

Tekninen käsikirja

Jännitteensyöttö



Jännitteensyöttö
PS-M-64.1.1 (6201/640.1)

1	Ohjetta koskevia huomautuksia	3
2	Turvallisuus	4
2.1	Käytetyt symbolit	4
2.2	Määräysten mukainen käyttö	5
2.3	Määräysten vastainen käyttö	5
2.4	Kohderyhmä / henkilökunnan koulutus	5
2.5	Valmistajan vastuu ja takuu	5
3	Ympäristö	6
4	Tuotekuvaus	7
4.1	Toimitussisältö	7
4.2	Tyyppien yleiskuva	8
4.3	Toimintokuvaus	8
4.4	Laitenäkö, jännitteensyöttö PS-M-64.1.1	8
5	Tekniset tiedot	9
5.1	Yleiskatsaus PS-M-64.1.1	9
5.2	Mitat	11
5.3	Liitântäkaavio	11
5.4	Käyttö- ja näyttöelementit	12
6	Asennus	13
6.1	Asennusta koskevia turvallisuusohjeita	13
6.2	Asennus/pystytys	15
6.3	Sähköliitântä	16
6.4	Irrottaminen	16
7	Käyttöönotto	17
8	Huolto	18
8.1	Puhdistus	18
9	Suunnittelu- ja käyttöohjeita	19
9.1	Reset	19
9.2	Häiriö	19

1 Ohjetta koskevia huomautuksia

Lue tämä käsikirja huolellisesti läpi ja noudata kaikkia ohjeita. Näin vältetään henkilö- ja esinevahingot ja varmistetaan tuotteen turvallinen ja moitteeton käyttö ja pitkä käyttöikä.

Säilytä käsikirja huolellisesti.

Mikäli luovutat laitteen uudelle käyttäjälle, anna tämä käsikirja mukaan.

Mikäli tarvitset lisätietoja tai sinulla on laitetta koskevia kysymyksiä, ota yhteyttä valmistajaan (ABB STOTZ-KONTAKT GmbH) tai käy tutustumassa internet-sivuihimme osoitteessa:

www.abb.com/freeathome

2 Turvallisuus

Laite on rakennettu valmistushetkellä voimassa olevien tekniikan sääntöjen mukaan ja se on käyttöturvallinen. Se on tarkastettu ja saatettu liikkeelle tehtaalta turvateknisesti moitteettomassa kunnossa.

Silti on olemassa jäännösvaaroja. Lue turvallisuusohjeet ja noudata niitä vaarojen välttämiseksi.

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH ei ota vastuuta vahingoista, jotka johtuvat turvallisuusohjeiden noudattamatta jättämisestä.

2.1 Käytetyt symbolit

Seuraavat symbolit viittaavat erityisiin vaaroihin, joita aiheutuu laitetta käytettäessä, tai ne sisältävät hyödyllisiä ohjeita.

Ohje

Ohje kuvaa tietoja tai viittauksia toisiin hyödyllisiin aiheisiin.
Kyseessä ei ole vaarallista tilannetta kuvaava signaalisana.

Esimerkkejä

Sovellusesimerkkejä, asennusesimerkkejä, ohjelmointiesimerkkejä

Tärkeää

Tätä turvahuomautusta käytetään, kun on olemassa toimintahäiriön vaara, ilman vaurioiden tai loukkaantumisen riskiä.

Huomio

Tätä turvahuomautusta käytetään, kun on olemassa toimintahäiriön vaara, ilman vaurioiden tai loukkaantumisen riskiä.



Vaara

Tätä turvahuomautusta käytetään, kun epäasiallinen käsittely voi aiheuttaa loukkaantumis- tai hengenvaaran.



Vaara

Tätä turvahuomautusta käytetään, kun epäasiallinen käsittely voi aiheuttaa akuutin hengenvaaran.

2.2 Määräysten mukainen käyttö

Laitetta saa käyttää vain määriteltyjen teknisten tietojen puitteissa.

Free@home-jännitteensyöttö on sarja-asennettava laite asennettavaksi jakajaan. Jännitteensyöttö luo ja valvoo free@home-järjestelmän jännitettä. Väylälinja kytketään irti jännitteensyötöstä sisäänrakennetulla kuristimella.

Ohje

Laitteen saa asentaa vain kuiviin sisätiloihin uppoasennettaviin rasioihin. Voimassa olevia määräyksiä on noudatettava.

2.3 Määräysten vastainen käyttö

Laite voi aiheuttaa vaaratilanteita, mikäli sitä ei käytetä määräysten mukaisesti. Kaikki määräysten mukaisen käytön ylittävä käyttö on määräysten vastaista käyttöä. Valmistaja ei vastaa siitä aiheutuvista vaurioista. Käyttäjä/käyttäjäyrittäjä on yksinomaisessa vastuussa siitä aiheutuvista riskeistä.

Laitetta ei saa koskaan käyttää ulkotiloissa tai kosteissa tiloissa. Laitteeseen ei saa koskaan työntää esineitä siinä olevien aukkojen läpi. Vain olemassa olevia liitäntämahdollisuuksia saa käyttää ja niitä on käytettävä Teknisten tietojen mukaisesti.

2.4 Kohderyhmä / henkilökunnan koulutus

Tuotteen asennus, käyttöönotto ja huolto on annettava asianmukaisen koulutuksen saaneen sähköalan ammattilaisen suoritettavaksi. Sähköalan ammattilaisen on luettava ennen töiden aloittamista käsikirja läpi, ymmärrettävä sen sisältö ja noudatettava sen ohjeita. Käyttäjätietojen on lisäksi varmistettava, että käyttömaassa voimassa olevia kansallisia määräyksiä noudatetaan sähköisten laitteiden asennuksen, toimintatarkastuksen, korjauksen ja huollon yhteydessä.

2.5 Valmistajan vastuu ja takuu

Määräysten vastainen käyttö, käsikirjan noudattamatta jättäminen, riittämättömästi koulutetun henkilökunnan käyttäminen sekä tuotteeseen tehdyt omavaltaiset muutokset aiheuttavat valmistajan vastuun raukeamisen tuotteen ja siitä aiheutuvien vaurioiden ja vahinkojen osalta. Valmistajan takuu raukeaa.

3 Ympäristö

Pakkausmateriaalit ja sähkölaitteet ja/tai niiden osat on aina vietävä asianmukaiseen keräyspisteeseen tai hävitettävä valtuutetun jätehuoltoyrityksen kautta.

Tuotteet vastaavat lakisääteisiä määräyksiä, erityisesti sähkö- ja elektroniikkalaitelakia ja REACH-säädöstä.

(EU-direktiivit 2006/95/EY, 2004/108/EY ja 2011/65/EY RoHS)

(EU-REACH-säädös ja laki säädöksen noudattamisesta (EY) nro. 1907/2006)

4 Tuotekuvaus

Free@home-jännitteensyöttö syöttää free@home-komponenttien järjestelmäjännitteen (SELV). Kuristetulla lähtöjännitteellä mahdollistetaan yksittäisten free@home-laitteiden energiansyöttö ja tiedonsiirto.

Edut:

- » Syöttöjännitetulon laajuusalue 85...265 V AC 50/60 Hz
- » Kuristettu väyläjännite 21...30 V DC
- » Kaksivärinen LED verkkojännitteen sekä ylikuorman ja oikosulun näyttöön
- » Lähtö on oikosulku- ja ylikuormitussuojattu

Jännitteensyöttö syöttää free@home-väyläjärjestelmään tarvittavaa järjestelmäjännitettä.

Ohje

Erityiset free@home-komponentit voivat mahdollisesti tarvia lisääpujännitteen.

Esim. free@home-paneelin 7 video-sisäaseman ja 17,8 cm:n (7") kosketusnäytön ja Welcome-yhteyden kytkemiseen tarvitaan oma lisäjännitteensyöttö.


Ohje

Järjestelmän sisällyttämistä koskevat perustiedot käyvät ilmi järjestelmäkäsikirjasta. Sen voi ladata osoitteesta www.abb.com/freeathome.

4.1 Toimitussisältö

Toimitukseen sisältyy jännitteensyöttö sekä väyläliitin free@home-väyläliitintää varten.

4.2 Tyypien yleiskuva

Tyyppi	Tuotenimi	Laite
PS-M-64.1.1	Jännitteensyöttö, 640 mA	

Taul. 1: Tyypien yleiskuva

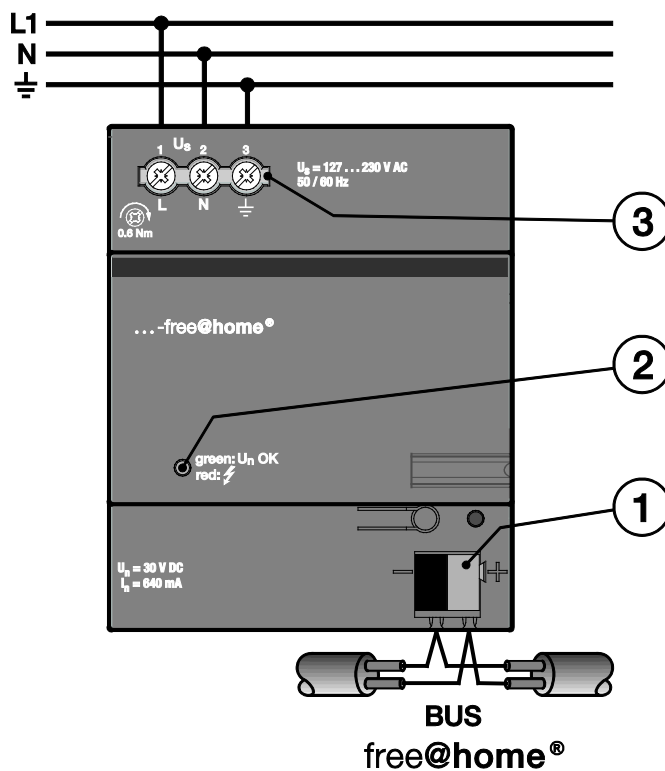
4.3 Toimintokuvaus

Free@home-jännitteensyötöt luovat ja valvovat free@home-järjestelmäjännitettä (SELV). Väylälinja kytketään irti jännitteensyötöstä sisäänrakennetulla kuristimella.

Jännitelähtö on oikosulku- ja ylikuormitussuojattu.

Kaksivärinen LED osoittaa laitteen tilan.

4.4 Laitenäkymä, jännitteensyöttö PS-M-64.1.1



Kuva 1: Laitenäkymä, jännitteensyöttö, 640mA, REG

- [1] Väyläliitin
- [2] Tila-LED
- [3] Liittimet

5 Tekniset tiedot

5.1 Yleiskatsaus PS-M-64.1.1

Parametri	Arvo	
Virransyöttö	Käyttöjännite U_s	85...265 V AC, 50/60 H
	Nimellisarvot	127 V AC, 230 V AC, 50/60 Hz
	Tehonotto - Nimelliskäyttö - Enintään	24 W 55 W
	Hukkateho - Nimelliskäyttö - Enintään	4 W 9 W
Lähdöt	Jännitelähtö - Nimellisjännite U_n - Alue - Vähimmäisetäisyys välillä 2 PS-M	30 V DC, SELV 21...31 V DC 200 m (väyläjohtin)
	Virta - Nimellisvirta I_n - Ylikuormitusvirta I_{UL} - Oikosulkuvirta I_K	640 mA 0,9 A 1,4 A
	Verkkokatkoksen kompensointi-aika	200 ms
Käyttö- ja näyttöelementit	LED-tila (kaksivärinen vihreä/punainen)	Vihreä: $I < I_{UL}$ Punainen: ylikuormitus Punainen vilkkuva: oikosulku
Liittimet	Yhdistelmäpää-ruuviliitin (PZ 1)	Liitäntäpoikkipinta: 0,2...4,0 mm ² hienosäikeinen, 2 x 0,2...2,5 mm ² 0,2...6,0 mm ² yksisäikeinen, 2 x 0,2...4,0 mm ²
	Kiristysvääntömomentti	0,6 Nm
Ympäristön lämpötila	Käyttö	-5 °C...+45 °C
	Varastointi	-25 °C...+55 °C
	Kuljetus	-25 °C...+70 °C
Ympäristöolosuhteet	Maks. ilmankosteus	93 %, kondensointi ei sallittua
Kotelointiluokka	IP20	DIN EN 60 529 mukaisesti
Suojausluokka	II	DIN EN 61 140 mukaisesti
Eristyskategoria	Ylijännitekategoria	III standardin DIN EN 60 664-1 mukaisesti
	Likaantumistaso	2 standardin DIN EN 60 664-1 mukaisesti
Asennus	Kannatinkiskolle 35 mm	DIN EN 60 715 mukaisesti
Asennusasento	Mikä vain	

Muotoilu	Sarja-asennettava laite (REG)	Modulaarinen asennuslaite, Pro M
	Asennusleveys	4 moduulia à 18 mm
	Asennussyvyys	64,5 mm
	Kotelo, väri	Muovi, basaltinharmaa (RAL 7012)
Mitat	72 x 90 x 64,5 mm (L x K x S)	
Paino	0,26 kg	
CE-merkki	EMC- ja pienjännitedirektiivin mukaisesti	

Taul. 2: Tekniset tiedot PS-M-64.1.1

Huomio

Mikäli laite on ylikuumentunut jatkuvan ylikuormituksen seurauksena (lämpötila kotelossa > 100 °C), se kytkeytyy itsenäisesti pois päältä. LED sammuu. Uusi päällekytkentä on mahdollista vasta, kun laite on jäähtynyt sisältä käyttölämpötilaan ja se on ollut kytkettynä irti verkkovirrasta vähintään 60 sekunnin ajan.

Ennen uutta päällekytkentää on selvitettävä ylikuormituksen syy moitteettoman toiminnan varmistamiseksi.

Huomio

Käyttöönoton yhteydessä on varmistettava, että nimellisvirtaa ei ylitetä jatkuvasti.

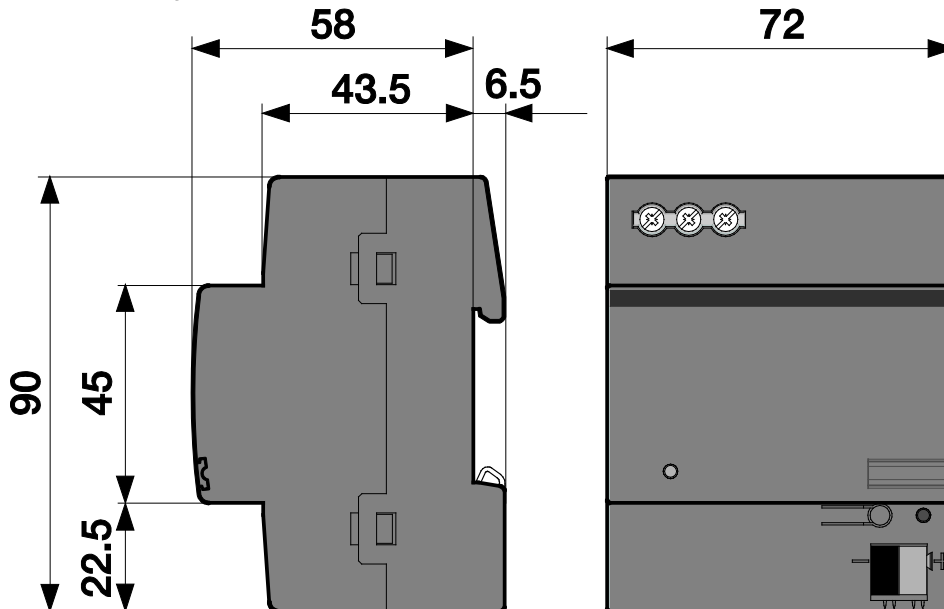
Huomio

Laitteet on tarkoitettu jatkuvaan käyttöön. Usein toistuva päälle- ja poiskytkentä ei ole sallittua.

5.2 Mitat

Ohje
Kaikki mitat mm.

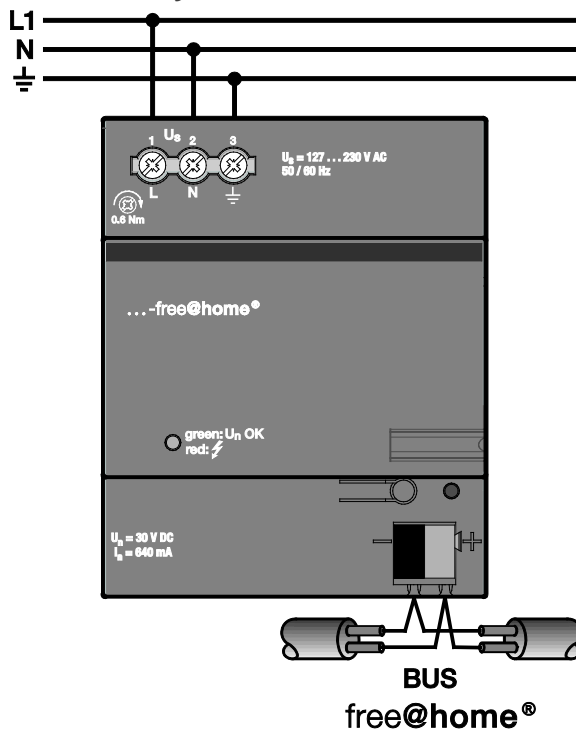
Jännitteensyöttö PS-M-64.1.1



Kuva 2: Mitat PS-M-64.1.1

5.3 Liitântäkaavio

Jännitteensyöttö PS-M-64.1.1



Kuva 3: Sähköliitântä PS-M-64.1.1

5.4 Käyttö- ja näyttöelementit

Näyttöelementti	Kuvaus	Toiminto	
LED-tila (vihreä/punainen)  U_n OK	Kaksivärinen LED verkkojännitteen sekä ylikuorman ja oikosulun näyttöön	Vihreä:	Asianmukainen käyttö ($I < I_{\text{UL}} = 0,9 \text{ A}$)
		Punainen:	Ylikuormitus ($I_{\text{UL}} = 0,9 \text{ A} < I < I_{\text{K}} = 1,4 \text{ A}$)
		Punainen vilkkuva:	Virtarajoitus aktiivinen ($I = I_{\text{K}} = 1,4 \text{ A}$) Lähtöjännite säädely ($U = 0 \dots 30 \text{ V}$)
		Pois:	Verkkajännite puuttuu tai itsesuojaustila ylikuormituksen vuoksi

Taul. 3: Käyttö- ja näyttöelementit

6 Asennus

6.1 Asennusta koskevia turvallisuusohjeita



Vaara

Sähköisen jännitteen aiheuttama hengenvaara.

Suora tai epäsuora koskeminen jännitettä johtaviin osiin aiheuttaa jännitteen vaarallisen virtauksen kehon läpi. Seurauksena voi olla sähköshokki, palovammoja tai kuolema.

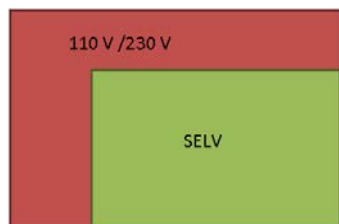
Virheellisesti suoritettavat sähköisiin laitteistoihin kohdistuvat työt vaarantavat oman hengen ja käyttäjän hengen. Samoin ne voivat aiheuttaa tulipalon ja vakavia esinevahinkoja.

- » Noudata voimassa olevia standardeja.
- » Noudata vähintään nk. ”viittä asennussääntöä” (DIN VDE 0105, EN 50 110):
 1. Irtikytettä
 2. Suojaaminen uudelta päällekytkennältä
 3. Jännitteettömän tilan toteaminen
 4. Maadoitus ja oikosulku
 5. Vieressä sijaitsevien, jännitteen alaisten osien peittäminen tai suojaaminen
- » Laitteet saa asentaa vain, mikäli asentajalla on tarvittavat sähkötekniset tiedot ja taidot (ks. luku 2.4)
- » Käytä soveltuvia henkilökohtaisia suojavarusteita.
- » Käytä tarkoitukseen soveltuvia työkaluja ja mittauslaitteita.
- » Tarkista jännitteensyöttöverkon tyyppi (TN-järjestelmä, IT-järjestelmä, TT-järjestelmä) varmistaaksesi, että sitä koskevia liitännätiedellytyksiä noudatetaan (klassinen nollaus, suojamaadoitus, tarvittavat lisätoimenpiteet jne.).

**Vaara****Oikosulun aiheuttama hengenvaara**

230 voltin sähköisen jännitteen aiheuttama hengenvaara pienjännitejohdon oikosulun yhteydessä.

- » Varmista asennuksessa SELV-virtapiirien ja muiden virtapiirien sijoittelu erilleen toisistaan (> 10 mm).
- » Varmista SELV-virtapiirien ja muiden virtapiirien sijoittelu erilleen toisistaan. Muutoin voi aiheutua oikosulkuja.



- » Mikäli vähimmäisetäisyys alitetaan, on käytettävä esim. sähkörasioita tai eristysletkuja.
- » Varmista oikeanapaisuus.

6.2 Asennus/pystytys

Laite on sarja-asennettava laite, joka on tarkoitettu asennettavaksi jakajiin 35 mm:n kannatinkiskoille (DIN EN 60 715) tapahtuvaan pikakiinnitykseen.

Laitteen voi asentaa kaikkiin asennusasentoihin.

Väylään kytkeminen tapahtuu toimitukseen sisältyvällä väyläliittimellä.

Laite on käyttövalmis käyttöjännitteen päällekytkemisen jälkeen.

Liitinkaaviot ovat kotelossa.

On varmistettava, että laitteeseen pääsee käsiksi sen käyttöä, tarkastusta, katsomista, huoltoa ja korjausta varten (standardin DIN VDE 0100-520 mukaisesti).

6.3 Sähköliitäntä

- » Sähköliitäntä tapahtuu ruuviliittimien avulla. Väylään kytkeminen tapahtuu toimitukseen sisältyvällä väyläliittimellä. Liitinten nimet on merkitty koteloon.
- Laite on käyttövalmis käyttöjännitteen päällekytkemisen jälkeen.

Asennuksen ja käyttöönoton saavat suorittaa vain sähköalan ammattilaiset. Sähköisten laitteistojen sekä murto- ja tulipalotunnistukseen käytettävien turvateknisten laitteistojen suunnittelussa ja asennuksessa on otettava huomioon kyseessä olevassa maassa voimassa olevat standardit, direktiivit, määräykset ja ohjeet.

- » Suojaa laite kuljetuksen, varastoinnin yhteydessä ja käytössä kosteudelta, lialta ja vaurioitumiselta!
- » Käytä laitetta vain määritettyjen teknisten tietojen mukaisesti!
- » Käytä laitetta vain suljetussa kotelossa (jakaja)!
- » Laite tulee kytkeä jännitteettömään tilaan ennen asennustöiden aloittamista.



Vaara

Hengenvaara

Jotta vältetään vaarallinen kosketusjännite eri ulkojohtimista tulevan takaisinsyötön johdosta, sähköisen liitännän laajennuksessa tai muutoksissa on tehtävä kaikinapainen poiskytkentä.

6.4 Irrottaminen

Irrottaminen tapahtuu vastakkaisessa järjestyksessä.

7 Käyttöönotto

Laite on syöttöjännitteen kytkemisen jälkeen toimintakykyinen ilman erityistä käyttöönottoa.

8 Huolto

Laitteet ovat huoltovapaita. Vaurioiden (esim. kuljetuksesta, varastoinnista aiheutuneet) ilmetessä ei saa tehdä mitään korjauksia. Takuu raukeaa, jos laite avataan!

On varmistettava, että laitteeseen pääsee käsiksi sen käyttöä, tarkastusta, katsomista, huoltoa ja korjausta varten (standardin DIN VDE 0100-520 mukaisesti).

8.1 Puhdistus

Likaantuneet laitteet voidaan puhdistaa kuivalla liinalla. Mikäli se ei riitä, voidaan käyttää myös saippualliuokseen kevyesti kostutettua liinaa. Missään tapauksessa ei saa käyttää syövyttäviä aineita tai liuotinainetta.

9 Suunnittelu- ja käyttöohjeita

Tässä osiossa on erilaisia vinkkejä ja ohjeita, jotka helpottavat laitteen käyttöä.

Ohje
Suunnittelua, asennusta ja käyttöä koskevat perusohjeet ovat järjestelmäkäsikirjassa. Sen voi ladata osoitteesta www.abb.com/freeathome .


9.1 Reset

Irrota laitteen väyläliitin n. 20 sekunnin ajaksi.

Kyseiseen väylälinjaan kytketyt väylälaitteet käynnistetään silloin uudelleen.

9.2 Häiriö

Näyttö normaalikäytössä, oikosulkuilanteissa ja ylikuormituksessa.

 U_n OK vihreä/punainen	Kuvaus	Suositus
PÄÄLLÄ vihreä	Asianmukainen käyttö	
PÄÄLLÄ punainen	Lähtö ylikuormitettu	Korjaa ylikuormituksen syy ja/tai vähennä väylälaitteiden lukumäärää, kunnes ylikuormaa ei ole enää olemassa ja vain vihreä LED U _n OK palaa
Vilkkuu punainen	Virtarajoitus aktiivinen	Korjaa ylikuormituksen syy ja/tai vähennä väylälaitteiden lukumäärää, kunnes vain vihreä LED U _n OK palaa

Taul. 4: Häiriöt

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg, Germany
Puhelin: +35 810 22 21999

Sähköposti: knx.help@de.abb.com
www.abb.com/freeathome

Lisätietoja ja jälleenmyyjien yhteystiedot:



Ohje:

Pidätämme oikeuden tehdä teknisiä muutoksia tuotteisiin sekä muutoksia tämän tuotteen sisältöön milloin tahansa ilman erillistä ilmoitusta.

Tilauksissa pätevät aina kulloinkin sovitut tiedot. ABB AG ei ota minkäänlaista vastuuta tässä dokumentissa olevista mahdollisista virheistä tai puutteista.

Pidätämme itsellämme kaikki tätä dokumenttia ja sen sisältämiä tuotteita ja kuvia koskevat oikeudet. Jäljentäminen, tietojen luovuttaminen kolmansille tahoille tai sisällön käyttö, myös osittainen, ilman ABB AG:n erillistä lupaa on kielletty.

Copyright© 2014 ABB
Kaikki oikeudet pidätetään