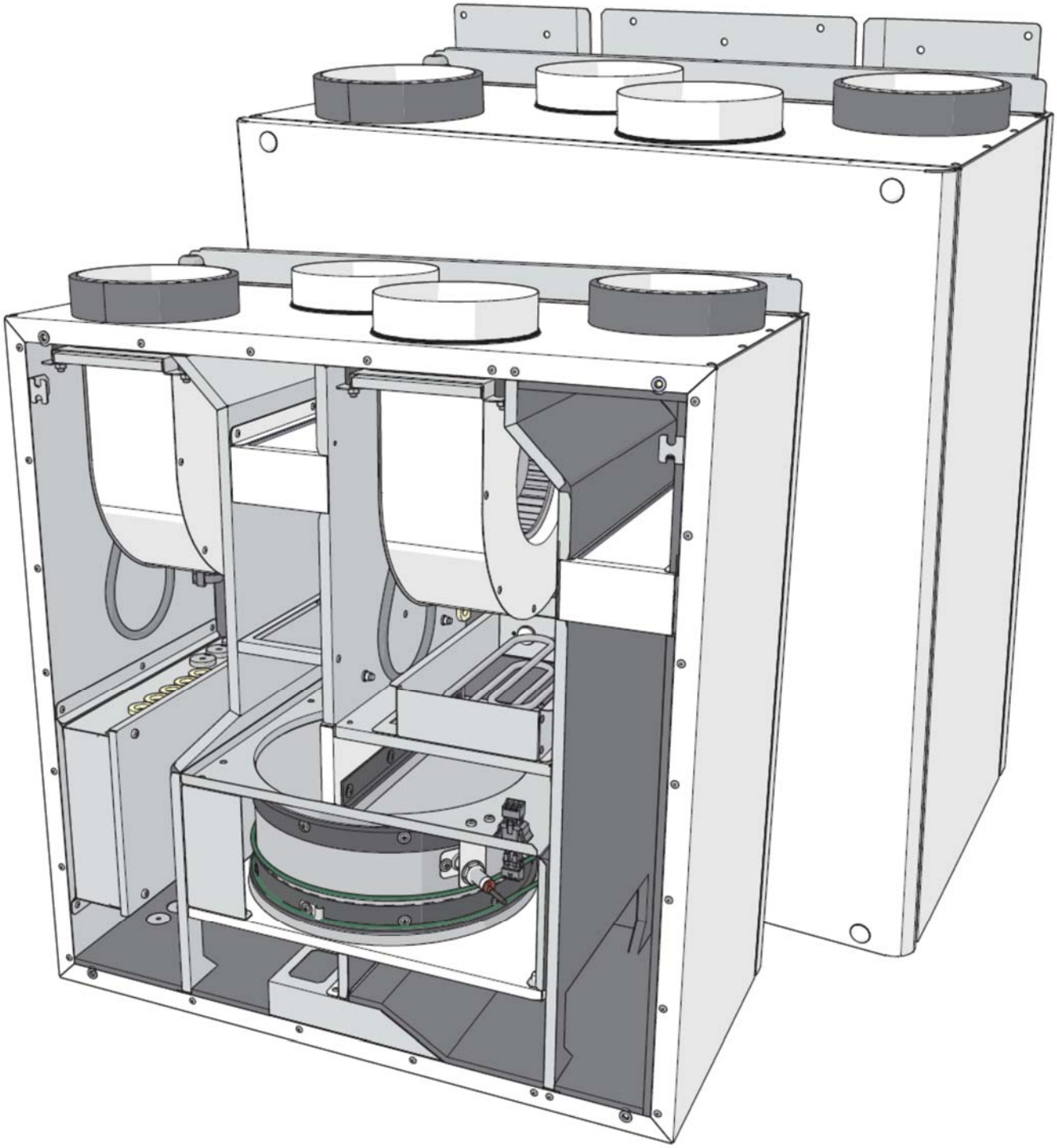
SALDA

Vzduchotechnická jednotka s rekuperací tepla

Smarty 2R VE
Smarty 2R VE plus



Uživatelská a servisní technická příručka

Obsah

Symboly : 4
Značení 4
Doprava a skladování 4
Vybalování 5
Standardní sada součástek 5
Bezpečnostní opatření 5
Popis 5
Součástky 6
Údržba 7
Otevření víka 7
Údržba filtrů 7
Údržba ventilátorů 8
Elektrický ohřívač 9
Výměník tepla 10
Průtok vzduchu 10
Montáž 12
Připojení kuchyňské digestoře 12
Montáž předního krytu 13
Připojení jednotky k elektrické síti 13
Technické údaje 14
Grafy průtoku vzduchu 15
Základní montážní schéma pro jednotky Smarty 2R VE/2R VE plus 16
Popis funkcí jednotky 17
Režimy provozu systému 17
Řízení provozu systému 18
Stav systému 18
Nastavení data a času 19
Týdenní harmonogram 19
Sváteční harmonogram 19
Zimní/Letní režim 19
Funkce posílení „BOOST“ 19
Ochrana proti vysušení 19
Funkce nočního chlazení 19
Časovač vzduchového filtru 20
Displej a zrušení výstrah a upozornění 20
Záznam událostí (Historie) 21
Verze systému a doba provozu 21
Hlášení o funkcích, výstrahách a upozorněních 21
Nastavení průtoku vzduchu 21
Nastavení PID regulátoru 22
Ruční ovládání jednotlivých části 22
Monitorování systému 22
Blokování funkce pohotovostního provozu (Stand-By) 22
Regulace a kompenzace teploty přívodního vzduchu 22
Mezní hodnoty teploty přívodního vzduchu 23

Režim z externího stykače systému 23
Otáčky ventilátoru z externího stykače systému 23
Ochrany filtru 23
Ochrana proti požáru s externím stykačem systému 23
Funkce snižován obsahu CO_2 (pouze s použitím doplňkových snímačů CO_2 v odtahovaném vzduchu) 24
Změna hesel 24
Opětné nastavení standardů z výrobního závodu 24
Ochrana ventilátoru podle rychlostí otáčení 24
Snížení průtoků podle teploty 24
Trvalé udržování teploty zpomalením ventilátoru 24
Schéma elektrického zapojení 25
Deska MCB 44
Ochrana systému 53
Ochrana systému 53
Doporučení přes spuštěním jednotky (před koncovým uživatelem) 53
Pravděpodobné závady a jejich vyhledávání a odstraňování 53
Snímače a jejich technické informace 53

Symboly :

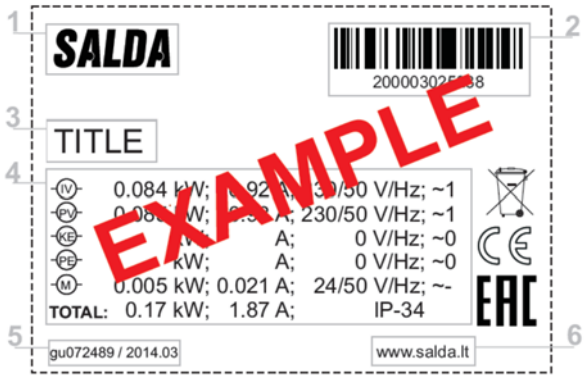
Upozornění – postupujte opatrně

Další informace

Značení

Přilepte pomocný štítek na jednotku (na snadno přístupné místo) nebo na místo označené čárkovaně v technické příručce, aby byly zachovány důležité informace o jednotce.

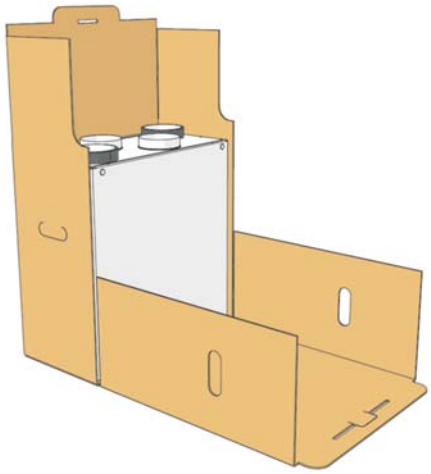
1- Logo
2- Interní uživatelský kód
3- Obchodní značka
4- Technické údaje
5- Výrobní číslo jednoty
6- Webová adresa



Doprava a skladování

- Všechny jednotky jsou ve výrobním závodě tak, aby snesly obvyklé podmínky dopravy.
- Při vybalování zkontrolujte jednotku, zda nedošlo k nějakému poškozen během přepravy. Je zakázáno instalovat poškozené jednotky!!!
- Obal je použit pouze z důvodů ochrany!
- Při vybalování a skladování jednotek použijte vhodné zdvihací zařízení, aby se předešlo poškození a zranění. Nezdvihejte jednotky tím, že je uchytíte za napájecí kabely, připojovací skříňky, příruby přívodu a odtahu vzduchu. Zabraňte nadměrným nárazům a otřesům. Před montáží musí být jednotky skladovány v suché místnosti s relativní vlhkostí vzduchu nepřesahující 70% (při 20 °C) a s průměrnou teplotou okolí v rozsahu mezi +5 °C a +30 °C. Místo skladování musí být chráněno proti prachu a vodě.
- Jednotky musí být dopraveny do skladu nebo místa instalace použitím vysokozdvižného vozíku.
- Skladování se nedoporučuje na době delší než jeden rok. V případě doby skladování delší než jeden rok, je nezbytné pře montáží ověřit, zda se ložiska ventilátorů a motoru snadno otáčejí (otáčejte oběžný kolem rukou) a zda není izolace elektrického obvodu poškozena nebo v ní není nashromážděná vlhkost.

Vybalování



Standardní sada součástek

Standardní sada součástek (bez volitelných příslušenství) obsahuje :

1 Klíč – 1 ks
2 Šrouby M5x25 3 ks podloška 3 ks
3 Závěsná konzola – 1 ks
4 Plastové krytky 8 ks
5 Antivibrační samolepky 2 ks

Bezpečnostní opatření

- Nepoužívejte jednotku k jiným účelů, než ke kterým je určena.
- Neprovádějte demontáž nebo úpravy jednotky žádným způsobem, který vede k mechanickému poškození nebo zranění.
- Používejte speciální oděv a buďte opatrní při provádění údržby a opravách – hrany jednotky a jejich součástek mohou být ostré a mohou způsobit pořezání.
- Nenoste volný oděv, který by se mohl při provozu zaplést do jednotky.
- Nevkládejte prsty nebo jiné cizí předměty do vstupních a výstupních krytů nebo do připojeného vzduchotechnického potrubí. Jestliže se do jednotky dostane cizí předmět, okamžitě vypněte zdroj napájení. Před odstraněním tohoto předmětu, zajistěte, aby byl jakýkoliv mechanický pohyb zastaven, ohřívač se ochladil a není možné provést opětné spuštění.
- Jednotku nepřipojujte k žádnému jinému zdroji napětí, než který je uveden na štítku příslušného modelu.
- Jednotku neumisťujte nebo neprovozujte na nepevných plochách nebo montážních rámech.
- Jednotku připevněte pevně, aby se zajistil bezpečný provoz.
- Nikdy nepoužívejte tuto jednotky v jakémkoliv prostředí obsahující výbušné nebo korozivní složky.
- Jednotku nepoužívejte, když jsou vnější připojení přerušena nebo poškozena. Jestliže se vyskytují nějaké závady, zastavte provoz jednotky a okamžitě vyměňte poškozené součástky. Toto může být prováděno pouze kvalifikovaným elektrikářem.
- K čištění elektrických součástek nebo zapojení nepoužívejte vodu nebo jinou kapalinu.
- Jestliže zjistíte přítomnost vody na elektrických součástkách nebo zapojeních, zastavte provoz jednotky.

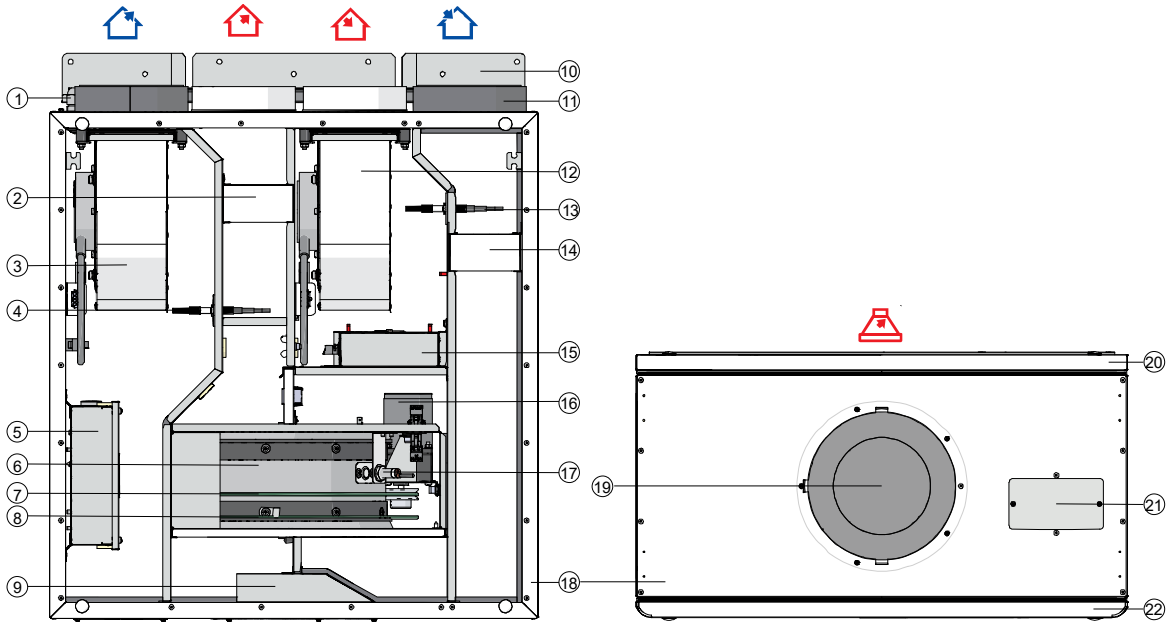
Popis

Jednotky Smarty 2R VE/2R VE plus jsou bytové vzduchotechnické jednotky s rotační tepelným výměníkem s vysokou účinností (až do 75%) a elektrický ohřívač. Tato jednotka zajišťuje větrání v obytných domech a odebírá teplo z výstupního vzduchu. Vzduchotechnická jednotka splňuje požadavky norem ErP2018. Tato jednotka je provozována dálkovým ovládacím panelem nebo přes samostatnou MB-Gateway pomocí osobního počítače. Dálkový ovládací panel nebo MB-Gateway jsou volitelné doplňky a nejsou obsaženy ve standardní sadě.
Jednotky 2R VE/2R VE plus V pracují v mezích diagramů průtoku vzduchu a jsou vhodné pouze pro vnitřní provoz. Požadovaná teplota okolí musí být v rozsahu -20°C až +40°C. Pro pásma se studeným klimatem (teplota vzduchu pod -20°C) je požadován integrovaný nebo volitelný předehřívač.

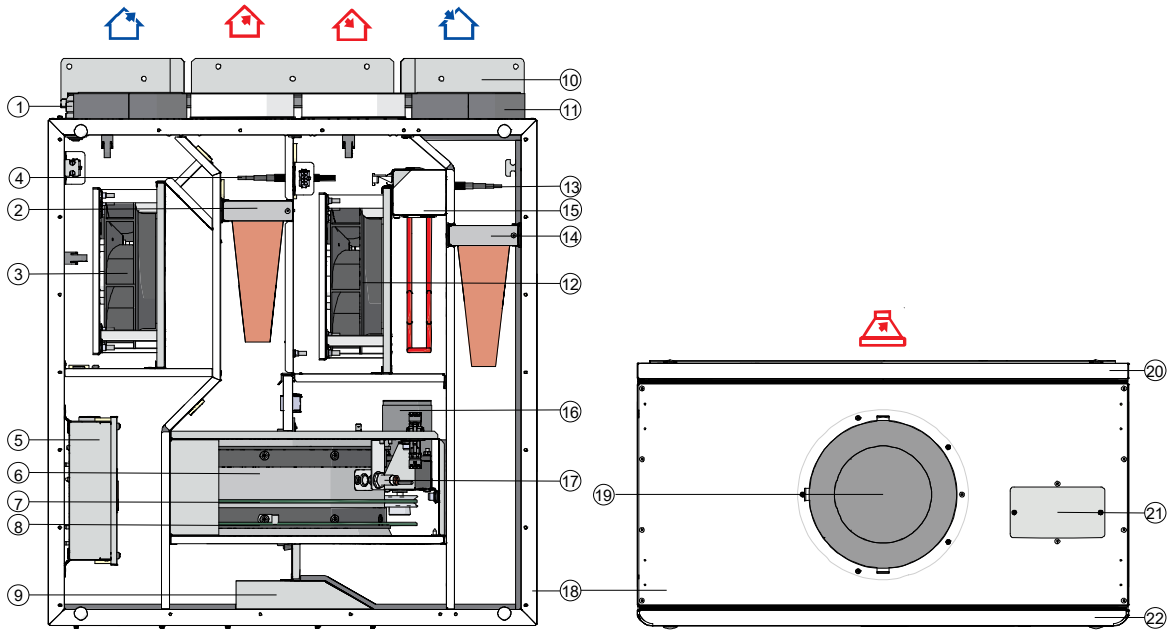
⚠ Nevhodné pro provoz v bazénech, saunách a jiných místech podobného typu.

Součástky

Smarty 2R VE



Smarty 2R VE plus



1. Napájecí kabel průchodka	12. Přívodní ventilátor
2. Filtr odvod	13. Teplotní čidlo sání
3. Odvodní ventilátor	14. Filtr přívod
4. Teplotní čidlo odvod	15. Ohřícač
5. Ovládací panel	16. Rotor motor
6. Rotor	17. Hallův snímač
7. Rotor pás	18. Plášť z pozinkované oceli
8. Náhradní rotor pás	19. Digestoř příruba víko
9. Připojení pro digestoří	20. Zadní kryt
10. Montážní konzoly	21. Kryt konektor kabelu
11. Příruba	22. Přední kryt

Sání Přívod Výfuk Odvod Digestoř

Provozní podmínky
- Jednotka je navržena pouze pro vnitřní provoz.
- Je zakázáno používat jednotku v možném výbušném prostředí.
- Jednotka je navržena pouze pro přívod/odtahování čistého vzduchu (prostého chemických sloučenin způsobujících korozi kovu, látek agresivních vůči zinku, plastům a gumě, a bez pevných částic a vláknitých materiálů).

Přívodní vzduch	Teplota min./max.*	(°C)	-20 / + 40
	Maximální vlhkost	(%)	90

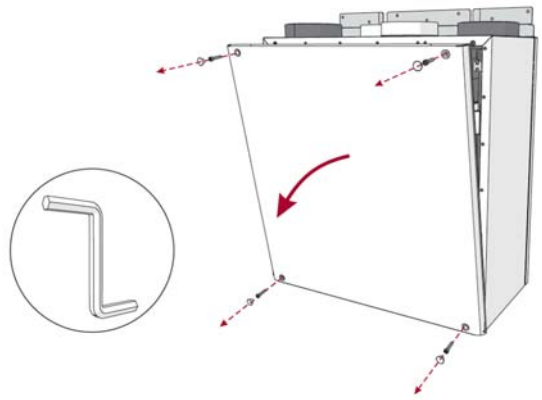
Odváděný vzduch	Teplota min./max.*	(°C)	+ 15 / + 40
	Maximální vlhkost	(%)	60

* Může být použita při teplotách pod -20 °C s předehřívačem, jehož výkon je nad 600W.

Údržba

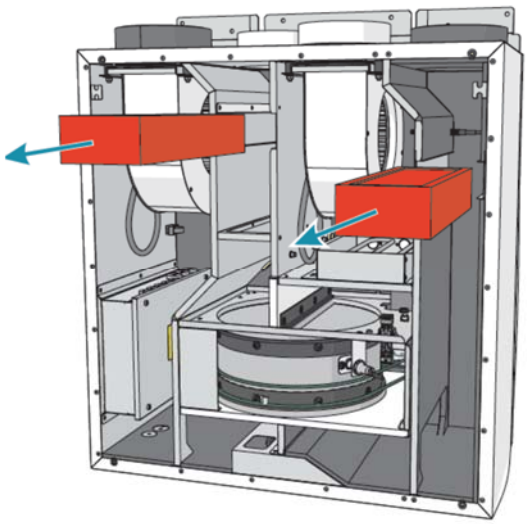
Před otevřením dvířek odpojte vypojte jednotku ze zásuvky (vytáhněte napájecí šňůru ze zásuvky nebo, jestliže je instalován dvoupólový automatický jistič – tak jej také odpojte). Je nutné zajistit, aby nebyla jednotka zapnuta třetí stranou) a čekejte, dokud se se zcela nezastaví ventilátory (asi za 2 minuty).

Otevření víka

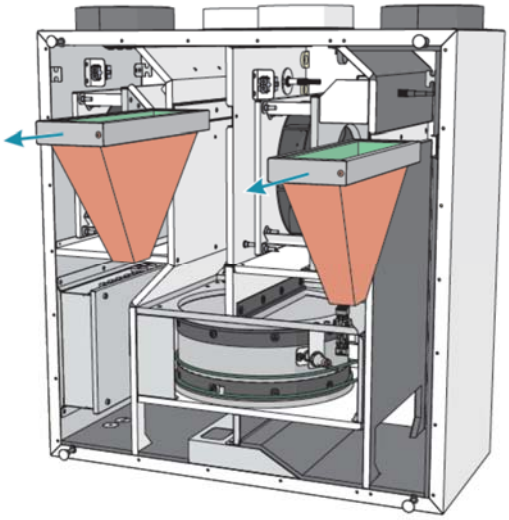


Údržba filtrů

Smarty 2R VE



Smarty 2R VE plus

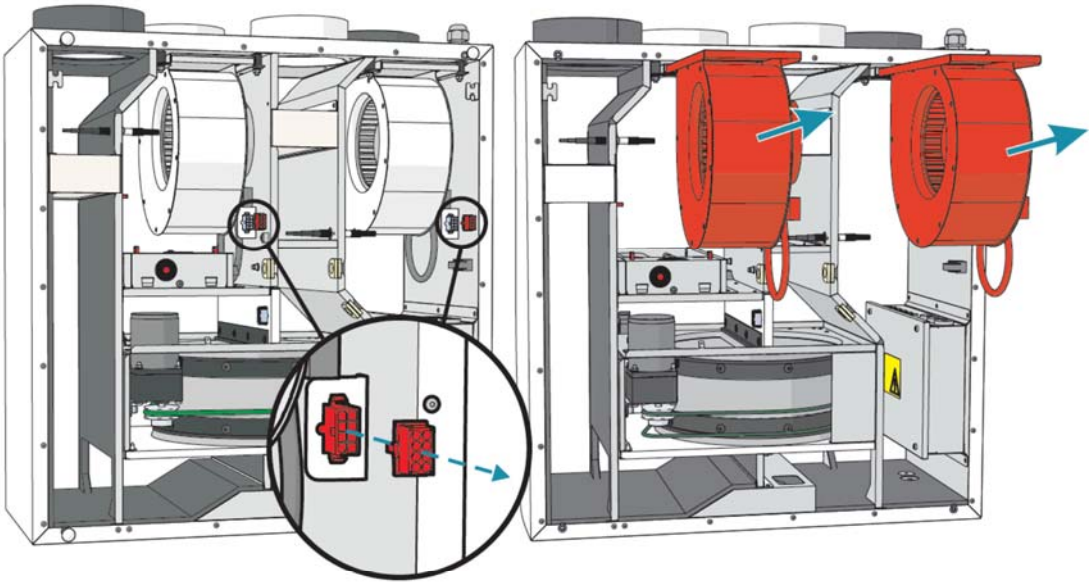


Výměna filtrů, ovládání časovače pro výměnu filtrů. Popis funkcí dálkového ovládacího panelu je uveden v technické dokumentaci dálkového ovládacího panelu nebo na webové stránce www.salda.it. **Je povoleno provozovat jednotku bez filtrů!**	**Doporučuje se vyměňovat filtry každé 3–4 měsíce podle jejich kontrolního časovače dálkového ovládání.**

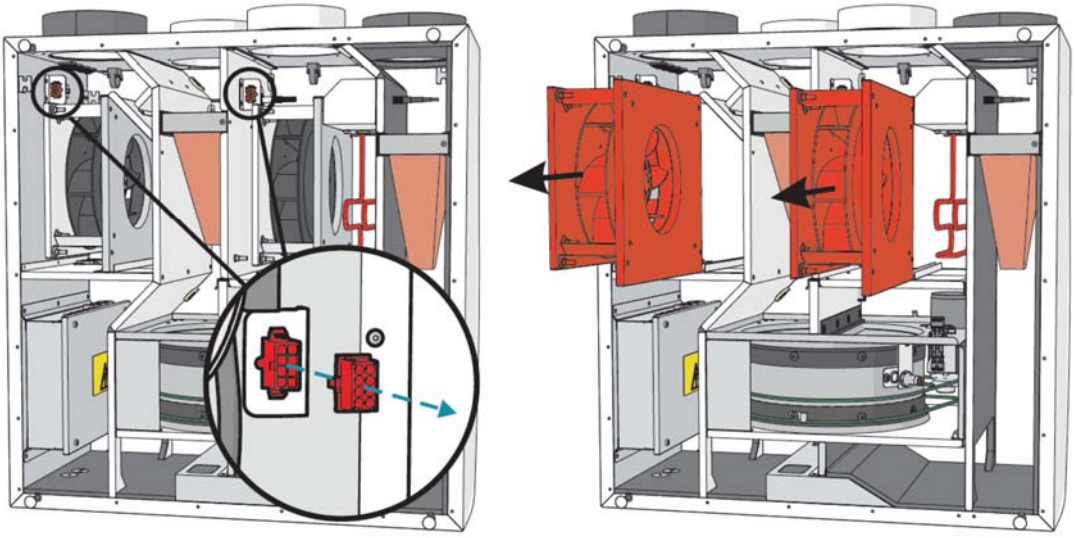
Údržba ventilátorů

- Údržba by měl být prováděna pouze zkušeným a vyškoleným personálem.
- Ventilátor by měl být kontrolována čištěn alespoň jednou za rok.
- Před prováděním jakékoliv údržby nebo opravy, zajistěte, aby byl ventilátor odpojen od zdroje napájení.
- Během údržby a opravy dodržujte bezpečnostní předpisy
- Motor je konstruován s ložisky pro těžký provoz. Motor je zcela zapouzdřený a nevyžaduje žádné mazání.
- Odpojte ventilátor od jednotky.
- Oběžné kolo by mělo být zvlášť zkontrolováno se zřetelem na usazený materiál a nečistoty, které mohou způsobit nevyvážení. Nadměrné nevyvážení může vést ke zvýšenému opotřebení ložisek motoru a vibrace.
- Vyčistěte oběžné kolo a vnitřní skříň slabým saponátem, vodou a navlhčeným měkkým textilem.
- Nepoužívejte vysokotlaký čistič, abraziva, ostré nástroje nebo žíravá rozpouštědla, která by mohla poškrábat nebo poškodit skříň a oběžné kolo.
- Neponořujte motor do žádného média, když se čistí oběžné kolo.
- zajistěte, aby nebyl vyvažovací závaží oběžného kola posunuta.
- zajistěte, aby nebylo oběžné kolo zablokované,
- Namontujte ventilátor zpět do jednotky. Připojte ventilátor ke zdroji napájení.
- Jestliže se ventilátor po provedení údržby nespustí nebo se sám zastaví, spojte se výrobcem. Nesprávnou funkci ventilátoru lze zjistit podle tlaku v systému (když jsou tlakové spínače zapojeny). Jestliže se vyskytuje závada na motoru ventilátoru, na ovládacím panelu bude ukázáno zvláštní upozornění.

Smarty 2R VE



Smarty 2R VE plus

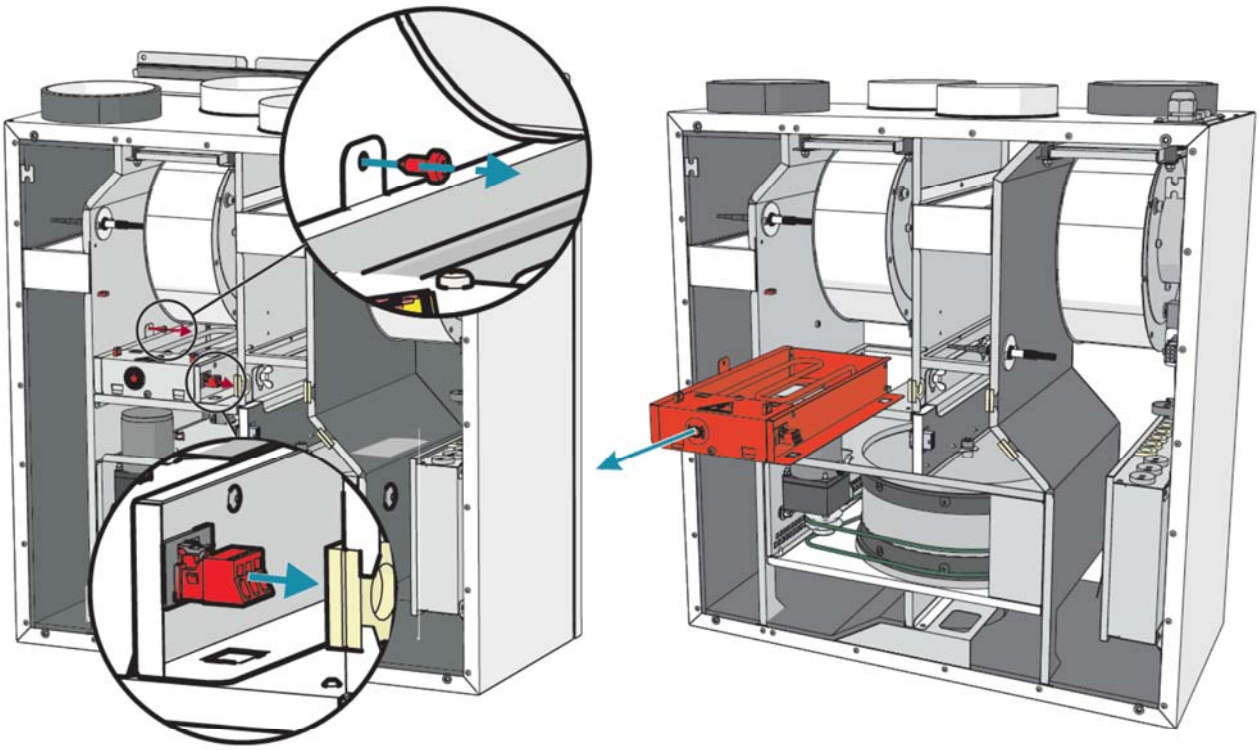


Před prováděním jakékoliv údržby nebo opravy se přesvědčte , že je jednotka odpojena od zdroje napájení.

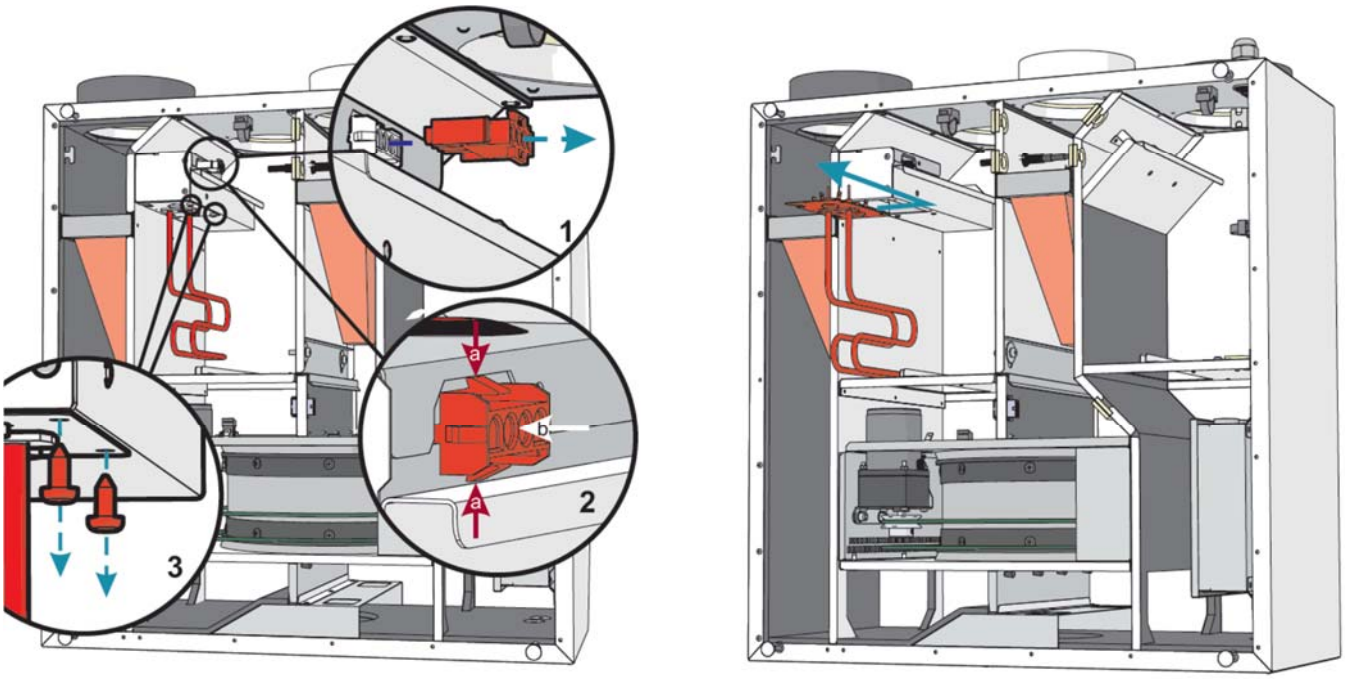
Elektrický ohřívač

- Elektrický ohřívač nevyžaduje dodatečný servis. Je nutné vyměňovat filtry tak, jak je popsáno výše.
- Ohřívače mají 2 tepelné ochrany : automatické vynulování, které se aktivuje při + 50 °C a ručně nastavené, které se aktivuje při 100 °C.
- Po aktivaci ručně vynulované ochrany, musí být jednotka odpojena od zdroje napájení. Čekejte, dokud topné články nevychladnou a ventilátory se nepřestanou otáčet. Po označení a odstranění důvodů poruchy a ke spuštění jednotky, stiskněte tlačítko „reset“. Porucha může být určena pouze kvalifikovaným odborným pracovníkem.
- Elektrický ohřívačů může být případně demontován. Odpojte elektrické připojení od ohřívače a demontujte ohřívač.

Smarty 2R VE



Smarty 2R VE plus

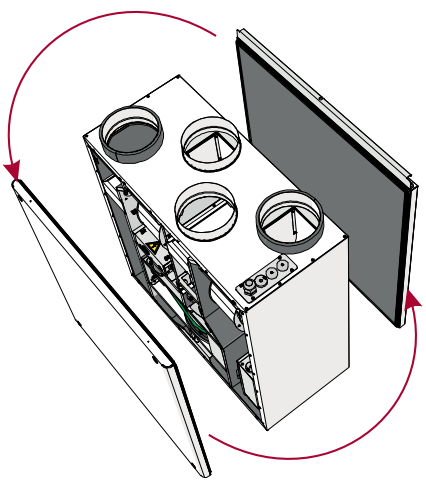


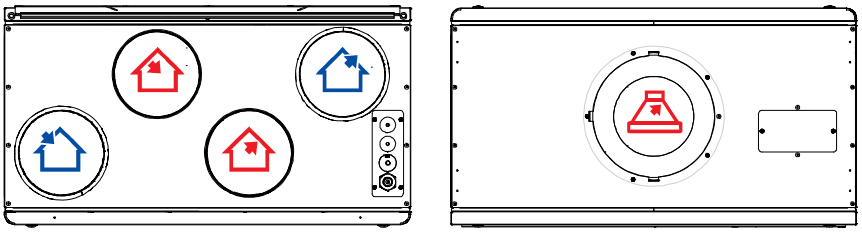
Výměník tepla

- Před prováděním jakékoliv údržby nebo opravy zajistěte, aby byla jednotka odpojena od zdroje napájení.
- Provádějte údržbu a opravu teprve potom, až se zastaví otáčení ventilátoru.
- Výměník vyčistěte jedenkrát za rok.
- Opravářské práce rotačního tepelného výměníku by měly být prováděny jednou za rok.
- Zajistěte, aby štěrbiny výměníku tepla nebyly znečištěny, těsnící kartáčky nebyly opotřebené, řemenový pohon nebyl opotřebený a sestavy příchytek byly těsné.
- Rotační výměník tepla může být snadno z jednotky demontován odpojením napájecího kabelu motoru výměníku tepla.
- Výměník tepla se čistí použitím roztoku teplé vody a alkalického činidla nekorozivního vůči hliníku nebo proudem vzduchu. Nedoporučuje se používat přímého proudu kapaliny, protože by to mohlo poškodit výměník tepla.
- Je nezbytné chránit motor výměníku tepla před vlhkostí a kapalinou, když se výměník čistí.
- ⚠ **UPOZORNĚNÍ! Je zakázáno používat výměník tepla, jestliže jsou filtry demontovány!**

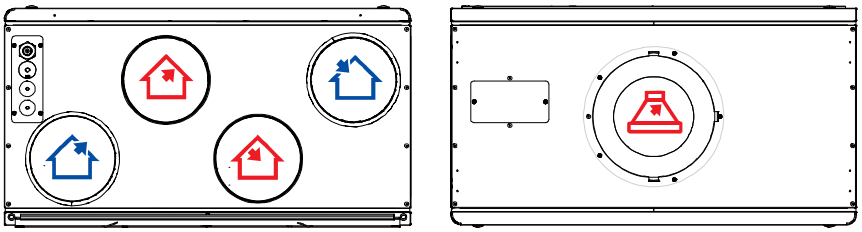
Průtok vzduchu

U vzduchotechnických jednotek může být měněna strana údržby, tj. může být namontována s levým vstupem čerstvého vzduchu nebo pravým vstupem čerstvého vzduchu. Tohoto lze dosáhnout vzájemnou záměnou zadních dvířek za přední dvířka. Standardním typem vzduchotechnické jednotky je pravý (R).





Smarty 2R VEL / Smarty 2R VEL plus

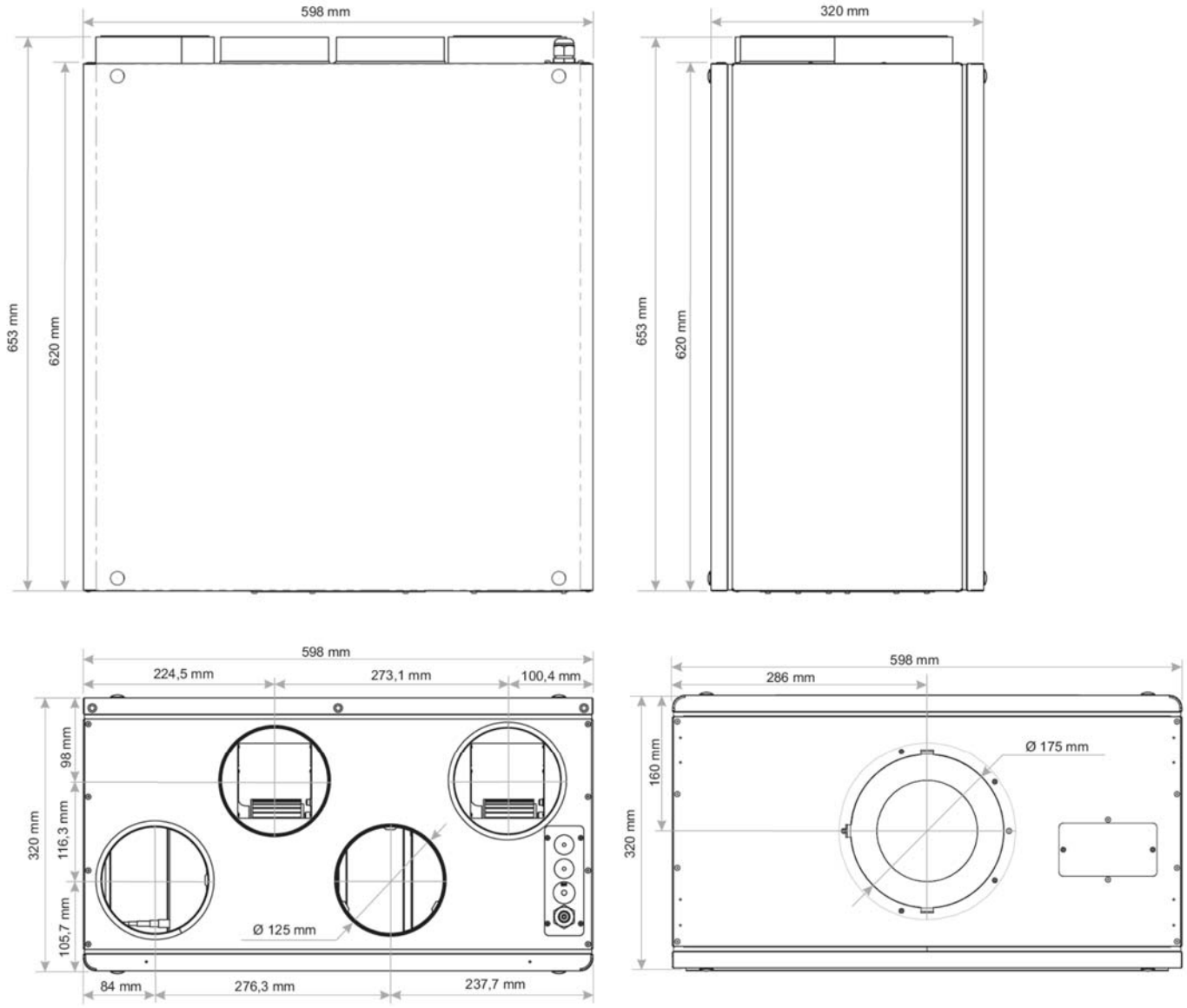


Smarty 2R VER / Smarty 2R VER plus

Sání | Přívod | Výfuk | Odvod | Digestoř

Rozměry jednotky Smarty 2R VE / Smarty 2R VE plus V

Smarty 2R VE / Smarty 2R VE plus

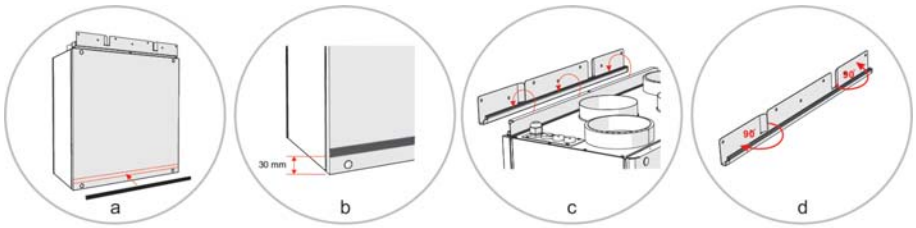


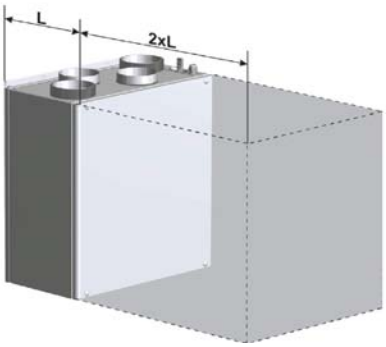
Montáž

- Montáž by měla být prováděna pouze kvalifikovanými a vyškolenými osobami.
- Když budete připojovat vzduchotechnická potrubí, dbejte na upozornění uvedená na skříni jednotky
- Před připojením systému vzduchového potrubí by měly být připojovací otvory vzduchotechnické jednotky uzavřeny.
- Nepřipojujte ohyby blízko připojovacích přírub jednotky. Minimální vzdálenost přímého vzduchového potrubí mezi jednotkou a první odbočkou potrubí vzduchu v potrubí přívodního vzduchu musí být 1 x D, u potrubí výstupního vzduchu 3 x D, kde D je průměr vzduchového potrubí.
- Doporučuje se použít držáky z příslušenství. Ty sníží vibrace přenášené jednotkou do systému vzduchotechnického potrubí a okolí.
- Pro otevření dvířek pro údržbu a víka filtru musí být ponechán dostatečný prostor.
- Jestliže je instalovaná ventilační jednotka přilehlá ke stěně, může přenášet hluk a vibrace do budovy. Ačkoliv je hladina hluku vytvářená ventilátory přijatelná, doporučuje se namontovat jednotku ve vzdálenosti 400 mm od nejbližší stěny. Jestliže to není možné, je montáž jednotky doporučena na stěně místnosti, kde není hladina hluku důležitá.
- Vzduchotechnická potrubí jsou připojena k jednotce tak, aby mohla být snadno demontována a ohřívač vyjmut z jednotky při provádění servisu nebo oprav.

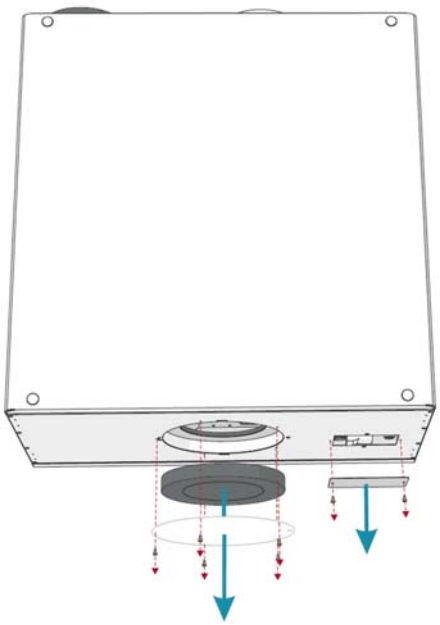
Montáž na stěnu

a) Před montáží jednotky na stěnu přilepte izolační pásku na bok skříně jednotky, který se dotýká stěny, aby se snížily vibrace.
b) Jednotka musí být namontována na montážní konzoly.
c) Výkres montáže vzduchotechnické jednotky.
d) Potom co je jednotka přimontována, musí být dva jazýčky nástěnné konzoly ohnuty od 90°pomocí, aby se zabránilo náhodnému pádu jednotky.





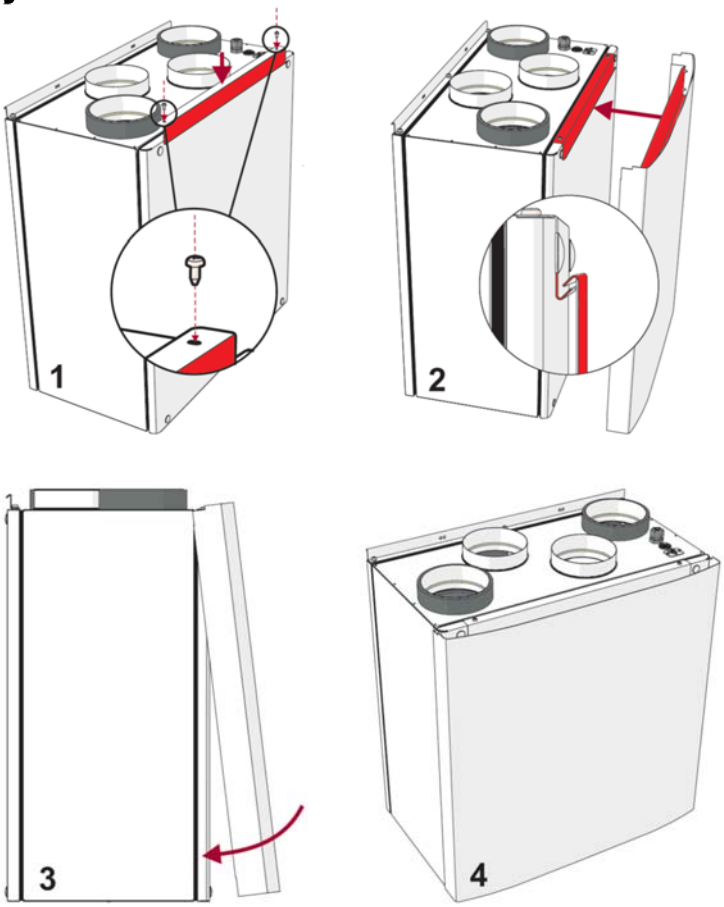
Připojení kuchyňské digestoře



- Montážní práce musí být prováděny pouze zaškolenými a kvalifikovanými pracovníky.
- V případě jakéhokoliv dotazu týkajícího se bezpečné montáže a použití tohoto výrobku se spojte s výrobcem nebo obchodním zástupcem.
- Před montáží jednotky odšroubujte víčko zakrývající otvor pro napojení kuchyňské digestoře a demontujte střední část izolačního kroužku.
- Seřízněte spojovací otvor tak, jak je označeno na izolačním materiálu.
- Opatrně demontujte víčko, které zakrývá elektrický přívod pro připojení elektrické části kuchyňské digestoře ke vzduchotechnické jednotce.
- Přimontujte digestoř ke vzduchotechnické jednotce. Připevněte samořezné šrouby v označených místech.
- Je nutno zajistit pevné a spolehlivé připojení vzduchotechnických potrubí kuchyňské digestoře ke vzduchotechnické jednotce a elektrické připojení obvodu ovládání.
- Následná montáž zařízení se provádí podle popisu uvedeného v kapitole “Mechanická montáž”.
- Vlastnosti, postup montáže, ovládání, použití a údržba kuchyňské digestoře jsou popsány v Montážní příručce.

UPOZORNĚNÍ: Víčko nedávejte do odpadu, jestliže je uvažováno s použitím jednotky bez kuchyňské digestoře.

Montáž předního krytu



Připojení jednotky k elektrické síti

- Napájecí napětí musí být do jednotky připojeno kvalifikovaným specialistou podle pokynů výrobce a platných bezpečnostní pokynů.
- Napájecí síťové napětí jednotky musí odpovídat elektrotechnickým parametrům jednotky uvedeným na technickém štítku.
- Napětí, výkon a ostatní technické parametry jednotky jsou uvedeny na technickém štítku (na skříni jednotky). Jednotka musí být připojena do napěťové zástrčky z uzemněné napájecí sítě podle platných požadavků.
- Jednotka musí být uzemněna podle zásad o montáži elektrických zařízení.
- Je zakázáno používat prodlužovacích kabelů a zásuvkových zařízení pro rozvod síťového napětí.
- Před provedením jakýchkoliv činností souvisejících s montáží a připojením ventilační jednotky (dokud není předána zákazníkovi) musí být jednotka odpojena od napájecí sítě.
- Po montáži vzduchotechnické jednotky, musí být síťová zástrčka kdykoliv přístupná a odpojení od napájecí sítě je prováděno přes dvou-pólový jistič (odpojením fázového pólu a neutrálu).
- Jednotka musí důkladně zkontrolována, zda nebyla poškozena (provedení, ovládací a měřící uzly) během dopravy, dříve než bude připojena k napájecí síti.
- Napájecí kabel může být vyměňován pouze kvalifikovaným specialistou s prověřením jmenovitého výkonu a proudu.

Výrobce nepřebírá žádnou zodpovědnost za zranění osob a poškození majetku v důsledku neplnění poskytnutých pokynů.

Technické údaje

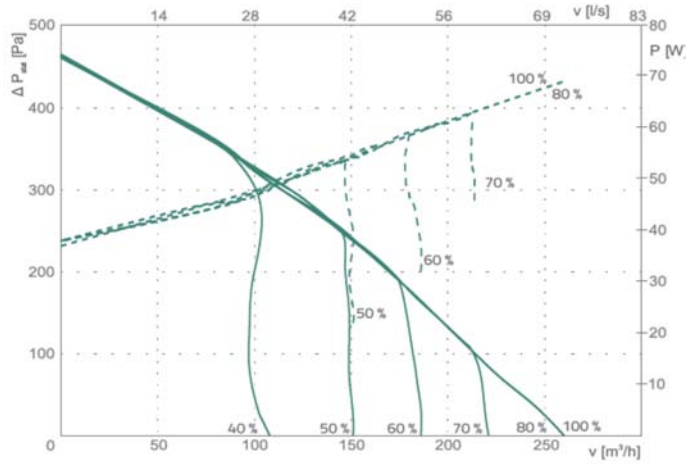
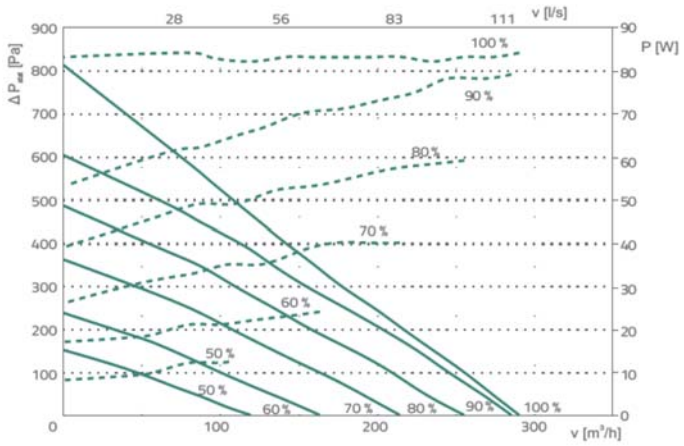
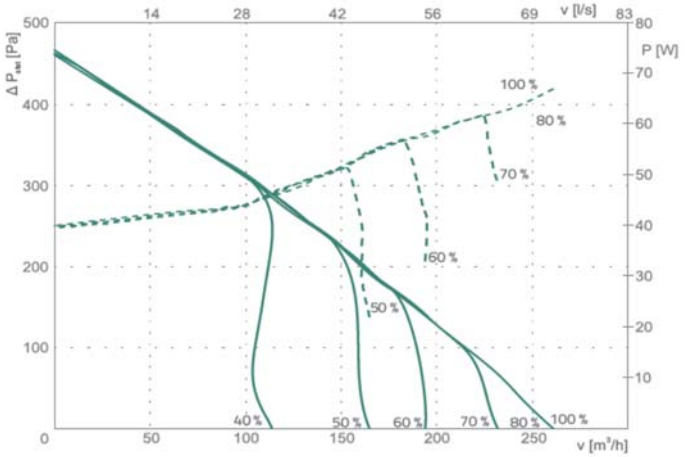
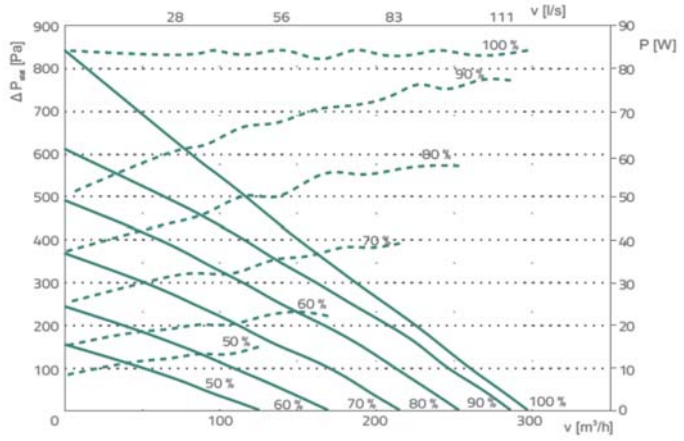
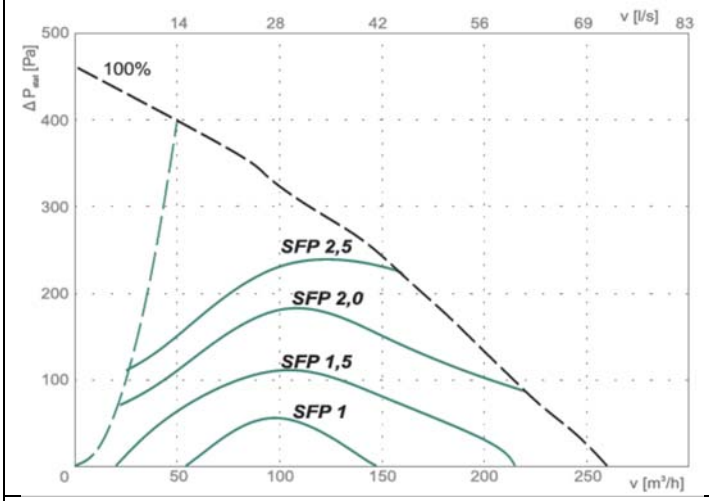
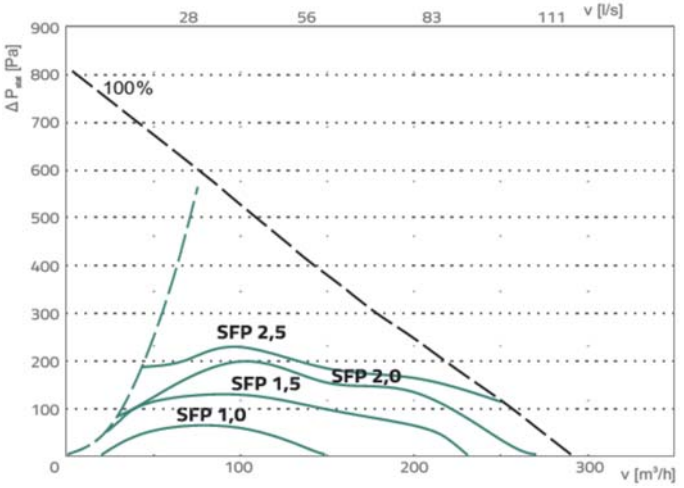
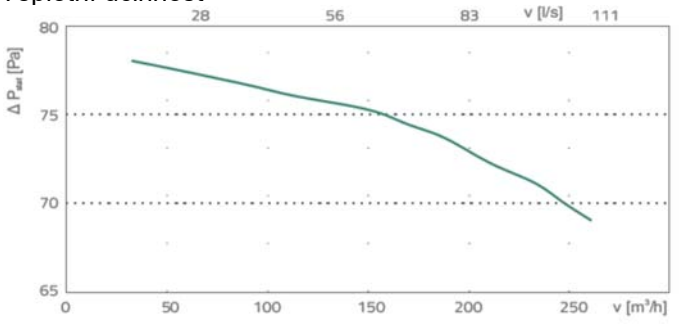
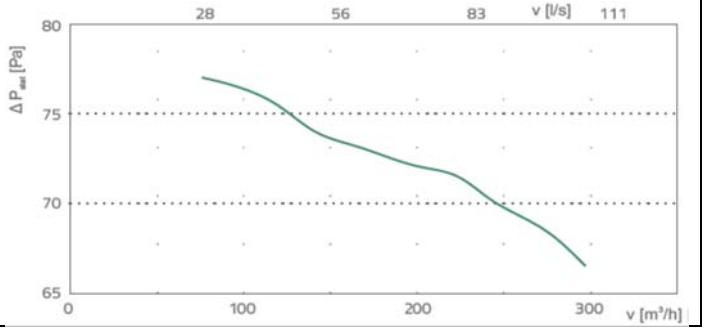
Smarty			2R VER / 2R VEL	2R VER plus / 2R VEL plus
Rotor	Fáze/napětí	(50 Hz/VAC/Hz)	~1/230/50	~1/230/50
	Výkon/proud	(kW/A)	0,006/0,1	0,006/0,1
	Tepelná účinnost	%	75	75
Ohřivač	Výkon/proud	(kW/A)	0,6/2,61	0,6/2,61
Ventilátor výstupního vzduchu	Fáze/napětí	(50 Hz/VAC/Hz)	~1/230/50	~1/230/50
	Výkon/proud	(kW/A)	0,07/0,6	0,084/0,75
	Otáčky	(min^{-1})	1380	3200
	Vstup ovládání	(VDC)	0-10	0-10
	Krytí		IP-44	IP-54
Ventilátor přívodního vzduchu	Fáze/napětí	(50 Hz/VAC/Hz)	~1/230/50	~1/230/50
	Výkon/proud	(kW/A)	0,07/0,6	0,084/0,75
	Otáčky	(min^{-1})	1380	3200
	Vstup ovládání	(VDC)	0-10	0-10
	Krytí		IP-44	IP-54
Celková spotřeba	Výkon/proud	(kW/A)	0,75/3,91	0,77/4,13
Integrované automatické ovládání			+	+
Izolace stěn		(mm)	20	20
Čistá váha		(kg)	36	36
Filtr odvod	Třída		M5	M5
	Šířka	(mm)	270	270
	Výška	(mm)	86	85
	Hloubka	(mm)	46	173
	Typ		MPL	FMK
Filtr přívod	Třída		M5	M5
	Šířka	(mm)	270	270
	Výška	(mm)	86	85
	Hloubka	(mm)	46	173
	Typ		MPL	FMK

Smarty 2R VE	LWA celk. dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 Khz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Přívod	65	50	59	61	59	55	51	40
Výstup	60	45	58	53	45	37	28	21
Okolí	46	37	40	42	38	29	19	16
Měřeno při	Průtok/tlak	(m^3/h/Pa)	214/100					

Smarty 2R VE plus	LWA celk. dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 Khz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Přívod	56	39	40	49	52	54	46	39
Výstup	51	38	39	47	45	43	40	32
Okolí	38	30	28	30	33	31	29	25
Měřeno při	Průtok/tlak	(m^3/h/Pa)	113/60					

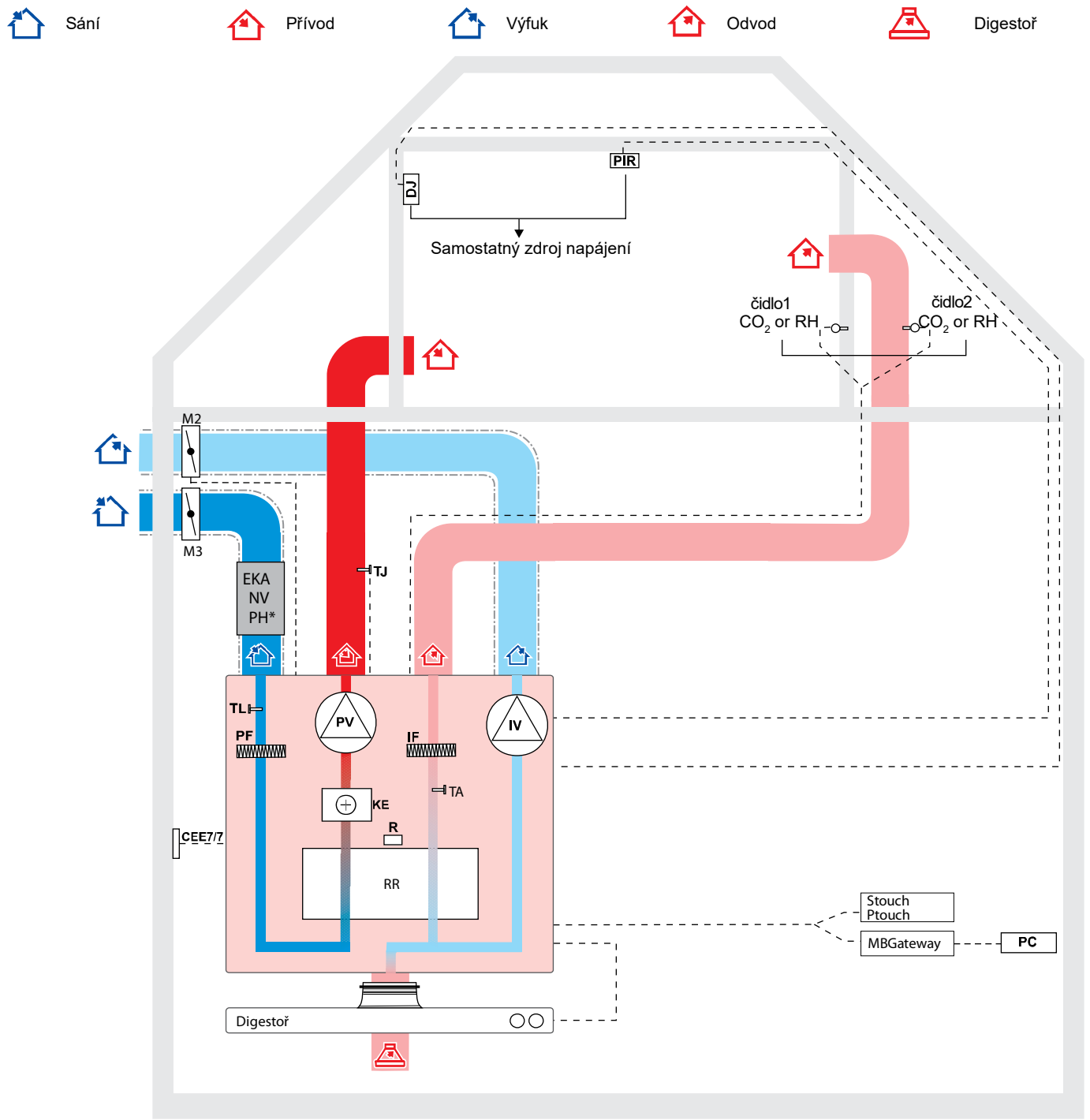
POZNÁMKA : Podléhá technickým úpravám

Grafy průtoku vzduchu

Smarty 2R VE	Smarty 2R VE plus
Přívodní vzduch 	Přívodní vzduch 
Výstupní vzduch 	Výstupní vzduch 
Měrná spotřeba ventilátoru (SFP = Specific Fan Power) 	Měrná spotřeba ventilátoru (SFP = Specific Fan Power) 
Teplotní účinnost 	Teplotní účinnost 

Teplotní účinnost (vyvážený hmotnostní průtok):
Venkovní vzduch = -20°C 90% RV

Základní montážní schéma pro jednotky Smarty 2R VE/2R VE plus



Doporučeno je izolovat 50 mm minerální vlny

IV	Ventilátor odvod	**PIR**	Detektor pohyb
PV	Ventilátor přívod	**DJ**	Detektor kouře
RR	Rotor vyměník	**TJ**	Teplotní čidlo přívod
PF	Filtr přívod (M5)	**CEE7/7**	Kabel se zástrčkou
IF	Filtr odvod (M5)	**PC**	Počítač
R	Rotor motor	**MBGateway**	Modbus s web server
TL	Teplotní čidlo sání	**Stouch**	Ovladač
TA	Teplotní čidlo odvod	**Ptouch**	Ovladač
EKA NV PH*	Automatický elektrický předehřev (* pod -20°C)	**Digestoř**	Digestoř
M2	Servopohon klapka výfuk	**M3**	Servopohon klapka sání

Popis funkcí jednotky

Funkce a logika ovládacího panelu jsou navržen y podle norem DIN 1946-6:2009-05 a EN 12098-3.
Ovládací panel MC může být řízen: dálkovým ovládacím panelem Ptouch. Dálkovým ovládacím panelem Stouch nebo webovou aplikací MB-GATEWAY. Popis funkcí dálkového ovládacího panelu je uveden ve technické dokumentaci dálkového ovládacího panelu nebo na webové stránce www.salda.it.

⚠	Vzduchotechnická jednotka používá MCB.
Jednotku lze konfigurovat pouze pomocí dálkového ovladače SA-Control řízení panely, webové aplikace MB-Gateway nebo SALDA Aplikace AIR. Následující funkce ovládací jednotky mohou být plně řízeny pouze s dálkovým ovládáním SA-Control panel, MB-Gateway webovou aplikaci nebo aplikaci SALDA AIR. V případě Držte dálkové ovládání panelu použijte popis dálkového ovládání funkce ovládacího panelu pro ovládací panel MCB.	

Režimy provozu systému

Režimy provozu systému:
- Pohotovostní (stand-by)
- Ochrana budovy (Building Protection)
- Hospodárný (Economy)
- Vytvoření příjemného prostředí (Comfort)

V pohotovostním (stand-by) režimu je systém odstaven na přípustnou dobu (podle nastavení funkce blokování režimu pohotovosti).
Režim ochrany budovy je určen k ochraně budovy proti hromadění vlhkosti. V tomto režimu pracuje systém s rychlostí 1. Standardně je v tomto režimu řízeno udržování teploty (je uvedena upřednostňovaná teplota). Jestliže je to však nutno, může být temperace vypnuta.
Hospodárný režim (Economy) je určen pro šetření energií, když nejsou v místnosti žádné osoby. V tomto režimu pracuje systém s rychlostí 2. Standardně je v tomto režimu řízeno udržování teploty (je uvedena upřednostňovaná teplota). Jestliže je to však nutno, může být temperace vypnuta.
Režim vytvoření příjemného prostředí (Comfort) je použit, když jsou osoby v místnosti přítomny. V tomto režimu pracuje systém s rychlostí 3. V tomto režimu je teplota vždy udržována.

Řízení provozu systému

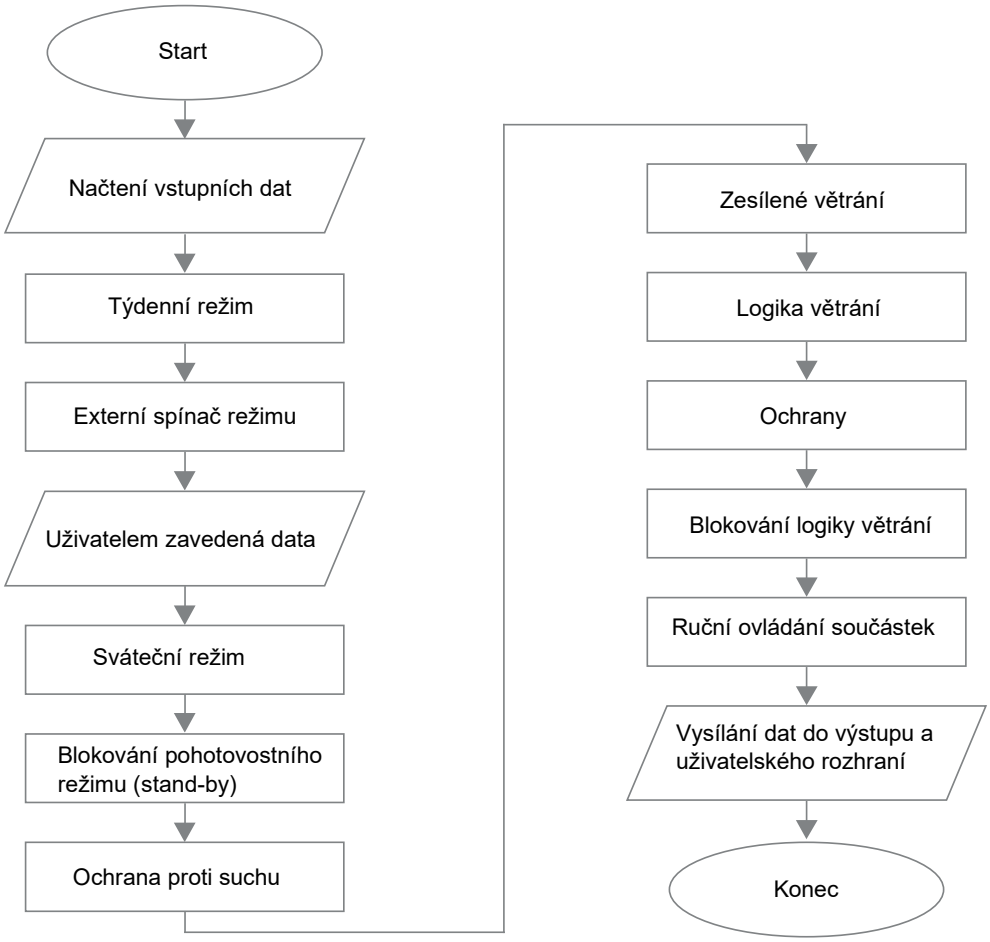
Režim provozu systému může být měněn automaticky pomocí následujících funkcí (v postupném pořadí tak, jak je uvedeno).

1 - Týdenní režim
2 - Režim je aktivován z externího spínače
3 - Ruční volba režimu uživatelem
4 - Sváteční režim (Holiday Mode)
5 - Blokování pohotovostního (stand-by) režimu

Podle týdenního režimu se systém rozhoduje, ve kterém režimu bude pracovat, avšak uživatel smí měnit stávající režim ručně. Systém bud informovat, na kdy je plánována další změna režimu. Po ztrátě napětí je zvolen režim podle týdenního plánu, avšak, jestliže není tento plán nastaven, bude aktivován režimu používaný před výpadkem napětí. Uživatel smí měnit režimy pouze tehdy, když je režim aktivován z externího stykače. Jediným případem, kdy nemůže uživatel měnit režim, je tehdy, když je aktivní sváteční režim. Systém informuje, že je sváteční režim aktivní. Aby se zabránilo blokování, musí být změněna doba trvání svátečního režimu.

Pohotovostní (stand-by) režim může být blokován podle zvolených parametrů. Jestliže alespoň jedna z výše uvedených funkci změní svůj režim do pohotovostního režimu, musí být zkontrolováno, zda není tento režim aktuálně blokován. Jestliže je blokován, je zapnut předcházející zvolený režim.

Pořadí funkcí je uvedeno níže :



Stav systému

Políčko uvádějící stav systému je určeno k informování uživatele o stávajícím stavu systému. Níže uvedená tabulka uvádí možné stavy systému.

Stav systému	Popis
Pohotovostní režim (stand-by)	Systém pracuje ve pohotovostním (stand-by) režimu
Režim ochrany budovy (building protection)	Systém pracuje v režimu ochrany budovy.
Hospodárný režim (Economy)	Systém pracuje v hospodárném režimu.
Režim příjemného prostředí (Comfort)	Systém pracuje v režimu vytváření příjemného prostředí.
Nouzový provoz	Systém pracuje v nouzovém režimu. Více informací viz výstrahy.
Příprava	Systém se připravuje na určitý provoz (předehřívání vodních ohřívačů, atd.)
Otevírání klapek	Klapky jsou otevřeny.
Aktivována funkce posílení (BOOST)	Funkce posílení (BOOST) je aktivní.
Chlazení ohřívačů	Elektrické ohřívače jsou ochlazovány, před zastavením

	ventilátorů.
Uzavírání klapek	Klapky jsou uzavřeny.
Kritická výstraha	Kritická porucha, systém je odstaven. Další informace, viz výstrahy.
Signalizace požáru	Protipožární ochrana z vnějšího stykače je aktivována.
Aktivována protimrazová ochrana tepelného výměníku	Je aktivována protimrazová ochrana tepelného výměníku.
Vyměnit filtry	Upozornění na ucpané filtry. Jsou aktivována tlaková relé, nebo je aktivován časovač filtru.
3-denní průměrná relativní vlhkost nižší než 30 %. Omezení rychlosti 3	Je aktivována ochrana proti vysušení. 3-denní průměrná vlhkost je nižší než 30%. Je snížen průtok vzduchu.
Odmrazování chladiče DX	Rozpuštění chladiče/ohřívače DX
Testování požárních klapek	Kontrola požárních klapek

Nastavení data a času

Správné datum a čas musejí být nastaveny, aby došlo ke správné funkci časových plánů, deníku událostí a fungování zimního/letního režimu. Rychlá synchronizace s časem počítače je možná v uživatelském prostředí i prostředí nastavování.

Týdenní harmonogram

Týdenní plán se skládá z 10 týdenních událostí. Mohou být přidány, zrušeny, aktivovány a deaktivovány. Jedena událost uvádí čas, režim a dny v týdnu.
Systém mění režimy podle týdenního rozpisu pouze tehdy, když ohlášený čas nastane, uživatel může tudíž vždy změnit stávající režim ručně. Tento harmonogram oznamuje uživateli nastávající změnu režimu ukazováním času, který zbývá do konce události.

Sváteční harmonogram

Sváteční harmonogram je používán tehdy, když musí být jednotka v provozu v uvedeném režimu během svátků. Uživatelské rozhraní ukazuje, kdy bude plánované období aktivní, protože režim aktivovaný touto funkcí (kromě ochran) nemůže být nikým změněn. Aby bylo možno řídit systém normálním způsobem, musí být plánované časové období svátků deaktivováno, tj. musí být uvedeny nulové hodnoty nebo musí být změněna data těchto období. Uvedeno může být až pět termínů svátků.

Zimní/Letní režim

Funkce Zima/Léto je použita k nastavení nadcházejícího chladného období, protože některé části systému musí být chráněny proti studenému venkovnímu vzduchu. Během zimního období je doporučeno ponechat jednotku zapnutou, a proto je možné provést nastavení tak, že je vypnutí systému během zimního období blokováno. Vodní ohřívače musí být vždy během celého zimního období zapnuty.
Zimní režim může být ukázán :

- Ručně
- Podle data
- Podle 3-denní průměrné teploty venkovního vzduchu. Průměrná hodnota je vypočítávána pouze tehdy, když je vypnut předehřev přiváděného čerstvého vzduchu.

Funkce posílení „BOOST“

Funkce zvýšeného větrání je použita pro rychlé vyvětrání místností. Tato funkce aktivuje maximální průtok vzduchu (rychlost 4). Posílené větrání musí být dočasné, tj. musí mít koncovou podmínku (například limitní hodnotu CO_2, čas). Důvodem pro toto omezení je ochrana proti vysušení. Tato funkce aktivována ručně a ze stykače vnějšího systému. Tato funkce není aktivní v záložním (stand-by) režimu. K této funkci musí být nastaven časový limit. Když je funkce aktivována, zobrazený čas je nastaven pro časovač funkce a čas je počítán až do deaktivace funkce. Tento čas může být nastaven v reálném čas, tj. když je funkce zapnuta.

Ochrana proti vysušení

Tato funkce je určena k ochraně budovy proti suchu. Jestliže je funkce aktivní, vypočítává 3-denní průměrnou vlhkost odtahovaného vzduchu z budovy. Jestliže tento průměr poklesne pod 30%, začnou ventilátory pracovat při rychlosti 2 v režimu vytváření příjemného prostředí. Uživatel je informován o aktivované ochraně a omezeném průtoku vzduchu. Jestliže průměrná hodnota vlhkosti přesáhne 30% nebo je tato funkce vypnuta ručně, začnou ventilátory pracovat při rychlosti 3 v režimu vytváření příjemného prostředí.

Funkce nočního chlazení

Tato funkce je určena k šetření energie, která je použita k chlazení budovy ráno studeným nočním vzduchem.
Jestliže je tato funkce zapnuta, ale není aktivní, jsou zkontrolovány podmínky aktivace:

1 – Čas systému je mezi startem funkce a koncem funkce (hodiny/minuty).
2 - Čas znamená každou hodinu od startu.

3 - Jestliže je nastaven pohotovostní režim (stand-by), pracuje jednotka po dobu 5 minut v režimu „Ochrana budovy“, aby byly k dispozici skutečné údaje o teplotě. Po provětrání (vyčištění) jsou teploty zkontrolovány. Jestliže jsou získány nesprávné údaje o teplotě, jednotka se vrací do pohotovostního režimu.
4 – Venkovní teplota je vyšší než nastavená venkovní teplota.
5 - Teplota odtahovaného vzduchu je vyšší než nastavená (žádaná) teplota.
6 - Teplota odtahovaného vzduchu je vyšší než venkovní teplota alespoň o 2 °C.
7 – Letní čas.

Jestliže jsou všechny podmínky splnění jednotka zahajuje provoz v režimu „Vytváření příjemného prostředí“ (bez udržování teploty). Hlavní okénko ukazuje, že je aktivní funkce nočního chlazení.
Kde je funkce aktivní, jsou podmínky deaktivace pravidelně kontrolovány:
1 – Čas neodpovídá intervalu spouštění/vypínání.
1 - Teplota odtahovaného vzduchu klesá pod žádanou hodnotu.
2 – Teplota venkovního vzduchu klesá pod žádanou hodnotu.
3 – Byl zapnut jiný režim než režim „Vytváření příjemného prostředí“ neb byla odstavena jednotka.
Jestliže je alespoň jedna podmínka správná, jednotka vypíná funkci nočního chlazení a přepíná se do režimu, který byl zapnut před aktivováním této funkce.

Časovač vzduchového filtru

Časovač vzduchového filtru je určen k informování uživatele o jeho výměně. Po tom co bude filtr vyměněn, musí být časovač vynulován. Uživatel může vždy vidět, kolik dní zbývá do výměny filtru. Když tato doby uplyne, je zobrazeno upozornění „výměna filtru“. Limitní hodnota časovače filtru může být nastavena v servisním prostředí. Maximální povolená doba – 1 rok. Čas je počítán pouze tehdy, když se jedná o rotační filtry.
Tento časovač může být také automaticky vy
nulován, aby se zrušilo upozornění „zanesení filtru“.

Displej a zrušení výstrah a upozornění

Systém informuje uživatele o systémových poruchách pomocí výstrah a upozornění. Upozornění se ruší automaticky, zatímco výstrahy musí být zrušeny ručně. Doporučuje se, aby vyly výstrahy zrušeny specialistou před vyhledáváním příčin výstrahy. Jestliže je alespoň jedna výstraha aktivní, systém je odstaven a je aktivováno externí zobrazení poruchy. Všechny možné výstrahy a upozornění jsou uvedeny dále v tabulce.

VÝSTRAHY		
ČÍS.	REGISTR (PAMĚŤ)	NÁZEV
A1	#D2	AKTIVOVÁNA OCHRANA KRBU
A2	#D5	PROTIMRAZOVÉ OCHRANA (TLAKOVÉ RELÉ) DESKOVÉHO VÝMĚNÍKU: SYSTÉM ODSTAVEN
A3	#D6	PROTIMRAZOVÁ OCHRANA DESKOVÉHO VÝMĚNÍKU: SYSTÉM ODSTAVEN
A4	#D7	PROTIMRAZOVÉ OCHRANA VODNÍHO OHŘÍVAČE: SYSTÉM ODSTAVEN
A5	#D10	PŘÍLIŠ NÍZKÁ VSTUPNÍ TEPLOTA: SYSTÉM ODSTAVEN
A6	#D11	PŘÍLIŠ VYSOKÁ VSTUPNÍ TEPLOTA: SYSTÉM ODSTAVEN
A7	#D12	VYMĚNIT VSTUPNÍ FILTR (TLAKOVÉ RELÉ): SYSTÉM ODSTAVEN
A8	#D13	VYMĚNIT ODTAHOVÝ FILTR (TLAKOVÉ RELÉ): SYSTÉM ODSTAVEN
A9	#D15	VYMĚNIT VSTUPNÍ A ODTAHOVÝ FILTR: SYSTÉM ODSTAVEN
A10	#D24	PORUCHA SNÍMAČE TEPLOTY PŘÍVODNÍHO VZDUCHU: SYSTÉM ODSTAVEN
A11	#D25	PORUCHA SNÍMAČE TEPLOTY ODTAHOVANÉHO VZDUCHU: SYSTÉM ODSTAVEN
A12	#D26	PORUCHA SNÍMAČE TEPLOTY VÝSTUPNÍHO VZDUCHU: SYSTÉM ODSTAVEN
A13	#D27	PORUCHA SNÍMAČE TEPLOTY VENKOVNÍHO VZDUCHU: SYSTÉM ODSTAVEN
A14	#D28	PORUCHA SNÍMAČE TEPLOTY VODY HYDRAULICKÉHO OHŘÍVAČE: SYSTÉM ODSTAVEN
A15	#D29	PORUCHA SNÍMAČE TEPLOTY VODY HYDRAULICKÉHO PŘEDEHŘÍVAČE: SYSTÉM ODSTAVEN
A16	#D30	PORUCHA SNÍMAČE TEPLOTY VODY HYDRAULICKÉHO CHLADIČE: SYSTÉM ODSTAVEN
A17	#D31	PORUCHA SNÍMAČE TEPLOTY SKŘÍNĚ REGULÁTORU: SYSTÉM ODSTAVEN
A18	#D34	RUČNÍ OCHRANA OHŘÍVAČE: SYSTÉM ODSTAVEN
A19	#D36	RUČNÍ OCHRNA PŘEDEHŘÍVAČE: SYSTÉM ODSTAVEN
A20	#D38	OCHRANA PŘÍVODNÍHO VENTILÁTORU
A21	#D39	OCHRANA ODTAHOVÉHO VENTILÁTORU
A22	#D40	OCHRANA CHLADIČE DX
A23	#D41	SIGNALIZACE POŽÁRU
A24	#D42	TLAKOVÁ OCHRANA PŘÍVODNÍHO VZDUCHU: SYSTÉM ODSTAVEN
A25	#D43	TLAKOVÁ OCHRANA ODTAHOVANÉHO VZDUCHU: SYSTÉM ODSTAVEN
A26	#D44	ŠPATNÁ KONFIGURACE
A27	#D45	RUČNÍ OCHRANA OHŘÍVAČE: UMOŽNĚNO POSÍLENÍ VENTILÁTORU
A28	#D46	RUČNÍ OCHRANA PŘEDEHŘÍVAČE: UMOŽNĚNO POSÍLENÍ VENTILÁTORU

UPOZORNĚNÍ		
ČÍS.	REGISTR (PAMĚŤ)	NÁZEV
W1	#D1	PRASKLÝ ŘEMEN ROTORU (platné tehdy, když je v jednotce vestavěn rotační teplený výměník)
W2	#D3	AKTIVOVÁNA OCHRANA PROTI VYSUŠENÍ
W3	#D4	AKTIVOVÁN PROTIMRAZOVÁ OCHRNA DESKOVÉHO VÝMĚNÍKU
W4	#D8	PŘÍLIŠ NÍZKÁ VSTUPNÍ TEPLOTA
W5	#D9	PŘÍLIŠ VYSOKÁ VSTUPNÍ TEPLOTA
W6	#D14	VYMĚNIT VSTUPNÍ A ODTAHOVÝ FILTR
W7	#D16	PORUCHA SNÍMAČE TEPLOTY PŘÍVODNÍHO VZDUCHU: NOUZOVÝ CHOD
W8	#D17	PORUCHA SNÍMAČE TEPLOTY ODTAHOVANÉHO VZDUCHU: NOUZOVÝ CHOD
W9	#D18	PORUCHA SNÍMAČE TEPLOTY V ÝSTUPNÍHO VZDUCHU: NOUZOVÝ CHOD
W10	#D19	PORUCHA SNÍMAČE TEPLOTY VENKOVNÍHO VZDUCHU: NOUZOVÝ CHOD
W11	#D20	PORUCHA SNÍMAČE TEPLOTY VODY HYDRAULICKÉHO OHŘÍVAČE: NOUZOVÝ CHOD
W12	#D21	PORUCHA SNÍMAČE TEPLOTY VODY HYDRAULICKÉHO PŘEDEHŘÍVAČE: NOUZOVÝ CHOD
W13	#D22	PORUCHA SNÍMAČE TEPLOTY VODY HYDRAULICKÉHO CHLADIČE: NOUZOVÝ CHOD
W14	#D23	PORUCHA SNÍMAČE TEPLOTY SKŘÍNĚ REGULÁTORU: NOUZOVÝ CHOD
W15	#D32	PROBĚHLA ZKOUŠKA POŽÁRNÍ KLAPKY
W16	#D33	ZKOUŠKA POŽÁRNÍ KLAPKY SE NEPODAŘILA
W17	#D35	OCHRANA AUTOMATIKY OHŘÍVAČE
W18	#D37	OCHRNA AUTOMATIKY PŘEDEHŘÍVAČE

Záznam událostí (Historie)

Systém zaznamenává 50 posledních událostí (poruchy, výstrahy, výsledky zkoušek požární klapky, atd.). Záznam uchovává popis a čas události.
Protokol událostí může být zkontrolován v okně ADJUSTER> HISTORY nebo USER> MENU> HISTORY.

Verze systému a doba provozu

Každá jednotka má verzi konfigurace specifickou pro tuto jednotku, která je uchována ve výrobní lince. Kromě konfigurace systému a verze softwaru je také zobrazena doba provozu od doby výroby jednotky. Doba provozu se počítá, když jsou v běhu ventilátory.

Hlášení o funkcích, výstrahách a upozorněních

Hlášení/oznámení o funkcích jsou určena k informování uživatele o aktivních funkcích a o přítomnosti alespoň jedné výstrahy nebo upozornění. Níže uvedená tabulka poskytuje jednotlivá hlášení a jejich popisy.

Hlášení o funkcích	Popis
Výstup hlášení o provozu	Je aktivován výstup hlášení o provozu.
Výstup hlášení o výstraze	Je aktivován výstup hlášení o poruše.
Spínač systémového režimu	Režim je aktivován z externího stykače.
Spínač otáček ventilátorů nastavených uživatelem	Jsou aktivovány zvolené otáčky ventilátorů z externího stykače.
Zima	Aktivuje zimní režim.
Blokování pohotovostního režimu aktivováno	Je aktivováno blokování pohotovostního (stand-by) režimu.
Zpomalování otáček ventilátorů	Chod ventilátorů je zpomalen.
Zpomalování otáček ventilátorů podle teploty	Otáčky ventilátorů jsou zpomalovány podle teploty přívodního vzduchu.
Aktivován funkce nočního chlazení	Je aktivována funkce nočního chlazení.
Aktivováno prověřování čerpadla Hydronic	Je aktivována preventivní údržba cirkulačních čerpadel.
Funkce servisního odstavení	Provoz větrání je blokován. Jsou prováděny servisní činnosti.
Svátky	Je aktivní interval provozu ve svátcích. Režim systému může být změněn pouze změním intervalu rozpisu svátků.
Snižování hladiny CO_2	Je aktivována funkce snižování hladiny CO_2.
Úplná recirkulace	Je aktivována funkce úplné recirkulace.

Nastavení průtoku vzduchu

V systému jsou použity 4 průtoky vzduchu a ty jsou určeny pro specifické režimy.

1. Ochrana budovy
2. Režim hospodárného provozu (Economy)
3. Režim vytvoření příjemného prostředí (Comfort)
4. Funkce posílení (BOOST).

Průtoky jsou zobrazeny v klesajícím pořadí, tj. když je nastaven režim „Comfort“ na nižší průtok vzduchu než „Economy“, bude průtok vzduchu režimu „Economiy“ automaticky snížen. S ohledem na konfiguraci systému jsou průtoky vzduchu ukázány v procentech nebo v tlaku nebo v množství vzduchu. Hodnota 100% průtoku vzduchu je ukázána v servisním prostředí.

Nastavení PID regulátoru

Tato funkce je použita k nastavení koeficientů stávajících regulátorů PID. Počet koeficientů záleží na konfiguraci systému. Jestliže je provoz systému z jakýchkoliv důvodů nestabilní (kolísavý), mohou být PID koeficienty nastaveny. Doporučujeme, aby toto bylo provedeno specialistou.¨

Ruční ovládání jednotlivých části

Funkce ručního ovládání jednotlivých součástí systému je určena k ručnímu aktivování/deaktivování jednotlivých součástí. Tyto součásti systému jsou ovládány digitálními nebo analogovými výstupy. Analogové výstupy jsou řízen v procentech, a digitální výstupy jsou řízeny způsobem „on/off“. Standardně mají všechny součásti systému přiřazeny status „Auto“, což znamená, že je komponenta řízena podle logiky větrání. Jednotlivé součásti systému jsou zobrazeny podle konfigurace systému. Nastavení musí být uložena tak, aby zůstala stejná po ztrátě napětí. Minimální spotřeba jednotky v pohotovostním režimu (stand-by) je zajištěna pouze tehdy, když jsou všechny komponenty ručního ovládání nastaveny do polohy „Auto“.
Před použitím funkce ručního ovládání je doporučeno aktivovat funkci nuceného odstavení, která blokuje funkce logiky větrání. Tato funkce může být užitečná, jestliže potřebujete zkontrolovat, zda je všechno řádně zapojeno. Mimoto, v případě poruchy, může být určitá součást systému aktivována, aby byla jednotka v provozu nehledě na snímače a ochrany. Tato metoda by ovšem měla být použita ve výjimečných případech, dokud nebude závada odstraněna.
Jestliže je zobrazen externí („dálkový“) typ snímače teploty, může být teplota snímače ukázána ručně, a tyto hodnoty mohou být ukázány přes rozhraní Modbus.

Monitorování systému

Tato funkce je určena ke sledování vstupních a výstupních hodnot, verzí připojených modulů, data a času v systému, otáček ventilátoru, teplot, hodnoty CO_2, tlaku, atd. Množství informací závisí na konfiguraci systému. Tento nástroj je určen pro preventivní údržbu systému.

Blokování funkce pohotovostního provozu (Stand-By)

Tato funkce je určena k ochraně systému proti nepřípustnému odstavení jednotky. Doporučuje se omezit odstavení jednotky na dobu maximálně 1 hodiny během 12 hodin v zimním období. Možné funkční režimy jsou následující:

- Odstavení je umožněno vždy
- Blokování odstavení
- Blokování odstavení během zimního období
- Blokování odstavení během letního období

Pro funkci musí být ukázáno, na jak dlouho je povoleno vypnutí v průběhu 12 hodin. Jestliže je vypnutí blokováno a systém je odstaven, počítá systém čas a informuje uživatele o zbývajícím čase.
Jestliže čas uplynul a pohotovostní režim (stand-by) je zablokován, je uživatel informován uvedením (ukázáním) funkce.

Regulace a kompenzace teploty přívodního vzduchu

Teplota může být ukazována pro teploty přívodního vzduchu nebo místnosti. Teplota může být udržována podle teploty přívodního nebo odtahovaného vzduchu. Jestliže je zvolena regulace podle teploty místnosti, tato funkce vypočítává teplotu, která má být přiváděna, aby byla udržována správná teplota v místnosti. Teplota je omezena podle povolených mezí teploty přívodního vzduchu.
Ventilační jednotka není určena k ohřevu budov, tudíž není nezbytné používat plnou kapacitu pro nízký rozdíl teplot, protože je zajištěn kompenzace v procentech pro tuto funkci. Tento parametr ukazuje procentickou část rozdílu teploty (mezi žádanou hodnotou a teplotou místnosti), která má být kompenzována touto funkcí. Například, žádaná hodnota je 20 °C, teplota místnosti je 16 °C, kompenzace je 50%, rozdíl mezi ukazovanou a stávající teplotou je 20 – 16 = 4 °C, Protože je 50% kompenzováno, potom 4 * 50% = 2 °C, a když je získaná hodnota připočtena k žádané hodnotě, dostaneme požadovanou teplotu přívodního vzduchu 2 + 20 = 22 °C. Protože tato teplota je v ochranných mezích teploty přívodního vzduchu, není omezena. V tomto případě bude systém udržovat teplotu přívodního vzduchu na 22 °C. Čím blíže je teplota místnosti žádané hodnotě (20 °C), tím blíže je požadovaná teplota přívodního vzduchu teplotě 20 °C.
V místnosti může být také příliš horko, tato funkce provádí tudíž kompenzaci v obou směrech (ohřívá i chladí). Požadovaná (kompenzovaná) teplota je zobrazen v oknu „Monitoring“ („požadovaná přívodní teplota“). Jestliže je zobrazeno, že je požadovaná teplota rovna 0 °C, znamená to, že je udržování teploty přívodního vzduchu vypnuto.

Teplota přívodního vzduchu je udržována následujícími částmi systému (v potupném pořadí, jak je ukázáno):

- Ventilátory (jestliže je příliš horko, otáčky se snižují)
- Chladičem
- Cirkulační klapkou (v případě příznivé teploty venkovního vzduchu)
- Obchvatovou klapkou (v případě příznivé teploty venkovního vzduchu)
- Ohřívačem
- Ventilátory (jestliže je příliš chladno, otáčky se snižují)

Systém se nejprve pokouší udržovat teplotu přívodního vzduchu pomocí tepelného výměníku. Jestliže je použit deskový výměník tepla, je použita obchvatová klapka. Výměník tepla může jak chladit tak ohřívat podle teplot vstupního vzduchu nebo teploty v místnosti. Výměník tepla je řízen přiřazeným PID regulátorem. Když pracuje výměník tepla na plný výkon a není dosaženo požadované teploty, jsou aktivovány recirkualční klapka a potom ohřívač nebo chladič (je-li požadováno), atd. Aktivovány jsou pouze části systému konfigurované pro udržování teploty. Systém přepíná z jedné součásti systému na druhou během 60 sekund.

Mezní hodnoty teploty přívodního vzduchu

Tato funkce je určena k omezování teploty přívodního vzduchu. Minimální a maximální teploty přívodního vzduchu jsou určeny pro funkci a také pro přípustný čas a činnosti ochrany (zobrazí se pouze při výstraze nebo odstavení jednotky). Tato funkce omezuje teplotu přívodního vzduchu nastavenou uživatelem a jinými funkcemi. Jestliže je teplota regulována podle teploty místnosti, nedovolí tato funkce dodávat teplejší nebo chladnější vzduch, než je uvedeno v ochraně.
Jestliže systém neudržuje noční teplotu, tj. teplota přívodního vzduchu zůstává mimo mezní hodnoty pro uvedenou dobu, jednotka je odstavena (jestliže je určeno) a je zobrazena výstraha. Standardně je minimální povolená teplota přívodního vzduchu 16,5 °C, maximální teplota je 40,0 °C.

Režim z externího stykače systému

Tato funkce je určena k aktivování upřednostňovaného režimu systému pomocí externího stykače. Funkce označuje typ signálu, který má být vysílán do vstupu
Možné druhy signálů

- Není použito
- Stisknutí tlačítka. Je aktivován zvolený režim systému. Tato funkce je aktivována, když obdrží impuls. Je deaktivována, když obdrží impuls znovu.
- ON/OFF (zapnuto/vypnuto). Je aktivován zvolený režim systému. Režim je aktivní, když je stykač zapnutý.
- Snímač PIR. Když je snímač aktivován, je aktivován zvolený režim systému. Jestliže není signál obdržen do 30 minut, režim je deaktivován.

Otáčky ventilátoru z externího stykače systému

Tato funkce je určena k aktivování/deaktivování funkce zesíleného větrání (BOOST) nebo upřednostňované kombinace otáček ventilátoru pomocí externího stykače. Funkce ukazuje typ signálu, který má být vysílán do vstupu a součástí systému jí ovládaných. Možné kombinace typů signálu a funkcí jsou následující.

- Není použito
- ON/OFF (zapnuto/vypnuto). Je aktivována zvolená kombinace otáček ventilátorů. Funkce je zapnuta, když je zapnutý stykač.
- Stisknutí tlačítka. Je aktivována zvolená kombinace otáček ventilátorů. Funkce je aktivována, když obdrží impuls. Je deaktivována, když znovu obdrží impuls.
- ON/OFF (zapnuto/vypnuto). Je ovládána funkce zesíleného větrání (BOOST). Funkce je zapnuta, když je zapnutý stykač. Jestliže není funkce zesíleného větrání ukončena pomocí této funkce během časového limitu zesíleného větrání, je použito nucené odstavení potom, co uplyne daný čas.
- Stisknutí tlačítka. Je ovládána funkce zesíleného větrání (BOOST). Funkce je aktivována, když obdrží impuls. Je deaktivována, když znovu obdrží impuls.
- Jestliže není funkce nuceného větrání ukončena pomocí této funkce během časového limitu zesíleného větrání, je použito nucené odstavení potom, co uplyne daný čas.

Je také určeno, zda bude nucené větrání aktivováno nebo zda je upřednostňována kombinace otáček ventilátorů, tj. je možné uvést upřednostňované otáčky ventilátoru přívodního i odtahovaného vzduchu jednotlivě.

Ochrany filtru

Mezní hodnoty časovače filtru jsou nastaveny touto funkcí. Maximální žádaná hodnota je 1 rok

Ochrana proti požáru s externím stykačem systému

Signál ochrany proti požáru může být napojen na tento regulátor. Standardní nastavení je, že vstup signálu je normálně sepnutý (NC = normally closed). Konfigurace vstupu může být změněna. Když je signál ztracen na uvedenou dobu, je ochrana aktivována, na displeji je zobrazena výstraha a je prováděn uvedený režim. Ochrana je ukončena zrušením varování. Je možné nastavit časové rozpětí, během kterého se systém neaktivuje. Je možné zvolit chování systému, když se tato funkce aktivuje, následovně :

- Zastavit systém

- Provozovat ventilátor přívodního vzduchu s plnými otáčkami a zastavit ventilátor odtahového vzduchu
- Provozovat ventilátor odtahového vzduchu s plnými otáčkami a zastavit ventilátor odtahového vzduchu
- Provozovat ventilátory přívodního a odtahového vzduchu s plnými otáčkami.

Funkce snižován obsahu CO_2 (pouze s použitím doplňkových snímačů CO_2 v odtahovaném vzduchu)

Tato funkce je určena k udržování náležité kvality vzduchu v místnosti.
Když obsah CO_2 přesáhne povolený limit, je aktivováno snižování jeho obsahu a zvyšuje se průtok vzduchu. Když obsah CO_2 dosáhne žádané hodnoty, je tato funkce vypnuta.

Změna hesel

Zavedená uložená hesla mohou být v servisním prostředí změněna. Aby bylo možno změnit hesla servisního prostředí a prostředí nastavování, musí být heslo aktivováno.
Heslo se skládá ze 4 číslic. Jestliže heslo není nutné pro kontrolu a změnu parametrů, nastavte heslo (číslo „0“).

Opětné nastavení standardů z výrobního závodu

Upřednostňovaný průtok může být uveden v procentech nebo jako 4 hodnoty pevně nastavených otáček, přičemž každá z nich je určena příslušnému systémovému režimu.

1. Ochrana budov
2. Hospodárný povoz (Economy)
3. Vytvoření příjemného prostředí (Comfort)
4. Funkce zesíleného větrání (BOOST).

Otáčky ventilátoru mohou být řízeny podle :

- Procentické hodnoty. Je uvedeno procento otáček. 0% odpovídá napětí ovládacího signálu 0V, 100% odpovídá napětí ovládacího signálu 10 V.
- Tlaku. Je uveden maximální tlak systému, což znamená 100%-ní průtok.
- Průtok vzduchu (m^3/h). Je uveden faktor K přívodního a odtahovaného vzduchu a maximální průtok vzduchu v systému, což znamená 100%-ní průtok vzduchu.

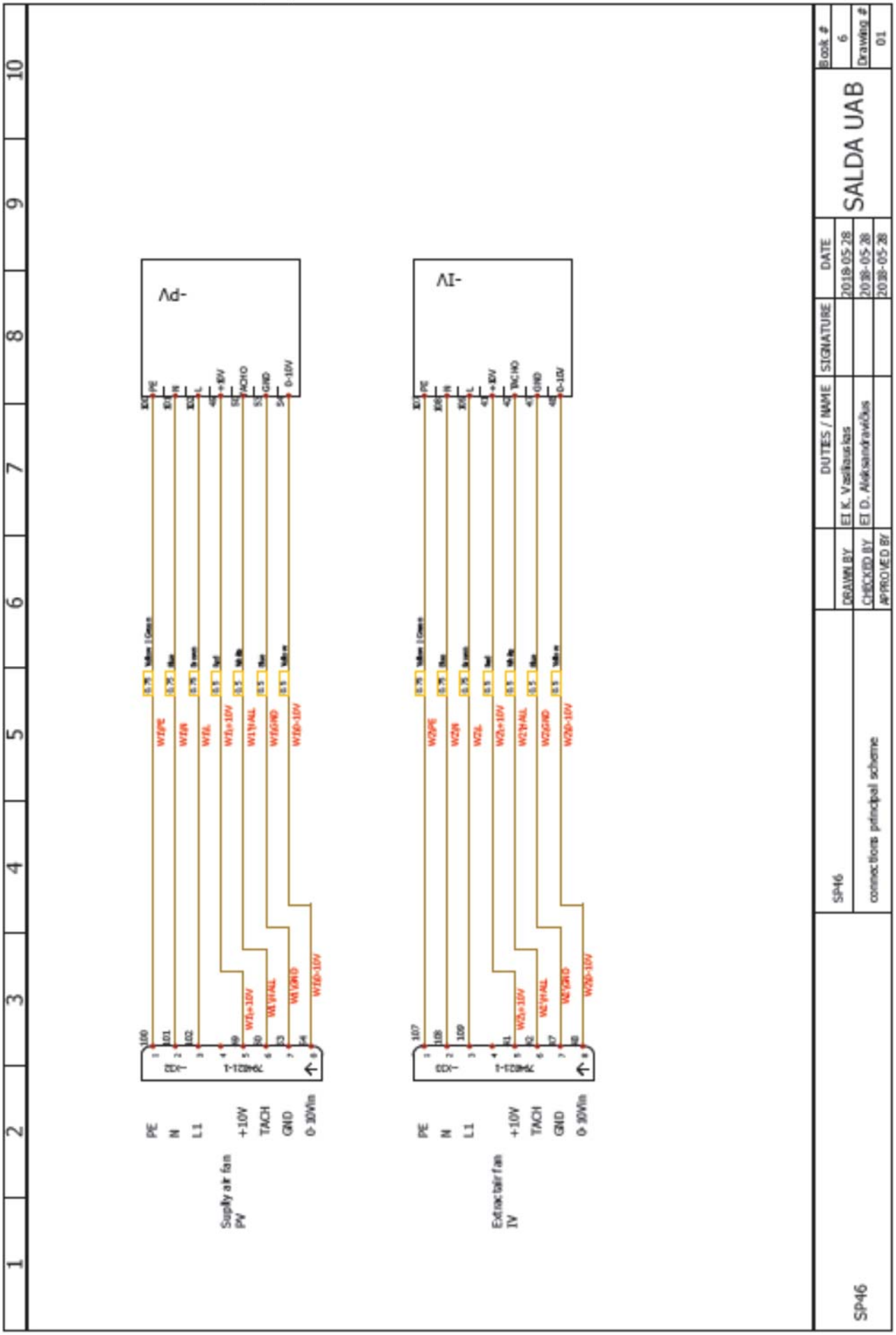
Ventilátory jsou ovládány PID regulátorem podle průtoku a tlaku vzduchu. Každý ventilátor je ovládán samostatně. Je možné omezit maximální a minimální napětí ovládacího signálu ventilátoru. Standardně jsou uvedeny minimálně 2V, což znamená že signál 0 V je vysílán, když jsou ventilátory vypnuty, a signál 2V je okamžitě vysílán, když je požadován pohyb.

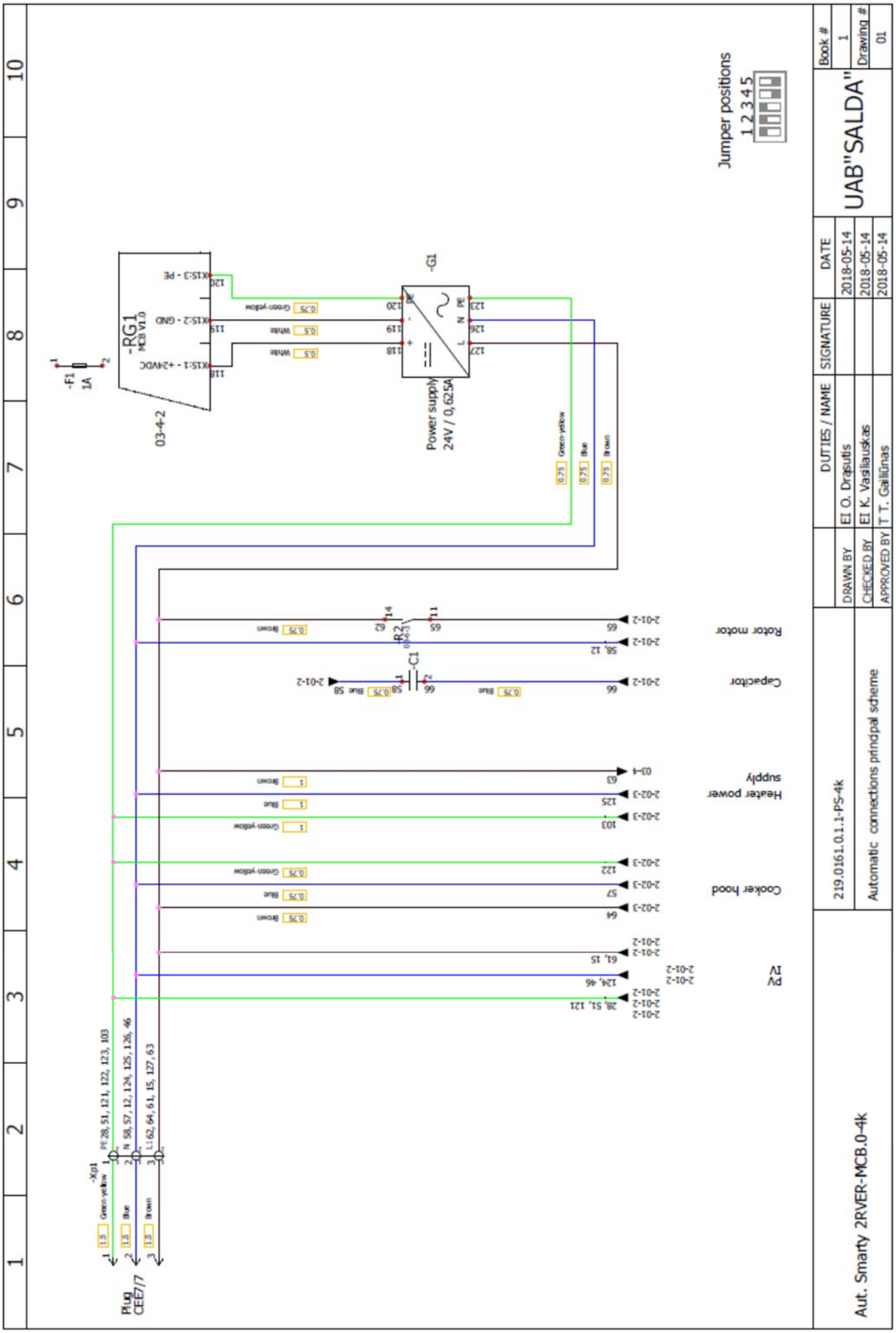
Ochrana ventilátoru podle rychlostí otáčení
Jestliže mají ventilátory výstupy typu „tacho“ (otáčkoměru), může být porucha ventilátoru určena podle jejich rychlosti otáčení. Jestliže systém vysílá signál, aby se ventilátory otáčely a ventilátory se netočí, potom je aktivována ochrana, provoz systému je odstaven a je zobrazena výstraha.

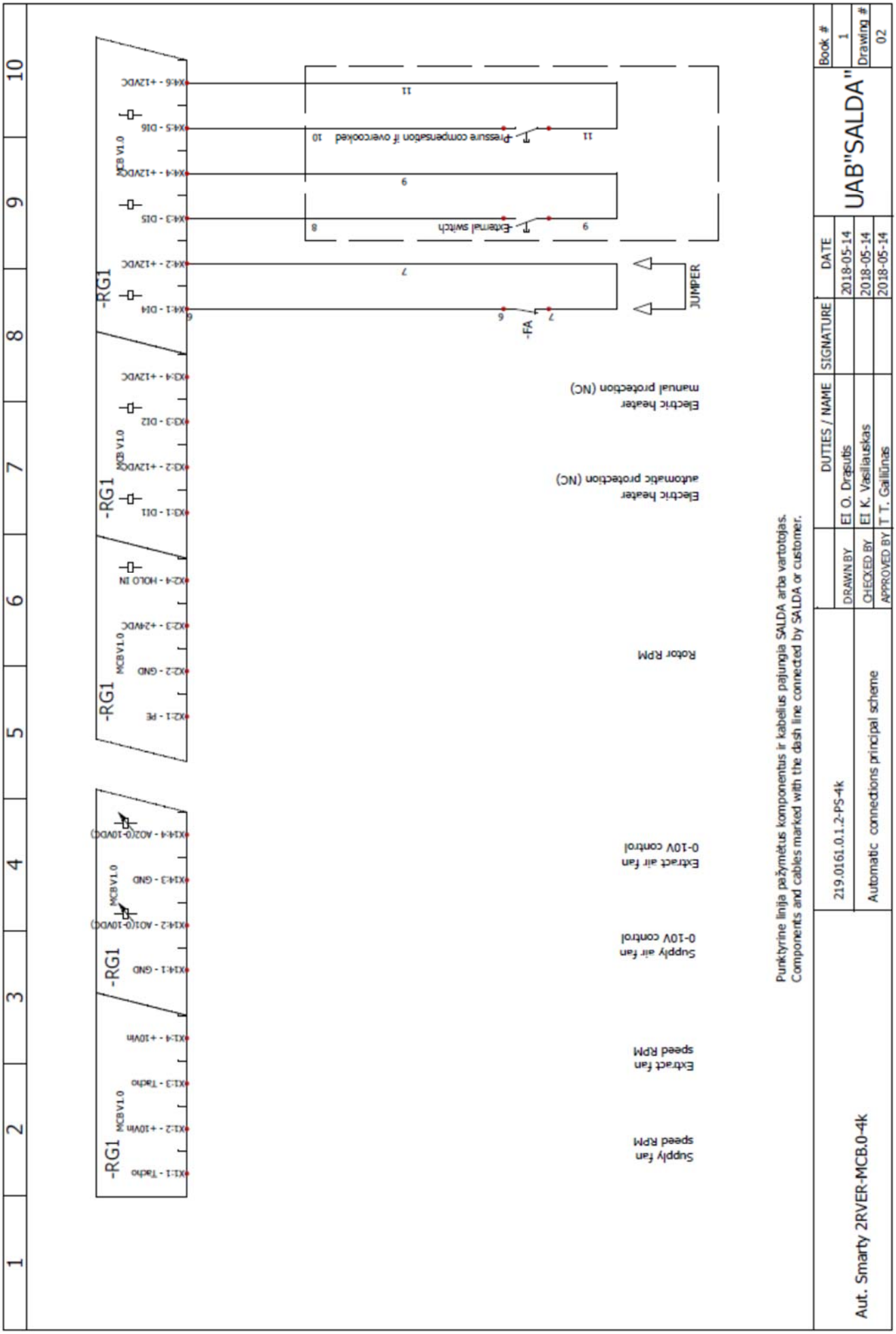
Snížení průtoků podle teploty
Jestliže je teplota přívodního vzduchu důležitější než průtok vzduchu, může být zapnuta funkce snižování průtoku podle teploty. Jestliže je využit plný výkon ohřevu/chlazení k dosažení požadované teploty a tato není dosažena, je snížen průtok vzduchu, aby byl k dispozici dostatečný příkon k udržení požadované teploty.

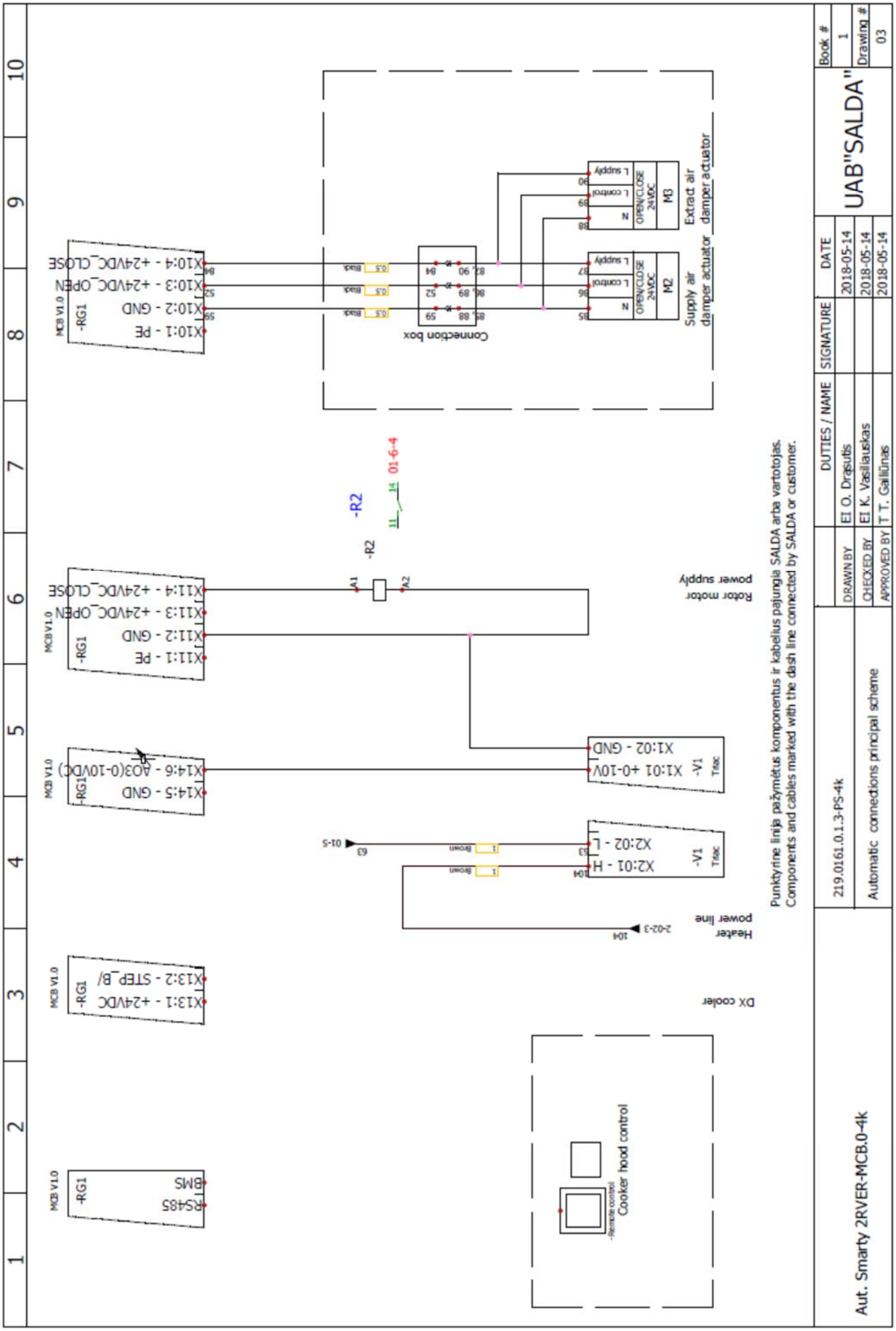
Trvalé udržování teploty zpomalením ventilátoru
Tato funkce je určena k šetření energií, když se mění průtok vzduchu. Je aktivní, když jsou ventilátory ovládány podle procentní hodnoty, protože to PID regulátory provádějí automaticky, jestliže je ovládán podle průtoku vzduchu nebo tlaku. Rychlá změna průtoku vzduchu způsobí nevyváženost funkce udržování teploty a spotřebovává energii, dokud nedojde opět k vyvážení. Jestliže uživatel nastaví vyšší průtok, tato funkce nastaví postupně zvyšování průtoku a postupně zpomalovat změnu otáček, když se přiblíží žádané hodnotě. Takto projde funkce udržování teploty menším otřesem a spotřebuje se méně energie. Jestliže uživatel sníží průtok vzduchu, systém vypne chladiče a ohřívače, aby se předešlo vlně tepla/chladu a postupně bude měnit průtok vzduchu. Poté co byl snížen průtok vzduchu, ohřívače a chladiče pokračují v provozu podle požadavku.

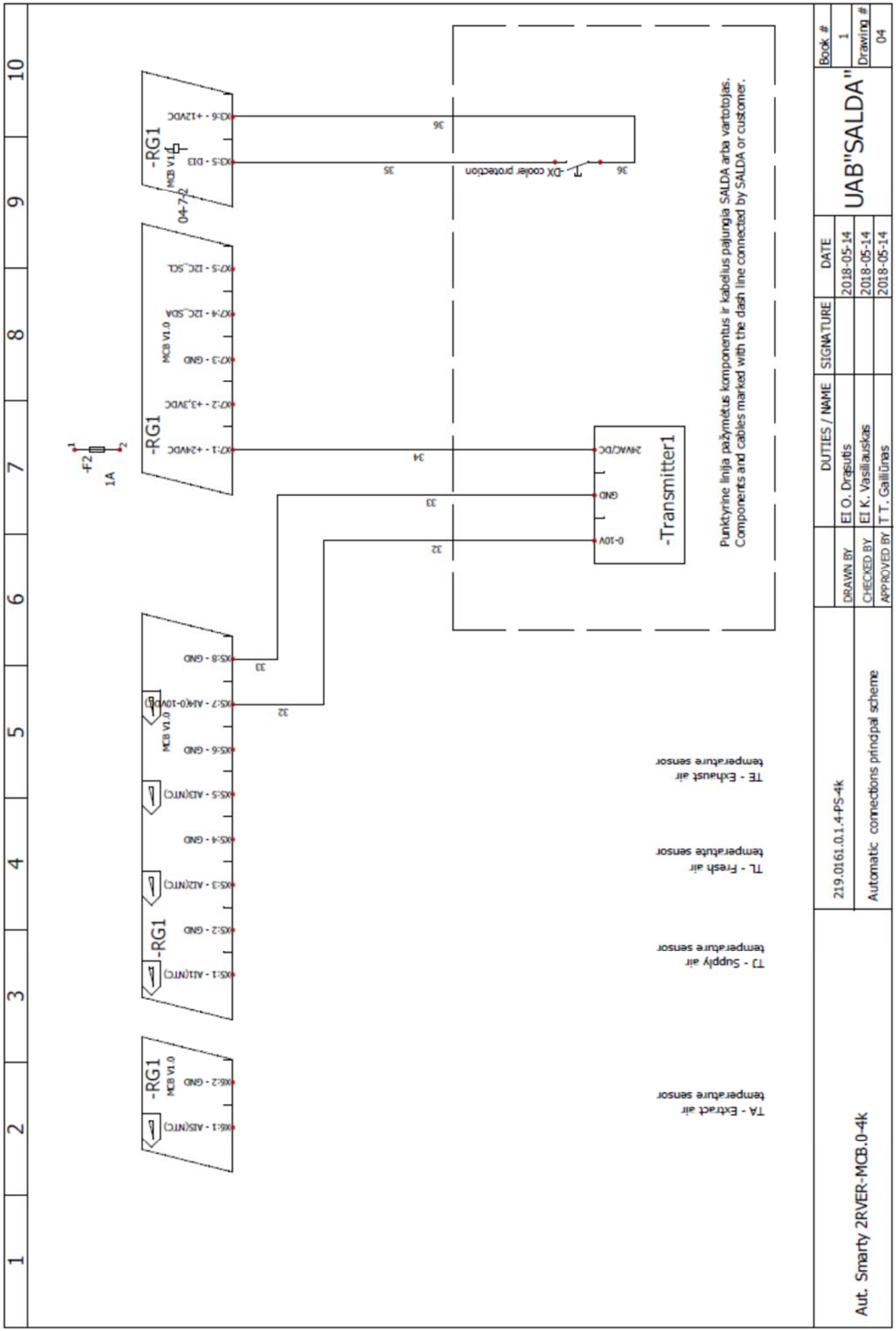
Schéma elektrického zapojení

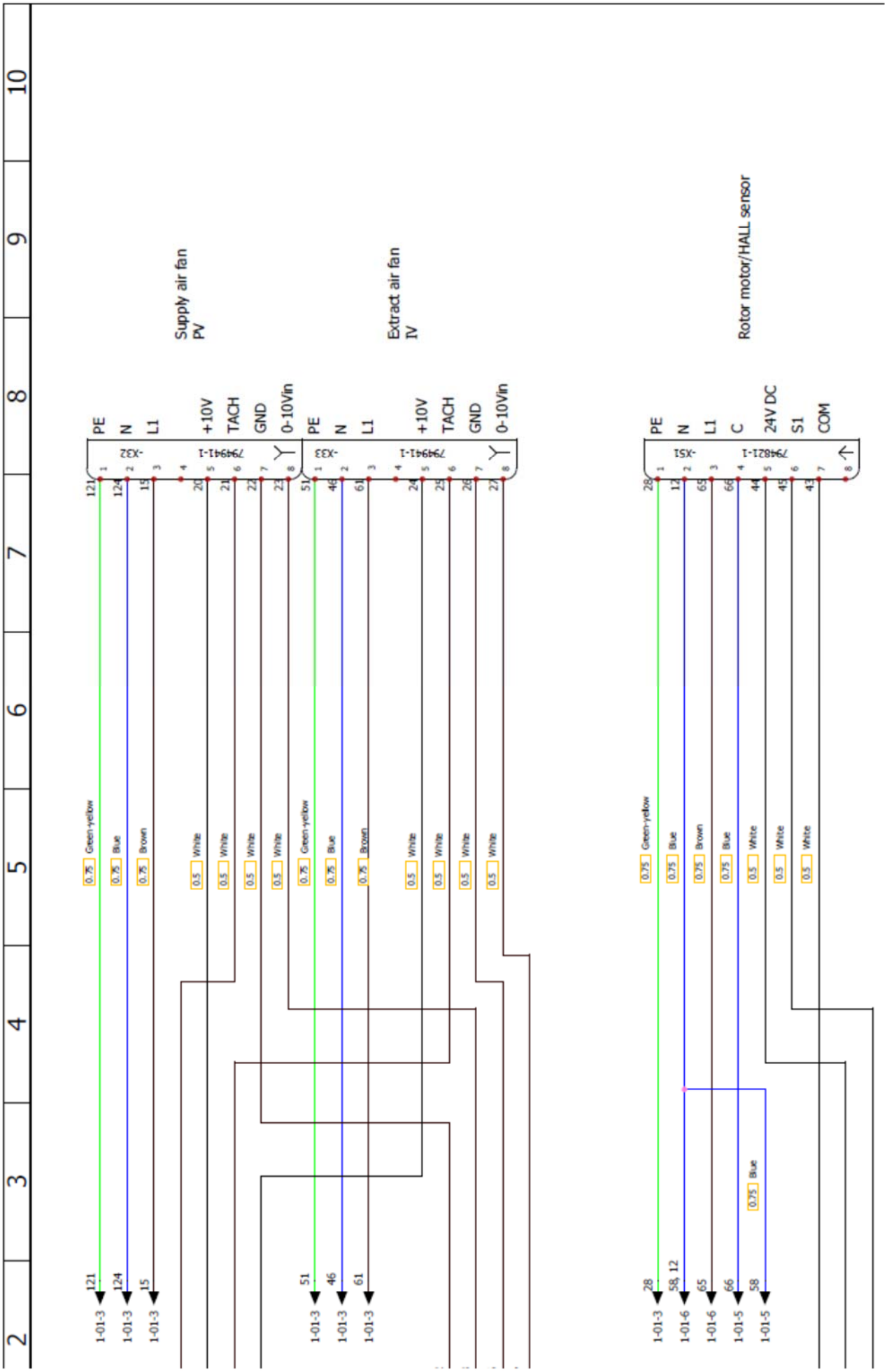


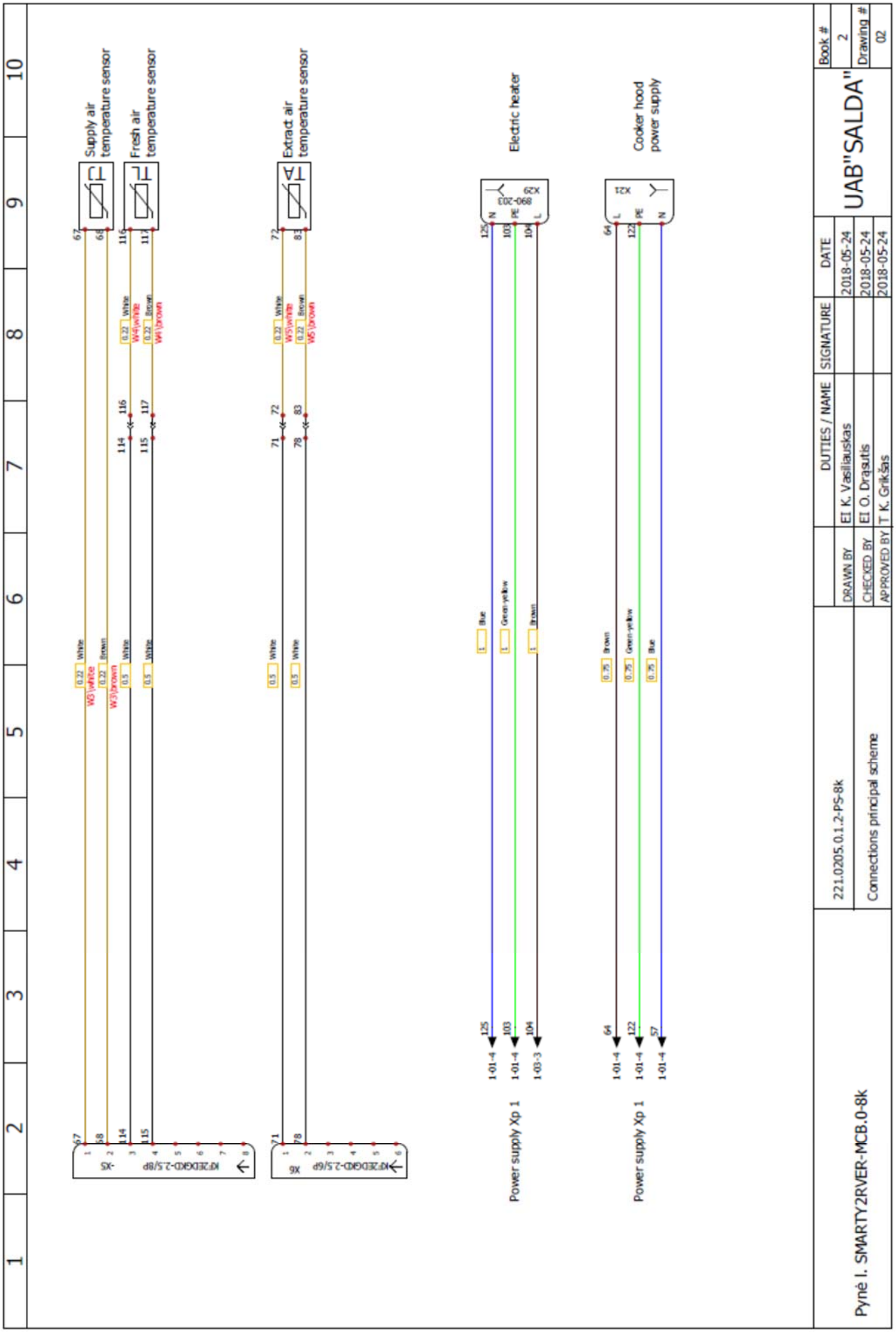

Jumper positions
1 2 3 4 5
-RG1
MCB V1.0
03-4-2
-F1
1A
Power supply
24V / 0,625A
-G1
-Xp1
Plug
CEE/7
Rotor motor
Capacitor
Heater power supply
Cooker hood
PV
IV
-C1
-R2
Book #
1
Drawing #
01
UAB"SALDA"
DATE
SIGNATURE
DUTIES / NAME
DRAWN BY
CHECKED BY
APPROVED BY
EI O. Drąsutis
EI K. Vaišlauskas
T T. Gailiūnas
2018-05-14
219.0161.0.1.1-PS-4k
Automatic connections principal scheme
Aut. Smarty 2RVER-MCB.0-4k

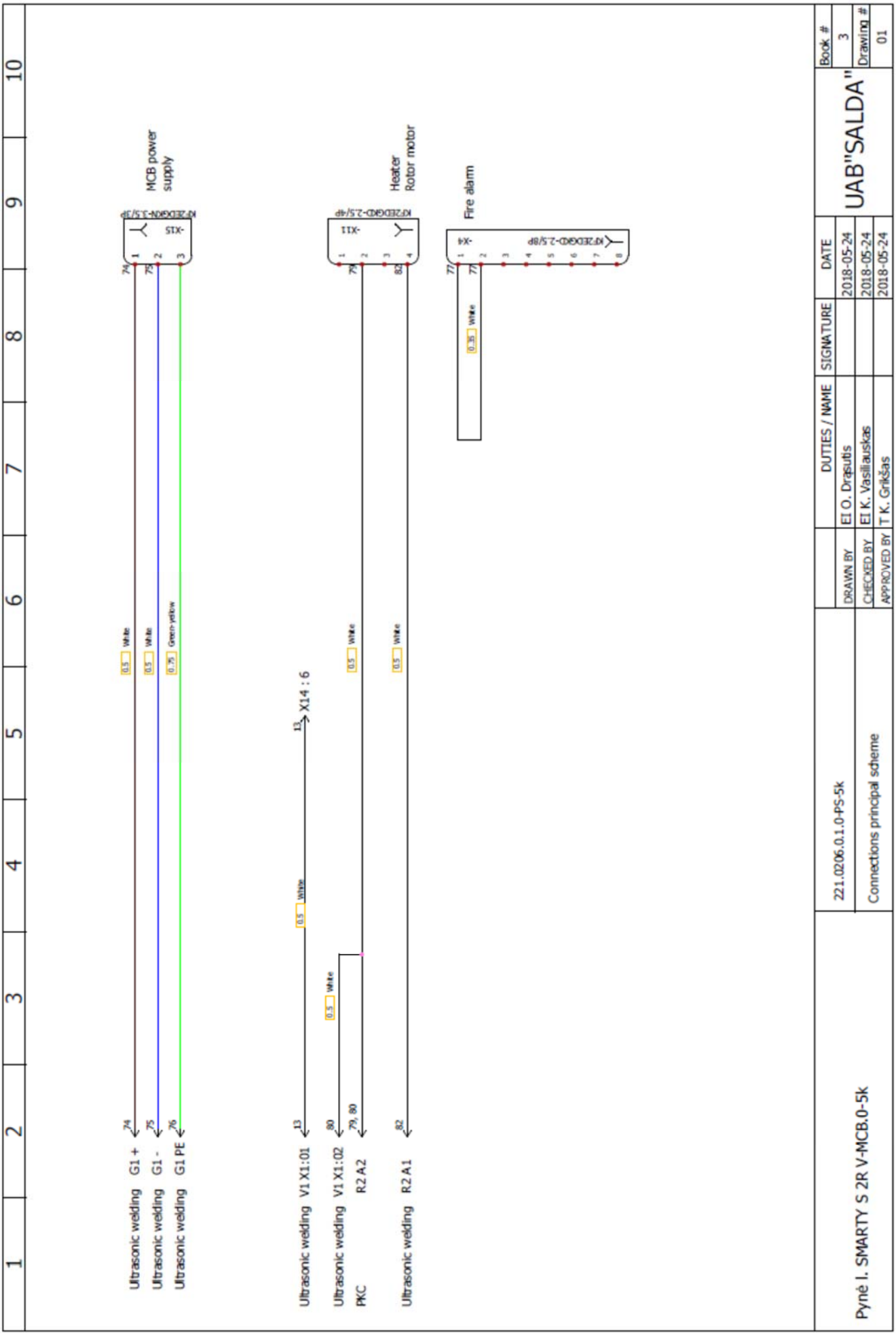

-RG1
MCB V1.0
X1:1 - Tacho
X1:2 - +10Vin
X1:3 - Tacho
X1:4 - +10Vin
X1:1 - GND
X1:2 - AO1(0-10VDC)
X1:3 - GND
X1:4 - AO2(0-10VDC)
X2:1 - PE
X2:2 - GND
X2:3 - +24VDC
X2:4 - HOLD IN
X3:1 - D11
X3:2 - +12VDC
X3:3 - D12
X3:4 - +12VDC
X4:1 - D14
X4:2 - +12VDC
X4:3 - D15
X4:4 - +12VDC
X4:5 - D16
X4:6 - +12VDC
Supply fan speed RPM
Extract fan speed RPM
Supply air fan 0-10V control
Extract air fan 0-10V control
Rotor RPM
Electric heater automatic protection (NC)
Electric heater manual protection (NC)
-FA
JUMPER
External switch
Pressure compensation if overcooked
Punktyrine linija pažymėtus komponentus ir kabelius pajungia SALDA arba vartotojas.
Components and cables marked with the dash line connected by SALDA or customer.
219.0161.0.1.2-PS-4k
Automatic connections principal scheme
DRAWN BY
CHECKED BY
APPROVED BY
DUTIES / NAME
EI O. Drasutis
EI K. Vasiliauskas
T T. Gailūnas
SIGNATURE
DATE
2018-05-14
2018-05-14
2018-05-14
UAB"SALDA"
Book #
1
Drawing #
02
Aut. Smarty 2RVER-MCB.0-4k


Aut. Smarty 2RVER-MCB.0-4k
219.0161.0.1.3-PS-4k
Automatic connections principal scheme
DRAWN BY
CHECKED BY
APPROVED BY
DUTIES / NAME
SIGNATURE
DATE
El. O. Dragutis
El. K. Vasiliauskas
T. T. Galiūnas
2018-05-14
2018-05-14
2018-05-14
UAB"SALDA"
Book #
1
Drawing #
03
Punktyrine linija pažymėtus komponentus ir kabelius pajungia SALDA arba vartotojas.
Components and cables marked with the dash line connected by SALDA or customer.
Cooker hood control
Remote control
DX cooler
Heater power line
Rotor motor power supply
Supply air damper actuator
Extract air damper actuator
OPEN/CLOSE 24VDC
Connection box
MCB V1.0
-RG1
RS485
BMS
X13:1 - +24VDC
X13:2 - STEP_B/
X14:5 - GND
X14:6 - AO3(0-10VDC)
X11:1 - PE
X11:2 - GND
X11:3 - +24VDC_OPEN
X11:4 - +24VDC_CLOSE
X10:1 - PE
X10:2 - GND
X10:3 - +24VDC_OPEN
X10:4 - +24VDC_CLOSE
-V1
T/sac
X1:01 +0-10V
X1:02 - GND
X2:01 - H
X2:02 - L
-R2
A1
A2
01-6-4
2-02-3
01-5
Black
Brown
0.5
1
10A
63
M2
M3
N
L control
L supply


-RG1
MCB V1.0
XG:6 - +12VDC
XG:5 - DI3
04-7-2
XG:5 - I2C_SCL
XG:4 - I2C_SDA
XG:3 - GND
XG:2 - +3,3VDC
XG:1 - +24VDC
-F2
1A
XS:8 - GND
XS:7 - AI4(0-10V)
XS:6 - GND
XS:5 - AI3(NTC)
XS:4 - GND
XS:3 - AI2(NTC)
XS:2 - GND
XS:1 - AI1(NTC)
XG:6 - GND
XG:1 - AI5(NTC)
-DX cooler protection
-Transmitter1
24VAC/DC
GND
0-10V
36
35
34
33
32
Punktyrine linija pažymėtus komponentus ir kabelius pajungia SALDA arba vartotojas.
Components and cables marked with the dash line connected by SALDA or customer.
TE - Exhaust air temperature sensor
TL - Fresh air temperature sensor
TJ - Supply air temperature sensor
TA - Extract air temperature sensor
219.0161.0.1.4-PS-4k
Automatic connections principal scheme
Aut. Smarty 2RVER-MCB.0-4k
DUTIES / NAME
SIGNATURE
DATE
DRAWN BY
EI O. Dragutis
2018-05-14
CHECKED BY
EI K. Vasiliauskas
2018-05-14
APPROVED BY
T T. Gailiūnas
2018-05-14
UAB"SALDA"
Book #
1
Drawing #
04


Supply air fan
PV
Extract air fan
IV
Rotor motor/HALL sensor
PE
N
L1
+10V
TACH
GND
0-10Vin
C
24V DC
S1
COM
-X32
-X33
-X51
Green-yellow
Blue
Brown
White
0.75
0.5
1-01-3
1-01-6
1-01-5


Supply air temperature sensor
Fresh air temperature sensor
Extract air temperature sensor
Electric heater
Cooker hood power supply
Power supply Xp 1
Power supply Xp 1
221.0205.0.1.2-PS-8k
Connections principal scheme
Pynė I. SMARTY2RVER-MCB.0-8k
DRAWN BY
CHECKED BY
APPROVED BY
DUTIES / NAME
SIGNATURE
DATE
EI K. Vasiliauskas
EI O. Drąsutis
T K. Grikšas
2018-05-24
UAB"SALDA"
Book #
2
Drawing #
02

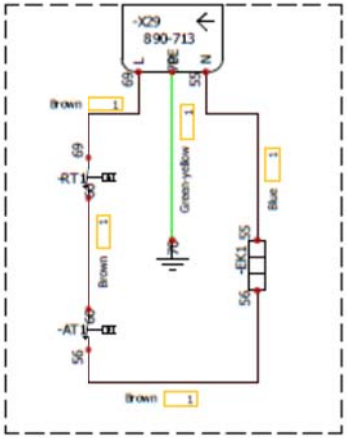

MCB power supply
Heater
Rotor motor
Fire alarm
-XS1
-X11
-X4
Ultrasonic welding G1 +
Ultrasonic welding G1 -
Ultrasonic welding G1 PE
Ultrasonic welding V1 X1:01
Ultrasonic welding V1 X1:02
PKC R2 A2
Ultrasonic welding R2 A1
X14 : 6
White
Green-yellow
221.0206.0.1.0-PS-5k
Connections principal scheme
Pynė I. SMARTY S 2R V-MCB.0-5k
DRAWN BY
CHECKED BY
APPROVED BY
DUTIES / NAME
SIGNATURE
DATE
EI O. Drąsutis
EI K. Vasiliauskas
T K. Grikšas
2018-05-24
UAB"SALDA"
Book #
3
Drawing #
01

			DUTIES / NAME	SIGNATURE	DATE		Book #
Pynė I. RSD-SMARTY2-S1-R-4k	5.0013.0.1.0-PS-4k	DRAWN BY	EI O. Drąsutis		2018-05-14	UAB"SALDA"	4
	Connections principal scheme	CHECKED BY	EI K. Vasiliauskas		2018-05-14		Drawing #
		APPROVED BY	T K. Grikšas		2018-05-14		01

	DUTIES / NAME	SIGNATURE	DATE	UAB"SALDA"	Book # 5
5.0014.0.1.0-PS-2k	DRAWN BY	El O. Dragutis	2018-05-14		Drawing # 01
Connections principal scheme	CHECKED BY	El D. Aleksandravičius	2018-05-14		
	APPROVED BY	K. Grikšas	2018-05-14		

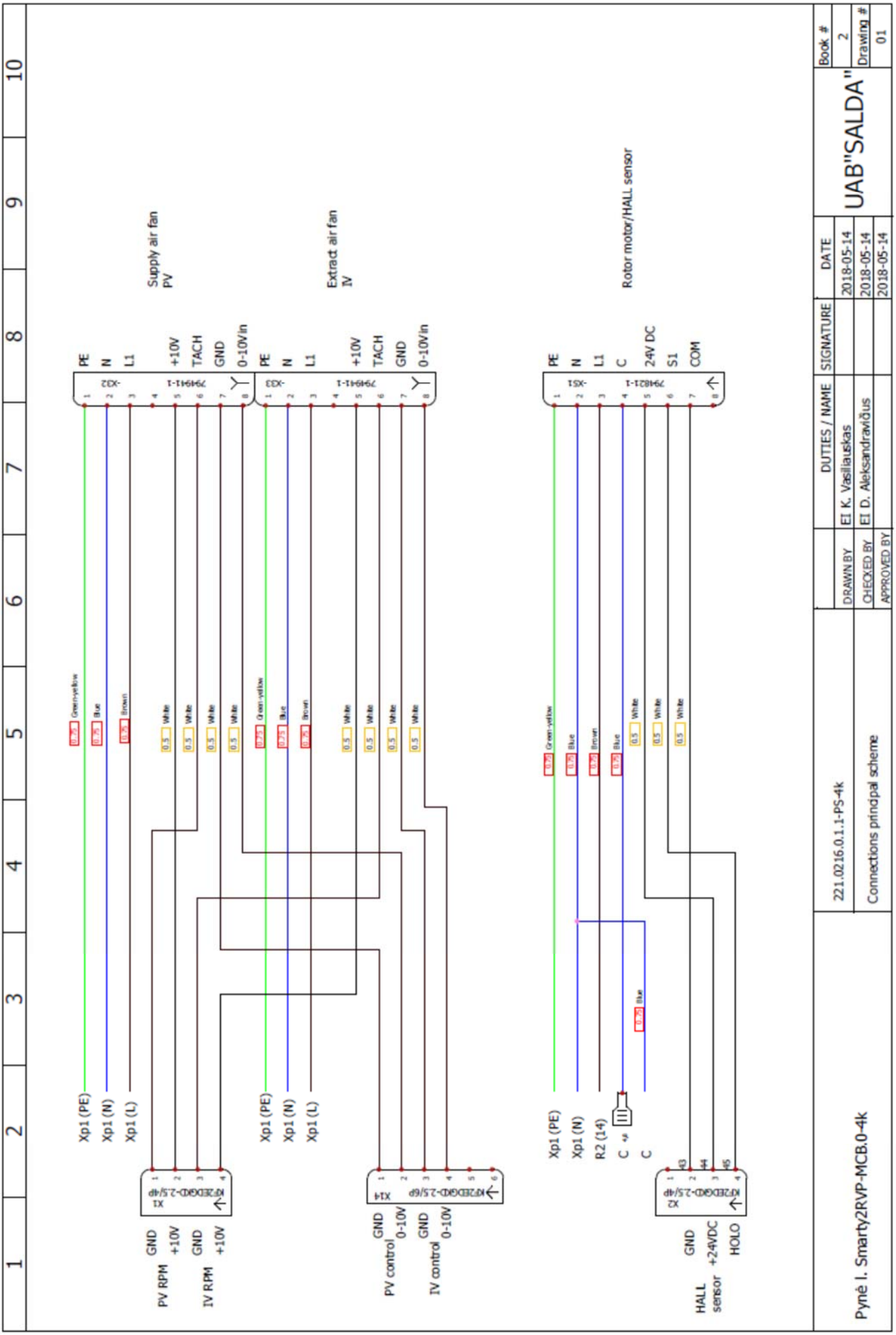
Pynė I. S1-0,2m-2k

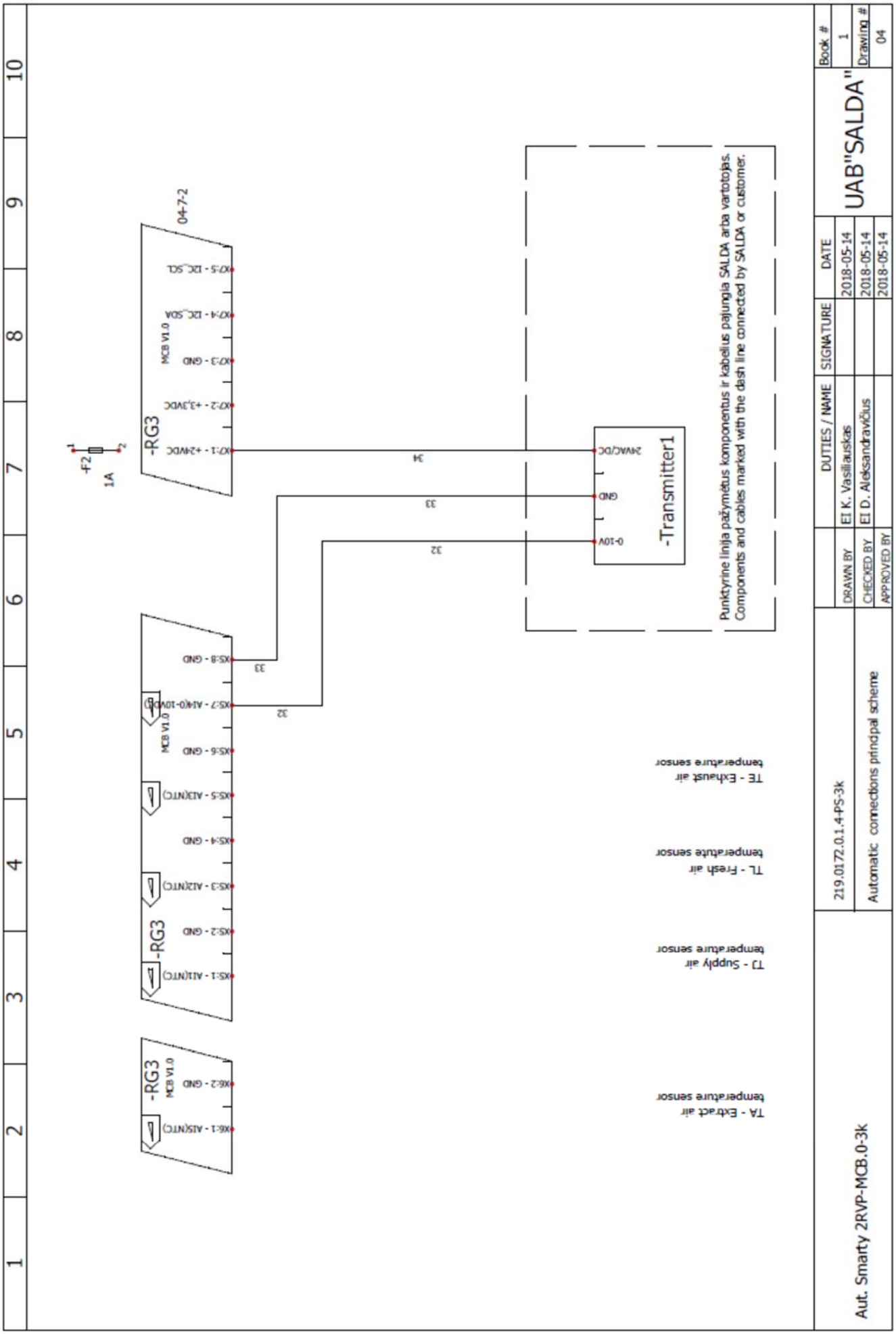
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

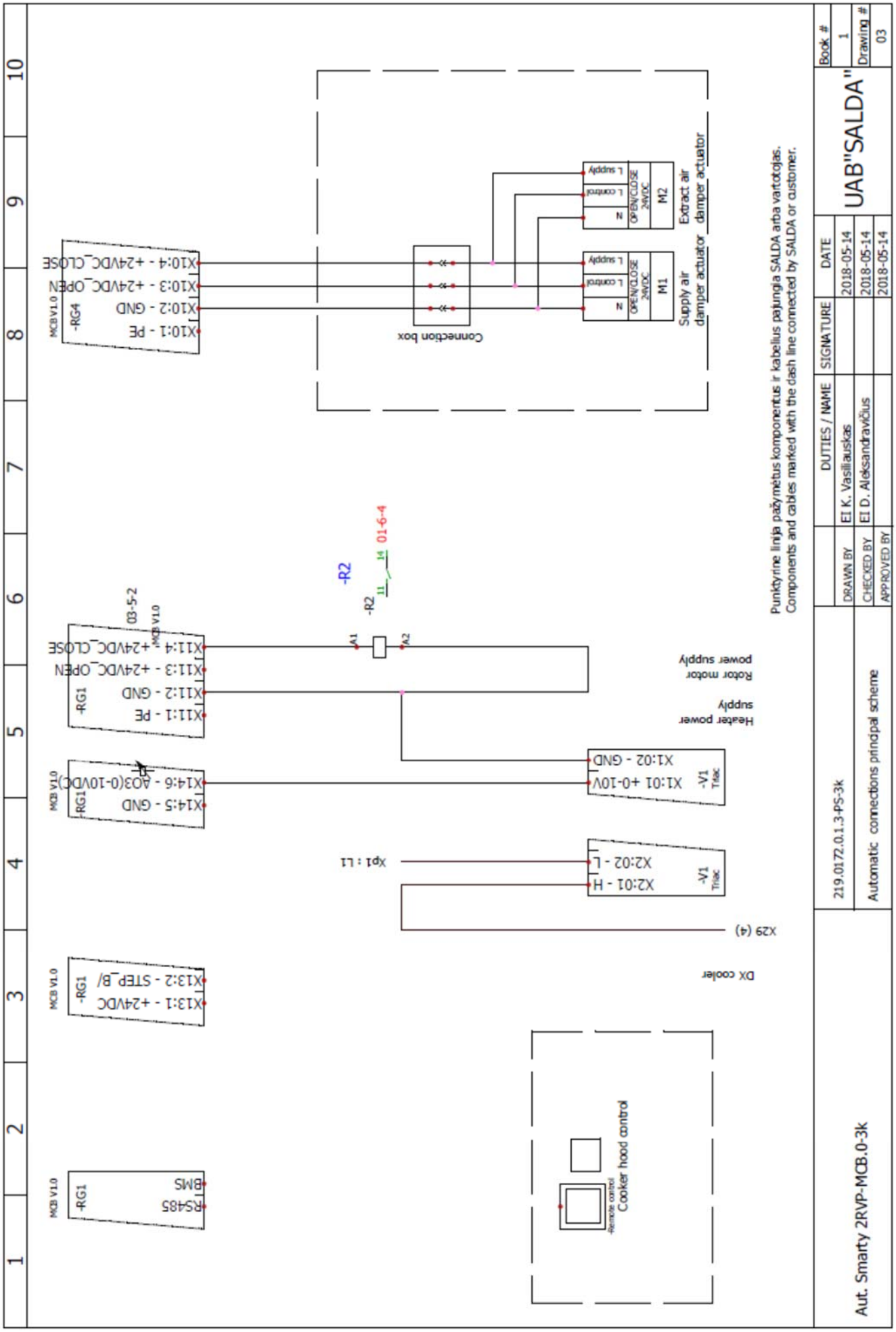


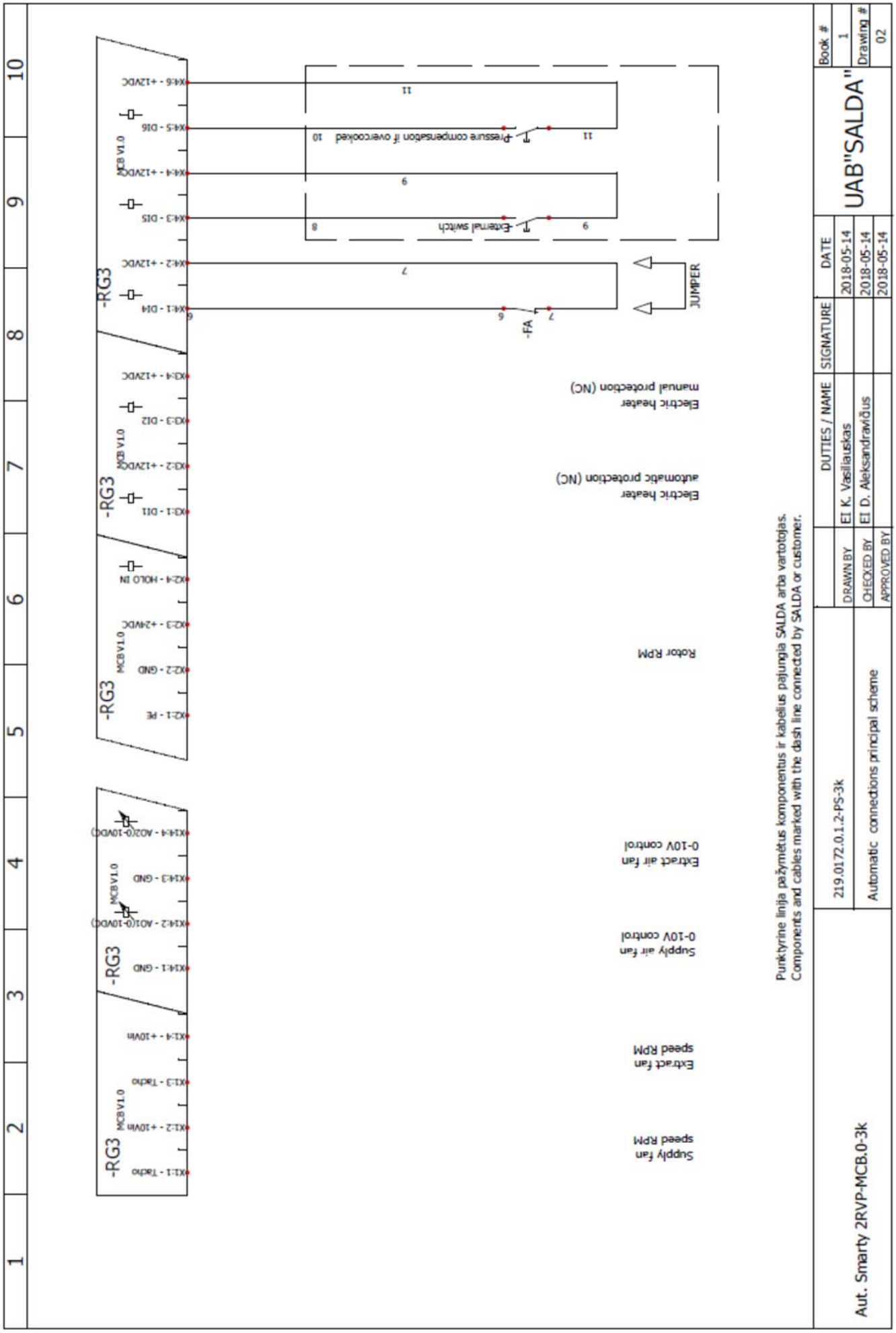
EK - heating element
AT1 - automating overheat protection
RT1 - manual overheat protection

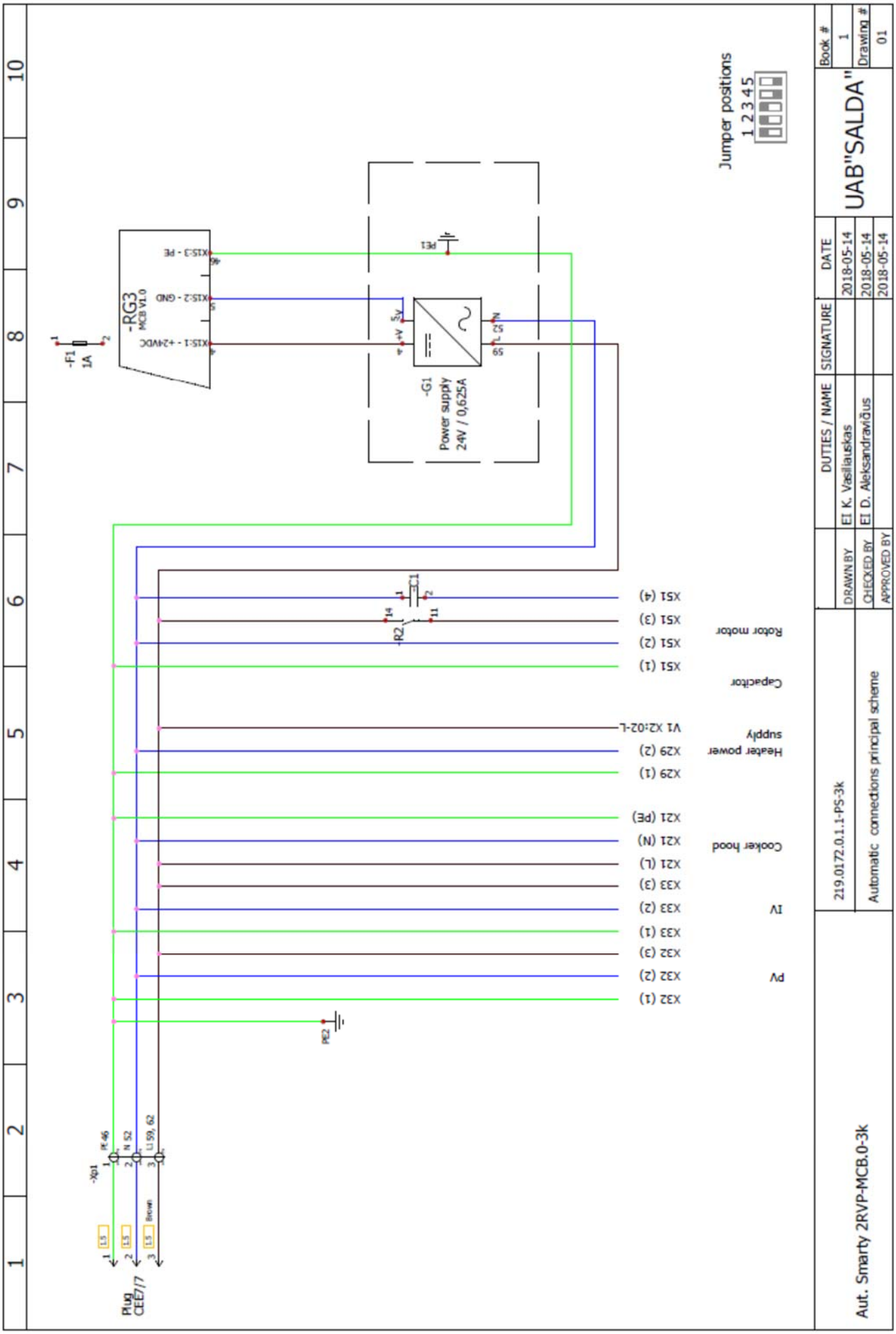
Šildyt.SRR-0,6-1f EC-0k	1.680.200.5.0-PS-1k		DUTIES / NAME	SIGNATURE	DATE	UAB"SALDA"	Book #
		DRAWN BY	EI O. Drąsutis		2018-05-14		7
	Principle scheme	CHECKED BY	EI D. Aleksandravičius		2018-05-14		Drawing #
		APPROVED BY			2018-05-14		01

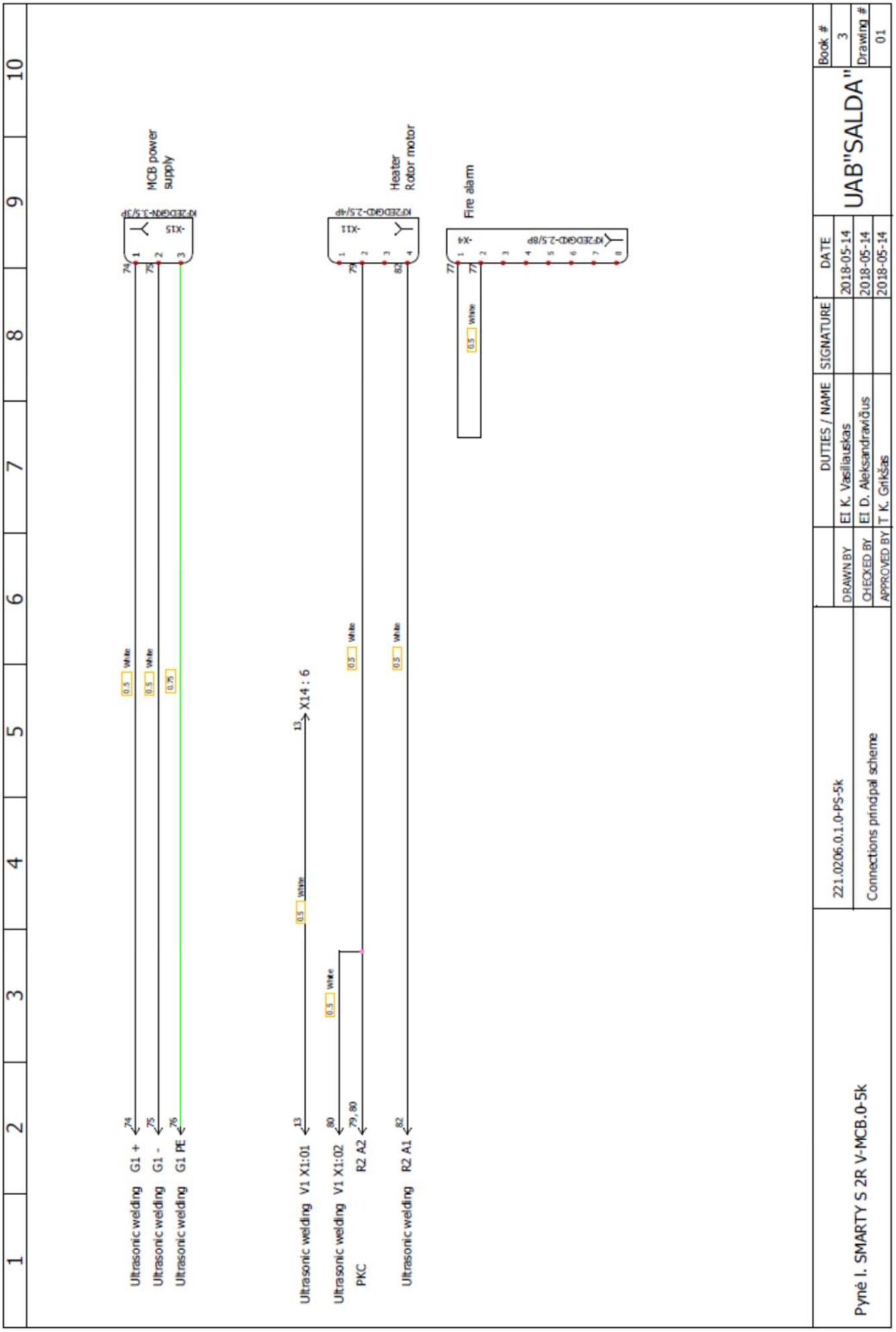

Supply air fan
PV
Extract air fan
IV
Rotor motor/HALL sensor
PE
N
L1
+10V
TACH
GND
0-10Vin
24V DC
S1
COM
C
Xp1 (PE)
Xp1 (N)
Xp1 (L)
R2 (14)
PV RPM
IV RPM
PV control
IV control
HALL sensor
+24VDC
HOLO
221.0216.0.1.1-PS-4k
Connections principal scheme
Pynė I. Smarty2RVP-MCB.0-4k
DUTIES / NAME
SIGNATURE
DATE
DRAWN BY
EI K. Vasiliauskas
2018-05-14
CHECKED BY
EI D. Aleksandravičius
2018-05-14
APPROVED BY
2018-05-14
UAB"SALDA"
Book #
2
Drawing #
01


-RG3
MCB V1.0
XG:1 - AI1(NTC)
XG:2 - GND
-RG3
MCB V1.0
XS:1 - AI1(NTC)
XS:2 - GND
XS:3 - AI2(NTC)
XS:4 - GND
XS:5 - AI3(NTC)
XS:6 - GND
XS:7 - AI4(0-10VDC)
XS:8 - GND
-RG3
MCB V1.0
XO:1 - +24VDC
XO:2 - +3,3VDC
XO:3 - GND
XO:4 - I2C_SDA
XO:5 - I2C_SCL
04-7-2
-F2
1A
34
33
32
-Transmitter1
24VAC/DC
GND
0-10V
Punktyrine linija pažymėtus komponentus ir kabelius pajungia SALDA arba vartotojas.
Components and cables marked with the dash line connected by SALDA or customer.
TA - Extract air temperature sensor
TJ - Supply air temperature sensor
TL - Fresh air temperature sensor
TE - Exhaust air temperature sensor
Book #
1
Drawing #
04
UAB"SALDA"
DUTIES / NAME
SIGNATURE
DATE
DRAWN BY
El K. Vasiliauskas
2018-05-14
CHECKED BY
El D. Aleksandravičius
2018-05-14
APPROVED BY
2018-05-14
219.0172.0.1.4-PS-3k
Automatic connections principal scheme
Aut. Smarty 2RVP-MCB.0-3k


Punktyrine linija pažymėtus komponentus ir kabelius pajungia SALDA arba vartotojas.
Components and cables marked with the dash line connected by SALDA or customer.
Supply air damper actuator
Extract air damper actuator
Connection box
Heater power supply
Rotor motor power supply
DX cooler
Cooker hood control
Remote control
219.0172.0.1.3-PS-3k
Automatic connections principal scheme
Aut. Smarty 2RVP-MCB.0-3k
UAB"SALDA"
DUTIES / NAME
SIGNATURE
DATE
DRAWN BY
CHECKED BY
APPROVED BY
El K. Vasiliauskas
El D. Aleksandravičius
2018-05-14
Book #
Drawing #

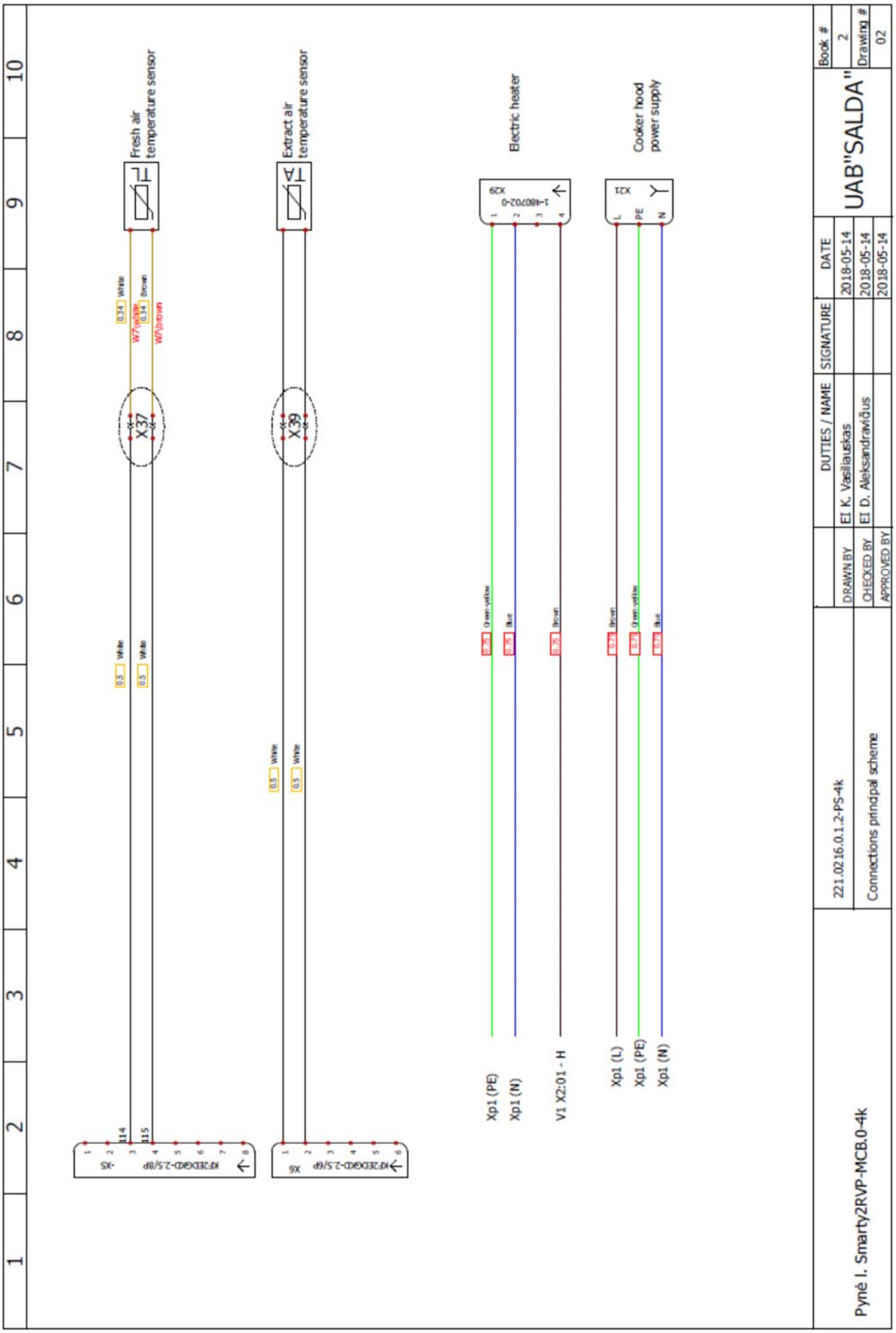

-RG3
MCB V1.0
X1:1 - Tadno
X1:2 - +10Vin
X1:3 - Tadno
X1:4 - +10Vin
X14:1 - GND
X14:2 - AO1(0-10VDC)
X14:3 - GND
X14:4 - AO2(0-10VDC)
X2:1 - PE
X2:2 - GND
X2:3 - +24VDC
X2:4 - HOLO IN
X3:1 - DI1
X3:2 - +12VDC
X3:3 - DI2
X3:4 - +12VDC
X4:1 - DI4
X4:2 - +12VDC
X4:3 - DI5
X4:4 - +12VDC
X4:5 - DI6
X4:6 - +12VDC
Supply fan speed RPM
Extract fan speed RPM
Supply air fan 0-10V control
Extract air fan 0-10V control
Rotor RPM
Electric heater automatic protection (NC)
Electric heater manual protection (NC)
-FA
JUMPER
External switch
Pressure compensation if overcooked
Punktyrine linija pažymėtus komponentus ir kabelius pajungia SALDA arba vartotojas.
Components and cables marked with the dash line connected by SALDA or customer.
219.0172.0.1.2-PS-3k
Automatic connections principal scheme
DRAWN BY
CHECKED BY
APPROVED BY
DUTIES / NAME
EI K. Vasiliauskas
EI D. Aleksandravičius
SIGNATURE
DATE
2018-05-14
UAB"SALDA"
Book #
1
Drawing #
02
Aut. Smarty 2RVP-MCB.0-3k


Jumper positions
1 2 3 4 5
-RG3
MCB V1.0
XS1-1 - +24VDC
XS1-2 - GND
XS1-3 - PE
-F1
1A
-G1
Power supply
24V / 0,625A
PE1
PE2
-C1
-R2
Rotor motor
XS1 (4)
XS1 (3)
XS1 (2)
XS1 (1)
Capacitor
Heater power supply
V1 X2:02-L
X29 (2)
X29 (1)
Cooker hood
X21 (PE)
X21 (N)
X21 (L)
IV
X33 (3)
X33 (2)
X33 (1)
PV
X32 (3)
X32 (2)
X32 (1)
-Xp1
PE 46
N 52
L1 59, 62
Plug
CEE7/7
Book #
1
Drawing #
01
UAB"SALDA"
DATE
2018-05-14
2018-05-14
2018-05-14
SIGNATURE
DUTIES / NAME
El. K. Vasilauskas
El. D. Aleksandravičus
DRAWN BY
CHECKED BY
APPROVED BY
219.0172.0.1.1-PS-3k
Automatic connections principal scheme
Aut. Smarty 2RVP-MCB.0-3k

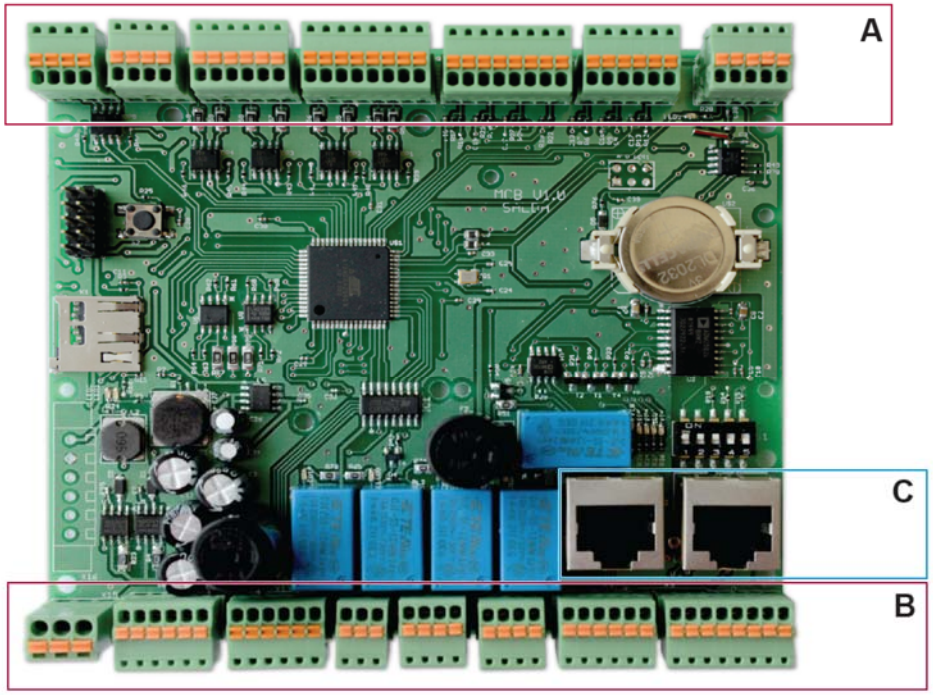

MCB power supply
Heater
Rotor motor
Fire alarm
-X15
-X11
-X4
Ultrasonic welding G1 +
Ultrasonic welding G1 -
Ultrasonic welding G1 PE
Ultrasonic welding V1 X1:01
Ultrasonic welding V1 X1:02
PKC R2 A2
Ultrasonic welding R2 A1
X14 : 6
White
221.0206.0.1.0-PS-5k
Connections principal scheme
Pynė I. SMARTY S 2R V-MCB.0-5k
DUTIES / NAME
SIGNATURE
DATE
DRAWN BY
EI K. Vasiliauskas
2018-05-14
CHECKED BY
EI D. Aleksandravičius
2018-05-14
APPROVED BY
T K. Grikšas
2018-05-14
UAB"SALDA"
Book #
3
Drawing #
01

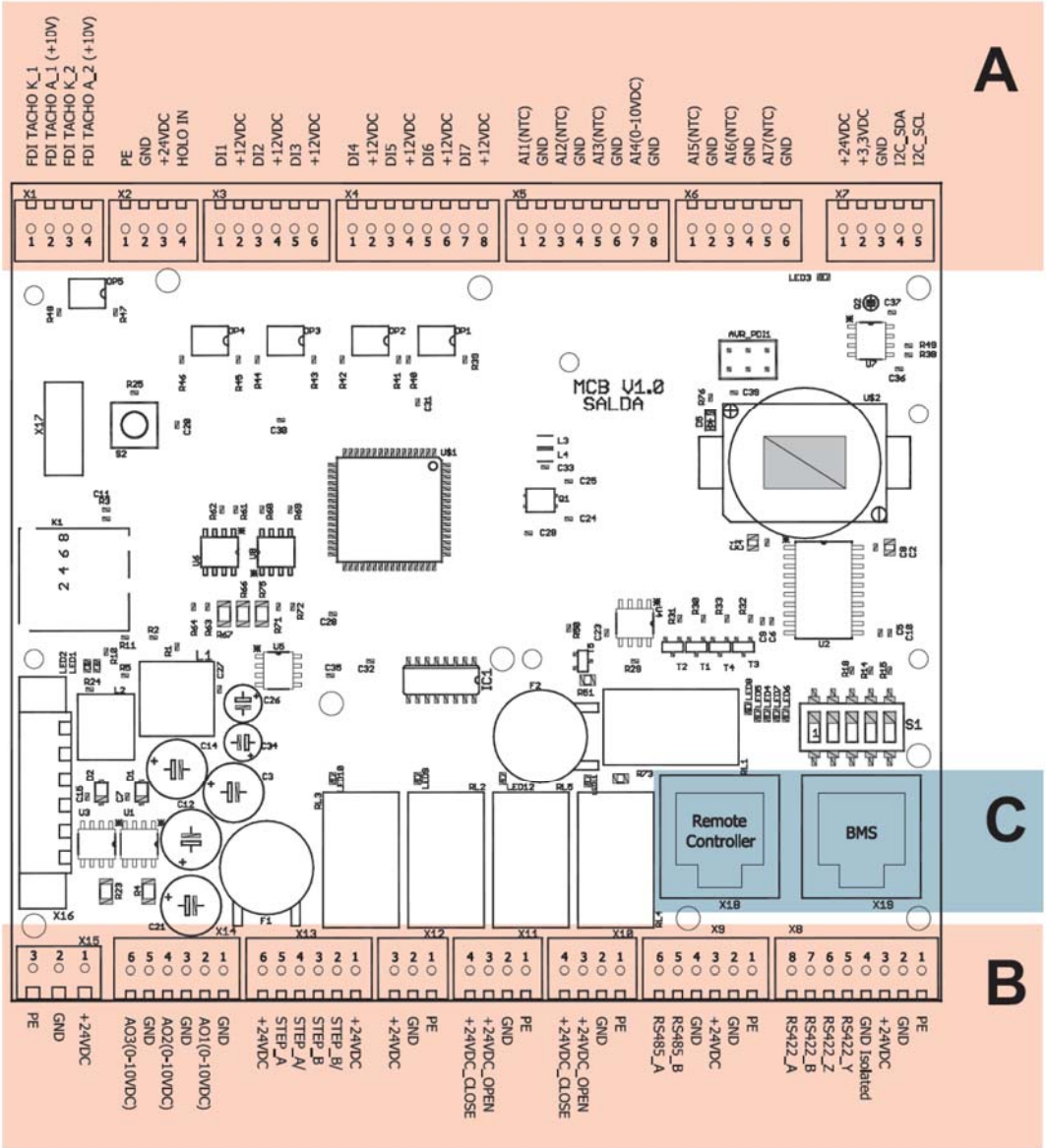
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pynė I. S1-0,1m-3k	5.0014.0.1.0-PS-3k		DUTIES / NAME	SIGNATURE	DATE	UAB"SALDA"	Book #
		DRAWN BY	EI K. Vasiliauskas		2018-05-14		5
	Connections prindpal scheme	CHECKED BY	EI D. Aleksandraviđus		2018-05-14		Drawing #
		APPROVED BY	K. Grikšas		2018-05-14		01


Fresh air temperature sensor
Extract air temperature sensor
Electric heater
Cooker hood power supply
X37
X39
X21
X29
X5
X6
Xp1 (PE)
Xp1 (N)
V1 X2:01 - H
Xp1 (L)
Xp1 (PE)
Xp1 (N)
Pynė I. Smarty2RVP-MCB.0-4k
221.0216.0.1.2-PS-4k
Connections principal scheme
DRAWN BY
CHECKED BY
APPROVED BY
DUTIES / NAME
SIGNATURE
DATE
EI K. Vasiliauskas
EI D. Aleksandravičius
2018-05-14
UAB"SALDA"
Book #
2
Drawing #
02

Deska MCB


A
C
B


A
FDI TACHO K_1
FDI TACHO A_1 (+10V)
FDI TACHO K_2
FDI TACHO A_2 (+10V)
PE
GND
+24VDC
HOLO IN
DI1
+12VDC
DI2
+12VDC
DI3
+12VDC
DI4
+12VDC
DI5
+12VDC
DI6
+12VDC
DI7
+12VDC
AI1(NTC)
GND
AI2(NTC)
GND
AI3(NTC)
GND
AI4(0-10VDC)
GND
AI5(NTC)
GND
AI6(NTC)
GND
AI7(NTC)
GND
+24VDC
+3,3VDC
GND
I2C_SDA
I2C_SCL
MCB V1.0
SALDA
Remote Controller
BMS
C
B
PE
GND
+24VDC
AO3(0-10VDC)
GND
AO2(0-10VDC)
GND
AO1(0-10VDC)
GND
+24VDC
STEP_A
STEP_A/
STEP_B
STEP_B/
+24VDC
GND
+24VDC
PE
PE
GND
+24VDC_OPEN
+24VDC_CLOSE
PE
GND
+24VDC_OPEN
+24VDC_CLOSE
PE
GND
+24VDC
RS485_A
RS485_B
GND
+24VDC
PE
RS422_A
RS422_B
RS422_Z
RS422_Y
GND Isolated
+24VDC
GND
PE

Konektor	Číslo	Název	Funkce
X1	1	MCB FDI TACHO K_1(GND)	Prívod ventilátor tacho
	2	MCB FDI TACHO A_1(+10V) X1	
	3	MCB FDI TACHO K_2(GND)	Odvod ventilátor tacho
	4	MCB FDI TACHO A_2(+10V)	
X2	1	PE	Rychlost rotor
	2	GND	
	3	+24VDC	
	4	MCB HOLO	
X3	1	MCB DI1	Nepoužívá
	2	+12VDC	
	3	MCB DI2	
	4	+12VDC	
	5	MCB DI3	
	6	+12VDC	
X4	1	MCB DI4	Vstup protipožární ochrana (NC)
	2	+12VDC	
	3	MCB DI5	Externí spínač
	4	+12VDC	
	1	MCB DI6	Kompenzace tlaku
	2	+12VDC	
	3	MCB DI7	Nepoužívá
	4	+12VDC	
X5	1	MCB AI1 (NTC)	Teplotní čidlo přívod
	2	GND	
	3	MCB AI2 (NTC)	Teplotní čidlo sání
	4	GND X5	
	5	MCB AI3 (NTC)	Nepoužívá
	6	GND	
	7	MCB AI4 (0-10V)	Čidlo kvality vzduchu, vstup 0-10V
	8	GND	
X6	1	MCB AI5 (NTC)	Teplotní čidlo odvod
	2	GND	
	3	MCB AI6 (NTC) X6	Nepoužívá
	4	GND	
	5	MCB AI7 (NTC)	
	6	GND	
X7	1	+24VDC	24V Napájení Kvalita ovzduší vysílače I
	2	+3,3VDC	
	3	GND	
	4	I2C_SDA	
	5	I2C_SCL	
X8	1	PE	Nepoužívá
	2	GND	
	3	+24VDC	
	4	GND isolated	
	5	RS422_Y	
	6	RS422_Z	
	7	RS422_B	
	8	RS422_A	
X9	1	PE	Nepoužívá
	2	GND	
	3	+24VDC	
	4	GND	
	5	RS485_B	

	6	RS485_A	
X10	1	MCB PE	Servopohon sání
	2	MCB GND	
	3	MCB RECIRC_+24VDC_OPEN	
	4	MCB RECIRC_+24VDC_CLOSE	
X11	1	MCB PE	Nepoužívá
	2	MCB GND	
	3	MCB BYPASS_+24VDC_OPEN	Ohřev relé
	4	MCB BYPASS_+24VDC_CLOSE	Rotor motor relé
X12	1	PE	Nepoužívá
	2	GND	
	3	+24VDC	
X13	1	+24VDC	Nepoužívá
	2	STEP_B/	
	3	STEP_B	
	4	STEP_A/	
	5	STEP_A	
	6	+24VDC	
X14	1	GND	Přívodní ventilátor (0-10VDC)
	2	MCB AO1(0-10VDC)	
	3	GND	Odvodní ventilátor (0-10VDC)
	4	MCB AO2(0-10VDC)	
	5	GND	Nepoužívá
	6	MCB AO3(0-10VDC)	
X15	1	+24VDC	MCB napájení 24VDC
	2	GND	
	3	PE	

C			
Konektor	**Číslo**	**Název**	**Funkce**
			MCB
X18			Připojení dálkové ovládání (RS485)
X19			BMS connection (galvanically isolated RS485 or RS422, configurable via SL1)

CO_2 senzor nebo připojení senzoru vlhkosti RH

Nastavení:

Převodník CO_2 (S-KCO2 nebo S-RCO2-F2)

1. Nastavte, aby vedle vstupu 0,10 V byl připojen převodník CO_2 s extrahovaným vzduchem "Servis-> Snímače-> 0-10 VDC senzory-> Snímač kvality vzduchu 1" (zvolte "Extrakt CO_2")

2. Uveďte:

• "Snímač kvality vzduchu MIN": 0

• "Snímač kvality vzduchu MAX": 2000

3. Funkce redukce CO_2 je aktivována "Servis-> Hlavní-> Funkce redukce CO_2" (řízená klapka recirkulace a ventilátory)

4. Chcete-li vidět hladinu CO_2: "Nastavovač-> Monitorování-> Extrahovaný vzduch CO_2" Převodník vlhkosti RH (S-KFF-U) nebo konvertor RH místnosti (S-RFF-U-D-F2)

1. Nastavte, aby vedle vstupu 0,10 V byl připojen měnič RH extrahovaného vzduchu 'Servis-> Snímače-> Snímače 0-10 VDC-> Snímač kvality vzduchu 2' (zvolte 'Extrakt RH')

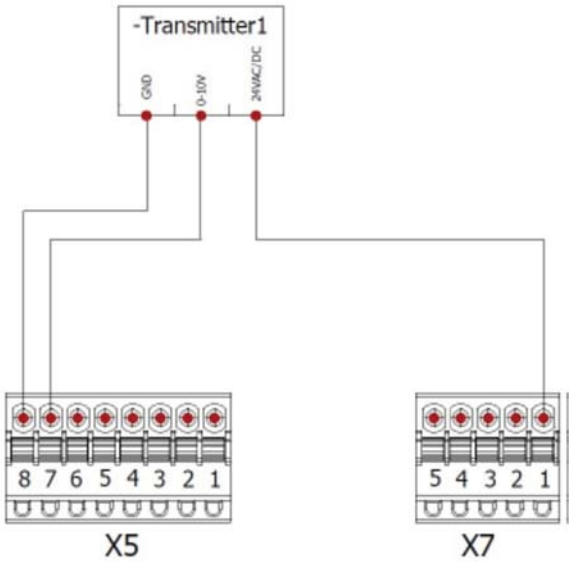
2. Uveďte:

• "Snímač kvality vzduchu MIN": 0 (0 * 0.1 = 0.0%)

• "Snímač kvality vzduchu MAX": 1000 (1000 * 0,1 = 90,0%)

3. Můžete vidět úroveň extrahovaného vzduchu RH v: 'Adjuster-> Monitoring-> Extract air RH'

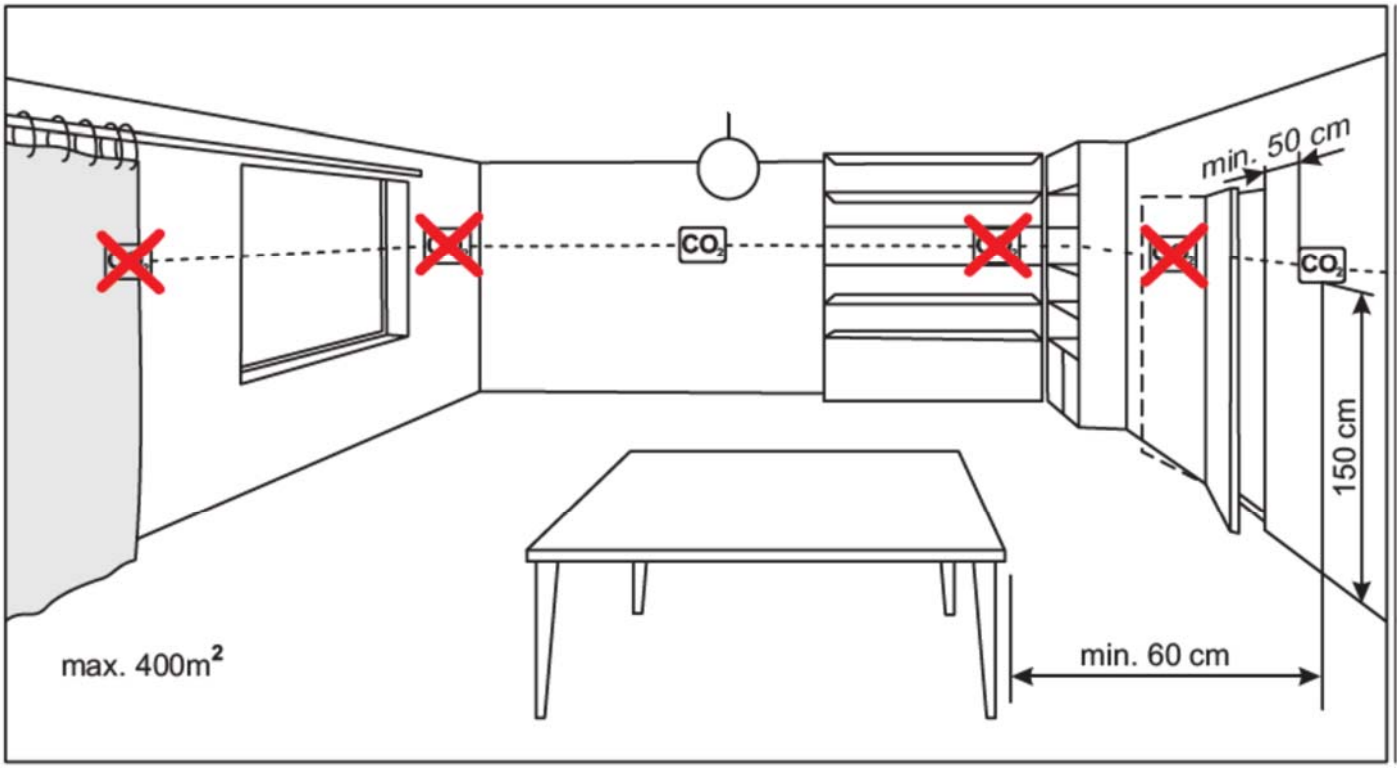
Elektrická instalace:



Snímač RH extrahovaného vzduchu se používá k výpočtu
bod mrazu

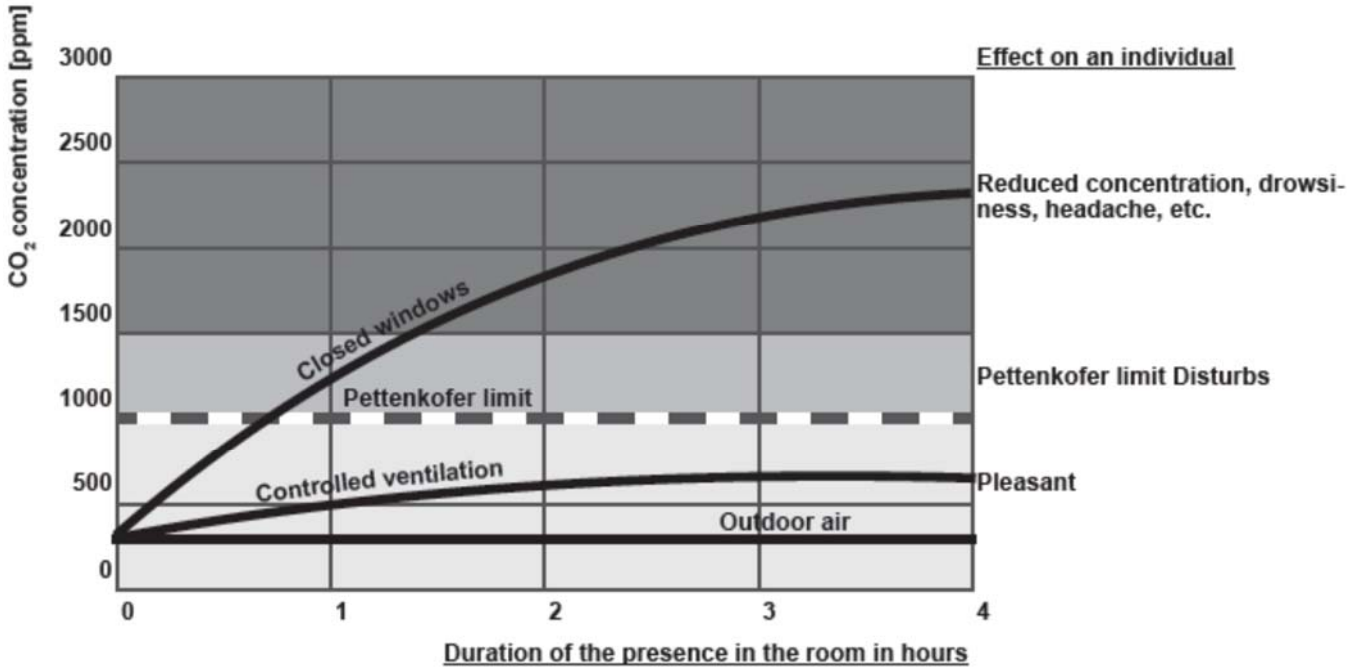
Aby se snížila koncentrace CO_2 v premisě (-s), je nutné se připojit Převodník CO_2 (kanál nebo instalovaný v prostor).
Účel kontaktů konektorů:
MCB:
X7: 1 - napájení měniče +24 VDC
X5: 7 - analogový vstup 0-10 V DC
X5: 8 - obecná GND

Doporučení pro pokojový CO_2 vysílač



Kde se používá kanálový vysílač CO_2: musí být instalovaný v potrubí pro odvod vzduchu. Nástroj pro vrtání otvorů je pro jeho instalaci.

Koncentrace CO_2 podle limitu Pettenkofer

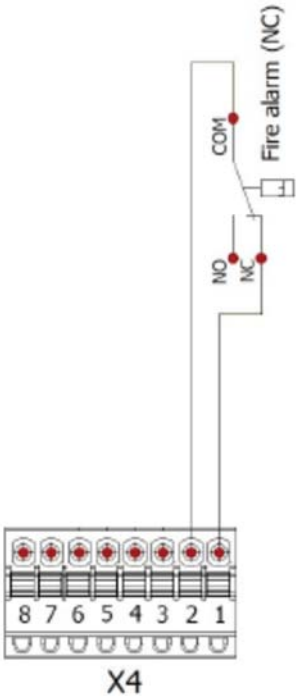


Vstup požární ochrany (NC)

Signální vstup požární ochrany musí být normálně zavřený, dokud není připojen systém protipožární ochrany. V továrně se používá zkratovací obvod. KEFA KF2EDGKD-2.5/8P konektor X4 kontakty 1 a 2.

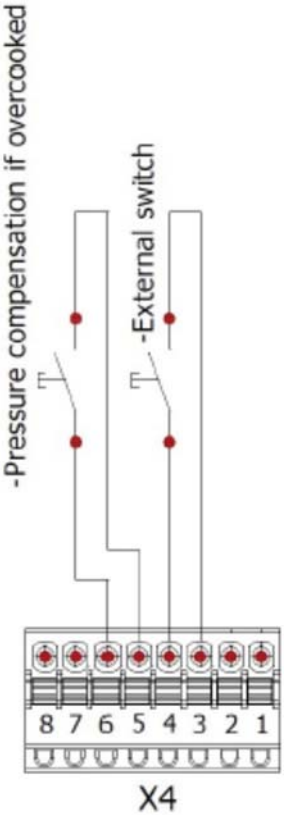
Signál požární ochrany:

MCB:
X4: 1, 2



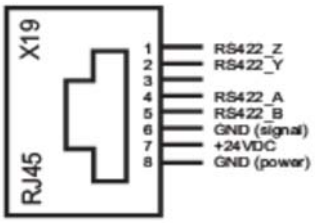
Externí přepínače

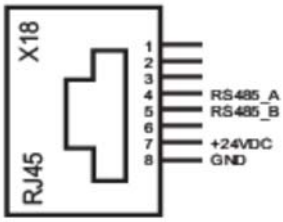
Funkce jsou aktivovány pomocí externích přepínačů.
• Kompenzace tlaku po extrakci páry – konektor KEFA KF2EDGKD-2.5/8P X4 5 a 6 kontakty;
• Externí přepínač – konektor KEFA KF2EDGKD-2.5 / 8P X4 3 a 4 kontakty.



Připojení na ovládací panel nebo ModBus

SL1 DIP přepínač	Účel (ON pozice)
1	A+Y (RS422->RS485)
2	B+Z (RS422->RS485)
3	120R koncový rezistor
4	1kR připojovací linka pull-up odpor
5	1kR odporový odbočný odpor

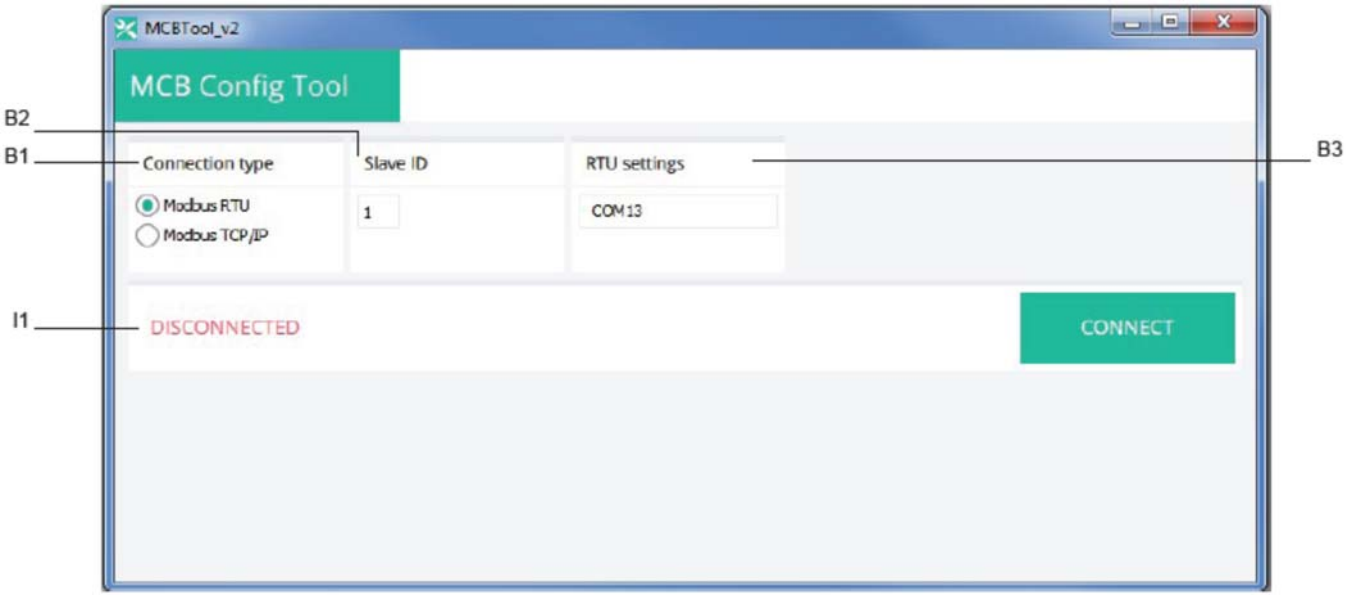




„MCB nástroj“ popis programu

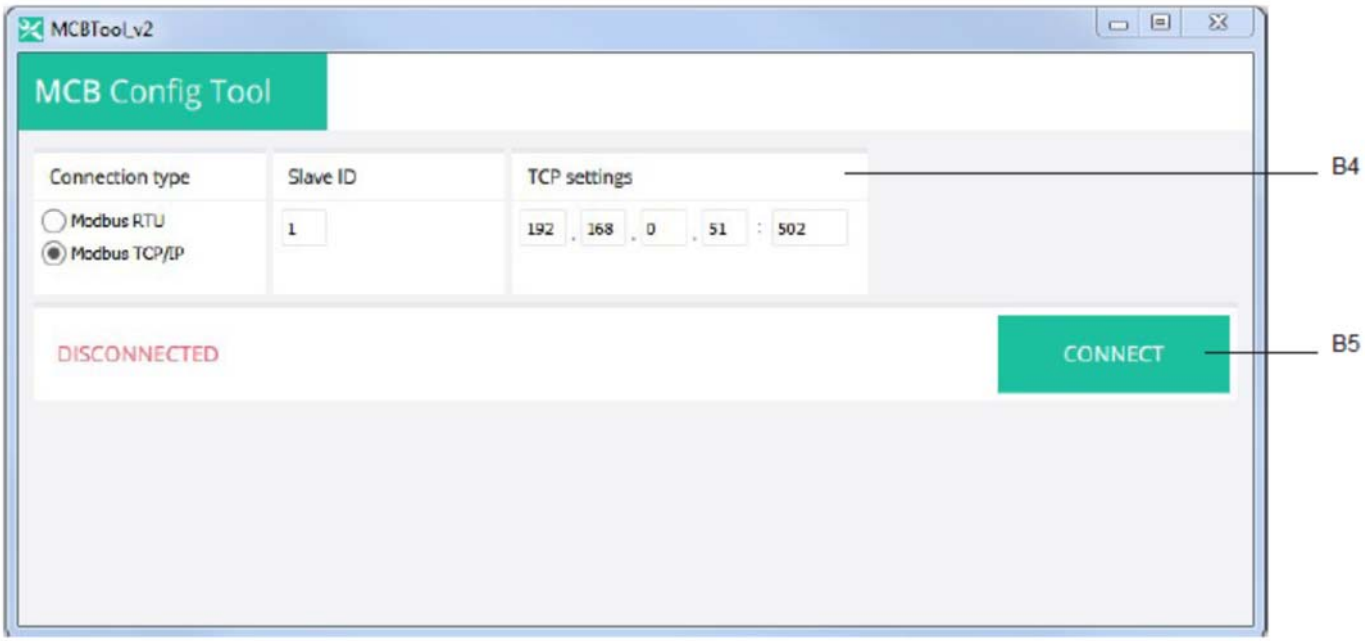
Nástroj "MCB" aplikace je určen pro import nastavení MCB ovládací desky z MCB do média v počítači a pro export nastavení MCB z média v počítači počítače do MCB. Stáhněte aplikaci z http://www.salda.lt/en/products/category/download_page/.

1. Zvolte typ připojení
    a. Modbus RTU (připojte k převodníku RS485)



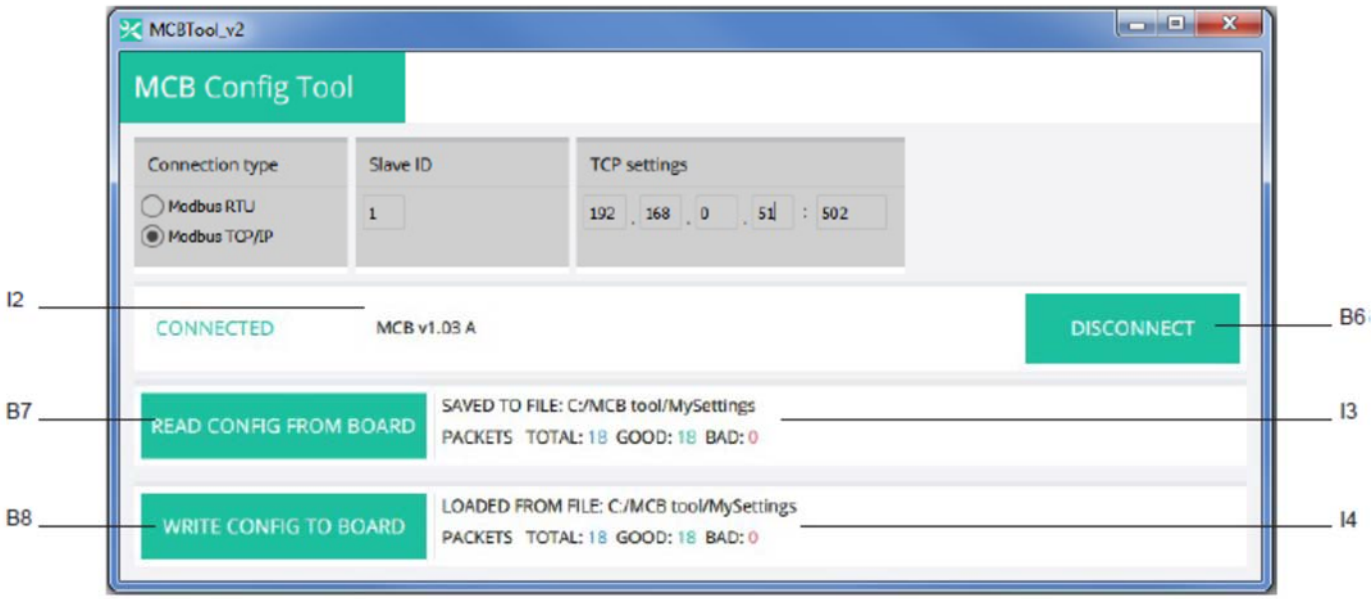
I1	Status připojení
B1	Výběr typu připojení
B2	Nastavení Modbus Slave ID
B3	Výběr COM portu RS485 konvertoru

b. Modbus TCP/IP (připojte se k bráně TCP/IP Modbus (MB-GATEWAY))



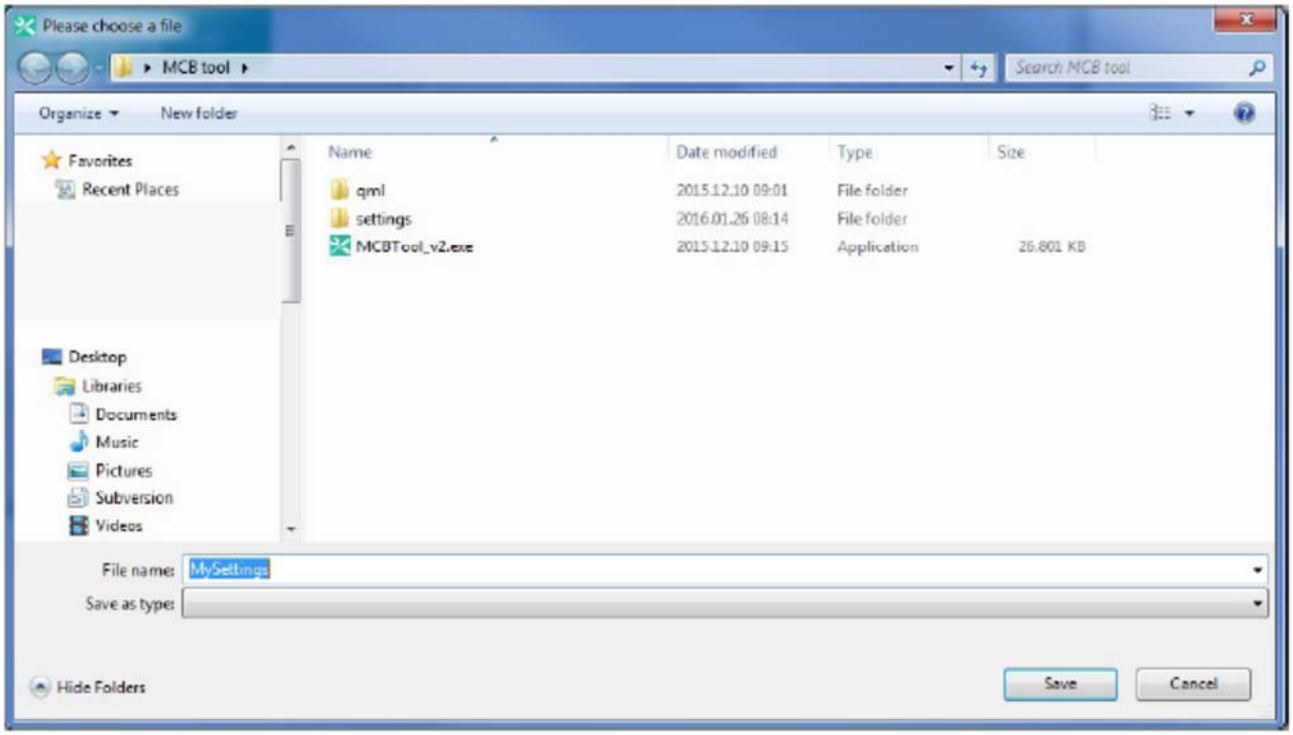
B4	Nastavení IP TCP/IP Modbus brána (MB – GATEWAY)
B5	Kliněte na připojit (CONNECT)

2. Připojte zařízení (stiskněte tlačítko "CONNECT")

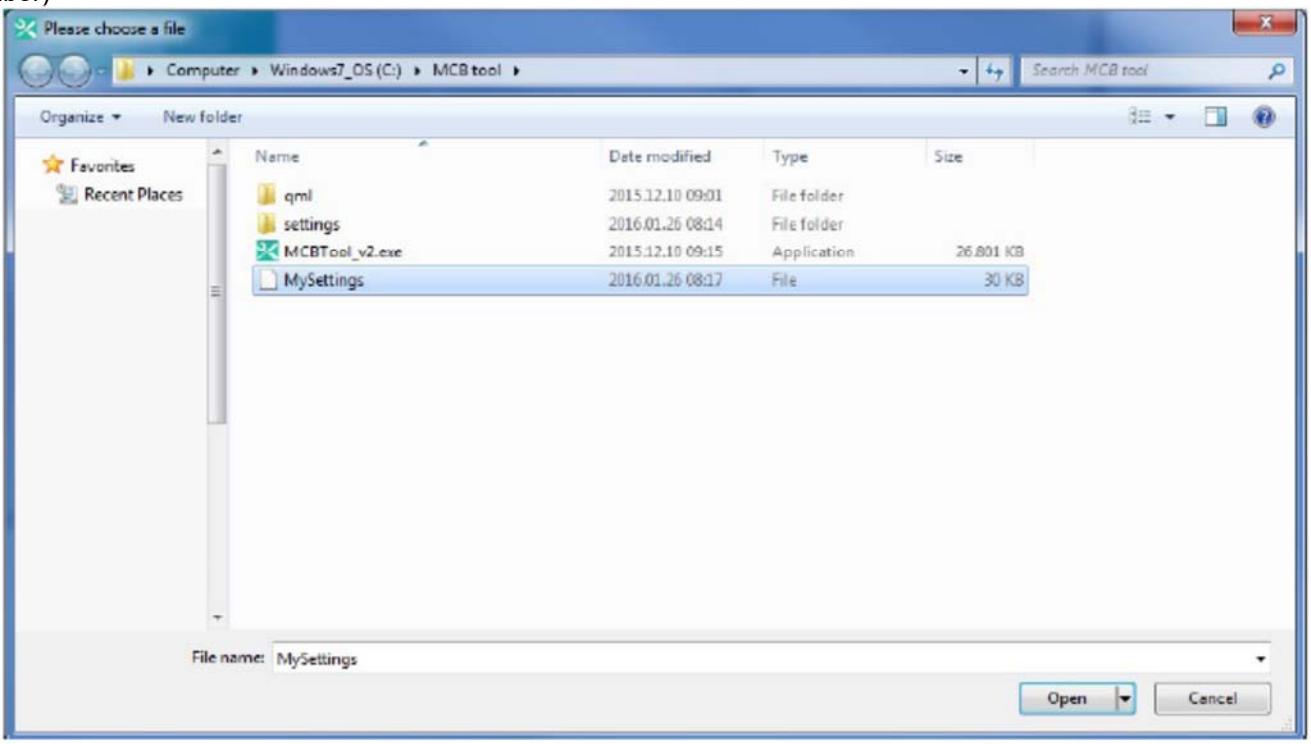


I2	Verze softwaru zařízení
I3	Stav čtení konfigurace
I4	Stav zapisování konfigurace
B6	Stiskněte pro odpojení od zařízení
B7	Stiskněte pro přečtení konfigurace ze zařízení
B8	Stiskněte pro zápis konfigurace do zařízení

3. Přečtěte si konfiguraci ze zařízení a uložte do počítače (stiskněte tlačítko "READ CONFIG FROM BOARD" a zapište název konfiguračního souboru)



4. Napište konfiguraci zařízení z počítače (stiskněte tlačítko "WRITE CONFIG TO BOARD" a vyberte konfigurační soubor)



Ochrana systému

Ochrana systému

Regulátor jednotky MCB má integrovanou ochranu proti zkratu.
F1 – 1A (5x20) – ochrana napájení regulátoru 230 V stříd./24 V SS.

Aby byla zajištěna bezpečná údržba jednotky, je nutné vytáhnout zásuvku z napájecí sítě.

Doporučení přes spuštěním jednotky (před koncovým uživatelem)

Před spuštěním musí být systém dokonale vyčištěn. Zkontrolujte, zda :

- Nebyly během montáže poškozeny operační systémy a jednotlivé části jednotky a rovněž tak automatika a automatické přístroje,
- Byly všechny spotřebiče připojeny k napájení a připraveny k provozu,
- Jsou instalovány veškeré nezbytné automatizační součástky a připojeny ke zdroji napájení, a regulátoru MCB svorkovnici
- Kabelové připojení na MCB, svorkovnici odpovídá stávajícím schématům elektrického napájení.
- Jsou všechny ochrany elektrického zařízení řádně zapojeny (jestliže jsou doplňkově použity),
- Kabely a vodiče splňují všechny platné bezpečnostní a funkční požadavky, průměry, atd.
- Jsou uzemňovací a ochranné systémy řádně namontovány.
- Jsou všechny ucpávky a těsnící povrchy v řádném stavu.

Pravděpodobné závady a jejich vyhledávání a odstraňování

Závada	Příčina	Vysvětlení / Náprava
Jednotka nefunguje	Není napájecí napětí	Zkontrolujte, zda je zařízení připojeno do zásuvky
	Dvou-pólové ochranné zařízení je vypnuto nebo je aktivní proudové zemní relé (jestli je instalováno montážníkem)	Zapněte pouze tehdy, jestliže byl vyhodnocen stav jednotky kvalifikovaným elektrikářem. Jestliže systém selhal, MUSÍ být závada odstraněna před tím, než bude zapnuta.
Ohřívač přívodu vzduchu nebo ohřívač nefunguje nebo funguje nesprávně (je-li instalován)	Příliš nízký průtok vzduchu ve vzduchotechnickém potrubí aktivuje automatickou ochranu	Zkontrolujte, zda nejsou filtry zanesené. Zkontrolujte, zda se ventilátory otáčejí.
	Je aktivována ruční ochrana.	Pravděpodobná porucha ohřívače nebo jednotky. MUSÍTE se obrátit na servisní personál, aby zjistil a odstranil závadu.
Příliš nízký průtok vzduchu při jmenovitých otáčkách ventilátoru.	Ucpané filtry přívodního a/nebo odtahového vzduchu	Je nutná výměna filtrů.
Filtry jsou ucpané a na dálkovém panelu není uvedena žádná zpráva	Nesprávný čas uložen v časovačích filtrů	Zkracujte čas v časovači filtru, dokud se neobjeví zpráva o zanesení filtrů.

Snímače a jejich technické informace

Regulátor je použit se snímači NTC.
Standardní snímač NTC
10 kΩ β (25//85) 3977
Mezní hodnoty pro měření teploty -30 … 105 °C.
Přesnost: ± 0?2 %
Krytí: IP-54