2.2. MONTÁŽ VE VODOROVNÉ POLOZE POMOCÍ ÚCHYTŮ
 - 3.2.3. MONTÁŽ VE SVISLÉ POLOZE PŘÍMO NA STĚNU
 - 3.2.4. MONTÁŽ VE SVISLÉ POLOZE POMOCÍ ÚCHYTŮ
 - 3.3. MONTÁŽNÍ A INSTALAČNÍ DOPORUČENÍ
4. PRVKY REGULACE
5. ZPROVOZNĚNÍ, PROVOZ, ÚDRŽBA
 - 5.1. ZPROVOZNĚNÍ
 - 5.2. PROVOZ A ÚDRŽBA
6. SERVIS
 - 6.1. POSTUP V PŘÍPADĚ ZÁVAD
 - 6.2. REKLAMAČNÍ PROCEDURA
7. POKYNY BHP
8. TECHNICKÉ ÚDAJE
 - 8.1. VODNÍ CLONA – DEFENDER 100-200 WHN
 - 8.2. ELEKTRICKÁ CLONA – DEFENDER 100-200 EHN
9. PŘÍLOHY
 - 9.1. ELEKTRICKÉ SCHÉMA DEFENDER 100-200 WHN
 - 9.2. ELEKTRICKÉ SCHÉMA DEFENDER 100-200 EHN
 - 9.3. SCHÉMATA PŘIPOJENÍ SYSTÉMU OVLÁDÁNÍ DEFENDER 100-200 WHN – OVLÁDÁNÍ POMOCÍ NÁSTĚNNÉHO REGULÁTORU DX
 - 9.4. SCHÉMATA PŘIPOJENÍ SYSTÉMU OVLÁDÁNÍ DEFENDER 100-200 WHN – OVLÁDÁNÍ POMOCÍ NÁSTĚNNÉHO REGULÁTORU DX A DVEŘNÍHO ČIDLA
 - 9.5. SCHÉMATA PŘIPOJENÍ SYSTÉMU OVLÁDÁNÍ DEFENDER 100-200 EHN – OVLÁDÁNÍ POMOCÍ NÁSTĚNNÉHO REGULÁTORU DX
 - 9.6. SCHÉMATA PŘIPOJENÍ SYSTÉMU OVLÁDÁNÍ DEFENDER 100-200 EHN – OVLÁDÁNÍ POMOCÍ NÁSTĚNNÉHO REGULÁTORU DX A DVEŘNÍHO ČIDLA
10. TECHNICAL INFORMATION TO THE REGULATION (EU) NO 327/2011 IMPLEMENTING DIRECTIVE 2009/125/EC
11. SERVIS

1. ÚVOD

1.1. OCHRANNÉ PROSTŘEDKY, POŽADAVKY, DOPORUČENÍ

Podrobné seznámení se stávající dokumentací, montáž a používání zařízení v souladu s uvedenými popisy a dodržování všech bezpečnostních podmínek je základem pro správnou a bezpečnou práci zařízení, každé jiné použití v rozporu se stávající dokumentací může vést ke vzniku nebezpečných poruch. Je nutné zamezit přístupu k zařízení nepovolaným osobám a zaškolit obsluhu zařízení. Obsluhou zařízení jsou osoby, které absolvovaly školení, mají zkušenosti a znají důležité normy, dokumentaci a předpisy týkající se bezpečnosti a podmínek práce, byly oprávněny k provádění nezbytných prací, dokážou rozeznat možné nebezpečí a zabránit jim. Niže uvedená technická dokumentace musí být dodávána společně se zařízením, neboť obsahuje podrobné informace týkající se veškerých možných konfigurací clon, příklady jejich montáže a instalace, zprovoznění, provozu, oprav a údržby. Pokud je zařízení provozováno v souladu s jeho určením, pak tato dokumentace obsahuje dostatečná doporučení, nezbytná pro kvalifikovaný personál. Dokumentace se musí vždy nacházet v blízkosti zařízení a musí být dostupná servisním službám. Výrobce si vyhrazuje právo na zavádění změn v dokumentaci nebo změn v zařízení, které mají vliv na jeho funkci, bez předchozího upozornění. VTS POLSKA Sp. z o.o. nenese žádnou odpovědnost za průběžnou údržbu, prohlídky, programování zařízení a škody způsobené prostojem zařízení v době čekání na záruční službu, veškeré škody na jiném zařízení, které není majetkem Klienta, závady vyplývající z chybné instalace nebo nesprávného provozování zařízení.

NEZAKRÝVAT

UPOZORNĚNÍ: Aby nedošlo k přehřátí – nezakrývejte zařízení!

1.2. PŘEPRAVA

Před zahájením instalace a před rozbalením zařízení z krabice je nutné zkontrolovat, zda se na obalu nevyskytují jakékoliv stopy poškození a zda nebyla firemní lepicí páska dříve stržena nebo rozřiznuta. Doporučujeme zkontrolovat, zda nebyl během přepravy poškozen kryt zařízení. V případě vzniku jedné z výše uvedených situací je nutné kontaktovat naši infolinku nebo e-mail (tel.: +420 721 667 920, e-mail: prague@vtsgroup.com). Doporučujeme přenášet zařízení ve dvou osobách. Během přepravy je nutné používat odpovídající nástroje, aby nedošlo k poškození zboží a eventuelní újmu na zdraví.

1.3. PRVNÍ KROKY PŘED ZAHÁJENÍM INSTALACE

Před zahájením instalace doporučujeme opsat sériové číslo zařízení do Záručního listu. Upozorňujeme na nutnost správného vyplnění záručního listu po ukončení montáže. Před zahájením veškerých instalačních nebo údržbářských prací je nutné vypnout napájení a zajistit vypínač před opětovným zapnutím.

2. KONSTRUKCE, URČENÍ, PRINCIP PRÁCE

2.1. URČENÍ

Při zohlednění pohodlí uživatelů a různých typů instalací v obchodně-průmyslových objektech jsme vyprojektovali vzduchovou clonu ve dvou variantách a třech velikostech:

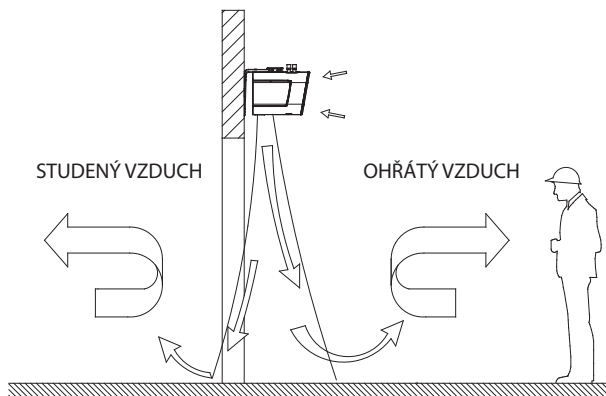
- Clona se šířkou 1,0 m DEFENDER 100 WHN s vodním ohřivačem (8 - 11 kW, 1880 m³/h)
- Clona se šířkou 1,0 m DEFENDER 100 EHN s elektrickým ohřivačem (6 kW, 2150 m³/h)
- Clona se šířkou 1,5 m DEFENDER 150 WHN s vodním ohřivačem (13 - 19,5 kW, 3570 m³/h)
- Clona se šířkou 1,5 m DEFENDER 150 EHN s elektrickým ohřivačem (12 kW, 3500 m³/h)
- Clona se šířkou 2,0 m DEFENDER 200 WHN s vodním ohřivačem (19 - 28 kW, 4890 m³/h)
- Clona se šířkou 2,0 m DEFENDER 200 EHN s elektrickým ohřivačem (13,5 kW, 5000 m³/h)

Použití dveřní vzduchové clony DEFENDER 100-200 umožňuje ponechat otevřené dveře do objektu bez ohledu na atmosférické podmínky, přičemž je současně udržován vyžadovaný tepelný komfort místnosti nebo objektu. Moderní design vzduchové clony DEFENDER 100-200 vyplývá také z jejího širokého využití. Mezi místa, kde může být zařízení instalováno, patří obchodní centra, kanceláře, supermarket, kina, obchody, sklady, výrobní nebo skladovací haly. Zdůrazňujeme, že vzduchová clona nevytváří jen ochrannou bariéru, ale vytváří také dodatečný zdroj tepla v místnosti. **POUŽITÍ:** skladovací haly, velkoobchody, sportovní objekty, supermarket, hotely, lékárny, nemocnice, kancelářské budovy, výrobní haly. **HLAVNÍ VÝHODY:** ochrana klimatických podmínek v místnosti, nižší náklady na vytápění a chlazení, univerzální rozměry, možnost práce ve vodorovné i svislé poloze, rychlá, jednoduchá a intuitivní montáž.

2.2. PRINCIP PRÁCE

DEFENDER 100-200 WHN - topné médium, například horká voda, předává teplo přes výměník tepla s velmi rozvinutým povrchem výměny tepla, což zajišťuje vysoký topný výkon (8 - 28 kW). Radiální ventilátor (1120 - 5000 m³/h) nasává vzduch z místnosti a tlačí jej přes výměník tepla zpět do místnosti. Proud teplého vzduchu je velkou rychlostí nasměrován nahoru a dolů, přičemž vytváří vzduchovou bariéru.

DEFENDER 100-200 EHN - elektrické spirály o výkonu 2000 a 1500 W každá, se pod vlivem procházejícího elektrického proudu nahřívají a předávají teplo do vzduchu, ten je vytlačován ventilátorem, který nasává vzduch z místnosti. Proud teplého vzduchu je velkou rychlostí nasměrován nahoru a dolů, přičemž vytváří vzduchovou bariéru.



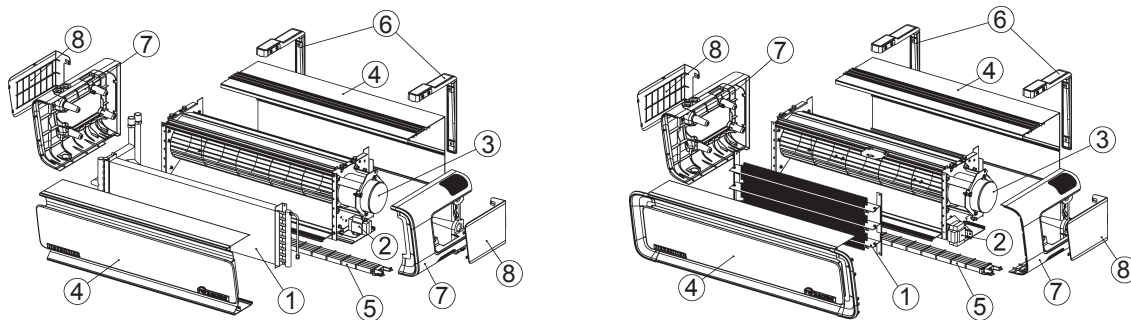
2.3. KONSTRUKCE ZAŘÍZENÍ (DEFENDER 100-200 WHN, EHN)

DEFENDER 100-200 WHN – VODNÍ CLONA

1. Výměník tepla
2. Ovládací systém
3. Radiální ventilátor
4. Opláštění
5. Směrové lamely vzduchu
6. Montážní úchyty
7. Boční kryt
8. Boční víko

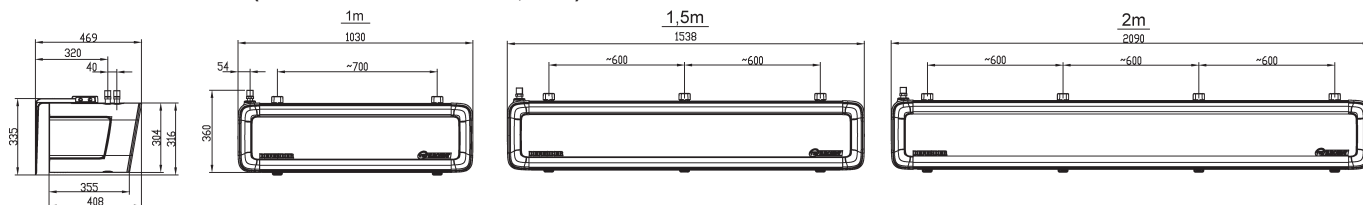
DEFENDER 100-200 EHN – ELEKTRICKÁ CLONA

1. Topné spirály
2. Ovládací systém
3. Radiální ventilátor
4. Opláštění
5. Směrové lamely vzduchu
6. Montážní úchyty
7. Boční kryt
8. Boční víko



- 1. VODNÍ OHŘÍVAČ – VÝMĚNÍK TEPLA:** maximální parametry topného média pro tento výměník tepla činí: 95°C, 1,6 MPa. Hliníkově-měděná konstrukce se skládá z měděných trubek a hliníkových lamel. Připojovací hrdla na vnější závit 1/4" se nacházejí v horní části opláštění. Optimálně zvolený vodní výměník byl přizpůsoben k práci ve třech polohách: vodorovně a svisle, hrdla nahoru a dolů. Pohodlné vyvedení hydraulických spojů umožňuje montáž clony přímo na stěnu, co nejblíže zárubně dveří. Vzduchová clona s vodním ohřívacem má výkon od 8 do 28 kW. **ELEKTRICKÝ OHŘÍVAČ:** skládá se z 1, 2 nebo 3 sad spirál, množství závisí na variantě (délce) clony. Každá sada se skládá ze tří spirál, které mají společný výkon 6 a 4,5 kW, jsou napájeny napětím 400 V a zapojeny do hvězdy. Díky takovému technickému řešení může ohříváč dosáhnout nominálního výkonu od 6 kW (pro clonu 1 m) do 13,5 kW (pro clonu 2 m).
- 2. OVLÁDACÍ SYSTÉM:** má vývod na svorkovnici X0 pro DEFENDER 100-200 WHN a na svorkovnici X1 pro DEFENDER 100-200 EHN pro připojení nástěnného ovladače a servopohonu ventilu pro DEFENDER 100-200 WHN. Ovládací systém zařízení DEFENDER EHN je vybaven ochranou - pojistka v obvodu 230 V AC. Algoritmus práce systému předpokládá funkci zapnutí ventilátoru s prodlenou 30 sekund za účelem ochlazení spirál elektrického ohříváče.
- 3. RADIÁLNÍ VENTILÁTOR:** maximální pracovní teplota činí 90°C, nominální napájecí napětí činí 230 V/50 Hz. Stupeň ochrany motoru IP 20, třída izolace F. Ventilátor, který má technicky vyspělý tvar lopatek a geometrii rotoru zhotoveného z umělé hmoty, umožňuje dosažení vzduchového výkonu až 5000 m3/h. Ovládání elektrického motoru a tepelná ochrana vinutí jsou spojeny s ovládacím systémem, což zvýšilo bezpečnost zařízení. Díky optimálně zvolenému výkonu motoru je vzduchová clona DEFENDER energeticky úsporná a má dlouhou životnost.
- 4. OPLÁŠTĚNÍ:** je zhotoveno z umělé hmoty, jejíž tepelná odolnost činí až 90°C.
- 5. MONTÁŽNÍ ÚCHYTY:** DEFENDER se vyznačuje jednoduchou, rychlou a estetickou instalací, která může být provedena na stěnu ve vodorovné nebo svislé poloze. K cloně jsou volitelně dodávány 2 až 4 montážní úchyty (v závislosti na variantě - délce). Připojení elektrických kabelů a vodních trubek je zhotoveno takovým způsobem, aby nemělo vliv na celkový estetický vzhled zařízení. DEFENDER je zařízení o délce 1, 1,5 a 2 m, které lze v případě nutnosti sestavit jak svisle, tak vodorovně, přičemž je možné získat různé varianty přívodu: z levé strany na pravou a opačně. Dosah proudu vzduchu činí až 4,0 m.

2.4. HLAVNÍ ROZMĚRY (DEFENDER 100-200 WHN, EHN)



3. MONTÁŽ

POZOR!

- Místo montáže musí být řádně zvoleno, se zohledněním možnosti vzniku eventuelního zatížení nebo vibrací.
- Před zahájením veškerých instalačních nebo údržbářských prací je nutné vypnout napájení a zajistit jej před opětovným zapnutím.
- Doporučujeme používat filtry v hydraulické instalaci. Před připojením hydraulického vedení (především napájení) k zařízení doporučujeme očistit/propláchnout instalaci několika litry vody.

POZOR!

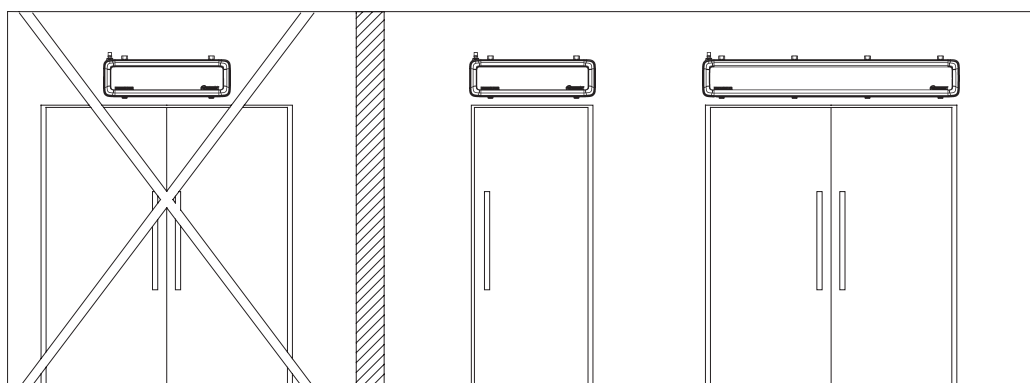
Vzduch vychází z clony velkou rychlostí podél povrchu otvoru, přičemž vytváří vzduchovou bariéru. Pro získání maximálního výkonu clony by měla zařízení pokrývat celou šířku dveřního otvoru.

PŘI MONTÁŽI CLONY DOPORUČUJEME ZOHLEDNIT NÁSLEDUJÍCÍ PARAMETRY:

Šířka dveřních zárubní by měla být menší nebo rovna šířce přiváděného proudu vzduchu, jedno zařízení DEFENDER 100-200 – dveře o šířce 1, 1,5 nebo 2 m.

ŠPATNĚ

DOBŘE



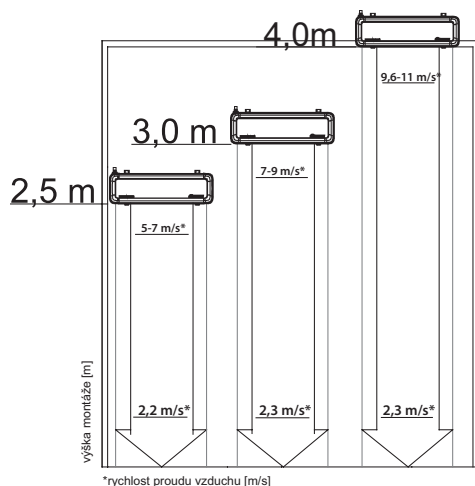
DEFENDER 100-200 WHN

DEFENDER 100-200 EHN

Dosah proudu vzduchu – výška montáže

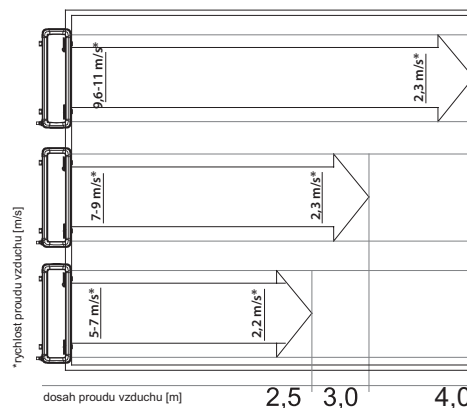
- vodorovná instalace

výška montáže [m]	rychlost ventilátoru
2,5	1
3,0	2
4,0	3



- svislá instalace

výška montáže [m]	rychlost ventilátoru
2,5	1
3,0	2
4,0	3



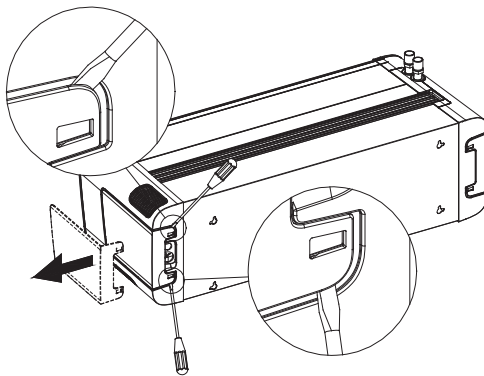
POZOR! Topný výkon musí být přizpůsoben teplotě uvnitř místnosti, síle a směru větru mimo místnost. Hlavním kritériem regulace topného výkonu je teplota uvnitř místnosti v blízkosti dveří. Při použití prostorového termostatu bude DEFENDER 100-200 zapínat topení v závislosti na nastavené teplotě. Při manuálním ovládání topného výkonu je nutné se řídit pocitem tepelného komfortu uvnitř místnosti.

POZOR! Je nutné zohlednit dodatečné faktory, které ovlivňují práci zařízení.

Faktory negativně ovlivňující práci clony	Faktory pozitivně ovlivňující práci clony
neustále otevřené dveře nebo okna uvnitř místnosti – vznik průvanu	použití markýz a přístřešků a vnější straně dveří
stálý a otevřený přístup ke schodištím přes místnost – efekt komínového tahu	použití otočných dveří

3.1. MONTÁŽ/DEMONTÁŽ BOČNÍCH KRYTŮ

Za účelem sejmutí bočního krytu je nutné opatrně vypáčit šroubovákem úchyty na zadní stěně a odtáhnout. Po namontování zařízení a po jeho zapojení do elektrické sítě instalovat kryty pomocí „zacvaknutí“.

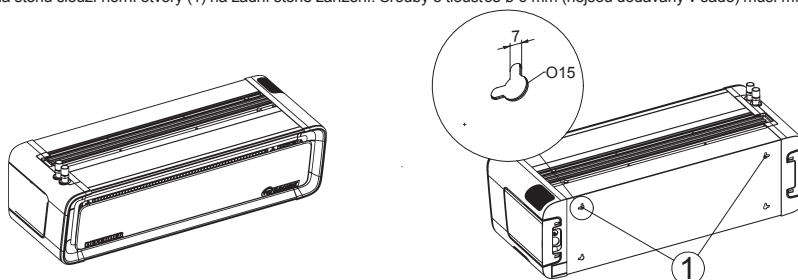


3.2. MONTÁŽ ZAŘÍZENÍ

Zařízení může být instalována přímo na libovolné podpěrné konstrukci, jež zajistí stabilní a bezpečné připevnění, nebo pomocí montážních úchytů, které lze volitelně objednat.

3.2.1. MONTÁŽ VE VODOROVNÉ POLOZE PŘÍMO NA STĚNU

K montáži zařízení DEFENDER přímo na stěnu slouží horní otvory (1) na zadní stěně zařízení. Šrouby o tloušťce $\varnothing 6$ mm (nejsou dodávány v sadě) musí mít hlavu o průměru max. 14 mm.



POZOR! Minimální vzdálenost mezi zařízením a stropem musí činit 0,3 m.

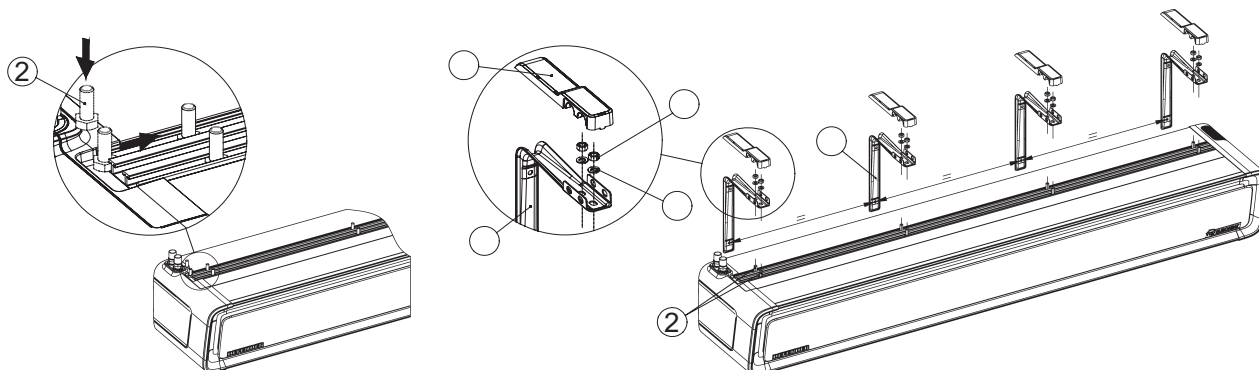
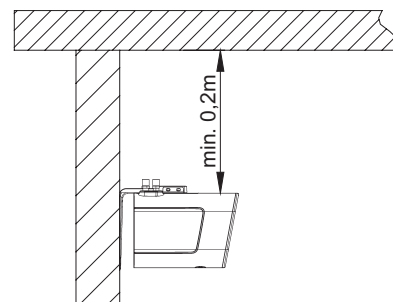
3.2.2. MONTÁŽ VE VODOROVNÉ POLOZE POMOCÍ ÚCHYTŮ

Montáž zařízení DEFENDER 100-200 na stěnu ve vodorovné poloze lze provést ve dvou variantách:

VARIANTA I: Montáž úchytů směřovaných ramenem dolů. V této variantě je nutné nejdříve přišroubovat montážní úchyty (1) ke stěně a následně v rovnoměrných rozstupech (pro clonu 1 m jsou dva montážní úchyty ve vzdálenosti cca 700 mm, pro 1,5 m – tři, 2 m – čtyři úchyty ve vzdálenosti po 600 mm) tak, aby byla ramena úchytů ve vodorovné rovině.

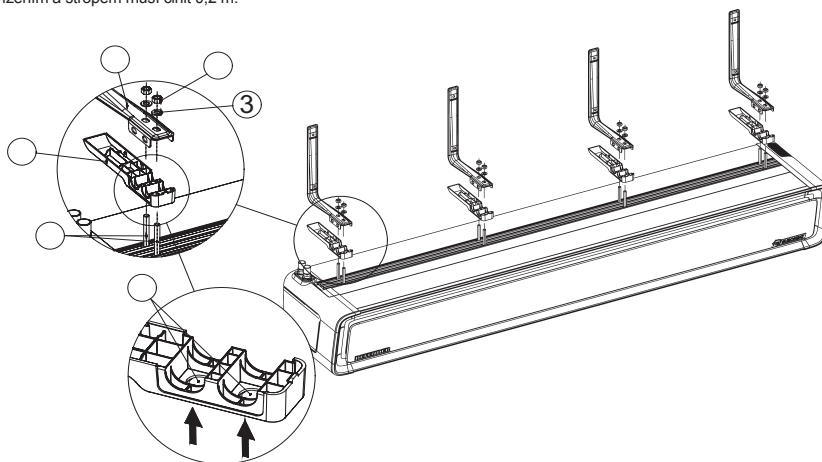
Následně zasunout 2 (DR -1 m), 3 (DR-1,5 m) nebo 4 (DR-2 m) montážní šrouby (2) M10x20 do každé ze dvou vodicích lišt. Zdvihnout clonu šrouby směrem nahoru a připevnit k úchytům. Nasadit rovné podložky (3), přišroubovat matky (4) a zacvaknout kryty úchytů (5).

POZOR! Minimální vzdálenost mezi zařízením a stropem musí činit 0,2 m.



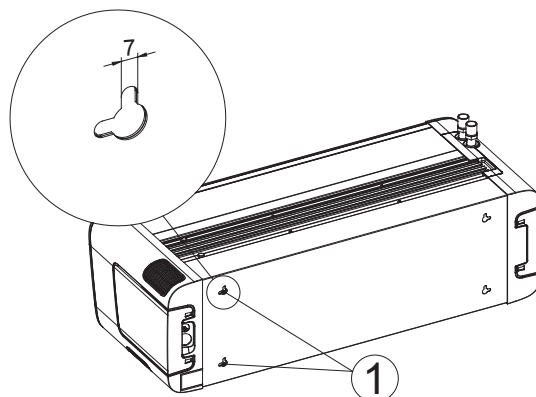
VARIANTA II: Montáž úchytů směřovaných ramenem nahoru. Montáž spočívá v přišroubování úchytů (1) k zařízení, ve vzdálenosti jako u Varianty I. Za tímto účelem je nutné zasunout 2 (DR -1 m), 3 (DR-1,5 m) nebo 4 (DR-2 m) montážní šrouby (2') M10x80 do každé ze dvou vodicích lišt a vyrazit pomocí kladívka a šroubu otvory (6) z vnější strany do krytů (5) a zacvaknout v úchytech (1). Namontovat úchyty na šrouby, nasadit ploché podložky (3), přišroubovat matky (4). V této variantě montáže lze nejdříve namontovat úchyty k cloně a následně celek přišroubovat ke stěně.

POZOR! Minimální vzdálenost mezi zařízením a stropem musí činit 0,2 m.



3.2.3. MONTÁŽ VE SVISLÉ POLOZE PŘÍMO NA STĚNU

K montáži zařízení DEFENDER přímo na stěnu slouží boční otvory (1) na levé nebo pravé straně (v závislosti na tom, na které straně bude clona zavěšena) na zadní straně zařízení. Šrouby o tloušťce $\varnothing$ 6 mm (nejsou dodávány v sadě) musí mít hlavu o průměru max. 14 mm.



POZOR: Při montáži ve svislé poloze je nutné zohlednit minimální vzdálenost od podlahy (150 mm) pro zajištění přístupu k vypouštěcím hrdlům vody z výměníku a svorkovnici.

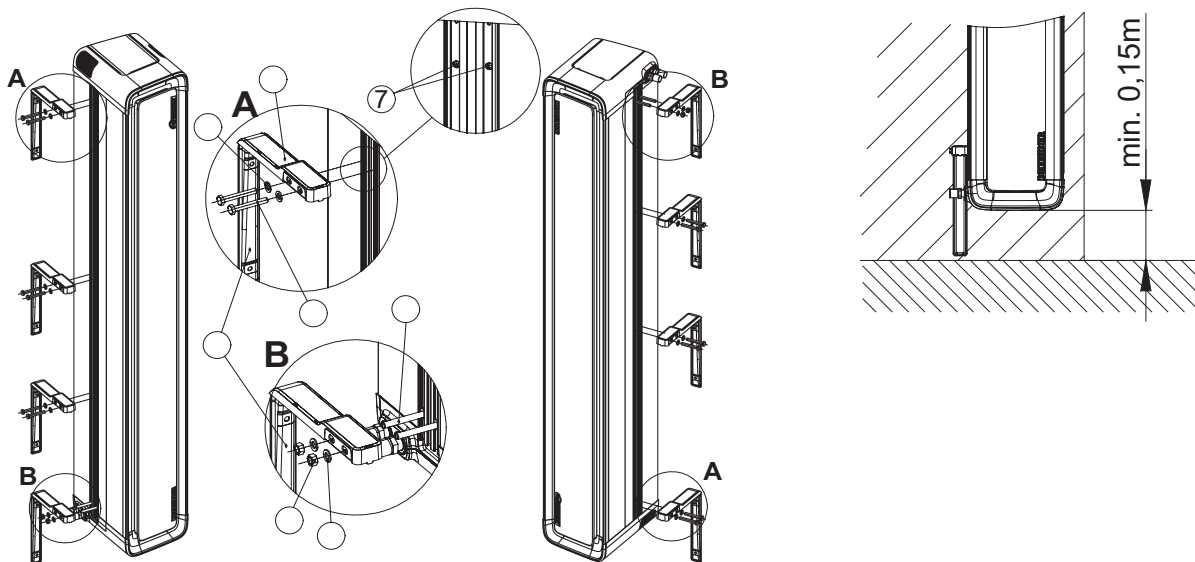
3.2.4. MONTÁŽ VE SVISLÉ POLOZE POMOCÍ ÚCHYTŮ

Montáž zařízení DEFENDER ke stěně ve svislé poloze lze provést po obou stranách vchodu (motorem nahoru i dolů).

Pro touto variantu rovněž nemá význam, zda nejdříve přišroubujeme úchyty k zařízení a následně celek ke stěně, nebo v první řadě namontujeme úchyty na stěnu a následně clonu do úchytů.

Ke svislé montáži je nutné použít šrouby M10x80 a M8x80. 1, 2, nebo 3 úchyty přišroubovat pomocí šroubů (2) M8x80, přes rovnou podložku (3) do závitové objímky (7) namontované ve vodičí liště zařízení (detail A). Úchyt ze strany hrdel výměníku namontovat na šrouby (2') M10x80, zasunuté do vodičí lišty (jako v případě montáže ve vodorovné poloze), nasadit rovnou podložku (3') a dotáhnout matku (4) (detail B).

POZOR: Při montáži ve svislé poloze je nutné zohlednit minimální vzdálenost od podlahy (150 mm) pro zajištění přístupu k vypouštěcímu hrdlu vody z výměníku a svorkovnici.



POZOR! Zařízení je určeno k práci pouze v suchých místnostech, v souvislosti s tím je nutné věnovat pozornost nebezpečí kondenzace vodní páry na prvcích motoru, který není přizpůsoben k práci ve vlhkém prostředí.

POZOR! Vzduchové clony DEFENDER 100-200 nejsou určeny k montáži:

- v exteriéru,
- ve vlhkých místnostech,
- v místnostech, kde se vyskytuje nebezpečí výbuchu,
- v místnostech s mimořádným výskytem prachu,
- v místnostech s agresivní atmosférou (vzhledem k hliníkovým a měděným prvkům konstrukce výměníku tepla a elektrických spirál).

POZOR! Vzduchové clony DEFENDER 100-200 EHN nejsou určeny k montáži na zavěšených stropích.

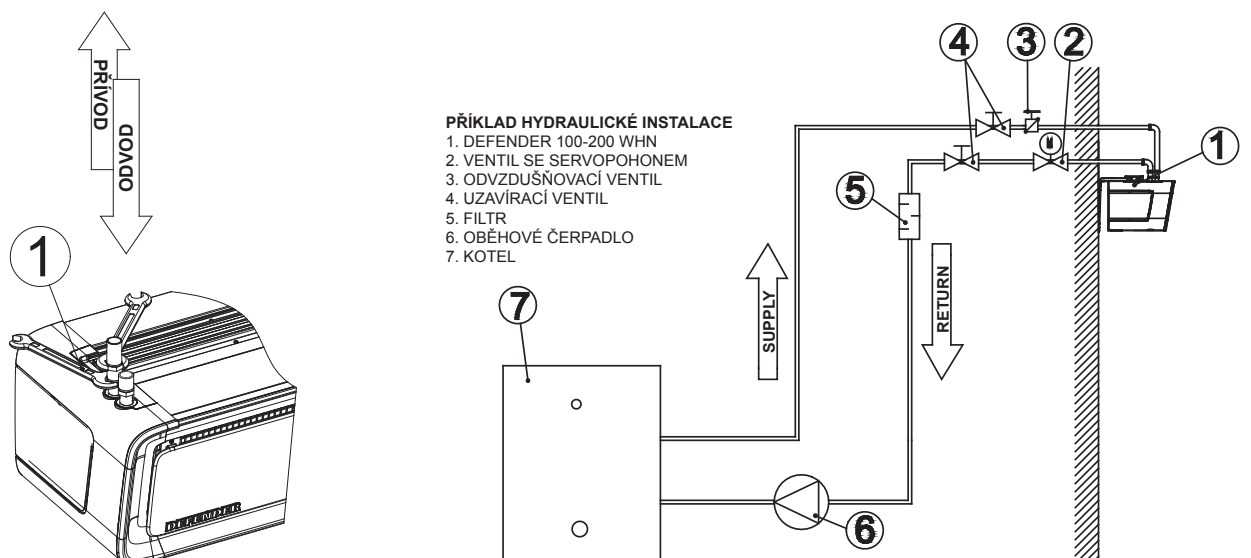
3.3. MONTÁŽNÍ A INSTALAČNÍ DOPORUČENÍ

PŘIPOJENÍ TOPNÉHO MÉDIA

Během instalace potrubí s topným médiem je nutné zajistit připojení výměníku před působením krouticího momentu 1. Hmotnost přivedeného potrubí nesmí zatěžovat hrdla ohříváče.

POZOR! Během naplňování hydraulické instalace je nutné věnovat pozornost těsnosti spojů. Podstatné je, aby se voda z netěsného spoje nedostala do elektrického motoru (při svislé variantě montáže).

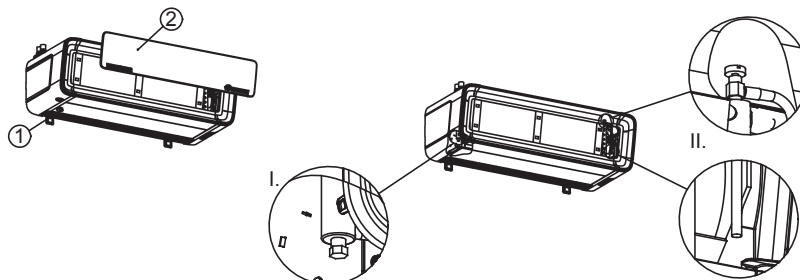
POZOR! Doporučujeme použít do hydraulické instalace filtry. Před připojením hydraulického vedení (především přívodního) k zařízení doporučujeme vyčistit/propláchnout instalaci několika litry vody.



ODVZDUŠNĚNÍ ZAŘÍZENÍ/VÝPUST TOPNÉHO MÉDIA

Přístup k odvzdušňovací/vypouštěcí ventilům je umožněn po sejmutí krytů/záslepek 1 a 2, v závislosti na způsobu montáže zařízení DEFENDER. Pomocí plochého klíče 13 mm nebo šroubováku povolit šroub odpovídajícího servisního ventilu: - odvzdušnění: poloha A a B – servisní ventil II je vybaven pružným vodičem, poloha C – servisní ventil I, - výpust: poloha A – servisní ventil I, poloha B – servisní ventil I, poloha C – servisní ventil II.

	PRACOVNÍ POLOHA	ČÍSLO SERVISNÍHO VENTILU	
		I	II
A	vodorovně (přívod vzduchu shora dolů)	výpust	odvzdušnění
B	svisle (přívod vzduchu zleva doprava)	výpust	odvzdušnění
C	svisle (přívod vzduchu zprava doleva)	odvzdušnění	výpust



POZOR! Během odvzdušňování výměníku je nutné věnovat pozornost zajištění zařízení před případným únikem vody do elektrických prvků.

POZOR! V případě vypouštění topného média je nutné postupovat podle níže uvedeného návodu:

- Zavřít uzavírací ventily před a za zařízením
- Zavřít regulační ventil
- Odšroubovat odvzdušňovací ventil
- Odšroubovat vypouštěcí ventil
- Počkat, dokud celá voda nevyteče z výměníku
- Připojit stlačený vzduch k odvzdušňovacímu ventilu a vyfouknout zbytek vody
- Zašroubovat výpust a odvzdušňovací ventil

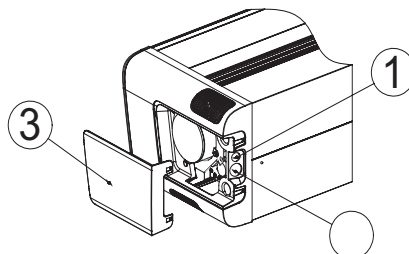
POZOR! Během naplňování hydraulické instalace je nutné věnovat pozornost těsnosti spojů. Podstatné je, aby se voda z netěsného spoje nedostala do elektrického motoru (při svislé variantě montáže).

POZOR! V případě zprovoznění zařízení po předchozím vypouštění topného média je nutné odvzdušnit ohřívač.

PŘIPOJENÍ ELEKTRICKÉHO NAPÁJENÍ

POZOR! Je nutné stálou instalaci vybavit prostředky zajišťujícími odpojení zařízení na všech pólech zdroje napájení.

Elektrické připojení musí provést osoba s odpovídajícím oprávněním. Kabelové prostupy jsou umístěny na zadní straně clony: (1) – ucpávka ovládacích kabelů, (2) – ucpávka napájecích kabelů. Přístup ke svorkovnici je pod bočním krytem (3) na straně motoru.



Doporučovaná ochrana a kabely

Zařízení	DEFENDER 100-200 WHN			DEFENDER 100-200 EHN		
	1m	1,5m	2m	1m	1,5m	2m
Ochrana proti přetížení a zkratu	gG 10A			gG 16A	gG 20A	gG 25A
Rozdílová proudová ochrana	IDN=30mA typ AC lub A			IDN=30mA typ AC nebo A		
	IN=16A			IN=40A		
Průřez napájecích kabelů	3x1,5mm ²			5x1,5mm ²	5x2,5mm ²	5x4,0mm ²

POZOR! Volba kabelů a ochrany je uvedena pro volné uložení kabelů (základní způsob zhotovení instalace E podle PN-IEC 60364-5-523). Pro připojení zařízení je vždy nutné aplikovat místní předpisy a doporučení pro zapojení zařízení.

DEFENDER 100-200 je vybaven svorkovnicí, která je přizpůsobena odpovídající tloušťce kabelů.

DEFENDER 100-200 EHN	X0 X1
DEFENDER 100-200 WHN	X0

Důležité!

- Je doporučeno připojit kabely ke svorkovnici a zajistit proti vytržení
- Ujistěte se, že nasávací a výdechová mřížka nejsou zakryty jinými elementy (VZT potrubí, podhledy, konstrukce budovy...)

4. PRVKY REGULACE

Elektrické připojení mohou provádět pouze osoby s odpovídajícím oprávněním, v souladu s platnými:

- předpisy BHP
- návody k montáži
- technickými dokumentacemi jednotlivých prvků regulace

POZOR! Před zahájením montáže a zapojením instalace je nutné se seznámit s originální dokumentací, která je přiložena k jednotlivým prvkům regulace

MODEL	SCHÉMA	TECHNICKÁ DATA	POZNÁMKY
NÁSTĚNNÝ OVLADAČ DX		NÁSTĚNNÝ OVLADAČ DX • napětí napájení: 220...240 V AC • přípustný výstupní proud: 6(3)A • rozsah nastavení: 10...30°C • přesnost regulace: +/-1°C • stupeň ochrany: IP 30 • způsob montáže: na omítku • teplota okolí: -10...+50°C	• Jeden nástěnný ovladač lze připojit maximálně k 1 cloně WHN, EHN. • Maximální délka vodiče od clony k regulátoru činí 100 m. • Připojení doporučujeme zhotovit kabelem 5 x 1 mm² nebo 6 x 1 mm² v závislosti na variantě připojení (viz schémata). • Výkresy prvků regulace prezentují pouze vizualizaci příkladových produktů. • Ovladač není součástí clony, je to volitelné dodatečné zařízení, které může být nahrazeno libovolným regulátorem nebo přepínačem splňujícím normu 60335.
DVOJCESTNÝ VENTIL SE SERVOPOHO- NEM WHN		DVOJCESTNÝ VENTIL • průměr připojení: 3/4" • pracovní režim: dvoupolohový ON-OFF • maximální rozdíl tlaků: 100 kPa • třída tlaku: PN 16 • součinitel průtoku kvs: 6,5 m³/h • maximální teplota topného média: 93°C • pracovní parametry: 2 ... 40°C SERVOPOHON VENTILU • příkon: 7 VA • napájecí napětí: 230V AC +/- 10% • doba zavření / otevření: 5 / 18s • poloha bez napájení: zavřený • stupeň ochrany: IP20 • pracovní parametry: 2 ... 40°C	• Doporučujeme montáž dvojcestného ventilu na vratném potrubí. • Výkresy prvků regulace prezentují výhradně vizualizace příkladových produktů. • Připojení doporučujeme zhotovit kabelem min. 3 x 0,75mm². • Výkresy prvků regulace prezentují výhradně vizualizace příkladových produktů.

POZOR! Elektrické vodiče od eventuelní dodatečné ovládací automatiky (termostat, dveřní vypínač, nástěnný ovladač) musí být vedeny v samostatných kabelových lištách, které nejsou souběžné s kabely napájení.

5. ZPROVOZNĚNÍ, PROVOZ, ÚDRŽBA

5.1. ZPROVOZNĚNÍ

- Před zahájením veškerých instalačních nebo údržbářských prací je nutné vypnout napájení a zajistit jej před opětovným zapnutím.
- Doporučujeme používat filtry v hydraulické instalaci. Před připojením hydraulického vedení (především napájení) k zařízení doporučujeme očistit/propláchnout instalaci několika litry vody.
- Odvzdušňovací ventily umístit v nejvyšším bodě instalace.
- Uzavírací ventily doporučujeme instalovat těsně za zařízení, pro případ nutnosti demontáže zařízení.
- Je nutné zhotovit ochranu před nárůstem tlaku, v souladu s hodnotou maximálního tlaku 1,6 MPa.
- Hydraulické připojení nesmí být zatíženo jakýmkoliv pnutím nebo hmotností potrubí.
- Před prvním zprovozněním zařízení je nutné zkontrolovat správnost všech hydraulických připojení (těsnost odvzdušňovacího ventilu, připojovacích hrdel, namontované armatury).
- Před prvním zprovozněním zařízení doporučujeme provést kontrolu elektrického zapojení (připojení regulace, napájení).
- Doporučujeme vybavit instalaci dodatečnou vnější rozdílovou proudovou ochranou.

POZOR! Veškerá připojení musí být zhotovena v souladu se stávající technickou dokumentací a dokumentací dodanou k zařízení automatiky.

5.2. PROVOZ A ÚDRŽBA

- Doporučujeme seznámit se všemi provozně-montážními pokyny v kapitole 3 a 4.
- Opláštění zařízení je bezúdržbové.
- Výměník tepla je nutné pravidelně čistit od prachu a usazeného tuku. Především před topnou sezónou doporučujeme vyčistit výměník pomocí stlačeného vzduchu ze strany přívodu vzduchu (po sejmutí čelního panelu). Je nutné věnovat pozornost lamelám výměníku, které jsou velmi jemné.
- V případě deformace lamel je nutné lamely vyrovnat speciálním nástrojem.
- Motor ventilátoru nevyžaduje žádnou provozní obsluhu, jediné provozní činnosti, které je nutné provádět na ventilátoru – čištění usazeného prachu a tuku na přívodu vzduchu.
- Při dlouhodobé provozní přestávce je nutné vypnout fázové napětí.
- Výměník tepla není vybaven protimrazovou ochranou.
- Doporučujeme pravidelně čistit výměník tepla, nejlépe stlačeným vzduchem.
- Při poklesu teploty v místnosti pod 0°C a současném poklesu teploty topného média existuje možnost zamrznutí výměníku (prasknutí).
- Úroveň znečištění ovzduší by měly splňovat kritéria přípustné koncentrace škodlivin ve vnitřním ovzduší, pro neprůmyslové oblasti, úroveň koncentrace prachu až 0,3 g / m³. Je zakázáno používat přístroj po celou dobu stavebních prací kromě nastartování systému.
- Zařízení musí být provozován v místnostech používaných v průběhu celého roku a ve kterém nedochází ke kondenzaci (velké teplotní výkyvy, a to zejména pod rosný bod vlhkosti). Přístroj by neměl být vystaven přímému UV záření.
- Přístroj by měl být provozován při teplotě užitkové vody až do 90°C při pracovním ventilátorem.

6. SERVIS

6.1. POSTUP V PŘÍPADĚ ZÁVAD

DEFENDER 100-200 WHN/EHN		
Symptomy	Co je nutné zkontrolovat?	Popis
Netěsnost výměníku tepla DEFENDER 100-200 WHN	- montáž hrdel výměníků pomocí dvou kontra klíčů (příložený), což chrání před možností vnitřního kroucení hrdel výměníku - souvislost netěsnosti s eventuelním mechanickým poškozením výměníku - netěsnost prvků odvzdušňovacího nebo vypouštěcího ventilu - parametry topného média (tlak a teplota) – nesmí překračovat maximální povolené hodnoty - správnost vypouštění vody z výměníku - typ média (nesmí to být substance agresivně působící na Al a Cu) - okolnosti vzniku netěsnosti (např. během zkušebního, prvního zprovoznění instalace, po naplnění instalace po předchozím vypuštění topného média) a vnější teplota panující na daném území v době vzniku poruchy (nebezpečí zamrznutí výměníku) - eventualita práce v agresivním prostředí na straně vzduchu (např. velká koncentrace amoniaku v čističce odpadních vod)	Věnovat velkou pozornost možnosti zamrznutí výměníku v zimním období. 99% vzniklých netěsností se objevuje během zprovoznění instalace / tlakové zkoušky. V ostatních případech spočívá odstranění poruchy v dotažení odvzdušňovacího nebo vypouštěcího ventilu.
Příliš hlasitá práce ventilátoru zařízení DEFENDER 100-200 WHN, EHN	- montáž zařízení v souladu s pokyny v TPD (vzdálenost od stropu) - správné vodorovné a svislé osazení zařízení v přímce - správnost elektrického zapojení a kvalifikace osoby, která provedla montáž - parametry napájecího proudu (napětí, frekvence) - nesprávné osazení clony v závěsném stropu - hluk na nižších otáčkách (poškození vinutí) - hluk jen na vyšších otáčkách – ucpání odvodu vzduchu - typ jiných zařízení pracujících v objektu (např. odtahové ventilátory) – zvyšující se hluk může pocházet ze současně práce mnoha zařízení	- min. 20 cm od stropu, - Hlasitější práce zařízení DEFENDER 100-200 může být způsobena nesprávným místem montáže: např. přiškrtnutím ventilátoru nebo akustickou specifikou místnosti.
Ventilátor zařízení nepracuje DEFENDER 100-200 WHN, EHN	- správnost, kvalita elektrického zapojení a kvalifikace osoby, která provedla montáž - parametry napájecího proudu (napětí, frekvence) na svorkovnici motoru ventilátoru - správnost práce jiných zařízení v objektu - správnost připojení vodičů „na straně motoru“ - informace dostupné v servisu VTS - napětí na kabelu PE (pokud je, může svědčit o problému) - poškození, nesprávné zapojení nebo montáž jiného nástěnného ovladače než DX	- Elektrické zapojení zařízení musí být zhotoveno výhradně podle schémat umístěných v TPD. - Doporučujeme zkontrolovat zařízení pomocí připojení přímo na napájení a vynucení práce elektrického motoru pomocí uzavření příslušných svorek na svorkovnici zařízení, a následně na svorkovnici ovladače.
Poškození opláštění zařízení DEFENDER 100-200 WHN, EHN	okolnosti vzniku poškození – poznámky na přepravním listu, dodacím listu, stav obalu	V případě poškození opláštění je nutné pořídit fotografie obalu a zařízení, a také fotografie potvrzující shodu sériového čísla na zařízení a obalu. Pokud poškození vzniklo v době přepravy, je nezbytné sepsat příslušné prohlášení řidiče/speditera, který dodal poškozené zboží.
NÁSTĚNNÝ OVLADAČ DX nefunguje / shořel	- správnost, kvalita elektrického zapojení (důkladné upevnění kabelů v elektrických svorkách, průřez a materiál elektrických vodičů) a kvalifikace osoby, která zařízení montovala - parametry napájecího proudu (napětí, frekvence) - správnost práce zařízení DEFENDER 100-200 po připojení „napřímo“ (při vynechání ovladače DX) do elektrické sítě - zda uživatel nepoškodil regulátor na ovladači, např. přetočením dokola, nebo zastavením v přechodné poloze	Doporučujeme zkontrolovat zařízení pomocí připojení přímo na napájení a vynucení práce elektrického motoru pomocí uzavření příslušných svorek na svorkovnici zařízení, a následně na svorkovnici ovladače.
Servopohon neotevřít ventil	- správnost elektrického zapojení a kvalifikace osoby, která provedla montáž - správnost práce termostatu (charakteristické „cvaknutí“ při přepínání) - parametry napájecího proudu (napětí)	Nejdůležitější je kontrola, zda servopohon zareagoval na elektrický impuls během 11 s. Pokud zjistíme poškození servopohonu, je nutné reklamovat poškozený prvek a přepnout stav práce servopohonu na „manual“- MAN, což způsobí mechanické (trvalé) otevření ventilu.
Termostat v OVLADAČI DX nedává signál do servopohonu	- správnost elektrického zapojení a kvalifikace osoby, která provedla montáž - správnost práce termostatu (charakteristické „cvaknutí“ při přepínání) - správnost práce servopohonu - parametry napájecího proudu (napětí) - místo instalace termostatu/ovladače v místnosti	Pokud není slyšet charakteristické „cvaknutí“, termostat je poškozen mechanicky a je nutné jej reklamovat. Termostat/ovladač může být také namontován na špatném místě vzhledem k prostoru, kde má být kontrolována teplota.

CZ



V souladu s předpisy platných zákonů je zakázáno umísťovat, vyhazovat, skladovat spotřebované elektrické a elektronické zařízení společně s jinými odpady. Nebezpečné sloučeniny, které jsou obsaženy v elektrickém a elektronickém zařízení, vykazují velmi negativní vliv na rostliny, mikroorganismy, a především na člověka, poškozuji jeho centrální nervovou a oběhovou soustavu, dodatečně způsobují silné alergické reakce. Spotřebované zařízení je nutné odevzdat do místního sběrného bodu elektrických zařízení, který je zaregistrován v Centrálním inspektořátu ochrany životního prostředí a provozuje selektivní odběr odpadů. **PAMATUJTE!**

V souladu s předpisy platných zákonů je uživatel vybavení určeného k domácímu využití povinen takové vybavení po spotřebě odevzdat jednotce, která odebírá elektrická a elektronická zařízení. Selektivní odběr odpadů pocházejících z domácností a jejich zpracování přispívá k ochraně životního prostředí, snižuje emise škodlivých substancí do atmosféry a povrchových vod.

6.2. REKLAMAČNÍ PROCEDURA

Oznámení problému se zařízením a regulací lze provést jedním ze tří způsobů:

1. e-mail: prague@vtsgroup.com

2. tel.: + 420 272 048 944, fax: + 420 272 049 122

3. www.vtsgroup.com

Náš servis Vás bude neprodleně kontaktovat.

V případě poškození během přepravy je nutné zaslat reklamační protokol společně s dodacím listem (přepravní list) a fotografiemi poškození.

V případě jakýchkoliv dotazů nás neváhejte kontaktovat na telefonu: + 420 272 048 944.

POZOR! Reklamační procedura bude zahájena v době, kdy servisní oddělení obsluhy klienta obdrží řádně vyplněný reklamační protokol, kopii faktury a řádně (instalační firmou) vyplněný záruční list.

7. INSTRUKCE BHP

Speciální pokyny k bezpečnosti

POZOR!

- Před zahájením jakýchkoliv prací na zařízení je bezpodmínečně nutné vypnout přívod elektrické energie, řádně zajistit instalaci a vyčkat na zastavení ventilátoru.
- Je nutné používat stabilní montážní podesty a zdvihací zařízení.
- V závislosti na teplotě topného média mohou být trubky, části opláštění, povrchy výměníků velmi horké - i po zastavení ventilátoru.
- Mohou se vyskytovat ostré hrany! Během přepravy je nutné používat rukavice, ochranný oděv a obuv.
- Je nutné dodržovat pokyny bezpečnosti a předpisy BHP.
- Náklad je nutné umístit pouze v předpokládaných místech přepravní jednotky. Při zdvihání pomocí strojů je nutné zajistit kryty okrajů. Hmotnost nákladu rovnoměrně rozložit.
- Zařízení je nutné chránit před vlhkostí a znečištěním, skladovat v místnostech chráněných před atmosférickými vlivy.
- Likvidace odpadů: zajistit bezpečnou, neškodnou likvidaci provozních a pomocných materiálů, obalů a náhradních dílů - v souladu s platnými právními předpisy.

8. TECHNICKÉ ÚDAJE

8.1 VODNÍ CLONA - DEFENDER 100-200 WHN

T_z – teplota vody na přívodu do zařízení
 T_p – teplota vody na odvodu ze zařízení
 T_{p1} – teplota vzduchu na přívodu do zařízení
 T_{p2} – teplota vzduchu na odvodu ze zařízení
 P_g – topný výkon zařízení
 Q_w – průtok vody
 Δp – pokles tlaku ve výměníku tepla

Parametry	DEFENDER 100 WHN															
T_z/T_p [°C]	90/70				80/60				70/50				60/40			
T_{p1} [°C]	5	10	15	20	5	10	15	20	5	10	15	20	5	10	15	20
	Vzduchový výkon 1880 m³/h (3 rychlost), rychlost vzduchu na výstupu 9,7 m/s, hladina hluku 69 dB(A)*															
P_g [kW]	11,90	11,00	10,00	9,08	9,91	8,96	8,01	7,06	7,87	9,91	5,94	4,94	5,58	4,50	2,37	1,92
T_{p2} [°C]	23,20	27,10	30,90	34,70	20,10	24,00	27,70	31,40	17,00	20,80	24,40	28,00	13,50	17,00	18,80	23,10
Q_w [m³/h]	0,53	0,49	0,44	0,40	0,44	0,39	0,35	0,31	0,34	0,30	0,26	0,22	0,24	0,20	0,10	0,08
Δp [kPa]	2,38	2,04	1,73	1,45	1,73	1,44	1,17	0,93	1,15	0,91	0,69	0,49	0,63	0,43	0,13	0,09
	Vzduchový výkon 1470 m³/h (2 rychlost), rychlost vzduchu na výstupu 7,6 m/s, hladina hluku 58 dB(A)*															
P_g [kW]	10,30	9,49	8,67	7,85	8,57	7,75	6,92	6,10	6,80	5,96	5,10	4,23	4,76	3,74	2,21	1,80
T_{p2} [°C]	25,10	28,90	32,60	36,30	21,70	25,40	29,10	32,60	18,30	21,90	25,40	28,80	14,30	17,50	19,50	23,70
Q_w [m³/h]	0,46	0,42	0,38	0,35	0,38	0,34	0,30	0,27	0,30	0,26	0,22	0,19	0,21	0,16	0,10	0,08
Δp [kPa]	1,82	1,56	1,33	1,11	1,32	1,10	0,90	0,71	0,88	0,69	0,52	0,37	0,47	0,31	0,12	0,08
	Vzduchový výkon 1120 m³/h (1 rychlost), rychlost vzduchu na výstupu 5,8 m/s, hladina hluku 48 dB(A)*															
P_g [kW]	8,74	8,04	7,34	6,65	7,26	6,56	5,86	5,15	5,75	5,02	4,28	3,50	3,92	2,41	20,03	1,66
T_{p2} [°C]	27,40	31,00	34,60	38,10	23,60	27,20	30,60	34,00	19,70	23,10	26,40	29,50	15,00	16,30	20,40	24,50
Q_w [m³/h]	0,39	0,36	0,32	0,29	0,32	0,29	0,26	0,23	0,25	0,22	0,19	0,15	0,17	0,11	0,09	0,07
Δp [kPa]	1,35	1,16	0,98	0,82	0,98	0,81	0,66	0,52	0,65	0,51	0,38	0,26	0,33	0,14	0,10	0,07

Parametry	DEFENDER 150 WHN															
T _r /T _a [°C]	90/70				80/60				70/50				60/40			
T _{p1} [°C]	5	10	15	20	5	10	15	20	5	10	15	20	5	10	15	20
	Vzduchový výkon 3570 m³/h (3 rychlost), rychlost vzduchu na výstupu 10,9 m/s, hladina hluku 69 dB(A)*															
P _g [kW]	23	21,3	19,6	17,8	19,5	17,8	16	14,3	15,9	14,2	12,5	10,8	12,2	10,5	8,75	6,96
T _{p2} [°C]	23,5	27,5	31,4	35,2	20,7	24,6	28,4	32,2	17,8	21,7	25,5	29,2	14,8	18,6	22,3	25,9
Q _w [m³/h]	1,02	0,94	0,86	0,79	0,86	0,78	0,71	0,63	0,7	0,62	0,55	0,47	0,53	0,46	0,38	0,3
Δp [kPa]	10,1	8,74	7,49	6,33	7,6	6,41	5,32	4,33	5,37	4,35	3,44	2,63	3,42	2,59	1,86	1,23
	Vzduchový výkon 2400 m³/h (2 rychlost), rychlost vzduchu na výstupu 7,6 m/s, hladina hluku 57 dB(A)*															
P _g [kW]	18,2	16,8	15,5	14,1	15,4	14,1	12,7	11,3	12,6	11,3	9,89	8,52	9,7	8,3	6,9	5,45
T _{p2} [°C]	26,8	30,5	34,3	37,9	23,5	27,2	30,8	34,4	20,1	23,7	27,3	30,8	16,6	20,1	23,6	26,9
Q _w [m³/h]	0,8	0,74	0,68	0,62	0,68	0,62	0,56	0,5	0,55	0,49	0,43	0,37	0,42	0,36	0,3	0,24
Δp [kPa]	6,57	5,69	4,87	4,12	4,96	4,18	3,47	2,83	3,51	2,85	2,25	1,72	2,24	1,69	1,21	0,79
	Vzduchový výkon 1880 m³/h (1 rychlost), rychlost vzduchu na výstupu 5,7 m/s, hladina hluku 47 dB(A)*															
P _g [kW]	15,7	14,5	13,3	12,1	13,3	12,1	10,9	9,76	10,9	9,7	8,52	7,34	8,35	7,14	5,91	4,63
T _{p2} [°C]	28,9	32,6	36,2	39,7	25,3	28,9	32,4	35,8	21,6	25,1	28,5	31,9	8,35	21,1	24,4	27,5
Q _w [m³/h]	0,69	0,64	0,59	0,54	0,58	0,53	0,48	0,43	0,48	0,42	0,37	0,32	0,36	0,31	0,26	0,2
Δp [kPa]	5	4,33	3,71	3,14	3,78	3,19	2,65	2,16	2,68	2,17	1,72	1,31	1,7	1,28	0,91	0,59

Parametry	DEFENDER 200 WHN															
T _r /T _a [°C]	90/70				80/60				70/50				60/40			
T _{p1} [°C]	5	10	15	20	5	10	15	20	5	10	15	20	5	10	15	20
	Vzduchový výkon 4890 m³/h (3 rychlost), rychlost vzduchu na výstupu 10,4 m/s, hladina hluku 70 dB(A)*															
P _g [kW]	32,9	30,4	28	25,6	28	25,6	23,2	20,8	23,1	20,7	18,3	15,9	18,1	15,7	13,3	10,9
T _{p2} [°C]	24,3	28,2	32,1	36	21,4	25,3	29,2	32,9	18,6	22,4	26,2	29,9	15,6	19,4	23,1	26,8
Q _w [m³/h]	1,45	1,35	1,24	1,13	1,23	1,13	1,02	0,91	1,01	0,91	0,8	0,69	0,79	0,68	0,58	0,47
Δp [kPa]	23,2	20,2	17,4	14,8	17,8	15,1	12,6	10,3	12,8	10,5	8,38	6,51	8,49	6,55	4,84	3,36
	Vzduchový výkon 3300 m³/h (2 rychlost), rychlost vzduchu na výstupu 7,2 m/s, hladina hluku 62 dB(A)*															
P _g [kW]	26	24,1	22,2	20,3	22,2	20,3	18,4	16,5	18,3	16,4	14,5	12,6	14,4	12,5	10,5	8,61
T _{p2} [°C]	27,6	31,4	35,1	38,7	24,3	28	31,6	35,2	20,9	24,6	28,1	31,6	17,5	21	24,5	27,9
Q _w [m³/h]	1,15	1,06	0,98	0,9	0,97	0,89	0,81	0,72	0,8	0,72	0,64	0,55	0,63	0,54	0,46	0,38
Δp [kPa]	15,2	13,2	11,3	9,64	11,6	9,87	8,25	6,78	8,4	6,88	5,5	4,28	5,58	4,31	3,19	2,21
	Vzduchový výkon 2550 m³/h (1 rychlost), rychlost vzduchu na výstupu 5,5 m/s, hladina hluku 56 dB(A)*															
P _g [kW]	22,2	20,5	18,9	17,3	18,9	17,3	15,7	14	15,7	12,2	12,4	10,8	12,3	10,6	9	7,34
T _{p2} [°C]	30	33,6	37,1	40,6	26,3	29,9	33,3	36,8	22,6	26,1	29,5	32,9	18,8	22,2	25,5	28,8
Q _w [m³/h]	0,98	0,91	0,83	0,76	0,83	0,76	0,69	0,62	0,68	0,61	0,54	0,47	0,54	0,46	0,39	0,32
Δp [kPa]	11,4	9,87	8,49	7,21	8,71	7,39	6,18	5,08	6,31	14	4,14	3,21	4,2	3,24	2,4	1,66

CZ: * Hladina hluku měřena ve vzdálenosti 3 m od zařízení, referenční podmínky: polootevřený prostor, montáž na stěně.

8.2 ELEKTRICKÁ CLONA – DEFENDER 100-200 EHN

T_{p1} – teplota vzduchu na přívodu do zařízení
 T_{p2} – teplota vzduchu na odvodu ze zařízení
 P_g – topný výkon zařízení

Parametry	DEFENDER 100 EHN			
T_{p1} [°C]	5	10	15	20
	Vzduchový výkon 2150 m³/h (3 rychlost), rychlost vzduchu na výstupu 11 m/s, hladina hluku 69 dB(A)*			
P_g [kW]	3,6/6,0**	3,6/6,0**	3,6/6,0**	3,6/6,0**
T_{p2} [°C]	9,5/12,8**	14,5/17,8**	19,5/22,8**	24,5/27,8**
	Vzduchový výkon 1650 m³/h (2 rychlost), rychlost vzduchu na výstupu 8,4 m/s, hladina hluku 64 dB(A)*			
P_g [kW]	3,6/6,0**	3,6/6,0**	3,6/6,0**	3,6/6,0**
T_{p2} [°C]	10,1/15,3**	15,1/20,3**	20,1/25,3**	25,1/30,3**
	Vzduchový výkon 1290 m³/h (1 rychlost), rychlost vzduchu na výstupu 6,7 m/s, hladina hluku 52 dB(A)*			
P_g [kW]	3,6/6,0**	3,6/6,0**	3,6/6,0**	3,6/6,0**
T_{p2} [°C]	12,7/18,4**	17,7/23,4**	22,7/28,4**	27,7/33,4**

Parametry	DEFENDER 150 EHN			
T_{p1} [°C]	5	10	15	20
	Vzduchový výkon 3500 m³/h (3 rychlost), rychlost vzduchu na výstupu 10,6 m/s, hladina hluku 70 dB(A)*			
P_g [kW]	7,2/12,0**	7,2/12,0**	7,2/12,0**	7,2/12,0**
T_{p2} [°C]	10,6/15,4**	15,6/20,4**	20,6/25,4**	25,6/30,4**
	Vzduchový výkon 2500 m³/h (2 rychlost), rychlost vzduchu na výstupu 7,7 m/s, hladina hluku 64 dB(A)*			
P_g [kW]	7,2/12,0**	7,2/12,0**	7,2/12,0**	7,2/12,0**
T_{p2} [°C]	12,3/19,9**	17,3/24,9**	22,3/29,9**	27,3/34,9**
	Vzduchový výkon 1820 m³/h (1 rychlost), rychlost vzduchu na výstupu 5,6 m/s, hladina hluku 56 dB(A)*			
P_g [kW]	7,2/12,0**	7,2/12,0**	7,2/12,0**	7,2/12,0**
T_{p2} [°C]	15,1/24,1**	20,1/29,1**	25,1/34,1**	30,1/39,1**

DEFENDER 100-200 WHN

DEFENDER 100-200 EHN

Parametry	DEFENDER 200 EHN			
T _{p1} [°C]	5	10	15	20
	Vzduchový výkon 5000 m³/h (3 rychlost), rychlost vzduchu na výstupu 10,6 m/s, hladina hluku 71 dB(A)*			
P _g [kW]	10,8/13,5**	10,8/13,5**	10,8/13,5**	10,8/13,5**
T _{p2} [°C]	11,7/13,4**	16,7/18,4**	21,7/23,4**	26,7/28,4**
	Vzduchový výkon 3370 m³/h (2 rychlost), rychlost vzduchu na výstupu 7,2 m/s, hladina hluku 62 dB(A)*			
P _g [kW]	10,8/13,5**	10,8/13,5**	10,8/13,5**	10,8/13,5**
T _{p2} [°C]	14,2/17,4**	19,2/22,4**	24,2/27,4**	29,2/32,4**
	Vzduchový výkon 2500 m³/h (1 rychlost), rychlost vzduchu na výstupu 5,5 m/s, hladina hluku 54 dB(A)*			
P _g [kW]	10,8/13,5**	10,8/13,5**	10,8/13,5**	10,8/13,5**
T _{p2} [°C]	18,1/20,2**	23,1/25,2**	28,1/30,2**	33,1/35,2**

CZ: * Hladina hluku měřena ve vzdálenosti 3 m od zařízení, referenční podmínky: polootevřený prostor, montáž na stěně.

CZ: **Topný výkon pro zařízení Defender od výrobního čísla: EHN100 – 12/00867, EHN150 – 12/00820, EHN200 – 12/00544

Zařízení		DEFENDER					
Parametr	Jednotka	100 WHN	150 WHN	200 WHN	100 EHN	150 EHN	200 EHN
Maximální šířka dveří pro jedno zařízení	[m]	1	1,5	2	1	1,5	2
Maximální výška dveří	[m]	4,0					
Rozsah topného výkonu	[kW]	7,5-10	13,5-19,5	19-28	6,0	12,0	13,5
Maximální vzduchový výkon	[m³/h]	1880	3570	4890	2150	3500	5000
Maximální teplota topného média	[°C]	95			-		
Maximální pracovní tlak	[MPa]	1,6			-		
Objem vody	[dm³]	0,5	0,85	1,2	-		
Průměr připojovacích hrdel	["]	3/4			-		
Napětí napájení	[V/Hz]	1 ~ 230/50			1~230/50 3~400/50	3 ~ 400/50	
Výkon elektrického ohřevače	[kW]	-	-	-	6,0	12,0	13,5
Jmenovitý proud elektrického ohřevače	[A]	-	-	-	26 (~230V) 8,7 (3~400V)	17,4	19,5
Výkon motoru	[kW]	0,4					

DEFENDER 100-200 WHN

DEFENDER 100-200 EHN

Zařízení		DEFENDER					
Parametr	Jednotka	100 WHN	150 WHN	200 WHN	100 EHN	150 EHN	200 EHN
Jmenovitý proud motoru	[A]	2,8					
Hmotnost s vodou / bez vody	[kg]	27,4/26,9	37,4/36,6	48,4/47,2	25,7	35,4	45,6
IP motoru	[-]	20					

* topný výkon pro otevření ventilu, teplotu vody 90°C, teplotu přiváděného vzduchu 15°C.

CZ: ** topný výkon v režimu ohřevu, třetí rychlost ventilátoru, teplotu přiváděného vzduchu 15°C.

POZOR! Údaje o práci zařízení DEFENDER 100-200 v případě použití jiné teploty topného média lze získat na poptávku.

10. TECHNICKÉ INFORMACE K PROVÁDĚCÍMU PŘEDPISU (EU) Č. 327/2011 SMĚRNICE 2009/125/ES

	DR 100	DR 150	DR 200
1.	26,0%	26,0%	26,0%
2.	B	B	B
3.	Celkový	Celkový	Celkový
4.	21	21	21
5.	VSD-Ne	VSD-Ne	VSD-Ne
6.	2014	2014	2014
7.	VTS Plant Sp. z o.o., CRN 0000144190, Poland		
8.	1-2-2801-0232	1-2-2801-0233	1-2-2801-0234
9.	0,4kW, 2826m³/h, 145Pa	0,516kW, 4239m³/h, 124Pa	0,68kW, 6182m³/h, 128Pa
10.	1376RPM	1370RPM	1372RPM
11.	1,0	1,0	1,0
12.	Demontáž musí být prováděna nebo dozorována kvalifikovanou osobou s odpovídajícími zkušenostmi. Kontaktujte certifikovanou společnost zabývající se likvidací odpadů ve Vašem regionu. Ujasněte si, co je od demontáže očekáváno a zajistěte jednotlivé díky. Demontáž proveďte obvyklými způsoby používanými ve strojírenství. VAROVÁNÍ Zařízení se skládá z těžkých částí. Jednotlivé díl v průběhu prací mohou spadnout. Jejich pád může způsobit jejich poškození, vážná zranění nebo smrt. Dodržujte následující bezpečnostní pravidla: 1. Odpojte elektrické napájení 2. Zamezte nežádoucímu zapnutí. 3. Ujistěte se, že je zařízení bez napětí. 4. Zakryjte nebo izolujte komponenty, které jsou stále pod napětím. Při opětovném zprovoznění zařízení postupujte obráceně. Komponenty: Zařízení se skládá převážně z oceli, mědi, hliníku a plastů (oběžné kolo je vyrobeno ze styren akrylonitrilu s příměsí 20% skelných vláken) gumových - neoprenových materiálů. Kovy jsou obecně považované za 100% recyklovatelné. Komponenty při recyklaci rozdělte podle materiálu: Železo a ocel, hliník, nekovové materiály, např. vinutí (izolace vinutí je spálena při recyklaci mědi), izolační materiály, kabely, dráty, elektronické součástky, plastové součásti (oběžné kolo), gumové části (neopren). Toto se týká i čistících prostředků a náčiní použitých v průběhu demontáže. Při likvidaci roztrhání odpadu se řiďte regionálními předpisy nebo využijte specializovanou společnost.		
13.	Dlouhodobě bezporuchové fungování zařízení závisí na udržování výrobku/zařízení/ventilátoru na parametrech limitovaných návrhovým programem nebo technicko-provozní dokumentací. Pro správné fungování si pečlivě přečtěte technicko-provozní dokumentaci v kapitolách "Instalace", "Zprovoznění" a "Údržba".		
14.	oplaštění ventilátoru, vnitřní profily		

CZ: **POZOR!** Výkresy prvků regulace prezentují výhradně vizualizaci příkladových produktů.

POZOR! Jeden nástěnný ovladač DX může obsluhovat maximálně 2 clony WHN, EHN.

Maximální délka kabelu od clony k ovladači činí 100 m.

***součástí zařízení není:** hlavní vypínač, pojistky a napájecí kabel.

Před sejmutím jakéhokoliv krytu je nutné vypnout elektrické napájení, nejméně vypnutím hlavního vypínače. Elektrické zapojení termostatu, dveřního vypínače, servopohonu ventilu nebo ovládacího panelu je nutné provést před připojením zařízení do elektrické sítě. Eventuelní změny v elektrickém zapojení ovládacích prvků do ovládacího systému clony je nutné provést nejméně s vypnutým hlavním vypínačem. Připojení elektrické instalace musí provést osoba s odpovídajícími kvalifikacemi, v souladu s dokumentací připojenou k zařízení a výše uvedenými schémata zapojení.

Reklamační formulář

VTS Czech Republic s.r.o. Beranových 735, 199 03 Praha 9 CZ  www.vtsgroup.cz						
---	--	--	--	--	--	--

Reklamující:
Instalační firma:
Datum podání reklamace:
Typ zařízení:
Výrobní číslo*:
Datum nákupu:
Datum montáže:
Místo montáže:
Podrobný popis závady:
Kontaktní osoba:
Jméno a příjmení:
Kontaktní telefon:
E-mail:

* povinné pole v případě reklamace na zařízení: týká se ohřívačů VOLCANO VR1 a VR2, vzduchových clon DEFENDER.