Skaidrojošs apraksts

Saturs

1. Vispārīgie norādījumi 2
2. Pretdūmu aizsardzības ventilācija 3
2.1 Dūmu un karstuma kontroles sistēma 3
3. Sistēmu montāža un nodošana ekspluatācijā 4
4. Darbības režīmi 4
4.1 Automātiskais režīms 4
4.2 Rokas režīms 6
5. Zonu nostrādes algoritms 6
6. Signālu bloķēšana 9
7. Statusa indikācijas lampas uz sadalnes CC_DN1 9
7.1 Zonas stāvokļa indikācija 9
7.2 Vārstu stāvokļa indilācija 10
7.3 Ventilatoru stāvokļa indikācija 10
7.4 Elektroapgādes ievadu statusa indikācija 10
7.5 Kopējās trauksmes indikācija 10
8. Statusa indikācijas lampas uz sadalnes CC_DN2 11
8.1 Ventilatoru stāvokļa indikācija 11
8.2 Elektroapgādes ievadu statusa indikācija 11
9. Statusa indikācijas lampas uz sadalnes CC_DN3 11
9.1 Zonas stāvokļa indikācija 11
9.2 Elektroapgādes ievadu statusa indikācija 11
10. Skaņas trauksme 11
11. Trauksmes stāvokļa atcelšana 12
12. Vispārīgas piezīmes 12

1. Vispārīgie norādījumi

SIA “Vidzemes slimnīca” Jumaras iela 195, Valmierā, virspiediena sistēmas automātikas daļas projekts izstrādāts saskaņā ar pasūtītāja tehnisko uzdevumu un Latvijas Republikas normatīvajām un standartu prasībām: LBN 201-15; LBN 200-21; LVS EN 12101-2; LVS EN 12101-5; LVS EN 12101-6:2022; LVS EN 12101-13:2022 un ventilācijas projekta risinājumiem.

ESS-DNS projektā paredzēti esošas sistēmas defektācijas labošana. Skaidrojošs apraksts apraksta tikai nepieciešamas izmaiņas. Tiek laboti attiecīgi defekti: bojāto I/O moduļu, LED lampiņu, logu un durvju automātikas, barošanas avota nomainīšana. Detalizētāka informācija atrodas tehniskās apsekošanas atzinumā (TAA).

Virsspiediena sistēma darbojas ugunsdzēsības trauksmes gadījumā. Ugunsgrēka gadījumā tiek iedarbināts virsspiediena ventilatori DmP-1, DmP-2, DmP-3, DmP-4, DmP-5 kas atrodas jumtā. ESS-DNS projektā tiks paredzēts papildināt sistēmu ar frekvenču pārveidotājiem priekš jumta virsspiediena ventilātoriem. Tiek paredzēta papildu sadalne CC_DN2.2, lai papildināt esošai sadalnei CC_DN2 trūkstošo rezerves signālu skaitu un klemmes skaitu. Frekvenču pārveidotāju vadība notiek pēc gaisa spiediena starpības devējiem DPS_1, DPS_2, DPS_3 (kāpņu telpas, 1.stāvs) un DPS_4, DPS_5, DPS_6 (liftu šahtas, pagrabstāvs).

Virsspiediena DmP-1, DmP-2, DmP-3, DmP-4, DmP-5 saņem sekojošu bojājuma un statusa signālus:

- ✓ Bojājuma signāls no ventilatora frekvenču pārveidotāja;
- ✓ Statusa signāls no ventilatora frekvenču pārveidotāja;

Virsspiediena ventilācijas sistēma nostrādā šādos gadījumos:

1) trauksmes signāls par ugunsdzēsības trauksmi no ugunsdzēsības signalizācijas paneļa;
2) trauksmes signāls no rokas (manuāla slēdža) CC_DN1 vadības panelī;
3) trauksmes signāls no manuālām pogām no TP_1.0 līdz TP_1.6; no TP_2.0 līdz TP_2.6.

Esoša virsspiediena sistēmas darbību nodrošina brīvi programmējami kontrolieri kura ieejās (atbilstoši vadības skapja shēmai) ir informācija par virsspiediena ventilatoru, ugunsdzēsības signalizācijas trauksmes signāliem, slēdžu stāvokļu, kas izvietoti uz rokas vadības paneli, izejas nodrošina ventilatoru vadību atbilstoši konkrētam režīmam. Indikācijas lampas dod informāciju par darba statusiem, trauksmes stāvokļiem neatkarīgi no izvēlētā režīma. Tiek paredzēts mainīt bojātus I/O moduļus sadalnē CC_DN1 (10.adrese, 11.adrese), CC_DN2 (34.adrese), CC_DN4 (31.adrese). LED lampiņu nomaiņa paredzēta DD_DN1 un CC_DN3 sadalnēm.

A korpusa 1.stāva zonā 1.1 un 2.1 (labā un kreisā spārna) esošajiem diferenciāliem spiediena devējiem DPS_1, DPS_2, DPS_3 tiek paredzēts korekti pieslēgt gaisa caurules ar cinkotiem izvadiem (pozitīvs spiediena izvads kāpņu telpā, negatīvais spiediena izvads telpā, kurā atrodas spiediena devējs).

Liftu šahtās ESS-DNS sistēma nodrošina gaisa pārspiedienu 50 Pa (±10%) līmenī gaisa spiediena diferenci starp liftu šahtām un gaitenī. Gaisa spiediena starpības devēji DPS_4, DPS_5, DPS_6 izvietoti A korpusā pagraba stāvā, telpā 002-273.

Virsspiediena ventilatori strādājot ar pilno jaudu, pēc šī spiediena līmeņa sasniegšanas, ventilatori samazina pakāpeniski apgriezienus, lai spiediens nepārsniegtu 50 Pa (±10%) spiediena līmenī attiecīgās telpās.

Tiek nodrošināta durvju un logu automātikas kontrole. Logiem tiek mainīts automātiskais mehānisms un tiek pieslēgti ar esošiem kabeļiem pie loga caur nozarkārbu ESS-DNS sistēmā. Durvīm

tiek paredzēts uzliekamo atvēršanas mehānismu un uztaisīt releja nozarkārbu, lai mehānisms un durvju piekļuve strādāja kopā no ESS-DNS sistēmas un durvju piekļuves sistēmas. Nav pieļaujams, lai durvju mēlīte traucētu durvju atvēršanai. Durvim DP-2.0 paredzēts montēt kabeļus no sadalnes CC_DN3, A korpusā pagrabstāvā. Esošajā sadalnei CC_DN3 jau paredzēti signāli un shēma priekš DP-2.0.

B korpusa sadalnei SS2/1-20 tiek mainīts PLC kontrolieris uz globālo kontrolieri no DEOS, lai veidotu tīklu integrāciju lokālā serverī.

ESS-DNS sistēmu paredzēts pievienot SIA “Vidzemes slimnīca” serverī. Esošais serveris tiks mainīts no SIA “Lafivents” globāla servera uz lokālo serveri. Serveri paredzēts SIA “Vidzemes slimnīca” apjomos, SIA “Lafivetns” paredz nepieceišamus data punktus.

2. Pretdūmu aizsardzības ventilācija

Dūmu un karstuma kontroles sistēmas paredzētas risināt ar mehānisko pretdūmu aizsardzības ventilācijas sistēmu palīdzību.

2.1 Dūmu un karstuma kontroles sistēma

2.1.1. Virsspiediena ventilācijas sistēmas liftiem un kāpņu telpām

Virsspiediens 2 liftu šahtās un 3 kāpņu telpās tiek nodrošināts ar jumta ventilatoriem un spiediena kontroles vārstiem fasādē, uz jumta.

2.1.2. Dūmu nosūces ventilācijas sistēmas koridoriem

Dūmu nosūce no koridoriem tiek veikta, uzstādot dūmu nosūces restes katra stāva koridoru sienās (pagrabstāva koridorā 2 nosūces vietas), kopēju stāvvadu un jumta ventilatoru. Vienlaicīgi ar dūmu nosūces sistēmām ir jāieslēdzas arī virsspiediena sistēmai.

2.1.3. Āra gaisa kompensācijas sistēmas koridoriem

Pie koridoriem, kam ir logi, paredzēta automātiska logu atvēršana, uzstādot papildus izpildmehānismus.

2. kārtas 3. stāvam izolēts gaisa vads ar resti fasādē un siltinātu noslēgvārstu koridorā. Pagrabā automātiski atveramas durvis, uzstādot papildus izpildmehānismus.

2.1.4. Vārsti, pārspiediena vārsti

Virsspiediena sistēmām uzstādāmi mehāniskas darbības spiediena vārsti, kas atveras, ja virsspiediena zonā spiediens pārsniedz normatīvo 50 Pa robežu.

2.1.5. Automātiskā vadība.

Ventilācijas sistēmu vadībai ir jānodrošina sekojošas funkcijas:

1. Temperatūras kontrole un pretaizsalšana;
2. Mitrināšanas kontrole un vadība;

3. Visu mehānisko elementu kontrole un vadība;
4. Iekārtas gaisa daudzuma izmaiņa 3 režīmiem – max, vid, min;
5. Slimnīcas personālam vadība no attālinātās vadības pults;
6. Jābūt nolasāmām spiediena devēju starpības devēju vērtībām (DPS_1; DPS_2, DPS_3).
7. Vizualizācijā jābūt redzamai durvju un ugunsdrošo logu stāvokļa indikācijai (atvērts/aizvērts).
8. Jāparedz iespēja attālināti atvērt/aizvērt DNS un GVS sistēmu vārstus, durvis un logus.
9. Jāparedz iespēja attālināti ieslēgt/izslēgt ventilatorus.

Skatīt arī pretdūmu aizsardzības automātiskās vadības aprakstu.

3. Sistēmu montāža un nodošana ekspluatācijā

Veicama atbilstoši LBN 231.

4. Darbības režīmi

Dūmu novadīšanas ventilācijas vadības automātikai ir jānodrošina dūmu novadīšana ventilācijas sistēmas aktivizēšana konkrētā zonā ugunsdzēsības trauksmes gadījumā.

Kā ugunsdzēsības trauksme tiek uzskatīta:

1) trauksmes signāls par ugunsdzēsības trauksmi konkrētā zonā no ugunsdzēsības signalizācijas paneļa;
2) trauksmes signāls par ugunsdzēsības trauksmi konkrētā zonā no trauksmes pogas pie konkrētas zonas evakuācijas izejas;
3) trauksmes signāls no manuāla slēdža, kas ir uzsātdīts katrai zonai uz dūmu novadīšana ventilācijas automātikas vadības sadales CC_DN1 durvīm.

Dūmu novadīšanas ventilācijas sistēmas darbību nodrošina brīvi programmējami kontrolieri, kura ieejās (atbilstoši vadības skapja shēmai) ir informācija par ventilatoru, vārstu statusiem, ugunsdzēsības signalizācijas trauksmes signāliem, slēdžu sātvokļiem, kas izvietoti uz vadības skapja durvīm, izejas nodrošina ventilatoru un vārstu vadību atbilstoši konkrētam režīmam. Indikācijas lampas dod informāciju par darba statusiem, trauksmes stāvokļiem neatkarīgi no izvēlētā režīma.

4.1 Automātiskais režīms

Dūmu nosūce tiek aktivizēta automātiskajā režīmā, ja:

a) tiek saņemta informācija par ugunsgrēka trauksmes signālu no ugunsdzēsības signalizācijas pults konkrētā zonā (nostrādājis dūmu detektors vai aktivizēta ugunsdzēsības trauksmes poga);

b) aktivizēta dūmu novadīšana ventilācijas trauksmes poga zonā. Trauksmes pogu atrašanās vietas ir norādītas rasējumos stāvu plānos.

Signāls no ugunsdzēsības signalizācijas pults uz dūmu novadīšanas ventilācijas automātikas vadības sadali CC_DN1

Signāla nozīme	**Signāla veids**
Ugunsgrēka trauksme pagraba stāvā zonā 1.0	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme pagraba stāvā zonā 2.0	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme pirmā stāvā zonā 1.1	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme pirmā stāvā zonā 2.1	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme otrā stāvā zonā 1.2	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme otrā stāvā zonā 2.2	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme trešā stāvā zonā 1.3	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme trešā stāvā zonā 2.3	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme ceturtā stāvā zonā 1.4	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme ceturtā stāvā zonā 2.4	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme piektā stāvā zonā 1.5	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme piektā stāvā zonā 2.5	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme sestā stāvā zonā 1.6	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme sestā stāvā zonā 2.6	Sauss kontakts, NC

Signāls no dūmu novadīšana ventilācijas automātikas vadības sadales CC_DN1 uz ugunsdzēsības signalizācijas pulti

Signāla nozīme	**Signāla veids**
Ugunsgrēka trauksme pagraba stāvā zonā 1.0	Sauss kontakts, NC
Signāla nozīme	Signāla veids
Ugunsgrēka trauksme pagraba stāvā zonā 2.0	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme pirmā stāvā zonā 1.1	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme pirmā stāvā zonā 2.1	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme otrā stāvā zonā 1.2	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme otrā stāvā zonā 2.2	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme trešā stāvā zonā 1.3	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme trešā stāvā zonā 2.3	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme ceturtā stāvā zonā 1.4	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme ceturtā stāvā zonā 2.4	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme piektā stāvā zonā 1.5	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme piektā stāvā zonā 2.5	Sauss kontakts, NC
Ugunsgrēka trauksme sestā stāvā zonā 1.6	Sauss kontakts, NC

Signāla nozīme	Signāla veids
Ugunsgrēka trauksme sestā stāvā zonā 2.6	Sauss kontakts, NC
Dūmu novadīšanas sadales CC_DN1 vispārēja trauksme	Sauss kontakts, NC

4.2 Rokas režīms

Lai noteiktu zonu aktivizētu rokas režīmā, ir jāieslēdz rokas režīma slēdzis uz CC_DN1 automātikas vadības sadales durvīm stāvoklī “rokas režīms” un jāpiespiež attiecīgās zonas trauksmes

5. Zonu nostrādes algoritms

Zonas Nr.	Zonas nostrāde	Aktivizētie ventilatori	Vārstu stāvokļi
1.0 (pagraba stāvs)	Signāls no UAS pults par trauksmi attiecīgajā zonā; Trauksmes pogu TP_1.0 vai TP_3.0 aktivizēšana; Trauksmes aktivizēšana rokas režīma attiecīgajā zonā no vadības sadales CC_DN1.	DmP-1; DmN-1; DmP-2; DmP-4; DmP-5;	Automātiskās durvis DP-1.0 - vaļā; Dūmu nosūces vārsti DmN1.01 un DmN1.02 – vaļā; Pārspiediena vārsti PV-1 un PV-3 nodrošina gaisa virsspiedienu kāpņu telpā, kurš nepārsniedz 50Pa uz evakuācijas durvīm. Pārējie vārsti (ja nav trauksmes citā zonā) ciet.
2.0 (pagraba stāvs)	Signāls no UAS pults par trauksmi attiecīgajā zonā; Trauksmes pogu TP_2.0 vai TP_3.0 aktivizēšana; Trauksmes aktivizēšana rokas režīma attiecīgajā zonā no vadības sadales CC_DN1.	DmP-3; DmN-2; DmP-2; DmP-4; DmP-5;	Automātiskās durvis DP-2.0 - vaļā; Dūmu nosūces vārsts DmN2.01un DmN2.02 – vaļā; Pārspiediena vārsti PV-2 un PV-3 nodrošina gaisa virsspiedienu kāpņu telpā, kurš nepārsniedz 50Pa uz evakuācijas durvīm. Pārējie vārsti (ja nav trauksmes citā zonā) ciet.
1.1 (1. stāvs)	Signāls no UAS pults par trauksmi attiecīgajā zonā; Trauksmes pogu TP_1.1 vai TP_3.1 aktivizēšana; Trauksmes aktivizēšana rokas režīma attiecīgajā zonā no vadības sadales CC_DN1.	DmP-1; DmN-1; DmP-2; DmP-4; DmP-5;	Dabīgas pieplūdes logs DP-1.1 - vaļā; Dūmu nosūces vārsts DmN1.1 – vaļā; Pārspiediena vārsti PV-1 un PV- 3 nodrošina gaisa virsspiedienu kāpņu telpā, kurš nepārsniedz 50Pa uz evakuācijas durvīm. Pārējie vārsti (ja nav trauksmes citā zonā) ciet.
2.1 (1. stāvs)	Signāls no UAS pults par trauksmi attiecīgajā zonā; Trauksmes aktivizēšana rokas režīma attiecīgajā	DmP-3; DmN-2; DmP-2; DmP-4; DmP-5;	Dabīgas pieplūdes logs DP-2.1 - vaļā; Dūmu nosūces vārsts DmN2.1 – vaļā; Pārspiediena vārsti PV-2 un PV- 3 nodrošina gaisa virsspiedienu kāpņu

Zonas Nr.	Zonas nostrāde	Aktivizētie ventilatori	Vārstu stāvokļi
	zonā no vadības sadales CC_DN1.		telpā, kurš nepārsniedz 50Pa uz evakuācijas durvīm. Pārējie vārsti (ja nav trauksmes citā zonā) ciet.
1.2 (2. stāvs)	Signāls no UAS pults par trauksmi attiecīgajā zonā; Trauksmes pogu TP_1.2 vai TP_3.2 aktivizēšana; Trauksmes aktivizēšana rokas režīma attiecīgajā zonā no vadības sadales CC_DN1.	DmP-1; DmN-1; DmP-2; DmP-4; DmP-5;	Dabīgas pieplūdes logs DP-1.2 - vaļā; Dūmu nosūces vārsts DmN1.2 – vaļā; Pārspiediena vārsti PV-1 un PV- 3 nodrošina gaisa virsspiedienu kāpņu telpā, kurš nepārsniedz 50Pa uz evakuācijas durvīm. Pārējie vārsti (ja nav trauksmes citā zonā) ciet.
2.2 (2. stāvs)	Signāls no UAS pults par trauksmi attiecīgajā zonā; Trauksmes pogu TP_2.2 vai TP_3.2 aktivizēšana; Trauksmes aktivizēšana rokas režīma attiecīgajā zonā no vadības sadales CC_DN1.	DmP-3; DmN-2; DmP-2; DmP-4; DmP-5;	Dabīgas pieplūdes logs DP-2.2 - vaļā; Dūmu nosūces vārsts DmN2.2 – vaļā; Pārspiediena vārsti PV-2 un PV- 3 nodrošina gaisa virsspiedienu kāpņu telpā, kurš nepārsniedz 50Pa uz evakuācijas durvīm. Pārējie vārsti (ja nav trauksmes citā zonā) ciet.
1.3 (3. stāvs)	Signāls no UAS pults par trauksmi attiecīgajā zonā; Trauksmes pogu TP_1.3 vai TP_3.3 aktivizēšana; Trauksmes aktivizēšana rokas režīma attiecīgajā zonā no vadības sadales CC_DN1.	DmP-1; DmN-1; DmP-2; DmP-4; DmP-5;	Dabīgas pieplūdes vārsts DP-1.3 - vaļā; Dūmu nosūces vārsts DmN1.3 – vaļā; Pārspiediena vārsti PV-1 un PV- 3 nodrošina gaisa virsspiedienu kāpņu telpā, kurš nepārsniedz 50Pa uz evakuācijas durvīm. Pārējie vārsti (ja nav trauksmes citā zonā) ciet.
2.3 (3. stāvs)	Signāls no UAS pults par trauksmi attiecīgajā zonā; Trauksmes pogu TP_2.3 vai TP_3.3 aktivizēšana; Trauksmes aktivizēšana rokas režīma attiecīgajā zonā no vadības sadales CC_DN1.	DmP-3; DmN-2; DmP-2; DmP-4; DmP-5;	Dabīgas pieplūdes logs DP-2.3 - vaļā; Dūmu nosūces vārsts DmN2.3 — vaļā; Pārspiediena vārsti PV-2 un PV- 3 nodrošina gaisa virsspiedienu kāpņu telpā, kurš nepārsniedz 50Pa uz evakuācijas durvīm. Pārējie vārsti (ja nav trauksmes citā zonā) ciet.
1.4 (4. stāvs)	Signāls no UAS pults par trauksmi attiecīgajā zonā; Trauksmes pogu TP_1.4 vai TP_3.4 aktivizēšana;	DmP-1; DmN-1; DmP-2; DmP-4; DmP-5;	Dabīgas pieplūdes logs DP-1.4 - vaļā; Dūmu nosūces vārsts DmN1.4 — vaļā; Pārspiediena vārsti PV-1 un PV- 3 nodrošina gaisa virsspiedienu kāpņu telpā, kurš nepārsniedz 50Pa uz

Zonas Nr.	Zonas nostrāde	Aktivizētie ventilatori	Vārstu stāvokļi
	Trauksmes aktivizēšana rokas režīma attiecīgajā zonā no vadības sadales CC_DN1.		evakuācijas durvīm. Pārējie vārsti (ja nav trauksmes citā zonā) ciet.
2.4 (4. stāvs)	Signāls no UAS pults par trauksmi attiecīgajā zonā; Trauksmes pogu TP_2.4 vai TP_3.4 aktivizēšana; Trauksmes aktivizēšana rokas režīma attiecīgajā zonā no vadības sadales CC_DN1.	DmP-3; DmN-2; DmP-2; DmP-4; DmP-5;	Dabīgas pieplūdes logs DP-2.4 - vaļā; Dūmu nosūces vārsts DmN2.4 — vaļā; Pārspiediena vārsti PV-2 un PV- 3 nodrošina gaisa virsspiedienu kāpņu telpā, kurš nepārsniedz 50Pa uz evakuācijas durvīm. Pārējie vārsti (ja nav trauksmes citā zonā) ciet.
1.5 (5. stāvs)	Signāls no UAS pults par trauksmi attiecīgajā zonā; Trauksmes pogu TP_1.5 vai TP_3.5 aktivizēšana; Trauksmes aktivizēšana rokas režīma attiecīgajā zonā no vadības sadales CC_DN1.	DmP-1; DmN-1; DmP-2; DmP-4; DmP-5;	Dabīgas pieplūdes logs DP-1.5 - vaļā; Dūmu nosūces vārsts DmN1.5 — vaļā; Pārspiediena vārsti PV-1 un PV- 3 nodrošina gaisa virsspiedienu kāpņu telpā, kurš nepārsniedz 50Pa uz evakuācijas durvīm. Pārējie vārsti (ja nav trauksmes citā zonā) ciet.
2.5 (5. stāvs)	Signāls no UAS pults par trauksmi attiecīgajā zonā; Trauksmes pogu TP_2.5 vai TP_3.5 aktivizēšana; Trauksmes aktivizēšana rokas režīma attiecīgajā zonā no vadības sadales CC_DN1.	DmP-3; DmN-2; DmP-2; DmP-4; DmP-5;	Dabīgas pieplūdes logs DP-2.5 - vaļā; Dūmu nosūces vārsts DmN2.5 — vaļā; Pārspiediena vārsti PV-2 un PV- 3 nodrošina gaisa virsspiedienu kāpņu telpā, kurš nepārsniedz 50Pa uz evakuācijas durvīm. Pārējie vārsti (ja nav trauksmes citā zonā) ciet.
1.6 (6. stāvs)	Signāls no UAS pults par trauksmi attiecīgajā zonā; Trauksmes pogu TP_1.6 vai TP_3.6 aktivizēšana; Trauksmes aktivizēšana rokas režīma attiecīgajā zonā no vadības sadales CC_DN1.	DmP-1; DmN-1; DmP-2; DmP-4; DmP-5;	Dabīgas pieplūdes logs DP-1.6 - vaļā; Dūmu nosūces vārsts DmN1.6 — vaļā; Pārspiediena vārsti PV-1 un PV- 3 nodrošina gaisa virsspiedienu kāpņu telpā, kurš nepārsniedz 50Pa uz evakuācijas durvīm. Pārējie vārsti (ja nav trauksmes citā zonā) ciet.
2.6 (6. stāvs)	Signāls no UAS pults par trauksmi attiecīgajā zonā; Trauksmes pogu TP_2.6	DmP-3; DmN-2;	Dabīgas pieplūdes logs DP-2.6 - vaļā; Dūmu nosūces vārsts DmN2.6 — vaļā; Pārspiediena vārsti PV-2 un PV- 3

Zonas Nr.	Zonas nostrāde	Aktivizētie ventilatori	Vārstu stāvokļi
	vai TP_3.6 aktivizēšana; Trauksmes aktivizēšana rokas režīma attiecīgajā zonā no vadības sadales CC_DN1.	DmP-2; DmP-4; DmP-5;	nodrošina gaisa virsspiedienu kāpņu telpā, kurš nepārsniedz 50Pa uz evakuācijas durvīm. Pārējie vārsti (ja nav trauksmes citā zonā) ciet.

6. Signālu bloķēšana

Ir izveidoti sekojoši signālu bloķēšanas algoritmi:

- Nostrādājot vienai no 1. kārtas zonām (1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6), zona tiek aktivizēta. Ja trauksme tiek aktivizēta arī citā šās kārta zonā, papildus zona netiek ieslēgta.
- Nostrādājot vienai no 2. kārtas zonām (2.0, 2.1, 2.2, 2.3 2.4, 2.5, 2.6), zona tiek aktivizēta. Ja trauksme tiek aktivizēta arī citā šās kārtas zonā, tā netiek ieslēgta.

7. Statusa indikācijas lampas uz sadalnes CC_DN1

Dūmu nosūces vadības skapis nodrošina sekojošas indikācijas:

- Indikācija par zonu stāvokli;
- Indikācija par vārstu stāvokli;
- Informācija par ventilatoru statusiem un trauksmēm;
- Elektroapgādes ievadu statusu;
- Kopējas trauksmes indikācija.

Tiek nodrošināta lampu un skaņas trauksmes kontrole. Piespiežot lampu un skaņas kontroles pogu, tiek aktivizētas visas indikācijas lampas un skaņas trauksme uz 3 sekundēm. Ja kāda no lampām vai skaņas signāls netiek aktivizēts, tā ir jānomaina.

Uz vadības paneļa jābūt iespējai manuāli apklusināt skaņas trauksmi, bet ja tai laikā trauksme tiek aktivizēta citā zonā vai parādās kāds sistēmas bojājums, tad skaņas trauksmei automātiski jāatsāk darbība.

7.1 Zonas stāvokļa indikācija

Zaļa indikācija — Zona ir neaktīva un darba gatavībā	Ir jābūt izpildītiem sekojošiem noteikumiem, lai tiktu aktivizēta zaļa indikācija: 1. Attiecīgā zona nav aktivizēta rokas režīmā; 2. Nav aktivizēts zonas trauksmes signāls no UAS signalizācijas; 3. Dūmu nosūces, virsspiediena ventilatori (kas apkalpo noteikto zonu) ir darba kārtībā.
Sarkana indikācija	Sarkana indikācija ir aktīva tanī momentā, kad zona ir aktivizēta
Dzeltena indikācija	Tiek padots signāls zonai strādāt, bet zona nav darba gatavībā

Ja nav aktivizēta neviena no indikācijām, tad zona nav darba gatavībā.

7.2 Vārstu stāvokļa indilācija

Zaļa indikācija	Vārsts ir ciet, informācija no gala slēdža
Dzeltena indikācija	Vārsts ir vaļā, informācija no gala slēdža
Sarkana indikācija	Sarkanā indikācija ir aktīva, ja 120 sek. ilgā laika periodā netiek saņemta informācija no attiecīgā vārsta gala slēdžiem (vārsta bojājums).

7.3 Ventilatoru stāvokļa indikācija

Zaļa indikācija	Ventilators ir ieslēgts
Sarkana indikācija	Ventilatora trauksme
Dzeltena indikācija	Tiek padots signāls ventilatoram strādāt, bet ventilators nav darba gatavībā

Ja nav aktivizēta neviena no indikācijām, tad ventilators ir darba gatavībā. Ventilatori trauksmes gadījumā netiek palaisti vienlaicīgi.

7.4 Elektroapgādes ievadu statusa indikācija

Zaļa indikācija	Uz ievada ir spriegums.
Dzeltena indikācija	Sadales elektroapgāde tiek nodrošināta no šī ievada.
Sarkana indikācija	Uz ievada nav sprieguma.

Tādas pašas indikācijas ir paredzētas arī uz sadales CC_DN2, kā arī uz sadales CC_DN1 ir paredzēts dublēt sadales CC_DN2 ievadu statusu indikācijas, to var aplūkot sadaļu skapju vāku noformējuma rasējumā.

7.5 Kopējās trauksmes indikācija

Zaļa indikācija	Viss ir kārtībā un sistēma ir darbotiesspējīga.
Sarkana indikācija	Trauksmes stāvoklis, kuru var izraisīt: • Sprieguma pazušana abos ievados vienai vai abām dūmu novadīšanas ventilācijas automātikas vadības sadalēm (CC_DN1; CC_DN2); • Komunikācijas traucējumi starp CC_DN1 un CC_DN2; • Komunikācijas traucējumi starp CC_DN1 un UAS; • Kāda gaisa vārsta darbības trauksme; • Kā arī citi traucējumi.

8. Statusa indikācijas lampas uz sadalnes CC_DN2

8.1 Ventilatoru stāvokļa indikācija

Zaļa indikācija	Ventilators ir ieslēgts
Sarkana indikācija	Ventilatora trauksme
Dzeltena indikācija	Tiek padots signāls ventilatoram strādāt, bet ventilators nav darba gatavībā

Ja nav aktivizēta neviena no indikācijām, tad ventilators ir darba gatavībā. Ventilatori trauksmes gadījumā netiek palaisti vienlaicīgi.

8.2 Elektroapgādes ievadu statusa indikācija

Zaļa indikācija	Uz ievada ir spriegums.
Dzeltena indikācija	Sadales elektroapgāde tiek nodrošināta no šī ievada.
Sarkana indikācija	Uz ievada nav sprieguma.

9. Statusa indikācijas lampas uz sadalnes CC_DN3

9.1 Zonas stāvokļa indikācija

Zaļa indikācija — Zona ir neaktīva un darba gatavībā	Ir jābūt izpildītiem sekojošiem noteikumiem, lai tiktu aktivizēta zaļa indikācija: 1. Attiecīgā zona nav aktivizēta rokas režīmā; 2. Nav aktivizēts zonas trauksmes signāls no UAS signalizācijas; 3. Dūmu nosūces, virsspiediena ventilatori (kas apkalpo noteikto zonu) ir darba kārtībā;
Sarkana indikācija	Sarkana indikācija ir aktīva tanī momentā, kad zona ir aktivizēta
Dzeltena indikācija	Tiek padots signāls zonai strādāt, bet zona nav darba gatavībā
-	Ja nav aktivizēta neviena no indikācijām, tad zona nav darba gatavībā.

9.2 Elektroapgādes ievadu statusa indikācija

Zaļa indikācija	Elektroapgādes ievadā ir spriegums.
-	Ja zaļā indikācija nav aktīva uz ievada nav sprieguma.

10. Skaņas trauksme

Sadalei CC_DN1 ir paredzēta sirēna, kura tiks aktivizēta šādos gadījumos:

- Trauksme kādā zonā;
- Ventilatora trauksme;
- Vispārīgā trauksme;

Tiek nodrošināta lampu un skaņas trauksmes kontrole. Piespiežot lampu un skaņas kontroles pogu, tiek aktivizētas indikācijas lampas un skaņas trauksme uz 3 sekundēm. Ja kāda no lampām vai skaņas signāls netiek aktivizēts, tā ir jānomaina.

Uz vadības paneļa jābūt iespējai manuāli apklusināt skaņas trauksmi, bet ja tai laikā trauksme tiek aktivizēta citā zonā vai parādās kāds sistēmas bojājums, tad skaņas trauksmei automātiski jāatsāk darbība.

11. Trauksmes stāvokļa atcelšana

Uz sadales CC_DN1 jābūt trauksmes stāvokļa atcelšanas pogai, nospiežot to visas gaismas indikācijas un skaņas trauksme tiek izslēgta uz 20 sek. un pēc tam atjauno darbību atbilstoši esošai situācijai.

12. Vispārīgas piezīmes

- Projektā visi komunikāciju, elektroapgādes un signālu kabeļi ir paredzēti ar uguns noturību 90 min. (E90);
- Gaisa vārstu elektriskajiem piedziņām jābūt ar atsperi un nepieciešamo ugunsizturību;
- Automātiskajām durvīm DP-1.0, DP-2.0 jābūt aprīkotām ar gala slēdžiem;
- Ir jāparedz logu izpildmehānismi ar gala slēdžiem, loga sātvokļa indikācijai;
- Ja kabeļi utt. iet cauri sienai, ugunsdrošības nodalījuma grīdai vai griestiem, ieejas vietai jāapstādina uguns tā, lai iekšā esošā komponenta uguns pretestība netiktu pazemināta;
- Trauksmes pogu precīzu izvietojumu iepriekš jāsaskaņo ar Pasūtītāja atbildīgajām personām;
- Lai nepieļautu bojājumus un kļūdainu trauksmi, aprīkojumu (t.sk. kabeļus) nedrīkst uzstādīt vietās, kurās ir iespējama augsta līmeņa elektromagnētiskā interference. Ja to nevar panākt, jānodrošina piemērota elektromagnētiskā aizsardzība;
- No kabeļu savienojumiem, izņemot tos, kas atrodas iekārtu korpusu robežās, pēc iespējas jāizvairās. Ja no kabeļu savienojuma nevar izvairīties, tas jānovieto piemērotā, pieejamā un identificējamā sadales kārbā, lai nesajauktu ar citām ierīcēm. Savienojumi un izvadu veidi ir jāizvēlas tādi, lai ugunsdrošība un ugunsizturība netiktu padarīta zemāka par to, kāda ir nesavienotajam kabelim. Visus savienojumus un kabeļu galapdares drīkst izpildīt tikai sertificēta persona.

Izstrādāja: Deomits Andrejevs

Pārbaudīja : Romualds Beļinskis 26.04.2024.