



SMARTY XV

LT MONTAVIMO IR INSTALIAVIMO INSTRUKCIJA

 **SALDA**

www.salda.lt

TURINYS

2.SIMBOLIAI IR ŽYMĖJIMAI	4
3.SAUGOS INSTRUKCIJOS IR ĮSPĖJIMAI	4
4.MATMENYS IR SVORIS	5
5.ELEKTRINIAI DUOMENYS	6
6.KONSTRUKCIJA	7
7.DARBO SĄLYGOS	7
8. PAKUOTĖ	7
9.TRANSPORTAIMAS	8
10. IŠPAKAVIMAS	8
11. STANDARTINĖ PAKUOTĖ	9
12. VIETOS POREIKIS ĮRANGAI	9
13. MONTAVIMAS	9
14.ORTAKIŲ JUNGIMAS	10
14.1. MONTAVIMAS ANT GRINDŲ	10
14.3. MONTAVIMAS ANT SIENOS	11
15.MONTAVIMO SCHEMA	11
16. ĮJUNGIMAS Į ELEKTROS TINKLĄ	12
17.REKOMENDACIJOS PRIEŠ ĮJUNGIMĄ	13
17.1.REKOMENDACIJOS PRIEŠ PALEIDŽIANT ĮRENGINĮ	13
17.2.GALIMOS INSTALIAVIMO/PALEIDIMO KLAIDOS IR JŲ SPRENDIMAS	13
18.APTARNAVIMAS	13
18.1. DANGČIO ATIDARYMAS	13
18.2. FILTRAI	14
18.3. VENTILIATORIAI	14
18.4. ŠILUMOKAITIS	15
18.5.APTAKOS SKLENDĖS IR PAŠILDYTUVO PRIEŽIŪRA	15
18.6. AUTOMATIKOS PRIEŽIŪRA	16
18.7.SWITCHING POWER SUPPLY MAINTENANCE	16
19.ĮRENGINIO VALDYMAS	17
19.1.SIMBOLIŲ, NAUDOJAMŲ INSTRUKCIJOJE IR ANT ĮRENGINIO, REIKŠMĖ	17
19.2.PAGRINDINĖS ĮRENGINIO FUNKCIJOS	17
19.3. FUNKCIJŲ APRAŠYMAS	18
19.4. DARBO REŽIMAI	19
19.5. SISTEMOS VALDYMAS	19
19.6. SISTEMOS BŪSENOS	20
19.7. DATOS IR LAIKO NUSTATYMAS	20
19.8.TIEKIAMO ORO TEMPERATŪROS VALDYMAS, KOMPENSAVIMAS BEI RIBOS	20
19.9. VENTILIATORIŲ VALDYMAS	21
19.10. "BOOST" FUNKCIJA	21
19.11. PLANAVIMAS	21
19.12. ŽIEMOS/VASAROS REŽIMAS	22
19.13. APSAUGA NUO IŠSAUSĖJIMO	22
19.14. NAKTINIS VĖSINIMAS	22
19.15. ŽIDINIO FUNKCIJA	22
19.16. CO ₂ MAŽINIMO FUNKCIJA	22
19.17.ĮSPĖJIMAS APIE ORO FILTRŲ UŽTERŠTUMĄ	22
19.18. APSAUGA NUO IŠSAUSĖJIMO	23
19.19.VENTILIATORIŲ GREIČIO PRIKLAUSOMYBĖ NUO IŠORINIO KONTAKTO	23
19.20. ŠILUMOKAIČIO VALDYMAS	23
19.21. SISTEMOS STEBĖJIMAS	24
19.22. BUDĖJIMO REŽIMO BLOKAVIMAS	24
19.23. ORO SRAUTŲ DERINIMAS	24
19.24.RANKINIS KOMPONENTŲ VALDYMAS	24
19.25. SLAPTAŽODŽIŲ KEITIMAS	25
19.26.GAMYKLOS NUSTATYTŲ PARAMETRŲ ATSTATYMAS	25
19.27.FUNKCIJŲ, ĮSPĖJIMŲ IR PRANEŠIMŲ INDIKACIJOS	25
19.28.ĮSPĖJIMŲ IR PRANEŠIMŲ RODYMAS IR ANULIAVIMAS	25
19.29. ĮVYKIŲ REGISTRAS	26

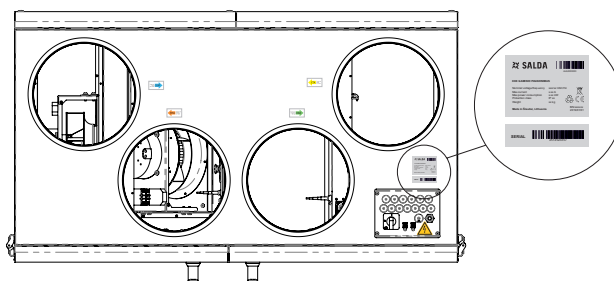
19.30.SISTEMOS VERSIJOS IR DARBO LAIKAS	27
20.ELEKTROS JUNGIMAS	27
21.PRIEDŲ JUNGIMAS	27
21.1. VALDIKLIS MINIMCB EX1 V1.0	27
21.2.PRIEŠGAISRINIO SIGNALO ĮVESTIS (FIRE PROTECTION INPUT (NC))	31
21.3. LAUKO ORO PAŠILDYTUVAS	31
21.4.SISTEMOS REŽIMO IR VENTILIATORIAUS GREIČIO JUNGIKLIS	31
21.5.TIEKIAMO ORO CO ₂ ARBA RH (INPUT 0-10 VDC)	31
21.6.IŠTRAUKIAMO ORO CO ₂ ARBA RH (INPUT 0-10 VDC)	32
21.7.KAMBARIO CO ₂ KEITIKLIO MONTAVIMO REKOMENDACIJOS	32
21.8.CO ₂ KONCENTRACIJA PAGAL PETTENKOFER RIBĄ	33
21.9.SMARTY X V 1.1 ŠILDYTUVO VALDYMAS	33
21.10.SMARTY X V 1.2 ŠILDYTUVO VALDYMAS	34
21.11.TIEKIAMO IR IŠTRAUKIAMO ORO SKLENDŽIŲ PRIJUNGIMAS	36
21.12.PULTELIO ARBA MODBUS JUNGIMAS	36
21.13.VEIKIMO IR ALIARMŲ INDIKACIJA (SMARTY 4X V 1.1)	37
21.14.ŽIDINIO JUNGIMAS (SMARTY X V 1.1)	37
22.ĮRENGINIO VIDINIŲ IR IŠORINIŲ MAZGŲ JUNGIMO ORIENTACINĖ SCHEMA	38
23.EKODIZAINO DUOMENYS	45
24.ATITIKTIES DEKLARACIJA	46
25. GARANTIJA	47
25.1. GAMINIO GARANTINIS TALONAS	47

2. SIMBOLIAI IR ŽYMĖJIMAI



Pav. 2.1. Techninis lipdukas

1 - Logotipas; 2 - Produkto kodas (SKU); 3 - Produkto pavadinimas; 4 - Techniniai duomenys; 5 - Gamybos vieta; 6 - Partijos numeris ir gamybos data; 7 - Serijinis numeris.



Pav. 2.2. Techninio lipduko vieta



Pav. 2.3. Oro srautų žymėjimas ant ortakių

ODA - lauko oras; SUP - tiekiamas oras; ETA - ištraukiamas oras; EHA - šalinamas oras.

3. SAUGOS INSTRUKCIJOS IR ĮSPĖJIMAI

Prieš instaliuodami ir naudodami šią įrangą atidžiai perskaitykite šią instrukciją. Šios įrangos instaliavimas, sujungimas ir priežiūra turi būti atlikti apmokyto specialisto pagal vietines taisykles ir norminius aktus bei gerąją praktiką. Įmonė neprisiima atsakomybės už susižalojimą ar žalą turtui, sukeltą nesilaikant šių saugos reikalavimų ir modifikuojant gaminį be įmonės sutikimo.



Įspėjimas - atkreipkite dėmesį



Papildoma informacija

Pagrindinės saugos taisyklės

Pavojus

- Prieš atlikdami bet kokius elektros ar priežiūros darbus įsitinkite, kad įrenginys išjungtas iš maitinimo tinklo, kad sustojusios visos judančios įrenginio dalys.
- Įsitinkite, kad ventiliatoriai nepasiekiami per ortakių ar atvamzdžių angas.
- Pastebėję skysčių ant elektrinių, įtampas turinčių dalių ar jungčių nutraukite prietaiso eksploatavimą.
- Nejunkite įrenginio prie kitokio elektros tinklo, nei nurodyta lipduke ant jo korpuso.
- Įrenginio maitinimo tinklo įtampa turi atitikti lipduke nurodytus elektrotechninius parametrus.
- Pagal elektros prietaisų jungimo taisykles įrenginys turi būti įžemintas. Draudžiama jį jungti ir eksploatuoti neįžemintą. Laikykitės *Pavojaus* lipdukų, esančių ant įrenginio, reikalavimų.

Ispėjimai

- Jungti elektrą ir prižiūrėti įrenginį gali atlikti tik kvalifikuotas personalas, vadovaudamasis gamintojo instrukcijomis ir galiojančiais saugumo nurodymais.
- Siekdami sumažinti potencialią riziką priežiūros ar instaliavimo darbų metu, dėvėkite tinkamus apsauginius drabužius.
- Atlikdami priežiūros ir instaliavimo darbus saugokitės aštrių kampų.
- Nelieskite neatvėsusių šildymo elementų.
- Kai kurie įrenginiai yra sunkūs, todėl būkite atsargūs transportuodami ir instaliuodami. Naudokite tinkamą kėlimo įrangą.
- Jungiant prie elektros tinklų reikalingas tinkamo dydžio grandinės pertraukiklis.



Dėmesio!

- Jei įrenginys sumontuotas šaltoje patalpoje, įsitikinkite, kad sujungimai ir vamzdžiai tinkamai izoliuoti. Paėmimo ir išmetimo ortakiai turi būti izoliuoti visais atvejais.
- Transportuodami ir instaliuodami uždenkite atvamzdžių angas.
- Jungdami vandeninio šildytuvo vamzdžius nepamirškite šildytuvo. Priverždami naudokite veržliaraktį.



Prieš paleisdami įrangą,

- įsitikinkite, kad joje nėra pašalinių daiktų;
- rankiniu būdu patikrinkite, ar ventiliatoriai neužstrigę ir neblokuojami;
- jei įrenginyje įmontuotas rotorinis šilumokaitis, įsitikinkite, ar jis neužblokuotas ir neužstrigęs;
- patikrinkite įžeminimą;
- įsitikinkite, kad visi komponentai ir priedai prijungti pagal projektą ar pateiktas instrukcijas.

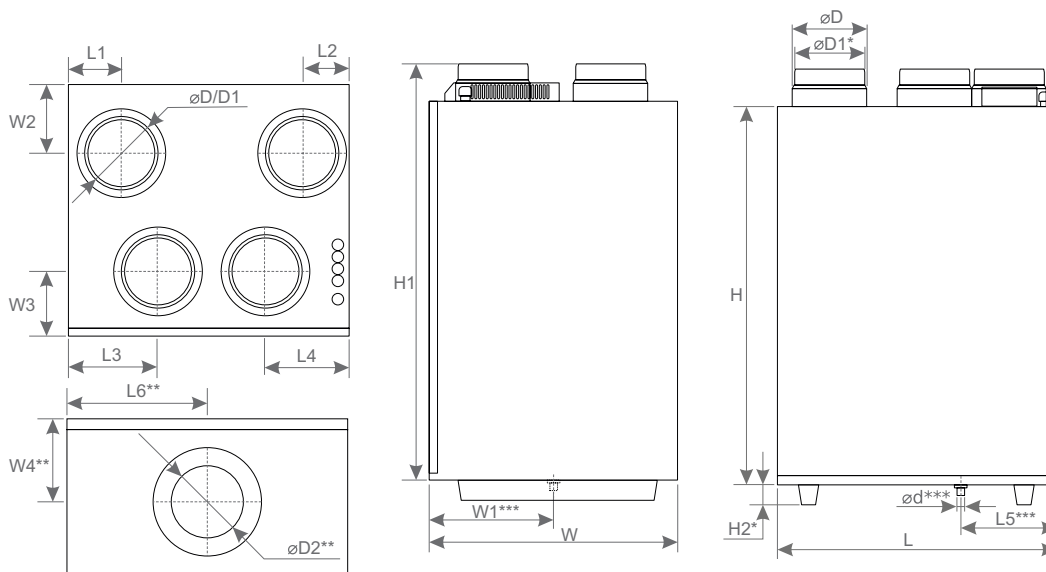


Pavojus – smalkės

„Salda Antifrost“ sistema naudoja oro srautų disbalansą ir tai gali sukelti neigiamą slėgį patalpose. Ypatingo atsargumo reikia laikytis, kai naudojama šildymo įranga, kurios veikimas priklauso nuo patalpų oro. Tai dujomis, skystu kuru, medžiu ar anglimi kūrenami katilai, židiniai, pastovaus srauto ar kitokie vandens šildytuvai, dujinės viryklės, krosnys ar orkaitės, kurios naudoja patalpos orą ir šalina išmetamąsias dujas per kaminus ar ištraukimo vamzdyną. Šildymo įrangai gali pradėti trūkti deguonies, pablogėja degimo procesas. Kartais žalingos dujos gali būti grąžinamos iš kamino ar ištraukimo vamzdyno atgal į patalpas. Tokiu atveju griežtai rekomenduojama išjungti „Salda Antifrost“ sistemą ir naudoti išorinį pašildytuvą šilumokaicio apsaugai nuo užšalimo (žr. „Salda Antifrost“ funkcijos aprašymą valdymo pultelio instrukcijoje).



4. MATMENYS IR SVORIS



[mm]	SMARTY 2 XV	SMARTY 3 XV	SMARTY 4 XV
L	595	599	599
L1	83	110	110
L2	82	113	113
L3	195	110	110
L4	242	265	265
L5	209	193	193
L6**	-	-	-
H	697	810	810
H1	732	901	901
H2*	-	-	-
W	316	538	538
W1***	156	284	284
W2	79	170	170
W3	82	116	116

W4**	-	-	-
øD	125	160	160
øD1*	115	150	150
øD2**	-	-	-
ød***	16	G3/8	G3/8

* - priklauso nuo gaminio ir naudojamų priedų.

SMARTY

SVORIS	2 XV 1.1	2 XV 1.2	3 XV 1.1	3 XV 1.2	4 XV 1.1	4 XV 1.2
[kg]	25	25	39	39	39	39

5. ELEKTRINIAI DUOMENYS

SMARTY			2 VX 1.1	2 XV 1.2	3 XV 1.1	3 XV 1.2	4 XV 1.1	4 XV 1.2
Šalinamo oro ventilatorius	- fazių skaičius/įtampa	[50 Hz/VAC]	~1/230	~1/230	~1/230	~1/230	~1/230	~1/230
	- galia/srovė	[kW/A]	0,035/0,35	0,035/0,35	0,083/0,75	0,083/0,75	0,21/0,92	0,21/0,92
	- apsisukimai	[min ⁻¹]	4060	4060	3200	3200	4400	4400
	- valdymo signalas	[VDC]	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
	- apsaugos klasė		IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Tiekiamo oro ventilatorius	- fazių skaičius/įtampa	[50 Hz/VAC]	~1/230	~1/230	~1/230	~1/230	~1/230	~1/230
	- galia/srovė	[kW/A]	0,035/0,35	0,035/0,35	0,083/0,75	0,083/0,75	0,21/0,92	0,21/0,92
	- apsisukimai	[min ⁻¹]	4060	4060	3200	3200	4400	4400
	- valdymo signalas	[VDC]	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
	- apsaugos klasė		IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Bendra naudojama (be priedų)	- galia/srovė	[kW/A]	0,67/3,35	0,07/0,75	1,37/6,75	0,17/1,55	1,62/7,09	0,42/1,89
Valdymo automatika sumontuota			+	+	+	+	+	+
Šiluminis našumas			92 %*	92 %*	88 %*	88 %*	90 %*	90 %*
Sienelių izoliacija		[mm]	30	30	30	30	30	30
Priešužšaliminis šildytuvas	- galia/srovė	[kW/A]	0,6/2,6	-	1,2/5,2	-	1,2/5,2	-

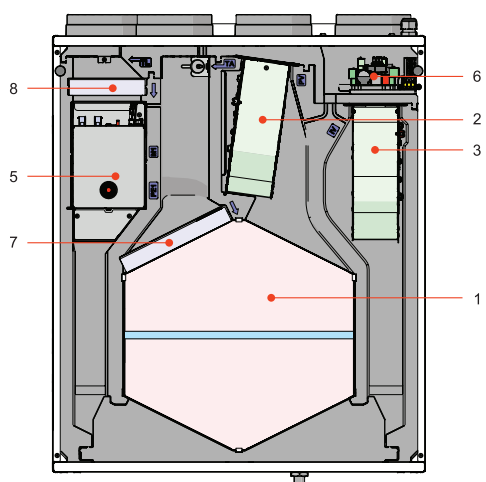
*pagal EN 13141-7 standartą.

Smarty 2X V	LWA visas, dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Tiekiamo	60,3	51,8	56,0	61,1	55,2	50,4	46,1	31,9
Šalinamo	47,4	36,4	50,2	47,4	38,2	26,7	19,8	22,9
Aplinkos	47,7	46,4	52,0	45,6	38,4	28,9	24,3	22,9
Matuota srautas/slėgis [m ³ /h / Pa]		116/50						

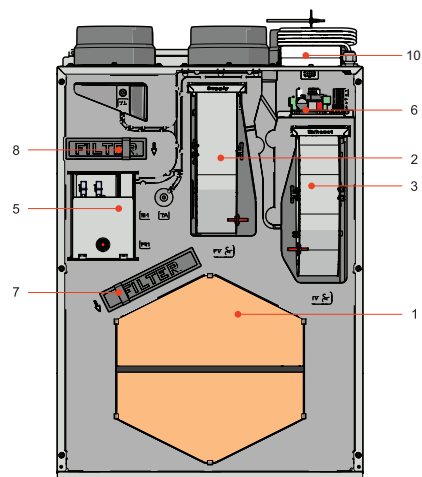
Smarty 3X V	LWA visas, dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Tiekiamo	62,8	54,3	64,9	61,1	56,5	51,3	42,8	35,3
Šalinamo	47,7	42,0	54,6	45,0	36,0	28,8	19,6	22,4
Aplinkos	49,0	47,2	54,8	46,1	39,5	34,2	24,9	22,6
Matuota srautas/slėgis [m ³ /h / Pa]		267/50						

Smarty 4X V	LWA visas, dB(A)	LWA, dB(A)							
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	5 kHz
Tiekiamo	62	47	53	58	56	54	51	46	41
Šalinamo	54	44	45	50	47	45	43	38	35
Aplinkos	51	30	35	48	46	40	35	27	24
Matuota srautas/slėgis [m ³ /h / Pa]		406/50							

6. KONSTRUKCIJA



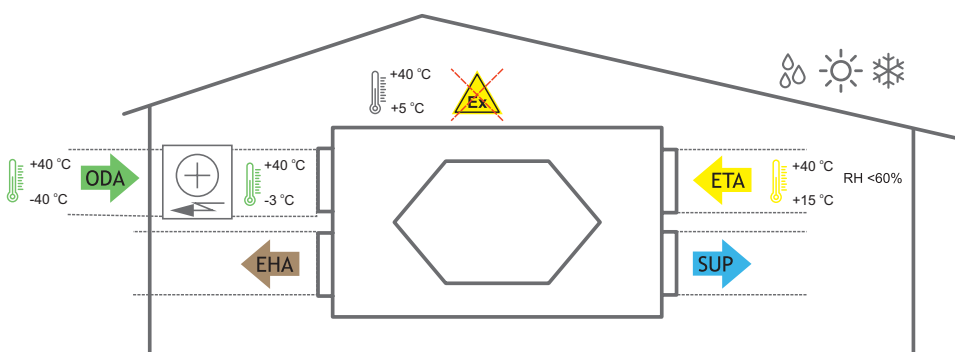
Pav. 6.1. - Smarty 2 XV



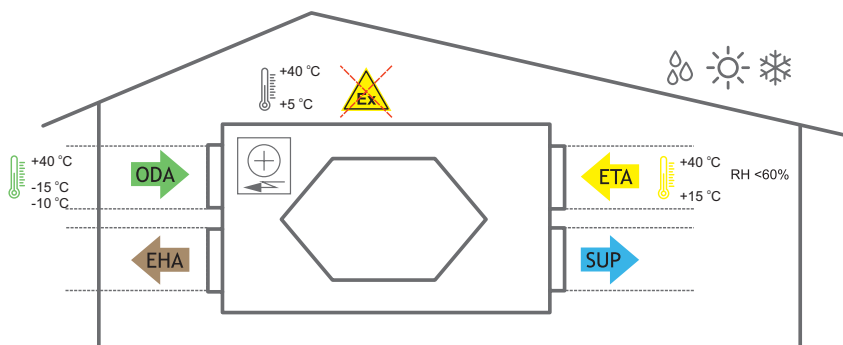
Pav. 6.2. - Smarty 3-4 XV

1 - plokštelinis šilumokaitis; 2 - tiekiamo oro ventiliatorius; 3 - šalinamo oro ventiliatorius; 5 - elektrinis/vandeninis šildytuvas/pašildytuvas; 6 - valdymo plokštė; 7 - ištraukiamo oro filtras (kišeninis/panelinis); 8 - tiekiamo oro filtras (kišeninis/panelinis)

7. DARBO SĄLYGOS



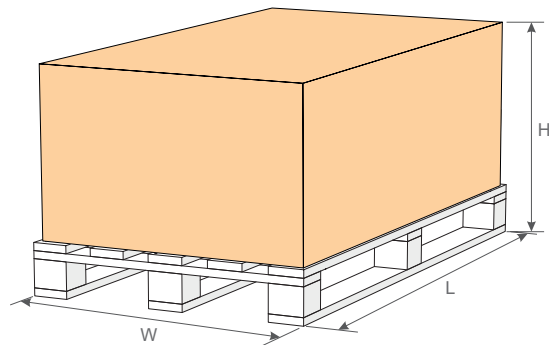
Pav. 7.1. - with external pre-heater operating conditions



Pav. 7.2. - with integrated pre-heater operating conditions (Smarty 2-3 XV pre-heater - 15 °C; Smarty 4 XV pre-heater - 10 °C)

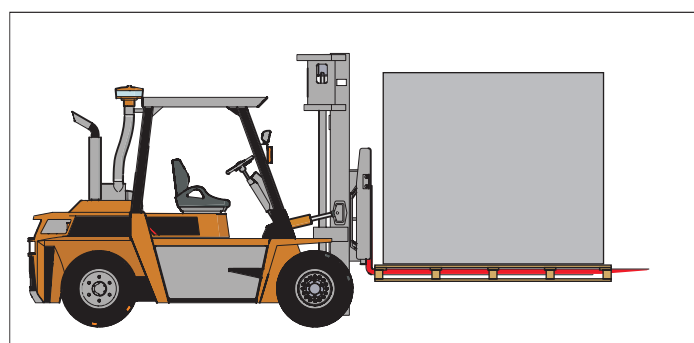
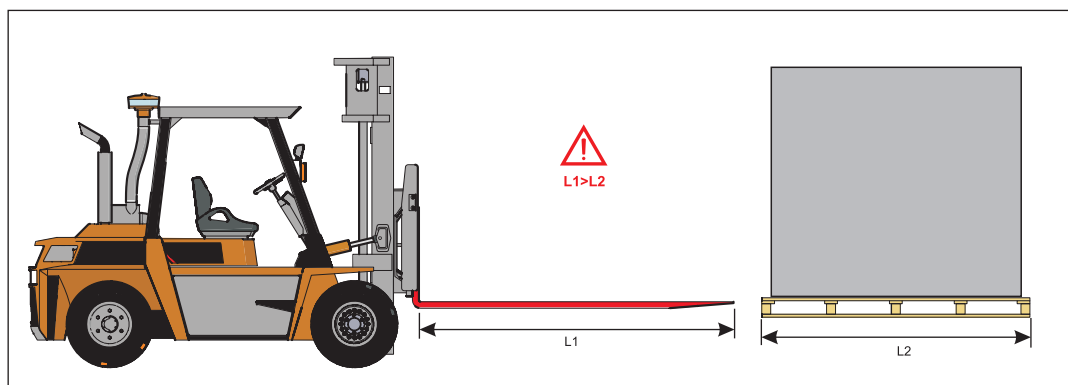
8. PAKUOTĖ

- Visi įrenginiai gamykloje supakuoti taip, kad atlaikytų normalias pervežimo sąlygas.
- Išpakavę įrenginį patikrinkite, ar transportuojant jis nebuvo pažeistas. Pažeistus įrenginius montuoti draudžiama!!!
- **Pakuotė yra tik apsaugos priemonė!**
- Išskraudami ir sandėliuodami įrenginius, naudokite tinkamą kėlimo įrangą, kad išvengtumėte nuostolių ir sužeidimų. Nekelkite įrenginių už maitinimo laidų, jungimo dėžučių, oro paėmimo arba šalinimo jungių (flanšų). Venkite sutrenkimų ir smūginių perkrovų. Įrenginius sandėliuokite sausoje patalpoje, kur santykinė oro drėgmė neviršija 70 % (esant +20 °C), vidutinė aplinkos temperatūra – nuo +5 °C iki +30 °C. Sandėliavimo vieta turi būti apsaugota nuo purvo ir vandens.
- Į sandėliavimo ar montavimo vietą įrenginiai turi būti gabenami keltuvais.
- Nepatariama sandėliuoti ilgiau nei vienerius metus. Sandėliuojant ilgiau prieš montuojant būtina patikrinti, ar lengvai sukasi ventiliatorių ir variklių guoliai (pasukti sparnuotę ranka), ar nepažeista elektros grandinės izoliacija, ar nesusikaupusi drėgmė.



SMARTY	H [mm]	W [mm]	L [mm]	PAKUOČIŲ KIEKIS [vnt.]
2 XV	480	700	800	1
3 XV	1060	600	800	1
4 XV	1060	600	800	1

9. TRANSPORTAIMAS



Pav. 9.1. Kėlimas keltuvu.



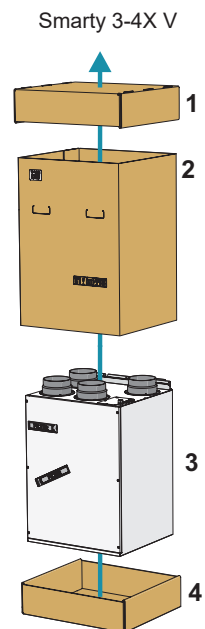
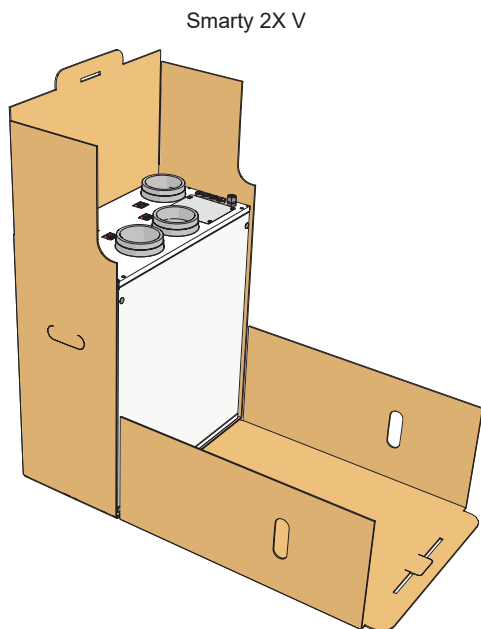
Kelti galima tik ant padėklo padėtą gaminį, kad nepažeistumėte korpuso.

10. IŠPAKAVIMAS



Prie gaminio gali būti supakuoti priedai. Prieš transportuodami agregatą juos išpakuokite pirmiausia.

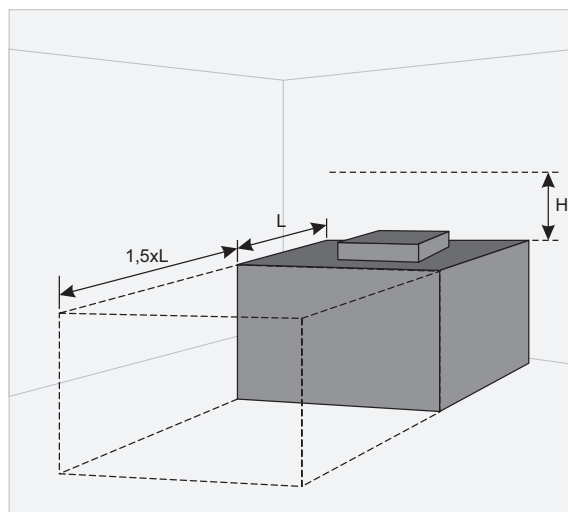
- Nuimkite plėvelę nuo agregato.
- Nuimkite aptempiančias pakavimo juostas.
- Pašalinkite apsauginius profilius, kurie prisukti medšraigčiais prie pado.
- Išpakavę įrenginį patikrinkite, ar transportuojant jis nebuvo sugadintas. Pažeistus įrenginius montuoti draudžiama!!!
- Patikrinkite ar visa užsakyta įranga pristatyta prieš montavimą. Informuokite tiekėją apie bet kokią nukrypimą nuo užsakytos įrangos komplektacijos.



11. STANDARTINĖ PAKUOTĖ

SMARTY	2 XV	3 XV	4 XV
Key M4 Z-type	1		
Outlet pipe G3/8	1	1	1
Fix - PV gasket 6x20 (white)	550 mm	1180 mm	1180 mm
Sealing rubber 15x8x7 427021	60 mm	-	-
Bracket 2	-	1	1
Bracket 3	1	-	-

12. VIETOS POREIKIS ĮRANGAI



Minimalus atstumas durų atidarymui - 1,5xL; minimalus atstumas atidaryti automatikos dėžės dangtį - H > 400 mm.

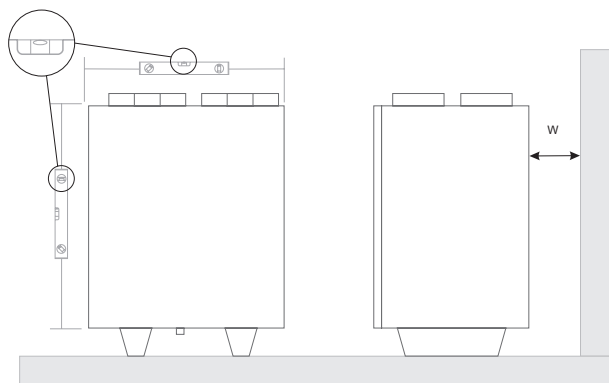
13. MONTAVIMAS



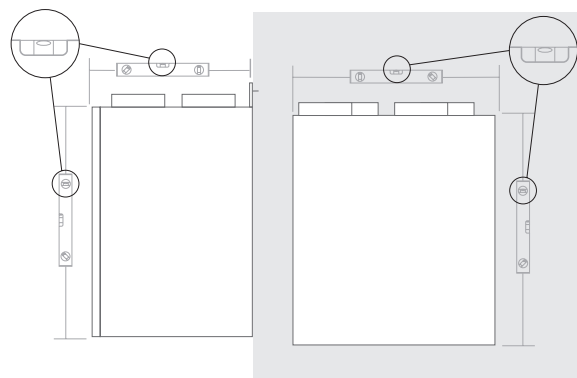
Apsauginė plėvelė naudojama siekiant apsaugoti įrenginį transportavimo metu. Pristačius rekomenduojame pašalinti plėvelę, nes gali atsirasti oksidavimosi požymių.



Užpildykite kondensato vamzdelį ar sifoną vandeniu prieš kiekvieną šildymo sezoną ar paleidžiant įrangą pirmą kartą!

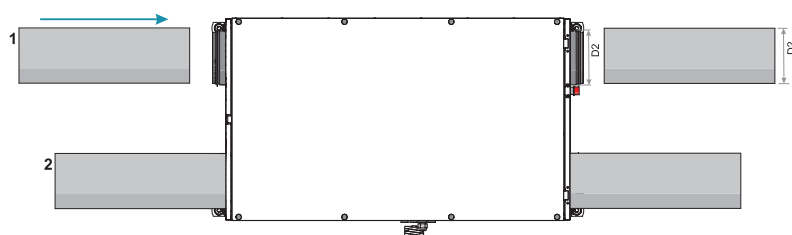


Pav. 13.1. - mounting positions (W=400 mm)



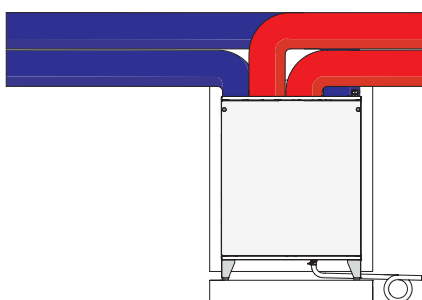
Pav. 13.2. - mounting positions

14.ORTAKIŲ JUNGIMAS

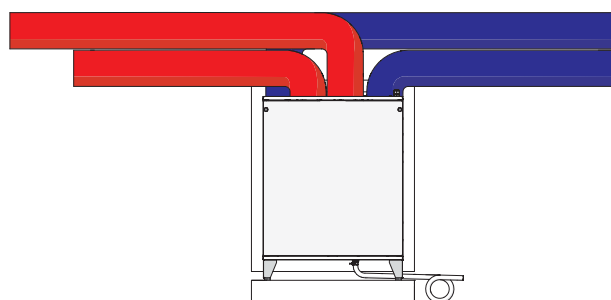


D2 reikšmės priklauso nuo pasirinkto gaminio.

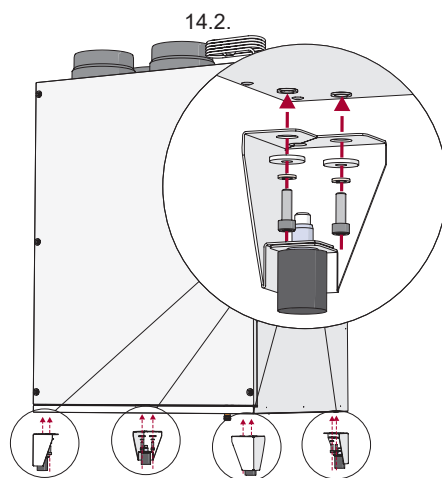
Dešinės versijos jungimas



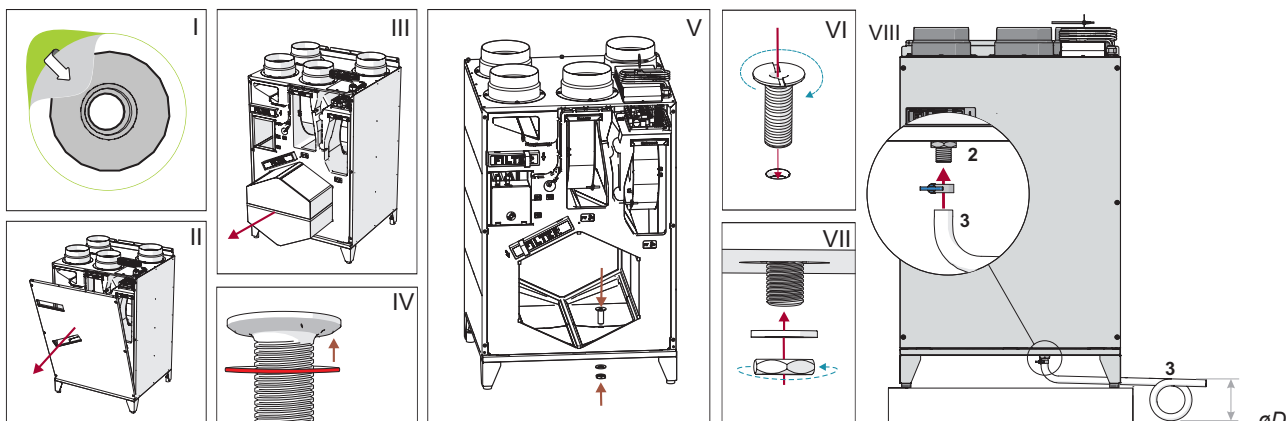
Kairinės versijos jungimas



14.1. MONTAVIMAS ANT GRINDŲ



Pav. 14.2.1. - montavimas ant grindų (naudojami pasirenkami priedai, įsigijami atskirai)



Pav. 14.2.2. - drenažo montavimas (øD=150 mm)

Pakabinus ar pastačius rekuperatorių, reikia įstatyti kondensato nuleidiklį (I-VII pav.) ir prijungti į kondensato nuvedimo sistemą (VIII). Atkljuojamas lipdukas (I), esantis ant gaminio dugno, kuris dengia drenažo kiaurymę. Atidaromas agregato dangtis (II) ir išimamas šilumokaitis (III). Įstatomas kondensato nuleidiklis į EPP korpusą pro tam numatytą kiaurymę (V), naudojama silikoninė tarpinė (IV). Apatinėje korpuso dalyje padedama poveržlė. Prilaikant ranka ar atsuktuvu iš viršaus vamzdelį (galima ir 1euro moneta įstatant ją į išpjovą), užsukama žalvarinė veržlė (VII). Veržlę sukame prilaikydami vamzdelį iš viršaus ranka, kad neprasisuktų (galima prilaikyti atsuktuvu arba 1 euro moneta, įstatant ją į išpjovą vamzdelyje). Ji veržiama raktu (Nr. 27) tol, kol viršutinė dalis įsispaudžia į EPP korpusą, t. y. susilygina arba šiek tiek įsigilina plokštumos atžvilgiu. PASTABA. Veržimo jėga negali viršyti 2 Nm.

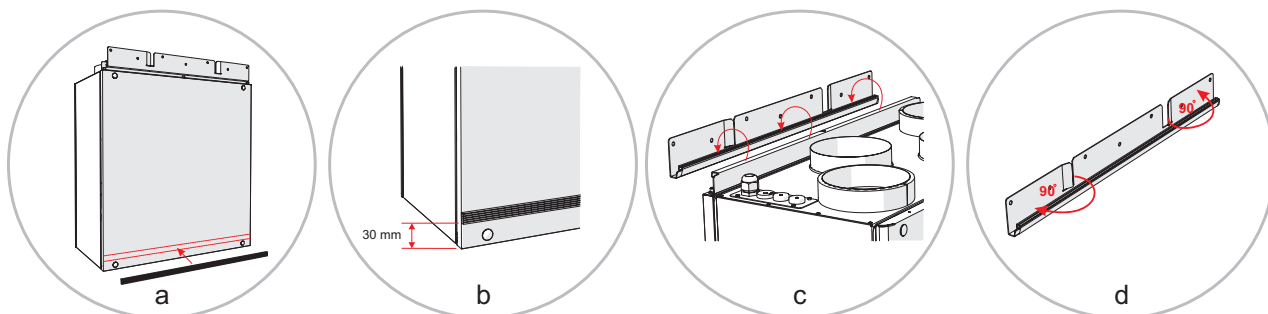
Vamzdis (3) (metalinis sujungiamas alkūne G3/8, plastikinis – alkūne, guminis – sąvarža, kitais atvejais galima išvesti kondensato žarną bet kokiomis kryptimis). Jeigu gaminyje pastatytas ant kojų, prijungiamas nurodyta tvarka: rekuperatorius (1), vamzdelis (2) ir kanalizacijos sistema. Vamzdis (3) turi turėti ne mažesnę nei 3° laipsnių kampo nuolydį (1 metras vamzdžio turi būti pakrypęs į apačią 60 mm)! Prieš įjungiant rekuperatorių (1) reikia į sistemą įpilti 0,5 litro ar daugiau vandens (vamzdelio kilpa (3) nuolat turi būti pripildyta) ir įsitikinti, kad vanduo patenka į kanalizacijos sistemą! Priešingu atveju rekuperatoriaus (1) eksploataavimo metu galimas patalpų užtvindymas!

Kondensato nuvedimo sistema turi būti eksploatuojama patalpose, kuriose aplinkos temperatūra negali būti žemesnė nei 1 °C! Jei ji gali nukristi žemiau 0°C, sistemą reikia apsaugoti šilumos izoliacija. Vamzdelio kilpa (3) nebūtinai turi būti po rekuperatoriumi (1), tačiau žemiau už jį (1). **Pastaba.** Jei kolektorius yra aukščiau, būtina įrengti sistemą su kondensato pompa (siūloma kaip priedas).

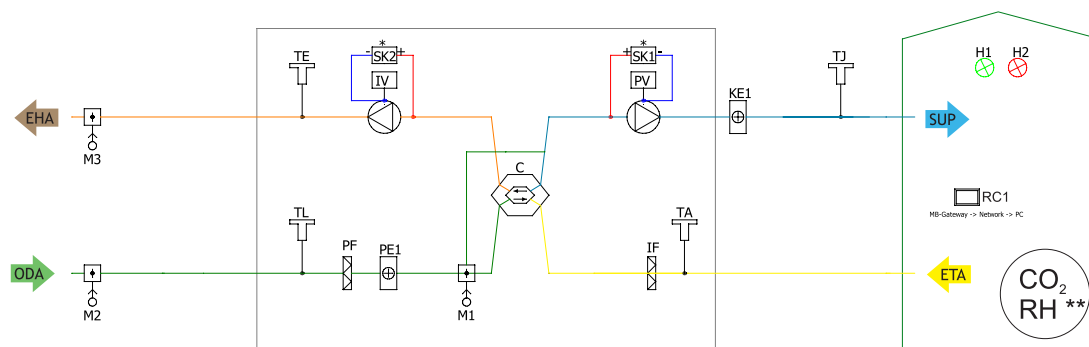


Prieš kiekvieną šildymo sezoną kondensato vamzdį pripildyti vandens, kaip nurodyta pirmo paleidimo metu!

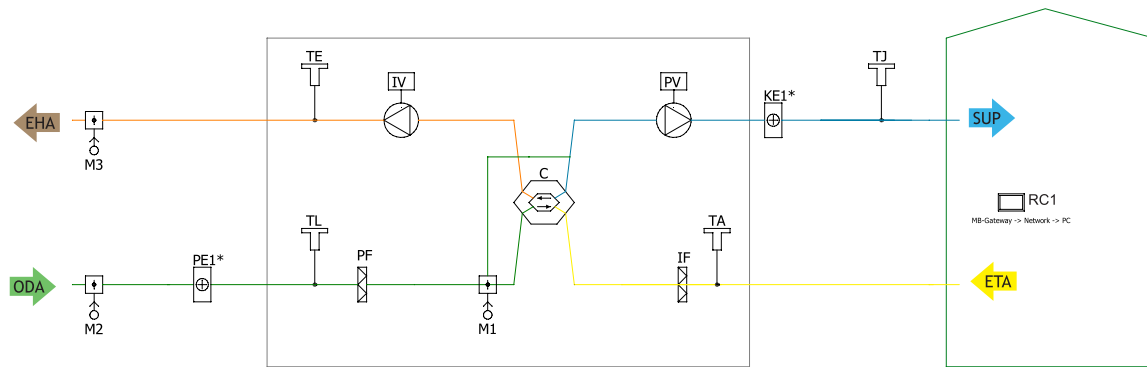
14.3. MONTAVIMAS ANT SIENOS



15. MONTAVIMO SCHEMA



Pav. 15.1. - Smarty XV 1.1 (* Not available in "2 XV 1.1" models)



Pav. 15.2. - SMARTY XV 1.2 (* Only heater or preheater can be connected at a time)



Pav. 15.3. oro srautų žymėjimas.



Pav. 15.4. Vėdinamos patalpos

ODA - Lauko oras; SUP - Tiekiamas oras; ETA - Ištraukiamas oras; EHA - Šalinamas oras.

KOMPONENTŲ SĄRAŠAS

C	Plokštelinis šilumokaitis	A1	Priešgaisrinės sklendės pavara I
PV	Tiekiamo oro ventiliatorius	A2	Priešgaisrinės sklendės pavara II
IF	Ištraukiamo oro filtras	TJ	Tiekiamo oro temperatūros jutiklis
PF	Lauko oro filtras	TL	Lauko oro temperatūros jutiklis
IV	Šalinamo oro ventiliatorius	TE	Šalinamo oro temperatūros jutiklis
KE1	Elektrinis šildytuvas	DTJ	Ištraukiamo oro temperatūros ir drėgmės keitiklis
PE1	Elektrinis pašildytuvas	T2	Aušinimo/šildymo perjungimo termostatas
KV2	Vandeninis pašildytuvas	TV2	Vandens pašildytuvo temperatūros jutiklis
KV3	Vandens aušintuvas	TV3	Vandens aušintuvo temperatūros jutiklis
DX	DX aušintuvas	U3	Tiekiamo oro ventiliatoriaus slėgio daviklis
M1	Aptakos sklendė	U4	Šalinamo oro ventiliatoriaus slėgio daviklis
M2	Tiekiamo oro sklendės pavara	CO₂	CO2 keitiklis*
M3	Šalinamo oro sklendės pavara	RH	RH keitiklis*
M5	Vandens aušintuvo vožtuvo pavara	PC	Personalinis kompiuteris
M12	Vandeninio pašildytuvo vožtuvo pavara	RC2	Stouch, Flex arba SA-Control valdymo pultas
M14	Vandens aušintuvocirkuliacinė pompa	MB-Gateway	Valdymo aplikacija
M15	DX aušintuvo sklendės pavara	NET	Tinklas
M16	Vandeninio pašildytuvo cirkuliacinė pompa		

GALIMI PCB ĮJĖJIMAI/IŠĖJIMAI

FA	Gaisro signalizacija	H1	Veikimo indikacijos išėjimas
FPP	Židinio apsauga	H2	Įspėjimų indikacijos išėjimas
	Sistemos režimo jungiklis (START/STOP)		Ventiliatorių greičio jungiklis (BOOST)

* Komponento pajungimas ir jų kiekis priklauso nuo modelio. Detalesnę informaciją rasite pilnoje instrukcijoje.

16. ĮJUNGIMAS Į ELEKTROS TINKLĄ

- Maitinimo įtampą prijungti prie įrenginio turi kvalifikuotas specialistas, vadovaudamasis gamintojo instrukcijomis ir galiojančiais saugos nurodymais.
- Maitinimo tinklo įtampa turi atitikti techniniame lipduke nurodytus įrenginio elektrotechninius parametrus.
- Įrenginio įtampa, galia ir kiti techniniai parametrai pateikti įrenginio techniniame lipduke (ant įrenginio korpuso). Gaminys turi būti įjungtas pagal galiojančius reikalavimus.
- Pagal elektros įrenginių įrengimo taisykles gaminys turi būti įžemintas.
- Draudžiama įjungti ir eksploatuoti neįžemintą vėdinimo įrenginį.
- Draudžiama naudoti ilginamuosius laidus (kabelius) ir maitinimo tinklo kištukinio lizdo skirstytuvus.
- Prieš atliekant bet kokius montavimo, jungimo darbus (iki perdavimo vartotojui), įrenginį būtina išjungti iš elektros tinklo ir/ arba atjungti pagrindinį kirtiklį.
- Prieš atliekant bet kokius priežiūros darbus, įrenginį būtina išjungti iš elektros tinklo ir/ arba atjungti pagrindinį kirtiklį.
- Po vėdinimo įrenginio montavimo pagrindinis kirtiklis turi būti pasiekiamas bet kuriuo metu arba išjungimas iš elektros tinklo atliekamas automatinio jungiklio.
- Iki prijungimo prie maitinimo tinklo būtina apžiūrėti įrenginį (vykdymo, valdymo, matavimo mazgus), ar jis nepažeistas transportavimo metu.

- Maitinimo kabelį gali pakeisti ir/arba parinkti tik kvalifikuotas specialistas, įvertinęs įrenginio nominalią darbinę galią, srovę ir ilgį.



Gamintojas neprisiima atsakomybės už asmenų traumas bei nuosavybės sugadinimą, jei nesilaikoma pateiktų nurodymų.

17. REKOMENDACIJOS PRIEŠ ĮJUNGIMĄ

17.1. REKOMENDACIJOS PRIEŠ PALEIDŽIANT ĮRENGINĮ

Prior to start-up the system must be thoroughly cleaned. Check whether:

- operation systems and unit elements as well as automation and automation devices were not damaged during installation,
- all electrical devices are connected to power supply and fit for service,
- all necessary automation elements are installed and connected to power supply and terminal blocks,
- cable connection to terminal blocks comply with the existing power connection diagrams,
- all electrical equipment protection elements are properly connected (if they are additionally used),
- cables and wires correspond to all applicable safety and functional requirements, diameters, etc.,
- earthing and protection systems are properly installed,
- condition of all seals and sealing surfaces are proper.

17.2. GALIMOS INSTALIAVIMO/PALEIDIMO KLAIDOS IR JŲ SPRENDIMAS

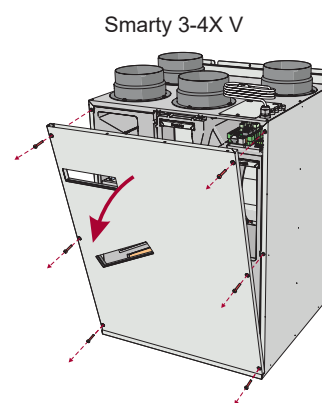
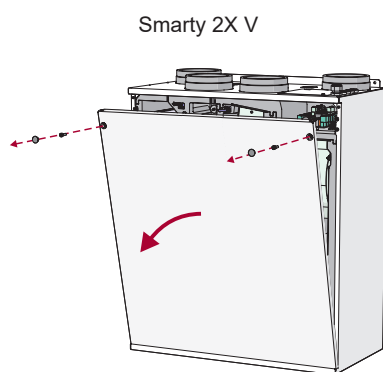
GEDIMAS	GALIMA GEDIMO PRIEŽASTIS	GEDIMO AIŠKINIMAS, REKOMENDUOJAMAS ŠALINIMO BŪDAS
Neveikia įrenginys	Nėra maitinimo įtampos	Patikrinti ar gaminyje pajungtas į elektros tinklą, ar įjungtas pagrindinis kirtiklis
	Neįjungtas apsaugos įrenginys arba suveikusi srovės nuotėkio relė (jei jis sumontuotas instaliuotojo)	Įjungti tik tokiu atveju, kai kvalifikuotas elektrikas įvertina įrenginio būklę. Jei yra sistemos gedimas, prieš įjungiant BŪTINA gedimą pašalinti.
Neveikia arba veikia su pertrūkiais tiekiamo oro šildytuvas arba pašildytuvas (jei yra įmontuoti)	Dėl per mažo oro srauto ortakiuose suveikia automatinė apsauga	Patikrinti, ar neužteršti oro filtrai. Patikrinti, ar sukasi ventiliatoriai.
	Suveikusi rankinė apsauga	Galimas šildytuvo arba įrenginio gedimas. BŪTINA kreiptis į įrenginį aptarnaujantį personalą dėl gedimo nustatymo ir jo šalinimo.
Per mažas oro srautas nominaliu ventiliatorių greičiu	Užsiteršęs tiekiamo ir (arba) ištraukiamo oro filtras (-ai)	Reikia pakeisti filtras
Filtrai užsiteršę ir nerodo pultelyje pranešimo	Netinkamas filtrų laikmačio laikas arba sugedusi filtrų relė arba neteisingai nustatyta filtro relės slėgis	Reikia sutrumpinti filtrų laikmačio laiką iki filtrų užterštumo pranešimo arba pakeisti filtrų slėgio relę arba nustatyti tinkamą filtro slėgio relės slėgį

18. APTARNAVIMAS

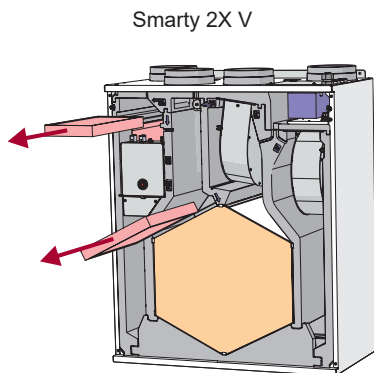


Prieš atidarydami įrenginio duris būtinai išjunkite elektros srovę (ištraukite maitinimo kabelio kištuką iš lizdo arba, jei sumontuotas dvipolis automatinis jungiklis, išjunkite jį. BŪTINAI užtikrinkite, kad šis jungiklis nebūtų įjungtas trečiųjų asmenų, ir palaukite, kol visiškai nustos suktis ventiliatoriai (apie 2 min.).

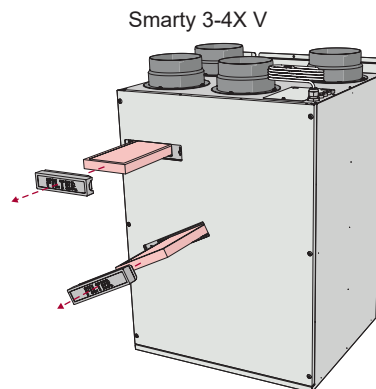
18.1. DANGČIO ATIDARYMAS



18.2. FILTRAI



Smarty 2X V



Smarty 3-4X V

Smarty 2X V filtrų išėmimas: rakteliu atsukamos ir nuimamos gaminio durys, išimami filtrai. Naudojami G4/(F7 – galimybė pasirinkti) filtrai.

Smarty 3-4X V filtrų išėmimas: atidaromas filtro dangtelis (traukiama už juostelės), ištraukiamas filtras. Naudojami G4/(F7 – galimybė pasirinkti) filtrai.

Užsiteršę filtrai didina oro pasipriešinimą, todėl sumažėja į patalpas tiekiamo oro kiekis.



Pakeitę filtrus, perkraukite jų laikmatį pultelyje. Pultelių funkcijų aprašymas pateikiamas techninėje dokumentacijoje arba internete www.salda.lt.

DRAUDŽIAMA eksploatuoti vėdinimo įrenginį be filtrų!

Filtrus patartina keisti kas 3 - 4 mėnesius arba pagal laikmačio parodymus nuotolinio valdymo pultelyje.

18.3. VENTILIATORIAI

- Priežiūros darbus turėtų atlikti tik kvalifikuoti darbuotojai.
- Ventiliatorius turi būti apžiūrimas ir valomas mažiausiai kartą per metus.
- Prieš pradėdami aptarnavimo ar remonto darbus įsitikinkite, ar įrenginys išjungtas iš elektros tinklo.
- Priežiūros darbus pradėkite tik visiškai sustojus ventiliatoriui.
- Vykdydami techninės priežiūros darbus laikykitės visų darbo saugos taisyklių.
- Variklio konstrukcijoje panaudoti aukšto našumo guoliai. Jie yra presuoti, todėl nereikia tepti per visą variklio tarnavimo laiką.
- Ištraukite ventiliatoriaus jungtis iš valdymo plokštės. Tiekiamo oro ventiliatoriaus – iš X15, X2, X4. Ištraukiamo oro ventiliatoriaus - iš X16, X2, X4.
- Atjunkite ventiliatorių nuo įrenginio.
- Būtina kruopščiai apžiūrėti ventiliatoriaus sparnuotę, ar nesusidarė dulkių ir kitokių medžiagų apnašų, galinčių išbalansuoti sparnuotę. Išbalansavimas sukelia vibraciją, triukšmą ir greitesnį variklio guolių susidėvėjimą.
- Nuvalykite sparnuotę ir korpuso vidų švelniu, netirpdančiu bei korozijos neskatinančiu plovikliu ir vandeniu.
- Valydami sparnuotę nenaudokite aukšto slėgio įrenginių, šveitiklių, aštrių įrankių arba kenksmingų tirpiklių, galinčių įbrėžti ar pažeisti sparnuotę.
- Valydami sparnuotę nepanardinkite variklio į skystį.
- Įsitikinkite, ar sparnuotės balansiniai svarsčiai savo vietose.
- Įsitikinkite, ar sparnuotė nekliūva už korpuso.
- Sumontuokite ventiliatorių atgal į įrenginį. Prijunkite variklio jungtį (-is).
- Jei po aptarnavimo darbų ventiliatorius neįsijungia arba savaime sustoja, kreipkitės į gamintoją ar jo atstovą. Ventiliatorių gedimą galima identifikuoti pagal jų sukiamą slėgio (oro srauto) skirtumą sistemoje arba sukimosi greitį RPM.
- Sugedus ventiliatoriaus varikliui atskirai pultelyje pranešimas nerodomas

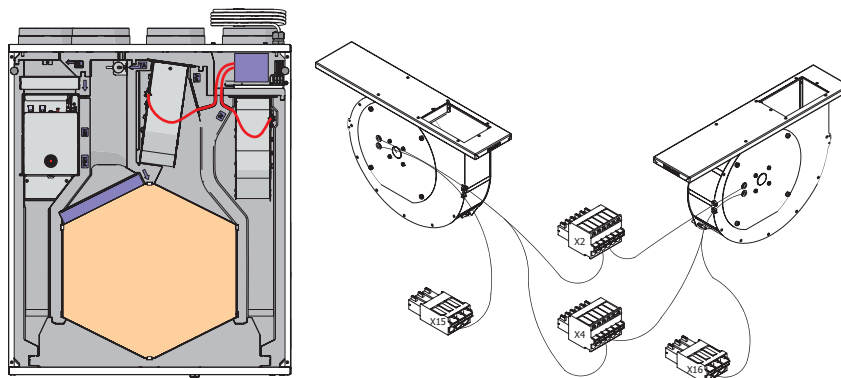


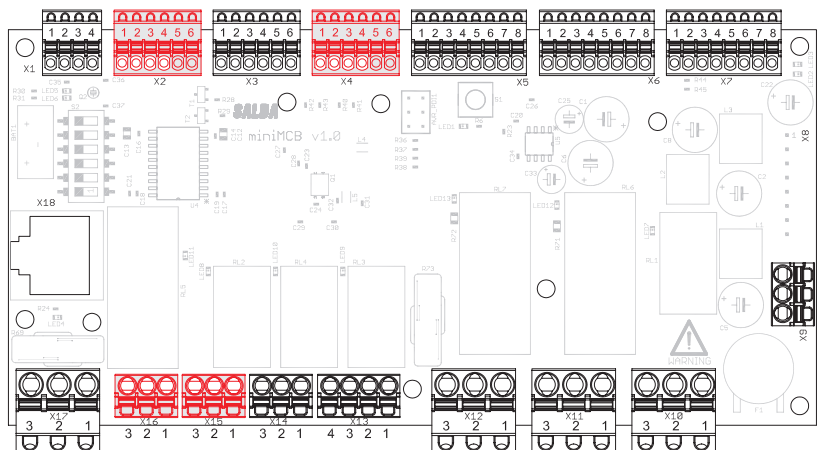
Prieš pradėdami priežiūros ar remonto darbus įsitikinkite, ar įrenginys išjungtas iš elektros tinklo.

- Ištraukite ventiliatoriaus jungtis iš valdymo plokštės. Tiekiamo oro ventiliatoriaus - iš X15, X2, X4 . Ištraukiamo oro ventiliatoriaus - iš X16, X2, X4.

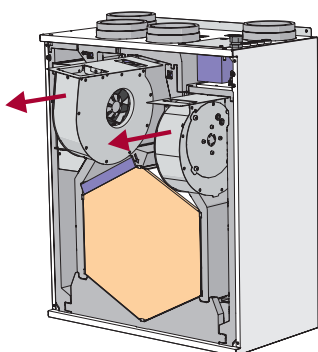
Pastaba:

- X2, X4 yra bendros abiem ventiliatoriams.
- Atgal surenkama tokia pat tvarka, kaip ir išimama.

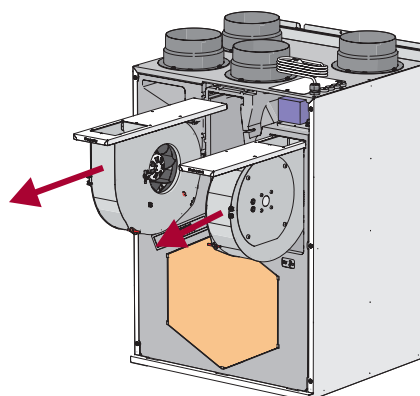




Smarty 2X V



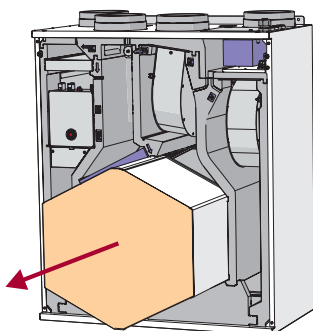
Smarty 3-4X V



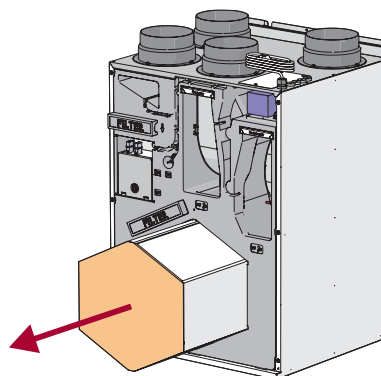
18.4. ŠILUMOKAITIS

- Aptarnavimo darbus pradėkite tik visiškai sustojus ventiliatoriams .
- Šilumokaitis valomas kartą per metus.
- Atsargiai išėmę šilumokaičio kasetę, panardinkite ją į talpą su muiluotu vandeniu (nenaudokite sodos). Po to kasetę nuplaukite nestipria karšto vandens srove (per stipri srovė gali sulankstyti jos plokšteles). Šilumokaitį į įrenginį galima statyti tik visiškai išdžiūvusį.

Smarty 2X V

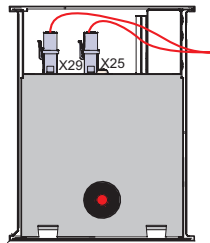


Smarty 3-4X V

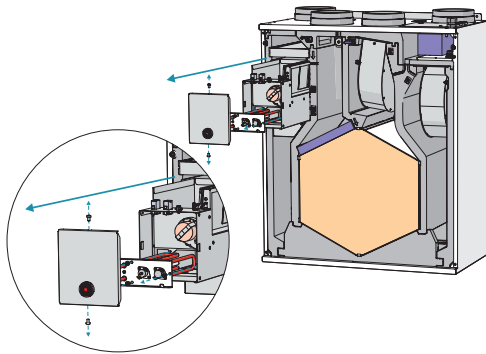


18.5. APTAKOS SKLENDĖS IR PAŠILDYTUVO PRIEŽIŪRA

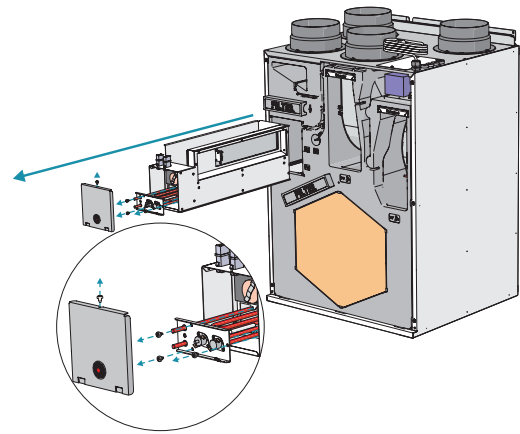
Aptakos sklendė ir pašildytuvas sumontuoti viename mazge. Pašildytuvas atjungiamas ištraukiant X29 jungtį, o aptakos sklendė – ištraukiant X25 jungtį.



Smarty 2X V

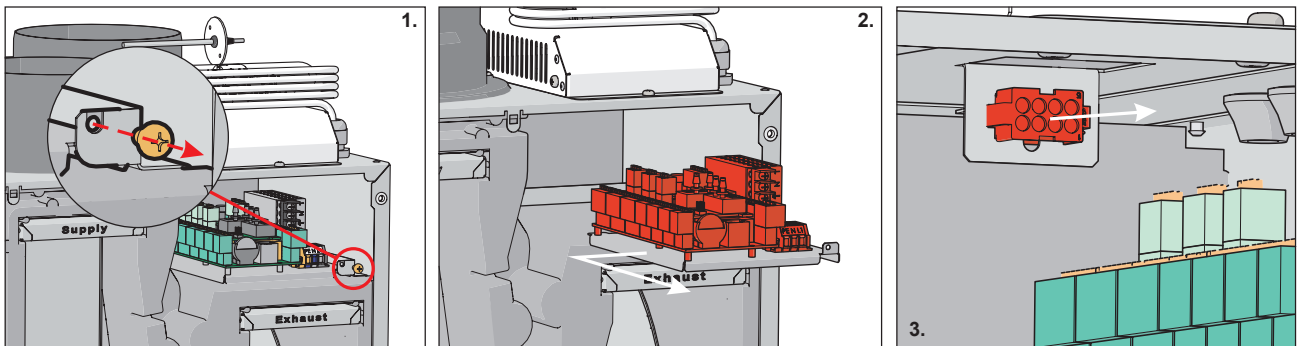


Smarty 3-4X V



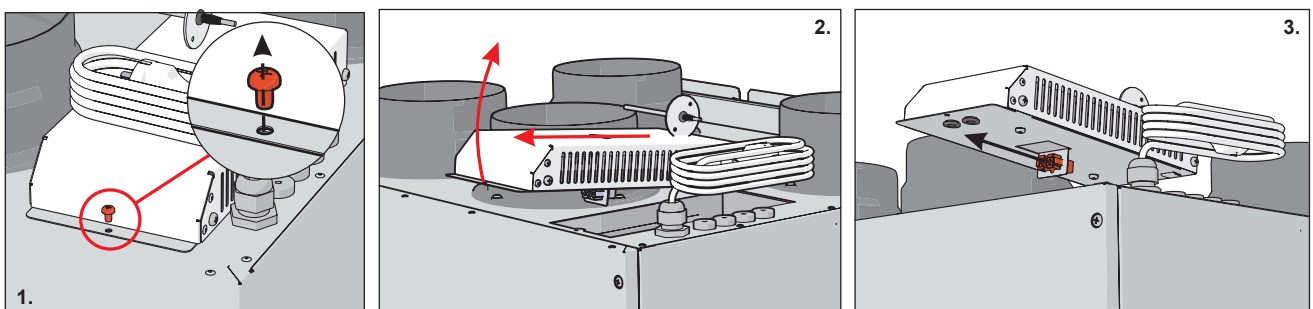
18.6. AUTOMATIKOS PRIEŽIŪRA

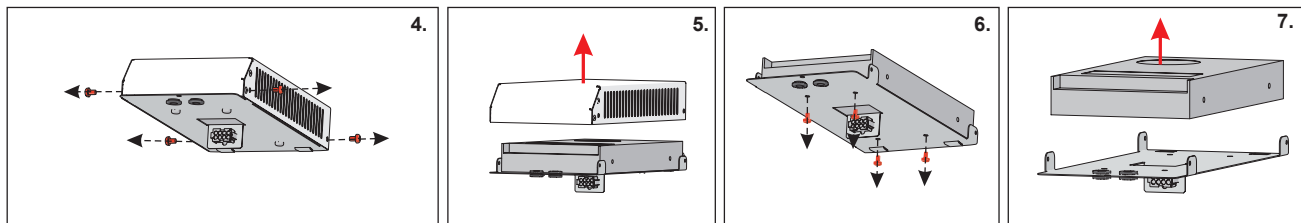
- Atsukite priekyje esantį varžtelį, tvirtinantį automatikos padą prie įrenginio korpuso.
- Per priekį ištraukite automatiką.
- Atjunkite nuo automatikos plokštės jungtis.
- Jungtys sužymėtos pagal jų pajungimo vietą, todėl surinkdami automatiką atgal atkreipkite dėmesį į jungčių ir valdiklio jungimo vietas žymėjimą. Jei ant valdiklio jungčių žymėjimas nematomas, vadovaukitės šiame pase pateikta PCB informacija (žr. mini MCB aprašyme 2 ir 3 pav.):



18.7. SWITCHING POWER SUPPLY MAINTENANCE

- Unscrew screw at the front side;
- After loosening power supply, lift it up in order to disconnect connector below. (2-3).
- Power supply is under the protection cover. Please remove the cover in order to change it (4-5). Then release power supply from the base (6-7).
- Perform assembly in the reverse order.
- Connectors are marked according connection place, therefore, please, pay attention to the marking.





19. ĮRENGINIO VALDYMAS

Vėdinimo įrenginys gali būti valdomas nuotoliniu pulteliu, web sąsaja per MB-Gateway, pastato valdymo sistema. Detalesnė informacija apie valdymo galimybes pateikiama lentelėje žemiau.

MB-Gateway + WIFI + SALDA AIR app	Stouch	FLEX MCB	SA-Control	MB-Gateway	BMS
+	+	+	+	+	Modbus RTU

19.1. SIMBOLIŲ, NAUDOJAMŲ INSTRUKCIJOJE IR ANT ĮRENGINIO, REIKŠMĖ

lauko oras

tiekiamas oras

ištraukiamas oras

šalinamas oras

19.2. PAGRINDINĖS ĮRENGINIO FUNKCIJOS

Aprašymas	Smarty XP 1.1	Smarty XP 1.2
	MiniMCB	MiniMCB basic
Datos ir laiko nustatymas	•	•
Sistemos režimai, skirti vartotojo patogumui (<i>Budėjimas, Pastato apsauga, Ekonominis, Komforto</i>)	•	•
Maksimalaus greičio „Boost“ (ventiliatoriai veikia didžiausiu greičiu)	•	•
Komfortabilios oro temperatūros palaikymo funkcija	•	•
Šalčio - šilumos rekuperavimas	•	•
Židinio funkcija	•	-
Šildymo sezonas (nuo pasirinktos datos, 3 dienų oro temperatūros vidurkio arba rankiniu būdu)	•	•
Apsauga nuo išsausėjimo	○	○ 1
Savaitės/atostogų tvarkaraštis	•	•
Vartotojo, serviso ir derintojo valdymo lygmenys	•	•
Automatinis pastovaus oro srauto/slėgio palaikymas (panaudojant integruotus slėgio skirtumo keitiklius)	• 3	-
Rankinis oro srautų derinimas	•	•
CO ₂ lygio nustatymas ir mažinimas	○	○ 1
Naktinis vėsinimas	•	•
Santykinės drėgmės (RH) nustatymas ir mažinimas	○	○ 1
Programinės įrangos ir konfigūravimo atnaujinimo galimybė	•	•
Tiekiamo oro temperatūros valdymas pagal ištraukiamo oro temperatūros keitiklį	•	•
Sistemos stebėjimas (visų keitiklių ir įvesčių/išvesčių)	•	•
Sistemos režimo perjungimas	•	•
Rankinis komponentų valdymas	•	•
Ventiliatorių greičio perjungimas	•	•
Funkciniai komponentai		
Ventiliatoriai		
Ventiliatorių tolygus paleidimas ir stabdymas	•	•
Tiekiamo/Ištraukiamo oro ventiliatorių gedimo apsauga	• 2	• 2
Ventiliatorių apsauga pagal sukimosi greitį	• 2	• 2
Ventiliatorių apsauga pagal slėgį	• 3	-

Greičio sinchroninis/asinchroninis 0-10 V valdymas	•	•
Išorinis elektrinis šildytuvas		
On/off/PWM control	•	• 4
Manual protection	•	• 4
Automatic protection	•	• 4
Overheat protection (additional protection software)	•	• 4
Electrical preheater		
Valdymas įjungti/išjungti ar impulsų moduliavimo būdais	•	• 4
Rankinė apsauga	•	• 4
Automatinė apsauga	•	• 4
Apsauga nuo perkaitimo (papildoma programinė apsauga)	•	• 4
Aptakos sklendė		
Žingsninio variklio valdymas	•	•
Filtrų apsauga		
pagal slėgio reles (NC)	•	-
pagal laikmatį	•	•
Oro temperatūros keitikliai		
Keitiklių kalibravimas	•	•
Gedimo apsauga (su avariniu režimu)	•	•
Tiekiamo oro temperatūros keitiklis	•	•
Lauko oro temperatūros keitiklis	•	•
Šalinamo oro temperatūros keitiklis	○	○
Ištraukiamo oro temperatūros keitiklis	•	•
Įspėjimai ir pranešimai bei įvestys/išvestys		
Priešgaisrinės apsaugos įvestis	•	•
Konfigūruojamos skaitmeninės įvestys	•	•
Veikimo indikacijos išvestis	•	-
Įspėjimo indikacijos išvestis	•	-
Židinio apsauga (NC)	•	-
Nuotolinio valdymo prijungimas		
Stouch	○	○
SA-Control	○	○
MB Gateway	○	○

- funkcija veikia standartiškai
- funkcijai reikia priedo
- funkcija negalima

- 1 - prie MiniMCB basic galima prijungti tik vieną RH ar CO₂ keitiklį. RH keitikliui paruošiama gamykloje;
- 2 - MiniMCB turi RPM ar TK įvestis;
- 3 - Smarty 2XP 1.1 neturi šios funkcijos; Smarty 3XP/4XP 1.1 reikalingas funkcijos įjungimas serviso aplinkoje SERVICE>FANS;
- 4 - MiniMCB basic gali kontroliuoti tik vieną pašildytuvą arba šildytuvą.

19.3. FUNKCIJŲ APRAŠYMAS

Valdymo plokštės funkcijos ir vėdinimo įrenginio veikimo algoritmas sukurti remiantis DIN 1946-6:2009-05 ir EN 12098-3 standartais. MiniMCB valdymo plokštė galima valdyti SA-Control, Stouch nuotolinio valdymo pulteliais arba MB - Gateway web aplikacija. Pultelių funkcijų aprašy- mas pateikiamas techninėje dokumentacijoje arba internete www.salda.lt.



Priklausomai nuo pasirinktos versijos vėdinimo įrenginys naudoja dviejų rūšių plokštes – miniMCB arba miniMCB basic. Jų funkcionalumas skiriasi, todėl pasitikrinkite plokštės pavadinimą pagal įrenginio versiją.



Įrenginį konfigūruoti galima tik SA-Control pulteliu arba MB-Gate- way web aplikacija. Žemiau nurodytos valdymo plokštės funkcijos visiškai val- domos tik SA-Control pulteliu arba MB-Gateway web aplikacija. Naudojant Stouch pultelį, reikia vadovautis jo funkcijų apra- šymu, skirtu MiniMCB valdymo plokštei.

19.4. DARBO REŽIMAI

- › budėjimo (Stand-by);
- › pastato apsaugos (Building protection);
- › ekonominis (Economy);
- › komforto (Comfort).



Kai veikia **budėjimo režimas**, sistema išjungžiama leistiną laiką (pagal budėjimo režimo blokavimo funkcijos nustatymus).

Pastato apsaugos režimas skirtas apsaugoti patalpas nuo drėgmės kaupimosi. Sistema dirba 1-u greičiu. Pagal gamyklos nustatytus parametrus (*pagal nutylėjimą*) šiuo režimu reguliuojama temperatūra (nurodoma pageidaujama), tačiau, esant reikalui, ją galima išjungti, t. y. nustatyti energijos taupymo režimą. Taip pat prirėikus aktyvuojama visiškės recirkuliacijos funkcija. (ADJUSTER › USER SETTINGS › BUILDING PROTECTION MODE TEMPERATURE arba USER › MENU › SETTINGS › BUILDING PROTECTION).



Ijungus energijos taupymo režimą, temperatūrą palaiko tik šilumokaitis. Jis stengiasi išsaugoti patalpoje esančią temperatūrą, tačiau, jeigu tiekiamo oro temperatūra nukris žemiau, bus įjungiami šildytuvai ir palaikoma vienu laipsniu aukštesnė už minimalią temperatūrą. Taip pat, jeigu tiekiamo oro temperatūra pakils daugiau nei leistina maksimali, bus įjungiami aušintuvai, kurie palaikys vienu laipsniu žemesnę temperatūrą nei maksimali.



Ekonominis režimas skirtas taupyti energiją, kai nėra žmonių patalpose. Sistema dirba 2-u greičiu. Pagal gamyklos nustatytus parametrus šiuo režimu reguliuojamas temperatūros palaikymas (nurodoma pageidaujama), tačiau, esant reikalui, jį galima išjungti, t. y. nustatyti energijos taupymo režimą. Taip pat aktyvuojama pilnos recirkuliacijos funkcija. (ADJUSTER › USER SETTINGS › ECONOMY MODE TEMPERATURE arba USER › MENU › SETTINGS › ECONOMY MODE).



Komforto režimas veikia tada, kai patalpose yra žmonių. Sistema dirba 3-u greičiu. Šiuo režimu temperatūra palaikoma visada – ji nustatoma pagrindiniame lange (ADJUSTER › VENTILATION CONTROL arba USER › SET POINT).

19.5. SISTEMOS VALDYMAS

Sistemos režimą keičia šios funkcijos (nurodyta eilės tvarka):

- › savaitės tvarkaraštis;
- › aktyvuotas įjungimas nuo išorinio kontakto;
- › rankinis režimo pasirinkimas;
- › atostogų tvarkaraštis;
- › budėjimo režimo blokavimas.

Sistema pagal savaitės tvarkaraštį nusprendžia, koku režimu dirbti, tačiau naudotojas gali jį pakeisti rankiniu būdu. Sistema informuoja, kada pagal tvarkaraštį bus kitas režimo keitimas. Dingus elektrai parenkamas režimas pagal savaitės tvarkaraštį, tačiau, jeigu šis nenustatytas, paleidžiamas prieš elektrai išsijungiant buvęs režimas.

Naudotojas gali keisti režimus netgi tada, kai įjungta apsauga nuo išorinio kontakto. Vienintelis atvejis, kai to negalima padaryti – aktyvus atostogų tvarkaraščio laikotarpis, apie kurį sistema informuoja ir kurį reikia pakeisti norint išvengti blokavimo.

Budėjimo režimas gali būti blokuojamas pagal pasirenkamus parametrus. Jeigu nors viena iš aukščiau nurodytų funkcijų pakeitė režimą į budėjimo, patikrinama, ar šiuo metu šis režimas neblokuojamas. Jeigu blokuojamas, grąžinamas ankstesnis.

Žemiau pateikiama funkcijų vykdymo tvarka.

Pradžia	▶	<ul style="list-style-type: none"> › nuskaitomi įvesčių duomenys; › savaitės tvarkaraštis; › režimo išorinis jungiklis; › naudotojo įvedami duomenys; › atostogų tvarkaraštis; › budėjimo režimo tvarkaraštis; › budėjimo režimo blokavimas; › apsauga nuo išsausėjimo; › intensyvus vėdinimas; › vėdinimo įrenginio veikimo algoritmas; › apsauga; › vėdinimo įrenginio veikimo algoritmo blokavimas; › rankinis komponentų valdymas;
Pabaiga	◀	<ul style="list-style-type: none"> › įvedami duomenys į išvestis ir naudotojo aplinką.

19.6. SISTEMOS BŪSENOS

Šis laukas informuoja naudotoją apie esamą sistemos būseną. Ji rodoma pagrindiniame ADJUSTER › VENTILATION CONTROL arba naudotojo aplinkos pagrindiniame lange. Žemiau pateikiamoje lentelėje nurodytos galimos sistemos būsenos.

Sistemos būseną	Aprašymas
Stand-by mode	sistema dirba budėjimo režimu
Building protection mode	sistema dirba pastato apsaugos režimu
Economy mode	sistema dirba ekonominiu režimu
Comfort mode	sistema dirba komforto režimu
Emergency run	sistema dirba avariniu režimu (detalesnės informacijos ieškokite įspėjimų skyrelyje)
Preparing	sistema ruošiasi darbui (pašildo vandens šildytuvus ir t.t.)
Opening dampers	atidaromos sklendės
BOOST function activated	aktyvi BOOST funkcija
Cooling heaters	aušinami elektriniai šildytuvai prieš ventiliatorių sustabdymą
Closing dampers	uždaromos sklendės
Night cooling	aktyvus vėsinimas naktį
Critical alarm	kritinis gedimas, sistema sustabdyta (detalesnę informaciją rasite įspėjimų (alarms) skyrelyje)
Fire alarm	aktyvuota priešgaisrinė apsauga nuo išorinio kontakto
Heat exchanger frost protection activated	aktyvuota šilumokaičio apsauga nuo užšalimo
Change filters	pranešimas apie užsiteršusius filtrus (suveikė slėgio relės arba filtrų laikmatis)
Room RH 3 days average is lower than 30%. Limiting speed.	sumažintas oro srautas dėl per mažos ištraukiamo oro drėgmės
DX cooler defrosting	atitirpinamas DX aušintuvas/šildytuvai
Fire damper testing	tikrinamos priešgaisrinės sklendės

19.7. DATOS IR LAIKO NUSTATYMAS

Kad būtų sklandžiai vykdomi tvarkaraščiai, įvykių registras bei žiemos/vasaros funkcija, reikia nustatyti tinkamą datą ir laiką ADJUSTER › USER SETTINGS › DATE AND TIME SET sekcijoje ir paspausti mygtuką DATE AND TIME SET. Taip pat galima nurodyti ir naudotojo aplinkoje USER › MENU › SETTINGS › DATE AND TIME. Naudotojo ir derintojo aplinkose galimas greitas laiko sinchronizavimas su kompiuterio laiku.

19.8. TIEKIAMO ORO TEMPERATŪROS VALDYMAS, KOMPENSAVIMAS BEI RIBOS

Gali būti nurodoma tiekiamo oro arba patalpos temperatūra. Serviso aplinkos SERVICE › MAIN › SUPPLY AIR TEMPERATURE CONTROL skylyje galima ją reguliuoti pagal tiekiamo arba ištraukiamo oro temperatūrą. Jeigu pasirenkama valdyti pagal patalpos temperatūrą, skaičiuojama, kokį orą reikia tiekti, kad būtų palaikoma tinkama kambario temperatūra. Ji ribojama pagal tiekiamo oro temperatūros leistinas ribas.

Vėdinimo įrenginys neskirtas šildyti patalpas, todėl nebūtina išnaudoti visą galingumą mažam temperatūrų skirtumui – tam skirtas kompensavimo procentas. Šis parametras nurodo, kokią temperatūrą, kokią temperatūrų skirtumą (tarp nustatytos ir patalpos) procentinę dalį kompensuoja ši funkcija. Pvz., nustatyta 20°C, patalpoje – 16°C, kompensavimas – 50%, skirtumas tarp nurodytos ir esamos – 20-16=4°C. Kadangi kompensuojama 50%, tai 4*50%=2°C. Pridėję gautą reikšmę prie nustatytos temperatūros gauname reikalaujamą tiekiamo oro temperatūrą – 2+20=22°C. Ji neribojama, nes patenka į tiekiamo oro temperatūros apsaugos ribas. Šiuo atveju sistema palaiko 22°C tiekiamo oro temperatūrą. Kuo labiau patalpos oro temperatūra artėja prie nustatytos (20°C), tuo greičiau tiekiamo oro temperatūra pasiekia 20°C.

Patalpoje gali būti ir per karšta, todėl ši funkcija ir šildo, ir vėsina. Pageidaujama (kompensuota) temperatūra rodoma MONITORING lange (REQUIRED SUPPLY). Jeigu rodoma, kad ji lygi 0°C, vadinasi, išjungtas tiekiamo oro temperatūros palaikymas.

Tiekiamo oro temperatūrą palaiko šie komponentai (nurodyta eilės tvarka):

- › ventiliatoriai (lėtinami, jeigu per karšta);
- › recirkuliacijos sklendė (jeigu palanki lauko oro temperatūra);
- › vandeninis aušintuvas;
- › DX aušintuvas;
- › recirkuliacijos sklendė ir CO₂ (jeigu palanki lauko oro temperatūra);
- › aptakos sklendė arba rotorius (jeigu palanki lauko oro temperatūra);
- › recirkuliacijos sklendė ir CO₂ (jeigu palanki lauko oro temperatūra);
- › DX šildytuvas;
- › vandeninis šildytuvas;
- › vandeninis aušintuvas/šildytuvas;
- › elektrinis šildytuvas;
- › recirkuliacijos sklendė (jeigu palanki lauko oro temperatūra);
- › ventiliatoriai (lėtinami, jeigu per šalta).

Tiekiamo oro temperatūrą sistema pirmiausia bando palaikyti šilumokaičiu. Kai naudojamas plokštelinis šilumokaitis, reguliuojama aptakos sklendė, o kai rotorinis šilumokaitis, keičiamas rotoriaus sukimosi greitis arba intervalas. Šilumokaitis gali ir vėsinti, ir šildyti – tai priklauso nuo lauko ir kambario oro temperatūros. Jis reguliuojamas pagal PID valdiklį, kurio koeficientai nurodomi derintojo aplinkos ADJUSTER › PID CONTROLLERS ADJUSTING › HEAT EXCHANGER CONTROL BY SUPPLY AIR TEMPERATURE skiltyje.

Kai visiškai išnaudojamas šilumokaitis ir nepasiekiamas pageidaujama temperatūra, įjungiami recirkuliacijos sklendė, paskui šildytuvai arba aušintuvai (priklauso nuo poreikio) ir t.t. Aktyvuojami tik tie komponentai, kurie sukonfigūruoti palaikyti temperatūrą. Nuo vieno elemento prie kito sistema pereina per 10s.

19.9. VENTILIATORIŲ VALDYMAS

Pageidaujamas oro srautas gali būti nurodomas procentais arba fiksuotais 4 greičiais, kurių kiekvienas skirtas atitinkamam sistemos režimui:

- › pastato apsauga;
- › ekonominis;
- › komforto;
- › didžiausia galia.

Ventiliatorių greitis gali būti valdomas pagal

- › procentus – derintojo aplinkos ADJUSTER › AIR FLOWS ADJUSTING lange nurodomi greičių procentai: 0% atitinka 0 V, o 100% – 10V valdymo signalo įtampą;
- › slėgį - nurodomas maksimalus sistemos slėgis, kuris pagal derintojo aplinkos ADJUSTER › AIR FLOWS ADJUSTING greičio nustatymus reiškia 100% oro srautą;
- › oro srautą (m³/h) – nurodomi tiekiamo ir ištraukiamo oro K veiksniai bei maksimalus sistemos oro srautas (m³/h), kuris pagal derintojo aplinkos ADJUSTER › AIR FLOWS ADJUSTING greičio nustatymus reiškia 100%.

Ventiliatorius pagal oro srautą ir slėgį valdo PID valdiklis, kurio koeficientai nurodomi derintojo aplinkos ADJUSTER › PID CONTROLLERS ADJUSTING › FANS SPEED CONTROL BY AIR FLOW OR PRESSURE skiltyje. Kiekvienas ventiliatorius reguliuojamas atskirai.

Serviso aplinkos SERVICE › FANS › FANS SPEED CONTROL lange galima apriboti minimalią ir maksimalią ventiliatorių valdymo signalo įtampą. Pagal gamyklos nustatytus parametrus nurodoma minimali 2V įtampa, kuri reiškia, jog kai ventiliatoriai išjungti, perduodamas 0V įtampos signalas, o kai tik pareikalaujama suktis, iš karto įjungiamas 2V įtampos signalas.

Galima nurodyti nominalius tiekiamo ir ištraukiamo oro srautus – maksimalus skaičiuojamas automatiškai.

Ventiliatorių apsauga pagal sukimosi greitį

Jeigu ventiliatoriai turi TACHO išvestis, galima identifikuoti ventiliatorių gedimą pagal jų sukimosi greitį. Jeigu sistema duoda signalą suktis ventiliatoriams, o jie nesisuka, suveikia apsauga, stabdomas sistemos darbas ir rodomas įspėjimas.

Funkcijos įjungimas/išjungimas – serviso aplinkos SERVICE › FANS › FANS PROTECTION BY RPM skiltyje.

Jeigu ši apsauga išjungta, tos pačios įvestys naudojamos įspėjimo signalui: jeigu sugedo pagrindinis ventiliatorius ir dar dirba atsarginis, gaunamas signalas į šią įvestį ir rodomas pranešimas apie ventiliatoriaus gedimą (sistema nestabdoma).

Oro srautų lėtinimas pagal temperatūrą

Jeigu tiekiamo oro temperatūra svarbesnė už oro srautą, galima įjungti pastarojo lėtinimo funkciją. Jeigu išnaudojama visa šildymo/šaldymo galia, bet pageidaujama temperatūra nepasiekiamą, pradedamas lėtinti oro srautas, kad būtų pasiektas tikslas.

Funkcija įjungžiama/išjungžiama serviso aplinkos SERVICE › FANS › AIR FLOW PROTECTIONS skiltyje.

Tolygus temperatūros palaikymas lėtinant ventiliatorius

Ši funkcija padeda taupyti energiją, kai keičiamas oro srautas. Ji aktyvi, kai ventiliatoriai reguliuojami pagal procentus, nes, valdant pagal oro srautą ar slėgį, PID valdikliai tai atlieka automatiškai. Greitas oro srauto pasikeitimas išbalansuoja temperatūros palaikymo funkciją, todėl eikvojama energija. Jei naudotojas nustato didesnį oro srautą, ši funkcija palengva pradeda didinti oro srautą ir, artėdama prie nustatytos reikšmės, palengva sulėtina kitimo greitį. Taip temperatūros palaikymo funkcija mažiau patiria streso, sunaudojama mažiau energijos. Jei naudotojas sumažina oro srautą, sistema išjungia aušintuvus ir šildytuvus, kad nesusidarytų šilumos/šalčio banga, ir palengva pakeičia oro srautą. Paskui šildytuvai ir aušintuvai toliau dirba pagal poreikį.

19.10. “BOOST” FUNKCIJA

Intensyvaus vėdinimo funkcija skirta greit išvėdinti patalpas. Ji aktyvuoja maksimalų oro srautą (4-ą greitį). Intensyvus vėdinimas turi būti laikinas, t. y. privalo būti numatyta baigtinė sąlyga (pvz., CO₂ riba, laikas). Šio ribojimo priežastis – apsauga nuo išsausėjimo. Didelis oro srautas mažina drėgmę, o sausas oras kenksmingas sveikatai.

Funkcija aktyvuojama paspaudus ON ir deaktyvuojama paspaudus OFF mygtuką BOOST sekcijoje arba pasitelkus išorinį kontaktą (FANS SPEED SWITCH), kuris konfigūruojamas serviso aplinkos (SERVICE › MAIN › FANS SPEED SWITCH) skiltyje.

Funkcija neaktyvi, kai įjungtas budėjimo režimas. Nurodomas laiko limitas (ADJUSTER › USER SETTINGS › BOOST TIMER arba USER › MENU › SETTINGS › BOOST TIMER). Kai tik funkcija aktyvuojama, laikmačiu nustatomas laikas, kuris skaičiuojamas iki jos deaktyvavimo. Jį ADJUSTER › VENTILATION CONTROL arba naudotojo aplinkos pagrindiniame lange galima koreguoti realiu laiku, t. y. veikiant funkcijai.

19.11. PLANAVIMAS

Savaitės tvarkaraštis

Savaitės tvarkaraštis sudarytas iš 10 įvykių. Juos galima pridėti, ištrinti, aktyvuoti ir deaktyvuoti. Nurodomas kiekvieno įvykio laikas, režimas ir savaitės diena.

Viename įvykyje nurodomas laikas, režimas/BOOST funkcija, savaitės diena. Taip pat galima nurodyti nustatomo režimo temperatūros pakeitimą. Sistema pagal savaitinį tvarkaraštį keičia režimus tik tuomet kai ateina jame nurodytas laikas, todėl naudotojas visuomet gali rankiniu būdu pakeisti esamą režimą. Šis tvarkaraštis informuoja apie būsimą režimo keitimą nurodydamas laiką iki kito įvykio.

Tvarkaraštis redaguojamas naudotojo aplinkoje USER › MENU › SCHEDULE.

Atostogų tvarkaraštis

Šis tvarkaraštis naudojamas, kai reikia, kad atostogų metu įrenginys dirbtų vienodu režimu. Naudotojo sąsajoje parodoma, kada aktyvus tvarkaraščio periodas, nes šios funkcijos aktyvuoto režimo niekas (išskyrus apsaugą) negali pakeisti. Norint normaliai valdyti sistemą, būtina deaktyvuoti atostogų tvarkaraščio periodą, t. y. nurodyti nulines reikšmes arba pakeisti datas. Galima nustatyti iki penkių atostogų periodų. Tvarkaraštis redaguojamas naudotojo aplinkoje USER > MENU > HOLIDAY.

19.12.ŽIEMOS/VASAROS REŽIMAS

Žiemos/vasaros funkcija nustatoma kai prasideda šalčiai, nes kai kurias sistemos dalis reikia apsaugoti nuo šalto lauko oro. Žiemą rekomenduojama įrenginio neišjungti, todėl galima nustatyti, kad būtų blokuojamas išjungimas. Vandens šildytuvai privalo būti visą žiemą įjungti.

Žiemos režimą galima nurodyti

- › rankiniu būdu;
- › pagal datą;
- › pagal trijų dienų lauko oro temperatūros vidurkį, kuris skaičiuojamas tik tada, kai išjungtas šviežio oro (lauko) pašildytuvai.

19.13.APSAUGA NUO IŠSAUSĖJIMO

Ši funkcija padeda apsaugoti patalpas nuo išsausėjimo. Jeigu ji aktyvi, skaičiuojamas trijų dienų iš patalpos ištraukiamo oro drėgmės vidurkis. Veikiant komforto režimu, jam nukritus žemiau nustatytos ribos 30%, ventiliatoriai pradeda dirbti 2-u greičiu. Naudotojas informuojamas apie suveikusią apsaugą ir ribojamą oro srautą.

Jeigu drėgmės vidurkis pakyla virš nustatytos ribos (30%), arba ši funkcija išjungžiama rankiniu būdu, veikdami ventiliatoriai pradeda dirbti 3-čiu greičiu.

Funkcija įjungžiama/išjungžiama „ADJUSTER > USER SETTINGS > DRYNESS PROTECTION“ skiltyje arba „USER > MENU > SETTINGS > OTHER“ lange.

19.14.NAKTINIS VĖSINIMAS

Ši funkcija skirta taupyti energiją rytą, kai pastatui vėsinti naudojamas gaivus nakties oras. Ji aktyvi tik vasarą. Jeigu įjungta ir dar neveikia, tikrinamos aktyvumo sąlygos:

- › sistemos laikas nuo funkcijos pradžios iki pabaigos (valandos/minutės);
- › laikas lygiai kas valandą nuo pradžios;
- › jei nustatytas STAND-BY režimas, 5 minutes įrenginys dirba BUILDING PROTECTION režimu, kad turėtų realius temperatūros duomenis. Po prapūtimo tikrinama temperatūra. Jei ji netinka, įrenginys grįžta į STAND-BY režimą;
- › lauko temperatūra didesnė nei nustatyta lauko temperatūra;
- › ištraukiamo oro temperatūra didesnė nei nustatyta temperatūra;
- › ištraukiamo oro temperatūra bent 2°C didesnė nei lauko temperatūra;
- › vasara.

Jeigu visos sąlygos tenkinamos, įrenginys pradeda dirbti COMFORT režimu (be temperatūros palaikymo). Pagrindiniame lange rodoma, kad aktyvi naktinio vėsinimo funkcija. Kai ji veikia nuolat, tikrinamos deaktyvavimo sąlygos:

- › laikas neatitinka pradžios/pabaigos intervalo;
- › ištraukiamo oro temperatūra nukrenta žemiau nei nustatyta;
- › lauko oro temperatūra nukrenta žemiau nei nustatyta;
- › buvo perjungtas kitas nei COMFORT režimas arba sustabdytas įrenginys.

Jeigu nors viena sąlyga tenkinama, įrenginys išjungžiama naktinio vėsinimo funkciją ir persijungia į prieš ją aktyvuojant buvusį režimą. Funkcija konfigūruojama ADJUSTER > USER SETTINGS > NIGHT COOLING FUNCTION skiltyje arba USER > MENU > SETTINGS > NIGHT COOLINGS lange.

19.15.ŽIDINIO FUNKCIJA

Panaudotą ventiliatorių greičių apsaugos nuo išorinio kontakto funkciją galima sureguliuoti taip, kad židinyz neužgestų. Išorinį kontaktą galima prijungti prie židinio durelių jungiklio ir nurodyti, kad bus naudojamas „Ijungta/išjungta“ signalas, nustatyti minimalų ištraukiamo oro ventiliatoriaus bei maksimalų tiekiamo oro ventiliatoriaus greitį. Ši kombinacija sukuria patalpoje slėgį, kuris pagerina dūmų išmetimą per kaminą bei ugnies degimą. Atidarius židinio dureles funkcija aktyvuojama, o uždarius deaktyvuojama.

19.16.CO₂ MAŽINIMO FUNKCIJA

Ši funkcija skirta palaikyti tinkamą patalpos oro kokybę. Kad ji būtų aktyvi, reikia prijungti ištraukiamo oro CO₂ keitiklį ir jį tinkamai sukongūruoti serviso aplinkos SERVICE > SENSORS lange. Kai tai padaryta, MONITORING skiltyje matoma ištraukiamo oro CO₂ reikšmė.

Serviso aplinkos SERVICE > MAIN > CO₂ REDUCTION FUNCTION lange galima įjungti ir išjungti funkciją, nurodyti pageidaujamą CO₂ lygį ir leistiną jo ribą, kurią viršijus (CO₂ nustatyta + leistinas viršijimas) CO₂ mažinamas, rodoma informacija, padidinamas oro srautas. Kai CO₂ pasiekia nustatytą reikšmę, mažinimas išjungžiamas.

CO₂ apsauga neaktyvi dirbant budėjimo ir pastato apsaugos režimais.

19.17.IŠPĖJIMAS APIE ORO FILTRŲ UŽTERŠTUMĄ**Filtrų laikmačio nustatymas**

Filtrų laikmačio riba nustatoma serviso aplinkos SERVICE > MAIN > AIR FILTERS PROTECTIONS lange. Ilgiausiai galima nurodyti 1 metus.

Oro filtrų apsauga pagal slėgio reles

Funkcija, panaudojant slėgio reles, tikrina, ar filtrai užteršti. Galimos slėgio relių kombinacijos:

- nėra;
- tiekiamo oro;
- ištraukiamo oro;
- tiekiamo ir ištraukiamo oro.

Suveikus slėgio relėms rodomas įspėjimas.

19.18. APSAUGA NUO IŠSAUSĖJIMO

Šia funkcija aktyvuojamas pageidaujamas sistemos įjungimas pasitelkus išorinį kontaktą, nurodoma, koks signalas bus perduodamas į įvestį. Galimi signalų tipai:

- › nenaudojama;
- › paspaudžiamas mygtukas ir aktyvuojamas pasirinktas sistemos režimas. Funkcija, pirmą kartą gavusi impulsą, aktyvuojama, antrą kartą – deaktyvuojama;
- › įjungta/išjungta; aktyvuojamas pasirinktas sistemos režimas. Kol kontaktas įjungtas, režimas aktyvus;
- › PIR jutiklis - jam suveikus aktyvuojamas pasirinktas sistemos režimas. Jeigu signalas negaunamas 30 minučių, režimas deaktyvuojamas.

Funkcija nustatoma serviso aplinkos SERVICE › MAIN › SYSTEM MODE SWITCH skiltyje.

19.19. VENTILIATORIŲ GREIČIO PRIKLAUSOMYBĖ NUO IŠORINIO KONTAKTO

Ši funkcija skirta aktyvuoti/deaktyvuoti intensyvų vėdinimą arba pageidaujamą ventiliatorių greičio kombinaciją pasitelkus išorinį kontaktą. Nurodoma, koks signalas bus perduodamas į įvestį ir ką ši funkcija valdys. Galimos signalų tipų ir funkcijų kombinacijos:

- › nenaudojama;
- › įjungta/išjungta; aktyvuojama pasirinkta ventiliatorių greičio kombinacija; kol kontaktas įjungtas, funkcija veikia;
- › paspaudžiamas mygtukas; aktyvuojama pasirinkta ventiliatorių greičio kombinacija; funkcija, vieną kartą gavusi impulsą, aktyvuojama, antrą – deaktyvuojama;
- › įjungta/išjungta. Valdoma intensyvaus vėdinimo funkcija. Kol kontaktas įjungtas, ji aktyvi. Jeigu ši funkcija nestabdoma, pasibaigus laiko limitui intensyvus vėdinimas nutraukiamas priverstinai.
- › Paspaudžiamas mygtukas. Valdoma intensyvaus vėdinimo funkcija. Ji, vieną kartą gavusi impulsą, aktyvuojama, antrą kartą – deaktyvuojama. Jeigu ši funkcija nenutraukiama, pasibaigus laiko limitui, intensyvus vėdinimas nutraukiamas priverstinai.

Taip pat nurodoma, ar bus aktyvuojamas intensyvus vėdinimas, ar reikalinga ventiliatorių greičio kombinacija, t. y. galima nurodyti pageidaujamą tiekiamo ir ištraukiamo oro ventiliatorių greitį atskirai.

Funkcija nustatoma serviso aplinkos SERVICE › MAIN › FANS SPEED SWITCH skiltyje.

19.20. ŠILUMOKAIČIO VALDYMAS

Šalčio - šilumos rekuperavimas

Šalčio – šilumos rekuperavimo funkcija skirta reguliuoti šilumokaitį. Jo galia valdoma

- › naudojant plokštelinį šilumokaitį – aptakos sklendę. Kai ji uždaryta, šilumokaitis dirba visu pajėgumu. Jo galia mažinama atidarant sklendę.
- › Rotorinio šilumokaičio galia reguliuojama keičiant jo sukimosi greitį arba intervalą. Kai rotorius sukasi visu greičiu, šilumokaitis naudojamas visu pajėgumu. Galia mažinama lėtinant sukimosi greitį arba didinant intervalą. Šilumokaitis gali ir šildyti, ir vėsinti – priklauso nuo oro temperatūros. Jei lauke šalčiau nei patalpoje, jis pašildo lauko orą, panaudodamas kambario šilumą. Jei patalpoje vėsiau nei lauke, šilumokaitis atvėsina lauko temperatūrą kambario oru. Jo galia sumažinama iki minimumo, kai sistemos siekiama tiekiamo oro temperatūra tokia pati, kaip ir lauko. Kuo didesnis pageidaujamos ir tiekiamo oro temperatūros skirtumas, tuo didesne galia naudojamas šilumokaitis. Tik kai jis dirba maksimaliai, leidžiama aktyvuoti kitus šildymo/vėsinimo komponentus.

Šiai funkcijai tinkamas šilumokaičio tipas nurodomas SERVICE › HEAT EXCHANGER, o PID valdiklio koeficientai – ADJUSTER › PID CONTROLLERS ADJUSTING lange.

Rotoriui ar aptakos sklendei nustatomos PID valdiklio išvesties ribos, nuo kurių jie pradeda darbą.

- › Jei rotorius valdomas 0..10 V signalu, padavus mažą įtampą jis nesisuka, variklis kaista, todėl ribojama minimali valdymo signalo išvestis. Jeigu naudojamas On/Off rotorinis šilumokaitis, SERVICE › HEAT EXCHANGER lange nurodomi PID procentai, nuo kurių aktyvuojamas rotorius.
- › Jei aptakos sklendė prasiveria tik kelis procentus, gali kilti triukšmas, todėl ribojama minimali jos prasiverimo riba, kuri taip pat galioja ir artėjant prie visiško atsidarymo. Jeigu naudojamas plokštelinis šilumokaitis su trijų pozicijų aptakos sklende, tai SERVICE › HEAT EXCHANGER lange nurodoma, per kiek laiko atsidaro.
- › Jeigu naudojamas plokštelinis šilumokaitis su segmentinėmis sklendėmis, valdomomis išoriniu valdikliu, tai SERVICE › HEAT EXCHANGER lange nurodomas aptakos sklendės tipas – REMOTE CONTROLLER.
- › Jeigu naudojamas plokštelinis šilumokaitis su segmentinėmis sklendėmis, prijungtomis prie valdiklio, tai SERVICE › HEAT EXCHANGER lange nurodomas aptakos sklendės tipas – 2 SEGMENTS arba 3 SEGMENTS. Rekuperacijos valdymo atveju segmentai uždaromi iš eilės, t. y. jeigu nereikalingas vėdinimas, visi komponentai uždaryti, aptakos sklendė atidaryta.

Šildymo sezono metu įsijungus ventiliatoriams, šilumokaitis 10 min. priverstinai dirba visu galingumu, kol sistema stabilizuojasi.

Šilumokaičio apsauga nuo užšalimo

Ši funkcija padeda apsaugoti šilumokaitį nuo ledo, kuris gali pažeisti jo konstrukciją, susidarymo. Ji konfigūruojama serviso aplinkos SERVICE › HEAT EXCHANGER lange.

Galimas apsaugos aktyvavimas/deaktyvavimas pagal

- › nurodytą lauko oro temperatūrą;
- › nurodytą šalinamo oro temperatūrą;
- › nurodytą šalinamo oro ir paskaičiuojamos užšalimo temperatūros skirtumą (pastaroji skaičiuojama pagal lauko oro bei kambario oro temperatūrą ir drėgmę);
- › pagal slėgio relę.

Galimos apsaugos priemonės (vykdoma nurodyta eilės tvarka):

- › lauko ir išmetamo oro recirkuliacija;
- › aptakos sklendės atidarymas arba segmentinės sklendės valdymas, arba rotoriaus lėtinimas;
- › lauko oro šildymas pašildytuvu;
- › tiekiamo oro srauto stabdymas;
- › įrenginio stabdymas pagal žemą tiekiamo oro temperatūrą (riba pagal gamyklos nustatytus parametrus - 5 °C);
- › įrenginio stabdymas jeigu nėra aktyvuotų apsaugos priemonių (stabdoma po 5 min.);
- › įrenginio stabdymas nepasiekiant saugios zonos atitinkamą laiko tarpą (du ciklus, pagal gamyklos nustatytus parametrus – 60 min.);
- › įrenginio stabdymas – pagal kritinę lauko oro temperatūrą (stabdoma po 60 s).

Apsaugos aktyvavimo sąlygas ir priemones galima įjungti pasirinktinai. Jos veikia tik tada, kai lauko oro temperatūra nukrenta žemiau nustatytos ribos. Apsauga nuo užšalimo taip pat aktyvi nustatytą laiką, o vėliau pereinama nuo vienos apsaugos priemonės prie kitos (pagal gamyklos nurodytus parametrus – 30 min.). Jeigu nors viena aktyvavimo sąlyga tenkinama, suveikia apsauga, rodomas pranešimas. Pradedama nuo recirkuliacijos, po to naudojama aptakos arba segmentinė sklendės, pašildytuvai ir, jeigu nepakanka galios, stabdomas tiekiamo oro srautas. Jei nurodytą laiką (pagal gamyklos nustatytus parametrus – 30min.) apsauga nepadeda, pereinama prie kitos. Lauko ir išmetamo oro recirkuliacija – efektyvi ir taupi apsauga, tačiau atgal paduoda ištraukiamą orą į tiekiamo oro srautą.

Naudojant aptakos arba segmentines sklendes, būtina turėti prijungtas tiekiamo oro šildytuvus. Pradarius sklendę sumažinamas šalto oro srautas, tekantis pro šilumokaitį, tačiau atvėsinamas tiekiamas oras, kurį būtina sušildyti šildytuvu. Ši apsauga lėtai pradaro aptakos sklendę, kol tenkinamos aktyvavimo sąlygos. Kai jos tinkamos, sklendė sustabdoma 5 min. ir paskui lėtai uždaroma. Jeigu tiekiamo oro temperatūra nukrenta žemiau leistinos ribos (nepakanka šildytuvo galios), sklendė priverstinai uždaroma pagal tiekiamo oro temperatūrą.

Aptakos sklendė gali būti ir su segmentinėmis sklendėmis. Tokiu atveju tiekiamo oro temperatūra krenta mažiau nei naudojant tik aptakos sklendę. Atitirpinant būna uždarytas tik vienas segmentas ir atidaryta aptakos sklendė. Jei nors vienas segmentas uždarytas, aptakos sklendė atidaryta, jei visi segmentai atidaryti – ji uždaryta. Apsaugos su pašildytuvu funkcijai nustatoma lauko oro jutiklio padėtis pašildytuvo atžvilgiu (prieš/uz). Jeigu jutiklis nurodytas prieš pašildytuvą, įrenginys nestabdomas nepasiekus reikalingos lauko oro temperatūros. Lauko oro pašildytuvai iš pradžių įjungiami visu galingumu nustatytą laiką, o paskui pradeda palaikyti nurodytą deaktyvacijos temperatūrą (lauko arba šalinamo oro).

Jeigu nepakanka pašildytuvo galios ir leistinas tiekiamo oro srautas mažinamas, periodiškai stabdomas tiekiamo oro ventiliatorius ir, šildant ištraukiamu oru, atitirpinamas šilumokaitis. Sustojus ventiliatoriui, uždaroma tiekiamo oro sklendė.

Recirkuliacija, aptakos sklendė ir tiekiamo oro srauto stabdymas veikia periodiniais ciklais. Minimali atitirpinimo trukmė yra 5 min., o trumpiausias laikas tarp atitirpinimų kinta pagal lauko oro temperatūrą (žr. grafike), t. y. kuo žemesnė lauko oro temperatūra, tuo trumpesnis laikas tarp atitirpinimų. Šalinamo oro temperatūra bei šilumokaičio slėgio relė gali jį bei atitirpinimo trukmę ilginti, t. y. jeigu praėjo minimalus laikas po atitirpinimo, o slėgio relė vis dar nesuveikė, tai laukiama, kol ji suveiks. Kitu atveju jeigu atitirpinant per 5min. neatsistato slėgio relė arba nepakyla šalinamo oro temperatūra, atitirpinimas pratęsiamas. Jeigu neaktyvuotos apsaugos pagal slėgio relę ir/arba pagal šalinamo oro temperatūrą, atitirpinimai vyksta minimaliais intervalais.

19.21. SISTEMOS STEBĖJIMAS

Serviso ir derintojo aplinkos turi MONITORING langą, kuriame galima stebėti visos sistemos darbą, t. y. matyti valdiklio įvesčių ir išvesčių, CO₂ reikšmes, prijungtų modulių versijas, datą ir laiką, ventiliatorių greitį, temperatūrą, slėgį ir t.t. Informacijos kiekis priklauso nuo sistemos konfigūracijos. Šis įrankis skirtas sistemos diagnostikai.

19.22. BUDĖJIMO REŽIMO BLOKAVIMAS

Ši funkcija skirta apsaugoti sistemą nuo neleistino įrenginio išjungimo, kurį rekomenduojama žiemos metu apriboti iki 1 val. per 12 val. Galimi funkcijos režimai:

- › leisti išjungti visada;
- › blokuoti išjungimą;
- › blokuoti išjungimą žiemą;
- › blokuoti išjungimą vasarą.

Nurodoma, kiek per 12 valandų leistinas išjungimas. Jeigu jis blokuojamas, sistema skaičiuoja ir informuoja naudotoją apie likusį laiką. Ši funkcija konfigūruojama serviso aplinkoje (SERVICE › MAIN › SYSTEM BLOCKING).

Jeigu pasibaigė laikas ir blokuojamas budėjimo režimas, naudotojas informuojamas funkcijos indikacija.

19.23. ORO SRAUTŲ DERINIMAS

Derintojo aplinkos ADJUSTER › AIR FLOWS ADJUSTING lange reguliuojami 4 oro srautai. Jie dedikuoti konkrečiam režimui:

- › pastato apsauga (Building protection);
- › ekonominis (Economy);
- › komforto (Comfort);
- › didžiausia galia (BOOST function).

Srautai išrikiuoti didėjimo tvarka, t. y., nustačius COMFORT režimo mažesnę oro srautą nei ECONOMY režimo, automatiškai sumažinamas pastarojo oro srautas. Priklausomai nuo sistemos konfigūravimo, oro srautai apibūdinami procentais, slėgiais arba oro kiekiais. 100% oro srauto vertė nurodoma serviso aplinkos SERVICE › FANS › FAN SPEED CONTROL lange.

19.24. RANKINIS KOMPONENTŲ VALDYMAS

Ši funkcija aktyvuoja/deaktyvuoja rankiniu būdu komponentus, valdomus skaitmeninėmis ir analoginėmis išvestimis. Pastarosios reguliuojamos procentais, o skaitmeninės – ĮJUNGT/ĮŠJUNGT. Pagal gamyklos nustatytus parametrus (pagal nutylėjimą) nurodyta visų komponentų būseną AUTO, kuri

reiškia, kad valdoma pagal vėdinimo įrenginio veikimo algoritmą. Komponentai rodomi pagal sistemos konfigūraciją. Kad nustatymai išliktų dingus elektrai, būtina juos išsaugoti.

Įrenginys mažiausiai naudoja energijos, kai įjungtas budėjimo režimas, o komponentų padėtis – AUTO.

Prieš naudojant rankinio valdymo funkciją, rekomenduojama aktyvuoti priverstinį sustabdymą, kuris blokuoja vėdinimo įrenginio veikimo algoritmą. Tai gali praversti, jeigu reikia patikrinti, ar visas sujungta tinkamai. Be to, esant gedimui, galima aktyvuoti kai kuriuos komponentus, kad įrenginys dirbtų nepriklausomai nuo jutiklių ir apsaugų. Žinoma, šį metodą reikėtų taikyti išimtiniais atvejais tol, kol bus pašalintas gedimas.

Jeigu serviso aplinkos SERVICE › SENSORS lange nurodytas išorinis (REMOTE) temperatūros jutiklio tipas, rankiniu būdu galima nustatyti jo temperatūrą. Reikšmės taip pat gali būti nurodomos ir per Modbus sąsają.

19.25. SLAPTAŽODŽIŲ KEITIMAS















Serviso aplinkos SERVICE › MAIN › PASSWORD › PASSWORD CHANGING MODE › ON skiltyje galima keisti prisijungimo slaptažodžius. Norint tai padaryti, reikia aktyvuoti keitimą ir, įrašius pageidaujamą slaptažodį (4 skaitmenis), paspausti mygtuką SET. Jeigu reikalinga parametų peržiūra ir keitimas be slaptažodžio, tiesiog nustatomas 0.

19.26. GAMYKLOS NUSTATYTŲ PARAMETRŲ ATSTATYMAS

Jeigu nustatyti parametrai, kurie sukėlė nekorektišką sistemos darbą, visada galima atkurti gamyklos parametrus serviso aplinkos SERVICE › MAIN › FACTORY SETTINGS lange.

19.27. FUNKCIJŲ, ĮSPĖJIMŲ IR PRANEŠIMŲ INDIKACIJOS

Naudotojas ADJUSTER › ALARMS arba USER › ALERT lange informuojamas apie aktyvias funkcijas, apie pranešimus ar įspėjimus. Funkcijos rodomos pagrindiniame ADJUSTER › VENTILATION CONTROL arba naudotojo aplinkos lange. Žemiau pateikiamoje lentelėje nurodyti indikacijų pavadinimai ir aprašymas.

	FUKCIJOS	APRAŠYMAS
	Working indication output	aktyvuota darbo indikacijos išvestis
	Alarm indication output	aktyvuota gedimo indikacijos išvestis
	System mode switch	aktyvuotas įjungimas nuo išorinio kontakto
	Custom fans speed switch	aktyvuotas pasirinktas ventiliatorių greitis priklausomai nuo išorinio kontakto
	Winter	aktyvus žiemos režimas
	Stand-by mode blocking activated	aktyvuotas budėjimo režimo blokavimas
	Slowing down fans	lėtinami ventiliatoriai
	Slowing down fans by temperature	lėtinami ventiliatoriai priklausomai nuo tiekiamo oro temperatūros
	Night cooling function activated	aktyvuota naktinio vėsinimo funkcija
	Hydronic pump exercise activated	aktyvuota cirkuliacinių siurblių profilaktika
	Service stop function	blokuojamas vėdinimo įrenginio veikimo algoritmo darbas. Atliekami serviso darbai
	Holidays	aktyvus atostogų tvarkaraščio intervalas. Pakeisti sistemos režimą galima tik pakeitus atostogų tvarkaraščio intervalą
	Reducing CO ₂ level	aktyvuota CO ₂ mažinimo funkcija
	Full recirculation	aktyvuota pilnos recirkuliacijos funkcija

19.28. ĮSPĖJIMŲ IR PRANEŠIMŲ RODYMAS IR ANULIAVIMAS

Sistema informuoja naudotoją apie sutrikimus pranešimais, kurie anuliuojami automatiškai, bei įspėjimais, kuriuos reikia panaikinti rankiniu būdu. Pastaruosius rekomenduojama anuliuoti specialistui, prieš tai išsiaiškinusiam įspėjimo priežastis. Apie įspėjimus ir pranešimus informuojama ir pa-

grindiniame ADJUSTER › VENTILATION CONTROL lange. Jeigu aktyvus nors vienas įspėjimas, sistema stabdoma ir aktyvuojama išorinė gedimo indikacija. Įspėjimų ir pranešimų peržiūra ir anuliavimas atliekamas ADJUSTER › ALARMS arba USER › ALERT lange. Lentelėje pateikiami visi galimi įspėjimai ir pranešimai.

INDIKACIJA	GEDIMŲ SĄRAŠAS	INDIKACIJA	GEDIMŲ SĄRAŠAS
U.01	Nutrūkęs rotoriaus diržas	R.31	Valdymo dėžės temperatūros jutiklio gedimas. Sistema išjungta
R.02	Ijungta židinio apsauga	U.32	Priešgaisrinės sklendės testavimas sėkmingas
U.03	Ijungta drėgmės reguliavimo funkcija	U.33	Priešgaisrinės sklendės testavimas nesėkmingas
U.04	Ijungta plokštelinio šilumokaičio apsauga nuo užšalimo	R.34	Šildytuvo rankinė apsauga. Sistema išjungta
R.05	Plokštelinio šilumokaičio apsauga nuo užšalimo. Sistema išjungta	U.35	Šildytuvo automatinė apsauga
U.06	Plokštelinio šilumokaičio apsauga nuo užšalimo (slėgio relė)	R.36	Pašildytuvo rankinė apsauga. Sistema išjungta
R.07	Vandeninio šildytuvo apsauga nuo užšalimo. Sistema išjungta	U.37	Pašildytuvo automatinė apsauga
U.08	Per žema tiekiamo oro temperatūra	R.38	Tiekiamo oro ventiliatoriaus apsauga
U.09	Per aukšta tiekiamo oro temperatūra	R.39	Ištraukiamo oro ventiliatoriaus apsauga
R.10	Per žema tiekiamo oro temperatūra. Sistema išjungta	U.40	Dėmesio! DX aušintuvo sutrikimas
R.11	Per aukšta tiekiamo oro temperatūra. Sistema išjungta	R.41	Priešgaisrinė apsauga
U.12	Pakeiskite tiekiamo oro filtrą (slėgio relė)	R.42	Tiekiamo oro ventiliatoriaus slėgio apsauga. Sistema išjungta
U.13	Pakeiskite ištraukiamo oro filtrą (slėgio relė)	R.43	Ištraukiamo oro ventiliatoriaus slėgio apsauga. Sistema išjungta
U.14	Pakeiskite tiekiamo ir ištraukiamo oro filtrus (baigėsi laikas)	R.44	Nekorektiška konfigūracija
R.15	Maitinimo šaltinio problema. Patikrinti F1 saugiklį	R.45	Intensyvus šildytuvo vėdinimas suveikus rankinei apsaugai
U.16	Tiekiamo oro temperatūros jutiklio gedimas. Avarinis režimas	R.46	Intensyvus pašildytuvo vėdinimas suveikus rankinei apsaugai
U.17	Ištraukiamo oro temperatūros jutiklio gedimas. Avarinis režimas	R.47	Vidinės komunikacijos klaida
U.18	Šalinamo oro temperatūros jutiklio gedimas. Avarinis režimas	U.48	DX aušintuvo atitirpinimas
U.19	Šviežio oro temperatūros jutiklio gedimas. Avarinis režimas	U.49	Per didelė 3 dienų ištraukiamo oro drėgmė. Padidintas oro srautas
U.20	Vandeninio šildytuvo vandens temperatūros jutiklio gedimas. Avarinis režimas	U.50	Per didelė ištraukiamo oro drėgmė. Padidintas oro srautas
U.21	Vandeninio pašildytuvo vandens temperatūros jutiklio gedimas. Avarinis režimas	R.51	Nutrūkęs rotoriaus diržas. Sistema išjungta
U.22	Vandeninio aušintuvo vandens temperatūros jutiklio gedimas. Avarinis režimas	U.52	Dėmesio! Dujinio šildytuvo gedimas!
U.23	Valdymo dėžės temperatūros jutiklio gedimas. Avarinis režimas	U.53	Dėmesio! Dujinio pašildytuvo gedimas!
R.24	Tiekiamo oro temperatūros jutiklio gedimas. Sistema išjungta	U.54	Dėmesio! Per aukštas kondensato lygmuo
R.25	Ištraukiamo oro temperatūros jutiklio gedimas. Sistema išjungta	U.55	Dėmesio! Tiekiamo oro ventiliatoriaus gedimas! Avarinis režimas
R.26	Šalinamo oro temperatūros jutiklio gedimas. Sistema išjungta	U.56	Dėmesio! Ištraukiamo oro ventiliatoriaus gedimas! Avarinis režimas
R.27	Šviežio oro temperatūros jutiklio gedimas. Sistema išjungta	U.57	Dėmesio! Per mažas per aušintuvą tiekiamo/pereinančio oro srautas
R.28	Vandeninio šildytuvo vandens temperatūros jutiklio gedimas. Sistema išjungta	R.58	Aptakos sklendės gedimas. Sistema išjungta.
R.29	Vandeninio pašildytuvo vandens temperatūros jutiklio gedimas. Sistema išjungta	R.59	Vandeninio šildytuvo/pašildytuvo cirkuliacinio siurblio gedimas. Sistema išjungta.
R.30	Vandeninio aušintuvo vandens temperatūros jutiklio gedimas. Sistema išjungta	U.60	Dėmesio! Vandeninio šildytuvo/pašildytuvo cirkuliacinio siurblio gedimas.

19.29.ĮVYKIŲ REGISTRAS

Sistema fiksuoja 50 naujausių įvykių (gedimus, įspėjimus, priešgaisrinės sklendės testavimo rezultatus ir t.t.).

Registre saugomas įvykių aprašymas ir laikas.

Įvykių registrą galima peržiūrėti ADJUSTER › HISTORY arba USER › MENU › HISTORY lange.

19.30.SISTEMOS VERSIJOS IR DARBO LAIKAS

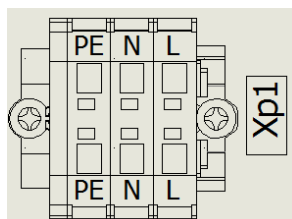
ADJUSTER › USER SETTINGS › ABOUT skiltyje galima pažiūrėti programinės įrangos bei konfigūravimo versijas, kurios gamybos linijoje įrašomos būtent kiekvienam įrenginiui. Prie jų rodomas ir darbo laikas nuo agregato pagaminimo. Jis skaičiuojamas, kai sukasi ventiliatoriai.

20.ELEKTROS JUNGIMAS

Elektros įrangos prijungimas prie valdiklio gnybtų. Valdiklio jungtys yra šio skerspjuvio ploto:

Valdiklis	0,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²
MiniMCB	X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7	X9, X13, X14, X15, X16	X10, X11, X12, X17
MiniEX1	X19, X20, X21, X23	-	-
Maitinimas	-	-	Xp1

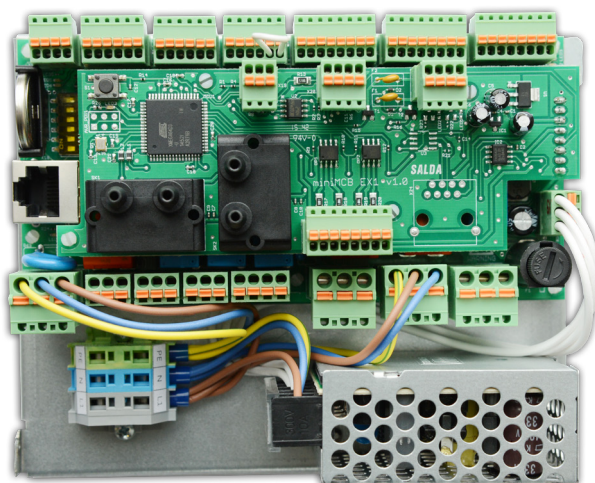
Automatikos E zona, jungtis Xp1, bendras įrenginio maitinimo prijungimas – ~1,230 VAC.



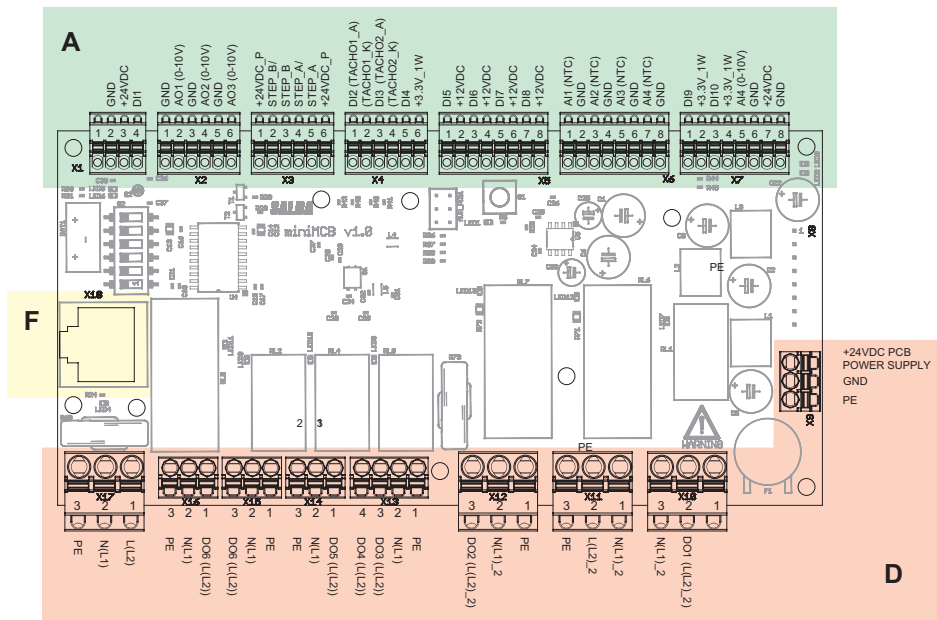
21.PRIEDŲ JUNGIMAS

Priedus konfigūruoti galite tik su SA-Control ir/arba MBGateway.

21.1. VALDIKLIS MINIMCB EX1 V1.0



Pav. 21.1.1. Įrenginio automatika

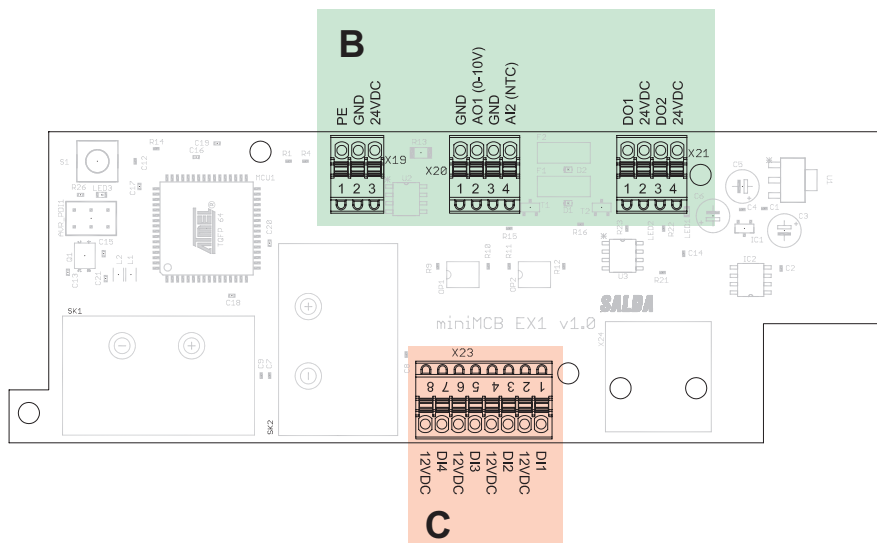


Pav. 21.1.2. miniMCB valdiklio zonos

A			
Jungtis	Kontakto numeris	Kontakto pavadinimas	Funkcinio mazgo pavadinimas
miniMCB			
X1	1	PE	Nenaudojamas
	2	GND	
	3	24VDC	
	4	DI1 (HOLO)	
X2	1	GND	Tiekiamo oro ventiliatoriaus valdymas (išvestis <i>output</i>) 0-10 VDC)
	2	AO1 (0-10V)	Ištraukiamo oro ventiliatoriaus valdymas (išvestis <i>output</i>) 0-10 VDC)
	3	GND	
	4	AO2 (0-10V)	
	5	GND	Elektrinio/vandeninio pašildytuvo valdymas (išvestis <i>output</i>) 0-10 VDC)
	6	AO3 (0-10V)	
X3	1	24VDC_P	Aptakos sklendės žingsninio variklio valdymas
	2	STEP_B/	
	3	STEP_B	
	4	STEP_A/	
	5	STEP_A	
	6	24VDC_P	
X4	1	DI2 (TACHO1_A)	Tiekiamo oro ventiliatoriaus greitis APM
	2	(TACHO1_K)	Ištraukiamo oro ventiliatoriaus greitis APM
	3	DI3 (TACHO2_A)	
	4	(TACHO2_K)	
	5	DI4	Priešgaisrinio signalo įvestis (NC)
	6	3.3V_1W	

X5	1	DI5	Elektrinio pašildytuvo automatinė apsauga (NC)
	2	12VDC	
	3	DI6	Elektrinio pašildytuvo rankinė apsauga (NC)
	4	12VDC	
	5	DI7	Aptakos sklendė uždaryta (NC)
	6	12VDC	
	7	DI8	Nenaudojamas
	8	12VDC	
X6	1	AI1 (NTC)	Tiekiamo oro temperatūros jutiklis
	2	GND	
	3	AI2 (NTC)	Lauko oro temperatūros jutiklis
	4	GND	
	5	AI3 (NTC)	Ištraukiamo oro temperatūros jutiklis
	6	GND	
	7	AI4 (NTC)	Šalinamo oro temperatūros jutiklis (pasirenkamas)
	8	GND	
X7	1	DI9	Sistemos režimo jungiklis
	2	3.3V_1W	
	3	DI10	Ventiliatorių greičio jungiklis
	4	3.3V_1W	
	5	AI4 (0-10V)	A2 - ištraukiamo oro CO ₂ ar drėgmės jutiklis (įvestis)
	6	GND	
	7	24VDC	24 VDC maitinimo tiekimas oro kokybės keitikliu 1
	8	GND	
D			
Jungtis	Kontakto numeris	Kontakto pavadinimas	Funkcinio mazgo pavadinimas
miniMCB			
X9	1	24VDC POWER	24 VDC maitinimo įvestis
	2	GND	
	3	PE	
X10	1	PE	Elektrinio/vandeninio šildytuvo maitinimo linija/cirkuliacijos siurblys (max 0.6 kW)
	2	DO1 (L(L2)_2)	
	3	N(L1)_2	
X11	1	N(L1)_2	230 VAC X10 ir X12 maitinimas
	2	L(L2)_2	
	3	PE	
X12	1	PE	Pašildytuvo maitinimo linija (max 2 kW)
	2	N(L1)_2	
	3	DO2 (L(L2)_2)	
X13	1	PE	Tiekimo/šalinimo oro sklendžių išvestis DO3 (atidaryta) DO4 (uždaryta) 0,5 A
	2	N(L1)	
	3	DO3 (L(L2))	
	4	DO4 (L(L2))	
X14	1	DO5 (L(L2))	Nenaudojamas
	2	N(L1)	
	3	PE	

X15	1	PE	Tiekiamo oro ventiliatoriaus maitinimo linija - PV
	2	N(L1)	
	3	DO6 (L(L2))	
X16	1	DO6 (L(L2))	Ištraukiamo oro ventiliatoriaus maitinimo linija - IV
	2	N(L1)	
	3	PE	
X17	1	L(L2)	230 VAC X13, X14, X15, X16 maitinimas
	2	N(L1)	
	3	PE	
F			
Jungtis	Kontakto numeris	Kontakto pavadinimas	Funkcinio mazgo pavadinimas
miniMCB			
X18	1	RS422_Z	RS422/485 komunikacijos prievadas
	2	RS422_Y	
	3	-	
	4	RS422/485_A	
	5	RS422/485_B	
	6	RS_GND	
	7	24VDC	
	8	GND	



Pav. 21.1.3. EX1 valdiklio zonos

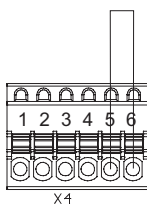
B			
Jungtis	Kontakto Nr.	Kontakto pavadinimas	Funkcinio mazgo pavadinimas
miniEX1			
X19	1	AI1 (0-10V)	A1 - ištraukiamo oro CO ₂ ar drėgmės keitiklis (įvestis 0-10 VDC)
	2	GND	
	3	24VDC	
X20	1	GND	Elektrinio/vandeninio šildytuvo valdymas (išvestis 0-10 VDC)
	2	AO1 (0-10V)	
	3	GND	Hidraulinio šildytuvo vandens temperatūros jutiklis
	4	AI2 (NTC)	

X21	1	DO1	Veikimo signalas (paleisti) 24 VDC; 1,2W maks.
	2	24VDC	
	3	DO2	Įspėjimo signalas (stabdyti) 24 VDC; 1,2 W maks.
	4	24VDC	
C			
Jungtis	Kontakto numeris	Kontakto pavadinimas	Funkcinio mazgo pavadinimas
miniEX1			
X23	1	DI1	Elektrinio šildytuvo rankinė apsauga (NC)
	2	12VDC	
	3	DI2	Elektrinio šildytuvo automatinė apsauga (NC)
	4	12VDC	
	5	DI3	Filtro relė/ židinio I, DI (NC)
	6	12VDC	
	7	DI4	Filtro relė/ židinio II, DI (NC)
	8	12VDC	

21.2. PRIEŠGAISRINIO SIGNALO ĮVESTIS (FIRE PROTECTION INPUT (NC))

Priešgaisrinio signalo įvestis turi būti normaliai uždaras, kol priešgaisrinė sistema neprijungta gamyklos uždedamu trumpikliu.

Automatikos valdiklio A zona X4.



21.3. LAUKO ORO PAŠILDYTUVAS

Versijos 1.1 pašildytuvas integruotas gaminio viduje. Versijos 1.2 pašildytuvas montuojamas ant lauko oro kanalo. Jis valdomas 0-10 V signalu.

Montavimo schema

Montavimas pagal oro kryptį: oro sklendė M2 -> pašildytuvas PE -> rekuperatorius.

Elektros jungimas

Automatikos valdiklio A (X2) ir D (X12) zonos (žiūrėti 34 psl.)

21.4. SISTEMOS REŽIMO IR VENTILIATORIAUS GREIČIO JUNGIKLIS

Funkcijos aktyvuojamos išoriniais jungikliais.
Automatikos valdiklio A zona.

Sistemos režimo jungiklis X7: 1, 2

Ventiliatorių greičio jungiklis X7: 3, 4

21.5. TIEKIAMO ORO CO₂ ARBA RH (INPUT 0-10 VDC)

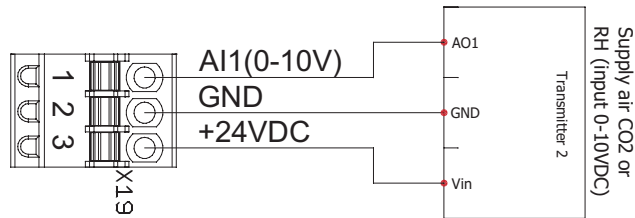
Tiekiamo oro CO₂ arba RH (input 0-10 VDC) prijungimas. Jis galimas esant įrenginio versijai 1.1 miniMCB basic su EX1 valdikliu.

Montavimo schema

Keitiklis montuojamas tiekiamo oro ortakyje.

Elektros jungimas

Automatikos valdiklio B zona X19.



21.6. IŠTRAUKIAMO ORO CO₂ ARBA RH (INPUT 0-10 VDC)

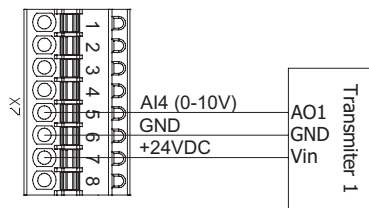
Ištraukiamo oro CO₂ arba RH (input 0-10 VDC) prijungimas.

Montavimo schema

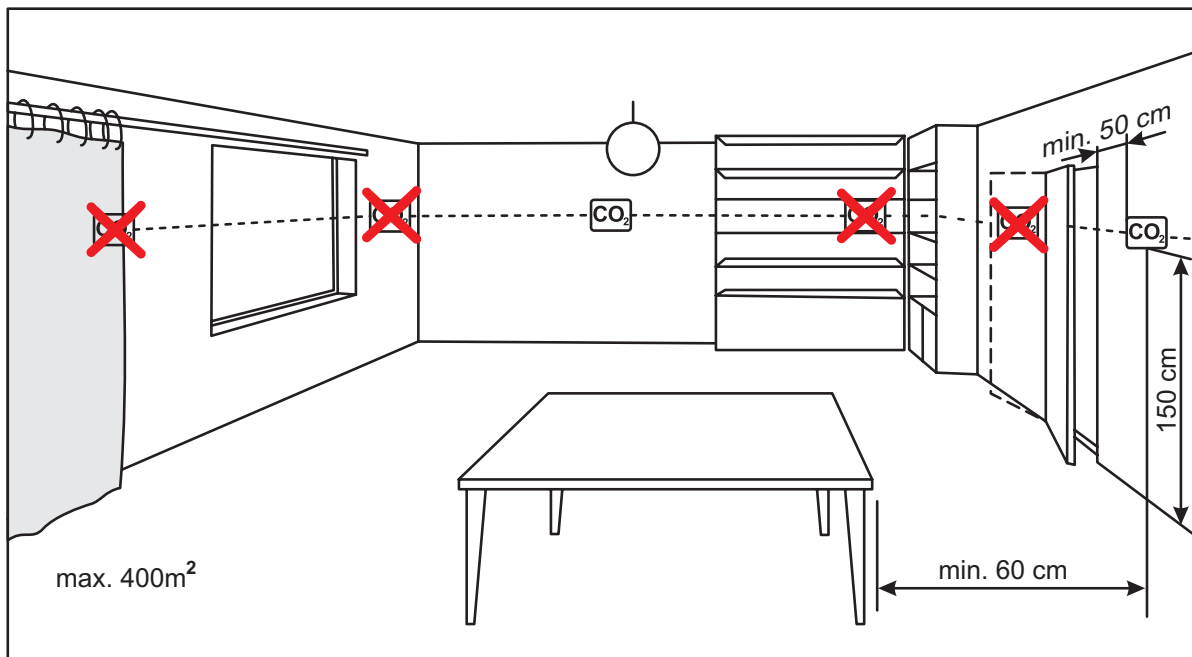
Keitiklis montuojamas ištraukiamo oro ortakyje arba patalpoje.

Elektros jungimas

Automatikos valdiklio A zona X7

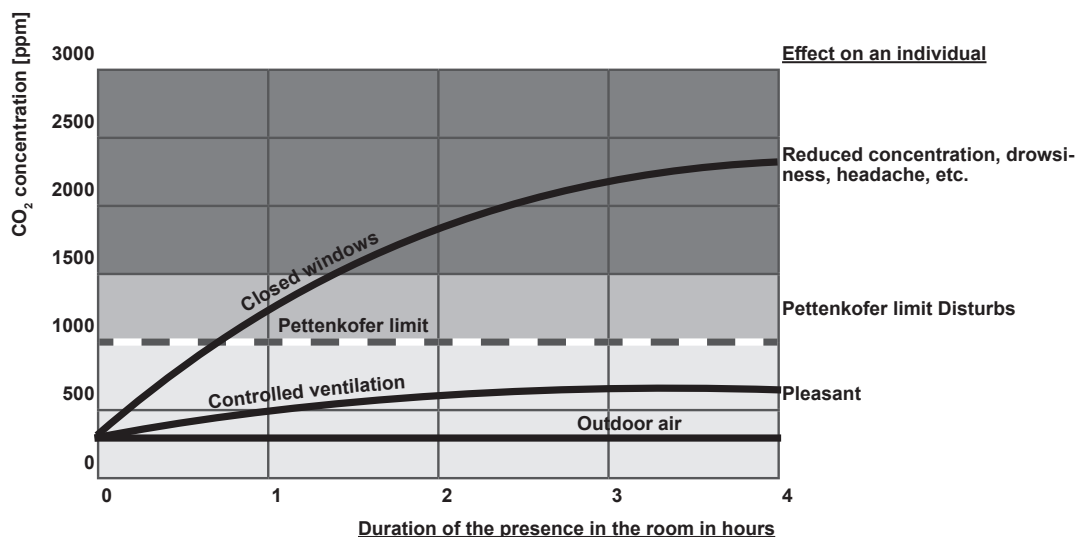


21.7. KAMBARIO CO₂ KEITIKLIO MONTAVIMO REKOMENDACIJOS



Kai naudojamas kanalinis CO₂ keitiklis, jis turi būti montuojamas ištraukiamo oro ortakyje. Montuojant keitiklį būtini įrankiai skylėi pragręžti.

21.8. CO₂ KONCENTRACIJA PAGAL PETTENKOEFER RIBĄ



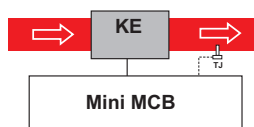
21.9. SMARTY X V 1.1 ŠILDYTUVO VALDYMAS

Prie gaminio Smarty X V 1.1 versijos galima prijungti elektrinį arba vandens šildytuvą. Elektrinis šildytuvas gali būti valdomas:

- On/Off – valdomas elektrinis šildytuvas iki 0,6 kW/230 V arba cirkuliacinis siurblys;
- 0-10 V – valdomas elektrinis arba vandens šildytuvas;
- elektrinio šildytuvo valdymas On/Off.

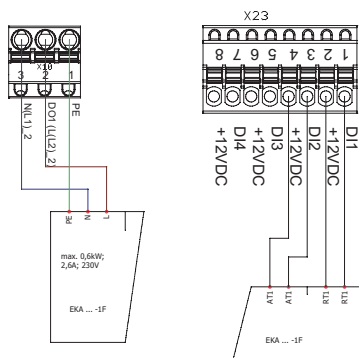
Montavimo schema

Elektrinis šildytuvas montuojamas ortakyje. Išdėstymo tvarka pagal oro kryptį: elektrinis šildytuvas -> TJ tiekiamo oro jutiklis.

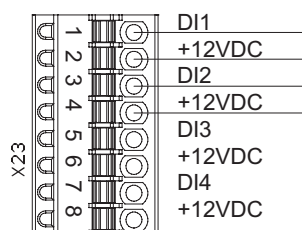


Elektros jungimas

On/Off šildytuvo prijungimas. Automatikos valdiklio D zona X10 ir C zona X23. Šis valdymo būdas tinka tik elektriniams šildytuvams iki 0,6 kW/230 V. Norint reguliuoti galingesnę šildytuvą nei 0,6 kW On/Off būdu, reikia naudoti tarpinę relę, kur jėgos grandinė jungiama nuo atskiro maitinimo šaltinio.



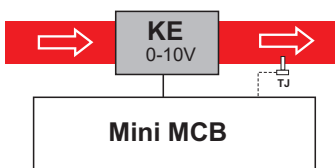
- Automatinė ir rankinė apsauga jungiama prie EX1 valdiklio X23 jungties tokiu atveju, jei elektrinis šildytuvas turi išvestus šiuos prijungimo gnybtus.
- Priešingu atveju ant X23 jungties apsaugų įvesčių sudedami trumpikliai.



- Elektrinio šildytuvo valdymas 0-10 V.

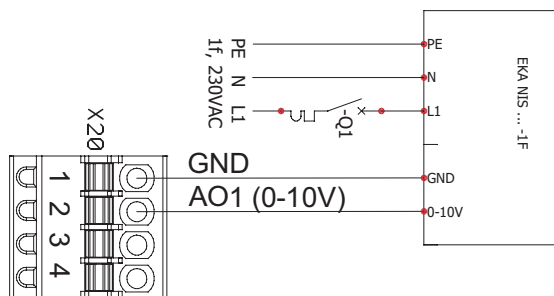
Montavimo schema

Elektrinis šildytuvas montuojamas ortakyje. Išdėstymo tvarka pagal oro kryptį: elektrinis šildytuvas -> TJ tiekiamo oro jutiklis.

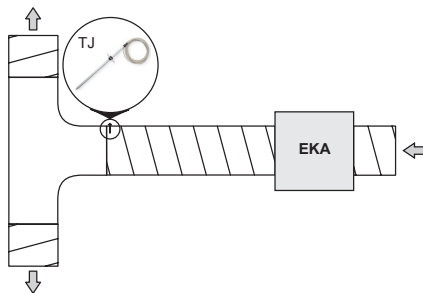


Elektros jungimas

0-10 V šildytuvo prijungimas. Automatikos valdiklio B zona, jungtis X20.



Naudojant tiekiamo oro šildytuvą jutiklis (TJ) turi būti montuojamas už šildytuvo (ar aušintuvo), kiek leidžia jo kabelis arba iki pirmo oro transportavimo sistemos išsišakojimo, posūkiu.



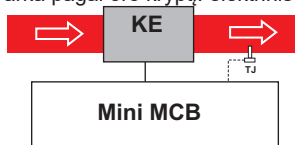
21.10.SMARTY X V 1.2 ŠILDYTUVO VALDYMAS

Prie gaminio Smarty 4X V 1.2 galima prijungti elektrinį šildytuvą, kuris gali būti valdomas

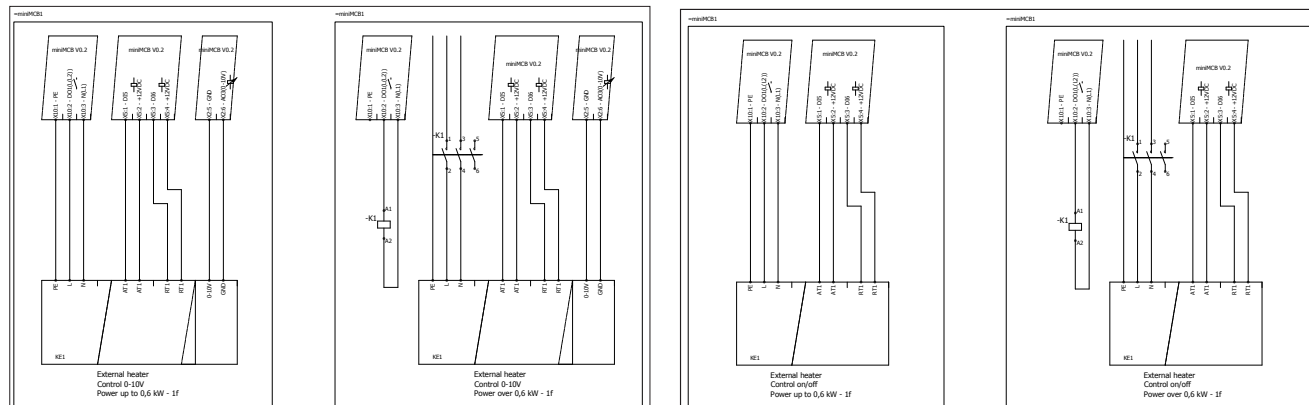
- On/Off signalu EKA;
- 0-10 V signal EKA NIS.

Montavimo schema

Elektrinis šildytuvas montuojamas ortakyje. Išdėstymo tvarka pagal oro kryptį: elektrinis šildytuvas -> TJ tiekiamo oro jutiklis.



Jungimo schemas SP55 ir SP56:

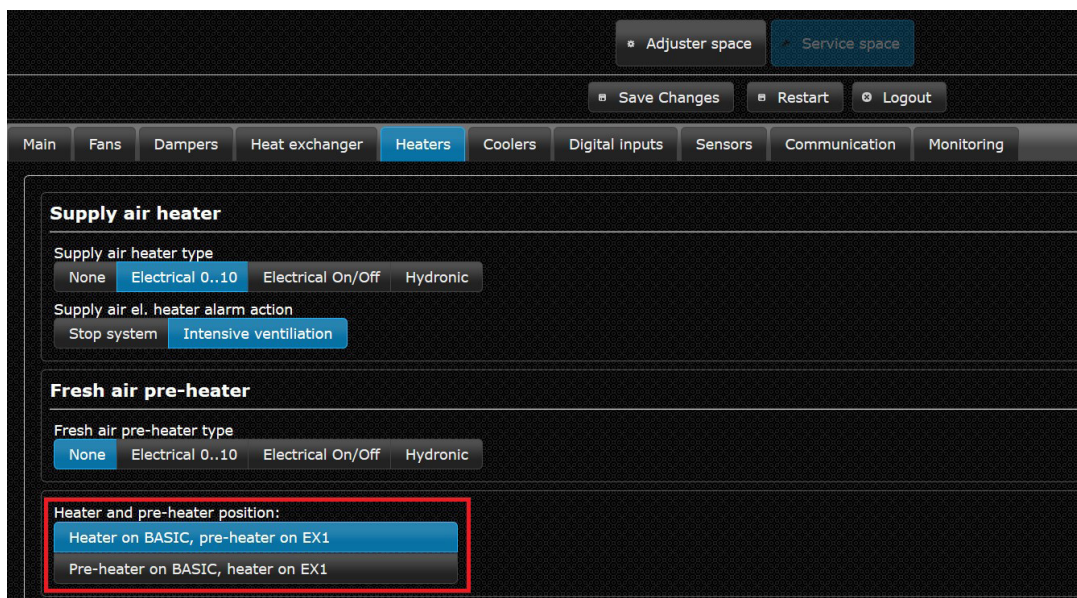


Kadangi pagal gamyklos nustatytus parametrus numatytas pašildytuvo prijungimas, reikia pakeisti nustatymus MB-Gateway WEB aplikacijos serviso aplinkoje arba pultelyje FLEX MCB¹.

Nustatymai MB-Gateway WEB aplikacijos serviso aplinkoje

Pakeiskite nustatymus tokiu būdu:

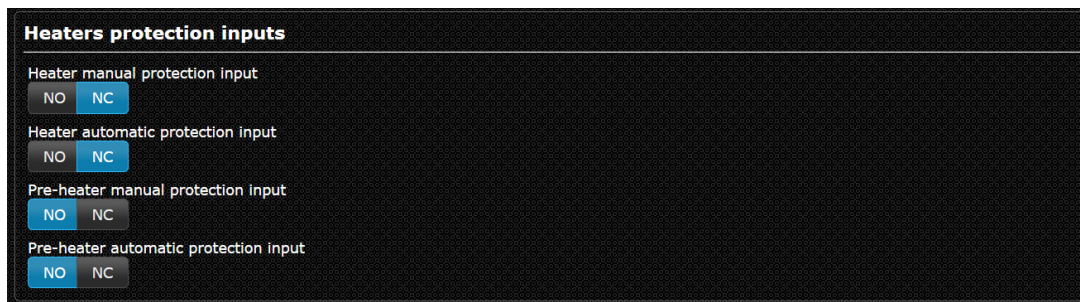
- Service slaptažodis 4444;
- Service -> Heaters -> Heater and pre-heater position;
- Pasirinkite, kas bus jungiama ant MiniMCB basic – šildytuvus arba pašildytuvus.



¹Su FLEX MCB pulteliu nėra galimybės keisti nustatymus.

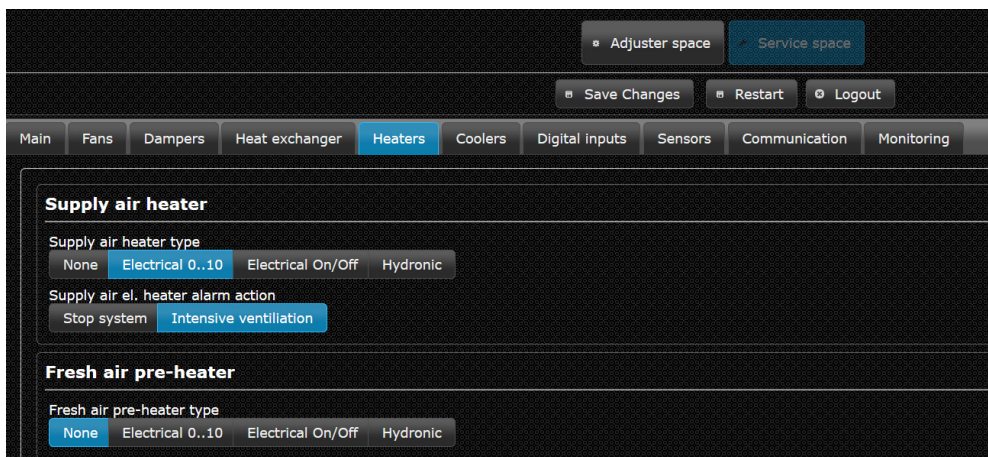
- Service -> Digital inputs -> Heaters protection inputs

Nustatykite šildytuvo arba pašildytuvo rankinės ir automatinės apsaugos būsenas – pagal standartus turi būti NC.



- Service -> Heaters -> Supply air heater or Fresh air pre-heater

Nustatykite, ar yra šildytuvus arba pašildytuvus; koks jų tipas ir kokie veiksmai bus atlikti suveikus pavojaus signalui.



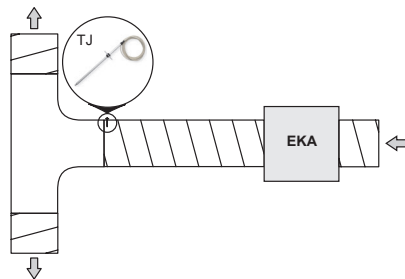
Nustatymai FLEX MCB pulteliu

1. Eikite į Menu/Service/Heaters. Įveskite slaptažodį (pirminis slaptažodis - 4444);
2. Pasirinkite Control Position nustatymuose „Heater on basic“ arba „Pre-heater on basic“.
3. Eikite į Menu/Service/Heaters/Heater . Nustatykite tipą „E010“ 0-10 valdymas, EONOFF On/Off valdymas, NONE – šildytuvo išjungimas, taip pat nurodykite sistemos reakciją į pavojų.

4. Eikite į Menu/Service/Heaters/Preheater. Nustatykite tipą „E010“ 0-10 valdymas, EONOFF On/Off valdymas, NONE – šildytuvo, pašildytuvo išjungimas. Nustatykite sistemos reakciją į pavojų.
5. Eikite į Menu/Service/Digital inputs/Heater protection. Nustatykite rankinės ir automatinės apsaugos būsenas - pagal standartusi turi būti NC.
6. Eikite į Menu/Service/Digital inputs/Preheater protection. Nustatykite rankinės ir automatinės apsaugos būsenas - standartiškai turi būti NC.



Naudojant tiekiamo oro šildytuvą jutiklis (TJ) turi būti montuojamas už šildytuvo (ar aušintuvo), kiek leidžia jo kabelis arba iki pirmo oro transportavimo sistemos išsišakojimo, posūkio.



21.11. TIEKIAMO IR IŠTRAUKIAMO ORO SKLENDŽIŲ PRIJUNGIMAS

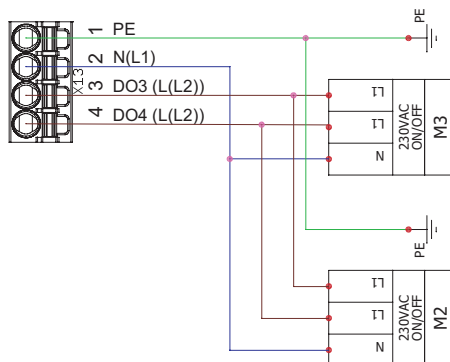
Prie gaminio Smarty 4X V visų versijų galima prijungti lauko oro sklendės ir šalinamo oro sklendės pavaras. Jos valdomos 3-point.

Montavimo schema

Žr. „Montavimo schema“ - 28-30 psl.

Elektros jungimas

Automatikos valdiklio D zona. Suveikus išvesčiai X13:3, sklendės atidaromos, suveikus išvesčiai X13:4, sklendės uždaromos.



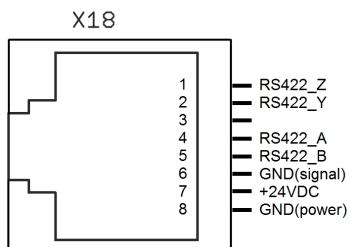
21.12. PULTELIO ARBA MODBUS JUNGIMAS

Elektros jungimas

Automatikos valdiklio F zona, jungtis X18.

Jungiklių padėty's X 18 jungčiai konfigūruoti pateiktos lentelėje.

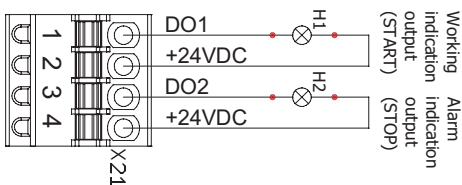
Jungiklis	Pozicija	Paskirtis
S2	1	A+Y (RS422->RS485)
	2	B+Z (RS422->RS485)
	3	120R linijos nutraukimo varža
	4	1kR linijos padidinanti varža
	5	1kR linijos sumažinanti varža
	6	Galvaninė izoliacija išjungta (ijunkite, kai prijungiate nuotolinį pultelį - RS_GND turi būti užtrumpinta į GND, išjunkite, kai prijungiate prie pastato valdymo sistemos (BMS))



21.13.VEIKIMO IR ALIARMŲ INDIKACIJA (SMARTY 4X V 1.1)

Elektros jungimas

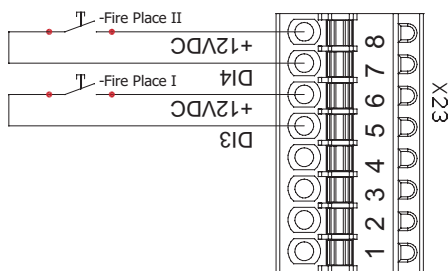
Automatikos valdiklio B zona, jungtis X21



21.14.ŽIDINIO JUNGIMAS (SMARTY X V 1.1)

Elektros jungimas

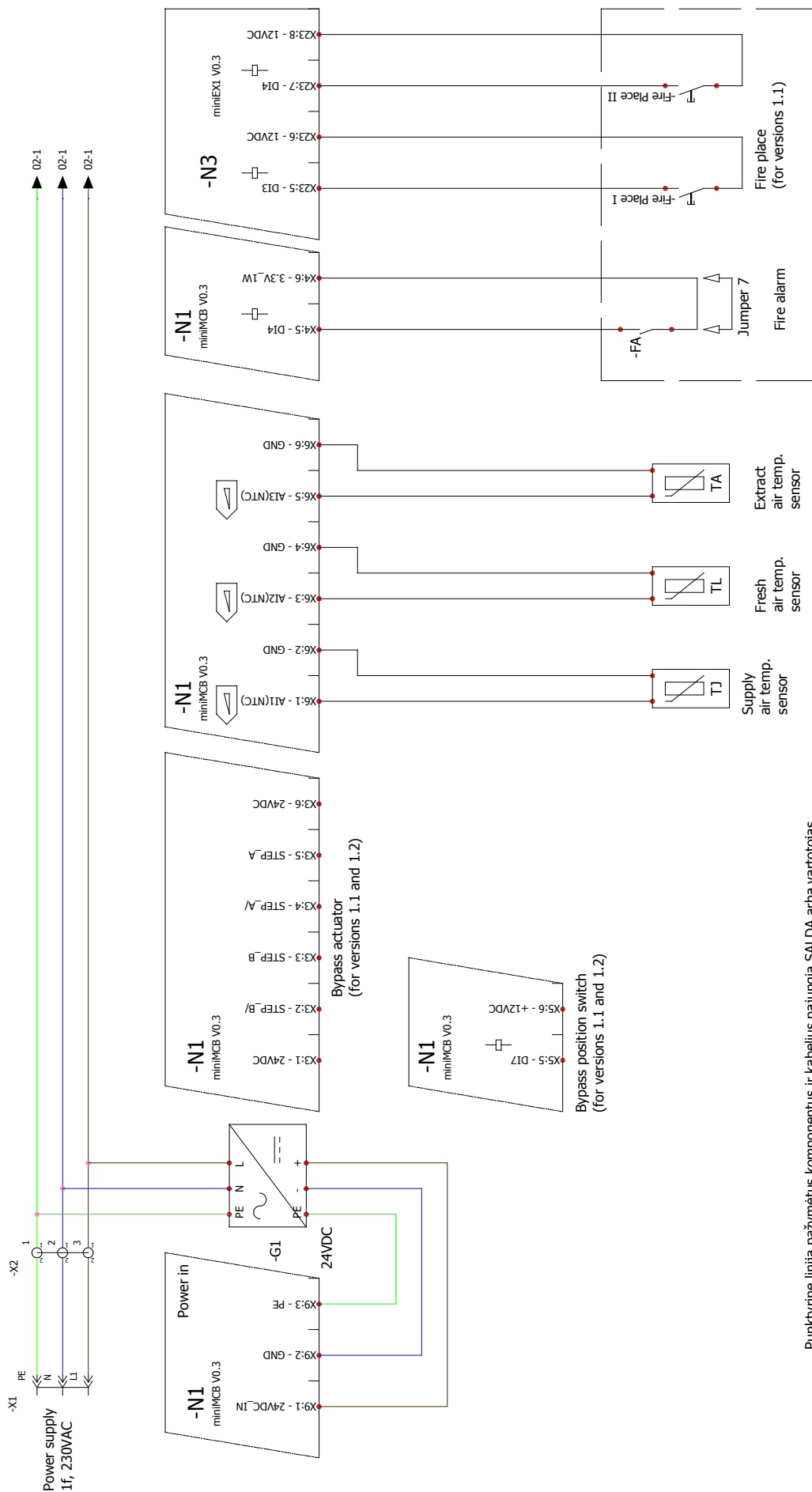
Automatikos valdiklio C zona, jungtis X23.



LED indikacijos

miniMCB		miniEX1	
LED1	3.3 V miniMCB maitinimo indikacija (1 W režimas)	LED1	EX1 būsenos LED
LED2	12 V miniMCB maitinimo indikacija		
LED3	3.3 V miniMCB maitinimo indikacija (Ijungta)		
LED4	MiniMCB būsenos LED		
LED5	Ryšio linijos perdavimo indikacija		
LED6	Ryšio linijos gavimo indikacija		
LED7	24 V indikacija „Periferinis maitinimas įjungtas“		

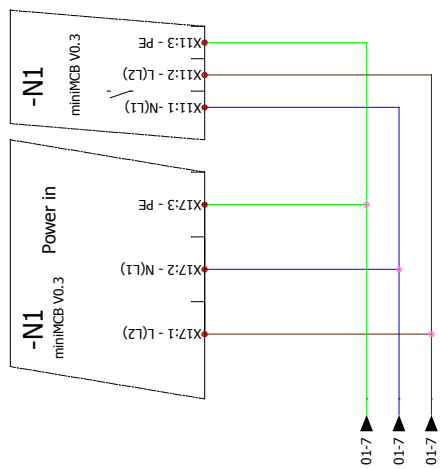
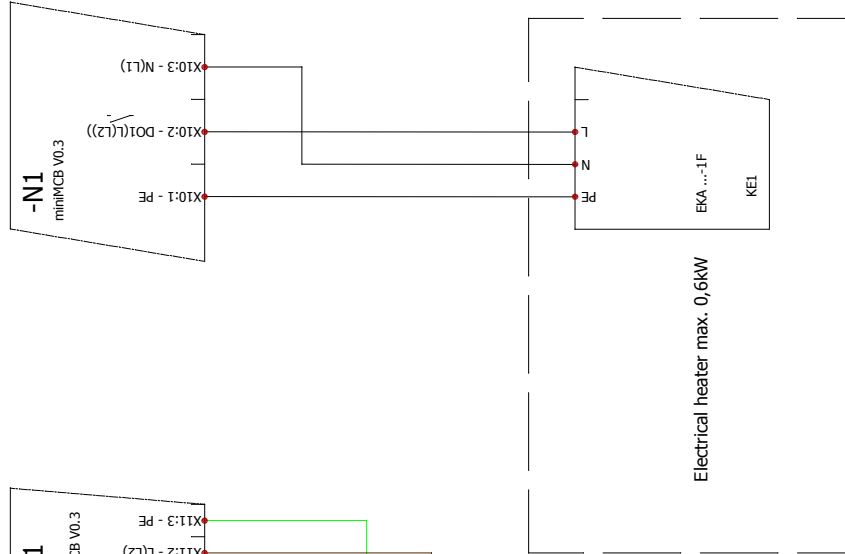
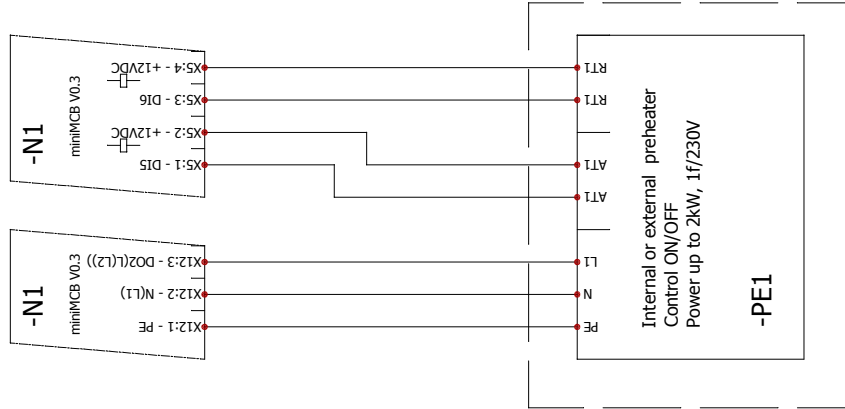
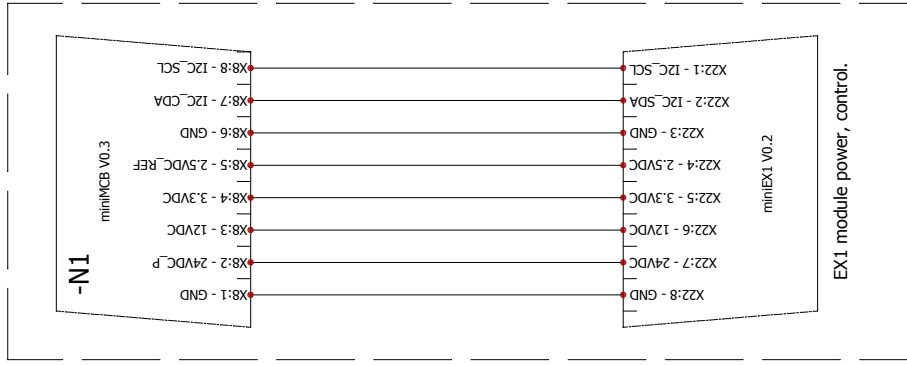
22.ĮRENGINIO VIDINIŲ IR IŠORINIŲ MAZGŲ JUNGIMO ORIENTACINĖ SCHEMA



Punktyrine linija pažymėtus komponentus ir kabelius pajungia SALDA arba vartotojas.
Components and cables marked with the dash line connected by SALDA or customer.

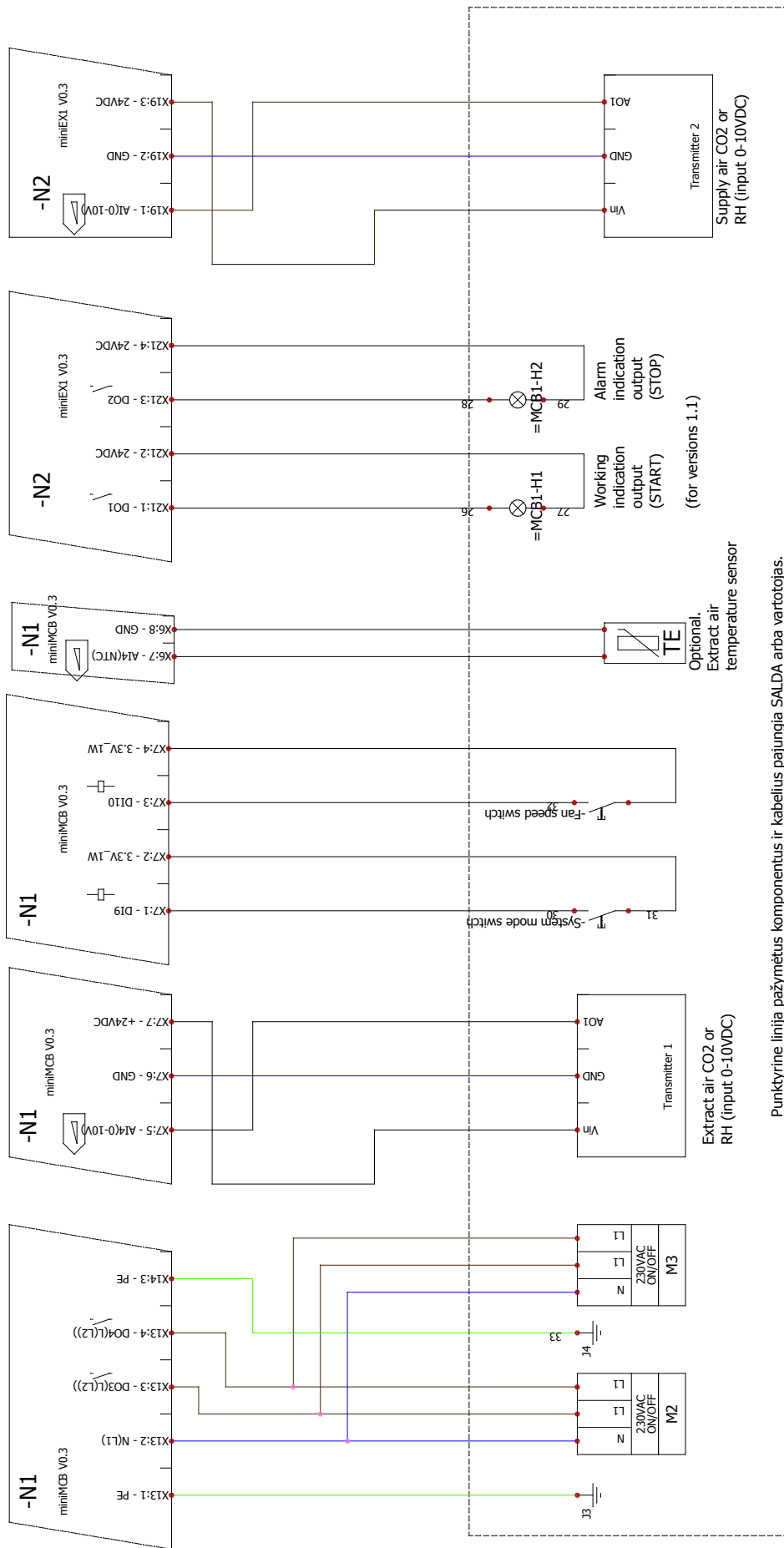
2019.1017.0.1.1-PS

Electrical preheater
 DI5 - automatic protection
 DI6 - manual protection



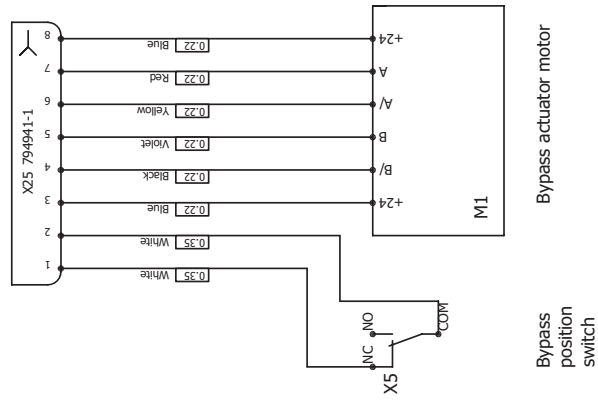
2019.1017.0.1.2-PS

Punktyrine linija pažymėtus komponentus ir kabelius pajungia SALDA arba vartotojas.
 Components and cables marked with the dash line connected by SALDA or customer.

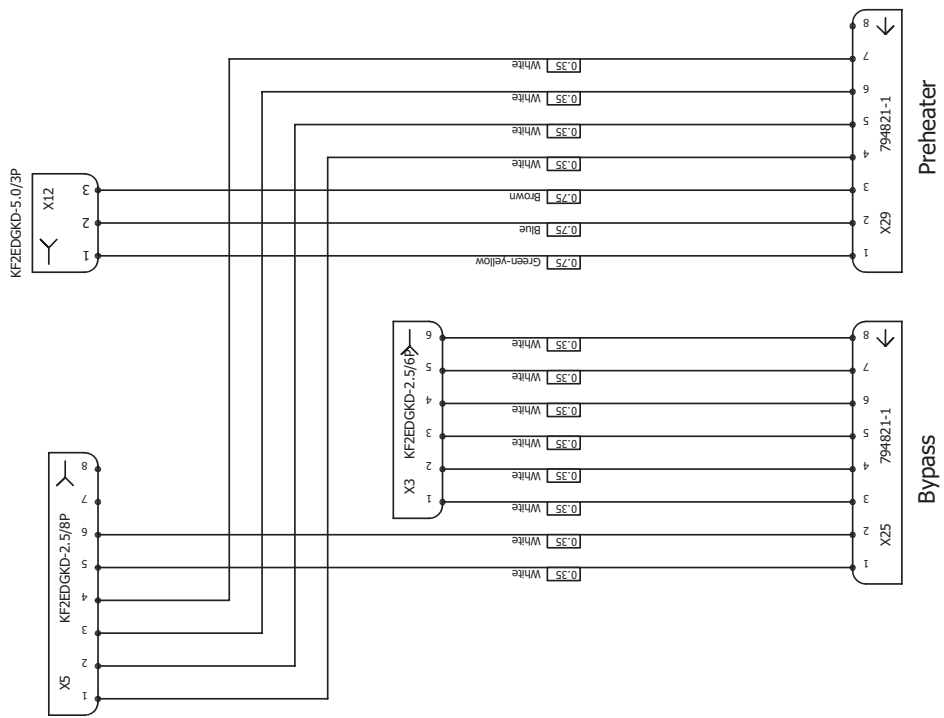


2019.1017.0.1.3-PS

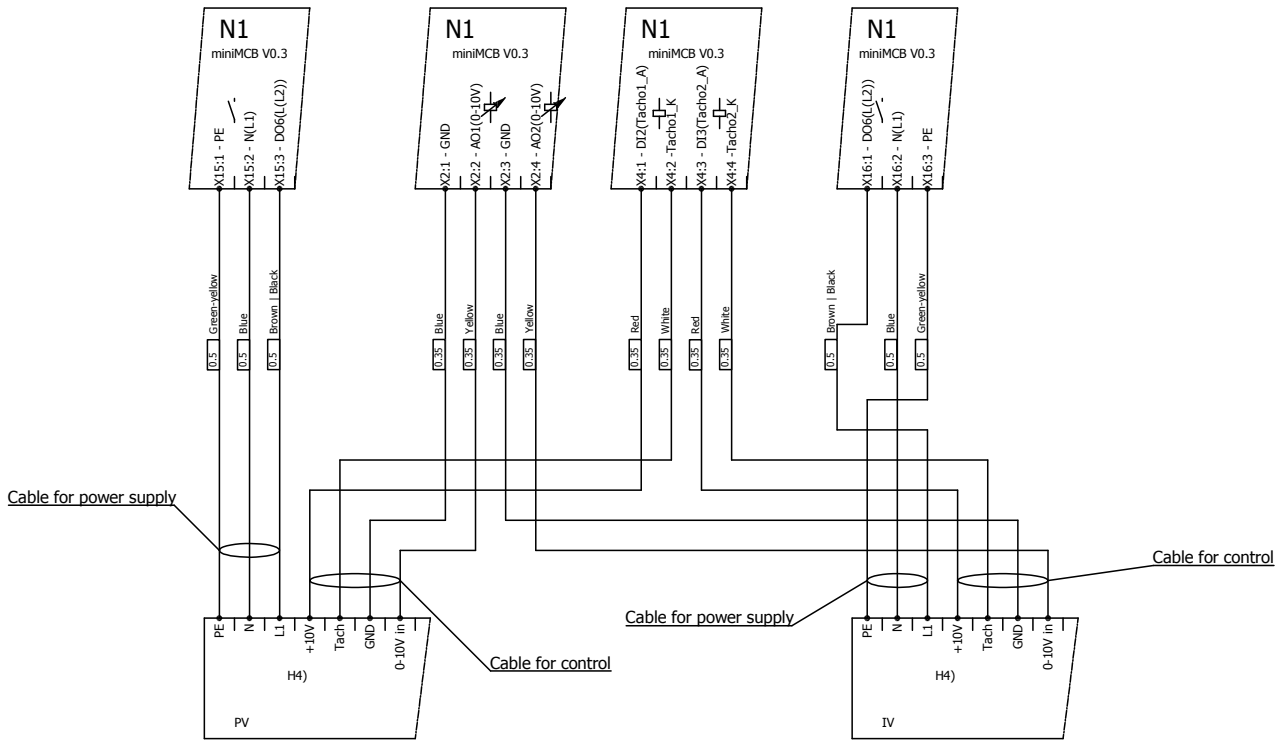
Punktyrine linija pažymėtus komponentus ir kabelius pajungia SALDA arba vartotojas.
Components and cables marked with the dash line connected by SALDA or customer.



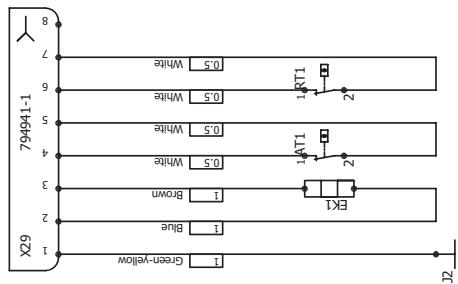
SMARTY ZP3XV-0k



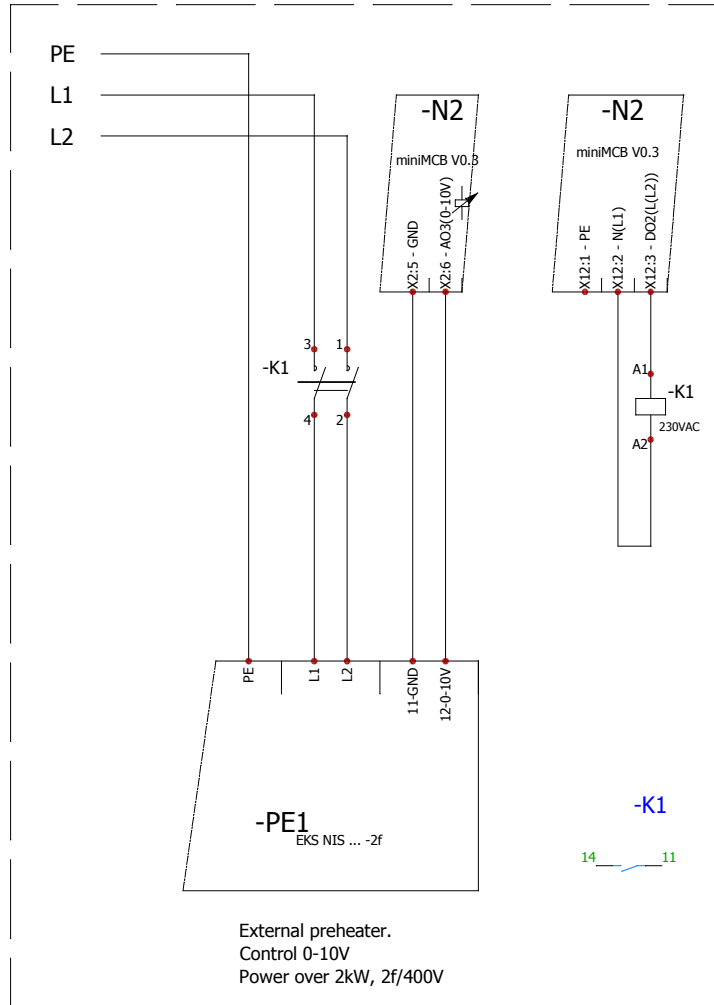
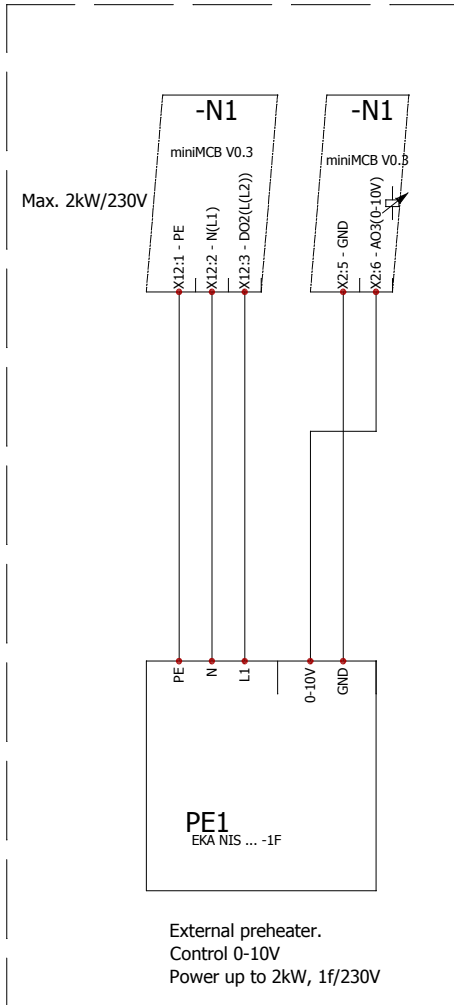
Smarty 3XV-PE-0k



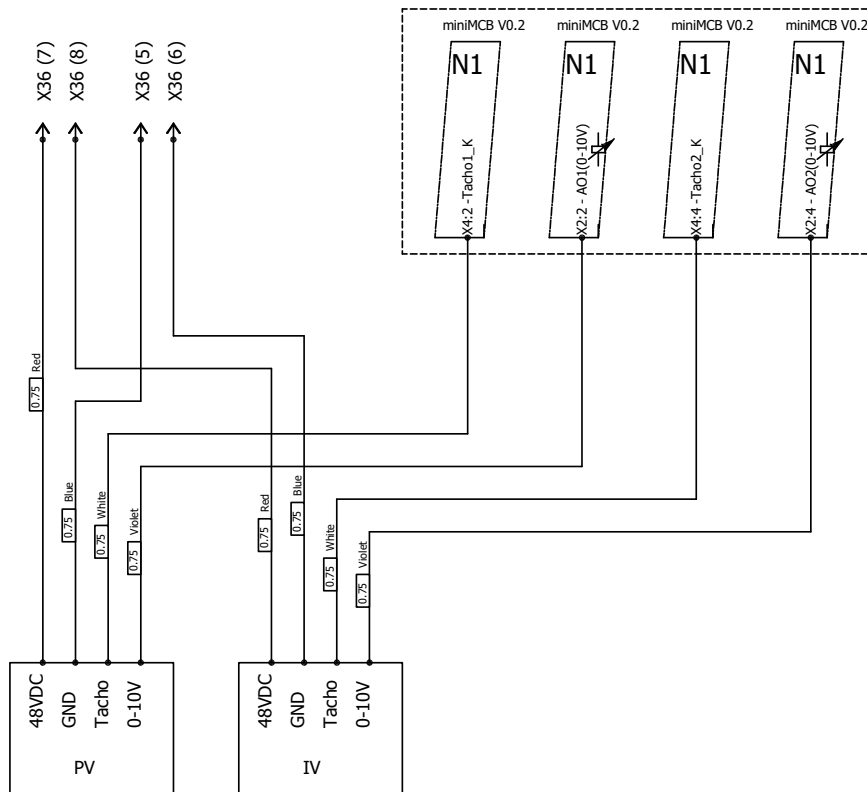
Fans (MiniMCB)



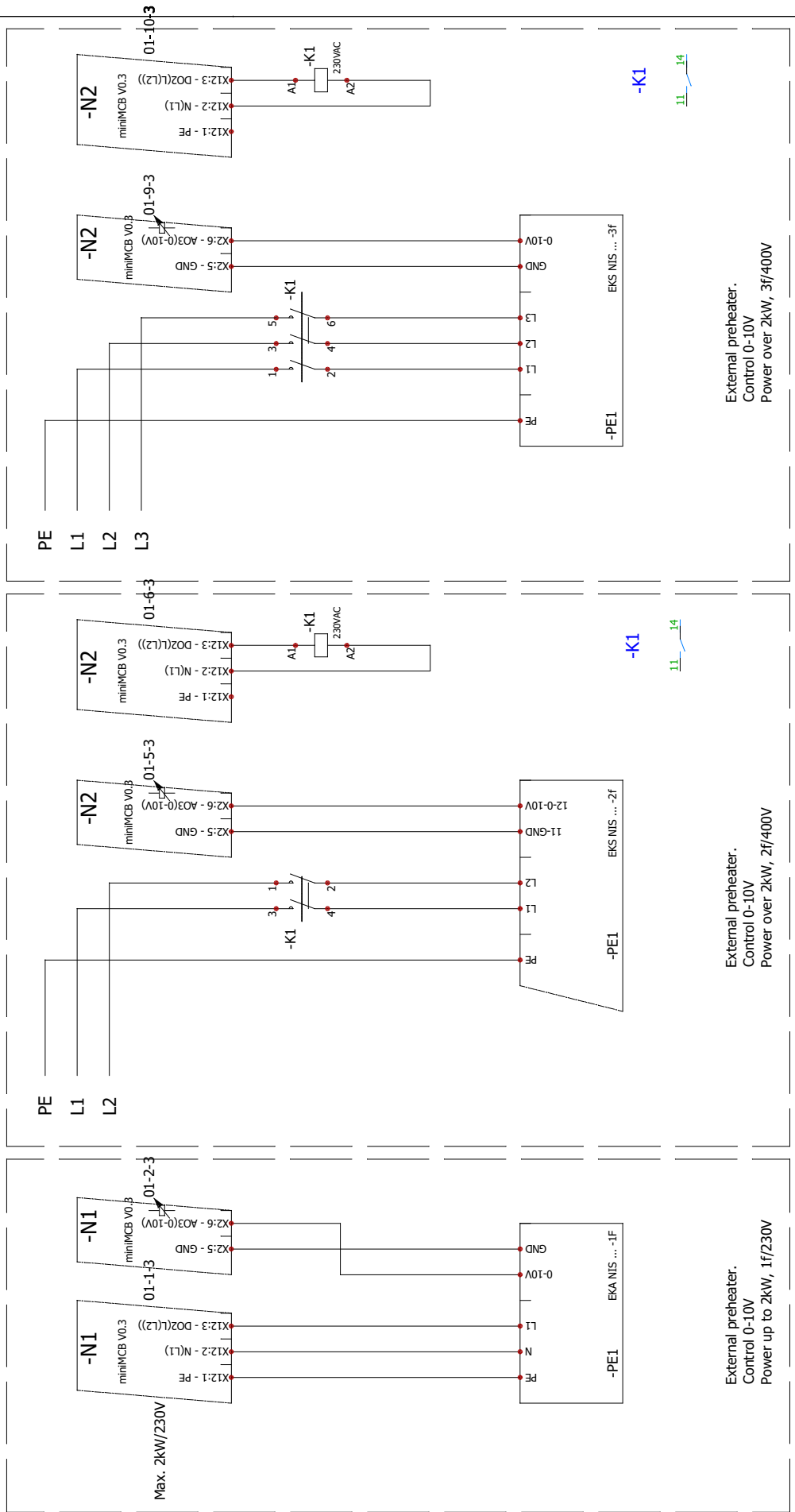
SP35



SP45



SP47



SP45

23.EKODIZAINO DUOMENYS

SMARTY		2 XV 1.1	2 XV 1.2	3 XV 1.1	3 XV 1.2	4 XV 1.1	4 XV 1.2
Specific energy consumption (SEC) cold	[kWh/m ² a]	-75,7	-75,7	-74,8	-74,8	-68	-68
Specific energy consumption (SEC) average	[kWh/m ² a]	-37	-37	-37,1	-37,1	-31,7	-31,7
Specific energy consumption (SEC) warm	[kWh/m ² a]	-12,2	-12,2	-12,9	-12,9	-8,3	-8,3
Declared typology		bidirectional	bidirectional	bidirectionals	bidirectionals	bidirectionals	bidirectionals
Type of drive installed (fan)		Variable	Variable	Variable	Variable	Variable	Variable
Type of heat recovery system		recuperative	recuperative	recuperative	recuperative	recuperative	recuperative
Thermal efficiency of heat recovery	[%]	90,4	90,4	86,9	86,9	82	82
Maximum flow rate	[m ³ /s]	182	182	394	394	583	583
Electric power input of the fan drive at maximum flow rate	[W]	82	82	170	170	421	421
Sound power level (Lwa)	[dB(A)]	51	51	50	50	54	54
Reference flow	[m ³ /s]	0,035	0,035	0,077	0,077	0,113	0,113
Reference pressure difference	[Pa]	50	50	50	50	50	50
SPI	[W/(m ³ /h)]	0,31	0,31	0,26	0,26	0,4	0,4
Control factor and control typology		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Declared maximum internal leakage rates	[%]	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Declared maximum external leakage rates	[%]	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Position and description of visual filter warning for RVU's		Timer	Timer	Timer	Timer	Timer	Timer
AEC average	[kWh]	391	391	344	344	501	501
AEC cold	[kWh]	928	928	881	881	1038	1038
AEC warm	[kWh]	346	346	299	299	456	456
AHS Average	[kWh/a]	4610	4610	4505	4505	4356	4356
AHS Cold	[kWh/a]	9018	9018	8812	8812	8521	8521
AHS Warm	[kWh/a]	2085	2085	2037	2037	1970	1970
ErP Compliance		2018	2018	2018	2018	2018	2018
Internet address for disassembly instructions							www.salda.lt

24. ATITIKTIES DEKLARACIJA

Gamintojas

SALDA, UAB
Ragainės g. 100
LT-78109 Šiauliai, Lietuva
Tel.: +370 41 540415
www.salda.lt

Prisiimdami atsakomybę deklaruojame, kad produktai - oro vėdinimo įrenginiai:

Smarty XV*

(kur „*“ nurodo galimą įrenginio montavimo tipą bei modifikaciją)

susiję su šia deklaracija ir, jei jie yra montuojami ir eksploatuojami taip kaip nurodyta montavimo instrukcijoje, atitinka žemiau išvardintas Europos Sąjungos direktyvas:

Mašinų direktyvą 2006/42/EC
Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2014/30/EU
Ekologinio projektavimo direktyvą 2009/125/EC

Produktams, atitinkamomis dalimis, taikomi žemiau nurodyti standartai:

LST EN ISO 12100:2011 - Mašinų sauga. Bendrieji projektavimo principai. Rizikos vertinimas ir jos mažinimas.
LST EN 60204-1:2006 - Mašinų sauga. Mašinų elektros įranga. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai.
LST EN 60335-1:2012 - - Buitiniai ir panašios paskirties elektriniai prietaisai. Sauga. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai.
LST EN 60529:1999 - Gaubtų sudaromi apsaugos laipsniai (IP kodas).
LST EN 61000-6-2:2005 - - Elektromagnetinis suderinamumas (EMS). 6-2 dalis. Bendrieji standartai. Atsparumas pramoninės aplinkos poveikiui.
LST EN 61000-6-3:2007 - Elektromagnetinis suderinamumas (EMS). 6-3 dalis. Bendrieji standartai. Gyvenamosios, verslinės ir lengvosios pramonės aplinkos spinduliavimo standartas.

Jei produktuose bus atlikti bet kokie pakeitimai, ši deklaracija nebegalios.

Notifikuotoji įstaiga: VšĮ Technikos priežiūros tarnyba, Naugarduko g. 41, LT – 03227 Vilnius, Lithuania, identifikavimo numeris 1399.

Kokybė: Salda UAB vykdoma veikla atitinka tarptautinį kokybės vadybos sistemos standartą **ISO 9001:2015**.

Data 2019-02-01



Giedrius Taujenis
Technikos direktorius

25. GARANTIJA

1. Tiesioginiam pirkėjui parduodamas ir iš įmonės teritorijos išgabenamasis veikiantis, kokybiškas gaminys. Jam suteikiama 2 metų garantija nuo sąskaitos-faktūros išrašymo datos.
2. Jei įranga sugadinama pervežant, pretenzijos turi būti pateiktos transporto įmonei. Mūsų gamykla šių nuostolių nekompensuoja.
3. Garantija netaikoma, kai:
 - 3.1 pažeidžiama gaminio transportavimo, saugojimo, montavimo bei priežiūros instrukcija;
 - 3.2 netaisyklingai eksploatuojama, sumontuojama įranga – netinkama priežiūra;
 - 3.3 įranga be mūsų žinios ir sutikimo buvo modernizuota arba nekvalifikuotai atliktas remontas;
 - 3.4 įrenginys naudojamas ne pagal tiesioginę paskirtį.
4. Garantija netaikoma tokiais įrenginio gedimo atvejais:
 - 4.1 esant mechaniniams pažeidimams;
 - 4.2 esant pažeidimams, kuriuos sukėlė į gaminio vidų patekę pašaliniai daiktai, medžiagos, skysčiai;
 - 4.3 kai gedimas atsiranda dėl stichinės nelaimės, avarijos (įtampos pasikeitimo elektros tinkle, žaibo ir pan.) ar nelaimingo atsitikimo
5. Įmonė nepriima atsakomybės už savo gaminių tiesiogiai ar netiesiogiai padarytą žalą, jei jos priežastis – įrenginio naudojimo ir montavimo taisyklių bei sąlygų nesilaikymas, tyčinis arba neatsargus naudotojų ar trečiųjų asmenų elgesys.

Išvardintos eksploatacijos klaidos ir įrenginio pažeidimai nesunkiai pastebimi, gražinus gaminį į gamyklą ir atlikus pirminę apžiūrą. Jei tiesioginis pirkėjas nustato, kad ventiliacijos įranga neveikia ar turi defektų, jis per 5 darbo dienas turi kreiptis į gamintoją, nurodydamas priežastį, bei pristatyti įrangą į gamyklą savo lėšomis.



Gamintojas šį techninį pasą gali keisti bet kada ir be įspėjimo, jei jame randama tipografinių klaidų arba informacijos netikslumų, taip pat patobulinius programas ir (arba) prietaisus. Tokie pakeitimai bus įtraukti į naujus techninio paso leidimus. Visos iliustracijos skirtos tik iliustruoti, todėl jose vaizduojamas prietaisas gali neviseškai atitikti originalą

25.1. GAMINIO GARANTINIS TALONAS

Garantinis laikotarpis

24 mėnesiai*

Gavau visą paruoštą naudoti gaminio paketą ir techninį vadovą. Perskaičiau garantijos sąlygas ir sutinku su jomis:

.....
Kliento parašas

*žr. GARANTIJOS SĄLYGOS

Gerbiamas Naudotojau, vertiname Jūsų pasirinkimą ir garantuojame, kad visa mūsų įmonėje pagaminta ventiliacijos įranga yra patikrinama bei kruopščiai išbandoma. Tiesioginiam pirkėjui parduodamas ir iš gamyklos teritorijos išgabenamasis veikiantis ir kokybiškas gaminys. Jam suteikiama 24 mėnesių garantija nuo sąskaitos-faktūros išrašymo datos.

Mums svarbi Jūsų nuomonė, todėl visada laukiame Jūsų pastabų, atsiliepimų ar pasiūlymų dėl Gaminio techninių ir eksploatacinių savybių. Kad išvengtumėte nesusipratimų, prašome atidžiai susipažinti su gaminio montavimo ir eksploataavimo instrukcijomis bei kitais gaminio techniniais dokumentais. Gaminio garantinio talono ir serijos numeris, nurodytas ant korpuso priklijuotame sidabrinės spalvos identifikavimo lipduke, turi sutapti. Garantinis talonas galioja esant aiškiems pardavėjo spaudams, įrašams. Jame nurodytus duomenis draudžiama bet koku būdu keisti, trinti ar perrašyti - toks talonas negalioja.

Šiuo garantiniu talonu gamintojas patvirtina įsipareigojimus vykdyti galiojančiuose vartotojų teisių gynimo įstatymuose nustatytus imperatyvius reikalavimus, nustačius gaminį trūkumus.

Gamintojas pasilieka teisę atsisakyti suteikti nemokamą garantinę priežiūrą, kai nesilaikoma toliau išvardintų garantijos sąlygų.

GAMINIO PRIEŽIŪROS LENTELĖ

Gaminio pavadinimas*

LOT numeris*

Pajungimas	Intervalas	Data
Ventiliatoriaus valymas	Kartą per metus**	
Šilumokaičio valymas	Kartą per metus**	
Filtrų keitimas	Kas 3-4 mėnesius**	

* - Žiūrėti ant gaminio lipduko.

** - Ne rečiau kaip.

PASTABA. Produktą įsigijęs asmuo privalo pildyti "Gaminio priežiūros lentelę".



MAN000007



Ragainės g. 100
Šiauliai LT-78109, LITHUANIA

+370 41 540 415
office@salda.lt