

Vratová clona ELIS G

(Návod k instalaci, uvedení do provozu a použití)

Děkujeme Vám za zakoupení vratové clony ELIS G.

Tento návod byl vytvořen firmou Hydronic Systems Prague s.r.o.

Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny ve výrobku, které nebudou mít vliv na provoz výrobku včetně změn v dokumentaci k výrobku kdykoliv i bez předchozího upozornění.

Tento návod je nedílnou součástí výrobku a musí být dodán spolu s ním nebo musí být dostupný na webových stránkách výrobce nebo dodavatele. Pro zajištění správné funkce výrobku je důležité se ještě před zahájením montáže seznámit s tímto návodem. Veškeré práce musí být prováděny kvalifikovanými pracovníky při dodržování všech závazných, v místě instalace platných, i doporučených předpisů. Tento návod je nutné uchovat u provozovatele po celou dobu provozu a životnosti zařízení.










Zařízení smí být instalováno a provozováno pouze způsobem a pro takový účel, pro který bylo navrženo. Jiný transportní, montážní či provozní postup, než je definován v tomto návodu může mít za následek poškození či zničení zařízení a další možné škody na zdraví a majetku.

Výrobce ani dodavatel neodpovídá za žádné škody na zařízení, zdraví či majetku třetích osob způsobené nedostatečnou nebo nesprávnou údržbou, nedodržením schválených postupů pro instalaci, provoz nebo údržbu, či nedodržením v místě instalace platných pracovních, bezpečnostních a ostatních obecně závazných a doporučených předpisů.

Obsah:

Bezpečnostní upozornění	2
Základní informace	2
Technická data	3
Konstrukce, použité materiály	3
Rozměry zařízení	4
Hodnoty akustického tlaku	4
Vzduchový výkon	4
Instalace zařízení	5
Elektrické zapojení	7
Regulace (příplatkové příslušenství)	8
Připojení zařízení na rozvod tepla	10
Nastavení výdechové mřížky	10
Čištění výměníku tepla	11
Pravidla pro uvedení do provozu	11
Provoz a údržba	12
Omezená záruka	12

Bezpečnostní upozornění:

-  Tento výrobek není určen pro manipulaci dětmi a/nebo osobami se sníženými mentálními nebo motorickými schopnostmi.
-  Tento výrobek je elektrické zařízení a není hračkou. Při jeho poškození, a/nebo neodborné manipulaci s ním, může dojít k úrazu elektrickým proudem nebo pohybujícími se mechanickými částmi.
-  Mějte na paměti, že práce na elektroinstalaci smí provádět pouze osoba k tomu odborně způsobilá a s platným oprávněním!!!
-  Veškeré práce na zařízení, vyjma zkoušky funkčnosti a provozních testů, provádějte pouze tehdy, když je zařízení odpojeno od napájení i ovládání.
-  Veškeré práce se zařízením provádějte s maximálním důrazem na dodržování závazných i doporučených bezpečnostních předpisů a na dodržování návodu k instalaci zařízení, uvedení do provozu a použití.
-  Všechny práce se zařízením, (transport, instalace, uvedení do provozu, provoz) musí provádět odborně zdatní, řádně poučení a proškolení pracovníci.
-  Je striktně zakázáno provádět jakékoliv výslovně nedovolené úpravy nebo zásahy do zařízení či jej provozovat v rozporu s účelem pro který byl výrobek zkonstruován!!!
-  Informace uvedené v tomto dokumentu nezavazují montážníka, provozovatele ani uživatele povinnosti postupovat při všech činnostech v souladu s místně i obecně platnými zákony, technickými normami a nařízeními, ať už jsou závazná nebo jen doporučená, stejně tak jako dodržování místně i obecně platných bezpečnostních zásad, nařízení a doporučení.
-  Vždy používejte předepsané i doporučené ochranné pomůcky a nástroje. Mějte na paměti, že jednotlivé komponenty mohou mít ostré hrany (připojovací závity, lamely výměníku, vrtule ventilátoru a pod) a za provozu mohou být horké (ohřáté od protékající teplotnosné látky nebo el. proudu).

Základní informace:

Vratová clona ELIS G je určena pro zajištění dynamické bariéry pro odstranění vlivu externího prostředí na chráněný interiér.
Vratová clona ELIS G je určena pro instalaci pouze do vnitřního prostředí nad nebo vedle otevíraných vrat.

Jednotka ELIS G je k dispozici v následujících variantách:

ELIS-G-W-150	-	vratová clona vybavená výměníkem – dosah 7m*
ELIS-G-E-150	-	vratová clona vybavená elektrickým ohřevem (12kW) – dosah 7m*
ELIS-G-N-150	-	vratová clona bez zdroje tepla – dosah 7,5m*
ELIS-G-W-150 2R-		vratová clona vybavená výměníkem – dosah 7m*
ELIS-G-W-200	-	vratová clona vybavená výměníkem – dosah 7m*
ELIS-G-E-200	-	vratová clona vybavená elektrickým ohřevem (19kW) – dosah 7m*
ELIS-G-N-200	-	vratová clona bez zdroje tepla – dosah 7,5m*
ELIS-G-W-200 2R-		vratová clona vybavená výměníkem – dosah 7,5m*

* - platí při koncové rychlosti izotermického proudu 2m/s.

Vratová clona ELiS G může být instalována jak vertikálně, tak horizontálně.

Instaluje se vždy těsně u vrat (viz dále).

Maximální dosahy (pokrytí) ve vztahu ke způsobu montáže jsou následující:

Horizontální instalace : Maximální výška vrat 7,5m

Vertikální instalace jednostranná : Max. šířka vrat 7,5m

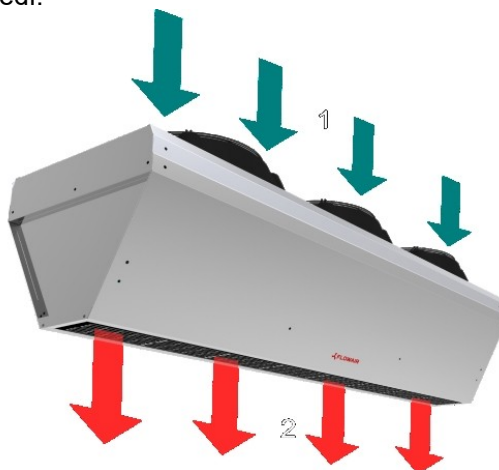
Vertikální instalace oboustranná : Max. šířka vrat 13m

Před prvním startem se vždy přesvědčte, že je clona řádně připevněna ke konstrukci budovy.

Zařízení není určeno pro provoz v prašném prostředí.

Maximální množství prachových částic ve vzduchu je $0,3 \text{ g/m}^3$.

Vratová clona ELiS G je vyrobena z hliníku, oceli a mědi. Není dovoleno ji skladovat, transportovat, instalovat a provozovat v korozivním prostředí.



- 1. - Nasávání vzduchu do clony
- 2. - Výfuk vzduchu ze clony

Technická data:

Základní technická data : Viz katalogový list clony ELiS G v aktuálním znění.

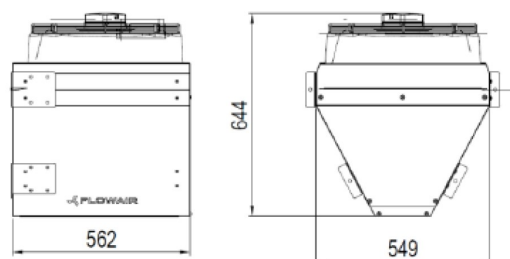
Výkonové parametry : Viz katalogový list clony ELiS G v aktuálním znění.

Konstrukce – použité materiály :

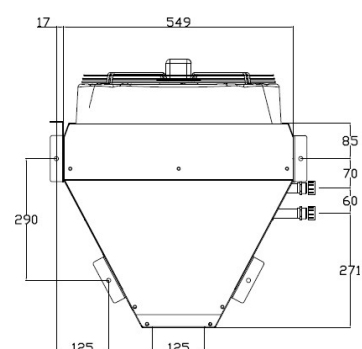
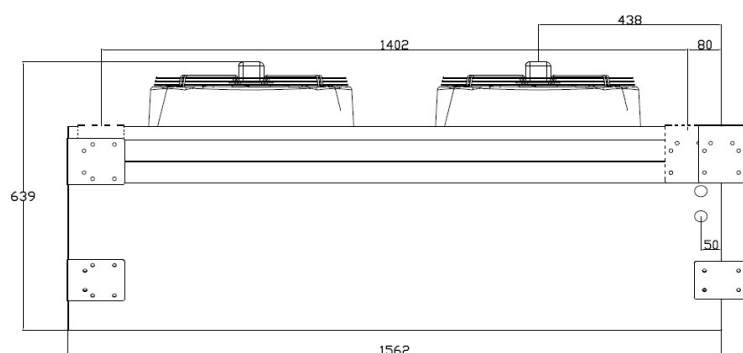
Konstrukce jednotky	-	ocelová
Ventilátor	-	axiální ventilátor, lopatky kovové, IP54
Vodní výměník tepla	-	měděné trubičky, hliníkové lamely, připojení 3/4“;
Elektrické topné těleso	-	elektrické články PTC
Krycí panely	-	ocelový plech, barva šedá RAL7016
Výstupní mřížka	-	PA6GF30 RAL7016
Upevňovací konzole	-	ocel (doplatkové příslušenství)

Rozměry zařízení:

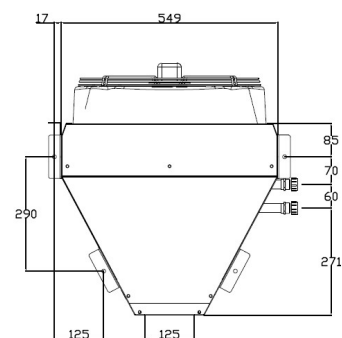
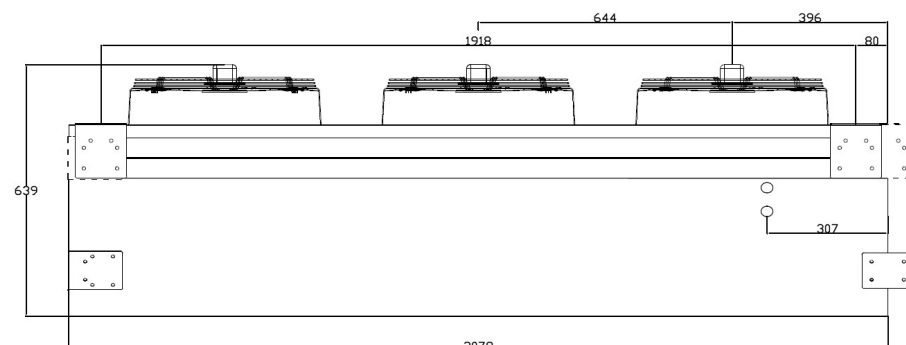
ELIS: G-N-50



ELIS: G-W-150; G-W-150 R2; G-N-150; G-E-150



ELIS: G-W-200; G-W-200 R2; G-N-200; G-E-200



Hodnoty akustického tlaku / akustického výkonu:

stupeň	G-N-50	G-W-150; G-E-150; G-N-150; G-W-150 R2	G-W-200; G-E-200; G-N-200; G-W-200 R2
3	64 dB(A) / 79 dB(A)	66 dB(A) / 81 dB(A)	68 dB(A) / 83 dB(A)
2	55 dB(A) / 70 dB(A)	56 dB(A) / 71 dB(A)	58 dB(A) / 73 dB(A)
1	44 dB(A) / 59 dB(A)	45 dB(A) / 60 dB(A)	46 dB(A) / 61 dB(A)

* Akustický výkon byl měřen v souladu s ISO 27327-2

** Hodnota akustického tlaku byla měřena v místnosti se středním útlumovým koeficientem o objemu 1500 m³ ve vzdálenosti 5m od jednotky .

Vzduchový výkon:

Průtok uveden v m³/h

stupeň	G-N-50	G-N-150	G-W-150	G-E-150	G-W-150 R2	G-N-200	G-W-200	G-E-200	G-W-200 R2
3	2500	6500	6200	6300	5700	8600	8100	8200	4600
2	1700	5400	5100	5200	4600	6500	6200	6300	5700
1	1100	4300	4000	4100	3500	5400	5100	5200	4600

Instalace zařízení



Vratové clony ELiS G je možno instalovat jak horizontálně zavěšením pod strop, tak vertikálně (vedle otevíraných vrat).

V případě horizontální montáže je maximální montážní výška (světlá výška) 7,5m.

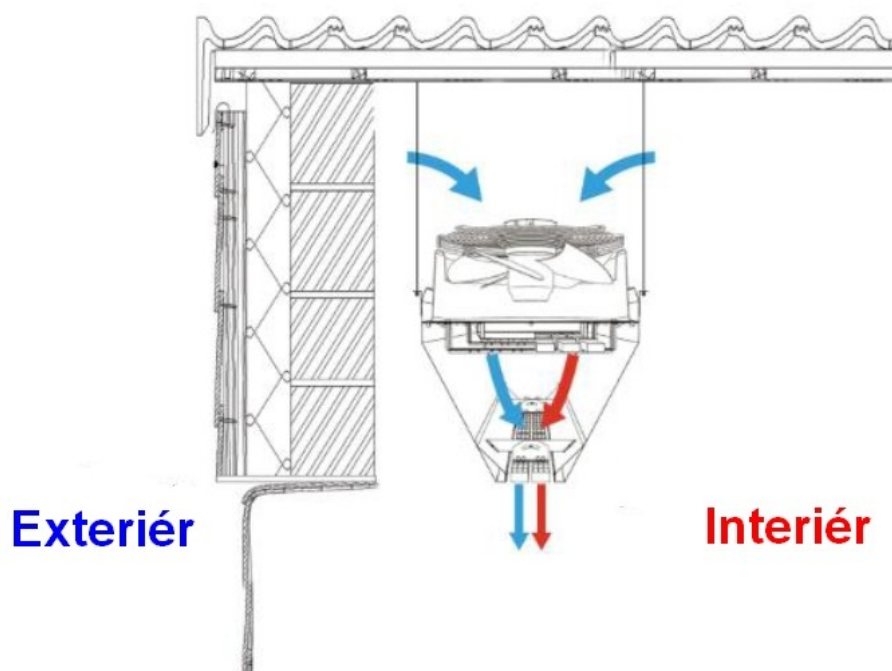
V případě vertikální montáže jednostranné je maximální (světlá) šířka vrat 7,5m, v případě montáže z obou stran vrat je maximální (světlá) šířka vrat 13 m.



Mějte na paměti, že čím bude odstup výdechu z dveřní clony od vlastního dveřního otvoru větší, tím bude větší i ochlazení proudu vydechovaného vzduchu ze clony (*zejména vlivem mísení s okolním vzduchem*) a zároveň tím bude mít clona i nižší clonící efekt (*čím bude větší odstup výdechu ze clony od dveřního otvoru, tím bude nižší koncová rychlost proudu vzduchu ze clony na úrovni dveřního otvoru a tím bude zároveň i nižší clonící efekt dveřní clony*).

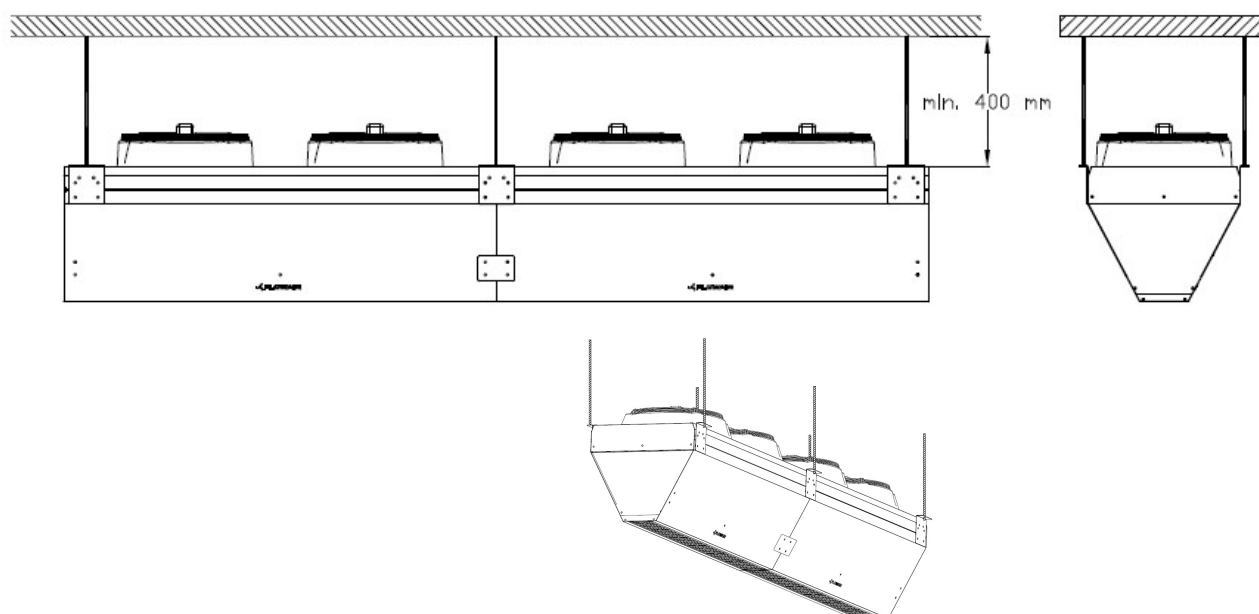
Montáž clony ELiS G-E

Při instalaci clony ELiS G-E je doporučeno instalovat clonu s topným tělesem směrem dovnitř do interiéru (viz obrázek níže).



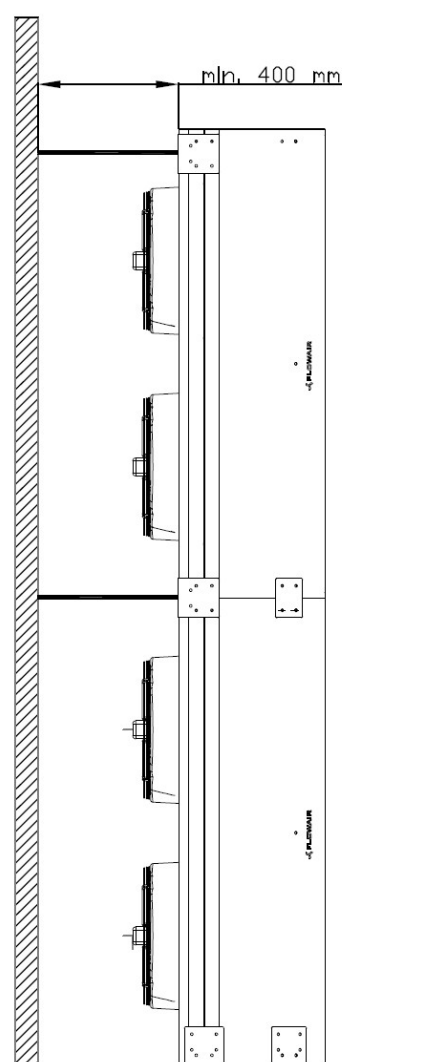
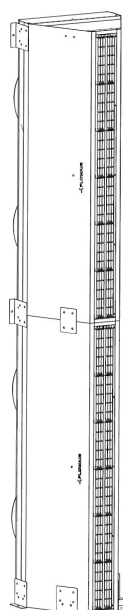
Montáž horizontální (zavěšením pod strop) – viz obrázky níže:

Jedno zařízení se zavěšuje za 4ks univerzálních závěsů (obvykle na závitové tyče M10).
Dvě zařízení se zavěšuje na 6ks univerzálních závěsů (obvykle na závitové tyče M10).



Montáž vertikální (vedle vrat) – viz obrázky níže:

V případě vertikální montáže se připevnění ke konstrukci realizuje obvykle pomocí závitových tyčí M10 (viz obrázek).
Maximální doporučený počet clon instalovaných na sebe je 4ks ELiS G.

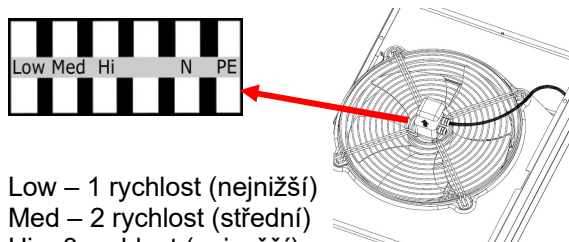


Elektrické zapojení

ELiS G je standardně vybavena pouze připojovací svorkovnicí u každého z osazených ventilátorů. Výjimku tvoří clony ELiS G-E s elektro ohřevem, která je navíc vybavena 3-fázovým stykačem s ovládacími kontakty pro jednostupňové spínání elektro ohřevu.

Je-li požadavek na řízení clony, je nutno systém dovybavit rozbočovačem signálu (RX) a pomocí něj řídit clonu nástěnným regulátorem (např. TS nebo HMI) nebo lze systém s rozbočovačem RX dovybavit řídicí deskou (driverem) DRV ELiS, kterou lze poté buď připojit přímo na nadřazený řídicí systém pomocí rozhraní MBUS-RTU, nebo ji lze řídit digitálním ovladačem T-Box či mechanickým ovladačem (TS).

Základní zapojení svorkovnice každého ventilátoru u jednotky ELiS G (všechny verze)



Low – 1 rychlost (nejnižší)

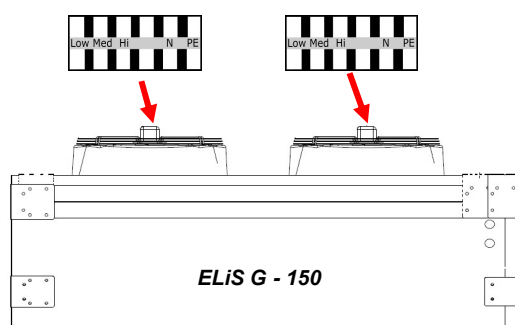
Med – 2 rychlost (střední)

Hi – 3 rychlost (nejvyšší)

N – pracovní nula (modrá)

PE – ochranný vodič (zelenožlutý)

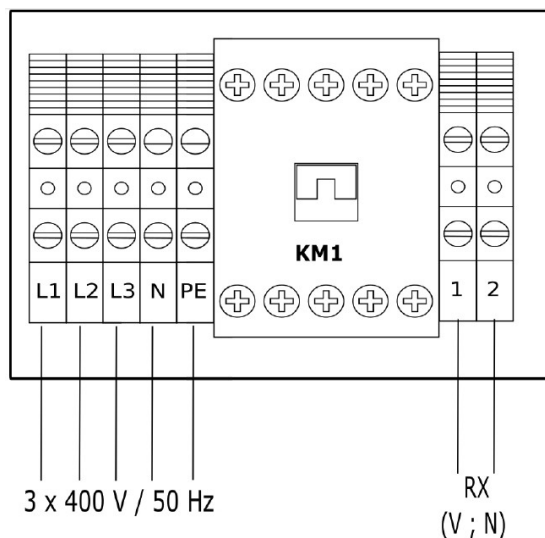
- ELiS G – 50 (1 ventilátor tedy 1 svorkovnice)
- ELiS G – 150 (2 ventilátory tedy 2 svorkovnice)
- ELiS G – 200 (3 ventilátory tedy 3 svorkovnice)



Základní zapojení svorkovnice elektro ohřevu (pouze ELiS G-E)

L1, L2, L3, N, PE – přívod pro elektro ohřev
3x400V/50Hz (min. 5x6mm²)

1, 2 – ovládání elektro ohřevu z RX
připojit 1 na svorku V v RX
připojit 2 na svorku N v RX



Regulace (příplatkové příslušenství)

Dveřní kontakt DCm

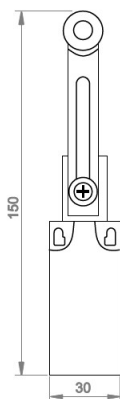
Pracovní rozsah: $-10 \sim +80^{\circ}\text{C}$

Stupeň krytí: IP65

Kontakty: 1 kontakt NO/NC

Zatížitelnost kontaktů:
max. 10A – odporově

Max. napětí na kontaktech:
300Vac nebo 250Vdc



Nástěnný regulátor TS

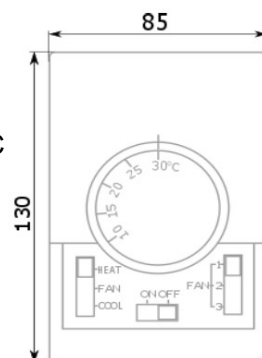
Pracovní rozsah: $+0 \sim +40^{\circ}\text{C}$

Rozsah nastavení: $+10 \sim +30^{\circ}\text{C}$

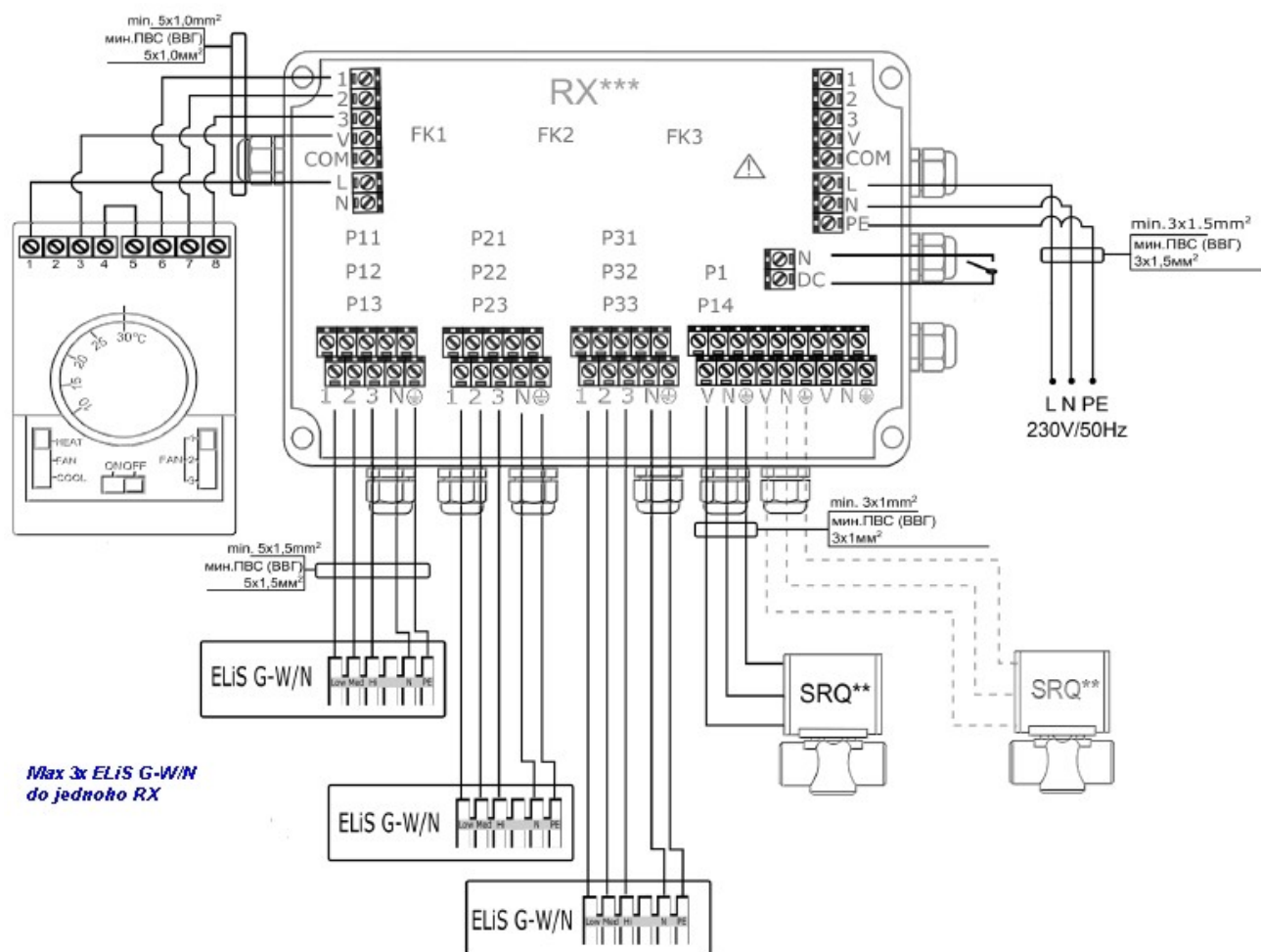
Stupeň krytí: IP30

Zatížitelnost kontaktů:
max. 5A – indukčně
(max. 6A – odporově)

Napájení: 230V 50Hz

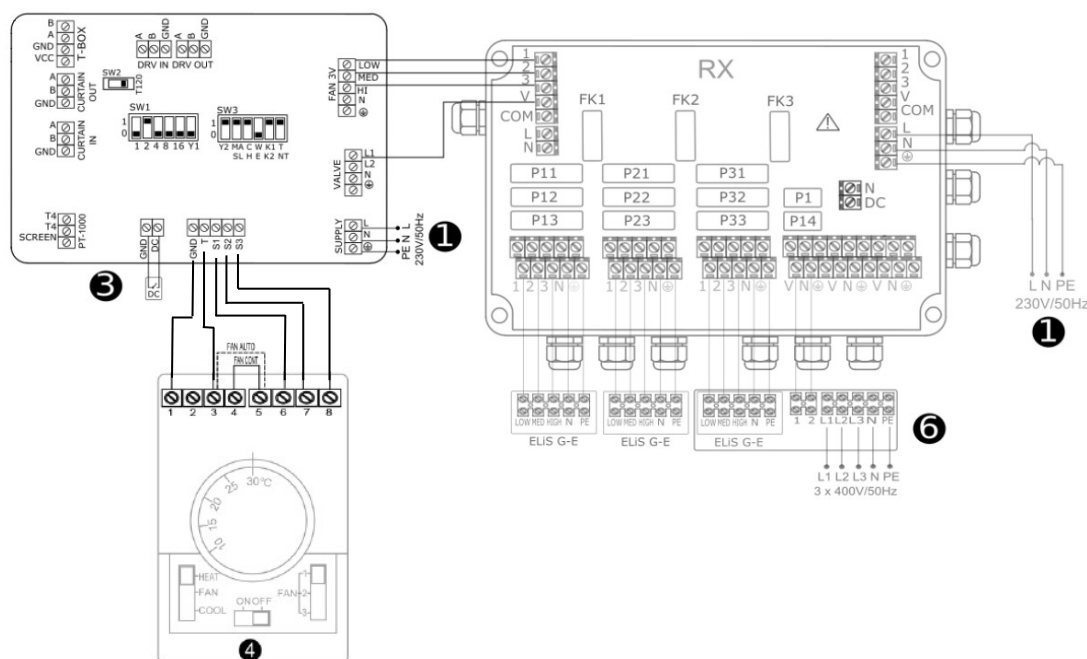


Rozbočovač RX (zapojení s regulátorem TS a vratovými clonami ELiS G-W/N)



- [L,N,PE] Přívod napájení pro RX (1x230V/50Hz) (min. 3x1,5mm²)
- [1,2,3,V,L] Regulátor TS (propojení min.5x0,5mm²)
- [DC,N] Dveřní kontakt DCm (min. 2x0,5mm²) (je-li sepnut, dveře jsou zavřeny; je-li rozepnut, dveře jsou otevřeny)
- [1,2,3,N,PE] Vratová clona ELiS G-W/N – ventilátor (min. 5x1,5mm²)
- [V,N,PE] Pohon pro ventil topné vody 230V 50Hz / 2 bod (on/off) (propojení s RX - min 3x0,75mm²)
- FK1, FK2, FK3 – pojistky tavné pomalé T-6,3A

Rozbočovač RX (zapojení s regulátorem TS, driverem DRV-ELiS a vratovými clonami ELiS G-E)



1. Napájení 1x230V/50Hz (OMY 3x1,5mm²).

Napájení DRV-ELiS a RX MUSÍ být provedeno ze stejné fáze a stejného jističe a chrániče.

3. Dveřní kontakt DCe (popř. DCm) (min. 2x0,5mm²)

dveře zavřeny - kontakt rozepnut
dveře otevřeny - kontakt sepnut

4. Nástěnný regulátor TS (OMY 5x0,5mm²)

FANAUTO - ventilátor je ovládán termostatem (propojeny svorky 3-5)
FANCONT - ventilátor běží stále (propojeny svorky 4-5)

HEAT - režim topení
FAN - pouze větrá – termostat neaktivní
COOL - obrácená logika než topení - nevyužito

6. Napájení 3x400V/50Hz ELiS G-E

ELiS G-E-150 (min. OMY 5x4mm²) jištění 3B25

ELiS G-E-200 (min. OMY 5x6mm²) jištění 3B40

(Maximální průřez vodičů je 6mm²)

Propojení s RX – ventilátor (min. 5x1,0 mm²)

– ovládání elektro ohřevu (min. 2x0,5 mm²)

DRV-ELiS – propojení s RX (OMY 4x0,5 mm²); **SW3 DIP4=OFF**

RX – FK1, FK2, FK3 – pojistky tavné pomalé T-6,3A.

Bude-li každý rozbočovač RX osazen driverem DRV-ELiS, lze v režimu Master-Slave jedním termostatem ovládat pomocí driverů až 5 rozbočovačů současně.

(komunikační propojení jednotlivých driverů v režimu MASTER/SLAVE se provádí kabelem OMY 3x0,5mm² po sběrnici RS485)

Při použití clony ELiS G-E MUSÍ být na DRV-ELiS nastaven na SW3 DIP4 na "OFF". Nerespektování bude mít za následek ztrátu záruky !!!



Technické informace k rozbočovači signálu RX jsou uvedeny v dokumentaci k rozbočovači signálu RX.
Technické informace k regulátoru TS jsou uvedeny v dokumentaci k regulátoru TS.
Technické informace k driveru DRV-ELiS jsou uvedeny v dokumentaci k driveru DRV-ELiS.
Technické informace k regulátoru T-Box jsou uvedeny v dokumentaci k regulátoru T-Box.



Uvedené typy a průřezy u vodičů jsou doporučeny výrobcem. Rozměry a typy vodičů volí montážní organizace s ohledem na situaci na místě instalace a normy a nařízení platné v místě instalace.

Připojení jednotky ELiS G-W na rozvod tepla

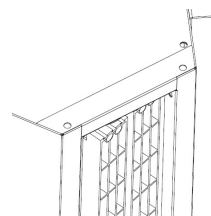
Zařízení musí být připojeno na rozvody budovy tak, aby nebylo zařízení ani rozvody po budově zatíženy pnutím.

- Je důrazně doporučeno instalovat na nejvyšších místech rozvodu odvzdušňovací ventily, na nejnižších místech odkalovací/vypouštěcí ventily a vratové clony ELiS G-W včetně regulačních ventilů chránit filtry mechanických nečistot příslušných hrubostí.
- Pro případ potřeby odstavení zařízení z provozu (porucha zařízení, netěsnost na rozvodu), je důrazně doporučeno instalovat uzavírací armatury jak na přívodu, tak na zpátečce zařízení.
- Systém musí být vybaven takovým souborem zabezpečovacích zařízení, aby bylo zajištěno, že v zařízení nedojde za žádné situace k převýšení maximálního povoleného tlaku (1,6 MPa).
- Při dotahování spoje výměníku a potrubí, vždy používejte dva klíče a to tak, aby nemohlo dojít k otočení trubního zakončení výměníku tepla (viz obrázek)



Nastavení výdechové mřížky

U vratové clony ELiS G lze v případě potřeby vyklonit výdechovou mřížku o max 10° v obou směrech od základní pozice (viz obrázek).

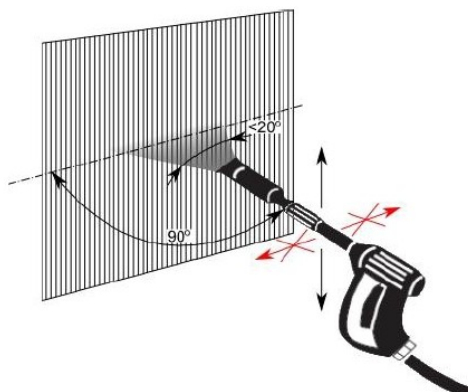


Čištění výměníku

Čištění výměníku tepla je doporučeno provádět minimálně 1x za rok. Zanesený výměník tepla snižuje vzduchový i tepelný výkon jednotky, zapříčiňuje přetěžování ventilátoru a může způsobit jeho zničení.

Při čištění výměníku postupujte následovně:

- Odpojte jednotku od napětí
- Demontujte krycí mřížky (viz bod výše)
- Pro čištění výměníku je doporučeno použít stlačeného vzduchu a postupovat dle obrázku vedle.
- Je striktně zakázáno používat pro čištění výměníku vody, abrazivních směsí a/nebo pohybovat proudem vzduchu kolmo na lamely výměníku (viz obrázek).



Pravidla pro uvedení do provozu

Uvedení do provozu

- Před připojením zařízení na elektrickou síť zkontrolujte správnost připojení napájení a regulace. Zapojení musí být provedeno v souladu s platnou legislativou a dokumentací.
- Před uvedením do provozu zkontrolujte elektrický přívod a jeho soulad s parametry zařízení.
- Elektrický přívod musí být vybaven příslušnou ochranou proti přetížení a zkratu.
- **Uvedení zařízení do provozu a jeho provoz, bez řádného uzemnění, je zakázáno!!!**

Provoz a údržba zařízení

- Zařízení je konstruováno pro provoz uvnitř budov tedy při teplotách $>+0^{\circ}\text{C}$.
Při teplotách pod bodem mrazu může dojít k zamrznutí topného média ve výměníku a ke zničení zařízení
- Nikdy nepoužívejte žádné části zařízení pro odkládání nebo upevňování předmětů. Je zakázáno jakýmkoliv způsobem zastiňovat sání nebo výdech vzduchu z jednotky.
- Při provádění všech prací vyjma testu funkčnosti, musí být zařízení odpojeno od elektrické sítě.
- V případě vzniku poruchy na zařízení jej neprodleně vypněte a bez zbytečného odkladu odpojte od elektrické sítě.
- Je zakázáno provádět jakékoliv neschválené úpravy na zařízení. Jakákoliv úprava zařízení bez jejího předchozího písemného schválení má za následek ztrátu všech záruk.
- Je doporučeno provádět pravidelnou kontrolu zařízení dvakrát za rok, vždy však minimálně jednou za rok před zahájením topné sezóny. V případě celoročního provozu se intervaly pravidelných kontrol přiměřeně zkrátí (obvykle 3-4x za rok)
- Mějte na paměti, že pracujete s elektrickým zařízením, které podléhá pravidelným kontrolám. Kontroly proto provádějte v souladu s předpisy platnými v místě instalace.



Je zakázáno používat jakkoliv poškozené zařízení. Výrobce ani prodejce neodpovídají za žádné škody způsobené provozováním poškozeného zařízení.



Omezená záruka

Nerespektování doporučení uvedených v tomto dokumentu a v ostatních souvisejících dokumentech nebo obecně platných nařízeních bude mít za následek při případném poškození zařízení ztrátu záruky.

