

Ohjelmointipäas ACS880-diodisyötön ohjausohjelma



Käyttöopasluettelo

Yleisoppaat	Koodi (englanninkielinen)	Koodi (suomenkielinen)
<i>Safety instructions for ACS880 multidrive cabinets and modules</i>	3AUA0000102301	3AUA0000122388
<i>Safety instructions for ACS880 liquid-cooled multidrive cabinets and modules</i>	3AXD50000048633	
<i>Electrical planning instructions for ACS880 multidrive cabinets and modules</i>	3AUA0000102324	3AUA0000122911
<i>Electrical planning instructions for ACS880 liquid-cooled multidrive modules</i>	3AXD50000048634	
<i>Mechanical installation instructions for ACS880 multidrive cabinets</i>	3AUA0000101764	3AUA0000128523
<i>Cabinet design and construction instructions for ACS880 air-cooled and liquid-cooled multidrive modules</i>	3AUA0000107668	

Vaihtosuuntaajamoduulin käyttöoppaat ja ohjeet

<i>ACS880-104 inverter modules hardware manual</i>	3AUA0000104271	
<i>ACS880-104LC inverter modules hardware manual</i>	3AXD50000045610	
<i>ACS880 primary control program firmware manual</i>	3AUA0000085967	3AUA0000111131
<i>ACS880 primary control program quick start-up guide</i>	3AUA0000098062	3AUA0000098062

Syöttömoduulin oppaat

<i>ACS880-204 IGBT supply modules hardware manual</i>	3AUA0000131525	
<i>ACS880 IGBT supply control program firmware manual</i>	3AUA0000131562	
<i>ACS880-304 +A003 diode supply modules hardware manual</i>	3AUA0000102452	
<i>ACS880-304 +A018 diode supply modules hardware manual</i>	3AXD50000010104	
<i>ACS880-304LC+A019 diode supply modules hardware manual</i>	3AXD50000045157	
<i>ACS880 diode supply control program firmware manual</i>	3AUA0000103295	3AUA0000123870
<i>ACS880 distributed I/O bus supplement</i>	3AXD500000126880	
<i>ACS880-904 regenerative rectifier modules hardware manual</i>	3AXD50000020457	
<i>ACS880 regenerative rectifier control program firmware manual</i>	3AXD50000020827	

Jarrumoduulien ja DC/DC-teholähdemoduulien oppaat

<i>ACS880-604 1-phase brake chopper units as modules hardware manual</i>	3AUA0000106244	
<i>ACS880-604 3-phase brake modules hardware manual</i>	3AXD50000022033	
<i>ACS880 brake control program firmware manual</i>	3AXD50000020967	
<i>ACS880-1604 DC/DC converter modules hardware manual</i>	3AXD50000023642	
<i>ACS880 DC/DC converter control program firmware manual</i>	3AXD50000024671	

Kaappiin asennettujen Multidrive-järjestelmien oppaat

<i>ACS880-107 inverter units hardware manual</i>	3AUA0000102519	3AUA0000127693
<i>ACS880-207 IGBT supply units hardware manual</i>	3AUA0000130644	
<i>ACS880-307 (+A003) diode supply units hardware manual</i>	3AUA0000102453	3AUA0000128355
<i>ACS880-307 +A018 diode supply units hardware manual</i>	3AXD50000011408	3AXD50000012466
<i>ACS880-607 1-phase brake units hardware manual</i>	3AUA0000102559	
<i>ACS880-607 3-phase brake units hardware manual</i>	3AXD50000022034	
<i>ACS880-907 regenerative rectifier units hardware manual</i>	3AXD50000020546	
<i>ACS880-1607 DC/DC converter units hardware manual</i>	3AXD50000023644	

Lisävarusteoppaat ja ohjeet

<i>ACX-AP-x assistant control panels user's manual</i>	3AUA0000085685
--	--------------------------------

Voit hakea oppaita ja muita tuotetietoja Internetistä PDF-muodossa. Katso kohta [Internetin asiakirja-arkisto \(Document Library\)](#) takakannen sisäsivulta. Jos tiettyä opasta ei ole saatavilla Internetin asiakirja-arkistossa, ota yhteyttä ABB:n paikalliseen edustajaan.

Ohjelmointiopas

ACS880-diodisyötön ohjausohjelma

Sisällysluettelo



2. Käyttöönotto



Sisällysluettelo

1. Johdanto

Yleistä	9
Sovellettavuus	9
Turvaohjeet	10
Kohderyhmä	10
Johdanto	10
Aiheeseen liittyvät oppaat	10
Termit ja lyhenteet	11
Kyberturvallisuutta koskeva vastuuvapauslauseke	12

2. Käyttöönotto

3. Ohjauspaneelin käyttäminen

4. Ohjelman ominaisuudet

Yleistä	17
Ohjausohjelman yleiskuvaus	17
DxD-moduuli	17
DxT-moduuli	18
Ohjelmointi parametrien avulla	19
Käynnistyksen ja pysäytyksen ohjauspaikat	19
Paikallisohtaus ja ulkoinen ohjaus	19
Ulkoinen ohjaus	19
Local control	20
Run enable-, Start/stop- ja Start enable -komennot	20
Asetukset ja vianhaku	20
DxT-moduulien lisäasetukset ja diagnostiikka	21
Sovellusohjelmointi	21
Ohjausliitännät	21
Ohjelmoitavat analogiatulot	21
Asetukset	21
Ohjelmoitavat analogialähdöt	21
Asetukset	21
Ohjelmoitavat digitaaliset tulot ja lähdöt	22
Asetukset	22
Ohjelmoitavat relelähdöt	22
Asetukset	22
Ohjelmoitavat I/O-laajennukset	22
Asetukset	23
Kenttäväyläohjaus	23
Asetukset	23
Ulkoisen säätimen liitäntä	24
Yleinen	24
Topologia	24
Tiedonsiirto	24
Asetukset	25



DDCS-tiedonsiirto vaihtosuuntaajayksikköön	26
Asetukset ja vianhaku	26
Tietojen tallennusparametrit	26
Asetukset	26
Ohjelmoitavat suojaustoiminnot	27
Ulkoiset tapahtumat (parametrit 131.01 ... 131.10)	27
Paikallisen ohjauksen katkoksen tunnistus (parametri 149.05)	27
Maavuotovian lähteen valinta (parametri 131.28)	27
Ulkoisen maavuototoiminnon valinta (parametri 131.29)	27
Sulakkeen laukaisun vikälähde (parametri 131.38)	27
Jarrukatkojan vikälähde (parametri 131.39)	27
Latausyrityslaskuri (vain DxD-moduuleissa)	27
Asetukset ja vianhaku	27
Automaattinen vian kuittaus	27
Asetukset	27
DxD-moduulin valinnaiset ylijännite- ja alijännitesuojaukset	28
Asetukset ja vianhaku	28
Lämpötilan valvonta	28
Asetukset ja vianhaku	28
DxT-moduulien lisäasetukset ja diagnostiikka	29
Huoltoajastimet ja -laskurit	29
Asetukset	29
Kuormitusanalyysi	30
Huippuarvojen kirjaus	30
Amplitudin kirjaus	30
Asetukset	30
DxD-moduulien (ZCU) oletusarvoiset I/O-ohjauskytkennät	31
DxT-moduulien (BCU) oletusarvoiset I/O-ohjauskytkennät	33
DxD-syöttöyksikön lataaminen	35
Asetukset ja vianhaku	36
DxT-syöttöyksikön lataaminen	37
Asetukset ja vianhaku	37
Supistettu ajo -toiminto	38
6-pulssinen diodisyöttöyksikkö	38
12-pulssinen diodisyöttöyksikkö	38
Supistetun ajon aktivointi	39
Asetukset ja vianhaku	39
Käyttäjälukitus	40
Asetukset	40

5. Parametrit

Yleistä	41
Termit ja lyhenteet	41
Varatut digitaalitulot ja relälähdöt	42
Parametriyhmien yhteenveto	42
Parametriluettelo	44
01 Actual values	44
104 Warnings and faults	45
105 Diagnostics	46
106 Control and status words	47
107 System info	53
110 Standard DI, RO	53
111 Standard DIO, FI, FO	58

112 Standard AI	60
113 Standard AO	63
114 Extension I/O module 1	66
115 Extension I/O module 2	81
116 Extension I/O module 3	85
119 Operation mode	88
120 Start/stop	89
121 Start/stop mode	93
131 Fault functions	94
133 Generic timer & counter	100
136 Load analyzer	105
147 Data storage	108
149 Panel port communication	109
150 FBA	110
151 FBA A settings	113
152 FBA A data in	115
153 FBA A data out	115
154 FBA B settings	115
155 FBA B data in	116
156 FBA B data out	117
160 DDCS communication	117
161 DDCS transmit	118
162 DDCS receive	121
190 Additional actual values	125
192 Additional actual values 2	126
195 HW configuration	127
196 System	129
206 I/O bus configuration	133
207 I/O bus service	133
208 I/O bus diagnostics	133
209 I/O bus fan identification	134

6. Parametrien lisätiedot

Yleistä	135
Termit ja lyhenteet	135
Kenttäväyläosoitteet	136
Parametriryhmät 101...107	137
Parametriryhmät 110...209	139

7. Vianhaku

Yleistä	159
Turvallisuus	159
Ilmoitukset	160
Varoitukset ja viat	160
Muokattavat viestit	160
Varoitus- ja vikamuisti sekä analyysi	160
Tapahtumalokit	160
Apukoodit	160
Tehdastietoloki	160
Muut tietolokit	161
Käyttäjän tietoloki	161
PSL2-tietoloki	161



Varoitus- ja vikatietoja sisältävät parametrit	161
Varoitusviestit	162
Vikailmoitukset	170

8. Kenttäväyläohjaus kenttäväyläsovittimen kautta

Yleistä	183
Järjestelmän yleiskuvaus	184
Yleistä kenttäväyläohjausliitännästä	185
Ohjaussana ja tilasana	185
Oloarvot	185
Kenttäväylän ohjaussanan sisältö	186
Kenttäväylän tilasanan sisältö	188
Tilakaavio	189
Diodisyöttöyksikön määrittäminen kenttäväyläohjausta varten	190
Diodisyöttöyksikön ja vaihtosuuntaajayksikön välisen tiedonsiirron määrittäminen ..	191

9. Taajuusmuuttajien välinen liitäntä

Lisätietoja

Tuotteita ja palveluita koskevat tiedustelut	195
Tuotekoulutus	195
ABB:n käyttöoppaita koskeva palaute	195
Internetin asiakirja-arkisto (Document Library)	195



1

Johdanto

Yleistä

Tässä luvussa kerrotaan tämän käyttöoppaan sisällöstä. Luku sisältää myös tietoja oppaan käyttötarkoituksesta, turvaohjeita ja tietoja oppaan kohderyhmästä.

Sovellettavuus

Tämä on ACS880-diodisyöttöohjausohjelman (ADILX v2.5x tai uudempi) opas.

ACS880-diodisyöttömoduuleja on kolmea tyyppiä:

1. ACS880-304 +A003 on ilmajäähdytteinen diodi-diodimoduuli, jossa on kuusi diodia. Moduulin tasavirtakisko ladataan latausvastuksilla. Vastukset sijaitsevat vaihtosuuntaajamoduulien sisällä tai ohjausyksikön ohjaamassa ulkoisessa latauspiirissä.
2. ACS880-304LC +A019 on nestejäähdytteinen diodi-diodimoduuli, jossa on kuusi diodia. Sen lataus toimii samalla tavalla kuin mallin ACS880-304 +A003 lataus.
3. ACS880-304 +A018 on ilmajäähdytteinen puoliohjattu diodi-tyristorimoduuli, jonka kuusipulsisen sillan ylähaaroissa on kolme tyristoria ja alahaaroissa kolme diodia. Moduulin tasavirtakisko ladataan pienentämällä tyristorien sytytyskulmaa. ACS880-304 +A018 -moduuleita voidaan myös kytkeä rinnan, jos tehoa tarvitaan enemmän.

Tässä oppaassa kuvattua ohjausohjelmaa käytetään laitekaappiin asennettavien tyyppien ACS880-307/ACS880-307LC-diodisyöttöyksikköjen, tyyppien ACS880-304/ACS880-304LC-diodisyöttömoduulien ja tyyppien ACS880-07/ACS880-07CLC taajuusmuuttajiin sisältyvän diodisyöttöyksikön kanssa.

Turvaohjeet

Noudata kaikkia syöttöyksikön mukana toimitettuja turvaohjeita.

- Lue **kaikki turvaohjeet** huolellisesti ennen syöttöyksikön asennusta, käyttöönottoa, käyttöä tai huoltoa. Täydelliset turvaohjeet annetaan syöttöyksikön *laiteoppaassa* sekä ilmajäähdytteisille moduuleille oppaassa *Safety instructions for ACS880 multidrive cabinets and modules* (3AUA0000102301, englanninkielinen) ja nestejäähdytteisille moduuleille oppaassa *Safety instructions for ACS880 liquid-cooled multidrive cabinets and modules* (3AXD50000048633, englanninkielinen).
- Lue **ohjelmiston toimittoja koskevat varoitukset ja huomautukset**, ennen kuin muutat toiminnon oletusasetuksia. Kunkin toiminnon varoitukset ja huomautukset ovat kyseiseen toimintoon liittyviä, käyttäjän määritettävissä olevia parametreja käsittelevissä kohdissa.
- Perehdy **tehtäväkohtaisiin turvaohjeisiin** ennen tehtävän aloittamista. Katso lisätietoja tehtävää kuvaavasta kohdasta.

Kohderyhmä

Tämä opas on tarkoitettu käytettäväksi diodisyöttöyksiköiden ja -moduulien käytössä, käyttöönotossa, parametrien asettamisessa, valvonnassa ja vianetsinnässä. Oppaan lukijan oletetaan hallitsevan sähkötekniikan perusteet ja tavalliset sähkötyöt sekä tuntevan elektroniikkakomponentit ja sähköpiirustukset.

Johdanto

Tämän oppaan luvut on kuvattu lyhyesti alla.

[Käyttöönotto](#) kuvailee syöttöyksikön käyttöönoton.

[Ohjauspaneelin käyttäminen](#) sisältää ohjauspaneelin käytön perusohjeet.

[Ohjelman ominaisuudet](#) kuvailee diodisyötön ohjausohjelman ominaisuudet.

[Parametrit](#) sisältää luettelon diodisyötön ohjausohjelman parametreista.

[Parametrien lisätiedot](#) sisältää lisätietoja parametreista.

[Vianhaku](#) sisältää luettelon kaikista hälytys- ja vikaviesteistä sekä niiden mahdollisista syistä ja ratkaisukeinoista.

[Kenttäväyläohjaus kenttäväyläsovittimen kautta](#) kuvailee, kuinka diodisyöttöyksikköä voidaan ohjata ulkoisilla laitteilla tiedonsiirtoverkon kautta.

[Taajuusmuuttajien välinen liitäntä](#) sisältää kuvauksen taajuusmuuttajien välisen liitännän (D2D) avulla kytkettyjen taajuusmuuttajien välisestä tiedonsiirrosta.

Aiheeseen liittyvät oppaat

Katso kohta [Käyttöopasluettelo](#) etukannen sisäsivulta.

Termit ja lyhenteet

Termi/lyhenne	Määritelmä
ACS-AP-I	ACS880-taajuusmuuttajien kanssa käytettävien ohjauspaneelien tyypit
ACS-AP-W	
AI	Analogiatulo; analogiatulosignaalien liitäntä
AO	Analogialähtö; analogialähtösignaalien liitäntä
BCU	ACS880-taajuusmuuttajissa käytetty ohjausyksikkötyyppi, joka koostuu metallikoteloon sijoitetusta BCON-kortista. BCU-ohjausyksikköä käytetään <i>DxT</i> -diodisyöttömoduulien kanssa.
Tasajännitevälipiiri	Tasasuuntaajan ja vaihtosuuntaajan välinen tasajännitepiiri
DDCS	Distributed Drives Communication System; valokuitutiedonsiirron protokolla
DI	Digitaalitulo; digitaalitusignaalien liitäntä
DIO	Digitaalitulo/-lähtö; liitäntä, jota voidaan käyttää digitaalisena tulona tai lähtönä
Diodisyöttömoduuli	Diodi- (tai diodi-tyristori)tasasuuntaaja ja siihen liittyvät komponentit, jotka on asennettu metallikoteloon tai kehikkoon; asennetaan kaappiin
Diodisyöttöyksikkö	Yhden ohjauskortin ohjauksessa olevat diodisyöttömoduulit ja niihin liittyvät osat. Lisätietoja on kohdassa <i>Diodisyöttömoduuli</i> .
DSU	<i>Diodisyöttöyksikkö</i>
DxD	Diodisyöttömoduuli, jossa on ohjaamaton kuusipulssinen diodisilta
DxT	Diodisyöttömoduuli, jossa on puoliohjattu kuusipulssinen diodi-tyristorisilta
SKV	Sisäänrakennettu kenttäväylä
FAIO-01	Valinnainen analoginen I/O-laajennusmoduuli
FBA	Kenttäväyläsovitin
FIO-01	Valinnainen digitaalinen I/O-laajennusmoduuli
FIO-11	Valinnainen analoginen I/O-laajennusmoduuli
FCAN-0x	Valinnainen CANopen®-sovitin
FCNA-0x	Valinnainen ControlNet™-sovitin
FDCO-0x	Valinnainen DDCS-tiedonsiirtomoduuli
FDIO-01	Valinnainen digitaalinen I/O-laajennusmoduuli
FDNA-0x	Valinnainen DeviceNet™-sovitin
FEA-03	Valinnainen I/O-laajennussovitin
FECA-01	Valinnainen EtherCAT®-sovitin
FENA-11	Valinnainen EtherNet/IP™-, Modbus/TCP®- ja PROFINET IO® -sovitin
FENA-21	Valinnainen kaksiporttinen Ethernet/IP-, Modbus/TCP- ja PROFINET IO -sovitin
FEPL-0x	Valinnainen Ethernet POWERLINK sovitin
FPBA-0x	Valinnainen PROFIBUS DP® -sovitin
FSCA-0x	Valinnainen Modbus®-sovitin
I/O	Input/Output = tulo/lähtö
MCB	Main Circuit Breaker; pääkatkaisija
Parametri	Käyttäjän asetettavissa oleva diodisyöttöyksikön komento tai diodisyöttöyksikön mittaama tai laskema signaali.
PLC	Ohjelmoitava logiikkaohjain
RDCO	Ohjausyksikön <i>BCU</i> kanssa käytettävä valinnainen DDCS-tietoliikennemoduuli
RO	Relelähtö; digitaalilähtösignaalin liitäntä. Toteutetaan releellä.
STO	Safe torque off -toiminto.
ZCU	ACS880-taajuusmuuttajissa käytetty ohjausyksikkötyyppi, joka koostuu muovikoteloon sijoitetusta ZCON-kortista. ZCU-ohjausyksikköä käytetään <i>DxD</i> -diodisyöttömoduulien kanssa.

Kyberturvallisuutta koskeva vastuuvapauslauseke

Tuote on suunniteltu kytkettäväksi verkkoliitännänsä, jonka kautta sen tiedonsiirto tapahtuu. On asiakkaan yksinomaisella vastuulla tuottaa ja jatkuvasti varmistaa turvallinen liitäntä tuotteen ja asiakkaan verkon tai muun verkon välillä. Asiakas ottaa käyttöön ja toteuttaa tarvittavat toimenpiteet tuotteen, verkon, järjestelmien ja liityntöjen suojaamiseen erilaisilta tietoturvarikkomuksilta, luvattomalta käytöltä, häirinnältä, tunkeutumiselta, vuodoilta ja/tai tietovarkauksilta esimerkiksi asentamalla palomuuureja, ottamalla käyttöön käyttöoikeuksien tarkistuksen, salaamalla tiedot ja asentamalla virustorjuntaohjelmiston. ABB ja sen tytäryhtiöt eivät vastaa mainitunlaisiin tietoturvarikkomuksiin, luvattomaan käyttöön, häirintään, tunkeutumiseen, vuotoon ja/tai tietovarkauteen liittyvistä vahingoista tai tappioista.

Lisätietoja on kohdassa [Käyttäjälukitus](#) (sivulla 40).

2

Käyttöönotto

Jos kokoonpanosa on DxT-diodisyöttömoduuli, käyttäjän on määritettävä parametri [195.01 Supply voltage](#) ennen käynnistystä. Jos kokoonpanossa on DxD-diodisyöttömoduuli, parametri [195.01 Supply voltage](#) määritetään vain, jos käytössä on valinnainen latausvastus. Syöttöyksikön tai taajuusmuuttajan laiteoppaassa on tietoja käyttöönoton yhteydessä suoritettavista ohjelmaan liittyvistä toimista.

Jos syöttöyksikössä on useampi kuin yksi DxT-diodisyöttömoduuli, aseta parametrit [195.30 Parallel type list filter](#) ja [195.31 Parallel connection rating id](#). Tallenna asetukset parametrilla [196.07 Parameter save manually](#) ja käynnistä ohjausyksikkö uudelleen parametrilla [196.08 Control board boot](#).

Jos syöttöyksikössä on valinnainen kenttäväyläsovitin, käyttöönottoasiantuntijan on tarkastettava ja säädettävä siihen liittyvät parametrit käyttöönoton yhteydessä. Lisätietoja on luvussa [Kenttäväyläohjaus kenttäväyläsovittimen kautta](#).





3

Ohjauspaneelin käyttäminen

Katso *ACS-AP-x assistant control panels user's manual* -opas (3AUA0000085685 [englanninkielinen]).

4

Ohjelman ominaisuudet

Yleistä

Tässä luvussa kuvataan diodisyötön ohjausohjelman ominaisuudet ja I/O-liitäntä.

Ohjausohjelman yleiskuvaus

ACS880-diodisyöttöohjausohjelmalla voidaan ohjata DxD-syöttömoduulia (ilmajäähdytteinen tyyppi ACS880-304 +A003 moduuli tai nestejäähdytteinen tyyppi ACS880-304LC +A019 moduuli) tai DxD-syöttömoduulia (ilmajäähdytteinen tyyppi ACS880-304 +A018 moduuli).

■ DxD-moduuli

Diodi-diodimoduulin ohjausohjelmaa käytetään ZCU-ohjausyksikössä. DxD-syöttöyksikön ohjaus on yksinkertaista. DxD-moduuli ei tarvitse ohjauspulsseja, vaan toimii automaattisesti aina, kun silta on kytkettynä tehonsyöttöön. Näin ollen ohjelman tärkein toiminto on pääkontaktorin ohjaus. Ohjausohjelma myös suojaa yksikköä ylikuumenemiselta sekä tasajännitteen ylijännitteeltä ja alijännitteeltä. Jos kokoonpanossa on ulkoinen tasajännitevälipiirin latauspiiri, ohjausohjelma käynnistää ja pysäyttää latauspiirin järjestelmän käynnistuksen yhteydessä. Tasajännitesuojaukset ovat käytettävissä vain, kun valinnainen tasajännitteen mittaustoiminto on käytössä. Katso kohta [DxD-moduulin valinnaiset ylijännite- ja alijännitesuojaukset](#) sivulla 28.

■ DxT-moduuli

Diodi-tyristorimoduulin ohjausohjelmaa käytetään BCU-ohjausyksikössä. Ohjausohjelma ohjaa pääkontactoria tai katkaisijaa sekä tyristorien sytytyspulsseja. Ohjausohjelmaa voidaan käyttää seuraavien laitteiden ohjaamiseen:

- 6-pulssinen diodisyöttöyksikkö, jossa on yksi DxT-moduuli tai rinnan kytkettyjä DxT-moduuleja
- 12-pulssinen diodisyöttöyksikkö, jossa on kaksi tai useita DxT-moduuleja.

6-pulssisen rinnan kytkettyjä moduuleja sisältävän diodisyöttöyksikön kaikkien tyristorien sytytyspulssien on oltava samat. 12-pulssisessa diodisyöttöyksikössä eri käämien moduuleiden sytytyspulsseissa on 30 asteen ero, koska 12-pulssisessa muuntajassa on käämien välissä 30 asteen vaihe-ero.

Käynnistyskomennon jälkeen ohjausohjelma sulkee pääkontactorin tai katkaisijan (MCB) ja ohjaa tasajännitevälipiirin latausta säätämällä tyristorien sytytyskulmaa. Erillistä latauspiiriä ei näin ollen tarvita. Kun tasajännitevälipiiri on latautunut, tyristorit syttyvät 120 asteen pulsseilla ja silta on dioditilassa.

DxD-moduuliin verrattuna käytössä ovat esimerkiksi seuraavat lisämittaukset:

- vaihevirrat
- tasajännite
- verkon pääjännite
- moduulin lämpötilan mittaus
- ympäristön lämpötilan mittaus.

DxD-moduuliin verrattuna käytössä on seuraavat lisäsuojaukset:

- tasajännitekiskon oikosulkusuojaus
- ylivirtasuojaus
- verkon ylijännitesuojaus
- verkon alijännitesuojaus
- vaiheen menetyksen suojaus
- tasajännitekiskon alijännitesuojaus
- epäsymmetrisen virran suojaus
- tyristorin yllilämpösuojaus
- moduulin yllilämpösuojaus.

Rinnan kytketyissä DxT-moduuleissa on seuraavat lisäsuojaukset:

- rinnan kytkettyjen moduulien välisen vaihevirtaeron suojaus
- rinnan kytkettyjen moduulien välisen tasajännite-eron suojaus
- rinnan kytkettyjen moduulien välisen pääjännite-eron suojaus
- rinnan kytkettyjen moduulien välisen lämpötilaeron valvonta.

12-pulssisessa diodisyöttöyksikössä on seuraavat lisäsuojaukset:

- 12-pulssisen muuntajan eri käämeihin kytkettyjen moduulien välisen tasavirtakiskon kokonaisvirtaeron suojaus
- eri käämeihin kytkettyjen moduulien välisen käyntitilaeron valvonta.

Ohjelmointi parametrien avulla

Parametrit voidaan asettaa

- ohjauspaneelistä, kuten luvussa [Ohjauspaneelin käyttäminen](#) on kuvattu
- Drive composer -PC-työkalusta tai
- kenttäväyläliitännän kautta, kuten luvussa [Kenttäväyläohjaus kenttäväyläsovittimen kautta](#) on kuvattu.

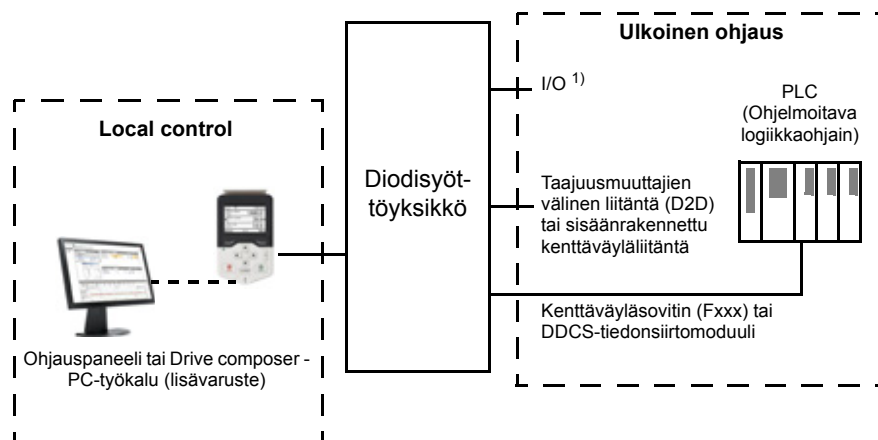
Kaikki parametriasetukset tallentuvat automaattisesti diodisyöttöyksikön pysyväismuistiin. Kuitenkin jos ohjausyksikkönä käytetään sisäistä +24 V DC -teholähdettä, parametrimuutosten jälkeen on erittäin suositeltavaa tehdä pakotettu tallennus parametrilla [196.07 Parameter save manually](#) ennen virran katkaisemista ohjausyksiköstä.

Tarvittaessa parametrien oletusarvot voidaan palauttaa parametrilla [196.06 Parameter restore](#).

Käynnistuksen ja pysäytyksen ohjauspaikat

■ Paikallisohjaus ja ulkoinen ohjaus

ACS880-taajuusmuuttajassa on kaksi pääohjauspaikkaa: ulkoinen ja paikallinen. Ohjauspaikka valitaan ohjauspaneelin tai PC-työkalun Loc/Rem-painikkeella.



1) Ylimääräisiä tuloja/lähtöjä voidaan lisätä asentamalla ohjausyksikön lisävarustepaikkoihin lisävarusteena saatavia I/O-laajennusmoduuleita (FIO-xx).

Ulkoinen ohjaus

Kun syöttöyksikkö on ulkoisessa ohjauksessa, käynnistys- ja pysäytyskomennot voidaan antaa I/O-liittimien (digitaali- ja analogiatulot), kenttäväyläliitännän (lisävarusteena saatava kenttäväyläsovittinmoduuli), lisävarusteena saatavien I/O-laajennusmoduulien tai taajuusmuuttajien välisen liitännän kautta.

Käytettävissä on kaksi ulkoista ohjauspaikkaa, EXT1 ja EXT2. Käyttäjä voi valita ohjaussignaalit (esim. käynnistys-/pysäytyskomennot) ja ohjaustilat molemmille ulkoisille ohjauspaikoille. Vain toinen ulkoisista ohjauspaikoista EXT1 tai EXT2 voi olla kerrallaan aktiivinen käyttäjän valinnan mukaan. Ohjauspaikan EXT1 tai EXT2 valinta tehdään minkä tahansa binäärilähteen, esimerkiksi digitaalitulon tai kenttäväylän ohjaussanan avulla.

Local control

Kun syöttöyksikkö on paikallisohjauksessa, käynnistys- ja pysäytyskomennot annetaan ohjauspaneelin näppäimistöstä tai PC-tietokoneesta, johon on asennettu Drive composer.

Paikallisohjausta käytetään pääasiassa taajuusmuuttajan käyttöönoton ja huollon aikana. Kun siirrytään paikallisohjaukseen, ohjauspaneelin käynnistys- ja pysäytyspainikkeet ohittavat ohjausohjelmaan määritetyt ulkoiset käynnistys- ja pysäytyskomentojen lähteet. Jotta syöttöyksikön on- ja off-komentoja voidaan käyttää paneelista, ohjausohjelman Run enable- ja Start enable -komentojen on kuitenkin oltava aktiivisina. Katso kohta [Run enable-, Start/stop- ja Start enable -komennot](#) sivulla 20. Paikallisohjaukseen vaihtaminen voidaan estää parametrilla [119.17 Local ctrl disable](#).

Parametrilla ([149.05 Communication loss action](#)) valitaan, kuinka syöttöyksikkö reagoi ohjauspaneelin tai PC-työkalun tiedonsiirtoyhteyden katkeamiseen.

Run enable-, Start/stop- ja Start enable -komennot

Diodisyöttöyksikön toimintaa ohjataan Run enable-, Start/stop- ja Start enable -komennoina. Kun kaikki komennot on aktivoitu ohjausohjelmassa, se ohjaa syöttöyksikön pääkontaktorin aktiiviseksi relelähdön kautta (oletuksena relelähde RO3). Kontaktori kytkee diodisillan kiinni syöttöön, ja diodisyöttöyksikkö aloittaa tasasuuntauksen. Jos Start/stop- tai Run enable -komento ei ole aktiivisena, ohjausohjelma avaa relelähdön ja pääkontaktori aukeaa.

Ohjausohjelma sisältää parametrin, jolla kullekin komennolle voidaan määrittää arvo tai lähde. Oletuksena on, että parametrit määrittävät komentojen arvot tai lähteet seuraavasti:

- Ohjausohjelma lukee Run enable -komennon digitaalitulosta DI2.
- Ohjausohjelma lukee Start/Stop-komennon digitaalitulosta DI2.
- Start enable on jatkuvasti aktiivisena.

Yleensä DI2 on kytketty kaapin oven käyttökytkimeen. Kun kytkin on aktiivisessa asennossa, ohjausohjelma vastaanottaa sekä Run enable- että Start/Stop-komennot digitaalitulon DI2 kautta. Jos ulkoinen lataustoiminto on otettu käyttöön ohjausohjelmassa, se suorittaa erillisen latausjakson ennen pääkontaktorin sulkemista (katso kohta [DxD-syöttöyksikön lataaminen](#) sivulla 35).

Huomautus: Kun siirrytään ohjauspaneelista paikallisohjaukseen, ohjausohjelma alkaa lukea Start/Stop-komennot paneelista (Start- ja Stop-painikkeet). Parametrilla määritetty Start/Stop-lähde ei kelpaa, ennen kuin paneelista on siirrytty kauko-ohjaukseen. Paikallis- ja kauko-ohjauksen välillä siirrytään paneelin Loc/Rem-painikkeella.



VAROITUS! Älä muuta Run enable-, Start/Stop- tai Start enable -komentoihin liittyviä parametriasetuksia, jollet ole täysin varma, että hallitset asian. Laitekaappiin asennettujen Multidrive-taajuusmuuttajien (ACS880-307 tai ACS880-307LC) parametriasetykset ja I/O-johdotukset määritetään tehtaalta sovelluksen vaatimusten mukaisiksi.

Asetukset ja vianhaku

Ohjauspaneelin painike: Loc/Rem

Parametrit: parametriryhmä [119 Operation mode](#), [120.01 Ext1 commands...](#) [120.09 Ext2 in2](#), [120.12 Run enable 1](#), [120.19 Enable start signal](#)

Viat: [5E06 Main contactor fault](#)

■ DxT-moduulien lisäasetukset ja diagnostiikka

Parametrit: [195.01 Supply voltage](#)

Varoitukset: [AE61 Overvoltage](#), [AE62 Undervoltage](#), [AE69 Synchronization](#), [AE6B Input phase lost](#),

Viat: [2E00 Overcurrent](#), [2E09 DC short circuit](#), [3E05 DC link undervoltage](#), [3E06 BU DC link difference](#), [3E07 BU voltage difference](#), [3E0F Synchronization](#), [5E17 Running fault of 12 pulse](#), [8E00 Overvoltage](#)

Sovellusohjelmointi

Huomautus: Tämä ohjelmaversio ei tue tätä ominaisuutta.

Laiteohjelmiston toimintoja voidaan laajentaa sovellusohjelmoinnin avulla. (Taajuusmuuttajan vakiotointitus ei sisällä sovellusohjelmaa.) Sovellusohjelmia voidaan rakentaa IEC-61131-standardin mukaisista toimintolohkoista. Joitakin parametreja käytetään laiteohjelmiston toimintolohkojen tuloina, joten niitä voidaan muuttaa myös sovellusohjelman kautta.

Ohjausliitännät

■ Ohjelmoitavat analogiatulot

Ohjausyksikössä on kaksi ohjelmoitavaa analogiatuloa. Kukin tulo voidaan määrittää erikseen jännitetuloksi (0/2...10 V tai -10...10 V) tai virtatuloksi (0/4...20 mA) ohjausyksikön siirtoliittimellä tai kytkimellä. Kukin tulo voidaan suodattaa, invertoida tai skaalata. Analogiatulosten määrää voidaan lisätä I/O-laajennuksilla (FIO-11 tai FAIO-01).

Analogisia tulosignaaleja voidaan käyttää DxD-sillassa seuraavissa tapauksissa:

1. Jos DxD-sillan tasajännitevälipiirin jännitteenvälvontatoiminto on aktivoitu ohjausohjelmassa, ohjelma oletusarvoisesti lukee mitatun jännitteen virtasignaalin analogiatulosta AI2 (valinnainen). Katso parametri [195.40 DC voltage source](#). Parametri [195.01 Supply voltage](#) aktivoi toiminnon, jos kokoonpanossa on diodi-diodisilta.
2. Jos DxD-syöttöyksikössä on latauspiiri, tasajännitevälipiirin jännitemittaus kytketään oletusarvoisesti analogiatuloon AI2. Katso parametri [195.40 DC voltage source](#). Lisätietoja on toimituskohtaisissa piirikaavioissa ja kohdassa [DxD-syöttöyksikön lataaminen](#) sivulla [35](#).
3. Erityinen sovellusohjelma voi käyttää analogiatuloja. Vakiokokoonpanoon ei kuulu sovellusohjelmaa, mutta asiakas voi kehittää sellaisen itse. Lisätietoja on kohdassa [Sovellusohjelmointi](#) sivulla [21](#).

Asetukset

Parametriyhmä [112 Standard AI](#) (sivu [60](#)).

■ Ohjelmoitavat analogialähdöt

Ohjausyksikössä on kaksi virran (0...20 mA) analogialähtöä. Kukin lähtö voidaan suodattaa, invertoida tai skaalata. Analogialähtöjen määrää voidaan lisätä I/O-laajennuksilla (FIO-11 tai FAIO-01).

Asetukset

Parametriyhmä [113 Standard AO](#) (sivu [63](#)).

■ Ohjelmoitavat digitaaliset tulot ja lähdöt

Ohjausyksikössä on kuusi digitaalituloa, digitaalinen käynnistyksen lukitustulo ja kaksi digitaalista tuloa/lähtöä.

Digitaalituloa/lähtöä DIO1 voidaan käyttää digitaalitulona, digitaallilähtönä tai taajuustulona; DIO2:ta voidaan käyttää digitaalitulona tai digitaallilähtönä.

Digitaalitulojen/lähtöjen määrää voidaan lisätä I/O-laajennuksilla (FIO-01, FIO-11 tai FDIO-01, katso [Ohjelmoitavat I/O-laajennukset](#) jäljempänä).

Huomautus: Älä muuta varattujen digitaalitulojen (tai lähtöjen, mikäli sellaisia on) asetuksia. Katso kohta [Varatut digitaalitulot ja relelähdt](#) sivulla 42.

Asetukset

Parametriryhmät [110 Standard DI, RO](#) (sivu 53) ja [111 Standard DIO, FI, FO](#) (sivu 58).

■ Ohjelmoitavat relelähdt

Ohjausyksikössä on kolme relelähdtä. Relelähdtöjen määrää voidaan lisätä I/O-laajennuksilla (FIO-01 tai FDIO-01).

Huomautus: Älä muuta varattujen relelähdtöjen asetuksia. Katso kohta [Varatut digitaalitulot ja relelähdt](#) sivulla 42.

Asetukset

Parametriryhmä [110 Standard DI, RO](#) (sivu 53).

■ Ohjelmoitavat I/O-laajennukset

Tulojen ja lähtöjen määrää voidaan lisätä I/O-laajennusmoduuleilla. I/O-konfigurointiparametreilla voidaan valita maksimimäärä eri I/O-moduuliyhdistelmillä käytettävissä olevia DI-, DIO-, AI-, AO- ja RO-liitäntöjä. Korttipaikkojen määrää voidaan lisätä I/O-laajennusmoduulilla (FEA-0x).

Mahdolliset I/O-yhdistelmät esitetään alla olevassa taulukossa.

Sijainti	Digitaalitulot (DI)	Digitaali-I/O:t (DIO)	Analogiatulot (AI)	Analogialähdöt (AO)	Relelähdt (RO)
Ohjausyksikkö	7	2	2	2	3
FIO-01	-	4	-	-	2
FIO-11	-	2	3	1	-
FAIO-01	-	-	2	2	-
FDIO-01	3	-	-	-	2

Parametriryhmien [114 Extension I/O module 1...116 Extension I/O module 3](#) avulla voidaan aktivoida ja konfiguroida kolme I/O-laajennusmoduulia.

Huomautus: Kunkin parametriryhmän parametrit näyttävät kyseisen laajennusmoduulin tulojen arvot. I/O-laajennusmoduulien tuloja voidaan käyttää signaalinlähteinä vain näiden parametrien avulla. Muodosta yhteys tuloon valitsemalla lähteenvaihtoparametrin asetuksiksi Other ja määrittämällä sitten asianmukainen arvoparametri (digitaalisignaalien tapauksessa myös bitti) ryhmässä 114, 115 tai 116.

Asetukset

Parametriyhmät [114 Extension I/O module 1](#) (sivu 66), [115 Extension I/O module 2](#) (sivu 81), [116 Extension I/O module 3](#) (sivu 85) ja [112 Standard AI](#) (sivu 60).

■ Kenttäväyläohjaus

Diodisyöttöyksikkö voidaan kytkeä ensisijaiseen ohjausjärjestelmään lisävarusteena hankittavan kenttäväyläsovittimen kautta. Katso luku [Kenttäväyläohjaus kenttäväyläsovittimen kautta](#) (sivu 183).

Asetukset

Parametriyhmät [150 FBA](#) (sivu 110), [151 FBA A settings](#) (sivu 113), [152 FBA A data in](#) (sivu 115), [153 FBA A data out](#) (sivu 115), [154 FBA B settings](#) (sivu 115), [155 FBA B data in](#) (sivu 116) ja [156 FBA B data out](#) (sivu 117).

■ Ulkoisen säätimen liitäntä

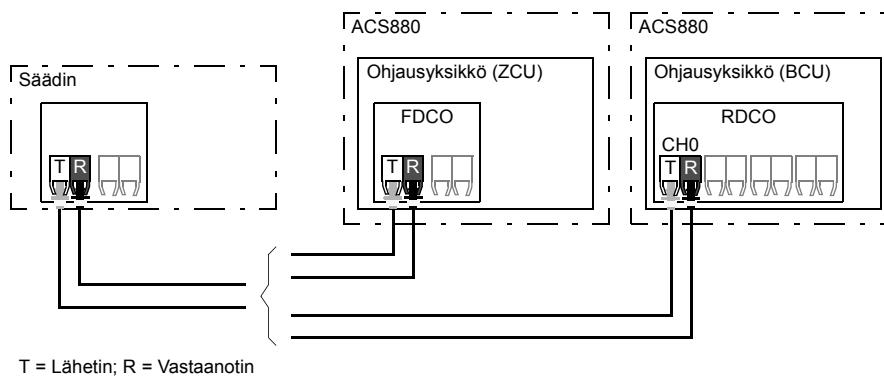
Yleinen

Diodisyöttöyksikkö voidaan kytkeä ulkoiseen säätimeen (esimerkiksi ABB AC 800M) joko valokuitukaapeleilla tai kierretyllä parikaapelilla. ACS880 on sekä ModuleBus- että DriveBus-yhteensopiva. Huomaa, että jotkin DriveBus-toiminnot, kuten BusManager, eivät ole tuettuja.

Topologia

Seuraavassa on esimerkki ZCU- tai BCU-pohjaisen diodisyöttöyksikön kytkennästä valokuitukaapelilla.

Jos diodisyöttöyksikössä on **ZCU**-ohjausyksikkö, tarvitaan lisäksi FDCO-DDCS-tiedonsiirtomoduuli; jos diodisyöttöyksikössä on **BCU**-ohjausyksikkö, tarvitaan RDCO- tai FDCO-moduuli. BCU-yksikössä on oma erillinen korttipaikka RDCO-moduulille. BCU-yksikössä voidaan käyttää myös FDCO-moduulia, mutta tällöin moduuli käyttää yhden lisävaruste-moduulipaikan. Myös rengas- ja tähtikytkennot ovat mahdollisia jokseenkin samaan tapaan kuin isäntä/orja-kytkennöissä; huomattavin ero on, että ulkoinen säätäjä kytketään RDCO-moduulin kanavaan CH0 kanavan CH2 sijaan. FDCO-tiedonsiirtomoduulin kanava voidaan valita vapaasti.



Ulkoinen säädin voidaan myös kytkeä D2D-liittimeen (RS-485) suojatulla kierretyllä kaksoisparikaapelilla. Yhteys valitaan parametrilla [160.51 DDCS controller comm port](#).

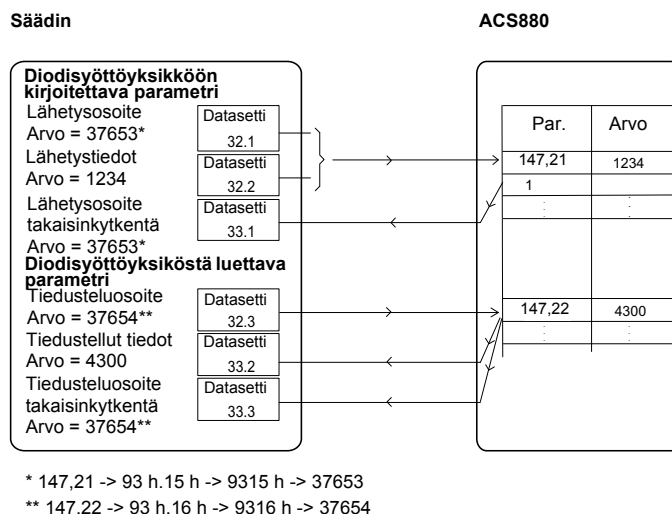
Tiedonsiirto

Tiedonsiirto säätäjän ja diodisyöttöyksikön välillä muodostuu dataseteistä, joissa on kolme 16-bittistä sanaa. Säätäjä lähettää datasetin diodisyöttöyksikköön, joka palauttaa säätäjälle seuraavan datasetin.

Tiedonsiirrossa käytetään datasettejä 10...33. Datasettien sisältö voidaan määrittää vapaasti, mutta datasetti 10 sisältää yleensä ohjaussanan, kun taas datasetti 11 palauttaa tilasanan ja valitut oloarvot.

Ohjaussanaksi määritetty sana on sisäisesti yhteydessä laitteen logiikkaan; bittien koodaus on esitetty kohdassa [Kenttäväylän ohjaussanan sisältö](#) (sivu 186). Tilasanan koodaus on esitetty kohdassa [Kenttäväylän tilasanan sisältö](#) (sivu 188).

Oletuksena on, että datasetit 32 ja 33 on varattu postilaatikkopalvelulle, joka mahdollistaa parametrien arvojen asettamisen tai tiedustelemisen seuraavasti:



Parametrilla [160.64 Mailbox dataset selection](#) voidaan valita datasetit 24 ja 25 datasettien 32 ja 33 sijaan.

Datasettien päivitysaikavälit ovat:

- Datasetit 10...11: 2 ms
- Datasetit 12...13: 4 ms
- Datasetit 14...17: 10 ms
- Datasetit 18...25, 32, 33: 100 ms.

Asetukset

Parametriyhmät [160 DDCS communication](#) (sivu 117), [161 DDCS transmit](#) (sivu 118) ja [162 DDCS receive](#) (sivu 121).

DDCS-tiedonsiirto vaihtosuuntaajayksikköön

DDCS-yhteyttä käytetään tietojen siirtämiseen syöttöyksikön ja vaihtosuuntaajayksikön välillä. Vaihtosuuntaajayksikkö voi antaa syöttöyksikölle DDCS-yhteyden kautta lataus- ja käynnistyskomentoja. Jos syöttöyksikkö saa käynnistys- tai latauskomennon, se sulkee syöttöyksikön pääkontaktorin ja aloittaa tasasuuntauksen.

Diodisyöttöyksikön ohjausohjelma tukee DDCS-tiedonsiirtoprotokollaa. DDCS-yhteyttä voidaan käyttää tietojen siirtämiseen syöttöyksikön ja vaihtosuuntaajayksikön välillä. DDCS-yhteyden avulla voidaan ohjata ja valvoa vaihtosuuntaaja- ja diodisyöttöyksiköitä yhden kenttäväyläsovittimen kautta (vaihtosuuntaajayksikössä).

Järjestelmän rakentaja voi hankkia syöttömoduulien DDCS-tiedonsiirron fyysistä yhteyttä varten tarvittavat kaapelit ja sovittimet ABB:ltä ja asentaa ja määrittää liitännän itse. Saat lisätietoja ABB:ltä.

Syöttöyksikön ohjausohjelmassa on parametrit DDCS-yhteyden määrittämistä varten. Käyttöönottoasiantuntija voi määrittää tiedot, jotka syöttöyksikkö lähettää vaihtosuuntaajayksiköihin tai lukee niistä. Lisätietoja DDCS-yhteydestä on kohdassa [Diodisyöttöyksikön ja vaihtosuuntaajayksikön välisen tiedonsiirron määrittäminen](#) sivulla 191.

Asetukset ja vianhaku

Parametrit: parametriryhmät [160 DDCS communication](#), [161 DDCS transmit](#), [162 DDCS receive](#)

Varoitukset: [AE6D DDCS controller comm loss](#)

Viat: [7E11 DDCS controller comm loss](#)

Tietojen tallennusparametrit

Tietojen tallennukseen on varattu 24 parametria (kuusitoista 32-bittistä ja kahdeksan 16-bittistä parametria). Parametrit ovat itsenäisiä, ja niitä voidaan käyttää liitännään, testaukseen ja käyttöönottoon. Ne voidaan kirjoittaa ja lukea käyttämällä muiden parametrien kohde- tai lähdevalintoja.

Asetukset

Parametriryhmä [147 Data storage](#) (sivu [108](#)).

Ohjelmoitavat suojaustoiminnot

■ Ulkoiset tapahtumat (parametrit [131.01...131.10](#))

Ulkoinen tapahtumasignaali voidaan kytkeä valittuun tuloon. Kun signaali häviää, luodaan ulkoinen tapahtuma (vika, varoitus tai pelkkä lokimerkintä).

■ Paikallisen ohjauksen katkoksen tunnistus (parametri [149.05](#))

Parametrilla valitaan, kuinka diodisyöttöyksikkö reagoi ohjauspaneelin tai PC-työkalun yhteyden katkeamiseen.

■ Maavuotovian lähteen valinta (parametri [131.28](#))

Parametri määrittää, mihin digitaalituloon tai digitaalituloon/lähtöön maavuotovika on kytketty.

■ Ulkoisen maavuototoiminnon valinta (parametri [131.29](#))

Parametri määrittää, miten diodisyöttöyksikkö reagoi, jos järjestelmässä havaitaan ulkoisen maavuoto.

■ Sulakkeen laukaisun vikälähde (parametri [131.38](#))

Parametri määrittää, mihin digitaalituloon tai digitaalituloon/lähtöön sulakelaukeamisvika on kytketty.

■ Jarrukatkojan vikälähde (parametri [131.39](#))

Parametri määrittää, mihin digitaalituloon tai digitaalituloon/lähtöön jarrukatkojavika on kytketty.

■ Latausyrityslaskuri (vain DxD-moduuleissa)

Ohjausohjelma valvoo latausyritysten määrää latauspiirin ylikuumenemisen estämiseksi.

Asetukset ja vianhaku

Parametrit: [120.50 Charging overload event sel](#)

Varoitukset: [AE85 Charging count](#)

Viat: [3E09 Charging count](#)

■ Automaattinen vian kuittaus

Diodisyöttöyksikkö voi kuitata automaattisesti ylijännite- ja alijänniteviat sekä ulkoiset viat. Automaattisesti kuitattava vika voi myös olla käyttäjän määrittämä.

Automaattiset viankuittaukset ovat oletusarvoisesti poissa käytöstä, ja käyttäjän täytyy aktivoida ne erikseen.

Asetukset

Parametrit [131.12...131.16](#) (sivu [96](#)).

DxD-moduulin valinnaiset ylijännite- ja alijännitesuojaukset

Ohjausohjelma aktivoi tasajännitevalvontatoiminnon automaattisesti, kun se havaitsee, että käyttäjä on määrittänyt syöttöjännitearvon (parametri [195.01 Supply voltage](#)). Kun toiminto on aktiivisena, se valvoo oletusarvoisesti tasajännitteen oloarvoa analogiatulon AI2 kautta (katso parametri [195.40 DC voltage source](#)). Tasajännitevälipiirin latauslogiikka käyttää mitattua jännitearvoa lisälatauspiiriin on/off-ohjaukseen käynnistytyn aikana. Valvontatoiminto havaitsee myös mahdolliset ylijännite- ja alijännitetilanteet: jos mitattu signaali ylittää ylijänniterajan tai alittaa alijänniterajan, ohjausohjelma laukaisee vian ja avaa pääkontaktorin/-katkaisijan.

Huomaa: Tasajännitteen valvonta ja/tai siihen liittyvä mittauspiiri eivät ole käytössä laitekaappiin asennetuissa ilmajäähdytetyissä tyypin ACS880-307 (+A003) syöttöyksiköissä. Näissä yksiköissä on aina ABB:n vaihtosuuntaaja, jolla on oma tasajännitevälipiirin latauspiiri. Tämän vuoksi syöttöyksikössä ei tarvitse yhteistä latauspiiriä, eikä jännitteen valvonta ole tarpeen. Samasta syystä jännitteen valvontaa ei tarvita myöskään tyypillisessä syöttömoduuliasennuksessa. Katso myös kohta [DxD-syöttöyksikön lataaminen](#) sivulla 35.

Huomaa: Analogiatulo AI2 on oletusarvoisesti varattu jännitteen mittaukselle, kun valvontatoiminto on aktiivisena. AI2-signaalin käsittelyn määrittävillä parametreilla on seuraavat valmiiksi valitut oletusarvot valvontatoimintoa varten:

AI2-liitäntään kytketty signaalialue 0...20 mA vastaa ohjausohjelman todellista tasajännitealuetta 0...1 920 V DC.

■ Asetukset ja vianhaku

Parametrit: [195.01 Supply voltage](#), [195.40 DC voltage source](#)

Viat: [3E04 LSU charging busbar fault](#), [3E05 DC link undervoltage](#)

Lämpötilan valvonta

Lämpökytkimet valvovat diodisyöttöyksikön sisälämpötilaa. Kytkimet on kytketty sarjaan ja yhdistetty ohjausyksikön digitaalituloon (DI; 1 = OK, 0 = yllämpö). Kun järjestelmässä on yllämpöä, kytkin avautuu ja ohjausohjelma muodostaa ensin varoituksen ja sitten, jos yllämmön ilmaisin pysyy aktiivisena määritetyn viiveen ajan, laukaisee syöttöyksikön vikatilin. Käyttäjä voi säätää vikalaukaisun viivettä parametrilla [110.06 DI1 OFF delay](#).

ZCU- ja BCU-ohjausyksikköön integroitu lämpöanturi valvoo ohjauskortin ympäristön lämpötilaa. BCU-ohjausyksikkö valvoo myös useita muita DxT-moduulin sisäisiä lämpötilantureita.

■ Asetukset ja vianhaku

Parametrit: [110.06 DI1 OFF delay](#)

Varoitukset: [AE60 Control board temperature](#)

Vika: [4E06 Cabinet temperature fault](#), [4E07 Control board temperature](#)

■ DxT-moduulien lisäasetukset ja diagnostiikka

Parametrit: [101.31 Ambient temperature](#), [105.11 Converter temperature %](#)

Varoitukset: [AE14 Excess temperature](#), [AE15 Excess temperature difference](#), [AE60 Control board temperature](#), [AE6C. Semiconductor temperature](#)

Viat: [4E03 Excess temperature](#), [4E04 Excess temperature difference](#), [4E07 Control board temperature](#), [4E08. Semiconductor temperature](#)

Huoltoajastimet ja -laskurit

Ohjelmassa on kuusi eri huoltoajastinta tai -laskuria, jotka voidaan määrittää antamaan varoitus, kun ennalta määritetty raja on saavutettu. Viestin sisältöä voidaan muokata ohjauspaneelista valitsemalla Settings – Edit texts.

Ajastin/laskuri voidaan asettaa valvomaan mitä tahansa parametria. Tämä toiminto on erityisen hyödyllinen huoltomuistutuksena.

Laskureita on kolmea tyyppiä:

- Päälläoloajan laskuri. Mittaa, miten pitkään binaarilähde (esimerkiksi tilasanan bitti) on aktiivinen.
- Signaalin reunan laskuri. Laskurin arvo lisääntyy aina, kun valvotun binaarilähteen tila muuttuu.
- Arvolaskuri. Laskuri laskee oloarvonsa integroimalla valvotun arvon ajan suhteen. Jos esimerkiksi tehoa valvotaan arvolaskurilla, laskuri laskee ja näyttää kumulatiivisen energian. Käyttäjä voi myös määrittää laskurille raja-arvoja ja valita ilmoitusviestejä.

■ Asetukset

Parametriryhmä [133 Generic timer & counter](#) (sivu [100](#)).

Kuormitusanalyysi

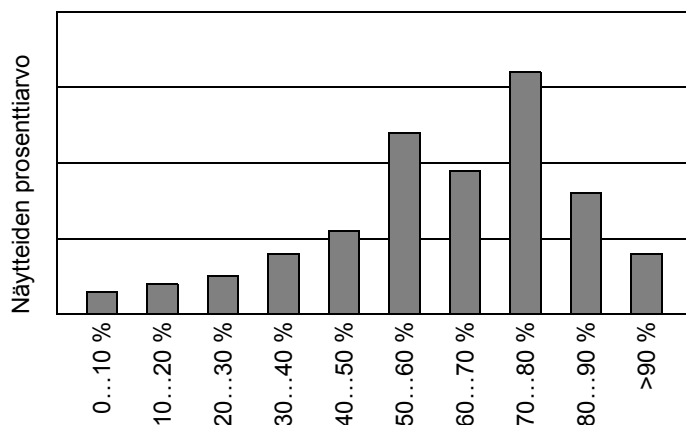
Huippuarvojen kirjaus

Käyttäjä voi valita signaalin, jota huippuarvojen kirjaustoiminto valvoo. Kirjaustoiminto tallentaa signaalin huippuarvot sekä ajan, jolloin huippuarvo esiintyi. Muita tallennettavia tietoja ovat verkkovirta, tasajännite ja teho huippuarvon hetkellä. Huippuarvoa seurataan 2 millisekunnin välein.

Amplitudin kirjaus

Ohjausohjelmassa on kaksi amplitudin kirjaustoimintoa.

Amplitudin kirjaustoiminnolla 2 käyttäjä voi valita signaalin, jota seurataan 200 ms:n välein. Käyttäjä voi myös määrittää arvon, joka vastaa 100:aa prosenttia. Kerätyt näytteet lajitellaan amplitudin mukaan kymmeneen kirjoitussuojattuun parametriin. Kuten parametri edustaa 10 prosenttiyksikön amplitudialuetta. Alueen sisältämien näytteiden prosenttiosuus tulee näkyviin.



Amplitudialueet (parametrit 136.40...136.49)

Amplitudin kirjaustoiminto 1 on kiinnitetty valvomaan vaihtovirtaa ([101.02 Line current](#)), eikä sitä voi nollata. Amplitudin kirjaustoiminnossa 1 signaalin arvo 100 % vastaa taajuusmuuttajan maksimilähtövirtaa. Mitattu virta kirjautuu jatkuvasti muistiin. Parametrit [136.20...136.29](#) ilmaisevat näytteiden jakauman.

Asetukset

Parametriyhmä [136 Load analyzer](#) (sivu [105](#)).

DxD-moduulien (ZCU) oletusarvoiset I/O-ohjauskytkennät

Relelähdt		XRO1...XRO3	
XRO1: Käynnissä ¹⁾ (vetää = käynnissä) 250 VAC / 30 VDC 2 A		NO	3
		COM	2
		NC	1
XRO2: Vika (-1) ²⁾ (vetää = ei ilmaise vikaa) 250 VAC / 30 VDC 2 A		NO	3
		COM	2
		NC	1
XRO3: Pääkatkaisijan (MCB:n) ohjaus ²⁾ (vetää = pääkontaktori kiinni) 250 VAC / 30 VDC 2 A		NO	3
		COM	2
		NC	1
Jännitesyöttö		XPOW	
24 V DC, 2 A	GND	2	
	+24VI	1	
Ohjejännite ja analogiatulot		J1, J2, XAI	
AI1/AI2 virran/jännitteen valinta	AI1: U	AI2: U	
	AI1: I	AI2: I	
Oletusarvoisesti ei käytössä	AI2–	7	
0(4) ... 20 mA, $R_{in} = 100\ \Omega$ ³⁾	AI2+	6	
Oletusarvoisesti ei käytössä	AI1–	5	
0(2) ... 10 V, $R_{in} > 200\ \Omega$ ⁴⁾	AI1+	4	
Maa	AGND	3	
–10 V DC, $R_L 1...10\ \text{k}\Omega$	–VREF	2	
10 V DC, $R_L 1...10\ \text{k}\Omega$	+VREF	1	
Analogilähdt		XAO	
Nolla ²⁾ 0 ... 20 mA, $R_L < 500\ \Omega$	AGND	4	
	AO2	3	
Nolla ²⁾ 0 ... 20 mA, $R_L < 500\ \Omega$	AGND	2	
	AO1	1	
Taajuusmuuttajien välinen liitäntä (ei oletuksena kytkettynä)		J3, XD2D	
Taajuusmuuttajien välisen liitännän päätevastus ⁵⁾	ON • OFF		
Taajuusmuuttajien välinen liitäntä	Suojavaippa	4	
	BGND	3	
	A	2	
	B	1	
XSTO-liitäntä		XSTO	
XSTO-liitäntä. Molempien virtapiirien (tehomoduuli ja ohjausyksikkö) on oltava suljettuina, jotta syöttöyksikkö voi käydä tai se voidaan käynnistää. (IN1:n ja IN2:n on oltava kytkettynä OUT-liitäntään.) ⁹⁾	IN2	4	
	IN1	3	
	SGND	2	
	OUT	1	
Digitaalitulot		XDI	
Kuittaus ²⁾ (0 -> 1 = vian kuittaus)	DI6	6	
Oletusarvoisesti ei käytössä. Maasulun valvonnan lisävaruste käyttää digitaalituloa DI5.	DI5	5	
Apujännitepiiriin johdonsuojakatkaisijan vika ²⁾	DI4	4	
MCB kv ⁶⁾ (1 = pääkatkaisija/kontaktori kiinni)	DI3	3	
Käy / käyntilupa ²⁾ (1 = käy / käyntilupa)	DI2	2	
Lämpövika ²⁾ (0 = yllämpö)	DI1	1	
Digitaalitulot/-lähdt		XDIO	
Oletusarvoisesti ei käytössä	DIO2	2	
Oletusarvoisesti ei käytössä	DIO1	1	
Maadoituksen valinta ⁷⁾			
Apujännitelähtö, lukituksen digitaalitulo		XD24	
Digitaalitulon/-lähdt maa	DIOGND	5	
+24 V DC 200 mA ⁸⁾	+24VD	4	
Digitaalitulojen maa (yhteinen)	DICOM	3	
+24 V DC 200 mA ⁸⁾	+24VD	2	
Oletusarvoisesti ei käytössä	DIIL	1	
Turvatoimintomoduulin liitäntä (ei käytössä syöttöyksiköissä)		X12	
Ohjauspaneelin liitäntä		X13	
Muistiyksikön liitäntä		X205	

Huomaa:

Johdinkoot ja kiristysmomentit: 0,5 ... 2,5 mm² (24...12 AWG) ja 0,5 Nm-yksilankaisille ja kerratuille johtimille. Koska samaa ohjausohjelmaa käytetään erilaisissa diodisyöttötyypeissä, oletuskytkentöjä ei voi käyttää kaikissa järjestelmissä. Joissakin yksiköissä on esimerkiksi tasajännitevälipiirin lataus, kun taas toisissa ei. Parametrien oletusasetukset ja I/O-liitännät ovat oikeat laiteversiolle, jossa ei ole latauspiiriä.

Yksittäiselle nestejäähdytteiselle ACS880-taajuusmuuntajalle optimoidut I/O-oletusarvot voidaan ottaa käyttöön aktivoimalla parametrin [195.20 HW options word 1](#) bitti 15. Asetuksen I/O-liitännät näkyvät esimerkkiipiirikaavioissa.

- 1) Signaalin käyttö ohjausohjelmassa. Jos parametrin [120.30 External charge enable](#) arvoksi on määritetty [Yes](#), ohjausohjelma varaa I/O-liittimen ulkoisen latauspiirin ohjaukseen ja valvontaan, ja kirjoittaminen parametreihin [110.24 RO1 source](#) ja [110.30 RO3 source](#) estetään. Jos arvo on [No](#), I/O-liitintä voi käyttää muihin tarkoituksiin.
- 2) Signaalin oletuskäyttö ohjausohjelmassa. Käyttötapa voi muuttaa parametrilla. Toimituskohtaisissa piirikaavioissa on tietoja toimituskohtaisesta käytöstavasta.
- 3) Virran [0(4)...20 mA, $R_{in} = 100 \text{ ohm}$] tai jännitteen [0(2)...10 V, $R_{in} > 200 \text{ kohm}$] tulo valittu siirtoliittimellä J1. Asetuksen muuttaminen vaatii ohjausyksikön uudelleenkäynnistyksen. **Huomautus:** Jos parametri [195.01 Supply voltage](#) on oletusarvossa ([Not given](#)), analogiatulo AI2 ei ole käytössä. Jos parametrille on valittu jokin muu arvo, ohjausohjelma lukee mitatun tasajännitteen analogiatulosta AI1 tai AI2. Katso toimituskohtaisia piirikaavioita tai kysy ABB:ltä lisätietoja mittauspiirin johdotuksista ja komponenteista.
- 4) Virran [0(4)...20 mA, $R_{in} = 100 \text{ ohm}$] tai jännitteen [0(2)...10 V, $R_{in} > 200 \text{ kohm}$] tulo valittu siirtoliittimellä J2. Asetuksen muuttaminen vaatii ohjausyksikön uudelleenkäynnistyksen.
- 5) Täytyy olla ON-asennossa, kun taajuusmuuttaja on taajuusmuuttajien välisen liitännän (D2D) ensimmäinen tai viimeinen yksikkö.
- 6) Signaalin käyttö ohjausohjelmassa. Käyttötapa on aina sama, eikä sitä voi muuttaa parametrilla.
- 7) Määrittää, erotetaanko DICOM ja DIOGND (eli yhteinen referenssi kelloille digitaalituloille).
☐ DICOM kytketty DIOGND-liitimeen. ☐ DICOM ja DIOGND erotettu.
- 8) Näiden lähtöjen kokonaiskapasiteetti on 4,8 W (200 mA / 24 V), josta vähennetään DIO1- ja DIO2-liitäntöjen kuluttama teho.
- 9) Tätä tuloa käytetään vain vaihtosuuntaajayksiköissä, ei syöttöyksiköissä. Tämä tulo toimii aitona Safe torque off -tulona vain ohjausyksiköissä, joilla ohjataan vaihtosuuntaajayksikköä. Muissa sovelluksissa (esimerkiksi syöttö- tai jarruyksiköissä) IN1- ja/tai IN2-liitännän avaaminen pysäyttää yksikön, mutta ei ole aito turvatoiminto.

DxT-moduulien (BCU) oletusarvoiset I/O-ohjauskytkennät

XD2D		Taajuusmuuttajien välinen liitäntä	
1	B		Taajuusmuuttajien välinen liitäntä (ei oletuksena käytössä)
2	A		
3	BGND		
4	Vaippa		
X485		RS485-liitäntä	
5	B		Ei käytössä (ei oletuksena käytössä)
6	A		
7	BGND		
8	Vaippa		
XRO1...XRO3		Relelähhdöt	
11	NC		XRO1: Käynnissä ²⁾ (vetää = käynnissä)
12	COM		250 V AC / 30 V DC / 2 A
13	NO		
21	NC		XRO2: Vika(-1) ²⁾ (vetää = ei vikaa)
22	COM		250 V AC / 30 V DC / 2 A
23	NO		
31	NC		XRO3: MCB:n ohjaus ¹⁾ (vetää = sulkee pääkontaktorin/katkaisijan)
32	COM		250 V AC / 30 V DC / 2 A
33	NO		
XSTO		XSTO-liitäntä	
1	OUT		XSTO-liitäntä. Molempien virtapiirien (tehomoduuli ja ohjausyksikkö) on oltava suljettuina, jotta syöttöyksikkö voi käydä tai se voidaan käynnistää. (IN1:n ja IN2:n on oltava kytkettynä OUT-liitäntään.) ⁸⁾
2	SGND		
3	IN1		
4	IN2		
5	IN1		Ei käytössä
6	SGND		
7	IN2		
8	SGND		
XDI		Digitaalitulot	
1	DI1	Lämpövika ²⁾ (0 = yllämpö)	
2	DI2	Käy/käyntilupa ²⁾ (1 = käy/käyntilupa)	
3	DI3	MCB kv ¹⁾ (0 = pääkontaktori/katkaisija auki)	
4	DI4	Apujännitepiirin johdonsuojakatkaisijan vika ²⁾	
5	DI5	Oletusarvoisesti ei käytössä. Voidaan käyttää esimerkiksi maasulkuvalvontaan.	
6	DI6	Kuittaus ²⁾ (0 -> 1 = vian kuittaus)	
7	DIIL	Oletusarvoisesti ei käytössä. Voidaan käyttää esimerkiksi hätäpysäytykseen.	
XDIO		Digitaalitulot/-lähhdöt	
1	DIO1	Oletusarvoisesti ei käytössä	
2	DIO2	Oletusarvoisesti ei käytössä	
3	DIOGND	Digitaalitulon/-lähhdön maa	
4	DIOGND	Digitaalitulon/-lähhdön maa	
XD24		Apujännitelähtö	
5	+24VD	+24 V DC 200 mA ⁶⁾	
6	DICOM	Digitaalitulon maa	
7	+24VD	+24 V DC 200 mA ⁶⁾	
8	DIOGND	Digitaalitulon/-lähhdön maa	
DICOM = DIOGND		Maadoituksen valintakytkin ⁷⁾	
XAI		Analogiatulot, ohjännitelähtö	
1	+VREF	10 V DC, R_L 1...10 kohm	
2	-VREF	-10 V DC, R_L 1...10 kohm	
3	AGND	Maa	
4	AI1+	Oletusarvoisesti ei käytössä.	
5	AI1-	0(2)...10 V, $R_{in} > 200$ kohm ³⁾	
6	AI2+	Oletusarvoisesti ei käytössä.	
7	AI2-	0(4)...20 mA, $R_{in} = 100$ ohm ⁴⁾	
XAO		Analogialähhdöt	
1	AO1	Nolla ²⁾ 0...20 mA, $R_L < 500$ ohm	
2	AGND		
3	AO2	Nolla ²⁾ 0...20 mA, $R_L < 500$ ohm	
4	AGND		
XPOW		Ulkoisen syöttö	
1	+24VI		24 V DC, 2,05 A
2	GND		
3	+24VI		
4	GND		
X12		Turvatoimintomoduulin liitäntä (ei käytössä syöttöyksiköissä)	
X13		Ohjauspaneelin liitäntä	
X205		Muistivksikön liitäntä	

Yllä olevassa taulukossa on esitetty syöttöyksikön ohjausliitännät sekä signaalien oletusarvoinen merkitys tai käyttö syöttöyksikön ohjausohjelmassa.

BCU-ohjausyksikön ja DxT-moduulien välillä on lisäksi valokuituliitäntöjä.

Huomaa:

Johdinkoot ja kiristysmomentit: 0,5...2,5 mm² (24...12 AWG) ja 0,5 Nm sekä yksilankaisille että kerratuille johdimmille.

Koska samaa ohjausohjelmaa käytetään erilaisissa diodisyöttötyypeissä, oletuskytkentöjä ei voi käyttää kaikissa järjestelmissä. Joissakin yksiköissä on esimerkiksi tasajännitevälipiirin lataus, kun taas toisissa ei. Parametrien oletusasetukset ja I/O-liitännät ovat oikeat laiteversiolle, jossa ei ole latauspiiriä.

- 1) Signaalin käyttö ohjausohjelmassa. Käyttötapa on aina sama, eikä sitä voi muuttaa parametrilla.
- 2) Signaalin oletuskäyttö ohjausohjelmassa. Käyttötapaa voi muuttaa parametrilla. Toimituskohtaisissa piirikaavioissa on tietoja toimituskohtaisesta käyttötavasta.
- 3) Virran [0(4)...20 mA, $R_{in} = 100 \text{ ohm}$] tai jännitteen [0(2)...10 V, $R_{in} > 200 \text{ kohm}$] tulo valitaan kytkimellä A11. Asetuksen muuttaminen vaatii ohjausyksikön uudelleenkäynnistykseen.
- 4) Virran [0(4)...20 mA, $R_{in} = 100 \text{ ohm}$] tai jännitteen [0(2)...10 V, $R_{in} > 200 \text{ kohm}$] tulo valitaan kytkimellä A12. Asetuksen muuttaminen vaatii ohjausyksikön uudelleenkäynnistykseen.
- 5) Täytyy olla ON-asennossa, kun taajuusmuuttaja on taajuusmuuttajien välisen liitännän (D2D) ensimmäinen tai viimeinen yksikkö.
- 6) Näiden lähtöjen kokonaiskapasiteetti on 4,8 W (200 mA / 24 V), josta vähennetään DIO1- ja DIO2-liitäntöjen kuluttama teho.
- 7) Määrittää, erotetaanko DICOM ja DIOGND (eli yhteinen referenssi kelluville digitaalituloille).

DICOM = DIOGND ON: DICOM kytketty DIOGND-liittimeen. EI KÄYTÖSSÄ: DICOM ja DIOGND erotettu.

- 8) Tätä tuloa käytetään vain vaihtosuuntaajayksiköissä, ei syöttöyksiköissä. Tämä tulo toimii aitona Safe torque off -tulona vain ohjausyksiköissä, joilla ohjataan vaihtosuuntaajayksikköä. Muissa sovelluksissa (esimerkiksi syöttö- tai jarruyksiköissä) IN1- ja/tai IN2-liitännän avaaminen pysäyttää yksikön, mutta ei ole aito turvatoiminto.

DxD-syöttöyksikön lataaminen

Lataus on aina tarpeen, jotta taajuusmuuttajan tasajännitevälipiirin kondensaattorit latautuvat pehmeästi. Purkautuneita kondensaattoreita ei siis saa kytkeä täyteen syöttöjännitteen, vaan jännitettä on kasvatettava tasaisesti, kunnes kondensaattorit ovat latautuneet ja valmiita normaalikäyttöön.

Ohjausohjelmassa on syöttöyksikön lisälatauspiirin ohjaustoiminto. Lataustoiminto on vakioasetuksissa poissa käytöstä. Laitekaappiin asennetussa ilmajäähdytteisessä tyyppin ACS880-307 (+A003) syöttöyksikössä ei ole latauksen lisäpiiriä. Lisäpiiriä käytetään vain runkokokojen R1i–R7i vaihtosuuntaajamoduuleissa, jotka lataavat tasajännitevälipiirin kondensaattorit itse.

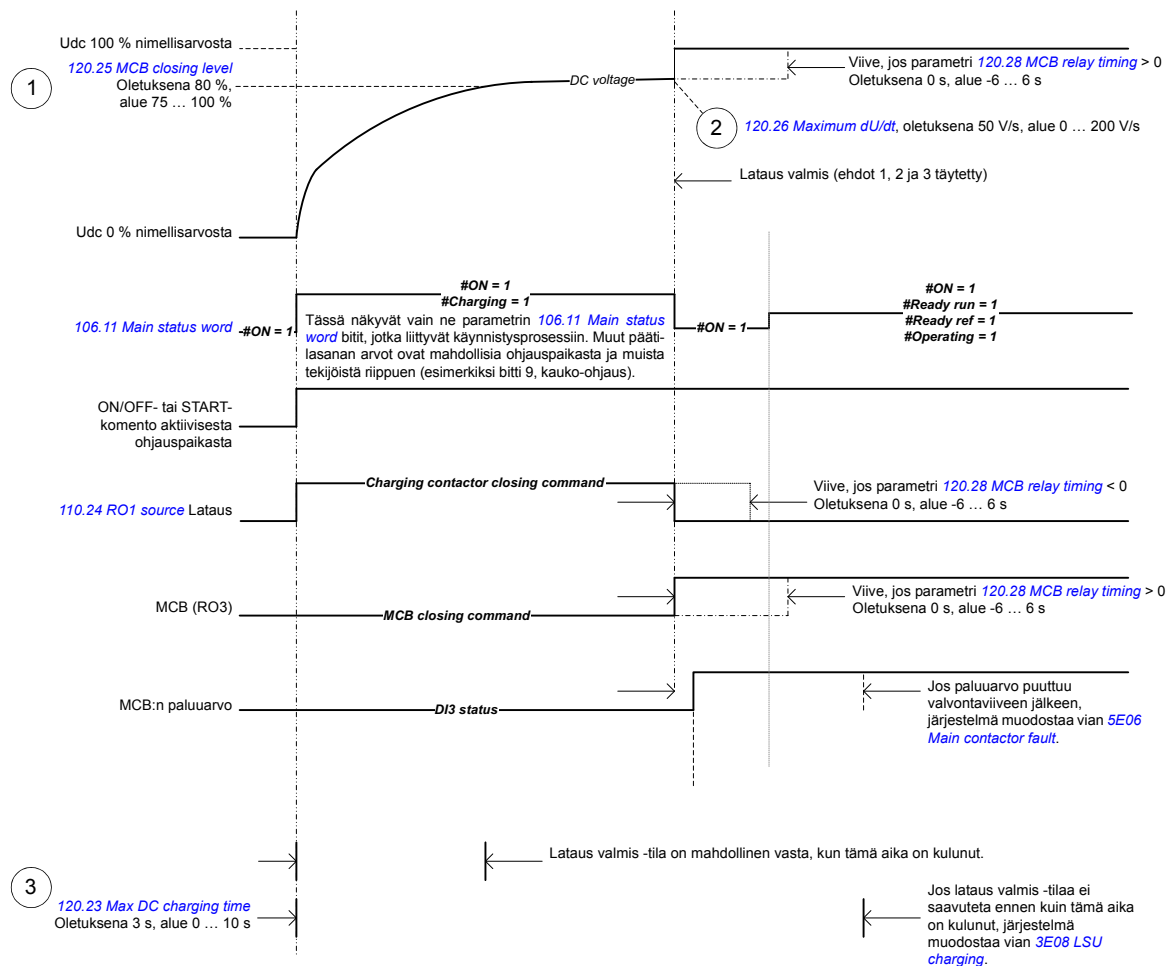
Syöttömoduulityypeissä ACS880-304 +A003 ja ACS880-304LC +A019 tasasuuntaajasilta on ohjaamaton. Tasasuuntaajasilta ei pysty ohjaamaan tasavirtavälipiirin jännitettä tai rajoittamaan tasavirtavälipiirin kondensaattoreiden latausvirtaa käynnistyksessä. Siltaa voidaan tämän vuoksi käyttää vain vaihtosuuntaajilla, joissa on sisäiset latauspiirit, tai syöttöyksikössä on oltava erillinen ulkoinen latauspiiri. Ohjausohjelma sallii ulkoisen latauspiirin käytön.

Ilmajäähdytteisissä diodisyöttöyksiköissä tasajännitteen mittaussignaali on liitettävä tuloon AI2. Nestejäähdytteisissä diodisyöttöyksiköissä vaihtosuuntaajayksikkö mittaa taajuusmuuttajan tasajännitevälipiirin DC-jännitteen ja lähettää arvon diodisyöttöyksikölle joko analogisen tulon AI2 tai valokuituyhteyden kautta. DC-jännitelähde valitaan parametrilla [195.40 DC voltage source](#). Valintaa [AI2 scaled value](#) (oletusarvo) käytetään tyypillisesti ilmajäähdytteisissä diodisyöttöyksiköissä ja valintaa [External](#) nestejäähdytteisissä diodisyöttöyksiköissä. Jos diodisyöttöyksikkö havaitsee ylijännite- tai alijännitetilanteen, yksikkö laukaisee pääkontaktorin tai pääkatkaisijan.

Lataus on valmis, kun tasajännite $> 120.25 \text{ MCB closing level}$ ja tasajännitteen $dU/dt < 120.26 \text{ Maximum } dU/dt$. Jos latausaika ylittää arvon [120.23 Max DC charging time](#), syöttöyksikkö laukaisee vian [3E08 LSU charging](#).

Ohjausohjelma valvoo latausyritysten määrää latauspiirin ylikuumenemisen estämiseksi. Jos tasajännitevälipiiriä yritetään ladata ulkoisesti yli kaksi kertaa viiden minuutin kuluessa, järjestelmä asettaa käynnistykseen eston ([106.18 Start inhibit status word](#), bitti 9). Käynnistykseen esto poistuu viiden minuutin kuluttua ensimmäisestä latausyrityksestä. Syöttöyksikkö muodostaa lisäksi parametrilla [120.50 Charging overload event sel](#) valitun tapahtuman.

Jos syöttöyksikköä käytetään taajuusmuuttajajärjestelmässä, jossa syöttöyksikön on huolehdittava latauksesta, järjestelmään on asennettava lisälatauspiiri ja syötön ohjausohjelman lataustoiminto on aktivoitava ja säädettävä oikein. Jos tarvitset lisätietoja komponenttien kaapeloinnista ja parametrien säätämisestä, ota yhteys lähimpään ABB:n edustajaan.



Asetukset ja vianhaku

Parametrit: **110.24 RO1 source**, **120.21 Delay for MCB DI3 supervision**, **120.23 Max DC charging time**, **120.25 MCB closing level**, **120.26 Maximum dU/dt**, **120.28 MCB relay timing**, **120.30 External charge enable**, **120.50 Charging overload event sel**, **120.60 DC voltage external unscaled**, **120.61 External DC voltage scale**, **195.01 Supply voltage**, **195.40 DC voltage source**

Viat: **3E08 LSU charging**

DxT-syöttöyksikön lataaminen

Suurin ero tavallisen diodi-diodisillan ja ohjatun diodi-tyristorisillan välillä on ohjattavuudessa. Diodien toimintaa ei voi ohjata, mutta tyristorit ovat ohjattavia: tyristorit voidaan pitää suljettuina tai ohjata johtamaan virtaa eteenpäin. Tyristoreja ohjaamalla voidaan rajoittaa taajuusmuuttajan vaihtovirtaa käynnistyksen yhteydessä ilman erillistä latauspiiriä syöttöyksikössä tai vaihtosuuntaajyksiköissä.

Ohjausohjelma lataa tasajännitevälipiirin suurentamalla sytytyskulmaa sen jälkeen, kun pääkontaktori/katkaisija on suljettu. Jos latausvirran huippuarvo on yli 30 % nimellisvirrasta, latausramppi pysähtyy. Rampin jälkeen syöttö siirtyy lataustilasta dioditilaan ja käyttää 120 asteen sytytyspulsseja.

■ Asetukset ja vianhaku

Huomautus: Yleensä ei ole tarpeen määrittää muita parametreja kuin [195.01 Supply voltage](#).

Parametrit: [120.21 Delay for MCB DI3 supervision](#), [195.01 Supply voltage](#)

Varoitukset: [AE61 Overvoltage](#), [AE62 Undervoltage](#), [AE69 Synchronization](#), [AE6B. Input phase lost](#)

Viat: [2E00 Overcurrent](#), [2E09 DC short circuit](#), [3E05 DC link undervoltage](#), [3E06 BU DC link difference](#), [3E07 BU voltage difference](#), [3E0F Synchronization](#), [5E06 Main contactor fault](#), [5E17 Running fault of 12 pulse](#), [8E00 Overvoltage](#)

Supistettu ajo -toiminto

Supistetun ajon toiminto on käytettävissä diodisyöttöyksiköissä, jotka koostuvat rinnan kytetyistä diodisyöttömoduuleista. Toiminto mahdollistaa käytön jatkamisen rajoitetulla virralla tilanteessa, jossa yksi (tai useampi) moduuli on poissa käytöstä esimerkiksi huollon takia. Supistettu ajo on periaatteessa mahdollinen myös yhden moduulin kokoonpanossa, mutta käytännössä on välttämätöntä, että käytössä olevat moduulit pystyvät tuottamaan vaihtosuuntaajamoduuleille riittävästi virtaa.

Diodisyöttöyksikköjä voidaan poistaa vain rajallinen määrä. Sallitut kokoonpanot esitetään seuraavissa taulukoissa.

Huomaa: Jos diodisyöttömoduuleja poistetaan, myös vastaavat AC-sulakkeet on poistettava.

■ 6-pulssinen diodisyöttöyksikkö

Alkuperäinen kokoonpano	Sallitut kokoonpanot supistettua ajoa käytettäessä
2 × DSU-moduuli	1 × DSU-moduuli
3 × DSU	2 × DSU tai 1 × DSU
4 × DSU	3 × DSU tai 2 × DSU tai 1 × DSU
5 × DSU	4 × DSU tai 3 × DSU tai 2 × DSU tai 1 × DSU
6 × DSU	5 × DSU tai 4 × DSU tai 3 × DSU tai 2 × DSU tai 1 × DSU

■ 12-pulssinen diodisyöttöyksikkö

Huomaa: Supistettu ajo ei tämän oppaan julkaisuajankohtana ole käytettävissä 12-pulssisissa diodisyöttöyksiköissä.

12-pulssisissa diodisyöttöyksiköissä 12-pulssisen muuntajan molemmissa toisiokäämeissä on oltava sama määrä diodisyöttömoduuleja. Jos supistettua ajoa käytetään 12-pulssisessa diodisyöttöyksikössä, on käytöstä poistettava kerrallaan kaksi diodisyöttöyksikköä.

Alkuperäinen kokoonpano	Sallitut kokoonpanot supistettua ajoa käytettäessä
4 × DSU	2 × DSU
6 × DSU	4 × DSU tai 2 × DSU

■ Supistetun ajon aktivointi

Huomaa: Kaappiin asennettavien taajuusmuuttajien asennuksessa tarvittavat kaapelointitarvikkeet ja ilmapvirtauksen estolevy ovat saatavana ABB:ltä ja sisältyvät toimitukseen.



VAROITUS! Noudata diodisyöttöyksikön turvaohjeita.

1. Kytke syöttöjännite ja muut DC-väylää syöttävät lähteet (esimerkiksi DC/DC-muuttajat) irti diodisyöttöyksiköstä.
2. Jos diodisyöttöyksikön ohjausyksikkö saa virran viallisesta moduulista, asenna kytkentään laajennus ja liitä se johonkin jäljellä olevista moduuleista.
3. Poista huollettava moduuli laitepaikasta. Ohjeita on moduulin laiteoppaassa.
4. Asenna ylämoduulin ohjaimeen ilmapvirtauksen estolevy, jotta ilma ei virtaa tyhjän moduulipaikan läpi.
5. Kytke virta diodisyöttöyksikköön.
6. Määritä järjestelmässä olevien diodisyöttömoduulien määrä parametriin [195.13 Reduced run mode](#).
7. Kuittaa kaikki viat ja käynnistä diodisyöttöyksikkö. Järjestelmä rajoittaa nyt enimmäisvirtaa automaattisesti uuden kokoonpanon mukaisesti. Jos parametrin [195.13](#) arvo ei vastaa havaittujen moduulien määrää, järjestelmä muodostaa vian ([5E0E Reduced run](#)).

Kun kaikki moduulit on asennettu takaisin paikoilleen, parametrin [195.13 Reduced run mode](#) arvoksi on palautettava 0, jolloin supistettu ajo poistuu käytöstä.

■ Asetukset ja vianhaku

Parametrit: [195.13 Reduced run mode](#), [195.14 Connected modules](#)

Viat: [5E0E Reduced run](#)

Käyttäjälukitus

Tietoturvan parantamiseksi on suositeltavaa määrittää pääsalasana, jolla voidaan estää esimerkiksi parametriarvojen muuttaminen sekä laiteohjelmiston tai muiden tiedostojen lataaminen.



VAROITUS! ABB ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat käyttäjälukituksen aktivoinnin ja uuden salasanan määrittämisen laiminlyömisestä. Katso [Kyberturvallisuutta koskeva vastuuvapauslauseke](#) (sivu 12).

Voit aktivoida käyttäjälukon ensimmäisen kerran syöttämällä oletussalasanan 10000000 parametriin [196.02 Pass code](#). Tämä tuo näkyviin parametrit [196.100...196.102](#). Kirjoita sitten uusi salasana parametriin [196.100 Change user pass code](#) ja vahvista salasana parametriin [196.101 Confirm user pass code](#). Määritä kohdassa [196.102 User lock functionality](#) toiminnot, jotka haluat estää. Suositeltavaa on valita kaikki toiminnot, mikäli sovel-
lus ei edellytä muuta.

Voit aktivoida lukon kirjoittamalla muun kuin oikean salasanan parametriin [196.02 Pass code](#), aktivoimalla parametrin [196.08 Control board boot](#) tai katkaisemalla virran. Kun lukitus on aktivoitu, parametrit [196.100...196.102](#) ovat piilotettuja.

Voit avata lukon kirjoittamalla salasanan parametriin [196.02 Pass code](#). Tämä tuo parametrit [196.100...196.102](#) jälleen näkyviin.

■ Asetukset

Parametrit [196.02](#) (sivu 129) ja [196.100...196.102](#) (sivu 132).

5

Parametrit

Yleistä

Tässä luvussa esitellään ohjausohjelman parametrit ja oloarvot.

Termit ja lyhenteet

Termi	Määritelmä
Oloarvo	Syöttöyksikön mittaama tai laskema parametri tai parametri, joka sisältää tilatiedon.
Oletus	(Näkyä jäljempänä olevassa taulukossa samalla rivillä parametrin nimen kanssa.) Parametrin oletusarvo tehdasmakrossa.
FbEq16	(Näkyä jäljempänä olevassa taulukossa samalla rivillä parametrialueen tai valinnan kanssa.) 16-bittinen kenttäväylävastine. Ohjauspaneelissa näkyvän arvon ja kenttäväylätiedonsiirrossa käytetyn kokonaisluvun välinen skaalaus, kun 16-bittinen arvo on valittu lähetettäväksi ulkoiseen järjestelmään. Väliiviiva ilmaisee, että parametria ei voi käyttää 16-bittisessä muodossa. Vastaavat 32-bittiset skaalaukset on lueteltu luvussa Parametrien lisätiedot (sivu 135).
Muu	Arvo saadaan muusta parametrasta. Kun arvoksi valitaan Muu, näyttöön tulee parametriluettelo, josta käyttäjä voi valita lähdeparametrin. Huomautus: Lähdeparametrin on oltava 32-bittinen reaailuku (liukuluku). Jos lähteenä halutaan käyttää 16-bittistä kokonaislukua (esimerkiksi jos se saadaan ulkoisesta laitteesta datasetissä), voidaan käyttää muistipaikkaparametreja 147.01...147.08 (sivu 108).
Other [bit]	Arvo saadaan muun parametrin tietystä bitistä. Kun arvoksi valitaan Muu, näyttöön tulee parametriluettelo, josta käyttäjä voi valita lähdeparametrin ja bitin.
Parametri	Käyttäjän säädettävissä oleva diodisyöttöyksikön toimintaohje tai todellinen signaali.
p.y.	Per yksikkö

Varatut digitaalitulot ja relelähhdöt

Älä muuta varattujen digitaalitulot tai relelähhdöjen asetuksia. Laitekaappiin asennetun ACS880-307- tai ACS880-307LC-Multidrive-järjestelmän digitaalitulot ja relelähhdöt on yleensä määritetty ja kytkennät asianmukaisesti ohjauspiireihin tehty jo tehtaalla. Katso toimituskohtaisia piirikaavioita sekä kohtia *DxD-moduulien (ZCU) oletusarvoiset I/O-ohjauskytkennät* sivulla 31 ja *DxT-moduulien (BCU) oletusarvoiset I/O-ohjauskytkennät* sivulla 33.

Parametriryhmien yhteenveto

Ryhmä	Sisältö	Sivu
<i>01 Actual values</i>	Perusoloarvot syöttöyksikön valvontaan.	44
<i>104 Warnings and faults</i>	Tietoja viimeksi ilmenneistä varoituksista ja vioista.	45
<i>105 Diagnostics</i>	Eri käyttöaikalaskurit ja diodisyöttöyksikön huoltoon liittyvät mittaukset.	46
<i>106 Control and status words</i>	Ohjaus- ja tilasanat.	47
<i>107 System info</i>	Laitteisto- ja laiteohjelmatiedot.	53
<i>110 Standard DI, RO</i>	Digitaalitulot ja relelähhdöjen konfigurointi.	53
<i>111 Standard DIO, FI, FO</i>	Digitaalitulot/-lähhdöjen ja taajuustulot/-lähhdöjen konfigurointi.	58
<i>112 Standard AI</i>	Analogiatulot konfigurointi.	60
<i>113 Standard AO</i>	Analogialähhdöjen konfigurointi.	63
<i>114 Extension I/O module 1</i>	I/O-laajennusmoduulin 1 asetukset.	66
<i>115 Extension I/O module 2</i>	I/O-laajennusmoduulin 2 asetukset.	81
<i>116 Extension I/O module 3</i>	I/O-laajennusmoduulin 3 asetukset.	85
<i>119 Operation mode</i>	Ulkoisen ohjauspaikan lähteen ja käyttötilojen valinta.	88
<i>120 Start/stop</i>	Käynnistyksen/pysäytymisen ja käynnin-/käynnistykseneston signaalilähteen valinta; latauksen asetukset.	89
<i>121 Start/stop mode</i>	Käynnistys- ja pysäytystilat; hätäpysäytystila ja signaalilähteen valinta.	93
<i>131 Fault functions</i>	Asetukset, joilla määritetään syöttöyksikön toimintaa vikatilanteissa.	94
<i>133 Generic timer & counter</i>	Huoltoajastimien/-laskurien konfigurointi.	100
<i>136 Load analyzer</i>	Huippuarvon ja amplitudin kirjaustoiminnon asetukset.	105
<i>147 Data storage</i>	Parametreja, jotka voidaan kirjoittaa ja lukea käyttämällä muiden parametrien lähde- ja kohdeasetuksia.	108
<i>149 Panel port communication</i>	Syöttöyksikön ohjauspaneeliportin tiedonsiirtoasetukset.	109
<i>150 FBA</i>	Kenttäväyläsovittimen tiedonsiirron yleiset asetukset.	110
<i>151 FBA A settings</i>	Kenttäväyläsovittimen A konfigurointi.	113
<i>152 FBA A data in</i>	Parametrilla valitaan syöttöyksiköstä kenttäväyläsovittimen A kautta kenttäväyläohjaimen siirrettävä data.	115
<i>153 FBA A data out</i>	Parametrilla valitaan syöttöyksiköstä kenttäväyläsovittimen A kautta kenttäväyläohjaimen siirrettävä data.	115
<i>154 FBA B settings</i>	Kenttäväyläsovittimen B konfigurointi.	115
<i>155 FBA B data in</i>	Parametrilla valitaan diodisyöttöyksiköstä kenttäväyläsovittimen B kautta kenttäväyläohjaimen siirrettävä data.	116
<i>156 FBA B data out</i>	Parametrilla valitaan kenttäväyläohjaimesta kenttäväyläsovittimen B kautta syöttöyksikköön siirrettävä data.	117
<i>160 DDCS communication</i>	DDCS-tiedonsiirron asetukset.	117
<i>161 DDCS transmit</i>	Parametrilla valitaan DDCS-yhteyden kautta lähetettävä data.	118
<i>162 DDCS receive</i>	DDCS-yhteyden kautta vastaanotetun datan kuvaus.	121
<i>190 Additional actual values</i>	6-pulssisen diodi-tyristorisillan tai 12-pulssisen diodisyöttöyksikön ensimmäiseen käämiin kytkettyjen moduulien muut oloarvot.	125
<i>192 Additional actual values 2</i>	12-pulssisen diodisyöttöyksikön toiseen käämiin kytkettyjen moduulien muut oloarvot.	126

Ryhmä	Sisältö	Sivu
195 HW configuration	Sekalaisia laitteistoon liittyviä asetuksia.	127
196 System	Kielen valinta, salasana, parametrien tallennus ja palautus, ohjausyksikön uudelleenkäynnistys; käyttäjälukitus.	129
206 I/O bus configuration	Hajautetun I/O-väylän perusasetusten määrittäminen.	133
207 I/O bus service	Hajautettu I/O-väyläpalvelu.	133
208 I/O bus diagnostics	Hajautetun I/O-väylän diagnostiikkalaskurit.	133
209 I/O bus fan identification	Hajautetun I/O-väylän puhallintunnistusajo.	134

Parametriluettelo



VAROITUS! Älä muuta mitään parametriasetuksia, jollet et ole täysin varma, että hallitset asian. Laitekaappiin asennetun Multidrive-taajuusmuuttajan parametriasetykset ja I/O-johdotukset määritetään tehtaalla sovelluksen vaatimusten mukaisiksi.

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
01 Actual values		Perusoloarvot syöttöyksikön valvontaan.	
101.01	DC voltage	Mitattu välipiirin tasajännite [V]. <u>Vain DxD-moduulit:</u> Huomautus: Signaali aktivoituu, kun valinnainen tasajännitteen mittausta otetaan käyttöön.	-
	0,00...2 000,00 V	Välipiirin jännite.	1 = 1 V
101.02	Line current	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Vaihevirtojen keskimääräinen rms-arvo [A].	-
	0,00...30000,00 A	Vaihevirta.	1 = 1 A
101.03	Line current %	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Vaihevirtojen keskimääräinen rms-arvo [%].	-
	0,0...1000,0 %	Vaihevirta prosentteina nimellisvirrasta.	1 = 1 %
101.08	Frequency	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Verkon taajuus [Hz].	-
	0,00...100,00 Hz	Verkon taajuus.	100 = 1 Hz
101.09	Grid voltage	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Verkon pääjännitteiden keskimääräinen rms-arvo [V].	-
	0,00...2 000,00 V	Verkon pääjännite.	1 = 1 V
101.12	Power	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Teho [kW].	-
	-30000,00... 30000,00 kW	Teho.	1 = 1 kW
101.13	Power %	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Teho prosentteina nimellistehosta [%].	-
	-1000,0...1000,0 %	Teho prosentteina nimellistehosta.	1 = 1 %
101.22	kWh supply	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Laskee kWh-nettoarvon.	-
	-1000...1000 kWh	kWh-arvo.	10 = 1 kWh
101.23	MWh supply	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Laskee MWh-nettoarvon.	-
	-1000...1000 MWh	MWh-arvo.	1 = 1 MWh
101.24	GWh supply	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Laskee GWh-nettoarvon.	-
	-32768... 32767 GWh	GWh-arvo.	1 = 1 GWh
101.31	Ambient temperature	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Moduulin tuloilman lämpötila [°C].	-
	-30000,0... 30000,0 °C	Ympäristön lämpötila.	1 = 1 °C
101.61	Nominal supply voltage	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Muuttajan nimellissyöttöjännite [V].	-
	0...2 000 V	Nimellissyöttöjännite.	1 = 1 V
101.62	Nominal DC voltage	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Muuttajan nimellistasajännite [V].	-
	0...2 000 V	Nimellinen tasajännite.	1 = 1 V
101.63	Nominal current	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Muuttajan nimellisvirta [A].	-
	0...30 000 A	Nimellisvirta.	1 = 1 A
101.64	Nominal power	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Muuttajan nimellisteho [kW].	-
	0...30000 kW	Nimellisteho.	1 = 1 kW
101.70	Ambient temperature percent	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Syöttöyksikön ympäristön lämpötila prosenttiarvona. 0...100 % vastaa väliä 0...60 °C tai 32...140 °F. Katso myös 101.31 Ambient temperature .	-
	-200,00...200,00 %	Ympäristön lämpötila prosentteina.	1 = 1 %

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
104 Warnings and faults		Tietoja viimeksi ilmenneistä varoituksista ja vioista. Erillisten varoitus- ja vikakoodien selitykset ovat luvussa Vianhaku . Kaikki tämän ryhmän parametrit ovat vain luku -muotoisia, ellei toisin ole ilmoitettu.	
104.01	Tripping fault	Ensimmäisen aktiivisen vian koodi (vika, joka on aiheuttanut vikalaukaisun).	–
	0000h...FFFFh	Ensimmäinen aktiivinen vika.	1 = 1
104.02	Active fault 2	Toisen aktiivisen vian koodi.	–
	0000h...FFFFh	Toinen aktiivinen vika.	1 = 1
104.03	Active fault 3	Kolmannen aktiivisen vian koodi.	–
	0000h...FFFFh	Kolmas aktiivinen vika.	1 = 1
104.04	Active fault 4	Neljännän aktiivisen vian koodi.	–
	0000h...FFFFh	Neljäs aktiivinen vika.	1 = 1
104.05	Active fault 5	Viidennen aktiivisen vian koodi.	–
	0000h...FFFFh	Viides aktiivinen vika.	1 = 1
104.06	Active warning 1	Ensimmäisen aktiivisen varoituksen koodi.	–
	0000h...FFFFh	Ensimmäinen aktiivinen varoitus.	1 = 1
104.07	Active warning 2	Toisen aktiivisen varoituksen koodi.	–
	0000h...FFFFh	Toinen aktiivinen varoitus.	1 = 1
104.08	Active warning 3	Kolmannen aktiivisen varoituksen koodi.	–
	0000h...FFFFh	Kolmas aktiivinen varoitus.	1 = 1
104.09	Active warning 4	Neljännän aktiivisen varoituksen koodi.	–
	0000h...FFFFh	Neljäs aktiivinen varoitus.	1 = 1
104.10	Active warning 5	Viidennen aktiivisen varoituksen koodi.	–
	0000h...FFFFh	Viides aktiivinen varoitus.	1 = 1
104.11	Latest fault	Ensimmäisen tallennetun vian koodi.	–
	0000h...FFFFh	Ensimmäinen tallennettu vika.	1 = 1
104.12	2nd latest fault	Toisen tallennetun vian koodi.	–
	0000h...FFFFh	Toinen tallennettu vika.	1 = 1
104.13	3rd latest fault	Kolmannen tallennetun vian koodi.	–
	0000h...FFFFh	Kolmas tallennettu vika.	1 = 1
104.14	4th latest fault	Neljännän tallennetun vian koodi.	–
	0000h...FFFFh	Neljäs tallennettu vika.	1 = 1
104.15	5th latest fault	Viidennen tallennetun vian koodi.	–
	0000h...FFFFh	Viides tallennettu vika.	1 = 1
104.16	Latest warning	Ensimmäisen tallennetun varoituksen koodi.	–
	0000h...FFFFh	Ensimmäinen tallennettu varoitus.	1 = 1
104.17	2nd latest warning	Toisen tallennetun varoituksen koodi.	–
	0000h...FFFFh	Toinen tallennettu varoitus.	1 = 1
104.18	3rd latest warning	Kolmannen tallennetun varoituksen koodi.	–
	0000h...FFFFh	Kolmas tallennettu varoitus.	1 = 1

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
104.19	4th latest warning	Neljännän tallennetun varoituksen koodi.	—
	0000h...FFFFh	Neljäs tallennettu varoitus.	1 = 1
104.20	5th latest warning	Viidennen tallennetun varoituksen koodi.	—
	0000h...FFFFh	Viides tallennettu varoitus.	1 = 1
105 Diagnostics		Eri käyttöaikalaskurit ja diodisyöttöyksikön huoltoon liittyvät mittaukset. Kaikki tämän ryhmän parametrit ovat vain luku -muotoisia, ellei toisin ole ilmoitettu.	
105.01	On-time counter	Käyttöaikalaskuri. Laskuri on toiminnassa, kun syöttöyksikön virta on kytketty.	-
	0...65535 d	Käyttöaikalaskuri.	1 = 1 d
105.02	Run-time counter	Diodisyöttöyksikön käyntiaikalaskuri. Laskuri on toiminnassa, kun diodisyöttöyksikkö on käynnissä ja pääkatkaisija on kiinni.	-
	0...65535 d	Diodisyöttöyksikön käyntiaikalaskuri.	1 = 1 d
105.04	Fan on-time counter	Vain DxT-moduulit: Jäähdytyspuhaltimen käyntiaika. Voidaan nollata ohjauspaneelista pitämällä kuittauspainiketta painettuna yli kolmen sekunnin ajan.	-
	0...65535 d	Jäähdytyspuhaltimen käyttöaikalaskuri.	1 = 1 d
105.11	Converter temperature %	Vain DxT-moduulit: Taajuusmuuttajan puolijohteiden lämpötila prosentteina vikarajasta.	-
	-40,0...160,0 %	Muuttajan lämpötila prosentteina.	1 = 1 %
105.21	MCB closing time counter	Vain DxD-moduulit: Laskee pääkatkaisijan sulkeutumiskerrat. Parametria voidaan käyttää kunnossapitotarkoituksiin. Sovelluksesta riippuen pääkatkaisijan huoltoväli voi vaihdella. Katso lisätietoja pääkatkaisijan huolto-ohjeista.	—
	0...4 294 967 295	Pääkatkaisijan sulkeutumiskerrat.	1 = 1

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16																																		
106 Control and status words		Ohjaus- ja tilasanat.																																			
106.01	Main control word	Diodisyöttöyksikön pääohjaussana. Tämä parametri näyttää ohjaussignaalit muodossa, jossa ne vastaanotetaan valituista lähteistä (esimerkiksi digitaalituloista ja kenttäväyläliitännöistä). Tämä parametri on vain luku -muotoa. Bittimääritykset on lueteltu alla olevassa taulukossa. Bittien tarkemmat kuvaukset ovat sivulla 186. <table><tr><th>Bitti</th><th>Nimi</th></tr><tr><td>0</td><td>ON/OFF</td></tr><tr><td>1</td><td>Off2 control</td></tr><tr><td>2</td><td>Off3 control</td></tr><tr><td>3</td><td>Start</td></tr><tr><td>4</td><td>-</td></tr><tr><td>5</td><td>-</td></tr><tr><td>6</td><td>-</td></tr><tr><td>7</td><td>Kuittaus</td></tr><tr><td>8</td><td>-</td></tr><tr><td>9</td><td>-</td></tr><tr><td>10</td><td>Remote cmd</td></tr><tr><td>11</td><td>Ext ctrl loc</td></tr><tr><td>12</td><td>User bit 0</td></tr><tr><td>13</td><td>User bit 1</td></tr><tr><td>14</td><td>User bit 2</td></tr><tr><td>15</td><td>User bit 3</td></tr></table>	Bitti	Nimi	0	ON/OFF	1	Off2 control	2	Off3 control	3	Start	4	-	5	-	6	-	7	Kuittaus	8	-	9	-	10	Remote cmd	11	Ext ctrl loc	12	User bit 0	13	User bit 1	14	User bit 2	15	User bit 3	–
Bitti	Nimi																																				
0	ON/OFF																																				
1	Off2 control																																				
2	Off3 control																																				
3	Start																																				
4	-																																				
5	-																																				
6	-																																				
7	Kuittaus																																				
8	-																																				
9	-																																				
10	Remote cmd																																				
11	Ext ctrl loc																																				
12	User bit 0																																				
13	User bit 1																																				
14	User bit 2																																				
15	User bit 3																																				
	0000h...FFFFh	Pääohjaussana.	1 = 1																																		
106.03	FBA A transparent control word	Muuttumaton ohjaussana vastaanotettu ohjelmoitavasta logiikkaohjaimesta (PLC) kenttäväyläsovittimen A kautta. Tämä parametri on vain luku -muotoa.	-																																		
	00000000h ... FFFFFFFFh	Kenttäväyläsovittimen A kautta vastaanotettu ohjaussana.	-																																		
106.04	FBA B transparent control word	Ohjelmoitavasta logiikkaohjaimesta (PLC) kenttäväyläsovittimen B kautta vastaanotettu muuttumaton ohjaussana. Tämä parametri on vain luku -muotoa.	-																																		
	00000000h ... FFFFFFFFh	Kenttäväyläsovittimen B kautta vastaanotettu ohjaussana.	–																																		

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16																																																
106.11	Main status word	Diodisyöttöyksikön päätilasana. Sana kuvaa syöttöyksikön tilaa riippumatta ohjauslähteestä (kenttäväylä, ohjauspaneeli, PC-työkalu, vakio-I/O, sovellus-ohjelma tai sekvenssiohjelmointi) tai syöttöyksikön ohjaukseen käytettävästä ohjausprofiilista. Tämä parametri on vain luku -muotoa. Bittimäärittelykset on lueteltu alla olevassa taulukossa. Bittien tarkemmat kuvaukset ovat sivulla 188. <table><tr><th>Bitti</th><th>Nimi</th></tr><tr><td>0</td><td>Ready to switch ON</td></tr><tr><td>1</td><td>Ready run</td></tr><tr><td>2</td><td>Ready ref</td></tr><tr><td>3</td><td>Tripped</td></tr><tr><td>4</td><td>-</td></tr><tr><td>5</td><td>-</td></tr><tr><td>6</td><td>-</td></tr><tr><td>7</td><td>Warning</td></tr><tr><td>8</td><td>Operating</td></tr><tr><td>9</td><td>Remote</td></tr><tr><td>10</td><td>Ready for load</td></tr><tr><td>11</td><td>User bit 0</td></tr><tr><td>12</td><td>User bit 1</td></tr><tr><td>13</td><td>User bit 2</td></tr><tr><td>14</td><td>Charging</td></tr><tr><td>15</td><td>User bit 3</td></tr></table>	Bitti	Nimi	0	Ready to switch ON	1	Ready run	2	Ready ref	3	Tripped	4	-	5	-	6	-	7	Warning	8	Operating	9	Remote	10	Ready for load	11	User bit 0	12	User bit 1	13	User bit 2	14	Charging	15	User bit 3	–														
Bitti	Nimi																																																		
0	Ready to switch ON																																																		
1	Ready run																																																		
2	Ready ref																																																		
3	Tripped																																																		
4	-																																																		
5	-																																																		
6	-																																																		
7	Warning																																																		
8	Operating																																																		
9	Remote																																																		
10	Ready for load																																																		
11	User bit 0																																																		
12	User bit 1																																																		
13	User bit 2																																																		
14	Charging																																																		
15	User bit 3																																																		
	0000h...FFFFh	Main status word.	1 = 1																																																
106.16	Drive status word 1	Syöttöyksikön tilasana 1. Tämä parametri on vain luku -muotoa. <table><tr><th>Bitti</th><th>Nimi</th><th>Kuvaus</th></tr><tr><td>0</td><td>Enabled</td><td>1 = Käynti- ja -käynnistyslupasignaalit ovat aktiivisia</td></tr><tr><td>1</td><td>Inhibited</td><td>1 = Käynnistys on estetty</td></tr><tr><td>2</td><td>Varattu</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Varattu</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Varattu</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>Started</td><td>1 = Diodisyöttöyksikkö on käynnistetty</td></tr><tr><td>6</td><td>Varattu</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>Varattu</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>Local control</td><td>1 = Diodisyöttöyksikkö on paikallisohjauksessa</td></tr><tr><td>9</td><td>Network control</td><td>1 = Diodisyöttöyksikkö on verkko-ohjauksessa</td></tr><tr><td>10</td><td>Ext1 active</td><td>1 = Ohjauspaikka Ext1 on käytössä</td></tr><tr><td>11</td><td>Ext2 active</td><td>1 = Ohjauspaikka Ext2 on käytössä</td></tr><tr><td>12</td><td>Charging</td><td>1 = Latausrele on kiinni.</td></tr><tr><td>13</td><td>MCB</td><td>1 = MCB-rele on kiinni.</td></tr><tr><td>14...15</td><td>Varattu</td><td></td></tr></table>	Bitti	Nimi	Kuvaus	0	Enabled	1 = Käynti- ja -käynnistyslupasignaalit ovat aktiivisia	1	Inhibited	1 = Käynnistys on estetty	2	Varattu		3	Varattu		4	Varattu		5	Started	1 = Diodisyöttöyksikkö on käynnistetty	6	Varattu		7	Varattu		8	Local control	1 = Diodisyöttöyksikkö on paikallisohjauksessa	9	Network control	1 = Diodisyöttöyksikkö on verkko-ohjauksessa	10	Ext1 active	1 = Ohjauspaikka Ext1 on käytössä	11	Ext2 active	1 = Ohjauspaikka Ext2 on käytössä	12	Charging	1 = Latausrele on kiinni.	13	MCB	1 = MCB-rele on kiinni.	14...15	Varattu		-
Bitti	Nimi	Kuvaus																																																	
0	Enabled	1 = Käynti- ja -käynnistyslupasignaalit ovat aktiivisia																																																	
1	Inhibited	1 = Käynnistys on estetty																																																	
2	Varattu																																																		
3	Varattu																																																		
4	Varattu																																																		
5	Started	1 = Diodisyöttöyksikkö on käynnistetty																																																	
6	Varattu																																																		
7	Varattu																																																		
8	Local control	1 = Diodisyöttöyksikkö on paikallisohjauksessa																																																	
9	Network control	1 = Diodisyöttöyksikkö on verkko-ohjauksessa																																																	
10	Ext1 active	1 = Ohjauspaikka Ext1 on käytössä																																																	
11	Ext2 active	1 = Ohjauspaikka Ext2 on käytössä																																																	
12	Charging	1 = Latausrele on kiinni.																																																	
13	MCB	1 = MCB-rele on kiinni.																																																	
14...15	Varattu																																																		
	0000h...FFFFh	Tilasana 1.	1 = 1																																																

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16																																													
106.17	Drive status word 2	Taajuusmuuttajan tilasana 2. Tämä parametri on vain luku -muotoa.	-																																													
<table><tr><th>Bitti</th><th>Nimi</th><th>Kuvaus</th></tr><tr><td>0</td><td>Varattu</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Varattu</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Varattu</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Varattu</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Varattu</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>Varattu</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>Varattu</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>Varattu</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>Varattu</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>Varattu</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>Varattu</td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>Varattu</td><td></td></tr><tr><td>12</td><td>Reduced run</td><td>1 = Supistettu ajo on aktiivisena (katso kohta <i>Supistettu ajo -toiminto</i> sivulla 38)</td></tr><tr><td>13...15</td><td>Varattu</td><td></td></tr></table>				Bitti	Nimi	Kuvaus	0	Varattu		1	Varattu		2	Varattu		3	Varattu		4	Varattu		5	Varattu		6	Varattu		7	Varattu		8	Varattu		9	Varattu		10	Varattu		11	Varattu		12	Reduced run	1 = Supistettu ajo on aktiivisena (katso kohta <i>Supistettu ajo -toiminto</i> sivulla 38)	13...15	Varattu	
Bitti	Nimi	Kuvaus																																														
0	Varattu																																															
1	Varattu																																															
2	Varattu																																															
3	Varattu																																															
4	Varattu																																															
5	Varattu																																															
6	Varattu																																															
7	Varattu																																															
8	Varattu																																															
9	Varattu																																															
10	Varattu																																															
11	Varattu																																															
12	Reduced run	1 = Supistettu ajo on aktiivisena (katso kohta <i>Supistettu ajo -toiminto</i> sivulla 38)																																														
13...15	Varattu																																															
0000h...FFFFh		Drive status word 2.	1 = 1																																													
106.18	Start inhibit status word	Start inhibit status word. <table><tr><th>Bitti</th><th>Nimi</th></tr><tr><td>0</td><td>Not ready run</td></tr><tr><td>1</td><td>Ctrl location changed</td></tr><tr><td>2</td><td>SSW inhibit</td></tr><tr><td>3</td><td>Fault reset</td></tr><tr><td>4</td><td>Lost start enable</td></tr><tr><td>5</td><td>Lost run enable</td></tr><tr><td>6</td><td>Varattu</td></tr><tr><td>7</td><td>Varattu</td></tr><tr><td>8</td><td>Varattu</td></tr><tr><td>9</td><td>Charging overload</td></tr><tr><td>10</td><td>Varattu</td></tr><tr><td>11</td><td>Varattu</td></tr><tr><td>12</td><td>Em Off2</td></tr><tr><td>13</td><td>Em Off3</td></tr><tr><td>14</td><td>Auto reset inhibit</td></tr><tr><td>15</td><td>Varattu</td></tr></table>	Bitti	Nimi	0	Not ready run	1	Ctrl location changed	2	SSW inhibit	3	Fault reset	4	Lost start enable	5	Lost run enable	6	Varattu	7	Varattu	8	Varattu	9	Charging overload	10	Varattu	11	Varattu	12	Em Off2	13	Em Off3	14	Auto reset inhibit	15	Varattu	-											
Bitti	Nimi																																															
0	Not ready run																																															
1	Ctrl location changed																																															
2	SSW inhibit																																															
3	Fault reset																																															
4	Lost start enable																																															
5	Lost run enable																																															
6	Varattu																																															
7	Varattu																																															
8	Varattu																																															
9	Charging overload																																															
10	Varattu																																															
11	Varattu																																															
12	Em Off2																																															
13	Em Off3																																															
14	Auto reset inhibit																																															
15	Varattu																																															
0000h...FFFFh		Start inhibit status word.	1 = 1																																													

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
106.25	Drive inhibit status word 2	Drive inhibit status word 2. Tämä sana määrittää lähteen signaalille, joka estää yksikön käynnistymisen. Katso myös parametrit 106.18 Start inhibit status word ja 106.16 Drive status word 1, bitti 1. Tämä parametri on vain luku -muotoa.	-

Bitti	Nimi	Kuvaus
0	Follower drive	1 = Jokin orjaysiköistä estää isäntäyksikköä käynnistymästä.
1	Application	1 = Sovellusohjelma estää taajuusmuuttajaa käynnistymästä.
2	Aux. power failure	1 = Ohjausyksikön aputehovika estää taajuusmuuttajaa käynnistymästä.
3	Varattu	
4	Ref source parametrization	1 = Ohjelähteen parametriristiriita estää taajuusmuuttajaa käynnistymästä.
5...15	Varattu	

	0000h...FFFFh	Drive inhibit status word 2.	1 = 1
106.30	MSW bit 11 sel	Valitsee binäärilähteen, jonka tila siirretään parametrin 106.11 Main status word bittinä 11.	Ext ctrl loc
	False	0	1
	True	1	2
	Ext ctrl loc	Ulkoinen ohjauspaikka on valittu.	3
	Other [bit]	Tietty bitti toisessa parametrissa.	3
106.31	MSW bit 12 sel	Valitsee binäärilähteen, jonka tila siirretään parametrin 106.11 Main status word bittinä 12.	False
	False	0	1
	True	1	2
	Other [bit]	Tietty bitti toisessa parametrissa.	3
106.32	MSW bit 13 sel	Valitsee binäärilähteen, jonka tila siirretään parametrin 106.11 Main status word bittinä 13.	False
	False	0	1
	True	1	2
	Other [bit]	Tietty bitti toisessa parametrissa.	3
106.33	MSW bit 15 sel	Valitsee binäärilähteen, jonka tila siirretään parametrin 106.11 Main status word bittinä 15.	False
	False	0	1
	True	1	2
	Other [bit]	Tietty bitti toisessa parametrissa.	3

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16																																																			
106.50	User status word 1	Käyttäjän tilasana 1.																																																				
<table><tr><th>Bitti</th><th>Nimi</th><th>Kuvaus</th></tr><tr><td>0</td><td>User status bit 0</td><td>Katso 106.60 User status word 1 bit 0 sel.</td></tr><tr><td>1</td><td>User status bit 1</td><td>Katso 106.61 User status word 1 bit 1 sel.</td></tr><tr><td>2</td><td>User status bit 2</td><td>Katso 106.62 User status word 1 bit 2 sel.</td></tr><tr><td>3</td><td>User status bit 3</td><td>Katso 106.63 User status word 1 bit 3 sel.</td></tr><tr><td>4</td><td>User status bit 4</td><td>Katso 106.64 User status word 1 bit 4 sel.</td></tr><tr><td>5</td><td>User status bit 5</td><td>Katso 106.65 User status word 1 bit 5 sel.</td></tr><tr><td>6</td><td>User status bit 6</td><td>Katso 106.66 User status word 1 bit 6 sel.</td></tr><tr><td>7</td><td>User status bit 7</td><td>Katso 106.67 User status word 1 bit 7 sel.</td></tr><tr><td>8</td><td>User status bit 8</td><td>Katso 106.68 User status word 1 bit 8 sel.</td></tr><tr><td>9</td><td>User status bit 9</td><td>Katso 106.69 User status word 1 bit 9 sel.</td></tr><tr><td>10</td><td>User status bit 10</td><td>Katso 106.70 User status word 1 bit 10 sel.</td></tr><tr><td>11</td><td>User status bit 11</td><td>Katso 106.71 User status word 1 bit 11 sel.</td></tr><tr><td>12</td><td>User status bit 12</td><td>Katso 106.72 User status word 1 bit 12 sel.</td></tr><tr><td>13</td><td>User status bit 13</td><td>Katso 106.73 User status word 1 bit 13 sel.</td></tr><tr><td>14</td><td>User status bit 14</td><td>Katso 106.74 User status word 1 bit 14 sel.</td></tr><tr><td>15</td><td>User status bit 15</td><td>Katso 106.75 User status word 1 bit 15 sel.</td></tr></table>				Bitti	Nimi	Kuvaus	0	User status bit 0	Katso 106.60 User status word 1 bit 0 sel.	1	User status bit 1	Katso 106.61 User status word 1 bit 1 sel.	2	User status bit 2	Katso 106.62 User status word 1 bit 2 sel.	3	User status bit 3	Katso 106.63 User status word 1 bit 3 sel.	4	User status bit 4	Katso 106.64 User status word 1 bit 4 sel.	5	User status bit 5	Katso 106.65 User status word 1 bit 5 sel.	6	User status bit 6	Katso 106.66 User status word 1 bit 6 sel.	7	User status bit 7	Katso 106.67 User status word 1 bit 7 sel.	8	User status bit 8	Katso 106.68 User status word 1 bit 8 sel.	9	User status bit 9	Katso 106.69 User status word 1 bit 9 sel.	10	User status bit 10	Katso 106.70 User status word 1 bit 10 sel.	11	User status bit 11	Katso 106.71 User status word 1 bit 11 sel.	12	User status bit 12	Katso 106.72 User status word 1 bit 12 sel.	13	User status bit 13	Katso 106.73 User status word 1 bit 13 sel.	14	User status bit 14	Katso 106.74 User status word 1 bit 14 sel.	15	User status bit 15	Katso 106.75 User status word 1 bit 15 sel.
Bitti	Nimi	Kuvaus																																																				
0	User status bit 0	Katso 106.60 User status word 1 bit 0 sel.																																																				
1	User status bit 1	Katso 106.61 User status word 1 bit 1 sel.																																																				
2	User status bit 2	Katso 106.62 User status word 1 bit 2 sel.																																																				
3	User status bit 3	Katso 106.63 User status word 1 bit 3 sel.																																																				
4	User status bit 4	Katso 106.64 User status word 1 bit 4 sel.																																																				
5	User status bit 5	Katso 106.65 User status word 1 bit 5 sel.																																																				
6	User status bit 6	Katso 106.66 User status word 1 bit 6 sel.																																																				
7	User status bit 7	Katso 106.67 User status word 1 bit 7 sel.																																																				
8	User status bit 8	Katso 106.68 User status word 1 bit 8 sel.																																																				
9	User status bit 9	Katso 106.69 User status word 1 bit 9 sel.																																																				
10	User status bit 10	Katso 106.70 User status word 1 bit 10 sel.																																																				
11	User status bit 11	Katso 106.71 User status word 1 bit 11 sel.																																																				
12	User status bit 12	Katso 106.72 User status word 1 bit 12 sel.																																																				
13	User status bit 13	Katso 106.73 User status word 1 bit 13 sel.																																																				
14	User status bit 14	Katso 106.74 User status word 1 bit 14 sel.																																																				
15	User status bit 15	Katso 106.75 User status word 1 bit 15 sel.																																																				
0000h...FFFFh		Käyttäjän määrittämä tilasana.	1 = 1																																																			
106.60	User status word 1 bit 0 sel	Valitsee binäärilähteen, jonka tila ilmaistaan parametrin 106.50 User status word 1 bitillä 0.	False																																																			
False		0	1																																																			
True		1	2																																																			
Other [bit]		Tietty bitti toisessa parametrissa.	3																																																			
106.61	User status word 1 bit 1 sel	Valitsee binäärilähteen, jonka tila ilmaistaan parametrin 106.50 User status word 1 bitillä 1.	False																																																			
False		0	1																																																			
True		1	2																																																			
Other [bit]		Tietty bitti toisessa parametrissa.	3																																																			
106.62	User status word 1 bit 2 sel	Valitsee binäärilähteen, jonka tila ilmaistaan parametrin 106.50 User status word 1 bitillä 2.	False																																																			
False		0	1																																																			
True		1	2																																																			
Other [bit]		Tietty bitti toisessa parametrissa.	3																																																			
106.63	User status word 1 bit 3 sel	Valitsee binäärilähteen, jonka tila ilmaistaan parametrin 106.50 User status word 1 bitillä 3.	False																																																			
False		0	1																																																			
True		1	2																																																			
Other [bit]		Tietty bitti toisessa parametrissa.	3																																																			
106.64	User status word 1 bit 4 sel	Valitsee binäärilähteen, jonka tila ilmaistaan parametrin 106.50 User status word 1 bitillä 4.	False																																																			
False		0	1																																																			
True		1	2																																																			
Other [bit]		Tietty bitti toisessa parametrissa.	3																																																			
106.65	User status word 1 bit 5 sel	Valitsee binäärilähteen, jonka tila ilmaistaan parametrin 106.50 User status word 1 bitillä 5.	False																																																			
False		0	1																																																			
True		1	2																																																			
Other [bit]		Tietty bitti toisessa parametrissa.	3																																																			

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
106.66	<i>User status word 1 bit 6 sel</i>	Valitsee binäärilähteen, jonka tila ilmaistaan parametrin <i>106.50 User status word 1</i> bitillä 6.	<i>False</i>
	False	0	1
	True	1	2
	<i>Other [bit]</i>	Tietty bitti toisessa parametrissa.	3
106.67	<i>User status word 1 bit 7 sel</i>	Valitsee binäärilähteen, jonka tila ilmaistaan parametrin <i>106.50 User status word 1</i> bitillä 7.	<i>False</i>
	False	0	1
	True	1	2
	<i>Other [bit]</i>	Tietty bitti toisessa parametrissa.	3
106.68	<i>User status word 1 bit 8 sel</i>	Valitsee binäärilähteen, jonka tila ilmaistaan parametrin <i>106.50 User status word 1</i> bitillä 8.	<i>False</i>
	False	0	1
	True	1	2
	<i>Other [bit]</i>	Tietty bitti toisessa parametrissa.	3
106.69	<i>User status word 1 bit 9 sel</i>	Valitsee binäärilähteen, jonka tila ilmaistaan parametrin <i>106.50 User status word 1</i> bitillä 9.	<i>False</i>
	False	0	1
	True	1	2
	<i>Other [bit]</i>	Tietty bitti toisessa parametrissa.	3
106.70	<i>User status word 1 bit 10 sel</i>	Valitsee binäärilähteen, jonka tila ilmaistaan parametrin <i>106.50 User status word 1</i> bitillä 10.	<i>False</i>
	False	0	1
	True	1	2
	<i>Other [bit]</i>	Tietty bitti toisessa parametrissa.	3
106.71	<i>User status word 1 bit 11 sel</i>	Valitsee binäärilähteen, jonka tila ilmaistaan parametrin <i>106.50 User status word 1</i> bitillä 11.	<i>False</i>
	False	0	1
	True	1	2
	<i>Other [bit]</i>	Tietty bitti toisessa parametrissa.	3
106.72	<i>User status word 1 bit 12 sel</i>	Valitsee binäärilähteen, jonka tila ilmaistaan parametrin <i>106.50 User status word 1</i> bitillä 12.	<i>False</i>
	False	0	1
	True	1	2
	<i>Other [bit]</i>	Tietty bitti toisessa parametrissa.	3
106.73	<i>User status word 1 bit 13 sel</i>	Valitsee binäärilähteen, jonka tila ilmaistaan parametrin <i>106.50 User status word 1</i> bitillä 13.	<i>False</i>
	False	0	1
	True	1	2
	<i>Other [bit]</i>	Tietty bitti toisessa parametrissa.	3
106.74	<i>User status word 1 bit 14 sel</i>	Valitsee binäärilähteen, jonka tila ilmaistaan parametrin <i>106.50 User status word 1</i> bitillä 14.	<i>False</i>
	False	0	1
	True	1	2
	<i>Other [bit]</i>	Tietty bitti toisessa parametrissa.	3
106.75	<i>User status word 1 bit 15 sel</i>	Valitsee binäärilähteen, jonka tila ilmaistaan parametrin <i>106.50 User status word 1</i> bitillä 15.	<i>False</i>
	False	0	1
	True	1	2
	<i>Other [bit]</i>	Tietty bitti toisessa parametrissa.	3

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16																		
107 System info		Laitteisto- ja laiteohjelmätiedot. Kaikki tämän ryhmän parametrit ovat vain luku -muotoa.																			
107.03	Drive rating id	Vain DxT-moduulit: Diodisyöttöyksikön tyyppi.	-																		
107.04	Firmware name	Laiteohjelman tunniste.	-																		
107.05	Firmware version	Laiteohjelman versionumero.	-																		
107.06	Loading package name	Laiteohjelman latauspaketin nimi.	-																		
107.07	Loading package version	Laiteohjelman latauspaketin versionumero.	-																		
107.08	Bootloader version	Laiteohjelman latausohjelman versionumero.	—																		
107.11	Cpu usage	Suorittimen kuormitus prosentteina.	-																		
	0 ... 100 %	Mikroprosessorin kuormitus.	1 = 1 %																		
107.13	PU logic version number	Vain DxT-moduulit: Tehoyksikön FPGA-logiikan versionumero.	-																		
110 Standard DI, RO		Digitaalitulojen ja relelähtöjen konfigurointi.																			
110.01	DI status	Digitaalitulojen DIIL ja DI6...DI1 tila. Bitit 0...5 kuvaavat tulojen DI1...DI6 tilaa; bitti 15 kuvaa DIIL-tulon tilaa.	-																		
	0000h...FFFFh	Digitaalitulojen tila.	1 = 1																		
110.02	DI delayed status	Digitaalitulojen DIIL ja DI6...DI1 tila veto- tai päästöviiveen jälkeen. Bitit 0...5 kuvaavat tulojen DI1...DI6 viivetilaa; bitti 15 kuvaa DIIL-tulon viivetilaa.	-																		
	0000h...FFFFh	Digitaalitulojen viiveellinen tila.	1 = 1																		
110.03	DI force selection	Parametri määrittää, miten digitaalitulojen todelliset arvot voidaan ohittaa esimerkiksi testausta varten. Jokaiselle digitaalitulolle on määritetty bitti parametrissa 110.04 DI force data. Bitin arvoa käytetään aina, kun vastaava tämän parametrin bitti on 1.	0000h																		
<table><tr><th>Bitti</th><th>Arvo</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = Pakota DI1 parametrin 110.04 DI force data bitin 0 arvoon.</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = Pakota DI2 parametrin 110.04 DI force data bitin 1 arvoon.</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = Pakota DI3 parametrin 110.04 DI force data bitin 2 arvoon.</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = Pakota DI4 parametrin 110.04 DI force data bitin 3 arvoon.</td></tr><tr><td>4</td><td>1 = Pakota DI5 parametrin 110.04 DI force data bitin 4 arvoon.</td></tr><tr><td>5</td><td>1 = Pakota DI6 parametrin 110.04 DI force data bitin 5 arvoon.</td></tr><tr><td>6...14</td><td>Varattu</td></tr><tr><td>15</td><td>1 = Pakota DIIL parametrin 110.04 DI force data bitin 15 arvoon.</td></tr></table>				Bitti	Arvo	0	1 = Pakota DI1 parametrin 110.04 DI force data bitin 0 arvoon.	1	1 = Pakota DI2 parametrin 110.04 DI force data bitin 1 arvoon.	2	1 = Pakota DI3 parametrin 110.04 DI force data bitin 2 arvoon.	3	1 = Pakota DI4 parametrin 110.04 DI force data bitin 3 arvoon.	4	1 = Pakota DI5 parametrin 110.04 DI force data bitin 4 arvoon.	5	1 = Pakota DI6 parametrin 110.04 DI force data bitin 5 arvoon.	6...14	Varattu	15	1 = Pakota DIIL parametrin 110.04 DI force data bitin 15 arvoon.
Bitti	Arvo																				
0	1 = Pakota DI1 parametrin 110.04 DI force data bitin 0 arvoon.																				
1	1 = Pakota DI2 parametrin 110.04 DI force data bitin 1 arvoon.																				
2	1 = Pakota DI3 parametrin 110.04 DI force data bitin 2 arvoon.																				
3	1 = Pakota DI4 parametrin 110.04 DI force data bitin 3 arvoon.																				
4	1 = Pakota DI5 parametrin 110.04 DI force data bitin 4 arvoon.																				
5	1 = Pakota DI6 parametrin 110.04 DI force data bitin 5 arvoon.																				
6...14	Varattu																				
15	1 = Pakota DIIL parametrin 110.04 DI force data bitin 15 arvoon.																				
	0000h...FFFFh	Digitaalitulojen tila.	1 = 1																		
110.04	DI force data	Määrittää ja sisältää digitaalitulojen arvot, joita käytetään todellisten arvojen sijasta, jos näin on valittu parametrissa 110.03 DI force selection. Bitti 0 on digitaalitulon DI1 pakotettu arvo.	0000h																		
	0000h...FFFFh	Digitaalitulojen pakotetut arvot.	1 = 1																		

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
110.05	<i>DI1 ON delay</i>	Määrittää digitaalitulon DI1 vetoviiveen.	0,0 s
t_{On} 110.05 <i>DI1 ON delay</i> t_{Off} 110.06 <i>DI1 OFF delay</i>			
	0,0...3000,0 s	Tulon DI1 vetoviive.	10 = 1 s
110.06	<i>DI1 OFF delay</i>	Määrittää digitaalitulon DI1 päästöviiveen. Katso parametri 110.05 DI1 ON delay .	0,0 s
	0,0...3000,0 s	Tulon DI1 päästöviive.	10 = 1 s
110.07	<i>DI2 ON delay</i>	Määrittää digitaalitulon DI2 vetoviiveen.	0,0 s
t_{On} 110.07 <i>DI2 ON delay</i> t_{Off} 110.08 <i>DI2 OFF delay</i>			
	0,0...3000,0 s	Tulon DI2 vetoviive.	10 = 1 s
110.08	<i>DI2 OFF delay</i>	Määrittää digitaalitulon DI2 päästöviiveen. Katso parametri 110.07 DI2 ON delay .	0,0 s
	0,0...3000,0 s	Tulon DI2 päästöviive.	10 = 1 s
110.09	<i>DI3 ON delay</i>	Määrittää digitaalitulon DI3 vetoviiveen.	0,3 s
t_{On} 110.09 <i>DI3 ON delay</i> t_{Off} 110.10 <i>DI3 OFF delay</i>			
	0,0...3000,0 s	Tulon DI3 vetoviive.	10 = 1 s
110.10	<i>DI3 OFF delay</i>	Määrittää digitaalitulon DI3 päästöviiveen. Katso parametri 110.09 DI3 ON delay .	0,0 s
	0,0...3000,0 s	Tulon DI3 päästöviive.	10 = 1 s

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
110.11	<i>DI4 ON delay</i>	Määrittää digitaalitulon DI4 vetoviiveen.	0,0 s
t_{On} <i>110.11 DI4 ON delay</i> t_{Off} <i>110.12 DI4 OFF delay</i>			
	0,0...3000,0 s	Tulon DI4 vetoviive.	10 = 1 s
110.12	<i>DI4 OFF delay</i>	Määrittää digitaalitulon DI4 päästöviiveen. Katso parametri <i>110.11 DI4 ON delay</i> .	0,0 s
	0,0...3000,0 s	Tulon DI4 päästöviive.	10 = 1 s
110.13	<i>DI5 ON delay</i>	Määrittää digitaalitulon DI5 vetoviiveen.	0,0 s
t_{On} <i>110.13 DI5 ON delay</i> t_{Off} <i>110.14 DI4 OFF delay</i>			
	0,0...3000,0 s	Tulon DI5 vetoviive.	10 = 1 s
110.14	<i>DI5 OFF delay</i>	Määrittää digitaalitulon DI5 päästöviiveen. Katso parametri <i>110.13 DI5 ON delay</i> .	0,0 s
	0,0...3000,0 s	Tulon DI5 päästöviive.	10 = 1 s
110.15	<i>DI6 ON delay</i>	Määrittää digitaalitulon DI6 vetoviiveen.	0,0 s
t_{On} <i>110.15 DI6 ON delay</i> t_{Off} <i>110.16 DI6 OFF delay</i>			
	0,0...3000,0 s	Tulon DI6 vetoviive.	10 = 1 s
110.16	<i>DI6 OFF delay</i>	Määrittää digitaalitulon DI6 päästöviiveen. Katso parametri <i>110.15 DI6 ON delay</i> .	0,0 s
	0,0...3000,0 s	Tulon DI6 päästöviive.	10 = 1 s

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
110.21	RO status	Relelähttöjen RO8...RO1 tila. Esimerkki: 00000001 = RO1 vetää, RO2...RO8 päästävät.	
	0000h...FFFFh	Relelähttöjen tila.	1 = 1
110.24	RO1 source	Parametrilla valitaan relelähttöön RO1 kytkettävä signaali. <u>Vain DxD-moduulit:</u> Huomautus: Tämä parametri on kirjoitussuojattu, jos parametrin 120.30 External charge enable arvoksi on asetettu Yes . Huomaa: Katso kaappiin asennettuun syöttöyksikköön liittyvä toimituskohtainen käyttötapa toimituskohtaisista piirikaavioista. Älä muuta asetusta, jos relelähttö on jo käytössä ja kytketty.	Running
	Not energized	Relelähttö päästää.	0
	Energized	Relelähttö vetää.	1
	Ready	Parametrin 106.11 Main status word bitti 0 (katso sivu 48). Rele vetää, kun syöttöyksikkö on valmis.	2
	Started	Parametrin 106.16 Drive status word 1 bitti 4 (katso sivu 48). Rele vetää, kun syöttöyksikkö on käynnistetty.	3
	Running	Parametrin 106.11 Main status word bitti 1 (katso sivu 48). Rele vetää, kun syöttöyksikkö on käynnissä.	4
	Warning	Parametrin 106.11 Main status word bitti 7 (katso sivu 48). Rele vetää, kun varoitus on aktiivisena.	5
	Fault	Parametrin 106.11 Main status word bitti 3 (katso sivu 48). Rele vetää, kun vika on aktiivisena.	6
	MCB	Parametrin 106.16 Drive status word 1 bitti 13 (katso sivu 48). Rele vetää, kun pääkatkaisijan (MCB) sulkukomento on annettu.	7
	Charging	Parametrin 106.16 Drive status word 1 bitti 14 (katso sivu 48). Rele vetää, kun ulkoinen latausjärjestelmä lataa tasajännitevälipiiriä.	8
	Fault (-1)	Parametrin 106.11 Main status word käänteinen bitti 3 (katso sivu 48). Rele päästää, kun vika on aktiivisena.	9
	Other [bit]	Tietty bitti toisessa parametrissa.	
110.25	RO1 ON delay	Määrittää relelähdön RO1 vetoviiveen.	0,0 s
t_{On} 110.25 RO1 ON delay t_{Off} 110.26 RO1 OFF delay			
	0,0...3 000,0 s	Relelähdön RO1 vetoviive.	10 = 1 s
110.26	RO1 OFF delay	Määrittää relelähdön RO1 päästöviiveen. Katso parametri 110.25 RO1 ON delay .	0,0 s
	0,0...3 000,0 s	Relelähdön RO1 päästöviive.	10 = 1 s

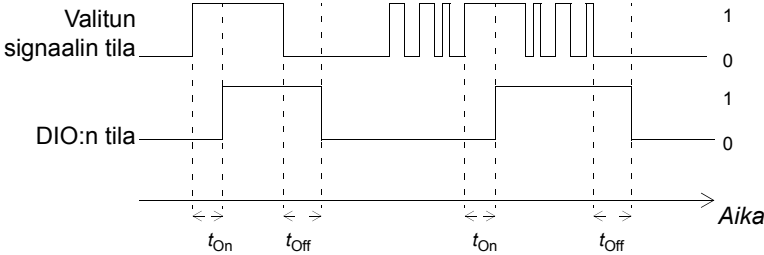
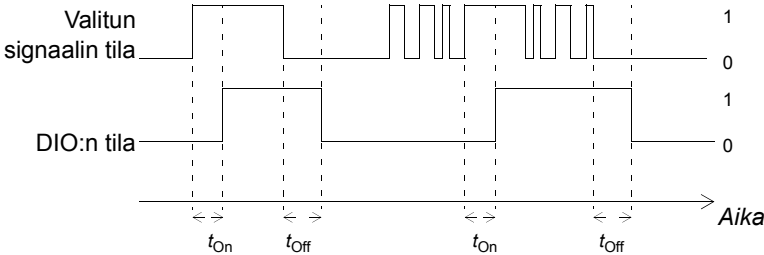
Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
110.27	RO2 source	Parametrilla valitaan relelähdtöön RO2 kytkettävä syöttöyksikkösignaali. Lisätietoja käytettävissä olevista valinnoista on parametria 110.24 RO1 source käsittelevässä kohdassa. Huomaa: Katso kaappiin asennettuun syöttöyksikköön liittyvä toimituskohtainen käyttötapa toimituskohtaisista piirikaavioista. Älä muuta asetusta, jos relelähdtö on jo käytössä ja kytketty.	Fault (-1)
110.28	RO2 ON delay	Määrittää relelähdtön RO2 vetoviiveen. t_{On} 110.28 RO2 ON delay t_{Off} 110.29 RO2 OFF delay	0,0 s
	0,0...3 000,0 s	Relelähdtön RO2 vetoviive.	10 = 1 s
110.29	RO2 OFF delay	Määrittää relelähdtön RO2 päästöviiveen. Katso parametri 110.28 RO2 ON delay.	0,0 s
	0,0...3 000,0 s	Relelähdtön RO2 päästöviive.	10 = 1 s
110.30	RO3 source	Parametrilla valitaan relelähdtöön RO3 kytkettävä signaali. Lisätietoja käytettävissä olevista valinnoista on parametria 110.24 RO1 source käsittelevässä kohdassa. <u>Vain DxD-moduulit:</u> Huomautus: Tämä parametri on kirjoitussuojattu, jos parametrin 120.30 External charge enable arvoksi on asetettu Yes. Huomaa: Katso kaappiin asennettuun syöttöyksikköön liittyvä toimituskohtainen käyttötapa toimituskohtaisista piirikaavioista. Älä muuta asetusta, jos relelähdtö on jo käytössä ja kytketty.	MCB
110.31	RO3 ON delay	Määrittää relelähdtön RO3 vetoviiveen. t_{On} 110.31 RO3 ON delay t_{Off} 110.32 RO3 OFF delay	0,0 s
	0,0...3 000,0 s	Relelähdtön RO3 vetoviive.	10 = 1 s
110.32	RO3 OFF delay	Määrittää relelähdtön RO3 päästöviiveen. Katso parametri 110.31 RO3 ON delay.	0,0 s
	0,0...3 000,0 s	Relelähdtön RO3 päästöviive.	10 = 1 s

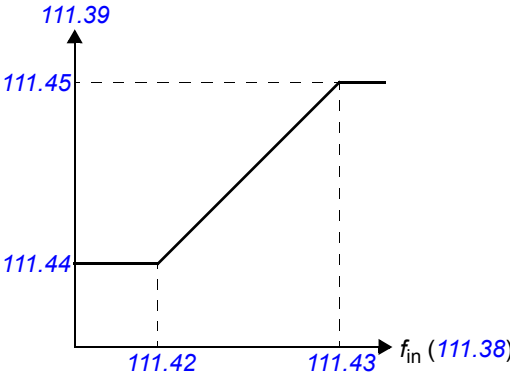
Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
110.51	DI filter time	Määrittää suodatusajan parametrille 110.01 DI status.	10,0 ms
	0,3...100,0 ms	Suodatusaika parametrille 110.01.	10 = 1 ms
110.99	RO/DIO control word	Relelähtöjen ja digitaalitulojen/lähtöjen hallinnan tallennusparametri. Voit ohjata relelähtöjä (RO) ja digitaalituloja/lähtöjä lähettämällä Modbus I/O -datana ohjaussanan, jossa on alla olevat bittimääritykset. Asettaa kyseisen datan kohteenvaihtoparametrin. Valitse halutun lähdön lähteenvaihtoparametrissa tämän sanan oikea bitti.	0000h

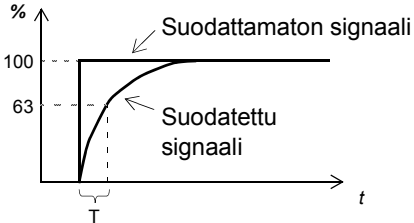
Bitti	Nimi	Kuvaus
0	RO1	Relelähtöjen RO1...RO3 lähdebitit (katso parametrit 110.24, 110.27 ja 110.30).
1	RO2	
2	RO3	
3...7	Varattu	
8	DIO1	Digitaalitulojen/lähtöjen DIO1...DIO3 lähdebitit (katso parametrit 111.06 ja 111.10).
9	DIO2	
10...15	Varattu	

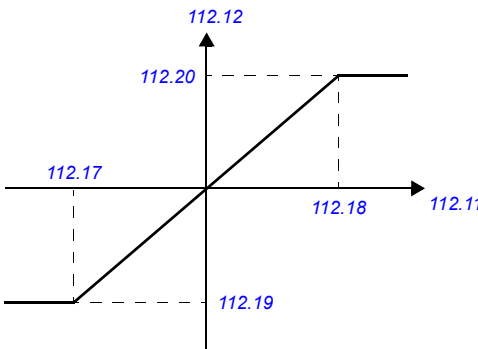
0000h...FFFFh	RO/DIO ohjaussana.	1 = 1
---------------	--------------------	-------

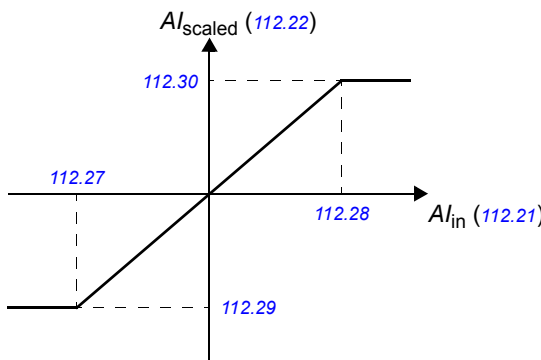
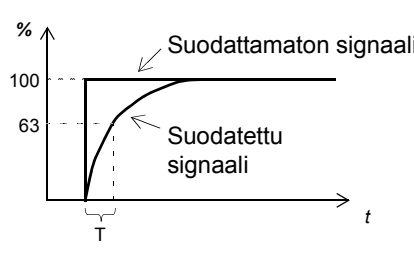
111 Standard DIO, FI, FO		Digitaalitulojen/-lähtöjen ja taajuustulojen konfigurointi.	
111.01	DIO status	Digitaalitulojen/-lähtöjen DIO8...DIO1 tila. Esimerkki: 0000001001 = DIO1 ja DIO4 ovat käytössä, loput ovat poissa käytöstä.	-
	0000h...FFFFh	Digitaalitulojen/-lähtöjen tila.	1 = 1
111.02	DIO delayed status	Digitaalitulojen/-lähtöjen DIO8...DIO1 tila veto-/päästöviivien jälkeen. Bitti 0 kuvaa DIO1:n viivetilaa.	-
	0000h...FFFFh	Viivästetty digitaalitulojen/-lähtöjen tila.	1 = 1
111.05	DIO1 function	Parametrilla valitaan, käytetäänkö DIO1-liitäntää digitaalitulona vai digitaalilähtönä.	Output
	Output	DIO1 toimii digitaalilähtönä.	0
	Input	DIO1 toimii digitaalitulona.	1
	Freq	DIO1 toimii taajuustulona.	2
111.06	DIO1 output source	Parametrilla valitaan signaali, joka kytketään digitaalituloon/-lähtöön DIO1 (kun parametrin 111.05 DIO1 function arvoksi on asetettu Output).	Not energized
	Not energized	Lähtö on pois päältä.	0
	Energized	Lähtö on päällä.	1
	Ready	Parametrin 106.11 Main status word bitti 0 (katso sivu 48). Lähtö on päällä, kun syöttöyksikkö on valmis.	2
	Started	Parametrin 106.16 Drive status word 1 bitti 4 (katso sivu 48). Lähtö on päällä, kun syöttöyksikkö on käynnistetty.	3
	Running	Parametrin 106.11 Main status word bitti 1 (katso sivu 48). Lähtö on päällä, kun syöttöyksikkö on käynnissä.	4
	Warning	Parametrin 106.11 Main status word bitti 7 (katso sivu 48). Lähtö on päällä, kun varoitus on aktiivisena.	5
	Fault	Parametrin 106.11 Main status word bitti 3 (katso sivu 48). Lähtö on päällä, kun vika on aktiivisena.	6
	MCB	Parametrin 106.16 Drive status word 1 bitti 13 (katso sivu 48). Lähtö on päällä, kun pääkatkaisijan (MCB) sulkukomento on annettu.	7

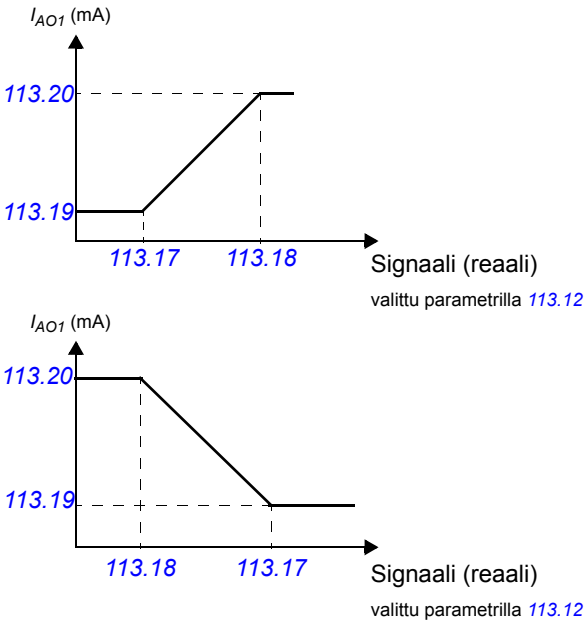
Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
	Charging	Parametrin 106.16 Drive status word 1 bitti 14 (katso sivu 48). Lähtö on päällä, kun ulkoinen latausjärjestelmä lataa tasajännitevälipiiriä.	8
	Fault (-1)	Parametrin 106.11 Main status word käänteinen bitti 3 (katso sivu 48). Rele päästää, kun vika on aktiivisena.	9
	Other [bit]	Lähteen valinta (katso Termit ja lyhenteet sivulla 41).	–
111.07	DIO1 ON delay	Määrittää digitaalitulon/-lähdön DIO1 vetoviiveen, kun parametrin 111.05 DIO1 function asetus on Output .	0,0 s
 t_{On} 111.07 DIO1 ON delay t_{Off} 111.08 DIO1 OFF delay			
	0,0...3000,0 s	Kyt kentäviive (aktivointi), kun DIO1-liitäntää käytetään läh- tönä.	10 = 1 s
111.08	DIO1 OFF delay	Määrittää digitaalitulon/-lähdön DIO1 päästöviiveen, kun parametrin 111.05 DIO1 function asetus on Output . Katso parametri 111.07 DIO1 ON delay .	0,0 s
	0,0...3000,0 s	Päästöviive, kun DIO1-liitäntää käytetään läh- tönä.	10 = 1 s
111.09	DIO2 function	Parametrilla valitaan, käytetäänkö DIO2-liitäntää digitaalitu- lona vai digitaalilähtönä.	Output
	Output	DIO2 toimii digitaalilähtönä.	0
	Input	DIO2 toimii digitaalitulona.	1
	Freq	Varattu.	2
111.10	DIO2 output source	Parametrilla valitaan syöttöyksikön signaali, joka kytetään digitaalitulon/-lähtöön DIO2 (kun parametrin 111.09 DIO2 function arvoksi on asetettu Output). Lisätietoja käytettävissä olevista valinnoista on parametria 111.06 DIO1 output source käsittelevässä kohdassa.	Not ener- gized
111.11	DIO2 ON delay	Määrittää digitaalitulon/-lähdön DIO2 vetoviiveen, kun para- metrin 111.09 DIO2 function asetus on Output .	0,0 s
 t_{On} 111.11 DIO2 ON delay t_{Off} 111.12 DIO2 OFF delay			
	0,0...3000,0 s	Kyt kentäviive (aktivointi), kun DIO2-liitäntää käytetään läh- tönä.	10 = 1 s
111.12	DIO2 OFF delay	Määrittää digitaalitulon/-lähdön DIO2 päästöviiveen, kun parametrin 111.09 DIO2 function asetus on Output . Katso parametri 111.11 DIO2 ON delay .	0,0 s

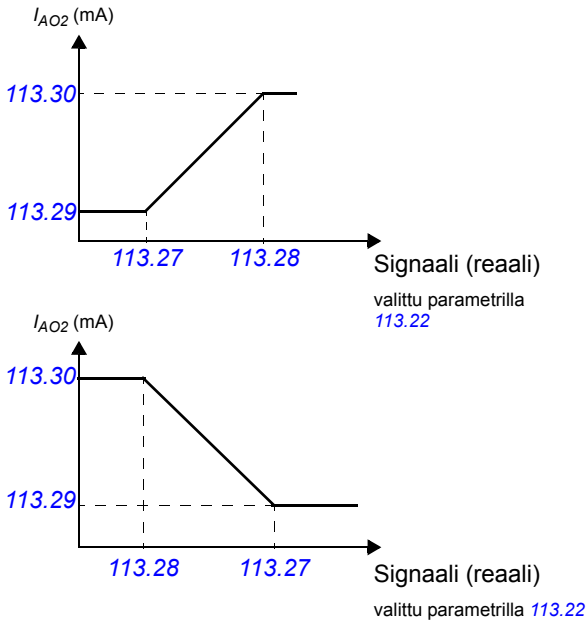
Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
	0,0...3000,0 s	Päästöviive, kun DIO2-liitäntää käytetään lähtönä.	10 = 1 s
111.38	<i>Freq in 1 actual value</i>	Taajuustulon 1 arvo ennen skaalausta. Katso parametri 111.42 <i>Freq in 1 min</i> .	–
	0...16 000 Hz	Taajuustulon 1 skaalaamaton arvo.	1 = 1 Hz
111.39	<i>Freq in 1 scaled</i>	Taajuustulon 1 arvo skaalauksen jälkeen. Katso parametri 111.42 <i>Freq in 1 min</i> .	–
	-32 768,000 ... 32 767,000	Taajuustulon 1 skaalattu arvo.	1 = 1
111.42	<i>Freq in 1 min</i>	Määrittää taajuustulon 1 pienimmän tulotaajuuden. Saapuva taajuussignaali (111.38 <i>Freq in 1 actual value</i>) skaalataan sisäiseksi signaaliksi (111.39 <i>Freq in 1 scaled</i>) parametreilla 111.42...111.45 seuraavasti: 	0 Hz
	0...16 000 Hz	Taajuustulon 1 minimitaajuus.	1 = 1 Hz
111.43	<i>Freq in 1 max</i>	Määrittää taajuustulon 1 suurimman tulotaajuuden. Katso parametri 111.42 <i>Freq in 1 min</i> .	16 000 Hz
	0...16 000 Hz	Taajuustulon 1 maksimitaajuus.	1 = 1 Hz
111.44	<i>Freq in 1 at scaled min</i>	Määrittää arvon, joka vastaa parametrilla 111.42 <i>Freq in 1 min</i> määritettyä minimitulotaajuutta. Katso kuvaaja parametrin 111.42 <i>Freq in 1 min</i> kohdalla.	0,000
	-32 768,000... 32 767,000	Taajuustulon 1 minimiä vastaava arvo.	1 = 1
111.45	<i>Freq in 1 at scaled max</i>	Määrittää arvon, joka vastaa parametrilla 111.43 <i>Freq in 1 max</i> määritettyä maksimitulotaajuutta. Katso kuvaaja parametrin 111.42 <i>Freq in 1 min</i> kohdalla.	1500,000
	-32768,000... 32767,000	Taajuustulon 1 maksimia vastaava arvo.	1 = 1
111.81	<i>DIO filter time</i>	Määrittää suodatusajan parametrille 111.01 <i>DIO status</i> . Suodatusaika vaikuttaa vain digitaalituloihin/lähtöihin, jotka ovat tulotilassa.	10,0 ms
	0,3...100,0 ms	Suodatusaika parametrille 111.01.	10 = 1 ms
112 Standard AI		Analogiatulosten konfigurointi.	
112.03	<i>AI supervision function</i>	Valitsee, miten syöttöyksikkö reagoi, jos analogiatulosignaali siirtyy tulolle määritetyn minimi- tai maksimirajan ulkopuolelle. Valvottavat tulot ja rajat valitaan parametrilla 112.04 <i>AI supervision selection</i> .	No action
	No action	Ei toimintoa.	0
	Fault	Syöttöyksikkö laukeaa tilaan 8E06 <i>AI supervision</i> .	1
	Warning	Syöttöyksikkö antaa varoituksen AE67 <i>AI supervision</i> .	2

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16																		
112.04	AI supervision selection	Määrittää valvottavat analogiatulojen rajat. Katso parametri 112.03 AI supervision function.	0000b																		
<table><tr><th>Bitti</th><th>Nimi</th><th>Kuvaus</th></tr><tr><td>0</td><td>AI1 < MIN</td><td>1 = AI1:n minimirajavalvonta on käytössä.</td></tr><tr><td>1</td><td>AI1 > MAX</td><td>1 = AI1:n maksimirajavalvonta on käytössä.</td></tr><tr><td>2</td><td>AI2 < MIN</td><td>1 = AI2:n minimirajavalvonta on käytössä.</td></tr><tr><td>3</td><td>AI2 > MAX</td><td>1 = AI2:n maksimirajavalvonta on käytössä.</td></tr><tr><td>4...15</td><td>Varattu</td><td></td></tr></table>				Bitti	Nimi	Kuvaus	0	AI1 < MIN	1 = AI1:n minimirajavalvonta on käytössä.	1	AI1 > MAX	1 = AI1:n maksimirajavalvonta on käytössä.	2	AI2 < MIN	1 = AI2:n minimirajavalvonta on käytössä.	3	AI2 > MAX	1 = AI2:n maksimirajavalvonta on käytössä.	4...15	Varattu	
Bitti	Nimi	Kuvaus																			
0	AI1 < MIN	1 = AI1:n minimirajavalvonta on käytössä.																			
1	AI1 > MAX	1 = AI1:n maksimirajavalvonta on käytössä.																			
2	AI2 < MIN	1 = AI2:n minimirajavalvonta on käytössä.																			
3	AI2 > MAX	1 = AI2:n maksimirajavalvonta on käytössä.																			
4...15	Varattu																				
0000b...1111b		Analogiatulovalvonnan käyttöönotto.	1 = 1																		
112.11	AI1 actual value	Analogiatulon AI1 arvo milliampeereina (mA) tai voltteina (V) (määrittyy sen mukaan, onko tulo asetettu virta- vai jännitettiin siirtoliittimellä J1).	-																		
-22,000... 22,000 mA tai V		Analogiatulon AI1 arvo.	1 000 = 1 mA tai V																		
112.12	AI1 scaled value	Analogiatulon AI1 arvo skalauksen jälkeen. Katso parametrit 112.19 AI1 scaled at AI1 min ja 112.20 AI1 scaled at AI1 max.	-																		
-32 768,000... 32 767,000		Analogiatulon AI1 skaalattu arvo.	1 = 1																		
112.15	AI1 unit selection	Valitsee analogiatuloon 1 liittyvien lukemien ja asetusten yksikön.	V																		
mA		Milliampeeria.	10																		
V		Volttia.	2																		
112.16	AI1 filter time	Määrittää analogiatulon AI1 suodatusaikavakion.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = suotimen tulo (vaihe) O = suotimen lähtö t = aika T = suodatusaikavakio Huomautus: Signaali suodatetaan myös liitäntäkorttien vuoksi (noin 0,25 ms:n aikavakio). Tätä ei voida muuttaa parametreilla.	0,000 s																		
0,000...30,000 s		Suodatusaikavakio.	1 000 = 1 s																		
112.17	AI1 min	Määrittää analogiatulon AI1 minimiarvon. Katso parametrin 112.19 AI1 scaled at AI1 min kuva.	0,000 V																		
-22,000...22,000 V tai mA		AI1:n minimiarvo.	-1000...1 V tai mA																		
112.18	AI1 max	Parametrilla määritetään maksimiarvo analogiatulolle AI1. Katso parametrin 112.19 AI1 scaled at AI1 min kuva.	20,000 V																		
-22,000...22,000 V tai mA		AI1:n maksimiarvo.	-1000...1 V tai mA																		

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
112.19	<i>AI1 scaled at AI1 min</i>	Määrittää parametrin <i>112.12 AI1 scaled value</i> reaalilukuarvon, joka vastaa parametrilla <i>112.17 AI1 min</i> määritettyä analogiatulon AI1 arvoa. 	0,000
	-32 768,000... 32 768,000	AI1-minimiarvoa vastaava arvo.	1 = 1
112.20	<i>AI1 scaled at AI1 max</i>	Määrittää parametrin <i>112.12 AI1 scaled value</i> reaalilukuarvon, joka vastaa parametrilla <i>112.18 AI1 max</i> määritettyä analogiatulon AI1 maksimiarvoa. Katso parametrin <i>112.19 AI1 scaled at AI1 min</i> kuva.	1920,000
	-32 768,000... 32 767,000	AI1-maksimiarvoa vastaava todellinen arvo.	1 = 1
112.21	<i>AI2 actual value</i>	Analogiatulon AI2 arvo milliampeereina (mA) tai voltteina (V) (määräytyy sen mukaan, onko tulo asetettu virta- vai jännitettiin siirtoliittimellä J2).	-
	-22,000... 22,000 mA tai V	Analogiatulon AI2 arvo.	1 000 = 1 mA tai V
112.22	<i>AI2 scaled value</i>	Analogiatulon AI2 arvo skaalauksen jälkeen. Katso parametrit <i>112.29 AI2 scaled at AI2 min</i> ja <i>112.30 AI2 scaled at AI2 max</i> .	-
	-32 768,000... 32 767,000	Analogiatulon AI2 skaalattu arvo.	1 = 1
112.25	<i>AI2 unit selection</i>	Valitsee analogiatuloon 2 liittyvien lukemien ja asetusten yksikön.	<i>mA</i>
	mA	Milliampeeria.	10
	V	Voltia.	2
112.26	<i>AI2 filter time</i>	Määrittää analogiatulon AI2 suodatusaikavakion. Katso parametri <i>112.16 AI1 filter time</i> .	0,000 s
	0,000...30,000 s	Suodatusaikavakio.	1 000 = 1 s
112.27	<i>AI2 min</i>	Parametrilla määritetään minimiarvo analogiatulolle AI2.	0,000 mA
	-22,000... 22,000 mA tai V	AI2:n minimiarvo.	1 000 = 1 mA tai V
112.28	<i>AI2 max</i>	Parametrilla määritetään maksimiarvo analogiatulolle AI2.	20,000 mA
	-22,000... 22,000 mA tai V	AI2:n maksimiarvo.	1 000 = 1 mA tai V

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
112.29	<i>AI2 scaled at AI2 min</i>	Määrittää parametrin <i>112.22 AI2 scaled value</i> reaalilukuarvon, joka vastaa parametrilla <i>112.27 AI2 min</i> määritettyä analogiatulon AI2 minimiarvoa.	0,000
			
	-32768,000... 32767,000	AI2-minimiarvoa vastaava reaalilukuarvo.	1 = 1
112.30	<i>AI2 scaled at AI2 max</i>	Määrittää parametrin <i>112.22 AI2 scaled value</i> reaalilukuarvon, joka vastaa parametrilla <i>112.28 AI2 max</i> määritettyä analogiatulon AI2 maksimiarvoa. Katso parametrin <i>112.29 AI2 scaled at AI2 min</i> kuva.	1920,000
	-32 768,000... 32 767,000	AI2-maksimiarvoa vastaava todellinen arvo.	1 = 1
113 Standard AO		Analogialähtöjen konfigurointi.	
113.11	<i>AO1 actual value</i>	Analogialähdön AO1 arvo milliampeereina.	-
	0,000 ... 22,000 mA	AO1:n arvo.	1 000 = 1 mA
113.12	<i>AO1 source</i>	Parametrilla valitaan analogialähtöön AO1 kytkettävä signaali.	<i>Zero</i>
	Zero	Ei käytössä.	0
	DC voltage	<i>101.01 DC voltage</i>	1
	AO1 data storage	<i>113.91 AO1 data storage</i> (sivu 65).	37
	AO2 data storage	<i>113.92 AO2 data storage</i> (sivu 65).	38
	Muu	Arvo saadaan muusta parametrista.	-
113.16	<i>AO1 filter time</i>	Määrittää suodatusaikavakion analogialähdölle AO1.	0,100 s
		 $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = suotimen tulo (vaihe) O = suotimen lähtö t = aika T = suodatusaikavakio	
	0,000...30,000 s	Suodatusaikavakio.	1 000 = 1 s

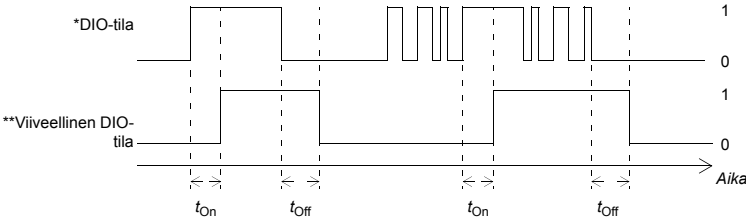
Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
113.17	AO1 source min	Määrittää signaalin todellisen arvon (valittu parametrilla 113.12 AO1 source), joka vastaa AO1:n minimilähtöarvoa (määritetty parametrilla 113.19 AO1 out at AO1 src min).  Signaali (reaali) valittu parametrilla 113.12	0,0
	-32 768,0... 32 767,0	AO1-liitännän minimilähtöarvoa vastaavan signaalin todellinen arvo.	1 = 1
113.18	AO1 source max	Määrittää signaalin todellisen arvon (valittu parametrilla 113.12 AO1 source), joka vastaa AO1-enimmäislähtöarvoa (määritetty parametrilla 113.20 AO1 out at AO1 src max). Katso parametri 113.17 AO1 source min.	100,0
	-32 768,0... 32 767,0	AO1-liitännän maksimilähtöarvoa vastaavan signaalin todellinen arvo.	1 = 1
113.19	AO1 out at AO1 src min	Parametrilla määritetään analogialähdön AO1 minimilähtöarvo. Katso myös parametrin 113.17 AO1 source min kuva.	4,000 mA
	0,000...22,000 mA	AO1-minimilähtöarvo.	1 000 = 1 mA
113.20	AO1 out at AO1 src max	Parametrilla määritetään analogialähdön AO1 maksimilähtöarvo. Katso myös parametrin 113.17 AO1 source min kuva.	20,000 mA
	0,000...22,000 mA	AO1-maksimilähtöarvo.	1 000 = 1 mA
113.21	AO2 actual value	Analogialähdön AO2 arvo milliampeereina.	-
	0,000...22,000 mA	AO2:n arvo.	1 000 = 1 mA
113.22	AO2 source	Parametrilla valitaan analogialähtöön AO2 kytkettävä signaali. Lisätietoja valinnoista on parametria 113.12 AO1 source käsittelevässä kohdassa.	Zero
113.26	AO2 filter time	Määrittää suodatusaikavakion analogialähdölle AO2. Katso parametri 113.16 AO1 filter time.	0,100 s
	0,000...30,000 s	Suodatusaikavakio.	1 000 = 1 s

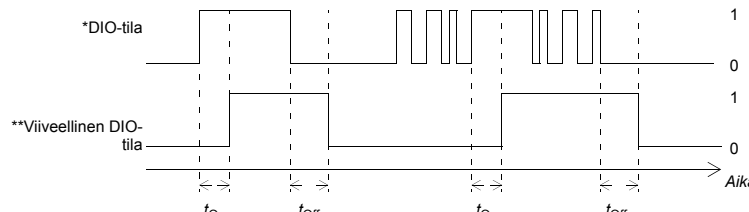
Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
113.27	AO2 source min	Määrittää signaalin todellisen arvon (valittu parametrilla 113.22 AO2 source), joka vastaa AO2:n minimilähtöarvoa (määritetty parametrilla 113.29 AO2 out at AO2 src min).  Signaali (reaali) valittu parametrilla 113.22 Signaali (reaali) valittu parametrilla 113.22	0,0
	-32 768,0... 32 767,0	AO2-liitännän minimilähtöarvoa vastaavan signaalin todellinen arvo.	1 = 1
113.28	AO2 source max	Määrittää signaalin todellisen arvon (valittu parametrilla 113.22 AO2 source), joka vastaa AO2-enimmäislähtöarvoa (määritetty parametrilla 113.30 AO2 out at AO2 src max). Katso parametri 113.27 AO2 source min.	100,0
	-32 768,0... 32 767,0	AO2-liitännän maksimilähtöarvoa vastaavan signaalin todellinen arvo.	1 = 1
113.29	AO2 out at AO2 src min	Parametrilla määritetään analogialähdön AO2 minimilähtöarvo. Katso myös parametrin 113.27 AO2 source min kuva.	4,000 mA
	0,000...22,000 mA	AO2-minimilähtöarvo.	1 000 = 1 mA
113.30	AO2 out at AO2 src max	Parametrilla määritetään analogialähdön AO2 maksimilähtöarvo. Katso myös parametrin 113.27 AO2 source min kuva.	20.000 mA
	0,000...22,000 mA	AO2-maksimilähtöarvo.	1 000 = 1 mA
113.91	AO1 data storage	Muistipaikkaparametri analogialähdön AO1 ohjaamista varten esimerkiksi kenttäväylän kautta. Valitse parametrin 113.12 AO1 source arvoksi AO1 data storage. Aseta sitten tämä parametri saapuvan arvodatan kohteeksi.	0,00
	-327,68...327,67	AO1:n muistipaikkaparametri.	100 = 1
113.92	AO2 data storage	Muistipaikkaparametri analogialähdön AO2 ohjaamista varten esimerkiksi kenttäväylän kautta. Valitse parametrin 113.22 AO2 source arvoksi AO2 data storage. Aseta sitten tämä parametri saapuvan arvodatan kohteeksi.	0,00
	-327,68...327,67	AO2:n muistipaikkaparametri.	100 = 1

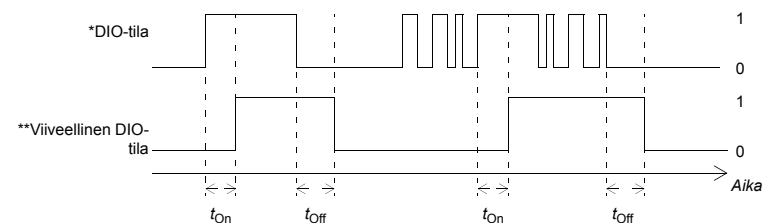
Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
114 Extension I/O module 1		I/O-laajennusmoduulin 1 asetukset. Lisätietoja on kohdassa <i>Ohjelmoitavat I/O-laajennukset</i> (sivulla 22). Huomaa: Parametriryhmän sisältö voi vaihdella valitun I/O-laajennusmoduulityypin mukaan.	
114.01	Module 1 type	Aktivoi I/O-laajennusmoduuli 1:n (ja määrittää sen tyyppin).	<i>None</i>
	None	Inactive.	0
	FIO-01	FIO-01.	1
	FIO-11	FIO-11.	2
	FDIO-01	FDIO-01.	3
	FAIO-01	FAIO-01.	4
114.02	Module 1 location	Määrittää ohjausyksikön asemanumeron (1...3), johon I/O-laajennusmoduuli asennetaan (asema 1 = korttipaikka 1, asema 2 = korttipaikka 2, asema 3 = korttipaikka 3). Voi myös määrittää FEA-0x-laajennussovittimen korttipaikan asemanumeron.	<i>Slot 1</i>
	Slot 1	Korttipaikka 1.	1
	Slot 2	Korttipaikka 2.	2
	Slot 3	Korttipaikka 3.	3
	4...254	FEA-03-laajennussovittimen korttipaikan asemanumero.	1 = 1
114.03	Module 1 status	Näyttää I/O-laajennusmoduulin 1 tilan.	<i>No option</i>
	No option	Valitussa korttipaikassa ei ole moduulia.	0
	No communication	Moduuli on havaittu, mutta yhteys siihen ei toimi.	1
	Unknown	Moduulin tyyppi on tuntematon.	2
	FIO-01	FIO-01-moduuli on havaittu, ja se on aktiivinen.	3
	FIO-11	FIO-11-moduuli on havaittu, ja se on aktiivinen.	4
	FAIO-01	FAIO-01-moduuli on havaittu, ja se on aktiivinen.	24
	FDIO-01	FDIO-01-moduuli on havaittu, ja se on aktiivinen.	25
114.05	DI status	(Näkyvissä, kun <i>114.01 Module 1 type = FDIO-01.</i>) Näyttää laajennusmoduulin digitaalisten tulojen tilan. Veto- ja päästöviiveet (jos niitä on määritetty) ohitetaan. Suodatusaika voidaan (tulotilassa) määrittää parametrilla <i>114.08DI filter time</i> . Bitti 0 ilmaisee DI1:n tilan. Huomaa: Tämän parametrin aktiivisten bittien määrä määräytyy laajennusmoduulin digitaalitulojen ja -lähtöjen määrän mukaan. Esimerkki: 0101b = DI1 ja DI3 ovat päällä, muut ovat poissa päältä. Tämä parametri on vain luku -muotoa.	-
	0000b...1111b	Digitaalitulojen tila.	1 = 1
114.05	DIO status	(Näkyvissä, kun <i>114.01 Module 1 type = FIO-01 tai FIO-11.</i>) Näyttää laajennusmoduulin digitaalitulojen/-lähtöjen sähköisen tilan. Veto- ja päästöviiveet (jos niitä on määritetty) ohitetaan. Bitti 0 ilmaisee DIO1:n tilan. Huomautus: Tämän parametrin aktiivisten bittien määrä määräytyy laajennusmoduulin digitaalitulojen ja -lähtöjen määrän mukaan. Esimerkki: 1001b = DIO1 ja DIO4 ovat päällä, muut ovat poissa päältä. Tämä parametri on vain luku -muotoa.	-
	0000b...1111b	Digitaalitulojen/-lähtöjen tila.	1 = 1

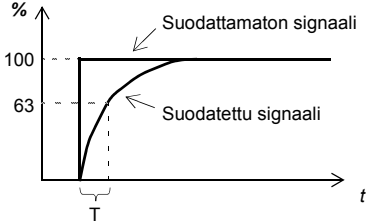
Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
114.06	<i>DI delayed status</i>	(Näkyvissä, kun <i>114.01 Module 1 type = FDIO-01</i> .) Näyttää laajennusmoduulien digitaalisten tulojen viivetilan. Tämä sana päivittyy vasta veto- ja päästöviiveiden (jos käytössä) jälkeen. Bitti 0 ilmaisee DI1:n tilan. Huomaa: Tämän parametrin aktiivisten bittien määrä määräytyy laajennusmoduulin digitaalitulojen määrän mukaan. Esimerkki: 0101b = DI1 ja DI3 ovat päällä, muut ovat poissa päältä. Tämä parametri on vain luku -muotoa.	-
	0000b...1111b	Digitaalitulojen viivetila.	1 = 1
114.06	<i>DIO delayed status</i>	(Näkyvissä, kun <i>114.01 Module 1 type = FIO-01</i> tai <i>FIO-11</i> .) Näyttää laajennusmoduulin digitaalitulojen/-lähtöjen tilan. Tämä sana päivitetään vasta veto- ja päästöviiveiden (jos käytössä) jälkeen. Bitti 0 ilmaisee DIO1:n tilan. Huomautus: Tämän parametrin aktiivisten bittien määrä määräytyy laajennusmoduulin digitaalitulojen ja -lähtöjen määrän mukaan. Esimerkki: 1001b = DIO1 ja DIO4 ovat päällä, muut ovat poissa päältä. Tämä parametri on vain luku -muotoa.	-
	0000b...1111b	Digitaalitulojen/-lähtöjen viivetila.	1 = 1
114.08	<i>DI filter time</i>	(Näkyvissä, kun <i>114.01 Module 1 type = FDIO-01</i> .) Määrittää suodatusajan parametrille <i>114.05 DI status</i> .	10,0 ms
	0,8...100,0 ms	Suodatusaika parametrille <i>114.05</i> .	10 = 1 ms
114.08	<i>DIO filter time</i>	(Näkyvissä, kun <i>114.01 Module 1 type = FIO-01</i> tai <i>FIO-11</i> .) Määrittää suodatusajan parametrille <i>114.05 DIO status</i> . Suodatusaika vaikuttaa vain digitaalituloihin/lähtöihin, jotka ovat tulotilassa.	10,0 ms
	0,8...100,0 ms	Suodatusaika parametrille <i>114.05</i> .	10 = 1 ms
114.09	<i>DIO1 configuration</i>	(Näkyvissä, kun <i>114.01 Module 1 type = FIO-01</i> tai <i>FIO-11</i> .) Tällä parametrilla valitaan, käytetäänkö laajennusmoduulin DIO1-liitäntää digitaalitulona vai -lähtönä.	Input
	Input	DIO1 toimii digitaalitulona.	0
	Output	DIO1 toimii digitaalilähtönä.	1
114.11	<i>DIO1 output source</i>	(Näkyvissä, kun <i>114.01 Module 1 type = FIO-01</i> tai <i>FIO-11</i> .) Parametrilla valitaan signaali, joka kytetään digitaalituloon/-lähtöön DIO1, kun parametrin <i>114.09 DIO1 configuration</i> arvoksi on asetettu <i>Output</i> .	Not energized
	Not energized	Lähtö on pois päältä.	0
	Energized	Lähtö on päällä.	1
	Ready	Parametrin <i>106.11 Main status word</i> bitti 0 (katso sivu 48). Lähtö on päällä, kun syöttöyksikkö on valmis.	2
	Charge ready	Parametrin <i>106.11 Main status word</i> bitti 1 (katso sivu 48). Lähtö on päällä, kun välipiirin tasavirtalataus on valmis.	3
	Enabled	Parametrin <i>106.16 Drive status word 1</i> bitti 0 (katso sivu 48). Lähtö on päällä, kun syöttöyksikkö on käynnissä.	4
	Started	Parametrin <i>106.16 Drive status word 1</i> bitti 5 (katso sivu 48). Lähtö on päällä, kun syöttöyksikkö on käynnistetty.	5
	Running	Parametrin <i>106.16 Drive status word 1</i> bitti 4 (katso sivu 48). Lähtö on päällä, kun syöttöyksikkö on käynnissä.	6
	Warning	Parametrin <i>106.11 Main status word</i> bitti 7 (katso sivu 48). Lähtö on päällä, kun varoitus on aktiivisena.	13
	Fault	Parametrin <i>106.11 Main status word</i> bitti 3 (katso sivu 48). Lähtö on päällä, kun vika on aktiivisena.	14

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
	MCB	Parametrin 106.16 Drive status word 1 bitti 13 (katso sivu 48). Lähtö on päällä, kun pääkatkaisijan (MCB) sulkukomento on annettu.	15
	Charging	Parametrin 106.16 Drive status word 1 bitti 12 (katso sivu 48). Lähtö on päällä, kun ulkoinen lataus on ladannut syöttöyksikön.	16
	<i>Muu</i>	Tietty bitti toisessa parametrissa.	-
114.12	DI1 ON delay	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FDIO-01 .) Määrittää digitaalitulon DI1 vetoviiveen.	0,00 s
t_{On} = 114.12 DI1 ON delay t_{Off} = 114.13 DI1 OFF delay * DI:n sähköinen tila tai valitun lähteen tila (lähtötilassa). Ilmaistu parametrilla 114.05 DI status. ** Ilmaistu parametrilla 114.06 DI delayed status.			
	0,00...3000,00 s	Tulon DI1 vetoviive.	10 = 1 s
114.12	DIO1 ON delay	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-01 tai FIO-11) Määrittää digitaalitulon/-lähdön DIO1 vetoviiveen.	0,0 s
t_{On} = 114.12 DIO1 ON delay t_{Off} = 114.13 DIO1 OFF delay *DIO:n sähköinen tila (tulotilassa) tai valitun lähteen tila (lähtötilassa). Ilmaistu parametrilla 114.05 DIO status. **Ilmaistu parametrilla 114.06 DIO delayed status.			
	0,0...3 000,0 s	DIO1:n vetoviive.	10 = 1 s
114.13	DI1 OFF delay	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FDIO-01 .) Määrittää digitaalitulon DI1 päästöviiveen. Katso parametri 114.12 DI1 ON delay .	0,00 s
	0,00...3 000,00 s	Tulon DI1 päästöviive.	10 = 1 s
114.13	DIO1 OFF delay	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-01 tai FIO-11) Määrittää digitaalitulon/-lähdön DIO1 päästöviiveen. Katso parametri 114.12 DIO1 ON delay .	0,0 s
	0,0...3 000,0 s	DIO1:n päästöviive.	10 = 1 s
114.14	DIO2 configuration	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-01 tai FIO-11) Tällä parametrilla valitaan, käytetäänkö laajennusmoduulin DIO2-liitäntää digitaalitulona vai -lähtönä.	<i>Input</i>
	Input	DIO2 toimii digitaalitulona.	0
	Output	DIO2 toimii digitaalilähtönä.	1
114.16	DIO2 output source	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-01 tai FIO-11) Parametrilla valitaan signaali, joka kytketään digitaalitulon/-lähtöön DIO2, kun parametrin 114.14 DIO2 configuration arvoksi on asetettu <i>Output</i> . Lisätietoja käytettävissä olevista valinnoista on parametria 114.11 DIO1 output source käsittelevässä kohdassa.	<i>Not energized</i>

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16																								
114.17	DI2 ON delay	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FDIO-01.) Määrittää digitaalitulon DI2 vetoviiveen. Katso parametri 114.12 DI1 ON delay.	0,00 s																								
	0,00...3 000,00 s	Tulon DI2 vetoviive.	10 = 1 s																								
114.17	DIO2 ON delay	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-01 tai FIO-11) Määrittää digitaalitulon/-lähden DIO2 vetoviiveen.	0,0 s																								
 t_{On} = 114.17 DIO2 ON delay t_{Off} = 114.18 DIO2 OFF delay *DIO:n sähköinen tila (tulotilassa) tai valitun lähteen tila (lähtötilassa). Ilmaistu parametrilla 114.05 DIO status. **Ilmaistu parametrilla 114.06 DIO delayed status.																											
	0,0...3 000,0 s	DIO2:n vetoviive.	10 = 1 s																								
114.18	DI2 OFF delay	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FDIO-01.) Määrittää digitaalitulon DI2 päästöviiveen. Katso parametri 114.12 DI1 ON delay.	0,00 s																								
	0,00...3 000,00 s	Tulon DI2 päästöviive.	10 = 1 s																								
114.18	DIO2 OFF delay	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-01 tai FIO-11) Määrittää digitaalitulon/-lähden DIO2 päästöviiveen. Katso parametri 114.17 DIO2 ON delay.	0,0 s																								
	0,0...3 000,0 s	DIO2:n päästöviive.	10 = 1 s																								
114.19	DIO3 configuration	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-01.) Tällä parametrilla valitaan, käytetäänkö laajennusmoduulin DIO3-liitäntää digitaalitulona vai -lähtönä.	Input																								
	Input	DIO3 toimii digitaalitulona.	0																								
	Output	DIO3 toimii digitaalilähtönä.	1																								
114.19	AI supervision function	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Valitsee, miten syöttöyksikkö reagoi, jos analogiatulosignaali siirtyy tulolle määritetyn minimi- tai maksimirajan ulkopuolelle. Valvottavat tulot ja rajat valitaan parametrilla 114.20 AI supervision selection.	No action																								
	No action	Ei toimintoa.	0																								
	Fault	Syöttöyksikkö laukeaa vikaan 8E06 AI supervision.	1																								
	Warning	Syöttöyksikkö antaa varoituksen AE67 AI supervision.	2																								
114.20	AI supervision selection	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01) Määrittää valvottavat analogiatulosten rajat. Katso parametri 114.19 AI supervision function.	0000h																								
<table><tr><th>Bitti</th><th>Nimi</th><th>Kuvaus</th></tr><tr><td>0</td><td>AI1 < MIN</td><td>1 = AI1:n minimirajavalvonta on käytössä.</td></tr><tr><td>1</td><td>AI1 > MAX</td><td>1 = AI1:n maksimirajavalvonta on käytössä.</td></tr><tr><td>2</td><td>AI2 < MIN</td><td>1 = AI2:n minimirajavalvonta on käytössä.</td></tr><tr><td>3</td><td>AI2 > MAX</td><td>1 = AI2:n maksimirajavalvonta on käytössä.</td></tr><tr><td>4</td><td>AI3 < MIN</td><td>1 = AI3:n minimirajavalvonta on käytössä.</td></tr><tr><td>5</td><td>AI3 > MAX</td><td>1 = AI3:n maksimirajavalvonta on käytössä.</td></tr><tr><td>6...15</td><td>Varattu</td><td></td></tr></table>				Bitti	Nimi	Kuvaus	0	AI1 < MIN	1 = AI1:n minimirajavalvonta on käytössä.	1	AI1 > MAX	1 = AI1:n maksimirajavalvonta on käytössä.	2	AI2 < MIN	1 = AI2:n minimirajavalvonta on käytössä.	3	AI2 > MAX	1 = AI2:n maksimirajavalvonta on käytössä.	4	AI3 < MIN	1 = AI3:n minimirajavalvonta on käytössä.	5	AI3 > MAX	1 = AI3:n maksimirajavalvonta on käytössä.	6...15	Varattu	
Bitti	Nimi	Kuvaus																									
0	AI1 < MIN	1 = AI1:n minimirajavalvonta on käytössä.																									
1	AI1 > MAX	1 = AI1:n maksimirajavalvonta on käytössä.																									
2	AI2 < MIN	1 = AI2:n minimirajavalvonta on käytössä.																									
3	AI2 > MAX	1 = AI2:n maksimirajavalvonta on käytössä.																									
4	AI3 < MIN	1 = AI3:n minimirajavalvonta on käytössä.																									
5	AI3 > MAX	1 = AI3:n maksimirajavalvonta on käytössä.																									
6...15	Varattu																										
	0000h...FFFFh	Analogiatulovalvonnan käyttöönotto.	1 = 1																								

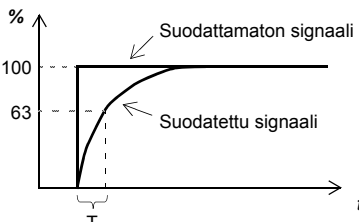
Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16										
114.21	DIO3 output source	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-01.) Parametrilla valitaan signaali, joka kytketään digitaalitulon/-lähtöön DIO3, kun parametrin 114.19 DIO3 configuration arvoksi on asetettu Output. Lisätietoja käytettävissä olevista valinnoista on parametria 114.11 DIO1 output source käsittelevässä kohdassa.	Not energized										
114.22	DI3 ON delay	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FDIO-01.) Määrittää digitaalitulon DI3 vetoviiveen. Katso parametri 114.12 DI1 ON delay.	0,00 s										
	0,00...3 000,00 s	Tulon DI3 vetoviive.	10 = 1 s										
114.22	DIO3 ON delay	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-01.) Määrittää digitaalitulon/-lähdön DIO3 vetoviiveen.	0,0 s										
 t_{On} = 114.22 DIO3 ON delay t_{Off} = 114.23 DIO3 OFF delay *DIO:n sähköinen tila (tulotilassa) tai valitun lähteen tila (lähtötilassa). Ilmaistu parametrilla 114.05 DIO status. **Ilmaistu parametrilla 114.06 DIO delayed status.													
	0,0...3 000,0 s	DIO3:n vetoviive.	10 = 1 s										
114.22	AI force sel	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Analogiatulosten todelliset lukemat voidaan ohittaa esimerkiksi testausta varten. Jokaiselle analogiatulolle on määritetty pakotettu arvo. Arvoa käytetään aina, kun vastaava tämän parametrin bitti on 1.	00000000h										
<table><tr><th>Bitti</th><th>Arvo</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = Pakota AI1 parametrin 114.28 AI1 force data arvoon.</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = Pakota AI2 parametrin 114.43 AI2 force data arvoon.</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = Pakota AI3 parametrin 114.58 AI3 force data arvoon.</td></tr><tr><td>3...31</td><td>Varattu.</td></tr></table>				Bitti	Arvo	0	1 = Pakota AI1 parametrin 114.28 AI1 force data arvoon.	1	1 = Pakota AI2 parametrin 114.43 AI2 force data arvoon.	2	1 = Pakota AI3 parametrin 114.58 AI3 force data arvoon.	3...31	Varattu.
Bitti	Arvo												
0	1 = Pakota AI1 parametrin 114.28 AI1 force data arvoon.												
1	1 = Pakota AI2 parametrin 114.43 AI2 force data arvoon.												
2	1 = Pakota AI3 parametrin 114.58 AI3 force data arvoon.												
3...31	Varattu.												
	00000000h ... FFFFFFFFh	Analogiatulosten pakotettujen arvojen valinta.	1 = 1										
114.23	DI3 OFF delay	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FDIO-01.) Määrittää digitaalitulon DI3 päästöviiveen. Katso parametri 114.12 DI1 ON delay.	0,00 s										
	0,00...3 000,00 s	Tulon DI3 päästöviive.	10 = 1 s										
114.23	DIO3 OFF delay	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-01.) Määrittää digitaalitulon/-lähdön DIO3 päästöviiveen. Katso parametri 114.22 DIO3 ON delay.	0,0 s										
	0,0...3 000,0 s	DIO3:n päästöviive.	10 = 1 s										
114.24	DIO4 configuration	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-01.) Tällä parametrilla valitaan, käytetäänkö I/O-laajennusmoduulin DIO4-liitäntää digitaalitulona vai -lähtönä.	Input										
	Input	DIO4 toimii digitaalitulona.	0										
	Output	DIO4 toimii digitaalilähtönä.	1										

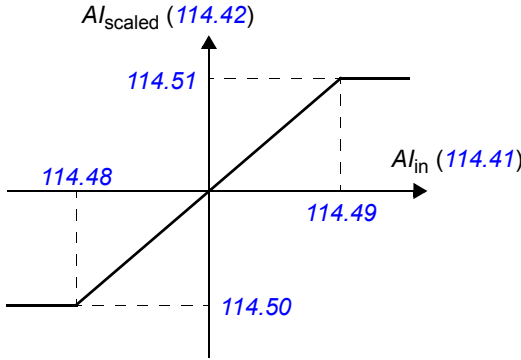
Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
114.26	DIO4 output source	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-01.) Parametrilla valitaan signaali, joka kytketään digitaalituloon/-lähtöön DIO4, kun parametrin 114.24 DIO4 configuration arvoksi on asetettu Output. Lisätietoja käytettävissä olevista valinnoista on parametria 114.11 DIO1 output source käsittelevässä kohdassa.	Not energized
114.26	AI1 actual value	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Näyttää analogiatulon AI1 arvon milliampeereina (mA) tai voltteina (V) (määräytyy sen mukaan, onko tulo asetettu virta- vai jännitetilään). Tämä parametri on vain luku -muotoa.	-
	-22,000... 22,000 mA tai V	Analogiatulon AI1 arvo.	1 000 = 1 mA tai V
114.27	DIO4 ON delay	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-01.) Määrittää digitaalitulon/-lähdön DIO4 vetoviiveen.	0,0 s
 $t_{On} = 114.27 \text{ DIO4 ON delay}$ $t_{Off} = 114.28 \text{ DIO4 OFF delay}$ *DIO:n sähköinen tila (tulotilassa) tai valitun lähteen tila (lähtötilassa). Ilmaistu parametrilla 114.05 DIO status. **Ilmaistu parametrilla 114.06 DIO delayed status.			
	0,0...3 000,0 s	DIO4:n vetoviive.	10 = 1 s
114.27	AI1 scaled value	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Näyttää analogiatulon AI1 arvon skaalauksen jälkeen. Katso parametri 114.35 AI1 scaled at AI1 min. Tämä parametri on vain luku -muotoa.	-
	-32 768,000... 32 767,000	Analogiatulon AI1 skaalattu arvo.	1 = 1
114.28	DIO4 OFF delay	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-01.) Määrittää digitaalitulon/-lähdön DIO4 päästöviiveen. Katso parametri 114.27 DIO4 ON delay.	0,0 s
	0,0...3 000,0 s	DIO4:n päästöviive.	10 = 1 s
114.28	AI1 force data	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Pakotettu arvo, jota voidaan käyttää tulon todellisen lukeman sijaan. Katso parametri 114.22 AI force sel.	-
	-22,000...22,000 mA tai V	Analogiatulon AI1 pakotettu arvo.	1 000 = 1 mA tai V
114.29	AI1 HW switch pos	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Näyttää I/O-laajennusmoduulin virran/jännitteen valintakytkimen asennon. Huomautus: Virran/jännitteen valitsimen asetuksen on vastattava parametrissa 114.30 AI1 unit selection tehtyä yksikön valintaa.	-
	V	Volttia.	2
	mA	Milliampeeria.	10

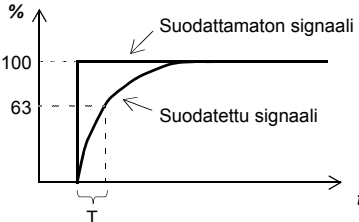
Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
114.30	<i>AI1 unit selection</i>	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Valitsee analogiatuloon AI1 liittyvien lukemien ja asetusten yksikön. Huomautus: Tämän asetuksen on vastattava I/O-laajennusmoduulin kytkimen asentoa (lisätietoja on I/O-laajennusmoduulin oppaassa). Parametri 114.29 AI1 HW switch pos ilmaisee kytkimen asennon.	<i>mA</i>
	V	Voltia.	2
	mA	Milliampeeria.	10
114.31	<i>RO status</i>	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-01 tai FDIO-01.) I/O-laajennusmoduulin relelähtöjen tila. Esimerkki: 00000001b = RO1 vetää, RO2 ei vedä.	-
	0000h...FFFFh	Relelähtöjen tila.	1 = 1
114.31	<i>AI1 filter gain</i>	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Valitsee AI1:n suodatusajan (laiteasetus). Katso myös parametri 114.32 AI1 filter time.	<i>No filtering</i>
	No filtering	Ei suodatusta.	0
	125 us	125 mikrosekuntia.	1
	250 us	250 mikrosekuntia.	2
	500 us	500 mikrosekuntia.	3
	1 ms	1 millisekunti.	4
	2 ms	2 millisekuntia.	5
	4 ms	4 millisekuntia.	6
	7,9375 ms	7,9375 millisekuntia.	7
114.32	<i>AI1 filter time</i>	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Määrittää analogiatulon AI1 suodatusaikavakion.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = suotimen tulo (vaihe) O = suotimen lähtö t = aika T = suodatusaikavakio Huomautus: Signaali suodatetaan myös liitäntäkorteilla. Katso parametri 114.31 AI1 filter gain.	0,040 s
	0,000...30,000 s	Suodatusaikavakio.	1 000 = 1 s
114.33	<i>AI1 min</i>	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Määrittää analogiatulon AI1 minimiarvon.	0,000 mA tai V
	-22,000... 22,000 mA tai V	AI1:n minimiarvo.	1 000 = 1 mA tai V
114.34	<i>RO1 source</i>	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-01 tai FDIO-01.) Parametrilla valitaan relelähtöön RO1 kytkettävä signaali. Lisätietoja käytettävissä olevista valinnoista on parametria 114.11 DIO1 output source käsittelevässä kohdassa.	<i>Not energized</i>
114.34	<i>AI1 max</i>	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Parametrilla määritetään maksimiarvo analogiatulolle AI1.	10,000 mA tai V
	-22,000... 22,000 mA tai V	AI1:n maksimiarvo.	1 000 = 1 mA tai V

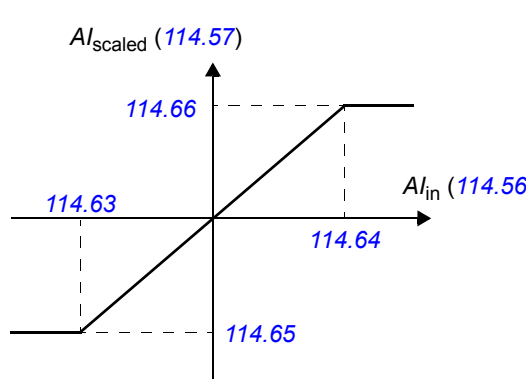
Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
114.35	RO1 ON delay	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-01 tai FDIO-01.) Määrittää relelähdon RO1 vetoviiveen.	0,0 s
$t_{On} = 114.35$ RO1 ON delay $t_{Off} = 114.36$ RO1 OFF delay			
	0,0...3000,0 s	Relelähdon RO1 vetoviive.	10 = 1 s
114.35	AI1 scaled at AI1 min	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Parametrilla määritetään todellinen arvo, joka vastaa parametrilla 114.33 AI1 min määritettyä analogiatulon AI1 minimiarvoa.	0,000
	-32 768,000... 32 767,000	AI1-minimiarvoa vastaava todellinen arvo.	1 = 1
114.36	RO1 OFF delay	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-01 tai FDIO-01.) Määrittää relelähdon RO1 päästöviiveen. Katso parametri 114.35 RO1 ON delay.	0,0 s
	0,0...3 000,0 s	Relelähdon RO1 päästöviive.	10 = 1 s
114.36	AI1 scaled at AI1 max	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Parametrilla määritetään arvo, joka vastaa parametrilla 114.34 AI1 max määritettyä analogiatulon AI1 maksimiarvoa. Katso parametrin 114.35 AI1 scaled at AI1 min kuva.	1500,0
	-32768,000... 32767,000	AI1-maksimiarvoa vastaava todellinen arvo.	1 = 1
114.37	RO2 source	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-01 tai FDIO-01.) Parametrilla valitaan relelähdon RO2 kytkettävä signaali. Lisätietoja käytettävissä olevista valinnoista on parametria 114.11 DIO1 output source käsittelevässä kohdassa.	Not energized

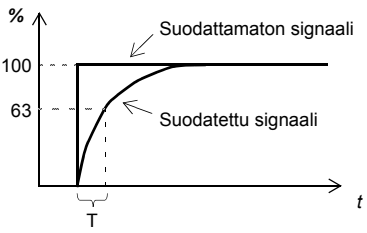
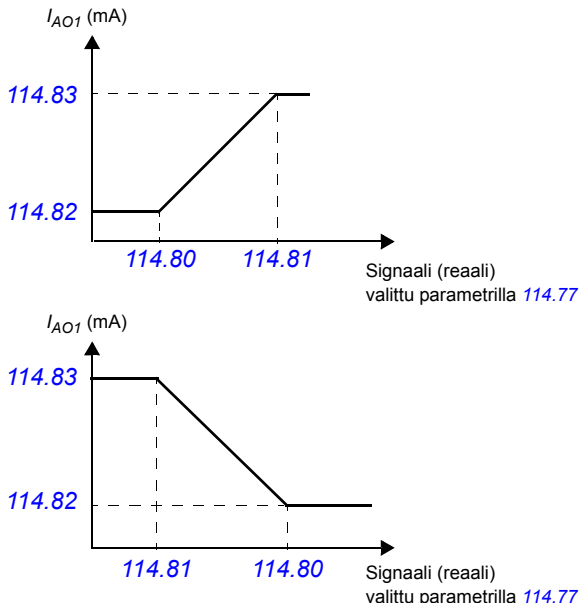
Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
114.38	RO2 ON delay	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-01 tai FDIO-01.) Määrittää relelähdön RO2 vetoviiveen.	0,0 s
t_{On} = 114.38 RO2 ON delay t_{Off} = 114.39 RO2 OFF delay			
	0,0...3000,0 s	Relelähdön RO2 vetoviive.	10 = 1 s
114.39	RO2 OFF delay	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-01 tai FDIO-01.) Määrittää relelähdön RO1 päästöviiveen. Katso parametri 114.35 RO1 ON delay.	0,0 s
	0,0...3 000,0 s	Relelähdön RO2 päästöviive.	10 = 1 s
114.41	AI2 actual value	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Näyttää analogiatulon AI2 arvon milliampeereina (mA) tai voltteina (V) (määräytyy sen mukaan, onko tulo asetettu virta- vai jännitetilaan). Tämä parametri on vain luku -muotoa.	-
	-22,000... 22,000 mA tai V	Analogiatulon AI2 arvo.	1 000 = 1 mA tai V
114.42	AI2 scaled value	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Näyttää analogiatulon AI2 arvon skaalauksen jälkeen. Katso parametri 114.50 AI2 scaled at AI2 min. Tämä parametri on vain luku -muotoa.	-
	-32 768,000... 32 767,000	Analogiatulon AI2 skaalattu arvo.	1 = 1
114.43	AI2 force data	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Pakotettu arvo, jota voidaan käyttää tulon todellisen lukeman sijaan. Katso parametri 114.22 AI force sel.	0,000 mA
	-22,000... 22,000 mA tai V	Analogiatulon AI2 pakotettu arvo.	1 000 = 1 mA tai V
114.44	AI2 HW switch pos	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Näyttää I/O-laajennusmoduulin virran/jännitteen valintakytkimen asennon. Huomautus: Virran/jännitteen valitsimen asetuksen on vastattava parametrissa 114.45 AI2 unit selection tehtyä yksikön valintaa.	-
	V	Voltia.	2
	mA	Milliampeeria.	10
114.45	AI2 unit selection	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Valitsee analogiatuloon AI2 liittyvien lukemien ja asetusten yksikön. Huomautus: Tämän asetuksen on vastattava I/O-laajennusmoduulin kytkimen asentoa (lisätietoja on I/O-laajennusmoduulin oppaassa). Parametri 114.44 AI2 HW switch pos ilmaisee kytkimen asennon.	mA
	V	Voltia.	2
	mA	Milliampeeria.	10

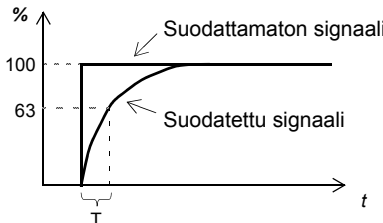
Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
114.46	<i>AI2 filter gain</i>	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Valitsee AI2:n suodatusajan (laiteasetus). Katso myös parametri 114.47 AI2 filter time.	No filtering
	No filtering	Ei suodatusta.	0
	125 us	125 mikrosekuntia.	1
	250 us	250 mikrosekuntia.	2
	500 us	500 mikrosekuntia.	3
	1 ms	1 millisekunti.	4
	2 ms	2 millisekuntia.	5
	4 ms	4 millisekuntia.	6
	7,9375 ms	7,9375 millisekuntia.	7
114.47	<i>AI2 filter time</i>	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Määrittää analogiatulon AI2 suodatusaikavakion.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = suotimen tulo (vaihe) O = suotimen lähtö t = aika T = suodatusaikavakio Huomautus: Signaali suodatetaan myös liitäntäkorteilla. Katso parametri 114.46 AI2 filter gain.	0,100 s
	0,000...30,000 s	Suodatusaikavakio.	1 000 = 1 s
114.48	<i>AI2 min</i>	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Parametrilla määritetään minimiarvo analogiatulolle AI2.	0,000 mA tai V
	-22,000... 22,000 mA tai V	AI2:n minimiarvo.	1 000 = 1 mA tai V
114.49	<i>AI2 max</i>	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Parametrilla määritetään maksimiarvo analogiatulolle AI2.	10,000 mA tai V
	-22,000... 22,000 mA tai V	AI2:n maksimiarvo.	1 000 = 1 mA tai V

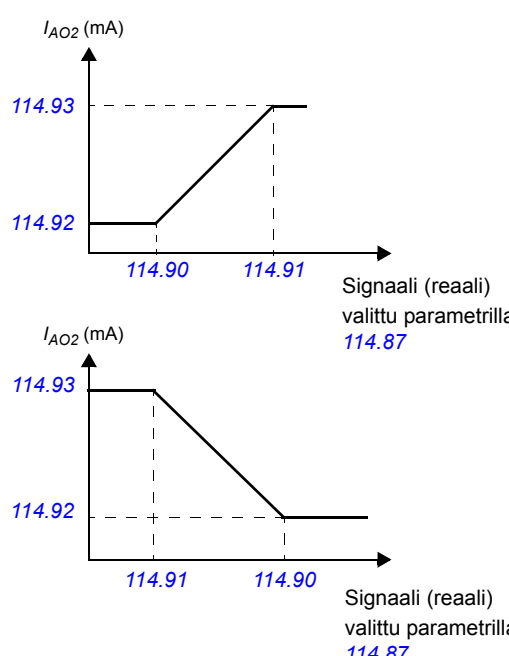
Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
114.50	<i>AI2 scaled at AI2 min</i>	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Määrittää reaaliarvon, joka vastaa parametrilla 114.48 AI2 min määritettyä analogiatulon AI2 arvoa. 	0,000
	-32 768,000... 32 767,000	AI2-minimiarvoa vastaava arvo.	1 = 1
114.51	<i>AI2 scaled at AI2 max</i>	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Parametrilla määritetään arvo, joka vastaa parametrilla 114.49 AI2 max määritettyä analogiatulon AI2 maksimiarvoa. Katso parametrin 114.50 AI2 scaled at AI2 min kuva.	1500,0
	-32768,000... 32767,000	AI2-maksimiarvoa vastaava todellinen arvo.	1 = 1
114.56	<i>AI3 actual value</i>	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11.) Näyttää analogiatulon AI3 arvon milliampeereina (mA) tai voltteina (V) (määräytyy sen mukaan, onko tulo asetettu virta- vai jännitetilaan). Tämä parametri on vain luku -muotoa.	-
	-22,000... 22,000 mA tai V	Analogiatulon AI3 arvo.	1 000 = 1 mA tai V
114.57	<i>AI3 scaled value</i>	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11.) Näyttää analogiatulon AI3 arvon skaalauksen jälkeen. Katso parametri 114.65 AI3 scaled at AI3 min. Tämä parametri on vain luku -muotoa.	-
	-32 768,000... 32 767,000	Analogiatulon AI3 skaalattu arvo.	1 = 1
114.58	<i>AI3 force data</i>	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11.) Pakotettu arvo, jota voidaan käyttää tulon todellisen lukeman sijaan. Katso parametri 114.22 AI force sel.	0,000 mA
	-22,000... 22,000 mA tai V	Analogiatulon AI3 pakotettu arvo.	1 000 = 1 mA tai V
114.59	<i>AI3 HW switch pos</i>	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11.) Näyttää I/O-laajennusmoduulin virran/jännitteen valintakytkimen asennon. Huomautus: Virran/jännitteen valitsimen asetuksen on vastattava parametrissa 114.60 AI3 unit selection tehtyä yksikön valintaa.	-
	V	Voltia.	2
	mA	Milliampeeria.	10

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
114.60	<i>AI3 unit selection</i>	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11.) Valitsee analogiatuloon AI3 liittyvien lukemien ja asetusten yksikön. Huomautus: Tämän asetuksen on vastattava I/O-laajennusmoduulin kytkimen asentoa (lisätietoja on I/O-laajennusmoduulin oppaassa). Parametri 114.59 AI3 HW switch pos ilmaisee kytkimen asennon.	mA
	V	Volttia.	2
	mA	Milliampeeria.	10
114.61	<i>AI3 filter gain</i>	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11.) Valitsee AI3:n suodatusajan (laiteasetus). Katso myös parametri 114.62 AI3 filter time.	No filtering
	No filtering	Ei suodatusta.	0
	125 us	125 mikrosekuntia.	1
	250 us	250 mikrosekuntia.	2
	500 us	500 mikrosekuntia.	3
	1 ms	1 millisekunti.	4
	2 ms	2 millisekuntia.	5
	4 ms	4 millisekuntia.	6
	7,9375 ms	7,9375 millisekuntia.	7
114.62	<i>AI3 filter time</i>	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11.) Määrittää analogiatulon AI3 suodatusaikavakion.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = suotimen tulo (vaihe) O = suotimen lähtö t = aika T = suodatusaikavakio Huomautus: Signaali suodatetaan myös liitäntäkorteilla. Katso parametri 114.61 AI3 filter gain.	0,100 s
	0,000...30,000 s	Suodatusaikavakio.	1 000 = 1 s
114.63	<i>AI3 min</i>	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11.) Määrittää analogiatulon AI3 minimiarvon.	0,000 mA tai V
	-22,000... 22,000 mA tai V	AI3:n minimiarvo.	1 000 = 1 mA tai V
114.64	<i>AI3 max</i>	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11.) Parametrilla määritetään maksimiarvo analogiatulolle AI3.	10,000 mA tai V
	-22,000... 22,000 mA tai V	AI3:n maksimiarvo.	1 000 = 1 mA tai V

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16						
114.65	AI3 scaled at AI3 min	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11.) Parametrilla määritetään reaalilukumuotoinen arvo, joka vastaa parametrilla 114.63 AI3 min määritettyä analogiatulon AI3 minimiarvoa. 	0,000						
	-32 768,000... 32 767,000	AI3-minimiarvoa vastaava arvo.	1 = 1						
114.66	AI3 scaled at AI3 max	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11.) Parametrilla määritetään arvo, joka vastaa parametrilla 114.64 AI3 max määritettyä analogiatulon AI3 maksimiarvoa. Katso parametrin 114.65 AI3 scaled at AI3 min kuva.	1500,0						
	-32768,000... 32767,000	AI3-maksimiarvoa vastaava arvo.	1 = 1						
114.71	AO force selection	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Analogiatulon arvo voidaan ohittaa esimerkiksi testausta varten. Jokaisella analogiatulolla on pakotetun arvon parametri (114.78 AO1 force data). Sen arvoa käytetään aina, kun tämän parametrin vastaava bitti on 1.	00000000h						
<table><tr><th>Bitti</th><th>Arvo</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = Pakota AO1 parametrin 114.78 AO1 force data arvoon.</td></tr><tr><td>1...31</td><td>Varattu.</td></tr></table>				Bitti	Arvo	0	1 = Pakota AO1 parametrin 114.78 AO1 force data arvoon.	1...31	Varattu.
Bitti	Arvo								
0	1 = Pakota AO1 parametrin 114.78 AO1 force data arvoon.								
1...31	Varattu.								
	00000000h ... FFFFFFFFh	Analogialähtöjen pakotettujen arvojen valinta.	1 = 1						
114.76	AO1 actual value	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Näyttää AO1:n arvon milliampeereina (mA). Tämä parametri on vain luku -muotoa.	-						
	0,000...22,000 mA	AO1:n arvo.	1 000 = 1 mA						
114.77	AO1 source	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Parametrilla valitaan analogialähtöön AO1 kytkettävä signaali. Vaihtoehtoisesti tämä parametri asettaa lähdön herätilaan, jossa lämpötila-anturiin syötetään vakiovirtaa.	Zero						
	Zero	None.	0						
	DC voltage	101.01 DC voltage	1						
	Line current	101.02 Line current	2						
	Other	Arvo saadaan muusta parametrista.	-						
114.78	AO1 force data	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Pakotettu arvo, jota voidaan käyttää valitun lähtösignaalin sijaan. Katso parametri 114.71 AO force selection.	0,000 mA						
	0,000...22,000 mA	Analogialähdön AI1 pakotettu arvo.	1000 = 1 mA						

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
114.79	AO1 filter time	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Määrittää suodatusaikavakion analogialähdölle AO1.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = suotimen tulo (vaihe) O = suotimen lähtö t = aika T = suodatusaikavakio	0,100 s
	0,000...30,000 s	Suodatusaikavakio.	1 000 = 1 s
114.80	AO1 source min	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Määrittää signaalin reaaliarvon (valittu parametrilla 114.77 AO1 source), joka vastaa lähdön AO1 minimilähtöarvoa (määritetty parametrilla 114.82 AO1 out at AO1 src min).  Signaali (reaali) valittu parametrilla 114.77	0,0
	-32 768,0... 32 767,0	AO1-liitännän minimilähtöarvoa vastaavan signaalin todellinen arvo.	1 = 1
114.81	AO1 source max	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Määrittää signaalin todellisen arvon (valittu parametrilla 114.77 AO1 source), joka vastaa AO1-enimmäislähtöarvoa (määritetty parametrilla 114.83 AO1 out at AO1 src max). Katso parametri 114.80 AO1 source min.	1500,0
	-32 768,0... 32 767,0	AO1-liitännän maksimilähtöarvoa vastaavan signaalin todellinen arvo.	1 = 1
114.82	AO1 out at AO1 src min	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Parametrilla määritetään analogialähdön AO1 minimilähtöarvo. Katso myös parametrin 114.80 AO1 source min kuva.	0,000 mA
	0,000...22,000 mA	AO1-minimilähtöarvo.	1000 = 1 mA

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
114.83	AO1 out at AO1 src max	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Parametrilla määritetään analogialähdön AO1 maksimilähtöarvo. Katso myös parametrin 114.80 AO1 source min kuva.	20,000 mA
	0,000...22,000 mA	AO1-maksimilähtöarvo.	1000 = 1 mA
114.86	AO2 actual value	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FAIO-01.) Näyttää AO2:n arvon milliampeereina (mA). Tämä parametri on vain luku -muotoa.	-
	0,000...22,000 mA	AO2:n arvo.	1000 = 1 mA
114.87	AO2 source	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FAIO-01.) Parametrilla valitaan analogialähtöön AO2 kytkettävä signaali. Vaihtoehtoisesti tämä parametri asettaa lähdön herätilaan, jossa lämpötila-anturiin syötetään vakiovirtaa. Lisätietoja valinnoista: katso parametri 114.77 AO1 source.	Zero
114.88	AO2 force data	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FAIO-01.) Pakotettu arvo, jota voidaan käyttää valitun lähtösignaalin sijaan. Katso parametri 114.71 AO force selection.	0,000 mA
	0,000...22,000 mA	Analogialähdön AO2 pakotettu arvo.	1000 = 1 mA
114.89	AO2 filter time	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FAIO-01.) Määrittää suodatusaikavakion analogialähdölle AO2.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = suotimen tulo (vaihe) O = suotimen lähtö t = aika T = suodatusaikavakio	0,100 s
	0,000...30,000 s	Suodatusaikavakio.	1 000 = 1 s

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
114.90	AO2 source min	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FAIO-01.) Määrittää signaalin reaaliarvon (valittu parametrilla 114.87 AO2 source), joka vastaa lähdön AO2 minimilähtöarvoa (määritetty parametrilla 114.92 AO2 out at AO2 src min).  Signaali (reaali) valittu parametrilla 114.87 Signaali (reaali) valittu parametrilla 114.87	0,0
	-32 768,0... 32 767,0	AO2-liitännän minimilähtöarvoa vastaavan signaalin todellinen arvo.	1 = 1
114.91	AO2 source max	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FAIO-01.) Määrittää signaalin reaaliarvon (valittu parametrilla 114.87 AO2 source), joka vastaa lähdön AO2 maksimilähtöarvoa (määritetty parametrilla 114.93 AO2 out at AO2 src max). Katso parametri 114.90 AO2 source min.	100,0
	-32 768,0... 32 767,0	AO2-liitännän maksimilähtöarvoa vastaavan signaalin todellinen arvo.	1 = 1
114.92	AO2 out at AO2 src min	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FAIO-01.) Parametrilla määritetään analogilähdön AO2 minimilähtöarvo. Katso myös parametrin 114.90 AO2 source min kuva.	0,000 mA
	0,000...22,000 mA	AO2-minimilähtöarvo.	1000 = 1 mA
114.93	AO2 out at AO2 src max	(Näkyvissä, kun 114.01 Module 1 type = FAIO-01.) Parametrilla määritetään analogilähdön AO2 maksimilähtöarvo. Katso myös parametrin 114.90 AO2 source min kuva.	10,000 mA
	0,000...22,000 mA	AO2-maksimilähtöarvo.	1000 = 1 mA
115 Extension I/O module 2		I/O-laajennusmoduulin 2 asetukset. Lisätietoja on kohdassa Ohjelmoitavat I/O-laajennukset (sivulla 22). Huomaa: Parametriryhmän sisältö voi vaihdella valitun I/O-laajennusmoduulityypin mukaan.	
115.01	Module 2 type	Katso parametri 114.01 Module 1 type.	None
115.02	Module 2 location	Katso parametri 114.02 Module 1 location.	Slot 1
115.03	Module 2 status	Katso parametri 114.03 Module 1 status.	No option

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
115.05	<i>DI status</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FDIO-01.) Katso parametri 114.05 DI status.	–
115.05	<i>DIO status</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01 tai FIO-11.) Katso parametri 114.05 DIO status.	–
115.06	<i>DI delayed status</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FDIO-01.) Katso parametri 114.06 DI delayed status.	–
115.06	<i>DIO delayed status</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01 tai FIO-11.) Katso parametri 114.06 DIO delayed status.	–
115.08	<i>DI filter time</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FDIO-01.) Katso parametri 114.08 DI filter time.	10,0 ms
115.08	<i>DIO filter time</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01 tai FIO-11.) Katso parametri 114.08 DIO filter time.	10,0 ms
115.09	<i>DIO1 configuration</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01 tai FIO-11.) Katso parametri 114.09 DIO1 configuration.	Input
115.11	<i>DIO1 output source</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01 tai FIO-11.) Katso parametri 114.11 DIO1 output source.	Not energized
115.12	<i>DI1 ON delay</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FDIO-01.) Katso parametri 114.12 DI1 ON delay.	0,00 s
115.12	<i>DIO1 ON delay</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01 tai FIO-11.) Katso parametri 114.12 DIO1 ON delay.	0,0 s
115.13	<i>DI1 OFF delay</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FDIO-01.) Katso parametri 114.13 DI1 OFF delay.	0,00 s
115.13	<i>DIO1 OFF delay</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01 tai FIO-11.) Katso parametri 114.13 DIO1 OFF delay.	0,0 s
115.14	<i>DIO2 configuration</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01 tai FIO-11.) Katso parametri 114.14 DIO2 configuration.	Input
115.16	<i>DIO2 output source</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01 tai FIO-11.) Katso parametri 114.16 DIO2 output source.	Not energized
115.17	<i>DI2 ON delay</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FDIO-01.) Katso parametri 114.17 DI2 ON delay.	0,00 s
115.17	<i>DIO2 ON delay</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01 tai FIO-11.) Katso parametri 114.17 DIO2 ON delay.	0,0 s
115.18	<i>DI2 OFF delay</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FDIO-01.) Katso parametri 114.18 DI2 OFF delay.	0,00 s
115.18	<i>DIO2 OFF delay</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01 tai FIO-11.) Katso parametri 114.18 DIO2 OFF delay.	0,0 s
115.19	<i>DIO3 configuration</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01.) Katso parametri 114.19 DIO3 configuration.	Input
115.19	<i>AI supervision function</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.19 AI supervision function.	No action
115.20	<i>AI supervision selection</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.20 AI supervision selection.	0000h
115.21	<i>DIO3 output source</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01.) Katso parametri 114.21 DIO3 output source.	Not energized
115.22	<i>DI3 ON delay</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FDIO-01.) Katso parametri 114.22 DI3 ON delay.	0,00 s
115.22	<i>DIO3 ON delay</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01.) Katso parametri 114.22 DIO3 ON delay.	0,0 s
115.22	<i>AI force sel</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.22 AI force sel.	00000000h
115.23	<i>DI3 OFF delay</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FDIO-01.) Katso parametri 114.23 DI3 OFF delay.	0,00 s

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
115.23	DIO3 OFF delay	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01.) Katso parametri 114.23 DIO3 OFF delay.	0,0 s
115.24	DIO4 configuration	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01.) Katso parametri 114.24 DIO4 configuration.	Input
115.26	DIO4 output source	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01.) Katso parametri 114.26 DIO4 output source.	Not energized
115.26	AI1 actual value	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.26 AI1 actual value.	–
115.27	DIO4 ON delay	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01.) Katso parametri 114.27 DIO4 ON delay.	0,0 s
115.27	AI1 scaled value	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.27 AI1 scaled value.	–
115.28	DIO4 OFF delay	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01.) Katso parametri 114.28 DIO4 OFF delay.	0,0 s
115.28	AI1 force data	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.28 AI1 force data.	–
115.29	AI1 HW switch pos	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.29 AI1 HW switch pos.	–
115.30	AI1 unit selection	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.30 AI1 unit selection.	mA
115.31	RO status	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01 tai FDIO-01.) Katso parametri 114.31 RO status.	–
115.31	AI1 filter gain	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.31 AI1 filter gain.	No filtering
115.32	AI1 filter time	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.32 AI1 filter time.	0,040 s
115.33	AI1 min	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.33 AI1 min.	0,000 mA tai V
115.34	RO1 source	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01 tai FDIO-01.) Katso parametri 114.34 RO1 source.	Not energized
115.34	AI1 max	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.34 AI1 max.	10,000 mA tai V
115.35	RO1 ON delay	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01 tai FDIO-01.) Katso parametri 114.35 RO1 ON delay.	0,0 s
115.35	AI1 scaled at AI1 min	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.35 AI1 scaled at AI1 min.	0,000
115.36	RO1 OFF delay	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01 tai FDIO-01.) Katso parametri 114.36 RO1 OFF delay.	0,0 s
115.36	AI1 scaled at AI1 max	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.36 AI1 scaled at AI1 max.	1500,0
115.37	RO2 source	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01 tai FDIO-01.) Katso parametri 114.37 RO2 source.	Not energized
115.38	RO2 ON delay	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01 tai FDIO-01.) Katso parametri 114.38 RO2 ON delay.	0,0 s
115.39	RO2 OFF delay	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-01 tai FDIO-01.) Katso parametri 114.39 RO2 OFF delay.	0,0 s
115.41	AI2 actual value	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.41 AI2 actual value.	–
115.42	AI2 scaled value	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.42 AI2 scaled value.	–
115.43	AI2 force data	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.43 AI2 force data.	0,000 mA

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
115.44	<i>AI2 HW switch pos</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.44 AI2 HW switch pos.	–
115.45	<i>AI2 unit selection</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.45 AI2 unit selection.	mA
115.46	<i>AI2 filter gain</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.46 AI2 filter gain.	No filtering
115.47	<i>AI2 filter time</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.47 AI2 filter time.	0,100 s
115.48	<i>AI2 min</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.48 AI2 min.	0,000 mA tai V
115.49	<i>AI2 max</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.49 AI2 max.	10,000 mA tai V
115.50	<i>AI2 scaled at AI2 min</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.50 AI2 scaled at AI2 min.	0,000
115.51	<i>AI2 scaled at AI2 max</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.51 AI2 scaled at AI2 max.	1500,0
115.56	<i>AI3 actual value</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11.) Katso parametri 114.56 AI3 actual value.	–
115.57	<i>AI3 scaled value</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11.) Katso parametri 114.57 AI3 scaled value.	–
115.58	<i>AI3 force data</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11.) Katso parametri 114.58 AI3 force data.	0,000 mA
115.59	<i>AI3 HW switch pos</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11.) Katso parametri 114.59 AI3 HW switch pos.	–
115.60	<i>AI3 unit selection</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11.) Katso parametri 114.60 AI3 unit selection.	mA
115.61	<i>AI3 filter gain</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11.) Katso parametri 114.61 AI3 filter gain.	No filtering
115.62	<i>AI3 filter time</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11.) Katso parametri 114.62 AI3 filter time.	0,100 s
115.63	<i>AI3 min</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11.) Katso parametri 114.63 AI3 min.	0,000 mA tai V
115.64	<i>AI3 max</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11.) Katso parametri 114.64 AI3 max.	10,000 mA tai V
115.65	<i>AI3 scaled at AI3 min</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11.) Katso parametri 114.65 AI3 scaled at AI3 min.	0,000
115.66	<i>AI3 scaled at AI3 max</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11.) Katso parametri 114.66 AI3 scaled at AI3 max.	1500,0
115.71	<i>AO force selection</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.71 AO force selection.	00000000h
115.76	<i>AO1 actual value</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.76 AO1 actual value.	–
115.77	<i>AO1 source</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.77 AO1 source.	Zero
115.78	<i>AO1 force data</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.78 AO1 force data.	0,000 mA
115.79	<i>AO1 filter time</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.79 AO1 filter time.	0,100 s
115.80	<i>AO1 source min</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.80 AO1 source min.	0,0
115.81	<i>AO1 source max</i>	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.81 AO1 source max.	1500,0

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
115.82	AO1 out at AO1 src min	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.82 AO1 out at AO1 src min.	0,000 mA
115.83	AO1 out at AO1 src max	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.83 AO1 out at AO1 src max.	20,000 mA
115.86	AO2 actual value	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FAIO-01.) Katso parametri 114.86 AO2 actual value.	–
115.87	AO2 source	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FAIO-01.) Katso parametri 114.87 AO2 source.	Zero
115.88	AO2 force data	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FAIO-01.) Katso parametri 114.88 AO2 force data.	0,000 mA
115.89	AO2 filter time	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FAIO-01.) Katso parametri 114.89 AO2 filter time.	0,100 s
115.90	AO2 source min	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FAIO-01.) Katso parametri 114.90 AO2 source min.	0,0
115.91	AO2 source max	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FAIO-01.) Katso parametri 114.91 AO2 source max.	100,0
115.92	AO2 out at AO2 src min	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FAIO-01.) Katso parametri 114.92 AO2 out at AO2 src min.	0,000 mA
115.93	AO2 out at AO2 src max	(Näkyvissä, kun 115.01 Module 2 type = FAIO-01.) Katso parametri 114.93 AO2 out at AO2 src max.	10,000 mA
116 Extension I/O module 3		I/O-laajennusmoduulin 3 asetukset. Lisätietoja on kohdassa Ohjelmoitavat I/O-laajennukset (sivulla 22). Huomaa: Parametriryhmän sisältö voi vaihdella valitun I/O-laajennusmoduulityypin mukaan.	
116.01	Module 3 type	Katso parametri 114.01 Module 1 type.	None
116.02	Module 3 location	Katso parametri 114.02 Module 1 location.	Slot 1
116.03	Module 3 status	Katso parametri 114.03 Module 1 status.	No option
116.05	DI status	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FDIO-01.) Katso parametri 114.05 DI status.	–
116.05	DIO status	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01 tai FIO-11.) Katso parametri 114.05 DIO status.	–
116.06	DI delayed status	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FDIO-01.) Katso parametri 114.06 DI delayed status.	–
116.06	DIO delayed status	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01 tai FIO-11.) Katso parametri 114.06 DIO delayed status.	–
116.08	DI filter time	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FDIO-01.) Katso parametri 114.08 DI filter time.	10,0 ms
116.08	DIO filter time	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01 tai FIO-11.) Katso parametri 114.08 DIO filter time.	10,0 ms
116.09	DIO1 configuration	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01 tai FIO-11.) Katso parametri 114.09 DIO1 configuration.	Input
116.11	DIO1 output source	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01 tai FIO-11.) Katso parametri 114.11 DIO1 output source.	Not energized
116.12	DI1 ON delay	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FDIO-01.) Katso parametri 114.12 DI1 ON delay.	0,00 s
116.12	DIO1 ON delay	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01 tai FIO-11.) Katso parametri 114.12 DIO1 ON delay.	0,0 s
116.13	DI1 OFF delay	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FDIO-01.) Katso parametri 114.13 DI1 OFF delay.	0,00 s
116.13	DIO1 OFF delay	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01 tai FIO-11.) Katso parametri 114.13 DIO1 OFF delay.	0,0 s

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
116.14	<i>DIO2 configuration</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01 tai FIO-11.) Katso parametri 114.14 DIO2 configuration.	<i>Input</i>
116.16	<i>DIO2 output source</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01 tai FIO-11.) Katso parametri 114.16 DIO2 output source.	<i>Not energized</i>
116.17	<i>DI2 ON delay</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FDIO-01.) Katso parametri 114.17 DI2 ON delay.	0,00 s
116.17	<i>DIO2 ON delay</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01 tai FIO-11.) Katso parametri 114.17 DIO2 ON delay.	0,0 s
116.18	<i>DI2 OFF delay</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FDIO-01.) Katso parametri 114.18 DI2 OFF delay.	0,00 s
116.18	<i>DIO2 OFF delay</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01 tai FIO-11.) Katso parametri 114.18 DIO2 OFF delay.	0,0 s
116.19	<i>DIO3 configuration</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01.) Katso parametri 114.19 DIO3 configuration.	<i>Input</i>
116.19	<i>AI supervision function</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.19 AI supervision function.	<i>No action</i>
116.20	<i>AI supervision selection</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.20 AI supervision selection.	0000h
116.21	<i>DIO3 output source</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01.) Katso parametri 114.21 DIO3 output source.	<i>Not energized</i>
116.22	<i>DI3 ON delay</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FDIO-01.) Katso parametri 114.22 DI3 ON delay.	0,00 s
116.22	<i>DIO3 ON delay</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01.) Katso parametri 114.22 DIO3 ON delay.	0,0 s
116.22	<i>AI force sel</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.22 AI force sel.	00000000h
116.23	<i>DI3 OFF delay</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FDIO-01.) Katso parametri 114.23 DI3 OFF delay.	0,00 s
116.23	<i>DIO3 OFF delay</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01.) Katso parametri 114.23 DIO3 OFF delay.	0,0 s
116.24	<i>DIO4 configuration</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01.) Katso parametri 114.24 DIO4 configuration.	<i>Input</i>
116.26	<i>DIO4 output source</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01.) Katso parametri 114.26 DIO4 output source.	<i>Not energized</i>
116.26	<i>AI1 actual value</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.26 AI1 actual value.	–
116.27	<i>DIO4 ON delay</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01.) Katso parametri 114.27 DIO4 ON delay.	0,0 s
116.27	<i>AI1 scaled value</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.27 AI1 scaled value.	–
116.28	<i>DIO4 OFF delay</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01.) Katso parametri 114.28 DIO4 OFF delay.	0,0 s
116.28	<i>AI1 force data</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.28 AI1 force data.	–
116.29	<i>AI1 HW switch pos</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.29 AI1 HW switch pos.	–
116.30	<i>AI1 unit selection</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.30 AI1 unit selection.	<i>mA</i>
116.31	<i>RO status</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01 tai FDIO-01.) Katso parametri 114.31 RO status.	–
116.31	<i>AI1 filter gain</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.31 AI1 filter gain.	<i>No filtering</i>

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
116.32	<i>AI1 filter time</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.32 AI1 filter time.	0,040 s
116.33	<i>AI1 min</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.33 AI1 min.	0,000 mA tai V
116.34	<i>RO1 source</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01 tai FDIO-01.) Katso parametri 114.34 RO1 source.	<i>Not energized</i>
116.34	<i>AI1 max</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.34 AI1 max.	10,000 mA tai V
116.35	<i>RO1 ON delay</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01 tai FDIO-01.) Katso parametri 114.35 RO1 ON delay.	0,0 s
116.35	<i>AI1 scaled at AI1 min</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.35 AI1 scaled at AI1 min.	0,000
116.36	<i>RO1 OFF delay</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01 tai FDIO-01.) Katso parametri 114.36 RO1 OFF delay.	0,0 s
116.36	<i>AI1 scaled at AI1 max</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.36 AI1 scaled at AI1 max.	1500,0
116.37	<i>RO2 source</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01 tai FDIO-01.) Katso parametri 114.37 RO2 source.	<i>Not energized</i>
116.38	<i>RO2 ON delay</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01 tai FDIO-01.) Katso parametri 114.38 RO2 ON delay.	0,0 s
116.39	<i>RO2 OFF delay</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-01 tai FDIO-01.) Katso parametri 114.39 RO2 OFF delay.	0,0 s
116.41	<i>AI2 actual value</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.41 AI2 actual value.	–
116.42	<i>AI2 scaled value</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.42 AI2 scaled value.	–
116.43	<i>AI2 force data</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.43 AI2 force data.	0,000 mA
116.44	<i>AI2 HW switch pos</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.44 AI2 HW switch pos.	–
116.45	<i>AI2 unit selection</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.45 AI2 unit selection.	mA
116.46	<i>AI2 filter gain</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.46 AI2 filter gain.	<i>No filtering</i>
116.47	<i>AI2 filter time</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.47 AI2 filter time.	0,100 s
116.48	<i>AI2 min</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.48 AI2 min.	0,000 mA tai V
116.49	<i>AI2 max</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.49 AI2 max.	10,000 mA tai V
116.50	<i>AI2 scaled at AI2 min</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.50 AI2 scaled at AI2 min.	0,000
116.51	<i>AI2 scaled at AI2 max</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.51 AI2 scaled at AI2 max.	1500,0
116.56	<i>AI3 actual value</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11.) Katso parametri 114.56 AI3 actual value.	–
116.57	<i>AI3 scaled value</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11.) Katso parametri 114.57 AI3 scaled value.	–
116.58	<i>AI3 force data</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11.) Katso parametri 114.58 AI3 force data.	0,000 mA
116.59	<i>AI3 HW switch pos</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11.) Katso parametri 114.59 AI3 HW switch pos.	–

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
116.60	<i>AI3 unit selection</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11.) Katso parametri 114.60 AI3 unit selection.	<i>mA</i>
116.61	<i>AI3 filter gain</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11.) Katso parametri 114.61 AI3 filter gain.	<i>No filtering</i>
116.62	<i>AI3 filter time</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11.) Katso parametri 114.62 AI3 filter time.	0,100 s
116.63	<i>AI3 min</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11.) Katso parametri 114.63 AI3 min.	0,000 mA tai V
116.64	<i>AI3 max</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11.) Katso parametri 114.64 AI3 max.	10,000 mA tai V
116.65	<i>AI3 scaled at AI3 min</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11.) Katso parametri 114.65 AI3 scaled at AI3 min.	0,000
116.66	<i>AI3 scaled at AI3 max</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11.) Katso parametri 114.66 AI3 scaled at AI3 max.	1500,0
116.71	<i>AO force selection</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.71 AO force selection.	00000000h
116.76	<i>AO1 actual value</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.76 AO1 actual value.	–
116.77	<i>AO1 source</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.77 AO1 source.	<i>Zero</i>
116.78	<i>AO1 force data</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.78 AO1 force data.	0,000 mA
116.79	<i>AO1 filter time</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.79 AO1 filter time.	0,100 s
116.80	<i>AO1 source min</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.80 AO1 source min.	0,0
116.81	<i>AO1 source max</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.81 AO1 source max.	1500,0
116.82	<i>AO1 out at AO1 src min</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.82 AO1 out at AO1 src min.	0,000 mA
116.83	<i>AO1 out at AO1 src max</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01.) Katso parametri 114.83 AO1 out at AO1 src max.	20,000 mA
116.86	<i>AO2 actual value</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FAIO-01.) Katso parametri 114.86 AO2 actual value.	–
116.87	<i>AO2 source</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FAIO-01.) Katso parametri 114.87 AO2 source.	<i>Zero</i>
116.88	<i>AO2 force data</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FAIO-01.) Katso parametri 114.88 AO2 force data.	0,000 mA
116.89	<i>AO2 filter time</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FAIO-01.) Katso parametri 114.89 AO2 filter time.	0,100 s
116.90	<i>AO2 source min</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FAIO-01.) Katso parametri 114.90 AO2 source min.	0,0
116.91	<i>AO2 source max</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FAIO-01.) Katso parametri 114.91 AO2 source max.	100,0
116.92	<i>AO2 out at AO2 src min</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FAIO-01.) Katso parametri 114.92 AO2 out at AO2 src min.	0,000 mA
116.93	<i>AO2 out at AO2 src max</i>	(Näkyvissä, kun 116.01 Module 3 type = FAIO-01.) Katso parametri 114.93 AO2 out at AO2 src max.	10,000 mA
119 Operation mode		Ulkoisen ohjauspaikan lähteen ja käyttötilojen valinta.	
119.11	<i>Ext1/Ext2 sel</i>	Parametrilla valitaan ulkoinen ohjauspaikka EXT1 tai EXT2.	<i>EXT1</i>
	EXT1	EXT1 valittu.	0
	EXT2	EXT2 valittu.	1

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16												
	FBA A MCW bit 11	106.01 Main control word, kenttäväyläliitännän A kautta vastaanotettu bitti 11.	2												
	DI1	Digitaalitulo DI1 (parametri 110.02 DI delayed status, bitti 0). Huomautus: DI1 on varattu ohjausohjelmassa lämpötilavialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	3												
	DI2	Digitaalitulo DI2 (parametri 110.02 DI delayed status, bitti 1).	4												
	DI3	Digitaalitulo DI3 (parametri 110.02 DI delayed status, bitti 2). Huomautus: DI3 on varattu ohjausohjelmassa pääkatkaisijan/kontaktorin vialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	5												
	DI4	Digitaalitulo DI4 (parametri 110.02 DI delayed status, bitti 3). Huomautus: DI4 on varattu ohjausohjelmassa apukatkaisijan vialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	6												
	DI5	Digitaalitulo DI5 (parametri 110.02 DI delayed status, bitti 4).	7												
	DI6	Digitaalitulo DI6 (parametri 110.02 DI delayed status, bitti 5).	8												
	DIO1	Digitaalitulo/-lähtö DIO1 (parametri 111.02 DIO delayed status, bitti 0).	11												
	DIO2	Digitaalitulo/-lähtö DIO2 (parametri 111.02 DIO delayed status, bitti 1).	12												
	Other [bit]	Lähteen valinta (katso Termit ja lyhenteet sivulla 41).	–												
119.17	Local ctrl disable	Paikallisohjauksen ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä (tai käyttöönoton/poistamisen lähteen valinta).  VAROITUS! Ennen paikallisohjauksen käytöstä poistamista on varmistettava, että ohjauspaneelia ei tarvita syöttöyksikön pysäyttämiseen.	No												
	No	Paikallisohjausta voidaan käyttää.	0												
	Yes	Paikallisohjausta ei voi käyttää.	1												
120 Start/stop		Käynnistyksen/pysäytyksen ja käynnin-/käynnistykseneston signaalilähteen valinta; latauksen asetukset.													
120.01	Ext1 commands	Parametrilla valitaan käynnistys- ja pysäytyskomentojen lähde ulkoisessa ohjauspaikassa 1 (EXT1). Huomautus: Tätä parametria ei voida muuttaa, kun taajuusmuuttaja on käynnissä.	In1 Start												
	Not sel	Käynnistys- tai pysäytyskomentolähteitä ei ole valittu.	0												
	In1 Start	Käynnistys- ja pysäytyskomentojen lähde valitaan parametrilla 120.03 Ext1 in1. Taajuusmuuttajan lähdebitin tilan muutoksia tulkitaan seuraavasti: <table border="1" data-bbox="683 1425 1109 1551"><thead><tr><th>Lähteen tila (120.03)</th><th>Komento</th></tr></thead><tbody><tr><td>0 -> 1</td><td>Start</td></tr><tr><td>1 -> 0</td><td>Stop</td></tr></tbody></table>	Lähteen tila (120.03)	Komento	0 -> 1	Start	1 -> 0	Stop	1						
Lähteen tila (120.03)	Komento														
0 -> 1	Start														
1 -> 0	Stop														
	In1P Start; In2 Stop	Käynnistys- ja pysäytyskomentojen lähteet valitaan parametreilla 120.03 Ext1 in1 ja 120.04 Ext1 in2. Taajuusmuuttajan lähdebittien tilan muutoksia tulkitaan seuraavasti: <table border="1" data-bbox="662 1686 1267 1848"><thead><tr><th>Lähteen 1 tila (120.03)</th><th>Lähteen 2 tila (120.04)</th><th>Komento</th></tr></thead><tbody><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>Start</td></tr><tr><td>Mikä tahansa</td><td>1 -> 0</td><td>Stop</td></tr><tr><td>Mikä tahansa</td><td>0</td><td>Stop</td></tr></tbody></table>	Lähteen 1 tila (120.03)	Lähteen 2 tila (120.04)	Komento	0 -> 1	1	Start	Mikä tahansa	1 -> 0	Stop	Mikä tahansa	0	Stop	4
Lähteen 1 tila (120.03)	Lähteen 2 tila (120.04)	Komento													
0 -> 1	1	Start													
Mikä tahansa	1 -> 0	Stop													
Mikä tahansa	0	Stop													
	Keypad	Käynnistys- ja pysäytyskomennot saadaan ohjauspaneelistä (tai ohjauspaneeliin kytketystä PC-tietokoneesta).	11												
	Fieldbus A	Käynnistys- ja pysäytyskomennot saadaan kenttäväyläsovittimesta A.	12												

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16						
	DDCS controller	Käynnistys- ja pysäytyskomennot saadaan ulkoisesta ohjaimesta (DDCS).	16						
120.02	Ext1 start trigger	Määrittää ulkoisen ohjauspaikan EXT2 käynnistyssignaalin käynnistämään joko signaalin nousevasta reunasta tai tasosta. Huomautus: Jos parametrien 120.01 ja 120.02 asetukset ovat ristiriidassa, parametrin 120.01 asetus on etusijalla.	Edge						
	Edge	Käynnistyssignaali liipaisee reunaan.	0						
	Level	Käynnistyssignaali liipaisee tasoon.	1						
120.03	Ext1 in1	Valitsee lähteen 1 ulkoiselle ohjauspaikalle EXT1. Katso parametri 120.01 Ext1 commands.	DI2						
	Off	0	0						
	On	1	1						
	DI1	Digitaalitulo DI1 (parametri 110.02 DI delayed status, bitti 0). Huomautus: DI1 on varattu ohjausohjelmassa lämpötilavialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	2						
	DI2	Digitaalitulo DI2 (parametri 110.02 DI delayed status, bitti 1).	3						
	DI3	Digitaalitulo DI3 (parametri 110.02 DI delayed status, bitti 2). Huomautus: DI3 on varattu ohjausohjelmassa pääkatkaisijan/kontaktorin vialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	4						
	DI4	Digitaalitulo DI4 (parametri 110.02 DI delayed status, bitti 3). Huomautus: DI4 on varattu ohjausohjelmassa apukatkaisijan vialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	5						
	DI5	Digitaalitulo DI5 (parametri 110.02 DI delayed status, bitti 4).	6						
	DI6	Digitaalitulo DI6 (parametri 110.02 DI delayed status, bitti 5).	7						
	DIO1	Digitaalitulo/-lähtö DIO1 (parametri 111.02 DIO delayed status, bitti 0).	10						
	DIO2	Digitaalitulo/-lähtö DIO2 (parametri 111.02 DIO delayed status, bitti 1).	11						
	Other [bit]	Lähteen valinta (katso Termit ja lyhenteet sivulla 41).	–						
120.04	Ext1 in2	Valitsee lähteen 2 ulkoiselle ohjauspaikalle EXT1. Katso parametri 120.01 Ext1 commands. Lisätietoja käytettävissä olevista valinnoista on parametria 120.03 Ext1 in1 käsittelevässä kohdassa.	DI2						
120.06	Ext2 commands	Parametrilla valitaan käynnistys- ja pysäytyskomentojen lähde ulkoisessa ohjauspaikassa 2 (EXT2). Huomautus: Tätä parametria ei voida muuttaa, kun taajuusmuuttaja on käynnissä.	Not sel						
	Not sel	Käynnistys- tai pysäytyskomentolähteitä ei ole valittu.	0						
	In1 Start	Käynnistys- ja pysäytyskomentojen lähde valitaan parametrilla 120.08 Ext2 in1. Taajuusmuuttajan lähdebitin tilan muutoksia tulkitaan seuraavasti: <table><tr><th>Lähteen tila (120.08)</th><th>Komento</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>Start</td></tr><tr><td>1 -> 0</td><td>Stop</td></tr></table>	Lähteen tila (120.08)	Komento	0 -> 1	Start	1 -> 0	Stop	1
Lähteen tila (120.08)	Komento								
0 -> 1	Start								
1 -> 0	Stop								

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16												
	In1P Start; In2 Stop	Käynnistys- ja pysäytyskomentojen lähteet valitaan parametreilla 120.08 Ext2 in1 ja 120.09 Ext2 in2 . Taajuusmuuttajan lähdebittien tilan muutoksia tulkitaan seuraavasti: <table><tr><th>Lähteen 1 tila (120.08)</th><th>Lähteen 2 tila (120.09)</th><th>Komento</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>Start</td></tr><tr><td>Mikä tahansa</td><td>1 -> 0</td><td>Stop</td></tr><tr><td>Mikä tahansa</td><td>0</td><td>Stop</td></tr></table>	Lähteen 1 tila (120.08)	Lähteen 2 tila (120.09)	Komento	0 -> 1	1	Start	Mikä tahansa	1 -> 0	Stop	Mikä tahansa	0	Stop	4
Lähteen 1 tila (120.08)	Lähteen 2 tila (120.09)	Komento													
0 -> 1	1	Start													
Mikä tahansa	1 -> 0	Stop													
Mikä tahansa	0	Stop													
	Keypad	Käynnistys- ja pysäytyskomennot saadaan ohjauspaneelistä (tai ohjauspaneeliin kytketystä PC-tietokoneesta).	11												
	Fieldbus A	Käynnistys- ja pysäytyskomennot saadaan kenttäväyläsovittimesta A.	12												
	DDCS controller	Käynnistys- ja pysäytyskomennot saadaan ulkoisesta ohjaimesta (DDCS).	16												
120.07	Ext2 start trigger	Määrittää, laukeaako ulkoisen ohjauspaikan EXT2 käynnistysignaali reunaan vai tasoon. Huomautus: Jos parametrien 120.06 ja 120.07 asetukset ovat ristiriidassa, parametrin 120.06 asetus on etusijalla.	Edge												
	Edge	Käynnistysignaali liipaisee reunaan.	0												
	Level	Käynnistysignaali liipaisee tasoon.	1												
120.08	Ext2 in1	Valitsee lähteen 1 ulkoiselle ohjauspaikalle EXT2. Katso parametri 120.06 Ext2 commands . Lisätietoja käytettävissä olevista valinnoista on parametria 120.03 Ext1 in1 käsittelevässä kohdassa.	Off												
120.09	Ext2 in2	Valitsee lähteen 2 ulkoiselle ohjauspaikalle EXT2. Katso parametri 120.06 Ext2 commands . Lisätietoja käytettävissä olevista valinnoista on parametria 120.03 Ext1 in1 käsittelevässä kohdassa.	Off												
120.12	Run enable 1	Parametrilla valitaan ulkoisen käyntilupasignaalin lähde. Jos käyntilupasignaali ei ole päällä, syöttöyksikkö ei käynnisty tai käynnissä oleva syöttöyksikkö pysähtyy. 1 = Käynnistys sallittu. Huomautus: Tätä parametria ei voida muuttaa, kun taajuusmuuttaja on käynnissä.	DI2												
	Off	0	0												
	On	1	1												
	DI1	Digitaalitulo DI1 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 0). Huomautus: DI1 on varattu ohjausohjelmassa lämpötilavialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	2												
	DI2	Digitaalitulo DI2 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 1).	3												
	DI3	Digitaalitulo DI3 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 2). Huomautus: DI3 on varattu ohjausohjelmassa pääkatkaisijan/kontaktorin vialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	4												
	DI4	Digitaalitulo DI4 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 3). Huomautus: DI4 on varattu ohjausohjelmassa apukatkaisijan vialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	5												
	DI5	Digitaalitulo DI5 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 4).	6												
	DI6	Digitaalitulo DI6 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 5).	7												
	DIO1	Digitaalitulo/-lähtö DIO1 (parametri 111.02 DIO delayed status , bitti 0).	10												
	DIO2	Digitaalitulo/-lähtö DIO2 (parametri 111.02 DIO delayed status , bitti 1).	11												

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
	DIIL	DIIL-tulo (110.02 DI delayed status , bitti 15).	33
	<i>Other [bit]</i>	Lähteen valinta (katso Termit ja lyhenteet sivulla 41).	—
120.19	<i>Enable start signal</i>	Parametrilla valitaan käynnistyslupasignaalin lähde. 1 = Käynnistyslupa. Kun valittu signaali ei ole päällä, taajuusmuuttaja ei käynnisty. (Signaalin kytkeminen pois päältä ei pysäytä käynnissä olevaa laitetta.)	On
	Off	0	0
	On	1	1
	DI1	Digitaalitulo DI1 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 0). Huomautus: DI1 on varattu ohjausohjelmassa lämpötilavialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	2
	DI2	Digitaalitulo DI2 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 1).	3
	DI3	Digitaalitulo DI3 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 2). Huomautus: DI3 on varattu ohjausohjelmassa pääkatkaisijan/kontaktorin vialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	4
	DI4	Digitaalitulo DI4 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 3). Huomautus: DI4 on varattu ohjausohjelmassa apukatkaisijan vialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	5
	DI5	Digitaalitulo DI5 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 4).	6
	DI6	Digitaalitulo DI6 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 5).	7
	DIO1	Digitaalitulo/-lähtö DIO1 (parametri 111.02 DIO delayed status , bitti 0).	10
	DIO2	Digitaalitulo/-lähtö DIO2 (parametri 111.02 DIO delayed status , bitti 1).	11
	DIIL	DIIL-tulo (110.02 DI delayed status , bitti 15).	30
	<i>Other [bit]</i>	Lähteen valinta (katso Termit ja lyhenteet sivulla 41).	—
120.21	<i>Delay for MCB DI3 supervision</i>	Pääkatkaisijan DI3-takaisinkytkennän valvonnan käynnistys- ja pysäytysviive. Jos komento ja takaisinkytkentä eivät vastaa toisiaan, käynnistys- ja pysäytystilassa muodostuu viiveen jälkeen vikatila.	1,00 s
	0,00...8,00 s	Valvonnan käynnistys- ja pysäytysviive.	100 = 1 s
120.23	<i>Max DC charging time</i>	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Määrittää lataustoiminnon suurimman latausajan. Katso kohta DxD-syöttöyksikön lataaminen sivulla 35.	3,00 s
	0,00...10,00 s	Latausajan maksimi	100 = 1 s
120.25	<i>MCB closing level</i>	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Määrittää tasajännitevälipiirin jännitetason lataustoimintoa varten. Kun tasajännitevälipiirin mitattu jännite ylittää määritetyn tason, pääkontaktori/katkaisija voidaan sulkea.	80 %
	20...100 %	Välipiirin tasajännitteen taso prosentteina nimellisjännitteestä.	1 = 1 %
120.26	<i>Maximum dU/dt</i>	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Määrittää tasajännitevälipiirin jännitteen suurimman muutosnopeuden (dU/dt) lataustoimintoa varten. Kun muutosnopeus jää tämän suurimman muutosnopeuden raja-arvon alapuolelle, ohjausohjelma voi sulkea pääkontaktorin/katkaisijan. Muutosnopeus mitataan 10ms:n välein. Katso kohta DxD-syöttöyksikön lataaminen sivulla 35.	50 V/s
	0...200 V/s	Suurin dU/dt-muutos	1 = 1 s
120.27	<i>Start delay</i>	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Määrittää käynnistysviiveen, joka viivästyttää ladattu-tilan asettamista sen jälkeen, kun pääkatkaisin on suljettu. Ilman ladattu-tilaa käynnistyskomento estetään modulaattorilta.	0,65 s
	0,00...10,00 s	Käynnistysviive.	100 = 1 s

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
120.28	<i>MCB relay timing</i>	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Määrittää kontaktorin vaihtoviiveajan lataustoimintoa varten. Arvo ilmoittaa viiveen latauskontaktorin poiskytketymisen ja pääkontaktorin/katkaisijan päällekeytymisen välissä. Arvo voi olla positiivinen tai negatiivinen. Negatiivinen arvo määrittää ajan, jonka kuluessa molemmat kontaktorit ovat kiinni. Tila muuttuu ladatuksi sen jälkeen, kun latauskontaktori on avautunut ja mahdollinen käynnistysviive-parametrilla määritetty aika on kulunut. Katso kohta <i>DxD-syöttöyksikön lataaminen</i> sivulla 35.	-0,10 s
	-6,00 ... 6,00 s	Viive latauskontaktorin avautumisen ja pääpiirin kontaktorin sulkeutumisen välillä.	100 = 1 s
120.30	<i>External charge enable</i>	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Ottaa käyttöön ulkoisen lataustoiminnon. Katso kohta <i>DxD-syöttöyksikön lataaminen</i> sivulla 35.	No
	No	Ulkoinen lataus ei ole käytössä.	0
	Yes	Ulkoinen lataus on käytössä.	1
120.50	<i>Charging overload event sel</i>	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Valitsee ulkoisen latauksen ylikuormitus-tapahtuman tapahtumatyyppin. Katso kohta <i>DxD-syöttöyksikön lataaminen</i> sivulla 35.	Fault
	Fault	Syöttöyksikkö laukeaa vikaan <i>3E09 Charging count</i> .	0
	Warning	Syöttöyksikkö antaa varoituksen <i>Charging count AE85</i> .	1
	No action	Ei toimintoa.	2
120.60	<i>DC voltage external unscaled</i>	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Määrittää DDCS-liittymästä saadun skaalaamattoman ulkoisen DC-jännitemittauksen. Esimerkki: parametrin <i>162.51 Data set 10 data 1 selection</i> arvoksi asetetaan <i>External DC meas signal</i> . Voit käyttää tätä DC-jännitteen mittauslähteenä asettamalla parametrin <i>195.40 DC voltage source</i> arvoksi <i>External</i> .	0,00
	0,00...65535,00	Skaalaamaton ulkoinen DC-jännitemittaus.	
120.61	<i>External DC voltage scale</i>	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Määrittää ulkoisen DC-jännitteen mittauksen skaalauskerroin.	0,10
	-100,00...100,00	Ulkoinen DC-jännitteen mittauksen skaalauskerroin.	
121 Start/stop mode		Käynnistys- ja pysäytystilat; hätäpysäytystila ja signaalilähteen valinta.	
121.04	<i>Emergency stop mode</i>	Valitsee diodisyöttöyksikön pysäytystavan, kun hätäpysäytyskomento on vastaanotettu. Hätäpysäytyssignaalin lähde valitaan parametrilla <i>121.05 Emergency stop source</i> .	Stop and warning
	Stop and warning	Pysäyttää diodisyöttöyksikön ja antaa hätäpysäytysvaroituksen.	0
	Warning	Näyttää hätäpysäytysvaroituksen, mutta ei pysäytä diodisyöttöyksikköä.	1
	Fault	Pysäyttää diodisyöttöyksikön ja muodostaa hätäpysäytysvikatilan.	2
121.05	<i>Emergency stop source</i>	Parametrilla valitaan hätäpysäytyssignaalin lähde. 0 = Hätäpysäytys on aktiivisena 1 = Normaali toiminta Huomautus: Tätä parametria ei voi muuttaa syöttöyksikön ollessa käynnissä. Jos kaappiin asennetussa ACS880-307-Multidrive-taajuusmuuttajassa on hätäpysäytyslisävaruste (+Q951/+Q952/+Q963/+Q964), tämän parametrin arvoksi on tehtäällä valittu DIIL.	Inactive (true)
	Active (false)	0	0
	Inactive (true)	1	1
	DIIL	DIIL-tulo (<i>110.02 DI delayed status</i> , bitti 15).	2
	DI1	Digitaalitulo DI1 (parametri <i>110.02 DI delayed status</i> , bitti 0).	3
	DI2	Digitaalitulo DI2 (parametri <i>110.02 DI delayed status</i> , bitti 1).	4

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
	DI3	Digitaalitulo DI3 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 2).	5
	DI4	Digitaalitulo DI4 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 3).	6
	DI5	Digitaalitulo DI5 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 4).	7
	DI6	Digitaalitulo DI6 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 5).	8
	DIO1	Digitaalitulo/-lähtö DIO1 (parametri 111.02 DIO delayed status , bitti 0).	11
	DIO2	Digitaalitulo/-lähtö DIO2 (parametri 111.02 DIO delayed status , bitti 1).	12
	<i>Other [bit]</i>	Lähteen valinta (katso parametri Termit ja lyhenteet sivulla 41).	—
131 Fault functions		Asetukset, joilla määritetään syöttöyksikön toimintaa vikatilanteissa.	
131.01	<i>External event 1 source</i>	Määrittää ulkoisen tapahtuman 1 lähteen. Katso myös parametri 131.02 External event 1 type .	<i>Inactive (true)</i>
	Active (false)	0	0
	Inactive (true)	1	1
	DIIL	Digitaalitulo DIIL (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 15).	2
	DI1	Digitaalitulo DI1 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 0). Huomautus: DI1 on varattu ohjausohjelmassa lämpötilavialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	3
	DI2	Digitaalitulo DI2 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 1).	4
	DI3	Digitaalitulo DI3 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 2). Huomautus: DI3 on varattu ohjausohjelmassa pääkatkaisijan/kontaktorin vialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	5
	DI4	Digitaalitulo DI4 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 3). Huomautus: DI4 on varattu ohjausohjelmassa apukatkaisijan vialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	6
	DI5	Digitaalitulo DI5 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 4).	7
	DI6	Digitaalitulo DI6 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 5).	8
	DIO1	Digitaalitulo/-lähtö DIO1 (parametri 111.02 DIO delayed status , bitti 0).	11
	DIO2	Digitaalitulo/-lähtö DIO2 (parametri 111.02 DIO delayed status , bitti 1).	12
	<i>Other [bit]</i>	Lähteen valinta (katso Termit ja lyhenteet sivulla 41).	—
131.02	<i>External event 1 type</i>	Valitsee ulkoisen tapahtuman 1 tyypin.	<i>Fault</i>
	Fault	Ulkoinen tapahtuma aiheuttaa vian.	0
	Warning	Ulkoinen tapahtuma aiheuttaa varoituksen.	1
	Warning/Fault	Jos diodisyöttöyksikkö on käynnissä, ulkoinen tapahtuma aiheuttaa vian. Muussa tapauksessa ulkoinen tapahtuma aiheuttaa varoituksen.	3
131.03	<i>External event 2 source</i>	Määrittää ulkoisen tapahtuman 2 lähteen. Katso myös parametri 131.04 External event 2 type . Lisätietoja valinnoista on parametria 131.01 External event 1 source käsittelevässä kohdassa.	<i>Inactive (true)</i>
131.04	<i>External event 2 type</i>	Valitsee ulkoisen tapahtuman 2 tyypin.	<i>Fault</i>
	Fault	Ulkoinen tapahtuma aiheuttaa vian.	0
	Warning	Ulkoinen tapahtuma aiheuttaa varoituksen.	1
	Warning/Fault	Jos diodisyöttöyksikkö on käynnissä, ulkoinen tapahtuma aiheuttaa vian. Muussa tapauksessa ulkoinen tapahtuma aiheuttaa varoituksen.	3

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
131.05	<i>External event 3 source</i>	Määrittää ulkoisen tapahtuman 3 lähteen. Katso myös parametri <i>131.06 External event 3 type</i> . Lisätietoja valinnoista on parametria <i>131.01 External event 1 source</i> käsittelevässä kohdassa.	<i>Inactive (true)</i>
131.06	<i>External event 3 type</i>	Valitsee ulkoisen tapahtuman 3 tyyppin.	<i>Fault</i>
	Fault	Ulkoisen tapahtuma aiheuttaa vian.	0
	Warning	Ulkoisen tapahtuma aiheuttaa varoituksen.	1
	Warning/Fault	Jos diodisyöttöyksikkö on käynnissä, ulkoisen tapahtuma aiheuttaa vian. Muussa tapauksessa ulkoisen tapahtuma aiheuttaa varoituksen.	3
131.07	<i>External event 4 source</i>	Määrittää ulkoisen tapahtuman 4 lähteen. Katso myös parametri <i>131.08 External event 4 type</i> . Lisätietoja valinnoista on parametria <i>131.01 External event 1 source</i> käsittelevässä kohdassa.	<i>Inactive (true)</i>
131.08	<i>External event 4 type</i>	Valitsee ulkoisen tapahtuman 4 tyyppin.	<i>Fault</i>
	Fault	Ulkoisen tapahtuma aiheuttaa vian.	0
	Warning	Ulkoisen tapahtuma aiheuttaa varoituksen.	1
	Warning/Fault	Jos diodisyöttöyksikkö on käynnissä, ulkoisen tapahtuma aiheuttaa vian. Muussa tapauksessa ulkoisen tapahtuma aiheuttaa varoituksen.	3
131.09	<i>External event 5 source</i>	Määrittää ulkoisen tapahtuman 5 lähteen. Katso myös parametri <i>131.10 External event 5 type</i> . Lisätietoja valinnoista on parametria <i>131.01 External event 1 source</i> käsittelevässä kohdassa.	<i>Inactive (true)</i>
131.10	<i>External event 5 type</i>	Valitsee ulkoisen tapahtuman 5 tyyppin.	<i>Fault</i>
	Fault	Ulkoisen tapahtuma aiheuttaa vian.	0
	Warning	Ulkoisen tapahtuma aiheuttaa varoituksen.	1
	Warning/Fault	Jos diodisyöttöyksikkö on käynnissä, ulkoisen tapahtuma aiheuttaa vian. Muussa tapauksessa ulkoisen tapahtuma aiheuttaa varoituksen.	3
131.11	<i>Fault reset selection</i>	Parametrilla valitaan ulkoisen viankuittaussignaalin lähde. Signaali kuittaa syöttöyksikön vikalaukaisun jälkeen, jos vian syytä ei enää esiinny. 0 -> 1 = Kuittaus Huomautus: Viankuittausta kenttäväyläliitännästä noudatetaan aina huolimatta siitä, mikä tämän parametrin asetus on.	<i>DI6</i>
	Off	0	0
	On	1	1
	DI1	Digitaalitulo DI1 (parametri <i>110.02 DI delayed status</i> , bitti 0). Huomautus: DI1 on varattu ohjausohjelmassa lämpötilavialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	2
	DI2	Digitaalitulo DI2 (parametri <i>110.02 DI delayed status</i> , bitti 1).	3
	DI3	Digitaalitulo DI3 (parametri <i>110.02 DI delayed status</i> , bitti 2). Huomautus: DI3 on varattu ohjausohjelmassa pääkatkaisijan/kontaktorin vialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	4
	DI4	Digitaalitulo DI4 (parametri <i>110.02 DI delayed status</i> , bitti 3). Huomautus: DI4 on varattu ohjausohjelmassa apukatkaisijan vialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	5
	DI5	Digitaalitulo DI5 (parametri <i>110.02 DI delayed status</i> , bitti 4).	6
	DI6	Digitaalitulo DI6 (parametri <i>110.02 DI delayed status</i> , bitti 5).	7

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
	DIO1	Digitaalitulo/-lähtö DIO1 (parametri 111.02 DIO delayed status , bitti 0).	10
	DIO2	Digitaalitulo/-lähtö DIO2 (parametri 111.02 DIO delayed status , bitti 1).	11
	Other [bit]	Lähteen valinta (katso Termit ja lyhenteet sivulla 41).	–
131.12	Autoreset selection	Valitsee automaattisesti kuitattavat viat. Parametri on 16-bittinen sana, jonka jokainen bitti vastaa tiettyä vikatyyppeä. Kun bitin asetus on 1, vastaava vika kuitataan automaattisesti. Huomautus: Automaattinen kuittaustoiminto on käytössä vain ulkoisessa ohjauksessa.  VAROITUS! Syöttöyksikkö käynnistyy automaattisen kuittauksen jälkeen automaattisesti, jos Start-, Run enable- ja Start enable -signaalit ovat päällä eikä ohjausohjelma havaitse virhetilaa. Varmista ennen toiminnan aktivointia, että se ei voi johtaa vaaratilanteisiin. Toiminto kuittaa vian automaattisesti, ja syöttöyksikkö jatkaa toimintaa vian kuittauksen jälkeen. Jos käynnistyskomennolle on valittu ulkoinen lähde ja komento on aktiivinen, syöttöyksikkö käynnistyy välittömästi vian kuittauksen jälkeen. Binäärisen luvun bitit vastaavat seuraavia vikoja:	0000h

Bitti	Vika
0	Ylivirta (2E00 Overcurrent)
1	Ylijännite (3E04 LSU charging busbar fault)
2	Alijännite (3E05 DC link undervoltage)
3...9	Varattu
10	Käyttäjävika (valitaan parametrilla 131.13 User selectable fault)
11	Ulkoinen vika 1 (parametrilla 131.01 External event 1 source valitusta lähteestä)
12	Ulkoinen vika 2 (parametrilla 131.03 External event 2 source valittavasta lähteestä)
13	Ulkoinen vika 3 (parametrilla 131.05 External event 3 source valittavasta lähteestä)
14	Ulkoinen vika 4 (parametrilla 131.07 External event 4 source valittavasta lähteestä)
15	Ulkoinen vika 5 (parametrilla 131.09 External event 5 source valittavasta lähteestä)

	0000h...FFFFh	Automaattisen kuittauksen konfigurointisana.	1 = 1
131.13	User selectable fault	Määrittää vian, joka voidaan kuitata automaattisesti parametrilla 131.12 Autoreset selection, bitti 10. Viat on lueteltu luvussa Vianhaku.	0000h
	0000h...FFFFh	Vikakoodi. Lisätietoja on luvussa Vianhaku .	–
131.14	Number of trials	Määrittää, kuinka monta kertaa syöttöyksikkö yrittää kuitata vian parametrilla 131.15 Total trials time asetetussa ajassa.	0
	0...5	Kuittausyritysten määrä	–
131.15	Total trials time	Määrittää automaattisen kuittaustoiminnon ajan. Katso parametri 131.14 Number of trials .	30
	1,0 ... 600,0 s	Viankuittausaika.	10 = 1 s
131.16	Delay time	Määrittää ajan, jonka syöttöyksikkö odottaa vian havaitsemisen jälkeen, ennen kuin se yrittää kuitata vian automaattisesti. Katso parametri 131.12 Autoreset selection .	0,0 s
	0,0 ... 120,0 s	Automaattisen viankuittauksen viive.	10 = 1 s
131.28	Ext earth leakage signal source	Määrittää maavuodon vikailmaisun lähteen. Signaalin arvot: 0 = Maavuotovika 1 = Ei maavuotovikaa.	Inactive (true)
	Active (false)	0 Maavuotovika	0
	Inactive (true)	1 Ei maavuotovikaa	1
	DIIL	Digitaalitulo DIIL (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 15).	2

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
	DI1	Digitaalitulo DI1 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 0). Huomautus: DI1 on varattu ohjausohjelmassa lämpötilavialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	3
	DI2	Digitaalitulo DI2 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 1).	4
	DI3	Digitaalitulo DI3 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 2). Huomautus: DI3 on varattu ohjausohjelmassa pääkatkaisijan/kontaktorin vialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	5
	DI4	Digitaalitulo DI4 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 3). Huomautus: DI4 on varattu ohjausohjelmassa apukatkaisijan vialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	6
	DI5	Digitaalitulo DI5 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 4).	7
	DI6	Digitaalitulo DI6 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 5).	8
	DIO1	Digitaalitulo/-lähtö DIO1 (parametri 111.02 DIO delayed status , bitti 0).	11
	DIO2	Digitaalitulo/-lähtö DIO2 (parametri 111.02 DIO delayed status , bitti 1).	12
	Other [bit]	Lähteen valinta (katso Termit ja lyhenteet sivulla 41).	–
131.29	Ext earth leakage action	Valitsee, miten diodisyöttöyksikkö reagoi, jos järjestelmässä havaitaan ulkoinen maavuoto.	Fault
	Warning	Diodisyöttöyksikkö antaa varoituksen Ext earth leakage AE87 .	0
	Fault	Diodisyöttöyksikkö laukeaa vikaan 2E08 Ext earth leakage .	1
131.32	Aux circuit breaker fault source	Määrittää vian 5E13 Auxiliary circuit breaker fault lähteen. 0 = vika 1 = ei vikaa	DI4
	Active (false)	Auxiliary circuit breaker fault	0
	Inactive (true)	Ei apujännitepiirin johdonsuojakatkaisijan vikaa.	1
	DIIL	Digitaalitulo DIIL (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 15).	2
	DI1	Digitaalitulo DI1 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 0). Huomautus: DI1 on varattu ohjausohjelmassa lämpötilavialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	3
	DI2	Digitaalitulo DI2 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 1).	4
	DI3	Digitaalitulo DI3 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 2). Huomautus: DI3 on varattu ohjausohjelmassa pääkatkaisijan/kontaktorin vialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	5
	DI4	Digitaalitulo DI4 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 3). Huomautus: DI4 on varattu ohjausohjelmassa apukatkaisijan vialle. Älä valitse sitä muuhun käyttöön.	6
	DI5	Digitaalitulo DI5 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 4).	7
	DI6	Digitaalitulo DI6 (parametri 110.02 DI delayed status , bitti 5).	8
	DIO1	Digitaalitulo/-lähtö DIO1 (parametri 111.02 DIO delayed status , bitti 0).	11
	DIO2	Digitaalitulo/-lähtö DIO2 (parametri 111.02 DIO delayed status , bitti 1).	12
	Other [bit]	Lähteen valinta (katso Termit ja lyhenteet sivulla 41).	–
131.33	Cabinet temperature fault source	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä kaapin lämpökytkimen valvonnan ja määrittää valvotun signaalin lähteen. Jos valvontatoiminto havaitsee yllämpötilan, se laukaisee syöttöyksikön vikaan 4E06 Cabinet temperature fault . Valvotun signaalin tila ja merkitys: 1 = Lämpötila on normaali -> ei vikaa 0 = Yllämpötila -> vikalaukaisu	DI1
	Active (false)	Valvontatoiminto on käytössä.	0
	Inactive (true)	Valvontatoiminto ei ole käytössä.	1

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
	DIIL	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DIIL-tulon kautta (110.02 DI delayed status , bitti 15).	2
	DI1	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DI1-tulon kautta (110.02 DI delayed status , bitti 0).	3
	DI2	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DI2-tulon kautta (110.02 DI delayed status , bitti 1).	4
	DI3	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DI3-tulon kautta (110.02 DI delayed status , bitti 2).	5
	DI4	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DI4-tulon kautta (110.02 DI delayed status , bitti 3).	6
	DI5	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DI5-tulon kautta (110.02 DI delayed status , bitti 4).	7
	DI6	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DI6-tulon kautta (110.02 DI delayed status , bitti 5).	8
	DIO1	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DIO1-tulon kautta (111.02 DIO delayed status , bitti 0).	11
	DIO2	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DIO2-tulon kautta (111.02 DIO delayed status , bitti 1).	12
	<i>Other [bit]</i>	Lähteen valinta (katso Termit ja lyhenteet sivulla 41).	–
131.34	Cabinet temperature supervision	Määrittää, onko parametrin 131.33 Cabinet temperature fault source valvonnassa viive. Jos tämän parametrin arvoksi on valittu When modulating , valvonta käynnistyy moduloinnin käynnistyttyä. Muussa tapauksessa valvonnassa ei ole viivettä.	When modulating
	Always	Valvonnassa ei ole viivettä.	0
	When modulating	Laitekaapin lämpötilan valvonta käynnistyy, kun modulointi on käynnistynyt.	1
131.35	Main fan fault function	Valitsee, kuinka syöttöyksikkö reagoi pääjäähdytyspuhaltimen vikaan.	Fault
	Fault	Syöttöyksikkö laukeaa vikaan 5E00 Fan .	0
	Warning	Syöttöyksikkö antaa varoituksen AE73 Fan .	1
	No action	Ei toimintoa.	2
131.38	Fuse trip fault source	Otaa käyttöön tai poistaa käytöstä sulakkeen laukeamisen valvonnan ja määrittää valvotun signaalin lähteen. Jos valvontatoiminto havaitsee sulakkeen laukeamisen, syöttöyksikkö laukeaa vikaan 5E1A Fuse trip . Valvotun signaalin tila ja merkitys: 1 = Ei vikaa 0 = Vika	Inactive (true)
	Active (false)	Valvontatoiminto on käytössä.	0
	Inactive (true)	Valvontatoiminto ei ole käytössä.	1
	DIIL	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DIIL-tulon kautta (110.02 DI delayed status , bitti 15).	2
	DI1	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DI1-tulon kautta (110.02 DI delayed status , bitti 0).	3
	DI2	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DI2-tulon kautta (110.02 DI delayed status , bitti 1).	4
	DI3	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DI3-tulon kautta (110.02 DI delayed status , bitti 2).	5
	DI4	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DI4-tulon kautta (110.02 DI delayed status , bitti 3).	6
	DI5	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DI5-tulon kautta (110.02 DI delayed status , bitti 4).	7
	DI6	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DI6-tulon kautta (110.02 DI delayed status , bitti 5).	8

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16														
	DIO1	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DIO1-tulon kautta (111.02 DIO delayed status , bitti 0).	11														
	DIO2	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DIO2-tulon kautta (111.02 DIO delayed status , bitti 1).	12														
	Muu	Lähteen valinta (katso Termit ja lyhenteet sivulla 41).	–														
131.39	Brake chopper fault source	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä jarrukatkojan vikavalvonnan ja määrittää valvotun signaalin lähteen. Jos valvontatoiminto havaitsee jarrukatkojan vian, syöttöyksikkö laukeaa vikaan 5E1B Brake chopper . Valvonta on päällä, kun syöttöyksikkö on käynnissä. Valvotun signaalin tila ja merkitys: 1 = Ei vikaa 0 = Vika	Inactive (true)														
	Active (false)	Valvontatoiminto on käytössä.	0														
	Inactive (true)	Valvontatoiminto ei ole käytössä.	1														
	DIIL	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DIIL-tulon kautta (110.02 DI delayed status , bitti 15).	2														
	DI1	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DI1-tulon kautta (110.02 DI delayed status , bitti 0).	3														
	DI2	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DI2-tulon kautta (110.02 DI delayed status , bitti 1).	4														
	DI3	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DI3-tulon kautta (110.02 DI delayed status , bitti 2).	5														
	DI4	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DI4-tulon kautta (110.02 DI delayed status , bitti 3).	6														
	DI5	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DI5-tulon kautta (110.02 DI delayed status , bitti 4).	7														
	DI6	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DI6-tulon kautta (110.02 DI delayed status , bitti 5).	8														
	DIO1	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DIO1-tulon kautta (111.02 DIO delayed status , bitti 0).	11														
	DIO2	Valvontatoiminto on käytössä, ja se lukee tilan DIO2-tulon kautta (111.02 DIO delayed status , bitti 1).	12														
	Muu	Lähteen valinta (katso Termit ja lyhenteet sivulla 41).	–														
131.40	Disable warning messages	Parametrilla valitaan käytöstä poistettavat varoitukset. Parametri on 16-bittinen sana, jonka jokainen bitti vastaa tiettyä varoitusta. Kun bitin asetus on 1, vastaava varoitus on poistettu käytöstä. Tämän binäärisen parametrin bitit vastaavat seuraavia varoituksia:	0000b														
<table><tr><th>Bitti</th><th>Nimi</th></tr><tr><td>0</td><td>Varattu.</td></tr><tr><td>1</td><td>Varattu.</td></tr><tr><td>2</td><td>Varattu.</td></tr><tr><td>3</td><td>Varattu.</td></tr><tr><td>4</td><td>CU (Control unit) battery</td></tr><tr><td>5...15</td><td>Varattu.</td></tr></table>				Bitti	Nimi	0	Varattu.	1	Varattu.	2	Varattu.	3	Varattu.	4	CU (Control unit) battery	5...15	Varattu.
Bitti	Nimi																
0	Varattu.																
1	Varattu.																
2	Varattu.																
3	Varattu.																
4	CU (Control unit) battery																
5...15	Varattu.																
0000h...FFFFh		Varoitusten käytöstäpoistosana.	1 = 1														

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16																								
133 Generic timer & counter		Huoltoajastimien/-laskurien konfigurointi. Lisätietoja on kohdassa Huoltoajastimet ja -laskurit (sivulla 29).																									
133.01	Counter status	Näyttää huoltoajastimen/-laskurin tilasanan, joka ilmaisee, minkä huoltoajastimien/-laskureiden rajat ovat ylittyneet. Tämä parametri on vain luku -muotoa.	-																								
<table><tr><th>Bitti</th><th>Nimi</th><th>Kuvaus</th></tr><tr><td>0</td><td>Ontime1</td><td>1 = Käyttöaika-ajastin 1 on saavuttanut esiasetetun rajan.</td></tr><tr><td>1</td><td>Ontime2</td><td>1 = Käyttöaika-ajastin 2 on saavuttanut esiasetetun rajan.</td></tr><tr><td>2</td><td>Edge1</td><td>1 = Pulssilaskuri 1 on saavuttanut esiasetetun rajan.</td></tr><tr><td>3</td><td>Edge2</td><td>1 = Pulssilaskuri 2 on saavuttanut esiasetetun rajan.</td></tr><tr><td>4</td><td>Value1</td><td>1 = Arvolaskuri 1 on saavuttanut esiasetetun rajan.</td></tr><tr><td>5</td><td>Value2</td><td>1 = Arvolaskuri 2 on saavuttanut esiasetetun rajan.</td></tr><tr><td>6...15</td><td>Varattu</td><td></td></tr></table>				Bitti	Nimi	Kuvaus	0	Ontime1	1 = Käyttöaika-ajastin 1 on saavuttanut esiasetetun rajan.	1	Ontime2	1 = Käyttöaika-ajastin 2 on saavuttanut esiasetetun rajan.	2	Edge1	1 = Pulssilaskuri 1 on saavuttanut esiasetetun rajan.	3	Edge2	1 = Pulssilaskuri 2 on saavuttanut esiasetetun rajan.	4	Value1	1 = Arvolaskuri 1 on saavuttanut esiasetetun rajan.	5	Value2	1 = Arvolaskuri 2 on saavuttanut esiasetetun rajan.	6...15	Varattu	
Bitti	Nimi	Kuvaus																									
0	Ontime1	1 = Käyttöaika-ajastin 1 on saavuttanut esiasetetun rajan.																									
1	Ontime2	1 = Käyttöaika-ajastin 2 on saavuttanut esiasetetun rajan.																									
2	Edge1	1 = Pulssilaskuri 1 on saavuttanut esiasetetun rajan.																									
3	Edge2	1 = Pulssilaskuri 2 on saavuttanut esiasetetun rajan.																									
4	Value1	1 = Arvolaskuri 1 on saavuttanut esiasetetun rajan.																									
5	Value2	1 = Arvolaskuri 2 on saavuttanut esiasetetun rajan.																									
6...15	Varattu																										
0000h...FFFFh		Huoltoajastimen/-laskurin tilasana.	1 = 1																								
133.10	On-time 1 act	Käyttöaikalaskurin 1 lukema. Voidaan nollata Drive composer -PC-työkalusta tai ohjauspaneelista pitämällä Reset-painike painettuna yli 3 sekunnin ajan.	-																								
0...4294967295 s		Käyttöaikalaskurin 1 lukema.	1 = 1 s																								
133.11	On-time 1 limit	Asettaa varoitusrajan käyttöaikalaskurille 1.	0 s																								
0...4294967295 s		Käyttöaikalaskurin 1 varoitusraja.	1 = 1 s																								
133.12	On-time 1 func	Määrittää käyttöaika-ajastimen 1. Tämä ajastin on käytössä, kun parametrilla 133.13 On-time 1 src valittu signaali on käytössä. Kun parametrilla 133.11 On-time 1 limit asetettu raja on saavutettu, järjestelmä antaa parametrilla 133.14 On-time 1 warn sel määritetyn varoituksen (jos otettu käyttöön tällä parametrilla), ja ajastin nollautuu. Ajastimen nykyinen arvo on luettavissa parametrista 133.10 On-time 1 act . Parametrin 133.01 Counter status bitti 0 ilmoittaa, että aikaraja on ylittynyt.	00b																								
<table><tr><th>Bitti</th><th>Toiminto</th></tr><tr><td>0</td><td>Laskurin tila 0 = Silmukka: Jos varoitus on otettu käyttöön bitillä 1, se pysyy aktiivisena vain 10 sekunnin ajan. 1 = Saturointi: Jos varoitus on otettu käyttöön bitillä 1, se pysyy aktiivisena kuittaukseen saakka.</td></tr><tr><td>1</td><td>Varoituksen aktivointi 0 = Ei käytössä: Varoitusta ei anneta, kun raja on saavutettu. 1 = Käytössä: Varoitus annetaan, kun raja on saavutettu</td></tr><tr><td>2...15</td><td>Varattu</td></tr></table>				Bitti	Toiminto	0	Laskurin tila 0 = Silmukka: Jos varoitus on otettu käyttöön bitillä 1, se pysyy aktiivisena vain 10 sekunnin ajan. 1 = Saturointi: Jos varoitus on otettu käyttöön bitillä 1, se pysyy aktiivisena kuittaukseen saakka.	1	Varoituksen aktivointi 0 = Ei käytössä: Varoitusta ei anneta, kun raja on saavutettu. 1 = Käytössä: Varoitus annetaan, kun raja on saavutettu	2...15	Varattu																
Bitti	Toiminto																										
0	Laskurin tila 0 = Silmukka: Jos varoitus on otettu käyttöön bitillä 1, se pysyy aktiivisena vain 10 sekunnin ajan. 1 = Saturointi: Jos varoitus on otettu käyttöön bitillä 1, se pysyy aktiivisena kuittaukseen saakka.																										
1	Varoituksen aktivointi 0 = Ei käytössä: Varoitusta ei anneta, kun raja on saavutettu. 1 = Käytössä: Varoitus annetaan, kun raja on saavutettu																										
2...15	Varattu																										
0000h...FFFFh		Käyttöaikalaskurin 1 konfigurointisana.	1 = 1																								
133.13	On-time 1 src	Valitsee käyttöaikalaskurilla 1 valvottavan signaalin.	False																								
False		Vakio 0.	0																								
True		Vakio 1.	1																								
RO1		Parametrin 110.21 RO status bitti 0 (sivu 56).	2																								
Other [bit]		Lähteen valinta (katso parametri Termit ja lyhenteet sivulla 41).	–																								
133.14	On-time 1 warn sel	Valitsee varoitusviestin käyttöaikalaskurille 1.	On-time 1																								
On-time 1		AE45 On-time 1 .	0																								
Device clean		AE4B Device clean warning .	6																								
Add cool fan		AE4F Additional cooling fan warning .	7																								

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
	Cabinet fan	AE4D Cabinet fan warning.	8
	DC-capacitor	AE4C DC capacitor warning.	9
133.20	On-time 2 act	Käyttöaikalaskurin 2 lukema. Voidaan nollata Drive composer -PC-työkalusta tai ohjauspaneelistä pitämällä Reset-painike painettuna yli 3 sekunnin ajan.	-
	0...4294967295 s	Käyttöaikalaskurin 2 lukema.	1 = 1 s
133.21	On-time 2 limit	Asettaa varoitusrajan käyttöaikalaskurille 2.	0 s
	0...4294967295 s	Käyttöaikalaskurin 2 varoitusraja.	1 = 1 s
133.22	On-time 2 func	Määrittää käyttöaika-ajastimen 2. Tämä ajastin on käytössä, kun parametrilla 133.23 On-time 2 src valittu signaali on käytössä. Kun parametrilla 133.21 On-time 2 limit asetettu raja on saavutettu, järjestelmä antaa parametrilla 133.24 On-time 2 warn sel määritetyn varoituksen (jos otettu käyttöön tällä parametrilla), ja ajastin nollautuu. Ajastimen nykyinen arvo on luettavissa parametrista 133.20 On-time 2 act . Parametrin 133.01 Counter status bitti 1 ilmoittaa, että laskurin aikaraja on ylittynyt.	00b

Bitti	Toiminto
0	Laskurin tila 0 = Silmukka: Jos varoitus on otettu käyttöön bitillä 1, se pysyy aktiivisena vain 10 sekunnin ajan. 1 = Saturointi: Jos varoitus on otettu käyttöön bitillä 1, se pysyy aktiivisena kuittaukseen saakka.
1	Varoituksen aktivointi 0 = Ei käytössä: Varoitusta ei anneta, kun raja on saavutettu. 1 = Käytössä: Varoitus annetaan, kun raja on saavutettu
2...15	Varattu

	0000h...FFFFh	Käyttöaikalaskurin 2 konfigurointisana.	1 = 1
133.23	On-time 2 src	Valitsee käyttöaikalaskurilla 2 valvottavan signaalin.	False
	False	Vakio 0.	0
	True	Vakio 1.	1
	RO1	Parametrin 110.21 RO status bitti 0 (sivu 56).	2
	Other [bit]	Lähteen valinta (katso parametri Termit ja lyhenteet sivulla 41).	–
133.24	On-time 2 warn sel	Valitsee varoitusviestin käyttöaikalaskurille 2.	On-time 2
	On-time 2	AE46 On-time 2.	1
	Device clean	AE4B Device clean warning.	6
	Add cool fan	AE4F Additional cooling fan warning.	7
	Cabinet fan	AE4D Cabinet fan warning.	8
	DC-capacitor	AE4C DC capacitor warning.	9
133.30	Edge count 1 act	Pulssilaskurin 1 lukema. Voidaan nollata Drive composer -PC-työkalusta tai ohjauspaneelistä pitämällä Reset-painike painettuna yli 3 sekunnin ajan.	-
	0...4 294 967 295	Pulssilaskurin 1 lukema.	1 = 1
133.31	Edge count 1 limit	Asettaa varoitusrajan pulssilaskurille 1.	0
	0...4 294 967 295	Pulssilaskurin 1 varoitusraja.	1 = 1

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
133.32	Edge count 1 func	Konfiguroi pulssilaskuria 1. Tämän laskurin lukema suurenee aina, kun parametrilla 133.33 Edge count 1 src valittu signaali kytkeytyy päälle tai pois (tai tekee toista näistä parametrin asetuksen mukaan). Lukemalle voidaan käyttää jakajaa (katso 133.34 Edge count 1 div). Kun parametrilla 133.31 Edge count 1 limit asetettu raja on saavutettu, järjestelmä antaa parametrilla 133.35 Edge count 1 warn sel määritetyn varoituksen (jos otettu käyttöön tällä parametrilla), ja laskuri nollautuu. Laskurin nykyinen arvo on luettavissa parametrissa 133.30 Edge count 1 act. Parametrin 133.01 Counter status bitti 2 ilmoittaa, että laskurin laskuraja on ylittynyt.	0000b

Bitti	Toiminto
0	Laskurin tila 0 = Silmukka: Jos varoitus on otettu käyttöön bitillä 1, se pysyy aktiivisena vain 10 sekunnin ajan. 1 = Saturointi: Jos varoitus on otettu käyttöön bitillä 1, se pysyy aktiivisena kuittaukseen saakka.
1	Varoituksen aktivointi 0 = Ei käytössä: Varoitusta ei anneta, kun raja on saavutettu. 1 = Käytössä: Varoitus annetaan, kun raja on saavutettu
2	Laske nouseva reuna 0 = Ei käytössä: Nousevia reunoja ei lasketa. 1 = Käytössä: Nousevat reunat lasketaan.
3	Laske laskeva reuna 0 = Ei käytössä: Laskevia reunoja ei lasketa. 1 = Käytössä: Laskevat reunat lasketaan.
4...15	Varattu

0000h...FFFFh	Reunan laskurin 1 konfigurointisana.	1 = 1	
133.33	Edge count 1 src	Valitsee pulssianturilla 1 valvottavan signaalin.	False
	False	Vakio 0.	0
	True	Vakio 1.	1
	RO1	Parametrin 110.21 RO status bitti 0 (sivu 56).	2
	Other [bit]	Lähteen valinta (katso parametri Termit ja lyhenteet sivulla 41).	–
133.34	Edge count 1 div	Jakaja-arvo pulssilaskurille 1. Määrittää, moniko pulssi lisää laskurin arvoa yhdellä.	1
	1...4 294 967 295	Jakaja-arvo pulssilaskurille 1.	1 = 1
133.35	Edge count 1 warn sel	Valitsee varoitusviestin pulssilaskurille 1.	Edge count 1
	Edge count 1	AE47 Edge counter 1.	2
	Main contactor	AE43 Main contactor warning.	11
	Output relay	AE40 Output relay warning.	12
	Supply unit starts	AE41 Supply unit starts warning.	13
	Power ups	AE42 Power ups warning.	14
	DC-charge	AE44 DC charge warning.	15
133.40	Edge count 2 act	Pulssilaskurin 2 lukema. Voidaan nollata Drive composer - PC-työkalusta tai ohjauspaneelistä pitämällä Reset-painike painettuna yli 3 sekunnin ajan.	-
	0...4 294 967 295	Pulssilaskurin 2 lukema.	1 = 1
133.41	Edge count 2 limit	Asettaa varoitusrajan pulssilaskurille 2.	0
	0...4 294 967 295	Pulssilaskurin 2 varoitusraja.	1 = 1

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
133.42	Edge count 2 func	Konfiguroi pulssilaskuria 2. Tämän laskurin lukema suurenee aina, kun parametrilla 133.43 Edge count 2 src valittu signaali kytkeytyy päälle tai pois (tai tekee toista näistä parametrin asetuksen mukaan). Lukemalle voidaan käyttää jakajaa (katso 133.44 Edge count 2 div). Kun parametrilla 133.41 Edge count 2 limit asetettu raja on saavutettu, järjestelmä antaa parametrilla 133.45 Edge count 2 warn sel määritetyn varoituksen (jos otettu käyttöön tällä parametrilla), ja laskuri nollautuu. Laskurin nykyinen arvo on luettavissa parametrissa 133.40 Edge count 2 act. Parametrin 133.01 Counter status bitti 3 ilmoittaa, että laskurin laskuraja on ylittynyt.	0000b

Bitti	Toiminto
0	Laskurin tila 0 = Silmukka: Jos varoitus on otettu käyttöön bitillä 1, se pysyy aktiivisena vain 10 sekunnin ajan. 1 = Saturointi: Jos varoitus on otettu käyttöön bitillä 1, se pysyy aktiivisena kuittaukseen saakka.
1	Varoituksen aktivointi 0 = Ei käytössä: Varoitusta ei anneta, kun raja on saavutettu. 1 = Käytössä: Varoitus annetaan, kun raja on saavutettu
2	Laske nouseva reuna 0 = Ei käytössä: Nousevia reunoja ei lasketa. 1 = Käytössä: Nousevat reunat lasketaan.
3	Laske laskeva reuna 0 = Ei käytössä: Laskevia reunoja ei lasketa. 1 = Käytössä: Laskevat reunat lasketaan.
4...15	Varattu

0000h...FFFFh	Reunan laskurin 2 konfigurointisana.	1 = 1	
133.43	Edge count 2 src	Valitsee pulssianturilla 2 valvottavan signaalin.	False
	False	0	0
	True	1	1
	RO1	Parametrin 110.21 RO status bitti 0 (sivu 56).	2
	Other [bit]	Lähteen valinta (katso parametri Termit ja lyhenteet sivulla 41).	–
133.44	Edge count 2 div	Jakaja-arvo pulssilaskurille 2. Määrittää, moniko pulssi lisää laskurin arvoa yhdellä.	1
	1...4 294 967 295	Jakaja-arvo pulssilaskurille 2.	1 = 1
133.45	Edge count 2 warn sel	Valitsee varoitusviestin pulssilaskurille 2.	Edge count 2
	Edge count 2	AE48 Edge counter 2 .	3
	Main contactor	AE43 Main contactor warning .	11
	Output relay	AE40 Output relay warning .	12
	Supply unit starts	AE41 Supply unit starts warning .	13
	Power ups	AE42 Power ups warning .	14
	DC-charge	AE44 DC charge warning .	15
133.50	Value count 1 act	Arvolaskurin 1 lukema. Voidaan nollata Drive composer -PC-työkalusta tai ohjauspaneelistä pitämällä Reset-painike painettuna yli 3 sekunnin ajan.	-
	-2 147 483 008...2 147 483 008	Arvolaskurin 1 lukema.	1 = 1
133.51	Value count 1 limit	Asettaa varoitusrajan arvolaskurille 1.	0
	-2 147 483 008...2 147 483 008	Arvolaskurin 1 varoitusraja.	1 = 1

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
133.52	Value count 1 func	Konfiguroi arvolaskuria 1. Laskuri laskee oloarvonsa (133.53) integroimalla valvotun arvon (133.xx) ajan funktiona. Luke- malle voidaan käyttää jakajaa (katso 133.54 Value count 1 div). Kun oloarvo ylittää parametrilla 133.51 Value count 1 limit määritetyn rajan, järjestelmä antaa parametrilla 133.55 Value count 1 warn sel valitun varoituksen (jos otettu käyttöön tällä parametrilla). Signaalia seurataan yhden sekunnin välein. Huomaa, että tässä käytetään skaalattua arvoa (katso kyseessä olevan sig- naalin Def/FbEq16-saraketta). Laskurin nykyinen arvo on luettavissa parametrissa 133.50 Value count 1 act. Parametrin 133.01 Counter status bitti 4 ilmoittaa, että laskurin raja on ylittynyt.	0000b

Bitti	Toiminto
0	Laskurin tila 0 = Silmukka: Jos varoitus on otettu käyttöön bitillä 1, se pysyy aktiivisena vain 10 sekunnin ajan. 1 = Saturointi: Jos varoitus on otettu käyttöön bitillä 1, se pysyy aktiivisena kuittaukseen saakka.
1	Varoituksen aktivointi 0 = Ei käytössä: Varoitusta ei anneta, kun raja on saavutettu. 1 = Käytössä: Varoitus annetaan, kun raja on saavutettu
2...15	Varattu

	0000h...FFFFh	Arvolaskurin 1 konfigurointisana.	1 = 1
133.53	Value count 1 src	Valitsee arvolaskurilla 1 valvottavan signaalin.	Not selected
	Not selected	Ei käytössä.	0
	Other [bit]	Lähteen valinta (katso parametri Termit ja lyhenteet sivulla 41).	–
133.54	Value count 1 div	Arvolaskurin jakaja-arvo 1. Valvotun signaalin arvo jaetaan tällä arvolla ennen integrointia.	1,000
	0,001... 2147483,000	Arvolaskurin jakaja-arvo 1.	1 = 1
133.55	Value count 1 warn sel	Valitsee varoitusviestin arvolaskurille 1.	Value 1
	Value 1	AE49 Value counter 1.	4
133.60	Value count 2 act	Arvolaskurin 2 lukema. Voidaan nollata Drive composer -PC- työkalusta tai ohjauspaneelista pitämällä Reset-painike pai- nettuna yli 3 sekunnin ajan.	-
	-2 147 483 008...2 147 483 008	Arvolaskurin 2 lukema.	1 = 1
133.61	Value count 2 limit	Asettaa varoitusrajan arvolaskurille 2.	0
	-2 147 483 008...2 147 483 008	Arvolaskurin 2 varoitusraja.	1 = 1

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
133.62	<i>Value count 2 func</i>	Konfiguroi arvolaskuria 2. Laskuri laskee oloarvonsa (133.63) integroimalla valvotun arvon (133.xx) ajan funktiona. Lukemalle voidaan käyttää jakajaa (katso 133.64 <i>Value count 2 div</i>). Kun oloarvo ylittää parametrilla 133.61 <i>Value count 2 limit</i> määritetyn rajan, järjestelmä antaa parametrilla 133.65 <i>Value count 2 warn sel</i> valitun varoituksen (jos otettu käyttöön tällä parametrilla). Signaalia seurataan yhden sekunnin välein. Huomaa, että tässä käytetään skaalattua arvoa (katso kyseessä olevan signaalin FbEq-saraketta). Laskurin nykyinen arvo on luettavissa parametrissa 133.60 <i>Value count 2 act</i> . Parametrin 133.01 <i>Counter status</i> bitti 5 ilmoittaa, että laskurin raja on ylittynyt.	0000b

Bitti	Toiminto
0	Laskurin tila 0 = Silmukka: Jos varoitus on otettu käyttöön bitillä 1, se pysyy aktiivisena vain 10 sekunnin ajan. 1 = Saturointi: Jos varoitus on otettu käyttöön bitillä 1, se pysyy aktiivisena kuittaukseen saakka.
1	Varoituksen aktivointi 0 = Ei käytössä: Varoitusta ei anneta, kun raja on saavutettu. 1 = Käytössä: Varoitus annetaan, kun raja on saavutettu
2...15	Varattu

	0000h...FFFFh	Arvolaskurin 2 konfigurointisana.	1 = 1
133.63	Value count 2 src	Valitsee arvolaskurilla 2 valvottavan signaalin.	Not selected
	Not selected	Ei käytössä.	0
	Other [bit]	Lähteen valinta (katso parametri Termit ja lyhenteet sivulla 41).	–
133.64	Value count 2 div	Arvolaskurin jakaja-arvo 2. Valvotun signaalin arvo jaetaan tällä arvolla ennen integrointia.	1,000
	0,001... 2147483,000	Arvolaskurin jakaja-arvo 1.	1 = 1
133.65	Value count 2 warn sel	Valitsee varoitusviestin arvolaskurille 2.	Value 2
	Value 2	AE4A Value counter 2.	5

136 Load analyzer		Huippuarvon ja amplitudin kirjaustoiminnon asetukset. Lisätietoja on kohdassa <i>Kuormitusanalyysi</i> (sivulla 30).	
136.01	<i>PVL signal source</i>	Valitsee signaalin, jota huippuarvojen kirjaustoiminto valvoo. Signaali suodatetaan parametrilla 136.02 <i>PVL filter time</i> määritetyn suodatusajan avulla. Huippuarvo tallentuu yhdessä muiden valmiiksi valittujen signaalien kanssa parametreihin 136.10...136.15. Huippuarvon kirjaustoiminto voidaan nollata parametrilla 136.09 <i>Reset loggers</i> . Viimeisimmän nollauksen päivämäärä ja kellonaika tallennetaan parametreihin 136.16 ja 136.17.	DxD-moduulit: <i>Zero</i> , DxT-moduulit: <i>Line current</i>
	Zero	Huippuarvon kirjaustoiminto ei käytössä.	0
	DC voltage	Tasajännite, 101.01 <i>DC voltage</i>	1
	Grid voltage	Vain DxT-moduulit: Verkkojännite, 101.09 <i>Grid voltage</i>	2
	Power	Vain DxT-moduulit: Teho, 101.12 <i>Power</i>	3
	Line current	Vain DxT-moduulit: Verkkovirta 101.02 <i>Line current</i>	4
	Line current %	Vain DxT-moduulit: Verkkovirta %, 101.03 <i>Line current %</i>	5
	Power %	Vain DxT-moduulit: Teho % 101.13 <i>Power %</i>	6
	Converter temperature %	Vain DxT-moduulit: Muuttajan lämpötila %, 105.11 <i>Converter temperature %</i>	7

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
	Ambient temperature	Vain DxT-moduulit: 101.70 Ambient temperature percent (sivu 44).	14
	Other [bit]	Lähteen valinta (katso parametri Termit ja lyhenteet sivulla 41).	—
136.02	PVL filter time	Huippuarvon kirjauksen suodatusaika. Katso parametri 136.01 PVL signal source .	2,00 s
	0,00 ... 120,00 s	Huippuarvon kirjauksen suodatusaika.	100 = 1 s
136.06	AL2 signal source	Valitsee amplitudin kirjaustoiminnolla 2 valvottavan signaalin. Signaalia seurataan 200 ms:n välein. Tulokset näytetään parametreilla 136.40...136.49 . Jokainen parametri edustaa amplitudialuetta ja näyttää, mikä osa valvonnan näytteistä osuu tälle alueelle. Sataa prosenttia vastaava signaalin arvo määritetään parametrilla 136.07 AL2 signal scaling . Amplitudin kirjaustoiminto 2 voidaan nollata parametrilla 136.09 Reset loggers . Viimeisimmän nollauksen päivämäärä ja kellonaika tallennetaan parametreihin 136.50 ja 136.51 . Lisätietoja valinnoista on parametria 136.01 PVL signal source käsittelevässä kohdassa.	DxD-moduulit: Zero , DxT-moduulit: Ambient
136.07	AL2 signal scaling	Määrittää signaaliarvon, joka vastaa 100 % amplitudia.	100,00
	0,00 ... 32767,00	Signaalin arvo vastaa sataa prosenttia.	1 = 1
136.09	Reset loggers	Nollaa huippuarvon kirjaustoiminnon ja/tai amplitudin kirjaustoiminnon 2. (Amplitudin kirjaustoimintoa 1 ei voi nollata.)	Done
	Done	Nollaus suoritettu tai sitä ei ole pyydetty (normaali toiminta).	0
	All	Nollaa sekä huippuarvon kirjaustoiminnon että amplitudin kirjaustoiminnon 2.	1
	PVL	Nollaa huippuarvon kirjaustoiminnon.	2
	AL2	Nollaa amplitudin kirjaustoiminnon 2.	3
136.10	PVL peak value	Huippuarvon kirjaustoiminnon tallentama huippuarvo.	0,00
	32768,00... 32767,00 kW	Huippuarvo.	1 = 1
136.11	PVL peak date	Päivämäärä, jolloin huippuarvo on tallennettu.	-
	-	Huippuarvon päivämäärä.	-
136.12	PVL peak time	Aika, jolloin huippuarvo on tallennettu.	-
	-	Huippuarvon aika.	-
136.13	PVL current at peak	Verkkovirta hetkellä, jolloin huippuarvo on tallennettu.	0,00 A
	32768,00... 32767,00 A	Verkkovirta huippuarvon hetkellä.	1 = 1 A
136.14	PVL DC voltage at peak	Jännite välipiirissä huippuarvon tallennushetkellä.	0,00 V
	0,00...2000,00 V	Tasajännite huippuarvon hetkellä.	10 = 1 V
136.15	PVL power at peak	Teho hetkellä, jolloin huippuarvo on tallennettu. Katso parametri 101.12 Power .	0,0 kW
	-32768,0... 32767,0 kW	Teho huippuarvon hetkellä.	
136.16	PVL reset date	Päivämäärä, jolloin huippuarvon kirjaustoiminto on viimeksi nollattu.	-
	-	Päivämäärä, jolloin huippuarvon kirjaustoiminto on viimeksi nollattu.	-
136.17	PVL reset time	Kellonaika, jolloin huippuarvon kirjaustoiminto on viimeksi nollattu.	-
	-	Kellonaika, jolloin huippuarvon kirjaustoiminto on viimeksi nollattu.	-

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
136.20	AL1 below 10 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 1 väliltä 0–10 % tallentamien näytteiden prosenttiosuus.	0,00 %
	0,00...100,00 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 1 näytteet väliltä 0–10 %.	1 = 1 %
136.21	AL1 10 to 20 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 1 väliltä 10–20 % tallentamien näytteiden prosenttiosuus.	0,00 %
	0,00...100,00 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 1 näytteet väliltä 10–20 %.	1 = 1 %
136.22	AL1 20 to 30 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 1 väliltä 20–30 % tallentamien näytteiden prosenttiosuus.	0,00 %
	0,00...100,00 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 1 näytteet väliltä 20–30 %.	1 = 1 %
136.23	AL1 30 to 40 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 1 väliltä 30–40 % tallentamien näytteiden prosenttiosuus.	0,00 %
	0,00...100,00 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 1 näytteet väliltä 30–40 %.	1 = 1 %
136.24	AL1 40 to 50 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 1 väliltä 40–50 % tallentamien näytteiden prosenttiosuus.	0,00 %
	0,00...100,00 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 1 näytteet väliltä 40–50 %.	1 = 1 %
136.25	AL1 50 to 60 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 1 väliltä 50–60 % tallentamien näytteiden prosenttiosuus.	0,00 %
	0,00...100,00 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 1 näytteet väliltä 50–60 %.	1 = 1 %
136.26	AL1 60 to 70 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 1 väliltä 60–70 % tallentamien näytteiden prosenttiosuus.	0,00 %
	0,00...100,00 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 1 näytteet väliltä 60–70 %.	1 = 1 %
136.27	AL1 70 to 80 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 1 väliltä 70–80 % tallentamien näytteiden prosenttiosuus.	0,00 %
	0,00...100,00 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 1 näytteet väliltä 70–80 %.	1 = 1 %
136.28	AL1 80 to 90 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 1 väliltä 80–90 % tallentamien näytteiden prosenttiosuus.	0,00 %
	0,00...100,00 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 1 näytteet väliltä 80–90 %.	1 = 1 %
136.29	AL1 over 90 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 1 näytteet, jotka ylittävät 90 %.	0,00 %
	0,00...100,00 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 1 näytteet, yli 90 %	1 = 1 %
136.40	AL2 below 10 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 2 väliltä 0–10 % tallentamien näytteiden prosenttiosuus.	0,00 %
	0,00...100,00 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 2 näytteet väliltä 0–10 %.	1 = 1 %
136.41	AL2 10 to 20 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 2 väliltä 10–20 % tallentamien näytteiden prosenttiosuus.	0,00 %
	0,00...100,00 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 2 näytteet väliltä 10–20 %.	1 = 1 %
136.42	AL2 20 to 30 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 2 väliltä 20–30 % tallentamien näytteiden prosenttiosuus.	0,00 %
	0,00...100,00 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 2 näytteet väliltä 20–30 %.	1 = 1 %
136.43	AL2 30 to 40 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 2 väliltä 30–40 % tallentamien näytteiden prosenttiosuus.	0,00 %
	0,00...100,00 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 2 näytteet väliltä 30–40 %.	1 = 1 %
136.44	AL2 40 to 50 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 2 väliltä 40–50 % tallentamien näytteiden prosenttiosuus.	0,00 %
	0,00...100,00 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 2 näytteet väliltä 40–50 %.	1 = 1 %
136.45	AL2 50 to 60 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 2 väliltä 50–60 % tallentamien näytteiden prosenttiosuus.	0,00 %
	0,00...100,00 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 2 näytteet väliltä 50–60 %.	1 = 1 %
136.46	AL2 60 to 70 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 2 väliltä 60–70 % tallentamien näytteiden prosenttiosuus.	0,00 %
	0,00...100,00 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 2 näytteet väliltä 60–70 %.	1 = 1 %
136.47	AL2 70 to 80 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 2 väliltä 70–80 % tallentamien näytteiden prosenttiosuus.	0,00 %
	0,00...100,00 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 2 näytteet väliltä 70–80 %.	1 = 1 %

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
136.48	AL2 80 to 90 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 2 väliä 80–90 % tallentamien näytteiden prosenttiosuus.	0,00 %
	0,00...100,00 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 2 näytteet väliä 80–90 %.	1 = 1 %
136.49	AL2 over 90 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 2 näytteet, jotka ylittävät 90 %.	0,00 %
	0,00...100,00 %	Amplitudin kirjaustoiminnon 2 näytteet, yli 90 %	1 = 1 %
136.50	AL2 reset date	Päivämäärä, jolloin amplitudin kirjaustoiminto 2 on viimeksi nollattu.	-
	-	Amplitudin kirjaustoiminnon 2 viimeisin nollauspäivämäärä.	-
136.51	AL2 reset time	Kellonaika, jolloin amplitudin kirjaustoiminto 2 on viimeksi nollattu.	-
	-	Amplitudin kirjaustoiminnon 2 viimeisin nollausaika.	-
147 Data storage		Parametreja, jotka voidaan kirjoittaa ja lukea käyttämällä muiden parametrien lähde- ja kohdeasetuksia. Huomaa, että eri tietotyypeille on eri tallennusparametrit. Katso kohta Tietojen tallennusparametrit sivulla 26.	
147.01	Data storage 1 real32	Tietojen tallennusparametri 1.	0,000
	-32768,000... 32767,000	32-bittinen data.	-
147.02	Data storage 2 real32	Tietojen tallennusparametri 2.	0,000
	-32768,000... 32767,000	32-bittinen data.	-
147.03	Data storage 3 real32	Tietojen tallennusparametri 3.	0,000
	-32768,000... 32767,000	32-bittinen data.	-
147.04	Data storage 4 real32	Tietojen tallennusparametri 4.	0,000
	-32768,000... 32767,000	32-bittinen data.	-
147.05	Data storage 5 real32	Tietojen tallennusparametri 5.	0,000
	-32768,000... 32767,000	32-bittinen data.	-
147.06	Data storage 6 real32	Tietojen tallennusparametri 6.	0,000
	-32768,000... 32767,000	32-bittinen data.	-
147.07	Data storage 7 real32	Tietojen tallennusparametri 7.	0,000
	-32768,000... 32767,000	32-bittinen data.	-
147.08	Data storage 8 real32	Tietojen tallennusparametri 8.	0,000
	-32768,000... 32767,000	32-bittinen data.	-
147.11	Data storage 1 int32	Tietojen tallennusparametri 9.	0
	-2 147 483 648... 2 147 483 647	32-bittiset tiedot.	-
147.12	Data storage 2 int32	Tietojen tallennusparametri 10.	0
	-2 147 483 648... 2 147 483 647	32-bittiset tiedot.	-
147.13	Data storage 3 int32	Tietojen tallennusparametri 11.	0

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
	-2 147 483 648... 2 147 483 647	32-bittiset tiedot.	-
147.14	Data storage 4 int32	Tietojen tallennusparametri 12.	0
	-2 147 483 648... 2 147 483 647	32-bittiset tiedot.	-
147.15	Data storage 5 int32	Tietojen tallennusparametri 13.	0
	-2 147 483 648... 2 147 483 647	32-bittiset tiedot.	-
147.16	Data storage 6 int32	Tietojen tallennusparametri 14.	0
	-2 147 483 648... 2 147 483 647	32-bittiset tiedot.	-
147.17	Data storage 7 int32	Tietojen tallennusparametri 15.	0
	-2 147 483 648... 2 147 483 647	32-bittiset tiedot.	-
147.18	Data storage 8 int32	Tietojen tallennusparametri 16.	0
	-2 147 483 648... 2 147 483 647	32-bittiset tiedot.	-
147.21	Data storage 1 int16	Tietojen tallennusparametri 17.	0
	-32 768...32 767	16-bittiset tiedot.	1 = 1
147.22	Data storage 2 int16	Tietojen tallennusparametri 18.	0
	-32 768...32 767	16-bittiset tiedot.	1 = 1
147.23	Data storage 3 int16	Tietojen tallennusparametri 19.	0
	-32 768...32 767	16-bittiset tiedot.	1 = 1
147.24	Data storage 4 int16	Tietojen tallennusparametri 20.	0
	-32 768...32 767	16-bittiset tiedot.	1 = 1
147.25	Data storage 5 int16	Tietojen tallennusparametri 21.	0
	-32 768...32 767	16-bittiset tiedot.	1 = 1
147.26	Data storage 6 int16	Tietojen tallennusparametri 22.	0
	-32 768...32 767	16-bittiset tiedot.	1 = 1
147.27	Data storage 7 int16	Tietojen tallennusparametri 23.	0
	-32 768...32 767	16-bittiset tiedot.	1 = 1
147.28	Data storage 8 int16	Tietojen tallennusparametri 24.	0
	-32 768...32 767	16-bittiset tiedot.	1 = 1
149 Panel port communication		Syöttöyksikön ohjauspaneeliportin tiedonsiirtoasetukset.	
149.01	Node ID number	Määrittää syöttöyksikön asemanumeron. Kaikilla samaan paneeliväylään/liitäntään kytketyillä laitteilla on oltava oma asemanumero. Huomautus: Kun asetusta muutetaan, uusi asetusta tulee voimaan vasta, kun parametrin 149.06 Refresh settings arvoksi muutetaan Done .	1
	1...32	Asemanumero.	1 = 1
149.03	Baud rate	Määrittää liitännän siirtonopeuden. Huomautus: Kun asetusta muutetaan, uusi asetusta tulee voimaan vasta, kun parametrin 149.06 Refresh settings arvoksi muutetaan Done .	230,4 kbit/s
	38,4 kbps	38,4 kilobittia/s.	1
	57,6 kbps	57,6 kilobittia/s.	2
	86,4 kbps	86,4 kilobittia/s.	3
	115,2 kbps	115,2 kilobittia/s.	4
	230,4 kbit/s	230,4 kilobittia/s.	5

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
149.04	<i>Communication loss time</i>	Asettaa ohjauspaneelin (tai PC-työkalun) tiedonsiirron valvonta-ajan. Jos tiedonsiirtokatkos kestää valvonta-aikaa pidempään, järjestelmä suorittaa parametrilla <i>149.05 Communication loss action</i> määritetyn toiminnon.	10,0 s
	0,3...3000,0 s	Ohjauspaneelin tai PC-työkalun tiedonsiirron valvonta-aika.	10 = 1 s
149.05	<i>Communication loss action</i>	Parametrilla valitaan, kuinka syöttöyksikkö reagoi ohjauspaneelin (tai PC-työkalun) tiedonsiirtoyhteyden katkokseen. Huomautus: Kun asetusta muutetaan, uusi asetusta tulee voimaan vasta, kun parametrin <i>149.06 Refresh settings</i> arvoksi muutetaan <i>Done</i> .	<i>Fault</i>
	No action	Tiedonsiirtokatkos ei aiheuta toimenpiteitä.	0
	Fault	Syöttöyksikkö laukaisee vikatilaa <i>7E01 Panel loss</i> , ja yksikkö pysähtyy.	1
149.06	<i>Refresh settings</i>	Päivittää parametrin <i>149.01...149.05</i> asetuksia. Huomautus: Päivitys voi aiheuttaa tiedonsiirtokatkoksen, joten laite saatetaan joutua kytkemään uudelleen.	<i>Done</i>
	Done	Päivitys on valmis tai sitä ei ole pyydetty.	0
	Configure	Päivittää parametrit <i>149.01...149.05</i> . Asetus palaa automaattisesti arvoon <i>Done</i> .	1
150 FBA		Kenttäväyläsovittimen tiedonsiirron konfiguroinnin yleisasetukset.	
150.01	<i>FBA A enable</i>	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä syöttöyksikön ja kenttäväyläsovittimen A välisen tiedonsiirron sekä ilmaisee korttipaikan, johon sovitin on asennettu.	<i>Disable</i>
	Disable	Tiedonsiirtoyhteys syöttöyksikön ja kenttäväyläsovittimen A välillä on poissa käytöstä.	0
	Option slot 1	Tiedonsiirtoyhteys syöttöyksikön ja kenttäväyläsovittimen A välillä on käytössä. Sovitin on korttipaikassa 1.	1
	Option slot 2	Tiedonsiirtoyhteys syöttöyksikön ja kenttäväyläsovittimen A välillä on käytössä. Sovitin on korttipaikassa 2.	2
	Option slot 3	Tiedonsiirtoyhteys syöttöyksikön ja kenttäväyläsovittimen A välillä on käytössä. Sovitin on korttipaikassa 3.	3
150.02	<i>FBA A comm loss func</i>	Määrittää, miten syöttöyksikkö reagoi, kun kenttäväylän tiedonsiirrossa esiintyy häiriö. Aikaviive määritetään parametrilla <i>150.03 FBA A comm loss t out</i> .	<i>No action</i>
	No action	Tiedonsiirtokatkoksen havaitseminen poissa käytöstä.	0
	Fault	Tiedonsiirtokatkoksen havaitseminen käytössä. Kun tiedonsiirtoyhteys katkeaa, diodisyöttöyksikkö laukaisee tiedonsiirtovian.	1
	Fault always	Syöttöyksikkö laukaisee tiedonsiirtovian, vaikka kenttäväylästä ei odoteta ohjauksia.	4
	Warning	Syöttöyksikkö muodostaa tiedonsiirtovaroituksen, vaikka kenttäväylästä ei odoteta ohjauksia.	5
150.03	<i>FBA A comm loss t out</i>	Määrittää aikaviiveen ennen parametrilla <i>150.02 FBA A comm loss func</i> määritetyn toiminnon aloittamista. Aikalaskenta alkaa siitä, kun tiedonsiirtoyhteys ei enää päivitä viestiä.	0,3 s
	0,3 ... 6 553,5 s	Viiveaika.	10 = 1 s
150.07	<i>FBA A act1 type</i>	Valitsee kenttäväyläsovittimen A kautta kenttäväylään lähetettävän oloarvon 1 tyyppin ja skaalauksen.	<i>Transparent</i>
	Transparent	Skaalausta ei käytetä.	1
	General	Yleisohje ilman tiettyä yksikköä.	2
150.08	<i>FBA A act2 type</i>	Valitsee kenttäväyläsovittimen A kautta kenttäväylään lähetettävän oloarvon 2 tyyppin ja skaalauksen. Lisätietoja valinnoista on parametria <i>150.07 FBA A act1 type</i> käsittelevässä kohdassa.	<i>Transparent</i>

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16															
150.10	<i>FBA A act1 transparent source</i>	Kun parametrin <i>150.07 FBA A act1 type</i> arvoksi on asetettu <i>Transparent</i> , tämä parametri valitsee kenttäväyläverkkoon kenttäväyläsovittimen A kautta lähetettävän oloarvon 1 lähteen.	<i>Not selected</i>															
	Not selected	Lähdettä ei ole valittu.	-															
	<i>Other [bit]</i>	Lähteen valinta (katso <i>Termit ja lyhenteet</i> sivulla 41).	—															
150.11	<i>FBA A act2 transparent source</i>	Kun parametrin <i>150.08 FBA A act2 type</i> arvoksi on asetettu <i>Transparent</i> , tämä parametri valitsee kenttäväyläverkkoon kenttäväyläsovittimen A kautta lähetettävän oloarvon 2 lähteen.	<i>Not selected</i>															
	Not selected	Lähdettä ei ole valittu.	-															
	<i>Other [bit]</i>	Lähteen valinta (katso <i>Termit ja lyhenteet</i> sivulla 41).	—															
150.12	<i>FBA A debug mode</i>	Otaa käyttöön kenttäväyläsovittimesta A saatavien ja siihen lähetettyjen muokkaamattomien tietojen näytön parametreissa <i>150.13...150.18</i> . Tätä toimintoa tulee käyttää vain vianselvittelyssä.	<i>Disable</i>															
	Disable	Muokkaamattomien tietojen näyttö kenttäväyläsovittimesta A poissa käytöstä.	0															
	Fast	Vianselvitystila on käytössä. Tietojen syklinen päivitys toimii mahdollisimman nopeasti, mikä lisää syöttöyksikön keskussyksikön kuormitusta.	1															
	Normal	Vianselvitystila on käytössä, mutta tietojen päivitys toimii normaalin toiminnan mahdollistavalla nopeudella.	2															
150.13	<i>FBA A control word</i>	Näyttää kenttäväyläsovittimeen A lähetetyn tilasan. Bitteihin liitetyistä komennoista on tietoja luvussa <i>Kenttäväyläohjaus kenttäväyläsovittimen kautta</i> .	-															
	00000000h ... FFFFFFFFh	Kenttäväyläsovittimesta A saatu ohjaussana.	1 = 1															
150.16	<i>FBA A status word</i>	Näyttää kenttäväyläsovittimeen A lähetetyn tilasan. Bitteihin liitetyistä komennoista on tietoja luvussa <i>Kenttäväyläohjaus kenttäväyläsovittimen kautta</i> .	-															
	00000000h ... FFFFFFFFh	Kenttäväyläsovittimeen A lähetetty tilasana.	1 = 1															
150.17	<i>FBA A actual value 1</i>	Näyttää kenttäväyläsovittimeen A lähetetyn muokkaamattoman oloarvon ACT1.	-															
	-2147483648... 2147483647	Kenttäväyläsovittimeen A lähetetty muokkaamaton ACT1.	1 = 1															
150.18	<i>FBA A actual value 2</i>	Näyttää kenttäväyläsovittimeen A lähetetyn muokkaamattoman oloarvon ACT2.	-															
	-2147483648... 2147483647	Kenttäväyläsovittimeen A lähetetty muokkaamaton ACT2.	1 = 1															
150.21	<i>FBA A timelevel sel</i>	Valitsee kenttäväyläsovittimen A tiedonsiirtonopeuden. Alemmat nopeudet pienentävät keskussyksikön kuormitusta. Alla olevassa taulukossa on jaksoittaisten ja ei-jaksoittaisten tietojen luku- ja kirjoitusvälit eri parametriasetuksilla. <table><tr><th>Valinta</th><th>Jaksoittainen*</th><th>Ei-jaksoittainen**</th></tr><tr><td><i>Monitoring</i></td><td>10 ms</td><td>10 ms</td></tr><tr><td><i>Normal</i></td><td>2 ms</td><td>10 ms</td></tr><tr><td><i>Fast</i></td><td>500 µs</td><td>2 ms</td></tr><tr><td><i>Very fast</i></td><td>250 µs</td><td>500 µs</td></tr></table> *Jaksoittaisia tietoja ovat kenttäväylän ohjaus- ja tilasanat, Act1 ja Act2. **Ei-jaksoittaisia tietoja ovat parametריךryhmiin <i>152 FBA A data in</i> ja <i>153 FBA A data out</i> yhdistetyt parametritiedot.	Valinta	Jaksoittainen*	Ei-jaksoittainen**	<i>Monitoring</i>	10 ms	10 ms	<i>Normal</i>	2 ms	10 ms	<i>Fast</i>	500 µs	2 ms	<i>Very fast</i>	250 µs	500 µs	<i>Normal</i>
Valinta	Jaksoittainen*	Ei-jaksoittainen**																
<i>Monitoring</i>	10 ms	10 ms																
<i>Normal</i>	2 ms	10 ms																
<i>Fast</i>	500 µs	2 ms																
<i>Very fast</i>	250 µs	500 µs																

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
	Normal	Normaali nopeus.	0
	Fast	Nopea nopeus.	1
	Very fast	Erittäin nopea nopeus.	2
	Monitoring	Pieni nopeus. Optimoitu PC-työkalun tiedonsiirtoa ja valvontakäyttöä varten.	3
150.31	<i>FBA B enable</i>	Otaa käyttöön tai poistaa käytöstä syöttöyksikön ja kenttäväyläsovittimen B välisen tiedonsiirron sekä ilmaisee korttipaikan, johon sovitin on asennettu.	<i>Disable</i>
	Disable	Tiedonsiirtoyhteys syöttöyksikön ja kenttäväyläsovittimen B välillä on poissa käytöstä.	0
	Option slot 1	Tiedonsiirtoyhteys syöttöyksikön ja kenttäväyläsovittimen B välillä on käytössä. Sovitin on korttipaikassa 1.	1
	Option slot 2	Tiedonsiirtoyhteys syöttöyksikön ja kenttäväyläsovittimen B välillä on käytössä. Sovitin on korttipaikassa 2.	2
	Option slot 3	Tiedonsiirtoyhteys syöttöyksikön ja kenttäväyläsovittimen B välillä on käytössä. Sovitin on korttipaikassa 3.	3
150.32	<i>FBA B comm loss func</i>	Määrittää, miten syöttöyksikkö reagoi, kun kenttäväylän tiedonsiirrossa esiintyy häiriö. Aikaviive määritetään parametrilla 150.33 FBA B comm loss timeout .	<i>No action</i>
	No action	Tiedonsiirtokatkoksen havaitseminen poissa käytöstä.	0
	Fault	Tiedonsiirtokatkoksen havaitseminen käytössä. Kun tiedonsiirtoyhteys katkeaa, diodisyöttöyksikkö laukaisee tiedonsiirtovian.	1
	Fault always	Syöttöyksikkö laukaisee tiedonsiirtovian, vaikka kenttäväylästä ei odoteta ohjauksia.	4
	Warning	Syöttöyksikkö muodostaa tiedonsiirtovaroituksen, vaikka kenttäväylästä ei odoteta ohjauksia.	5
150.33	<i>FBA B comm loss timeout</i>	Määrittää aikaviiveen ennen parametrilla 150.32 FBA B comm loss func määritetyn toiminnon aloittamista. Aikakentä alkaa siitä, kun tiedonsiirtoyhteys ei enää päivitä viestiä.	0,3 s
	0,3...6 553,5 s	Viiveaika.	10 = 1 s
150.37	<i>FBA B act1 type</i>	Valitsee kenttäväyläsovittimen B kautta? kenttäväylään lähetettävän oloarvon 1 tyyppin ja skaalauksen. Lisätietoja valinnoista on parametria 150.07 FBA A act1 type käsittelevässä kohdassa.	<i>Transparent</i>
150.38	<i>FBA B act2 type</i>	Valitsee kenttäväyläsovittimen B kautta? kenttäväylään lähetettävän oloarvon 2 tyyppin ja skaalauksen. Lisätietoja valinnoista on parametria 150.07 FBA A act1 type käsittelevässä kohdassa.	<i>Transparent</i>
150.40	<i>FBA B act1 transparent source</i>	Kun parametrin 150.37 FBA B act1 type arvoksi on asetettu <i>Transparent</i> , tämä parametri valitsee kenttäväyläverkkoon kenttäväyläsovittimen B kautta lähetettävän oloarvon 1 lähteen.	<i>Not selected</i>
	Not selected	Lähdettä ei ole valittu.	-
	<i>Other [bit]</i>	Lähteen valinta (katso Termit ja lyhenteet sivulla 41).	—
150.41	<i>FBA B act2 transparent source</i>	Kun parametrin 150.38 FBA B act2 type arvoksi on asetettu <i>Transparent</i> , tämä parametri valitsee kenttäväyläverkkoon kenttäväyläsovittimen B kautta lähetettävän oloarvon 2 lähteen.	<i>Not selected</i>
	Not selected	Lähdettä ei ole valittu.	-
	<i>Other [bit]</i>	Lähteen valinta (katso Termit ja lyhenteet sivulla 41).	—
150.42	<i>FBA B debug mode</i>	Otaa käyttöön kenttäväyläsovittimesta B saatavien ja siihen lähetettyjen muokkaamattomien tietojen näytön parametreissa 150.43...150.48 . Tätä toimintoa tulee käyttää vain vianselvittelyssä.	<i>Disable</i>

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16															
	Disable	Muokkaamattomien tietojen näyttö kenttäväyläsovittimesta B poissa käytöstä.	0															
	Fast	Vianselvitystila on käytössä. Tietojen syklinen päivitys toimii mahdollisimman nopeasti, mikä lisää syöttöyksikön keskussyksikön kuormitusta.	1															
	Normal	Vianselvitystila on käytössä, mutta tietojen päivitys toimii normaalin toiminnan mahdollistavalla nopeudella.	2															
150.43	FBA B control word	Näyttää kenttäväyläsovittimeen B lähetetyn tilasan. Bitteihin liitetystä komennosta on tietoja luvussa Kenttäväyläohjaus kenttäväyläsovittimen kautta .	-															
	00000000h ... FFFFFFFFh	Kenttäväyläsovittimesta B saatu ohjaussana.	1 = 1															
150.46	FBA B status word	Näyttää kenttäväyläsovittimeen B lähetetyn tilasan. Bitteihin liitetystä komennosta on tietoja luvussa Kenttäväyläohjaus kenttäväyläsovittimen kautta .	-															
	00000000h ... FFFFFFFFh	Kenttäväyläsovittimeen B lähetetty tilasana.	1 = 1															
150.47	FBA B actual value 1	Näyttää kenttäväyläsovittimeen B lähetetyn muokkaamattoman oloarvon ACT1.	-															
	-2 147 483 648... 2 147 483 647	Kenttäväyläsovittimeen B lähetetty muokkaamaton ACT1.	1 = 1															
150.48	FBA B actual value 2	Näyttää kenttäväyläsovittimeen B lähetetyn muokkaamattoman oloarvon ACT2.	-															
	-2 147 483 648... 2 147 483 647	Kenttäväyläsovittimeen B lähetetty muokkaamaton ACT2.	1 = 1															
150.51	FBA B timelevel sel	Valitsee kenttäväyläsovittimen B tiedonsiirtonopeuden. Alemmat nopeudet pienentävät keskussyksikön kuormitusta. Alla olevassa taulukossa on jaksoittaisten ja ei-jaksoittaisten tietojen luku- ja kirjoitusvälit eri parametriasetuksilla. <table><tr><th>Valinta</th><th>Jaksoittainen*</th><th>Ei-jaksoittainen**</th></tr><tr><td>Monitoring</td><td>10 ms</td><td>10 ms</td></tr><tr><td>Normal</td><td>2 ms</td><td>10 ms</td></tr><tr><td>Fast</td><td>500 µs</td><td>2 ms</td></tr><tr><td>Very fast</td><td>250 µs</td><td>500 µs</td></tr></table> *Jaksoittaisia tietoja ovat kenttäväylän ohjaus- ja tilasanat, Act1 ja Act2. **Ei-jaksoittaisia tietoja ovat parametiriryhmiin 155 FBA B data in ja 156 FBA B data out yhdistetyt parametritiedot.	Valinta	Jaksoittainen*	Ei-jaksoittainen**	Monitoring	10 ms	10 ms	Normal	2 ms	10 ms	Fast	500 µs	2 ms	Very fast	250 µs	500 µs	Normal
Valinta	Jaksoittainen*	Ei-jaksoittainen**																
Monitoring	10 ms	10 ms																
Normal	2 ms	10 ms																
Fast	500 µs	2 ms																
Very fast	250 µs	500 µs																
	Normal	Normaali nopeus.	0															
	Fast	Nopea nopeus.	1															
	Very fast	Erittäin nopea nopeus.	2															
	Monitoring	Pieni nopeus. Optimoitu PC-työkalun tiedonsiirtoa ja valvontakäyttöä varten.	3															
151 FBA A settings		Kenttäväyläsovittimen A konfigurointi.																
151.01	FBA A type	Tuo kytketyn kenttäväyläsovitinmoduulin tyyppin näyttöön. 0 = Moduulia ei löydy, sitä ei ole kytketty oikein tai se on poistettu käytöstä parametrilla 150.01 FBA A enable ; 1 = FPBA; 32 = FCAN; 37 = FDNA; 101 = FCNA; 128 = FENA-11/21; 132 = PROFINET IO; 135 = FECA; 136 = FEPL; 485 = FSQA. Huomaa: Järjestelmä ei välttämättä tue vielä kaikkia kenttäväyläsovitinmoduulityyppejä. Tämä parametri on vain luku -muotoa.	-															

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
151.02	<i>FBA A Par2</i>	Parametrit <i>151.02...151.26</i> ovat sovitinmoduulikohtaisia. Lisätietoja on kenttäväyläsovitinmoduulin dokumentaatiossa. Kaikkia parametreja ei välttämättä käytetä.	-
	0...65535	Kenttäväyläsovittimen konfigurointiparametri.	1 = 1
...	...	...	...
151.26	<i>FBA A Par26</i>	Katso parametri <i>151.02 FBA A Par2</i> .	-
	0...65535	Kenttäväyläsovittimen konfigurointiparametri.	1 = 1
151.27	<i>FBA A par refresh</i>	Vahvistaa kaikki muutetut kenttäväyläsovitinmoduulin konfigurointiasetukset. Päivityksen jälkeen arvoksi palautuu automaattisesti <i>Done</i> . Huomautus: Tätä parametria ei voi muuttaa diodisyöttöyksikön ollessa käynnissä.	<i>Done</i>
	Done	Päivitys valmis.	0
	Configure	Päivitetään.	1
151.28	<i>FBA A par table ver</i>	Näyttää muistiin tallennetun kenttäväyläsovitinmoduulin kuvaustiedostossa olevan parametrityökalukoodin. Versio on muotoa axyz, jossa a = version päänumero, xy = version lisänumero, z = korjausnumero.	-
	0000h...FFFFh	Sovitinmoduulin parametrityökalukoodi.	1 = 1
151.29	<i>FBA A drive type code</i>	Näyttää muistiin tallennetussa kenttäväyläsovitinmoduulin kuvaustiedostossa olevan tyyppikoodin.	-
	0...65535	Tyyppikoodi kenttäväyläsovitinmoduulin kuvaustiedostoa varten.	1 = 1
151.30	<i>FBA A mapping file ver</i>	Näyttää syöttöyksikön muistiin tallennetun kenttäväyläsovittimen kuvaustiedoston version desimaalimuodossa. Esimerkki: 0x107 = versio 1.07.	-
	0...65535	Kuvaustiedoston versio.	1 = 1
151.31	<i>D2FBA A comm status</i>	Näyttää kenttäväyläsovitinmoduulin tiedonsiirron tilan.	<i>Idle</i>
	Idle	Sovitinta ei ole konfiguroitu.	0
	Exec.init	Sovitin alustaa.	1
	Time out	Sovittimen ja syöttöyksikön välinen tiedonsiirto on katkaistu (aikakatkaistu).	2
	Conf.err	Sovittimen konfigurointivirhe: kenttäväyläsovitinmoduulin yhteisen ohjelmaversion versionumero (pää- tai lisänumero) ei ole sama kuin moduulin vaatima versio (katso parametri <i>151.32 FBA A comm SW ver</i>) tai kuvaustiedoston lataaminen on epäonnistunut useammin kuin kolme kertaa.	3
	Off-line	Sovitinta ei ole kytketty verkkoon.	4
	On-line	Sovitin on kytketty verkkoon.	5
	Reset	Sovitin on kuittaustilassa.	6
151.32	<i>FBA A comm SW ver</i>	Näyttää sovitinmoduulin yleisen ohjelmaversion muodossa axyz, jossa a = version päänumero, xy = version lisänumero ja z = korjausnumero tai -kirjain. Esimerkki: 190A = versio 1,90A.	-
		Sovitinmoduulin yleinen ohjelmaversio.	1 = 1
151.33	<i>FBA A appl SW ver</i>	Näyttää sovitinmoduulin sovellusohjelmaversion muodossa axyz, jossa a = version päänumero, xy = version lisänumero ja z = korjausnumero tai -kirjain. Esimerkki: 190A = versio 1,90A.	-
		Sovitinmoduulin sovellusohjelmaversio.	1 = 1

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
152 FBA A data in		Parametrilla valitaan syöttöyksiköstä kenttäväyläsovittimen A kautta kenttäväyläohjaimen siirrettävä data. Huomautus: 32-bittiset arvot vaativat kaksi perättäistä parametria. Kun 32-bittinen arvo valitaan tietoparametrissa, seuraava parametri varataan automaattisesti.	
152.01	FBA A data in1	Syöttöyksiköstä kenttäväyläsovittimen A kautta kenttäväyläohjaimen siirrettävä data valitaan parametreilla 152.01...152.12 .	None
	None	Ei käytössä.	0
	CW 16bit	Ohjaussana (16 bittiä)	1
	SW 16bit	Tilasana (16 bittiä)	4
	Act1 16bit	Oloarvo 1 (16 bittiä)	5
	Act2 16bit	Oloarvo 2 (16 bittiä)	6
	CW 32bit	Ohjaussana (32 bittiä)	11
	SW 32bit	Tilasana (32 bittiä)	14
	Act1 32bit	Oloarvo 1 (32 bittiä)	15
	Act2 32bit	Oloarvo 2 (32 bittiä)	16
	Other	Arvo saadaan muusta parametrasta.	
...	...	...	...
152.12	FBA A data in12	Katso parametri 152.01 FBA A data in1 .	None
153 FBA A data out		Parametrilla valitaan kenttäväyläohjaimesta kenttäväyläsovittimen A kautta diodisyöttöyksikköön siirrettävä data. Huomautus: 32-bittiset arvot vaativat kaksi perättäistä parametria. Kun 32-bittinen arvo valitaan tietoparametrissa, seuraava parametri varataan automaattisesti.	
153.01	FBA data out1	Kenttäväyläohjaimesta kenttäväyläsovittimen A kautta syöttöyksikköön siirrettävä data valitaan parametreilla 153.01...153.12 .	None
	None	Ei käytössä.	0
	CW 16bit	Ohjaussana (16 bittiä)	1
	CW 32bit	Ohjaussana (32 bittiä)	11
	Muu	Arvo saadaan muusta parametrasta.	-
...	...	...	...
153.12	FBA data out12	Katso parametri 153.01 FBA data out1 .	None
154 FBA B settings		Kenttäväyläsovittimen B konfigurointi.	
154.01	FBA B type	Tuo kytketyn kenttäväyläsovittinmoduulin tyyppin näyttöön. 0 = Moduulia ei löydy, sitä ei ole kytketty oikein tai se on poistettu käytöstä parametrilla 150.31 FBA B enable ; 1 = FPBA; 32 = FCAN; 37 = FDNA; 101 = FCNA; 128 = FENA-11/21; 132 = PROFINET IO; 135 = FECA; 136 = FEPL; 485 = FSCA. Huomaa: Järjestelmä ei välttämättä tue vielä kaikkia kenttäväyläsovittinmoduulityyppejä. Tämä parametri on vain luku -muotoa.	-
154.02	FBA B Par2	Parametrit 154.02...154.26 ovat sovittinmoduulikohtaisia. Lisätietoja on kenttäväyläsovittinmoduulin dokumentaatioissa. Kaikkia parametreja ei välttämättä käytetä.	-
	0...65535	Kenttäväyläsovittimen konfigurointiparametri.	1 = 1
...	...	...	...
154.26	FBA B Par26	Katso parametri 154.26 FBA B Par2 .	-
	0...65535	Kenttäväyläsovittimen konfigurointiparametri.	1 = 1

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
154.27	<i>FBA B par refresh</i>	Vahvistaa kaikki muutetut kenttäväyläsovitinmoduulin konfigurointiasetukset. Päivityksen jälkeen arvoksi palautuu automaattisesti <i>Done</i> . Huomautus: Tätä parametria ei voi muuttaa diodisyöttöyksikön ollessa käynnissä.	<i>Done</i>
	Done	Päivitys valmis.	0
	Configure	Päivitetään.	1
154.28	<i>FBA B par table ver</i>	Näyttää muistiin tallennetun kenttäväyläsovitinmoduulin kuvaustiedostossa olevan parametritaulukkoversion. Versio on muotoa axyz, jossa a = version päänumero, xy = version lisänumero, z = korjausnumero.	-
		Sovitinmoduulin parametritaulukkoversion.	1 = 1
154.29	<i>FBA B drive type code</i>	Näyttää muistiin tallennetussa kenttäväyläsovitinmoduulin kuvaustiedostossa olevan tyyppikoodin.	-
	0...65535	Tyyppikoodi kenttäväyläsovitinmoduulin kuvaustiedostoa varten.	1 = 1
154.30	<i>FBA B mapping file ver</i>	Näyttää syöttöyksikön muistiin tallennetun kenttäväyläsovitin kuvaustiedoston version desimaalimuodossa. Esimerkki: Kokonaisluku 263 -> 0x107 = versio 1.07	-
	0...65535	Kuvaustiedoston versio.	1 = 1
154.32	<i>FBA B comm SW ver</i>	Näyttää sovitinmoduulin yleisen ohjelmaversion muodossa axyz, jossa a = version päänumero, xy = version lisänumero ja z = korjausnumero tai -kirjain. Esimerkki: 190A = versio 1,90A.	-
		Sovitinmoduulin yleinen ohjelmaversio.	1 = 1
154.33	<i>FBA B appl SW ver</i>	Näyttää sovitinmoduulin sovellusohjelmaversion muodossa axyz, jossa a = version päänumero, xy = version lisänumero ja z = korjausnumero. Esimerkki: 190A = versio 1,90A.	-
		Sovitinmoduulin sovellusohjelmaversio.	1 = 1
<i>155 FBA B data in</i>		Parametrilla valitaan diodisyöttöyksiköstä kenttäväyläsovitin B kautta kenttäväyläohjaimen siirrettävä data. Huomautus: 32-bittiset arvot vaativat kaksi perättäistä parametria. Kun 32-bittinen arvo valitaan tietoparametrissa, seuraava parametri varataan automaattisesti.	
155.01	<i>FBA B data in1</i>	Syöttöyksiköstä kenttäväyläsovitin B kautta kenttäväyläohjaimen siirrettävä data valitaan parametreilla <i>155.01...155.12</i> .	<i>None</i>
	None	Ei käytössä.	0
	CW 16bit	Ohjaussana (16 bittiä)	1
	SW 16bit	Tilasana (16 bittiä)	4
	Act1 16bit	Oloarvo 1 (16 bittiä)	5
	Act2 16bit	Oloarvo 2 (16 bittiä)	6
	CW 32bit	Ohjaussana (32 bittiä)	11
	SW 32bit	Tilasana (32 bittiä)	14
	Act1 32bit	Oloarvo 1 (32 bittiä)	15
	Act2 32bit	Oloarvo 2 (32 bittiä)	16
	Other	Arvo saadaan muusta parametrasta.	-
...	...	...	
155.12	<i>FBA B data in12</i>	Katso parametri <i>155.01 FBA B data in1</i> .	<i>None</i>

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
156 FBA B data out		Parametrilla valitaan kenttäväyläohjaimesta kenttäväyläsovittimen B kautta diodisyöttöyksikköön siirrettävä data. Huomautus: 32-bittiset arvot vaativat kaksi perättäistä parametria. Kun 32-bittinen arvo valitaan tietoparametrissa, seuraava parametri varataan automaattisesti.	
156.01	FBA B data out1	Kenttäväyläohjaimesta kenttäväyläsovittimen B kautta syöttöyksikköön siirrettävä data valitaan parametreilla 156.01...156.12 .	None
	None	Ei käytössä.	0
	CW 16bit	Ohjaussana (16 bittiä)	1
	CW 32bit	Ohjaussana (32 bittiä)	11
	Other	Arvo saadaan muusta parametrasta.	-
...	...	...	...
156.12	FBA B data out12	Katso parametri 156.01 FBA B data out1 .	None
160 DDCS communication		DDCS-tiedonsiirron asetukset.	
160.41	Extension adapter com port	Tällä parametrilla valitaan kanava, johon valinnainen FEA-xx-laajennussovitin kytketään.	Not in use
	Not in use	Ei käytössä (tiedonsiirto poissa käytöstä).	0
	Slot 1A	Paikassa 1 olevan FDCO-moduulin kanava A (vain ZCU-ohjausyksikkö).	1
	Slot 2A	Paikassa 2 olevan FDCO-moduulin kanava A (vain ZCU-ohjausyksikkö).	2
	Slot 3A	Paikassa 3 olevan FDCO-moduulin kanava A (vain ZCU-ohjausyksikkö).	3
	Slot 1B	Paikassa 1 olevan FDCO-moduulin kanava B (vain ZCU-ohjausyksikkö).	4
	Slot 2B	Paikassa 2 olevan FDCO-moduulin kanava B (vain ZCU-ohjausyksikkö).	5
	Slot 3B	Paikassa 3 olevan FDCO-moduulin kanava B (vain ZCU-ohjausyksikkö).	6
	RDCO CH 3	RDCO-moduulin kanava 3 (vain BCU-ohjausyksikön kanssa).	13
160.51	DDCS controller comm port	Valitsee ulkoisen ohjaimen (esimerkiksi AC 800M tai ACS880-vaihtosuuntaaja) kytkemiseen käytettävän DDCS-kanavan.	No connect
	No connect	Ei käytössä (tiedonsiirto poissa käytöstä).	0
	Slot 1A	Paikassa 1 olevan FDCO-moduulin kanava A (vain ZCU-ohjausyksikkö).	1
	Slot 2A	Paikassa 2 olevan FDCO-moduulin kanava A (vain ZCU-ohjausyksikkö).	2
	Slot 3A	Paikassa 3 olevan FDCO-moduulin kanava A (vain ZCU-ohjausyksikkö).	3
	Slot 1B	Paikassa 1 olevan FDCO-moduulin kanava B (vain ZCU-ohjausyksikkö).	4
	Slot 2B	Paikassa 2 olevan FDCO-moduulin kanava B (vain ZCU-ohjausyksikkö).	5
	Slot 3B	Paikassa 3 olevan FDCO-moduulin kanava B (vain ZCU-ohjausyksikkö).	6
	XD2D	XD2D-liitäntä.	7
	RDCO CH 0	RDCO-moduulin kanava 0 (vain BCU-ohjausyksikkö).	11

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
160.52	<i>DDCS controller node address</i>	Valitsee asemaosoitteen ulkoisen ohjaimen tiedonsiirtoa varten. Kahta samaa osoitetta ei saa olla käytössä yhtä aikaa.	1
	1...254	Asemaosoite.	1 = 1
160.55	<i>DDCS controller HW connection</i>	Valitsee valokuituyhteyden topologian.	<i>Star</i>
	Ring	Laitteet on kytketty rengastopologiaksi. Viestien välittäminen on käytössä.	0
	Star	Laitteet on kytketty tähtitopologiaksi (esimerkiksi haaroitusyksikön kautta). Viestien välittäminen ei ole käytössä.	1
160.57	<i>DDCS controller link control</i>	Määrittää RDCO-moduulikanavan CH0 lähetys-LED-valon voimakkuuden. (Tämä parametri vaikuttaa vain, kun parametrin <i>160.51 DDCS controller comm port</i> asetus on <i>RDCO CH 0</i> . FDCO-moduuleissa on lähettimen virran valintakytkin.) Nyrkkisääntönä on, että pitkä valokuitukaapeli vaatii suuremman arvon. Maksimiasetusta käytetään maksimipituiselle valokuituyhteydelle.	10
	1...15	Valon voimakkuus.	1 = 1
160.58	<i>DDCS controller comm loss time</i>	Määrittää ulkoisen ohjaimen tiedonsiirron valvonta-ajan (aikakatkaisu). Jos tiedonsiirtokatkos kestää valvonta-aikaa pidempään, järjestelmä suorittaa parametrilla <i>160.59 DDCS controller comm loss action</i> määritetyn toiminnon.	100 ms
	0...60 000 ms	Ulkoisen ohjaimen tiedonsiirron valvonta-aika (aikakatkaisu).	1 = 1
160.59	<i>DDCS controller comm loss action</i>	Valitsee, miten syöttöyksikkö toimii tilanteessa, jossa yhteys ulkoiseen ohjaimen on katkenut.	<i>Fault</i>
	No action	Ei toimintoa.	0
	Fault	Syöttöyksikkö laukeaa vikaan <i>7E11 DDCS controller comm loss</i> .	1
	Warning	Syöttöyksikkö antaa varoituksen <i>AE6D DDCS controller comm loss</i> . Tämä tapahtuu myös silloin, kun ulkoisesta säätimestä ei odoteta ohjausta.  VAROITUS! Varmista, että laitteen käyttöä voidaan jatkaa turvallisesti tiedonsiirtokatkoksen aikana.	5
160.64	<i>Mailbox dataset selection</i>	Valitsee postilaatikkotiedonsiirrossa käytettävän datasettiparin.	<i>Dataset 32/33</i>
	Dataset 32/33	Datasettiä 32 käytetään kyselyyn ja datasettiä 33 vastaukseen.	0
	Dataset 24/25	Datasettiä 24 käytetään kyselyyn ja datasettiä 25 vastaukseen.	1
161 DDCS transmit		Parametrilla valitaan DDCS-yhteyden kautta lähetettävä data.	
161.51	<i>Data set 11 data 1 selection</i>	Valitsee, mistä datajoukon 11 datasanan 1 arvo luetaan.	<i>None</i>
	None	Ei käytössä.	0
	CW 16bit	16-bittisen ohjauksanan virtuaaliosoite.	1
	SW 16bit	16-bittisen tilasanan virtuaaliosoite.	4
	<i>Muu</i>	Lähteen valinta (katso parametri <i>Termit ja lyhenteet</i> sivulla 41).	–
161.52	<i>DDCS controller comm port</i>	Valitsee, mistä datajoukon 11 datasanan 2 arvo luetaan. Lisätietoja valinnoista: katso parametri <i>161.51 Data set 11 data 1 selection</i> .	<i>None</i>
161.53	<i>Data set 11 data 3 selection</i>	Valitsee, mistä datajoukon 11 datasanan 3 arvo luetaan. Lisätietoja valinnoista: katso parametri <i>161.51 Data set 11 data 1 selection</i> .	<i>None</i>
161.54	<i>Data set 13 data 1 selection</i>	Valitsee, mistä datajoukon 13 datasanan 1 arvo luetaan. Lisätietoja valinnoista: katso parametri <i>161.51 Data set 11 data 1 selection</i> .	<i>None</i>

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
161.55	Data set 13 data 2 selection	Valitsee, mistä datajoukon 13 datasanan 2 arvo luetaan. Lisätietoja valinnoista: katso parametri 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.56	Data set 13 data 3 selection	Valitsee, mistä datajoukon 13 datasanan 3 arvo luetaan. Lisätietoja valinnoista: katso parametri 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.57	Data set 15 data 1 selection	Valitsee, mistä datajoukon 15 datasanan 1 arvo luetaan. Lisätietoja valinnoista: katso parametri 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.58	Data set 15 data 2 selection	Valitsee, mistä datajoukon 15 datasanan 2 arvo luetaan. Lisätietoja valinnoista: katso parametri 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.59	Data set 15 data 3 selection	Valitsee, mistä datajoukon 15 datasanan 3 arvo luetaan. Lisätietoja valinnoista: katso parametri 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.60	Data set 17 data 1 selection	Valitsee, mistä datajoukon 17 datasanan 1 arvo luetaan. Lisätietoja valinnoista: katso parametri 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.61	Data set 17 data 2 selection	Valitsee, mistä datajoukon 17 datasanan 2 arvo luetaan. Lisätietoja valinnoista: katso parametri 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.62	Data set 17 data 3 selection	Valitsee, mistä datajoukon 17 datasanan 3 arvo luetaan. Lisätietoja valinnoista: katso parametri 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.63	Data set 19 data 1 selection	Valitsee, mistä datajoukon 19 datasanan 1 arvo luetaan. Lisätietoja valinnoista: katso parametri 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.64	Data set 19 data 2 selection	Valitsee, mistä datajoukon 19 datasanan 2 arvo luetaan. Lisätietoja valinnoista: katso parametri 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.65	Data set 19 data 3 selection	Valitsee, mistä datajoukon 19 datasanan 3 arvo luetaan. Lisätietoja valinnoista: katso parametri 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.66	Data set 21 data 1 selection	Valitsee, mistä datajoukon 21 datasanan 1 arvo luetaan. Lisätietoja valinnoista: katso parametri 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.67	Data set 21 data 2 selection	Valitsee, mistä datajoukon 21 datasanan 2 arvo luetaan. Lisätietoja valinnoista: katso parametri 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.68	Data set 21 data 3 selection	Valitsee, mistä datajoukon 21 datasanan 3 arvo luetaan. Lisätietoja valinnoista: katso parametri 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.69	Data set 23 data 1 selection	Valitsee, mistä datajoukon 23 datasanan 1 arvo luetaan. Lisätietoja valinnoista: katso parametri 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.70	Data set 23 data 2 selection	Valitsee, mistä datajoukon 23 datasanan 2 arvo luetaan. Lisätietoja valinnoista: katso parametri 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.71	Data set 23 data 3 selection	Valitsee, mistä datajoukon 23 datasanan 3 arvo luetaan. Lisätietoja valinnoista: katso parametri 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
161.72	Data set 25 data 1 selection	Valitsee, mistä datajoukon 25 datasanan 1 arvo luetaan. Lisätietoja valinnoista: katso parametri 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.73	Data set 25 data 2 selection	Valitsee, mistä datajoukon 25 datasanan 2 arvo luetaan. Lisätietoja valinnoista: katso parametri 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.74	Data set 25 data 3 selection	Valitsee, mistä datajoukon 25 datasanan 3 arvo luetaan. Lisätietoja valinnoista: katso parametri 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.101	Data set 11 data 1 value	Määrittää datajoukon 11 datasanassa 1 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 11 datasanassa 1 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
161.102	Data set 11 data 2 value	Määrittää datajoukon 11 datasanassa 2 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 11 datasanassa 2 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
161.103	Data set 11 data 3 value	Määrittää datajoukon 11 datasanassa 3 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 11 datasanassa 3 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
161.104	Data set 13 data 1 value	Määrittää datajoukon 13 datasanassa 1 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 13 datasanassa 1 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
161.105	Data set 13 data 2 value	Määrittää datajoukon 13 datasanassa 2 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 13 datasanassa 2 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
161.106	Data set 13 data 3 value	Määrittää datajoukon 13 datasanassa 3 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 13 datasanassa 3 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
161.107	Data set 15 data 1 value	Määrittää datajoukon 15 datasanassa 1 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 15 datasanassa 1 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
161.108	Data set 15 data 2 value	Määrittää datajoukon 15 datasanassa 2 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 15 datasanassa 2 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
161.109	Data set 15 data 3 value	Määrittää datajoukon 15 datasanassa 3 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 15 datasanassa 3 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
161.110	Data set 17 data 1 value	Määrittää datajoukon 17 datasanassa 1 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 17 datasanassa 1 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
161.111	Data set 17 data 2 value	Määrittää datajoukon 17 datasanassa 2 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 17 datasanassa 2 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
161.112	Data set 17 data 3 value	Määrittää datajoukon 17 datasanassa 3 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 17 datasanassa 3 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
161.113	Data set 19 data 1 value	Määrittää datajoukon 19 datasanassa 1 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 19 datasanassa 1 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
161.114	Data set 19 data 2 value	Määrittää datajoukon 19 datasanassa 2 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 19 datasanassa 2 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
161.115	Data set 19 data 3 value	Määrittää datajoukon 19 datasanassa 3 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
	0...65535	Datajoukon 19 datasanassa 3 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
161.116	Data set 21 data 1 value	Määrittää datajoukon 21 datasanassa 1 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 21 datasanassa 1 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
161.117	Data set 21 data 2 value	Määrittää datajoukon 21 datasanassa 2 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 21 datasanassa 2 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
161.118	Data set 21 data 3 value	Määrittää datajoukon 21 datasanassa 3 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 21 datasanassa 3 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
161.119	Data set 23 data 1 value	Määrittää datajoukon 23 datasanassa 1 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 23 datasanassa 1 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
161.120	Data set 23 data 2 value	Määrittää datajoukon 23 datasanassa 2 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 23 datasanassa 2 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
161.121	Data set 23 data 3 value	Määrittää datajoukon 23 datasanassa 3 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 23 datasanassa 3 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
161.122	Data set 25 data 1 value	Määrittää datajoukon 25 datasanassa 1 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 25 datasanassa 1 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
161.123	Data set 25 data 2 value	Määrittää datajoukon 25 datasanassa 2 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 25 datasanassa 2 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
161.124	Data set 25 data 3 value	Määrittää datajoukon 25 datasanassa 3 lähetettävän muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 25 datasanassa 3 lähetettävä muokkaamaton tieto.	1 = 1
162 DDCS receive		DDCS-yhteyden kautta vastaanotetun datan kuvaus.	
162.51	Data set 10 data 1 selection	Valitsee, minne datajoukon 10 datasanan 1 arvo kirjoitetaan.	<i>None</i>
	None	Ei käytössä.	0
	CW 16bit	16-bittisen ohjaussanan virtuaaliosoite.	1
	External DC meas signal	<u>Vain DxD-moduulit:</u> Ulkoisen DC-jännitteen mittaussignaali. Arvo tallennetaan parametriin 120.60 DC voltage external unscaled .	30780
	<i>Muu</i>	Lähteen valinta (katso parametri Termit ja lyhenteet sivulla 41).	–
162.52	Data set 10 data 2 selection	Valitsee, minne datajoukon 10 datasanan 2 arvo kirjoitetaan. Lisätietoja valinnoista on parametria 162.51 Data set 10 data 1 selection käsittelevässä kohdassa.	<i>None</i>
162.53	Data set 10 data 3 selection	Valitsee, minne datajoukon 10 datasanan 3 arvo kirjoitetaan. Lisätietoja valinnoista on parametria 162.51 Data set 10 data 1 selection käsittelevässä kohdassa.	<i>None</i>
162.54	Data set 12 data 1 selection	Valitsee, minne datajoukon 12 datasanan 1 arvo kirjoitetaan. Lisätietoja valinnoista on parametria 162.51 Data set 10 data 1 selection käsittelevässä kohdassa.	<i>None</i>
	None	Ei käytössä.	0
	CW 16bit	16-bittisen ohjaussanan virtuaaliosoite.	1
	<i>Muu</i>	Lähteen valinta (katso parametri Termit ja lyhenteet sivulla 41).	–

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
162.55	Data set 12 data 2 selection	Valitsee, minne datajoukon 12 datasanan 2 arvo kirjoitetaan. Lisätietoja valinnoista on parametria 162.54 Data set 12 data 1 selection käsittelevässä kohdassa.	None
162.56	Data set 12 data 3 selection	Valitsee, minne datajoukon 12 datasanan 3 arvo kirjoitetaan. Lisätietoja valinnoista on parametria 162.54 Data set 12 data 1 selection käsittelevässä kohdassa.	None
162.57	Data set 14 data 1 selection	Valitsee, minne datajoukon 14 datasanan 1 arvo kirjoitetaan. Lisätietoja valinnoista on parametria 162.54 Data set 12 data 1 selection käsittelevässä kohdassa.	None
162.58	Data set 14 data 2 selection	Valitsee, minne datajoukon 14 datasanan 2 arvo kirjoitetaan. Lisätietoja valinnoista on parametria 162.54 Data set 12 data 1 selection käsittelevässä kohdassa.	None
162.59	Data set 14 data 3 selection	Valitsee, minne datajoukon 14 datasanan 3 arvo kirjoitetaan. Lisätietoja valinnoista on parametria 162.54 Data set 12 data 1 selection käsittelevässä kohdassa.	None
162.60	Data set 16 data 1 selection	Valitsee, minne datajoukon 16 datasanan 1 arvo kirjoitetaan. Lisätietoja valinnoista on parametria 162.54 Data set 12 data 1 selection käsittelevässä kohdassa.	None
162.61	Data set 16 data 2 selection	Valitsee, minne datajoukon 16 datasanan 2 arvo kirjoitetaan. Lisätietoja valinnoista on parametria 162.54 Data set 12 data 1 selection käsittelevässä kohdassa.	None
162.62	Data set 16 data 3 selection	Valitsee, minne datajoukon 16 datasanan 3 arvo kirjoitetaan. Lisätietoja valinnoista on parametria 162.54 Data set 12 data 1 selection käsittelevässä kohdassa.	None
162.63	Data set 18 data 1 selection	Valitsee, minne datajoukon 18 datasanan 1 arvo kirjoitetaan. Lisätietoja valinnoista on parametria 162.54 Data set 12 data 1 selection käsittelevässä kohdassa.	None
162.64	Data set 18 data 2 selection	Valitsee, minne datajoukon 18 datasanan 2 arvo kirjoitetaan. Lisätietoja valinnoista on parametria 162.54 Data set 12 data 1 selection käsittelevässä kohdassa.	None
162.65	Data set 18 data 3 selection	Valitsee, minne datajoukon 18 datasanan 3 arvo kirjoitetaan. Lisätietoja valinnoista on parametria 162.54 Data set 12 data 1 selection käsittelevässä kohdassa.	None
162.66	Data set 20 data 1 selection	Valitsee, minne datajoukon 20 datasanan 1 arvo kirjoitetaan. Lisätietoja valinnoista on parametria 162.54 Data set 12 data 1 selection käsittelevässä kohdassa.	None
162.67	Data set 20 data 2 selection	Valitsee, minne datajoukon 20 datasanan 2 arvo kirjoitetaan. Lisätietoja valinnoista on parametria 162.54 Data set 12 data 1 selection käsittelevässä kohdassa.	None
162.68	Data set 20 data 3 selection	Valitsee, minne datajoukon 20 datasanan 3 arvo kirjoitetaan. Lisätietoja valinnoista on parametria 162.54 Data set 12 data 1 selection käsittelevässä kohdassa.	None
162.69	Data set 22 data 1 selection	Valitsee, minne datajoukon 22 datasanan 1 arvo kirjoitetaan. Lisätietoja valinnoista on parametria 162.54 Data set 12 data 1 selection käsittelevässä kohdassa.	None
162.70	Data set 22 data 2 selection	Valitsee, minne datajoukon 22 datasanan 2 arvo kirjoitetaan. Lisätietoja valinnoista on parametria 162.54 Data set 12 data 1 selection käsittelevässä kohdassa.	None

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
162.71	Data set 22 data 3 selection	Valitsee, minne datajoukon 22 datasanan 3 arvo kirjoitetaan. Lisätietoja valinnoista on parametria 162.54 Data set 12 data 1 selection käsittelevässä kohdassa.	<i>None</i>
162.72	Data set 24 data 1 selection	Valitsee, minne datajoukon 24 datasanan 1 arvo kirjoitetaan. Lisätietoja valinnoista on parametria 162.54 Data set 12 data 1 selection käsittelevässä kohdassa.	<i>None</i>
162.73	Data set 24 data 2 selection	Valitsee, minne datajoukon 24 datasanan 2 arvo kirjoitetaan. Lisätietoja valinnoista on parametria 162.54 Data set 12 data 1 selection käsittelevässä kohdassa.	<i>None</i>
162.74	Data set 24 data 3 selection	Valitsee, minne datajoukon 24 datasanan 3 arvo kirjoitetaan. Lisätietoja valinnoista on parametria 162.54 Data set 12 data 1 selection käsittelevässä kohdassa.	<i>None</i>
162.101	Data set 10 data 1 value	Määrittää datajoukon 10 datasanassa 1 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 10 datasanassa 1 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1
162.102	Data set 10 data 2 value	Määrittää datajoukon 10 datasanassa 2 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 10 datasanassa 2 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1
162.103	Data set 10 data 3 value	Määrittää datajoukon 10 datasanassa 3 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 10 datasanassa 3 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1
162.104	Data set 12 data 1 value	Määrittää datajoukon 12 datasanassa 1 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 12 datasanassa 1 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1
162.105	Data set 12 data 2 value	Määrittää datajoukon 12 datasanassa 2 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 12 datasanassa 2 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1
162.106	Data set 12 data 3 value	Määrittää datajoukon 12 datasanassa 3 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 12 datasanassa 3 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1
162.107	Data set 14 data 1 value	Määrittää datajoukon 14 datasanassa 1 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 14 datasanassa 1 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1
162.108	Data set 14 data 2 value	Määrittää datajoukon 14 datasanassa 2 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 14 datasanassa 2 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1
162.109	Data set 14 data 3 value	Määrittää datajoukon 14 datasanassa 3 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 14 datasanassa 3 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1
162.110	Data set 16 data 1 value	Määrittää datajoukon 16 datasanassa 1 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 16 datasanassa 1 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1
162.111	Data set 16 data 2 value	Määrittää datajoukon 16 datasanassa 2 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
	0...65535	Datajoukon 16 datasanassa 2 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1
162.112	Data set 16 data 3 value	Määrittää datajoukon 16 datasanassa 3 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 16 datasanassa 3 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1
162.113	Data set 18 data 1 value	Määrittää datajoukon 18 datasanassa 1 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 18 datasanassa 1 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1
162.114	Data set 18 data 2 value	Määrittää datajoukon 18 datasanassa 2 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 18 datasanassa 2 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1
162.115	Data set 18 data 3 value	Määrittää datajoukon 18 datasanassa 3 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 18 datasanassa 3 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1
162.116	Data set 20 data 1 value	Määrittää datajoukon 20 datasanassa 1 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 20 datasanassa 1 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1
162.117	Data set 20 data 2 value	Määrittää datajoukon 20 datasanassa 2 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 20 datasanassa 2 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1
162.118	Data set 20 data 3 value	Määrittää datajoukon 20 datasanassa 3 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 20 datasanassa 3 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1
162.119	Data set 22 data 1 value	Määrittää datajoukon 22 datasanassa 1 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 22 datasanassa 1 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1
162.120	Data set 22 data 2 value	Määrittää datajoukon 22 datasanassa 2 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 22 datasanassa 2 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1
162.121	Data set 22 data 3 value	Määrittää datajoukon 22 datasanassa 3 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 22 datasanassa 3 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1
162.122	Data set 24 data 1 value	Määrittää datajoukon 24 datasanassa 1 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 24 datasanassa 1 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1
162.123	Data set 24 data 2 value	Määrittää datajoukon 24 datasanassa 2 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 24 datasanassa 2 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1
162.124	Data set 24 data 3 value	Määrittää datajoukon 24 datasanassa 3 vastaanotettavan muokkaamattoman tiedon.	0
	0...65535	Datajoukon 24 datasanassa 3 vastaanotettava muokkaamaton tieto.	1 = 1

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
190	Additional actual values	6-pulssisen diodi-tyristorisillan tai 12-pulssisen diodisyöttöyksikön ensimmäiseen käämiin kytkettyjen moduulien muut oloarvot	
190.06	Main voltage U1-V1	Vain DxT-moduulit: Pääjännite U1–V1 [V].	-
	0,00...2 000,00 V	Pääjännite U1–V1.	1 = 1 V
190.07	Main voltage V1-W1	Vain DxT-moduulit: Pääjännite V1–W1 [V].	-
	0,00...2 000,00 V	Pääjännite V1–W1.	1 = 1 V
190.08	Main voltage W1-U1	Vain DxT-moduulit: Pääjännite W1–U1 [V].	-
	0,00...2 000,00 V	Pääjännite W1–U1.	1 = 1 V
190.40	Phase current U1	Vain DxT-moduulit: Mitatun U1-vaihevirran suodatettu rms-arvo [A].	-
	0,00...30000,00 A	U1-vaihevirta.	1 = 1 A
190.41	Phase current V1	Vain DxT-moduulit: Mitatun V1-vaihevirran suodatettu rms-arvo [A].	-
	0,00...30000,00 A	V1-vaihevirta.	1 = 1 A
190.42	Phase current W1	Vain DxT-moduulit: Mitatun W1-vaihevirran suodatettu rms-arvo [A].	-
	0,00...30000,00 A	W1-vaihevirta.	1 = 1 A
190.70	DC current 1	Vain DxT-moduulit: Laskennallisen tasavirran 1 suodatettu arvo [A].	-
	0,00...30000,00 A	Laskennallinen tasavirta 1.	1 = 1 A
190.71	DC current 1 peak	Vain DxT-moduulit: Tasavirran huippuarvo verkkovirtasyklin aikana.	-
	0,00...30000,00 A	Tasavirran huippuarvo.	1 = 1 A
190.72	DC current 1 fast	Vain DxT-moduulit: Tasavirran keskiarvo 60 asteen jakson aikana (1/6 verkkovirtasyklistä) [A].	-
	0,00...30000,00 A	Nopea tasavirta 1.	1 = 1 A
190.73	DC voltage 1 fast	Vain DxT-moduulit: Tasajännitteen keskiarvo 60 asteen jakson aikana (1/6 verkkovirtasyklistä) [V].	-
	0,00...2 000,00 V	Nopea tasajännite 1.	1 = 1 V
190.74	Main voltage 1 fast	Vain DxT-moduulit: Pääjännitteen keskiarvo 60 asteen jakson aikana (1/6 verkkovirtasyklistä) [V].	-
	0,00...2 000,00 V	Pääverkköjännite 1.	1 = 1 V
190.75	LSU status word 1	Vain DxT-moduulit: LSU-tilasana 1	-

Bitti	Nimi	Kuvaus
0	Phase voltage ok	Vähintään yksi pääjännite on normaali
1	Verkköjännite yli rajan	Kaikki pääjännitteet ovat normaaleja
2	DC-jännite yli rajan	Tasajännite on normaali
3	Ei käytössä	
4	Synkronoitu verkkoon	Synkronoitu verkkoon ja käyntivalmis
5	Vaihejärjestys U-V-W	Verkon vaihejärjestys on U-V-W
6	Vaihejärjestys W-V-U	Verkon vaihejärjestys on W-V-U
7	Ei käytössä	
8	Modulating	0 = LSU ei moduloi. 1 = LSU moduloi.
9	Ready for load	0 = Ei valmis kuormitettavaksi. 1 = LSU on ladattu ja valmis kuormitettavaksi.
10	Regenerating	0 = Ei regenerointia. 1 = LSU regeneroi.
11...15	Ei käytössä	

0000h...FFFFh	LSU-tilasana 1.	1 = 1
---------------	-----------------	-------

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
192 Additional actual values 2		12-pulssisen diodisyöttöyksikön toiseen käämiin kytkettyjen moduulien muut oloarvot.	
192.06	Main voltage U2-V2	Vain DxT-moduulit: Pääjännite U2-V2 [V].	-
	0,00...2 000,00 V	Pääjännite U2-V2.	1 = 1 V
192.07	Main voltage V2-W2	Vain DxT-moduulit: Pääjännite V2-W2 [V].	-
	0,00...2 000,00 V	Pääjännite V2-W2.	1 = 1 V
192.08	Main voltage W2-U2	Vain DxT-moduulit: Pääjännite W2-U2 [V].	-
	0,00...2 000,00 V	Pääjännite W2-U2.	1 = 1 V
192.40	Phase current U2	Vain DxT-moduulit: Mitatun U2-vaihevirran suodatettu rms-arvo [A].	-
	0,00...30000,00 A	U2-vaihevirta.	1 = 1 A
192.41	Phase current V2	Vain DxT-moduulit: Mitatun V2-vaihevirran suodatettu rms-arvo [A].	-
	0,00...30000,00 A	V2-vaihevirta.	1 = 1 A
192.42	Phase current W2	Vain DxT-moduulit: Mitatun W2-vaihevirran suodatettu rms-arvo [A].	-
	0,00...30000,00 A	W2-vaihevirta.	1 = 1 A
192.70	DC current 2	Vain DxT-moduulit: Laskennallisen tasavirran 2 suodatettu arvo [A].	-
	0,00...30000,00 A	Laskennallinen tasavirta 2.	1 = 1 A
192.71	DC current 2 peak	Vain DxT-moduulit: Tasavirran huippuarvo verkkovirtasyklin aikana.	-
	0,00...30000,00 A	Tasavirran huippuarvo.	1 = 1 A
192.72	DC current 2 fast	Vain DxT-moduulit: Tasavirran keskiarvo 60 asteen jakson aikana (1/6 verkkovirtasyklistä) [A].	-
	0,00...30000,00 A	Nopea tasavirta 2.	1 = 1 A
192.73	DC voltage 2 fast	Vain DxT-moduulit: Tasajännitteen keskiarvo 60 asteen jakson aikana (1/6 verkkovirtasyklistä) [V].	-
	0,00...2 000,00 V	Nopea tasajännite 2.	1 = 1 V
192.74	Main voltage 2 fast	Vain DxT-moduulit: Pääjännitteen keskiarvo 60 asteen jakson aikana (1/6 verkkovirtasyklistä) [V].	-
	0,00...2 000,00 V	Pääverkkojännite 2.	1 = 1 V
192.75	LSU status word 2	Vain DxT-moduulit: LSU-tilasana 2	-

Bitti	Nimi	Kuvaus
0	Phase voltage ok	Vähintään yksi pääjännite on normaali
1	Verkkojännite yli rajan	Kaikki pääjännitteet ovat normaaleja
2	DC-jännite yli rajan	Tasajännite on normaali
3	Ei käytössä	
4	Synkronoitu verkkoon	Synkronoitu verkkoon ja käyntivalmis
5	Vaihejärjestys U-V-W	Verkon vaihejärjestys on U-V-W
6	Vaihejärjestys W-V-U	Verkon vaihejärjestys on W-V-U
7	Ei käytössä	
8	Modulating	0 = LSU ei moduloi. 1 = LSU moduloi.
9	Ready for load	0 = Ei valmis kuormitettavaksi. 1 = LSU on ladattu ja valmis kuormitettavaksi.
10	Regenerating	0 = Ei regenerointia. 1 = LSU regeneroi.
11...15	Ei käytössä.	

0000h...FFFFh	LSU tilasana 2	1 = 1
---------------	----------------	-------

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16																		
195 HW configuration		Sekalaisia laitteistoon liittyviä asetuksia.																			
195.01	Supply voltage	DxT-moduulit: Parametrilla valitaan syöttöjännitealue. ACS880 määrittää tämän parametrin avulla syöttöverkon nimellisjännitteen. DxD-moduulit: Jännitteen valinta aktivoi tasajännitevälipiirin jännitteen valvontatoiminnon ja määrittää sille asianmukaiset ylijännite- ja alijänniterajat. Kun toiminto on aktiivinen, ohjausohjelma valvoo mitattua jännitettä analogiatulon AI2 kautta. Huomautus: Valitse jännitealue (ja aktivoi jännitteen valvontatoiminto) kun syöttöyksikkö on varustettu latauspiirillä ja/tai tasajännitevälipiirin jännitteenmittauspiirillä. Huomautus: Älä valitse jännitealuetta, jos yksikköä ei ole varustettu latauspiirillä tai tasajännitevälipiirin jännitteenmittauspiirillä. Esimerkiksi laitekaappiin asennetut diodisyöttöyksiköt ACS880-307 (+A003) eivät vakiokokoonpanossaan sisällä piirejä eivätkä tarvitse niitä.	Not given																		
	Not given	Jännitettä ei ole määritetty. Tasajännitevälipiirin valvontatoiminto ei ole aktiivisena.	0																		
	208...240 V	208...240 V.	1																		
	380...415 V	380...415 V.	2																		
	440...480 V	440...480 V.	3																		
	500 V	500 V.	4																		
	525...600 V	525...600 V.	5																		
	660...690 V	660...690 V.	6																		
195.04	Control board supply	Vain DxT-moduulit: Parametrilla määritetään diodisyöttöyksikön ohjausyksikön tehonsyöttö.	External 24V																		
	Internal 24V	Ohjausyksikön jännitesyöttö saadaan siitä tehoyksiköstä, johon ohjausyksikkö on kytketty.	0																		
	External 24V	Ohjausyksikön jännitesyöttö saadaan ulkoisesta jännitelähteestä.	1																		
	Redundant external 24V	24 V:n signaalin varmistettu valvonta. Jos tehonsyöttö puuttuu, järjestelmä antaa varoituksen (<i>AE5C External power signal missing</i>).	2																		
195.13	Reduced run mode	Vain DxT-moduulit: Määrittää käytettävissä olevien syöttömoduulien määrän. Tämä parametri on asetettava, jos supistettua ajoa tarvitaan. Supistettu ajo on käytettävissä, kun arvo on muu kuin 0. Jos ohjausohjelma ei löydä tämän parametrin arvoa vastaavaa määrää moduuleita, se muodostaa vian (<i>5E0E Reduced run</i>). Lisätietoja on kohdassa <i>Supistettu ajo -toiminto</i> (sivu 38). 0 = Supistettu ajo ei ole käytössä 1...8 = Käytettävissä olevien moduulien määrä	0																		
	0...65535	Käytettävissä olevien moduulien määrä.	–																		
195.14	Connected modules	Vain DxT-moduulit: Näyttää, mitkä rinnan kytketyt muuttajamoduulit ohjausohjelma on havainnut.	-																		
<table><tr><th>Bitti</th><th>Nimi</th><th>Kuvaus</th></tr><tr><td>0</td><td>Moduuli 1</td><td>1 = Moduuli 1 on havaittu.</td></tr><tr><td>1</td><td>Moduuli 2</td><td>1 = Moduuli 2 on havaittu.</td></tr><tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>11</td><td>Moduuli 12</td><td>1 = Moduuli 12 on havaittu.</td></tr><tr><td>12...15</td><td>Varattu.</td><td></td></tr></table>				Bitti	Nimi	Kuvaus	0	Moduuli 1	1 = Moduuli 1 on havaittu.	1	Moduuli 2	1 = Moduuli 2 on havaittu.	...	...	...	11	Moduuli 12	1 = Moduuli 12 on havaittu.	12...15	Varattu.	
Bitti	Nimi	Kuvaus																			
0	Moduuli 1	1 = Moduuli 1 on havaittu.																			
1	Moduuli 2	1 = Moduuli 2 on havaittu.																			
...	...	...																			
11	Moduuli 12	1 = Moduuli 12 on havaittu.																			
12...15	Varattu.																				
	0000h...FFFFh	Kytkeytyt muuttajamoduulit.	1 = 1																		

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
195.20	<i>HW options word 1</i>	Parametri määrittää laitteistoon liittyviä asetuksia, jotka vaativat muutettuja parametrien oletusarvoja. Kun tämän parametrin bitti aktivoidaan, tarpeelliset muutokset tulevat voimaan muissa parametreissa. Useissa tapauksissa muutetut parametrit ovat kirjoitussuojattu. Parametrien palautus ei vaikuta tähän parametriin eikä sen muihin parametreihin tekemiin muutoksiin.  VAROITUS! Tarkista parametrien arvot aina uudelleen, kun kytket tähän sanaan kuuluvia bittejä.	–

Bitti	Nimi	Tiedot
0...10	Varattu.	
11	INU-DSU communication	Ottaa käyttöön DDCCS-tiedonsiirron ACS880-vaihtosuuntaajan kanssa. Valitsee DDCCS-ohjaimen ohjauslähteeksi, ottaa tiedonsiirron käyttöön ja konfiguroi tarvittavat datasettiparametrit. Asettaa parametrin arvoksi: • <i>119.11 Ext1/Ext2 sel EXT1</i>, • <i>120.01 Ext1 commands DDCCS controller</i>, • <i>160.51 DDCCS controller comm port RDCO CH 0</i> (BCU-ohjausyksikkö) tai <i>Slot 3A</i> (ZCU-ohjausyksikkö), • <i>160.52 DDCCS controller node address 1</i>, • <i>161.51 Data set 11 data 1 selection SW 16bit</i>, • <i>162.51 Data set 10 data 1 selection CW 16bit</i>.
12	LCU-ohjaus (RO2)	Vain DxD-moduulit: Asettaa parametrin <i>110.27 RO2 source</i> arvoksi <i>Started</i> .
13	DOL fan	Nopeusohjatun jäähdytyspuhaltimen sijasta käytetään verkkojännitteeseen kytkettyä jäähdytyspuhallinta. Poistaa puhaltimen takaisinkytkennän valvonnan käytöstä ja muuttaa puhaltimen ohjauksen ON/OFF-tyyppiseksi.
14	Jarrukatkojan takaisinkytkentä (DIO1)	Vain DxD-moduulit: Asettaa parametrin <i>111.05 DIO1 function</i> arvoksi <i>Input</i> ja parametrin <i>131.39 Brake chopper fault source</i> arvoksi <i>DIO1</i> .
15	ACS880-07CLC-compact-taajuusmuuttaja	Vain DxD-moduulit: Asettaa parametrin arvoksi: • <i>110.24 RO1 source Charging</i>, • <i>111.09 DIO2 function Input</i>, • <i>120.30 External charge enable Yes</i>, • <i>131.32 Aux circuit breaker fault source DI4</i>, • <i>131.38 Fuse trip fault source DIO2</i>, • <i>162.52 Data set 10 data 2 selection External DC meas signal</i>, • <i>195.40 DC voltage source External</i>, • parametrin <i>206.01 I/O bus enable</i> arvoksi Yes. Diodisyöttöyksikkö saa DC-jännitemittauksen vaihtosuuntaajayksiköstä DDCCS-tiedonsiirron kautta.

0000h...FFFFh	Laiteasetusten konfigurointisana.	1 = 1
195.30	<i>Parallel type list filter</i>	Vain DxD-moduulit: Suodattaa taajuusmuuttaja- ja syöttöyksikkötyyppien luettelon parametrilla <i>195.31 Parallel connection rating id</i> .
All types	Luettelo sisältää kaikki laitetypit.	0
-3 (380–415 V)	Luettelo sisältää -3 (380...415 V) -laitetyypit.	1
-5 (380–500 V)	Luettelo sisältää -5 (380...500 V) -laitetyypit.	2
-7 (525–690 V)	Luettelo sisältää -7 (525...690 V) -laitetyypit.	3

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
195.31	<i>Parallel connection rating id</i>	<u>Vain DxT-moduulit</u> : Määrittää taajuusmuuttajan tai syöttöyksikön tyyppin, jos järjestelmä koostuu rinnan kytketyistä moduuleista. Jos taajuusmuuttaja/syöttöyksikkö koostuu yksittäisestä moduulista, jätä arvoksi <i>Not selected</i> .	<i>Not selected</i>
	Not selected	Taajuusmuuttaja/syöttöyksikkö ei koostu rinnan kytketyistä moduuleista tai tyyppiä ei ole valittu.	0
	[Drive/supply unit type]	Taajuusmuuttaja- tai syöttöyksikkötyyppi, joka koostuu rinnan kytketyistä moduuleista.	–
195.40	<i>DC voltage source</i>	<u>Vain DxD-moduulit</u> : Valitsee DC-jännitelähteen.	<i>AI2 scaled value</i>
	AI1 scaled value	DC-jännitelähde on AI1.	1
	AI2 scaled value	DC-jännitelähde on AI2.	2
	External measurement signal	DC-jännitemittaus saadaan vaihtosuuntaajayksiköstä valokuituyhteydellä. Mittaussignaali on parametri <i>120.60 DC voltage external unscaled</i> , joka kerrotaan parametrilla <i>120.61 External DC voltage scale</i> määritetyllä skaalauskerrotimeella. Huomaa: Jotta tätä valintaa voidaan käyttää, syöttöjännitealue on valittava parametrilla <i>195.01 Supply voltage</i> .	3
	None	Ei käytössä.	4
196 System		Kielen valinta, salasana, parametrien tallennus ja palautus, ohjausyksikön uudelleenkäynnistys; käyttäjälukitus.	
196.01	<i>Language</i>	Parametrilla valitaan parametrikäyttöliittymän ja muiden näyttötietojen kieli.	<i>Not selected</i>
	Not selected	Kieltä ei ole valittu.	0
	English	Englanti.	1033
196.02	<i>Pass code</i>	Voit aktivoida lisäkäyttöoikeustasoja ja määrittää käyttäjälukituksen kirjoittamalla salasanan tähän parametriin (katso parametri <i>196.03 Access levels active</i>). Arvo 358 asettaa parametrien lukituksen, joka estää kaikkien muiden parametrien arvojen muuttamisen ohjauspaneelin tai Drive composer -PC-työkalun kautta. Käyttäjäsalausana (oletusarvo: 10000000) tuo näkyviin parametrit <i>196.100...196.102</i> , joilla voidaan määrittää uusi salasana ja valita estettävät toiminnot. Muun kuin oikean salasanan kirjoittaminen sulkee käyttäjälukituksen, mikäli lukitus on avoinna, ja piilottaa parametrit <i>196.100...196.102</i> Tarkista salasanan kirjoittamisen jälkeen, että parametrit on piilotettu. Huomaa: Tietoturvan säilyttämiseksi käyttäjälukituksen oletussalausana on vaihdettava. <u>Talleta salasana turvalliseen paikkaan!</u> Edes ABB ei pysty poistamaan suojausta, jos salasana katoaa. Lisätietoja on kohdassa <i>Käyttäjälukitus</i> (sivulla 40).	0
	0...99999999	Salasana.	1 = 1

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16																				
196.03	Access levels active	Näyttää käyttöoikeustasot, jotka on aktivoitu parametriin 196.02 Pass code syötetyillä salasanoilla. <table><tr><th>Bitti</th><th>Nimi</th></tr><tr><td>0</td><td>End user</td></tr><tr><td>1</td><td>Service</td></tr><tr><td>2</td><td>Edistynyt ohjelmoija</td></tr><tr><td>3...10</td><td>Varattu.</td></tr><tr><td>11</td><td>OEM-käyttöoikeustaso 1</td></tr><tr><td>12</td><td>OEM-käyttöoikeustaso 2</td></tr><tr><td>13</td><td>OEM-käyttöoikeustaso 3</td></tr><tr><td>14</td><td>Parameter lock</td></tr><tr><td>15</td><td>Varattu.</td></tr></table>	Bitti	Nimi	0	End user	1	Service	2	Edistynyt ohjelmoija	3...10	Varattu.	11	OEM-käyttöoikeustaso 1	12	OEM-käyttöoikeustaso 2	13	OEM-käyttöoikeustaso 3	14	Parameter lock	15	Varattu.	0000b
Bitti	Nimi																						
0	End user																						
1	Service																						
2	Edistynyt ohjelmoija																						
3...10	Varattu.																						
11	OEM-käyttöoikeustaso 1																						
12	OEM-käyttöoikeustaso 2																						
13	OEM-käyttöoikeustaso 3																						
14	Parameter lock																						
15	Varattu.																						
	0000h...FFFFh	Active access levels.	-																				
196.06	Parameter restore	Parametrilla palautetaan ohjausohjelman alkuperäiset asetukset (parametrien oletusasetukset). Huomaa: Tätä parametria ei voi muuttaa diodisyöttöyksikön ollessa käynnissä.	Done																				
	Done	Palautus on suoritettu.	0																				
	Restore defs	Kaikkien parametrien arvot on palautettu oletusarvoihin lukuun ottamatta kenttäväyläsovittimen ja taajuusmuuttajien välisen liitännän tietoja.	8																				
	Clear all	Kaikkien parametrien oletusarvot on palautettu, mukaan lukien kenttäväyläsovittimen konfigurointitiedot. PC-työkalun tiedonsiirto ei toimi arvojen palauttamisen aikana. Syöttöyksikön keskusyksikkö käynnistyy uudelleen, kun arvot on palautettu.	62																				
196.07	Parameter save manually	Tallentaa voimassa olevat parametriarvot pysyväismuistiin. Huomautus: Uusi parametriarvo tallentuu automaattisesti, kun muutos tehdään PC-työkalusta tai ohjauspaneelistä, mutta ei silloin, kun muutos tehdään kenttäväyläsovittimen liitännän välityksellä.	Done																				
	Done	Tallennus suoritettu.	0																				
	Save	Tallennus käynnissä.	1																				
196.08	Control board boot	Ohjausyksikkö käynnistyy uudelleen, kun tämän parametrin arvoksi muutetaan 1. Arvo nollautuu automaattisesti.	0																				
	0...1	1 = Käynnistä ohjausyksikkö uudelleen.	1 = 1																				
196.20	Time sync primary source	Määrittää ensisijaisen ulkoisen lähteen yksikön ajan ja päivämäärän synkronointia varten.	DDCS Controller																				
	Internal	Ulkoista lähdettä ei ole valittu.	0																				
	DDCS Controller	Ulkoinen säätäjä.	1																				
	Fieldbus A or B	Kenttäväyläliitäntä A tai B.	2																				
	Fieldbus A	Kenttäväyläliitäntä A.	3																				
	Fieldbus B	Kenttäväyläliitäntä B.	4																				
	Panel link	Ohjauspaneeli tai siihen kytketty Drive composer -PC-työkalu.	8																				
	Ethernet tool link	FENA-xx-moduulin kautta kytketty Drive Composer -PC-työkalu.	9																				
196.24	Full days since 1st Jan 1980	Vuoden 1980 alusta kuluneiden täysien päivien määrä. Tämä parametri yhdessä parametrien 196.25 Time in minutes within 24 h ja 196.26 Time in ms within one minute kanssa mahdollistaa taajuusmuuttajan päivämäärän ja ajan määrittämisen kenttäväylän tai sovellusohjelman parametrikäyttöliittymän avulla. Määrittäminen saattaa olla tarpeen, jos kenttäväyläprotokolla ei tue ajan synkronointia.	-																				
	1...59 999	Vuoden 1980 alun jälkeen kuluneiden päivien määrä.	1 = 1																				

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
196.25	<i>Time in minutes within 24 h</i>	Keskiyön jälkeen kuluneiden täysien minuuttien määrä. Esi-merkiksi arvo 860 vastaa kellonaikaa 14.20. Katso parametri 196.24 Full days since 1st Jan 1980 .	0 min
	1...1 439	Keskiyön jälkeen kuluneiden minuuttien määrä.	1 = 1
196.26	<i>Time in ms within one minute</i>	Edellisen täyden minuutin jälkeen kuluneiden millisekuntien määrä. Katso parametri 196.24 Full days since 1st Jan 1980 .	0 ms
	0...59 999	Edellisen täyden minuutin jälkeen kuluneiden millisekuntien määrä.	1 = 1
196.29	<i>Time sync source status</i>	Aikalähteen tilasana. Tämä parametri on vain luku -muotoa.	-

Bitti	Nimi	Kuvaus
0	Time tick received	1 = Ensisijainen aikasykäys (tick) vastaanotettu: aikasykäys on vastaanotettu ensisijaisesta lähteestä.
1	Aux Time tick received	1 = Toissijainen aikasykäys (tick) vastaanotettu: aikasykäys on vastaanotettu toissijaisesta lähteestä.
2	Tick interval is too long	1 = Kyllä: aikasykäysten väli on liian pitkä (epätarkkuus).
3	DDCS controller	1 = Sykäys vastaanotettu: aikasykäys on vastaanotettu ulkoisesta säätäjästä.
4	Master/Follower	1 = Sykäys vastaanotettu: aikasykäys on vastaanotettu isäntä-orja-liitännästä.
5	Varattu.	
6	D2D	1 = Sykäys vastaanotettu: aikasykäys on vastaanotettu taajuusmuuttajien välisestä liitännästä.
7	FbusA	1 = Sykäys vastaanotettu: aikasykäys on vastaanotettu kenttäväyläliitännän A kautta.
8	FbusB	1 = Sykäys vastaanotettu: aikasykäys on vastaanotettu kenttäväyläliitännän B kautta.
9	SKV	1 = Sykäys vastaanotettu: aikasykäys on vastaanotettu sisäänrakennetun kenttäväyläliitännän kautta.
10	Ethernet	1 = Sykäys vastaanotettu: aikasykäys on vastaanotettu BCU-ohjausyksikön Ethernet-portin kautta.
11	Panel link	1 = Sykäys vastaanotettu: aikasykäys on vastaanotettu ohjauspaneelistä tai siihen kytketystä Drive composer -PC-työkalusta.
12	Ethernet tool link	1 = Sykäys vastaanotettu: Aikasykäys on vastaanotettu Drive Composer -PC-työkalusta FENA-xx-moduulin kautta.
13	Parametriasetus	1 = Sykäys vastaanotettu: Sykäys on määritetty parametreilla 196.24...196.26 .
14	RTC	1 = Käytössä on reaaliaika: aika ja päivämäärä on luettu reaaliaikakellosta.
15	Drive On-Time	1 = Taajuusmuuttajan käynnissäoloaika on käytössä: Aika ja päivämäärä näyttävät taajuusmuuttajan käynnissäoloajan.

0000h...FFFFh	Aikalähteen tilasana 1.	1 = 1
---------------	-------------------------	-------

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16																		
196.61	User data logger status word	Tuo näkyviin käyttäjän tietolokin tilatiedon (katso sivu 161).	0000b																		
<table><tr><th>Bitti</th><th>Nimi</th><th>Kuvaus</th></tr><tr><td>0</td><td>Running</td><td>1 = Käyttäjän tietoloki on käynnissä. Bitti tyhjennetään, kun laukaisunjalkeinen määräaika on kulunut.</td></tr><tr><td>1</td><td>Triggered</td><td>1 = Käyttäjän tietoloki on käynnistetty. Bitti tyhjennetään, kun tietolokitointi käynnistetään uudelleen.</td></tr><tr><td>2</td><td>Data available</td><td>1 = Käyttäjän tietoloki sisältää luettavia tietoja. Huomaa, että bittii ei tyhjennetä, koska tiedot tallennetaan muistiyksikköön.</td></tr><tr><td>3</td><td>Configured</td><td>1 = Käyttäjän tietoloki on määritetty. Huomaa, että bittii ei tyhjennetä, koska määritystiedot tallennetaan muistiyksikköön.</td></tr><tr><td>4...15</td><td>Varattu</td><td></td></tr></table>				Bitti	Nimi	Kuvaus	0	Running	1 = Käyttäjän tietoloki on käynnissä. Bitti tyhjennetään, kun laukaisunjalkeinen määräaika on kulunut.	1	Triggered	1 = Käyttäjän tietoloki on käynnistetty. Bitti tyhjennetään, kun tietolokitointi käynnistetään uudelleen.	2	Data available	1 = Käyttäjän tietoloki sisältää luettavia tietoja. Huomaa, että bittii ei tyhjennetä, koska tiedot tallennetaan muistiyksikköön.	3	Configured	1 = Käyttäjän tietoloki on määritetty. Huomaa, että bittii ei tyhjennetä, koska määritystiedot tallennetaan muistiyksikköön.	4...15	Varattu	
Bitti	Nimi	Kuvaus																			
0	Running	1 = Käyttäjän tietoloki on käynnissä. Bitti tyhjennetään, kun laukaisunjalkeinen määräaika on kulunut.																			
1	Triggered	1 = Käyttäjän tietoloki on käynnistetty. Bitti tyhjennetään, kun tietolokitointi käynnistetään uudelleen.																			
2	Data available	1 = Käyttäjän tietoloki sisältää luettavia tietoja. Huomaa, että bittii ei tyhjennetä, koska tiedot tallennetaan muistiyksikköön.																			
3	Configured	1 = Käyttäjän tietoloki on määritetty. Huomaa, että bittii ei tyhjennetä, koska määritystiedot tallennetaan muistiyksikköön.																			
4...15	Varattu																				
	0000b...1111b	Käyttäjän tietolokin tilasana	1 = 1																		
196.63	User data logger trigger	Laukaisee käyttäjän tietolokin tai valitsee laukaisulähteen.	Off																		
	Off	0	0																		
	On	1	1																		
	Muu	Lähteen valinta (katso Termit ja lyhenteet sivulla 41).	–																		
196.64	User data logger start	Käynnistää käyttäjän tietolokin tai valitsee käynnistyslähteen.	Off																		
	Off	0	0																		
	On	1	1																		
	Muu	Lähteen valinta (katso Termit ja lyhenteet sivulla 41).	–																		
196.65	Factory data logger time level	Valitsee tehtaan tietolokin näytteenottovälin (katso sivu 160).	500 μs																		
	500 μs	500 mikrosekuntia.	500																		
	2 ms	2 millisekuntia.	2000																		
	10 ms	10 millisekuntia.	10000																		
196.100	Change user pass code	(Näkyvissä, kun käyttäjälukitus on auki.) Voit muuttaa käyttäjän salasanan kirjoittamalla uuden salasanan tähän parametriin sekä parametriin 196.101 Confirm user pass code. Varoitus on aktiivinen, kunnes uusi salasana on vahvistettu. Voit peruuttaa salasanan vaihdon sulkemalla käyttäjälukituksen vahvistamatta salasanaa. Voit sulkea lukituksen kirjoittamalla muun kuin oikean salasanan parametriin 196.02 Pass code, aktivoimalla parametrin 196.08 Control board boot tai katkaisemalla virran. Lisätietoja on kohdassa Käyttäjälukitus (sivulla 40).	10000000																		
	10000000...99999999	Uusi käyttäjäsalasana	–																		
196.101	Confirm user pass code	(Näkyvissä, kun käyttäjälukitus on auki.) Vahvistaa parametriin 196.100 Change user pass code kirjoitetun uuden käyttäjäsalasanan.																			
	10000000...99999999	Uuden käyttäjäsalasanan vahvistus.	–																		

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
196.102	User lock functionality	(Näkyvissä, kun käyttäjälukitus on auki.) Valitsee toiminnot, jotka käyttäjälukituksella estetään. Huomaa, että muutokset ovat voimassa vain, kun lukitus on suljettuna. Katso parametri 196.02 Pass code. Huomaa: Suosittelemme kaikkien toimintojen valitsemista, ellei käytettävä sovellus edellytä toisin.	0000h

Bitti	Nimi	Tiedot
0	Poista ABB-käyttöoikeustasot käytöstä	1 = ABB:n käyttöoikeustasot (huolto, lisäohjelmointi, ym; katso 196.03) eivät ole käytössä.
1	Parametrien lukitustilan jäädytys	1 = Parametrien lukitustilan muuttamisen esto (salasanalla 358 ei vaikutusta).
2	Tiedostojen latauksen estäminen	1 = Tiedostojen lataus taajuusmuuttajaan on estetty. Esto koskee - laiteohjelmapäivityksiä - turvatoimintomoduulin määrittämiä - parametrien palautusta - adaptiivisen ohjelman lataaminen - sovellusohjelman lataaminen ja vianselvitys - ohjauspaneelin aloitusnäytön muuttamista - taajuusmuuttajan tekstien muokkausta - suosikkiparametrien luettelon muokkaamista ohjauspaneelin kautta - ohjauspaneelin kautta tehtäviä määritysten muutoksia, kuten päivämäärän ja ajan muotoa ja kellonäytön ottamista käyttöön ja poistamista käytöstä.
3	Kenttäväylän kirjoitus piilotettuun poissa käytöstä	1 = Parametrien käyttö käytöstä poistetuilla käyttöoikeustasoilla kenttäväylän kautta on estetty.
4...10	Varattu	
11	OEM-käyttötaso 1 poissa käytöstä	1 = OEM-käyttötaso 1 poissa käytöstä
12	OEM-käyttötaso 2 poissa käytöstä	1 = OEM-käyttötaso 2 poissa käytöstä
13	OEM-käyttötaso 3 poissa käytöstä	1 = OEM-käyttötaso 3 poissa käytöstä
14...15	Varattu	

0000h...FFFFh	Käyttäjälukituksella estettävät toiminnot.	–
---------------	--	---

206 I/O bus configuration	Hajautetun I/O-väylän perusasetusten määrittäminen.	
---------------------------	---	--

Vain DxD-moduulit: Tämä parametriryhmä sisältää hajautetun I/O-väylän perusasetusten määrittelyyn liittyviä parametreja. Lisätietoja tämän ryhmän parametreista on oppaassa ACS880 distributed I/O bus supplement (3AXD50000126880, englanninkielinen).

207 I/O bus service	Hajautettu I/O-väyläpalvelu.	
---------------------	------------------------------	--

Vain DxD-moduulit: Tämä parametriryhmä sisältää hajautettuun I/O-väyläpalveluun liittyviä parametreja. Lisätietoja tämän ryhmän parametreista on oppaassa ACS880 distributed I/O bus supplement (3AXD50000126880, englanninkielinen).

208 I/O bus diagnostics	Hajautetun I/O-väylän diagnostiikkalaskurit.	
-------------------------	--	--

Vain DxD-moduulit: Tämä parametriryhmä sisältää hajautetun I/O-väylän diagnostiikkalaskureihin liittyviä parametreja. Lisätietoja tämän ryhmän parametreista on oppaassa ACS880 distributed I/O bus supplement (3AXD50000126880, englanninkielinen).

Nro	Nimi/arvo	Kuvaus	Def/FbEq16
209	<i>I/O bus fan identification</i>	Hajautetun I/O-väylän puhallintunnistusajo.	
Vain DxD-moduulit: Tämä parametriryhmä sisältää hajautetun I/O-väylän puhallintunnistusajoon liittyviä parametreja. Lisätietoja tämän ryhmän parametreista on oppaassa <i>ACS880 distributed I/O bus supplement</i> (3AXD50000126880, englanninkielinen).			

6

Parametrien lisätiedot

Yleistä

Tässä luvussa on lueteltu parametrien lisätietoja. Parametrien kuvaukset ovat luvussa [Parametrit](#) (sivulla 41).

Termit ja lyhenteet

Termi	Määritelmä
Oloarvo	Syöttöyksikön mittaama tai laskema signaali. Oloarvoa voidaan tavallisesti vain seurata mutta ei säätää. Jotkin laskuryypiset signaalit voidaan kuitenkin nollata määrittämällä arvoksi 0.
Analoginen lähde	Parametri voidaan määrittää toisen parametrin arvon mukaan valitsemalla Other ja valitsemalla sitten lähdeparametri luettelosta. Valinnan Other lisäksi parametri voi sisältää muita esivalittuja asetuksia.
Binäärilähde	Parametrin arvo voidaan ottaa tietystä toisen parametrian arvon bitistä (Other). Joskus arvo voidaan määrittää kiinteästi arvoksi 0 (epätosi) tai 1 (tosi). Valintojen Other, epätosi ja tosi lisäksi parametri voi sisältää muita esivalittuja asetuksia.
Tieto	Tietoparametri.
FbEq32	32-bittinen kenttäväylävalvostine: Ohjauspaneelissa näkyvän arvon ja kenttäväylätiedonsiirrossa käytetyn kokonaisluvun välinen skaalaus, kun 32-bittinen arvo on valittu lähetettäväksi ulkoiseen järjestelmään. Vastaavat 16-bittiset skaalaukset on lueteltu luvussa Parametrit (sivu 41).
Luettelo	Valintaluettelo.
Nro	Parametrin numero.
PB	Pakattu looginen muuttuja.

Reaali	$\underbrace{\hspace{1cm}}_{16\text{-bittinen arvo}} \underbrace{\hspace{1cm}}_{16\text{-bittinen arvo (31 bittiä + merkkibitti)}}.$ kokonaislukuarvo = murtolukuarvo
Tyyppi	Datatyypin. Lisätietoja on kohdissa Analoginen lähde , Binäärilähde , Luettelo , PB , Reaali .

Kenttäväyläosoitteet

Lisätietoja on kenttäväyläsovittimen *Käyttäjän oppaassa*.

Parametriryhmät 101...107

Nro	Nimi	Tyyppi	Alue	Yksikkö	FbEq32
01 Actual values					
101.01	DC voltage	<i>Reaali</i>	0,00...2 000,00 V	V	100 = 1 V
101.02	Line current	<i>Reaali</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
101.03	Line current %	<i>Reaali</i>	0,0...1000,0	%	10 = 1 %
101.08	Frequency	<i>Reaali</i>	0,00...100,00	Hz	100 = 1 Hz
101.09	Grid voltage	<i>Reaali</i>	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
101.12	Power	<i>Reaali</i>	-30000,00...30000,00	kW	100 = 1 kW
101.13	Power %	<i>Reaali</i>	-1000,0...1000,0	%	10 = 1 %
101.22	kWh supply	<i>Reaali</i>	-1000...1000	kWh	1 = 1 kWh
101.23	MWh supply	<i>Reaali</i>	-1000...1000	MWh	1 = 1 MWh
101.24	GWh supply	<i>Reaali</i>	-32768...32767	GWh	1 = 1 GWh
101.31	Ambient temperature	<i>Reaali</i>	-30000,0...30000,0	°C	10 = 1 °C
101.61	Nominal supply voltage	<i>Reaali</i>	0...2000	V	1 = 1 V
101.62	Nominal DC voltage	<i>Reaali</i>	0...2000	V	1 = 1 V
101.63	Nominal current	<i>Reaali</i>	0...30000	A	1 = 1 A
101.64	Nominal power	<i>Reaali</i>	0...30000	kW	1 = 1 kW
101.70	Ambient temperature percent	<i>Reaali</i>	-200,00...200,00	%	100 = 1 %
104 Warnings and faults					
104.01	Tripping fault	<i>Tieto</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.02	Active fault 2	<i>Tieto</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.03	Active fault 3	<i>Tieto</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.04	Active fault 4	<i>Tieto</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.05	Active fault 5	<i>Tieto</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.06	Active warning 1	<i>Tieto</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.07	Active warning 2	<i>Tieto</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.08	Active warning 3	<i>Tieto</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.09	Active warning 4	<i>Tieto</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.10	Active warning 5	<i>Tieto</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.11	Latest fault	<i>Tieto</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.12	2nd latest fault	<i>Tieto</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.13	3rd latest fault	<i>Tieto</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.14	4th latest fault	<i>Tieto</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.15	5th latest fault	<i>Tieto</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.16	Latest warning	<i>Tieto</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.17	2nd latest warning	<i>Tieto</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.18	3rd latest warning	<i>Tieto</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.19	4th latest warning	<i>Tieto</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.20	5th latest warning	<i>Tieto</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
105 Diagnostics					
105.01	On-time counter	<i>Reaali</i>	0...65535	d	1 = 1 d
105.02	Run-time counter	<i>Reaali</i>	0...65535	d	1 = 1 d
105.04	Fan on-time counter	<i>Reaali</i>	0...65535	d	1 = 1 d
105.11	Converter temperature %	<i>Reaali</i>	-40,0...160,0	%	10 = 1 %
105.21	MCB closing time counter	<i>Reaali</i>	0...4294967295	-	1 = 1
106 Control and status words					
106.01	Main control word	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1

Nro	Nimi	Tyyppi	Alue	Yksikkö	FbEq32
106.03	FBA A transparent control word	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
106.04	FBA B transparent control word	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
106.11	Main status word	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
106.16	Drive status word 1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
106.17	Drive status word 2	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
106.18	Start inhibit status word	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
106.25	Drive inhibit status word 2	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
106.30	MSW bit 11 sel	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
106.31	MSW bit 12 sel	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
106.32	MSW bit 13 sel	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
106.33	MSW bit 15 sel	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
106.50	User status word 1	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.60	User status word 1 bit 0 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.61	User status word 1 bit 1 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.62	User status word 1 bit 2 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.63	User status word 1 bit 3 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.64	User status word 1 bit 4 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.65	User status word 1 bit 5 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.66	User status word 1 bit 6 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.67	User status word 1 bit 7 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.68	User status word 1 bit 8 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.69	User status word 1 bit 9 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.70	User status word 1 bit 10 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.71	User status word 1 bit 11 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.72	User status word 1 bit 12 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.73	User status word 1 bit 13 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.74	User status word 1 bit 14 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.75	User status word 1 bit 15 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
107 System info					
107.03	Drive rating id	<i>Luettelo</i>	0...999	-	1 = 1
107.04	Firmware name	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
107.05	Firmware version	<i>Tieto</i>	-	-	1 = 1
107.06	Loading package name	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
107.07	Loading package version	<i>Tieto</i>	-	-	1 = 1
107.08	Bootloader version	<i>Tieto</i>	-	-	1 = 1
107.11	Cpu usage	<i>Reaali</i>	0...100	%	1 = 1 %
107.13	PU logic version number	<i>Tieto</i>	-	-	1 = 1

Parametriryhmät 110...209

Nro	Nimi	Tyyppi	Alue	Yksikkö	FbEq32
110 Standard DI, RO					
110.01	DI status	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
110.02	DI delayed status	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
110.03	DI force selection	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
110.04	DI force data	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
110.05	DI1 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.06	DI1 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.07	DI2 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.08	DI2 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.09	DI3 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.10	DI3 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.11	DI4 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.12	DI4 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.13	DI5 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.14	DI5 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.15	DI6 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.16	DI6 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.21	RO status	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
110.24	RO1 source	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
110.25	RO1 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
110.26	RO1 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
110.27	RO2 source	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
110.28	RO2 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
110.29	RO2 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
110.30	RO3 source	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	
110.31	RO3 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.32	RO3 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.51	DI filter time	<i>Reaali</i>	0,3...100,0	ms	10 = 1 ms
110.99	RO/DIO control word	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
111 Standard DIO, FI, FO					
111.01	DIO status	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
111.02	DIO delayed status	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
111.05	DIO1 function	<i>Luettelo</i>	0...2	-	1 = 1
111.06	DIO1 output source	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
111.07	DIO1 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
111.08	DIO1 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
111.09	DIO2 function	<i>Luettelo</i>	0...2	-	1 = 1
111.10	DIO2 output source	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
111.11	DIO2 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
111.12	DIO2 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
111.38	Freq in 1 actual value	<i>Reaali</i>	0...16 000	Hz	1 = 1 Hz
111.39	Freq in 1 scaled	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
111.42	Freq in 1 min	<i>Reaali</i>	0...16 000	Hz	1 = 1 Hz

Nro	Nimi	Tyyppi	Alue	Yksikkö	FbEq32
111.43	Freq in 1 max	<i>Reaali</i>	0...16 000	Hz	1 = 1 Hz
111.44	Freq in 1 at scaled min	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
111.45	Freq in 1 at scaled max	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
111.81	DIO filter time	<i>Reaali</i>	0,3...100,0	ms	10 = 1 ms
112 Standard AI					
112.03	AI supervision function	<i>Luettelo</i>	0...2	-	1 = 1
112.04	AI supervision selection	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
112.11	AI1 actual value	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000 mA tai -11,000...11,000 V	mA tai V	1 000 = 1 mA
112.12	AI1 scaled value	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
112.15	AI1 unit selection	<i>Luettelo</i>	2...10	-	1 = 1
112.16	AI1 filter time	<i>Reaali</i>	0,000...30,000	s	1 000 = 1 s
112.17	AI1 min	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000 mA tai -11,000...11,000 V	mA tai V	1000 = 1 V
112.18	AI1 max	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000 mA tai -11,000...11,000 V	mA tai V	1000 = 1 V
112.19	AI1 scaled at AI1 min	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
112.20	AI1 scaled at AI1 max	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
112.21	AI2 actual value	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000 mA tai -11,000...11,000 V	mA tai V	1 000 = 1 mA
112.22	AI2 scaled value	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
112.25	AI2 unit selection	<i>Luettelo</i>	2...10	-	1 = 1
112.26	AI2 filter time	<i>Reaali</i>	0,000...30,000	s	1 000 = 1 s
112.27	AI2 min	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000 mA tai -11,000...11,000 V	mA tai V	1 000 = 1 mA
112.28	AI2 max	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000 mA tai -11,000...11,000 V	mA tai V	1 000 = 1 mA
112.29	AI2 scaled at AI2 min	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
112.30	AI2 scaled at AI2 max	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
113 Standard AO					
113.11	AO1 actual value	<i>Reaali</i>	0,000...22,0000	mA	1 000 = 1 mA
113.12	AO1 source	<i>Analogi- nen lähde</i>	-	-	1 = 1
113.16	AO1 filter time	<i>Reaali</i>	0,000...30,000	s	1 000 = 1 s
113.17	AO1 source min	<i>Reaali</i>	-32 768,0...32 767,0	-	10 = 1
113.18	AO1 source max	<i>Reaali</i>	-32 768,0...32 767,0	-	10 = 1
113.19	AO1 out at AO1 src min	<i>Reaali</i>	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
113.20	AO1 out at AO1 src max	<i>Reaali</i>	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
113.21	AO2 actual value	<i>Reaali</i>	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
113.22	AO2 source	<i>Analogi- nen lähde</i>	-	-	1 = 1
113.26	AO2 filter time	<i>Reaali</i>	0,000...30,000	s	1 000 = 1 s
113.27	AO2 source min	<i>Reaali</i>	-32 768,0...32 767,0	-	10 = 1
113.28	AO2 source max	<i>Reaali</i>	-32 768,0...32 767,0	-	10 = 1
113.29	AO2 out at AO2 src min	<i>Reaali</i>	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
113.30	AO2 out at AO2 src max	<i>Reaali</i>	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
113.91	AO1 data storage	<i>Reaali</i>	-327,68...327,67	-	100 = 1
113.92	AO2 data storage	<i>Reaali</i>	-327,68...327,67	-	100 = 1
114 Extension I/O module 1					
114.01	Module 1 type	<i>Luettelo</i>	0...4	-	1 = 1

Nro	Nimi	Tyyppi	Alue	Yksikkö	FbEq32
114.02	Module 1 location	<i>Reaali</i>	1...254	-	1 = 1
114.03	Module 1 status	<i>Luettelo</i>	0...25	-	1 = 1
<i>Dlx (114.01 Module 1 type = FDIO-01)</i>					
114.05	DI status	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
114.06	DI delayed status	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
114.08	DI filter time	<i>Reaali</i>	0,8...100,0	ms	10 = 1 ms
114.12	DI1 ON delay	<i>Reaali</i>	0,00...3 000,00	s	100 = 1 s
114.13	DI1 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,00...3 000,00	s	100 = 1 s
114.17	DI2 ON delay	<i>Reaali</i>	0,00...3 000,00	s	100 = 1 s
114.18	DI2 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,00...3 000,00	s	100 = 1 s
114.22	DI3 ON delay	<i>Reaali</i>	0,00...3 000,00	s	100 = 1 s
114.23	DI3 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,00...3 000,00	s	100 = 1 s
<i>DIOx: yhteiset parametrit (114.01 Module 1 type = FIO-01 tai FIO-11)</i>					
114.05	DIO status	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
114.06	DIO delayed status	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
<i>DIO1/DIO2 (114.01 Module 1 type = FIO-01 tai FIO-11)</i>					
114.08	DIO filter time	<i>Reaali</i>	0,8...100,0	ms	10 = 1 ms
114.09	DIO1 configuration	<i>Luettelo</i>	0...1	-	1 = 1
114.11	DIO1 output source	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
114.12	DIO1 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
114.13	DIO1 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
114.14	DIO2 configuration	<i>Luettelo</i>	0...1	-	1 = 1
114.16	DIO2 output source	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
114.17	DIO2 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
114.18	DIO2 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
<i>DIO3/DIO4 (114.01 Module 1 type = FIO-01)</i>					
114.19	DIO3 configuration	<i>Luettelo</i>	0...1	-	1 = 1
114.21	DIO3 output source	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
114.22	DIO3 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
114.23	DIO3 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
114.24	DIO4 configuration	<i>Luettelo</i>	0...1	-	1 = 1
114.26	DIO4 output source	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
114.27	DIO4 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
114.28	DIO4 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
<i>RO1/RO2 (114.01 Module 1 type = FIO-01 tai FDIO-01)</i>					
114.31	RO status	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
114.34	RO1 source	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
114.35	RO1 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
114.36	RO1 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
114.37	RO2 source	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
114.38	RO2 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
114.39	RO2 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
<i>Alx: yhteiset parametrit (114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01)</i>					
114.19	AI supervision function	<i>Luettelo</i>	0...2	-	1 = 1

Nro	Nimi	Tyyppi	Alue	Yksikkö	FbEq32
114.20	AI supervision selection	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
114.22	AI force sel	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
<i>AI1/AI2 (114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01)</i>					
114.26	AI1 actual value	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 yksikkö
114.27	AI1 scaled value	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
114.28	AI1 force data	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 yksikkö
114.29	AI1 HW switch pos	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
114.30	AI1 unit selection	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
114.31	AI1 filter gain	<i>Luettelo</i>	0...7	-	1 = 1
114.32	AI1 filter time	<i>Reaali</i>	0,000...30,000	s	1 000 = 1 s
114.33	AI1 min	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 mA tai V
114.34	AI1 max	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 mA tai V
114.35	AI1 scaled at AI1 min	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
114.36	AI1 scaled at AI1 max	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
114.41	AI2 actual value	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 yksikkö
114.42	AI2 scaled value	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
114.43	AI2 force data	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 yksikkö
114.44	AI2 HW switch pos	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
114.45	AI2 unit selection	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
114.46	AI2 filter gain	<i>Luettelo</i>	0...7	-	1 = 1
114.47	AI2 filter time	<i>Reaali</i>	0,000...30,000	s	1 000 = 1 s
114.48	AI2 min	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 mA tai V
114.49	AI2 max	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 mA tai V
114.50	AI2 scaled at AI2 min	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
114.51	AI2 scaled at AI2 max	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
<i>AI3 (114.01 Module 1 type = FIO-11)</i>					
114.56	AI3 actual value	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 yksikkö
114.57	AI3 scaled value	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
114.58	AI3 force data	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 yksikkö
114.59	AI3 HW switch pos	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
114.60	AI3 unit selection	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
114.61	AI3 filter gain	<i>Luettelo</i>	0...7	-	1 = 1
114.62	AI3 filter time	<i>Reaali</i>	0,000...30,000	s	1 000 = 1 s
114.63	AI3 min	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 mA tai V
114.64	AI3 max	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 mA tai V
114.65	AI3 scaled at AI3 min	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
114.66	AI3 scaled at AI3 max	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
<i>AOx: yhteiset parametrit (114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01)</i>					
114.71	AO force selection	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1

Nro	Nimi	Tyyppi	Alue	Yksikkö	FbEq32
AO1 (114.01 Module 1 type = FIO-11 tai FAIO-01)					
114.76	AO1 actual value	Reaali	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
114.77	AO1 source	Analogi- nen lähde	-	-	1 = 1
114.78	AO1 force data	Reaali	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
114.79	AO1 filter time	Reaali	0,000...30,000	s	1 000 = 1 s
114.80	AO1 source min	Reaali	-32 768,0...32 767,0	-	10 = 1
114.81	AO1 source max	Reaali	-32 768,0...32 767,0	-	10 = 1
114.82	AO1 out at AO1 src min	Reaali	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
114.83	AO1 out at AO1 src max	Reaali	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
AO2 (114.01 Module 1 type = FAIO-01)					
114.86	AO2 actual value	Reaali	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
114.87	AO2 source	Analogi- nen lähde	-	-	1 = 1
114.88	AO2 force data	Reaali	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
114.89	AO2 filter time	Reaali	0,000...30,000	s	1 000 = 1 s
114.90	AO2 source min	Reaali	-32 768,0...32 767,0	-	10 = 1
114.91	AO2 source max	Reaali	-32 768,0...32 767,0	-	10 = 1
114.92	AO2 out at AO2 src min	Reaali	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
114.93	AO2 out at AO2 src max	Reaali	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
115 Extension I/O module 2					
115.01	Module 2 type	Luettelo	0...4	-	1 = 1
115.02	Module 2 location	Reaali	1...254	-	1 = 1
115.03	Module 2 status	Luettelo	0...25	-	1 = 1
DIx (115.01 Module 2 type = FDIO-01)					
115.05	DI status	PB	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
115.06	DI delayed status	PB	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
115.08	DI filter time	Reaali	0,8...100,0	ms	10 = 1 ms
115.12	DI1 ON delay	Reaali	0,00...3 000,00	s	100 = 1 s
115.13	DI1 OFF delay	Reaali	0,00...3 000,00	s	100 = 1 s
115.17	DI2 ON delay	Reaali	0,00...3 000,00	s	100 = 1 s
115.18	DI2 OFF delay	Reaali	0,00...3 000,00	s	100 = 1 s
115.22	DI3 ON delay	Reaali	0,00...3 000,00	s	100 = 1 s
115.23	DI3 OFF delay	Reaali	0,00...3 000,00	s	100 = 1 s
DIOx: yhteiset parametrit (115.01 Module 2 type = FIO-01 tai FIO-11)					
115.05	DIO status	PB	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
115.06	DIO delayed status	PB	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
DIO1/DIO2 (115.01 Module 2 type = FIO-01 tai FIO-11)					
115.08	DIO filter time	Reaali	0,8...100,0	ms	10 = 1 ms
115.09	DIO1 configuration	Luettelo	0...1	-	1 = 1
115.11	DIO1 output source	Binääri- lähde	-	-	1 = 1
115.12	DIO1 ON delay	Reaali	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
115.13	DIO1 OFF delay	Reaali	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
115.14	DIO2 configuration	Luettelo	0...1	-	1 = 1
115.16	DIO2 output source	Binääri- lähde	-	-	1 = 1
115.17	DIO2 ON delay	Reaali	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
115.18	DIO2 OFF delay	Reaali	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s

Nro	Nimi	Tyyppi	Alue	Yksikkö	FbEq32
<i>DIO3/DIO4 (115.01 Module 2 type = FIO-01)</i>					
115.19	DIO3 configuration	<i>Luettelo</i>	0...1	-	1 = 1
115.21	DIO3 output source	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
115.22	DIO3 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
115.23	DIO3 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
115.24	DIO4 configuration	<i>Luettelo</i>	0...1	-	1 = 1
115.26	DIO4 output source	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
115.27	DIO4 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
115.28	DIO4 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
<i>RO1/RO2 (115.01 Module 2 type = FIO-01 tai FDIO-01)</i>					
115.31	RO status	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
115.34	RO1 source	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
115.35	RO1 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
115.36	RO1 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
115.37	RO2 source	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
115.38	RO2 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
115.39	RO2 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
<i>AIx: yhteiset parametrit (115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01)</i>					
115.19	AI supervision function	<i>Luettelo</i>	0...2	-	1 = 1
115.20	AI supervision selection	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
115.22	AI force sel	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
<i>AI1/AI2 (115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01)</i>					
115.26	AI1 actual value	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 yksikkö
115.27	AI1 scaled value	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
115.28	AI1 force data	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 yksikkö
115.29	AI1 HW switch pos	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
115.30	AI1 unit selection	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
115.31	AI1 filter gain	<i>Luettelo</i>	0...7	-	1 = 1
115.32	AI1 filter time	<i>Reaali</i>	0,000...30,000	s	1 000 = 1 s
115.33	AI1 min	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 mA tai V
115.34	AI1 max	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 mA tai V
115.35	AI1 scaled at AI1 min	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
115.36	AI1 scaled at AI1 max	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
115.41	AI2 actual value	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 yksikkö
115.42	AI2 scaled value	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
115.43	AI2 force data	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 yksikkö
115.44	AI2 HW switch pos	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
115.45	AI2 unit selection	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
115.46	AI2 filter gain	<i>Luettelo</i>	0...7	-	1 = 1
115.47	AI2 filter time	<i>Reaali</i>	0,000...30,000	s	1 000 = 1 s

Nro	Nimi	Tyyppi	Alue	Yksikkö	FbEq32
115.48	AI2 min	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 mA tai V
115.49	AI2 max	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 mA tai V
115.50	AI2 scaled at AI2 min	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
115.51	AI2 scaled at AI2 max	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
<i>AI3 (115.01 Module 2 type = FIO-11)</i>					
115.56	AI3 actual value	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 yksikkö
115.57	AI3 scaled value	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
115.58	AI3 force data	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 yksikkö
115.59	AI3 HW switch pos	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
115.60	AI3 unit selection	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
115.61	AI3 filter gain	<i>Luettelo</i>	0...7	-	1 = 1
115.62	AI3 filter time	<i>Reaali</i>	0,000...30,000	s	1 000 = 1 s
115.63	AI3 min	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 mA tai V
115.64	AI3 max	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 mA tai V
115.65	AI3 scaled at AI3 min	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
115.66	AI3 scaled at AI3 max	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
<i>AOx: yhteiset parametrit (115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01)</i>					
115.71	AO force selection	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
<i>AO1 (115.01 Module 2 type = FIO-11 tai FAIO-01)</i>					
115.76	AO1 actual value	<i>Reaali</i>	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
115.77	AO1 source	<i>Analogi- nen lähde</i>	-	-	1 = 1
115.78	AO1 force data	<i>Reaali</i>	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
115.79	AO1 filter time	<i>Reaali</i>	0,000...30,000	s	1 000 = 1 s
115.80	AO1 source min	<i>Reaali</i>	-32 768,0...32 767,0	-	10 = 1
115.81	AO1 source max	<i>Reaali</i>	-32 768,0...32 767,0	-	10 = 1
115.82	AO1 out at AO1 src min	<i>Reaali</i>	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
115.83	AO1 out at AO1 src max	<i>Reaali</i>	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
<i>AO2 (115.01 Module 2 type = FAIO-01)</i>					
115.86	AO2 actual value	<i>Reaali</i>	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
115.87	AO2 source	<i>Analogi- nen lähde</i>	-	-	1 = 1
115.88	AO2 force data	<i>Reaali</i>	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
115.89	AO2 filter time	<i>Reaali</i>	0,000...30,000	s	1 000 = 1 s
115.90	AO2 source min	<i>Reaali</i>	-32 768,0...32 767,0	-	10 = 1
115.91	AO2 source max	<i>Reaali</i>	-32 768,0...32 767,0	-	10 = 1
115.92	AO2 out at AO2 src min	<i>Reaali</i>	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
115.93	AO2 out at AO2 src max	<i>Reaali</i>	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
116 Extension I/O module 3					
116.01	Module 3 type	<i>Luettelo</i>	0...4	-	1 = 1
116.02	Module 3 location	<i>Reaali</i>	1...254	-	1 = 1
116.03	Module 3 status	<i>Luettelo</i>	0...25	-	1 = 1
<i>DIx (116.01 Module 3 type = FDIO-01)</i>					
116.05	DI status	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1

Nro	Nimi	Tyyppi	Alue	Yksikkö	FbEq32
116.06	DI delayed status	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
116.08	DI filter time	<i>Reaali</i>	0,8...100,0	ms	10 = 1 ms
116.12	DI1 ON delay	<i>Reaali</i>	0,00...3 000,00	s	100 = 1 s
116.13	DI1 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,00...3 000,00	s	100 = 1 s
116.17	DI2 ON delay	<i>Reaali</i>	0,00...3 000,00	s	100 = 1 s
116.18	DI2 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,00...3 000,00	s	100 = 1 s
116.22	DI3 ON delay	<i>Reaali</i>	0,00...3 000,00	s	100 = 1 s
116.23	DI3 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,00...3 000,00	s	100 = 1 s
<i>DIOx: yhteiset parametrit (116.01 Module 3 type = FIO-01 tai FIO-11)</i>					
116.05	DIO status	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
116.06	DIO delayed status	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
<i>DIO1/DIO2 (116.01 Module 3 type = FIO-01 tai FIO-11)</i>					
116.08	DIO filter time	<i>Reaali</i>	0,8...100,0	ms	10 = 1 ms
116.09	DIO1 configuration	<i>Luettelo</i>	0...1	-	1 = 1
116.11	DIO1 output source	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
116.12	DIO1 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
116.13	DIO1 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
116.14	DIO2 configuration	<i>Luettelo</i>	0...1	-	1 = 1
116.16	DIO2 output source	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
116.17	DIO2 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
116.18	DIO2 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
<i>DIO3/DIO4 (116.01 Module 3 type = FIO-01)</i>					
116.19	DIO3 configuration	<i>Luettelo</i>	0...1	-	1 = 1
116.21	DIO3 output source	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
116.22	DIO3 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
116.23	DIO3 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
116.24	DIO4 configuration	<i>Luettelo</i>	0...1	-	1 = 1
116.26	DIO4 output source	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
116.27	DIO4 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
116.28	DIO4 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
<i>RO1/RO2 (116.01 Module 3 type = FIO-01 tai FDIO-01)</i>					
116.31	RO status	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
116.34	RO1 source	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
116.35	RO1 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
116.36	RO1 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
116.37	RO2 source	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
116.38	RO2 ON delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
116.39	RO2 OFF delay	<i>Reaali</i>	0,0...3 000,0	s	10 = 1 s
<i>AIx: yhteiset parametrit (116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01)</i>					
116.19	AI supervision function	<i>Luettelo</i>	0...2	-	1 = 1
116.20	AI supervision selection	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
116.22	AI force sel	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1

Nro	Nimi	Tyyppi	Alue	Yksikkö	FbEq32
<i>AI1/AI2 (116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01)</i>					
116.26	AI1 actual value	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 yksikkö
116.27	AI1 scaled value	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
116.28	AI1 force data	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 yksikkö
116.29	AI1 HW switch pos	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
116.30	AI1 unit selection	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
116.31	AI1 filter gain	<i>Luettelo</i>	0...7	-	1 = 1
116.32	AI1 filter time	<i>Reaali</i>	0,000...30,000	s	1 000 = 1 s
116.33	AI1 min	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 mA tai V
116.34	AI1 max	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 mA tai V
116.35	AI1 scaled at AI1 min	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
116.36	AI1 scaled at AI1 max	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
116.41	AI2 actual value	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 yksikkö
116.42	AI2 scaled value	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
116.43	AI2 force data	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 yksikkö
116.44	AI2 HW switch pos	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
116.45	AI2 unit selection	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
116.46	AI2 filter gain	<i>Luettelo</i>	0...7	-	1 = 1
116.47	AI2 filter time	<i>Reaali</i>	0,000...30,000	s	1 000 = 1 s
116.48	AI2 min	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 mA tai V
116.49	AI2 max	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 mA tai V
116.50	AI2 scaled at AI2 min	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
116.51	AI2 scaled at AI2 max	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
<i>AI3 (116.01 Module 3 type = FIO-11)</i>					
116.56	AI3 actual value	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 yksikkö
116.57	AI3 scaled value	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
116.58	AI3 force data	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 yksikkö
116.59	AI3 HW switch pos	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
116.60	AI3 unit selection	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
116.61	AI3 filter gain	<i>Luettelo</i>	0...7	-	1 = 1
116.62	AI3 filter time	<i>Reaali</i>	0,000...30,000	s	1 000 = 1 s
116.63	AI3 min	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 mA tai V
116.64	AI3 max	<i>Reaali</i>	-22,000...22,000	mA tai V	1 000 = 1 mA tai V
116.65	AI3 scaled at AI3 min	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
116.66	AI3 scaled at AI3 max	<i>Reaali</i>	-32 768,000...32 767,000	-	1 000 = 1
<i>AOx: yhteiset parametrit (116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01)</i>					
116.71	AO force selection	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFh	-	1 = 1
<i>AO1 (116.01 Module 3 type = FIO-11 tai FAIO-01)</i>					
116.76	AO1 actual value	<i>Reaali</i>	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA

Nro	Nimi	Tyyppi	Alue	Yksikkö	FbEq32
116.77	AO1 source	<i>Analogi- nen lähde</i>	-	-	1 = 1
116.78	AO1 force data	<i>Reaali</i>	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
116.79	AO1 filter time	<i>Reaali</i>	0,000...30,000	s	1 000 = 1 s
116.80	AO1 source min	<i>Reaali</i>	-32 768,0...32 767,0	-	10 = 1
116.81	AO1 source max	<i>Reaali</i>	-32 768,0...32 767,0	-	10 = 1
116.82	AO1 out at AO1 src min	<i>Reaali</i>	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
116.83	AO1 out at AO1 src max	<i>Reaali</i>	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
AO2 (116.01 Module 3 type = FAIO-01)					
116.86	AO2 actual value	<i>Reaali</i>	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
116.87	AO2 source	<i>Analogi- nen lähde</i>	-	-	1 = 1
116.88	AO2 force data	<i>Reaali</i>	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
116.89	AO2 filter time	<i>Reaali</i>	0,000...30,000	s	1 000 = 1 s
116.90	AO2 source min	<i>Reaali</i>	-32 768,0...32 767,0	-	10 = 1
116.91	AO2 source max	<i>Reaali</i>	-32 768,0...32 767,0	-	10 = 1
116.92	AO2 out at AO2 src min	<i>Reaali</i>	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
116.93	AO2 out at AO2 src max	<i>Reaali</i>	0,000...22,000	mA	1 000 = 1 mA
119 Operation mode					
119.11	Ext1/Ext2 sel	<i>Binääri- lähde</i>	-	-	1 = 1
119.17	Local ctrl disable	<i>Luettelo</i>	0...1	-	1 = 1
120 Start/stop					
120.01	Ext1 commands	<i>Luettelo</i>	0...16	-	1 = 1
120.02	Ext1 start trigger	<i>Luettelo</i>	0...1	-	1 = 1
120.03	Ext1 in1	<i>Binääri- lähde</i>	-	-	1 = 1
120.04	Ext1 in2	<i>Binääri- lähde</i>	-	-	1 = 1
120.06	Ext2 commands	<i>Luettelo</i>	0...16	-	1 = 1
120.07	Ext2 start trigger	<i>Luettelo</i>	0...1	-	1 = 1
120.08	Ext2 in1	<i>Binääri- lähde</i>	-	-	1 = 1
120.09	Ext2 in2	<i>Binääri- lähde</i>	-	-	1 = 1
120.12	Run enable 1	<i>Binääri- lähde</i>	-	-	1 = 1
120.19	Enable start signal	<i>Binääri- lähde</i>	-	-	1 = 1
120.21	Delay for MCB DI3 supervision	<i>Reaali</i>	0,00...8,00	s	100 = 1 s
120.23	Max DC charging time	<i>Reaali</i>	0,00...10,00	s	100 = 1 s
120.25	MCB closing level	<i>Reaali</i>	20...100	%	1 = 1 %
120.26	Maximum dU/dt	<i>Reaali</i>	0...200	V/s	1 = 1 s
120.27	Start delay	<i>Reaali</i>	0,00...10,00	s	100 = 1 s
120.28	MCB relay timing	<i>Reaali</i>	-6,00...6,00	s	100 = 1 s
120.30	External charge enable	<i>Luettelo</i>	0...1	-	1 = 1
120.50	Charging overload event sel	<i>Luettelo</i>	0...2	-	1 = 1
120.60	DC voltage external unscaled	<i>Reaali</i>	0,00...65535,00	-	100 = 1
120.61	External DC voltage scale	<i>Reaali</i>	-100,00...100,00	-	100 = 1

Nro	Nimi	Tyyppi	Alue	Yksikkö	FbEq32
121 Start/stop mode					
121.04	Emergency stop mode	Luettelo	0...2	-	1 = 1
121.05	Emergency stop source	Binääri-lähde	-	-	1 = 1
131 Fault functions					
131.01	External event 1 source	Binääri-lähde	-	-	1 = 1
131.02	External event 1 type	Luettelo	0...3	-	1 = 1
131.03	External event 2 source	Binääri-lähde	-	-	1 = 1
131.04	External event 2 type	Luettelo	0...3	-	1 = 1
131.05	External event 3 source	Binääri-lähde	-	-	1 = 1
131.06	External event 3 type	Luettelo	0...3	-	1 = 1
131.07	External event 4 source	Binääri-lähde	-	-	1 = 1
131.08	External event 4 type	Luettelo	0...3	-	1 = 1
131.09	External event 5 source	Binääri-lähde	-	-	1 = 1
131.10	External event 5 type	Luettelo	0...3	-	1 = 1
131.11	Fault reset selection	Binääri-lähde	-	-	1 = 1
131.12	Autoreset selection	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
131.13	User selectable fault	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
131.14	Number of trials	Reaali	0...5	-	1 = 1
131.15	Total trials time	Reaali	1,0...600,0	s	10 = 1 s
131.16	Delay time	Reaali	0,0...120,0	s	10 = 1 s
131.28	Ext earth leakage signal source	Binääri-lähde	-	-	1 = 1
131.29	Ext earth leakage action	Luettelo	0...1	-	1 = 1
131.32	Aux circuit breaker fault source	Binääri-lähde	-	-	1 = 1
131.33	Cabinet temperature fault source	Binääri-lähde	-	-	1 = 1
131.34	Cabinet temperature supervision	Luettelo	0...1	-	1 = 1
131.35	Main fan fault function	Luettelo	0...2	-	1 = 1
131.38	Fuse trip fault source	Binääri-lähde	-	-	1 = 1
131.39	Brake chopper fault source	Binääri-lähde	-	-	1 = 1
131.40	Disable warning messages	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
133 Generic timer & counter					
133.01	Counter status	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
133.10	On-time 1 act	Reaali	0...4294967295	s	1 = 1
133.11	On-time 1 limit	Reaali	0...4 294 967 295	s	1 = 1
133.12	On-time 1 func	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
133.13	On-time 1 src	Binääri-lähde	-	-	1 = 1
133.14	On-time 1 warn sel	Luettelo	-	-	1 = 1
133.20	On-time 2 act	Reaali	0...4294967295	s	1 = 1

Nro	Nimi	Tyyppi	Alue	Yksikkö	FbEq32
133.21	On-time 2 limit	<i>Reaali</i>	0...4 294 967 295	s	1 = 1
133.22	On-time 2 func	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
133.23	On-time 2 src	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
133.24	On-time 2 warn sel	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
133.30	Edge count 1 act	<i>Reaali</i>	0...4294967295	-	1 = 1
133.31	Edge count 1 limit	<i>Reaali</i>	0...4294967295	-	1 = 1
133.32	Edge count 1 func	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
133.33	Edge count 1 src	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
133.34	Edge count 1 div	<i>Reaali</i>	1...4294967295	-	1 = 1
133.35	Edge count 1 warn sel	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
133.40	Edge count 2 act	<i>Reaali</i>	0...4294967295	-	1 = 1
133.41	Edge count 2 limit	<i>Reaali</i>	0...4294967295	-	1 = 1
133.42	Edge count 2 func	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
133.43	Edge count 2 src	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	1 = 1
133.44	Edge count 2 div	<i>Reaali</i>	1...4294967295	-	1 = 1
133.45	Edge count 2 warn sel	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
133.50	Value count 1 act	<i>Reaali</i>	-2147483008...2147483008	-	1 = 1
133.51	Value count 1 limit	<i>Reaali</i>	-2147483008...2147483008	-	1 = 1
133.52	Value count 1 func	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
133.53	Value count 1 src	<i>Analogi-nen lähde</i>	-	-	1 = 1
133.54	Value count 1 div	<i>Reaali</i>	0,001...2147483,000	-	1 000 = 1
133.55	Value count 1 warn sel	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
133.60	Value count 2 act	<i>Reaali</i>	-2147483008...2147483008	-	1 = 1
133.61	Value count 2 limit	<i>Reaali</i>	-2147483008...2147483008	-	1 = 1
133.62	Value count 2 func	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
133.63	Value count 2 src	<i>Analogi-nen lähde</i>	-	-	1 = 1
133.64	Value count 2 div	<i>Reaali</i>	0,001...2147483,000	-	1 000 = 1
133.65	Value count 2 warn sel	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
136 Load analyzer					
136.01	PVL signal source	<i>Analogi-nen lähde</i>	-	-	1 = 1
136.02	PVL filter time	<i>Reaali</i>	0,00...120,00	s	100 = 1 s
136.06	AL2 signal source	<i>Analogi-nen lähde</i>	-	-	1 = 1
136.07	AL2 signal scaling	<i>Reaali</i>	0,00...32767,00	-	100 = 1
136.09	Reset loggers	<i>Luettelo</i>	0...3	-	1 = 1
136.10	PVL peak value	<i>Reaali</i>	32768,00...32767,00 kW	-	100 = 1
136.11	PVL peak date	<i>Tieto</i>	-	-	1 = 1
136.12	PVL peak time	<i>Tieto</i>	-	-	1 = 1
136.13	PVL current at peak	<i>Reaali</i>	32768,00...32767,00 kW	A	100 = 1 A
136.14	PVL DC voltage at peak	<i>Reaali</i>	0,00...2 000,00 V	V	100 = 1 V
136.15	PVL power at peak	<i>Reaali</i>	-32768,0...32767,0	kW	10 = 1 kW
136.16	PVL reset date	<i>Tieto</i>	-	-	1 = 1
136.17	PVL reset time	<i>Tieto</i>	-	-	1 = 1
136.20	AL1 below 10 %	<i>Reaali</i>	0,00...100,00	%	100 = 1 %

Nro	Nimi	Tyyppi	Alue	Yksikkö	FbEq32
136.21	AL1 10 to 20 %	<i>Reaali</i>	0,00...100,00	%	100 = 1 %
136.22	AL1 20 to 30 %	<i>Reaali</i>	0,00...100,00	%	100 = 1 %
136.23	AL1 30 to 40 %	<i>Reaali</i>	0,00...100,00	%	100 = 1 %
136.24	AL1 40 to 50 %	<i>Reaali</i>	0,00...100,00	%	100 = 1 %
136.25	AL1 50 to 60 %	<i>Reaali</i>	0,00...100,00	%	100 = 1 %
136.26	AL1 60 to 70 %	<i>Reaali</i>	0,00...100,00	%	100 = 1 %
136.27	AL1 70 to 80 %	<i>Reaali</i>	0,00...100,00	%	100 = 1 %
136.28	AL1 80 to 90 %	<i>Reaali</i>	0,00...100,00	%	100 = 1 %
136.29	AL1 over 90 %	<i>Reaali</i>	0,00...100,00	%	100 = 1 %
136.40	AL2 below 10 %	<i>Reaali</i>	0,00...100,00	%	100 = 1 %
136.41	AL2 10 to 20 %	<i>Reaali</i>	0,00...100,00	%	100 = 1 %
136.42	AL2 20 to 30 %	<i>Reaali</i>	0,00...100,00	%	100 = 1 %
136.43	AL2 30 to 40 %	<i>Reaali</i>	0,00...100,00	%	100 = 1 %
136.44	AL2 40 to 50 %	<i>Reaali</i>	0,00...100,00	%	100 = 1 %
136.45	AL2 50 to 60 %	<i>Reaali</i>	0,00...100,00	%	100 = 1 %
136.46	AL2 60 to 70 %	<i>Reaali</i>	0,00...100,00	%	100 = 1 %
136.47	AL2 70 to 80 %	<i>Reaali</i>	0,00...100,00	%	100 = 1 %
136.48	AL2 80 to 90 %	<i>Reaali</i>	0,00...100,00	%	100 = 1 %
136.49	AL2 over 90 %	<i>Reaali</i>	0,00...100,00	%	100 = 1 %
136.50	AL2 reset date	<i>Tieto</i>	-	-	1 = 1
136.51	AL2 reset time	<i>Tieto</i>	-	-	1 = 1
147 Data storage					
147.01	Data storage 1 real32	<i>Reaali</i>	-32768,000...32767,000	-	1 000 = 1
147.02	Data storage 2 real32	<i>Reaali</i>	-32768,000...32767,000	-	1 000 = 1
147.03	Data storage 3 real32	<i>Reaali</i>	-32768,000...32767,000	-	1 000 = 1
147.04	Data storage 4 real32	<i>Reaali</i>	-32768,000...32767,000	-	1 000 = 1
147.05	Data storage 5 real32	<i>Reaali</i>	-32768,000...32767,000	-	1 000 = 1
147.06	Data storage 6 real32	<i>Reaali</i>	-32768,000...32767,000	-	1 000 = 1
147.07	Data storage 7 real32	<i>Reaali</i>	-32768,000...32767,000	-	1 000 = 1
147.08	Data storage 8 real32	<i>Reaali</i>	-32768,000...32767,000	-	1 000 = 1
147.11	Data storage 1 int32	<i>Reaali</i>	-2 147 483 648... 2 147 483 647	-	1 = 1
147.12	Data storage 2 int32	<i>Reaali</i>	-2 147 483 648... 2 147 483 647	-	1 = 1
147.13	Data storage 3 int32	<i>Reaali</i>	-2 147 483 648... 2 147 483 647	-	1 = 1
147.14	Data storage 4 int32	<i>Reaali</i>	-2 147 483 648... 2 147 483 647	-	1 = 1
147.15	Data storage 5 int32	<i>Reaali</i>	-2 147 483 648... 2 147 483 647	-	1 = 1
147.16	Data storage 6 int32	<i>Reaali</i>	-2 147 483 648... 2 147 483 647	-	1 = 1
147.17	Data storage 7 int32	<i>Reaali</i>	-2 147 483 648... 2 147 483 647	-	1 = 1
147.18	Data storage 8 int32	<i>Reaali</i>	-2 147 483 648... 2 147 483 647	-	1 = 1
147.21	Data storage 1 int16	<i>Reaali</i>	-32 768...32 767	-	1 = 1
147.22	Data storage 2 int16	<i>Reaali</i>	-32 768...32 767	-	1 = 1
147.23	Data storage 3 int16	<i>Reaali</i>	-32 768...32 767	-	1 = 1
147.24	Data storage 4 int16	<i>Reaali</i>	-32 768...32 767	-	1 = 1

Nro	Nimi	Tyyppi	Alue	Yksikkö	FbEq32
147.25	Data storage 5 int16	<i>Reaali</i>	-32 768...32 767	-	1 = 1
147.26	Data storage 6 int16	<i>Reaali</i>	-32 768...32 767	-	1 = 1
147.27	Data storage 7 int16	<i>Reaali</i>	-32 768...32 767	-	1 = 1
147.28	Data storage 8 int16	<i>Reaali</i>	-32 768...32 767	-	1 = 1
149 Panel port communication					
149.01	Node ID number	<i>Reaali</i>	1...32	-	1 = 1
149.03	Baud rate	<i>Luettelo</i>	1...5	-	1 = 1
149.04	Communication loss time	<i>Reaali</i>	0,3...3000,0	s	10 = 1 s
149.05	Communication loss action	<i>Luettelo</i>	0...1	-	1 = 1
149.06	Refresh settings	<i>Luettelo</i>	0...1	-	1 = 1
150 FBA					
150.01	FBA A enable	<i>Luettelo</i>	0...3	-	1 = 1
150.02	FBA A comm loss func	<i>Luettelo</i>	0...5	-	1 = 1
150.03	FBA A comm loss t out	<i>Reaali</i>	0,3...6 553,5	s	10 = 1 s
150.07	FBA A act1 type	<i>Luettelo</i>	1...2	-	1 = 1
150.08	FBA A act2 type	<i>Luettelo</i>	1...2	-	1 = 1
150.10	FBA A act1 transparent source	<i>Analogi- nen lähde</i>	-	-	1 = 1
150.11	FBA A act2 transparent source	<i>Analogi- nen lähde</i>	-	-	1 = 1
150.12	FBA A debug mode	<i>Luettelo</i>	0...2	-	1 = 1
150.13	FBA A control word	<i>Tieto</i>	00000000h ...FFFFFFFh	-	1 = 1
150.16	FBA A status word	<i>Tieto</i>	00000000h ...FFFFFFFh	-	1 = 1
150.17	FBA A actual value 1	<i>Reaali</i>	-2147483648...2147483647	-	1 = 1
150.18	FBA A actual value 2	<i>Reaali</i>	-2147483648...2147483647	-	1 = 1
150.21	FBA A timelevel sel	<i>Luettelo</i>	0...3	-	1 = 1
150.31	FBA B enable	<i>Luettelo</i>	0...3	-	1 = 1
150.32	FBA B comm loss func	<i>Luettelo</i>	0...5	-	1 = 1
150.33	FBA B comm loss timeout	<i>Reaali</i>	0,3...6 553,5	s	10 = 1 s
150.37	FBA B act1 type	<i>Luettelo</i>	1...2	-	1 = 1
150.38	FBA B act2 type	<i>Luettelo</i>	1...2	-	1 = 1
150.40	FBA B act1 transparent source	<i>Analogi- nen lähde</i>	-	-	1 = 1
150.41	FBA B act2 transparent source	<i>Analogi- nen lähde</i>	-	-	1 = 1
150.42	FBA B debug mode	<i>Luettelo</i>	0...2	-	1 = 1
150.43	FBA B control word	<i>Tieto</i>	00000000h...FFFFFFFh	-	1 = 1
150.46	FBA B status word	<i>Tieto</i>	00000000h...FFFFFFFh	-	1 = 1
150.47	FBA B actual value 1	<i>Reaali</i>	-2147483648...2147483647	-	1 = 1
150.48	FBA B actual value 2	<i>Reaali</i>	-2147483648...2147483647	-	1 = 1
150.51	FBA B timelevel sel	<i>Luettelo</i>	0...3	-	1 = 1
151 FBA A settings					
151.01	FBA A type	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
151.02	FBA A Par2	<i>Reaali</i>	0...65535	-	1 = 1
...	...	...	...	...	...
151.26	FBA A Par26	<i>Reaali</i>	0...65535	-	1 = 1
151.27	FBA A par refresh	<i>Luettelo</i>	0...1	-	1 = 1
151.28	FBA A par table ver	<i>Tieto</i>	-	-	1 = 1
151.29	FBA A drive type code	<i>Reaali</i>	0...65535	-	1 = 1

Nro	Nimi	Tyyppi	Alue	Yksikkö	FbEq32
151.30	FBA A mapping file ver	Reaali	0...65535	-	1 = 1
151.31	D2FBA A comm status	Luettelo	0...6	-	1 = 1
151.32	FBA A comm SW ver	Tieto	-	-	1 = 1
151.33	FBA A appl SW ver	Tieto	-	-	1 = 1
152 FBA A data in					
152.01	FBA A data in1	Luettelo	-	-	1 = 1
...	...	...	...	...	...
152.12	FBA A data in12	Luettelo	-	-	1 = 1
153 FBA A data out					
153.01	FBA data out1	Luettelo	-	-	1 = 1
...	...	...	...	...	...
153.12	FBA data out12	Luettelo	-	-	1 = 1
154 FBA B settings					
154.01	FBA B type	Luettelo	-	-	1 = 1
154.02	FBA B Par2	Reaali	0...65535	-	1 = 1
...	...	...	...	...	...
154.26	FBA B Par26	Reaali	0...65535	-	1 = 1
154.27	FBA B par refresh	Luettelo	0...1	-	1 = 1
154.28	FBA B par table ver	Tieto	-	-	1 = 1
154.29	FBA B drive type code	Reaali	0...65535	-	1 = 1
154.30	FBA B mapping file ver	Reaali	0...65535	-	1 = 1
154.32	FBA B comm SW ver	Tieto	-	-	1 = 1
154.33	FBA B appl SW ver	Tieto	-	-	1 = 1
155 FBA B data in					
155.01	FBA B data in1	Luettelo	-	-	1 = 1
...	...	...	...	...	...
155.12	FBA B data in12	Luettelo	-	-	1 = 1
156 FBA B data out					
156.01	FBA B data out1	Luettelo	-	-	1 = 1
...	...	...	...	...	...
156.12	FBA B data out12	Luettelo	-	-	1 = 1
160 DDCS communication					
160.41	Extension adapter com port	Luettelo	-	-	-
160.51	DDCS controller comm port	Luettelo	-	-	-
160.52	DDCS controller node address	Reaali	1...254	-	-
160.55	DDCS controller HW connection	Luettelo	0...1	-	-
160.57	DDCS controller link control	Reaali	1...15	-	-
160.58	DDCS controller comm loss time	Reaali	0...60 000	ms	-
160.59	DDCS controller comm loss action	Luettelo	0...5	-	-
160.64	Mailbox dataset selection	Luettelo	0...1	-	-
161 DDCS transmit					
161.51	Data set 11 data 1 selection	Luettelo	-	-	-
161.52	DDCS controller comm port	Luettelo	-	-	-
161.53	Data set 11 data 3 selection	Luettelo	-	-	-
161.54	Data set 13 data 1 selection	Luettelo	-	-	-

Nro	Nimi	Tyyppi	Alue	Yksikkö	FbEq32
161.55	Data set 13 data 2 selection	Luettelo	-	-	-
161.56	Data set 13 data 3 selection	Luettelo	-	-	-
161.57	Data set 15 data 1 selection	Luettelo	-	-	-
161.58	Data set 15 data 2 selection	Luettelo	-	-	-
161.59	Data set 15 data 3 selection	Luettelo	-	-	-
161.60	Data set 17 data 1 selection	Luettelo	-	-	-
161.61	Data set 17 data 2 selection	Luettelo	-	-	-
161.62	Data set 17 data 3 selection	Luettelo	-	-	-
161.63	Data set 19 data 1 selection	Luettelo	-	-	-
161.64	Data set 19 data 1 selection	Luettelo	-	-	-
161.65	Data set 19 data 3 selection	Luettelo	-	-	-
161.66	Data set 21 data 1 selection	Luettelo	-	-	-
161.67	Data set 21 data 2 selection	Luettelo	-	-	-
161.68	Data set 21 data 3 selection	Luettelo	-	-	-
161.69	Data set 23 data 1 selection	Luettelo	-	-	-
161.70	Data set 23 data 2 selection	Luettelo	-	-	-
161.71	Data set 23 data 3 selection	Luettelo	-	-	-
161.72	Data set 25 data 1 selection	Luettelo	-	-	-
161.73	Data set 25 data 2 selection	Luettelo	-	-	-
161.74	Data set 25 data 3 selection	Luettelo	-	-	-
161.101	Data set 11 data 1 value	Reaali	0...65535	-	-
161.102	Data set 11 data 2 value	Reaali	0...65535	-	-
161.103	Data set 11 data 3 value	Reaali	0...65535	-	-
161.104	Data set 13 data 1 value	Reaali	0...65535	-	-
161.105	Data set 13 data 2 value	Reaali	0...65535	-	-
161.106	Data set 13 data 3 value	Reaali	0...65535	-	-
161.107	Data set 15 data 1 value	Reaali	0...65535	-	-
161.108	Data set 15 data 2 value	Reaali	0...65535	-	-
161.109	Data set 15 data 3 value	Reaali	0...65535	-	-
161.110	Data set 17 data 1 value	Reaali	0...65535	-	-
161.111	Data set 17 data 2 value	Reaali	0...65535	-	-
161.112	Data set 17 data 3 value	Reaali	0...65535	-	-
161.113	Data set 19 data 1 value	Reaali	0...65535	-	-
161.114	Data set 19 data 2 value	Reaali	0...65535	-	-
161.115	Data set 19 data 3 value	Reaali	0...65535	-	-
161.116	Data set 21 data 1 value	Reaali	0...65535	-	-
161.117	Data set 21 data 2 value	Reaali	0...65535	-	-
161.118	Data set 21 data 3 value	Reaali	0...65535	-	-
161.119	Data set 23 data 1 value	Reaali	0...65535	-	-
161.120	Data set 23 data 2 value	Reaali	0...65535	-	-
161.121	Data set 23 data 3 value	Reaali	0...65535	-	-
161.122	Data set 25 data 1 value	Reaali	0...65535	-	-
161.123	Data set 25 data 2 value	Reaali	0...65535	-	-
161.124	Data set 25 data 3 value	Reaali	0...65535	-	-
162 DDCS receive					
162.51	Data set 10 data 1 selection	Luettelo	-	-	-
162.52	Data set 10 data 2 selection	Luettelo	-	-	-
162.53	Data set 10 data 3 selection	Luettelo	-	-	-
162.54	Data set 12 data 1 selection	Luettelo	-	-	-

Nro	Nimi	Tyyppi	Alue	Yksikkö	FbEq32
162.55	Data set 12 data 2 selection	Luettelo	-	-	-
162.56	Data set 12 data 3 selection	Luettelo	-	-	-
162.57	Data set 14 data 1 selection	Luettelo	-	-	-
162.58	Data set 14 data 2 selection	Luettelo	-	-	-
162.59	Data set 14 data 3 selection	Luettelo	-	-	-
162.60	Data set 16 data 1 selection	Luettelo	-	-	-
162.61	Data set 16 data 2 selection	Luettelo	-	-	-
162.62	Data set 16 data 3 selection	Luettelo	-	-	-
162.63	Data set 18 data 1 selection	Luettelo	-	-	-
162.64	Data set 18 data 2 selection	Luettelo	-	-	-
162.65	Data set 18 data 3 selection	Luettelo	-	-	-
162.66	Data set 20 data 1 selection	Luettelo	-	-	-
162.67	Data set 20 data 2 selection	Luettelo	-	-	-
162.68	Data set 20 data 3 selection	Luettelo	-	-	-
162.69	Data set 22 data 1 selection	Luettelo	-	-	-
162.70	Data set 22 data 2 selection	Luettelo	-	-	-
162.71	Data set 22 data 3 selection	Luettelo	-	-	-
162.72	Data set 24 data 1 selection	Luettelo	-	-	-
162.73	Data set 24 data 2 selection	Luettelo	-	-	-
162.74	Data set 24 data 3 selection	Luettelo	-	-	-
162.101	Data set 10 data 1 value	Reaali	0...65535	-	-
162.102	Data set 10 data 2 value	Reaali	0...65535	-	-
162.103	Data set 10 data 3 value	Reaali	0...65535	-	-
162.104	Data set 12 data 1 value	Reaali	0...65535	-	-
162.105	Data set 12 data 2 value	Reaali	0...65535	-	-
162.106	Data set 12 data 3 value	Reaali	0...65535	-	-
162.107	Data set 14 data 1 value	Reaali	0...65535	-	-
162.108	Data set 14 data 2 value	Reaali	0...65535	-	-
162.109	Data set 14 data 3 value	Reaali	0...65535	-	-
162.110	Data set 16 data 1 value	Reaali	0...65535	-	-
162.111	Data set 16 data 2 value	Reaali	0...65535	-	-
162.112	Data set 16 data 3 value	Reaali	0...65535	-	-
162.113	Data set 18 data 1 value	Reaali	0...65535	-	-
162.114	Data set 18 data 2 value	Reaali	0...65535	-	-
162.115	Data set 18 data 3 value	Reaali	0...65535	-	-
162.116	Data set 20 data 1 value	Reaali	0...65535	-	-
162.117	Data set 20 data 2 value	Reaali	0...65535	-	-
162.118	Data set 20 data 3 value	Reaali	0...65535	-	-
162.119	Data set 22 data 1 value	Reaali	0...65535	-	-
162.120	Data set 22 data 2 value	Reaali	0...65535	-	-
162.121	Data set 22 data 3 value	Reaali	0...65535	-	-
162.122	Data set 24 data 1 value	Reaali	0...65535	-	-
162.123	Data set 24 data 2 value	Reaali	0...65535	-	-
162.124	Data set 24 data 3 value	Reaali	0...65535	-	-
190 Additional actual values					
190.06	Main voltage U1-V1	Reaali	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
190.07	Main voltage V1-W1	Reaali	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
190.08	Main voltage W1-U1	Reaali	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
190.40	Phase current U1	Reaali	0,00...30000,00	A	100 = 1 A

Nro	Nimi	Tyyppi	Alue	Yksikkö	FbEq32
190.41	Phase current V1	<i>Reaali</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
190.42	Phase current W1	<i>Reaali</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
190.70	DC current 1	<i>Reaali</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
190.71	DC current 1 peak	<i>Reaali</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
190.72	DC current 1 fast	<i>Reaali</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
190.73	DC voltage 1 fast	<i>Reaali</i>	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
190.74	Main voltage 1 fast	<i>Reaali</i>	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
190.75	LSU status word 1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
192 Additional actual values 2					
192.06	Main voltage U2-V2	<i>Reaali</i>	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
192.07	Main voltage V2-W2	<i>Reaali</i>	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
192.08	Main voltage W2-U2	<i>Reaali</i>	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
192.40	Phase current U2	<i>Reaali</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
192.41	Phase current V2	<i>Reaali</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
192.42	Phase current W2	<i>Reaali</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
192.70	DC current 2	<i>Reaali</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
192.71	DC current 2 peak	<i>Reaali</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
192.72	DC current 2 fast	<i>Reaali</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
192.73	DC voltage 2 fast	<i>Reaali</i>	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
192.74	Main voltage 2 fast	<i>Reaali</i>	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
192.75	LSU status word 2	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
195 HW configuration					
195.01	Supply voltage	<i>Luettelo</i>	0...6	-	1 = 1
195.04	Control board supply	<i>Luettelo</i>	0...2	-	1 = 1
195.13	Reduced run mode	<i>Luettelo</i>	0...65535	-	1 = 1
195.14	Connected modules	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
195.20	HW options word 1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
195.30	Parallel type list filter	<i>Luettelo</i>	0...3	-	1 = 1
195.31	Parallel connection rating id	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
195.40	DC voltage source	<i>Luettelo</i>	1...4	-	1 = 1
196 System					
196.01	Language	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
196.02	Pass code	<i>Tieto</i>	0...99999999	-	1 = 1
196.03	Access levels active	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
196.06	Parameter restore	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1
196.07	Parameter save manually	<i>Luettelo</i>	0...1	-	1 = 1
196.08	Control board boot	<i>Reaali</i>	0...1	-	1 = 1
196.20	Time sync primary source	<i>Luettelo</i>	0...9	-	1 = 1
196.24	Full days since 1st Jan 1980	<i>Reaali</i>	1...59 999	-	1 = 1
196.25	Time in minutes within 24 h	<i>Reaali</i>	0...1 439	-	1 = 1
196.26	Time in ms within one minute	<i>Reaali</i>	0...59 999	-	1 = 1
196.29	Time sync source status	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
196.61	User data logger status word	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
196.63	User data logger trigger	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	-
196.64	User data logger start	<i>Binääri-lähde</i>	-	-	-
196.65	Factory data logger time level	<i>Luettelo</i>	-	-	1 = 1

Nro	Nimi	Tyyppi	Alue	Yksikkö	FbEq32
(Parametrit 196.100...196.102 näkyvät vain, kun ne on määritetty käyttöön parametrilla 196.02.)					
196.100	Change user pass code	Tieto	10000000...99999999	-	1 = 1
196.101	Confirm user pass code	Tieto	10000000...99999999	-	1 = 1
196.102	User lock functionality	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
206 I/O bus configuration					
Tämä parametriryhmä sisältää hajautetun I/O-väylän perusasetusten määrittelyyn liittyviä parametreja. Lisätietoja tämän ryhmän parametreista on oppaassa <i>ACS880 distributed I/O bus supplement</i> (3AXD50000126880, englanninkielinen).					
207 I/O bus service					
Tämä parametriryhmä sisältää hajautettuun I/O-väyläpalveluun liittyviä parametreja. Lisätietoja tämän ryhmän parametreista on oppaassa <i>ACS880 distributed I/O bus supplement</i> (3AXD50000126880, englanninkielinen).					
208 I/O bus diagnostics					
Tämä parametriryhmä sisältää hajautetun I/O-väylän diagnostiikkalaskureihin liittyviä parametreja. Lisätietoja tämän ryhmän parametreista on oppaassa <i>ACS880 distributed I/O bus supplement</i> (3AXD50000126880, englanninkielinen).					
209 I/O bus fan identification					
Tämä parametriryhmä sisältää hajautetun I/O-väylän puhallintunnistusajoon liittyviä parametreja. Lisätietoja tämän ryhmän parametreista on oppaassa <i>ACS880 distributed I/O bus supplement</i> (3AXD50000126880, englanninkielinen).					

7

Vianhaku

Yleistä

Tässä luvussa on luettelo kaikista varoituksista ja vikailmoituksista sekä niiden mahdollisista syistä ja ratkaisukeinoista. Useimmat varoitusten ja vikojen syyt voidaan tunnistaa ja korjata tässä luvussa esitettyjen tietojen avulla. Jos se ei onnistu, on otettava yhteys ABB:n huoltoedustajaan.

Varoitukset ja viat on lueteltu jäljempänä erillisissä taulukoissa. Taulukot on järjestetty varoitus- tai vikakoodin mukaan.

Turvallisuus



VAROITUS! Diodisyöttöyksikköä saa huoltaa vain pätevä sähköalan ammattilainen. Lue turvallisuusohjeet oppaista *Safety instructions for ACS880 multidrive cabinets and modules* (3AUA0000102301, englanninkielinen, ilmajäähdytteiset moduulit) ja *Safety instructions for ACS880 liquid-cooled multidrive cabinets and modules* (3AXD50000048633, englanninkielinen, nestejäähdytteiset moduulit) ennen diodisyöttöyksikköjen käsittelemistä.

Ilmoitukset

■ Varoitukset ja viat

Varoitukset ja viat ovat ilmoituksia laitteen epänormaalista tilasta. Aktiivisten varoitusten ja vikojen koodit ja nimet näkyvät laitteen ohjauspaneelissa sekä PC-työkalussa (Drive Composer). Kenttäväylän kautta käytettävissä ovat vain varoitusten ja vikojen koodit.

Varoituksia ei tarvitse kuitata, vaan ne poistuvat, kun varoituksen syy poistuu. Kun vian syy on korjattu, aktiivinen vika voidaan kuitata ohjauspaneelista tai Drive composer -PC-työkalusta. Ohjauspaneeli voi olla paikallis- tai kauko-ohjaustilassa (ulkoinen ohjaus). Kun vika on poistettu, diodisyöttöyksikkö voidaan käynnistää uudelleen. Viat voidaan kuitata myös ulkoisesta lähteestä, joka valitaan parametrilla [131.11 Fault reset selection](#).

Varoitukset ja vikailmoitukset voidaan ohjata relelähttöön tai digitaalituloon/-lähttöön valitsemalla lähteenvalintaparametrin arvoksi [Warning](#), [Fault](#) tai [Fault \(-1\)](#). Katso kohdat

- [Ohjelmoitavat digitaaliset tulot ja lähdtöt](#) (sivu 22)
- [Ohjelmoitavat relelähdtöt](#) (sivu 22) ja
- [Ohjelmoitavat relelähdtöt](#) (sivu 22).

■ Muokattavat viestit

Joidenkin varoitusten ja vikojen viestejä voidaan muokata, ja niihin voidaan lisätä ohjeita ja yhteystietoja. Voit muokata viestejä valitsemalla ohjauspaneelista **Valikko – Asetukset – Muokkaa tekstejä**.

Varoitus- ja vikamuisti sekä analyysi

■ Tapahtumalokit

Diodisyöttöyksikössä on kaksi tapahtumalokia, jotka voidaan avata ohjauspaneelin päävalikosta. Lokit voidaan avata (ja kuitata) myös Drive composer -PC-työkalulla.

Toinen lokeista sisältää viat ja vikojen kuittaukset. Toinen sisältää avroituksia ja puhtaat tapahtumat sekä merkintöjen poistot. Molemmissa lokeissa on 64 viimeisintä tapahtumaa. Kaikki ilmoitukset tallentuvat tapahtumalokeihin aikaleiman ja muiden tietojen kanssa.

Apukoodit

Jotkin tapahtumat luovat apukoodin, joka usein auttaa paikantamaan ongelman. Apukoodi näkyy ohjauspaneelissa viestin yhteydessä. Se tallentuu myös tapahtumalokitietoihin. Drive composer -PC-työkalussa mahdollinen apukoodi näkyy tapahtumaluettelossa.

Tehdastietoloki

Diodisyöttöyksikössä on tietoloki, joka ottaa näytteen ennakoon valituista arvoista 500 mikrosekunnin välein (oletusarvo; katso parametri [196.65 Factory data logger time level](#)). Diodisyöttöyksikön muistiyksikössä on oletusarvon mukaan tallentuneena aina noin 700 juuri ennen vikaa ja heti sen jälkeen otettua näytettä. Viiden viimeisimmän vian vikatiedot voidaan katsoa tapahtumalokista Drive Composer Pro -PC-työkalulla. (Vikatietoja ei voi katsoa ohjauspaneelin kautta.)

DxD-moduuleissa tehdastietolokiin tallentuvat arvot ovat [106.01 Main control word](#), [106.11 Main status word](#), [110.01 DI status](#), [106.16 Drive status word 1](#) ja [101.01 DC voltage](#). DxD-moduuleissa tehdastietolokiin tallentuvat arvot ovat [190.74 Main voltage 1 fast](#), [190.73 DC voltage 1 fast](#), [190.72 DC current 1 fast](#), [106.11 Main status word](#), [190.75 LSU status word 1](#), [106.01 Main control word](#) ja [110.01 DI status](#). Käyttäjä ei voi vaihtaa näytteeseen sisältyviä parametreja.

■ Muut tietolokit

Käyttäjän tietoloki

Käyttäjä voi määrittää mukautetun tietolokin Drive Composer Pro -PC-työkalussa. Lokiin voidaan valita kahdeksan parametria, joista otetaan näyte valituin aikavälein. Käyttäjä voi valita myös laukaisuehdot sekä valvontajakson pituuden, kuitenkin enintään noin 8000 näytettä. Lokin tila näkyy PC-työkalun lisäksi parametrissa [196.61 User data logger status word](#). Laukaisulähteet valitaan parametreilla [196.63 User data logger trigger](#) ja [196.64 User data logger start](#). Konfiguraatio, tila ja kerätyt tiedot tallennetaan muistiyksikköön myöhempää analysointia varten.

PSL2-tietoloki

BCU-ohjausyksikkö sisältää lokitoiminnon, joka kerää diodisyöttöyksiköstä tietoja vianetsintää ja vikojen analysointia varten. Tiedot tallentuvat BCU-ohjausyksikköön liitettyyn SD-muistikorttiin, ja ABB:n huoltohenkilökunta voi analysoida ne.

■ Varoitus- ja vikatietoja sisältävät parametrit

Aktiivisten varoitusten ja vikojen koodit (enintään viisi) sekä viisi edellistä varoitusta ja vikaa tallennetaan parametriryhmään [104 Warnings and faults](#) (sivu [45](#)).

Varoitusviestit

Koodi (heksa)	Varoitus	Syy	Korjaustoimet
AE14	Excess temperature	Syöttömoduulin jäähdytys- elementin lämpötila on liian kor- kea esimerkiksi moduulin ylikuormituksen tai puhallin- vian vuoksi. (Ohjausohjelma muodostaa ensin varoituksen ja sitten vian.)	Tarkista moduulin jäähdytysilman virtaus ja puhaltimen toiminta. Tarkista ympäristön lämpötila. Jos lämpötila ylittää 40 °C, varmista, että kuormitusvirta ei ylitä alennettua kuormituskapasiteettia. Lisätietoja on asianmukaisessa <i>laiteop- paassa</i> . Tarkista, ettei laitekaapin sisäosissa ja syöttömoduulin jäähdytys-elementissä ole pölyä. Puhdista tarvittaessa. Tarkista johdot ja syöttöyksikön tai -yksi- köiden sisäisten lämpökytkinten tila. Katso apukoodi (muotoa XXXY YYZZ). Y YY ilmaisee sen BCU-ohjausyksikön kanavan, josta vikatieto tuli. ZZ ilmaisee paikan (1 : U-vaihe, 2 : V-vaihe, 3 : W- vaihe, 4 : INT-kortti, 5 : jarukatkoja, 6 : ilmanottoaukko (INT-kortin liittimeen X10 liitetty anturi), 7 : Piirikorttilin puhallin tai teholahtekortti, 8 : du/dt-suodatin tai lämpötilakytkin (XT) (INT-kortin liitti- meen X7 kytketty anturi), 9 : INT-kortin liiti- timeen X6 kytketty anturi, 0FA : ympäristön lämpötila).
AE15	Excess temperature difference	Liian suuri lämpötilaero eri vai- heiden puolijohteiden välillä.	Tarkista kaapelointi. Tarkista tehomodulien jäähdytys. Katso apukoodi (muotoa XXXY YYZZ). XXX ilmaisee eron lähteen (0 : Yksittäi- nen moduuli, ero vaiheiden IGBT-yksiköi- den välillä, 1 : rinnan kytkettyjä moduuleita, minimin ja maksimin ero kaikkien modulien kaikkien IGBT-yksi- köiden välillä). Jos kokoonpanossa on rinnan kytkettyjä moduuleita, Y YY ilmai- see sen BCU-ohjausyksikön kanavan, josta vikatieto tuli. ZZ määrittää vaiheen (0 : yksittäinen moduuli, 1 : U-vaihe [rin- nankytkentä], 2 : W-vaihe [rinnankytk- entä], 3 : W-vaihe [rinnankytkentä]).
AE17	PU communication	Tiedonsiirtovirheitä havaittu ohjausyksikön ja tehoysikön välillä.	Tarkista ohjausyksikön ja tehoysikön väliset kytkennät. Katso apukoodi (muotoa XXXY YYZZ). Jos kokoonpanossa on rinnan kytkettyjä moduuleita, Y YY ilmaisee sen BCU- ohjausyksikön kanavan, jota ilmoitus kos- kee (0 : yleislähetys). ZZ ilmaisee vian läh- teen (8 : Tiedonsiirtovirheitä PSL- yhteydessä [katso XXX], 9 : Anturin FIFO- varoitusraja on saavutettu). ”XXX” sisältää tiedonsiirtovirheen suunnan ja varoituksen tarkan koodin (0 : RX/tietoliikennevirhe, 1 : TX/Reed-Solomon-symbolivirhe, 2 : TX/puuttuva synkronointi, 3 : TX/Reed- Solomon-dekoodausvirhe, 4 : TX/Manchester-koodausvirhe).

Koodi (heksa)	Varoitus	Syy	Korjaustoimet
AE19	Measurement circuit temperature	Ongelma taajuusmuuttajan sisäisen lämpötilan mittauksessa.	Katso apukoodi (muotoa XXXY YYZZ). Y YY ilmaisee sen BCU-ohjausyksikön kanavan, josta vikatieto tuli (0 00, jos käytössä on ZCU-ohjausyksikkö). ZZ ilmaisee paikan (1: U-vaihe (IGBT), 2: V-vaihe (IGBT), 3: W-vaihe (IGBT), 4: tehoyksikön INT-kortti, 5: jarrukatkoja, 6: ilman sisäänotto, 7: teholähdekortti, 8: du/dt-suodin, FAh: tuloilman lämpötila).
AE1A	PU board powerfail	Tehoyksikön teholähdevika.	Ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan.
AE1B	PU communication internal	Tiedonsiirtovirheitä havaittu ohjausyksikön ja tehoyksikön välillä.	Tarkista ohjausyksikön ja tehoyksikön väliset kytkennät.
AE1C	Measurement circuit ADC	Ongelma tehoyksikön mittauspiirissä (analogisesta digitaaliseen -muunnin)	Ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan.
AE1D	Measurement circuit DFF	Ongelma tehoyksikön jännite- tai virtamittauksessa.	Ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan.
AE1E	PU state feedback	Tilan takaisinkytkentä lähtövaiheista ei vastaa ohjaussignaaleja.	Ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan.
AE21	Flash erase speed exceeded	Muistiyksikön flash-muisti on tyhjennetty liian usein, mikä lyhentää muistin käyttöikää.	Vältä parametrien tarpeetonta pakotettua tallentamista parametrilla 196.07 tai jaksoittaisia parametrikirjoituksia (kuten käyttäjän lokitoiminnon liipaisua parametreilla). Katso apukoodi (muotoa XYYY YZZZ). X määrittää varoituksen lähteen (1: yleinen flash-muistin tyhjennyksen valvonta). ZZZ määrittää varoituksen muodostaneen flash-alasektorin numeron.
AE24	Voltage category unselected	Syöttöjännitealuetta ei ole määritetty.	Määritä syöttöjännitealue (parametri 195.01 Supply voltage).
AE25	FBA A parameter conflict	Diodisyöttöyksikössä ei ole ohjelmoitavan logiikan vaatimaa toiminnallisuutta, tai toiminnallisuutta ei ole otettu käyttöön.	Tarkista ohjelmoitavan logiikan ohjelmointi. Tarkista parametrieriymien 150 FBA ja 151 FBA A settings asetukset.
AE26	FBA B parameter conflict	Diodisyöttöyksikössä ei ole ohjelmoitavan logiikan vaatimaa toiminnallisuutta, tai toiminnallisuutta ei ole otettu käyttöön.	Tarkista ohjelmoitavan logiikan ohjelmointi. Tarkista parametrieriymien 150 FBA ja 154 FBA B settings asetukset.
AE27	AI parametrization	Analogiatulon virran/jännitteen siirtoliittimen asetus ei vastaa parametriasetuksia.	Katso apukoodi. Koodi yksilöi analogiatulon, jonka asetuksissa on ristiriita. Muuta joko kytkimen asetusta (ohjausyksikössä) tai parametria 112.15/112.25 . Huomautus: Kaikki kytkimien asetusten muutokset täytyy vahvistaa ohjauskortin uudelleenkäynnistyksellä (taajuusmuuttajan virrankatkaisun tai parametrin 196.08 Control board boot avulla).

Koodi (heksa)	Varoitus	Syy	Korjaustoimet
AE2E	Extension AI parameterization	Kytkimellä valittu analogiatulon virta-/jänniteasetus (I/O-laajennusmoduuli) ei vastaa parametriasetuksia.	Katso apukoodi (muotoa XX00 00YY). XX ilmoittaa I/O-laajennusmoduulin numeron (01 : parametriryhmä 114 Extension I/O module 1 , 02 : 115 Extension I/O module 2 , 03 : 116 Extension I/O module 3). YY ilmoittaa moduulin analogiatulon. Jos kyseessä on esimerkiksi I/O-laajennusmoduuli 1 ja sen analogiatulo AI1 (apukoodi 0000 0101), moduulin kytkimellä valittu virta-/jänniteasetus näkyy parametrissa 114.29 . Vastaava parametriasetus on 114.30 . Poista ristiriita muuttamalla joko moduulin kytkimen asentoa tai parametriasetusta. Huomaa: Kaikki kytkimien asetusten muutokset täytyy vahvistaa ohjauskortin uudelleenkäynnistyksellä (taajuusmuuttajan virrankatkaisun tai parametrin 196.08 Control board boot avulla).
AE2F	Extension I/O configuration failure	Parametreilla määritetyt I/O-laajennusmoduulien tyypit ja paikat eivät vastaa havaittua kokoonpanoa.	Katso apukoodi. Koodi osoittaa, mitä I/O-laajennusmoduulia ilmoitus koskee. Tarkista moduulien tyyppi- ja paikka-asetukset (parameterit 114.01 , 114.02 , 115.01 , 115.02 , 116.01 ja 116.02). Tarkista, että moduulit on asennettu oikein.
AE30	FB A communication Ohjelmitava varoitus: 150.02 FBA A comm loss func	Syklinen tiedonsiirto diodisyötöyksikön ja kenttäväyläsovitinmoduulin A tai ohjelmitavan logiikan ja kenttäväyläsovitinmoduulin A välillä on katkenut.	Tarkista kenttäväylätiedonsiirron tila. Katso käyttöoppaista lisätietoja kenttäväyläliitännästä. Tarkista parametriryhmien 150 FBA , 151 FBA A settings , 152 FBA A data in ja 153 FBA A data out asetukset. Tarkista kaapelikytkennät. Tarkista, että isäntäasema kommunikoi.
AE31	FB B communication Ohjelmitava varoitus: 150.32 FBA B comm loss func	Syklinen tiedonsiirto diodisyötöyksikön ja kenttäväyläsovitinmoduulin B tai ohjelmitavan logiikan ja kenttäväyläsovitinmoduulin B välillä on katkenut.	Tarkista kenttäväylätiedonsiirron tila. Katso käyttöoppaista lisätietoja kenttäväyläliitännästä. Tarkista parametriryhmien 150 FBA , 154 FBA B settings , 155 FBA B data in ja 156 FBA B data out asetukset. Tarkista kaapelikytkennät. Tarkista, että isäntäasema kommunikoi.
AE3E	Panel loss Ohjelmitava varoitus: 149.05 Communication loss action	Ohjauspaneelin (tai PC-työkälun) tiedonsiirto ei ole enää toiminnassa.	Tarkista PC-työkälun tai ohjauspaneelin kytkentä. Tarkista ohjauspaneelin liitin. Tarkista kiinnitysalusta, jos sellainen on käytössä. Irrota ohjauspaneeli ja kytke se takaisin.
AE40	Output relay warning	Reunan laskurin antama varoitus. Ohjelmitavat varoitukset: 133.35 Edge count 1 warn sel 133.45 Edge count 2 warn sel	Tarkista, onko tapahtumalokissa apukoodi. Tarkista koodia vastaava varoituksen lähde: 2: 133.33 Edge count 1 src 3: 133.43 Edge count 2 src .
AE41	Supply unit starts warning		
AE42	Power ups warning		
AE43	Main contactor warning		
AE44	DC charge warning		

Koodi (heksa)	Varoitus	Syy	Korjaustoimet
AE45	On-time 1 (Muokattava viestiteksti) Ohjelmoitava varoitus: 133.14 On-time 1 warn sel	Päälläoloaikalaskurin 1 antama varoitus.	Tarkista varoituksen lähde (parametri 133.13 On-time 1 src).
AE46	On-time 2 (Muokattava viestiteksti) Ohjelmoitava varoitus: 133.24 On-time 2 warn sel	Päälläoloaikalaskurin 2 antama varoitus.	Tarkista varoituksen lähde (parametri 133.23 On-time 2 src).
AE47	Edge counter 1 (Muokattava viestiteksti) Ohjelmoitava varoitus: 133.35 Edge count 1 warn sel	Reunan laskurin 1 antama varoitus.	Tarkista varoituksen lähde (parametri 133.33 Edge count 1 src).
AE48	Edge counter 2 (Muokattava viestiteksti) Ohjelmoitava varoitus: 133.45 Edge count 2 warn sel	Reunan laskurin 2 antama varoitus.	Tarkista varoituksen lähde (parametri 133.43 Edge count 2 src).
AE49	Value counter 1 (Muokattava viestiteksti) Ohjelmoitava varoitus: 133.55 Value count 1 warn sel	Arvolaskurin 1 antama varoitus.	Tarkista varoituksen lähde (parametri 133.53 Value count 1 src).
AE4A	Value counter 2 (Muokattava viestiteksti) Ohjelmoitava varoitus: 133.65 Value count 2 warn sel	Arvolaskurin 2 antama varoitus.	Tarkista varoituksen lähde (parametri 133.63 Value count 2 src).
AE4B	Device clean warning	Päälläoloaikalaskurin antama varoitus. Ohjelmoitavat varoitukset: 133.14 On-time 1 warn sel 133.24 On-time 2 warn sel	Tarkista, onko tapahtumalokissa apukoodi. Tarkista koodia vastaava varoituksen lähde: 0: 133.13 On-time 1 src 1: 133.23 On-time 2 src 10: 105.04 Fan on-time counter .
AE4C	DC capacitor warning		
AE4D	Cabinet fan warning		
AE4E	Cooling fan warning		
AE4F	Additional cooling fan warning		
AE51	External warning 1 Ohjelmoitava varoitus: 131.01 External event 1 source 131.02 External event 1 type	Vika ulkoisessa laitteessa 1.	Tarkasta ulkoinen laite. Tarkista parametrin 131.01 External event 1 source asetus.
AE52	External warning 2 (Muokattava viestiteksti) Ohjelmoitava varoitus: 131.03 External event 2 source 131.04 External event 2 type	Vika ulkoisessa laitteessa 2.	Tarkasta ulkoinen laite. Tarkista parametrin 131.03 External event 2 source asetus.
AE53	External warning 3 (Muokattava viestiteksti) Ohjelmoitava varoitus: 131.05 External event 3 source 131.06 External event 3 type	Vika ulkoisessa laitteessa 3.	Tarkasta ulkoinen laite. Tarkista parametrin 131.05 External event 3 source asetus.

Koodi (hekso)	Varoitus	Syy	Korjaustoimet
AE54	External warning 4 (Muokattava viestiteksti) Ohjelmoitava varoitus: 131.07 External event 4 source 131.08 External event 4 type	Vika ulkoisessa laitteessa 4.	Tarkasta ulkoinen laite. Tarkista parametrin 131.07 External event 4 source asetus.
AE55	External warning 5 (Muokattava viestiteksti) Ohjelmoitava varoitus: 131.09 External event 5 source 131.10 External event 5 type	Vika ulkoisessa laitteessa 5.	Tarkasta ulkoinen laite. Tarkista parametrin 131.09 External event 5 source asetus.
AE57	Autoreset	Vika kuittautuu automaattisesti.	Ilmoitusluontoinen varoitus. Katso parametriryhmän 131 Fault functions asetukset.
AE58	Emergency stop (off2)	Diodisyöttöyksikkö on vastaanottanut hätäpysäytyskomennon (tilan valinta off2).	Varmista, että käyttöä on turvallista jatkaa. Palauta hätäpysäytyspainike normaali-asentoon.
AE59	Emergency stop (off1 or off3)	Diodisyöttöyksikkö on vastaanottanut hätäpysäytyskomennon (tilan valinta off1 tai off3).	Käynnistä diodisyöttöyksikön uudelleen. Jos hätäpysäytys ei ollut tarkoituksellinen, tarkista pysäytyssignaalin lähde (esimerkiksi 121.05 Emergency stop source tai ulkoisesta säätöjärjestelmästä saatu ohjaussana).
AE5A	Enable start signal missing (Muokattava viestiteksti)	Käynnistyslupasignaalia ei ole vastaanotettu.	Tarkista parametrin 120.19 Enable start signal asetus (ja valittu lähde).
AE5B	Run enable missing	Käyntilupasignaalia ei ole vastaanotettu.	Tarkista parametrin 120.12 Run enable 1 asetus. Aseta signaali aktiiviseksi tai tarkista valitun lähteen johdotus.
AE5C	External power signal missing	Parametrin 195.04 Control board supply asetus on <i>External 24V</i> , mutta ohjausyksikön XPOW-liitäntään ei ole kytketty jännitettä.	Tarkista ohjausyksikön ulkoinen 24 V:n tasajännitesyöttö tai muuta parametrin 195.04 Control board supply asetusta.
AE5F	Temperature warning	Syöttömoduulin lämpötila on liian korkea esimerkiksi moduulin ylikuormituksen tai puhallinvian vuoksi. (Ohjausohjelma muodostaa ensin varoituksen ja sitten vian.)	Tarkista moduulin jäähdytysilman virtaus ja puhaltimeen toiminta. Tarkista ympäristön lämpötila. Jos lämpötila ylittää 40 °C, varmista, että kuormitusvirta ei ylitä alennettua kuormituskapasiteettia. Lisätietoja on asianmukaisessa <i>laiteoppaassa</i> . Tarkista, ettei kaapin sisäosissa ja syöttömoduulin jäähdytysselementissä ole pölyä. Puhdista tarvittaessa. Tarkista johdot ja kaapin sisällä olevien lämpökytkinten tila.
AE60	Control board temperature	Ohjausyksikön lämpötila on liian korkea.	Katso apukoodi. Seuraavassa on annettu eri koodien vaatimat toimenpiteet.
	(ei mitään)	Lämpötila on ylittänyt varoitusrajan.	Tarkista käyttöolosuhteet. Tarkista ilman virtaus ja puhaltimeen toiminta. Tarkista, etteivät jäähdytysselementin rivat ole pölyntyneet.
	1	Termistori on rikki.	Ota yhteys ABB:n edustajaan ohjausyksikön vaihtoa varten.

Koodi (heksa)	Varoitus	Syy	Korjaustoimet
AE61	Overvoltage	Lyhytaikainen verkon ylijännite.	Yritä selvittää häiriön syy tarkistamalla verkon jännite. Apukoodi ilmoittaa, mistä diodisyöttöyksiköstä on kysymys (15 : yksittäinen diodisyöttöyksikkö tai ensimmäinen rinnankytketyistä diodisyöttöyksiköistä, 16 : toinen rinnankytketyistä diodisyöttöyksiköistä).
AE62	Undervoltage	Verkon jännite ei ole riittävä. Syynä voi olla tulovaiheen puuttuminen, palanut sulake tai tasasuuntaussillan sisäinen vika.	Tarkista verkkojännite ja sulakkeet. Tarkista, että parametrin 195.01 Supply voltage arvo on määritetty käytössä olevan syöttöjännitteen mukaan. Apukoodi ilmoittaa, mistä diodisyöttöyksiköstä on kysymys (15 : yksittäinen diodisyöttöyksikkö tai ensimmäinen rinnankytketyistä diodisyöttöyksiköistä, 16 : toinen rinnankytketyistä diodisyöttöyksiköistä).
AE67	AI supervision Ohjelmoitava varoitus: 112.03 AI supervision function	Jokin analoginen signaali on ylittänyt tai alittanut analogiatulolle asetetut rajat.	Tarkista, onko tapahtumalokissa apukoodi (muoto: XYY). X ilmaisee tulon paikan (0 : ohjausyksikön AI; 1 : I/O-laajennusmoduuli 1 jne.), YY ilmaisee tulon ja rajan (01 : AI1 alle alarajan, 02 : AI1 yli ylärajan, 03 : AI2 alle alarajan, 04 : AI2 yli ylärajan). Tarkista analogiatulon signaalin taso. Tarkista tuloon kytketyt johdot. Tarkista parametriryhmässä 112 Standard AI , 114 Extension I/O module 1 , 115 Extension I/O module 2 tai 116 Extension I/O module 3 määritetyt tulon minimi- ja maksimirajat.
AE68	Emergency stop warning	Hätäpysäytysvaroitus on aktiivinen.	Varmista, että käyttöä on turvallista jatkaa.
AE69	Synchronization	Synkronointi syöttöverkkoon epäonnistui.	Tarkista, onko verkossa epäsymmetriaa. Apukoodi ilmoittaa, mistä diodisyöttöyksiköstä on kysymys (15 : yksittäinen diodisyöttöyksikkö tai ensimmäinen rinnankytketyistä diodisyöttöyksiköistä, 16 : toinen rinnankytketyistä diodisyöttöyksiköistä).
AE6A	Current asymmetry	Yhden vaiheen positiivinen ja negatiivinen virta eivät ole samat.	Yksi tyristori ei ole syttynyt. Tarkista tyristorit ja niiden liitäntäkortit. Apukoodi ilmoittaa, mistä käämistä on kysymys (15 : 6-pulssinen diodisyöttöyksikkö tai 12-pulssisen diodisyöttöyksikön ensimmäinen käämi, 16 : 12-pulssisen diodisyöttöyksikön toinen käämi).
AE6B	Input phase lost	Puuttuva syöttövaihe, palanut sulake tai tasasuuntaussillan sisäinen vika.	Tarkista verkkojännite ja sulakkeet.

Koodi (heksa)	Varoitus	Syy	Korjaustoimet
AE6C	Semiconductor temperature	Diodin lämpötila on liian korkea esimerkiksi moduulin ylikuormituksen tai puhallinvian vuoksi. (Ohjausohjelma muodostaa ensin varoituksen ja sitten vian.)	Tarkista käyttöolosuhteet. Tarkista ilman virtaus ja puhaltimien toiminta. Tarkista, etteivät jäähdytyslementin rivat ole pölyntyneet. Tarkista moottorin teho diodisyöttöyksikön tehon suhteen. Apukoodi ilmoittaa, mistä diodisyöttöyksiköstä on kysymys (15 : yksittäinen diodisyöttöyksikkö tai ensimmäinen rinnankytketyistä diodisyöttöyksiköistä, 16 : toinen rinnankytketyistä diodisyöttöyksiköistä).
AE6D	DDCS controller comm loss Ohjelmoitava varoitus: <i>160.59 DDCS controller comm loss action</i>	Syöttöyksikön ja ulkoisen säätimen välinen DDCS-yhteys (valokuituyhteys) on katkennut.	Tarkista säätimen tila. Lisätietoja on säätimen käyttöoppaissa. Tarkista parametriryhmän <i>160 DDCS communication</i> asetukset. Tarkista kaapelikytkennät. Vaihda kaapelit tarvittaessa.
AE73	Fan	Jäähdytyspuhallin on jumissa tai pois päältä.	Tarkista parametrin <i>195.20 HW options word 1</i> bitin 13 asetus. Apukoodi ilmoittaa, mistä puhaltimesta on kysymys. Koodi 0 tarkoittaa pääpuhallinta 1. Muut koodit (muotoa XYZ): X ilmaisee tilakoodin (1: ID-ajo, 2 : normaali). Y ilmaisee BCU-yksikköön kytketyn muuttajayksikön numeron (0 ... n tai 0 ... C , ZCU-ohjausyksiköillä aina 0). Z ilmaisee puhaltimen numeron (1 : pääpuhallin 1, 2 : pääpuhallin 2, 3 : pääpuhallin 3, 4 : apupuhallin 1, 5 : apupuhallin 2, 6 : apupuhallin 3, 7 : suotimen puhallin 1, 8 : suotimen puhallin 2, 9 : suotimen puhallin 3). Tarkista puhaltimen toiminta ja kytkentä. Vaihda puhallin, jos se on viallinen.
AE74	Current diff 12 pulse	12-pulssisen diodisyöttöyksikön tasavirtakiskojen virroissa on liian suuri ero (oletusarvo: 27 % nimellisarvosta).	Tarkista DxT-moduulien tasavirtasulakkeet. Tarkista, että tasavirtakiskossa ei ole irtonaisia kytkentöjä. Tarkista, että käämien induktanssi on sama. Jos rajaa on muutettava, ota yhteys paikalliseen ABB:n edustajaan.
AE75	SD card	Tietojen tallennukseen käytettävään SD-korttiin liittyvä virhe.	Katso apukoodi. Seuraavassa on annettu eri koodien vaatimat toimenpiteet.
		1 Ei SD-korttia	Aseta BCU-ohjausyksikön SD CARD -paikkaan yhteensopiva SD-kortti, johon voi kirjoittaa.
		2 SD-kortti on kirjoitussuojattu	
		3 SD-korttia ei voi lukea	
AE76	PCB space cooling	Ympäristön lämpötilan ja laitteen piirikorttilan lämpötilan välinen ero on liian suuri.	Tarkista PCB-tilassa olevan jäähdytyspuhalltimen toiminta. Jos kokoonpanossa on rinnan kytkettyjä moduuleita, katso apukoodi (muotoa XXXY YYZZ). Y YY ilmaisee sen BCU-ohjausyksikön kanavan, josta vikatieto tuli.

Koodi (heksa)	Varoitus	Syy	Korjaustoimet
AE79	Power fail saving	Tehonsyöttökatkostallennusta on pyydetty liian usein. Rajoitetun tallennusvälin vuoksi kaikki pyynnöt eivät käynnistä tallennusta. Tehonsyötön katkeamiseen liittyviä tietoja voi tämän vuoksi jäädä tallentumatta. Tämä voi johtua DC-jännitteen heilahteluista.	Tarkista syöttöjännite.
AE85	Charging count	Tasajännitevälipiirin latausyrityksiä on ollut liian monta.	Latauspiirin ylikuumenemisen estämiseksi latausyrityksiä sallitaan kaksi viidessä minuutissa.
AE87	Ext earth leakage	Parametrilla 131.28 Ext earth leakage signal source valittu tulo on laukaissut ulkoisen maasulkuvian.	Tarkista ulkoisen maasulkuvian lähde. Yleensä samassa verkossa sallitaan vain yksi laite. Tarkista vaihtovirtasulakkeet. Tarkista, ettei järjestelmässä ole maavuotoja. Tarkista syöttökaapelointi. Tarkista tehomodulit. Tarkista, että syöttökaapelissa ei ole tehokertoimen korjauskondensaattoreita tai ylijännitesuojia. Jos maasulkua ei löydy, ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan.
AE88	Parameter map configuration	Taajuusmuuttajan mukautustyökalussa luodussa parametrikarttataulukossa on liikaa tietoa.	Lisätietoja on oppaassa <i>Drive customizer PC tool user's manual</i> (3AUA0000104167 [englanninkielinen]).
AE89	Mapped parameter value cut	Parametrin arvo on täytetty esimerkiksi taajuusmuuttajan mukautustyökalussa luodussa parametrikarttataulukossa määritetyn skaalauksen perusteella.	Tarkista parametrin skaalaus ja muoto parametrikarttataulukosta. Lisätietoja on oppaassa <i>Drive customizer PC tool user's manual</i> (3AUA0000104167 [englanninkielinen]).
AE8A	User lock is open	Käyttäjälukitus on auki; käyttäjälukituksen määrittämissä parametreillä 196.100 ... 196.102 ovat näkyvissä.	Sulje käyttäjälukitus kirjoittamalla muu kuin oikea salasana parametriin 196.02 Pass code . Lisätietoja on kohdassa Käyttäjälukitus (sivu 40).
AE8B	User pass code not confirmed	Parametriin 196.100 on kirjoitettu uusi käyttäjäsalaus, mutta salasanaa ei ole vahvistettu parametrilla 196.101 .	Vahvista uusi salasana kirjoittamalla sama salasana parametriin 196.101 . Peruuta sulkemalla käyttäjälukitus vahvistamatta uutta salasanaa. Lisätietoja on kohdassa Käyttäjälukitus (sivu 40).
AE8C	Control unit battery	Ohjausyksikön pariston varaus on alhainen.	Vaihda ohjausyksikön paristo. Tämä varoitus voidaan piilottaa parametrilla 131.40 .
BE02	MCB maintenance notice	Pääkatkaisijaa on käytetty liian monta kertaa. Katkaisija on huollettava huolto-ohjelman mukaisesti.	Huolla pääkatkaisija.

Vikailmoitukset

Koodi (heksa)	Vika	Syy	Korjaustoimet
2E00	Overcurrent	Liian suuri vaihtosuuntaajan kuorma tai oikosulku.	Tarkista syöttöjännite. Tarkista, että syöttökaapelissa ei ole tehokertoimen korjauskondensaattoreita tai ylijännitesuojia. Tarkista moottorin kuorma ja kiihdytysajat. Tarkista tehopuolijohteet (IGBT:t) ja virtamuuntimet. Katso apukoodi (muotoa XXXY YYZZ). Jos kokoonpanossa on rinnan kytkettyjä moduuleita, Y YY ilmaisee sen BCU-ohjausyksikön kanavan, josta vikatieto tuli. ZZ ilmaisee vaiheen, joka laukaisi vian (0: ei tietoa saatavana, 1: U-vaihe, 2: V-vaihe, 4: W-vaihe, 3/5/6/7: useita vaihteita).
2E05	BU current difference	Rinnan kytkettyjen moduulien vaihevirroissa on eroa.	Tarkista muuttajan sulakkeet. Tarkista muuttaja(t). Tarkista vaihtosuuntaaja/-suuntaajat. Katkaise virta kaikista korteista. Jos vika jatkuu, ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan. Katso apukoodi (muotoa XXXY YYZZ). XXX ilmaisee ensimmäisen virheen lähteen (katso YYY). YYY ilmaisee sen moduulin, jonka BCU-ohjausyksikkökanavan kautta vika on vastaanotettu (0: kanava 1, 1: kanava 2, 2: kanava 3, 4: kanava 4, 8: kanava 5, ..., 400: kanava 12, muut: edellä annettujen arvojen yhdistelmät). ZZ ilmaisee vaiheen (1: U, 2: V, 3: W).
2E08	Ext earth leakage	Parametrilla 131.28 Ext earth leakage signal source valittu tulo on laukaissut ulkoisen maasulkuvian.	Katso AE87 Ext earth leakage (sivu 169).
2E09	DC short circuit	Tasajännitekiskossa on oikosulku.	Tarkasta tasajännitekisko. Apukoodi ilmoittaa, mistä diodisyöttöyksiköstä on kysymys (15: yksittäinen diodisyöttöyksikkö tai ensimmäinen rinnankytketyistä diodisyöttöyksiköistä, 16: toinen rinnankytketyistä diodisyöttöyksiköistä).
2E0A	Current asymmetry	Yhden vaiheen positiivinen ja negatiivinen virta eivät ole samat.	Yksi tyristori ei ole syttynyt. Tarkista tyristorit ja niiden liitäntäkortit. Apukoodi ilmoittaa, mistä käämistä on kysymys. (15: 6-pulssinen diodisyöttöyksikkö tai 12-pulssisen diodisyöttöyksikön ensimmäinen käämi, 16: 12-pulssisen diodisyöttöyksikön toinen käämi).

Koodi (heksa)	Vika	Syy	Korjaustoimet
2E0B	Current diff 12 pulse	12-pulssisen diodisyöttöyksikön tasavirtakiskojen virroissa on liian suuri ero (oletusarvo: 40 % nimellisarvosta).	Tarkista DxT-moduulien tasavirtasulakkeet. Tarkista, että tasavirtakiskossa ei ole irtolaisia kytkentöjä. Tarkista, että käämien induktanssi on sama. Jos rajaa on muutettava, ota yhteys paikalliseen ABB:n edustajaan.
3E04	LSU charging busbar fault	Välipiirin tasajännite on liian suuri.	Tarkista, että parametrin 195.01 Supply voltage arvo on määritetty käytössä olevan syöttöjännitteen mukaan. Apukoodi ilmoittaa, mistä diodisyöttöyksiköstä on kysymys (15 : yksittäinen diodisyöttöyksikkö tai ensimmäinen rinnankytketystä diodisyöttöyksiköistä, 16 : toinen rinnankytketystä diodisyöttöyksiköistä).
3E05	DC link undervoltage	Välipiirin tasajännite ei ole riittävä. Syynä voi olla verkkojännitteen puuttuva vaihe, palanut sulake tai tasasuuntaajasillan sisäinen virhe	Tarkista syöttö ja sulakkeet. Tarkista, että parametrin 195.01 Supply voltage arvo on määritetty käytössä olevan syöttöjännitteen mukaan.
3E06	BU DC link difference	DC-jännitteiden ero rinnan kytkettyjen diodisyöttömoduulien välillä.	Tarkista DC-sulakkeet. Tarkista kytkentä DC-väylään. Jos ongelma ei poistu, ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan. Katso apukoodi (muotoa XXXY YYZZ). XXX ilmaisee ensimmäisen virheen lähteen (katso YYY). YYY ilmaisee sen moduulin, jonka BCU-ohjausyksikkökanavan kautta vika on vastaanotettu (0 : kanava 1, 1 : kanava 2, 2 : kanava 3, 4 : kanava 4, 8 : kanava 5, ..., 400 : kanava 12).
3E07	BU voltage difference	Pääjännite-ero rinnan kytkettyjen syöttömoduulien välillä.	Tarkista kaapelikytkennät. Tarkista syöttö ja sulakkeet.
3E08	LSU charging	Välipiirin tasajännite ei ole riittävän korkea latauksen jälkeen.	Tarkista syöttö ja sulakkeet. Tarkista, onko tapahtumalokissa apukoodi. Apukoodi ilmoittaa oikean tapahtuman (katso alla). Tarkista ulkoisen latauksen viritysparametrit 120.23...120.50 . Tarkista relelähdön ja latauskontaktorin välinen kytkentä. Tarkista, että tasajännitteen mittaussiipi toimii oikein.
		1 Jännitteen nousu ei ole hyväksyttävä.	Tarkista parametrin 120.26 Maximum dU/dt asetus.
		2 DC-jännitteen taso ei ole hyväksyttävä.	Tarkista syöttökytkentä. Tarkista parametri 195.01 Supply voltage ja parametri 120.25 MCB closing level .
		4 Latausaika on liian pitkä.	Tarkista syöttökytkennät, syöttöverkon jännite ja PSL2-yhteyksikaapeli.

Koodi (heksa)	Vika	Syy	Korjaustoimet
		5 Jännite ei noussut yli 10 prosenttiin nimellisjännitteestä 0,2 sekunnin kuluessa latauskontaktorin sulkemisesta (voidaan asettaa palvelutasossa).	Tarkista syöttöliitännät. Tehoyksiköllä on oltava ulkoinen virransyöttö, jotta jännite voidaan mitata.
		8 Parametrin 120.28 MCB relay timing arvo on liian korkea. DC-jännite laskee liian alas.	Tarkista parametrin 120.28 MCB relay timing asetus.
3E09	Charging count	Tasajännitevälipiirin latausyrityksiä on ollut liian monta.	Latauspiirin ylikuumentumisen estämiseksi latausyrityksiä sallitaan kaksi viidessä minuutissa.
3E0A	LSU charging busbar fault	DC-jännitteen nousu 10 ms aikana ei ole hyväksyttävä latauksen ollessa meneillään. Arvo on pienempi kuin parametrissa 120.26 Maximum dU/dt asetettu arvo, mutta DC-jännite ei ole saavuttanut parametrissa 120.25 MCB closing level asetettua arvoa.	Tarkista tehomodulien DC-kondensattoreiden kytkennät sekä parametrit 120.25 MCB closing level ja 120.26 Maximum dU/dt .
3E0F	Synchronization	Synkronointi syöttöverkkoon epäonnistui.	Tarkista, onko verkossa epäsymmetriaa. Apukoodi ilmoittaa, mistä diodisyöttöyksiköstä on kysymys (15 : yksittäinen diodisyöttöyksikkö tai ensimmäinen rinnankytketyistä diodisyöttöyksiköistä, 16 : toinen rinnankytketyistä diodisyöttöyksiköistä). Jos vika jatkuu, ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan.
4E03	Excess temperature	Syöttömoduulin jäähdytyslementin lämpötila on liian korkea esimerkiksi moduulin ylikuormituksen, puhallinvian tai jäähdytyslementin anturin virheen vuoksi. (Ohjausohjelma muodostaa ensin varoituksen ja sitten vian.)	Katso AE14 Excess temperature (sivu 162).
4E04	Excess temperature difference	Liian suuri lämpötilaero eri vaiheiden puolijohteiden välillä. Käytettävissä olevat lämpötilat vaihtelevat runkokoon mukaan.	Katso AE15 Excess temperature difference (sivu 162).

Koodi (heksa)	Vika	Syy	Korjaustoimet
4E06	Cabinet temperature fault	Syöttöyksikön digitaalituloon tai DI1-liitäntään kytketty mitauslaite on lauennut vikaan. Tulo valitaan parametrilla 131.33 Cabinet temperature fault source. Kaapin puhaltimen viasta johtuva kiskojen/sulakkeiden liian korkea lämpötila. Vaiheen menetyksestä johtuva diodisyöttöyksikön sisäisten kuristimien liian korkea lämpötila. Moduulin puhaltimen viasta johtuva jäähdytyslementin tai diodisyöttöyksikön liian korkea lämpötila. (Ohjausohjelma muodostaa ensin varoituksen ja sitten vian.)	Tarkista parametrin 131.34 Cabinet temperature supervision asetus. Tarkista kaapin lämpötilan lähde. Vaihda kaapin puhallin. Tarkista tulosulakkeet ja tulokytKentä. Vaihda moduulin puhallin.
4E07	Control board temperature	Ohjauskortin korkea lämpötila.	Tarkasta kaapin jäähdytys.
4E08	Semiconductor temperature	Puolijohteiden lämpötila on liian korkea.	Tarkista käyttöolosuhteet. Tarkista ilman virtaus ja puhaltimien toiminta. Tarkista, etteivät jäähdytyslementin rivat ole pölyntyneet. Tarkista moottorin teho diodisyöttöyksikön tehon suhteen. Apukoodi ilmoittaa, mistä diodisyöttöyksiköstä on kysymys (15: yksittäinen diodisyöttöyksikkö tai ensimmäinen rinnankytketyistä diodisyöttöyksiköistä, 16: toinen rinnankytketyistä diodisyöttöyksiköistä).
4E0A	PCB space cooling	Ympäristön lämpötilan ja laitteen piirikorttitilan lämpötilan välinen ero on liian suuri.	Katso AE76 PCB space cooling (sivu 168).
5E00	Fan	Jäähdytyspuhallin on jumissa tai pois päältä.	Katso AE73 Fan (sivu 168).

Koodi (heksa)	Vika	Syy	Korjaustoimet
5E03	XSTO circuit open	Liittimiin XSTO:IN1 ja/tai XSTO:IN2 kytketty piiri on auki.	Tarkista XSTO-piirin kytkennät. Lisätietoja on kohdassa <i>DxD-moduulien (ZCU) oletusarvoiset I/O-ohjauskytkennät</i> sivulla 31 ja kohdassa <i>DxT-moduulien (BCU) oletusarvoiset I/O-ohjauskytkennät</i> sivulla 33. Apukoodi sisältää paikkatietoa. 32-bittiseksi binääriluvuksi muunnettuna koodin bitit ilmaisevat seuraavat tiedot: 31...28: Viallisen moduulin numero (0...11, desimaali), 1111: Ristiriidassa olevan ohjausyksikön ja moduulien STO_ACT-tilat, 27: Moduulien STO_ACT-tila, 26: Ohjausyksikön STO_ACT-tila, 25: Ohjausyksikön STO1, 24: Ohjausyksikön STO2, 23...12: Moduulien 12...1 STO1 (järjestelmästä puuttuvien moduulien bittien arvoksi asetetaan 1), 11...0: Moduulien 12...1 STO2 (järjestelmästä puuttuvien moduulien bittien arvoksi asetetaan 1). Lisätietoja on vastaavassa laiteoppaassa.
5E04	PU logic error	Tehoyksikön muisti on tyhjentynyt.	Katkaise ja kytke syöttöyksikön virta. Jos ohjausyksikkö käyttää ulkoista tehonlähdettä, käynnistä myös ohjausyksikkö uudelleen (parametrilla <i>196.08 Control board boot</i> tai katkaisemalla ja kytke-mällä virta). Jos ongelma ei poistu, ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan.
5E05	Rating ID mismatch	Syöttöyksikön laitteisto ei vastaa muistiyksikköön tallennettua tietoa. Tämä voi tapahtua esimerkiksi laiteohjelmiston päivityksen tai muistiyksikön vaihdon jälkeen.	Katkaise ja kytke syöttöyksikön virta. Katso apukoodi. Apukoodiluokat ovat: 1 = Tehoyksikön ja ohjausyksikön arvot eivät ole samat. Arvotunniste on muuttunut. 2 = Rinnakkaiskytkennän arvotunniste on muuttunut. 3 = Tehoyksikkötyyppi ei ole sama kaikissa tehoyksiköissä. 4 = Rinnakkaiskytkennän arvotunniste on aktiivinen yhden tehoyksikön kokoonpanossa. 5 = Valitun arvon toteutus ei ole mahdollinen nykyisillä tehoyksiköillä. 6 = Tehoyksikön arvotunniste on 0. 7 = Tehoyksikön arvotunnisteen tai tehoyksikön tyyppin luku tehoyksikköyhteyden kautta epäonnistui. 8 = Tehoyksikkö ei ole tuettu (laiton arvotunniste). Rinnakkaiskytkentöjen vikatilioissa (BCU-ohjausyksikkö) apukoodin muoto on 0X0Y. Y ilmaisee apukoodin luokan, ja X ilmaisee ensimmäisen vikatilassa olevan tehoyksikkökanavan heksadesimaaliarvona (1...C). (Jos käytössä on ZCU-ohjausyksikkö, X voi olla 1 tai 2, mutta tällä ei ole merkitystä vikatilian kannalta.)

Koodi (heksa)	Vika	Syy	Korjaustoimet
5E06	Main contactor fault	Ohjausohjelma ei saa pääkontaktorin sulkeutumisesta kuitausta (1) digitaalitulon kautta, vaikka ohjausohjelma on sulkenut kontaktorin ohjauspiirin relelähdöllä. Pääkontaktori/pääkatkaisija ei toimi oikein, tai siinä on löysä/huono liitos.	Tarkista pääkontaktorin/pääkatkaisijan ohjauspiirin johdot. Tarkista muiden kontaktorin ohjauspiiriin kytkettyjen kytkimien tila. Katso laitteen mukana toimitetut piirikaaviot. Tarkista pääkontaktorin käyttöjännite (tulee olla 230 V). Tarkista digitaalitulon DI3 liitännät.
5E07	PU communication	Ohjausyksikön tehonlähde ei vastaa parametriasetusta.	Tarkista parametrin 195.04 Control board supply asetus.
		Tiedonsiirtovirheitä havaittu ohjausyksikön ja tehoyksikön välillä.	Tarkista ohjausyksikön ja tehoyksikön välinen kytkentä. Katso apukoodi (muotoa XXXY YYZZ). Jos kokoonpanossa on rinnakkain kytkettyjä moduuleita, Y YY ilmaisee BCU-ohjausyksikön kanavan, jota ilmoitus koskee (0: yleislähetys). ZZ ilmaisee vian lähteen (1: lähettimen puoli [yhteysvirhe], 2: lähettimen puoli [ei tiedonsiirtoa], 3: vastaanottimen puoli [yhteysvirhe], 4: vastaanottimen puoli [ei tiedonsiirtoa], 5: lähettimen FIFO-virhe [katso XXX], 6: moduulia [xINT-kortti] ei löydy, 7: BAMU-korttia ei löydy). XXX ilmaisee lähettimen FIFO-virhekoodin (1: sisäinen virhe [virheellinen kutsuparametri], 2: sisäinen virhe [kokoonpano ei ole tuettu], 3: lähetyspuskuri täynnä).
5E08	Power unit lost	Ohjausyksikön ja tehoyksikön välinen yhteys on katkennut.	Tarkista ohjausyksikön ja tehoyksikön välinen kytkentä.
5E09	PU communication internal	Sisäinen tiedonsiirtovirhe.	Ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan.
5E0A	Measurement circuit ADC	Mittauspiirin vika.	Ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan ja mainitse apukoodi.
5E0B	PU board powerfail	Tehoyksikön teholähdevika.	Katso apukoodi (muotoa ZZZY YYXX). "YY Y" ilmaisee moduulin, jota ilmoitus koskee (0...C). XX määrittää virtalähteen numeron (1: virtalähde 1, 2: virtalähde 2, 3: molemmat virtalähteet).
5E0C	Measurement circuit DFF	Mittauspiirin vika.	Ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan ja mainitse apukoodi.
5E0D	PU communication configuration	Versiotarkastus ei löydä täsmäävää tehoyksikön FPGA-logiikkaa tai liitettyjen tehomodulien määrä poikkeaa määritetystä.	Jos liitettyinä olevien tehomodulien määrä on oikea (parametri 195.31 Parallel connection rating id), päivitä tehoyksikön FPGA-logiikka. Katkaise ja kytke syöttöyksikön virta. Jos ohjausyksikkö käyttää ulkoista tehonlähdetä, käynnistä myös ohjausyksikkö uudelleen (parametrilla 196.08 Control board boot tai katkaisemalla ja kytke-mällä virta). Jos ongelma ei poistu, ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan.

Koodi (heksa)	Vika	Syy	Korjaustoimet
5E0E	Reduced run	Havaittu syöttömoduulien määrä ei vastaa parametrin 195.13 Reduced run mode arvoa tai parametri 195.13 Reduced run mode määrittää kokoonpanon, joka ei ole mahdollinen tai ei ole käytettävissä. Lisätietoja on kohdassa Supistettu ajo -toiminto (sivu 38).	Tarkista, että parametrin 195.13 Reduced run mode arvo vastaa kokoonpanoon sisältyvien syöttömoduulien määrää. Tarkista, että kokoonpanon moduulit saavat syöttötehonsa tasajännitevälipiiristä ja että moduulit on kytketty valokuitukaapeleilla BCU-ohjausyksikköön. Kun kaikki syöttöyksikön moduulit ovat käytettävissä (esimerkiksi kun kunnossapitotyöt on tehty loppuun), varmista, että parametrin 195.13 arvoksi on asetettu 0 eli supistettu ajo on poistettu käytöstä.
5E0F	PU state feedback	Tilan takaisinkytkentä lähtöviheistä ei vastaa ohjaussignaaleja.	Ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan ja mainitse apukoodi.
5E10	Charging feedback	Varauksen takaisinkytkentäsignaali puuttuu.	Tarkista varausjärjestelmästä tuleva takaisinkytkentäsignaali.
5E11	Unknown PU fault	Tunnistamaton tehoyksikön logiikkavika.	Tarkista logiikan ja laiteohjelmiston yhteensopivuus. Ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan.
5E13	Auxiliary circuit breaker fault	Parametrilla 131.32 Aux circuit breaker fault source valitun syötön laukaisema johdonsuojakatkaisijavika.	Oletuksena on, että takaisinkytkentä on kytketty digitaalituloon DI4.
5E14	Measurement circuit temperature	Ongelma taajuusmuuttajan sisäisen lämpötilan mittauksessa.	Katso AE19 Measurement circuit temperature (sivu 163).
5E17	Running fault of 12 pulse	12-pulssisen muuntajan toiseen käämin kytkettyjä DXT-moduuleja ei ole käynnistetty tai ne eivät ole käynnissä.	Tarkista, että toinen katkaisija on suljettu asianmukaisesti. Tarkista sulakkeet.
5E1A	Fuse trip	Sulakkeen laukaisusignaali on vastaanotettu.	Tarkista vian lähde (parametri 131.38 Fuse trip fault source).
5E1B	Brake chopper	Jarrukatkojan vikasignaali vastaanotettu.	Tarkista vian lähde (parametri 131.39 Brake chopper fault source).
6E00	FPGA version incompatible	Tehoyksikön laiteohjelmisto ja FPGA-tiedostoversio eivät ole yhteensopivat.	Käynnistä ohjausyksikkö uudelleen (parametrilla 196.08 Control board boot tai katkaisemalla ja kytkemällä virta). Jos ongelma ei poistu, ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan.
		Tehoyksikön logiikan päivitys epäonnistui.	Yritä uudelleen.
6E01	FBA A mapping file	Kenttäväyläsovittimen A kuvaustiedoston lukuvirhe.	Ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan.
6E02	FBA B mapping file	Kenttäväyläsovittimen B kuvaustiedoston lukuvirhe.	Ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan.
6E03	Task overload	Sisäinen vika. Huomautus: Tätä vikaa ei voi kuitata.	Käynnistä ohjausyksikkö uudelleen (parametrilla 196.08 Control board boot tai katkaisemalla ja kytkemällä virta). Jos ongelma ei poistu, ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan.
6E04	Stack overflow	Sisäinen vika. Huomautus: Tätä vikaa ei voi kuitata.	Käynnistä ohjausyksikkö uudelleen (parametrilla 196.08 Control board boot tai katkaisemalla ja kytkemällä virta). Jos ongelma ei poistu, ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan.

Koodi (heksa)	Vika	Syy	Korjaustoimet
6E05	Internal file load	Tiedoston lukuvirhe. Huomautus: Tätä vikaa ei voi kuitata.	Käynnistä ohjausyksikkö uudelleen (parametrilla 196.08 Control board boot tai katkaisemalla ja kytkemällä virta). Jos ongelma ei poistu, ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan.
6E06	Internal record load	Sisäisen tietueen latausvirhe.	Ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan.
6E07	Application loading	Sovellustiedosto ei ole yhteensopiva, tai se on vioittunut. Huomautus: Tätä vikaa ei voi kuitata.	Ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan.
6E08	Memory unit detached	Muistiyksikkö on ollut irti, kun ohjausyksikköön on kytketty teho.	Katkaise ohjausyksikön tehonsyöttö ja asenna muistiyksikkö uudelleen. Jos muistiyksikkö ei ole ollut varsinaisesti irrotettuna vian ilmetessä, tarkista, että muistiyksikkö on oikein paikallaan liittimessä ja että kiinnitysruuvi on kiristetty. Käynnistä ohjausyksikkö uudelleen (parametrilla 196.08 Control board boot tai katkaisemalla ja kytkemällä virta). Jos ongelma ei poistu, ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan.
6E09	Internal SSW fault	Sisäinen vika.	Käynnistä ohjausyksikkö uudelleen (parametrilla 196.08 Control board boot tai katkaisemalla ja kytkemällä virta). Jos ongelma ei poistu, ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan.
6E0A	User set fault	Käyttäjäparametrien lataaminen epäonnistui, koska • pyydettyjä parametreja ei ole olemassa • parametrit eivät ole yhteensopivia ohjausohjelman kanssa • syöttöyksikkö kytkettiin pois päältä lataamisen aikana.	Varmista, että käyttäjäparametrijoukko on olemassa. Lataa uudelleen.
6E0B	Kernel overload	Käyttöjärjestelmän virhe. Huomautus: Tätä vikaa ei voi kuitata.	Käynnistä ohjausyksikkö uudelleen (parametrilla 196.08 Control board boot tai katkaisemalla ja kytkemällä virta). Jos ongelma ei poistu, ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan.
6E0C	Parameter system	Parametrin lataaminen tai tallennus ei onnistunut.	Yritä pakotettua tallennusta parametrilla 196.07 Parameter save manually . Yritä uudelleen.
6E0D	FBA A parameter conflict	Diodisyöttöyksikössä ei ole ohjelmoitavan logiikan vaatimaa toiminnallisuutta, tai toiminnallisuutta ei ole otettu käyttöön.	Tarkista ohjelmoitavan logiikan ohjelmointi. Tarkista parametriryhmien 150 FBA ja 151 FBA A settings asetukset.
6E0E	FBA B parameter conflict	Diodisyöttöyksikössä ei ole ohjelmoitavan logiikan vaatimaa toiminnallisuutta, tai toiminnallisuutta ei ole otettu käyttöön.	Tarkista ohjelmoitavan logiikan ohjelmointi. Tarkista parametriryhmien 150 FBA ja 154 FBA B settings asetukset.
6E15	Text data overflow	Sisäinen vika.	Kuittaa vika. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä paikalliseen ABB:n edustajaan.

Koodi (heksa)	Vika	Syy	Korjaustoimet
6E16	Text 32-bit table overflow	Sisäinen vika.	Kuittaa vika. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä paikalliseen ABB:n edustajaan.
6E17	Text 64-bit table overflow	Sisäinen vika.	Kuittaa vika. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä paikalliseen ABB:n edustajaan.
6E18	Text file overflow	Sisäinen vika.	Kuittaa vika. Jos vika jatkuu, ota yhteyttä paikalliseen ABB:n edustajaan.
6E1A	Rating ID fault	Arvotunnisteen latausvirhe.	Ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan.
6E1B	Backup/Restore Timeout	Ohjauspaneelin tai PC-työkalu, ja taajuusmuuttajan välisessä tiedonsiirrossa tapahtui virhe varmuuskopiointin tai palautuksen aikana.	Tarkista ohjauspaneelin tai PC-työkalun tiedonsiirto ja katso, onko se vielä varmuuskopiointi- tai palautustilassa.
6E1C	Emergency stop fault	Diodisyöttöyksikkö on vastaanottanut hätäpysäytyskomennon.	Varmista, että käyttöä on turvallista jatkaa. Palauta hätäpysäytyspainike normaali-asentoon. Käynnistä syöttöyksikkö uudelleen.
6E1D	Internal SW error	Sisäinen virhe.	Ota yhteys ABB:n paikalliseen edustajaan. Kerro tapahtuman apukoodi (tarkasta tapahtuman tiedot tapahtumalokista).
6E1F	Licensing fault	Ohjausohjelman suoritus on estetty rajoittavan lisenssin vuoksi tai koska vaadittu lisenssi puuttuu.	Merkitse muistiin kaikkien aktiivisten lisenssivikojen apukoodit ja ota yhteys laitteen myyjään.
6E20	Fault reset	Vian kuittausta on pyydetty ja se on suoritettu.	Tiedoksi annettu vikakoodi.
7E00	Option module comm loss	Diodisyöttöyksikön ja lisävarustemoduulin välinen tiedonsiirto on poikki.	Tarkista, että lisävarustemoduulit on kytketty korttipaikkoihin oikein. Varmista, että lisävarustemoduulit tai korttipaikkojen liittimet eivät ole vahingoittuneet. Yritä paikantaa ongelma kokeilemalla moduulien asentamista eri korttipaikkoihin.
7E01	Panel loss Ohjelmoitava vikatoiminto: 149.05 Communication loss action	Ohjauspaneelin (tai PC-työkalun) tiedonsiirto ei ole enää toiminnassa.	Tarkista PC-työkalun tai ohjauspaneelin kytkentä. Tarkista ohjauspaneelin liitin. Irrota ohjauspaneeli ja kytke se takaisin. Katso apukoodi. Koodi ilmaisee käytetyn I/O-portin seuraavasti: 0: paneeli, 1: kenttäväyläliitäntä A, 2: kenttäväyläliitäntä B, 3: Ethernet, 4: D2D/EFB-portti).

Koodi (heksa)	Vika	Syy	Korjaustoimet
7E0B	FBA A communication Ohjelmoitava vikatoiminto: 150.02 FBA A comm loss func	Syklinen tiedonsiirto diodisyötöyksikön ja kenttäväyläsovitin-moduulin A tai ohjelmoitavan logiikan ja kenttäväyläsovitin-moduulin A välillä on katkennut.	Tarkista kenttäväylätiedonsiirron tila. Katso käyttöoppaista lisätietoja kenttäväyläliitännästä. Tarkista parametriryhmien 150 FBA , 151 FBA A settings , 152 FBA A data in ja 153 FBA A data out asetukset. Tarkista kaapelikytkennät. Tarkista, että isäntäasema kommunikoi.
7E0C	FBA B communication Ohjelmoitava vikatoiminto: 150.32 FBA B comm loss func	Syklinen tiedonsiirto diodisyötöyksikön ja kenttäväyläsovitin-moduulin B tai ohjelmoitavan logiikan ja kenttäväyläsovitin-moduulin B välillä on katkennut.	Tarkista kenttäväylätiedonsiirron tila. Katso käyttöoppaista lisätietoja kenttäväyläliitännästä. Tarkista parametriryhmien 150 FBA , 154 FBA B settings , 155 FBA B data in ja 156 FBA B data out asetukset. Tarkista kaapelikytkennät. Tarkista, että isäntäasema kommunikoi.
7E10	Ext I/O comm loss	Parametreilla määritetyt I/O-laajennusmoduulien tyypit eivät vastaa havaittua kokoonpanoa.	Tarkista, onko tapahtumalokissa apukoodi (muoto: XXYY YYYY). XX ilmoittaa I/O-laajennusmoduulin numeron (01: parametriryhmä 114 Extension I/O module 1 , 02: 115 Extension I/O module 2 , 03: 116 Extension I/O module 3). YY YYYY ilmaisee ongelman (kunkin koodin vaatimat toimenpiteet on annettu alla).
	00 0001	Moduulin tiedonsiirto ei toimi.	Tarkista, että moduuli on oikein kiinni korttipaikassaan. tarkista, että moduuli tai korttipaikan liittimet eivät ole vahingoittuneet. Asenna moduuli toiseen korttipaikkaan.
	00 0002	Moduulia ei löydy.	Tarkista moduulien tyyppi- ja paikka-asetukset (parametrit 114.01/114.02 , 115.01/115.02 tai 116.01/116.02).
	00 0003	Moduulin konfigurointi epäonnistui.	
	00 0004	Moduulin konfigurointi epäonnistui.	Tarkista, että moduuli on oikein kiinni korttipaikassaan. tarkista, että moduuli tai korttipaikan liittimet eivät ole vahingoittuneet. Asenna moduuli toiseen korttipaikkaan.
7E11	DDCS controller comm loss Ohjelmoitava vikatoiminto: 160.59 DDCS controller comm loss action	Syöttöyksikön ja ulkoisen säätimen välinen DDCS-yhteys (valokuituyhteys) on katkennut.	Tarkista säätimen tila. Lisätietoja on säätimen käyttöoppaissa. Tarkista parametriryhmän 160 DDCS communication asetukset. Tarkista kaapelikytkennät. Vaihda kaapelit tarvittaessa.
7E13	Incompatible option module	Lisävarustemoduuli ei ole tuettu. (Esimerkiksi tyypin Fxxx-xx-M kenttäväyläsovitin-moduulit eivät ole tuettuja.)	Katso apukoodi. Koodi ilmaisee liitännän, johon yhteensopimaton moduuli on liitetty: 1 : kenttäväyläliitäntä A, 2 : Kenttäväyläliitäntä B. Korvaa moduuli tuetulla tyyppillä.

Koodi (heksa)	Vika	Syy	Korjaustoimet
8E00	Overvoltage	Verkkojännite on yli 120 % parametrin 195.01 Supply voltage arvosta yli 0,5 sekunnin ajan.	Tarkista, että parametrin 195.01 Supply voltage arvo on määritetty käytössä olevan syöttöjännitteen mukaan. Apukoodi ilmoittaa, mistä diodisyöttöyksiköistä on kysymys (15 : yksittäinen diodisyöttöyksikkö tai ensimmäinen rinnankytketyistä diodisyöttöyksiköistä, 16 : toinen rinnankytketyistä diodisyöttöyksiköistä).
8E06	AI supervision Ohjelmoitava vikatoiminto: 112.03 AI supervision function	Jokin analoginen signaali on ylittänyt tai alittanut analogiatulolle asetetut rajat.	Tarkista, onko tapahtumalokissa apukoodia (muoto: XXXX XYZZ). Y ilmaisee tulon paikan (0 : ohjausyksikkö, 1 : I/O-laajennusmoduuli 1, 2 : I/O-laajennusmoduuli 2, 3 : I/O-laajennusmoduuli 3). ZZ ilmaisee rajan (01 : AI1 alle alarajan, 02 : AI1 yli ylärajan, 03 : AI2 alle alarajan, 04 : AI2 yli ylärajan). Tarkista analogiatulon signaalin taso. Tarkista tuloon kytketyt johdot. Tarkista parametriryhmässä 112 Standard AI määritetyt tulon minimi- ja maksimirajat.
9E01	External fault 1 (Muokattava viestiteksti) Ohjelmoitava vikatoiminto: 131.01 External event 1 source 131.02 External event 1 type	Vika ulkoisessa laitteessa 1.	Tarkasta ulkoinen laite. Tarkista parametrin 131.01 External event 1 source asetus.
9E02	External fault 2 (Muokattava viestiteksti) Ohjelmoitava vikatoiminto: 131.03 External event 2 source 131.04 External event 2 type	Vika ulkoisessa laitteessa 2.	Tarkasta ulkoinen laite. Tarkista parametrin 131.03 External event 2 source asetus.
9E03	External fault 3 (Muokattava viestiteksti) Ohjelmoitava vikatoiminto: 131.05 External event 3 source 131.06 External event 3 type	Vika ulkoisessa laitteessa 3.	Tarkasta ulkoinen laite. Tarkista parametrin 131.05 External event 3 source asetus.
9E04	External fault 4 (Muokattava viestiteksti) Ohjelmoitava vikatoiminto: 131.07 External event 4 source 131.08 External event 4 type	Vika ulkoisessa laitteessa 4.	Tarkasta ulkoinen laite. Tarkista parametrin 131.07 External event 4 source asetus.
9E05	External fault 5 (Muokattava viestiteksti) Ohjelmoitava vikatoiminto: 131.09 External event 5 source 131.10 External event 5 type	Vika ulkoisessa laitteessa 5.	Tarkasta ulkoinen laite. Tarkista parametrin 131.09 External event 5 source asetus.
FE00	FB A force trip	Vikalaukaisukomento on vastaanotettu kenttäväyläsovittimen A kautta.	Tarkista ohjelmoitavan logiikan antamat vikatiedot.

Koodi (heksa)	Vika	Syy	Korjaustoimet
FE01	FB B force trip	Vikalaukaisukomento on vastaanotettu kenttäväyläsovittimen B kautta.	Tarkista ohjelmoitavan logiikan antamat vikatiedot.
FE03	Safe torque off 1 loss	Joitakin STO-liittimiä ei ole kytketty. Huomaa: Diodisyöttöyksikköjen STO-liittimet eivät ole aitoja suojaustoimintoja.	Katso apukoodi. Koodi sisältää paikkatietoa erityisesti rinnan kytketyissä moduuleissa. 32-bittiseksi binääriluvuksi muunnettuna koodin bitit ilmaisevat seuraavat tiedot: 31...28: Viallisen moduulin numero (0...11, desimaali). 1111: Ristiriidassa olevan ohjausyksikön ja moduulien STO_ACT-tilat. 27: Moduulien STO_ACT-tila 26: Ohjausyksikön STO_ACT-tila. 25: Ohjausyksikön STO1 24: Ohjausyksikön STO2 23...12: Moduulien 12...1 STO1 (järjestelmästä puuttuvien moduulien bittien arvoksi asetetaan 1) 11...0: Moduulien 12...1 STO2 (järjestelmästä puuttuvien moduulien bittien arvoksi asetetaan 1).
FE04	Safe torque off 2 loss	Joitakin STO-liittimiä ei ole kytketty. Huomaa: Diodisyöttöyksikköjen STO-liittimet eivät ole aitoja suojaustoimintoja.	

8

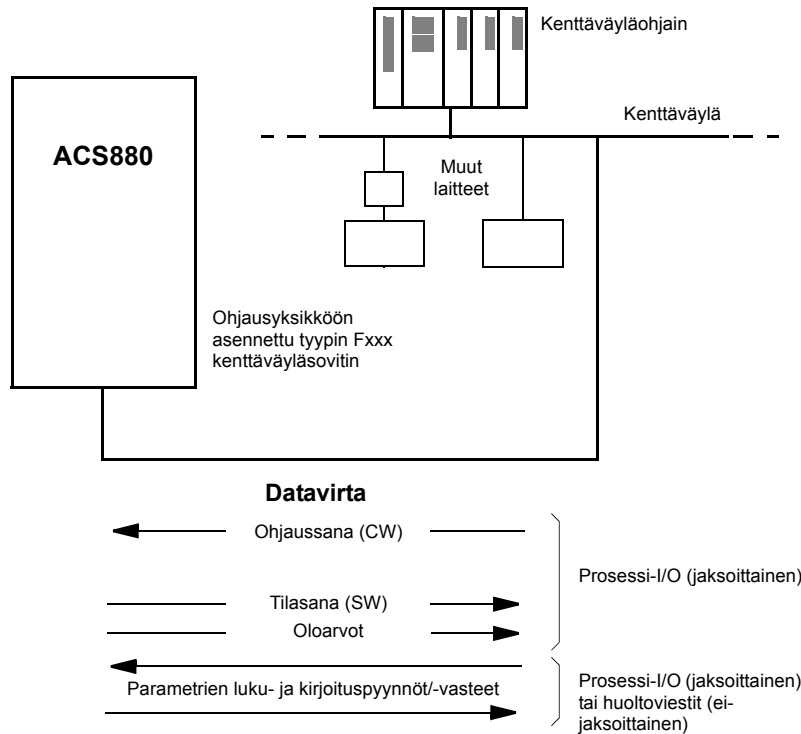
Kenttäväyläohjaus kenttäväyläsovittimen kautta

Yleistä

Tässä luvussa kerrotaan syöttöyksikön ohjaamisesta ulkoisilla laitteilla tiedonsiirtoverkon (kenttäväylän) kautta lisävarusteena saatavan kenttäväyläsovitinmoduulin avulla.

Järjestelmän yleiskuvaus

Käyttäjä voi ohjata diodisyöttöyksikköä kenttäväyläliitännän kautta, jos yksikössä on lisävarusteena hankittava kenttäväyläsovitin (esimerkiksi lisävaruste +K454). Tällöin syöttöyksikkö voidaan kytkeä ulkoiseen ohjausjärjestelmään sarjaliikenneliitännän kautta. Kenttäväyläsovitin voidaan asentaa mihin tahansa ohjausyksikön vapaaseen korttipaikkaan.



Diodisyöttöyksikkö voidaan asettaa vastaanottamaan ohjaustiedot kenttäväyläliitännän kautta. Vaihtoehtoisesti ohjaus voidaan jakaa kenttäväyläliitännän ja muiden käytettävissä olevien lähteiden, esimerkiksi digitaali- ja analogiatulojen, kesken.

Kenttäväyläsovittimia on saatavana eri sarjaliikennejärjestelmiä ja -protokollia varten, esimerkiksi

- CANopen (FCAN-01-sovitin)
- ControlNet (FCNA-01-sovitin)
- DeviceNet (FDNA-01-sovitin)
- EtherCAT (FECA-01-sovitin)
- EtherNet/IP (FENA-11- tai FENA-21-sovitin)
- Modbus/RTU (FSCA-01-sovitin)
- Modbus/TCP (FENA-11- tai FENA-21-sovitin)
- POWERLINK (FEPL-02-sovitin)
- PROFIBUS DP (FPBA-01-sovitin)
- PROFINET IO (FENA-11- tai FENA-21-sovitin).

Huomautus: Tämän luvun teksti ja esimerkit kuvaavat yhden kenttäväyläsovittimen (FBA A) asetusten määrittämistä parametreilla [150.01](#)...[150.21](#) sekä parametriryhmillä 151...153. Jos kokoonpanossa on toinen kenttäväyläsovitin (FBA B), sen asetukset määritetään samaan tapaan parametreilla [150.31](#)...[150.51](#) sekä parametriryhmillä 154...156.

Huomautus: Jos Ethernet-sovitinta FENA-xx käytetään Ethernet-työkaluverkon ja Drive composer -PC-työkalun verkkosovittimenä, käytä FENA-xx-sovitinta kenttäväylän sovittimena B. Määritä FENA-xx-sovittimen asetukset parametreilla [150.31](#)...[150.51](#) ja paramet-riryhmillä 154...156. Normaalitilanteessa käytä kenttäväylän sovitinmoduulia kenttäväylän sovittimena A. Katso *Ethernet tool network for ACS880 drives application guide* (3AUA0000125635, englanninkielinen) ja *FENA-01/-11 Ethernet adapter module user's manual* (3AUA0000093568, englanninkielinen).

Yleistä kenttäväyläohjausliitännästä

Kenttäväyläjärjestelmän ja diodisyöttöyksikön välisessä jaksoittaisessa tiedonsiirrossa käytetään 16/32-bittisiä tulon ja lähdön datasanoja. Diodisyöttöyksikkö tukee enintään 12 datasanan (16-bittinen) käyttöä kumpaankin suuntaan.

Diodisyöttöyksiköstä kenttäväyläohjaimeen lähetettävä data määritetään parametreissa [152.01 FBA A data in1](#)...[152.12 FBA A data in12](#). Kenttäväyläohjaimesta diodisyöttöyksikön lähetettävä data määritetään parametreissa [153.01 FBA data out1](#)...[153.12 FBA data out12](#).

■ Ohjaussana ja tilasana

Ohjaussana on yleisin tapa, jolla diodisyöttöyksikköä ohjataan kenttäväyläjärjestelmästä. Kenttäväylän isäntäasema lähettää sen diodisyöttöyksikköön sovitinmoduulin kautta. Diodisyöttöyksikkö vaihtaa tilasta toiseen ohjaussanan bittikoodattujen ohjeiden mukaisesti ja palauttaa tilatiedon isäntään tilasanassa.

Ohjaussanan ja tilasanan sisältöä käsitellään tarkemmin sivuilla [186](#) ja [188](#).

Jos parametrin [150.12 FBA A debug mode](#) arvo on *Fast*, kenttäväylästä vastaanotettu ohjaussana näkyy parametrissa [150.13 FBA A control word](#) ja kenttäväyläverkkoon lähetetty tilasana parametrissa [150.16 FBA A status word](#).

■ Oloarvot

Oloarvot ovat 16-bittisiä sanoja, jotka sisältävät tietoa diodisyöttöyksikön toiminnasta.

Jos parametrin [150.12 FBA A debug mode](#) arvo on *Fast*, kenttäväylään lähetettävät oloarvot näkyvät parametreissa [150.17 FBA A actual value 1](#) ja [150.18 FBA A actual value 2](#).

Kenttäväylän ohjaussanan sisältö

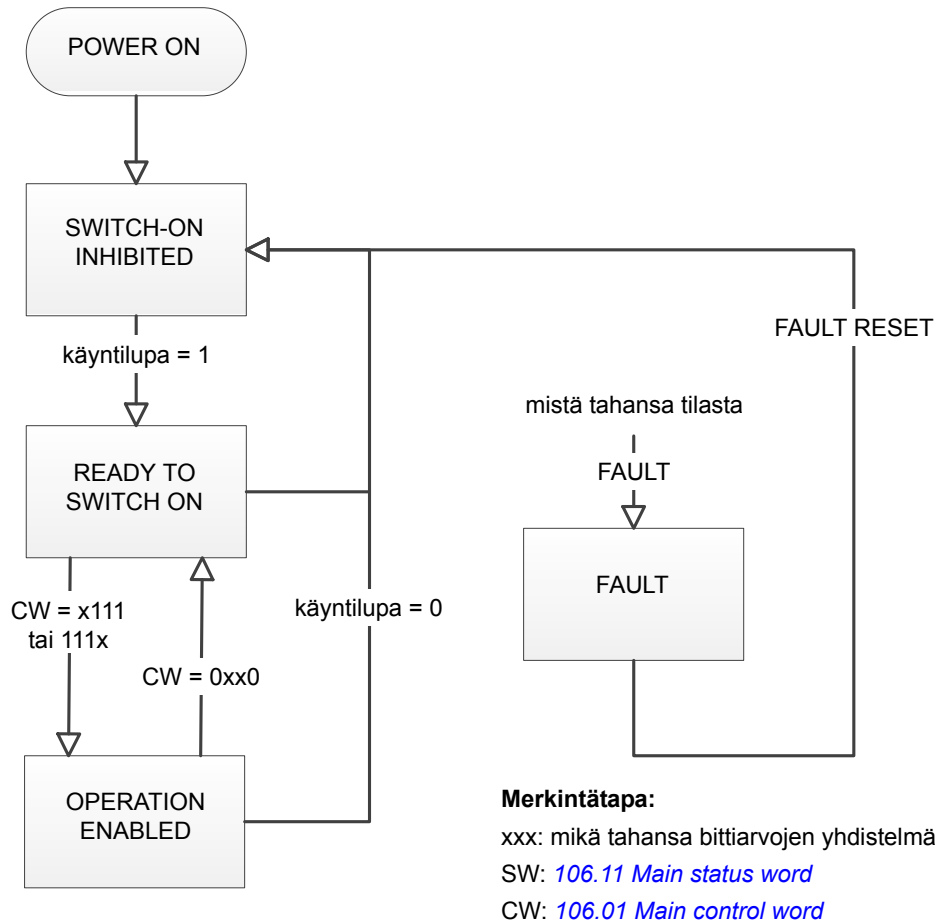
Bitti	Nimi	Arvo	Kuvaus
0	ON/OFF	1	<u>DxD-moduulit:</u> Jos joko ON/OFF (bitti 0) tai Start (bitti 3) on 1: 1. Latauskontaktorin päällekytkentä. 2. Lataus. 3. Latauskontaktorin poiskytkentä ja pääkontaktorin/-katkaisijan päällekytkentä. Lataus ei ole käytössä kaikissa yksiköissä. Katso kohta DxD-syöttöyksikön lataaminen sivulla 35. <u>DxT-moduulit:</u> Jos joko ON/OFF (bitti 0) tai Start (bitti 3) on 1: 1. Sulje pääkontaktori/katkaisija ja lataa tasajännitekisko. 2. Valmis toimintaan.
		0	Jos sekä ON/OFF (bitti 0) tai Start (bitti 3) ovat 0: Latauskontaktorin ja pääkontaktorin/-katkaisijan poiskytkentä.
1	Off2 control	1	Jatka käyttöä (OFF2 ei ole aktiivinen).
		0	Hätäpysäytys, pääkontaktori auki.
2	Off3 control	1	Jatka käyttöä (OFF3 ei ole aktiivinen).
		0	Hätäpysäytys, pääkontaktori auki.
3	Start	1	<u>DxD-moduulit:</u> Jos joko ON/OFF (bitti 0) tai Start (bitti 3) on 1: 1. Latauskontaktorin päällekytkentä. 2. Lataus. 3. Latauskontaktorin poiskytkentä ja pääkontaktorin/-katkaisijan päällekytkentä. Lataus ei ole käytössä kaikissa yksiköissä. Katso kohta DxD-syöttöyksikön lataaminen sivulla 35. <u>DxT-moduulit:</u> Jos joko ON/OFF (bitti 0) tai Start (bitti 3) on 1: 1. Sulje pääkontaktori/katkaisija ja lataa tasajännitekisko. 2. Valmis toimintaan.
		0	Jos sekä Run (bitti 0) että Start (bitti 3) on 0: Latauskontaktorin ja pääkontaktorin/-katkaisijan poiskytkentä.
4	-	1	Ei käytössä.
		0	Ei käytössä.
5	-	1	Ei käytössä.
		0	Ei käytössä.
6	-	1	Ei käytössä.
		0	Ei käytössä.
7	Reset	0=>1	Aktiivisen vian kuittaus.
		0	– (ei nollausta)
8	-	1	Ei käytössä.
		0	Ei käytössä.
9	-	1	Ei käytössä.
		0	Ei käytössä.
10	Remote cmd	1	Ohjauspaikka: etäohjauspaikka (EXT1 tai EXT2).
		0	Ohjauspaikka: paikallisohjauspaikka.
11	Ext ctrl loc	1	Valitse ulkoinen ohjauspaikka ULK2. On käytössä, jos ohjauspaikka on parametroitu kenttäväylästä valittavaksi.
		0	Valitse ulkoinen ohjauspaikka ULK1. On käytössä, jos ohjauspaikka on parametroitu kenttäväylästä valittavaksi.
12	User bit 0	1	Käyttäjän bitti 0 ulkoisesta ohjauspaikasta.
		0	Käyttäjän bitti 0 ulkoisesta ohjauspaikasta.

Bitti	Nimi	Arvo	Kuvaus
13	User bit 1	1	Käyttäjän bitti 1 ulkoisesta ohjauspaikasta.
		0	Käyttäjän bitti 1 ulkoisesta ohjauspaikasta.
14	User bit 2	1	Käyttäjän bitti 2 ulkoisesta ohjauspaikasta.
		0	Käyttäjän bitti 2 ulkoisesta ohjauspaikasta.
15	User bit 3	1	Käyttäjän bitti 3 ulkoisesta ohjauspaikasta.
		0	Käyttäjän bitti 3 ulkoisesta ohjauspaikasta.

Kenttäväylän tilasanan sisältö

Bitti	Nimi	Arvo	Kuvaus
0	Ready to switch ON	1	Valmis jännitteen kytkentään. Huomautus: Jos syöttöyksikön virta on katkaistu, Start enable -komennon on oltava aktiivisena, jotta Ready to switch ON = 1. Jos syöttöyksikön virta on kytkettynä, Ready to switch ON = 1 riippumatta Start enable -komennon tilasta.
		0	Ei valmis jännitteen kytkentään.
1	Ready run	1	Valmis toimintaan. Start-komento on aktiivinen ja pääkontaktori kiinni.
		0	Start-komentoa ei ole annettu tai pääkontaktori on auki.
2	Ready ref	1	Toiminta on sallittu.
		0	Toiminta on estetty.
3	Tripped	1	Vika
		0	Ei vikaa aktiivisena.
4	-	1	Ei käytössä.
		0	Ei käytössä.
5	-	1	Ei käytössä.
		0	Ei käytössä.
6	-	1	Ei käytössä.
		0	Ei käytössä.
7	Warning	1	Varoitus on aktiivinen.
		0	Ei aktiivista varoitusta.
8	Operating	1	DxT-moduulin tyristorit moduloivat, latauksen aikana tai kun syöttöyksikkö ei ole käynnissä. Latauksen aikana tyristorit johtavat jo virtaa, mutta DC-jännite ei ole vielä noussut Valmius ohjeeseen -tasolle.
		0	DxT-moduulin tyristorit eivät moduloi.
9	Remote	1	Ohjauspaikka: etäohjauspaikka (EXT1 tai EXT2).
		0	Ohjauspaikka: paikallisohjauspaikka.
10	Ready for load	1	Valmis kuormitettavaksi.
		0	Ei valmis kuormitettavaksi.
11	User bit 0	1	Katso parametri 106.30 MSW bit 11 sel.
		0	Katso parametri 106.30 MSW bit 11 sel.
12	User bit 1	1	Katso parametri 106.31 MSW bit 12 sel.
		0	Katso parametri 106.31 MSW bit 12 sel.
13	User bit 2	1	Katso parametri 106.32 MSW bit 13 sel.
		0	Katso parametri 106.32 MSW bit 13 sel.
14	Charging	1	Lataustila on aktiivinen. Katso kohta DxD-syöttöyksikön lataaminen sivulla 35 .
		0	Lataustila ei ole aktiivinen. Katso kohta DxD-syöttöyksikön lataaminen sivulla 35 .
15	User bit 3	1	Katso parametri 106.33 MSW bit 15 sel.
		0	Katso parametri 106.33 MSW bit 15 sel.

Tilakaavio



SWITCH-ON INHIBITED

SW = xxxx xxxx xxxx 0000

Lukitukset estävät käynnistyksen ja latauksen.

READY TO SWITCH ON

SW = xxxx xxxx xxxx 0001

Pääkontaktori auki. Ei käynnistyksen tai latauksen estäviä aktiivisia lukituksia.

OPERATION ENABLED

SW = xxxx xxxx xxxx 0111

Ladattu ja käynnissä. Jos DxD-muuttajassa on ulkoinen latauspiiri, SW = x1xx xxxx xxxx 0001 näkyy latauksen aikana hieman ennen käyttötilaan siirtymistä.

FAULT

SW = xxxx xxxx xxxx 1000

Modulointi pysäytetty, pääkontaktori auki.

Diodisyöttöyksikön määrittäminen kenttäväyläohjausta varten

Ennen kuin diodisyöttöyksikkö konfiguroidaan kenttäväyläohjausta varten, sovitinmoduuli on asennettava mekaanisesti ja sähköisesti kenttäväyläsovittimen *käyttöoppaassa* annettujen ohjeiden mukaan.

Huomautus: Pääkontaktori ja syöttöyksikkö voidaan kytkeä päälle ja pois kenttäväylän kautta vain, kun digitaalituloa DI2 (oletusarvo) käyttävä Run enable -komento on aktiivisena (1). Ehto toteutuu silloin, kun käyttökytkin [S11] on asennossa (1).

1. Kytke diodisyöttöyksikön virta.
2. Ota käyttöön diodisyöttöyksikön ja kenttäväyläsovitinmoduulin välinen tiedonsiirto asettamalla parametrin [150.01 FBA A enable](#) arvoksi [Option slot 1](#).
3. Valitse parametrilla [150.02 FBA A comm loss func](#), kuinka diodisyöttöyksikkö reagoi kenttäväylätiedonsiirron katkokseen.
Huomautus: Tämä toiminto valvoo sekä kenttäväyläisännän ja sovitinmoduulin välistä tiedonsiirtoa että sovitinmoduulin ja diodisyöttöyksikön välistä tiedonsiirtoa.
4. Määritä parametrilla [150.03 FBA A comm loss t out](#) tiedonsiirtokatkon havaitsemisen ja valitun toiminnon välinen aika.
5. Valitse sovelluskohtaiset arvot muille ryhmän [150 FBA](#) parametreille.
6. Aseta kenttäväyläsovitinmoduulin konfigurointiparametrit ryhmässä [151 FBA A settings](#). Aseta vähintään tarvittava osoite ja tiedonsiirtoprofiili. Aseta profiiliksi läpinäkyvä 16 -tila.
Huomautus: Parametrien numerot ja nimet vaihtelevat sen mukaan, miten eri kenttäväyläsovittimet käyttävät parametreja.
Esimerkki: Jos käytössä on FPBA-sovitin, määritä parametrin [151.05 Profile](#) arvoksi [Trans16](#).
7. Määritä diodisyöttöyksikköön siirretyt ja siitä saadut prosessitiedot parametriryhmissä [152 FBA A data in](#) ja [153 FBA A data out](#).
Huomautus: Sovitinmoduuli määrittää tilasanan ja ohjaussanan automaattisesti parametreihin [152.01](#) ja [153.01](#).
8. Tallenna sopivat parametriarvot pysyväismuistiin asettamalla parametrin [196.07 Parameter save manually](#) arvoksi [Save](#).
9. Vahvista parametriryhmissä 151, 152 ja 153 tehdyt asetukset asettamalla parametrin [151.27 FBA A par refresh](#) arvoksi [Configure](#).
10. Valitse kenttäväyläsovitin A käynnistys- ja pysäytyskomentojen lähteeksi ulkoiselle ohjauspaikalle EXT1 määrittämällä parametrin [120.01 Ext1 commands](#) arvoksi [Fieldbus A](#).
11. Aseta asianmukaiset ohjausparametrit ohjaamaan diodisyöttöyksikköä sovelluksen tarpeiden mukaan.

Diodisyöttöyksikön ja vaihtosuuntaajayksikön välisen tiedonsiirron määrittäminen

Kytke valokuitukaapelit vaihtosuuntaajayksikön DDCCS-portin (parametri 60.71 INU-LSU communication port) ja diodisyöttöyksikön DDCCS-ohjainportin (parametri [160.51 DDCCS controller comm port](#)) väliin. Diodisyöttöyksikössä käytetään esimerkiksi ZCU-ohjausyksikön kanssa paikkaa 3A, ja vaihtosuuntaajayksikössä käytetään BCU-x2-ohjausyksikön RDCO-liitäntäyksikön kanavaa CH1.

Jos ACS880-07-taajuusmuuttajan diodisyöttöyksikön parametrin [195.20 HW options word 1](#) bitin 11 arvoksi asetetaan Yes, kaikkien seuraavassa lueteltujen diodisyöttöyksikön parametrien arvot muuttuvat automaattisesti oikeiksi:

Diodisyöttöyksikön parametri	Asetus
120.01 Ext1 commands	DDCCS controller
120.02 Ext1 start trigger	Level
120.12 Run enable 1	DI2
160.58 DDCCS controller comm loss time	Määritä aika, esimerkiksi 100 ms.
160.51 DDCCS controller comm port	Määritä käytettävä portti. Esimerkiksi ZCU-ohjausyksikön kanssa käytetään paikkaa 3A, ja BCU-ohjausyksikön kanssa käytetään RDCO:n kanavaa CH0.
161.51 Data set 11 data 1 selection	SW 16bit
162.51 Data set 10 data 1 selection	CW 16bit

Jos ACS880-07-taajuusmuuttajan vaihtosuuntaajayksikön parametrin [95.20 HW options word 1](#) bitin 11 arvoksi asetetaan Yes, kaikkien seuraavassa lueteltujen vaihtosuuntaajayksikön parametrien arvot muuttuvat automaattisesti oikeiksi:

Vaihtosuuntaajayksikön parametri	Asetus
60.71 INU-LSU communication port	RDCO CH1
60.81 LSU control	On
61.151 INU-LSU data set 10 data 1 sel	LSU CW
62.151 INU-LSU data set 11 data 1 sel	SW 16bit

Diodisyöttöyksiköstä lähetettävät tiedot määritetään diodisyöttöyksikön parametreissa [161.51 Data set 11 data 1 selection...](#) [161.74 Data set 25 data 3 selection](#). Tietojen vastaanotto tapahtuu parametreilla [162.51 Data set 10 data 1 selection...](#) [162.74 Data set 24 data 3 selection](#).

Diodisyöttöyksikköön lähetettävät tiedot määritetään vaihtosuuntaajayksikön parametreissa 61.151...61.186. Tietojen vastaanotto tapahtuu parametreilla 62.151...62.174.

Vaihtosuuntaajayksikkö ohjaa diodisyöttöyksikköä edellä lueteltujen asetusten avulla. Diodisyöttöyksikkö saa siis ohjauksensa vaihtosuuntaajayksiköltä ja lähettää tilasanan vaihtosuuntaajayksikköön.

Huomautus: Ohjausohjelma tarvitsee edelleen Run enable -komennon digitaalitulosta DI2 (oletusarvo), joka on yleensä kytketty diodisyöttöyksikön ovikytkimeen.

9

Taajuusmuuttajien välinen liitäntä

Tämä ohjelmaversio ei tue taajuusmuuttajien välistä liitäntää.

Lisätietoja

Tuotteita ja palveluita koskevat tiedustelut

Kaikki tuotetta koskevat tiedustelut on osoitettava ABB Oy:n paikalliselle edustajalle. Liitä mukaan tuotteen tyyppikoodi ja sarjanumero. Suomea koskevat yhteystiedot ovat tämän käyttöoppaan takakannessa. Muuta maailmaa koskevat yhteystiedot ovat Internet-osoitteessa www.abb.com/searchchannels.

Tuotekoulutus

Lisätietoja ABB:n tuotekoulutuksesta saat Internet-osoitteesta new.abb.com/service/training.

ABB:n käyttöoppaita koskeva palaute

Otamme mielellämme vastaan käyttöoppaitamme koskevaa palautetta. Siirry osoitteeseen new.abb.com/drives/manuals-feedback-form.

Internetin asiakirja-arkisto (Document Library)

Oppaat ja muut tuotetiedot ovat saatavina PDF-muodossa osoitteessa www.abb.com/drives/documents.

Ota yhteyttä

www.abb.com/drives

www.abb.com/drivespartners

3AUA0000123870 Rev. F (FI) 2017-06-09