

# Kasutus- ja paigaldusjuhend Juhtseade tuleohutussüsteemidele

## SVM 24V-5A / SVM 24V-8A



### **Tuleohutussüsteemid**

### **Ventilatsioonisüsteemid**

24V<sub>DC</sub> maks. 5A / 8A

1 tuleohutuse rühm, 1 ventilatsiooni rühm

Sisendid tulekahjulülititele, tuule-/vihmaanduritele, ventilatsiooni juhtnuppude paneelile, suitsuanduritele

Võimalus ühendada siinivõrku 35 juhtseadet

**Paigaldise aadress**

Nimi:

---

Aadress:

---

Tel:

---

Kontaktisik:

---

Paigaldamise kuupäev:

---

**Paigaldis**

Juhtseadmete arv ja tüüp (nt SVM 24V-5A):

---

Tuleohutussüsteemi rühmade arv:

---

Avamissüsteemi tüüp:

---

Avamissüsteemi tüüp:

---

Avamissüsteemi tüüp:

---

Väline juhtsignaal (AFA-CCS):

---

Ventilatsiooni juhtimine:

---

Tuule-/vihmaandur:

---

230V toite rühm:

---

**Sisukord**

Paigaldise aadress/kirjeldus .....	2
Üldine kirjeldus.....	4
Paigaldamise ja kasutamise ettevaatusabinõud.....	5
Plahvatusoht.....	5
Paigaldamine.....	5
Iga-aastase ülevaatus ja hooldamise nõuded.....	5
Mootori-/täituriväljundite ühendamine ja ahela jälgimine .....	6
Voolupiiraja LIP.....	7
Tulekahjulülite kasutamine ja ühendamine .....	8
Suitsu-/kuumaandurite ühendamine.....	9
Ventilatsioonisüsteem – ühendamine ja häälestamine .....	9
<b>Juhtseadme ühendusskeem .....</b>	<b>10–11</b>
Välised LED-märgutuled esipaneelil (LED-paneel).....	12
Sisemised LED-märgutuled põhipaneelil .....	12
Kaitsme tehnilised andmed .....	12
Kõik vooluvaheldite asendid.....	13
Täiendavate juhtseadmete ühendamine ühe tuleohutussüsteemi rühmaga (siinivõrku ühendamine).....	14
Tuule-/vihmaanduri ühendamine / kõigi funktsioonide sulgemine .....	15
Välise signaali vastuvõtmine, AFA jt juhtsüsteemidega ühendamine.....	15
Erifunktsioonid .....	16
Kaablite ristlõiked.....	16–17
Tootekoodid ja tarvikud .....	18
EÜ vastavusdeklaratsioon.....	19
Tehnilised andmed .....	20

Red 0.02 17-02-2015

**Tootja**

Actulux A/S  
Håndværkervej 2  
9560 Hadsund  
Taani

Tel: +45 98 57 40 90  
Faks: +45 96 15 28 00  
E-post: info@actulux.com  
www.actulux.com

## Üldine kirjeldus

Juhtseadet saab kasutada katuseakende, suitsuluukide vms tuleohutus- ja ventilatsioonisüsteemi osa avamiseks.

Juhtseadmel on mitmed sisendid, mis võimaldavad jälgida nt tulekahjulülite, suitsuandurite, kuumaandurite ning AFA- ja CCS-süsteemide saadetud signaale. Siseruumide ventilatsiooni reguleerimiseks saab ühendada juhtnuppude paneeli, iganädalaste toimingute taimerid, siseruumi termostaadid ning välised tuule-/vihmaandurid. Juhtseadme esipaneelil olevad LED-märgutuled näitavad selle olekut (tava-, vea-, häireseisund) ning integreeritud potentsiaalivabad releed suudavad edastada tava-, vea- ja häireseisundi signaali hoone teistesse süsteemidesse.

Avamiseks või sulgemiseks muudetakse mootori toitepinge polaarsust.

Juhtseadmel on 72 h varutoite aku.

Unikaalne 3-soonelise kaabliga siinisüsteem võimaldab ühendada jadamisi kuni 35 juhtseadet ja kasutada neid ühtse süsteemina.

Temperatuuri 75°C ületamisel lülitub juhtseade HÄIRESEISUNDISSE.

Kaablite ühendamine juhtseadme sisenditesse ja väljunditesse on näidatud ühendusskeemil lk 10–11.

Sisendite ja väljundite üksikasjalikud kirjeldused leiata käesoleva juhendi vastavatest jaotistest. Kaablite ristlõikeid vt lk 16–17.

Vooluvaheldite ja DIP-lülite abil saab häälestada juhtseadme kasutama erinevaid sisendeid ja väljundeid. Erinevad määrangud on näidatud vooluvaheldite asendite jaotises lk 13.

Juhtseadmega ühendatavate avamissüsteemide ja ühendatud komponentide maks. võimsustarve **näited**.

Tüüp	24V toide
SA Power Single	4A
SA Power Double	8A (2 x 4A)
SA Power Large	8A
SA Power Mini	2,5A
Rotary 100	2,5A
Muud	Vt avamissüsteemi maks. võimsustarvet

## Paigaldamise ja kasutamise ettevaatusabinõud

Juhtseadet võivad paigaldada ja hooldada ainult isikud, kes on volitatud paigaldama automaatseid tuleohutussüsteeme.

### Plahvatusoht

Juhtseade sisaldab varutoite akusid, milles sisalduv energia võib vale käitlemise põhjustatud plahvatusel käigus vallanduda. Seega tuleb järgida järgmisi ettevaatusabinõusid.

- Ärge lühistage kunagi varutoite akut.
- Ärge kasutage sisemiste akude laadimiseks väliseid laadijaid. Sobimatu laadija kasutamisel võivad akust eralduda plahvatusohtlikud gaasid.
- Ärge laske varutoite akul maha kukkuda, sest purunemisel võib sellest eralduda tugev hape.

### Paigaldamine

Juhtseade võib kaaluda kuni 7 kg ja tuleb kinnitada piisava kandevõimega seinale. Seinakinnituseks mõeldud augud on plastist katte all olevas metallplaadis.

Kõik kaablid tuleb ühendada vastavalt juhendi keskel toodud skeemile ja nende ristlõiked peavad olema valitud vastavalt tabelile lk 16. Pidage meeles, et juhtseade kasutab 24V toidet ja maks. pingelang on 15%, mis nõuab sobiva ristlõikega kaabli kasutamist (vt tabelit lk 17).

Pidage meeles, et tihti võib olla nõutud (tervikliku paigaldise CE-märgise vm seaduse nõuete täitmiseks) juhtseadme ühendamine eraldi 230V<sub>AC</sub> vooluvõrku, millel on oma maalühise kaitselüliti ning lahküliti ühendamine mootori ahelasse.

Pärast juhtseadme ühendamist tuleb enne süsteemi katsetamist selle akusid vähemalt 12 h laadida.

### Iga-aastase (volitatud) ülevaatus ja hooldamise nõuded

Volitatud personal peab juhtseadme ja avamissüsteemi talitlust vähemalt kord aastas katsetama. Juhtseade teatab, millal tuleks hooldustööd teostada. Esipaneelil olevad LED-märgutuled vilguvad kiiresti. Juhtseade ja avamissüsteem jäävad muidugi täielikult funktsionaalseks. Kutsuge esimesel võimalusel hooldustehnik, et teha hooldustööd ning katsetada juhtimis- ja avamissüsteemi, et see oleks valmis järgmiseks kasutusaastaks. Järgida tuleb seaduslikke nõudeid ning katsetamine ja ülevaatus peab sisaldama vähemalt järgmisi toiminguid.

- Veenduge, et kõik avamissüsteemid liiguvad tulekahju funktsiooni aktiveerimisel täielikult avatud asendisse – ei tohiks teostada, kui tuulekiirus on suurem kui 6 m/s, sest siis ei pruugi olla võimalik avamissüsteemi automaatne sulgemine.
- Kontrollige akusid. Akude asendamisel on oluline kasutada sama tüüpi akusid, et need varustaks juhtseadet sobiva toitega.
- Kontrollige juhtseadme sisendeid ja väljundeid.
- Kontrollige tulekahjulüliteid ning suitsu- ja kuumaandureid.

Akusid tuleb vahetada vastavalt vajadusele, kuid mitte harvem kui iga kolme aasta järel!

Kasutada sama kaubamärgi akut.

## Mootori-/täituriväljundite ühendamine ja ahela jälgimine

Täiturid (mootorid) tuleb ühendada täituri väljundklemmidega 2–3.

Täituri väljundi jälgimine on võimalik sisse või välja lülitada (vaikimisi sisse lülitatud). Täiturite kaablid võib ühendada jadamisi, paralleelselt või kombineeritult (vt näidetega joonist või juhendi keskel olevat ühendusskeemi).

Kaablite õige polaarsuse tagamine on oluline. Täiturite ühendamisel tuleb kasutada alati voolupiirajat (nt Actulux LIP vms).

### Mootori väljundi jälgimine

Juhtseadmel on väljundi jälgimiseks 3 võimalikku määrangut, mida saab konfigurida vooluvaheldiga J2.

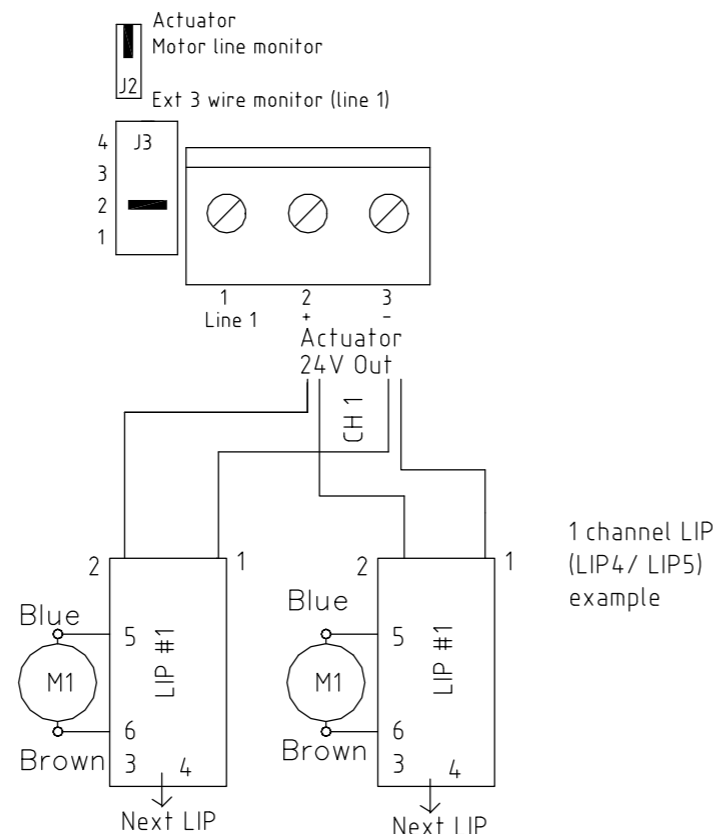
### Vooluvaheldi J2 asendis „Motor line”

Klemmide 2–3 väljundi jälgimine.

Vooluvaheldi J3 (täituri väljund) seatakse vastavalt tuvastatavate lõpptakistite (27 KΩ) arvule. Vooluvaheldi J3 ümbertõstmine võimaldab tuvastada 1 kuni 4 ahelat. See tähendab, et juhtseade ja täiturid võivad olla ühendatud jadamisi (kaabel katuseaknast 1 edasi katuseaknasse 2 jne) või paralleelselt (iga katuseaken ühendatud juhtseadmega oma kaabliga) või kombineeritult. Siiski tuleb meele pidada, et tuvastada saab kuni 4 erinevat ahelat (igal 27 KΩ lõpptakisti).

**Mudeli SVM 24V-5A puhul on maks. lubatud voolutugevus 5A, mudeli SVM 24V-8A puhul on see 8A.**

	Vooluvaheldi kirjeldus
J3	Täituri väljundi 27 KΩ lõpptakistite arv
J2	Valib ahela jälgimise mootori klemmidel 2–3 (Mot Mon) või eraldi juhtmeklemmidel 1–3 (Ext Li Mon) või ahela mittejälgimise, kui J2/J3 eemaldada.
F1	Täituri väljundi 8A kaitse.



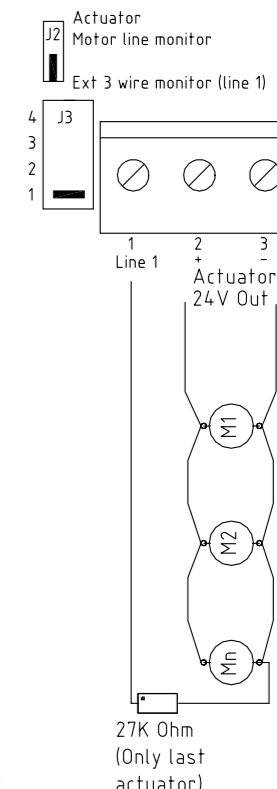
### Vooluvaheldi J2 asendis „Ext 3 wire”.

Klemmide 1–3 väljundi jälgimine.

Vooluvaheldiga J3 (täituri väljund) valitakse, mitut ahelat (27 KΩ arv) soovitakse tuvastada – samal viisil kui mootori ahela puhul.

See määrang nõuab, et mootori väljundi ja mootori vahel oleks 3-sooneline kaabel.

**Vooluvaheldi J2/J3 pole paigaldatud** – täituri väljundit ei jälgita.



## Voolupiiraja LIP funktsioon ja häälestamine (kui on paigaldatud)

Voolupiirajat LIP (paigaldatud avamissüsteemile) kasutatakse 24V/48 DC

toiteallika ja 1 või 2 täituri vahelise voolupiirajana. Kui saavutatakse seatud voolutugevuse piirväärtus, vähendatakse täiturite kiirust. Täituri maks. võimsuse ületamisel täitur peatub. 24V/48V tüüpide (LIP5 või LIP6) puhul on sama pöörlemissuuna puhul lubatud maks. 5 ülekoormuse põhjustatud katkestust. Pärast seda pole enam selles suunas käitamine võimalik, kuni mootorit pole käitatud vastassuunas. Selle eesmärk on kaitsta täituri ülekannet.

Pidage meele, et avamisel peab LIP-i punane LED-märgutuli põlema. See näitab, et täituri toitepinge polaarsus on õige.

### LIP-i määrangute tabel

Avamissüsteem	3A/1,5A SA Power	4A/2A SA Power	2,5A/1,25A SA	2,5A/1,25A					
24V/48V	Single, Double, Large	Single, Double, Large	Power Mini	Rotary 100					
DIP 1	SEES	VÄLJAS	SEES	SEES					
DIP 2	VÄLJAS	SEES	SEES	SEES					
Tüüp	Plaadi tootekood	Plaadi kirjeldus	Pinge ja funktsioon	DIP 1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	DIP6
LIP5	121315	A043	24/48V 1 kanal	Vt skeemi ülal	27K SEES	VÄLJAS	Pole paigaldatud		
LIP6 *	121330	A044	24/48V 2 kanalit				SEES	27K SEES	M1–M2 viivitus = SEES
LIP7 Basic	121301	LIP7	24/48V 1 kanal			Pole paigaldatud			
LIP7	121303	LIP7	24/48V 1 kanal w/ asendinäiduga			Pole paigaldatud			
LIP7	121302-4	LIP7	24/48 V 1 kanal Syncro			SEES= Syncro	VÄLJAS = Slave SEES =Master	VÄLJAS = Tacho režiim SEES = Tandem režiim	

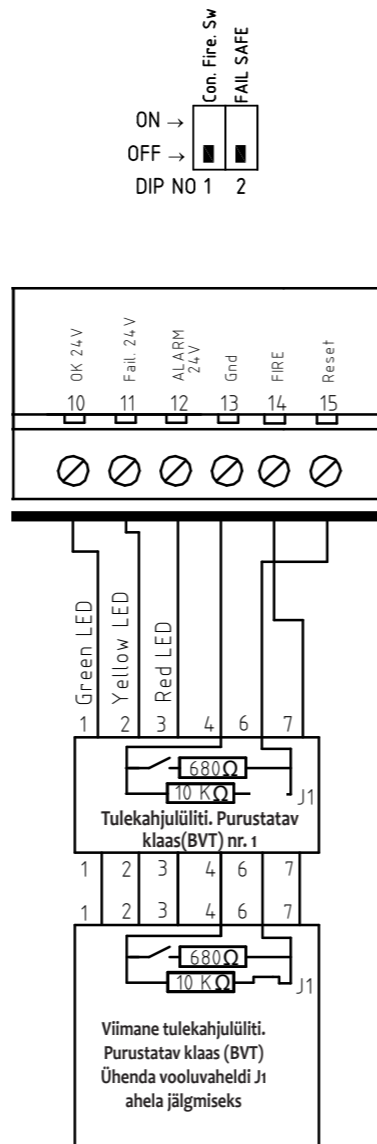
\* SA Power Large – rööptalitus: vooluvaheldi OPT paigaldatud. Mõlemad mootorid peatuvad samal ajal, kui üks peatub ülekoormuse tõttu.

\*\*DIP4 VÄLJAS = Syncro režiim - mõlemad mootorid peatuvad samal ajal, kui ühes puudub vool (1,5 sek. reageerimisaeg)

## Tulekahjulütite kasutamine ja ühendamine (nt tüüp WSK 320 või BVT)

Tulekahjulüti koosneb reeglina järgnevalt.

- Klaas puruneb ja punane nupp aktiveeritakse vajutamiselega. See seab juhtseadme HÄIRESEISUNDISSE, mis aktiveerib mootori väljundi (hooldamise ja katsetamise ajaks saab kate avada võtme abil).
- LÄHTESTUSNUPP, mis tühistab juhtseadmes häireseisundi ja alustab sulgemistsüklit umbes 180 s. Pidage meeles, et LÄHTESTAMINE ei tühista süsteemis vigu (nt ahela vead jms). Nende põhjused tuleb välja selgitada ja kõrvaldada.
- PUNANE LED-märgutuli näitab, et juhtseade on HÄIRESEISUNDIS ja mootori väljund on aktiivne või seda on aktiveeritud.
- KOLLANE LED-märgutuli näitab, et süsteem on veaseisundis. Kutsuge hooldustehnik.
- ROHELINE LED-märgutuli näitab, et süsteem on tavaolekus ja aktiivseid vigu pole.



Tulekahjulüti ÜHENDATAKSE, nagu näidatud joonisel.

Tulekahjulütite paigaldis tuleb lõpetada 10 KΩ või 27 KΩ lõpptakistiga viimase lüti juures, et oleks võimalik korrektne ahela jälgimine. Selleks võib tõsta tehases paigaldatud lõpptakisti klemmiistult ümber viimasesse tulekahjulütisse või ühendada **vooluvaheldi J1**, kui kasutatakse tulekahjulütit BVT (see ühendab ka 10 KΩ lõpptakisti).

DIP-lülititega saab häälestada juhtsüsteemi tulekahjulüti sisendi toimimise.

### DIP 1 (Conf. firesw.)

Sees = HÄIRESEISUND vahemikus 500–3 KΩ (ahela viga lühiühenduse või avatud ahela korral).

Väljas = HÄIRESEISUND vahemikus 0–3 KΩ (ahela viga avatud ahela korral).

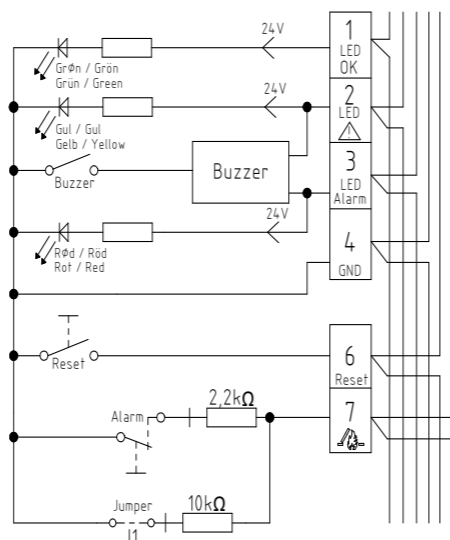
### DIP 2 (Failsafe)

Sees = tulekahjulüti mis tahes ahela viga lülitab juhtseadme HÄIRESEISUNDISSE. Seda funktsiooni saab kasutada, kui tulekahjulütite ja suitsuandurite kaablid pole tulekindlad.

Väljas = viga ei aktiveeri HÄIRESEISUNDIT.

### BVT

- 1 roheline LED-märgutuli OK (süttib, kui kõik korras ja sulgemisel)
  - 2 kollane LED-märgutuli (süttib vea korral)
  - 3 punane häire LED-märgutuli (hädaolukord)
  - 4 maandus (-)
  - 5 pole kasutusel
  - 6 tulekahjulüti lähtestamine
  - 7 tulekahjulüti hädaolukorras avamine
- Vooluvaheldi J1 tohib olla ainult viimasel komponendil või tulekahjulülilil



## Suitsu-/kuumaandurite ühendamine

Suitsu- ja kuumaandurid ühendatakse, nagu näidatud skeemil.

Ahela jälgimine: korrektne ahela jälgimine on garanteeritud ainult heakskiidetud andurite kasutamisel. Muude andurite takistused ja võimsustarbed võivad erineda.

## Ventilatsioonisüsteem – ühendamine ja häälestamine

Mootori väljundit saab juhtida eraldi juhtnupu paneeliga.

Ventilatsioonisüsteemi käsitsi juhtimiseks on järgmised võimalused.

### Potentsiomeeter impulsrežiimi asendis

Üles-nuppu saab vajutada 3 korda, millest iga annab 6 s avamisaega. Pärast seda ei toimu midagi. Pidev avamissignaali annab  $3 \times 6 \text{ s} = 18 \text{ s}$ . Üks alla-nupu vajutus sulgeb täituri täielikult perioodiks, mis on kahekordne täieliku avamise aeg. „Täituri pumpamise” vältimiseks on lubatud maks. 3 järjestikust sulgemiskatset.

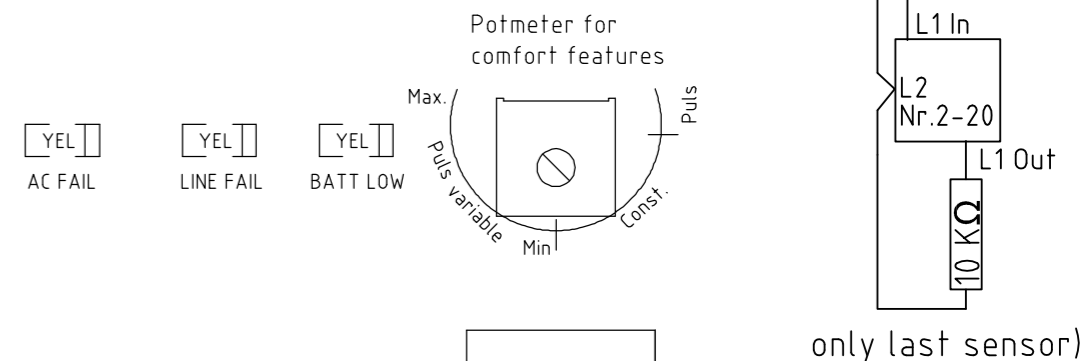
### Potentsiomeeter pidevrežiimi asendis

Kuni üles- või allasignaali on aktiivne, täituriid töötavad.

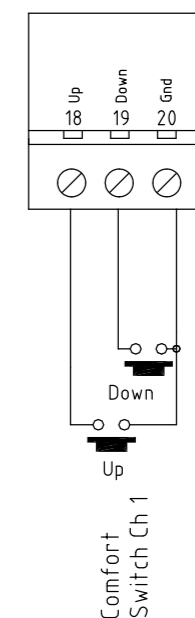
### Potentsiomeeter varieeruva impulsrežiimi asendis

Eelnevalt mainitud avamisimpulsi aja saab seada potentsiomeetril vahemikku 1–60 s.

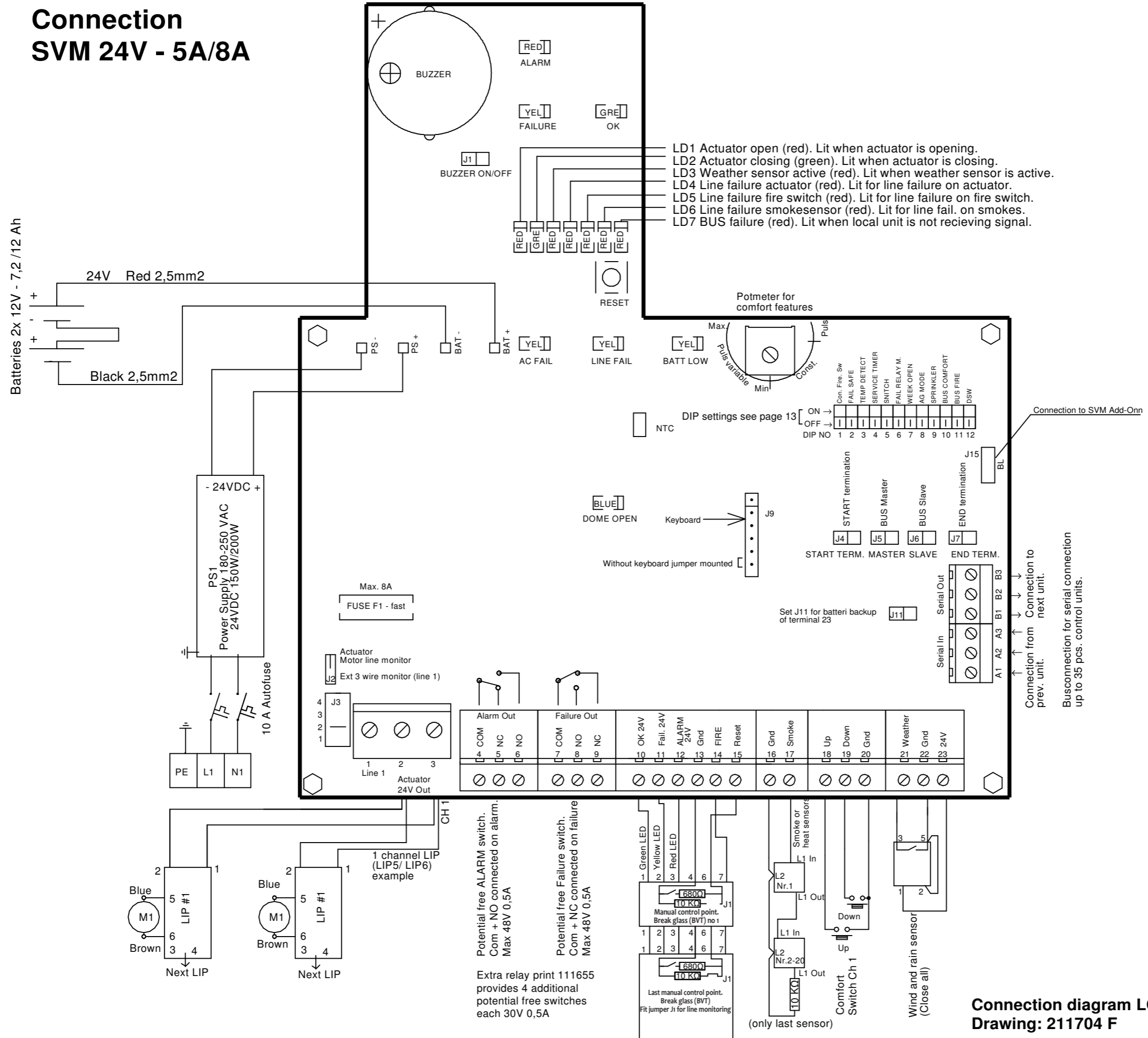
Potentsiomeetri asendi muutmisel vilgub madala akupinge LED-märgutuli umbes 4 s, et näidata, et potentsiomeeter on impulsrežiimis. Ahela rikke LED-märgutuli vilgub 4 s pidevrežiimi korral ja vahelduvvoolu rikke LED-märgutuli vilgub varieeruva impulsrežiimi korral.



Siseruumi termostaadid, igapäevaste toimingute taimerid, CCS jt ventilatsioonisüsteemi välised juhtseadmed saab ühendada ventilatsiooni juhtimise sisendisse.



# Connection SVM 24V - 5A/8A



Connection diagram LC SVM24  
Drawing: 211704 F

**LED-märgutuled emaplaadil ja esipaneelil**

LED/värvus	Sümbol	Kasutusvõimalus	Häire/tulekahju	Ventilatsiooni juhtimine
LD1/punane		Täitur avatud (punane). Süttib täituri avanemisel.		
LD2/roheline		Täitur suletud (roheline). Süttib täituri sulgemisel.		
LD3/punane		Vihmaandur aktiivne (punane). Süttib, kui tuule-/vihmaandur on aktiivne.	Jah	Ei
LD4/punane		Täituri ahela viga (punane). Süttib täituri ahela vea korral.	Jah	Ainult sulgemine
LD5/punane		Tulekahjulüliti ahela viga (punane). Süttib tulekahjulüliti ahela vea korral.	Jah	Ainult sulgemine
LD6/punane		Suitsuanduri ahela viga (punane). Süttib suitsuanduri ahela vea korral.	Jah	Ainult sulgemine
LD7/punane		Siini viga (punane). Süttib, kui muude juhtseadmete SIINISIGNAAL puudub. Asjakohane ainult siis, kui J24 või J25 on paigaldatud.	Jah	Ainult sulgemine
Roheline Plaat + esipaneel	OK	<b>Põleb</b> , kui kõik on korras. <b>Ei põle</b> juhtseadme kohaliku vea korral. <b>Vilgub</b> , kui siiniühenduse kaudu on saadud veasignaal muult juhtseadmelt.	Jah	Jah
*Kollane Plaat + esipaneel		<b>Rike</b> <b>Põleb</b> juhtseadme kohaliku vea korral. ja siis, kui siiniühenduse kaudu on saadud veasignaal muult juhtseadmelt.	Jah	Ainult sulgemine
*Kollane Plaat + esipaneel		<b>Ahela viga</b> <b>Vilgub</b> juhtseadme kohaliku vea korral. ja siis, kui siiniühenduse kaudu saadud veasignaal muult juhtseadmelt.	Jah	Ainult sulgemine
*Kollane Plaat + esipaneel		<b>Vahelduvvoolu viga</b> <b>Vilgub</b> juhtseadme kohaliku vea korral. ja siis, kui siiniühenduse kaudu on saadud veasignaal muult juhtseadmelt.	Jah	Ainult sulgemine
Punane Plaat + esipaneel		<b>Häire</b> <b>Põleb</b> punaselt.	Jah	Ei
*Kollane Plaat + esipaneel		<b>Alalisvoolu viga</b> <b>Vilgub</b> juhtseadme aku vea korral ja siis, kui siiniühenduse kaudu saadud veasignaal muult juhtseadmelt.		
Sinine Plaat + esipaneel		Põleb siniselt avatud seisundis (kui aknad on avatud).		
Kõik tuled *		Iga-aastase hoolduse aeg. Helistage müügiesindajale. (vilguvad kiiresti)	Jah	Jah

**Kaitsme tehnilised andmed**

Paigutus	24V
Kaitsme nimi	
F1 8A kiiretoimeline kaitse	1tk 24V mootori väljundi jaoks

**Kõik vooluvaheldite asendid**

	Tekst plaadil	Tehasepaigaldus	Paigaldatud/SEES asend	Eemaldatud/VÄLJAS asend
DIP 1	Conf. Fireswitch	Ei	Tulekahjulüliti aktiivne vahemikus 500–3KΩ.	Tulekahjulüliti aktiivne vahemikus 0–3KΩ.
DIP 2	Failsafe	Ei	Tulekahjulüliti või anduri ahela viga lülitab juhtseadme häireseisundisse.	Tavarežiim
DIP 3	Temp. Detekt	Ei	Mootori ahela viga (ülemise takisti ala) = häire	Tavarežiim
DIP 4	Ser	Jah	Aktiivne	Mitteaktiivne
DIP 5	Snitch	Ei	LED-märgutuled „mäletavad” viga (ahela, vahelduvvoolu/aku, siini viga). LED-märgutulesid saab lülitada välja / lähtestada ainult DIP-lüliti väljalülitamisega.	Tavarežiim
DIP 6	Fail Relay	Ei	Rikkerelee näitab, kas katuseaken on avatud.	Tavarežiim (töötav rikkereleena)
DIP 7	Week open	Ei	Iganädalane avamise (2 s) / sulgemise (5 s) tsüklil on aktiivne.	Iganädalane avamise/sulgemise tsüklil pole aktiivne.
DIP 8	AG Mode special	Ei	Eriline „tulekahju sulgemisnupp” lubatud.	Tavarežiim
DIP 9	Sprinkler	Ei	Aktiivne andur sulgeb mootori väljundi (avab tulekahju teatenupu aktiveerimine).	Tavarežiim – aktiivne andur või tulekahjulüliti avab mootori väljundi.
DIP 10	Bus comfort	Ei	Juhtseade reageerib siinivõrgu ventilatsiooni juhtimise signaalile.	Juhtseade ei reageeri siinivõrgu ventilatsiooni juhtimise signaalile. // NB! Reageerib alati tuule-/vihmaanduri signaalile ja siinivõrgu rikkesignaalile ning kohalikule ventilatsiooni juhtimise signaalile.
DIP 11	Bus fire	Ei	Juhtseade reageerib siinivõrgu häiresignaalile.	Juhtseade ei reageeri siinivõrgu häiresignaalile. //NB! Reageerib alati tuule-/vihmaanduri signaalile ja siinivõrgu rikkesignaalile ning kohalikule häiresignaalile (andur või tulekahjulüliti).
DIP 12	BR Mode special	Ei	Eriline tulekahjulüliti / häire režiim ja ventilatsiooni juhtimine aktiivne kõigi rikete korral.	Tavarežiim
J3 (mootor)	1 - 2 - 3 - 4	Asend 1	Ühendage vastavalt täituri 27 KΩ lõpptakistite arvule.	Ahela jälgimine puudub.
J2 (mootor)	Mot Mon act.	Jah	2-soonelise kaabliga ahela jälgimine 27 KΩ lõpptakisti kaudu (klemmidel 2–3)	Ahela jälgimine puudub.
	Ext Li Mon act.	Ei	3-soonelise kaabliga ahela jälgimine otse mootoriga ühendatud täituriga.	
J4 (siin)	Start term.	Ei	Siinivõrgu esimene juhtseade	Vt juhtseadmete siinivõrku ühendamist käsitlevat jaotist lk 14.
J5 (siin)	+ Master	Ei		
J6 (siin)	Slave	Ei	Siinivõrgu keskmine ja viimane juhtseade	
J7 (siin)	End term.	Ei	Siinivõrgu viimane juhtseade	
J9	FOIL	Jah (Basic)	Juhtseadme kaane kaabli jälgimine	Ahela viga vilgub
J11	BatSup->Ø23	Ei	Aku varutoide klemmile 23	23 klemm üksnes vahelduvvooluga

Muud: lähtestusaeg = 180 s sulgemisel // mootori väljundi ja koormuse katkestamine 360 s järel // ventil. var. (potentsiomeeter): 1–60 s.

## Täiendavate juhtseadmete ühendamine ühe tuleohutussüsteemi rühmaga (siinivõrku ühendamine)

Siinivõrk võimaldab ühendada 2–35 juhtseadet ja panna need tegutsema ühe süsteemina. Juhtseadmed suhtlevad omavahel 3-soonelise kaabliga siinivõrgu kaudu. Kasutada võib nt 3 × 0,5 mm<sup>2</sup> tulekindlat kaablit.

Klemmid A1, A2, A3 on sisendsignaali jaoks ja B1, B2, B3 väljundsignaali jaoks. Esimesel juhtseadmel peab siin J4 olema sees. See juhtseade on ülemseade ja J5 peab olema seetõttu samuti sees. Siinikaabel on ühendatud väljundklemmidega B1, B2, B3 ning viib järgmisesse juhtseadmesse, mis on alamseade (J6 peab olema seega sees). Kaabel on ühendatud järgmise juhtseadme sisendklemmidega A1, A2, A3 ja sellest edasiviiv kaabel on ühendatud klemmidega B1, B2, B3. Viimasel alamjuhtseadmel peavad olema J7 ja J6 ühendatud, et siiniühendus lõpetada.

**HÄIRE:** Häired tulekahjulüüti suitsu/kuuma anduritest on kontrollitavad lokaalselt. Kui DIP11 on seadistatud, lülitub juhtseade häireseisundisse. Kui mõni teine juhtseade on ühendatud, lülitub siin häireseisundisse.

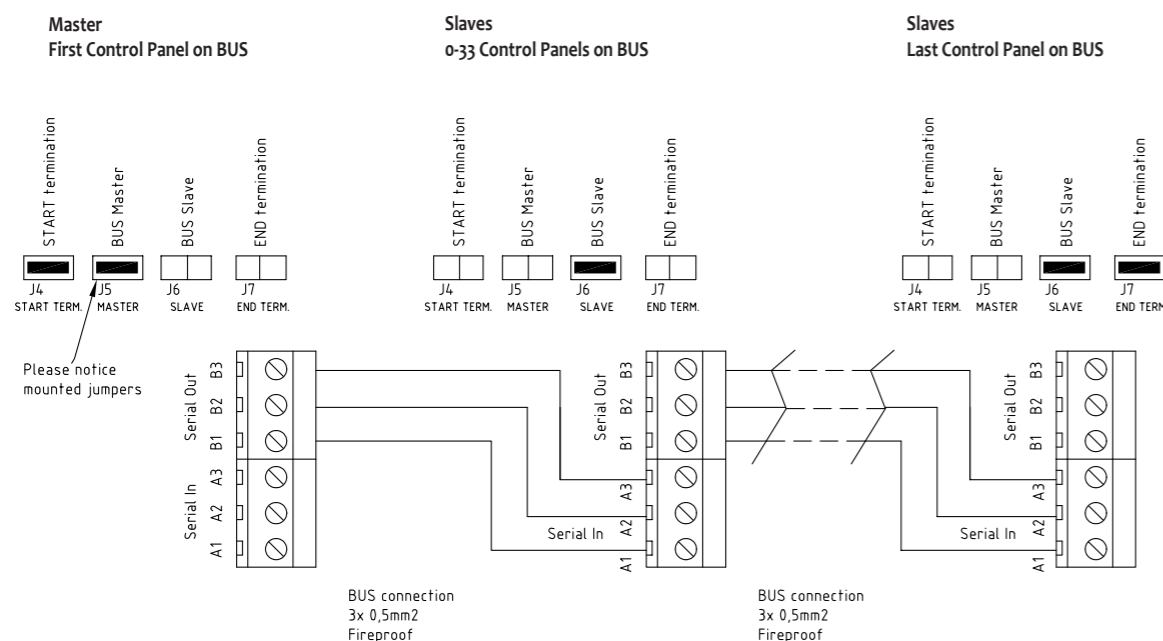
**LÄHTESTAMINE:** ühe juhtseadme või tulekahju teatenupu lähtestamisel aktiveeritakse ka kõigi ülejäänud juhtseadmete lähtestamine ja kõigi mootoriväljundite sulgemine umbes 180 s.

**VENTILATSIOONI JUHTIMINE:** ventilatsiooni juhtimine on võimalik igalt kohalikul juhtseadmel. Kui DIP10 on seadistatud, reageerib juhtseade igale ventilatsiooni signaalile, mis saadud siinivõrgu teistest juhtseadmetest. Tuule-/vihmaanduri olemasolul juhivad see kõiki siinivõrgu juhtseadmeid olenemata DIP seadistustest.

### Siinivõrku ühendatud juhtseadmete talitluse kirjeldus

Kui siinivõrku on ühendatud rohkem juhtseadmeid, jälgivad/edastavad juhtseadmed järgmist teavet.

- Tuvastatud siiniviga paneb emaplaadi LED-märgutule LD7 põlema/vilkuma.
- Tuvastatud siiniviga lülitab kõik siinivõrgu juhtseadmed veaseisundisse (ahela viga).
- Kui mõni juhtseadmetest lülitub häireseisundisse, lülitatakse kõik võrgu juhtseadmed häireseisundisse.
- Kui mõni juhtseadmetest lülitub kindlasse veaseisundisse (ahela, vahelduvvoolu, aku või siini viga), lülituvad ka ülejäänud juhtseadmed veaseisundisse. Vea tüüp on näidatud iga juhtseadme esipaneelil. Viga mitte põhjustanud juhtseadme esipaneelil olev tavaseisundi LED-märgutuli OK vilgub samamoodi kui vea põhjustanud juhtseadme oma. Vea põhjustanud juhtseadme LED-märgutuli OK kustub.



## Tuule-/vihmaanduri ühendamine / kõigi funktsioonide sulgemine

Juhtseadmega saab ühendada tuule-/vihmaanduri.

Tuule-/vihmaandurit reguleeritakse vastavalt juhiste.

Täiturid peaksid olema suletud, kui tuulekiirus ületab 6 m/s.

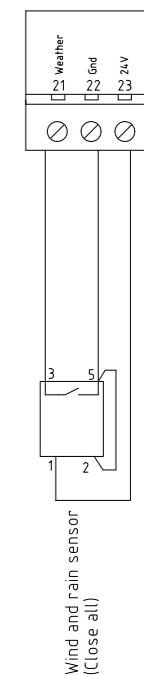
Emaplaadi LED-märgutuli LD3 näitab, et tuule-/vihmaandur on aktiivne – vilgub, kuni sisend on aktiivne.

Kuni tuule-/vihmaandur on aktiivne, ei saa mootori sisendeid avada ventilatsiooni juhtnuppudega.

Tuule-/vihmaandur sulgeb kõik juhtseadmed, mis on ühendatud siinivõrguga. Ilmajaama sisendisse saab ühendada iganädalaste toimingute taimer, mis tagab, et kõik suletakse õigel ajal (nt tööpäeva lõpus).

Klemmide 22 ning 23 toide üksnes vastavalt vahelduvvoolu standardile. Kui aku varutoide on vajalik, ühendage J11. See on üksnes võimalik PCB V5-l ning sellele järgnevatel versioonidel.

**MÄRKUS:** Olge teadlik ooteajast voolutarbest tulenevalt.



## Välise signaali väljund, AFA jt juhtsüsteemidega ühendamine

Juhtseade suudab edastada häireseisundi signaali välissüsteemidesse potentsiaalivabade kontaktide klemmidel 4 (COM), 5 (NC) ja 6 (NO).

Juhtseade suudab edastada veaseisundi signaali välissüsteemidesse potentsiaalivabade kontaktide klemmidel 7 (COM), 8 (NO) ja 9 (NC).

Häire- ja veaseisundi kontaktid töötavad paralleelselt kõigil siinivõrku ühendatud juhtseadmetel.

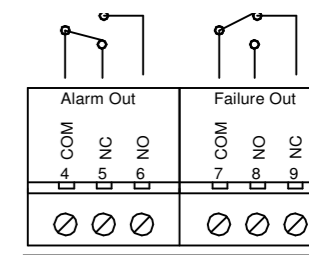
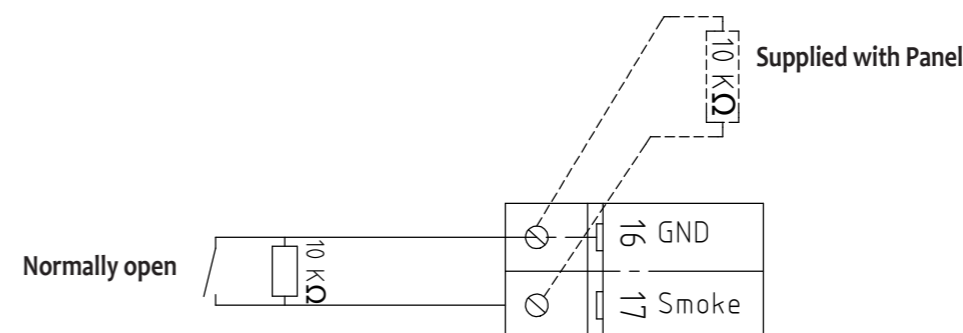
### DIP6 (rikkerelee)

Sees = rikkerelee muudab talitlust, et näidata avatud/suletud akent.

## Kuidas luua ühendusi Tulekahjuhäire juhtseadme.

Juhtseade suudab vastu võtta potentsiaalse null voldi häiresignaali näiteks AFA süsteemidest tulekahjulüüti või suitsu/kuumaandurite klemmide 16 ja 17 sisenditest.

Ahela jälgmise takisti peab olema paigaldatud AFA süsteemi kontaktis.



Potential free ALARM switch.  
Com + NO connected on alarm.  
Max 48V 0,5A

Potential free Failure switch.  
Com + NC connected on failure  
Max 48V 0,5A

Extra relay print 111655 provides 4 additional potential free switches each 30V 0,5A



**Erifunktsioonid****Sprinkleri funktsioon**

**DIP 9 sees** – sprinklersüsteemi olemasolul aktiveerib erifunktsiooni. Kui see funktsioon on aktiivne, suletakse täituri väljund, kui suitsu-/kuumaanduri sisend on aktiivne.

Tulekahjulüüti aktiveerimisel täituri väljund avatakse.

**Iganädalane avamine/sulgemine**

**DIP 7 sees** – mootori väljund avatakse korra (3 s) kord nädalas ja suletakse kohe pärast seda.

Seda funktsiooni kasutatakse katuseakende hermeetilisuse tagamiseks, et hoida neid veekindlatena.

**LIP-i kuumaanduri talitus**

**DIP 3 sees** – igasse LIP-i saab paigaldada kuumaanduri (70...100 °C). Temperatuuri ületamisel lülitub juhtseade häireseisundisse ja avamissüsteem avatakse.

**Erirežiim**

**DIP 12 sees** – võimalus ventilatsiooni juhtida ka ahela, aku, vahelduvvoolu vea korral. Häireseisund püsib ainult seni, kuni tulekahju sisendsignaali või andur on aktiivsed.

**Kaablite ristlõiked**

Selleks, et tuleohutussüsteem vastaks standarditele ja töötaks hädaolukorras korrektselt, on oluline järgida kaablitüüpide ja ristlõigete nõudeid.

Kaks kõige tähtsamat omadust on kaablite hea tulekindlus ja see, et täiturite kaablite pingelang ei ületa 15% suitsuluukide täiskoormuse korral.

Järgmiste komponentide ühendamiseks tuleb kasutada tulekindlaid kaableid (vastavalt standardile IEC 60331).

Täituritega avamissüsteem, 24V	2 juhet, vt skeemi (3 välissignaali sisendi juhet)
Tulekahjulüüti, 24V	Min 6 × 0,5 mm <sup>2</sup>
Suitsuandur 24V	Min 2 × 0,5 mm <sup>2</sup>
Kuumaandur	Min 2 × 0,5 mm <sup>2</sup>
Juhtseadmete vaheline kaabel (siin)	3 × 0,5 mm <sup>2</sup>

Järgmiste komponentide ühendamiseks võib kasutada tavalisi kaableid.

Juhtsüsteemi toide 230V <sub>AC</sub>	nt 3 × 1,5 mm <sup>2</sup> PVIK-J
Ventilatsiooni juhtnupp 24V	Min 3 × 0,5 mm <sup>2</sup>
Tuule-/vihmaandur 24V	Min 4 × 0,5 mm <sup>2</sup>

**SVM 24V-5A/8A tabel – lubatud pingelang 15% = 3,6V**

Võim- sustarve rühma kohta amprites	Kaabli ristlõige ja soonte arv						
	2 × 1,5 mm <sup>2</sup>	2 × 2,5 mm <sup>2</sup>	4 × 1,5 mm <sup>2</sup> (2 × 1,5 + 2 × 1,5)	4 × 2,5 mm <sup>2</sup> (2 × 2,5 + 2 × 2,5)	2 × 6 mm <sup>2</sup>	5 × 2,5 mm <sup>2</sup> (2 × 2,5 + 3 × 2,5)	2 × 10 mm <sup>2</sup>
2	74 m	123 m	148 m	246 m	295 m	307 m	292 m
4	37 m	61 m	74 m	122 m	148 m	154 m	244 m
6	25 m	41 m	50 m	82 m	98 m	102 m	164 m
8	18 m	31 m	36 m	62 m	74 m	77 m	124 m

## Tootekoodid ja tarvikud

Tootekood	Varuosa nimetus	Kirjeldus
121620	Kontrolleri trükkplaat	Emaplaat
211060	Toiteallikas 150W, 27 V <sub>DC</sub> , MW	Toiteallikas 230V <sub>AC</sub> / 27V <sub>DC</sub> 5A juhtseadmele
211070	Toiteallikas 200W, 27 V <sub>DC</sub> , MW	Toiteallikas 230V <sub>AC</sub> / 27V <sub>DC</sub> 8A juhtseadmele
211210	Kaitselüliti 10 A	Automaatkaitse 10A / sisendklemm
800248	Aku 12V / 7,2Ah, 151 × 65 × 98 mm	Aku 24A / 5A juhtseadmetele / 8A juhtseadmetele
111789	Tulekahjulüliti / lähtestusnupp IP40 Actulux	Tulekahjulüliti IP40
111703	Asendusklaas WSK/BVT	Tulekahju teatenupu asendusklaas
111702	Tulekahjulüliti tööriist/võti WCP111720	Võti tulekahjulüliti aktiveerimiseks ilma klaasi purustamata
111725	Tulekahjulüliti WSK/BVT (IP65 korpusega)	IP65 korpusega tulekahjulüliti IP65
111730	Tuule-/vihmaandur 24V <sub>AC/DC</sub>	Tuule-/vihmaandur sulgeb kõik komponendid vihma või tugeva tuule korral.
111735	Kuumaandur +75 °C	Kuumaandur, mis aktiveerub 75 °C juures.
111741	Kuumaandur +90 °C	Kuumaandur, mis aktiveerub 90 °C juures.
111740	Suitsuandur, optiline	Optiline suitsuandur
111742	Suitsuandur, ioonandur	Ioonsuitsuandur nähtamatu suitsu tuvastamiseks
111753	Ventilatsiooni juhtnuppude paneel OPUS (korpusega)	Ventilatsiooni juhtnuppude paneel OPUS koos korpusega
111758	Ventilatsiooni juhtnuppude paneel FUGA (korpusega)	Ventilatsiooni juhtnuppude paneel FUGA koos korpusega
111760	Iganädalaste toimingute taimer (1 kanal)	Iganädalaste toimingute taimer, mis suudab nt kõik õhtul sulgeda.
111761	Ventilatsiooni juhtnuppude paneel (üles/alla) OPUS IP44	Valge ventilatsiooni juhtnuppude paneel Opus 44
111767	AUTOM/KÄSITSI juhtnuppude paneel OPUS (korpusega)	Valge ventilatsiooni juhtnuppude paneel (automaatne/käsitsi) OPUS; aktiveerib siseruumi termostaadi või igapäevaste toimingute taimerit.
111770	Siseruumi termostaat RTR (takistiga)	Siseruumi termostaat ventilatsiooni juhtmiseks
111655	Releede trükkplaat (2 lisaväljundit)	Plaat, millel 2 × 2 lisaväljundit (30V; 0,5A)
111681	Releekarp 24V <sub>DC</sub> kontaktidega 3 × 230V releekarp	koos 3 × 230V kontaktidega




YDEEVNEDEKLARATION (DK)  
DECLARATION OF PERFORMANCE (UK)  
LEISTUNGSERKLÄRUNG (D)

No. 001CPR2013-03-14

Producenten:  
The manufacture: **Actulux A/S, Haandvaerkevej 2, 9560 Hadsund Denmark**  
Der Hersteller:

Erklærer under eget ansvar, at produktet: **Control panel for SHEV**  
Declare under our sole responsibility that the product: **SVM 24/5 (216100 to 216499)**  
Erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt: **SVM 24/8 (217100 to 217499)**

System for attesting og kontrol af ydeevne: **SYSTEM 1**  
System for attestation and verification of performance:  
System zur Bescheinigung und Prüfung der Performance:

Og CE-certificering:  
And CE- certificate: **EC CERTIFICATE OF CONFORMITY**  
Und CE- Zertifizierung: **NO. 0402 – CPD – SC0354-13**

Udstedt af:  
Issued by: **Notified body No. 0402 SP Technical Research Institute of Sweden**  
Ausgestellt von:

Har udført den indledende typeafprøvning for de relevante egenskaber ved produktet, den indledende inspektion af fabrikken og fabrikkens produktionskontrol og udfører den fortsatte overvågning, bedømmelse og godkendelse af fabrikkens produktionskontrol:

Has performed the initial type-testing for the relevant characteristics of the product, the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the continues surveillance, assessment and approval of the factory production control:

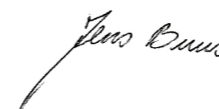
Hat die Erstprüfung für die relevanten Eigenschaften des Produkts absolviert sowie eine Erstinspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle durchgeführt und führt weiterhin die Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle durch:

Til hvilket denne erklæring henfører, er i overensstemmelse med de følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er).

To which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s). **EN 12101-10 : 2005 / AC : 2007**

Auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt.

Med følgende klassificering:  
With the following classification: **Class A, Environmental class 1**  
Mit den folgende Einteilung:



Hadsund d. 14 March 2013  
Jens Buus Managing director

<b>Tehnilised andmed</b>	<b>SVM 24V-5A</b>	<b>SVM 24V-8A</b>
Toide	230V AC / max. 1.2A ("ds" = max. 5A)	230V AC / max. 1.7A ("ds" = max. 5A)
Väljundvool	24V DC	24V DC
Mootoriväljundid	1 tk (ahela tuvastamine: 1–4 ahelat)	1 tk (ahela tuvastamine: 1–4 ahelat)
Maks. koormus	5A	8A
Töötemperatuur	-15°C - +40°C	-15°C - +40°C
Kaitseklass	IP54	IP54
Varutoite aku (72 h)	Jah	Jah
Akud	2 tk, 12V (7,2 Ah)	2 tk, 12V (7,2 Ah)
Mõõtmed (L x K x S)	238 x 113 x 286 mm	238 x 113 x 286 mm
Mass koos akudega	7,5 kgs.	7,5 kgs.
Värvus	Valge esipaneel, must näidikupaneel	Valge esipaneel, must näidikupaneel
Tuleohutuse rühmad	1 tk ahela tuvastamisega. Tulekahjulülite maks. võimsustarve (LED ja sumisti) = 17,6 mA = umbes 8 tulekahjulülitit.	
Ventilatsiooni rühmad	1 tk; piiramatu arv ventilatsiooni juhtnuppe.	
Suitsu-/kuumaanduri sisendid	1 tk koos ahela tuvastamisega. Kõigi andurite maks. võimsustarve = 2,2 mA = umbes 22 andurit	
Tuule-/vihmaanduri sisend / kõigi sulgemine	Jah	Jah
Häire väljund	Jah; potentsiaalivaba kontakt; maks. 48V / 0,5A.	Jah; potentsiaalivaba kontakt; maks. 48V / 0,5A.
Rikkeväljund	Jah; potentsiaalivaba kontakt; maks. 48V / 0,5A	Jah; potentsiaalivaba kontakt; maks. 48V / 0,5A
24 V DC väliseks kasutamiseks	24V DC / maks. 0,5A (230 V võrgupinge korral)	24V DC / maks. 0,5A (230 V võrgupinge korral)
Siiniühendus	Jah; 2–35 juhtseadme ühendamine; ahela tuvastamine	
LED-märgutuled esipaneelil	OK / vahelduvvoolu rike / madal akupinge / ahela rike / häire / ventilatsioonisüsteemi avamine	
DIP-lülite funktsioonid (standardne)	töötunnid (LED-märgutuled vilguvad esipaneelil) / ventilatsioonisüsteemi avamise intervall / temperatuuri tuvastamine mootori väljundi kaudu / täiendav ahela tuvastus 3 juhiga mootoriväljundi kaudu / tõrkekindel (häire ahela rikke korral) / sprinkler (sulgemine häire korral) / siini sidemäärang (reageerimine siini signaalile) / potentsiaalivaba kontakt ventilatsioonisüsteemi avamiseks	
Heakskiidud/vastavus	EN12101-10:2005 järgi heaks kiidetud ja sertifitseeritud. Klass A (topeltoide) Kaitseklassklass 1 (kuni -15 °C). Vastab standardile EN12101-9. Põhitoide: 27–28,5V DC pulsatsioon 600 mw P/P Lisatoide: 20–27V DC Rikkevoolu väljalülitusaeg: vähem kui 1,5 s	

## Tootja

Actulux A/S  
Håndværkervej 2  
9560 Hadsund  
Taani

Tel: +45 98 57 40 90  
Faks: +45 96 15 28 00  
E-post: info@actulux.com  
www.actulux.com