



VdS G 517002
Anerkennungs-Nr.
approval-no.

VdS 0786 - CPD - 50680
EN 12101-10:2005 + Corr. 1:2007
conform

fi Alkuperäiset ohjeet.....Sivu.....2

Sisällys

Sisällys	2
Tärkeitä määräyksiä	2
Esittely	2
Turvallisuusohjeet	2
Kuvamerkkien selitykset	2
Käyttötarkoitus	3
Savun- ja lämmöpoistoaukko	3
Rakennekaavio (esimerkki)	3
Ominaisuudet	3
Yleiskuva osista	4
Ohjausyksikkö – CM-BT1-D4-P2	5
Toimilaitteyksikkö – AM-1-2-10-24-D6-D2	5
Digitaalinen virtakytkinyksikkö – IOM-D1-1212	5
Syöttöyksikkö – PSM-1-24-40	5
Laukaisinyksikkö – TMA-1-D4-D12	5
Kaksiasentoinen releyksikkö – BRM-1-COC-0006	5
Toimilaitteyksikkö – AM-1-1-08-230-D4-D2	6
Tehoyksiköt PS-S1-24-20 ja PS-S1-24-40	6
Tekniset tiedot	7
24 V:n hätävirransyöttö	7
Vaatimustenmukaisuusvakuutus	7
Vakiomallisten ohjauskeskusten sisäinen rakenne	8
Yksikköjen järjestys	9
Yksiköiden liittimien asennus	9
Yksiköiden liittimien irrotus	9
Yleiset kytkentäohjeet	10
Johdotuskaavio (malli)	10
Liitäntä – PSM	11
Liitäntä – CM	12
Liitäntä – digitaaliset syötöt ja lähdöt	13
Lisäkiskot useammalle CPS-M-yksikölle	13
Tapahtumamuistin kellon akku	13
Liitäntä – IOM	14
Liitäntä – BRM	15
Liitäntä – AM 24	16
Liitäntä – savunpoistopainikkeiden kytkentä AM 24:ään	16
Liitäntä – AM 24:n kytkentä ACB-käyttölaitteisiin	17
Liitäntä – AM 24:n kytkentä napaa vaihtaviin käyttölaitteisiin	17
Liitäntä – AM 230	18
Liitäntä – NSV 401:n ohjauksen ja savunpoistopainikkeen kytkentä AM 230:een	18
Liitäntä – NSV 401:n ohjauksen ja savunpoistopainikkeen kytkentä	19
Liitäntä – NSV 401 virransyöttö ja D+H käyttölaitteet	19
Liitäntä – NSV 401 virransyöttö ja kolmannen osapuolen käyttölaitteet	20
Liitäntä – TMA	21
Liitäntä – TMA (2 linjaa)	22
Liitäntä – rinnakkaiskytkentä: TMA ja RT	23
Liitäntä – TMA palohälytysjärjestelmään (FAS)	23
Syöttö- ja lähtöliitännöiden kuvaus	24
Hätävirransyöttö, 230 V AC – NSV 401	25
Kytkentäkaavio – NSV 401	26
Yleiskuva liitännöistä – NSV 401	27
Akkujen kytkeminen/vaihtaminen	28
Käyttöönotto ja asetukset SCS-ohjelmiston avulla	29
Vakioasetukset	30
Ohjelmiston toimintojen kuvaus	32
Käyttö – kosketuspaneeli (valinnainen)	33
Käyttö – päivittäinen ilmanvaihto	34
Käyttö – sääautomatiikka	34
Käyttö – savun- ja lämmönpoisto	34
Käyttö – laukaiseminen hälytystilanteessa	35
Käyttö – sulkeminen hälytyksen jälkeen	35
Takuu	36
Tarkastus	36
Hävittäminen	36
Huolto ja puhdistus	36

Varoitus

Tutustu kaikkiin tuotteen mukana toimitettuihin turvallisuustietoihin, ohjeisiin, kuviin ja teknisiin tietoihin.
Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun, tulipa-lon tai vakavia vammoja.
Säilytä kaikki turvallisuustiedot ja ohjeet turvallisessa paikassa myö-hempää käyttöä varten.

Esittely

D+H-huolto- ja -myyntikumppanit
Pelkkä tuote ei takaa rakennuksen turvallisuutta. Turvallisuus muo-dos-tuu ennen kaikkea pätevyyydestä. Kaikki D+H-huolto- ja -myyntikumppanit ovat sertifioituja savun- ja lämmönpoistoalan am-mattiliikkeitä, joissa järjestetään säännöllistä koulutusta. Tiiviissä yhteistyössä val-mistajana toimivan D+H Mechatronic AG:n kanssa ne toteuttavat kattavia järjestelmäratkaisuja niin savun- ja lämmön-poiston kuin rakennusten luonnollisen ilmanvaihdon alalla. Kumppanit tarjoavat kokonaisvaltaista tukea ja johdonmukaista laadun-varmistusta projektin kaikissa vaiheis-sa: neuvonnasta, suunnittelu-ta ja hankkeen toteutuksesta asennuk-seen, käyttöönottoon, korjauk-seen ja huoltoon. Näin voidaan täyttää tiukimmatkin kansalliset ja kansainväliset laatustandardit.

Asennus ja käyttöönotto

Varmista määräystenmukainen asennus ja käyttöönotto D+H-huol-to- ja -myyntikumppaneiden kattavan verkoston avulla. Kumppanijär-jes-telmämme takaa, että koulutetut ja kokeneet asentajat asentavat D+H-tuotteet teknisiä määräyksiä ja direktiivejä noudattaen. Palvelu sis-äl-tää myös henkilökohtaisen luovutuksen ja käyttäjien perehdytyksen.

Huolto ja korjaus

Rakennuksen hallinnoija on aina vastuussa rakennuksen turvalli-suus-järjestelmien luotettavasta toiminnasta.
Säännöllinen ja asianmukainen huolto varmistaa laitteiston jatku-van käyttövalmiuden. Savun- ja lämmönpoistoalan ammattilaisina D+H:n huolto- ja -myyntikumppaneilla on huoltotoihin vaadittava pätevyys. Huoltosopimuksella omistaja/hallinnoija voi milloin ta-hansa todistaa noudattavansa velvollisuuksiaan.

Laatutakuu

Myönnämme laajennetun takuun kaikille D+H-huolto- ja -myynti-kumppanien asentamille ja säännöllisesti huoltamille D+H:n savun- ja lämmönpoistojärjestelmille. Kysy lisää paikalliselta D+H-huolto- ja -myyntikumppaniltasi.

Aina lähelläsi

Omien toimipaikkojemme sekä valikoitujen yhteistyökumppaniemme verkosto ulottuu kaikkialle maailmaan.

Etsitkö paikallista D+H-yhteistyökumppania?

Käy verkkosivuiltamme:
www.dh-partner.com




Turvallisuusohjeet

Käyttöjännite 230 V AC!

Sähköiskuvaara!

- Virtakytkennän saa tehdä vain pätevä sähköalan ammattilainen
- Pidä säädin poissa lasten ulottuvilta
- Käytettävä vain kuivissa tiloissa
- Käytettävä vain sisätiloissa
- Käytä vain alkuperäiskunnossa olevia D+H-alkuperäisosa

Kuvamerkkien selitykset

	Ohjauskeskus OK
	Häiriö
	Savun- ja lämmönpoiston hälytys

Tärkeitä määräyksiä

Seuraavia määräyksiä on noudatettava: hälytysjärjestelmiä koskeva VDE 0833, sähkölaitteita koskeva VdS 2221, VDE 0100, savun- ja läm-mönpoistojärjestelmiä koskeva DIN 18232 sekä paikallisen palokun-nan määräykset ja sähköyhtiön verkkoliitäntää koskevat määräykset.

Käyttötarkoitus

- Modulaarisista yksiköistä koostuva savun- ja lämmönpoiston ohjaus monimutkaisiin ohjaustehtäviin
- Voidaan käyttää AdComNet-savun- ja lämmönpoisto-kanavajärjestelmässä
- Linjoja ja ryhmiä voidaan yhdistellä vapaasti
- Mukavuustoiminnot päivittäiseen ilmanvaihtoon
- Käytettävä vain sisätiloissa

Savun- ja lämmönpoistoaukko

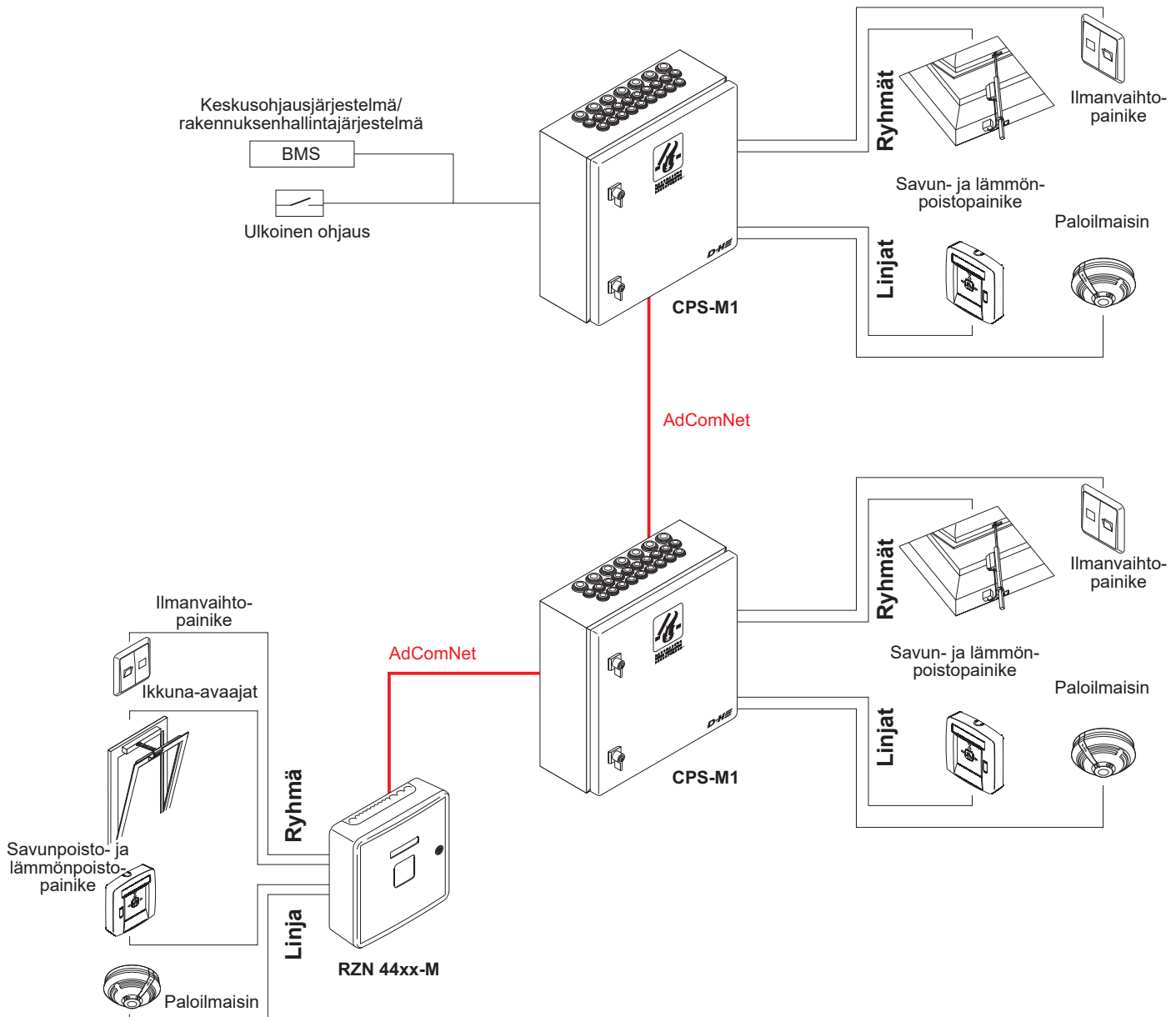
Tulipalotilanteessa savukaasujen on voitava virrata mahdollisimman esteettömästi savun- ja lämmönpoistoaukon kautta ulos. Ihanteellisen toiminnan kannalta savun- ja lämmönpoistoaukon koolla, tyypillä ja sijainnilla on ratkaiseva merkitys. Nämä tiedot on määritetty kunkin käyttömaan asiaa koskevissa säännöksissä. Lisätietoa asiasta on myös osoitteessa www.rwa-heute.de.

Savun- ja lämmönpoistoaukosta on sovittava paikallisten paloturvallisuusviranomaisten kanssa.

Ominaisuudet

- Mukautuva ratkaisu hajautettujen, keskitettyjen ja yhdistettyjen savun- ja lämmönpoistojärjestelmien toteuttamiseen.
- AdComNet-väyläjärjestelmä CPS-M:n sisäisten yksiköiden sekä D+H AdComNet savun- ja lämmönpoistojärjestelmän saumattomaan verkottamiseen
- Yksinkertainen toteutustapa monimutkaisille savun- ja lämmönpoistojärjestelmille
- Mukautuva ja laajennettava
- Jokainen ohjauskeskus toimii itsenäisesti, kun väylässä on vika-tilanne
- Ohjelmointi D+H Service and Configuration Suite (SCS) ohjelmiston avulla
- Erityistä järjestelmäintegroitua ei tarvita
- Asennuksen voi tehdä kuka tahansa koulutettu D+H-kumppani
- Ohjauskeskus voi vastaanottaa laiteohjelmiston päivityksiä CM-yksikön USB-liitännän kautta
- VdS-hyväksytty EN 12101-10 standardin mukaisesti
- Yksiköiden sähköinen yhteenkytkentä rungossa olevien kiinteiden pistokkeiden avulla
- Ryhmiä voi luoda vapaasti ja muuttaa aina tarvittaessa
- Kaikki 24 V:n lähdöt ovat oikosulun kestäviä, ja ne on suojattu sulakkeella

Rakennekaavio(esimerkki)




Yleiskuva osista

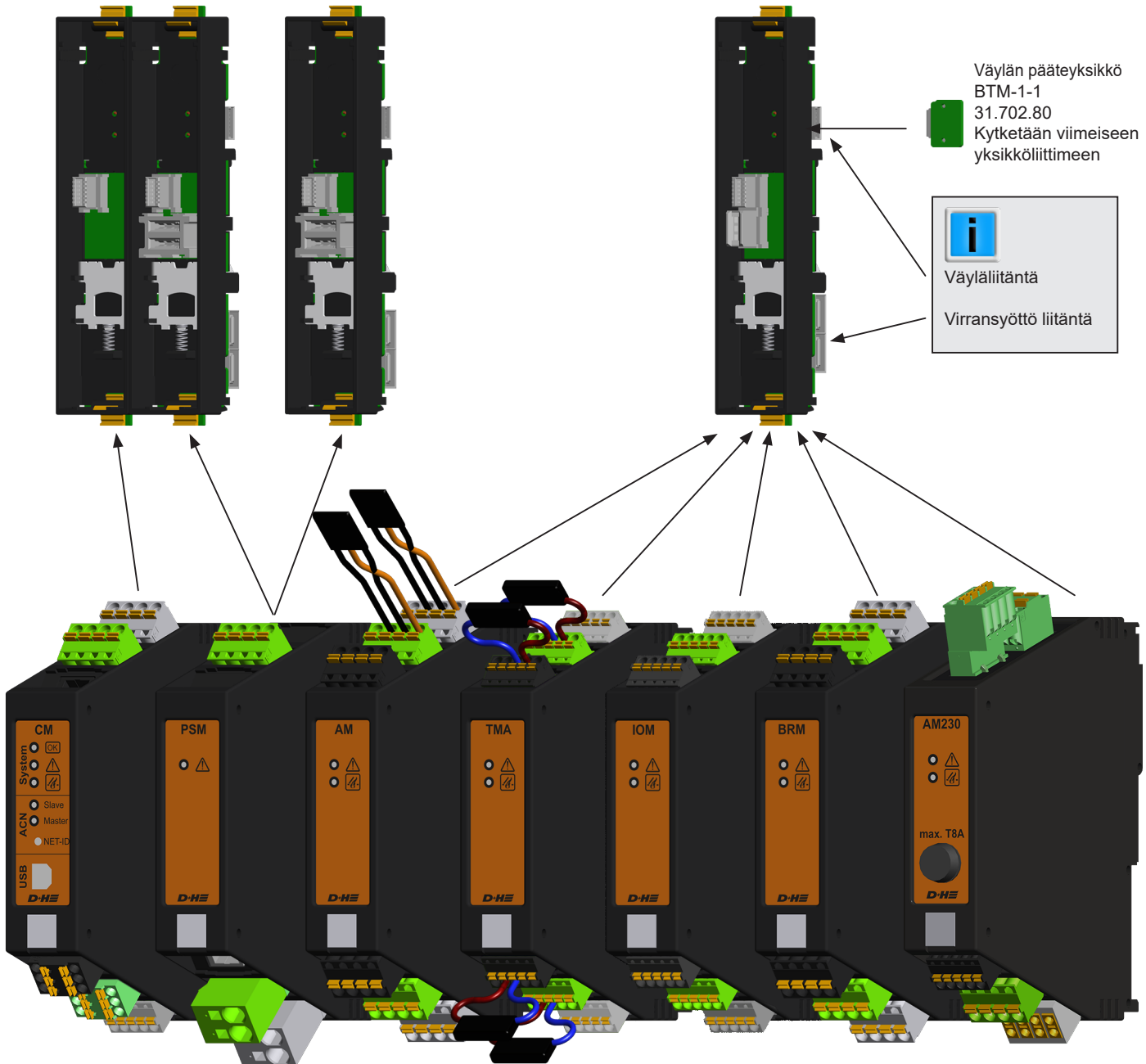
Perusyksikön liitin
MS-D1-RR-TS
31.702.40

Syöttöyksikön liitin
MS-S1-RD-TS
31.702.50

Laajennusyksikön liitin MS-
S1-DD-TS
31.702.60

Väylän pääteyksikkö
BTM-1-1
31.702.80
Kytetään viimeiseen
yksikköliittimeen

 Väyläliitäntä
Virransyöttö liitäntä



Ohjausyksikkö
CM-BT1-D4-P2
31.702.10

Päävirtayksikkö
PSM-1-24-040
31.702.00

24 V DC toimilaitteyksikkö
AM-1-2-10-24-D6-D2
31.702.20

Analoginen laukaisinyksikkö
TMA-1-D4-D12
31.702.30

Digitaalinen I/O Moduuli
IOM-D1-1212
31.702.26

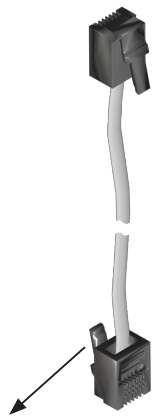
Kaksiasentoinen releyksikkö
BRM-1-COC-0006
31.702.36

230 V AC -toimilaitteyksikkö
AM-1-1-08-230-D4-D2
31.702.16



Kosketuspaneeli ja teline (valinnainen)
TP-C1-35-RJ12

RJ12 liitin

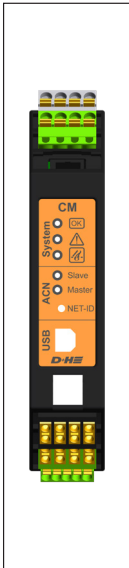


RJ12 kaapeli (2x)
CC-TP/TCSU-1000 (1 m)
63.502.63
CC-TP/TCSU-2000 (2 m)
63.502.64



Lämpötila-anturiyksikkö
TCSU1-RJ12
31.702.70

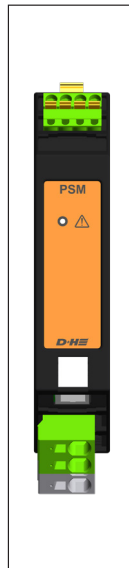
Ohjausyksikkö - CM-BT1-D4-P2



Toiminnot:

- Ohjauskeskuksen keskusohjausyksikkö (lohkoyhdistin)
- Yhtä CPS-M-yksikköä kohti tarvitaan yksi CM ohjausyksikkö
- Yksi CM-ohjausyksikkö voi ohjata 29 muuta yksikköä (PSM, AM, TMA).
- AdComNet-liitännät hajautettujen järjestelmien toteutukseen yhdessä muiden AdComNet ohjauskeskusten kanssa
- USB-liitäntä järjestelmän määrittämiseen ja ACB) laiteohjelmistojen päivittämiseen
- Kiinteät LED-valot, jotka ilmaisevat käyttöä (vihreä), häiriötä (keltainen), hälytystä (punainen) ja AdComNet-toimintaa
- CPS-M:n kaikkien yksiköiden tilan ilmaisu sekä yksittäisten linjojen ja ryhmien hätäkäyttö 3,5 tuuman TFT-kosketuspaneelin avulla
- Kolme käyttäjän ohjelmoitavissa olevaa ohjauslaitteiden ym. yhdistämiseen
- Kaksi käyttäjän ohjelmoitavissa olevaa, eristettyä vaihtokosketinta esimerkiksi häiriö- ja hälytysilmoituksia varten
- Sisäänrakennettu tapahtumamuisti järjestelmän analysointiin ja tapahtumien jäljittämiseen
- Kytetään irrotettavan jousityyppisen liittimen avulla
- Johtimen poikkileikkaus enintään 1,5 mm², joustava
- Mitat L x K x S: 26 x 130 x 125 mm
- Asennus 35 mm:n kiskoon yhdessä perusyksikön liittimen kanssa

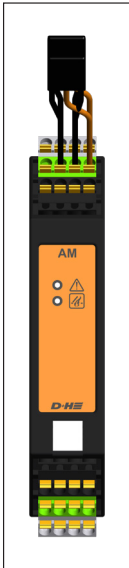
Syöttöyksikkö - PSM-1-24-40



Toiminnot:

- Virransyöttö ohjauskeskusjärjestelmään
- Enint. 40 A:n kuormitusvirta kuhunkinsyöttöyksikköön virtalähdeyksikön mukaan
- Jos tarvitaan suurempi kuormitusvirta kuin 40 A, voidaan käyttää toista PSM-yksikköä (syöttöyksikönliitin mukaan lukien).
- PSM syöttää aina virtaa sen oikealla puolella käytettyihin toimilaitte- ja laukaisinyksikköihin
- Automaattinen vaihto verkkovirran ja akkuvirran välillä, mikäli verkkovirrassa on katkos
- Akun enimmäiskapasiteetti 26 Ah (akkutyyppe 6)
- 72 tunnin hätäsyöttöaika
- Kiinteä suojaus virranpurkauksia vastaan
- Lämpötilasäädely latausjännite ja ulkoinen lämpötila anturi
- Kiinteä LED-valo, joka ilmaisee häiriötä (keltainen)
- Kaksi liitäntää oheislaitteille, joihin voi ja ei voi syöttää varavirtaa
- Kytetään irrotettavan jousityyppisen liittimen avulla
- Johtimen poikkileikkaus enintään 2,5 mm², joustava; syötölle ja akulle 6 mm², joustava
- Mitat L x K x S: 26 x 130 x 125 mm
- Asennus 35 mm:n kiskoon yhdessä perusyksikön liittimen kanssa; vaihtoehtoisesti voidaan asentaa useampi virransyöttöyksikkö syöttöyksikön liittimen avulla

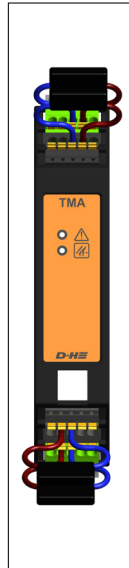
Toimilaitteyksikkö - AM-1-2-10-24-D6-D2



Toiminnot:

- Yksikkö 24V DC:n toimilaitteiden kytkentään
- Kaksi itsenäistä ryhmää käyttölaitteiden kytkemiseen; kunkin ryhmän enimmäisvirta on 10 A
- Johtoa valvotaan katkoksen ja oikosulkujen varalta EM-47K-pääteyksikön kautta
- Jokainen ryhmä on suojattu sähköisesti ylikuormitusta vastaan
- Neljä käyttäjän ohjelmoitavissa olevaa digitaalista syöttöä (esim. ilmanvaihtopainike)
- Kaksi käyttäjän ohjelmoitavissa olevaa digitaalista lähtöä (esim. EI SULJET-TU signaali)
- Kaksi kiinteää ACB-liitäntää kytkettyjen ACB käyttölaitteiden lukemiseen ja määrittämiseen
- Voidaan käyttää 24V DC:n napaa vaihtavien käyttölaitteiden ja ACB-käyttölaitteiden kanssa
- ACB-käyttölaitteisiin kytkettyjä virtuaalisia ryhmiä voidaan luoda
- Säädettävä ilmanvaihto aika ja aukon leveys
- päivittäistä ilmanvaihtoa varten
- Kiinteät LED-valot, jotka ilmaisevat häiriötä (keltainen) ja hälytystä (punainen)
- Kytetään irrotettavan jousityyppisen liittimen avulla
- Johtimen poikkileikkaus enintään 2,5 mm², joustava
- Mitat L x K x S: 26 x 130 x 125 mm
- Asennus 35 mm:n kiskoon yhdessä laajennusyksikön liittimen kanssa

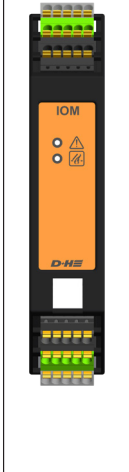
Laukaisinyksikkö - TMA-1-D4-D12



Toiminnot:

- Yksikön avulla voidaan kytkeä laukaistavia oheislaitteita
- Kaksi itsenäistä linjaa; yhteen linjaan voidaan asentaa enintään 10 savun- ja lämmönpoisto-painiketta ja 30 paloilmalaitetta (voidaan käyttää vain D+H:n hyväksymiä ilmaisimia)
- Johtoa valvotaan EM-L01-pääteyksikön kautta
- SCS-ohjelmiston avulla linjat voidaan määrittää käyttäjän ohjelmoitaviksi digitaalisiksi syötöiksi ja lähdöiksi
- Kiinteät LED-valot, jotka ilmaisevat häiriötä (keltainen) ja hälytystä (punainen)
- Kytetään irrotettavan jousityyppisen liittimen avulla
- Johtimen poikkileikkaus enintään 1,5 mm², joustava
- Mitat L x K x S: 26 x 130 x 125 mm
- Asennus 35 mm:n kiskoon yhdessä laajennusyksikön liittimen kanssa

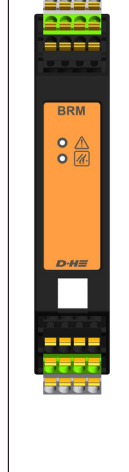
Digitaalinen I/O moduuli - IOM-D1-1212



Toiminnot:

- 12 käyttäjän ohjelmoitavissa olevaa digitaalista syöttöä
- 12 käyttäjän ohjelmoitavissa olevaa digitaalista lähtöä
- Digitaaliset syötöt voidaan parametroida LT-syötöiksi
- Kiinteät LED-valot, jotka ilmaisevat häiriötä (keltainen) ja hälytystä (punainen)
- Kytetään irrotettavan jousityyppisen liittimen avulla
- Johtimen poikkileikkaus enintään 1,5 mm², joustava
- Mitat L x K x S: 26 x 130 x 125 mm
- Asennus 35 mm:n kiskoon yhdessä laajennusyksikön liittimen kanssa

Kaksiasentoinen releyksikkö - BRM-1-COC-0006



Toiminnot:

- Kuusi käyttäjän ohjelmoitavissa olevaa eristettyä vaihtokosketinta signaalin vaihtamiseksi 24V DC:sta 230V AC:hen.
- Vaihtokoskettimet kaksiasentoisena versiona
- Katkaisutoiminnon määrittely verkkovirran tai akkuvirran katkoksen varalta on mahdollista (vikavarmistus)
- Kiinteät LED-valot, jotka ilmaisevat häiriötä (keltainen) ja hälytystä (punainen)
- Kytetään irrotettavan jousityyppisen liittimen avulla
- Johtimen poikkileikkaus enintään 2,5 mm², joustava
- Mitat L x K x S: 26 x 130 x 125 mm Asennus 35 mm:n kiskoon yhdessä laajennusyksikön liittimen kanssa

Toimilaiteyksikkö - AM-1-1-08-230-D4-D2



Toiminnot:

- Yksikkö 230 V AC:n toimilaitteiden kytkentään
- Yksi ryhmä käyttölaitteiden kytkemiseen; enimmäisvirta yhteensä 8 A
- Yhtä AM 230 -yksikköä kohti voidaan kytkeä enintään 45 käyttölaitetta
- Tukee D+H 230 V AC käyttölaitteita, joissa on savun- ja lämmönpoiston pikatila (SH)
- Johtoa valvotaan katkosten ja oikosulkujen varalta EM 230 -pääteyksikön kautta
- Kaksi käyttäjän ohjelmoitavissa olevaa digitaalis-ta syöttöä (esim. ilmanvaihtopainike)
- Yksi käyttäjän ohjelmoitavissa oleva digitaalinen lähtö (esim. EI SULJET-TU signaali)
- Voidaan käyttää 230 V AC vakiolaitteiden kanssa
- Säädettävä ilmanvaihto-aika ja aukon leveys päivittäistä ilmanvaihtoa varten
- Kiinteät LED-valot, jotka ilmaisevat häiriötä (keltainen) ja hälytystä (punainen)
- Kytetään irrotettavan jousityyppisen liittimen avulla
- Johtimen poikkileikkaus enintään 2,5 mm², joustava (230 V AC) tai 1,5 mm², joustava (24 V DC)
- Mitat L x K x S: 26 x 130 x 125 mm
- Asennus 35 mm:n kiskoon yhdessä laajennusyksikön liittimen kanssa

ACB-liitäntä

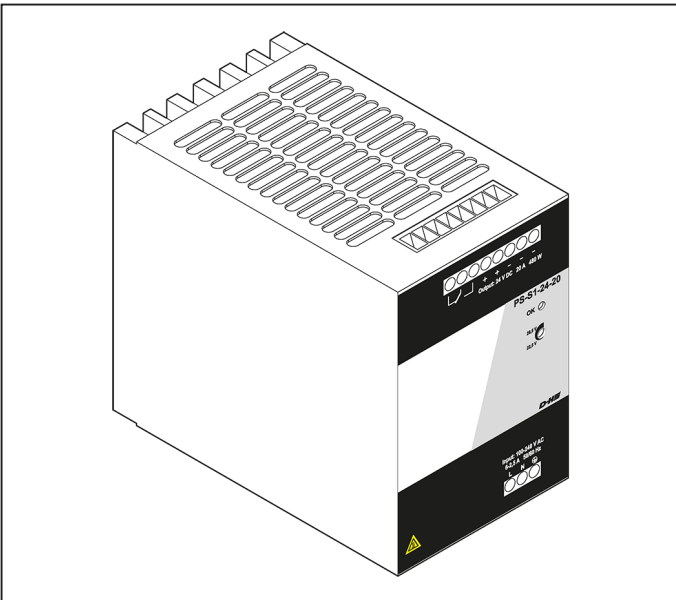
ACB:tä käytetään käyttölaitteen ja yhteensopivien D+H-ohjausjärjestelmien väliseen viestintään. Se mahdollistaa toimintojen käynnistämisen, viannäärityksen ja asetusten määrittelyn suoraan ohjauskeskuksesta. Kaikki tilailmoitukset, kuten AUKI- ja SUL-JETTU-signaalit, avausliikkeen ilmoitukset ja käyttölaitteiden vikailmoitukset lähetetään ohjauskeskukseen. ACB-väylän pohjana on avoin Modbus RTU -protokolla, jonka avulla toimilaitetta voidaan hallita ja tutkia suoraan. Lisätietoa on D+H:n ACB-suunnitteluoheissa.

Käyttölaitteiden enimmäismäärä yhtä ACB-liitäntää kohti:

AM 24 = enintään 20 ACB-käyttölaitetta

AM 230 = enintään 20 ACB-käyttölaitetta (CDC-5-ACB = enintään 15) Lukittuvien käyttölaitteiden (VLD, FRA) tapauksessa voidaan kytkeä enintään 10 käyttölaitetta (mukaan lukien lukittuvat käyttölaitteet).

Tehoyksiköt PS-S1-24-20 ja PS-S1-24-40

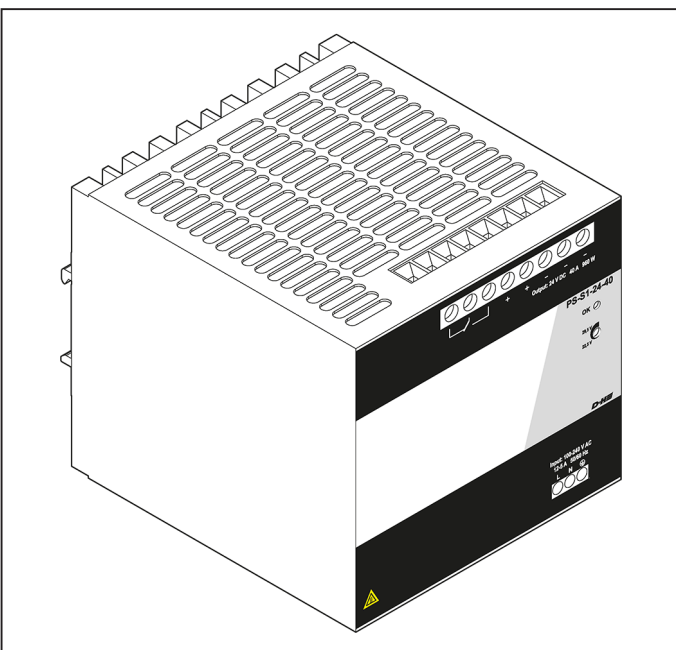


Toiminnot:

- Lähtöteho: 24 V DC, 20 A tai 40 A
- Asennus 35 mm:n kiskoon
- Vähäinen jäännösaaltoisuus
- Jännitepolariteetti- ja oikosulkusuojaus
- Voidaan yhdistää useita virtalähddeyksiköitä
- Yhtä virtalähddeyksikköä kohti tarvitaan yksi PSM-syöttöyksikkö

Tekniset tiedot:

Tyyppi	PS-S1-24-20
Nimellinen syöttöjännite	230 V AC ± 15%
Taajuus	45 to 65 Hz
Nimellisteho	530 VA / 480 W
Lähtöjännite	24 V DC ± 1%
Jäännösaaltoisuus	< 50 mVSS
Lähtövirta	20 A
Oikosulkusuojattu	YES
Voidaan kytkeä rinnakkain	YES
Jännitepolariteettisuojaus	YES
Syöttölinjaliitäntä	max. 6 mm ² star / max. 4 mm ² flexible
Lähtölinjaliitäntä	max. 6 mm ² star / max. 4 mm ² flexible
Mitat L x K x S:	90x130x150 mm



Tyyppi	PS-S1-24-40
Nimellinen syöttöjännite	230 V AC ± 15%
Taajuus	45 to 65 Hz
Nimellisteho	1040 VA / 960 W
Lähtöjännite	24 V DC ± 1%
Jäännösaaltoisuus	< 50 mVSS
Lähtövirta	40 A
Oikosulkusuojattu	YES
Voidaan kytkeä rinnakkain	YES
Jännitepolariteettisuojaus	YES
Syöttölinjaliitäntä	max. 6 mm ² star / max. 4 mm ² flexible
Lähtölinjaliitäntä	max. 16 mm ² star / max. 16 mm ² flexible
Mitat L x K x S:	140x130x150 mm

Liitäntä	Kuvaus
L	Vaihe
N	Nolla
PE	Suojamaadoitus
+	24 V DC:n lähtöteho
-	

Tekniset tiedot

Tyyppi	CPS-M1-020-xxxx	CPS-M1-040-xxxx	CPS-M1-060-xxxx	CPS-M1-080-xxxx
Jännitteensyöttö	230 V AC, ± 15%, 45 to 60 Hz			
Teho* Teho valmiustilassa*	530 VA / 480 W n. 7.5 W	1040 VA / 960 W n. 8.5 W	1570 VA / 1440 W n. 16 W	2080 VA / 1920 W n. 17 W
Lähtöjännite Jännösaaltoisuus	24 V DC ± 1% < 50 mV _{SS}			
Nimellinen lähtövirta	20 A	40 A	60 A	80 A
Käyttötapa - Valvonta - Hälytystila/ilmanvaihto	Jatkuva käyttö Lyhytaikainen käyttö (30 % hyötöaika)			
Kotelo	Sheet steel			
Väri	RAL 7035, light grey			
Kotelointiluokka	IP 54 (VdS IP 30)			
Suojaluokka	I			
Lämpötila-alue	-5 to +40 °C			
Ilmankosteus	5% to 95% RH			
* 230 V AC järjestelmille + NSV 401:n ja kytkettyjen 230 V AC käyttölaitteiden teho				

24 V:n hätävirransyöttö

- Hätäsyöttöaika: 72 tuntia
- Käytä vain VdS-hyväksytyjä akkuja.
- Hälytyksen yhteydessä laukaistavien käyttölaitteiden ja toimi-laitteiden nimellisvirtojen summa ei saa ylittää akkutyypin sallit-tua enimmäiskuormitusta.
- Vaadittava akkukapasiteetti täytyy määrittää jokaiselle PSM:lle erikseen.
- Kaikkien osien, 30 %:n varavoima mukaan lukien, vaaditta-vien ampeerituntien (Ah) summa ei saa ylittää akun kapasi-teettia.

Vakioakut:

Kullekin PS-S1-24-20-yksikölle (+PSM): 2 x akkutyypin 5 (12 V, 18 Ah ± 15%)

Kullekin PS-S1-24-40-yksikölle (+PSM): 2 x akkutyypin 6 (12 V, 26 Ah ± 15%)

Saatavilla on erityinen akkulaskuri vaadittavan akkukapasiteetin määrittämiseksi.

Akkutyypin	Sallittu enimmäiskuormitus käyttölaitteiden	Liitin
Akkutyypin 4 (12 Ah ± 15 %)	24 A	Flat plug 6,35 mm
Akkutyypin 5 (18 Ah ± 15 %)	36 A	Kaapelikenkä Ø 5 mm
Akkutyypin 6 (26 Ah ± 15 %)	52 A	

Osat	Arvio 72 tuntia varten tarvittavista ampeeritunneista
Yhden CM:n ominaiskulutus	0.52 Ah
CM:n syöttö yksiköihin	0.018 Ah per yksikkö
PSM	0.29 Ah
IOM	0,26 Ah
BRM	0,21 Ah
TMA	0.58 Ah
AM	0.43 Ah
AM 230	0,3 Ah
paloilmaisin	0.005 Ah
Savunpoistopainike	0.014 Ah
24 V:n DC-käyttölaitteet/toimilaitteet 180 sekunnin ajan	0,18 Ah (1 A:n nimellisvirtaa kohti)
Hälytyslaitteet 250 mA 180 sekunnin ajan	0.045 Ah
Laitteet ja digitaaliset lähöt, jotka käyttävät varavirtaa (voidaan säätää SCS:n kautta)	7,2 Ah (100 mA:n lähtövirtaa kohti)
Digitaaliset lähöt, jotka käyttävät hätävirtaa (voidaan säätää SCS:n kautta)	3,6 Ah (50 mA:n lähtövirtaa kohti)
Kosketuspaneeli	0.4 Ah

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme, että kohdassa

”Tekniset tiedot” kuvattu tuote täyttää seuraavien direktiivien vaatimukset:

2014/30/EU, 2014/35/EU, EU 305/2011

Teknisten asiakirjojen säilytyspaikka:

D+H Mechatronic AG, D-22949 Ammersbek

Dirk Dingfelder Maik Schmees

Toimitusjohtaja Vastaava, tekninen johtaja

6.6.2019

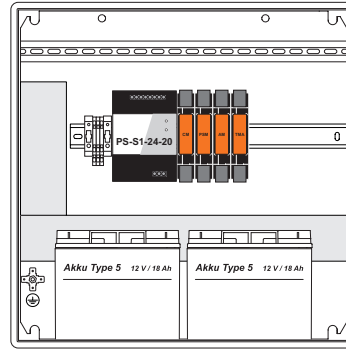
Vakiomallisten ohjauskeskusten sisäinen rakenne

CPS-M1-020-xxxx

Kuva: CPS-M1-020-0202

Vakiovarusteet

31.700.10	CPS-M1-020-0202	CM PSM AM TMA
31.700.15	CPS-M1-020-0204	CM PSM AM AM TMA
31.700.20	CPS-M1-020-0404	CM PSM AM AM TMA TMA
31.700.25	CPS-M1-020-0606	CM PSM AM AM AM TMA TMA TMA

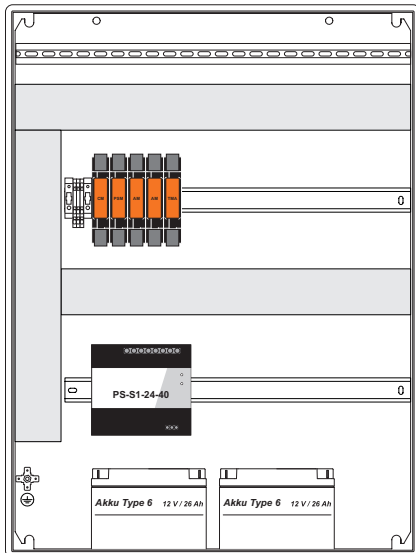


CPS-M1-040-xxxx

Kuva: CPS-M1-040-0204

Vakiovarusteet

31.700.30	CPS-M1-040-0204	CM PSM AM AM TMA
31.700.35	CPS-M1-040-0206	CM PSM AM AM AM TMA
31.700.40	CPS-M1-040-0404	CM PSM AM AM TMA TMA
31.700.45	CPS-M1-040-0406	CM PSM AM AM AM TMA TMA
31.700.50	CPS-M1-040-0606	CM PSM AM AM AM TMA TMA TMA

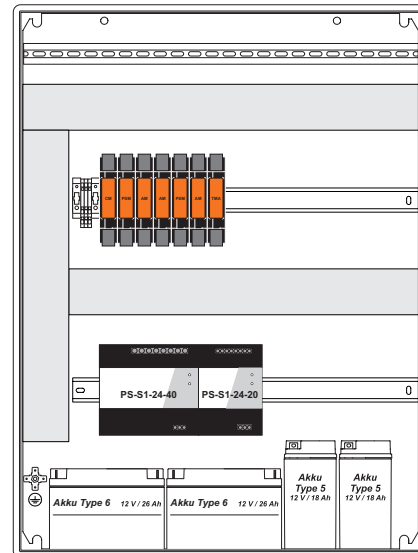


CPS-M1-060-xxxx

Kuva: CPS-M1-060-0206

Vakiovarusteet

31.700.55	CPS-M1-060-0206	CM PSM AM AM PSM AM TMA
31.700.60	CPS-M1-060-0208	CM PSM AM AM PSM AM AM TMA
31.700.65	CPS-M1-060-0210	CM PSM AM AM AM PSM AM AM TMA
31.700.70	CPS-M1-060-0406	CM PSM AM AM PSM AM TMA TMA
31.700.75	CPS-M1-060-0408	CM PSM AM AM PSM AM AM TMA TMA
31.700.80	CPS-M1-060-0410	CM PSM AM AM AM PSM AM AM TMA TMA

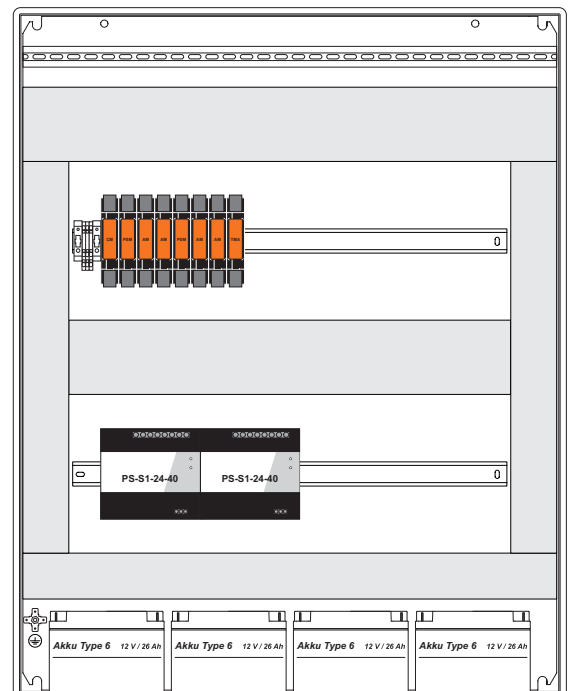


CPS-M1-080-xxxx

Kuva: CPS-M1-020-0208

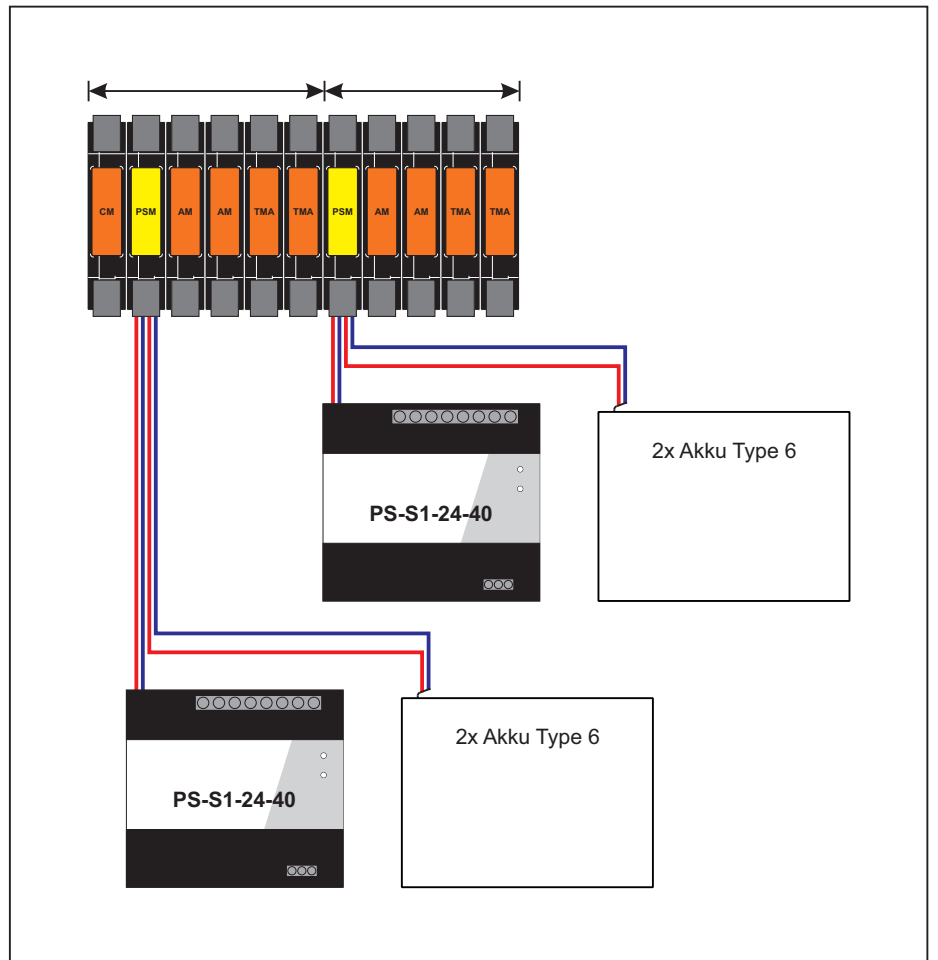
Vakiovarusteet

31.700.85	CPS-M1-080-0208	CM PSM AM AM PSM AM AM TMA
31.700.90	CPS-M1-080-0210	CM PSM AM AM AM PSM AM AM TMA
31.701.35	CPS-M1-080-0216	CM PSM AM AM AM AM PSM AM AM AM TMA
31.700.95	CPS-M1-080-0408	CM PSM AM AM PSM AM AM TMA TMA
31.701.00	CPS-M1-080-0410	CM PSM AM AM AM PSM AM AM TMA TMA
31.701.05	CPS-M1-080-0608	CM PSM AM AM PSM AM AM TMA TMA TMA
31.701.10	CPS-M1-080-0610	CM PSM AM AM AM PSM AM AM TMA TMA TMA
31.701.15	CPS-M1-080-0808	CM PSM AM AM PSM AM AM TMA TMA TMA TMA
31.700.20	CPS-M1-080-0810	CM PSM AM AM AM PSM AM AM TMA TMA TMA TMA
31.701.25	CPS-M1-080-1010	CM PSM AM AM AM PSM AM AM TMA TMA TMA TMA TMA

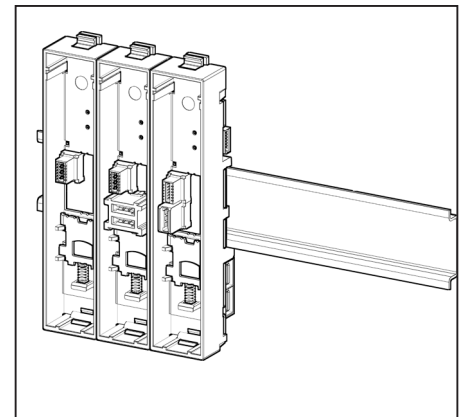
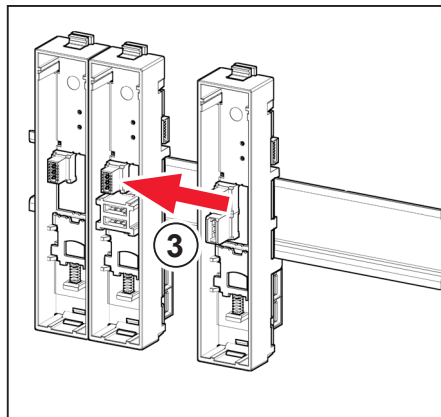
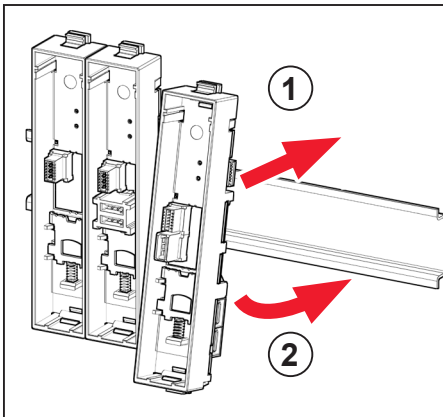


Yksikköjen järjestys

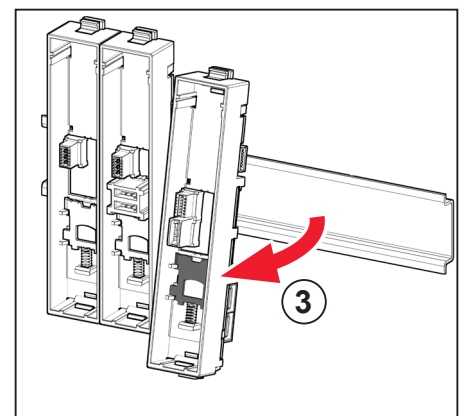
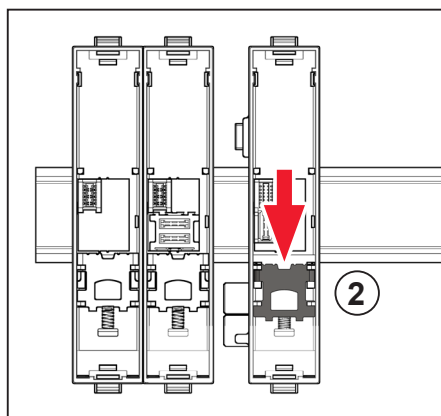
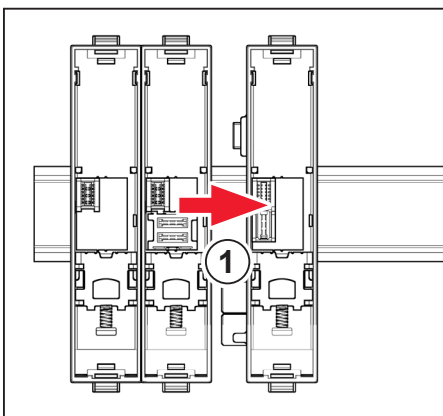
- Yksi CM-ohjausyksikkö voi ohjata 29 muuta yksikköä (PSM, AM, TMA).
- Ensimmäinen PSM antaa virtaa CM-yksikölle sekä sen oikealla puolella oleville AM- ja TMA-yksiköille.
- Jokainen lisä-PSM syöttää aina virtaa vain sen oikealla puolella oleviin yksiköihin.
- Tämä koskee myös akuista saatavaa varavirtaa. Tämän vuoksi yksiköt täytyy jakaa tasaisesti PSM-yksiköiden kesken.
- Korkeamman virrankulutuksen ja lyhyempien johtoreittien vuoksi AM 24 yksiköt tulee aina asentaa suoraan PSM-yksikön viereen.
- Kuhunkin PSM-yksikköön kytkettyjen käyttölaitteiden kokonaisvirta ei saa ylittää niiden virransyöttöyksikön lähtövirtaa.



Yksiköiden liittimien asennus



Yksiköiden liittimien irrotus



Yleiset kytkentäohjeet

- Liitäntöjä ja erityisesti maadoitusliitäntöjä saa kytkeä vain PSM-syöttöyksikköön ja sen osiin. Kytkennöissä ei saa olla sähkövirran ristivirtausta.
- Järjestelmän jännitteen on oltava 24 V DC ja/tai 230 V AC!
- Jos 24 V:n DC-johtoja ja 230 V:n AC-johtoja vedetään samaan ohjauskeskuksen kaapelikanavaan, on varmistettava, että **jokaisen johtimen eristys on suunniteltu korkeimmalle nimellisjännitteelle (≤ 250 V)**.
- Vihreä-keltaista ydintä voidaan käyttää vain suojamaadoitusjohtimena.

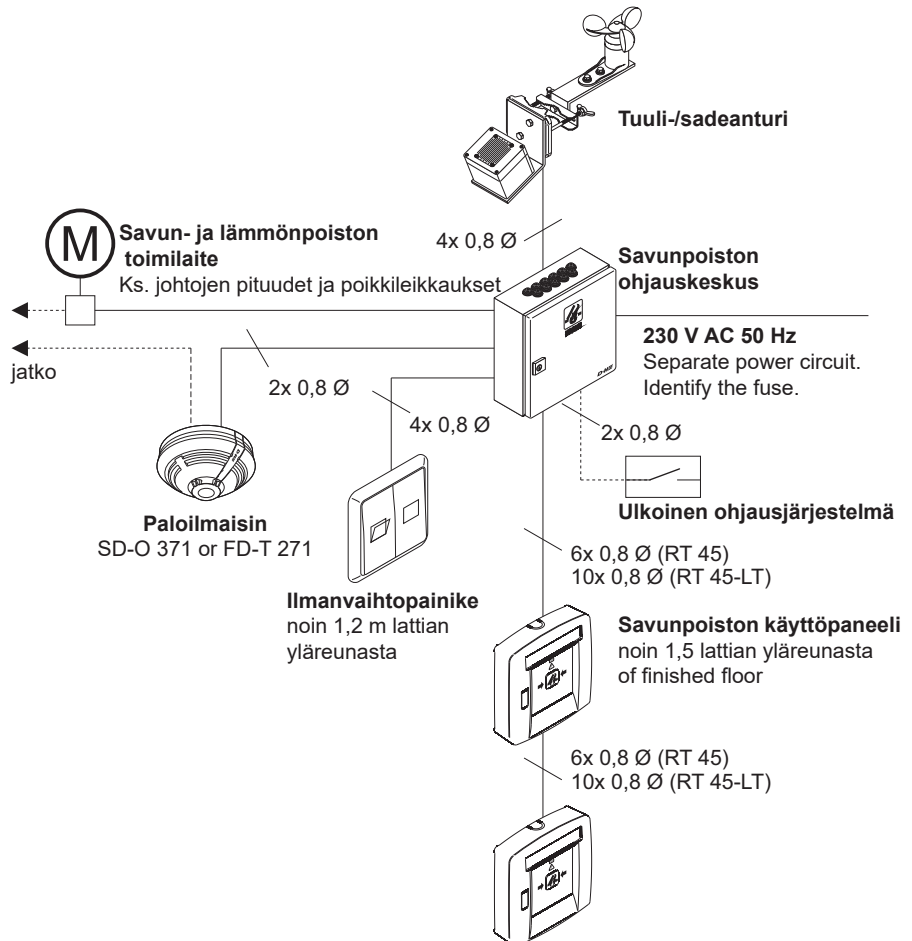
D+H:n savunpoistojärjestelmien kaapelit

Kaapeleiden valinnassa ja asennuksessa on noudatettava sähköjohtojärjestelmiä ja tarvittavia turvallisuusjärjestelmiä koskevia paikallisia asennusmääräyksiä ja sähköjohtojen toiminnan säilyttämisestä annettuja direktiivejä (esim. saksalainen johtojärjestelmien malliohje MLAR).

Huomio:
Markkinoilla olevan suuren valikoiman takia kaapeleille ei ole annettu tyyppimerkintää. Kysy D+H-kumppaniltasi.

Kaapeliliinja (ohjauskeskus – ilmainen)
Kaapeleita valvotaan oikosulun ja katkosten varalta.

Kaapelointikaavio (malli)



Kaapeleiden pituudet ja poikkileikkaukset: Mot.a ja Mot.b (käyttölaitteet AM 24 / 24 V)

Kaapeliryhmä (ohjauskeskus - toimilaitte)
Vähintään kolmijohtiminen malli:

- **2 johdinta käyttölaitteen syöttöä varten (Mot.a/ Mot.b)**
- **Napaisuutta vaihtaville käyttölaitteille** johtojen seurantaan **1 lisäjohto**, jonka kautta myös savun- ja lämmönpoiston suuren nopeuden (HS) signaali lähetetään käyttö-laitteeseen.
- **ACB-käyttölaitteille 2 lisäjohtoa** väyläkytkentää varten.

Kokonaisvirrankulutus	1 A	2 A	3 A	4 A	5 A	6 A	7 A	8 A	9 A	10 A	
2 x 1,5 mm ²	120	60	40	30	24	20	17	15	13	12	m
2 x 2,5 mm ²	200	100	65	50	40	33	28	25	22	20	m

Poikkileikkaus (mm²) = kaapelin pituus (m) x kokonaissähkövirta
80

Kaapeleiden pituudet ja poikkileikkaukset: L ▲, L ▼, N ja PE (käyttölaitteet AM 230 / 230 V)

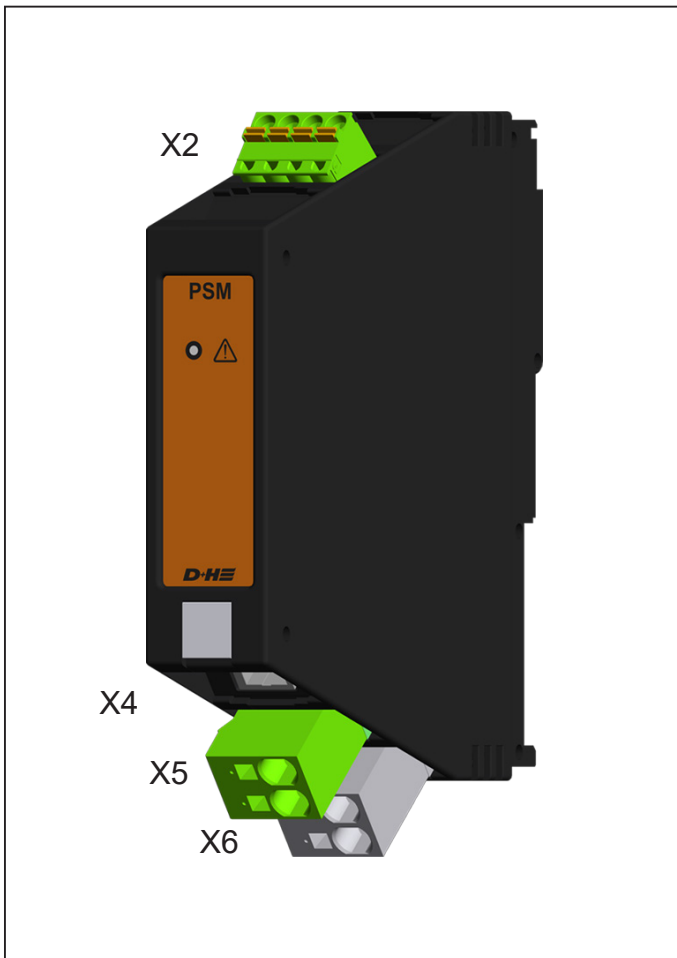
- Kaapelin pituus enintään 500 m
- Kaapelin poikkileikkaus vähintään 1,5 mm²
- Kaapeleissa sallitaan jännitteen aleneminen enintään 6,5 %:lla (3 %:lla kolmansien osapuolten käyttölaitteilla).
- Max. 45 käyttölaitetta voidaan kytkeä yhteen ryhmään
- Kaapeleiden poikkileikkauksen koko laskeaan aina näillä kahdella kaavalla. Tuloksista valitaan korkein arvo.

Kokonaisvirrankulutus	200 VA	500 VA	800 VA	1100 VA	1400 VA	1700 VA	1840 VA	
5 x 1,5 mm ²	167	167	167	132	104	85	79	m
5 x 2,5 mm ²	278	278	278	220	173	142	131	m
5 x 4 mm ²	444	444	444	351	276	227	210	m

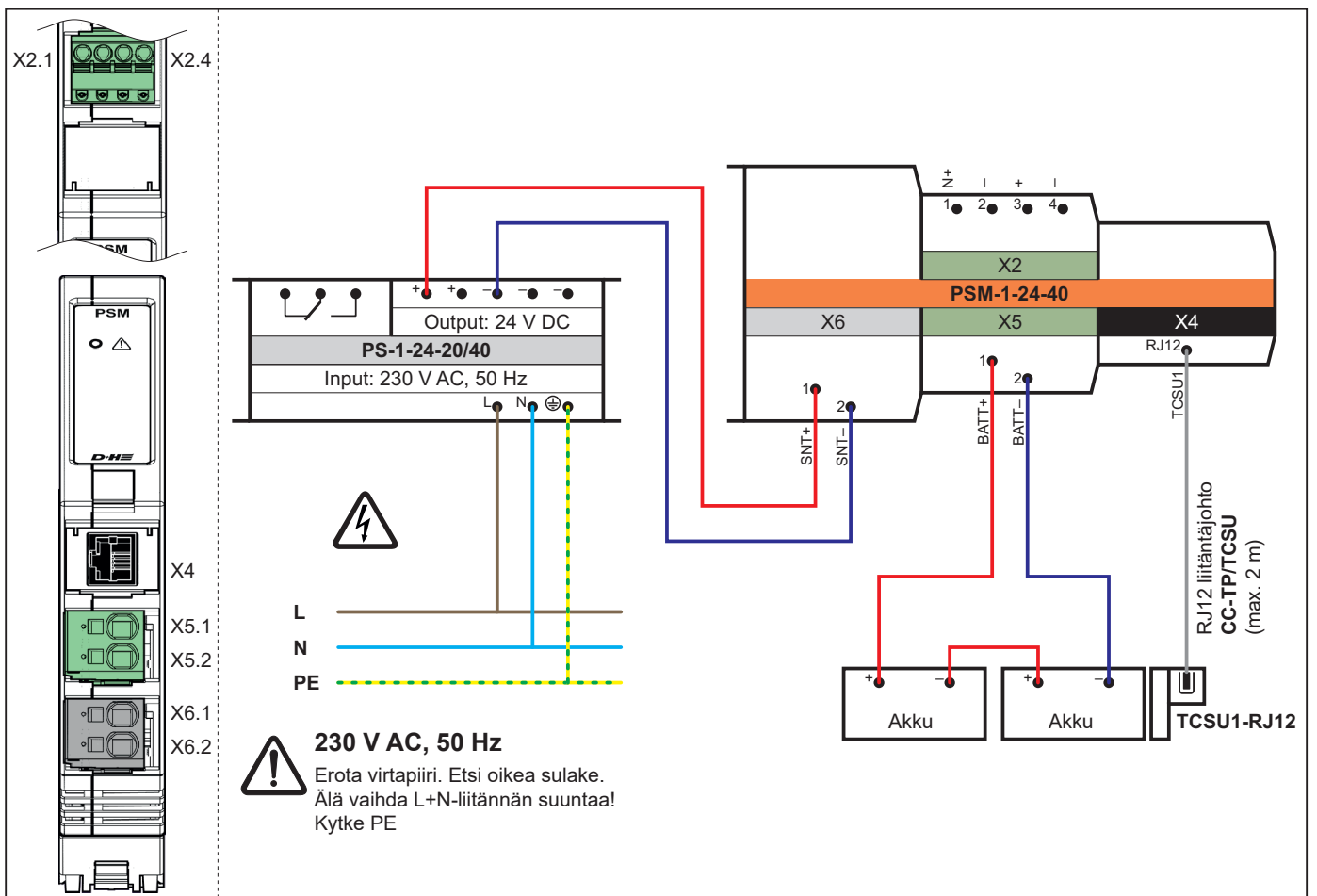
Kaava 1: Poikkileikkaus (mm²) = $\frac{\text{Perusjohdon pituus (m)} \times \text{kaikkien laitteiden kokonaisteho (VA)}}{96600}$

Kaava 2: Poikkileikkaus (mm²) = $\frac{\text{Johdon peruspituus (m)}}{111}$

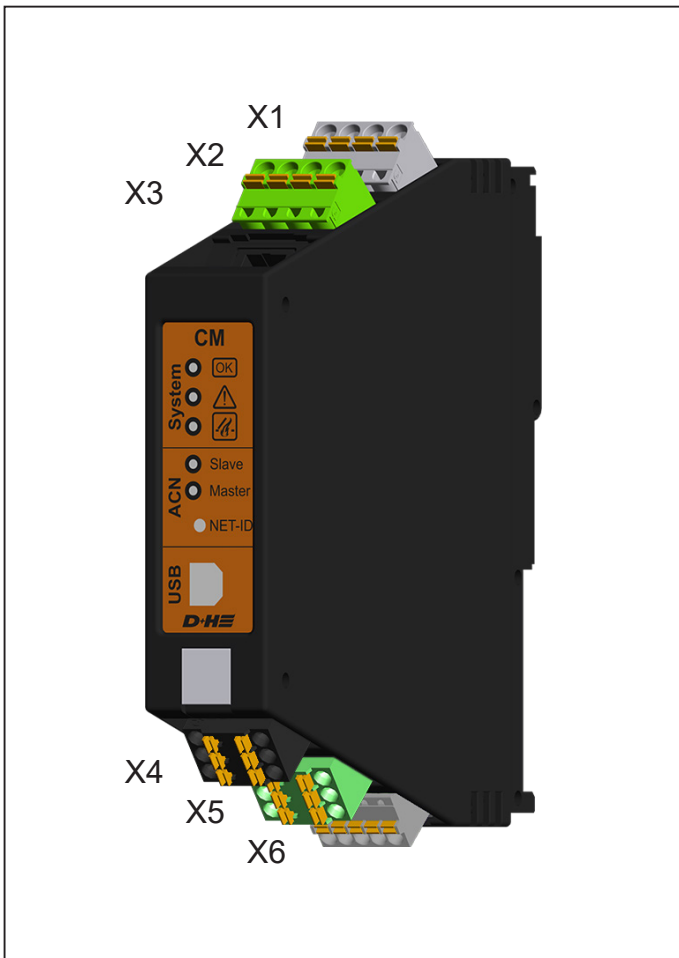
Liitäntä – PSM



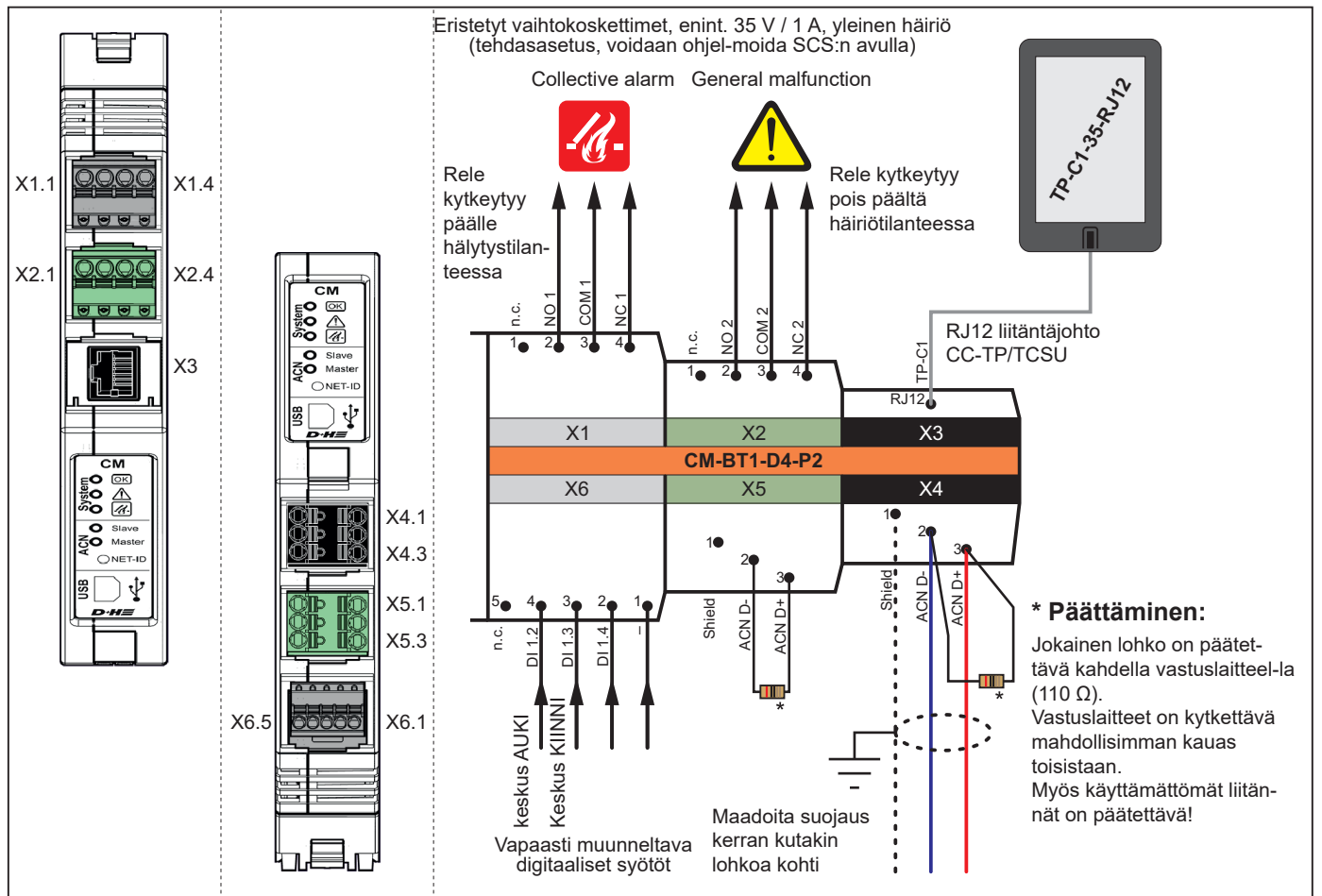
Nro.	Nimi	Kuvaus
X2.1	N+	Lähtöpotentiaali ilman varavirransyöttöä ilmanvaihtotoiminnoille enint. 500 mA
X2.2	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)
X2.3	+	Lähtöpotentiaali varavirransyötön ollessa käytössä enint. 500 mA
X2.4	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)
X4	TCSU1	RJ12-liitäntä ulkoiselle akun lämpötila-anturille
X5.1	BATT+	Toissijainen virransyöttö (akku), enint. 40 A
X5.2	BATT-	
X6.1	SNT+	Ensisijainen virransyöttö (tehoyksikkö), enint. 40 A
X6.2	SNT-	



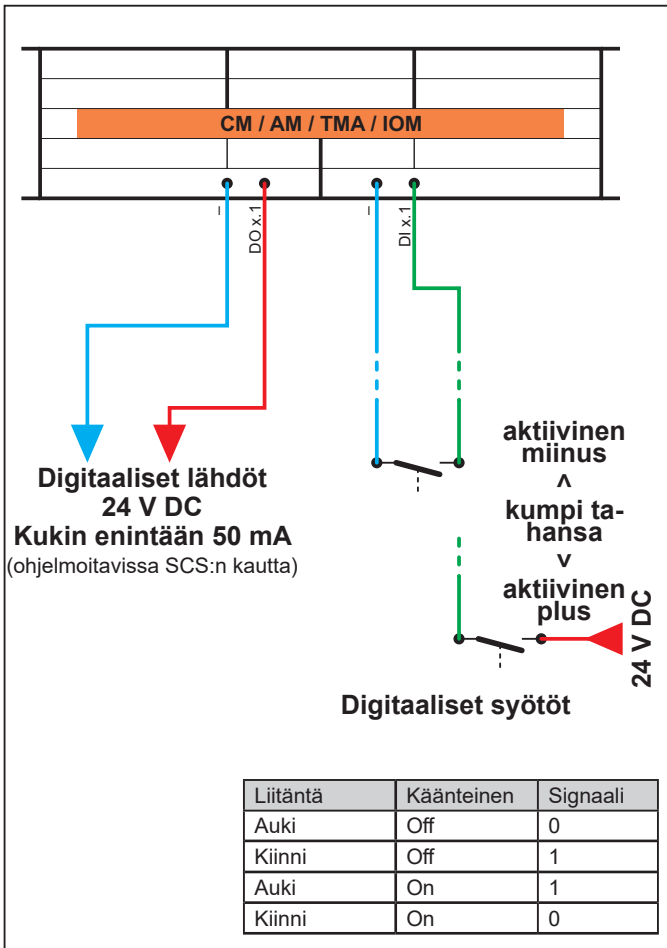
Liitäntä – CM



Nro.	Nimi	Kuvaus
X1.1	n.c.	n.c.
X1.2	NO 1	Eristetty vaihtokosketin, enint. 35 V / 1 A, yhteinen hälytys (tehdasasetus, voidaan ohjelmoida SCS:n avulla)
X1.3	COM 1	
X1.3	NC 1	
X2.1	n.c.	n.c.
X2.2	NO 2	Eristetty vaihtokosketin, enint. 35 V / 1 A, yleinen häiriö (tehdasasetus, voidaan ohjelmoida SCS:n avulla)
X2.3	COM 2	
X2.4	NC 2	
X3	TP-C1	RJ12-liitäntä kosketuspaneelille
X4.1	Shield	AdComNet-pääliitäntä
X4.2	ACN D-	
X4.3	ACN D+	
X5.1	Shield	AdComNet-aliliitäntä
X5.2	ACN D-	
X5.3	ACN D+	
X6.5	n.c.	n.c.
X6.4	DI 1.2	Vapaasti muunneltava digitaalinen syöttö, 0–28 V, aktiivinen miinus tai plus, ohjauskeskus AUKI (tehdasasetus, voidaan ohjelmoida SCS:n avulla)
X6.3	DI 1.3	Vapaasti muunneltava digitaalinen syöttö, 0–28 V, aktiivinen miinus tai plus, ohjauskeskus SULJETTU (tehdasasetus, voidaan ohjelmoida SCS:n avulla)
X6.2	DI 1.4	Vapaasti muunneltava digitaalinen syöttö, 0–28 V, aktiivinen miinus tai plus
X6.1	-	Vertausjännite (älä kytke P-:een)



Liitäntä – digitaaliset syötöt ja lähdöt



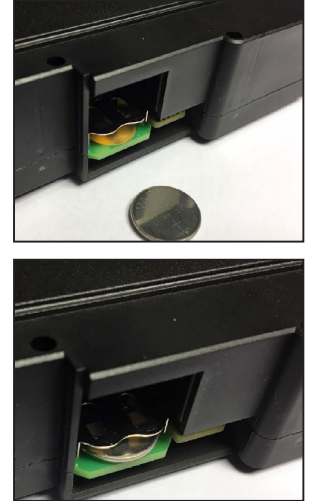
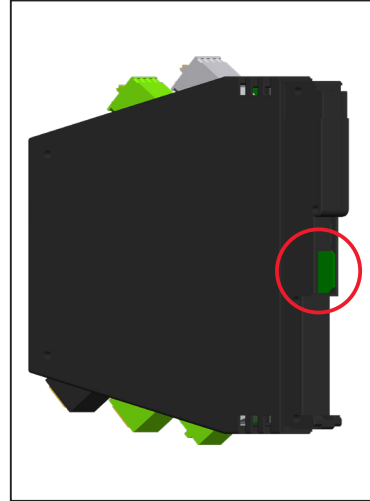
Tapahtumamuistin kellon akku

CM-yksikön pohjassa on sisäänrakennettu litiumakku, joka pusku-roi tapahtumamuistin sisäisen kellon virtakatkoksen sattuessa.

Akku tulee vaihtaa vähintään kerran 10 vuodessa.

Huomio! Seuraavia ohjeita on noudatettava:

1. Tulosta ja tallenna olemassa olevat parametrit.
2. Vaihda akku. Akkutyyppe: Litiumkenno CR1216
3. Syötä parametrit uudelleen.



Lisäkiskot useammalle CPS-M-yksikölle

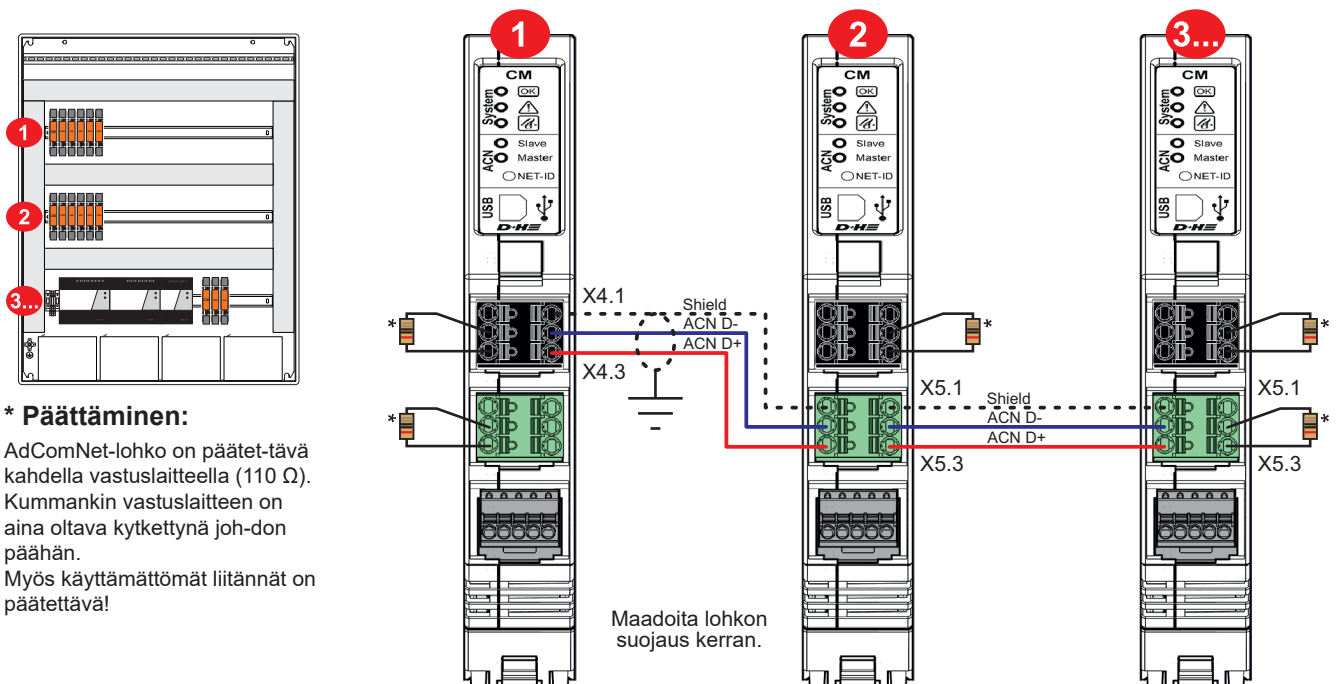
Jos yksi kisko ei riitä järjestelmän asennukseen, voidaan järjestelmään liittää lisää kiskoja alla esitetyllä tavalla.

Lisäkiskorivien kokoonpano on sama kuin CPS-M:n ensimmäisessä rivissä (ks. osio "Yksiköiden järjestys" sivulla 9)

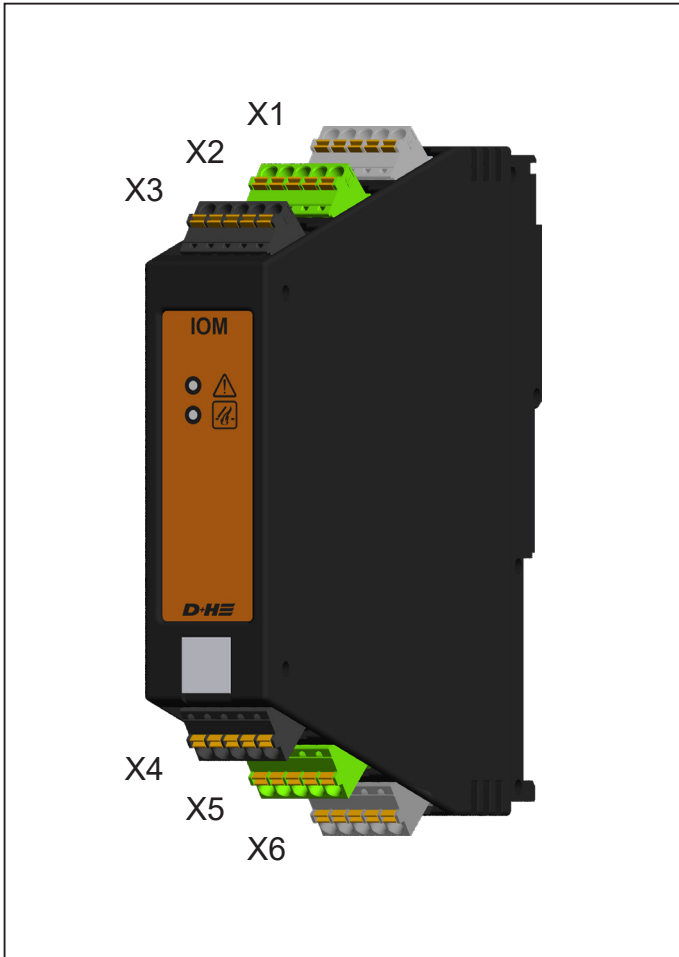
Yhdistä ensimmäisen rivin CM-yksikön AdComNet-pääliitäntä X4 lisärivin CM-yksikön AdComNet-aliliitäntään X5. Jos yksikköriivejä tarvitaan vielä lisää, toimi samoin.

Minkä tahansa CM-yksikön voi kytkeä USB-liitännällä ja käyttää yhdistettyjä rivejä yhteisenä ohjauskeskuksena.

LT-syöttöjä, linjoja ja ryhmiä voi yhdistää vapaasti rivien yli.

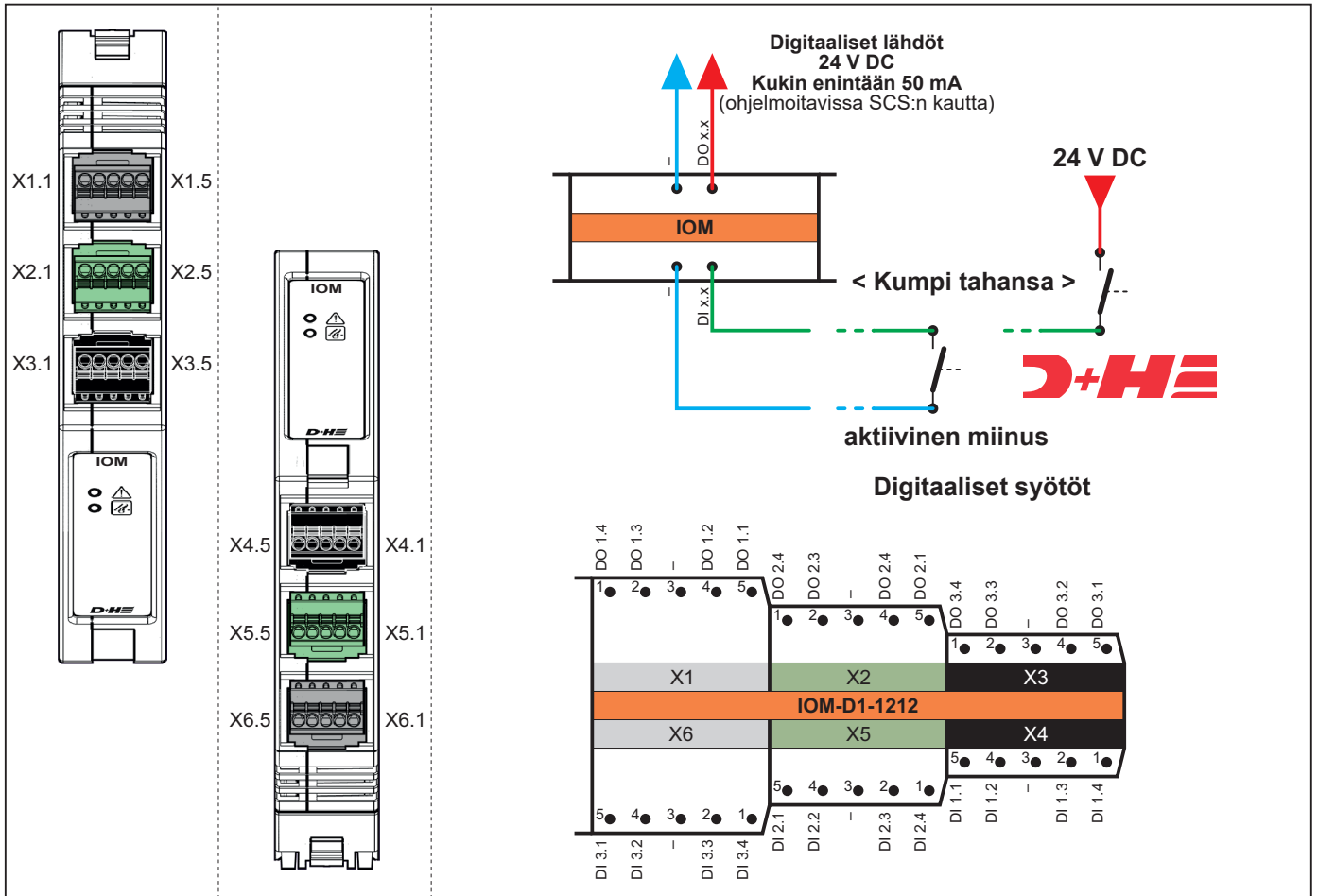


Liitäntä – IOM

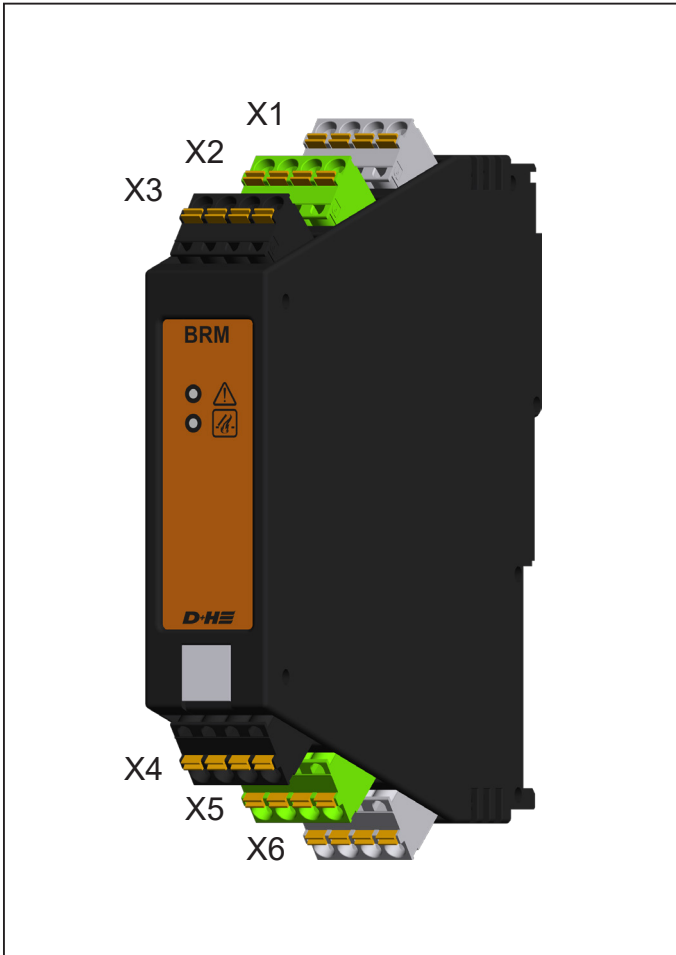


Nro.	Nimi	Kuvaus
X1.1	DO 1.4	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 1.4 *
X1.2	DO 1.3	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 1.3 *
X1.3	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)
X1.4	DO 1.2	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 1.2 *
X1.5	DO 1.1	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 1.1 *
X2.1	DO 2.4	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 2.4 *
X2.2	DO 2.3	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 2.3 *
X2.3	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)
X2.4	DO 2.2	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 2.2 *
X2.5	DO 2.1	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 2.1 *
X3.1	DO 3.4	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 3.4 *
X3.2	DO 3.3	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 3.3 *
X3.3	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)
X3.4	DO 3.2	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 3.2 *
X3.5	DO 3.1	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 3.1 *
X4.5	DI 1.1	Vapaasti määritettävä digitaalinen syöttö 1.1 **
X4.4	DI 1.2	Vapaasti määritettävä digitaalinen syöttö 1.2 **
X4.3	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)
X4.2	DI 1.3	Vapaasti määritettävä digitaalinen syöttö 1.3 **
X4.1	DI 1.4	Vapaasti määritettävä digitaalinen syöttö 1.4 **
X5.5	DI 2.1	Vapaasti määritettävä digitaalinen syöttö 2.1 **
X5.4	DI 2.2	Vapaasti määritettävä digitaalinen syöttö 2.2 **
X5.3	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)
X5.2	DI 2.3	Vapaasti määritettävä digitaalinen syöttö 2.3 **
X5.1	DI 2.4	Vapaasti määritettävä digitaalinen syöttö 2.4 **
X6.5	DI 3.1	Vapaasti määritettävä digitaalinen syöttö 3.1 **
X6.4	DI 3.2	Vapaasti määritettävä digitaalinen syöttö 3.2 **
X6.3	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)
X6.2	DI 3.3	Vapaasti määritettävä digitaalinen syöttö 3.3 **
X6.1	DI 3.4	Vapaasti määritettävä digitaalinen syöttö 3.4 **

* enintään 50 mA, oikosulkusuojaus
 ** 0 ... 28 V, aktiivinen miinus tai plus (ei galvaanisesti eristetty)



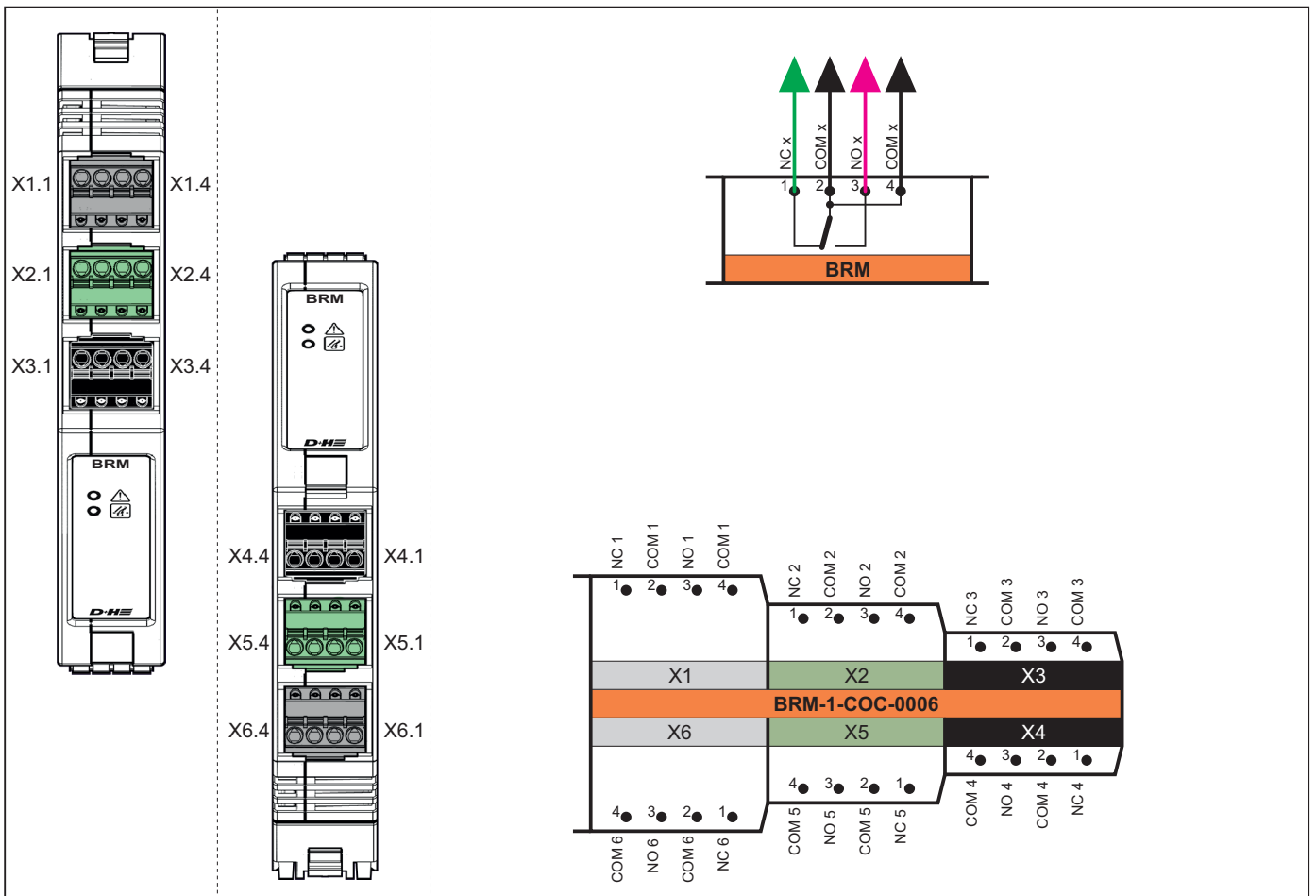
Liitäntä – BRM



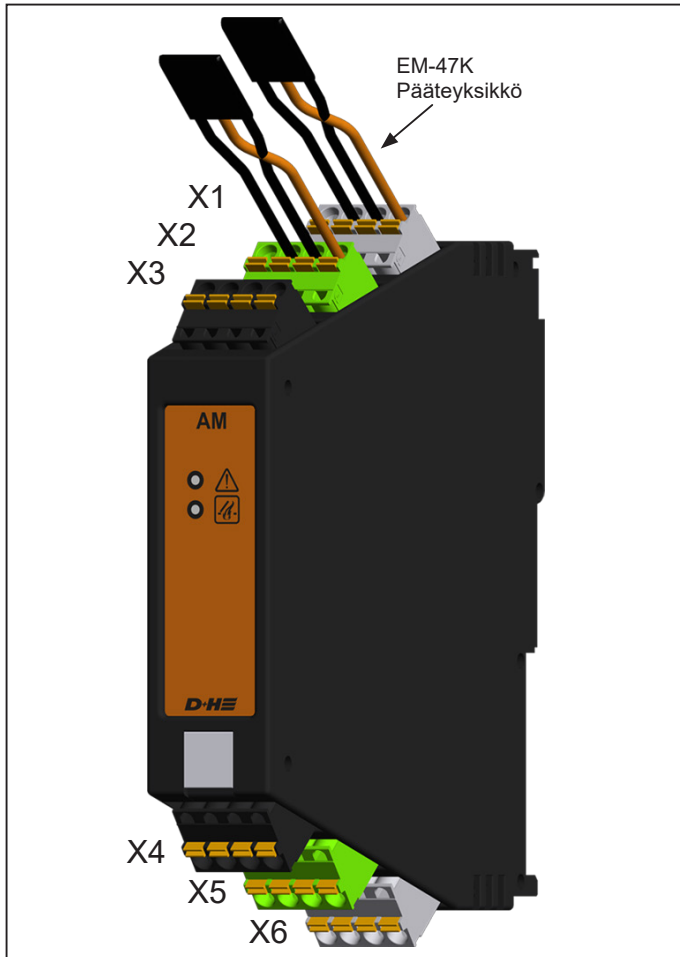
Nro.	Nimi	Kuvaus
X1.1	NC 1	Kelluva lähtö 1 – normaalisti suljettu *
X1.2	COM 1	Kelluva lähtö 1 – COM
X1.3	NO 1	Kelluva lähtö 1 – normaalisti auki *
X1.4	COM 1	Kelluva lähtö 1 – COM
X2.1	NC 2	Kelluva lähtö 2 – normaalisti suljettu *
X2.2	COM 2	Kelluva lähtö 2 – COM
X2.3	NO 2	Kelluva lähtö 2 – normaalisti auki *
X2.4	COM 2	Kelluva lähtö 2 – COM
X3.1	NC 3	Kelluva lähtö 3 – normaalisti suljettu *
X3.2	COM 3	Kelluva lähtö 3 – COM
X3.3	NO 3	Kelluva lähtö 3 – normaalisti auki *
X3.4	COM 3	Kelluva lähtö 3 – COM
X4.4	COM 4	Kelluva lähtö 4 – COM
X4.3	NO 4	Kelluva lähtö 4 – normaalisti auki *
X4.2	COM 4	Kelluva lähtö 4 – COM
X4.1	NC 4	Kelluva lähtö 4 – normaalisti suljettu *
X5.4	COM 5	Kelluva lähtö 5 – COM
X5.3	NO 5	Kelluva lähtö 5 – normaalisti auki *
X5.2	COM 5	Kelluva lähtö 5 – COM
X5.1	NC 5	Kelluva lähtö 5 – normaalisti suljettu *
X6.4	COM 6	Kelluva lähtö 6 – COM
X6.3	NO 6	Kelluva lähtö 6 – normaalisti auki *
X6.2	COM 6	Kelluva lähtö 6 – COM
X6.1	NC 6	Kelluva lähtö 6 – normaalisti suljettu *

* 5 ... 30 V DC, 10 mA ... 3 A / 5 ... 265 V AC, 10 mA ... 3 A, cos φ = 1

"Failsafe power failure" ("vikavarmistus") parametrin avulla voidaan määrittää jännitteettömän koskettimen tila verkko- tai akkuvirran katkoksen varalta. Jos valitaan vaihtoehto "None" ("ei käytössä"), säilytetään viimeisin tila.

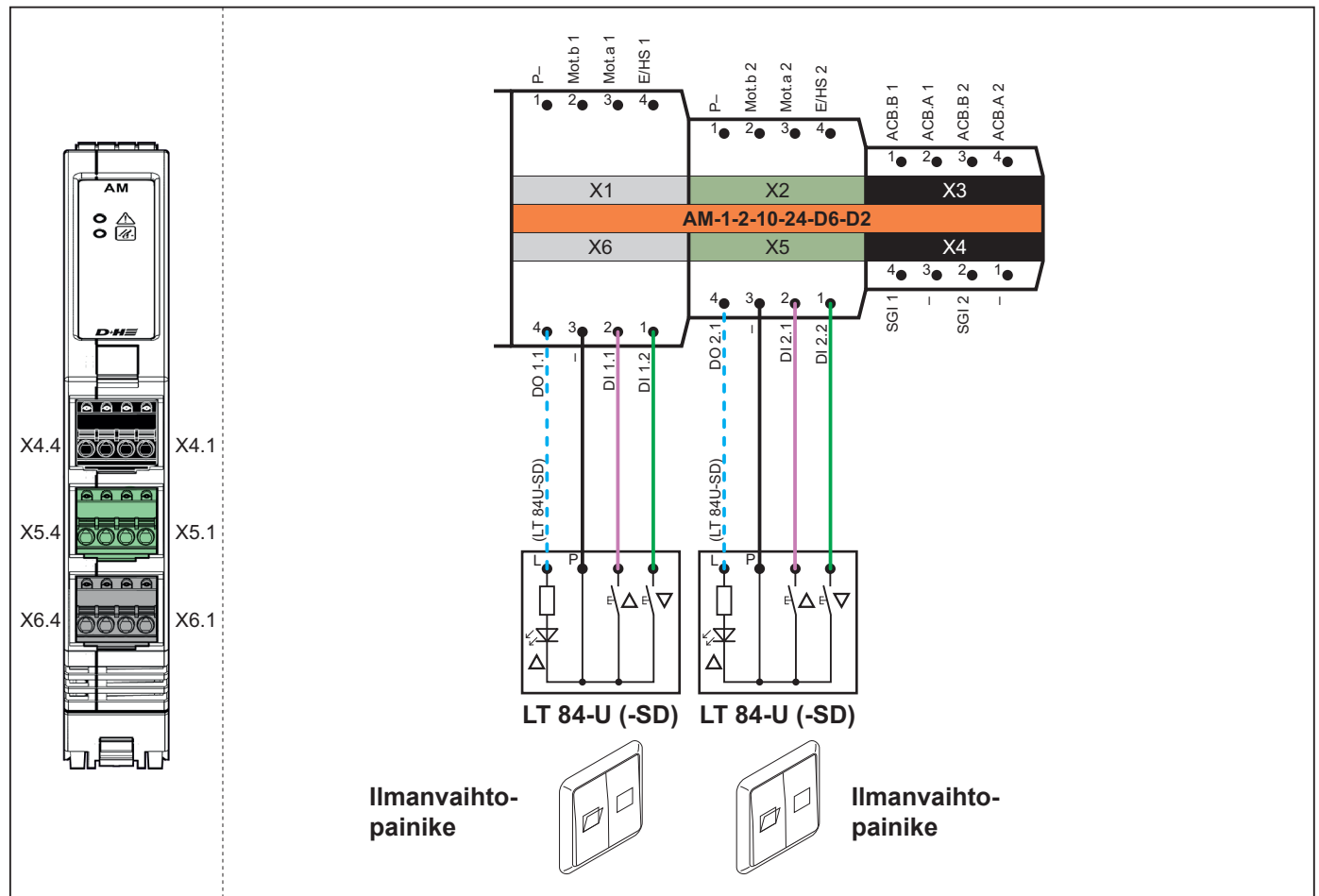


Liitântä – AM 24

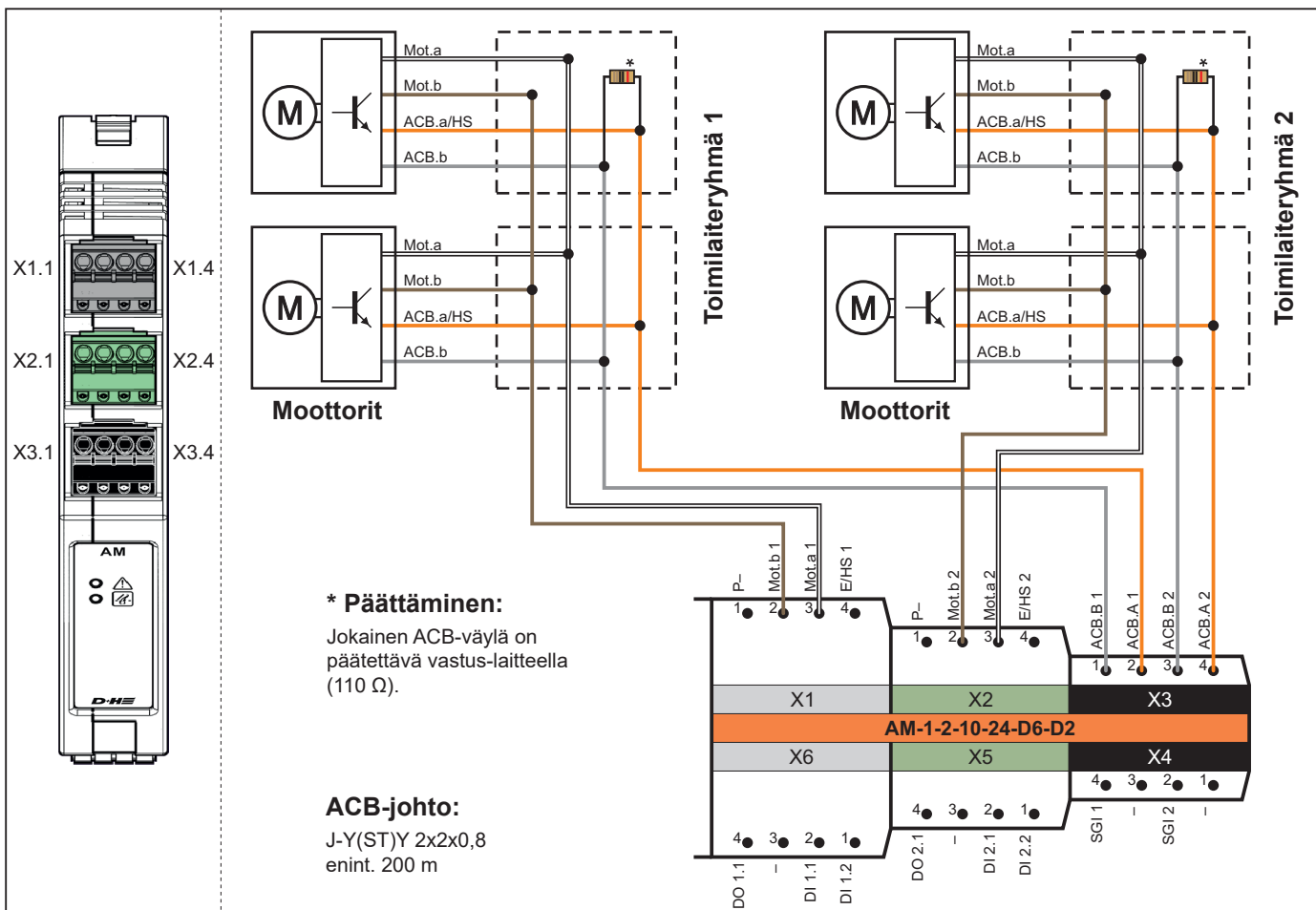


Nro.	Nimi	Kuvaus
X1.1	P-	Vertauspotentiaali enint. 10 A (älä kytke -:een)
X1.2	MOT.b 1	Käyttölaiteryhmä 1, enint. 10 A
X1.3	MOT.a 1	
X1.4	E/HS 1	Seurantajohto / suuri nopeus toimilaiteryhmälle 1
X2.1	P-	Vertauspotentiaali enint. 10 A (älä kytke -:een)
X2.2	MOT.b 2	Käyttölaiteryhmä 2, enint. 10 A
X2.3	MOT.a 2	
X2.4	E/HS 2	Seurantajohto / suuri nopeus toimilaiteryhmälle 2
X3.4	ACB.B 1	Käyttölaiteryhmän 1 ACB-liitântä
X3.3	ACB.A 1	
X3.2	ACB.B 2	Käyttölaiteryhmän 2 ACB-liitântä
X3.1	ACB.A 2	
X4.4	SGI 1	Käyttölaiteryhmän 1 asentoanturi (ei vielä toteutettu)
X4.3	-	Vertausjännite (älä kytke P-:een)
X4.2	SGI 2	Käyttölaiteryhmän 2 asentoanturi (ei vielä toteutettu)
X4.1	-	Vertausjännite (älä kytke P-:een)
X5.4	DO 2.1	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 1.1, enint. 50 mA / EI SULJETTU -signaali LT 2
X5.3	-	Vertausjännite (älä kytke P-:een)
X5.2	DI 2.1	Vapaasti muunneltava digitaalinen syöttö, 0–28 V, aktiivinen miinus tai plus / LT 2 AUKI
X5.1	DI 2.2	Vapaasti muunneltava digitaalinen syöttö, 0–28 V, aktiivinen miinus tai plus / LT 2 SULJETTU
X6.4	DO 1.1	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 2.1, enint. 50 mA / EI SULJETTU -signaali LT 1
X6.3	-	Vertausjännite (älä kytke P-:een)
X6.2	DI 1.1	Vapaasti muunneltava digitaalinen syöttö, 0–28 V, aktiivinen miinus tai plus / LT 1 AUKI
X6.1	DI 1.2	Vapaasti muunneltava digitaalinen syöttö, 0–28 V, aktiivinen miinus tai plus / LT 1 SULJETTU

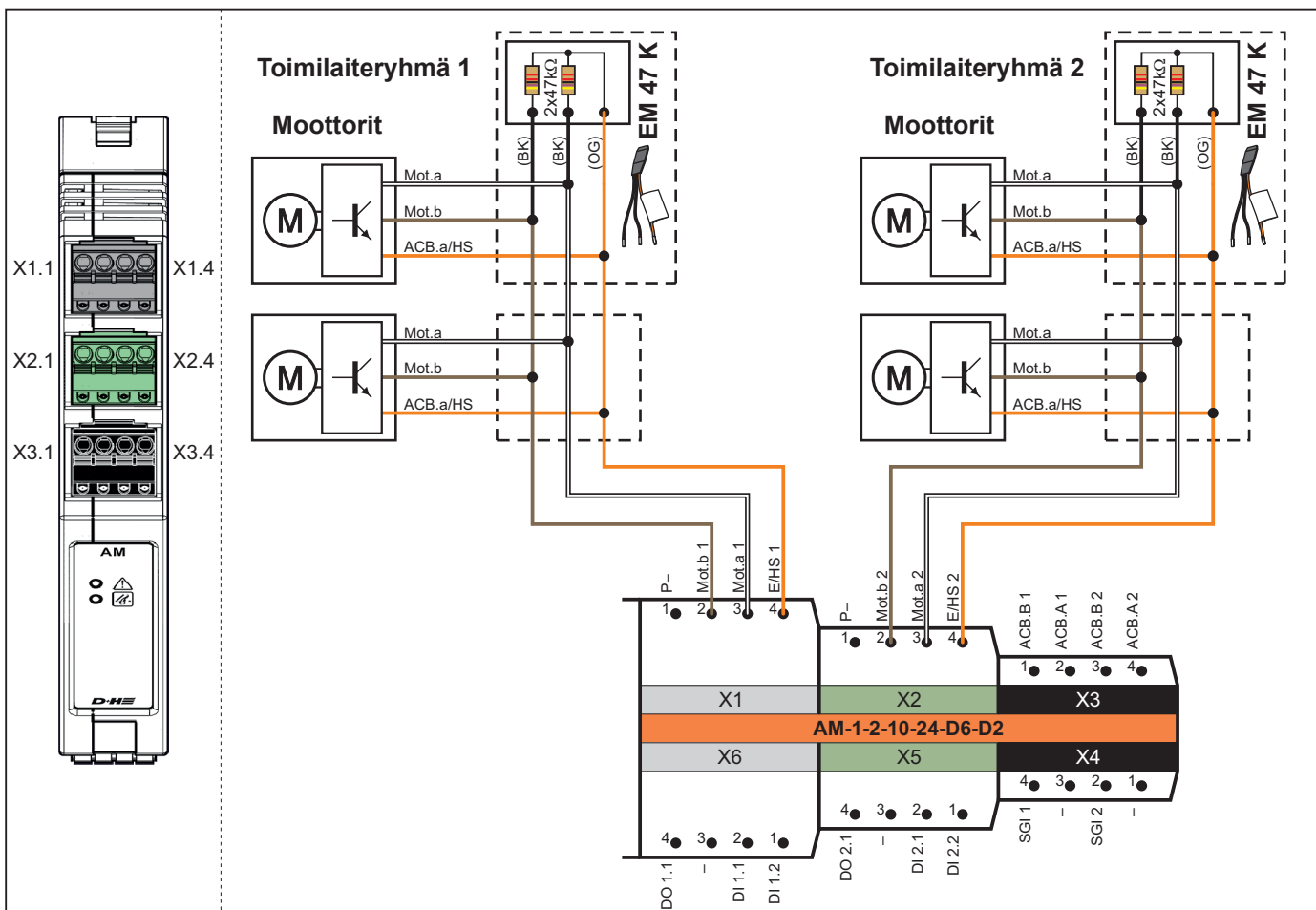
Liitântä – savunpoistopainikkeiden kytkentä AM 24:ään



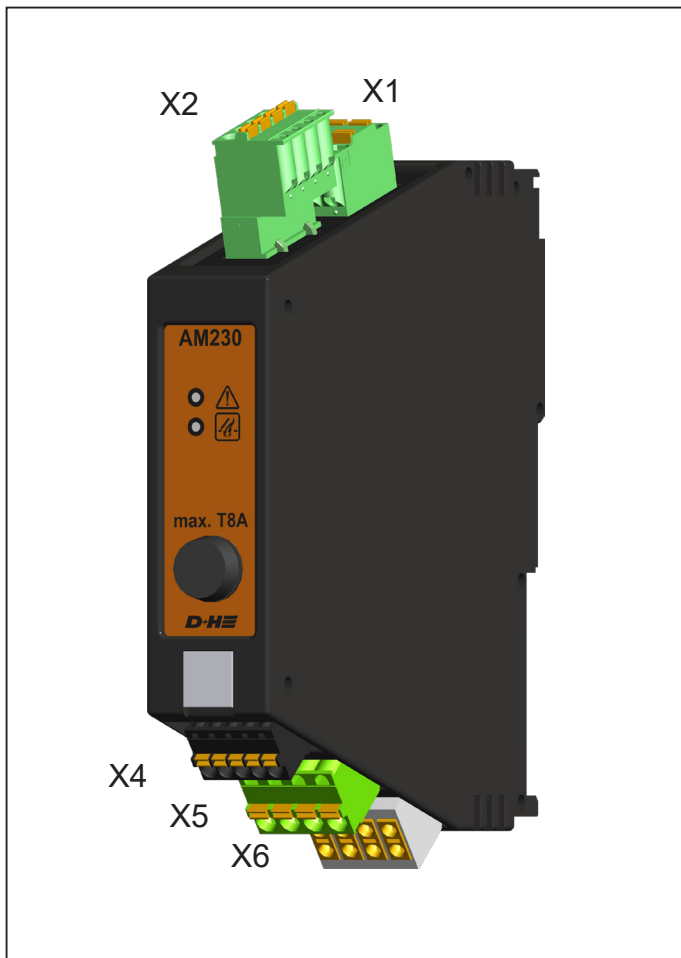
Liitäntä – AM 24:n kytkentä ACB-moottoreihin



Liitäntä – AM 24:n kytkentä napaa vaihtaviin moottoreihin



Connection – AM 230

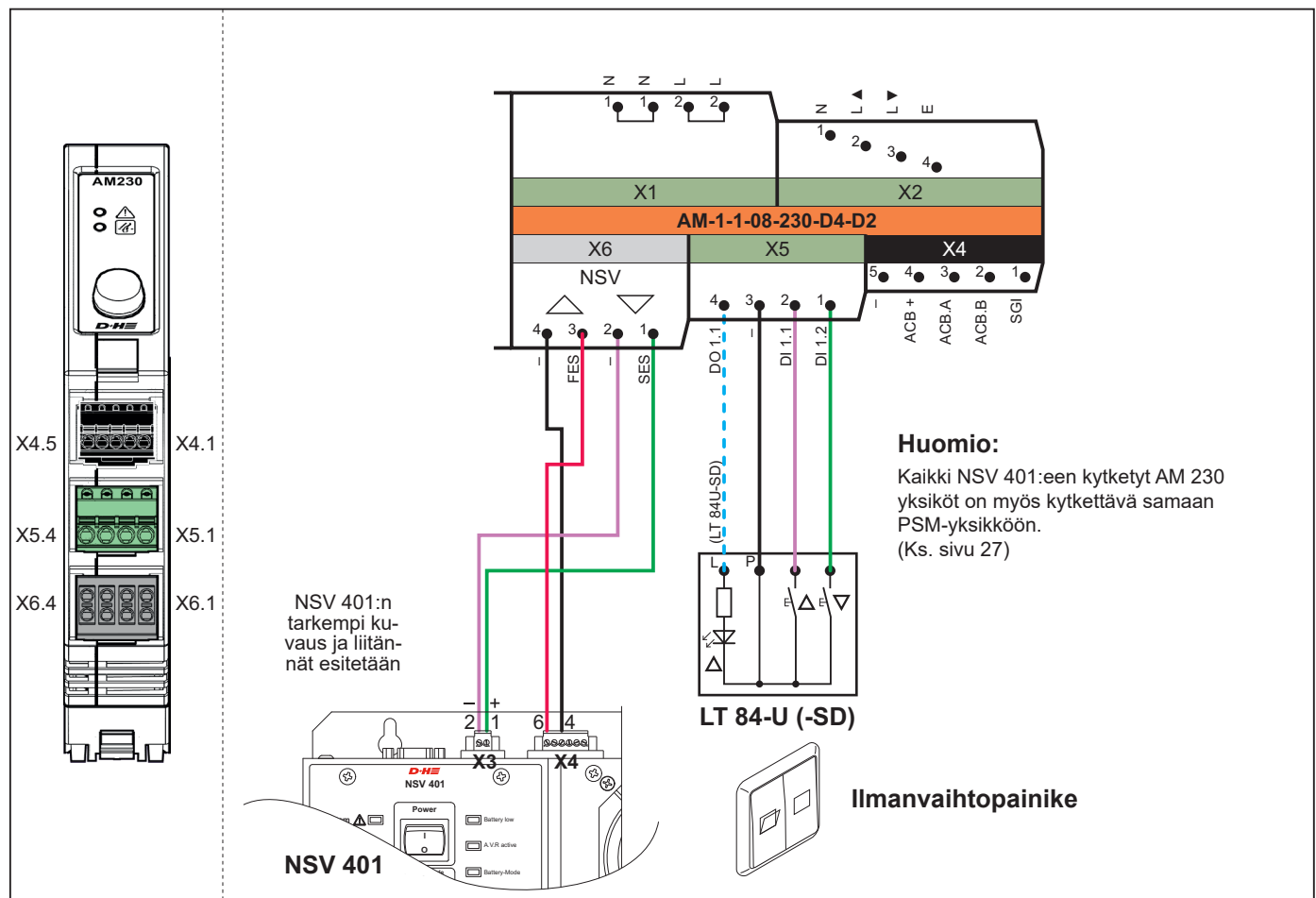


Nro.	Nimi	Kuvaus
X1.1	N	Nollajohdinsyöttö
X1.2	L	Vaihesyöttö 230 V
X2.1	N	Nollajohdinsyöttö
X2.2	L-OPEN	Vaihesyöttö 230 V, lähtö AUKI-suuntaan
X2.3	L-CLOSE	Vaihesyöttö 230 V, lähtö SULJETTU-suuntaan
X2.4	E	Seurantajohto
X4.5	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)
X4.4	ACB +	ACB-liittännän virransyöttö
X4.3	ACB.A	Käyttölaiteryhmän ACB-liitäntä
X4.2	ACB.B	
X4.1	SGI	Käyttölaiteryhmän asentoanturi (ei vielä toteutettu)
X5.4	DO 1.1	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 1.1, enint. 50 mA / EI SULJETTU -signaali LT
X5.3	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)
X5.2	DI 1.1	Vapaasti määritettävä digitaalinen syöttö 1.1, 0–28 V, aktiivinen miinus tai plus / LT AUKI
X5.1	DI 1.2	Vapaasti määritettävä digitaalinen syöttö 1.2, 0–28 V, aktiivinen miinus tai plus / LT SULJETTU
X6.4	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)
X6.3	FES	Häiriö NSV:ssa
X6.2	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)
X6.1	SES	NSV:n käynnistys, enint. 50 mA

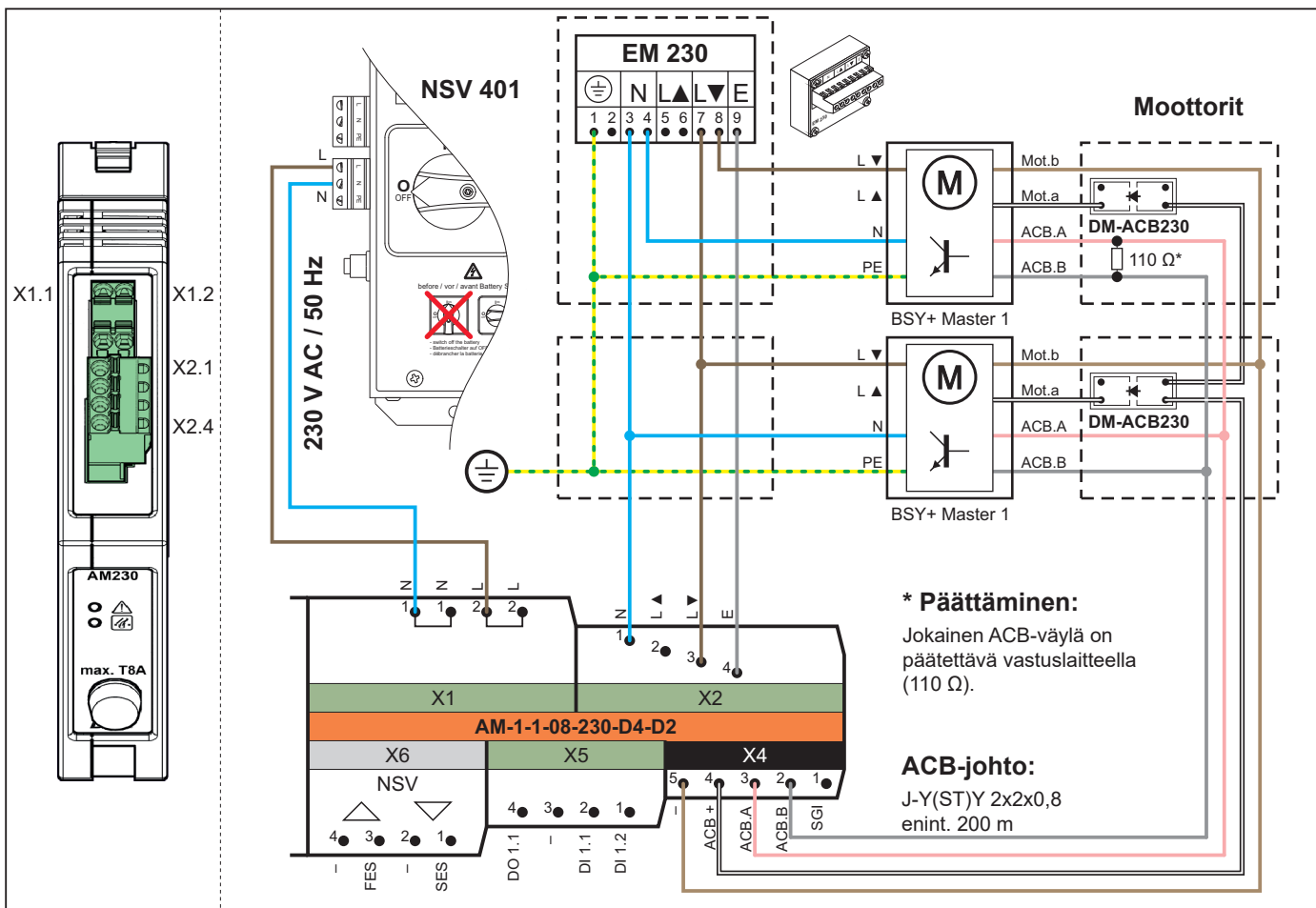
Huomio:

Jos AM 230 ryhmää käytetään vain ilmanvaihtoryhmänä, linjan seuranta voidaan kytkeä pois. Tässä tapauksessa ei tarvita EM 230 -pääteky-

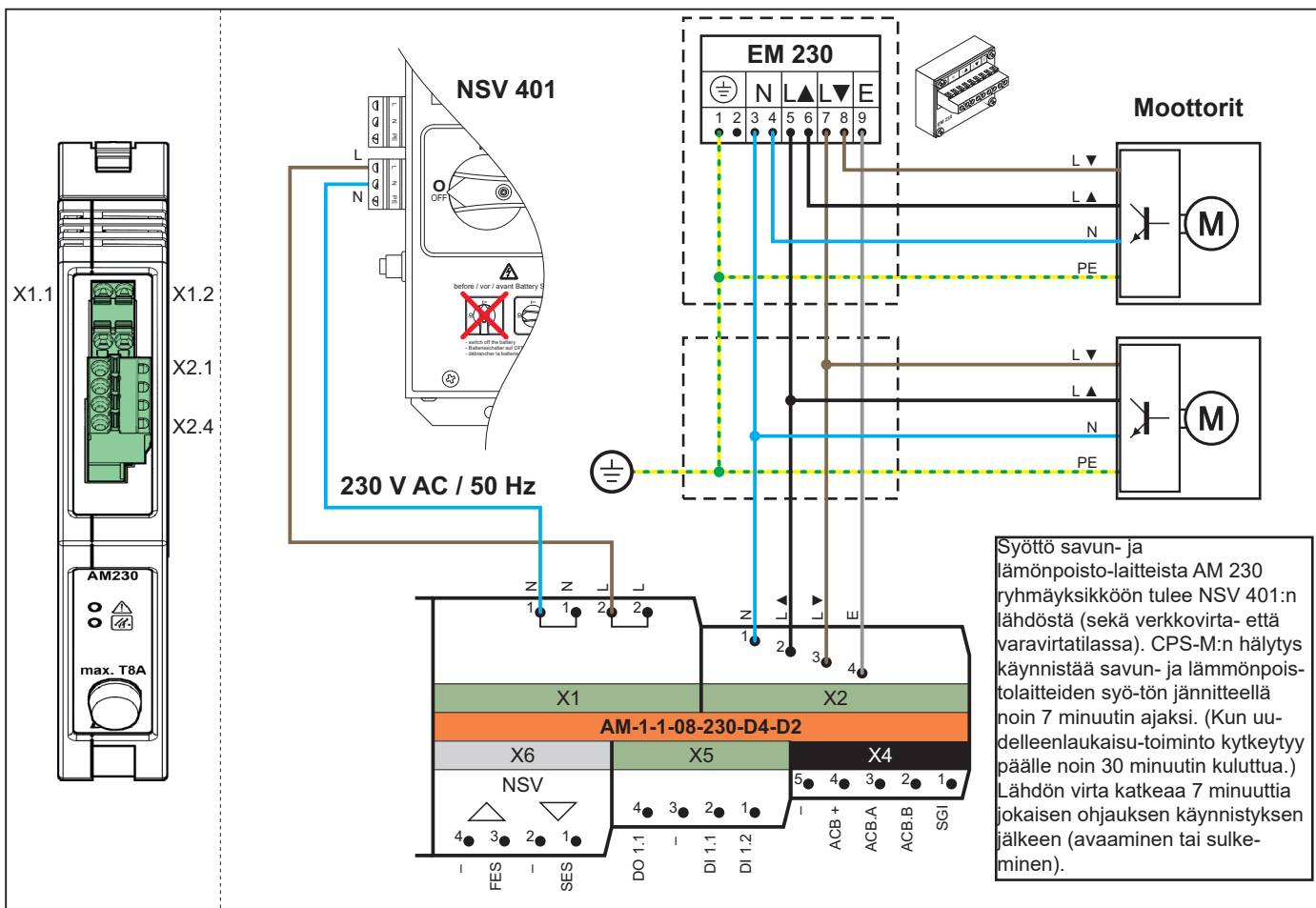
Liitäntä – NSV 401:n ohjauksen ja savunpoistopainikkeen kytkentä AM 230:een



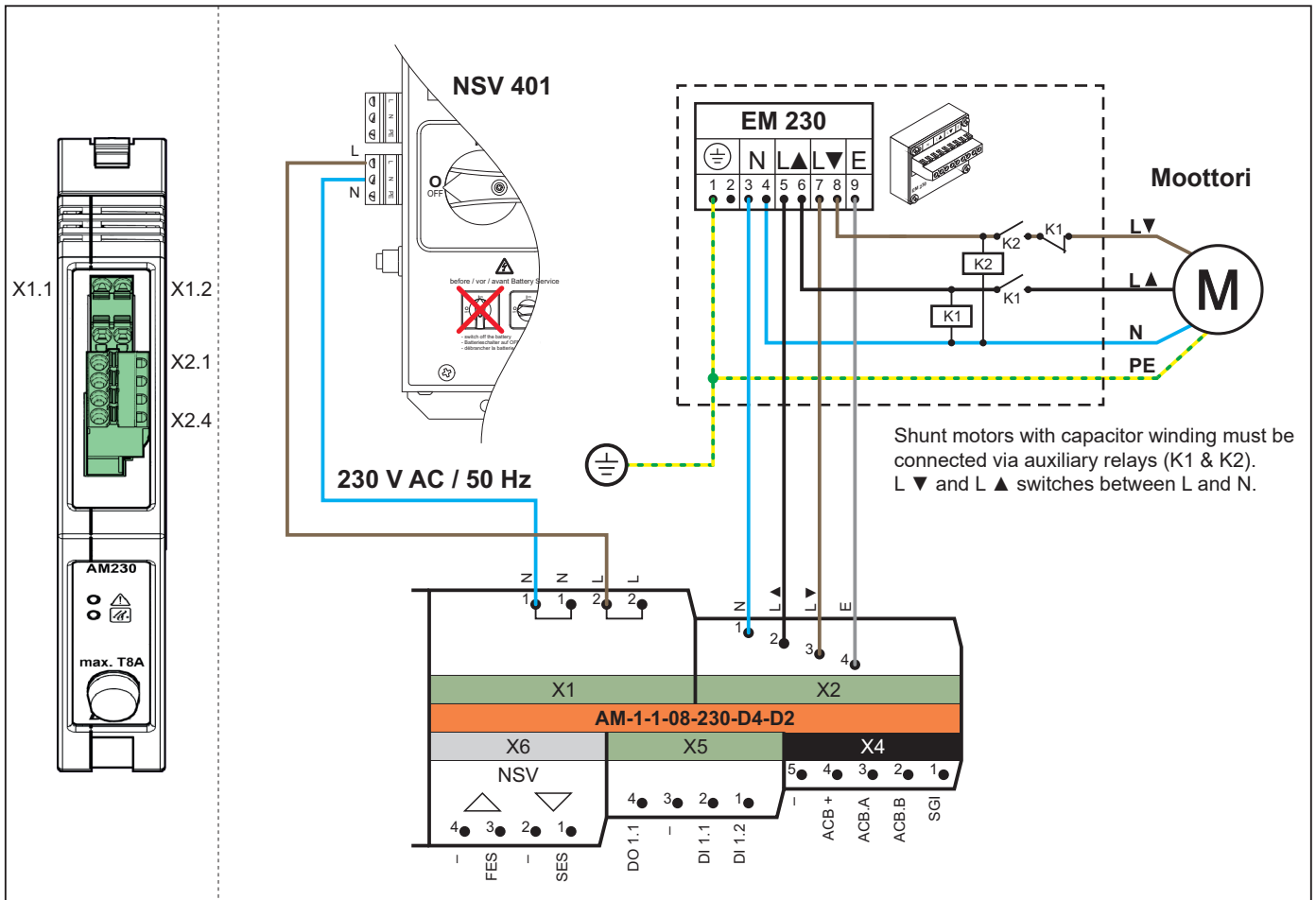
Liitäntä – NSV 401 virransyöttö ja D+H ACB moottorit



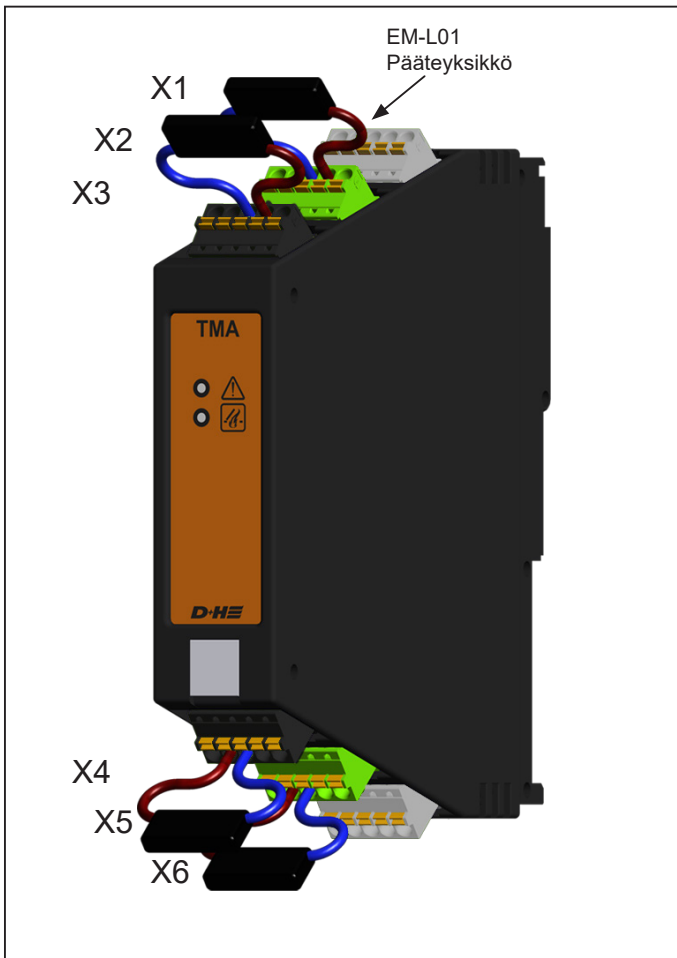
Liitäntä – NSV 401 virransyöttö ja D+H käyttölaitteet



Liitäntä – NSV 401 virransyöttö ja kolmannen osapuolen moottoreihin



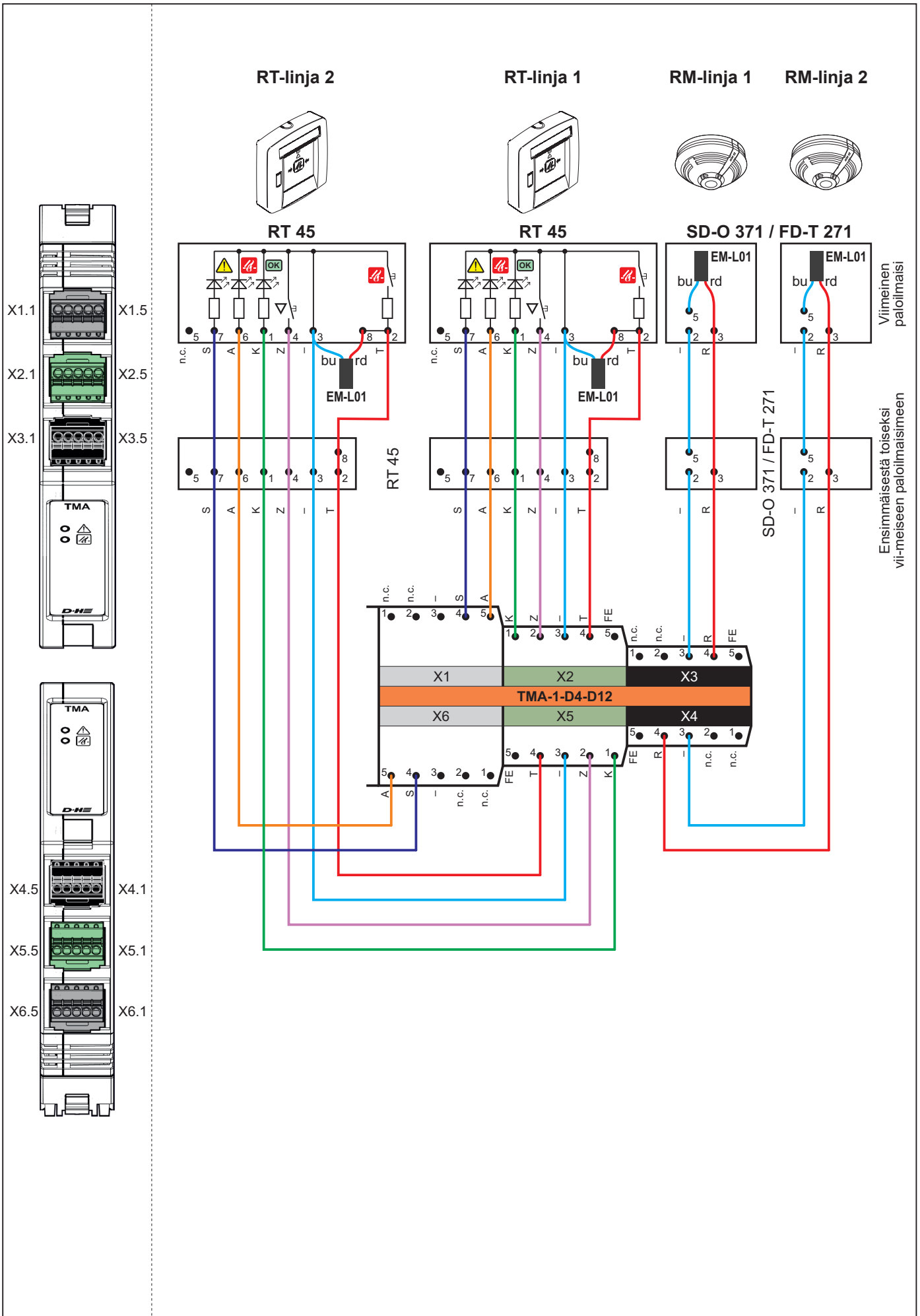
Liitântä – TMA



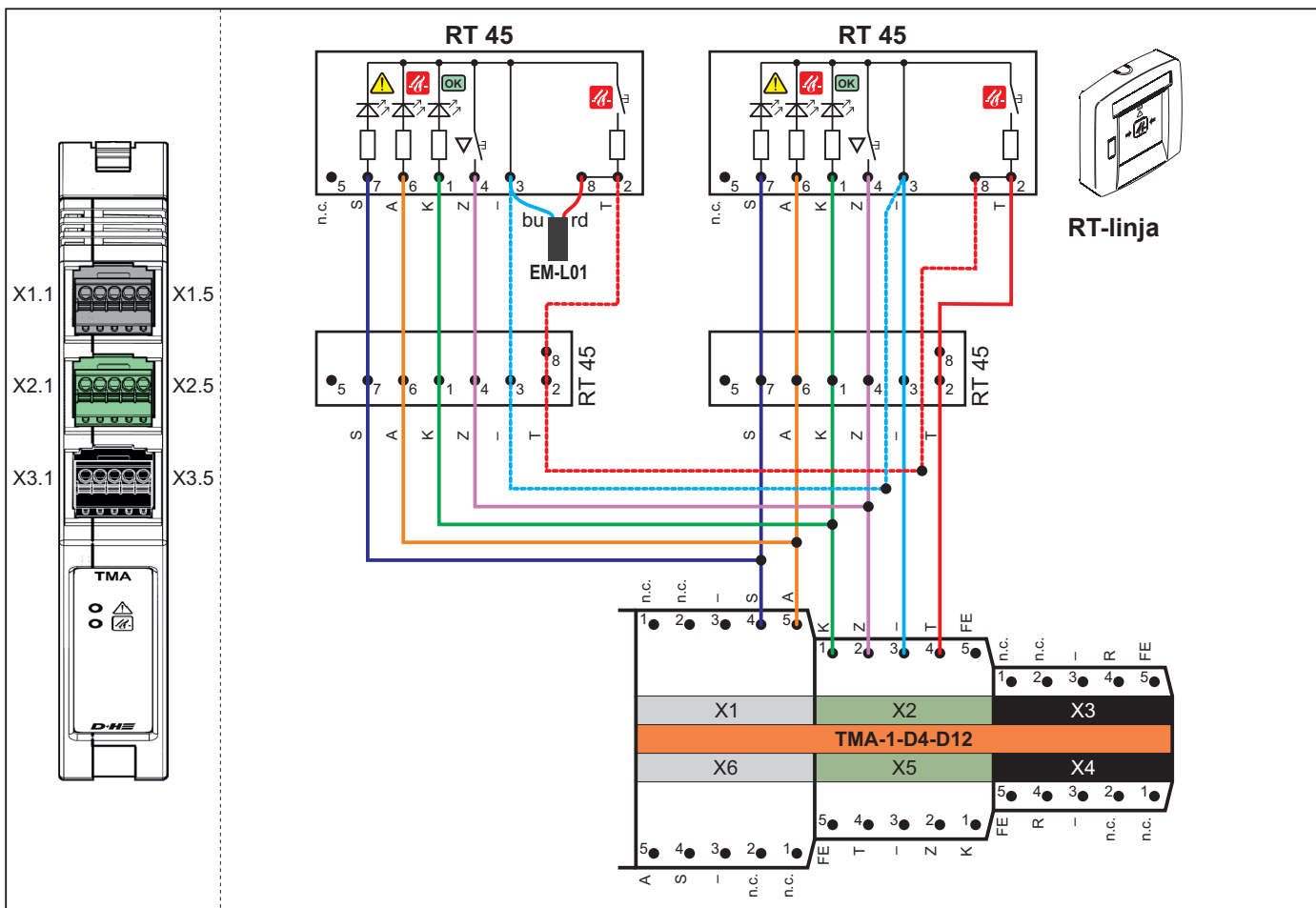
Nro.	Nimi	Kuvaus (RM-/RT-linjoina)	
X1.1	DO 2.3	Ei toimintoa	RT line 1
X1.2	DO 2.2	Ei toimintoa	
X1.3	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)	
X1.4	DO 1.3 (S)	Vikalähtö (RT-linja 1), enint. 50 mA	
X1.5	DO 1.2 (A)	Hälytyslähtö (RT-linja 1), enint. 50 mA	
X2.1	DO 1.1 (K)	Seurantalähtö (RT-linja 1), enint. 50 mA	RT line 1
X2.2	DI 1.1 (Z)	Nollaussyöttö (RT-linja 1)	
X2.3	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)	
X2.4	LINIE 1 (T)	RT-linja 1, enint. 50 mA	
X2.5	FE	Toiminnallinen maadoitus	
X3.1	DO 2.1	Ei toimintoa	RM line 1
X3.2	DI 2.1	Ei toimintoa / Nollaa palohälytysjärjestelmän	
X3.3	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)	
X3.4	LINIE 2 (R)	RM-linja 1, enint. 50 mA	
X3.5	FE	Toiminnallinen maadoitus	
X4.5	FE	Toiminnallinen maadoitus	RM line 2
X4.4	LINIE 3 (R)	RM-linja 2, enint. 50 mA	
X4.3	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)	
X4.2	DI 3.1	Ei toimintoa	
X4.1	DO 3.1	Ei toimintoa	
X5.5	FE	Toiminnallinen maadoitus	RT line 2
X5.4	LINIE 4 (T)	RT-linja 2	
X5.3	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)	
X5.2	DI 4.1 (Z)	Nollaussyöttö (RT-linja 2)	
X5.1	DO 4.1 (K)	Seurantalähtö (RT-linja 2), enint. 50 mA	
X6.5	DO 3.2 (A)	Hälytyslähtö (RT-linja 2), enint. 50 mA	RT line 2
X6.4	DO 3.3 (S)	Vikalähtö (RT-linja 2), enint. 50 mA	
X6.3	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)	
X6.2	DO 4.2	Ei toimintoa	
X6.1	DO 4.3	Ei toimintoa	

Nro.	Nimi	Kuvaus (digitaalisina syöttöinä/lähtöinä)
X1.1	DO 2.3	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 2.3, enint. 50 mA
X1.2	DO 2.2	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 2.2, enint. 50 mA
X1.3	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)
X1.4	DO 1.3 (S)	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 1.3, enint. 50 mA
X1.5	DO 1.2 (A)	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 1.2, enint. 50 mA
X2.1	DO 1.1 (K)	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 1.1, enint. 50 mA
X2.2	DI 1.1 (Z)	Vapaasti määritettävä digitaalinen syöttö 1.1, 0–28 V, aktiivinen miinus tai plus
X2.3	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)
X2.4	LINIE 1 (T)	Ei toimintoa
X2.5	FE	Toiminnallinen maadoitus
X3.1	DO 2.1	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 2.1, enint. 50 mA
X3.2	DI 2.1	Vapaasti määritettävä digitaalinen syöttö 2.1, 0–28 V, aktiivinen miinus tai plus
X3.3	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)
X3.4	LINIE 2 (R)	Ei toimintoa
X3.5	FE	Toiminnallinen maadoitus
X4.5	FE	Toiminnallinen maadoitus
X4.4	LINIE 3 (R)	Ei toimintoa
X4.3	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)
X4.2	DI 3.1	Vapaasti määritettävä digitaalinen syöttö 3.1, 0–28 V, aktiivinen miinus tai plus
X4.1	DO 3.1	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 3.1, enint. 50 mA
X5.5	FE	Toiminnallinen maadoitus
X5.4	LINIE 4 (T)	Ei toimintoa
X5.3	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)
X5.2	DI 4.1 (Z)	Vapaasti määritettävä digitaalinen syöttö 4.1, 0–28 V, aktiivinen miinus tai plus
X5.1	DO 4.1 (K)	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 4.1, enint. 50 mA
X6.5	DO 3.2 (A)	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 3.2, enint. 50 mA
X6.4	DO 3.3 (S)	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 3.3, enint. 50 mA
X6.3	-	Vertausjännite (älä kytke P:-een)
X6.2	DO 4.2	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 4.2, enint. 50 mA
X6.1	DO 4.3	Vapaasti määritettävä digitaalinen lähtö 4.3, enint. 50 mA

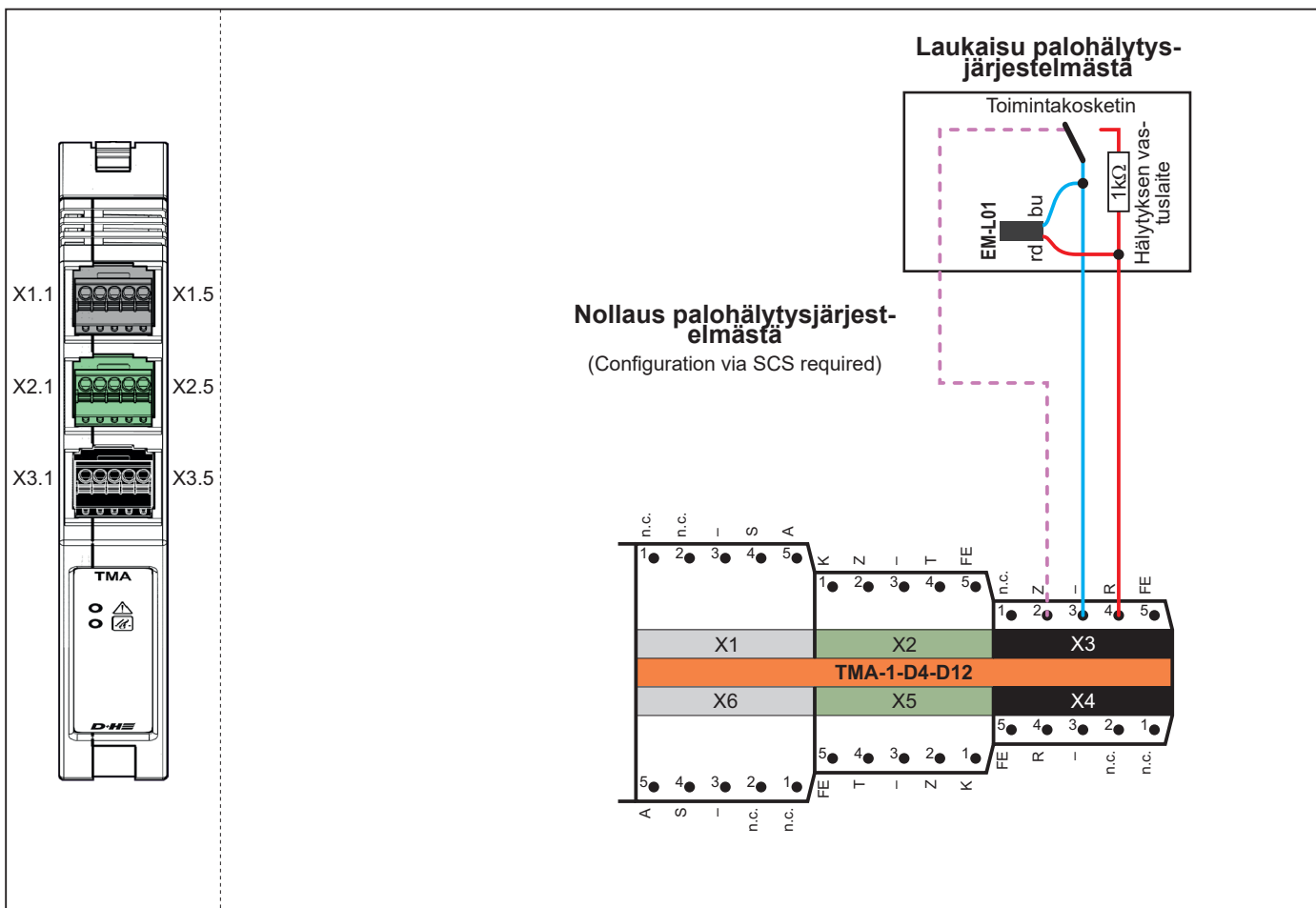
Liitäntä – TMA (2 linjaa)



Liitäntä – rinnakkaiskytkentä: TMA ja RT



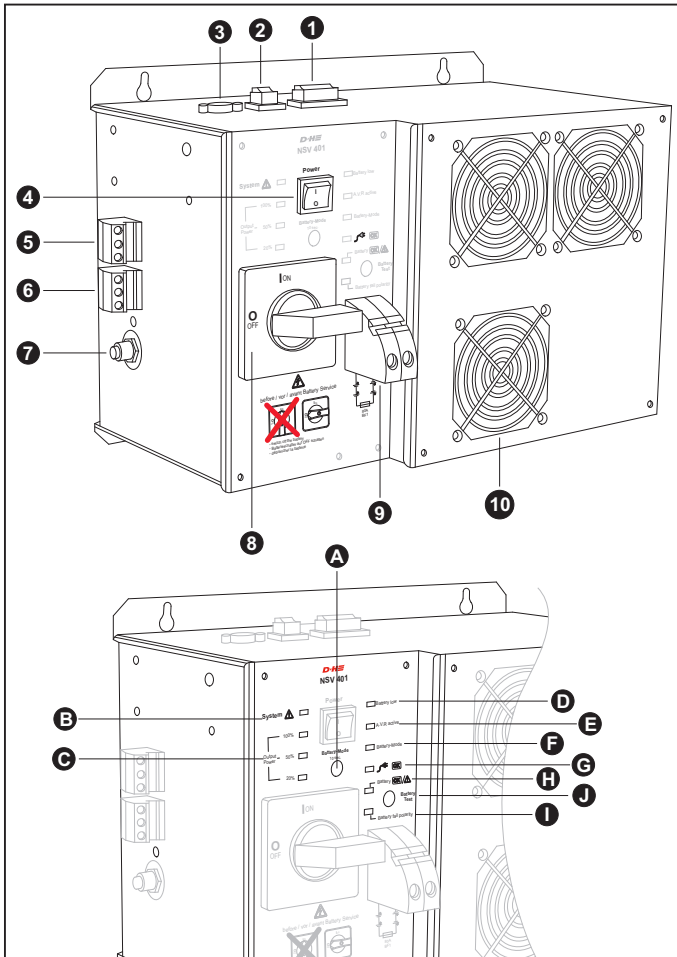
Liitäntä – TMA palohälytysjärjestelmään (FAS)



Syöttö- ja lähtöliitäntöjen kuvaus

Merkintä	Kuvaus
-	Vertailupotentiaali/negatiivinen: käytetään vertailupotentiaalina ulkoisille oheislaitteille (esim. savun- ja lämmönpoiston käyttöpaneeli tai LT). Ei voida kytkeä liitäntään "P-".
ACB.A x / ACB.B x MOT.a x / MOT.b x	Ryhmä (ACB): käytetään väylää käyttävien käyttölaitteiden kytkentään. ACB.A x ja ACB.B x tarvitaan viestintään käyttölaitteiden kanssa. Kytettyjen käyttölaitteiden virransyöttöön vaaditaan MOT.A x ja MOT.B x. Virransyötön enimmäislähtövirta on 10 A. Syöttö on pysyvästi suojattu oikosulkuja vastaan, ja käytetty sulake on itsepalautuva.
ACN D+ / ACN D- suoja	AdComNet-liitäntä: käytetään useamman CPS-M1:n kytkentään ja seuraavien yksiköiden kytkentöihin: ACN-CM501, ACN-IO501, ACN-BI501-USB ja ACN-GW501-MRTU. Jos tätä liitäntää ei käytetä, se täytyy silti päättää vastuslaitteella (110 Ohm).
BATT+ / BATT-	Akkuliitäntä: voidaan käyttää vain toissijaisen virransyötön (akku) kytkemiseen.
COM x / NC x / NO x (monostable, CRM)	Eristetty lähtö: käytetään ulkoisten järjestelmien laukaisuun. Enimmäiskosketusvirta on 1 A. Jatkuvan ja turvallisen käytön varmistamiseksi kosketusvirran on oltava vähintään 10 mA. Enimmäiskosketusjännite on 35 V DC. Kosketin ei sovellu 230 V AC virtaan vaihtamiseen. Lähtöön voidaan syöttää varavirtaa. Tämä on otettava huomioon akkukapasiteettia laskettaessa.
COM x / NC x / NO x (bistable, BRM)	Eristetty lähtö: käytetään ulkoisten järjestelmien laukaisuun. Enimmäiskosketusvirta on 3 A. Jatkuvan ja turvallisen käytön varmistamiseksi kosketuskuormituksen on oltava vähintään 5 V / 10 mA. Enimmäiskosketusjännite on 30 V DC tai 265 V AC.
DI x.x	Digitaalinen syöttö: käytetään vaihdesignaalin arviointiin. Syöttöjänniteala on 0–28 V DC. Aktiivisen negatiivisen signaalin arviointiin tarkoitettu ylösvetovastus on sisäänrakennettu. Aktiivisen positiivisen signaalin havaitsemiseen tarkoitettu alaspäinvetovastus on sisäänrakennettu. Vaihтокosketin kuormittuu lyhyesti (< 100 ms) 16 mA:lla. Ohjausyksikön DI 1.1-syöttöä ei voida käyttää tällä hetkellä.
DO x.x	Digitaalinen lähtö: käytetään näyttöjen tai releiden laukaisuun. Aktivoidun lähdön lähtöjänniteala on 17–25 V DC. Lähtöjännitealue koskee 50 mA:n enimmäislähtövirtaa. Liitäntä on pysyvästi suojattu oikosulkuja vastaan, ja käytetty sulake on itsepalautuva. Jos lähtö kytketään pois, se on avoin / sillä on korkea vastus. Aktiivisia negatiivisia syöttöjä ei voi vaihtaa lähdön kautta. Lähtöön voidaan syöttää varavirtaa. Tämä on otettava huomioon akkukapasiteettia laskettaessa.
FE	Toiminnallinen maadoitus: voidaan käyttää johtosuojauksena, kun järjestelmään kytketään savuilmalinjaa. Voidaan käyttää vain johtosuojausliitäntänä.
LINE / RT x	Line connection: used for connecting a smoke detector line or an SHEV operation panel line. Furthermore, external systems (e.g. fire detectors) can be connected.
LINE / RM x	Paloilmaisimia voidaan kytkeä enintään 30 tai savun- ja lämmönpoistopaneelleja enintään 10. Liitäntä on pysyvästi suojattu oikosulkuja vastaan, ja käytetty sulake on itsepalautuva. Johtoja valvotaan EM-L01:n kautta.
MOT.A x / MOT.B x E/HS	Ryhmä (napaisuuden vaihto): käytetään tavanomaisten napaa vaihtavien käyttölaitteiden kytkentään. Syötön ja suunnan hallintaan vaaditaan MOT.A x ja MOT.B x. Virransyötön enimmäislähtövirta on 10 A. Syöttö on pysyvästi suojattu oikosulkuja vastaan, ja käytetty sulake on itsepalautuva. Johtojen valvontaan ja suuren nopeuden toiminnon käynnistämiseen käytetään
n.c.	Päätettä ei ole kytketty.
N+	Käyttöjännite ei tule varavirrasta: käytetään ulkoisten oheislaitteiden syöttöön. Lähtöjänniteala on 22–24 V DC. Enimmäislähtövirta on 440 mA.
P-	Ryhmän vertailupotentiaali / ryhmän negatiivinen: käytetään vertailupotentiaalina ulkoisille käyttölaitteille (esim. jousipalautuvat toimilaitteet). Ei voida kytkeä miinusliitäntään (-).
+	Käyttöjännite käyttää hätävirtaa: käytetään ulkoisten oheislaitteiden syöttöön. Kytettyjen oheislaitteiden nykyinen kulutus on otettava huomioon akkukapasiteettia laskettaessa. Lähtöjänniteala on 19–27 V DC. Enimmäislähtövirta on 440 mA.
SGI x	Toimintoa ei ole vielä toteutettu.
SNT+ / SNT-	Verkkovirtaliitäntä: voidaan käyttää vain päävirransyötön (tehoyksikön) kytkemiseen.
TCSU1	Lämpötila-anturiliitäntä: voidaan käyttää vain TCSU1-RJ12:n kytkemiseen. Jatkuvan ja turvallisen käytön varmistamiseksi johdon enimmäispituus on 2 m.
TP-C1	Kosketuspaneeliliitäntä: voidaan käyttää vain TP-C1-35-RJ12:n kytkemiseen.

Hätävirransyöttö, 230 V AC – NSV 401



Toiminnot:

- NSV 401 on hätävirransyöttölaite D+H:n 230 V AC:n savun- ja lämmönpoistojärjestelmille. Yhdessä AM 230:n kanssa NSV 401 syöttää siihen kytkettyihin savun- ja lämmönpoistolaitteisiin verkkovirtaa. Virtakatkoksen sattuessa niihin syötetään 230 V:n AC-virtaa 7 minuutin ajan (kun uudelleenlaukaisutoiminto on kytketty päälle noin 30 minuutin kuluttua) järjestelmän varavirta-lähteestä (72 tuntia valmiustilassa).
- Järjestelmään kytkettyihin ilmanvaihtoyksiköihin ei voi syöttää virtaa NSV 401:n avulla.
- Todellinen sinimuotoinen jännite NSV 401:n lähdössä
- Marginaalinen särökerroin
- Useita NSV 401 yksiköjä ei saa kytkeä rinnakkaispiiriin
- 72 tunnin valmiustila ilman virransyöttöä

Nro.	Nimi
1	Yleisen häiriön liitäntä
2	Ulkoisen virtakytkin
3	PC-huoltokäyttöliittymä
4	NSV 401:n virtakytkin
5	230 V AC - IN / syöttö (verkkovirta)
6	230 V AC - OUT / lähtö (varatoiminto)
7	Palautettava sulake
8	Akkujen katkaisin
9	Akkuliitäntä (huomaa oikea napaisuus)
10	Sisäiset tuulettimet

Nro.	Nimi	Toiminto	Kuvaus																															
A	Battery-Mode	painetaan	Järjestelmää käytetään 10 sekunnin ajan varavirtatilassa																															
B	System	valo syttyy	NSV:ssä on häiriö tai NSV 401:n lähdössä on oikosulku																															
		syttyy samaan aikaan Output Powerin kanssa	NSV 401 on ylikuormittunut																															
C	Output Power	valo syttyy	Palkki ilmaisee NSV 401:n lähdön kuormitusta																															
		ei syty	Lähdössä ei ole kuormitusta																															
D	Battery low	syttyy verkkovirtaa käytettäessä	NSV 401 lataa varavirtalähteen ja LED-valo sammuu, kun riittävä varaustaso on saavutettu.																															
		syttyy varavirtaa käytettäessä	Akun jäljellä oleva varaus on laskenut alle määritetyn kriittisen tason																															
E	A.V.R. active (Automatic Voltage Regulator)	valo syttyy	Syöttöverkossa on ali- tai ylijännitettä. NSV 401 vähentää/lisää lähtöjännitettä noin 13 %:lla laitteiden suojaamiseksi																															
F	Battery-Mode	valo syttyy	NSV 401 on varavirtatilassa (AC-virransyöttöä ei ole saatavilla tai se on poissa toleranssialueelta) Tarvittaessa virta otetaan varavirtalähteestä																															
G	Mains OK	valo syttyy	NSV 401 on verkkovirtatilassa																															
		ei syty	Verkkovirta on poissa toleranssialueelta tai syötössä ei ole verkkovirtaa (viallinen sulake tai virtakatkos)																															
		vilkkuu	Verkkovirta on käytettävissä, mutta NSV 401 ei ole toiminnassa																															
H	Battery	vihreä valo syttyy	Varavirtalähde toimii oikein																															
		punainen valo syttyy	Varavirtalähdettä ei ole kytketty tai akkupiirin impedanssi on liian korkea/matala																															
		vilkkuu punaisena	Järjestelmä on varavirtatilassa																															
		vilkkuu vihreänä/punaisena	Akun testaus																															
I	Battery fail polarity	syttyy (antaa äänimerkin)	Varavirtalähteen napoja ei ole kytketty oikein: vaihda napaisuus																															
J	Battery Test	Akkutesti käynnistetään pitämällä painiketta (J) painettuna 3 sekunnin ajan.																																
		Akkuvalo (H) ilmoittaa testitulosta (valo vaihtuu nopeasti punaisen ja vihreän välillä). Testin kesto on noin 15 sekuntia --> kun testi on käynnistetty manuaalisesti, sisäinen vastus mitataan ja akun LED-valo (H) ilmoittaa tuloksen: punainen valo syttyy = RI < 10 mW tai RI > 210 mW vihreä valo syttyy = 10 mW < RI < 210 mW (Välähdysten määrä ilmoittaa RI-arvon)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>RI-arvo [mW]</th> <th>Välähdysten määrä</th> <th>Ri %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10...30</td> <td>10</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>31...50</td> <td>9</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>51...70</td> <td>8</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>71...90</td> <td>7</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>91...110</td> <td>6</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>111...130</td> <td>5</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>131...150</td> <td>4</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>151...170</td> <td>3</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>171...190</td> <td>2</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>191...210</td> <td>1</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	RI-arvo [mW]	Välähdysten määrä	Ri %	10...30	10	100	31...50	9	90	51...70	8	80	71...90	7	70	91...110	6	60	111...130	5	50	131...150	4	40	151...170	3	30	171...190	2	20	191...210
RI-arvo [mW]	Välähdysten määrä	Ri %																																
10...30	10	100																																
31...50	9	90																																
51...70	8	80																																
71...90	7	70																																
91...110	6	60																																
111...130	5	50																																
131...150	4	40																																
151...170	3	30																																
171...190	2	20																																
191...210	1	10																																

Turvallisuus

Käyttöjännite 230 V AC!

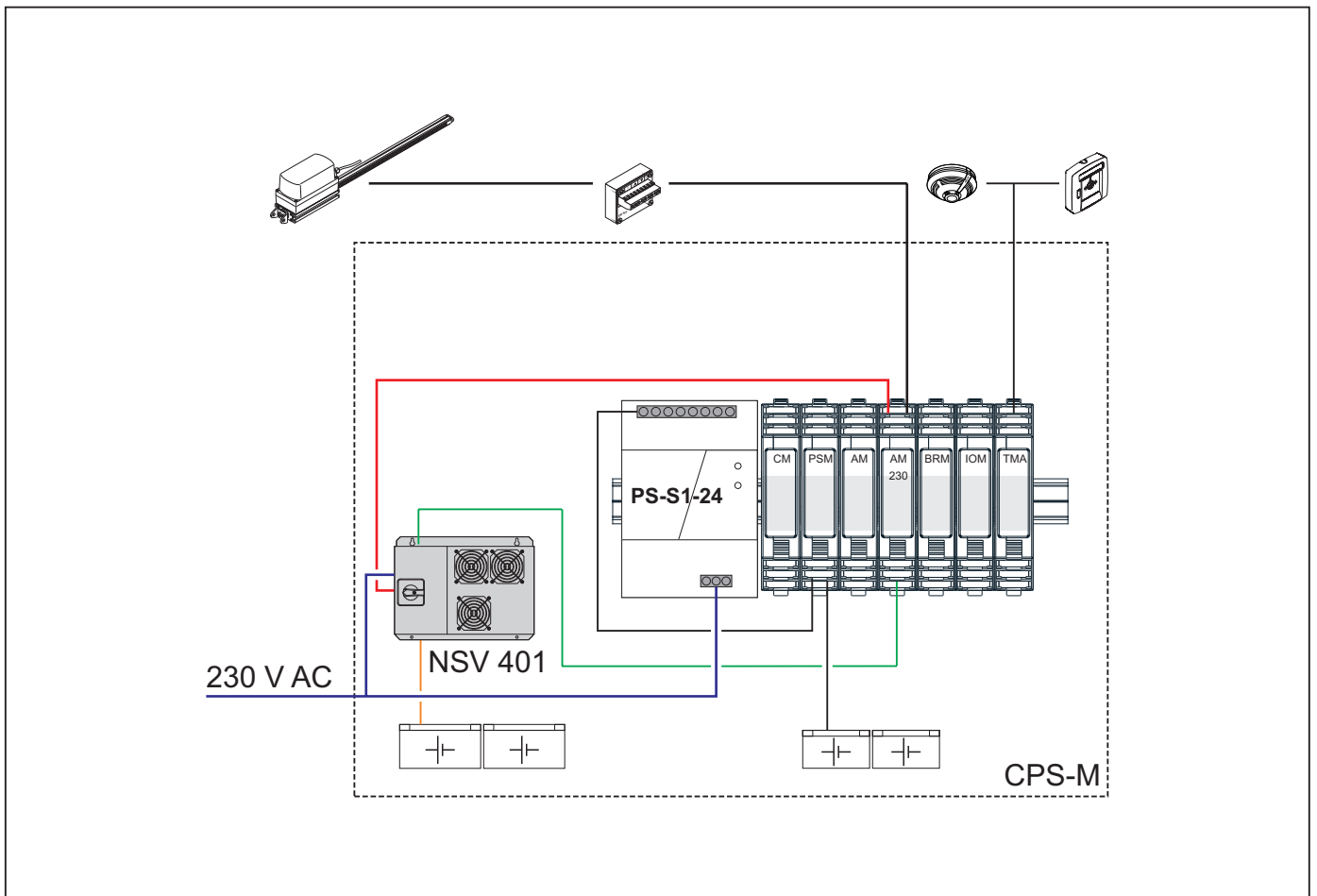
Sähkökuvaara!

- Vain pätevä sähköasentaja saa kytkeä NSV 401:n ja huoltaa sitä
- NSV 401:tä ei saa koskaan käyttää ilman maadoitusjohdinta!
- Verkkovirtaliitännän on oltava saman-vaiheinen. Akun negatiivinen johdin kytketään päävoimanlähteen (yleisen sähköverkon) N-johtimeen. Yksikön vaiheentunnistus varmistaa, että pää-voimanlähteen L-vaihetta ei kytketä akun negatiiviseen napaan, mikäli kyt-kentä on vääränlainen. Jos yksikköä ei ole kytketty oikein, sitä ei saa käyttää.
- Muista lähdön enimmäisrajoitukset!
- Älä asenna NSV 401:tä lämmönlähteiden lähelle; esteetön ilmankierto on aina varmistettava
- Käytettävä vain kuivissa tiloissa
- Mikäli pinnalle tiivistyy kosteutta, olo-suhteisiin mukautumiseen on varattava vähintään 2 tuntia
- Käytettävä vain sisätiloissa
- Käytä vain alkuperäiskunnossa olevia D+H-alkuperäisosa

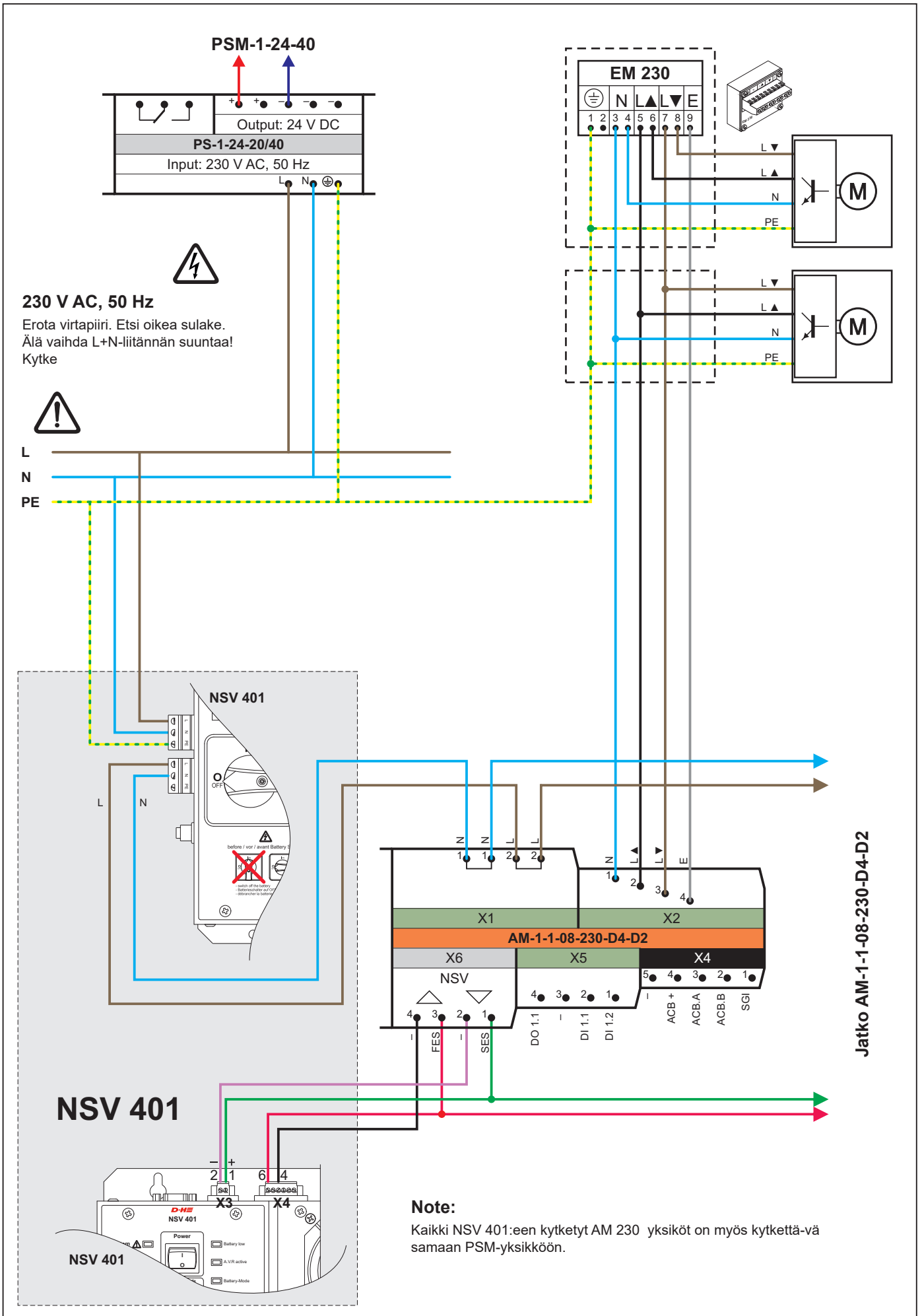
Tekniset tiedot

Tyyppi	NSV 401
Verkkosyöttö	
Syöttöalue	230 V AC, -10% / +15%
Nimellistaajuus	50 Hz
Ylijännitteen hallinta	kyllä (-13%)
Alijännitteen hallinta	kyllä (+13%)
Nimellisteho	enint. 3200 VA / 2000 W (14,6 A)
NSV-lähtö:	
Liitännän enimmäiskuormitus, 18 Ah:n akut	3200 VA / 2000 W
Liitännän enimmäiskuormitus, 12 Ah:n akut	1600 VA / 1000 W
Verkkovirtakäyttö	197 - 250 V AC
Varavirtakäyttö	230 V AC (Sinus +/- 5%)
Enimmäislähtövirta	13,9 A
Ylikuormituskapasiteetti	[110 ... 130 %]: 10-25s, > 130% 1,5s
Tehokkuus	AC -> AC > 95%
Yleistä:	
Sallittu lämpötila-alue	-5 ... +40°C
Suosittelu lämpötila	+15 ... +25°C
Jäähdytys	Puhallinjäähdytys
Melutaso	< 45 dB
Mitat (L x K x S)	355 x 250 x 205 mm
Akut:	
Akkuliitännän nimellisjännite	48 V DC (nimellinen)
Akkujen enimmäismitat (L x K x S)	181 x 167 x 76 mm (=tyyppi 5)
Akkukapasiteetti 18 Ah	4 x Art.-Nr. 70.200.05 tyyppi 5 (Sama kuin "Long WP18-12")
Akkukapasiteetti 12 Ah	4 x Art.-Nr. 70.200.00 tyyppi 4 (Sama kuin "Long WP12-12")

KytKentäkaavio – NSV 401



Yleiskuva liitännöistä – NSV 401



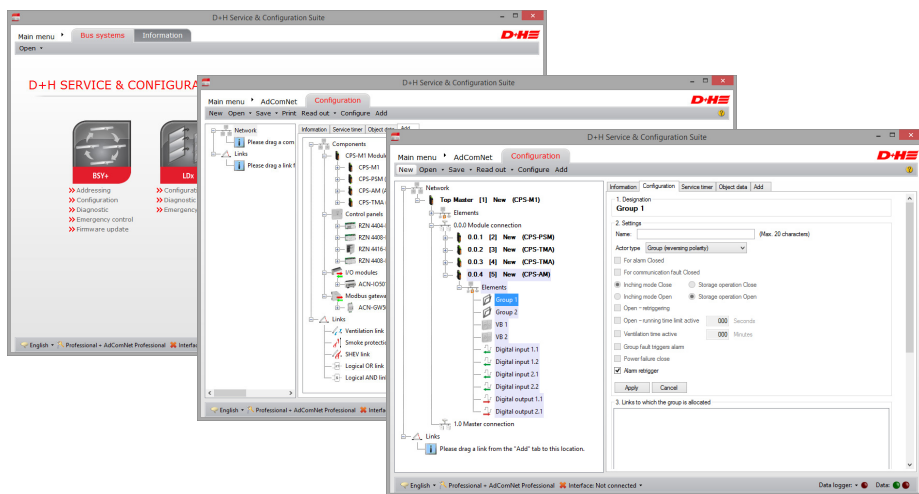
Akkujen kytkeminen/vaihtaminen

Oikosulun sattuessa akut vapauttavat nopeasti suuren määrän energiaa.
Noudata erityistä varovaisuutta akkujen kanssa työskennellessä.
Älä käytä rannekelloa, sormuksia tai muita metalliesineitä käsitellessäsi akkuja.
Käytä vain eristettyjä työkaluja.

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Katkaise NSV 401:n lähdön jännite. VAROITUS! NSV 401:n lähtö ei ole jännitteetön! 2. Kytke NSV:n ohjauskeskus irti verkkovirrasta. (Verkkovirtasulake tai NSV-virransyötön erillinen kytkin.) 3. Aseta akun katkaisin OFF-asentoon (pois). VAROITUS! Vastus katkaisinta käännettäessä. Akun näyttö muuttuu punaiseksi
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Aseta akut niille tarkoitetulle alueelle ja kytke ne kaavion mukaisesti; asenna sulake (BF1/80A) akun (A) ja akun (B) väliin. VAROITUS! Jos kansi irrotetaan, voi syntyä oi-ko-sulku!
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Noudata oikeaa kytkentäjärjestystä (1.) ... (2.) ... (3.)! VAROITUS! Varmista, että navat ovat oikein päin!
	<ol style="list-style-type: none"> 6. Kannen on oltava paikoillaan, jotta vältetään oikosulut ja sähköiskut! Jos LED-valo vilkkuu ja hälytysääni kuuluu, akun napoja ei ole kytketty oikein: vaihda napaisuus. VAROITUS! Jos napaisuus on väärä ja akun päävirtakytkin on päällä, muunnin tuhoutuu!
	<ol style="list-style-type: none"> 7. Kytke katkaisin takaisin ON-asentoon (päälle). VAROITUS! Jos napaisuus on väärä ja akun päävirtakytkin on päällä, muunnin tuhoutuu! 8. Kytke virta uudelleen päälle. (Verkkovirtasulake tai NSV-virransyötön erillinen kytkin.) 9. Kytke virtakytkin takaisin ON-asentoon (päälle). Akun seurantaan on sytyttävä vihreä valo

Käyttöönotto ja asetukset SCS-ohjelmiston avulla

D+H Service and Configuration Suite (SCS) ohjelmistoa käytetään järjestelmän käyttöönottoon ja ohjelmointiin.



SCS:n kautta ohjelmoitavat toiminnot:

CM :

1. Designation
Digital input 1.2

2. Settings
Designation: (max. 20 characters)

Functionality selection: (internal pull-down resistor)

Active minus (internal pull-down resistor)
 Inverted

Apply Cancel

3. Links to which the digital input is allocated
SHEV/link ?

1. Designation
Isolated output 1

2. Settings
Designation: (max. 20 characters)

Functionality selection: emergency power

Output inverted

Apply Cancel

3. Links to which the digital output is allocated

TMA :

1. Designation
Line 1

2. Settings
Designation: (max. 20 characters)

RM can only be locally reset
 Line fault triggers alarm
 Two-detector dependency

Apply Cancel

AM 24 :

1. Designation
Group 1

2. Settings
Name: (Max. 20 characters)

Actor type: Stop function

Alarm retrigger
 For alarm Closed
 For communication fault Closed

Inching mode Close Storage operation Close
 Inching mode Open Storage operation Open
 Open - retriggering
 Open - running time limit active Seconds
 Ventilation time active Minutes

Group fault triggers alarm
 Power failure close
 Cable monitoring

Apply Cancel

AM 230 :

1. Designation
Group 230V 1

2. Settings
Name: (Max. 20 characters)

Actor type:

For alarm Closed
 For communication fault Closed

Inching mode Close Storage operation Close
 Inching mode Open Storage operation Open
 Open - retriggering
 Open - running time limit active Seconds
 Ventilation time active Minutes

Group fault triggers alarm
 Power failure close
 Alarm retrigger
 Alarm with HS
 Cable monitoring

Apply Cancel

Alarm with HS (suuren nopeuden hälytys)
HUOMIO! Tätä toimintoa saa käyttää vain vastaavien suurinopeuksisten D+H-käyttölaitteiden kanssa.

Jos käytetään kolmannen osapuolen laitteita tai D+H-käyttölaitteita, joissa ei ole suuren nopeuden tilaa, käynnistys voi tuhota laitteen!

Vakioasetukset

Ohjausyksikkö (CM)

Ohjausyksikön eristetyt lähdöt on esimääritetty kaikissa vakiomallisissa ohjauskeskuksissa. X1-pääte on yleisille vikasignaaleille ja X2-pääte yleisille hälytysignaaleille. Digitaaliset syötöt X6.2 ja X6.3 on esimääritetty yleisiä

Toimilaitetyksiköt ja laukaisuyksiköt(AM / TMA)

Kuvakaappauksia SCS-Tool-ohjelman toimilaitte- ja laukaisinyksiköiden esimäärityksistä.

AM:

1. Designation
Group 1

2. Settings
Name: (Max. 20 characters)

Actor type

For alarm Closed
 For communication fault Closed

Inching mode Close Storage operation Close
 Inching mode Open Storage operation Open

Open - retriggering

Open - running time limit active Seconds
 Ventilation time active Minutes

Group fault triggers alarm
 Power failure close
 Alarm retrigger
 Alarm with HS
 Cable monitoring

Apply Cancel

TMA:

1. Designation
Line 1

2. Settings
Designation: (max. 20 characters)

RM can only be locally reset
 Line fault triggers alarm
 Two-detector dependency

Apply Cancel

Vakioluokitus CPS-M1-XXX-XXXX

Laukaisuyksikkö/laukaisulinja >> toimilaitetyksikkö/toimilaiteryhmä

Kaikki ilmanvaihtopainikkeen syötöt on esimääritetty samanväriseen toimilaiteryhmään.

31.700.10 CPS-M1-020-0202	Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 1 Toimilaiteryhmä 1, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 1 Toimilaiteryhmä 2
31.700.15 CPS-M1-020-0204	Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 1 Toimilaiteryhmä 1+2, Laukaisuyksikkö 2 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 2 Toimilaiteryhmä 1+2
31.700.20 CPS-M1-020-0404	Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 1 Toimilaiteryhmä 1, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 1 Toimilaiteryhmä 2, Laukaisuyksikkö 2 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 2 Toimilaiteryhmä 1, Laukaisuyksikkö 2 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 2 Toimilaiteryhmä 2
31.700.25 CPS-M1-020-0606	Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 1 Toimilaiteryhmä 1, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 1 Toimilaiteryhmä 2, Laukaisuyksikkö 2 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 2 Toimilaiteryhmä 1, Laukaisuyksikkö 2 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 2 Toimilaiteryhmä 2, Laukaisuyksikkö 3 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 3 Toimilaiteryhmä 1, Laukaisuyksikkö 3 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 3 Toimilaiteryhmä 2
31.700.30 CPS-M1-040-0204	Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 1 Toimilaiteryhmä 1+2, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 1 Toimilaiteryhmä 1+2
31.700.35 CPS-M1-040-0206	Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 1 Toimilaiteryhmä 1+2, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 2 Toimilaiteryhmä 1, Laukaisuyksikkö 2 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 2 Toimilaiteryhmä 2, Laukaisuyksikkö 2 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 3 Toimilaiteryhmä 1+2
31.700.40 CPS-M1-040-0404	Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 1 Toimilaiteryhmä 1, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 1 Toimilaiteryhmä 2, Laukaisuyksikkö 2 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 2 Toimilaiteryhmä 1, Laukaisuyksikkö 2 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 2 Toimilaiteryhmä 2
31.700.45 CPS-M1-040-0406	Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 1 Toimilaiteryhmä 1+2, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 2 Toimilaiteryhmä 1+2, Laukaisuyksikkö 2 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 3 Toimilaiteryhmä 1, Laukaisuyksikkö 2 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 3 Toimilaiteryhmä 2
31.700.50 CPS-M1-040-0606	Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 1 Toimilaiteryhmä 1, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 1 Toimilaiteryhmä 2, Laukaisuyksikkö 2 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 2 Toimilaiteryhmä 1, Laukaisuyksikkö 2 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 2 Toimilaiteryhmä 2, Laukaisuyksikkö 3 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 3 Toimilaiteryhmä 1, Laukaisuyksikkö 3 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 3 Toimilaiteryhmä 2
31.700.55 CPS-M1-060-0206	Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 1 Toimilaiteryhmä 1+2, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 2 Toimilaiteryhmä 1, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 2 Toimilaiteryhmä 2, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 3 Toimilaiteryhmä 1+2
31.700.60 CPS-M1-060-0208	Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 1 Toimilaiteryhmä 1+2, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 2 Toimilaiteryhmä 1+2, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 3 Toimilaiteryhmä 1+2, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 4 Toimilaiteryhmä 1+2
31.700.65 CPS-M1-060-0210	Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 1 Toimilaiteryhmä 1+2, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 2 Toimilaiteryhmä 1+2, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 3 Toimilaiteryhmä 1, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 3 Toimilaiteryhmä 2, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 4 Toimilaiteryhmä 1+2, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 5 Toimilaiteryhmä 1+2
31.700.70 CPS-M1-060-0406	Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 1 Toimilaiteryhmä 1+2, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 2 Toimilaiteryhmä 1+2, Laukaisuyksikkö 2 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 2 Toimilaiteryhmä 1, Laukaisuyksikkö 2 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 3 Toimilaiteryhmä 2
31.700.75 CPS-M1-060-0408	Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 1 Toimilaiteryhmä 1+2, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 2 Toimilaiteryhmä 1+2, Laukaisuyksikkö 2 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 3 Toimilaiteryhmä 1+2, Laukaisuyksikkö 2 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 4 Toimilaiteryhmä 1+2
31.700.80 CPS-M1-060-0410	Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 1 Toimilaiteryhmä 1+2, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 2 Toimilaiteryhmä 1, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 2 Toimilaiteryhmä 2, Laukaisuyksikkö 1 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 3 Toimilaiteryhmä 1+2, Laukaisuyksikkö 2 Laukaisulinja 1 >> Toimilaitetyksikkö 4 Toimilaiteryhmä 1+2, Laukaisuyksikkö 2 Laukaisulinja 2 >> Toimilaitetyksikkö 5 Toimilaiteryhmä 1+2

Ohjelmiston toimintojen kuvaus

Merkintä	Toiminto	Kuvaus
Digital output	Output inverted / lähtö käänteisenä	Lähtö asettaa liitännän tilan käänteiseksi.
	Functionality selection / toiminnon valinta	Savun- ja lämmönpoisto: Hälytys / hälytyksen nollaus / hälytyspulssi / häiriö / ei suljettu
		Ilmanvaihto: Ei suljettu / LT auki, lähetys eteenpäin / LT suljettu, lähetys eteenpäin
	Supplied with emergency power / varavirransyöttö	Lähtö käynnistyy myös, kun verkkovirrassa on katkos. Lisäksi akkukapasiteettia laskettaessa on otettava huomioon ylimääräinen 0,072 Ah. Lisäksi kytkettyjen ohjeilaitteiden nykyinen kulutus on otettava huomioon.
	Functionality / toiminto	Savun- ja lämmönpoisto: Hälytys / Hälytyspulssi / Hälytyksen nollaus ja RT suljettu / Hälytys ja Hälytyksen nollaus ja RT suljettu / Häiriö
	Ilmanvaihto: LT auki / LT suljettu / LT pysäytys / LT:n avauspulssi / LT:n sulkupulssi / LT avaaminen ja sulkeminen, pulssi / LT sulkeminen ja avaaminen, pulssi / LT avauspulssi ja sulkupulssi	
Digital input / digitaalinen syöttö	Inverted	Syötön tila lähetetään eteenpäin käänteiseen liitäntään.
	Active negative	Syöttö aktivoituu, jos se vaihdetaan miinustilaan (-).
	Active positive	Syöttö aktivoituu, jos se vaihdetaan P+ tai N+ tilaan.
Group / ryhmä	Actuator type / toimilaitetyyppi	Ryhmää käytetään laukaisemaan ACB-käyttölaitteita tai napaisuutta vaihtavia käyttölaitteita. Käytettävä tyyppi on valittava jokaiselle ryhmälle.
	Alarm re-clocking / hälytyksen uudelleenajastus	Ryhmä laukaistaan 2 minuutin välein 30 minuutin ajan hälytyksen aikana. Toiminto on VdS 2581:n vaatimusten mukainen.
	Open – running time limit / auki – rajoitettu käyttöaika	Ryhmä siirtyy avoimeen tilaan (OPEN) koko määritetyksi ajaksi, jos ilmanvaihtopainike muutetaan avoimeen tilaan (OPEN).
	Open – retriggering / auki – uudelleenlaukaisu	Ryhmä siirtyy uudelleen avoimeen tilaan (OPEN) koko määritetyksi ajaksi, jos ilmanvaihtopainike muutetaan uudelleen avoimeen tilaan (OPEN).
	For alarm Closed / sulkeminen hälytyksen yhteydessä	Ryhmä siirtyy suljettuun (CLOSED) tilaan, jos ryhmään kytketty savun- ja lämmönpoistoliitäntä laukeaa.
	For communication fault Closed / sulkeutuminen, kun järjestelmässä on viestintähäiriö	Ryhmä siirtyy suljettuun (Closed) tilaan, jos ryhmälle määritellyssä liitännässä on viestintähäiriö.
	Group fault triggers alarm / ryhmän häiriö käynnistää hälytyksen	Jos ryhmässä on häiriö (esim. seurantajohdon signaali keskeytyy tai tavoiteltuun ACB-käyttölaitteeseen ei saada yhteyttä), ryhmään kytketty savun- ja lämmönpoistoliitäntä laukeaa.
	Ventilation time active / ilmanvaihto aika käynnissä	Ryhmä siirtyy automaattisesti suljettuun tilaan (CLOSED), kun määritetty ilmanvaihto aika on kulunut.
	Mains outage CLOSED / suljettu tila, kun verkkovirrassa on katkos	Ryhmä siirtyy automaattisesti suljettuun tilaan (CLOSED), kun verkkovirrassa on katkos. Vain ohjauskeskusryhmät siirtyvät suljettuun tilaan (CLOSED), kun verkkovirrassa on katkos. Tämä ei vaikuta saman liitännän ryhmiin, jotka kuuluvat toiselle CPS-M:lle.
	Storage operation OPEN / tallennustoiminto: avoin tila	Ryhmä siirtyy avoimeen tilaan (OPEN), kun ilmanvaihtoliitännän ilmanvaihtopainiketta painetaan kerran.
	Storage operation CLOSED / tallennustoiminto: suljettu tila	Ryhmä siirtyy suljettuun tilaan (CLOSED), kun ilmanvaihtoliitännän ilmanvaihtopainiketta painetaan kerran.
	Stop-hold function / pysäyttäminen pitämällä painiketta pohjassa	Syöttöjohdot MOT.A x ja MOT.B x menevät oikosulkuun pysäytetyssä tilassa (Stop). Tässä tilassa näiden kahden johdon välistä oikosulku ei enää voida tunnistaa viaksi.
	Button operation OPEN / painiketoiminto: avoin tila	Ryhmä siirtyy avoimeen tilaan (OPEN) siksi ajaksi, kun ilmanvaihtoliitännän ilmanvaihtopainiketta painetaan.
	Button operation CLOSED / painiketoiminto: suljettu tila	Ryhmä siirtyy suljettuun tilaan (CLOSED) siksi ajaksi, kun ilmanvaihtoliitännän ilmanvaihtopainiketta painetaan.
Line / linja	Line fault triggers alarm / linjahäiriö käynnistää hälytyksen	Jos linjassa on häiriö (esim. johdon signaali keskeytyy), linjaan kytketty savun- ja lämmönpoistoliitäntä laukeaa.
	Smoke detector can only be locally reset / savuilmaisimen voidaan nollata vain paikallisesti	Savuilmaisimen hälytystä ei voi nollata painamalla savun- ja lämmönpoistopaneelin "SHEV CLOSED" sulkemispainiketta. Hälytyksen voi nollata kosketuspaneelistä.
	Two-detector dependency / kahden ilmaisimen riippuvuus	(Vain, kun käytössä on SD-O 371/FO 1362) Hälytys laukaistaan vain, jos yhdellä linjalla vastaa vähintään kaksi savuilmaisinta. Näin estetään yhden savuilmaisimen antama väärä hälytys. Yhdessä huoneessa on aina oltava kaksi savuilmaisinta. Jos yhteen linjaan on kytketty vain yksi savuilmaisimen, kytkimen on oltava OFF-tilassa eli pois päältä.
Isolated output / eris-tetty lähtö	Output inverted / lähtö käänteisenä	Lähtö asettaa liitännän tilan käänteiseksi.
	Functionality selection / toiminnon valinta	Savun- ja lämmönpoisto: Hälytys / hälytyksen nollaus / hälytys-pulssi / häiriö / ei suljettu Ilmanvaihtoliitäntä: Ei suljettu / LT auki, lähetys eteenpäin
	Supplied with emergency power (monostable, CM) / varavirransyöttö (yksiasentoinen, CM)	Lähtö käynnistyy myös, kun verkkovirrassa on katkos. Tämä on otettava huomioon akkukapasiteettia laskettaessa.
	Failsafe in case of power failure (bistable, BRM) / varajärjestelmä virtakatkoksen varalle (kaksiasentoinen, BRM)	Tässä voidaan määritellä jännitteettömän koskettimen tila, mikäli verkko- ja akkuvirrassa on katkos. Jos valitaan vaihtoehto "None" ("ei käytössä"), säilytetään viimeisin tila.
Event log	internal	Kaikki CPS-M:n tilan muutokset ja niiden aikaleimat kirjataan tapahtumalokiin. Merkintöjä voidaan lukea SCS-ohjelmiston kautta.

Operation - Touch panel (optional)



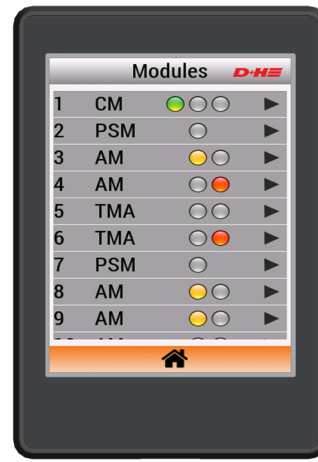
Aloitusnäyttö

- Näyttää ohjauskeskuksen yleistilan



Asetukset

- Tässä tilassa voidaan asettaa näytön kieli



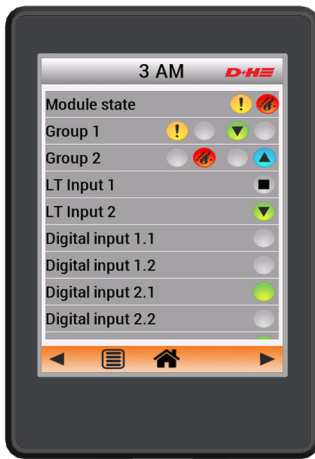
Yksiköt

- Yleiskuva kaikista käytössä olevista yksiköistä
- Näyttää kaikki tilat samalla tavalla kuin kyseisen yksikön



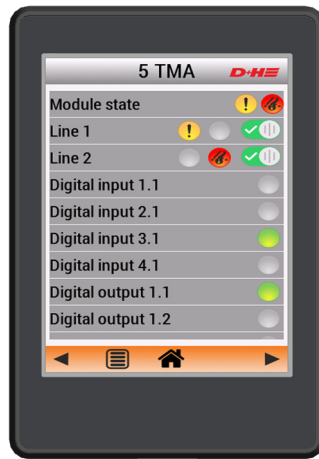
CM – ohjauksyksikkö

- Näyttää yksikön tilan
- Näyttää syöttöjen ja lähtöjen tilan



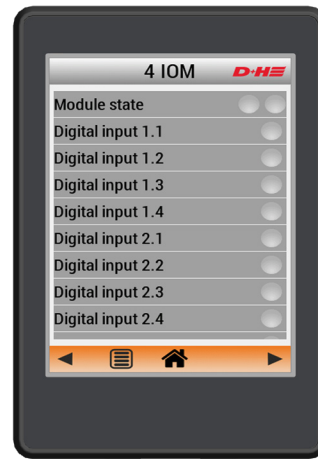
AM 24 – toimilaitteyksikkö

- Näyttää yksikön tilan
- Näyttää ryhmien tilan
- Näyttää syöttöjen ja lähtöjen tilan



TMA – laukaisinyksikkö

- Näyttää yksikön tilan
- Näyttää linjojen tilan
- Linjojen kytkentä päälle tai pois tai nollaus
- Näyttää syöttöjen ja lähtöjen tilan



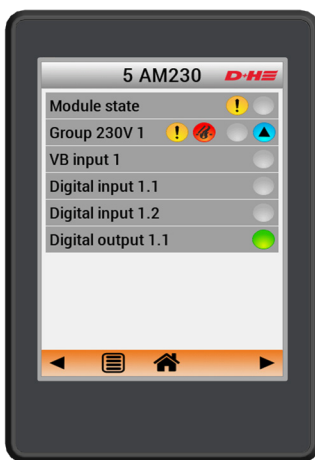
IOM - I/O moduuli

- Näyttää yksikön tilan
- Näyttää syöttöjen ja lähtöjen tilan



BRM - releyksikkö

- Näyttää yksikön tilan
- Näyttää syöttöjen ja lähtöjen tilan

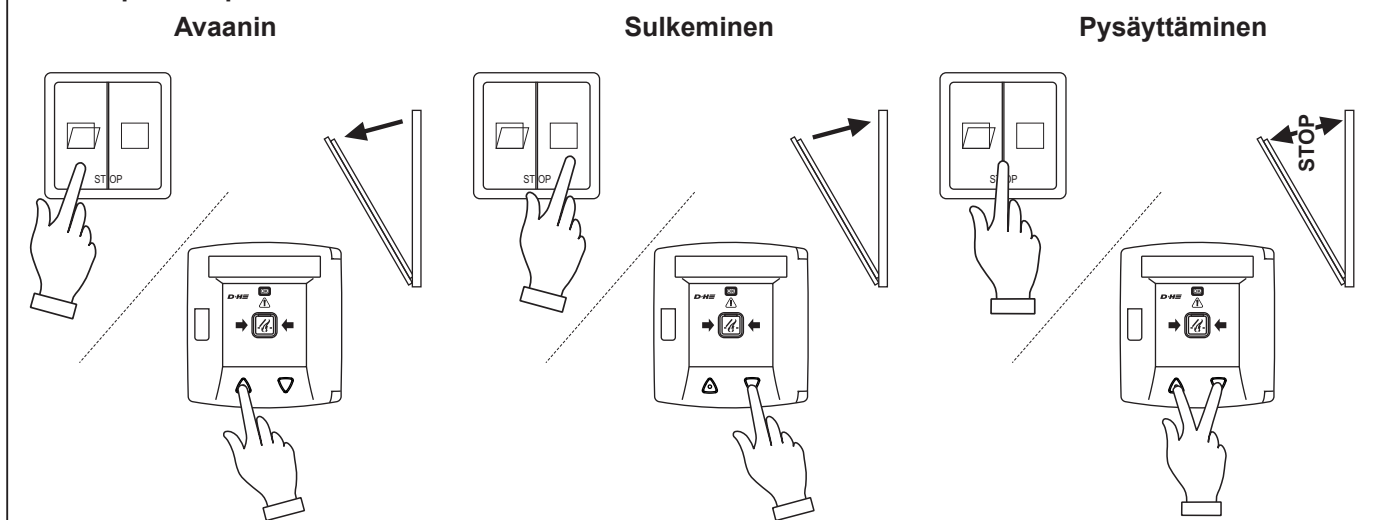


AM 230 - toimilaitteyksikkö

- Näyttää yksikön tilan
- Näyttää ryhmän tilan
- Näyttää syöttöjen ja lähtöjen tilan

Käyttö – päivittäinen ilmanvaihto

Ilmanvaihtopainike tai ilmanvaihtotoiminnolla varustettu savun- ja lämmönpoiston painike RT 45-LT vaaditaan.



Käyttö – sääautomaatiikka

Kun tuuli- tai sadeilmaisin on käytössä.

Vastaavan anturin lauetessa ohjauskeskuksen ryhmä suljetaan.

Savun- ja lämmönpoiston hälytystilanteessa järjestelmä avautuu myös tuulessa tai sateella.

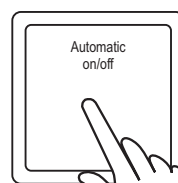
Älä käytä savunpoistopainiketta tuulettamiseen, sillä se voi aiheuttaa tuuli- tai vesivahinkoja.

Mikäli rakotuuletusta halutaan käyttää huonolla säällä, sääautomaatiikka voidaan kytkeä pois käytöstä **lisävarusteena saatavalla automaattikytkimellä.**

Jos automaattikytkintä ei ole käytettävissä, rakotuuletus ei ole mahdollista huonolla säällä.

Jos sääautomaatiikka on kytketty, järjestelmä sulkeutuu tuulisella tai sateisella säällä.

Se ei avaudu automaattisesti tuulen tai sateen laannuttua. Avaami-

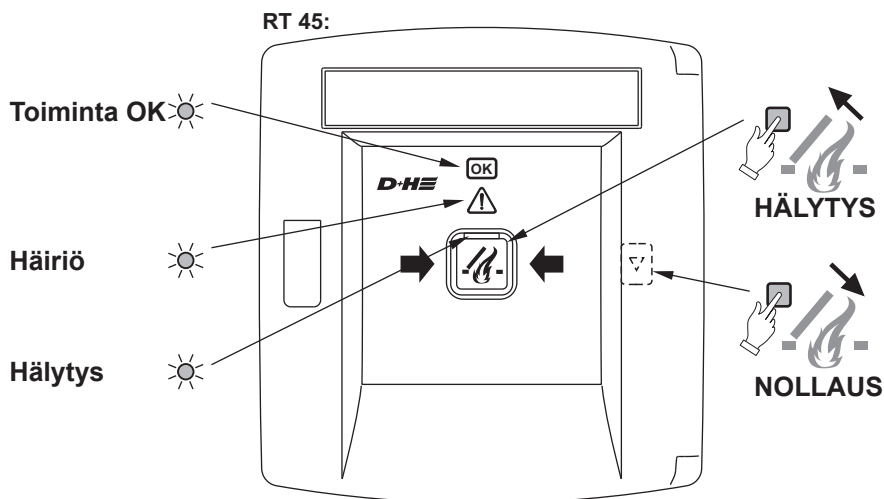


LT 84-U-W

Käyttö – savun- ja lämmönpoisto

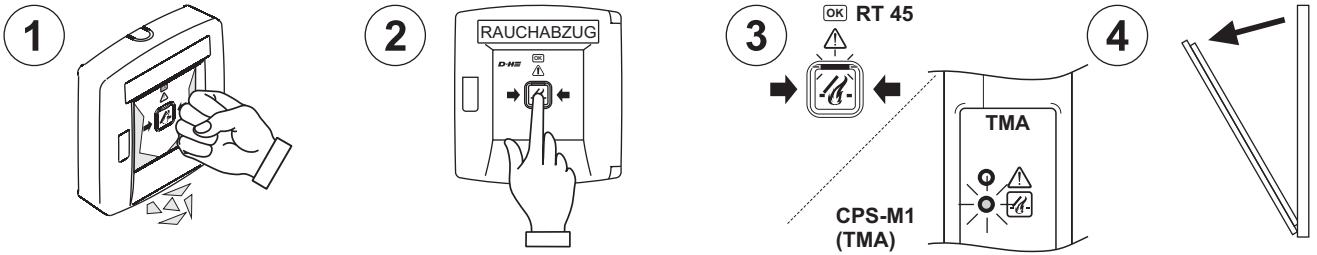


Turvallisuusjärjestelmä suojaa ihmishenkiä ja omaisuutta. Valmistajan valtuuttaman ammattiliikkeen on tarkastettava toiminta vuosittain.

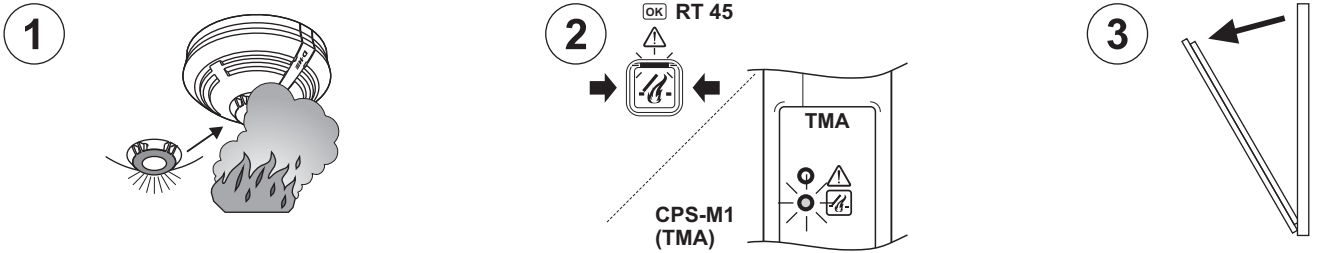


Käyttö – laukaiseminen hälytystilanteessa

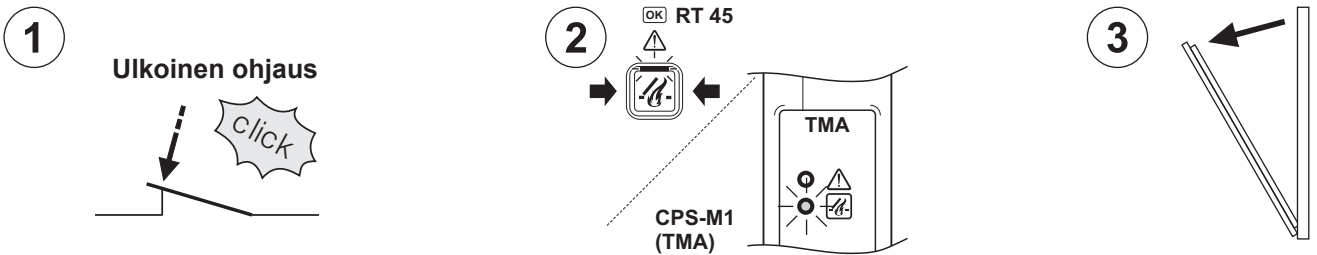
Manuaalinen avaus savunpoistopainikkeella



Paloilmalaisimen suorittama automaattinen avaus



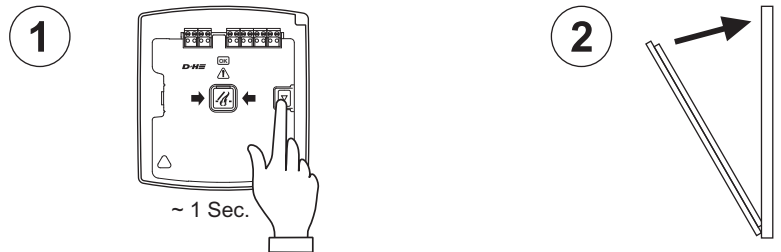
Ulkosen ohjauksen (esim. palohälytyskeskus) suorittama automaattinen avaus



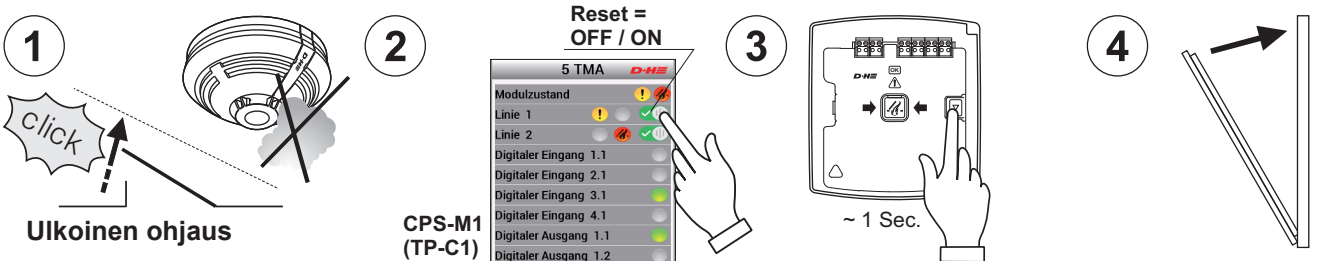
Käyttö – sulkeminen hälytyksen jälkeen

Manuaalinen laukaisu savunpoistopainikkeella

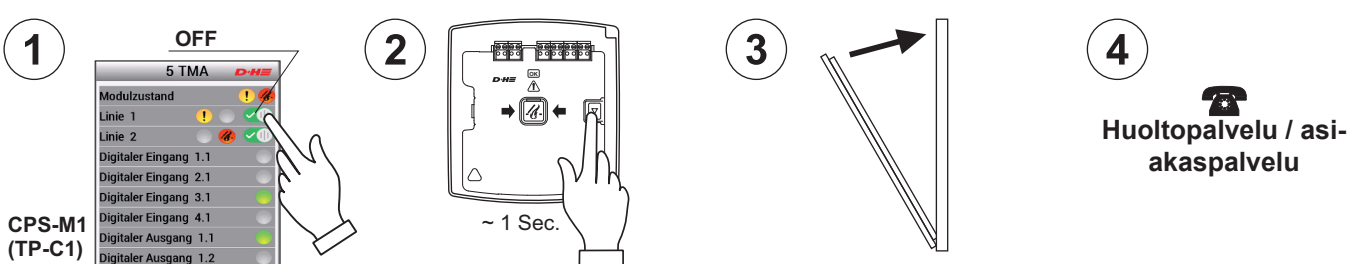
Koteloiden (ohjauskeskus ja painike) avaaminen mukana tulevalla avaimella.



Kun hälytyksen on laukaissut paloilmalasin tai ulkoinen ohjausjärjestelmä



Hätäsulkeminen, kun hälytystä ei voi nollata



Takuu

Kaikille D+H-tuotteille myönnetään 2 vuoden takuu asiakirjoin vahvistusta luovutuspäivämäärästä tai korkeintaan 3 vuoden takuu toimituspäivämäärästä, kun asennuksen ja käyttöönoton on suorittanut D+H:n valtuuttama huolto- ja -myyntikumppani.

D+H:n myöntämä takuu raukeaa, jos D+H-osia liitetään muiden valmistajien laitteisiin tai D+H-tuotteisiin liitetään muiden valmistajien osia.

Hävittäminen

Sähkölaitteet, lisätarvikkeet, akut ja pakkaukset on kierrätettävä ympäristöystävällisesti. Älä hävitä sähkölaitteita ja akkuja kotita-lousjätteen mukana!

Koskee vain EU-maita:

Sähkö- ja elektroniikkaromusta annetun direktiivin 2012/19/EU sekä sen kansallisen täytäntöönpanon mukaan käyttökelvottomat sähkölaitteet on kerättävä erikseen ja kierrätettävä ympäristöystävällisesti.



Tarkastus

Säännölliset silmämääräiset tarkastukset huoltojen välissä käyttäjän tai valtuutetun henkilön toimesta.

Puutteet tai viat on korjattava välittömästi.

Näytöt:

- Painikkeiden vihreiden LED-merkkivalojen tulee palaa.
- Painikkeiden ja ohjauskeskuksen keltaiset LED-merkkivalot eivät saa palaa tai vilkkua (häiriö).
- Jos vihreät LED-merkkivalot eivät pala tai keltaiset LED-merkkivalot palavat tai vilkkuvat, ota yhteyttä asiakaspalveluun.

Silmämääräinen tarkastus:

- Tarkista, onko laitteissa ja johtoliitännöissä havaittavissa vaurioita tai likaa.
- Varastoitavat tavarat tai rakenteelliset muutokset eivät saa vaikuttaa

Huolto ja puhdistus

huolletaan kerran vuodessa. Huollon saa suorittaa vain laite-valmistajan valtuuttama yritys.

Laitetta saa puhdistaa ja huoltaa vain, kun järjestelmästä on katkaistu virta.

Uusi tarkastusmerkinnät ja huolehdi käyttökirjanpidosta.

Tarkastuksessa ja huollossa on noudatettava uusinta D+H-huolto-ohjetta.

D+H:n valtuuttama ammattiliike saa ohjeen automaattisesti. Liike on saanut D+H:lta erikoiskoulutuksen huoltotehtäviin.

Huollon yhteydessä on tehtävä seuraavat tarkastukset:

- Ammattilaisen tekemä ulkoinen tarkastus / järjestelmän osien tarkastus
- Kaikkien jännitteensyöttöyksiköiden tarkastus
- Liitettyjen järjestelmäosien toiminnan tarkastus
- Asianmukaisesti suoritettujen huollon kirjaus
- Merkinnät määräysten mukaisesti

Varaosina saa käyttää vain D+H:n alkuperäisiä varaosia. Korjauksia saa tehdä vain D+H yksinoikeudella.

Pyyhi lika pois kuivalla, pehmeällä liinalla.

Älä käytä puhdistusaineita tai liuottimia.