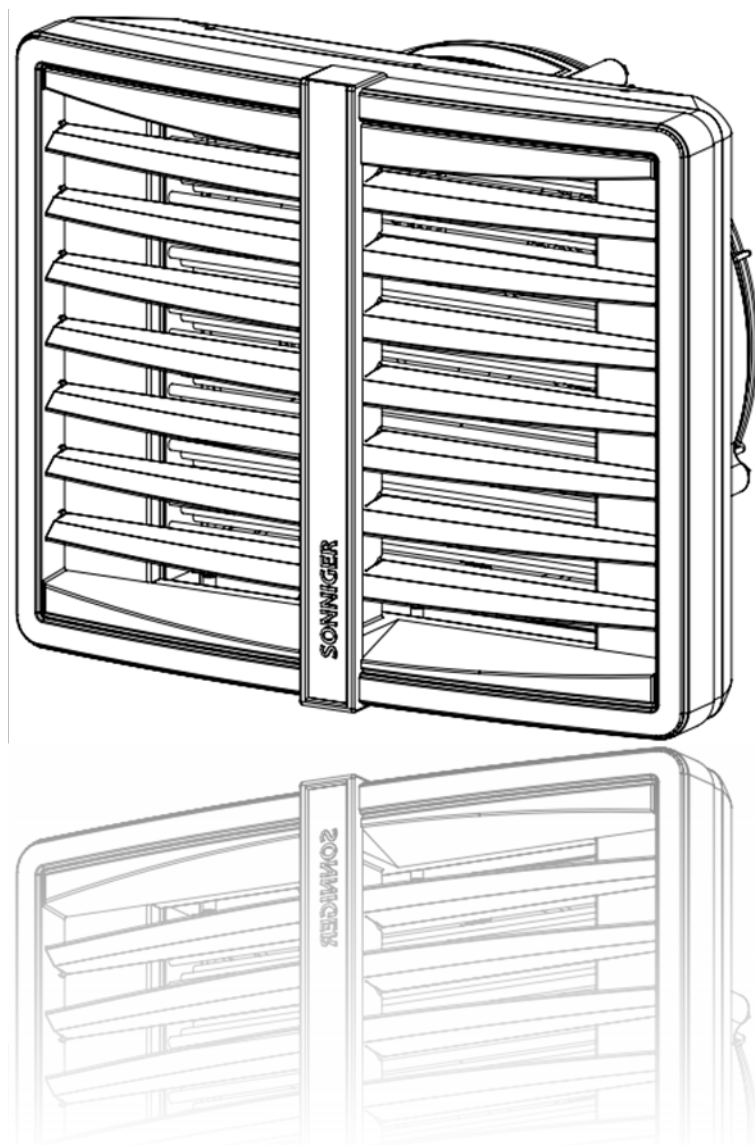


Technická dokumentace ohřivače HEATER CONDENS



 **SONNIGER**
HEATING PARTNERS

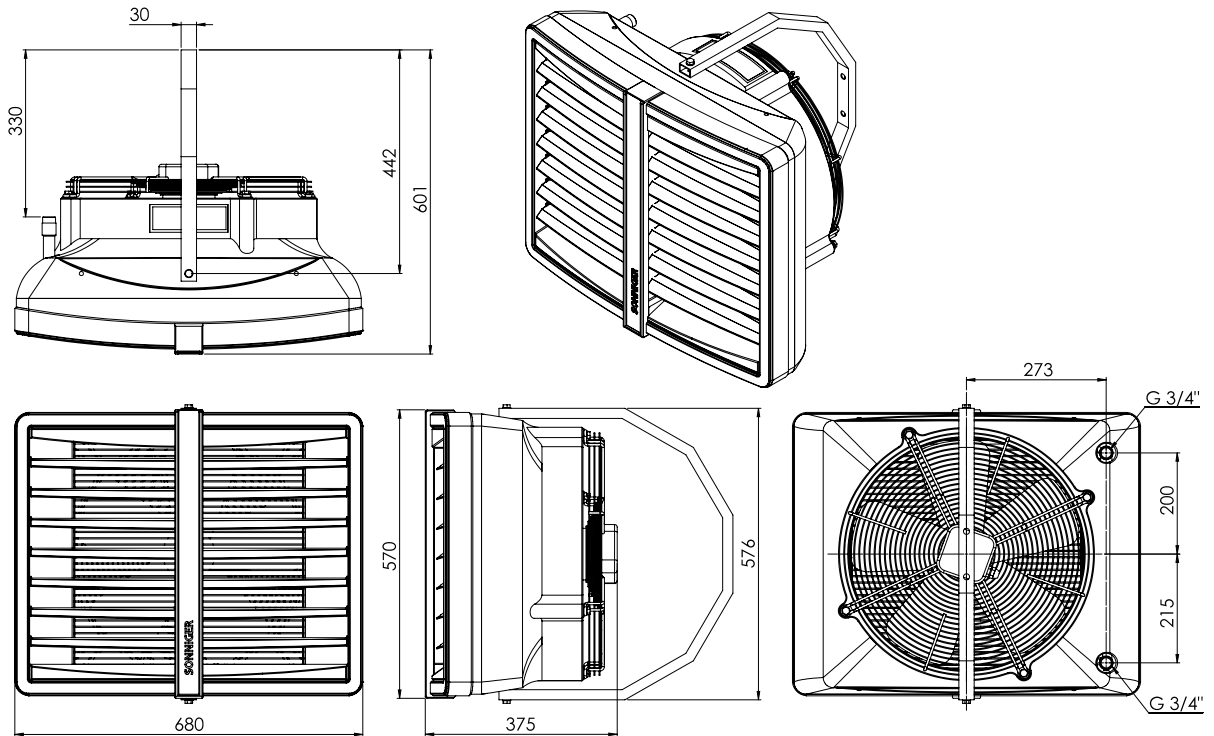
SONNIGER Polska Sp. z o.o. Sp.K.
ul. Śląska 35/37, 81-310 Gdynia, Poland, tel. + 48 58 785 34 80, www.sonniger.com

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 0000504509,
NIP 586 227 35 14, Regon 22154369 kapitał zakładowy: 1.655.000 PLN

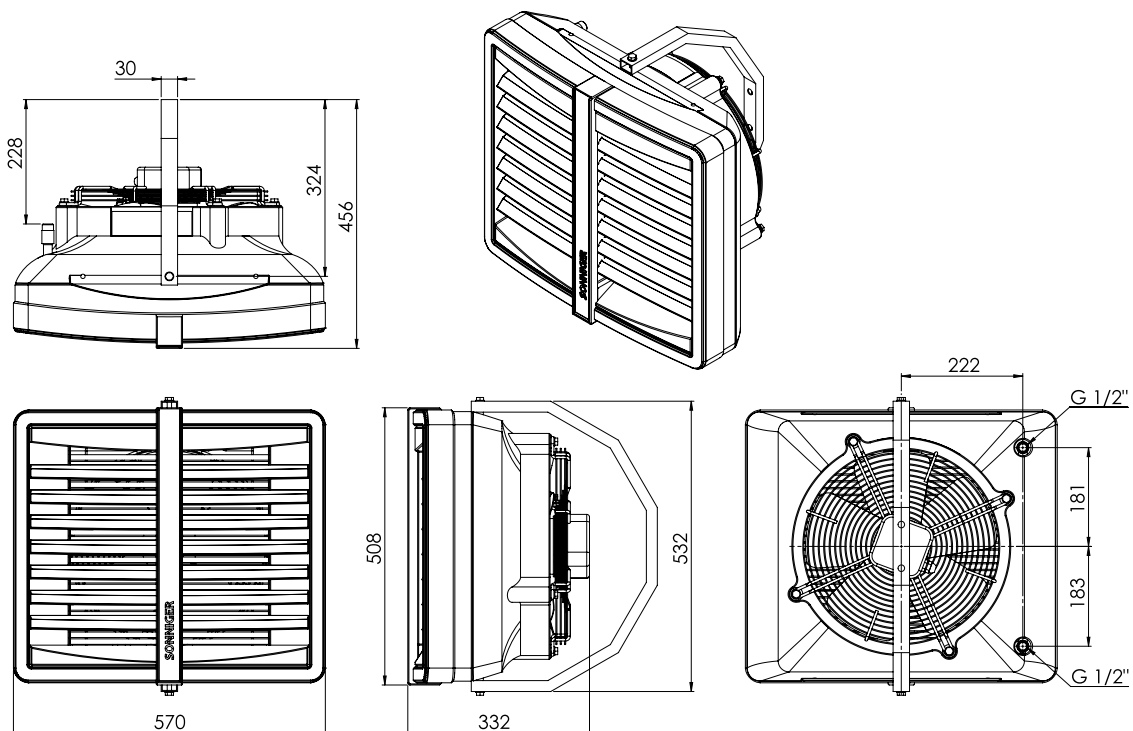
1. POUŽITÍ

Topná a ventilační zařízení HEATER CONDENS jsou navržena pro vytápění průmyslových objektů o malé a střední kapacitě, zejména jako jsou: výrobní a skladové haly, autosalony, dílny, sportovní a zábavní haly, sakrální budovy a kostely, obchody a sklady, zemědělské objekty, výstavní haly. HEATER CONDENS jsou ohřívače vody určené pro připojení ke zdrojům o nízké teplotě vody (např. kondenzační kotle, průmyslová tepelná čerpadla). Hlavní výhody HEATER CONDENS jsou: vysoká výstupní teplota vzduchu při nízké teplotě vody dodávané do jednotky, maximální využití topné plochy výměníku - nová (zahuštěná) geometrie konstrukce výměníku a optimalizovaný průtok vzduchu – vysoká výstupní teplota vzduchu je při každé rychlosti ventilátoru.

2. KONSTRUKCE, ROZMĚRY, ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY HEATER CR1, CR2, CR3, MIX1



KONSTRUKCE, ROZMĚRY, ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY HEATER CR ONE



Základní prvky ohřívače HEATER

- 🌀 kryt je vyroben z expandovaného polypropylenu EPP
- 🌀 nastavitelný proud vzduchu
- 🌀 montážní konzola
- 🌀 3 rychlostní axiální ventilátor; průměr 450mm , ventilátor je chráněn před přímým přístupem k rotujícím prvkům, díky zabudované bezpečnostní síti
- 🌀 výměník tepla (Cu/Al) je vyroben z měděných trubek umístěných v žebrovaném hliníkovém bloku s vyvedeným měděným uzávěrem se šroubením 3/4". Vývody jsou vybaveny uzávěry, které umožňují odvětrání a vypuštění kapaliny.

parametry		seria HEATER CONDENS				HEATER
		CR ONE	CR1	CR2	CR3	MIX 1
Rozsah topného výkonu	[kW]	5-20	10-30	30-50	50-70	-
teplotní spád (70/50 °C) / Δt Nárůst teploty vzduchu*	kW / °C	13 kW / 25°C	16 kW / 14°C	26 kW / 22°C	35 kW / 34°C	-
teplotní spád (90/70 °C) / Δt Nárůst teploty vzduchu*	kW / °C	19 kW / 35°C	23 kW / 19°C	39 kW / 33°C	50 kW / 48°C	-
Max.přítok vzduchu	[m³/h]	1600	3900	3350	2950	4800
Hlučnost I / II / III rychlost ***	dB (A)	35 / 46 / 52	44 / 52 / 62	41 / 50 / 60	39 / 48 / 58	36 / 44 / 54
Počet topných řad	-	2	1	2	3	-
Max.provozní tlak	[Mpa]	1,6	1,6	1,6	1,6	-
Max.dosah vzduchu	[m]	14	27	25	24	15 **
Průměr připojení	[palce]	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	-
Napájení	[V/Hz]	230 / 50 0,58 A		230 / 50 1,15 A		
Výkon motoru	[kW]	0,124		0,25		
Otáčky motoru	[obr/min]	1400		1350		
Krytí IP	-	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Hmotnost bez vody/s vodou	[kg]	9,6/10,7	10,8 / 11,9	12,7 / 14,8	14,5 / 16,9	9,2

*pro teplotu vzduchu na vstupu 0 °C

**maximální výška montáže, max.pole práce 380m2. Horizontální dosah izotermického proudu vzduchu při koncové rychlosti proudění 0,5 m / s.

***měřeno ve vzdálenosti 5m od zařízení

3. VŠEOBECNÉ INFORMACE

Tepl vodní ohřívače HEATER jsou vyráběny v souladu s normami a předpisy týkající se kvality, ekologie, užitečnosti a komfortu provozu. Přístroje HEATER jsou dodávány ve smontovaném stavu, v kartonovém obalu, který je chrání před mechanickým poškozením. Balení obsahuje: přístroj, příručku (TD) spolu se záručním listem. Objednaná volitelná automatika je dodávána v samostatném balení. Bezprostředně po dodávce je zapotřebí zkontrolovat obsah balení a v případě jakéhokoliv nedostatku vyplnit příslušný protokol dopravce.

UPOZORNĚNÍ

- ① Před zahájením montáže se prosím důkladně seznámte s návodem k obsluze a dodržte všechny bezpečnostní předpisy související s instalací zařízení. Jejich nedodržení by mohlo zavinit špatný výkon zařízení a ztrátu záruky.
- ① Při manipulaci s elektrickými komponenty zařízení dodržte bezpečnostní předpisy.
- ① Veškeré instalační práce musí provádět pracovník s odpovídající kvalifikací a oprávněním.

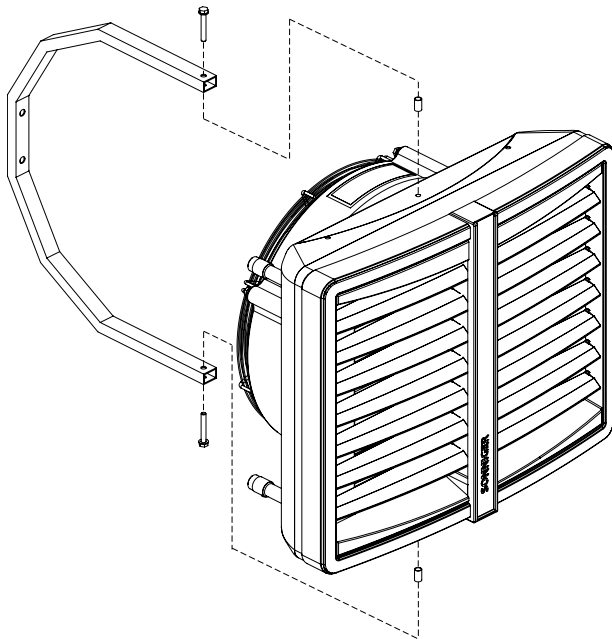
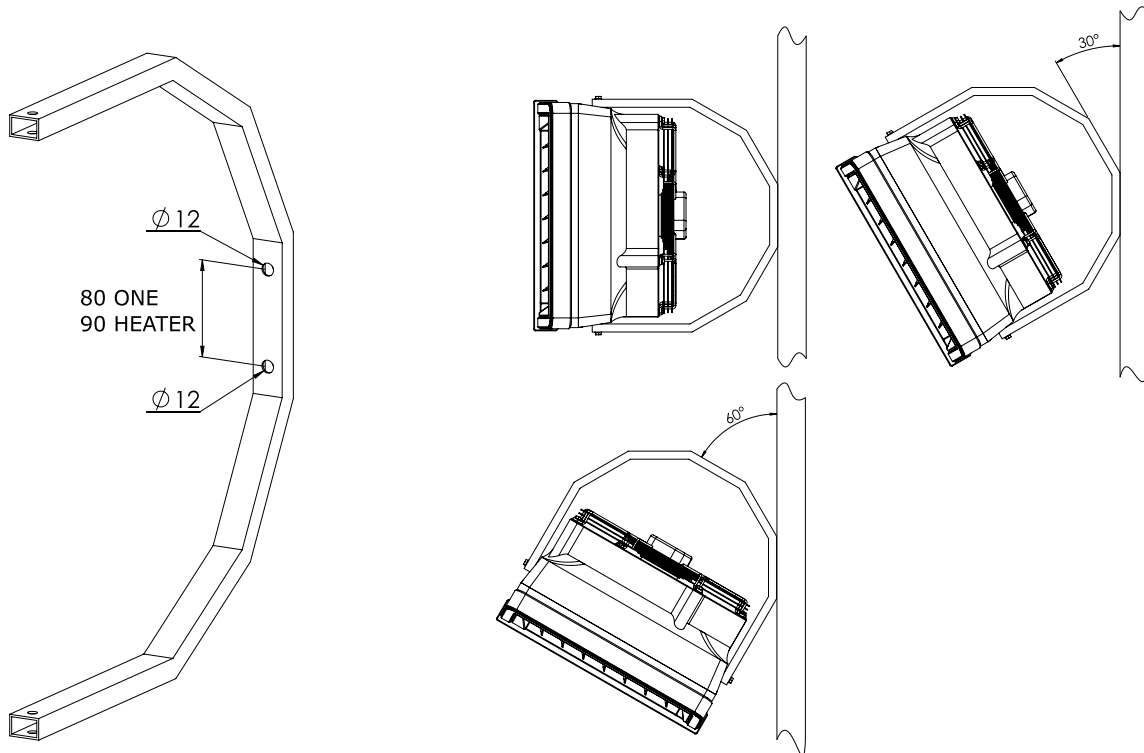
4. MONTÁŽ

Při umístění přístroje je třeba brát v úvahu: jednoduchý přístup pro údržbu, přístup k elektrickým a vodním instalacím , správné proudění vzduchu v místnosti.

Každá jednotka HEATER je vybavená sadou 3 vyměnitelných barevných vložek. Změnu barvy je možné provést odstraněním vložky z předního panelu přístroje a vložením nové vložky s vybranou barvou.

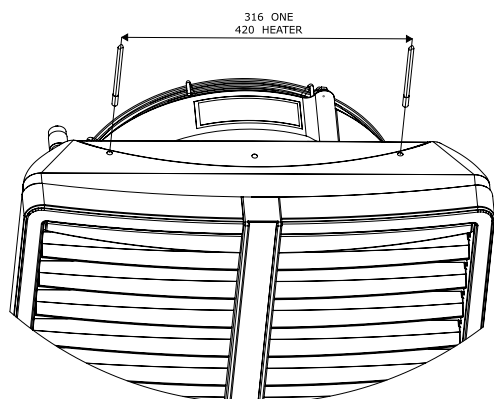
Doporučená montáž zařízení je v poloze na stěně nebo pod stropem na montážní konzole. Další možností je s použitím šroubovice (ve vlastní režii) nebo na nosné konstrukci - tvary a rozměry nosných konstrukcí můžete volně navrhnout při dodržení požadavků na pevnost. V případě montáže pod stropem - věnujte pozornost tomu, že odvětrání přístroje může být obtížnější – doporučuje se umístění odvětrání v nejvyšším bodě potrubí.

Jednotku je možné instalovat na zeď pomocí konzoly pod úhlem 0° , 30° nebo 60°. Držák montážní konzoly je vyroben z ohýbaného profilu. Má dva otvory pro upevnění jednotky na zeď v horizontální pozici. Montáž na stěnu/nebo na strop/je možná i pod jiným úhlem, ale je nutné vyvrtat otvor do konzoly.



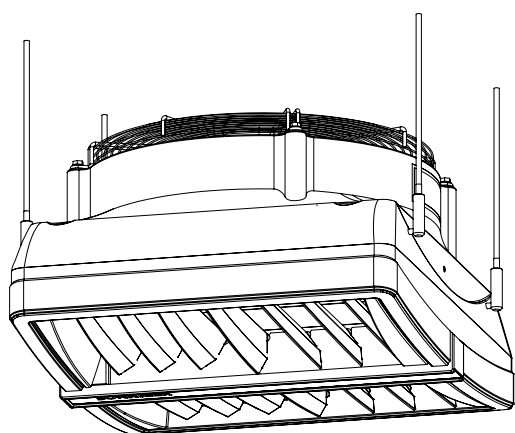
Montáž konzoly

Montážní konzola zahrnuje: držák, 2x pouzdro, 2x šroub M8, podložky. K instalaci konzoly se musí vyvrtat dva otvory o průměru 12-13mm v zadní části krytu, jak je znázorněno na obrázku. Na krytu jsou naznačená místa pro otvory. Do připravených otvorů se namontují průchodky a následně se nasadí konzola. Držák se přišroubuje pomocí šroubů M8 s podložkami, které jsou součástí dodávky.



Montáž kolíků

Je také možnost připevnění ohřívače ke stropu pomocí montážních kolíků M8. Je nutné vyvrtat 2 otvory o průměru 8-9mm. Vložte šroubovici do vyznačených míst na krytu. Je možné je zašroubovat do max.hloubky 20mm..



Montáž destratifikátoru HEATER MIX

K montáži destratifikátoru HEATER MIX pod strop použijeme montážní kolíky M8. Vyvrtejte dva otvory o průměru 8-9mm. Místa pro kolíky jsou viditelně označena na opláštění jednotky. Kolíky mohou být maximálně zašroubované 20mm do rámu výměníku. Montážní kolíky a spojovací prvky nejsou součástí zařízení

UPOZORNĚNÍ !

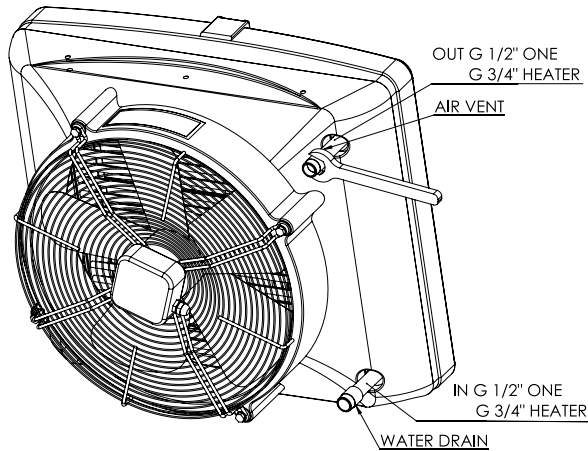
- ❶ Kolem přístroje je nutné zachovat odpovídající prostor tzn. : z boku přístroje 200 mm , za zadní část (za ventilátorem)-300mmmm.

5. ELEKTROINSTALACE

Provedení elektroinstalace a připojení přístroje do sítě musí být v souladu s platnými právními předpisy a stavebními normami. Motor ventilátoru má standardní vnitřní tepelnou ochranu, která chrání motor před přehřátím. Součástí dodávky není: síťový kabel a hlavní vypínač (viz schéma). Elektrická instalace by měla být provedena osobou s příslušným oprávněním a také obeznámena s výše uvedenými pokyny výrobce. Připojení síťového kabelu a hlavního vypínače se musí provádět v souladu se schématem elektrického zapojení (s nebo bez automatizace v závislosti na volbě zařízení). Na škody způsobené z výše uvedených příčin se nevztahuje záruka a náklady spojené s výměnou ohřívače nese uživatel. Připojení automatizace se musí provést dle daného schématu elektrického zapojení. V případě jakýchkoliv nejasností nebo problému, odpojte přístroj od sítě a obraťte se na instalátora zařízení nebo přímo do autorizovaného servisu SONNIGER.

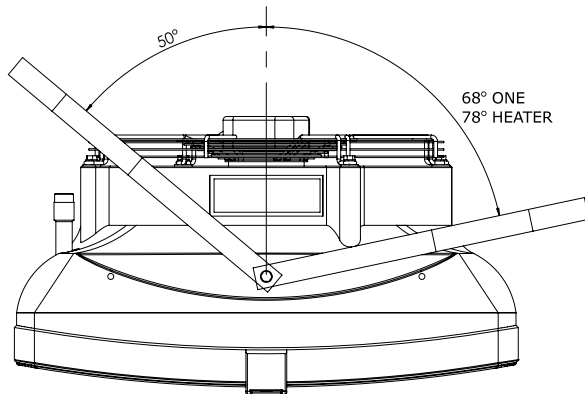
6. VODOINSTALACE

Zapojení ohřívače musí být zrealizované tak, aby se k němu servisní údržba bez problému dostala. Na obou šroubeních zařízení musí být nainstalovány ruční uzavírací ventily, umožňující odpojení přístroje. Napájecí potrubí ohřívače musí být připojeno podle označení na krytu přístroje (vstup/výstup). V případě elektromagnetického ventilu (volitelná automatika) napájecí potrubí bude připojeno na výstupu vody ze zařízení, jinak může dojít k poškození ohřívače.



Připojení topného média

Šroubení je v zadní části zařízení. Při utahování šroubení u výměníku je zapotřebí chránit připojení ohříváče při utahovacím momentu. Není dovoleno dotahovat šroubení např. na klíč nastrčenou trubkou. Vypuštění topného systému je možné na šroubení na vstupu, odvzdušnění na šroubení na výstupu – dle obrázku



Ohříváč je možné v horizontální poloze v montážní konzole natáčet. Za tím účelem je nutné použít flexibilní hydraulické hadice. Ohříváč lze otočit v konzole v obou směrech max. o 78° - HEATER R1, R2, R3, 68° - HEATER ONE, kolik to umožňuje flexibilní hadice. Obrázek ukazuje max.úhel 78° v jednom směru a další možnost při úhlu 50°, při zachování dostatečné vzdálenosti umožňující připojení šroubení a flex.hadic.

7. AUTOMATIKA – INSTALACE

Do přístroje lze použít automatizační sada (síťové napájení 230V), která obsahuje:

- 🔌 panel COMFORT – je to přepínač 3 rychlostního ventilátoru na ohříváči a zároveň prostorový termostat. Jeden panel COMFORT může regulovat až 3 teplovodní jednotky HEATER
- 🔌 dvoucestný ventil se servopohonem - montuje se na výstupu z ohříváče
- 🔌 panel INTELLIGENT – elektronický ovládací panel ovládající automatický regulátor otáček a komunikující BMS. Jeden panel INTELLIGENT může regulovat až 2 teplovodní jednotky HEATER
- 🔌 Splitter MULTI 6 (rozbočovač)– ovládá až 6 jednotek z jednoho panelu COMFORT nebo panelu INTELLIGENT

Po provedení připojení mezi termostatem a servopohonem ventilu, připojení napětí 230V k termostatu a připojení motoru ventilátoru přes regulátor otáček je systém připravený k provozu.



COMFORT panel – popis funkcí

ON/OFF – zapnutí/vypnutí jednotky

I-II-III – přepínač regulace otáček ventilátoru

HEAT - termostat vyšle signál pro servopohon s ventilem a ventilátor, zapne ventilátor; ventilátor vypne při dosažení požadované teploty, servopohon – ventil uzavře přívod vody.

FAN – funkce není aktivní, pokud je vybrán přepínač FAN, přístroj nebude *pracovat*

COOL – termostat vysílá signál pouze ventilátoru, ventilátor je uveden do provozu počínaje teplotou, která je nastavena na termostatu (funkce se využívá k míchání vzduchu HEATER MIX /destratifikátor/ a nebo pro větrání místnosti v letním období)

8. PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU / ZAPNUTÍ PŘÍSTROJE

Po provedení všech připojení (elektrických, vodních a automatiky) a kontrole těsnosti všech přípojek a odvzdušnění ohříváče provedených instalátérem, je možné přistoupit k spuštění zařízení podle následující sekvence činností:

1. nastavit regulátor otáček do polohy 0,

2. zapnout hlavní vypínač,
3. nastavit požadovanou rychlost otáček ventilátoru regulátorem otáček,
4. nastavit požadovanou teplotu na termostatu.

Aktivní stav je indikován rozsvíceným světlem na regulátoru. Ventilátor běží nepřetržitě bez ohledu na stavu otevření ventilu ohřívače

9. VYPNUTÍ PŘÍSTROJE

V případě vypnutí ohřívače je nutno postupovat následovně:

1. ovladačem na termostatu nastavit teplotu na min., přibližně po 7 sekundách se úplně uzavře ventil a vypne se ohřívač
2. hlavní vypínač nastavit do polohy 0 (vypnuto), ventilátor se vypne a s ním napájení termostatu

10. PROVOZ ZAŘÍZENÍ

Motor s ventilátorem zabudovaný v jednotkách HEATER je bezobsluhovým zařízením, nicméně je zapotřebí pravidelně kontrolovat stav motoru a současně stav ložisek (ventilátor se musí volně otáčet okolo své osy bez jakýchkoliv axiálních a radiálních úhozů a rázů.

DŮLEŽITÉ!

- ❗ Jestli by se v průběhu chodu zařízení začaly ozývat kovové zvuky, zvýšily se vibrace a začala by narůstat hlasitost práce zařízení, je zapotřebí zkontrolovat, zda přichycení ventilátoru se neuvolnilo – v případě potíží se obraťte na instalátora zařízení nebo na autorizační servis SONNIGER

11. ÚDRŽBA

Tepelný výměník ohřívače vyžaduje pravidelné čištění od veškerých nečistot. Před zahájením topné sezóny je zapotřebí vyčistit výměník tepla stlačeným vzduchem namířeným na výstupní otvory; není zapotřebí demontáž zařízení. Jelikož existuje možnost poškození lamel na výměníku tepla, zachovejte zvýšenou opatrnost při čištění. Pokud lamely jsou ohnuté, narovnávejte je nářadím určeným pro tento účel. Pokud není zařízení používáno delší dobu, odpojte jej od proudu před dalším použitím. Výměník tepla nemá žádné zabezpečení proti požáru. Může dojít k poškození výměníku tepla, pokud teplota v provozní místnosti spadne pod 0 stupňů.

Při provozu zařízení v místnosti, kde teplota klesá pod 0 ° C, je nutno přidat do vodního oběhu nemrznoucí směs. Nemrznoucí směs musí být přizpůsobena k materiálu, z kterého je výměník tepla vyroben (měď) a s ohledem na další součásti hydraulického oběhu. Kapalína musí být rozředěna ve správném poměru stanoveném výrobcem dané kapaliny.

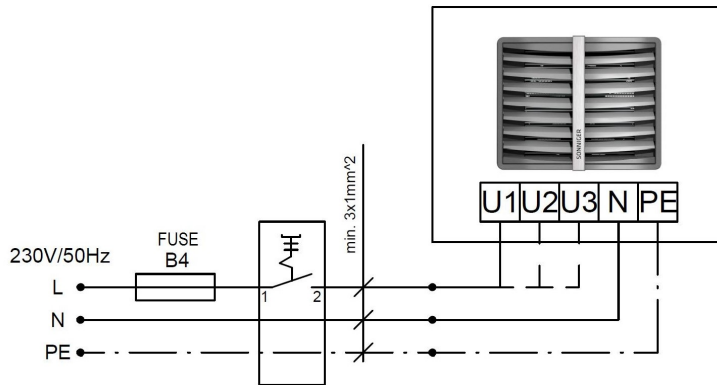
12. TECHNICKÉ PARAMETRY OHŘÍVÁČE HEATER

HEATER CONDENS CR ONE																																									
Parametry topné jednotky		50/30					50/40					60/40					70/50					80/60					90/70					120/90									
Vstupní teplota vzduchu		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
průtok vzduchu 1600 m ³ /h (rychlост 3)																																									
Topný výkon	kW	6,7	5,6	4,6	3,4	1,8	8,9	7,8	6,8	5,7	4,6	9,7	8,6	7,5	6,3	5,2	12,5	11,4	10,2	9,1	7,9	15,6	14,4	13,2	12,0	10,8	18,7	17,5	16,2	15,0	13,8	25,7	24,4	23,1	21,8	20,5					
Výstupní teplota vzduchu	°C	14,4	16,7	19,0	21,1	22,2	18,5	21,0	23,5	25,9	28,4	19,8	22,2	24,7	27,1	29,4	24,9	27,4	29,9	32,3	34,8	29,9	32,4	35,0	37,5	40,0	35,0	37,5	40,1	42,6	45,2	46,4	49,0	51,6	54,1	56,6					
Průtok vody	m ³ /h	0,4	0,3	0,2	0,1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,7	0,6	0,5	0,4	0,5	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5					
Tlaková ztráta	kPa	5,0	3,6	2,5	1,5	0,5	25,9	20,7	15,9	11,7	8,1	8,0	6,5	5,0	3,7	2,6	11,5	9,7	8,0	6,5	5,1	15,4	13,3	11,4	9,6	8,0	19,6	17,4	15,2	13,2	11,3	14,7	13,4	12,2	11,0	9,8					
průtok vzduchu 1200 m ³ /h (rychlост 2)																																									
Topný výkon	kW	5,6	4,7	3,8	2,8	1,6	7,3	6,5	5,6	4,7	3,9	8,1	7,1	6,2	5,3	4,3	10,4	9,4	8,5	7,5	6,6	12,9	11,9	11,0	10,0	9,0	15,5	14,5	13,5	12,5	11,5	21,3	20,2	19,2	18,1	17,1					
Výstupní teplota vzduchu	°C	16,0	18,1	20,0	21,8	23,1	20,5	22,8	25,0	27,2	29,4	21,9	24,1	26,3	28,5	30,6	27,6	29,8	32,1	34,3	36,5	33,1	35,5	37,7	40,0	42,3	38,7	41,1	43,3	45,7	47,9	51,4	53,8	56,0	58,3	60,6					
Průtok vody	m ³ /h	0,3	0,2	0,2	0,1	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,5					
Tlaková ztráta	kPa	3,6	2,6	1,8	1,0	0,4	18,5	14,8	11,4	8,4	5,8	5,8	4,6	3,6	2,7	1,9	8,3	7,0	5,8	4,6	3,6	11,0	9,5	8,2	6,9	5,7	14,0	12,4	10,9	9,5	8,1	10,5	9,6	8,7	8,8	7,1					
průtok vzduchu 750 m ³ /h (rychlост 1)																																									
Topný výkon	kW	4,0	3,4	2,7	1,8	1,3	5,3	4,7	4,1	3,4	2,8	5,9	5,2	4,5	3,8	3,1	7,6	6,9	6,2	5,5	4,8	9,4	8,7	8,0	7,3	6,6	11,3	10,5	9,8	9,1	8,3	14,8	14,7	14,0	13,2	12,4					
Výstupní teplota vzduchu	°C	18,6	20,1	21,6	22,1	24,6	23,8	25,7	27,5	29,3	31,2	25,5	27,4	29,2	30,9	32,5	32,1	33,9	35,9	37,7	39,4	38,6	40,4	42,4	44,2	46,0	45,0	47,0	48,8	1,8	52,6	59,8	61,8	63,7	65,5	67,4					
Průtok vody	m ³ /h	0,2	0,2	0,1	0,1	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4					
Tlaková ztráta	kPa	2,0	1,5	1,0	0,5	0,3	10,4	8,3	6,4	4,7	3,3	3,3	2,6	2,1	1,5	1,1	4,7	3,9	3,3	2,6	2,1	6,2	5,4	4,6	3,9	3,3	7,9	7,0	6,1	5,3	4,6	5,9	5,4	4,9	4,4	4,0					
HEATER CONDENS CR1																																									
Parametry topné jednotky		50/30					50/40					60/40					70/50					80/60					90/70					120/90									
Vstupní teplota vzduchu		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
průtok vzduchu 3900 m ³ /h (rychlост 3)																																									
Topný výkon	kW	8,7	7,1	5,4	3,6	1,7	12,1	10,6	9,1	7,5	6,0	12,4	10,8	9,3	7,7	6,1	16,0	14,4	12,9	11,3	9,7	21,1	19,4	17,6	15,9	14,2	23,0	25,1	23,2	21,3	19,5	37,9	35,9	33,9	31,9	29,9					
Výstupní teplota vzduchu	°C	7,3	11,4	15,5	19,2	23,8	12,2	16,2	20,1	24,0	27,9	12,4	14,3	18,5	22,7	26,9	12,8	16,9	21,2	25,3	29,4	17,2	21,7	26,3	30,8	35,5	18,0	25,8	30,7	35,5	40,3	30,7	36,0	41,3	46,6	51,9					
Průtok vody	m ³ /h	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	1,1	0,9	0,8	0,7	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7					
Tlaková ztráta	kPa	2,8	1,9	1,2	0,6	0,2	16,6	13,1	9,9	7,2	4,8	4,8	3,8	2,9	2,1	1,4	7,1	5,9	4,8	3,8	2,9	9,7	8,4	7,1	0,9	4,8	9,7	11,1	9,6	8,3	7,1	9,4	8,5	7,7	6,9	6,1					
průtok vzduchu 2500 m ³ /h (rychlост 2)																																									
Topný výkon	kW	6,7	5,5	4,2	2,1	1,5	9,4	8,3	7,1	5,9	4,7	9,7	8,5	7,2	6,0	4,7	12,5	11,3	10,0	8,8	7,6	16,4	15,1	13,8	12,4	11,1	21,0	19,5	18,1	16,6	15,2	29,6	28,0	26,5	24,9	23,4					
Výstupní teplota vzduchu	°C	8,8	12,6	16,3	19,2	23,8	12,2	16,2	20,1	24,0	27,9	12,4	14,3	18,5	22,7	26,9	12,8	16,9	21,2	25,3	29,4	17,2	21,7	26,3	30,8	35,5	18,0	25,8	30,7	35,5	40,3	30,7	36,0	41,3	46,6	51,9					
Průtok vody	m ³ /h	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5					
Tlaková ztráta	kPa	1,8	1,2	0,8	0,2	0,1	10,6	8,4	6,4	4,6	3,1	3,1	2,4	1,9	1,3	0,9	4,6	3,8	3,1	2,5	1,9	6,3	5,4	4,6	3,8	3,1	8,0	7,1	6,2	5,3	4,5	6,0	5,5	4,9	4,4	4,0					
průtok vzduchu 1850 m ³ /h (rychlост 1)																																									
Topný výkon	kW	5,6	4,5	3,4	2,0	1,4	7,9	6,9	5,9	4,9	3,9	8,1	7,1	6,1	5,0	3,9	10,5	9,5	8,4	7,4	6,4	13,8	12,7	11,6	10,4	9,3	17,6	16,4	15,2	14,0	12,8	24,8	23,5	22,2	20,9	19,6					
Výstupní teplota vzduchu	°C	9,9	13,5	16,9	19,8	24,3	13,9	17,6	21,3	25,0	28,7	14,0	17,8	21,5	25,1	28,6	17,7	21,4	25,1	28,7	32,3	11,6	27,7	31,8	35,8	39,8	29,0	33,2	37,5	41,4	45,8	49,3	42,4	47,0	51,8	56,4	61,2				
Průtok vody	m ³ /h	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4					
Tlaková ztráta	kPa	1,3	0,9	0,5	0,2	0,1	7,8	6,1	4,7	3,4	2,3	2,3	1,8	1,4	1,0	0,6	3,4	2,8	2,3	1,8	1,4	4,6	3,9	3,3	2,8	2,3	5,9	5,2	4,5	3,9	3,3	4,4	4,0	3,6	3,2	2,9					
HEATER CONDENS CR2																																									
Parametry topné jednotky		50/30					50/40					60/40					70/50					80/60					90/70					120/90									
Vstupní teplota vzduchu		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
průtok vzduchu 3350 m ³ /h (rychlост 3)																																									
Topný výkon	kW	12,5	10,5	8,4	6,1	2,8	17,7	15,7	13,4	11,2	9,1	19,6	17,3	15,0	12,6	10,2	26,2	23,7	21,3	18,8	16,3	32,5	30,0	27,5	24,9	22,4	39,3	36,7	34,0	31,4	28,8	53,4	50,7	48,0	45,3	42,6					
Výstupní teplota vzduchu	°C	10,7	12,6	14,6	16,4	17,3	15,0	17,1	19,3	21,6	23,7	8,0	19,0	21,2	23,5	25,8	12,1	24,6	27,1	29,5	32,0	27,2	29,7	32,2	34,8	37,3	32,4	35,0	37,6	40,2	42,7	45,0	47,6	50,4	53,1	55,9					
Průtok vody	m ³ /h	0,7	0,6	0,5	0,3	0,2	1,9	1,6	1,4	1,2	1,0	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9	0,8	0,7	1,2	1,1	1,0	0,9	0,9	0,9					
Tlaková ztráta	kPa	4,4	3,2	2,1	1,2	0,3	23,9	19,0	14,5	10,6	7,2	7,2	5,8	4,4	3,3	2,2	10,5	8,8	7,2	5,8	4,5	14,1	12,2	10,4	8,8	7,2	18,2	16,0	14,0	12,1	10,4	13,6	12,4	11,2	10,1	9,0					
průtok vzduchu 2000 m ³ /h (rychlост 2)																																									
Topný výkon	kW	9,1	7,6	6,0	4,2	2,4	12,7	11,2	9,7	8,1	6,6	14,2	12,6	10,9	9,2	7,4	19,0	17,2	15,5	13,7	11,9	23,5	21,7	19,9	18,1	16,3	28,4	26,5	24,6	22,7	20,9	38,6	36,7	34,8	32,8	30,9					
Výstupní teplota vzduchu	°C	12,9	14,5	16,0	17,2	18,3	18,1	19,9	21,7	23,6	25,4	20,2	22,1	23,9	25,8	27,7	26,9	28,9	30,9	33,0	35,0	32,9	35,0	37,1	39,2	41,3	39,2	41,4	43,5	45,6	47,8	54,6	56,7	59,0	61,2	63,4					
Průtok vody	m ³ /h	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	1,3	1,2	1,0	0,9	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4					
Tlaková ztráta	kPa	2,5	1,8	1,2	0,6	0,2	13,3	10,6	8,1	6,0	4,1	4,1	3,3	2,5	1,9	1,3	5,9	4,9	4,1	3,3	2,6	7,9	6,8	5,8	4,9	4,1	10,1	8,9	7,8	6,8	5,8	7,6	6,9	6,3	5,7	5,1					
průtok vzduchu 1450 m ³ /h (rychlост 1)																																									
Topný výkon	kW	7,3	6,1	4,8	2,9	2,1	10,3	9,0	7,8	6,6	5,3	11,5	10,2	8,8	7,4	6,0	15,3	13,9																							

13. SCHÉMATA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ

1. Připojení ohřivače HEATER bez automatizace

* Jednotka nezahnuje: Hlavní vypínač, jistič a kabel



Ventilátor – popis zapojení
 U1 vysoká rychlost – hnědá
 U2 střední rychlost – šedá
 U3 nízká rychlost – červená
 N neutral – modrá
 PE zemnicí vodič - žlutá/zelená

2. Připojení několika ohřivačů HEATER k panelu COMFORT, s ventily a servopohony.

* Jednotka nezahnuje: Hlavní vypínač, jistič a kabel

* Jeden panel COMFORT může regulovat až 3 ohřivače HEATER

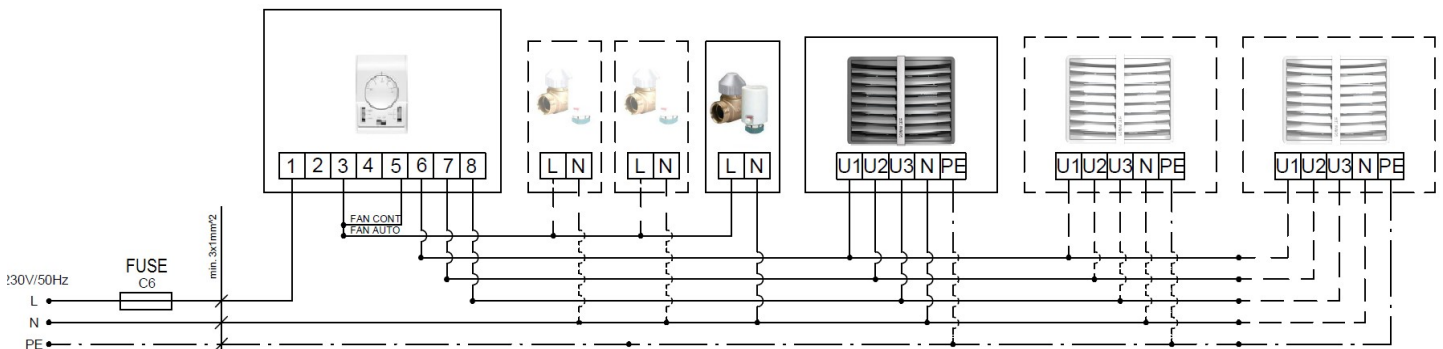
HEAT - termostat vyšle signál pro servopohon s ventilem a ventilátor, zapne ventilátor; ventilátor vypne při dosažení požadované teploty, servopohon – ventil uzavře přívod vody.

FAN – funkce není aktivní, pokud je vybrán přepínač FAN, přístroj nebude pracovat.

COOL – termostat vysílá signál pouze ventilátoru, ventilátor je uveden do provozu počínaje teplotou, která je nastavena na termostatu (funkce se využívá k míchání vzduchu HEATER MIX /destratifikátor/ a nebo pro větrání místnosti v letním období)

Pozor! Na panelu COMFORT můžete použít na kontaktech 4-5 další propojení. V tomto případě můžete měnit rychlost ventilátoru I-II-III a zapnout / vypnout. Termostat a tlačítka HEAT / FAN / COOL v tomto případě zůstávají neaktivní.

Propojka na svorkách 4-5 může být dodatečně využita pro externí příslušenství (dodané uživatelem), a termostat pak bude sloužit k ovládání systému.

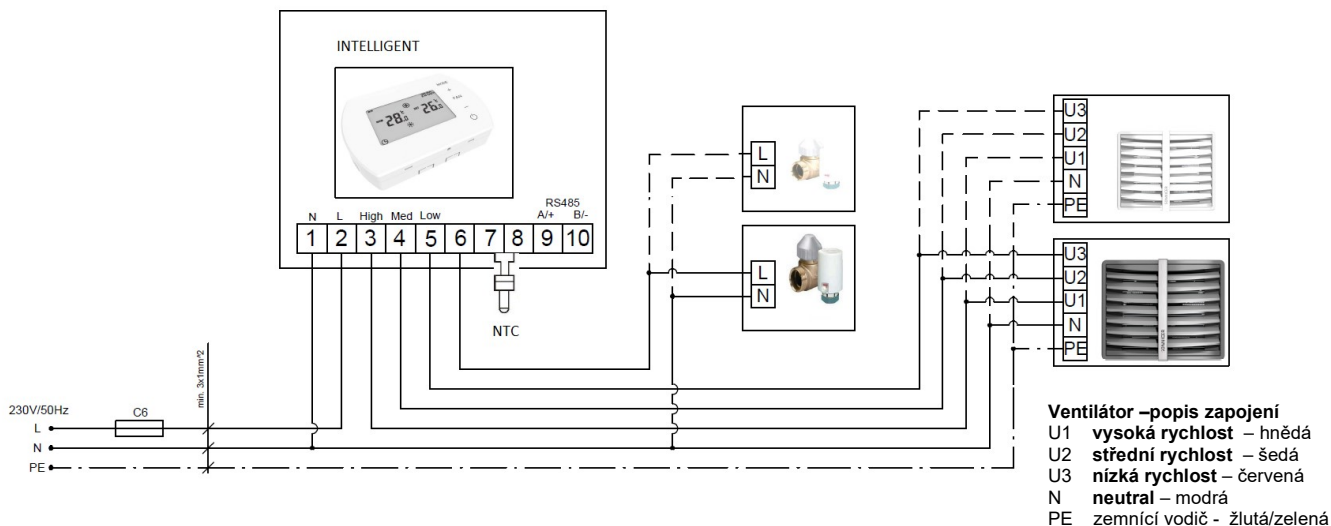


3. Připojení ohřívačů HEATER k automatickému ovládání – panel INTELLIGENT .

Inteligentní ovladač PSH řídí práci servopohonu s ventily a automaticky reguluje rychlost otáček ventilátorů ohřívačů, v závislosti na požadované teplotě v místnosti. Otáčky se automaticky sníží ve chvíli, kdy se teplota blíží k požadované teplotě v místnosti. Ovladač může řídit až 2 jednotky HEATER, včetně servopohonu s ventilem.

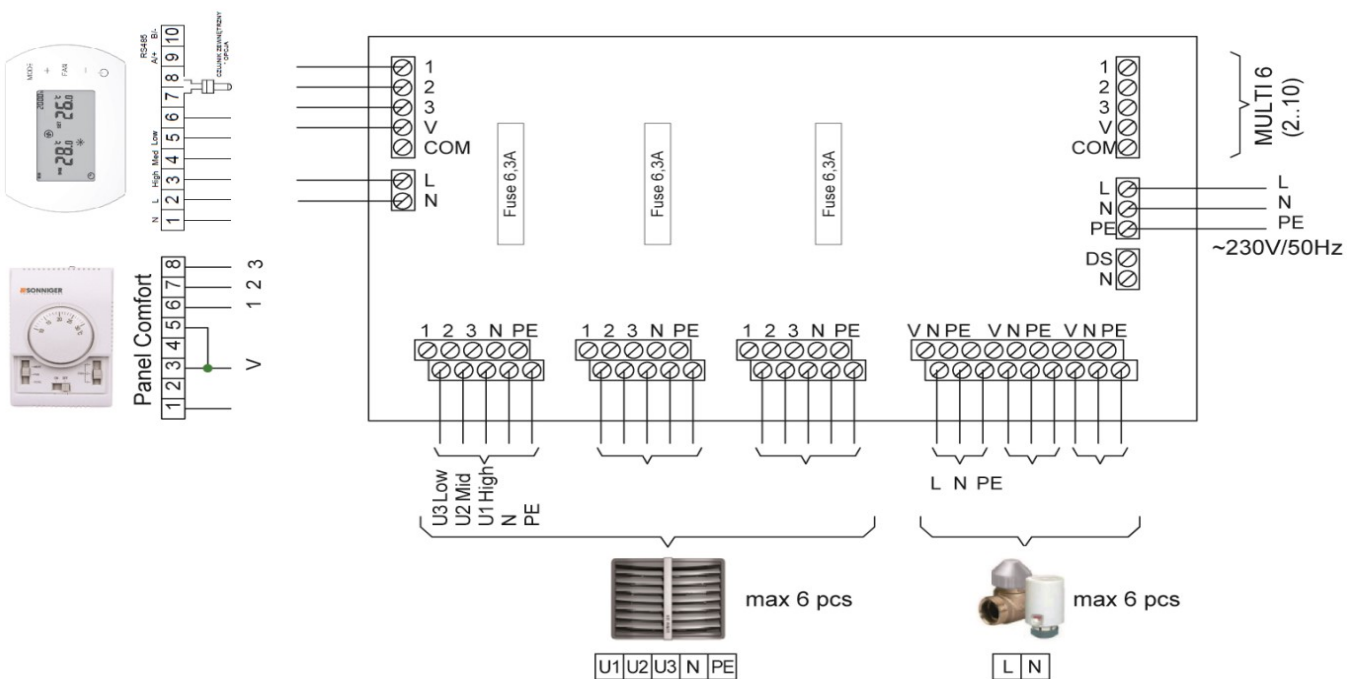
Další funkce – týdenní termostat, dostupnost kounikace BMS.

Možnost připojení snímače venkovní teploty NTC, dodávaného s kabelem délky 5m, max. délka kabelu 20 m



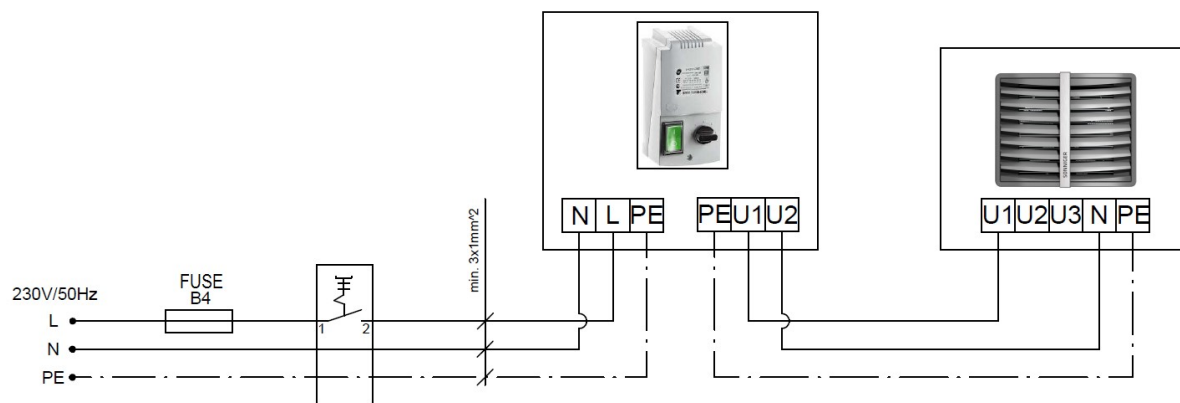
4. Splitter MULTI 6 (rozbočovač)– ovládá až 6 jednotek z jednoho panelu COMFORT nebo panelu INTELLIGENT. MULTI 6

Splitter (rozbočovač) umožňuje připojit a ovládat více ohřívačů vzduchu (až 6 ks) a ventilů se servopohonu (až 6ks). Regulace ventilátorů a ventilů se provádí panely COMFORT nebo INTELLIGENT. Chcete-li připojit více jak 6 ventilátorů a ventilů, je možné připojit rozbočovače MULTI 6 Splitter k sobě (maximální rozšíření až na 10 MULTI 6 Splitter). V takovém případě se u prvního MULTI 6 Splitter nechá konektor DS-N otevřený, v dalších rozbočovačích MULTI 6 Splitter (od 2. do 10.) musí být konektor DS-N uzavřen.



5. Připojení ohřívače HEATER s regulátorem rychlosti otáček.

** Při použití regulátoru rychlosti otáček použijte pouze nejvyšší rychlost ventilátoru - U1 vysoká rychlost*



14. PANEL INTELLIGENT – příručka k programovatelnému ovládači

Panel Intelligent ovládá servopohon/ ventily a automaticky řídí rychlost ventilátoru v závislosti na požadované pokojové teplotě. Rychlost otáček ventilátorů se automaticky mění na nižší rychlost ve chvíli, kdy se blíží teplota v místnosti požadované teplotě. Další funkce modulu Panel Intelligent :

- Týdenní termostat
- Automatická nebo manuální 3 stupňová regulace otáček.
- Ovládání pokojové teploty (otevřením/zavřením ventilu, nebo automatickým nastavením proudu vzduchu.
- Ochrana proti zamrznutí – ochrana před poklesem teploty v místnosti pod kritickou úroveň.
- Možnost připojení externího snímače teploty NTC.
- Komunikace BMS s protokolem MODBUS

Panel Intelligent lze připojit k BMS (Building Management System) a umožňuje nastavit a číst parametry v lokální síti v níže uvedených oblastech: ON/OFF systému, manuální režim otáček Ventilátoru, režim Teplota, režim OHŘEVU/VĚTRÁNÍ. Přesné adresy protokolů jsou k dispozici v samostatné příručce Panel Intelligent BMS. BMS komunikační data

Komunikační typ	RS485
Protokol	MODBUS-RTU
Rychlost přenosu [bps]	2400
Parita	Sudá
Počet datových bitů	8
Počet stop bitů	1

FUNKCE REŽIMU

MANUÁLNÍ REŽIM - Ventilátor pracuje s vybranou rychlostí

(LOW, MED nebo HI). K dispozici jsou tři další režimy: Topení, Chlazení a Větrání. Podle nastavené teploty je ventil otevřen / zavřen. V programovatelném režimu je možné nastavit týdenní program.

AUTOMATICKÝ PROGRAMOVATELNÝ REŽIM - Průtok vzduchu V se reguluje automaticky v závislosti na rozdílu mezi přednastavenou teplotou (3) a naměřenou pokojovou teplotou (2) (ruční změna rychlosti ventilátoru není možná).

V tomto režimu je možné vynechat ventil, zdroj tepla reguluje průtok a správnou teplotu vody.

FUNKCE VENTILÁTORU

Kontinuální - po dosažení přednastavené teploty (3) je ventil uzavřen, ventilátor pracuje s přednastavenou rychlostí V (1)

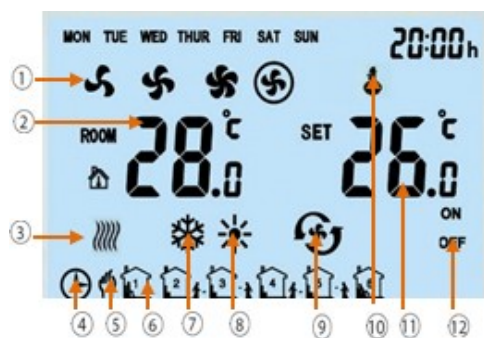
Termostatický - po dosažení přednastavené teploty (3) je ventil uzavřen, ventilátor přestane pracovat

PRACOVNÍ REŽIM

Topení - ventil je otevřený a ventilátor je zapnutý při pokojové teplotě. <Set Temp.

Chlazení - ventil je otevřený a ventilátor je zapnutý při pokojové teplotě. > Set Temp.

Větrání - ventilátor je zapnutý a pracuje s přednastavenou rychlostí.



1. Rychlosti otáček ventilátoru: 1,2,3 nebo automatika
2. Teplota místnosti
3. Symbol protizámrazného zabezpečení
4. Automatické programování
5. Ruční nastavení
6. 6 časových úseků za 24 hod
7. Režim chlazení
8. Režim vytápění
9. Režim větrání
10. Nastavení zámku
11. Nastavená teplota
12. ON/OFF stav časových pásem



- 13 REŽIM
Zmáčknout krátce ke zvolení ručního režimu nebo režimu programovacího
Zmáčkní a podrž 3 vteřiny, vyber režim chlazení, režim vytápění nebo režim větrání
- 14 VENTILÁTOR
Krátce zmáčknout ke zvolení rychlosti otáček ventilátoru: Low, Med, High nebo Auto
- 15 ON/OFF panel INTELLIGENT

NASTAVENÍ MENU

- Pokud je panel Intelligent vypnutý, stiskněte a podržte tlačítko MODE po dobu 3 sekund.
- Chcete-li změnit volbu, použijte tlačítko MODE.
- Chcete-li změnit hodnotu, použijte tlačítka +/-

Nabídk menu	Volba	Hodnota
1	Kalibrace teploty	-9°C ~ +9°C
2	Stav ventilátoru	C1: Termostatický režim C2: Kontinuální režim
3	Teplotní čidlo	0: Interní snímač 1: Externí snímač NTC
4	Protizamrznut Antifreeze	0: Off 1: On
5	Teplotní rozsah Antifreeze	+5°C ~ +10°C
6	Modbus ID	1~247 (01~F7)

TLAČÍTKO ZAVŘÍT/OTEVŘÍT

- Stiskněte tlačítka LOCK/Zavřít a podržte je po dobu 5s.
- Stiskněte tlačítka UNLOCK/Otevřít a podržte je po dobu 5 s.

NASTAVENÍ HODIN

- Když je ovladač vypnutý, stiskněte a podržte tlačítko FAN na 3s a zadejte nastavení časového údaje.
- Sekvence volby: hod., min., dny v týdnu
- Chcete-li změnit volbu, použijte tlačítko FAN
- Pro změnu hodnoty použijte tlačítka + a -

PROGRAMOVÁNÍ**Režim nastavení**

- Stiskněte krátce tlačítko MODE (15) pro výběr manuálního režimu nebo programovacího režimu.
- Stiskněte tlačítko MODE (15) na 3s a zvolte režim chlazení, režim ohřevu nebo režim ventilace.

Nastavení rychlosti otáček ventilátoru

- Stiskněte tlačítko FAN (16) na 3s - nastavíte rychlost otáček ventilátoru LOW, MID, HIGH, AUTO

Týdenní termostat

- Stiskněte tlačítko FAN (16) na 3s- naprogramujte čas, požadované hodnoty a časové pásmo.

Pondělí až pátek – všechna nastavení budou stejná pro každý den od pondělí do pátku

1. časové pásmo nastavení (hodiny a minuty) -> FAN-> 1. časové pásmo zapnuto nebo vypnuto -> FAN->, 1. časové pásmo nastavení -> FAN-> > FAN->, .. stejný postup pro každou časovou zónu (max. 6 zón)

Je možné nastavit individuální nastavení časového pásma samostatně pro **sobotu a neděli** na základě výše uvedeného postupu.

PŘÍKLAD NASTAVENÍ TÝDENNÍHO TERMOSTATU

	Po - Pá		Sobota		Neděle	
	S	N	S	N	S	N
1 06:00 ~ 08:00	ON	17°C	ON	17°C	ON	17°C
2 08:00 ~ 11:30	ON	20°C	ON	17°C	ON	17°C
3 11:30 ~ 13:30	ON	20°C	ON	17°C	ON	17°C
4 13:30 ~ 17:00	ON	20°C	ON	17°C	ON	17°C
5 17:00 ~ 22:00	ON	17°C	ON	17°C	ON	17°C
6 22:00 ~ 06:00	ON	15°C	ON	15°C	ON	15°C

1-6 dostupných časových pásem

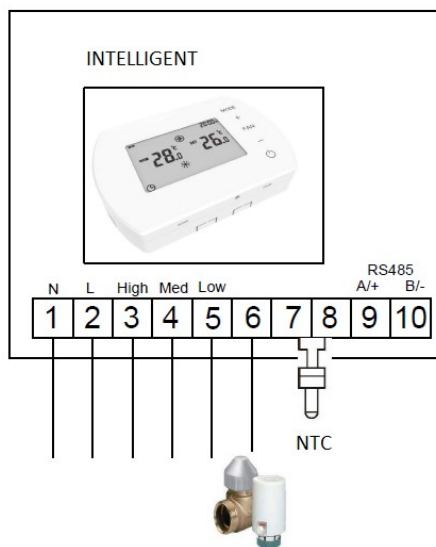
S1 : Stav N: Požadovaná hodnota

Poznámky

Během nastavení lze nastavit zobrazení během blikání. Když počáteční čas bliká, je možné jej nastavit (v 10 minut.krocích) pomocí rolování tlačítek +/- . Nastavení času je začátek aktuální časové zóny, také čas konce poslední časové zóny

Pokud žádaná hodnota bliká, je možné ji nastavit pomocí tlačítka + / - . Dokonce i při stavu OF/vypnutí je možné nastavit žádanou hodnotu. A tato žádaná hodnota bude fungovat, pokud se na ni přepne.

termostat je ON/zapnut manuálně; v dalším časovém pásmu, se spustí podle automatického programovatelného nastavení

SCHÉMA ELEKTRICKÉHO PŘIPOJENÍ**UPOZORNĚNÍ!**

RIZIKO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM. Odpojte napájení předtím, než provedete jakékoli elektrické připojení. Kontakt s komponenty s nebezpečným napětím může způsobit úraz elektrickým proudem a může způsobit vážné zranění osob.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY PRO ZAŘÍZENÍ

§ 1 Rozsah záruky

1. Tato záruka se vztahuje na materiálové vady zařízení, neumožňující jeho používání v s o u l a d u s uvedeným účelem. Záruka se nevztahuje na instalační práce a údržbu zařízení.
2. Záruční doba je 24 měsíců od data nákupu zařízení, datum nákupu je umístěné na prodejní faktuře a obsahuje všechny díly/komponenty dodávky.
3. Produkty dodávané přes třetí stranu, spadají pod záruku toho dodavatele.
4. Zařízení mohou ovládat a obsluhovat výhradně osoby vyškolené v provozu a údržbě zařízení s příslušnými oprávněními. Veškeré činnosti spojené s uvedením do provozu, servisní práce a opravy musí být zapsány v záručním listu
5. Podmínkou záruky je provedení montáže a uvedení zařízení do provozu v souladu s technickou dokumentací, nejpozději do 6 měsíců od data zakoupení.
6. Podmínkou zachování záruky po celou záruční dobu, je dodržování servisních prací uvedených v technické dokumentaci pro dané zařízení v sekci "ÚDRŽBA". Služby spojené se servisem a s údržbou zařízení jsou prováděny na objednávku a náklady uživatele.
7. Poskytnutí záručního servisu nepřerušuje ani nepozastavuje záruční dobu. Záruka na vyměněné nebo opravené komponenty zařízení se končí po uplynutí termínu záruční doby na zařízení.

§ 2 Odmítnutí záruky

1. Záruka se nevztahuje na mechanické poškození a poškození elektrických částí vyplývající z nesprávného používání, transportu, elektrickým skokům v síti nebo jiných příčin nevyplyvajících z vad výrobků. V souladu s tím se záruka vztahuje pouze na výměnu dílů/komponentů, které obsahují konstrukční chybu bez dodatečných nákladů pouze tehdy, je-li vrácen vadný díl.
2. Záruka zařízení se nevztahuje na případy chyb technických, ke kterým došlo v průběhu procesu týkajícího se instalace, nastavení a ovládání zařízení, a to zejména:
 - závady způsobené připojením zařízení k nesprávně zaprojektovanému ventilačnímu systému, který umožňuje další tepelnou zátěž, odchylující se od normy a snižující účinnost výměníku tepla.
 - závady způsobené připojením komponentů nebo dílů, které jsou součástí topného systému, ale nebyly dodány prodávajícím, a jejich špatná funkce má negativní vliv na chod zařízení.
 - vady vzniklé napojením na komponenty, které nejsou originálním náhradním dílem.
 - vady vzniklé v případě odprodeje výrobku původním kupujícím/uživatelé dalšímu kupujícímu, který zdemontuje/nainstaluje zařízení, které bylo původně nainstalované a pracovalo v konkrétním objektu a v předepsaných podmínkách (dle původního projektu).
 - vady vyplývající z nedostatečné odbornosti a nevědomosti montéra a technických pracovníků, kteří nesprávně provedou další, poprodejový servis.
 - vady plynoucí ze zvláštních podmínek provozování, jež se odchylují od standardních aplikací, pokud se smluvní strany (prodávající a technický personál zákazníka) předem písemně nedohodli.
 - vady vzniklé z důsledků vyplývajících z přírodních katastrof, jako jsou např. požár, exploze a další události, které mohou způsobit poškození mechanických, elektrických a bezpečnostních prvků.
 - vady vyplývající z nesprávného čištění technické místnosti nebo místa, kde je zařízení nainstalováno, je potřeba čištění provádět pravidelně, v závislosti na pracovních podmínkách a hromadění prachu.
 - vady vyplývající z chybějícího nebo nedostatečného čištění tepelných výměníků, čištění by mělo být pravidelné, v závislosti na pracovních podmínkách a hromadění prachu.
 - vady vzniklé v důsledku nesprávné instalace, nepřízpůsobené provozním podmínkám při nízkých venkovních teplotách.
 - vady vzniklé v důsledku podmínek nízké teploty v situaci kdy instalační firma nemontuje zabezpečující prvky pro tento typ zařízení s cílem:
 - vyhnout se nízkým teplotám na elektrických a mechanických komponentech, jako jsou ventily nebo elektronické řídicí jednotky
 - předejít kondenzaci vody a tvorbě námrazy/ledu v blízkosti zařízení
 - vyhnout se náhlému termickému šoku ohřívače a výměníku tepla v důsledku náhlých změn venkovních teplot.

§ 3 Firma SONNIGER rovněž nenesे odpovědnost za:

1. Průběžnou údržbu, servisní prohlídky vyplývající z Technické dokumentace a programování zařízení.
2. Za škody způsobené zastavením zařízení a v čase čekání na záruční servis.
3. Za jakékoliv škody vzniklé jinde než na zařízení v majetku klienta.

§ 4 Reklamační řád

1. Reklamace na něž se vztahují záruční podmínky uživatel hlásí přímo u distributora
2. Opravy na které se vztahuje tato záruka budou provedené v rámci činnosti instalačních firem. Opravy vyplývající ze záruky budou prováděny v místě instalace zařízení.
3. Záruka bude vyřešena v průběhu 14 dnů od oznámení, ve výjimečných případech může být doba prodloužena o dobu dodání náhradních dílů dodavatelem.
4. Uživatel v rámci této služby se zavazuje:
 - Umožnit úplný přístup do prostoru v němž je zařízení namontováno, spolu se zajištěním nezbytné infrastruktury umožňující přímý přístup k zařízení (platforma, lešení, apod.) tak, aby se mohla provést údržba, na kterou se tato záruka vztahuje.

- Předložit originál záručního listu spolu s fakturou dokumentující nákup zařízení.
 - Zajistit bezpečnost během těchto prací
 - Zajistit možnost započítání práce ihned po příjezdu na místo poskytnutí služby
5. K vyřízení reklamace je nutné zaslat na níže uvedenou adresu následující dokumenty:
- Správně vyplněný formulář s žádostí o reklamaci, který je dostupný na www.sonniger.cz
 - Kopii záručního listu.
 - Kopii faktury potvrzující nákup zařízení.
6. Oprava a výměna dílů bude provedena bezplatně pod podmínkou, že zástupce instalační firmy nebo zástupce výrobce zjistí, že vada na zařízení je způsobena výrobcem.
7. Všechny náklady (opravy, náklady na náhradní díly, doprava), vyplývající z neoprávněné reklamace - zejména v případě, kdy zástupce instalační firmy nebo zástupce výrobce zjistí, že škoda byla způsobena nedodržením pokynů obsažených v technické dokumentaci, nebo zjistí existenci skutečností uvedených v § 2 (Odmítnutí záruky) - budou hrazeny objednavajícím zákazníkem.
8. Žadatel o reklamaci je povinen písemně potvrdit provedení servisních prací.
9. Firma SONNIGER má právo odmítnout provedení záručních prací v případě, že firma SONNIGER eviduje neuhrazené pohledávky po splatnosti, neobdržela celou platbu za reklamované zařízení nebo neobdržela platbu za dříve poskytnuté servisní služby.

