

SC200 Rendszervezérlő Üzemeltetési kézikönyv

Kiadás: IPN 997-00012-50H

Kiadás dátuma: 2011.november

BPS Kft.
1149 Budapest, Angol u. 32.
service@bps.hu

A jelen kiadványban tárgyalt termékre az Eaton értékesítési politikájában lefektetett feltételek érvényesek. E berendezés bármely vásárlójának jogait és jogorvoslati lehetőségeit kizárólag a vonatkozó Eaton értékesítési politika határozza meg.

A kiadványban található információk, ajánlások és leírások tekintetében nem vállalunk sem kifejezetten, sem beleértve, semmilyen garanciát, ideértve egy bizonyos célnak való megfelelés vagy piacképesség garanciáját és a megállapodás folyamatából vagy a kereskedelmi tevékenységből eredő garanciát.

Az Eaton semmilyen körülmények között nem tartozik felelősséggel a vásárló vagy a szerződést aláíró felhasználó irányába semmilyen különös, közvetett, véletlen vagy szándékosan okozott kárért vagy veszteségért, egyebek között a berendezés, gyár vagy áramellátási rendszer használhatóságának károsodásáért vagy elvesztéséért, a tőkevesztéséért, teljesítménykiesésért, a meglévő áramellátási berendezések többletköltségeit, vagy a kiadványban található információ, ajánlások vagy leírások alkalmazásából eredő, a vásárló vagy a felhasználó ellen indított kereseket, amennyiben annak kiváltó oka a vásárlónak vagy felhasználónak felróható magatartás (ideértve a gondatlanságot is) vagy azért őt közvetlen felelősség terheli.

Jelen kiadványban szereplő információk bármikor előzetes értesítés nélkül is megváltozhatnak.

A berendezés használatának jogán kívül az Eaton Corporation nem ruház át semmilyen jogot, jogcímet vagy érdekeltséget a vállalat szellemi tulajdonára vonatkozóan, ideértve korlátozás nélkül a vállalat szabadalmait, szerzői jogait és know-how-ját.

Jelen kiadvány részei az Eaton Corporation kifejezett írásbeli engedélye nélkül nem reprodukálhatóak és semmilyen formában vagy eszközzel nem adhatóak át. semmilyen célra, kivéve a Vásárló személyes használatát.

Az Eaton[®], Matrix, Powerware[®], Intergy[™], CellSure[™], SiteSure[™], PowerManagerII[™] és DCTools[™] az Eaton Corporation, annak leány- vagy fiókvállalatainak kereskedelmi megjelölései, védjegyei és/vagy szolgáltatási védjegyei. Ha a szöveg másként nem jelöli, a márkanevek, termékelnevezések, védjegyek, illetve bejegyzett védjegyek a jogosultjaik birtokában vannak. are trade names, trademarks, and/or service marks of Eaton Corporation or its subsidiaries and affiliates.

A szerzői jog jogosultja © 2007-2011 Eaton Corporation. Minden jog fenntartva.

Alkalmazási terület

Ez az útmutató az SC200 rendszervezérlő működését tárgyalja a beágyazott 4-es verziójú szoftverrel.

- ☐ A beágyazott szoftver verziójának meghatározását lásd az SC200 azonosítási információk című részben a 14. oldalon.

Célcsofénség

Ezt az útmutatót az alábbi felhasználók számára készítettük:

- Telepítők, akik otthonosan mozognak az alábbi területeken:
 - egyenáramú áramellátó rendszerek telepítése
 - biztonságos munka váltó- és egyenárammal táplált berendezésekkel
 - a vonatkozó helyi elektromos biztonsági előírások és vezetékezési szabványok
- Üzemeltetők és karbantartók, akik értenek az alábbiakhoz:
 - egyenáramú áramellátó rendszerek üzemeltetése
 - biztonságos munka váltó- és egyenárammal táplált berendezésekkel

Kapcsolódó információ

- *PowerManagerII* Online segítségnyújtás
- *DCTools* Online segítségnyújtás
- SiteSure-3G Telepítési és üzemeltetési útmutató – IPN 997-00012-51
- CellSure Telepítési útmutató – IPN 997-00012-20

Az útmutató hibáinak bejelentése

Kérjük, ha bármilyen hibát talál az útmutatóban, jelentse be az alábbi e-mail címen:

E-MAIL: service@bps.hu

További információ és műszaki segítségnyújtás

További információért és műszaki segítségnyújtásért lásd a Támogatás világszerte című részt a 129.oldalon.

Harmadik féltől származó szoftver

Ez a termék Eric Young (eay@cryptsoft.com).által írt kriptográfiai szoftvert használ.

Ez a termék az OpenSSL Projekt által fejlesztett szoftvert használ, amelyet az OpenSSL Toolkitben (<http://www.openssl.org/>) való megjelenésre szántak.

Az útmutatóról	i
Alkalmazási terület	i
Célközönség	i
Kapcsolódó információ.....	i
Az útmutató hibáinak bejelentése	i
További információ és műszaki segítségnyújtás	i
Harmadik féltől származó szoftver.....	i
Tartalomjegyzék.....	ii
Általános leírás.....	1
Áttekintés	1
SSC200 Rendszervezőrő	2
Input/Output Board	2
Csatlakozások	3
Kompatibilis szoftver.....	4
Az SC200 működése	5
Áttekintés	5
Az SC200 indítása.....	6
Gyorsgombok a főképernyőn	6
Az SC200 működtetése a billentyűzet és a kijelző használatával	6
Funkciógombok	7
Navigációs gombok.....	7
Navigáció a főmenüben.....	8
Almenük fülei	9
Konfigurációs beállítás módosítása billentyűzettel.....	10
Billentyűzet védelme.....	10
Kijelző beállításai	11
A főképernyő paramétereit.....	11
Kijelző időtúllépése	12
Riasztójelzések	12
Az SC200 üzemeltetése PC-vel vagy lappal.....	13
Az SC200 azonosító információi.....	14
Az SC200 belső órája.....	15
Nyelvi lehetőségek	17
Nyelv kiválasztása.....	17
Az SC200 rendszervezőrő firmware frissítése	18
Konfigurációs fájl	19
Mentés és betöltés.....	19
Rendszerüzemeltetés.....	21
Áttekintés	21
Feszültségvezérlés	22
Cseppöltési feszültség.....	22
Aktív feszültségkontroll (AVC).....	23
Akkumulátor-áramkorlát	23
Akkumulátorteszt.....	25
Kiegyenlítő töltés	26
Gyorstöltés.....	27
Hőmérséklet-kompenzáció.....	30
Egyenirányítók.....	32
Egyenirányító azonosítása.....	33
Meggzűnt a kommunikáció az egyenirányítóval riasztás	34
Egyenirányító lekapcsolása	34
Alacsony feszültségű leválasztó (LVD).....	36
Tipikus LVD-elrendezések	37
L VD üzemeltetése.....	38

LVD beállítása.....	39
Leválasztás intelligens riasztás alapján	42
Riasztások	43
Riasztások típusai.....	43
Aktív riasztójelzések	43
Gyakori riasztási paraméterek.....	45
Rendszerriasztások konfigurációja	46
Rendszer-túlterhelés riasztás	47
Intelligens riasztások	49
Akkumulátorok.....	56
Akkumulátorok konfigurálása	56
Akkumulátorközépfeszültség-figyelés (MPM)	57
Akkumulátor hátralévő üzemideje.....	60
Az akkuállapot visszaállítása.....	64
Fordítva bekötött akkumulátor észlelése	65
Generátorvezérlés	66
Konfiguráció	68
Üzemanyag-gazdálkodás.....	70
Alternatív energiabemenet-mérés	71
Input/Output (I/O)	71
I/O board azonosítása	71
Analóg rendszerértékek	72
Analóg bemenetek	72
Rendszerállapotok.....	75
Digitális bemenetek.....	75
Digitális kimenetek	77
Adatnaplózás	79
Eseménynapló.....	79
Adatnapló.....	80
PC napló	80
Kommunikáció	83
Áttekintés.....	83
Kommunikációs lehetőségek	84
Közvetlen (USB) kommunikáció	84
Ethernet kommunikáció	84
A DCTools vagy PowerManagerII kommunikációjának beállítása (ha szükséges)	85
Kommunikáció webböngészővel	86
Kommunikáció hálózatkezelő rendszerrel SNMP-n keresztül	87
Kommunikáció e-mailen keresztül	89
Modbus-TCP kommunikáció.....	90
Soros (RS232) kommunikáció	91
Kommunikáció PSTN modemmel	92
Kommunikáció GSM Modemmel	94
Soros szerver	97
Kommunikáció biztonsága.....	98
A soros kommunikáció (USB/RS232/Ethernet) biztonsága	98
Webhozzáférés biztonsága.....	99
CSP.....	100
Karbantartás	101
Áttekintés.....	101
Problémamegoldás	102
A rendszervezérlő vagy az I/O Board cseréje	108
Specifikációk	109
SC200 rendszervezérlő.....	109
IOBGP-00, -01 I/O Board.....	109
Riasztások leírása	113
Csatlakozók kapocskiosztása.....	117
A rendszervezérlő csatlakozóinak kapocskiosztása	117

I/O Board (IOBGP-00, -01) csatlakozók kapocskiosztása	118
Rendszeresemények típusai	121
Az SC200 hozzárendelése	123
I/O board hozzárendelése	123
Digitális kimenetek (relék) aktiválása	126
Eseménybejelentő lap	127
Támogatás világszerte	129
Tárgymutató	131

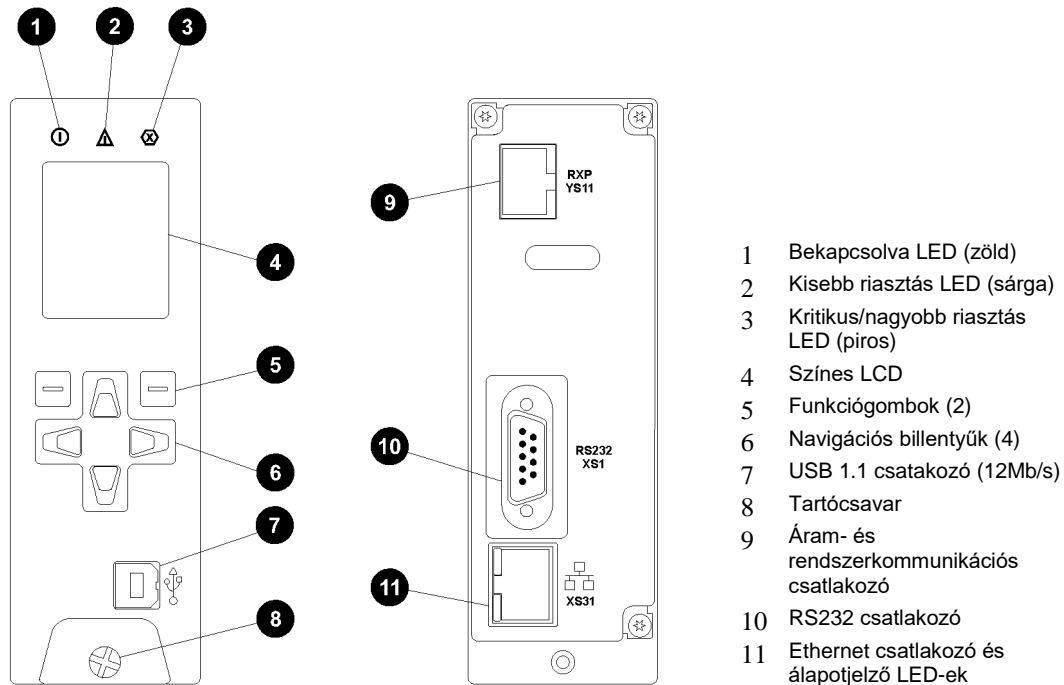
Áttekintés

Téma	Oldalszám
SC200 Rendszervezérlő	2
Input/Output Board	2
Csatlakozások	3
Kompatibilis szoftver	4

SSC200 Rendszervezélő

Az SC200 rendszervezélő egy fejlett ellenőrző- és megfigyelő-megoldás, amely a kommunikációs lehetőségek teljes skáláját kínálja: beépített Ethernet interface-szel, Web szerverrel és SNMP agenttel is rendelkezik.

A riasztási értesítések érkehetnek e-mailen, SNMP agenten, SMS szöveges üzeneteken, illetve a PowerManagerII-nek betárcsázós kapcsolaton vagy záró relékontaktusokon keresztül.



Az SC200-at szállítás előtt konfigurálják vagy gyári, vagy egy testreszabott konfigurációs fájl alapján. A konfigurációs fájl egyes adatai billentyűzettel is módosíthatók, de bármilyen beállítást megváltoztathat az USB-n keresztül csatlakoztatott PC-n (részletesen lásd a 19. oldalon).

A csatlakozók kapcsokiosztását lásd a 117. oldalon. Az SC200 riasztásjelző LED-jeinek részletes leírását lásd a Problémamegoldás című részben a 102. oldalon.


Input/Output Board

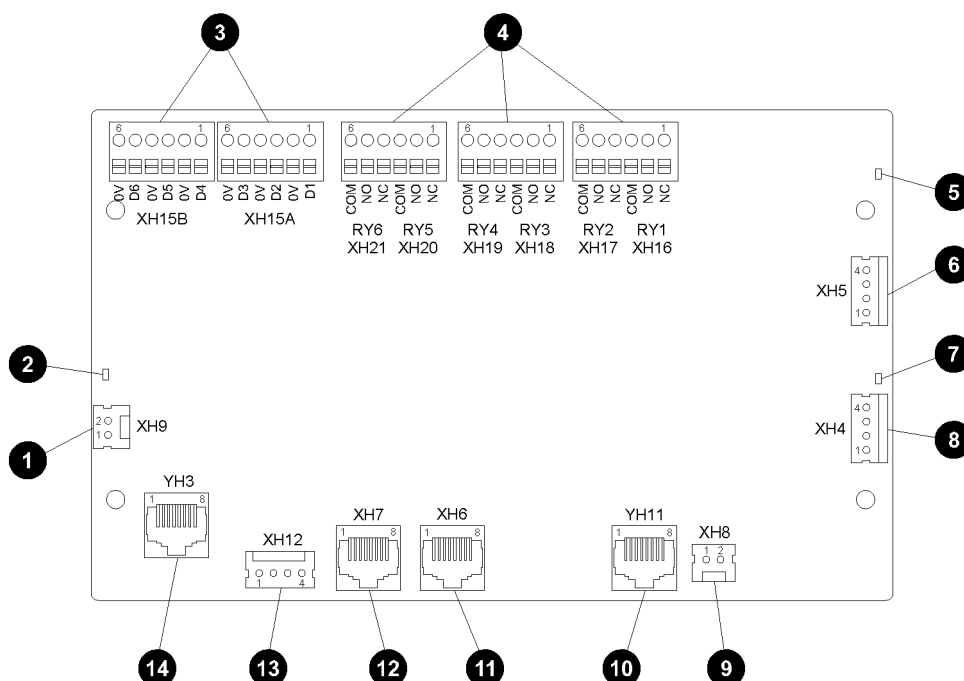
Az input/output (I/O) board biztosítja az SC200 rendszervezélő I/O interface-eit és kapcsolatait.

Az I/O boardon több érzékelő bemenet is található az egyenáramú rendszer vezérlésére és megfigyelésére. Lehetővé teszi továbbá a valós idejű adatgyűjtést az épületkezelőktől és más külső eszközöktől, illetve tartalmaz relékimeneteket a külső eszközök riasztójelzései vagy vezérlése számára.


Az I/O funkciói a következők:

- Érzékelők: Áram - 3, Sínesfeszültség - 1, Hőmérséklet - 2, Akkumulátor-középfeszültség - 4
- Bemenet/
kimenet: Digitális bemenetek: 4 előre meghatározott rendszerfunkció, 6 felhasználói funkció
Relékimenetek: 6 (ebből egy Megfigyelés OK riasztásként is használható)
LVD mágneskapcsolókimenetek: 2

 A bemeneti és kimeneti specifikációkat részletesen lásd a 109. oldalon. A csatlakozók kapcsoláskiosztását lásd a 118. oldalon.

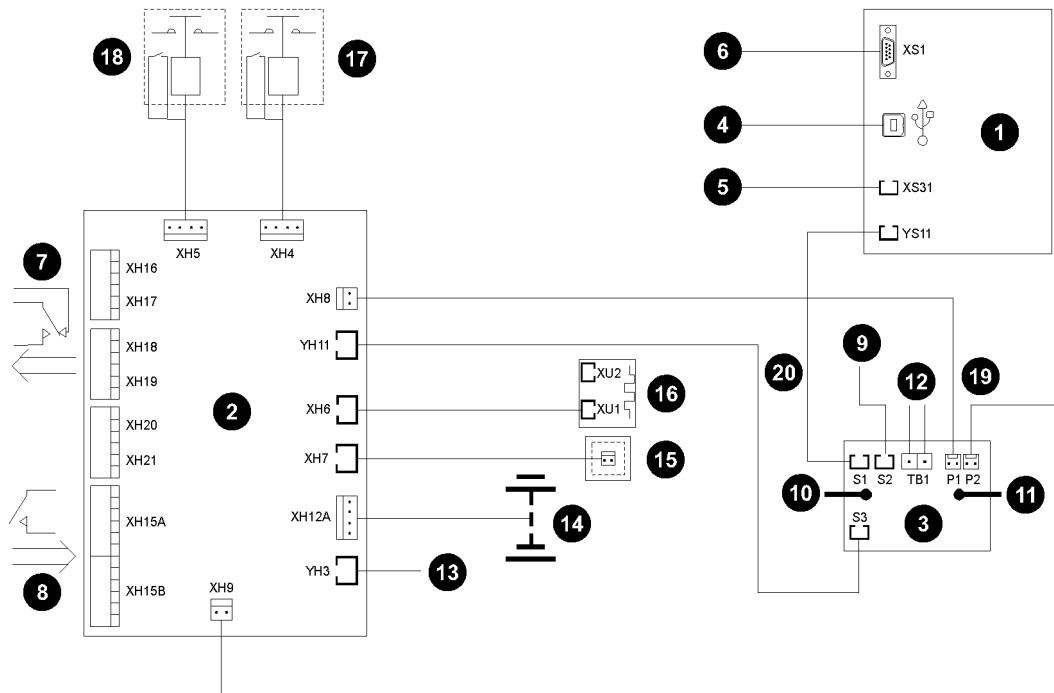


- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Sínesfeszültség-érzékelő bemenet - XH9 | 8 | LVD 1-es mágneskapcsoló csatlakozója - XH4 |
| 2 | Áram/Komm OK LED (zöld) | 9 | LVD árambemenet csatlakozó - XH8 |
| 3 | Digitális bemenet D1-D6 (6 felhasználói) - XH15A, XH15B | 10 | Áram- és RXP kommunikációs bemenet - YH11 |
| 4 | Digitális (relé) kimenetek RY1-RY6 (6) - XH16-XH21 | 11 | Áramszenzor-bemenetek (3) - XH6 |
| 5 | LVD 2-es mágneskapcsoló állapotjelző LED (zöld) | 12 | Hőérzékelő-bemenetek (2) - XH7 |
| 6 | LVD 2-es mágneskapcsoló csatlakozó - XH5 | 13 | Akkumulátor-középfeszültségérzékelő bemenetek - XH12 |
| 7 | LVD 1-es mágneskapcsoló állapotjelző LED (zöld) | 14 | Egyenáramú áramellátó rendszer digitális bemenetei (4 előre meghatározott: Fogyasztó biztosítékhibája, Akkumulátor biztosítékhibája, Váltóáramú elosztó ventilátorhibája, Váltóáramú elosztó MOV hibája) - YH3 |


 Az I/O board LED-jelzéseit lásd a Problémamegoldás című részben, a 102. oldalon.

Csatlakozások

Az alábbi ábra mutatja az SC200, az I/O board, valamint az egyenáramú rendszer más elemei és a külső eszközök közötti csatlakozásokat.



- | | | | |
|----------------|---|----|---|
| 1 | SC200 rendszervezérlő | 11 | Egyenáramú feszültség alatt lévő sín |
| 2 | I/O board | 12 | Kommunikáció az egyenirányítókcal |
| 3 | Feszültségellátó modul | 13 | Egyenáramú rendszer digitális bemenetei (Fogyasztó biztosítékhibája, Akkubiztosíték-hiba, Váltóáramú elosztó ventilátorhibája, Váltóáramú elosztó MOV hibája) |
| 4 | USB kommunikáció | 14 | Akkumulátor-középfeszültségek (4) |
| 5 | Ethernet kommunikáció | 15 | Hőérzékelők (2) |
| 6 | RS232 kommunikáció | 16 | Áramszenzorok (3) |
| 7 | Digitális relékimenetek (6) külső eszközökhöz és/vagy riasztásjelző rendszerhez | 17 | LVD mágneskapcsoló és segédkontaktus |
| 8 | Digitális bemenetek (6) külső feszültségmentes kapcsolóktól vagy relékontaktusoktól | 18 | LVD mágneskapcsoló és segédkontaktus |
| Csatlakozások: | | 19 | Sínfeszültség-érzékelő és LVD áramcsatlakozások |
| 9 | További I/O board(ok) és/vagy SiteSure-3G I/O modul(ok) | 20 | I/O és rendszervezérlő áram- és RXP kommunikációs csatlakozásai |
| 10 | Közös egyenáramú sín | | |

 A csatlakozók kapocsiosztását részletesen lásd a 118.oldalon, a bemeneti és kimeneti specifikációkat pedig a 109 oldalon.

Kompatibilis szoftver

Az SC200 rendszervezérlő az alábbi szoftverekkel kompatibilis:

- DCTools konfigurációs szoftver. A legfrissebb verzió ingyenesen elérhető a dcpower.eaton.com/downloads oldalon.
- PowerManagerII távoli vezérlő- és megfigyelőszoftver. További információért lépjen kapcsolatba az Eaton egyenáramú termék értékesítőjével (lásd a Támogatás világszerte című részt a 129. oldalon).
- Ajánlott webböngésző: Microsoft Internet Explorer 8 vagy újabb (az IE6 is kompatibilis, de korlátozott teljesítménnyel), Mozilla Firefox 3.0 vagy újabb.

Áttekintés

Téma	Oldalszám
Az SC200 indítása	6
Az SC200 működtetése a billentyűzet és a kijelző használatával	6
Az SC200 működtetése PC-vel vagy lappal	13
Az SC200 azonosító információi	14
Az SC200 belső órája	15
Nyelvi lehetőségek	17
SC200 Firmware-frissítés	18
Konfigurációs fájl	19
Biztonsági mentés és helyreállítás	19

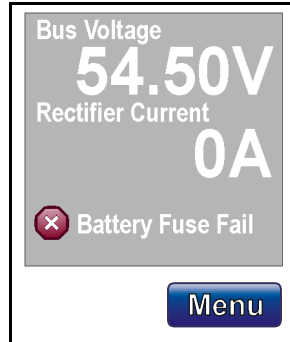
Az SC200 indítása

Amikor az SC200-at (az YS11-es RXP csatlakozón át) egyenárammal látják el, az indítási folyamat megkezdődik.



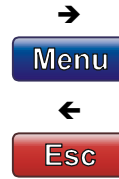
Indítóképernyő

→
Kb.
120s



Főképernyő

A kijelzett értékek konfigurálhatók, a részleteket lásd a 11.oldalon. A berendezés minden aktív kritikus, nagyobb és kisebb, valamit figyelmeztető riasztást megjelenít.



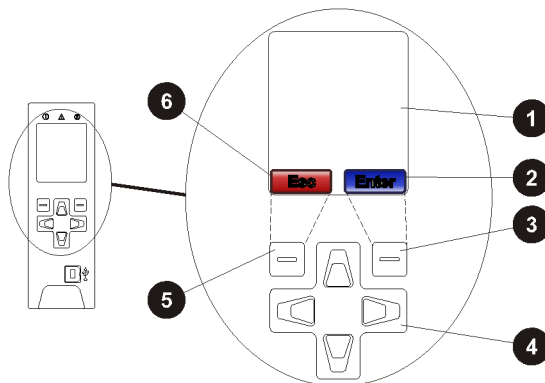
Menüképernyő

A navigáció részleteit lásd a 8. oldalon.
If Logon is required see Keypad Access Security on page 10.

Gyorsgombok a főképernyőn

Gomb	Funkció
	A főmenüből a <i>Riasztás</i> menübe.
	A főmenüből a <i>Beállítások</i> menübe.
	A főmenüből a <i>Vezérlési folyamatok</i> menübe.
	A főmenüből az <i>Analóg</i> menübe.






Az SC200 működtetése a billentyűzet és a kijelző használatával



- 1 LCD
- 2 1-es funkciógomb címkéje
- 3 1-es funkciógomb
- 4 Navigációs gombok (Fel-Le-Balra-Jobbra)
- 5 2-es funkciógomb
- 6 2-es funkciógomb címkéje



Funkciógombok

A funkciógombok funkcióját az LCD-kijelző megfelelő címkéje mutatja. A leggyakoribb címkéket és legfontosabb funkciókat az alábbi táblázatban láthatja.

Címke	Legfontosabb funkció
	Menüképernyő. Részletesen lásd a 8. oldalon.
	Egy szinttel feljebb lép a menüszerkezetben.
	Belép az almenübe vagy konfigurációs képernyőbe*.
	Elment egy új konfigurációs beállítást*.
	Figyelmen kívül hagy egy új konfigurációs beállítást*.

* Lásd a Konfigurációs beállítás módosítása című részt a 10. oldalon.

Navigációs gombok

Gomb	Funkció
	<ul style="list-style-type: none"> Felfelé/lefelé mozog a menüképernyőn. Részletesen lásd a 8. oldalon. Felfelé/lefelé mozog egy listán (tartsa nyomva a lista elejére vagy végére ugráshoz). Lehetőségek kiválasztása konfigurációs képernyőn. Érték növelése/csökkentése konfigurációs képernyőn.
	<ul style="list-style-type: none"> Balra/jobbra mozog a menüképernyőn. Részletesen lásd a 8. oldalon. Balra/jobbra az <i>Egyenirányítók</i>, <i>Riasztások</i>, <i>Akkumulátor</i> vagy <i>Beállítások</i> menük fülei között. Balra/jobbra mozog a konfigurációs képernyő többszegmensű értékének szegmensei között.

Navigáció a főmenüben



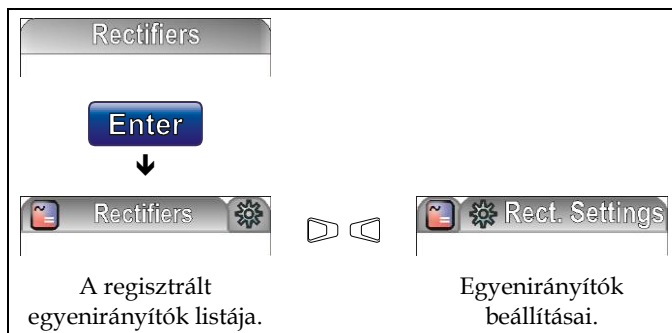
Mindegyik menüképernyőn az *Enter* gomb megnyomásával léphet be a vonatkozó konfigurációs menü(k)be.

Ezekhez a menükhöz több konfigurációs menü is tartozik. Részletesen lásd a 9. oldalon.

Almenük fülei

Az alábbi menük almenüit a képernyő tetején található füleken át érheti el.

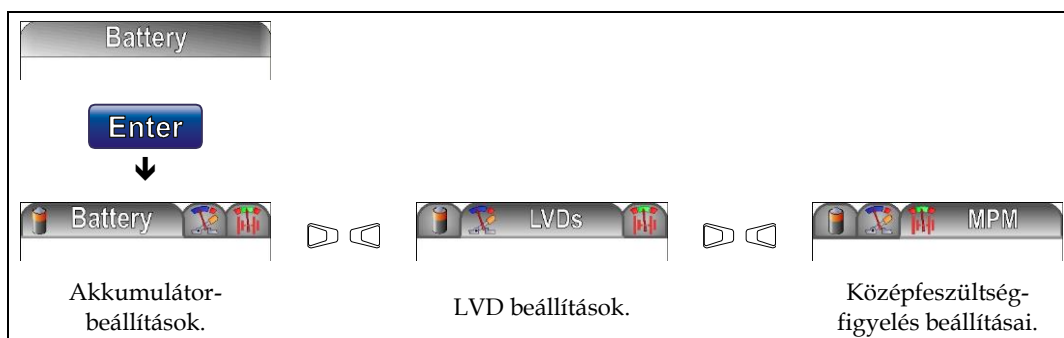
Egyenirányítók almenüi



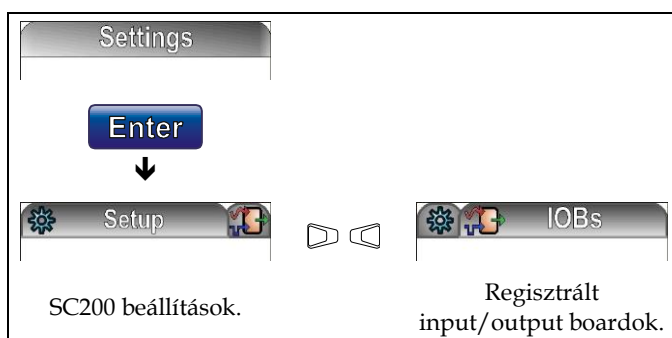
Riasztások almenüi



Akkumulátor almenüi








Beállítások almenüi




Konfigurációs beállítás módosítása billentyűzettel

A billentyűzettel módosítható konfigurációs beállításoknál a gombok funkciói az alábbiak:

	A beállítás módosítása, vagy egy vezérlési folyamat indítása.
	Az érték megváltoztatása. Tartsa nyomva a gyorsabb léptetéshez.
	Többszempensű értékekhez (például IP címekhez) ezeket a gombokat használhatja.
	Az új érték elmentése.
Vagy	
	Az érték változatlanul hagyása.

Billentyűzet védelme

Ez a funkció megakadályozza a beállítások véletlen vagy illetéktelen módosítását az SC200 billentyűzetről.



Az SC200 beállításaihoz való mindennemű hozzáférés megszűnik, ha:

- Minden kommunikáció tiltva van (lásd az S3P hozzáférés című részt a 98.oldalon és a HTTP/HTTPS hozzáférés című részt a 99.oldalon), és
- A billentyűzet-hozzáférés beállítása *Csak olvasható*, vagy *PIN-nel védett* és a PIN elveszett.

Az SC200 továbbra is működik, de a konfigurációt nem lehet módosítani. Kérjen tanácsot az Eatontól vagy az Ön Eaton egyenáramú termékdisztribútortól (lásd a Támogatás világszerte című részt a 129.oldalon).

► A billentyűzet-hozzáférés engedélyezése/tiltása DCTools/Web használatával

- A DCTools/Web-en lépjen be a *Communications > Front Panel* menübe.
- Állítsa be az *Access* értékét az alábbiak szerint:
 - *Unprotected* (védelem nélkül) – a paraméterek billentyűzettel megtekinthetők és módosíthatók,
 - *Read Only* (csak olvasás) – csak megjelenítés lehetséges, vagy
 - *PIN Protected* (PIN-védelem) – a paramétereket a billentyűzettel csak akkor lehet megjeleníteni és módosítani, ha az *Access PIN* mezőbe beütik a helyes 4 jegyű számot. Enélkül csak olvasási hozzáférés lehetséges.

► Az SC200 használata a hozzáférés PIN védelme esetén

- A főképernyőn nyomja meg a *Menu* gombot. Megjelenik a *Logon* (bejelentkezés) képernyő.
- Ha nem tudja a PIN-t, nyomja meg a *Skip* gombot, és használja az SC200-at csak olvasási hozzáféréssel.
- Ha tudja a PIN-t:
 - A Bal és Jobb gombokkal léptetheti a számjegyeket. A Fel és Le gombokkal változtathatja a számjegyek értékét.
 - Ha a helyes értékeket adta meg, nyomja meg a *Logon* gombot.
 -

 Ha a kijelzőn újra a főképernyő jelenik meg, a billentyűzet hozzáférése ismét PIN-védett módba kerül.

Kijelző beállításai

▶ A kijelző kontrasztjának megváltoztatása

- A billentyűzettel lépjen be a *Settings > Setup > Contrast > Edit* menübe.

▶ A kijelző nyelvének megváltoztatása

- Lásd a Nyelvi lehetőségek című részt a 17. oldalon.

▶ A kijelző tájolásának megváltoztatása (vízszintes/függőleges)

Első lehetőség:

- A billentyűzettel lépjen be a *Settings > Setup > Orientation > Edit* menübe.
- Válassza ki a kívánt tájolást (függőleges, vízszintes-bal vagy vízszintes-jobb). Mentse el a *Save* gombbal.

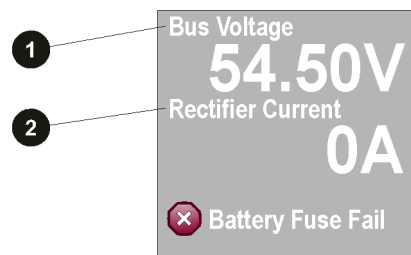
Második lehetőség:

- A DCTools/Web-en lépjen be a *Configuration > Communications > Front Panel* menübe.
- Válassza ki a kívánt tájolást (függőleges, vízszintes-bal vagy vízszintes-jobb). A beállítás alkalmazásához kattintson az *Apply* gombra.

A navigációs gombok funkciói a kijelző új tájolásának megfelelően szintén változnak.

A főképernyő paraméterei

Az SC200 főképernyőjén megjelenő értékek szintén konfigurálhatók. Két nagy méretű vagy három kis méretű paramétert lehet megjeleníteni. Az alapbeállítás két nagy paraméter, a *Bus Voltage* (sínfeszültség) és a *Rectifier Current* (egyenirányító áram).



- 1 1-es érték
- 2 2-es érték

► A főképernyőn megjelenő paraméterek módosítása

Első lehetőség:

- A billentyűzettel lépjen be a *Settings > Setup (tab) > Display Settings > Main Screen Layout* menübe.

Második lehetőség:

- A DCTools/Web-en lépjen be a *Configuration > Communications > Front Panel* menübe.
- Állítsa a *Main Screen Layout*-ot *Two Large* (két nagy) vagy *Three Small* (három kicsi) értékre.
- Válassza ki a kívánt paramétereket (lásd az 1. megjegyzést) a *Value 1* (1-es érték) és *Value 2* (2-es érték) helyére (illetve a *Value 3* (3-as érték)-ra, ha a *Three Small*-t választotta).
- A *Value 1/2/3 Units* beállításoknál válasszon a *No Units* (nincs mértékegység, pl. Battery Temp. 25), *With Value* (pl. Battery Temp. 25°C) vagy a *With Label* (pl. Battery Temp. (°C) 25) lehetőségek közül.
- Ha az *Analog Input* (analóg bemenet) is a kiválasztott paraméterek között van, válasszon értéket a *Value 1/2/3 Index*-nek is. Lásd a 2. megjegyzést.

Megjegyzések:




- 1 Választható paraméterek: *Bus Voltage* (sínfeszültség), *Rectifier Current* (egyenirányító-áram), *Load Current* (fogyasztói áram), *Battery Current* (akkumulátor-áram), *Battery Temperature* (akkumulátorhőmérséklet), *Load Power* (fogyasztó teljesítménye), *System Power* (rendszer teljesítménye), *Analog Input*, (analóg bemenet) illetve *Ah Discharged* (akkumulátor lemerült).
- 2 Ha az *Analog Input* (analóg bemenet) is a kiválasztott paraméterek között van, válasszon értéket a *Value 1/2/3 Index*-nek is. Ez az érték az analóg bemeneteknek a vonatkozó táblázatban szereplő száma. A táblázat megtekintéséhez lépjen be a DCTools/Web-en az *Analog Inputs* menübe.

Kijelző időtűllépése

Ha a billentyűzeten 60 másodpercig nincs aktivitás, a kijelző visszatér a főképernyőre.

Riasztójelzések

Vizuális jelzések

-  Bekapcsolva LED (zöld)
 -  Kisebbs riasztás LED (sárga)
 -  Kritikus/nagyobb riasztás LED (piros)
 - ???
- A rendszerértéket nem lehet megjeleníteni, mert az érzékelő meghibásodott, leválasztották vagy nem konfigurálták.

Riasztási hangjelzések

- Egy sípolás – téves gombnyomás
- 2 másodpercenként 3 sípolás – lásd a figyelmeztető üzenetet a kijelzőn
- 2 másodpercenként egy sípolás – Aktív kisebb riasztás
- Folyamatos hang – Aktív nagyobb/kritikus riasztás

A kritikus/nagyobb riasztások mindig felülírják a kisebb riasztásokat.

▶ A hangjelzés elhallgattatása

- Nyomjon meg egy gombot.

A hangjelzés a következő riasztás aktiválódásakor vagy figyelmeztető üzenet megjelenésekor újraindul.

▶ A riasztási hangjelzés engedélyezése/tiltása

Első lehetőség:

- A billentyűzettel lépjen be az *Alarms > Alarm Settings (tab) > Audible Alarms > Edit* menübe.

Második lehetőség:

- A DCTools/Web-en lépjen be az *Alarms > Alarm Configuration* menübe.

•

Az SC200 üzemeltetése PC-vel vagy lappal

A DCTools szoftver a rendszervezérlő konfigurációs fájljának (online) szerkesztésére és az Eaton egyenáramú áramellátó rendszereinek megfigyelésére szolgál. Ingyenesen letölthető a dcpower.eaton.com/downloads oldalról.

A DCTools-t futtathatja az SC200 USB portjához csatlakoztatott PC-n vagy lappal.

A DCTools-t futtathatja az SC200 RS232 soros portjához (modemmel) vagy Ethernet portjához csatlakoztatott távoli PC-vel vagy lappal is. A távoli PC/lappal csatlakozás részleteit lásd a Kommunikációs lehetőségek című részben a 84. oldalon.

Szüksége lesz:

- A DCTools legfrissebb verziójára, amit letölthet a dcpower.eaton.com/downloads oldalról.
- Egy USB porttal és USB A/B kábellel (RadioShack 55010997, Jaycar WC7700, vagy ezzel egyenértékű kábellel) ellátott PC-re/lappalra.

▶ PC/lappal csatlakoztatása az SC200-hoz:

1 Töltse le a DCTools legfrissebb verzióját a dcpower.eaton.com/downloads oldalról.

2 Telepítse a DCTools-t a PC-re/lappalra.

3 Kösse össze a PC/lappal egyik USB portját az SC200 USB portjával egy USB A/B kábel segítségével.

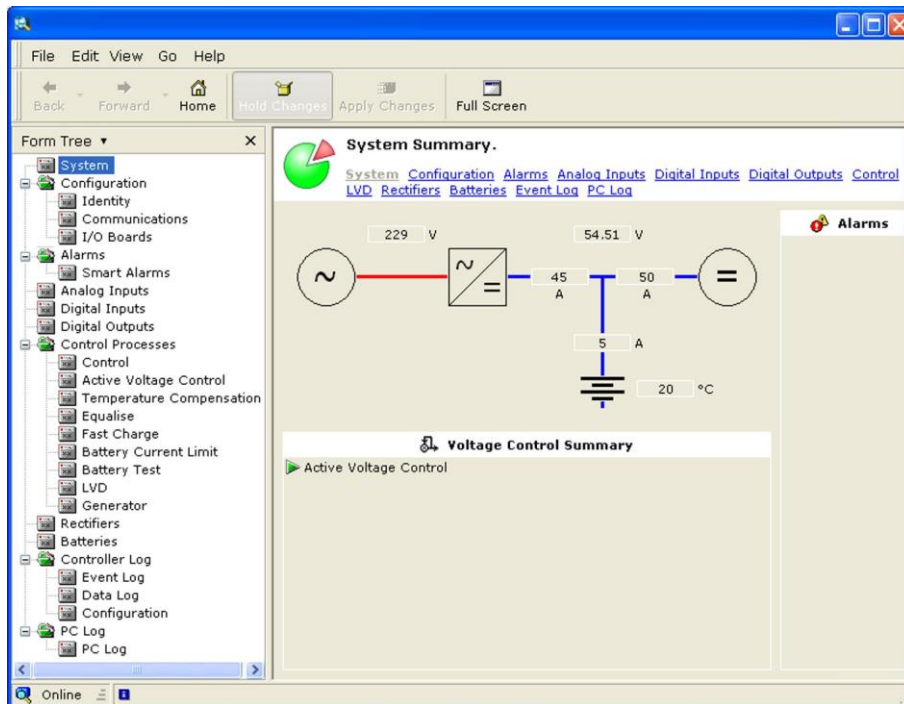
Az USB port elhelyezkedését lásd a 2. oldalon látható ábrán.

4 A DCTools csatlakozik az SC200-hoz.

Ha a csatlakozás sikertelen, nyissa meg a DCTools súgóját (az F1 gombbal), vagy lapozza fel a Problémamegoldás című részt a 102. oldalon.

- 5 Az SC200-nak a DCTools-ban keresztül elérhető vezérlő- és megfigyelő funkcióit részletesen lásd a Rendszerüzemeltetés című részben a 21. oldalon.

Ha a DCTools-ban segítségre szorul, nyomja meg az F1-et.



Az SC200 azonosító információi

Az SC200 az alábbi azonosító információkat tárolja:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
Serial Number	Az SC200 sorozatszám (gyári beállítás)	SC200: Info DCTools/Web:
Software Version (App Version)	Az SC200 beágyazott szoftverének verziószáma (gyári beállítás)	Configuration > Identity > Software

Ha szükséges, az SC200 képes tárolni az alábbi telephelyspecifikus információkat a telephelykezelés támogatására.

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
System Manufacturer	Az egyenáramú áramellátó rendszer gyártója.	
System Type	Az egyenáramú áramellátó rendszer modellszáma.	
System Serial Number	Az egyenáramú áramellátó rendszer sorozatszám.	
System Location	Az egyenáramú áramellátó rendszer elhelyezkedése a telephelyen.	
Site Name	A telephely neve.	DCTools/Web: Configuration > Identity
Site Address	A telephely címe.	
Site Notes	A telephelyhez való eljutásra, annak elhelyezkedésére vonatkozó vagy egyéb releváns megjegyzések.	
Contact	Kapcsolattartó neve, telefonszáma stb.	
Configuration Name	A konfigurációs fájl Hivatkozási neve az SC200-ban.	

Az SC200 belső órája

Az SC200 akkumulátoros órával rendelkezik a naplóbejegyzések és a vezérlési folyamatok időbélyegezéséhez.

Az idő és a dátum gyárilag beállított, de manuálisan is beállítható, vagy szinkronizálható az alábbiak szerint.

► Az SC200 pontos idejének megtekintése

Első lehetőség:

- A billentyűzettel lépjen be az *Info* menübe.

Ez az óra Egyezményes Koordinált Világidőben (UTC) van megadva. A DCTools, a Web és a PowerManagerII átszámítják a helyi PC idejét UTC-be/ből az SC200 számára. Gyakorlati okokból az UTC megegyezik a Greenwich-i Középidővel (GMT).

Második lehetőség:

- A DCTools-ban lépjen be a *Configuration > Identity* menübe.

Ez az óra az SC200 idejét mutatja a PC-n beállított időzónához igazítva.

Harmadik lehetőség:

- A Web-en lépjen be a *Configuration > Time* menübe.

Ez az óra az SC200 idejét mutatja a PC-n beállított időzónához igazítva.

► **Idő beállítása**

- 1 Csatlakozzon az SC200-hoz webböngészőn keresztül (lásd az Ethernet kommunikációs című részt a 84. oldalon).
- 2 Lépjen be a *Configuration > Time* menübe.
- 3 Kattintson az idő-dátum mezőbe.
- 4 Válassza ki a beállítandó időt vagy dátumot, és gépelje be a helyes értéket.
- 5 Nyomja meg az *Enter* gombot a billentyűzeten. Majd válassza a *Changes* ablakban az *Apply* gombot.

Idő szinkronizálása

Ha szükséges, az SC200 óráját szinkronizálni lehet egy PC vagy laptop belső órájához vagy SNTP protokoll segítségével egy referencia-időszerverhez, amelyhez az SC200-nak hozzáférése van.

► **Az SC200 órájának szinkronizálása DCTools-szal vagy PowerManagerII-vel**

- 1 Szinkronizálás előtt győződjön meg arról, hogy a PC órája pontos.
- A *PowerManagerII*-ben az SC200 automatikus szinkronizálása is beállítható.
- 2 Csatlakozzon az SC200-hoz *DCTools*-szal vagy *PowerManagerII*-vel. (Lásd a Kommunikációs lehetőségek című részt a 84. oldalon).
- 3 Lépjen be a *Configuration > Identity > Time Synchronization* menübe.
- 4 Kattintson a *Synchronize*-ra.
- A *DCTools*, a *Web*, valamint a *PowerManagerII* a PC helyi idejét UTC-be konvertálják az SC200 számára.

► **Az SC200 órájának szinkronizálása SNTP-vel**

- Az SNTP-ről több információt, illetve a nyilvános SNTP szerverek listáját is megtalálja a <http://www.ntp.org> oldalon.
 - Győződjön meg arról, hogy az Ön hálózatának van belső SNTP szervere, vagy hozzáférhet egy külső szerverhez. Lehet, hogy a hozzáférést az Ön hálózatának tűzfalán be kell állítani.
- 1 Csatlakozzon az SC200-hoz a *DCTools*-ban/*Weben* keresztül.
 - 2 *DCTools*-ban lépjen be a *Configuration > Configuration > SNTP* menübe, vagy *Weben* lépjen be a *Configuration > Time > SNTP* menübe.

3 Állítsa be az alábbiakat:

Primary Address	Az elsődleges SNTP szerver IP-címe.
Backup Address	A tartalék SNTP szerver IP-címe.
UDP Port	Az időszerver adminisztrátora osztja ki.
Poll Interval	A szinkronizálások között eltelt idő.

- Az óra néhány másodperccel az SNTP paraméter módosítása után frissül.

Nyelvi lehetőségek

Az SC200 rendszervezérlő nyelve alapbeállítás szerint az angol. Az LCD és a weboldalak szövegét (a részleteket lásd a 86. oldalon) megjelenítheti más nyelven is, ha betölti a megfelelő fordítási fájlt (SC200-xx-Vyyy.icp) az SC200-ba.

Az elérhető fordítási fájlokat kérje az Eatontól! (lásd a Támogatás világszerte című részt a 129. oldalon!)

Ez nem változtatja meg a DCTools nyelvét.

► Új SC200 kijelző/weboldalnyelv hozzáadása:

- 1 Szerezze be a megfelelő fordítási fájlt (SC200-xx-Vyyy.icp) az Eatontól.
- 2 Mentse el a fájlt.
- 3 Csatlakozzon az SC200-hoz Ethernet kapcsolaton keresztül. Lásd a Kommunikációs lehetőségek című részt a 84. oldalon.
- 4 Nyisson meg egy webböngészőt, és ugorjon az SC200 IP-címére.
- 5 Lépjen be a *Tools > Firmware Upgrade* menübe.
- 6 Kattintson a *Browse* gombra és válassza ki a fordítási fájlt (SC200-xx-Vyyy.icp).
- 7 Kattintson a *Next* gombra, majd kövesse az utasításokat.

Nyelv kiválasztása

Az SC200 több nyelvi fájl kezelésére is képes, ezek közül bármelyiket kiválaszthatja az LCD-hez és a weboldalakhoz.

► Az SC200-ra betöltött nyelvek megtekintése

Első lehetőség:

- Az SC200 billentyűzetén lépjen be a *Settings > Language > Edit* menübe.

Második lehetőség:

- Csatlakozzon az SC200-hoz Ethernet kapcsolaton keresztül. Lásd a Kommunikációs lehetőségek című részt a 84. oldalon.
- A *Log On* weboldalon minden elérhető nyelvi opciót egy zászlós ikon jelöl.

► Új nyelv kiválasztása a Weboldalakhoz

- A *Log On* weboldalon kattintson a kívánt nyelv zászlós ikonjára.
- A weboldalak átváltanak erre a nyelvre.

► **Új nyelv kiválasztása az SC200 kijelzőjéhez**

Első lehetőség:

- Az SC200 billentyűzetén lépjen be a *Settings > Language > Edit* menübe.
- Válassza ki a kívánt nyelvet és nyomja meg a *Save* gombot.

Második lehetőség:

- A DCTools-ban/Weben lépjen be a *Communications > Front Panel* menübe.
- Gépelje be a kétbetűs nyelvi kódot a *Language Code* mezőbe.

☐ Ez a kód az "xx" a fordítási fájl nevében (SC200-xx-Vyyy.icp). Például: zh = Chinese. Törölje a *Language Code* mezőt (üres bevétel) az angol nyelvre való visszatéréshez.

- Kattintson az *Apply Changes*-re. A kijelző nyelve megváltozik.

☐ Pár másodpercre megjelenhet az alábbi üzenet: "Waiting for database to become available for update ..." (Várakozás az adatbázis felkészülésére)

Ha helytelen vagy nem elérhető nyelvi kódot adott meg, a kijelző nyelve angol lesz.

Az SC200 rendszervezrlő firmware frissítése

Ha szükséges, az SC200 beágyazott szoftverét (firmware) PC-ről/laptopról webböngészőn keresztül frissítheti.

► **Firmware frissítés webböngészővel**

- 1 Csatlakozzon az SC200-hoz webböngészőn keresztül (részletesen lásd a Kommunikációs lehetőségek című részt a 84. oldalon).
- 2 Ellenőrizze, hogy az SC200 belső órája a pontos időt mutatja-e. Ha szükséges, állítsa be a pontos időt. Lásd Az SC200 belső órája című részt a 15. oldalon.
- 3 Lépjen be a *Tools* menübe.
- 4 Válassza ki a *Firmware Upgrade: Launch*-ot.
- 5 Válassza ki a fájlt (*.icp). Kattintson a *Next*-re, majd a *Proceed*-re.



- Az SC200 firmware-frissítésekor egyes konfigurációs beállítások elveszhetnek. Az érintett konkrét konfigurációs beállításokat részletesen lásd az új firmware termékkibocsátási megjegyzéseiben (Product Release Notes). Frissítés után ellenőrizze a konfigurációt! A módosított részekről készítsen biztonsági mentést!
- Ha az SC200 firmware-jét régebbi verzióval írják felül, a konfigurációs beállítások valószínűleg el fognak veszni. Ha mégis erre lenne szükség, próbálja ki és ellenőrizze a konfigurációt, mielőtt telephelyen is végrehajtaná!

Konfigurációs fájl

Az egyenáramú áramellátó rendszer működési beállításai egy konfigurációs fájlban találhatóak, amit betöltöttek az SC200 rendszervezélőbe.

Az SC200-ra szállításkor már be van töltve egy konfigurációs fájl. Ha ezt a telephelyhez szabták, nem lesz szükség további konfigurációmódosításra.

Egyéb esetben fontos, hogy a fájl beállításait, különösen az akkumulátor teljesítményére és élettartamára hatással lévőket ellenőrizze és a telephelyspecifikus adottságok, illetve a gyártó ajánlásainak függvényében módosítsa.

A konfigurációs fájl egyes beállításait billentyűzettel is módosíthatja (részletesen lásd a 6. oldalon), és valamennyi beállítást szerkesztheti PC-ről vagy laptopról a DCTools/Web használatával (részletesen lásd a 13. oldalon), vagy távolról (lásd a Kommunikációs lehetőségek című részt a 84. oldalon).

A konfigurációs fájl beállításait az SC200-ban elmentheti (Backup) vagy betöltheti (Restore) PC-re/ről vagy laptopra/ról. Lásd a Mentés és betöltés című részt a 19. oldalon.

Mentés és betöltés

A konfigurációs fájl beállításait az SC200-ban el lehet menteni (Backup) vagy betölteni (Restore) PC-re/ről vagy laptopra/ról a DCTools/Web segítségével. Ezt a funkciót az alábbi célokra használhatja:

- Standard (mester) konfigurációs fájl betöltés testreszabás céljából.
- Testreszabott konfigurációs fájl másolása az egyik SC200-ról a többire (hasonló telephelyeken).
- Testreszabott konfigurációs fájl másolatának mentése. Ha az SC200-at cserélni kell, ajánlott ezt elvégezni.

► Mentés és betöltés DCToolsszal

- 1 Lépjen be az SC200-ba DCTools-szal. Lásd a Kommunikációs lehetőségek című részt a 84. oldalon.
- 2 A DCTools-ban lépjen be a *File > ICE Backup/Restore* menübe, és kövesse az utasításokat.

A mentett fájl nem tartalmazza az olyan telephely-specifikus beállításokat, mint a Telephely azonosítója, IP cím, S3P cím és akku-megnevezés adatai.

► Mentés webböngészővel

- 1 Csatlakozzon az SC200-hoz webböngészővel. Részletesen lásd az Ethernet-kommunikációs című részt a 84. oldalon.
- 2 Lépjen be a *Tools* menübe.
- 3 Válassza ki a *Backup Tool*-t.
- 4 Válassza ki a fájl típusát:
 - **Rendszer-pillanatkép (*.dcs):** Konfigurációs fájl telephely-specifikus beállításokkal.
 - **Konfiguráció (*.dcc):** Konfigurációs fájl telephely-specifikus beállítások nélkül – Telephely-azonosító, IP cím, S3P cím, akkumulátor-megnevezés adatai.
- 5 Kattintson a *Proceed*-re a konfiguráció mentéséhez.

► **Betöltés webböngészővel**

- 1 Csatlakozzon az SC200-hoz webböngészővel. Részletesen lásd az Ethernet-kommunikációs című részt a 84. oldalon.
- 2 Lépjen be a *Tools* menübe.
- 3 Válassza ki a *Restore Tool*-t.
- 4 Válassza ki a fájl típust:
 - **Rendszer-pillanatkép (*.dcs):** Konfigurációs fájl telephely-specifikus beállításokkal..
 - **Konfiguráció (*.dcc):** Konfigurációs fájl telephely-specifikus beállítások nélkül – Telephely-azonosító, IP cím, S3P cím, akkumulátor-megnevezés adatai.
 - **Töredék (*.dcf):** Konfigurációs fájl egy részének betöltése (például akkumulátor-megnevezés adatai).
- 5 Kattintson a *Next*-re, majd válasszon egy fájlnevet a konfiguráció betöltéséhez.

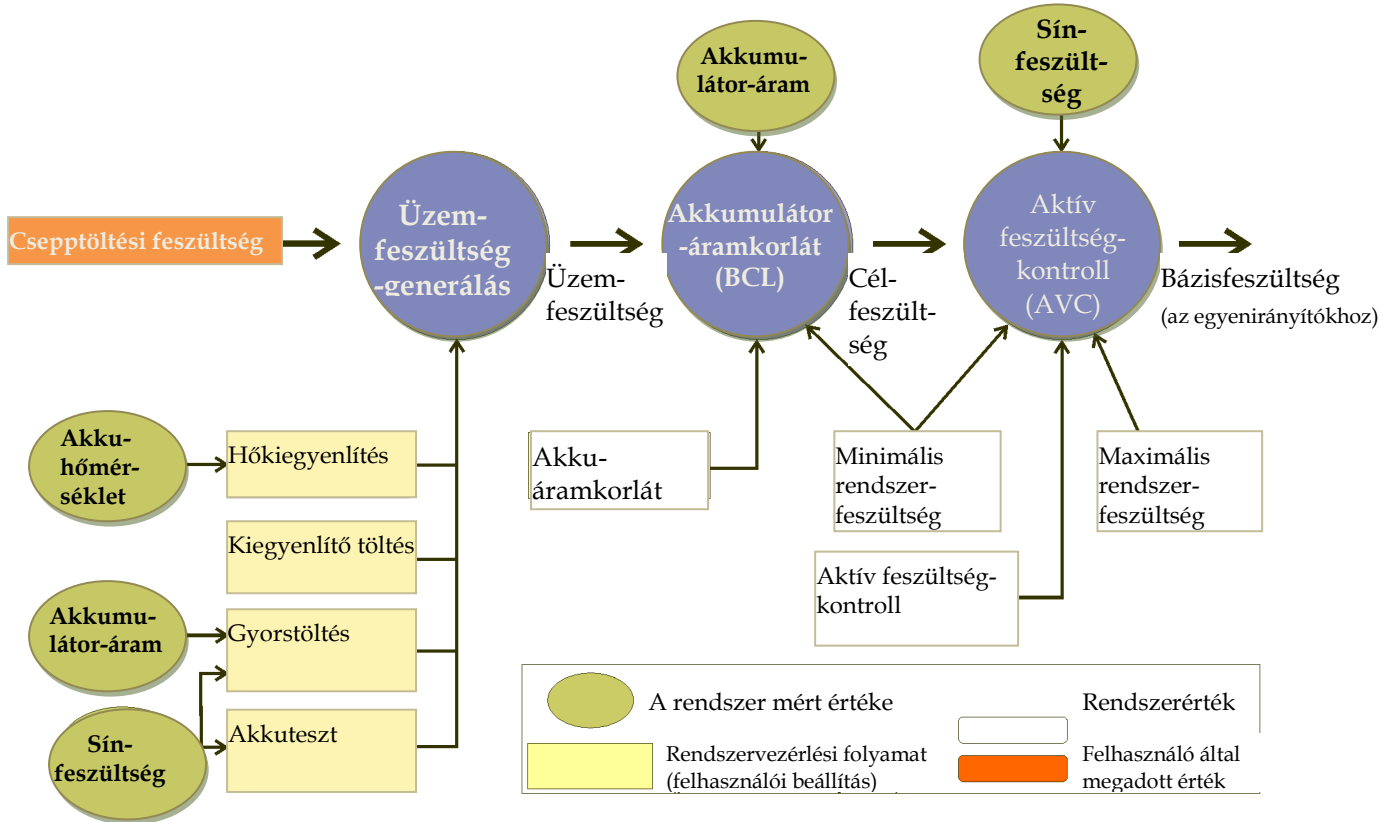
Áttekintés

Téma	Oldalszám
Feszültségvezérlés	22
Egyenirányítók	32
Alacsony feszültségű leválasztó (LVD)	36
Riasztások	43
Akkumulátorok	56
Generátorvezérlés	66
Alternatív energiabemenet-mérés	71
Bemenet/kimenet (I/O)	71
Adatnaplózás	79

Feszültségvezérlés

Az egyenirányítók kimeneti feszültségét több vezérlési folyamat szabályozza. A következő ábrán látható a többféle vezérlési folyamat, a mért értékek és az üzemelési értékek, amelyek meghatározzák az egyenirányító kimeneti feszültségét.

Ha a váltóáram kimarad, minden aktív vezérlési folyamat leáll. Semmilyen vezérlési folyamat nem indulhat el, amíg a váltóáramú ellátás helyre nem áll.



Cseptöltési feszültség

Konfiguráció

Állítsa be az alábbi paramétereket.

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
Float Voltage	Az a feszültség, amellyel fenntartható az optimális akkumulátor-töltöttségi szint (névleges környezeti hőmérsékleten*), az akkumulátor gyártójának specifikációja szerint. A sínfeszültséget ezen érték alá vagy fölé is beállíthatja a System Control Processes menüben. <input type="checkbox"/> *Ez azonos a hőmérséklet-kompenzáció által használt referencia-hőmérséklettel. Részletesen lásd a 30. oldalon.	SC200: Control Processes > Voltage Control > Float Voltage DCTools/Web: Control Processes > Voltage Control

A rendszerfeszültségnek maximum- és minimumkorlátja van. Ezeket megtekintheti a DCToolson/Weben a Control Processes > Voltage Control menüpontban. Ezek az értékek nem konfigurálhatók.

Aktív feszültségkontroll (AVC)

Az aktív feszültségkontroll állandó csepptöltési feszültséget tart fenn váltakozó fogyasztói áram mellett úgy, hogy figyeli a sínfeszültséget, és az egyenirányító kimeneti feszültségét hozzáigazítja, ezzel kompenzálva az esetleges feszültségesést. Ez megakadályozza az akkumulátor alultöltését a fogyasztó nagy energiaigénye esetén.

► Az aktív feszültségkontroll engedélyezése

- Az SC200 billentyűzettel lépjen be a *Control Processes > Voltage Control > AVC* menübe.
- Vagy lépjen be a DCTools-ban/Weben a *Control Processes > Voltage Control > Active Voltage Control* menübe.

Az aktív feszültségkontroll normális esetben engedélyezve van. Csak akkor tiltsa le, ha erre különös oka van!

Információ

Az AVC-ről az alábbi információk elérhetők:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
State	Jelzi, hogy az AVC aktív vagy inaktív.	
Target Voltage	Az AVC állítja be az alapfeszültséget, majd megpróbálja ezen az értéken tartani a sínfeszültséget.	DCTools/Web: Control Processes > Active Voltage Control
Voltage offset	A bázisfeszültség és a célfeszültség közötti különbség..	

Akkumulátor-áramkorlát

Az akkumulátor-áramkorlát automatikusan korlátozza az akkumulátor töltőáramát annak érdekében, hogy

- Megakadályozza az akkumulátor töltőáramának túlzott erősségét alacsony terhelés esetén,
- Minimalizálja a gázkiszabadulást a VRLA akkumulátorokból,
- Csökkentse a standby állapotban lévő generátor terhelését.

Két áramkorlát-érték adható meg (mindkettő az akkumulátor C10 – értékének százalékában):

Akkumulátor-áramkorlát (Normális korlát): Elérhető hálózati váltóáram esetén.

Aggregátor üzemmód korlátja (opcionális): Standby generátorból érkező váltóáram esetén. Ez csökkenti a generátor terhelését, és lehetővé teszi kisebb generátor alkalmazását.

Az Aggregátor üzemmód korlátja akkor lép érvénybe, ha az SC200 észleli, hogy váltóáramú készenléti aggregátor van üzemben. Ha elérhető az Aggregátor üzemmód digitális bemenet (lásd lentebb), akkor az SC200 ennek segítségével állapítja meg, hogy a generátor üzemel-e. Ha nem elérhető a bemenet, az SC200 más értékeket vesz alapul.

► **Az akkumulátor-áramkorlát engedélyezése**

- Az SC200 billentyűzet segítségével lépjen be a *Control Processes > Battery Current Limit* menübe.
- Vagy lépjen be a DCTools-ban/Weben a *Control Processes > Battery Current Limit* menübe.

► **Az Aggregátor üzemmód áramkorlátjának aktiválása**

- Ha szükség van egy Aggregátor üzemmód digitális bemenetre, kössön be egy feszültségmentes relékontaktust (ami akkor lép működésbe, ha a készenléti aggregátor elindul) egy digitális bemenetbe.
- A DCTools-ban/Weben lépjen be a *Digital Inputs* menübe.
- Konfigurálja a kiválasztott digitális bemenetet, a funkciót (*Function*) pedig állítsa *Engine Run*-ra.
- A DCTools-ban/Weben lépjen be a *Control Processes > Battery Current Limit* menübe és állítsa be a korlátot az *Engine Run Limit*-nél.

Információ

Az akkumulátor-áramkorlátról az alábbi információk elérhetők:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
State	Jelzi, hogy az akkumulátor-áramkorlát aktív vagy inaktív.	SC200: Control Processes > Battery Current Limit. DCTools/Web: Control Processes > Battery Current Limit
Engine Run State	Jelzi, ha az Aggregátor üzemmód áramkorlátja aktív.	DCTools/Web: Control Processes > Battery Current Limit
Voltage offset	Az akkumulátor-áramkorlát sínfeszültség-kiigazítást végez az üzemelési feszültségen a célfeszültség elérése érdekében. A célfeszültség az AVC funkció bemenete.	

Konfiguráció

Állítsa be az alábbi paramétereiket:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
Battery Capacity	A telepített akkumulátorstringek névleges 10 órás kapacitása. A 0 érték azt jelenti, hogy nincs telepített akkumulátor.	SC200: Battery > Battery > Battery Capacity DCTools/Web: Batteries
Normal Limit	Az akkumulátor-áramkorlát az akkumulátor áramát ezen érték alatt tartja, (a telepített C10-es akkumulátorkapacitás százalékában).	DCTools/Web: Control Processes > Battery Current Limit
Engine Run Limit	Az akkumulátor-áramkorlát beállítása, ha az Aggregátor üzemmód aktív.	

Akkumulátorteszt

Az akkumulátorteszt a megelőző karbantartás eszköze, amely figyeli a kisütési kapacitást, így ellenőrzi, hogy az akkumulátor állapota nem romlott-e az idő folyamán.

Az SC200 átmenetileg, meghatározott időtartamra kicsivel a sínfeszültség alá csökkenti az egyenirányítók kimeneti feszültségét. Az akkumulátor ekkor árammal látja el a fogyasztót. Az akkumulátorteszt akkor sikeres, ha az akkufeszültség a teszt során az előre meghatározott szint felett marad.

Az akkumulátorteszt rendszeres futása beütemezhető, de manuálisan is indítható/leállítható, és/vagy külső relékontaktussal vagy kapcsolóval is indítható.

Az akkumulátorteszt **NEM** működik gyorstöltés vagy kiegyenlítő töltés közben, illetve a váltóáramú ellátás kimaradása után a tiltási időszakban.

Ha egy digitális bemenet az "Akkumulátorteszt indítása" funkciót kapta, ennek a bemenetnek az aktíválódásakor elindul az akkumulátorteszt.

▶ Akkumulátorteszt engedélyezése (vagy: teszt indítása/leállítása manuálisan)

- Az SC200 billentyűzetével lépjen be a *Control Processes > Battery Test* menübe.
- Vagy lépjen be a DCTools-ban/Weben a *Control Processes > Battery Test* menübe.

▶ Akkumulátorteszt aktiválása külső relékontaktussal (opcionális)

- Csatlakoztasson feszültségmentes relékontaktust vagy kapcsolót bármely digitális bemenethez.
- A DCTools-ban/Weben lépjen be a *Digital Inputs* menübe.
- Konfigurálja a kiválasztott digitális bemenetet és állítsa a funkciót (*Function*) *Start Battery Test*-re.

Információ

Az akkumulátortesztről az alábbi információk elérhetők:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
State	Jelzi, ha az akkumulátorteszt le van tiltva, időtöltés alatt van, aktív vagy inaktív.	
Next Start Time	A következő beütemezett akkumulátorteszt kezdete. <input type="checkbox"/> Az SC200 UTC szerint mutatja az időt. A PC-n futó DCTools/Web helyi időt mutat. Lásd Az SC200 belső órája című részt a 15. oldalon.	SC200: Control Processes > Battery Test
Remaining Time	A jelenleg aktív akkumulátorteszt végéig hátralévő idő.	DCTools/Web: Control Processes > Battery Test
Battery Test Lockout Remaining	A következő akkumulátorteszt lehetséges indításáig hátralévő idő. Váltóáramú kimaradás után 48 órán át nem lehet tesztet indítani.	
Voltage offset	A sínfeszültség kiigazítása az akkumulátorteszt alatt. Amíg a teszt fut, az egyenirányítók lekapcsolnak, hogy az akkumulátort a terhelés viselésére kényszerítsék.	

Konfiguráció

Állítsa be az alábbi paramétereiket:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
First Start Time	Az első akkumulátorteszt-ciklus kezdetének dátuma és ideje. Ezután a teszt intervalluma határozza meg a következő tesztek időpontját.	
Interval	A beütemezett akkumulátortesztek közti idő. Az intervallum egy teszt indításakor kezdődik. A 0 beállítás letiltja a beütemezett akkumulátorteszteket, és a váltóáramú kimaradást követő 48 órás tiltást is feloldja, tehát lehetővé teszi az azonnal manuális tesztelést.	SC200: Control Processes > Battery Test DCTools/Web: Control Processes > Battery Test
Test Duration	Az a maximális idő, ameddig az akkumulátorteszt aktív maradhat. Az akkumulátorteszt sikeres, ha a sínfeszültség a leválasztási feszültség fölé marad a teszt során.	
Termination Voltage	Ha a sínfeszültség akkumulátorteszt során e feszültség alá esik, a teszt sikertelen.	

Kiegyenlítő töltés

A kiegyenlítő töltés magasabb feszültségen tölti az akkumulátorokat, miután azok teljesen feltöltődtek, hogy az egyedi cellafeszültségek azonosak legyenek, az elektrolit egyenletesen oszoljon el, és kevesebb szulfátkristály rakódjon ki a lemezekre.

A kiegyenlítő töltés rendszeres futása beütemezhető, és/vagy manuálisan is indítható/leállítható.

A kiegyenlítő töltés használata előtt olvassa el az akkumulátor gyártójának utasításait.

Ha egy digitális bemenet a Kiegyenlítő töltés indítása funkcióval rendelkezik, ennek a bemenetnek az aktiválásakor kézi kiegyenlítő ciklus indul el.

Ha a kiegyenlítő töltés nem tud a beütemezés szerint elindulni (például amikor nincs váltóáramú ellátás), az állapota Független lesz, és amint a körülmények lehetővé teszik, elindul. A független lévő kiegyenlítő töltést a Stop Equalize paranccsal állíthatja le.

► A kiegyenlítő töltés engedélyezése (vagy: kiegyenlítő töltés manuális indítása vagy leállítása)

- Az SC200 billentyűzetével, vagy a DCTools-ban/Webben lépjen be a *Control Processes > Equalize* menübe.

► Kiegyenlítő töltés aktiválása külső relékontaktussal (opcionális)

- Csatlakoztasson feszültségmentes relékontaktust vagy kapcsolót bármely digitális bemenetbe.
- A DCTools-ban/Webben lépjen be a *Digital Inputs* menübe.
- Konfigurálja a kiválasztott digitális bemenetet és állítsa a funkciót (*Function*) *Start Equalize*-ra.

Információ

A kiegyenlítő töltésről az alábbi információk elérhetők:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
State	Jelzi, hogy a kiegyenlítő töltés le van tiltva, aktív, inaktív vagy függőben van.	
Next Start Time	A következő beütemezett kiegyenlítő töltés kezdete. <input type="checkbox"/> <i>Az SC200 az időt UTC szerint mutatja. A PC-n futó DCTools/Web helyi időt mutat. Lásd Az SC200 belső órája című részt a 15. oldalon.</i>	SC200: Control Processes > Equalize DCTools/Web: Control Processes > Equalize
Remaining Time	A jelenleg aktív kiegyenlítő töltés végéig hátralévő idő.	
Voltage offset	A sínfeszültség kiegyenlítő töltés miatti kiigazítása.	

Konfiguráció

Állítsa be az alábbi paramétereket.

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
First Start Time	Az első kiegyenlítő töltés kezdetének dátuma és ideje. Ezután az intervallum határozza meg a következő kiegyenlítés időpontját.	
Interval	A beütemezett kiegyenlítő töltések közti idő. Az intervallum egy kiegyenlítő töltés indításakor kezdődik. A 0 beállítás letiltja a beütemezett kiegyenlítést.	SC200: Control Processes > Equalize
Duration	Egy beütemezett kiegyenlítő töltés időtartama. Használja az akkumulátor gyártója által javasolt értéket.	DCTools/Web: Control Processes > Equalize
Equalize Voltage	A kiegyenlítési ciklus alatt fenntartott sínfeszültség. Használja az akkumulátor gyártója által javasolt értéket. A a hőmérséklet-kompenzáció ezt még tovább módosítja.	

A kiegyenlítő töltés a generátor ellenőrző kimenetének indítására is használható. Részletesen lásd a 66. oldalon.

Gyorstöltés

A gyorsöltés automatikusan növeli az áramellátó rendszer csepptöltési feszültségét, hogy hosszas akkumulátorkisütés után a lehető leggyorsabban feltöltse az akkumulátorokat.

A gyorsöltés NEM működik akkumulátorteszt és kiegyenlítő töltés alatt, illetve ha az akkumulátor áramszenzora meghibásodik.

Ha a gyorsöltést használja, akkor az akkumulátor-áramkorlátot (BCL) is alkalmazni kell. Részletesen lásd az Akkumulátor-áramkorlát című részt a 23. oldalon.


Ha a gyorsöltés nem tud a beütemezett időpontban elindulni (például amikor nincs váltóáramú ellátás), az állapota Függőben lesz, és ha a körülmények engedik, elindul. Függőben lévő gyorsöltés törlésére használja a Stop Fast Charge funkciót.

► **Gyorstöltés engedélyezése (vagy: gyorstöltés manuális leállítása)**

- Az SC200 billentyűzetével vagy a DCTools-ban/Weben lépjen be a *Control Processes > Fast Charge* menübe.

Információ

A gyorstöltésről az alábbi információk elérhetők:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
State	Jelzi, hogy a gyorstöltés le van tiltva, aktív, inaktív vagy függőben van.	
Ah Discharged	Az akkumulátor-kisütés jelenlegi állapota. A gyorstöltési ciklus akkor indul, ha ez az érték az Ah küszöb felett van.  <i>Lásd az Akkumulátor állapotának visszaállítása című részt a 64. oldalon.</i>	SC200: Control Processes > Fast Charge DCTools/Web: Control Processes > Fast Charge
Maximum Time Remaining	A jelenleg aktív gyorstöltés végéig hátralévő maximális idő.	
Voltage Offset	A sínfeszültség gyorstöltés miatti kiigazítása.	

Konfiguráció

Állítsa be az alábbi paramétereiket.

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
Voltage Threshold	Ha a sínfeszültség váltóáram-kimaradás esetén ezen érték alá esik, a gyorsöltés elindul, amint a váltóáramú ellátás helyreáll. A gyorsöltés az Indítási Ah küszöb alapján is elindulhat.	
Start Ah Threshold	Ha az Elhasznált Ah váltóáram-kimaradás esetén meghaladja ezt az értéket, a gyorsöltés elindul, amint a váltóáramú ellátás helyreáll. A küszöböt a telepített akkumulátorok C10-kapacitásának százalékában adhatja meg. A gyorsöltés a Feszültségküszöb alapján is elindulhat.	
Recharge Percentage (%)	A visszatöltött és a kisütött amperórák aránya. A gyorsöltés akkor áll le, amikor a visszatöltött amperórák száma megegyezik a kisütött amperórák száma és a visszatöltési százalék szorzatával, vagy a maximális időtartam végén. A Visszatöltési százalék csak akkor érvényes, ha a Leállítási Ah küszöb értéke 0.	SC200: Control Processes > Fast Charge DCTools/Web: Control Processes > Fast Charge
Maximum Duration	Állítsa be a maximális időtartamot úgy, hogy az akkumulátor teljesen feltöltődjön, de ne töltődjön túl.	
Stop Ah Treshold	Ez az érték úgy van megadva, hogy a gyorsöltés még azelőtt leálljon, hogy az akkumulátor teljesen feltöltődne. Akkor van rá szükség, amikor a gyorsöltést egy generátor vezérlésére használják, és a generátort még azelőtt le kell állítani, hogy az akkumulátor teljesen feltöltődne (ezzel üzemanyagot megtakarítva). A leállítási Ah küszöb az a kisütési százalék, amelynél a töltés leáll, pl. 10% azt jelenti, hogy a gyorsöltés leáll, amikor az akkumulátor töltöttsége 90%. Ha a gyorsöltést nem használja generátor vezérlésére, ezt az értéket állítsa 0-ra.	
Fast Charge Voltage	A sínfeszültség fenntartott szintje gyorsöltés során.	
Battery Capacity	A telepített akkumulátorstringek névleges 10 órás kapacitása. A 0 beállítás azt jelenti, hogy nincs akkumulátor telepítve.	SC200: Battery > Battery > Battery Capacity DCTools/Web: Batteries

A gyorsöltést a generátor vezérlő kimenetének indítására is használhatja. Részletesen lásd a 66. oldalon.

- ☐ A túlzott üzemanyag-felhasználás és a rövidebb akkumulátor-élettartam elkerülése érdekében fontos, hogy a hibrid, generátor/akkumulátor típusú ellátási rendszer (ciklikus töltés/kisütés) beállításai helyesek legyenek.
- A Feszültségküszöböt úgy kell meghatározni, hogy amikor a teljesen töltött akkumulátort kisütik, az Indítási Ah küszöböt előbb érje el, mint a Feszültségküszöböt.
 - A Maximális időtartamot úgy kell beállítani, hogy tipikus újratöltés során a Kisütött Ah érje el a nullát, mielőtt a Maximális időtartam eltelik.
 - A mester konfigurációs fájlok általában megfelelnek ezeknek a követelményeknek, de az értékeket ciklikus alkalmazás esetén össze kell vetni az akkumulátor kisütési/újratöltési görbéivel.
- ☐ Annak érdekében, hogy a helytelen Kisütött Ah beállítás ne károsítsa a ciklikus akkumulátortöltést hibrid generátor/akkumulátor ellátási rendszerben, egy kisütési/újratöltési ciklus után a helytelen Kisütött Ah értékek kijavításra kerülnek.
- A Kisütött Ah-t a rendszer nullára állítja, amikor az újratöltés eléri a Maximális időtartamot (és a rendszer feltételezi, hogy az akkumulátor teljesen feltöltött).
 - A Kisütött Ah-t a rendszer az Indítási Ah-küszöbre állítja, amikor az akkumulátor a Feszültségküszöbig merül.

Hőmérséklet-kompenzáció

Ahogy az akkumulátor környezeti hőmérséklete csökken (vagy nő), a teljes töltöttséghez szükséges feszültség emelkedik (vagy csökken). A hőmérséklet-kompenzáció automatikusan változtatja a cseptöltési feszültséget a változó hőmérséklet hatásainak ellensúlyozására.

Engedélyezze a hőmérséklet-kompenzációt az akkumulátor élettartamának optimalizálása és a szélesebb hőmérséklettartományban elérhető akkumulátorkapacitás érdekében!

☐ A hőmérséklet-kompenzáció **NEM** működik akkumulátorteszt közben.

► A hőmérséklet-kompenzáció engedélyezése

- Az SC200 billentyűzetével lépjen be a *Control Processes > Temp. Compensation > Enable* menübe.
- Vagy lépjen be a DCTools-ban/Weben a *Control Processes > Temperature Compensation* menübe.

Információ

A hőmérséklet-kompenzációról az alábbi információk elérhetők:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
State	Jelzi, hogy a hőmérséklet-kompenzáció aktív vagy inaktív.	SC200: Control Processes > Temp. Compensation > Enable
Voltage Offset	A sínfeszültség kiigazítása hőmérséklet-kompenzációval. Az értéke 0, ha az akkumulátor hőmérséklete megegyezik a referencia-hőmérséklettel.	DCTools/Web: Control Processes > Temperature Compensation
Battery Temperature	Az akkumulátor hőérzékelője által mért hőmérséklet.	SC200: Analogs > Battery Temperature DCTools/Web: Batteries

Konfiguráció

Állítsa be az alábbi paramétereket:


Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
Cells Per String	A 24V-os cellák száma egy akkumulátorstringben (például: 48V-os névleges feszültségű rendszerben 24)	SC200: Battery > Battery DCTools/Web: Batteries
Slope	A sínfeszültség igazítási rátája. Használja az akkumulátor gyártója által javasolt értéket.	
Reference Temp	Az a hőmérséklet, ahol nincs feszültségkiigazítás. Lásd még a Csepptöltési feszültség című részt a 22. oldalon.	SC200: Control Processes > Temp. Compensation > Enable
Upper Limit	E hőmérséklet felett nincs további feszültségkiigazítás.	DCTools/Web: Control Processes > Temperature Compensation
Lower Limit	E hőmérséklet alatt nincs további feszültségkiigazítás.	

Egyenirányítók

Az SC200 minden egyenirányító modult regisztrál, amelyet behelyeznek az egyenáramú áramellátási rendszerbe.

Információ

Az egyenirányítókról az alábbi információk érhetők el:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
State	Registered – kommunikáció az SC200-zal. Un-registered – egyenirányító-kompatibilitási vagy kommunikációs probléma áll fenn.	
Serial Number (S/N)	Az egyenirányító sorozatszama.	
Load Based Run Time	Az egyenirányító regisztrációja óta eltelt üzemidő.	
AC Voltage	Az egyenirányító által mért váltóáramú feszültség (csak egyfázisú egyenirányítók esetén).	SC200: Rectifiers > Enter (Use Left and Right keys to scroll to other rectifiers)
Phase Voltages	Az egyenirányító által mért váltóáramú fázisfeszültségek (csak háromfázisú egyenirányítók esetén).	DCTools/Web: Rectifiers
Voltage	Az egyenirányító egyenáramú kimeneti feszültsége.	
Current	Az egyenirányító kimeneti árama.	
Heatsink Temp	Az egyenirányító mért hűtőborda-hőmérséklete.	
Max Power (Limit)	Az egyenirányító maximális kimeneti teljesítménye (gyári beállítás).	
Power	Az egyenirányító kimeneti teljesítménye, a maximális teljesítménykorlát százalékában kifejezve.	
Max Current Limit	Az egyenirányító maximális áramkorlát-értéke.  <i>Alacsonyabb üzemelési áramkorlát megadásához állítsa át az egyenirányító áramkorlátját.</i>	DCTools/Web: Rectifiers
Min OVSD Set Point	A legalacsonyabb Túlfeszültségi leállítás (OVSD) beállítás, amit az egyenirányító elfogad.	
Max OVSD Set Point	A legmagasabb Túlfeszültségi leállítás (OVSD) beállítás, amit az egyenirányító elfogad	
Status	Információ az egyenirányító riasztásairól.	
Type	Az egyenirányító gyártói modellszáma.	SC200: Rectifiers > Enter (A Bal és Jobb gombokkal görgethet a többi egyenirányítóhoz)
Software Version	Az egyenirányító beágyazott szoftverének verziószáma.	

Közös egyenirányító-beállítások

Az alábbi (minden egyenirányítónál közös) paraméterek konfigurálhatók.

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
Rectifier (DC) Current Limit	Az egyenirányító kimeneti áramkorlátja. Ha nullára állítják, a kimeneti áramkorlát a maximális érték.	
AC Rectifier Current Limit	Az egyenirányító bemeneti áramkorlátja. Ha nullára állítják, a bemeneti áramkorlát a maximum.	SC200: Rectifiers > Rect. Settings
Rectifier Current Share	Az árammegosztás gondoskodik arról, hogy az áramellátó rendszer teljes kimeneti teljesítményét egyenlően ossza el az összes egyenirányító között. Állítsa <i>Enabled</i> (engedélyezett)-re, hacsak nincs különös oka a funkció letiltására.	DCTools/Web: Rectifiers
OVSD Set Point	Túlfeszültségi leállítás. Az egyenirányító lekapcsol, ha kimeneti feszültsége meghaladja ezt az értéket. <input type="checkbox"/> Az ajánlott érték 48V névleges feszültségű rendszereknél 59,2V, 24V névleges feszültségű rendszereknél 28,6V.	DCTools/Web: Rectifiers
Ramp Up Slope	Az egyenirányító lágyindítási üteme, a névleges áram százalékában megadva.	
Start Up Delay	A váltóáram bekapcsolásától az egyenirányító kimenetéig számított késleltetés.	

Az egyenirányító kimenetifeszültség-kontrollját részletesen lásd a Feszültségkontroll című részben a 22. oldalon.



Egyenirányító azonosítása

Az egyenirányító regisztrációs száma nem felel meg az egyenáramú áramellátási rendszer egyik fizikai pozíciójának sem.

► Egyenirányító azonosítása

Első lehetőség:

- Az SC200 billentyűzetén lépjen be a *Rectifiers > Rectifier number* menübe. Nyomja meg az *Enter* gombot.

Az egyenirányító részleteit tartalmazó képernyő jelenik meg. A   görgethet a többi egyenirányítóhoz.

- A kiválasztott egyenirányítón minden LED 60 másodpercig villog, ha az *Esc* gombbal le nem állítja.

Második lehetőség:

- A DCTools-ban/Weben lépjen be a *Configuration > RXP > RXP Devices* menübe.
- DCTools: válassza ki az *Identify Device*-ot, Web: kattintson a *Start Identifying*-ra.
- A kiválasztott egyenirányítón minden LED 60 másodpercig villog.

Az egyenirányító soroatszámát az előlapon található címkén olvasható.

Megszűnt a kommunikáció az egyenirányítóval riasztás

Ha egy egyenirányítót eltávolítanak (vagy egy hiba szakítja meg a kommunikációt az egyenirányítóval), az SC200 megjelenít egy figyelmeztető üzenetet, és figyelmeztető hangjelzést ad ki (ha ez engedélyezve van). A riasztás észlelési szakasza után a *Rectifier Comms Lost* (megszűnt a kommunikáció az egyenirányítóval) riasztás aktiválódik.

Ha több, mint egy egyenirányító érintett, a Multiple Rectifier Comms Lost (megszűnt a kommunikáció több egyenirányítóval) riasztás aktiválódik (a riasztás észlelési időszaka után).

► **A Rectifier Comms Lost riasztás megelőzése egyenirányító eltávolításakor**

A riasztás észlelési időszaka (*Alarm Recognition Period*) alatt nyomjon meg egy gombot, ezzel törli a figyelmeztetést.

Egyenirányító lekapcsolása

Az egyenirányító lekapcsolása letiltható, illetve manuálisan, vagy automatikusan, az összes egyenirányító terhelő árama alapján vezérelhető (lásd az Egyenirányító leállítása terhelés alapján című részt a 35. oldalon).

► **Az egyenirányító lekapcsolásának tiltása**

- Az SC200 billentyűzetével lépjen be a *Rectifiers > Settings* (fül)-be, majd állítsa a *Rectifier Shutdown-t Disabled-re*.
- Vagy lépjen be a DCTools-ban/Weben a *Rectifiers > Configuration* menübe, majd állítsa a *Shutdown-t Disabled-re*.

Az egyenirányító manuális lekapcsolása

► **Egyenirányító lekapcsolása**

- A DCTools-ban/Weben lépjen be a *Rectifiers > Configuration* menübe.
- Állítsa a *Shutdown-t Manual-ra*.
- A *Rectifiers* táblázatban jelölje be a *Shutdown* jelölőnégyzetet (DCTools) vagy kattintson a *Shutdown-ra* (Web).
- Az egyenirányító lekapcsol, a sárga LED pedig kigyullad.

Ezt a funkciót normális esetben csak teszteléskor használjuk. Ha a tesztelés befejeződött, állítsa vissza a Shutdown-t az előző beállításra (Disabled vagy Automatic).

Egyenirányító újraindítása

► **Valamennyi lekapcsolt egyenirányító újraindítása**

- Az SC200 billentyűzetével lépjen be a *Rectifiers > Rect. Settings* (fül) > *Restart All Rectifiers* menübe.
- Vagy lépjen be a DCTools-ban/Weben a *Rectifiers* menübe. Kattintson a *Restart All-ra*.

► **Egyenirányítók újraindítása egyenként**

- A DCTools-ban/Weben lépjen be a *Rectifiers* menübe.
- Minden egyenirányítónál törölje a pipát a *Shutdown* jelölőnégyzetből (DCTools) vagy kattintson a *Startup-ra* (Web).

Az egyenirányító(k) ekkor visszatér(nek) a normális működéshez.

Az SC200 újraindítja valamennyi lekapcsolt egyenirányítót, ha: a váltóáram kimarad, vagy több egyenirányító meghibásodik, vagy a sínfeszültség az alacsony terhelési küszöb alá esik, vagy az egyenirányító lekapcsolását letiltották vagy automatikusra állították.

Egyenirányító lekapcsolása terhelés alapján

Az egyenirányító terhelés alapján történő lekapcsolása nem elérhető az APR48-3G (PR5 előtti verziók), EPR48-3G, APR24-3G és CR48-3G egyenirányítóknál.

Ha az egyenirányító terhelés alapján történő lekapcsolása (LBRS) engedélyezve van, vagyis a Shutdown beállítás *Automatic*, az SC200 automatikusan lekapcsolja az egyenirányítókat, ha a teljes fogyasztói áramigény jelentősen alacsonyabb, mint az egyenirányítók teljes kapacitása.

Ez növeli a megmaradt egyenirányítók átlagos terhelését, így azok jobb hatásfokkal működnek. Így csökken a rendszer energiafogyasztása.

Az SC200 előbb kapcsolja le az APR48-3G PR5 egyenirányítókat, mint a jobb hatásfokú APR48-ES egyenirányítókat.

Valamennyi akkumulátor üzemideje rögzítésre kerül, és a rendszer az egyenirányító-csoportokon (APR48-3G PR5-ök és APR48-ES-ek) belül kiegyensúlyozza a használatot az egyenletes előregezés érdekében.

Az SC200 fokozatosan újraindítja az egyenirányítókat (az esetlegesen lekapcsolt APR48-ES-ekkel kezdve), ha a terhelés emelkedik.

Az LBRS által lekapcsolt egyenirányítókon a sárga LED világít.

Az N+1-es egyenirányító-redundancia fenntartására legalább két egyenirányító mindig bekapcsolva marad. Ezért az LBRS-nek nincs hatása a mindössze egy vagy két egyenirányítót tartalmazó rendszerekre.

Az SC200 automatikusan újraindítja az összes egyenirányítót, ha a váltóáramú ellátás szünetel, vagy több egyenirányító meghibásodik, vagy az akkumulátorteszt/kiegyenlítő töltés/gyorstöltés aktív, vagy a sínfeszültség az alacsony terhelési küszöb alatt van.

► Az egyenirányító terhelés alapján történő lekapcsolásának engedélyezése

- Az SC200 billentyűzetével lépjen be a *Rectifiers > Settings* (fül)-be, és állítsa a *Rectifier Shutdown*-t *Automatic*-ra.
- Vagy lépjen be a DCTools-ban/Weben a *Rectifiers* menübe, és állítsa a *Shutdown*-t *Automatic*-ra.

Győződjön meg arról, hogy az egyenirányító indítási késleltetése kevesebb, mint 30 másodperc, mert az LBRS csak így fog megfelelően működni. További információt talál a 33. oldalon.

Információ

Az egyenirányító terhelés alapján történő leállításról az alábbi információk állnak rendelkezésre:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
Load Based Run Time	Az egyes egyenirányítók üzemideje.	DCTools/Web: Rectifiers

Konfiguráció

A terhelés alapú egyenirányító-lekapcsolás beállításához az alábbi paramétereket kell konfigurálni:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
Reset Run Times	Minden egyenirányító üzemidejét nullára állítja.	
High Threshold	Az LBRS újraindítja az összes egyenirányítót, ha a terhelés meghaladja az egyenirányítók teljes kapacitásának ezt a százalékát. Jellemzően 60%.	SC200: Rectifiers > Settings (tab) > LBRS
Low Threshold	Az LBRS leállítja az összes egyenirányítót, ha a terhelés kisebb, mint az egyenirányítók teljes kapacitásának e százaléka. Jellemzően 40%.	DCTools/Web: Rectifiers > Load Based Rectifier Shutdown
Interval	Ez lesz az SC200 egyenirányító-ciklusának intervalluma, amikor az LBRS folyamat aktív.	

Alacsony feszültségű leválasztó (LVD)

Az alacsony feszültségű leválasztót az egyenáramú áramellátási rendszer modelljétől függően fogyasztóhoz vagy akkumulátorhoz is lehet csatlakoztatni. Kétféle célt szolgál:

- VRLA akkumulátor védelme a mélykisütéstől és a korai meghibásodástól, és/vagy
- akkumulátor terhelésének csökkentése kisütéskor, hogy a magas prioritású berendezés a váltóáram kimaradása esetén tovább működhessen.

Az SC200 16 független LVD-vezérlő csatornával rendelkezik (LVD1-LVD16). Mindegyik csatorna egy vagy több, legfeljebb 16 mágneskapcsolót képes vezérelni, 12-től 48V-ig terjedő névleges tekerics feszültséggel.

Az IOBGP bemenet/kimeneti kapcsolótáblán két mágneskapcsoló-csatlakozó található. A további mágneskapcsolókat egy további IOBGP-01 kapcsolótábla vezérli. Ha szükséges, a további IOBGP-01 kapcsolótábláknak az SC200-hoz való csatlakoztatását részletesen elolvashatja az egyenáramú áramellátási rendszer Telepítési és üzemeltetési útmutatójában.

LVD leválasztási módok

Az LVD vezérlőcsatornái az alábbi üzemmódok bármilyen kombinációjában működhetnek:

- 1 Feszültség alapú leválasztás:** Az LVD vezérlőcsatorna a sínfeszültség alapján választja le a mágneskapcsoló(á/ai)t.
- 2 Váltóáramú időzítőn alapuló leválasztás:** Az LVD vezérlőcsatorna a váltóáram kimaradása után meghatározott idővel választja le a mágneskapcsoló(á/ai)t.
- 3 Intelligens riasztás leválasztás:** Az LVD vezérlőcsatorna egy megadott intelligens riasztás állapotától függően választja le a mágneskapcsoló(á/ai)t. Lásd az Intelligens riasztás leválasztás című részt a 42. oldalon.

Ha a *Chained to Previous* (az előzőhöz kötve) engedélyezve van, az LVD vezérlőcsatorna csak akkor választja le a mágneskapcsoló(ka)t, ha a leválasztási feltételek egyike teljesül, és az előző vezérlőcsatorna leválasztása óta eltelt az észlelési idő.

A *Chained to Previous* beállítás nem alkalmazható az LVD 1-re.

LVD gyári és egyéni konfiguráció

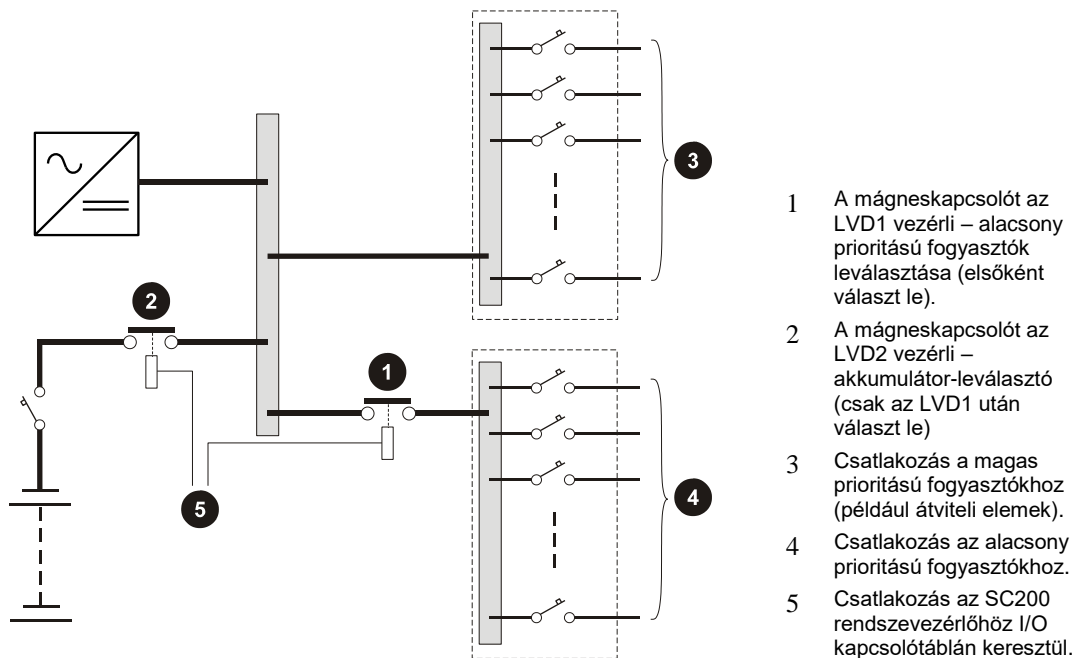
Ha gyári tartozékok, az LVD mágneskapcsolók szállításkor már megnevezésre kerültek, az LVD-vezérlőcsatornák pedig gyári konfigurációs beállításokkal rendelkeznek a feszültségálapú leválasztáshoz. Az egyéni konfiguráció csak akkor szükséges, ha:

- a mágneskapcsolót a telephelyen kötik be az egyenáramú rendszerbe (lásd LVD megnevezése című részt a 38. oldalon és az LVD beállítása című részt a 39. oldalon).
- eltérő leválasztási feltételekre van szükség (lásd az LVD-konfiguráció című részt a 41. oldalon).

Tipikus LVD-elrendezések

Az LVD legegyszerűbb használata az egy akkumulátort leválasztó mágneskapcsoló.

Az alábbi ábrán két LVD-ből álló, tipikus elrendezés látható. Ez lehetővé teszi, hogy az alacsonyabb prioritású fogyasztókat előbb válassza le (a mágneskapcsolót az LVD1-es vezérlőcsatorna irányítja), vagy a megadott akkumulátorfeszültségnél, vagy a váltóáram kimaradás után megadott idő elteltével. Ez meghosszabbítja az akkumulátoros ellátást a magasabb prioritású fogyasztók számára (a mágneskapcsolót az LVD2-es vezérlőcsatorna irányítja). Az akkumulátort akkor választja le, amikor az akkumulátor eléri a beállított minimális feszültséget.



Az SC200 rendszervezérlő bonyolultabb, akár 16 mágneskapcsolót és többféle leválasztási kritériumot tartalmazó elrendezésekre is lehetőséget ad. Egy konkrét Eaton rendszerben található pontos elrendezés(ek) megtalálható(k) a Telepítési és üzemeltetési útmutatóban.


Megnevezés

Ha az LVD-mágneskapcsoló(k)hoz kiegészítő kontaktusokat is csatlakoztattak*, az LVD megnevezési folyamata határozza meg az optimális üzemfeszültséget a mágneskapcsoló(k) tekercsfeszültségéhez igazodva. Ezeket az értékeket az SC200 és az I/O board is tárolja.

Ha az SC200 észleli, hogy az SC200-ban és az I/O boardon tárolt megnevezési értékek eltérnek, az *LVD Characterization Error* (LVD megnevezési hiba) riasztás aktiválódik. Ez olyankor következik be, ha az SC200-at és/vagy az I/O boardot kicserélték.

Az *LVD Characterization Error* riasztást csak az SC200 előlapján lehet megszüntetni, a DCToolsszal/Webbel nem.


- Az SC200 vagy az I/O board cseréje után a riasztás megszüntetéséhez lépjen be az SC200-on az *Alarms* menübe, válassza az *LVD Character. Err.* aktív riasztást, és nyomja meg a *Details* gombot, válassza a *Clear*-t és nyomja meg az *Enter*-t, válassza a *Characterize with IOB Values* (SC200 cseréje után), a *Characterize with SC Values* (I/O board cseréje után), vagy a *Characterize Contactor* (mindkét elem cseréje után) lehetőséget és nyomja meg a *Save* gombot.

 Ha egy mágneskapcsolót átneveznek, az többször leválaszt és újracsatlakozik. A teljeskörű utasításokat lásd a rendszer Telepítési és üzemeltetési útmutatójának *Karbantartás* című fejezetében.

A gyárilag beszerelt mágneskapcsolókat gyártáskor megnevezik. Ha egy meglévő mágneskapcsolót kicserélnék, végezze el az új mágneskapcsoló megnevezését az SC200-ról.

 Ebben az esetben nem lesz *LVD Characterization Error* riasztás.

- Az új mágneskapcsoló megnevezéséhez lépjen be a *Battery* menübe, majd az *LVDs* fülbe, válassza ki a megfelelő LVD-csatornát, és nyomja meg a *Details* gombot, válassza ki a megfelelő mágneskapcsolót, nyomja meg az *Edit* gombot, válassza a *Characterization* lehetőséget és nyomja meg az *Enter* gombot, válassza a *Characterize Contactor* lehetőséget, majd nyomja meg a *Start* gombot.

 * Az LVD megnevezés csak a kiegészítő kontaktusokkal rendelkező LVD mágneskapcsolóknál elérhető. Ha nincsenek telepítve kiegészítő kontaktusok, akkor az LVD névleges tekercsfeszültségének meg kell egyeznie az egyenáramú rendszer névleges sínfeszültségével. Lásd az *LVD specifikációk* című részt a 111. oldalon.

L VD üzemeltetése


► Az LVD funkcióihoz az SC200 billentyűzetéről való hozzáférés engedélyezése

- A DCTools-ban/Webben lépjen be a *Control Processes > LVD* menübe.
- Válassza ki az *Allow Front Panel LVD Control* jelölőnégyzetet.

 Ha a jelölőnégyzet üres, az LVD funkciókat csak a DCToolson/Webben keresztül érheti el.

► LVD-vezérlőcsatorna manuális csatlakoztatása vagy leválasztása

- Az SC200 billentyűzetével lépjen be a *Battery > LVDs > LVD 1 - LVD 16 > Details > Manual Control* menübe.
- Válassza ki a *Connect* (csatlakozás) vagy *Disconnect* (leválasztás) lehetőséget a csatorna (és valamennyi hozzárendelt kontaktus) csatlakoztatásához vagy leválasztásához.

 A mágneskapcsoló(k) a kiválasztott állapotban maradnak, amíg egy másik állapotot vagy az *Auto* opciót ki nem választja.

- Válassza az *Auto* lehetőséget az LVD-vezérlőcsatorna automatikus működéséhez való visszatéréshez.

Információ

Az LVD-vezérlőcsatornákról és mágneskapcsolókról az alábbi információk állnak rendelkezésre:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
LVD Control Channel State	<p>Connected: a csatorna valamennyi leválasztási feltétele hamis. Minden hozzárendelt mágneskapcsoló csatlakoztatva (kontaktusok zárva).</p> <p>Disconnected: a csatorna egyik leválasztási feltétele igaz. Minden hozzárendelt mágneskapcsoló leválasztva (kontaktusok nyitva).</p> <p>Manual: Az LVD az SC200 billentyűzetről manuálisan vezérelhető (lásd az előző részt).</p> <p>No Contactors: ezen a csatormán nincsenek hozzárendelt mágneskapcsolók.</p> <p>Idle: Az LVD még nem csatlakozott, vagy leválasztásra került.</p>	SC200: Battery > LVDs DCTools/Web: Control Processes > LVD
LVD Control Channel Inhibited	Az LVD nem tud állapotot váltani a tiltási időszak alatt.	
Contactore	<p>Disabled: a mágneskapcsoló nem működtethető.</p> <p>Connected: mágneskapcsoló csatlakoztatva (kontaktusok zárva)</p> <p>Disconnected: mágneskapcsoló leválasztva (kontaktusok nyitva)</p> <p>Failed: a mágneskapcsoló nincs csatlakoztatva az I/O táblához, vagy meghibásodott.</p> <p>Conflict: két mágneskapcsoló ugyanahhoz a csatlakozóhoz van rendelve az I/O táblán.</p> <p>Not Characterized: a mágneskapcsolót meg kell nevezni (részletesen lásd a 38. oldalon).</p>	

LVD beállítása

Az alábbi módon engedélyezhet vagy adhat hozzá LVD-vezérlőcsatornát:

- ☐ Csak a v2.57 vagy korábbi szoftverről frissített SC200 esetén:
A szoftverfrissítés megőrzi az eredeti LVD1 és LVD2 riasztásokat (a visszafelé való kompatibilitás érdekében). Ám ezek a riasztások nem működnek az LVD3-assal és a magasabb sorszámúakkal. Az LVD3, 4 stb. hozzáadása előtt engedélyezze és konfigurálja az általános LVD riasztásokat (LVD Manual (LVD kézi vezérlés), LVD Fail (LVD-hiba), LVD Disconnected (LVD leválasztva), LVD Characterization (LVD megnevezés), és tiltsa le az LVD1 és LVD2 specifikus riasztásait.

► **LVD vezérlőcsatorna engedélyezése (hozzáadása) az SC200 billentyűzetével**

☐ Az LVD-k és mágneskapcsolók vezérlése és konfigurálása az SC200-ról csak akkor lehetséges, ha az *Allow Front Panel LVD Control* be van jelölve. Lásd az *LVD üzemeltetése* című részt a 38. oldalon.

- 1 Lépjen be a *Battery > LVDs* menübe.
- 2 Ha nincsenek LVD vezérlőcsatornák a listában (LVD 1, LVD 2, ...), ugorjon a 4. lépésre.
- 3 Minden LVD-vezérlőcsatornánál válassza a *Details* pontot. Jegyezze fel, mely mágneskapcsolókat működtetik az egyes csatornák.

☐ A mágneskapcsolók sorszáma (1-1, 1-2, ...) jelzi a meglévő IOB szám – IOB csatlakozó szám kombinációt.

- 4 Lépjen be a *Battery > LVDs > Add LVD* menübe.
- 5 A regisztrált I/O boardok listájából válasszon ki egy boardhoz csatlakoztatott mágneskapcsolót, amit ez az LVD vezérlőcsatorna fog irányítani. Válassza a *Next* opciót.
- 6 Az IOBGP I/O boardoknál (lásd a I/O board című részt a 2. oldalon) válassza az
 - 1-est, ha a mágneskapcsoló az XH4-hez csatlakozik.
 - 2-est, ha a mágneskapcsoló az XH5-höz csatlakozik.

Figyelmeztetés: Ne válasszon meglévő IOB szám – IOB csatlakozó szám kombinációt! Ez ütközést okoz.
- 7 Válassza a *Next* opciót.
- 8 Válassza ki a mágneskapcsoló típusát:
 - *Normally Open*, ha a kontaktusok akkor nyitnak, amikor a tekercsfeszültség nulla.
 - *Normally Closed*, ha a kontaktusok akkor zárnak, amikor a tekercsfeszültség nulla.
- 9 Nevezze meg a mágneskapcsolót (lásd az LVD megnevezése című részt a 38. oldalon).
- 10 Ha további mágneskapcsolókat szeretne hozzáadni az LVD vezérlőcsatornához, lépjen be a *Battery > LVDs > LVD x > Add Contactor* menübe. Ismétlje meg az 5-9. lépéseket.



► **LVD vezérlőcsatorna engedélyezése DCTools/Web segítségével**


- 1 Lépjen be a DCTools-ban/Weben a *Control Processes > LVD* menübe. Bővítse a *Logical LVDs* táblázatot:
- 2 Válasszon egy üres LVD vezérlőcsatornát, és konfigurálja szükség szerint. Lásd az LVD konfigurációja című részt a 41. oldalon.
- 3 Bővítse ki a *Physical Contactors* táblázatot.
- 4 Válassza ki és konfigurálja az LVD vezérlőcsatornával irányítani kívánt mágneskapcsoló(oka)t. Lásd a Mágneskapcsoló konfigurációja című részt a 42. oldalon.

Általános konfigurációs beállítások






Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
Inhibit Period	Az a minimális idő, ameddig az LVD csatlakoztatva vagy leválasztva marad, mielőtt állapotot válthatna. Kézi vezérlésre nem vonatkozik.	SC200: <i>Battery > LVDs</i> DCTools/Web: <i>Control Processes > LVD</i>
Allow Front Panel LVD Control	Letiltja az LVD vezérlést a rendszervezérő előlapjáról.	DCTools/Web: <i>Control Processes > LVD</i>

Vezérlőcsatorna konfigurációja

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
Voltage Based Disconnect	Ha <i>Enabled</i> (engedélyezett)-re van állítva, az LVD akkor választ le, amikor a sínfeszültség az észlelési időn át a leválasztási feszültség alatt marad, és akkor csatlakozik újra, amikor a sínfeszültség az észlelési időn át az újrcsatlakozási feszültség felett van.	
Disconnect Voltage	Lásd a feszültségalapú leválasztásnál.	
Reconnect Voltage*	Lásd a feszültségalapú leválasztásnál.	
Recognition Time	Lásd a feszültségalapú leválasztásnál és Az előzőhöz kötve-nél.	
AC Timer Based Disconnect	Ha <i>Enabled</i> (engedélyezett)-re van állítva, váltóáramú kimaradás alatt az LVD a váltóáramú időzítő késleltetésének letelte után leválaszt, akkor is, ha a leválasztási feszültséget a rendszer még nem érte el.	SC200: Battery > LVDs > LVD x > Settings DCTools/Web: Control Processes > LVD > Logical LVDs
AC Timer Delay	Lásd a Váltóáramú időzítő alapú leválasztásnál.	
Smart Alarm Based Disconnect	Ha <i>Enabled</i> (engedélyezett)-re van állítva, az LVD leválaszt, amikor az Intelligens riasztás indexnél megadott riasztás aktiválódik.  <i>Lásd a Leválasztás intelligens riasztás alapján című részt a 42. oldalon.</i>	
Smart Alarm Index	Lásd a Leválasztás intelligens riasztás alapjánál.	
Chained To Previous (Chaining)	Ha <i>Enabled</i> (engedélyezett)-re van állítva, az LVD csatorna csak akkor választ le, ha valamelyik leválasztási feltétele teljesül, és az előző LVD csatorna leválasztása óta eltelt az észlelési idő. Újracsatlakozáskor ez fordítva igaz.  <i>Az LVD1-re nem vonatkozik.</i>	

 * Ha az LVD csatorna fogyasztói leválasztóként üzemelő mágneskapcsolókat vezérel, győződjön meg arról, hogy az újrcsatlakozási feszültséget magasabbra állította, mint a lemerült akkumulátorok várható nyitott áramkör visszatérési feszültsége (open circuit recovery voltage).

Mágneskapcsolók konfigurációja

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
LVD Num	<p>Állítsa annak az LVD csatornának a számára, amelyik a mágneskapcsolót vezérelni fogja.</p> <p> A DCToolsban/Webben, a szám a Logical LVDs táblázat első oszlopában található.</p>	
Enable	<p>Állítsa <i>Enabled</i>-re, hogy a mágneskapcsoló működni tudjon (csatlakoztatni és leválasztani is lehessen).</p> <p> Ha egy csatlakoztatott (zárt kontaktusú) mágneskapcsoló le van tiltva (<i>Disabled</i>), csatlakoztatva marad, amíg a tekercset le nem választják az I/O boardról, vagy amíg az I/O board ellátása meg nem szűnik.</p>	<p>SC200: See LVD Setup on page 39.</p> <p>DCTools/Web: Control Processes > LVD > Physical Contactors</p>
IOB Number (On IOB)	<p>Állítsa az I/O board számára, amit a <i>I/O Board to Serial Number Mapping</i> táblázatban talál.</p> <p> Lásd az I/O board hozzárendelése című részt a 123. oldalon.</p>	
IOB LVD Number (LVD Connector)	<p>IOBGP I/O board esetén állítsa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1-re, ha a mágneskapcsoló az XH4-hez csatlakozik, • 2-re, ha a mágneskapcsoló az XH5-höz csatlakozik. <p> Lásd az I/O board című részt a 2. oldalon.</p>	<p>SC200: Battery > LVDs > LVD x > Contactors (x-1, x-2, ...) > Edit</p> <p>DCTools/Web: Control Processes > LVD > Physical Contactors</p>
Type	<p>Állítsa be a kontaktus típusa szerint:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Normally Open</i>, ha a kontaktusok akkor nyitnak, ha a tekercsfeszültség nulla. • <i>Normally Closed</i>, ha a kontaktusok akkor zárnak, ha a tekercsfeszültség nulla. <p> Az akku leválasztására használt, alapállapotban zárt LVD-kontaktusok speciális vezetékezést igényelnek.</p>	

Leválasztás intelligens riasztás alapján

Az LVD vezérlőcsatornát be lehet állítani, hogy leválasszon, amint egy megadott intelligens riasztás aktiválódik. Például egy akkumulátor-LVD leválaszthat, amikor az akku hőmérséklete túl magas, egy fogyasztói LVD pedig leválaszthat, amikor a Kisütött Ah túllép egy megadott értéket.



- Az LVD ok nélkül is leválaszthat, ha az *intelligens riasztás alapú leválasztás* érzékelője meghibásodik vagy megszakad vele a kapcsolat, illetve ha a hátralévő akku-üzemidőt választotta a leválasztás alapjául.

► Intelligens riasztás alapú leválasztás konfigurálása

- 1 A DCTools/Web-en lépjen be a: *Alarms > Smart Alarms* menübe. Konfiguráljon egy intelligens riasztást az 50. oldalon leírt módon.
- 2 Jegyezze fel az *SA Number*-t (a *Smart Alarm States* táblázat első oszlopa).
- 3 Lépjen a: *Control Processes > LVD* menübe.
- 4 A kívánt LVD vezérlőcsatornán:
 - Állítsa a *Smart Alarm Index*-et az *SA Number*-re.
 - Állítsa a *Smart Alarm based Disconnect*-et *Enabled*-re.

Az LVD vezérlőcsatorna leválasztja a mágneskapcsoló(i)t, ha az intelligens riasztás aktiválódik.

Kivéve, ha a Chained to Previous engedélyezve van, ekkor előbb az előző LVD vezérlőcsatornát kell leválasztani.

Riasztások

Az SC200 standard konfigurációjában engedélyezett riasztások is szerepelnek (részletesen lásd a 19. oldalon). Az átlagos rendszer üzemeltetéséhez ez elegendő.

A különleges riasztási beállításokhoz mindegyik riasztást egyenként engedélyezheti, letilthatja és konfigurálhatja.






Riasztások típusai

Az SC200-nak ötféle riasztása van:












































Riasztás típusa	Leírás	Konfigurálás
Rendszerriasztások	A rendszer üzemértékei (feszültség, áram, hőmérséklet stb.) vagy a modulok (egyenirányítók, megszakítók, biztosítékok stb.) váltják ki. Listájukat lásd a Riasztások leírása című részben a 113. oldalon.	Részletesen lásd a 46. oldalon.
Analóg bemenet (AI) felső/alsó riasztás	Akkor aktiválódik, ha egy AI bemeneti értéke a riasztási küszöb felett/alatt van.	Részletesen lásd a 72. oldalon.
Digitális bemenet Input (DI) riasztások	Akkor aktiválódik, ha egy DI aktív.	Részletesen lásd a 75. oldalon.
Intelligens riasztások	Logikai kapuk szoftveres szimulációja, ami más riasztásokat, ütemezéseket és/vagy rendszerértékeket kombinál.	Részletesen lásd az 49. oldalon.

Aktív riasztójelzések

Minden riasztás rendelkezik konfigurált súlyossággal.

 Kritikus
  Nagyobb
  Kisebb
  Figyelmeztető
  Visszajelző

A súlyosság határozza meg, hogyan jelzi a rendszer a riasztás aktiválódását.



Súlyosság	Riasztójelzések	Részletek
 	Az SC200 nagyobb riasztás LED-je kigyullad.	12. oldal
	Az SC200 kisebb riasztás LED-je kigyullad.	12. oldal
  	Ha a hangjelzés engedélyezve van, addig szól, amíg meg nem nyomnak egy gombot.	12. oldal
   	A riasztás neve és a súlyosság ikonja megjelenik a főképernyőn.	6. oldal
   	A riasztás aktiválódását az eseménynapló tárolja.	79. oldal
   	Ha be van állítva, a rendszer e-mailt küld egy vagy több címre.	89. oldal
   	Ha be van állítva, a rendszer SMS-t küld egy vagy több számra.	96. oldal
   	Ha be van állítva, a PowerManagerII ellenőrző- és figyelőszoftvert a modem visszahívással értesíti. A szoftver riasztás esetén többféle cselekvésre képes.	Lásd a PowerManagerII online súgóját.
   	A DCTools/Web-en (ha csatlakoztatva van) a riasztás neve és a súlyosság ikonja megjelenik a <i>System</i> oldal <i>Alarms</i> listájában.	DCTools képernyő:14. oldal, Web képernyő:86. oldal
   	Ha be van állítva, a rendszer SNMP trap-et küld a hálózatkezelő rendszernek (NMS).	87. oldal
   	Ha be van állítva, az SC200-on megjelenik egy megjegyzés, ami bekerül az SNMP trap-be (ha az használatban van).	Lásd a riasztás konfigurációját.
    	Ha be van állítva, egy vagy két digitális kimenet (relé) működésbe lép.	Lásd a riasztás konfigurációját.

► **Aktív riasztások megtekintése**

- Az SC200 billentyűzetével lépjen be az *Alarms* menübe.
- Vagy a DCTools/Web-en lépjen be a *System* menübe.








Gyakori riasztási paraméterek

Az alábbi paraméterek sok riasztásra jellemzőek.

Paraméter	Leírás	Itt találja meg:
Enable Audible Alarm Indication	A riasztási hangjelzés engedélyezése vagy tiltása.	
Alarm Recognition Period	<p>A lentebb felsoroltak kivételével valamennyi riasztás csak akkor aktiválódik, ha a rendellenesség egy bizonyos ideig fennáll.</p> <p> Egyedi észlelési idővel rendelkeznek: AC Fail (váltóáram kimaradása), System Overload (rendszer-túlterhelés), Generator Fail (generátorhiba).</p> <p> Nem kapcsolódik hozzájuk észlelési idő: Battery Test Fail (akkuteszt sikertelen), Configuration Error (konfigurációs hiba), Missing Hardware (hiányzó hardver), Standby Mode (készenléti üzemmód), String Fail (string hiba), Unknown Hardware (ismeretlen hardver), Unmapped IOB Found (nem hozzárendelt IOB), valamint az összes LVD-riasztás.</p>	<p>SC200: Alarms > Alarm Settings > Global Settings</p> <p>DCTools/Web: Alarms > Alarm Configuration</p>

Rendszerriasztások konfigurációja

Az alábbi rendszerriasztás-paraméterek konfigurálhatók.

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
Severity	Állítsa a kívánt riasztási prioritásra. Set to the required alarm priority. Ez határozza meg a riasztás jelzését. Részletesen lásd a 43. oldalon. Ha letiltja (<i>Disabled</i>), a riasztás nem aktiválódik.	
DO Mapping A	Ha szükséges, válasszon egy digitális kimenetet (relét), ami működésbe lép, ha a riasztás aktiválódik.	SC200: Alarms > Alarm Settings (tab) > System Alarm. Select an alarm.
DO Mapping B	Ha szükséges, válasszon egy második digitális kimenetet is.	 A   gombokkal görgethet más riasztásokhoz.
Send Trap	Ha a <i>Send Trap</i> -et kijelöli, a riasztás súlyossága pedig eléri az SNMP trap szintet (részletesen lásd a 89. oldalon), a rendszer SNMP trap-et küld..	DCTools/Web: Alarms > Alarm States
Notes	Adjon meg egy leírást. A riasztás aktiválódásakor ez a szöveg fog megjelenni a kijelzőn, és ez kerül be az SNMP trap-be (amennyiben használják). A jegyzetek a riasztás esetén végrehajtandó utasításokat is tartalmazhatják.	
Recognition Period	Egyedi észlelési idővel rendelkeznek: AC Fail (váltóáram kimaradása), System Overload (rendszer-túlterhelés), Generator Fail (generátorhiba).  <i>Az összes többi rendszerriasztás vagy a standard észlelési időt használja, vagy nincs ilyenje. Részletesen lásd a 45. oldalon.</i>	
High or Low Threshold	Az alábbi riasztások rendelkeznek felső vagy also küszöbvel: High Float, Low Float (magas és alacsony csepptöltés), High Load, Low Load (magas és alacsony terhelés), Battery Temperature High, Battery Temperature Low (akkuhőmérséklet magas/alacsony). A riasztás akkor aktiválódik, ha a mért érték a küszöb felett vagy alatt van, riasztástól függően..	SC200: Alarms > Alarm Settings (tab) > System Alarm. Select an alarm.  A   gombokkal görgethet más riasztásokhoz.
Enable High Float Tracking	Ha engedélyezve van (enabled), a High Float riasztás küszöbe megemelkedik, amikor egy feszültségvezérlési folyamat megemeli az üzemfeszültséget.	DCTools/Web: Alarms > Alarm Configuration
Enable Low Float Tracking	Ha engedélyezve van (enabled), a Low Float riasztás küszöbe csökken, amikor egy feszültségvezérlési folyamat csökkenti az üzemfeszültséget.	

AC Alarm Thresholds	A CR48-3G rendszerekben használt AC Phase 1/2/3 Fail (váltóáramú fázisok hibája) és AC Phase 1/2/3 Voltage (váltóáramú fázisfeszültség hibája) a névleges váltóáramú feszültséghez képest százalékban számol. Ezeknél a riasztásoknál minden fázisra ugyanaz a küszöb vonatkozik.	SC200: Alarms > Alarm Settings (tab) > System Alarms DCTools/Web: Alarms > Alarm Configuration > AC Alarm Thresholds
Nominal AC Voltage	A fenti két riasztás használja.	SC200: Alarms > Alarm Settings (tab) DCTools/Web: Alarms > Alarm Configuration > AC Alarm Thresholds

Az alábbi rendszerriasztásoknak külön beállításai vannak:

- System Overload (rendszer túlterhelése). Részletesen lásd a 47. oldalon.
- Battery Mid-point monitoring (akkumulátor-középfeszültség figyelése). Részletesen lásd az 57. oldalon.

Riasztás időalapú tiltása

Hogy egy hibaszorozat ne válthasson ki több riasztást, a riasztást letiltja egy másik aktív riasztás, ha az utóbbit kiváltó feltételek között van az első riasztás indoka is. Ugyanakkor a második riasztás csak akkor tiltja le az elsőt, ha azonos vagy magasabb súlyossági szint van hozzárendelve.

Például a *Partial AC Fail* (részleges áramkimaradás) riasztást az *AC Fail* (váltóáram meghibásodása) letiltja, ha utóbbi aktív, és beállított súlyossági szintje azonos vagy magasabb, mint a *Partial AC Fail*-é.

A 113. oldalon a Riasztások leírása című rész felsorolja az egyes riasztások letiltására képes riasztásokat.

Rendszer-túlterhelés riasztás

A System Overload (rendszer-túlterhelés) riasztás aktiválódik, ha a teljes rendszer terhelése megadott időn át meghaladja a telepített egyenirányító-kapacitás bizonyos százalékát (vagy, ha a *System Overload Type* beállítása *Redundancy*, a teljes rendszerterhelés meghaladja legnagyobb egyenirányító kapacitásával csökkentett teljes telepített egyenirányító-kapacitást). Azt jelzi, hogy további egyenirányítókat kell telepíteni. Olyan telephelyeken hasznos, ahol éppen további fogyasztókat telepítenek.

► A rendszer-túlterhelés riasztás engedélyezése

- A DCTools/Web-en lépjen be az: *Alarms > Alarm States* menübe. Engedélyezze és konfigurálja a *System Overload* (rendszer-túlterhelés) riasztást. Lásd a Rendszerriasztások konfigurálása című részt a 46. oldalon.
- Lépjen be az: *Alarms > Alarm Configuration* menübe. Konfigurálja a *System Overload* riasztás paramétereit (részletesen lásd az 48. oldalon).


Információ

A rendszer-túlterhelésről az alábbi információ áll rendelkezésre:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
System Power	A rendszer kimeneti teljesítménye a rendszer teljes névleges teljesítményének százalékában kifejezve.	SC200: Analogs DCTools/Web: Analog Inputs

Konfiguráció

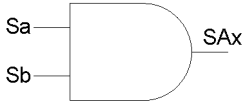
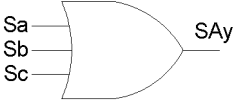
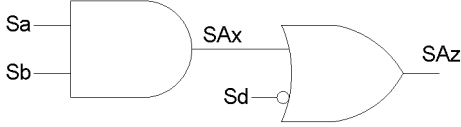
Állítsa be az alábbi paramétereiket:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
System Overload alarm parameters	Lásd a Rendszerriasztások konfigurálása című részt a 46. oldalon.	DCTools/Web: Alarms > Alarm States
System Overload Threshold	A rendszer-túlterhelés riasztás akkor aktiválódik, ha a terhelés az észlelési időszakon keresztül e küszöb felett marad. A teljes egyenirányító-kapacitás százalékában adják meg.	
System Overload Recognition Period	A rendszer-túlterhelés riasztás akkor aktiválódik, ha a terhelés ennyi ideig a küszöb felett van. Általában több órás időtartam van megadva, hogy normális akkutöltés alatt a riasztás ne szóljon meg.	
System Overload Type	<p>A rendszer-túlterhelés riasztás alapulhat a teljes kapacitáson (<i>Total Capacity</i>) vagy redundancián (<i>Redundancy</i>).</p> <p>Az előbbi esetben a riasztás a fentebb leírtak szerint lép működésbe.</p> <p>Ha a rendszer-túlterhelés redundanciára van állítva, a riasztás akkor szólal meg, ha a terhelés meghaladja a rendszer legnagyobb egyenirányítójának kapacitásával csökkentett teljes áramkapacitását az észlelési időn keresztül.</p> <p> <i>Redundancia beállítás esetén, ha csak egy egyenirányító van telepítve, a riasztás mindig aktiválódni fog.</i></p>	DCTools/Web: Alarms > Alarm Configuration

Intelligens riasztások

Az *intelligens riasztások* logikai kapuk szoftveres szimulációi, más riasztások, ütemezések és/vagy rendszerértékek kombinációját teszik lehetővé. Akár 32 intelligens riasztás is konfigurálható.

Egyeten intelligens riasztás egy több bemenetű AND, OR vagy XOR logikai kapunak felel meg. Még összetettebb logikai struktúrákhoz egy intelligens riasztást a másik bemeneteként használhatunk. Például:

<p>Két bemenetű AND kapu: $S_{Ax} = S_a \text{ \&ES } S_b$</p>	
<p>Három bemenetű OR kapu: $S_{Ay} = S_a \text{ VAGY } S_b \text{ VAGY } S_c$</p>	
<p>Többkapus logika: $S_{Az} = S_{Ax} \text{ VAGY NEM } S_d$</p> <p>☐ Az egyik bemenet az S_{Ax} intelligens riasztás (egy másik kapu kimenete). A másik bemenetet negáljuk. Ez csak riasztási forrásoknál elérhető.</p>	

Jelmagyarázat:

S_{Ax} , S_{Ay} , S_{Az} : intelligens riasztások (a *Smart Alarms* táblázatban megadva).

S_a , S_b , S_c , S_d : források (az *Alarm Sources*, *Schedule Sources* és *System Value Sources* táblázatok valamelyikében megadva).

Az intelligens riasztásokhoz aktiválási és deaktiválási késleltetés is kapcsolódhat. Amikor aktiválódnak, riasztójelzéseket indíthatnak (ha a súlyossági szintet nem *Control*-ra (visszajelzés) állították), és aktiválhatnak egy vagy két digitális kimenetet (akárcsak más riasztások).

☐ További információért és alkalmazási példákért forduljon az Eaton képviselőjéhez, és kérje az "Eaton Application Note AN0106, SC200 Version 3 Advanced Alarm Features" című útmutatót.


Források

Az intelligens riasztások bemeneteit forrásoknak (*Sources*) nevezzük.

A források az alábbi típusok bármilyen kombinációi lehetnek:

- **Riasztási források** (max. 64):

Rendszerriasztások, Analóg bemenet felső/alsó riasztások, Digitális bemenet riasztások, Egyéb intelligens riasztások


 A riasztási források használhatják a riasztás észlelési idejét, vagy azonnal is megszólalhatnak. A forrásriasztás aktiválódása és inaktíválódásával is indíthatók.

- **Ütemezések** (max. 20)

 Az ütemezések fix számú vagy végtelen alkalommal is ismétlődhetnek.

- **Rendszerértékek** (max. 20):



Sínfeszültség, Egyenirányító-áram, Fogyasztói áram, Akkühőmérséklet, Fogyasztó teljesítménye, Rendszerteljesítmény, Kisütött Ah, Meghibásodott egyenirányítók száma, Megszakadt összeköttetésű egyenirányítók száma, Váltóáramú feszültség, Hátralévő akku-üzemidő, Alternatív forrású áram, Legmagasabb egyenirányító-hűtőborda hőmérséklete, Üzemanysági szint, Aggregátor hátralévő üzemideje, Üzemanysági hátralévő ideje.

 A rendszerérték-források a beállított küszöb elérésekor (felfelé vagy lefelé) aktiválódnak.

Konfiguráció

Információ

Az intelligens riasztásokról és forrásokról az alábbi információk állnak rendelkezésre:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
Smart Alarm State	Az intelligens riasztás jelenlegi állapota. Ha <i>Enabled</i> -re (engedélyezve) van állítva és aktív, ez lesz a riasztás súlyossága. Ha a beállítás <i>Disabled</i> (letiltva), vagy engedélyezett, de inaktív, az állapot helyett "-" szimbólum jelenik meg.	DCTools/Web: Alarms > Smart Alarms > Smart Alarm States
Source Triggered	A forrás jelenlegi állapota: ✓ = Engedélyezett és aktív "-" = Letiltva, vagy engedélyezett, de inaktív.  = Érvénytelen hivatkozás, vagy az <i>Index</i> forrás érvénytelen.  = A forrás körkörös hivatkozás része.	DCTools/Web: Alarms > Smart Alarms > Sources
Next Activation	Az ütemezés következő aktiválódásának dátuma és ideje.	DCTools/Web: Alarms > Smart Alarms > Schedule
Schedule End	Az ütemezés utolsó aktiválódásának dátuma és ideje.	Sources

► Intelligens riasztás létrehozása

1 Határozza meg az intelligens riasztásnak megfelelő logikaikapu-elrendezést.

Az intelligens riasztás logikai kapunak tekinthető, és megfelel egy bejegyzésnek a *Smart Alarm States* táblázatban. A kapuk bemenetei az *Alarm Sources*, *Scheduled Sources* vagy *System Value Sources* táblázatokból származnak.

2 Intelligens riasztás(ok) konfigurálása:

- A DCTools/Web-en lépjen be a *Alarms > Smart Alarms* menübe.
- Bővítse a *Smart Alarm States* táblázatot és konfigurálja az alábbi paramétereket:

Egy beállítás megváltoztatásához kattintson duplán és válasszon a legördülő menüből, vagy szerkessze a szöveget.


Paraméter	Setting
Name	Írja be a riasztás nevét.
Severity	Állítsa be a kívánt riasztási prioritást. Ez határozza meg, milyen jelzést indít el a riasztás. Részletesen lásd a 43. oldalon. Ha <i>Disabled</i> -re állítja (letiltás), a riasztás nem aktiválódik.
Operator	Ez határozza meg, hogyan kombinálódnak a források (AND - és, OR- vagy, XOR - kizáró vagy).
Recognition Period	A riasztás akkor aktiválódik, ha a források logikai kombinációja ennyi időn keresztül igaz.
Deactivation Recognition Period	A riasztás deaktiválódik, amikor a források logikai kombinációja ennyi ideig hamis.
Digital Output Mapping A	Ha szükséges, válasszon egy relét, ami működésbe lép, ha a riasztás aktív.
Digital Output Mapping B	Ha szükséges, válasszon egy második relét, ami működésbe lép, ha a riasztás aktív.
Send Trap	A riasztásról a rendszer SNMP trap-et küld, ha a <i>Send Trap</i> beállítása <i>True</i> és a riasztás súlyossága megfelel az SNMP trap szintnek (részletesen lásd a 89. oldalon).
Trap Origin	Ez kerül a Trap Origin (trap eredete) mezőbe.
Group	Ha nem használ csoportokat (Groups) a PowerManagerII-ben, állítsa 0-ra. Részletesen lásd a PowerManagerII online súgójában.
Notes	Írjon be bármilyen leírást. Ha a riasztás aktiválódik, ez a szöveg megjelenik az SC200 kijelzőjén, és (amennyiben használatban van) az SNMP trap-ben is.

► **Források beállítása intelligens riasztáshoz**

Konfigurálja az alábbi paramétereket minden intelligens riasztás forrás(á/ai)hoz.

 Minden intelligens riasztáshoz legalább egy forrást hozzá kell rendelni.

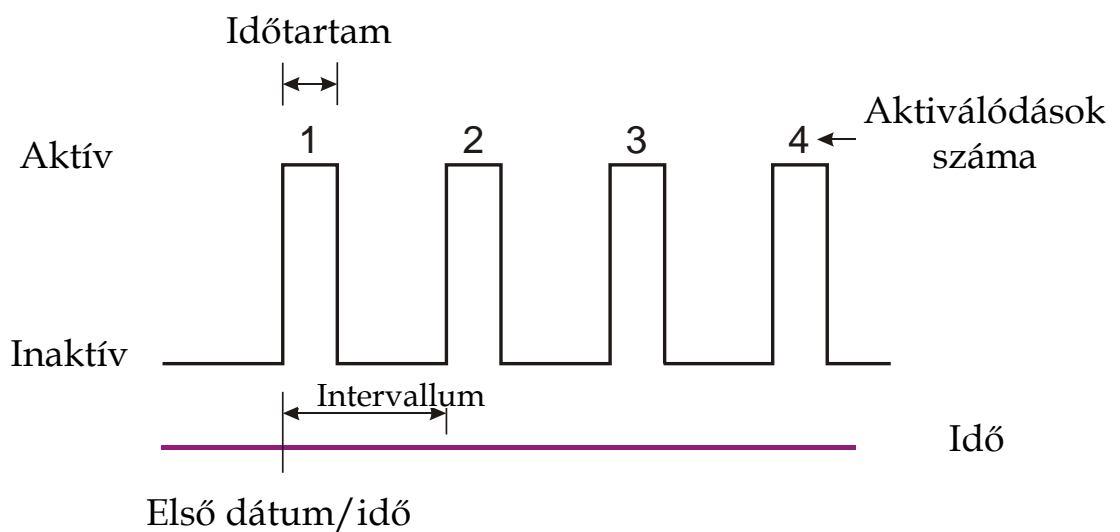
Riasztási források

Paraméter	Beállítás
SA Num	Adja meg annak az intelligens riasztásnak a számát (a <i>Smart Alarm States</i> táblázatból), amelyeknek ez a forrás a bemenete.
Status	Állítsa <i>Enabled</i> -re (engedélyezett).
Logic	Beállítások: <ul style="list-style-type: none"> • EQUAL – a riasztási forrás akkor aktiválódik, ha a forrásriasztás aktív, vagy annak feltételei teljesülnek. • NOT – a riasztási forrás akkor aktiválódik, ha a forrásriasztás inaktív.
Trigger When Source Is	Beállítások: <ul style="list-style-type: none"> • Triggered – ha a riasztási feltételek teljesülnek (vagy, ha a <i>Logic</i> beállítása NOT, nem teljesülnek), a riasztási forrás azonnal aktiválódik. Ehhez a riasztást nem kell <i>Enabled</i>-re (engedélyezett) állítani. <ul style="list-style-type: none">  Ha a <i>Type</i>-nál <i>Smart Alarm</i>ot ad meg, ne használja ezt a beállítást. • Active – a riasztási forrás akkor aktiválódik, ha a riasztás aktívvá válik (vagy, ha a <i>Logic</i> beállítása NOT, amikor inaktívvá válik), az észlelési idő eltelte után, és csak akkor, ha a riasztás engedélyezve van (<i>Enabled</i>).
Type	Állítsa a megfelelő forrástípushoz: <i>System Alarm</i> (rendszerriasztás), <i>Analog Input High</i> (analóg input felső), <i>Analog Input Low</i> (analóg bemenet alsó), <i>DI</i> (digitális bemenet), <i>Smart Alarm</i> (intelligens riasztás).
Index	Azonosítsa a riasztást: <ul style="list-style-type: none"> • Rendszerriasztás: DCTools – írja be a riasztás számát az <i>Alarm States</i> táblázatból. Web – válassza ki a rendszerriasztás nevét a listából. • Analóg bemenet felső/alsó – írja be a riasztás számát az <i>Analog Input High Alarms</i> vagy az <i>Analog Input Low Alarms</i> táblázatból. • DI – írja be a riasztás számát a <i>Digital Input Alarms</i> táblázatból. • Intelligens riasztás – írja be a riasztás számát a <i>Smart Alarm States</i> táblázatból.

Ütemezett források

Paraméter	Beállítás
SA Num	Adja meg annak az intelligens riasztásnak a számát (a <i>Smart Alarm States</i> táblázatból), amelyeknek ez a forrás a bemenete.
Status	Állítsa <i>Enabled</i> -re (engedélyezett).
First Date / Time	Állítsa be azt a dátumot és időt, amikor az ütemezési forrás először aktiválódjon (lásd az alábbi ábrát).
Duration	Állítsa be, mennyi ideig maradjon aktív az ütemezési forrás minden alkalommal, amikor aktiválódik (lásd az alábbi ábrát).
Interval	Állítsa be az egyes aktiválódások közötti időintervallumot (lásd az alábbi ábrát).
Number of Activations	Állítsa be az aktiválódások számát. ☐ Ha nullára állítja, az aktiválódások száma korlátlan.

Az ütemezett források működése



Rendszerérték-források

Paraméter	Beállítás
SA Num	Adja meg annak az intelligens riasztásnak a számát (a <i>Smart Alarm States</i> táblázatból), amelyiknek ez a forrás a bemenete.
Status	Állítsa <i>Enabled</i> -re (engedélyezett).
System Value	Állítsa a kívánt értékre (<i>Bus Voltage</i> (sínfeszültség), <i>Rectifier Current</i> (egyenirányító-áram), <i>Load Current</i> (fogyasztói áram), <i>Battery Current</i> (akkumulátor-áram), <i>Battery Temperature</i> (akkuhőmérséklet), <i>Load Power</i> (fogyasztó teljesítménye), <i>System Power</i> (rendszer teljesítménye), <i>Ah Discharge</i> (kisütött Ah), <i>Number Of Rectifiers Failed</i> (meghibásodott egyenirányítók száma), <i>Number Of Rectifiers Comms Lost</i> (megszakadt összeköttetésű egyenirányítók száma).
Threshold Type	Beállítások: <ul style="list-style-type: none"> • High – a rendszerérték-forrás akkor lesz igaz, ha a rendszerérték meghaladja a küszöböt. • Low – a rendszerérték-forrás akkor lesz igaz, ha a rendszerérték a küszöb alá süllyed.
Threshold	A rendszerérték-forrás akkor lesz igaz, ha a rendszerérték (a küszöb típusától függően) ezen érték alá vagy fölé kerül.
Hysteresis	Meghatározza, mikor lesz hamis egy aktív rendszerérték-forrás: Ha a <i>Threshold Type</i> beállítása <i>Low</i> , a rendszerérték-forrás akkor lesz hamis, ha a rendszerérték meghaladja a <i>Threshold</i> és a <i>Hysteresis</i> összegét. Ha a <i>Threshold Type</i> beállítása <i>Low</i> , a rendszerérték-forrás akkor lesz hamis, ha a rendszerérték meghaladja a <i>Threshold</i> és a <i>Hysteresis</i> különbségét.

Rögzülő intelligens riasztás

Az intelligens riasztást rögzíteni is lehet, ekkor, ha egyszer aktiválódott, manuálisan kell megszüntetni.

► Rögzülő intelligens riasztás létrehozása

1 Konfiguráljon egy intelligens riasztást az alábbi paraméterekkel:

Operator:	OR
Severity:	Jelölje ki a kívánt riasztójelzéseknek megfelelő szintet (részletesen lásd a 43. oldalon).

Állítson be igény szerint más paramétereket is (részletesen lásd az 50. oldalon).

2 Konfiguráljon egy riasztási forrást az alábbi paraméterekkel:

SA Num:	Az 1. lépésben konfigurált intelligens riasztás száma.
Status:	<i>Enabled</i>
Logic:	<i>EQUAL</i>
Trigger When Source Is:	<i>Active</i>
Type:	<i>Smart Alarm</i>
Index:	Az 1. lépésben konfigurált intelligens riasztás száma.

- 3** Konfiguráljon egy második forrást (riasztási, ütemezési vagy rendszerérték-forrást) az alábbi paraméterekkel:

SA Num: Az 1. lépésben konfigurált intelligens riasztás száma.

Status: *Enabled* (engedélyezett)

Állítson be igény szerint más paramétereket is (részletesen lásd az 50. oldalon).

Az intelligens riasztás akkor aktiválódik, amikor a 3. lépésben konfigurált forrás aktívvá válik. A riasztás addig aktív marad, amíg manuálisan meg nem szüntetik (lásd a következő részt), még akkor is, ha a forrás deaktiválódik.

► **Rögzült intelligens riasztás megszüntetése**

- A billentyűzettel lépjen be az *Alarms* menübe. Válassza ki az aktív riasztást, majd a *Details > Clear* opciót.

Vagy:

- A DCTools/Web-en lépjen be az *Alarms > Smart Alarms* menübe. Nyomja meg a *Clear* gombot.

AC High és AC Low (váltóáram felső/also) riasztás

Az AC High (váltóáram magas) és AC Low (váltóáram alacsony) azon hasznos riasztások közé tartoznak, amelyeket az intelligens riasztás révén beállíthat.

► **AC High és AC Low intelligens riasztás létrehozása**

- 1** Konfiguráljon egy intelligens riasztást az alábbi paraméterekkel:

Name: AC High vagy AC Low

Operator: OR

Severity: Minor (kisebb), vagy szükség esetén más súlyosság

Állítson be igény szerint más paramétereket is (részletesen lásd az 50. oldalon).

- 2** Konfiguráljon egy rendszerérték-forrást az alábbi paraméterekkel:

SA Num: Az 1. lépésben konfigurált intelligens riasztás száma.

Status: *Enabled*

System Value: *AC Voltage*



Threshold Type: *High* (AC High esetén) vagy *Low* (AC Low esetén)

Threshold: AC High esetén: 275 (vagy szükség esetén más érték)
AC Low esetén: 185 (vagy szükség esetén más érték)

Hysteresis: 5 (vagy szükség esetén más érték)

Akkumulátorok

A rendszerhez csatlakoztatott akkumulátorokról az alábbi információk állnak rendelkezésre:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
Battery Charge State	<ul style="list-style-type: none"> Charge – az akkumulátor árama a <i>Battery State Threshold</i> (akkuállapot-küszöb) felett van. Discharge – az akkumulátor árama $-1 * \text{Battery State Threshold}$ alatt van. Floating – az akkumulátor árama a + és a - küszöb között van. Unavailable – az akkumulátor árama nem elérhető. <p> <i>Lásd még "AzSC200 or DCTools/Web ??? vagy N/A üzenetet jelenít meg" című részt a 104. oldalon.</i></p>	SC200: Battery > Battery DCTools/Web: Batteries
Battery Temperature	Az akkumulátor hőérzékelője által mért hőmérséklet.	
Ah Discharged	<p>Az akkumulátor kisütöttségi szintje.</p> <p> <i>Lásd még az Akkumulátor-állapot visszaállítása" című részt a 64. oldalon.</i></p>	

Akkumulátorok konfigurálása

Az alábbi akkuparamétereket kell konfigurálni:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
Cells Per String	Az egy akkumulátor stringben található 2V cellák száma (például: 48V névleges feszültségű rendszerben 24).	SC200: Battery > Battery (tab)
Battery Capacity	Állítsa a telepített stringek névleges 10 órás kapacitására.	DCTools/Web: Batteries
Battery State Threshold	Ez határozza meg az akkumulátor töltöttségi szintjét. Lásd az Akkumulátor töltöttségi szintje című részt az 56. oldalon.	
Battery Type	Opcionális szövegmező az akkumulátor nevének és típusának.	
Battery Current Sensor Fail Recognition Period	<p>Az akkumulátor áramszenzorának opcionális meghibásodási késleltetése.</p> <p>Állítsa be, ha az akkumulátor áramszenzorának pillanatnyi meghibásodása leállítja az akkumulátorhoz kapcsolódó vezérlési folyamatokat.</p>	DCTools/Web: Batteries

Akkumulátorközépfeszültség-figyelés (MPM)

Az akkumulátorközépfeszültség-figyelés az akkumulátorok belső meghibásodásának korai felfedezésére szolgáló, költséghatékony eszköz. Az akkumulátor-string két felének feszültségét méri, és feszültségegyenlőtlenség esetén a rendszervezérlő riasztójelzést ad ki.

A feszültség kiegyensúlyozatlansága azt jelzi, hogy egy vagy több cella meghibásodott. További vizsgálódással megtalálható(k) a hibás cella(ák), és a probléma megoldásával elkerülhető a teljes akkumeghibásodás.

Az akkumulátorközépfeszültség-figyelés csatlakoztatását részletesen elolvashatja a rendszer Telepítési és üzemeltetési útmutatójában. Ha *String Fail* riasztás érkezik, lapozza fel a Problémamegoldás című részt a 102. oldalon.

A megbízható működés érdekében az MPM csak akkor üzemel, ha az akkumulátor nincs cseppöltés alatt, és miután eltelt a konfigurálható letiltási idő a legutóbbi akkukisütés, gyorstöltés, kiegyenlítő töltés vagy akkuteszt óta.

► Az akkumulátorközépfeszültség-figyelés (MPM) engedélyezése

☐ Ha valamelyik MPM analóg bemenetet a fordítva bekötött akkumulátor észlelésére használja (részletesen lásd a 65. oldalon), az nem lesz elérhető az MPM számára.

1 Csatlakoztassa a középfeszültség-figyelő érzékelő vezetékeket az akkumulátorokhoz. Lásd a rendszer Telepítési és üzemeltetési útmutatóját.

☐ Egy IOBGP input/output boardon négy középfeszültség-figyelő analóg bemenet van (négy akkumulátor-string számára). Ha további IOBGP-eket csatlakoztat, akár 20 további akkumulátor-stringet is figyelhet. A további IOBGP-k bekötését lásd a rendszer Telepítési és üzemeltetési útmutatójában.

2 A DCTools/Web-en lépjen be a *Batteries* menübe.

3 Állítsa a *Cells Per String*-et az egy stringben lévő 2V-os cellák számára (pl. 48V névleges feszültségű rendszerben 24).

4 Bővítse a *Mid-point Monitoring* táblázatot.

5 Állítsa az *MPM Enable*-t *Enabled*-re (engedélyezve) és ellenőrizze a konfigurációs beállításokat (részletesen lásd a 59. oldalon).

6 Lépjen be az *Analog Inputs* menübe és állítsa *Enable*-re (engedélyezés) a középfeszültség-figyelő analóg bemeneteket (stringenként egyet) szükség szerint.

☐ Az 1-4. akkumulátor-stringek az 1-es számú IOB 2-5. analóg bemeneteihez csatlakoznak, az 5-8. akkumulátor-stringek a 2-es számú IOB 2-5. analóg bemeneteihez, és így tovább, legfeljebb a 24. string eléréséig.

7 Lépjen be az *Alarms > Alarm States* menübe. Engedélyezze és konfigurálja *String Fail* (string-meghibásodás) riasztást. Lásd a Rendszerriasztások konfigurációja című részt a 46. oldalon.

► *String Fail* (string-meghibásodás) riasztás megszüntetése

1 A DCTools/Web-en lépjen be a *Batteries > Mid-point Battery Monitoring* menübe (bővítse a táblázatot).

2 Kattintson a *Clear String Fail*-re.

Információ

Az akkumulátorközépfeszültség-figyelésről az alábbi információk állnak rendelkezésre:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
MPM State	<p>Disabled: Az MPM le van tiltva.</p> <p>Unable To Start: Az MPM engedélyezve van, de a <i>Cells per String</i> beállítása 0, a sínfeszültség-érzékelő meghibásodott, a váltóáramú ellátás megszűnt, az akkumulátor kisütés, gyorstöltés, kiegyenlítő töltés vagy akkuteszt alatt van, vagy az akkumulátor biztosító meghibásodott.</p> <p>Locked Out: Az MPM a letiltási időszakban van. Ezalatt a <i>String Fail</i> riasztás nem aktiválódik.</p> <p>Converging: Az MPM a letiltási időszakon kívül van, de a konvergenciaidőszakon belül.</p> <p>Stable: Az MPM a konvergenciaidőszakon kívül van.</p>	
Time In This State	Az MPM jelenlegi állapota ennyi ideje áll fenn.	
Current MPM Threshold	Amikor az MPM állapota <i>Converging</i> , ez az érték az MPM indítási küszöbe és az MPM stabil küszöbe között van. Amikor az MPM állapota <i>Stable</i> , ez az érték az MPM stabil küszöbe.	
Reference Voltage	A számított közép-referenciafeszültség (páros számú cellák esetén a sínfeszültség 50%-a).	SC200: Battery > MPM
String State	<p>OK: Az MPM állapota <i>Converging</i> vagy <i>Stable</i>, a string kiegyensúlyozatlansága (<i>Imbalance</i>) pedig a jelenlegi küszöb alatt van.</p> <p>Unavailable: Az MPM nem <i>Converging</i> vagy <i>Stable</i> állapotban van, vagy a string középfeszültsége nem elérhető</p> <p>Pending Fail: A string kiegyensúlyozatlansága (<i>Imbalance</i>) a jelenlegi küszöb felett van, de még nem telt el az észlelési időszak.</p> <p>Fail: A string kiegyensúlyozatlansága (<i>Imbalance</i>) az észlelési időszagnál hosszabb ideje a jelenlegi MPM küszöb felett van. Aktiválja a <i>String Fail</i> riasztást.</p> <p>Not Configured: Ehhez a stringhez nem rendeltek hozzá analóg bemenetet.</p>	DCTools/Web: Batteries > Mid-point Monitoring
Mid-point Voltage	Mutatja a string középfeszültség-értékét, vagy N/A i, ha a stringhez nincs analóg bemeneti csatlakozás hozzárendelve.	
Imbalance	A középfeszültség százalékos kiegyensúlyozatlansága.	

Konfiguráció

Állítsa be az alábbi paramétereiket:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
String Fail alarm parameters	Lásd a Rendszerriasztások konfigurációja című részt a 46. oldalon.	DCTools/Web: Alarms > Alarm States
MPM Enable	A közép feszültség-figyelés engedélyezése/tiltása.	
MPM Lockout Period*	Akkortól, amikor az MPM elindulhat, az MPM konvergenciaidőszak kezdetéig eltelt idő.	
MPM Convergence Period*	Az <i>MPM Lockout Period</i> (MPM letiltási időszak) végétől a stabil állapot elérésig eltelt idő. Ezalatt az MPM küszöböt a rendszer lineáris interpolációval számolja ki az indítási küszöb és a stabil küszöb között. Az MPM állapota <i>Converging</i> . Ezután az MPM állapota stabil, és a stabil küszöb lép érvénybe.	SC200: Battery > MPM > Settings
String Fail Recognition Period	Ha a közép feszültség kiegyensúlyozatlansága egy akkumulátor-string esetében ennyi ideig meghaladja az MPM küszöböt, a String állapota <i>Fail</i> (meghibásodott), a <i>String Fail</i> (string-meghibásodás) riasztás pedig aktiválódik.	DCTools/Web: Batteries > Mid-point Monitoring
MPM Start Threshold*	A közép feszültség kiegyensúlyozatlanságának százalékában kifejezett küszöb az MPM konvergencia-időszakának kezdetén.	
MPM Stable Threshold*	A közép feszültség kiegyensúlyozatlanságának százalékában kifejezett küszöb az MPM konvergencia-időszakának végén.	

* A lehető legjobb akkumeghibásodás-észlelés érdekében a riasztási küszöb dinamikus.

- 1** Kisütési, gyorsöltési vagy kiegyenlítő töltési ciklus végén az MPM a letiltási időszak végéig nem indul el a csepptöltés biztosítására.
- 2** Ekkor az akkumulátorok cellafeszültsége várhatóan nagyon eltérő, ezért a riasztási küszöb (*MPM Start Threshold*) magas.
- 3** A riasztási küszöb ezután fokozatosan csökken a konvergenciaidőszak alatt.
- 4** A konvergenciaidőszak végén a cellák kiegyensúlyozatlanságát a rendszer állandónak tekinti, és rögzített küszöböt használ (*MPM Stable Threshold*).

Akkumulátor hátralévő üzemideje

Az SC200 rögzíti a karakterisztikai adatokat minden teljes akkukisütésről, a meghatározott végfeszültségig.

Akkukisütés során az SC200 ezekből az adatokból számítja ki azt a becsült időt, amikorra az akkumulátor eléri a beállított végfeszültséget.

- Ha van telepítve akkuleválasztó LVD, a végfeszültség általában az a feszültség, amelynek az LVD leválasztja az akkumulátort.*
- Az akkumulátor hátralévő üzemideje funkciót állandó teljesítményű fogyasztóhoz tervezték. A számítás pontossága csökken, ha a rendszert főleg rezisztív (állandó áramon üzemelő) fogyasztóhoz csatlakoztatják.*
- A hátralévő üzemidő számítása helytelen eredményt ad, ha egy nem létfontosságú fogyasztót az akkukisütés ideje alatt leválasztanak.*

Konfiguráció



- Az akkumulátor karakterisztikájának meghatározása legalább 10 órát vesz igénybe.
- A folyamat végén az akkumulátor lemerült állapotban lesz. A sínfeszültség fokozatosan az akkumulátor végfeszültségére csökken. Győződjön meg arról, hogy ez nem zavarja a rendszerhez csatlakoztatott egyik berendezés működését sem.

Az első alkalommal, vagy ha egy korábban már meghatározott akkumulátort lecseréltek, konfigurálja az akkumulátor hátralévő üzemideje funkciót az alábbi módon:

- ☐ *Ha rendelkezésre áll egy korábbi karakterisztikai adatfájl, a meghatározást nem kell még egyszer elvégezni. Lásd a Karakterisztikai adatok kezelése című részt a 64. oldalon. Csak azonos típusú és méretű akkumulátor adatait használja!*

► Az akkumulátor hátralévő üzemideje funkció konfigurálása

- 1 Ellenőrizze, hogy minden akkumulátor-stringet csatlakoztatott-e, és hogy ha vannak LVD-mágneskapcsolók, azok csatlakoznak-e.
 - ☐ *Az akkumulátor karakterisztikájának meghatározása alatt az LVD-mágneskapcsolók leválasztása le van tiltva. Ha bármelyik LVD-mágneskapcsolót úgy konfigurált, hogy az az akkumulátor kisütése alatt csatlakozzon, állítsa kézi csatlakozásra, nehogy az akkumulátor karakterisztika-meghatározása alatt működésbe lépjen.*
- 2 Ellenőrizza, hogy az akkumulátor-stringek teljesen fel vannak-e töltödvé.
 - ☐ *Amikor egy akkumulátor teljesen fel van töltve, az akkutöltöttség (Battery Charge State) Float-ot mutat, a kisütött Ah (Ah Discharged) érték pedig nulla. Lásd az Akkumulátorok című részt az 56. oldalon.*
- 3 Ellenőrizze, hogy valamennyi akkuparamétert helyesen állított-e be. Lásd az Akkumulátorok konfigurálása című részt az 56. oldalon.
- 4 Ellenőrizze, hogy a fogyasztó árama eléri-e az akkumulátorok C10 kapacitásának (Battery Capacity) 2%-át, és az akkuállapot-küszöb (Battery State Threshold) 150%-át. Lásd az Akkumulátorok konfigurációja című részt az 56. oldalon.
 - ☐ *Ha a fogyasztó árama nem éri el az akkumulátorok C10 kapacitásának 10%-át, a karakterisztika meghatározása 10 óránál több időt vesz igénybe.*
- 5 A DCTools/Web-en lépjen be a Batteries > Battery Time Remaining menübe, vagy az SC200 billentyűzetével lépjen be a Battery menübe. Állítsa az End Voltage értékét arra a cellánkénti feszültségre, melynél az akkumulátort teljesen lemerültnek tekinti.
 - ☐ *A feszültséget általában az LVD leválasztási feszültségével azonos értékre kell állítani (lásd az LVD konfigurációja című részt a 41. oldalon). A végfeszültségnek cellánként legalább 0,02V-tal a minimális rendszerfeszültség fölött kell lennie (cellánként). A minimális rendszerfeszültséget (Minimum System Voltage) a DCTools/Web Control Processes menüpontjában tekintheti meg. Ez az érték nem konfigurálható. .*
- 6 Engedélyezze az akkumulátor-áramkorlátot (Battery Current Limit) (részletesen lásd a 23. oldalon).

► **Az akkumulátor karakterisztikájának meghatározása**

1 Lehetőségek:

- Indítsa el a meghatározást manuálisan:
Az SC200-on lépjen be a *Battery > Characterize > Start* menübe.
Vagy lépjen be a DCTools-ban/Weben a *Battery > Battery Time Remaining* menübe, és kattintson a *Characterize* gombra.

☐ Ha a "Characterize" nem jelenik meg az SC200-on, vagy a megfelelő gomb a DCTools/Web-en inaktív, ellenőrizze az összes konfigurációs beállítást. A DCTools/Weben a beúszó szövegbuborék jelzi, miért nem tudja elindítani a meghatározást.

- Vagy használja az automatikus karakterisztika-meghatározást. A meghatározás akkor indul, amikor minden feltétel stabilan fennáll.
A DCTools/Web-en lépjen be a *Battery > Battery Time Remaining* menübe.
Állítsa az *Automatic Characterization*-t *Enabled*-re, az *Automatic Characterization Delay*-t pedig arra az időtartamra, ameddig a feltételeknek stabilaknak kell lenniük.

2 A karakterisztika-meghatározás legalább 10 órát vesz igénybe, a fogyasztó áramától függően.

☐ A folyamat ideje alatt az egyenirányító kimeneti feszültsége ingadozik, hogy a kisütés egyenletes teljesítmény mellett történjen.

3 Amikor a meghatározás véget ért, az eredmény (*Characterization Result*) frissül (*Updated*).

☐ Ha ebben a rovatban bármi más jelenik meg, lapozza fel az *Üzemeltetés* című részt a 63.oldalon.




4 Az egyenirányítók visszaállnak a csepptöltési feszültségre, az akkumulátor pedig elkezdi az újratöltést. Ha szükséges, indítson manuálisan kiegyenlítő töltése (részletesen lásd a 26. oldalon) az újratöltés lerövidítésére.

5 Állítsa vissza az LVD esetlegesen módosult működését az eredeti beállításokra. Ha már nincs rá szükség, tiltsa le az akku-áramkorlátot (*Battery Current Limit*).

Az akkumulátor hátralévő üzemideje funkció most már működőképes. Akkukisütés alatt a becsült hátralévő idő megjelenik a kijelzőn.

Üzemeltetés

Az akkumulátor hátralévő üzemidejéről az alábbi információ áll rendelkezésre.

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
Time Remaining	<p>Akkukisítés alatt ennyi ideig egyezik meg az akkufeszültség a végfeszültséggel az akkumulátor áramának jelenlegi szintje mellett. A rendszer újraszámolja, ha a fogyasztói áram kisütés közben változik (például, ha működésbe lép egy fogyasztói LVD leválasztó).</p> <p> A funkció csak akkor elérhető, ha az állapota (Battery Time Remaining State) aktív.</p>	<p>SC200: Battery DCTools/Web: Batteries</p>
Battery State Of Health	<p>Az akkumulátor becsült kapacitása a legutóbbi karakterisztika-meghatározás során mérve, a konfigurált akkukapacitás százalékában.</p>	DCTools/Web: Batteries
State	<p>Inoperative: A karakterisztikai adatok nincsenek betöltve, a végfeszültség a karakterisztika végpontja alatt van, a sínfeszültség vagy az akkumulátor-áram nem elérhető.</p> <p>Inactive: Az akkutöltöttség (Battery Charge State) csepptöltésen (Float) vagy töltésen (Charge) áll.</p> <p> Lásd az Akkutöltöttség állapota című részt az 56. oldalon.</p> <p>Characterizing: Az akkumulátor karakterisztikájának meghatározása folyamatban van.</p> <p>Active: A karakterisztika meghatározásra került, a töltöttségi állapot pedig kisütés (Discharge).</p> <p> Lásd az Akkutöltöttség állapota című részt az 56. oldalon.</p>	
Lowest End Voltage	<p>A legutóbbi karakterisztika-meghatározáskor használt végfeszültség.</p>	SC200: Battery
Characterization Result	<p>Not Yet Run: Az akkumulátor karakterisztikáját az SC200 legutóbbi újraindítása óta nem határozták meg.</p> <p>Active: Az SC200 most gyűjti be a karakterisztikai adatokat.</p> <p>Complete: Az SC200 begyűjtötte az adatokat, és frissíti az adatbázisát.</p> <p>Updated: Az SC200 frissítette az adatbázisát.</p> <p>Sensor Failed: A legutóbbi meghatározáskor az adatok nem lettek elmentve a sínfeszültség-érzékelő hibája vagy az akkumulátor-áram elérhetetlenné válása miatt.</p> <p>Not Fully Charged: A karakterisztika-meghatározás nem indult el, mert az akkumulátor a kisütés kezdetén nem volt teljesen feltöltve.</p> <p>Unstable Battery Current Pending: Az akkumulátor árama jobban ingadozott, mint a pontos karakterisztika-meghatározás tűréshatára. A meghatározás folytatódik, amint az akkumulátor árama egy percen belül visszatér</p>	<p>DCTools/Web: Batteries > Battery Time Remaining</p>

a tűrészhatár alá. Ha nem, ennek a kisütésnek az adatai nem kerülnek mentésre.

Unstable Battery Current: A legutóbbi karakterisztika-meghatározás adatai nem kerültek mentésre, mert az akkumulátor-áram legalább egy percig jobban ingadozott, mint a tűrészhatár.

Voltage Step Detected: A legutóbbi karakterisztika-meghatározás adatai nem kerültek mentésre, mert a sínfeszültség megváltozott (lehet, hogy egy fogyasztó leválasztása miatt).

Canceled: A legutóbbi karakterisztika-meghatározás adatai nem kerültek mentésre, mert a folyamatot manuálisan leállították.

A karakterisztikai adatok kezelése

Az akkumulátor karakterisztikai adatait fájlba lehet menteni későbbi felhasználásra. Ez olyankor hasznos, amikor több telephelyen is azonos típusú és méretű akkumulátorokat használnak. A hátralévő üzemidő legpontosabb becslését ugyanakkor az akkumulátorok egyenkénti meghatározása adja.

► A karakterisztikai adatok mentése fájlba

- 1 A Weben lépjen be a *Batteries > Battery Time Remaining* menübe.
- 2 Amikor a karakterisztika-meghatározás befejeződött, kattintson a *Characterization Data: Download* gombra.
- 3 Kattintson a *Save-re*. Írjon be egy fájlnevet (*.dcf), és lépjen a megfelelő könyvtárba. Kattintson a *Save-re*.

► Az akkumulátor-karakterisztikai adatok betöltése az SC200-ba

A Web segítségével állítsa vissza a *.dcf (konfigurációs töredék) fájlt, amit az előbb elmentett. Lásd a Mentés és betöltés című részt a 19. oldalon.

Az akkuállapot visszaállítása

Az SC200 figyeli az akkumulátor kisütését, és megőrzi a kisütött Ah (*Ah Discharged*). Új SC200 esetén ez az érték nulla. A rendszer működése során az érték növekszik, ahogy az akkumulátor lemerül, újratöltéskor pedig csökken.

A kisütött Ah érték vezérli a gyorstöltés indítását. Részletesen lásd a 27. oldalon.

► A pillanatnyi kisütött Ah érték megtekintése

- Az SC200 billentyűzetével lépjen be a *Battery > Battery > Ah Discharged* menübe.
- Vagy lépjen be a DCTools-ban/Weben a *Batteries* menübe.

Ha egy akkumulátort vagy az SC200-at kicserélte, nullázza a kisütött Ah értéket (az akkumulátor teljesen feltöltött állapotában).

► **A kisütött Ah érték nullázása**

- Az SC200 billentyűzetével lépjen be a Battery > Battery > Reset State > Enter > Reset menübe.
- Vagy lépjen be a DCTools-ban/Weben a Batteries menübe. Kattintson a Reset Battery State-re.

Az összes aktív vagy függőben lévő gyorstöltés vagy kiegyenlítő töltés törlésre kerül.

Fordítva bekötött akkumulátor észlelése

Ha a funkció engedélyezve van, és egy akkumulátort helytelen polaritással kötöttek be, az SC200

- aktiválja a *Wrong Battery Polarity* (helytelen akkupolaritás) riasztást, és
- megakadályozza, hogy bármelyik LVD csatlakozzon.

A funkció az IOBGP I/O board akkumulátorközépfeszültség-figyelő (MPM) analóg bemeneteit használja. A fordítva bekötött akkumulátor észlelésére használt analóg bemenetek nem elérhetők az MPM számára (részletesen lásd az 57. oldalon).

► **A fordítva bekötött akkumulátor észlelésének engedélyezése**

- 1 Mielőtt az akkumulátorokat bekötné, csatlakoztassa a középfeszültség-figyelő érzékelő vezetékeket az akkumulátorbiztosíték/leválasztó akkumulátor-oldalához (hagyja a biztosítékokat/leválasztókat nyitott állapotban). Lásd a rendszer Telepítési és üzemeltetési útmutatóját.

Az IOBGP I/O boardon négy középfeszültség-figyelő analóg bemenet található (négy akkumulátorbiztosíték/leválasztó számára). További IOBGP-01 I/O boardok csatlakoztatásával maximum 20 további biztosítékot/leválasztót köthet be. A további I/O boardok bekötését részletesen lásd a rendszer Telepítési és üzemeltetési útmutatójában.

- 2 A DCTools/Web-en lépjen be az *Analog Inputs* menübe, és állítsa be minden (akkubiztosítékonként/leválasztónként egy) középfeszültség-figyelő analóg bemenetnél az alábbi paramétereket:

Egy beállítás megváltoztatásához kattintson rá kétszer, majd válasszon a legördülő menüből, vagy szerkessze a szöveget.

Paraméter	Beállítás
Status	Állítsa <i>Enable</i> -re (engedélyezés).
Name	<i>Battery Polarity Detect</i> (akkupolaritás-észlelés) 1, <i>Battery Polarity Detect</i> 2, ...
Function	Állítsa <i>Reverse Battery Detection</i> -re.
Units	Állítsa <i>Volts</i> -ra.
IOB Number	Az 1-4. biztosíték/leválasztó esetén állítsa 1-re, az 5-8. esetén 2-re stb.
IOB AI Number	Az 1., 5., 9. biztosíték/leválasztó esetén állítsa 2-re, a 2., 6., 10. esetén 3-re stb.
Gain	Állítsa 1-re.
Offset	Állítsa 0-ra.
Group	Állítsa 0-ra, kivéve, ha a PowerManagerII csoportok (Groups) funkcióját használja. Részletesen lásd a PowerManagerII online súgójában.

Helytelen akkupolaritás riasztás

Ha a fordítva bekötött akkumulátor észlelése csatlakoztatva és engedélyezve van, az SC200 ezt a riasztást adja ki, ha észleli, hogy egy vagy több akkumulátort fordított polaritással kötöttek be.

Generátorvezérlés

A generátorvezérléssel lehet késleltetni a készenléti váltóáramú generátor indítását, ameddig az akkumulátorok részben lemerültek (nem pedig rögtön a váltóáramú ellátás megszakadásakor). Ezzel üzemanyagot takaríthat meg, mert a generátor rövid áramszünetek alatt nem lép működésbe. Hibrid áramellátó rendszer generátorának vezérlésére is alkalmas (ciklikus töltés/kisütés).

A generátorvezérlés digitális kimenetet (relé) használ, sorba kötve a generátorvezérlő generátor üzemének jelzőjével. A relékontaktusok megszakítják a generátor üzemének jelzőjét, amíg a generátorvezérlés aktív.

A generátorvezérlés kimenet az automatikus vezérlés üzemmód beállításától függően aktiválódik és deaktiválódik. A lehetőségek a következők:

- *Disabled* (tiltva) – A vezérlő nem aktiválja vagy deaktiválja a vezérlőfunkciók alapján működő generátorvezérlő relét, a reléhez kötött riasztások viszont igen.
- *Fast Charge Only* (csak gyorsöltés) – A vezérlő aktiválja a generátorvezérlő relét, amíg a gyorsöltés aktív vagy függőben van, és deaktiválja, amikor a ciklus véget ér.
- *Fast Charge or Equalize* (gyorsöltés vagy kiegyenlítő töltés) – A vezérlő aktiválja a generátorvezérlő relét, amíg a gyorsöltés vagy kiegyenlítő töltés aktív vagy függőben van, és a ciklus végén deaktiválja azt.
- *Every Mains Failure* (minden hálózati kimaradás) – A vezérlő aktiválja a generátorvezérlő relét, amint a váltóáramú ellátás kimarad, és deaktiválja, amikor az ellátás helyreáll.

Ha az SC200 a generátorvezérlés aktiválódása után, a generátorhiba riasztás észlelési időszakának elteltével nem észleli a váltóáramú ellátás helyreállítását (az egyenirányítók nem kapcsolnak be), a generátorhiba (*Generator Fail*) riasztás aktiválódik.

A generátor manuálisan is indítható és leállítható.

► A generátor kézi indítása

- Győződjön meg arról, hogy a maximális üzemidőt (*Maximum Run Time*) nullánál nagyobb értékre állította.
- Az SC200 billentyűzetével lépjen be a Control Processes > Generator Control > Settings fülbe, és válassza a *Start Manual Run*-t.
- A DCTools/Web-en lépjen be a Control Processes > Generator Control menübe, és kattintson a *Start* gombra.

► Generátor kézi leállítása kézi indítás után

- Az SC200 billentyűzetével lépjen be a Control Processes > Generator Control > Settings fülbe és válassza a *Cancel Manual Run*-t.
- A DCTools/Web-en lépjen be a Control Processes > Generator Control menübe és kattintson a *Cancel* gombra.

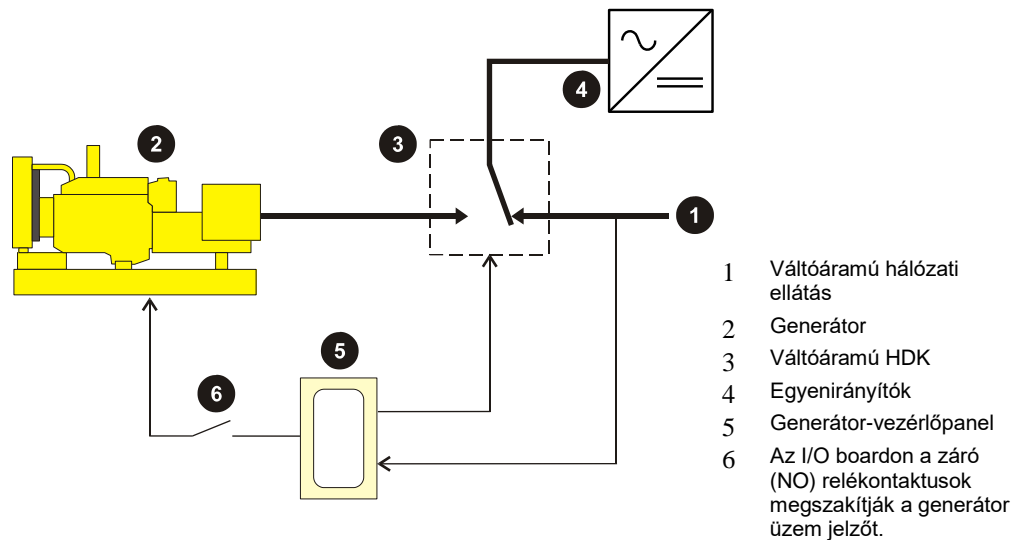
Ez nem állítja le a generátort, ha az indítás oka gyorsöltés, kiegyenlítő töltés, vagy áramkimaradás volt.

A generátor manuális indítása után megtekintheti a hátralévő üzemidőt.

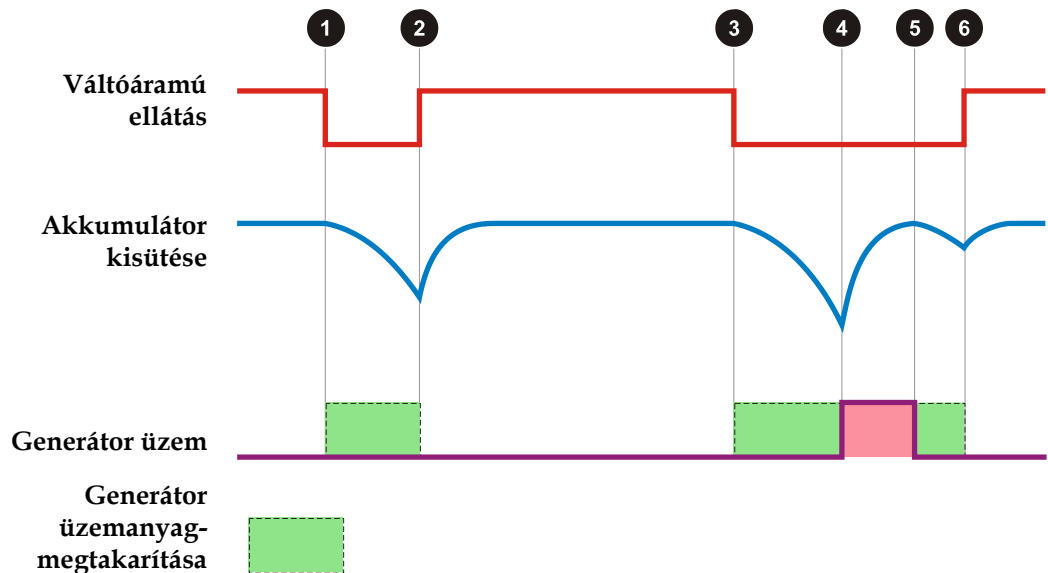
► A hátralévő üzemidő megtekintése

- Az SC200 billentyűzetével lépjen be a Control Processes > Generator Control menübe.
- A DCTools/Web-en lépjen be a Control Processes > Generator Control menübe.

Kapcsolási rajz

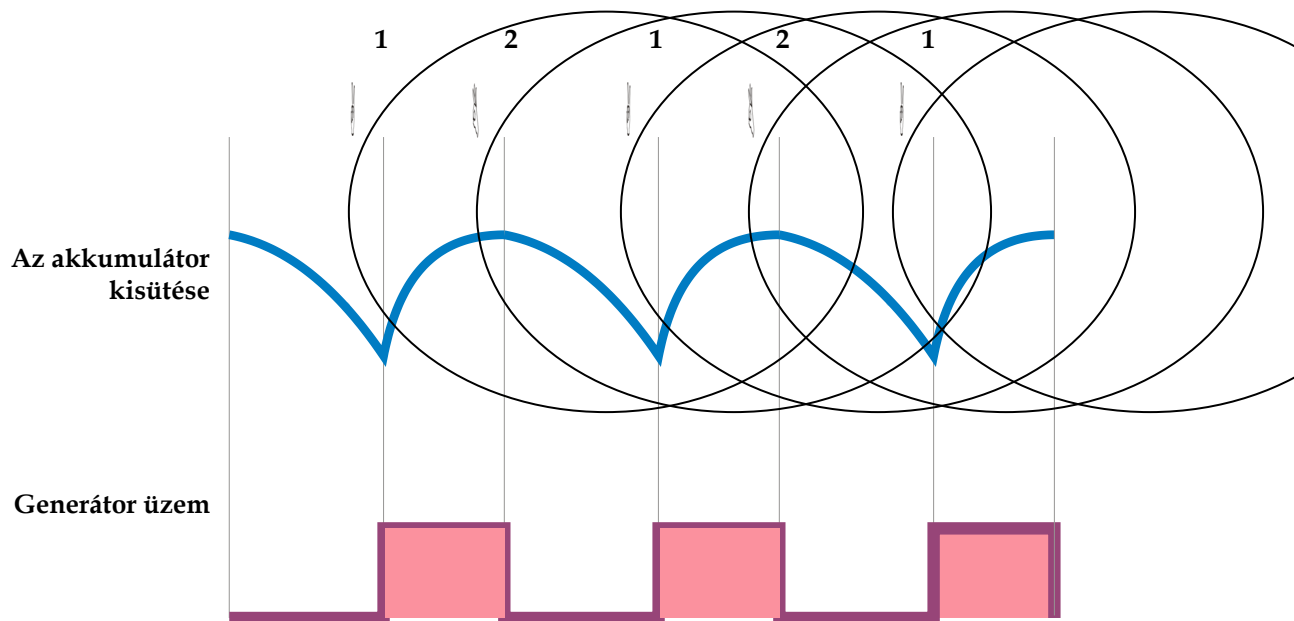


A váltóáramú ellátású rendszerek tipikus működése



- 1 A váltóáramú ellátás megszakad. Az akkumulátor kisütése megkezdődik.
- 2 A váltóáramú ellátás helyreáll. Az akkumulátor újratöltése megkezdődik. Az akkumulátor kisütése nem érte el az Ah küszöböt. A generátorvezérlő kimenet nem aktív (a relékontaktusok nem zártak), tehát a generátor nem indult el.
- 3 A váltóáramú ellátás megszakad. Az akkumulátor kisütése megkezdődik.
- 4 Az akkumulátor kisütése eléri az Ah küszöböt. A generátorvezérlő kimenet aktiválódik, a relékontaktusok zárnak. A generátorüzem-áramkör bezárul, így a generátor elindul. Az akkumulátor újratöltése megkezdődik.
- 5 Az akkumulátor újratöltése befejeződik. A generátorvezérlő kimenet inaktívá válik, a relékontaktusok nyitnak. A generátorüzem-áramkör megszakad, ezért a generátor leáll. Az akkumulátor kisütése megkezdődik.
- 6 A váltóáramú ellátás helyreáll. Az akkumulátor újratöltése megkezdődik. Az akkumulátor kisütése nem érte el az Ah küszöböt. A generátorvezérlő kimenet nem aktív (a relékontaktusok nem zártak), tehát a generátor nem indult el.

A hibrid ellátású rendszerek tipikus működése



- 1 Az akkumulátor kisütése eléri az Ah küszöböt. A generátorvezérlő kimenet aktiválódik, a relékontaktusok zárnak. A generátorüzem-áramkör zár, így a generátor elindul. Az akkumulátor újratöltése megkezdődik.
- 2 Az akkumulátor újratöltése befejeződött. A generátorvezérlő kimenet inaktíválódik, a relékontaktusok nyitnak. A generátorüzem-áramkör megszakad, így a generátor leáll. Az akkumulátor kisütése megkezdődik.

Konfiguráció

► A generátorvezérlés beállítása:

- Kösse össze az I/O board egy nem használt digitális kimeneti reléjének záró (NO) kontaktusait a generátorüzem-áramkörrel.

Győződjön meg arról, hogy ehhez a reléhez nincsenek riasztások hozzárendelve.

- A DCTools/Web-en lépjen be a *Digital Outputs* menübe és konfigurálja a digitális kimenetet *Active State Energized*-ra. Lásd a Digitális kimenetek című részt a 77. oldalon.
- Ellenőrizze, hogy a gyorstöltés engedélyezve van-e, illetve a többi konfigurációs beállítást. Lásd a Gyorstöltés konfigurálása című részt a 29. oldalon.
- Állítsa be az alábbi paramétereket:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
Control Relay	Ez a relé vezérli a generátor indítását és leállítását. Ha None-ra állítja, a vezérlőfolyamat letiltásra kerül.	
Can run with mains present	Azt jelzi, hogy a vezérlő és a generátor közötti vezetékvezés lehetővé teszi, hogy a vezérlő akkor is elindítsa a generátort, amikor a váltóáramú ellátás nem szünetel.	
Automatic control mode	Meghatározza, hogy van-e olyan vezérlőfolyamat, amelyik szükség esetén automatikusan elindítja a generátort. Ezekon kívül intelligens riasztásokkal is aktiválhatja a generátorvezérlő kimenetet, ha szükséges. Lásd az Intelligens riasztások című részt az 49. oldalon.	SC200: Control Processes > Generator Control > Settings (tab) DCTools/Web: Control Processes > Generator Control
Battery capacity	A telepített akkumulátor-stringek névleges 10 órás (C10) kapacitása. Általában az SC200: Battery > Battery vagy a DCTools/Web: Batteries menüpontjában már beállításra került.	
Manual generator run time	Az a maximális idő, ameddig a generátor manuális indítás után üzemelhet.	
Generator Fail Alarm Recognition Period	Ha a generátorvezérlő kimenet aktív, de a váltóáramú ellátás még nem állt helyre, ennyi idő után aktiválódik a generátorhiba (<i>Generator Fail</i>) riasztás.	

Üzemanyag-gazdálkodás

Az SC200 képes a készenléti generátor üzemanyag-felhasználásának figyelésére.

► Az üzemanyag-gazdálkodás beállítása

- Kössön egy üzemanyagszint-érzékelőt valamelyik analóg bemenethez.
- A DCTools/Web-en lépjen be az *Analog Inputs* menübe.
- Konfigurálja a kiválasztott bemenetet, a *Function*-t pedig állítsa *Fuel Level*-re.
- Lépjen be a *Control Processes > Generator Control* menübe és állítsa be a *Fuel Tank Volume*-t (üzemanyagtartály térfogata).

Az üzemanyag-felhasználásról az alábbi információk elérhetők:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
Fuel Level	A generátor tartályának üzemanyagszintje.	
Generator Refuel Date	Az utolsó töltés dátuma és ideje.	
Generator Refuel Volume	A legutóbbi töltés mennyisége.	SC200: Control Processes > Generator Control
Generator Backup Time	Az a becsült idő, ameddig a generátor folyamatosan üzemelni tudna, a pillanatnyi üzemanyagszint és a múltbeli fogyasztás alapján.	DCTools/Web: Control Processes > Generator Control
Tank Empty Date	A legjobb pillanatnyi becslés arra vonatkozóan, mikor ürül ki a tartály, ha a generátorhasználat és a fogyasztás nem változik. Ez olyan telephelyeken hasznos, ahol a generátor rendszerszerűen, és ésszerű határokon belül állandó rendelkezésre állási ciklussal üzemel.	

A hátralévő üzemidőre vonatkozó becslések nem pontosak, ha a generátort időközben kicserélték, vagy a jellemző használat megváltozott. Ebben az esetben az üzemanyag-fogyasztás naplóját manuálisan törölheti.

Az üzemanyag-fogyasztás naplójának törlése miatt a hátralévő üzemidőre vonatkozó becslések pontatlanok vagy nem elérhetők lesznek, amíg a rendszer nem gyűjtött elég információt az új generátorról.

► Az üzemanyag-fogyasztás naplójának törlése

- A DCTools/Web-en lépjen be a *Control Processes > Generator Control > Clear Fuel Consumption History* menübe.

A rendszerérték-forrásokon alapuló intelligens riasztásokkal az alábbiakhoz is konfigurálhat riasztásokat:

- Üzemanyagszint
- Generátor hátralévő üzemideje
- Üzemanyag alapján hátralévő idő (a tank kiürülésének becsült dátuma)

Az intelligens riasztások beállítását részletesen lásd az *Intelligens riasztások* című részben az 49. oldalon.

Alternatív energiabemenet-mérés

Az SC200 képes figyelni az egyenáramú sínre alternatív energiaforrásokból (nap, szél) érkező áram tulajdonságait, vagyis helyesen számítja ki a sín bemeneti és kimeneti áramát akkor is, ha az egyenirányítók mellett alternatív energiaforrások is szolgáltatnak áramot.

► Az alternatív energiabemenet-mérés beállítása

- Minden alternatív energiaforrástól kössön be egy áramszenzort valamelyik analóg bemenethez.
- A DCTools/Web-en lépjen be az *Analog Inputs* menübe.
- Konfigurálja a kiválasztott analóg bemeneteket, és állítsa a *Function*-t *Alternative Energy Source Current*-re.

A rendszer az *Alternative Energy Source Current*-ként konfigurált analóg bemenetek összegét tekinti az alternatív energiaforrás áramának.

A rendszerérték-forrásokon alapuló intelligens riasztásokkal az alternatív energiaforrás áramához is konfigurálhat riasztásokat.

Az intelligens riasztások beállítását részletesen lásd az 49. oldalon.

- ☐ A DCTools-ban és az SC200 weboldalán látható rendszersémán megjelenő rendszerösszefoglaló (*System Summary*) megjeleníti a forrás áramértékeit (egyenirányítók és alternatív energiaforrások), valamint a fogyasztó áramértékeit (fogyasztó és akkumulátor). Ha valamelyik érték nem elérhető, a rendszer a többi rendszeráram-érték alapján számítja ki.

Input/Output (I/O)

A következő rész bemutatja az egy darab IOBGP I/O boarddal elérhető I/O funkciókat.

- ☐ Lásd még az I/O board hozzárendelése című részt a 123. oldalon.



Az SC200-hoz opcionális SiteSure-3G I/O modulokat vagy további IOBGP I/O boardokat is beköthet a külső eszközök figyelésére és vezérlésére. Részletesen lásd a SiteSure-3G Telepítési útmutatóban (lásd a Kapcsolódó információk című részt az i. oldalon).

I/O board azonosítása

Az Input/Output (I/O) boardokat és a SiteSure-3G modulokat sorozatszám alapján azonosítjuk.

► Egy konkrét I/O board vagy SiteSure-3G modul azonosítása

- Az SC200 billentyűzetén lépjen be a *Settings > IOBs* menübe, és válasszon ki egy modult vagy boardot. Nyomja meg az *Enter*-t.

- ☐ Megjelenik az I/O board részleteit tartalmazó képernyő. A   gombokkal léphet más I/O boardokra.

- A kiválasztott I/O boardon vagy SiteSure-3G modulon a bekapcsolást jelző LED 60 másodpercig villog (vagy az *Esc* gombbal leállíthatja).

Vagy:

- A DCTools/Web-en lépjen be a *Configuration > RXP > RXP Devices* menübe.
- DCTools: válassza az *Identify Device* opciót, Web: kattintson a *Start Identifying*-ra.
- A kiválasztott I/O boardon vagy SiteSure-3G modulon a bekapcsolást jelző LED 60 másodpercig villog.

Analóg rendszerértékek

Az SC200 az alábbi analóg rendszerértékekhez biztosít hozzáférést:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
Bus Voltage	A sínfeszültségként konfigurált analóg bemenetek átlaga. Ennek híján a rendszer az egyenirányítók kimeneti feszültségéből határozza meg.	
Load Current	A fogyasztói áramként konfigurált analóg bemenetek összege. Ennek híján, ha az akkumulátor-áram elérhető, a fogyasztói áram számított értéke az egyenirányító- és az akkumulátor-áram különbsége. Ha ez sem számítható, az érték nem elérhető.	
Battery Current	Az akkumulátor-áramként konfigurált analóg bemenetek összege. Ennek híján, ha a fogyasztói áram elérhető, a számított érték az egyenirányító- és a fogyasztói áram különbsége. Ha ez sem számítható, az érték nem elérhető. Ha pozitív, az akkumulátor töltődik.	
Battery Temperature	Az akkuhőmérsékletként konfigurált analóg bemenetek átlaga.	SC200: Analogs DCTools/Web:
Rectifier Current	Az egyenirányító-átlagként konfigurált analóg bemenetek összege. Ennek híján, ha az akkumulátor- és a fogyasztói áram elérhető, az egyenirányítók árama ezek összege. Ha ez sem számítható, az egyenirányító-áram az az összes mért egyenirányító kimeneti áramának összege.	Analog Inputs > System Values
Load Power	A fogyasztónak leadott teljesítmény. A fogyasztói áram és a sínfeszültség szorzata.	
System Power	A rendszer kimeneti teljesítménye a regisztrált egyenirányítók teljes névleges teljesítményének százalékában kifejezve.	
AC Voltage	Az egyfázisú egyenirányítókra mért váltóáramú feszültségek átlaga. Vagy, háromfázisú egyenirányítók esetén, a váltóáramú fázisfeszültségek átlaga.	

Analóg bemenetek

Az analóg bemenetek (AI) a változó egyenáramú feszültségeket (sínfeszültség-szenzor, általános célú analóg bemenetek, áram- vagy hőérzékelők) figyelik. Részletesen lásd a Specifikációk című részben a 109. oldalon.

A rendszer analóg bemenetei (a "Function" mezőben látható módon) gyárilag konfiguráltak, és nem szorulnak módosításra.


► Analóg bemenet konfigurálása

- 1 A DCTools/Web-en lépjen be az *Analog Inputs* menübe. Bővítse az *Analog Inputs* táblázatot.
 - ☐ A táblázatban látható az analóg bemenetek maximális száma. Az elérhető analóg bemenetek tényleges száma a csatlakoztatott I/O boardok vagy modulok számától függ.
- 2 Válasszon egy analóg bemenetet. Az analóg bemenetek konkrét I/O csatlakozásokhoz vannak rendelve, és három típusuk van: feszültség/általános célú, áram és hőmérséklet. Lásd a hozzárendelési táblázatokat a 123. oldalon.
 - ☐ Ha szükséges, egynél több analóg bemenet is hozzárendelhető ugyanahhoz a csatlakozóhoz, hogy az érzékelő egynél több analóg bemenet felső/alsó riasztást is elindíthasson. Ebben az esetben egy rendszerfunkcióhoz nem rendelhet hozzá egynél több analóg bemenetet.
- 3 Konfigurálja az alábbi paramétereket az alkalmazásnak megfelelően:
 - ☐ Egy beállítás megváltoztatásához kattintson rá duplán, majd válasszon a legördülő menüből, vagy szerkessze a szöveget.


Paraméter	Beállítás
Status	Állítsa <i>Enabled</i> -re (engedélyezés).
Name	Írja be a bemenet nevét, vagy használja a gyári értéket.
Function	Állítsa <i>User Defined</i> -ra, vagy egy konkrét rendszerfunkcióra, ha ahhoz szeretné hozzárendelni a bemenetet.
Units	Válassza ki az analóg érték típusának megfelelő mértékegységet.
IOB Number	Az I/O board vagy modul száma. ☐ Ha nem szükséges, ne változtassa meg. Lásd a 2. pontot.
IOB AI Number	Az AI száma az I/O boardon vagy modulon. ☐ Ha nem szükséges, ne változtassa meg. Lásd a 2. pontot.
Gain	A nyers mérési eredményre vonatkozó skálázási tényező.
Offset	Rögzített érték, ami a nyers mérési eredményhez adódik hozzá (az esetleges Gain hozzáadása után).
Group	Állítsa 0-ra, ha nem használ csoportokat (Groups) a PowerManagerII-ben Lásd a PowerManagerII online súgóját.

Analóg bemenet felső/alsó riasztás

Bármelyik, az *Analog Inputs* táblázatban *Enabled* (engedélyezett) értékkel szereplő analóg bemenet aktiválhat felső és alsó riasztást.

 A riasztás észlelési időszaka (részletesen lásd a 45. oldalon) az analóg bemenet riasztásaira is vonatkozik.

Konfigurálja az alábbi paramétereket az *Analog Input High Alarms* és/vagy az *Analog Input Low Alarms* táblázatban az alkalmazási területnek megfelelően.

 Egy beállítás megváltoztatásához kattintson rá duplán és válasszon a legördülő menüből, vagy szerkessze a szöveget.

Paraméter	Beállítás
Severity	Állítsa a kívánt riasztási prioritásra. Ettől függ, hogyan jelzi a rendszer a riasztást. Részletesen lásd a 43. oldalon. Ha a beállítás <i>Disabled</i> (letiltva), a riasztás nem aktiválódik.
Threshold	Az analóg bemenet felső/alsó riasztása aktiválódik, ha a skálázott bemeneti érték nagyobb/kisebb, mint ez az érték, vagy azzal egyenlő.
Hysteresis	Az aktív riasztás deaktiválása előtt a bemenetre alkalmazott hiszterézis mértéke.
Digital Output Mapping A	Ha szükséges, válasszon egy relét, ami akkor lép működésbe, amikor a riasztás aktív.
Digital Output Mapping B	Ha szükséges, válasszon egy második relét, ami akkor lép működésbe, amikor a riasztás aktív.
Send Trap	A riasztás SNMP trap-et küld, ha ezt a paramétert <i>True</i> -ra állítja, a riasztás súlyossága (<i>Severity</i>) pedig megfelel az SNMP trap szintjének (részletesen lásd a 89. oldalon).
Notes	Írja be a kívánt leírást. Amikor a riasztás aktív, ez a szöveg jelenik meg az SC200-on, és bekerül az SNMP trapbe is (amennyiben használatban van).

Rendszerállapotok

Az SC200 az alábbi rendszerállapotok figyelésével nyújt áttekintést a rendszer működéséről. A kijelzőn látható állapotok a rendszermodellől függően változnak.

Név	Leírás	Hol találja meg?
Fan	Jelzi, ha valamelyik digitális bemenet, aminek a funkciója "ACD Fan Fail", aktív (csak váltóáramú elosztóventillátorokkal felszerelt rendszereknél).	
Cabinet Fan	Jelzi, ha valamelyik digitális bemenet, aminek a funkciója "Cabinet Fan Fail", aktív (csak szekrényventillátorral felszerelt rendszereknél).	
Mains Fail	Jelzi, ha valamelyik digitális bemenet, aminek a funkciója "AC Fail" (váltóáram kimaradása), aktív.	
MOV Fail	Jelzi, ha valamelyik digitális bemenet, aminek a funkciója "MOV Fail", aktív (csak MOV feszültségugrás-védelemmel ellátott rendszereknél).	SC200: Digitals DCTools/Web: Digital Inputs
Load Fuse Fail	Jelzi, ha valamelyik digitális bemenet, aminek a funkciója "Load Fuse Fail" (fogyasztó biztosítékhibája), aktív.	
Battery Fuse Fail	Jelzi, ha valamelyik digitális bemenet, aminek a funkciója "Battery Fuse Fail", (akku biztosítékhibája) aktív.	
Phase Fail	Jelzi, ha valamelyik digitális bemenet, aminek a funkciója "Phase Fail" (fázishiba), aktív.	

Megjegyzések:

- 1 Lásd a kapcsolódó Riasztások leírása című részt a 113. oldalon.
- 2 Az *Unavailable* érték azt jelzi, hogy ez a rendszerállapot nincs ehhez a rendszerhez konfigurálva.
- 3 A *Missing* érték azt jelzi, hogy az I/O boardot leválasztották, vagy meghibásodott, vagy a csatlakozó kiosztása helytelen.

Digitális bemenetek

Az input/output (I/O) boardon több konfigurálható digitális bemenet (DI) is található. Ezek figyelhetnek külső feszültségmentes relékontaktusokat vagy kapcsolókat. Részletesen lásd az Input/Output board című részben a 2. oldalon.

► **Digitális bemenet konfigurálása**

1 A DCTools/Web-en lépjen be a *Digital Inputs* menübe. Bővítse a *Digital Inputs* táblázatot.

2 Az 1-6. digitális bemenet konfigurálható.

A 7-10. digitális bemenet (az 1. I/O boardon) a rendszerriasztásoknak van fenntartva.

Ha további I/O boardokat vagy SiteSure-3G modulokat csatlakoztat, több digitális bemenetet konfigurálhat. Részletesen lásd a rendszer Telepítési és üzemeltetési útmutatójában.

A négy utolsó digitális bemenet az előre kiosztott digitális rendszerállapotokhoz (részletesen lásd a 75. oldalon) tartozik. Ezeket a beállításokat ne változtassa meg!

3 Válasszon ki egy konfigurálható digitális bemenetet.

4 Konfigurálja az alábbi paramétereket az alkalmazásnak megfelelően.


Egy beállítás megváltoztatásához kattintson rá duplán és válasszon a legördülő menüből, vagy szerkessze a szöveget.

Paraméter	Beállítás
Status	Állítsa <i>Enabled</i> -re (engedélyezés).
Name	Írja be a bemenet nevét.
Function	Állítsa <i>User Defined</i> -ra.
IOB Number	Az I/O board (vagy, ha van, a SiteSure-3G modul) száma. Ne változtassa meg!
IOB DI Number	A DI száma az I/O boardon (vagy, ha van, a SiteSure-3G modulon). Ne változtassa meg!
Active State	Válassza ki a bemenetnek azt az állapotát, ami aktiválja a DI-t.
Group	Állítsa 0-ra, ha nem használja a PowerManagerII csoportjait (Groups). Részletesen lásd a PowerManagerII online súgóiban.

Digitális bemenetek riasztásai

A *Digital Inputs* táblázatban lévő valamennyi *Enabled* (engedélyezett) jelzésű digitális bemenet aktiválhat riasztásokat.

Konfigurálja az alábbi paramétereket a *Digital Input Alarms* táblázatban az alkalmazásnak megfelelően.

 Egy beállítás megváltoztatásához kattintson rá duplán és válasszon a legördülő menüből, vagy szerkessze a szöveget.

Paraméter	Beállítás
Severity	Állítsa a megkívánt súlyosságra. Ez határozza meg, hogy jelzi a rendszer a riasztást. Részletesen lásd a 43. oldalon. Ha a beállítás <i>Disabled</i> (letiltva), a riasztás nem aktiválódik.
Recognition Period	A riasztás csak akkor aktiválódik, ha a digitális bemenet ennyi ideig aktív marad.
Deactivation Recognition Period	A riasztás csak akkor deaktiválódik, ha a digitális bemenet ennyi ideig inaktív marad
Digital Output Mapping A	Ha szükséges, válasszon ki egy relét, ami működésbe lép, ha a riasztás aktív.
Digital Output Mapping B	Ha szükséges, válasszon ki egy második relét, ami működésbe lép, ha a riasztás aktív.
Send Trap	A rendszer SNMP trapet küld a riasztásról, ha a <i>Send Trap</i> beállítása <i>True</i> , a riasztás súlyossága pedig megfelel az SNMP trap szintjének (részletesen lásd a 89. oldalon).
Notes	Ha szükséges, adjon meg leírást. Amikor a riasztás aktív, ez a szöveg megjelenik a képernyőn, és bekerül az SNMP trapbe is (amennyiben használatban van).

Digitális kimenetek

Az input/output (I/O) boardon több digitális kimenet (relé) is található, amelyek külső berendezés vagy riasztórendszerek vezérlésére alkalmasak. Részletesen lásd az *Input/Output board* című részben a 2. oldalon.

A digitális kimeneteket a digitális bemenet riasztásához (részletesen lásd a 75. oldalon), egy analóg bemenet felső vagy alsó riasztásához (részletesen lásd a 72. oldalon), vagy egy rendszerriasztáshoz (részletesen lásd a 43. oldalon) való hozzárendelés működteti.

► Digitális kimenet manuális vezérlése

- A DCTools/Web-en lépjen be a *Digital Outputs* menübe.
 - Bővítse a *Digital Outputs* táblázatot.
 - A kiválasztott digitális kimenet *Control State* oszlopát állítsa *Active*-ra vagy *Inactive*-ra.
- Vagy a billentyűzettel lépjen be a *Digital Outputs* menübe.
 - Válassza ki az egyik digitális kimenetet. Nyomja meg az *Edit* gombot.
 - Válassza az *Active* vagy *Inactive* lehetőséget. Nyomja meg a *Save* gombot.
- Ha engedélyezve van, a *DO Manual* riasztás aktiválódik.
- A vonatkozó digitális kimenet a *Digital Outputs* táblázat *Active State* oszlopának megfelelően áram alá kerül vagy feszültségmentessé válik.

Amíg az *Active* vagy *Inactive* lehetőség van kijelölve, a *DO*-t egyik hozzárendelt aktív riasztás sem működtetheti. Ehhez előbb vissza kell állítania a *Control State*-et *Automatic* állásba.

► Digitális kimenet állapotának beállítása a PowerManagerII-ben

- A DCTools-ban állítsa egy vagy több digitális kimenet *Group* paraméterét nullától különböző értékre.
- A *PowerManagerII*-ben csak azok a digitális kimenetek láthatók, amelyek *Group* értéke nem nulla.
- A *PowerManagerII*-ben válassza ki a *SiteManager* csoportelemet.
 - Kattintson a *Realtime* fülre.
 - A digitális kimenet melletti legördülő menüből válassza az *Active Manual*-t vagy az *Inactive Manual*-t.
 - Ha engedélyezve van, a *DO Manual* riasztás aktiválódik.
 - A vonatkozó digitális kimenet az *Active State* beállítástól függően áram alá kerül vagy feszültségmentessé válik.

Amíg az *Active* vagy *Inactive* lehetőség van kijelölve, a *DO*-t egyik hozzárendelt aktív riasztás sem működtetheti. Ehhez előbb vissza kell állítania a *Control State*-et *Automatic* állásba.

► Digitális kimenet konfigurálása

1 A DCTools/Web-en lépjen be a *Digital Outputs* menübe. Bővítse a *Digital Outputs* táblázatot.

2 Válasszon egy digitális kimenetet (1-6*).

További I/O boardok vagy *SiteSure-3G* modulo hozzáadásával további digitális kimenetek is elérhetők. Részletesen lásd a rendszer Telepítési és üzemeltetési útmutatójában.

3 Konfigurálja az alábbi paramétereket az alkalmazásnak megfelelően.

Egy beállítás megváltoztatásához kattintson rá duplán és válasszon a legördülő menüből, vagy szerkessze a szöveget.

Paraméter	Beállítás
Control State	Állítsa <i>Automatic</i> -ra.
Status	Állítsa <i>Enabled</i> -re.
Name	Írja be a kimenet nevét.
IOB Number	Az I/O board (vagy SiteSure-3G modul) száma. Ne változtassa meg!
IOB DO Number	A DO száma az I/O boardon (vagy SiteSure-3G modulon). Ne változtassa meg!
Active State	Válassza ki a kimenet állapotát, amikor a DO aktív.
Group	Állítsa 0-ra, ha nem használja a PowerManagerII csoportjait (Groups). Részletesen lásd a PowerManagerII online súgójában.

* A 6. digitális kimenet Monitor Fail (megfigyelés hibája) riasztóreléként is használatos. Feszültségmentessé válik, ha megszakad az I/O board áramellátása vagy kommunikációja az SC200-zal.

Adatnaplózás

Az SC200 az alábbi adatnaplózási funkciókkal rendelkezik.

Eseménynapló

Az eseménynapló minden rendszertörténést rögzít. Az eseménynapló bejegyzéseinek részletes leírását lásd a Rendszertörténekek típusai című részben, a 121. oldalon.A

A legfrissebb bejegyzések láthatók az SC200 web nézetében, a Log képernyőn. Lásd a Kommunikáció webböngészővel című részt a 86. oldalon.

► Az eseménynapló megtekintése és mentése

- A bejegyzések megtekintése:
 - A DCTools-ban lépjen be a *Controller Log > Event Log* menübe, vagy
 - A Web-en lépjen be a *Logs > Log Management* menübe és kattintson az *Event Log (CSV): Download*-ra az új ablakban való megtekintéshez.
- Várja meg, amíg a bejegyzések letöltődnek az SC200-ról.
- A napló fájlba mentése:
 - A DCTools-ban kattintson a *Save to File ...-ra*, vagy
 - A Web-en lépjen be a *File > Save As...* menübe.
 - Írjon be egy fájlnevet, válasszon fájltypust és keresse meg a mentés helyét.

► Eseménynapló méretének konfigurálása

- Lehetőségek:
 - A DCTools-ban lépjen be a *Controller Log > Configuration* menübe, vagy
 - A Web-en lépjen be a *Logs > Event Log Config* menübe.
- Írja be a bejegyzések kívánt számát (max. 10 000). A memória legalább ennyi bejegyzés számára helyet biztosít. Ha a memória megtelik, a legrégebbi bejegyzések kerülnek felülírásra.

► Eseménynapló törlése

- A Web-en lépjen be a *Logs > Log Management* menübe, vagy a DCTools-ban lépjen be a *Controller Log > Configuration > Log Management* menübe.
- Kattintson a *Clear Logs*-ra.

Ez törli az adatnaplót (Data Log) is.

Adatnapló

Az adatnapló több rendszerparamétert (váltóáramú feszültség, sínfeszültség, fogyasztói áram, egyenirányító-áram, akkumulátor-áram, akkuhőmérséklet) rögzít meghatározott időnként. A rögzítés gyakorisága nő (az intervallum rövidül), ha a sínfeszültség egy beállított értéknél jobban eltér a csepptöltési feszültségtől.

Az adatnapló bejegyzést készít rendszertörténet esetén is (az eseménynaplóhoz hasonlóan).

► Az adatnapló megtekintése és mentése

- A bejegyzések megtekintése:
 - A DCTools-ban lépjen be a *Controller Log > Data Log* menübe, vagy
 - A Web-en lépjen be a *Logs > Log Management* menübe, és kattintson a *Data Log (CSV): Download*-ra az új ablakban való megtekintéshez.
- Várja meg, amíg a bejegyzések letöltődnek az SC200-ról.
- A napló fájlba mentése:
 - A DCTools-ban kattintson a *Save to File ...-ra*, vagy
 - A Web-en lépjen be a *File > Save As...* menübe.
- Írjon be egy fájlnevet, válasszon fájl típust és keresse meg a mentés helyét.


► Az adatnapló konfigurálása

- Lehetőségek:
 - A DCTools-ban lépjen be a *Controller Log > Configuration* menübe, vagy
 - A Web-en lépjen be a *Logs > Data Log Config* menübe.
- Az alábbi paramétereket kell konfigurálnia:

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
Normal Interval	A naplóbejegyzések között eltelt idő, amikor a sínfeszültség az árammérő nulla feszültségnél kisebb mértékben tér el a csepptöltési feszültségtől.	
Off-Normal Interval	A naplóbejegyzések között eltelt idő, amikor a sínfeszültség az árammérő nulla feszültségnél jobban eltér a csepptöltési feszültségtől.	Web: Logs > Data Log Config
Off-Normal Offset Voltage	Ha a sínfeszültség kívül van a csepptöltési feszültség \pm Offset feszültség tartományon, a naplózás a rendkívüli körülményekhez beállított intervallumonként történik. Az állapotok közti átmenetet a rendszer 10 másodpercen belül felismeri.	DCTools: Controller Log > Configuration > Data Log Config
Maximum Number of Log Entries	A memória legalább ennyi adatnapló-bejegyzésnek (max. 10 000) helyet biztosít. Ha a memória betelik, a legrégebbi bejegyzés kerül felülírásra.	

► Adatnapló törlése

- A Web-en lépjen be a *Logs > Log Management* menübe, vagy a DCTools-ban a *Controller Log > Configuration > Log Management* menübe.
- Kattintson a *Clear Logs*-ra.

 Ez az eseménynaplót is törli.

PC napló

A PC napló rendszeradatok (sínfeszültség, fogyasztó árama, akkumulátor-áram, akkuhőmérséklet, egyenirányító-áram, fogyasztó teljesítménye, rendszer teljesítménye) folyamatos áttöltését teszi lehetővé az SC200-ról közvetlenül egy megadott fájlba.

► **A PC napló konfigurálása és aktiválása**

- 1** A DCTools-ban lépjen be a *PC Log* menübe.
 - 2** A *File Name*-nél kattintson a gombra, írjon be egy fájlnevet, válasszon fájltypust és keresse meg a mentés helyét.
 - 3** Válassza ki a naplóbejegyzések közti kívánt időtartamot (5s-60 perc).
 - 4** A naplózás megkezdéséhez kattintson a *Start*-ra.
 - 5** A naplózás befejezéséhez kattintson a *Stop*-ra.
- A PC Log csak a DCTools-on keresztül elérhető, az SC200 webservereén át nem.*

Áttekintés

Témakör	Oldalszám
Kommunikációs lehetőségek	84
Közvetlen (USB) kommunikáció	84
Ethernet kommunikáció	84
Soros (RS232) kommunikáció	91
Kommunikáció biztonsága	98
CSP	100

Kommunikációs lehetőségek

Az SC200 rendszervezérlő standard USB interface-szel, standard RS232 soros interface-szel (XS1), és Ethernet 10BaseT interface-szel (XS31) rendelkezik, melyek révén kommunikálhat helyi vagy távoli PC-vel vagy lappal vagy hálózatkezelő rendszerrel (NMS). Ezeknek a csatlakozóknak az elhelyezkedését lásd a 2. oldalon.

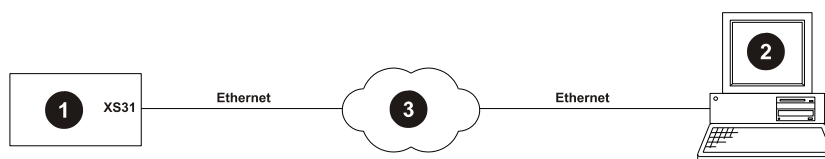
Az alábbi fejezetben az SC200 standard kommunikációs lehetőségeit tekintjük át. Más kommunikációs lehetőségekről érdeklődjön az Eaton forgalmazójánál vagy lapozza fel a Támogatás világszerte című részt a 129. oldalon.

Közvetlen (USB) kommunikáció

Lásd az SC200 üzemeltetése PC-vel vagy lappal című részt a 13. oldalon.

Ethernet kommunikáció

Csatlakozások



- 1 SC200 rendszervezérlő
- 2 PC/laptop az alábbiakkal:
 - PowerManagerII és/vagy DCTools (részletesen lásd a 85. oldalon), és/vagy
 - Webböngésző (részletesen lásd a 86. oldalon), és/vagy
 - Hálózatkezelő rendszer SNMP-vel (részletesen lásd a 87. oldalon), és/vagy
 - Épületkezelő rendszer Modbus-TCP-vel (részletesen lásd a 90. oldalon).
- 3 Kommunikációs hálózat TCP/IP protokollal

MAC cím

► A MAC cím megtekintése

- Az SC200 billentyűzetével lépjen be az *Info* menübe.

Vagy:

- A DCTools/Web-en lépjen be a *Configuration > Communications > Ethernet* menübe.

☐ A médiahozzáférés-kontroll (MAC) cím az SC200-hoz gyárilag hozzárendelt, egyedi Ethernet-címe.

Az SC200 beállítása

A TCP/IP hálózathoz való csatlakozáshoz a hálózati rendszergazdának minden SC200-hoz egyedi IP címet kell hozzárendelnie.

► SC200 konfigurálása Ethernet kommunikációhoz billentyűzettel vagy DCTools-szal

- A billentyűzettel lépjen be a *Settings > Setup* menübe, vagy csatlakozzon USB-n keresztül (részletesen lásd a 13. oldalon), majd a DCTools-ban lépjen be a *Configuration > Communications* menu *Ethernet* alpontjába.
- Írja be a hálózati rendszergazda által megadott IP címet (*IP Address*), alhálózati maszkot (*Subnet Mask*) és átjárót (*Gateway Address*).
- Ha szükséges, állítsa *Enabled*-re a *HTTP Access*-t (webböngészős hozzáféréshez), vagy a *HTTPS Access*-t (biztonságos webhozzáféréshez).

A DCTools vagy PowerManagerII kommunikációjának beállítása (ha szükséges)**► Csatlakozás az SC200-hoz DCTools-szal vagy PowerManagerII-vel**

- 1 Telepítse a PC-re/laptopra a DCTools-t/PowerManagerII-t.
- 2 A csatlakozáskezelő megnyitásához kattintson duplán a DCTools/PowerManagerII ikonra.
- 3 Új csatlakozási párbeszédpanel megnyitásához lépjen be a *Connection > New* menübe.
- 4 Írja be az alábbiakat:

Connection Name:	<igény szerint>
Comms Enabled:	True
Protocol:	S3P
Connect Using:	Ethernet
S3P Address:	0 (0 = nyilvános szórás, 1-65279 = egyedi cím)
Server IP Address:	A hálózati rendszergazda osztja ki
Server Port:	A hálózati rendszergazda osztja ki
Telnet	Cleared

- 5 Nyomja meg az OK gombot. A DCTools/PowerManagerII most csatlakozik az SC200-hoz.
- 6 Az SC200 DCTools-on keresztül elérhető vezérlő- és figyelőfunkcióit részletesen lásd a Rendszerüzemeltetés című részben, a 21. oldalon.

A DCTools súgóját az F1 gombbal hívhatja elő.

- 7 Ha szükséges, a DCTools-on vagy a PowerManagerII-n keresztül történő hozzáférés jelszóval védhető. Lásd a Hozzáférési jelszó megadása című részt a 98. oldalon.

Kommunikáció webböngészővel

Az SC200 rendszervezrlő beépített webserverral rendelkezik, így egy standard webböngészővel rendelkező PC/laptop is figyelheti és vezérelheti az SC200-at egy IP hálózaton keresztül.

► **Csatlakozás az SC200-hoz webböngészővel:**

1 Állítsa be az Ethernet-kommunikációt, és csatlakoztassa az SC200-at az IP hálózathoz. Lásd az Ethernet kommunikáció című részt a 84. oldalon.

2 Nyisson egy ablakot a webböngészőben.

☐ *Ajánlott böngészők: Microsoft Internet Explorer 8 vagy újabb (az IE6 kompatibilis, de alacsonyabb teljesítménnyel), Mozilla Firefox 3.0 vagy újabb.*

3 Írja be az SC200 IP címét a böngésző címsorába.

☐ *Ha a HTTPS hozzáférés engedélyezve van, és biztonságos webkapcsolatot szeretne használni (részletesen lásd a 99. oldalon), írja be a "https://" -t az IP cím elé.*

4 Megjelenik az SC200 webservérének bejelentkező oldala.



• Default User
• Logon ID:
Password:
Log On

- 5 Ha szükséges, adjon meg egy bejelentkezési azonosítót és egy jelszót, vagy válassza a *Default User*-t.
- Az azonosítók és jelszavak kezelése *DCTools/Weben* keresztül is lehetséges. Lásd a *Webhozzáférés biztonsága* című részt a 99. oldalon.
- 6 Kattintson a *Log On*-ra. Az SC200 web-rendszer oldala jelenik meg.

The screenshot displays the SC200 web interface. At the top right, it shows 'Logged On: Default User' and 'Permitted: Read, Write, Restore, Backup, Execute Commands, Upgrade Firmware, Edit User List' with a 'Log Off' link. A left-hand 'Forms' menu lists various system settings like System, Configuration, Alarms, and Batteries. The main content area is titled 'System Overview' and includes a table for system location details, a 'System Schematic' diagram showing a power flow from a 237V AC source through a 4A fuse to a 93A load, with a 3A fuse and a 90A load connected to a 54.39V DC output, and a battery pack (20°C, 300 Ah) connected to the system. Below the schematic are sections for 'Active Alarms' (Load Fuse Fail, Battery Fuse Fail) and 'Control Processes' (Active Voltage Control, Temperature Compensation, Equalize, Fast Charge, Battery Current Limit, LVD 1) with their respective status indicators.

- 7 A Forms menüpont láthatja részletesen az SC200 weben elérhető vezérlő- és figyelőfunkcióit.
- 8 Egy beállítás megváltoztatásához kattintson a szövegmezőre, adja meg az új értéket, majd nyomja meg az *Enter*-t a PC billentyűzetén. Ezután kattintson a *Changes* ablakban az *Apply* gombra.
- Ha segítségre van szüksége, tartsa a kurzort bármelyik mező felett.
- 9 Kijelentkezéshez kattintson a *Log Off* gombra (az ablak jobb felső sarkában).

Kommunikáció hálózatkezelő rendszerrel SNMP-n keresztül

Az SC200 rendszervezérlőt konfigurálhatja úgy, hogy egy hálózatkezelő rendszer (NMS) is hozzáférjen, és/vagy a rendszer SNMP traps formájában riasztásokat küldjön egy NMS akár nyolc különböző SNMP trap receiverjének.

► **SNMP-hozzáférés engedélyezése az SC200-on**

- 1 Állítsa be az Ethernet-kommunikációt (részletesen lásd a 84. oldalon).
- 2 A *DCTools/Web*-en lépjen be a *Configuration > Communications > SNMP* menübe.
- 3 Állítsa be az alábbi paramétereket:

SNMP Access:	<p>Disabled: Az NMS nem férhet hozzá az SC200-hoz.</p> <p>All: az NMS teljes hozzáféréssel rendelkezik.</p> <p>Read Only: az NMS csak írási hozzáféréssel rendelkezik.</p> <p>V3 Only: Az SNMP v3 hozzáférés engedélyezve van.</p>
Read Community, Write Community:	A gyári beállításokat csak a hálózati rendszergazda kérésére változtassa meg!
Authentication Password (SHA):	Csak az SNMP v3 használja. Ha az NMS hozzáférési jelszót kér, állítsa be itt.
Privacy Password (DES):	Csak az SNMP v3 használja, ha van hozzáférési jelszó. Ha az NMS titkosítást használ, adja meg itt.
System Object ID:	<p>Ez egy egyedi objektumazonosító, mellyel az NMS azonosítja az eszköz (ebben az esetben áramellátó rendszer) típusát a hálózaton. Az objektumokat az iso.org.dod.internet.private.enterprises (1.3.6.1.4.1) vállalatspecifikus-objektumok alfája szerint nevezi el. Az SC200-zal működő rendszer gyári objektumazonosítója 1.3.6.1.4.1.1918.2.13.</p> <p>A hálózati rendszergazda szükség esetén az (1.3.6.1.4.1) alfán belül új objektumazonosítót adhat meg.</p> <p>Az alfa azonosítóját (1.3.6.1.4.1) ne írja be ebbe a mezőbe.</p>

► **Riasztások küldése SNMP traps formájában**

- 1 Állítsa be az Ethernet-kommunikációt (részletesen lásd a 84. oldalon).
- 2 A *DCTools*-ban lépjen be a *Configuration > Communications > SNMP* menübe.
- 3 Állítsa be az alábbi paramétereket:

System Object ID:	Lásd az SNMP-hozzáférés engedélyezése az SC200-on című részt a 88. oldalon.
Trap Version:	Állítsa szükség szerint <i>SNMP V1-re, V2-re</i> vagy <i>V3-ra</i> .
Trap Format:	<p>Állítsa igény szerint <i>Eaton-ra</i> vagy <i>X.733-ra</i>.</p> <p>Az "Eaton" formátum a riasztási forrástól függően más trap számokat használ. Az X.733 formátum ugyanazt a trap számot használja minden forrás esetén.</p>
Enable Generic Traps, Trap Repeat and Trap Repeat Rate	Konfigurálja igény szerint.

- 4 Minden SNMP trap receiverre (legfeljebb 8) konfigurálja az alábbi paramétereket:

Paraméter	Konfigurációs útmutató
Name	Írja be az SNMP trap receiver nevét (maximum 20 byte). <input type="checkbox"/> A név hossza maximum 20 ASCII karakter, de a több byte-os karaktereket használó nyelvek esetében kevesebb.
Level	Az SNMP trap szintje, ez vezérli, hogy az egyes jelfogadók milyen súlyosságú eseményekről értesítsenek. <ul style="list-style-type: none"> • All Alarms And Warnings: kritikus, nagyobb, kisebb riasztások, illetve figyelmeztetések (utóbbiak általában állapotüzenetek, pl. "kiegyenlítő töltés aktív"). • Minor And Above: kritikus, nagyobb és kisebb riasztások. • Major And Above: kritikus és nagyobb riasztások. • Critical Only: csak kritikus riasztások. • Disabled: a jelfogadó értesítéseinek letiltása. <input type="checkbox"/> Ha egy riasztásról nem kíván SNMP trapet kapni, a riasztás konfigurációjában állítsa a Send Trap-et False-ra.
IP Address	A trap receiver hálózati rendszergazda által kiutalt IP címe.
Port	Az alapbeállítás 162. Csak a hálózati rendszergazda kérésére változtassa meg!
Trap Community	Egyfajta jelszó. Állítsa public -ra, ha a hálózati rendszergazda nem adott meg új jelszót.
Mode	Válasszon az alábbiak közül: <ul style="list-style-type: none"> • Normal Traps: bármilyen hálózatkezelő rendszernek küldhet trap-et, kivéve a <i>PowerManagerII</i>-t. • Acknowledged Summary Trap: trapek küldése kizárólag a <i>PowerManagerII</i>-nek.

Kommunikáció e-mailen keresztül

Az SC200 rendszervezérlőt konfigurálhatja úgy, hogy riasztás esetén e-mail üzenetet küldjön. Az e-mail kommunikáció beállítása:

- 1 Állítsa be az Ethernet-kommunikációt és csatlakoztassa az SC200-at az IP-hálózathoz. Lásd az Ethernet-kommunikáció című részt a 84. oldalon.
- 2 A DCTools/Web-en lépjen be *Configuration > Communications > Email Notifications* menübe.
- 3 Engedélyezze (Enable) az *Email Notifications*-t.
- 4 Állítsa be az alábbi paramétereket:

SMTP Server IP Address and Port:	Az e-mailek küldésére használt levelezőszerver részletes adatai.
Return Address:	Ha nem üres, a megíúsult kézbesítésről erre a címre érkezik értesítés.
Subject Prefix:	Az összes e-mail tárgyához csatolt előtag, ami leetővé teszi az e-mail automatikus feldolgozását.

- 5 Minden e-mail címzethez (maximum 6) állítsa be az alábbi paramétereket:

Address:	A címzett e-mail címe.
----------	------------------------

Level:	<p>A címzettnek elküldött riasztások súlyossága.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Warnings And Above</i>: e-mail küldése minden alkalommal, amikor egy <i>Warning</i> (figyelmeztetés) vagy ennél súlyosabb riasztás állapotot vált. • <i>Minor And Above</i>: értesítés minden <i>Minor</i> (Kisebb) vagy ennél súlyosabb riasztásról. • <i>Major And Above</i>: értesítés minden <i>Major</i> (Nagyobb) vagy ennél súlyosabb riasztásról. • <i>None</i>: nincs e-mail küldés. • <i>Critical Only</i>: értesítés minden <i>Critical</i> (Kritikus) riasztásról.
Delay:	<p>A riasztásról szóló e-mailt ennyi idő után küldi el a rendszer. Az SC200 az ez idő alatt bekövetkező összes eseményt egy e-mailben rögzíti.</p>

Az e-mail kommunikáció ellenőrzésére teszt e-maileket is küldhet.

► **Teszt e-mail küldése:**

- 1 A DCTools/Web-en lépjen be a *Configuration > Communications > Email Notifications* menübe.
- 2 Kattintson a kipróbálandó e-mail cím sorában a *Send Test Email* gombra.

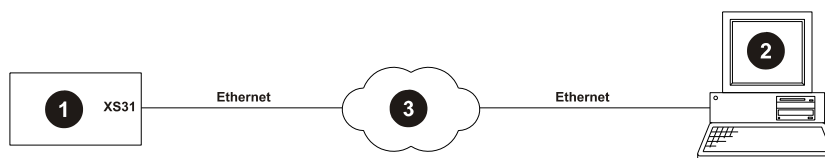
► **Diagnosztika**

- 1 A DCTools/Web-en lépjen be a *Configuration > Communications > Email Notifications* menübe.
- 2 A címzett e-mail címének sorában látható a legutóbbi olyan SMTP-művelet, ami ezt a címzettet is érintette. Az utolsó 3 számjegy az RFC 821-ben és bővítéseiben meghatározott SMTP-válaszkódot mutatja. A 250-es kód azt jelzi, hogy a legutóbbi e-mail küldése sikeres volt. Az SC200 9999-re állítja az eredményt, ha az SMTP-szerverrel nem sikerült kapcsolatot létesíteni.

Modbus-TCP kommunikáció

Modbus-TCP* kapcsolatok

☐ Az SC200 egyszerre csak egy Modbus-TCP kapcsolatot fogad a lefoglalt 502-es Modbus-TCP porton.




- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | SC200 rendszervezérlő | 3 | Kommunikációs hálózat TCP/IP protokollal. |
| 2 | PC/laptop Modbus-TCP-t használó épületkezelő rendszerrel. | | |

Az SC200 beállítása

- 1 Állítsa be az Ethernet-kommunikációt (részletesen lásd a 84. oldalon).
- 2 Állítsa be az alábbi Modbus-TCP* paramétereket:


Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
Modbus Access Address	Állítsa <i>Enabled</i> -re (engedélyezés). Modbus-TCP-hez állítsa 1-re.	SC200: Settings > Modbus DCTools/Web: Configuration > Communications > Remote Access Protocols > Modbus

 * Az SC200 az RS232 soros porton (XS1) keresztül a Modbus-RTU-t is támogatja. Részletesen megtalálja az Ön Eaton-forgalmazójától beszerezhető Application Note AN0107-ben.

Diagnosztika

Az alábbi diagnosztikai információk állnak rendelkezésre.

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
Bus Message Count	Az üzenetek száma. A rossz CRC-vel rendelkező üzeneteket nem veszi számításba.	
Bus Communication Error Count	A CRC hibák száma.	
Slave Exception Error Count	A kivételt tartalmazó hibák száma.	DCTools/Web: Communications > Modbus > Diagnostics
Slave Message Count	Az SC200-ra beérkezett üzenetek száma.	
Slave No Response Count	A megválaszolatlan beérkezett üzenetek száma.	
Bus Character Overrun Count	A több mint 256 karaktert tartalmazó üzenetek száma.	

 Minden számláló nullázódik az SC200 újraindításakor, vagy manuálisan is visszaállítható.


Soros (RS232) kommunikáció

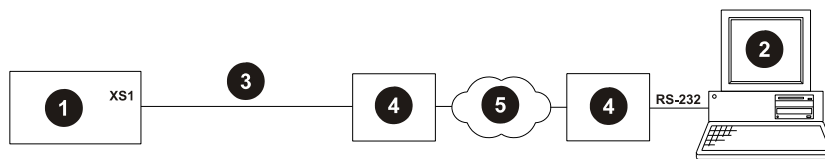
Az RS232 soros port paraméterei igény szerint konfigurálhatók egy konkrét RS232 eszközhöz. A legtöbb alkalmazás ugyanakkor a gyári beállításokat használja.

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
Baud Rate	Adatátviteli sebesség. Alapbeállítás: 19200	SC200: Settings > Serial Port Settings
Parity	Paritás. Alapbeállítás: None	DCTools/Web: Configuration > Communications > Serial > Port Settings
Stop Bits	Alapbeállítás: One (egy)	

Kommunikáció PSTN modemmel


Csatlakozások

 A PC modem lehet külső (ahogy az ábrán látható) vagy belső modem is.



- | | | | |
|---|---|---|---------------|
| 1 | SC200 rendszervezérlő | 4 | PSTN modem |
| 2 | PC/laptop PowerManagerII-vel és/vagy DCToolsszal. | 5 | PSTN hálózat. |
| 3 | RS232 modemkábel (egyenes). Ha az XS1 hozzáférése korlátozott, használjon DB9 szalagkábel-hosszabbítót (Farnell alkatrészszám: 869-6411). | | |

Az SC200 beállítása

 Nem minden modem alkalmas a feladatra. Ha a modem nem működik megfelelően, ellenőrizze a modem setup string-jét. Ha segítségre van szüksége, forduljon az Eaton termék forgalmazójához. Lásd a Támogatás világszerte című részt a 129. oldalon.

► A modemkommunikáció engedélyezése

- 1 Csatlakozzon az SC200-hoz a DCTools/Web-en keresztül.
- 2 Lépjen be a *Communications* menübe.
- 3 Kattintson a **+**-ra a **Serial** bővítéséhez. Konfigurálja az alábbi beállításokat:

Enable Modem:	Enabled (engedélyezés)
Modem Power Reset:	Opcionális. Ha engedélyezi, az SC200 a 2. digitális kimenet áramellátásának megszüntetésével, majd visszaállításával megkísérli újraindítani a nem működő modemet.
Modem Set Up String:	A modemnek újraindításkor elküldött string. A modem AT parancsa és az automatikus válasz csörgéseinek (Auto-Answer Rings) paramétere itt ne szerepeljen, mivel ezek automatikusan küldésre kerülnek. A megfelelő parancsok teljes listáját a modem dokumentációjában találja meg.
Modem Auto Answer Rings:	A csörgések száma, mielőtt a bejövő hívást a modem felveszi. Ha ezt a paramétert nullára állítja, azzal letiltja a bejövő hívásokat (de a modem riasztási értesítésre még mindig használható).

- 4 Ha az SC200-nak a PowerManagerII-nek kell értesítést küldenie a riasztásokról, kattintson a +-ra a PowerManager Callback bővítéséhez. Konfigurálja az alábbi beállításokat:

Alarm Report:	Válassza ki az esemény(ek) típusát, amelyek elindítj(a/ák) a kitércsázási folyamatot.
Report Maximum Retries:	Állítsa arra az értékre, ahányszor az SC200-nak meg kell próbálnia kapcsolatot létesíteni a távoli modemmel, ha az első kísérlet sikertelen. Ennyi próbálkozás után az SC200 a Dial Out Numbers-nél megadott következő számot próbálja meg tárcsázni. <input type="checkbox"/> A tárcsázás leáll, ha a táblázatban szereplő egyik szám sem elérhető.
Report Retry Interval:	Állítsa be a próbálkozások közötti időtartamot.
Dial Out Number(s):	Írja be a telefonszám(oka)t, amelye(ke)t a rendszer tárcsáz. <input type="checkbox"/> Az előhívók megfelelő beírását a modem dokumentációja tartalmazza.

DCTools vagy PowerManagerII kommunikáció beállítása

► **Csatlakozás az SC200-hoz DCToolsszal vagy PowerManagerII-vel:**

- 1 Ha még nincs telepítve, a gyártó előírásai szerint telepítse a PC modemet (hardvert és szoftvert).
- 2 Telepítse a DCTools/PowerManagerII-t a PC-re/laptopra.
- 3 Kattintson duplán a DCTools/PowerManagerII ikonra a Connection Manager ablak megnyitásához.
- 4 Lépjen a Connection > New menübe az új csatlakozás párbeszédpaneljének megnyitásához.
- 5 Írja be az alábbiakat:

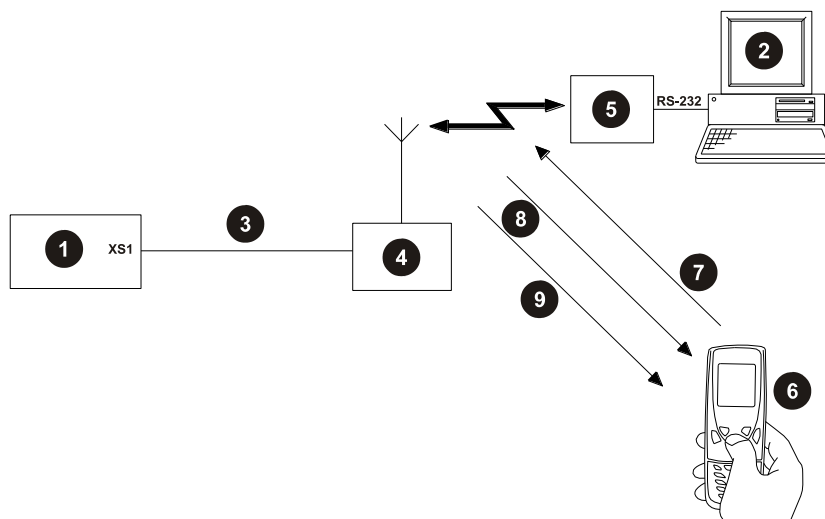
Connection Name:	<igény szerint>
Comms Enabled:	True
Protocol:	S3P
Connect Using:	Válassza ki a (külső) modem által használt COM portot, vagy a modem nevét.
S3P Address:	0 (0 = nyilvános szórás, 1-65279 = egyedi cím)
Phone Number:	A modem által használt PSTN vonal száma.
Modem Logon:	Hagyja üresen, ha a modem nem igényel bejelentkezési scriptet. Jelölje ki, ha szükséges a bejelentkezési script. Kattintson a Logon Script-re ennek meghatározásához. Részletesen lásd a DCTools/PowerManagerII online súgóiban (nyomja meg az F1-et).

- 6 Nyomja meg az OK-t. A DCTools/PowerManagerII most csatlakozik az SC200-hoz.
- 7 Az SC200 DCTools-on keresztül elérhető vezérlő- és figyelőfunkcióit lásd a Rendszerüzemeltetés című részben, a 21. oldalon.
- A DCTools-ban az F1 megnyomásával hívhatja elő a súgót.
- 8 Ha szükséges, a DCTools vagy PowerManagerII hozzáférése az SC200-hoz jelszóval védhető. Lásd a Hozzáférési jelszó megadása című részt a 98. oldalon.

Kommunikáció GSM Modemmel

Csatlakozások

A PC modem lehet külső (ahogy az ábrán látható) vagy belső.



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 SC200 rendszervezérlő 2 PC/laptop DCToolsszal. 3 RS232 modemkábel (egyenes). Ha az XS1 hozzáférése korlátozott, használjon DB9 szalagkábel-hosszabbítót (Farnell alkatrészszám: 869-6411). 4 GSM modem 5 Modem | <p>Opcionális:</p> <ul style="list-style-type: none"> 6 SMS-képes GSM mobiltelefon vagy SMS-E-mail átjáró (ha van) 7 SMS üzenet "P" vagy "p" 8 Áramellátás állapotáról szóló üzenetek 9 Riasztási üzenetek |
|--|---|

Az SC200 beállítása

Nem minden modem alkalmas erre a célra. Ha a modem nem működik megfelelően, ellenőrizze a modem setup stringjét. További segítségért forduljon az Eaton termék forgalmazójához. Lásd a Támogatás világszerte című részt a 129. oldalon.

► Modemkommunikáció engedélyezése

- 1 Csatlakozzon az SC200-hoz DCTools-szal (részletesen lásd a 13. oldalon).
- 2 Lépjen be a *Communications* menübe.
- 3 Kattintson a **+**-ra a **Serial** megnöveléséhez. Konfigurálja az alábbi beállításokat:

Enable Modem:	Enabled (engedélyezés)
Modem Power Reset:	Opcionális. Ha engedélyezett, az SC200 megpróbálja a 2. digitális kimenet áramellátásnak megszüntetésével, majd helyreállításával újraindítani a nem működő


	modemet.
Modem Set Up String:	A modemnek újraindításkor elküldött string. A modem AT parancsa és az automatikus válasz csörgéseinek (Auto-Answer Rings) paramétere itt ne szerepeljen, mivel ezek automatikusan küldésre kerülnek. A megfelelő parancsok teljes listáját a modem dokumentációjában találja meg.
Modem Auto Answer Rings:	A csörgések száma, mielőtt a bejövő hívást a rendszer felvenné. Ha ezt a paramétert nullára állítja, azzal letiltja a bejövő hívásokat (a modem riasztási értesítésre még mindig használható).

DCTools kommunikáció beállítása


► Csatlakozás az SC200-hoz DCToolsszal:

- 1 Ha még nincs telepítve, a gyártó előírásai szerint telepítse a PC modemet (hardver és szoftver).
- 2 Telepítse a *DCTools*-t a PC-re/laptopra.
- 3 Kattintson duplán a *DCTools* ikonra a *Connection Manager* ablak megnyitásához.
- 4 Lépjen a *Connection > New* menübe új csatlakozási párbeszédpanel megnyitásához.
- 5 Írja be az alábbiakat:

Connection Name:	<igény szerint>
Comms Enabled:	True
Protocol:	S3P
Connect Using:	Válassza ki a (külső) modem által használt COM portot, vagy a modem nevét.
S3P Address:	0 (0 = nyilvános szórás, 1-65279 = egyedi cím)
Phone Number:	A modem által használt PSTN vonal száma.
Modem Logon:	Hagyja üresen, ha a modemnek nincs szüksége bejelentkezési scriptre. Jelölje be, ha szükséges a bejelentkezési script. Kattintson a <i>Logon Script</i> -re ennek meghatározásához. További részleteket a DCTools online súgójában talál (nyomja meg az F1-et).

- 6 Nyomja meg az OK gombot. A *DCTools* most csatlakozik az SC200-hoz.
 - 7 Az SC200 DCTools-on keresztül elérhető vezérlő- és figyelőfunkcióit lásd a Rendszerüzemeltetés című részben, a 21. oldalon.
-  A *DCTools*-ban az F1 gombbal hívható elő a súgót.
- 8 Ha szükséges, a DCTools hozzáférése az SC200-hoz jelszóval védhető. Lásd a Hozzáférési jelszó megadása című részt a 98. oldalon.


SMS üzenetek beállítása (ha szükséges)

 További információt talál az *Application Note AN0112*-ben. Ezt a dokumentumot beszerezheti a service@bps.hu e-mailcímrre küldött e-mél segítségével.

► SMS riasztási üzenetek engedélyezése

- 1 Csatlakozzon az SC200-hoz DCTools/Web-en keresztül.
- 2 Lépjen be a *Configuration > Communications > Serial* menübe.
- 3 Kattintson a . gombra az **SMS Notifications** megnöveléséhez.
- 4 Minden mobiltelefonra, amelyre riasztási SMS-t szeretne küldeni, állítsa be a *Phone Number* (telefonszám) és más szükséges adatokat.
- 5 Ha e-mail címre szeretné küldeni a riasztási üzeneteket, adja meg a szükséges előtagot (*Prefix*)

 Ehhez egy, a GSM hálózatra csatlakoztatott GSM-E-mail átjáróra van szükség. Az SMS üzenet elejéhez csatolandó előtagról (*Prefix*) érdeklődjön a GSM hálózati szolgáltatónál.

 E-maileket az IP hálózaton keresztül is küldhet. Részletesen lásd a 89. oldalon.

► A rendszer állapotának ellenőrzése SMS-sel

- 1 Bármilyen mobiltelefonról írjon egy SMS-t, ami "P"-vel vagy "p"-vel kezdődik. A többi karaktert a rendszer figyelmen kívül hagyja.
- 2 Küldje el az üzenetet az SC200 GSM modem telefonszámára.

Az SC200 egy állapotüzenettel válaszol, ami tartalmazza az aktív riasztások számát, a sínfeszültséget, a fogyasztó áramát, a váltóáramú feszültséget, az akkumulátor-áramot, akkuhőmérsékletet, valamint a hátralévő akkumulátor-üzemidőt (ha az adat elérhető).

Soros szerver

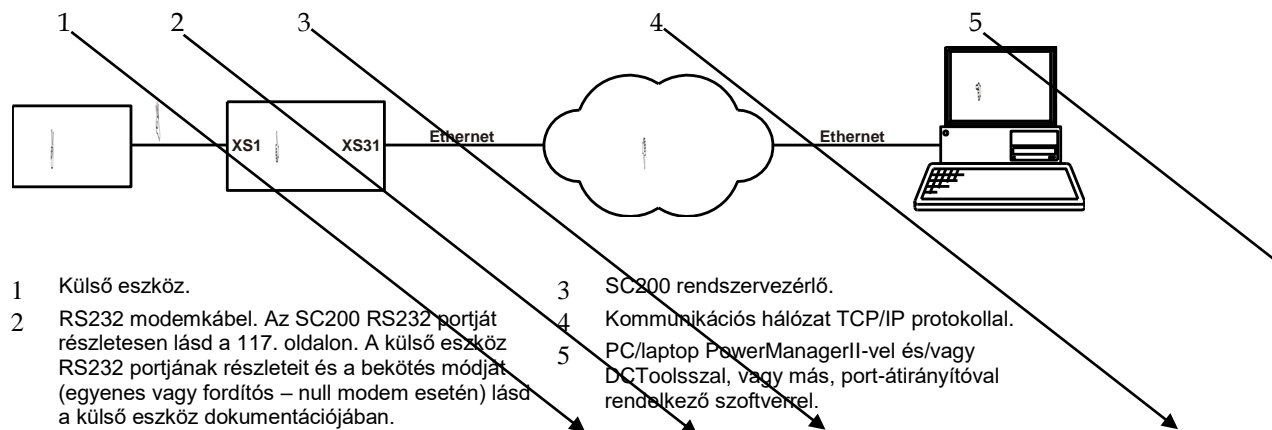
Az SC200 soros szerver funkciója Etherneten keresztül bármilyen szoftver számára elérhetővé teszi az RS232 portot, például a DCTools csatlakozhat az SC200-hoz kapcsolt CellSure Battery Controller (CBC) akkuvezérlőhöz.

További információt a *CellSure Telepítési útmutatóban* talál (lásd a *Kapcsolódó információk* című részt az *i* oldalon).

Egy másik lehetőség, hogy a soros szerver révén az SC200-hoz kapcsolt mátrixvezérlőt csatlakoztathat a Winpowerhez.

Részletekért kérje az AN0117 című dokumentumot az Ön Eaton forgalmazójától.

Csatlakozások



► Az SC200 beállítása

1 Konfigurálja az SC200-at Ethernet-kommunikációhoz. Részletesen lásd a 84. oldalon.

2 Ezután:

- Az SC200 billentyűzetével lépjen be a *Settings > Setup > Serial Server* menübe. Válassza az *Enabled* lehetőséget.
Vagy:
- A DCTools/Web-en lépjen be a *Configuration > Communications > Remote Access Protocols > Serial Server* menübe.
- Állítsa az *Access-t Enabled-re*.

A DCTools vagy PowerManagerII beállítása

Más szoftver esetén a beállítás ehhez hasonló.

1 Telepítse a DCTools/PowerManagerII-t a PC-re/laptopra.

2 Kattintson duplán a DCTools/PowerManagerII ikonra a csatlakozáskezelő megnyitásához.

3 Lépjen be a *Connection > New* menübe új csatlakozási párbeszédpanel megnyitásához.

4 Adja meg az alábbiakat:

Connection Name: <igény szerint>

Comms Enabled: True

Protocol: S3P

Connect Using: Local Network (helyi hálózat)

S3P Address: 0 (0 = nyilvános szórás, 1-65279 = egyedi cím)

Server IP Address:	Az SC200 IP címe. A hálózati rendszergazda osztja ki.
Server Port:	15000
Telnet	Cleared

- 5 Nyomja meg az OK gombot. A DCTools/PowerManagerII most csatlakozik az SC200 RS232 portjához bekötött eszközhöz.

Kommunikáció biztonsága



Az SC200 beállításait nem lehet megváltoztatni, ha:

- Minden kommunikáció le van tiltva (lásd az S3P hozzáférést a 98. oldalon, valamint a HTTP/HTTPS hozzáférést a 99. oldalon), és
- A billentyűzet-hozzáférés (részletesen lásd a 10. oldalon) csak olvasható (*Read Only*), vagy PIN-nel védett, és a PIN elveszett.

Ilyenkor az SC200 továbbra is üzemel, de a konfigurációt nem lehet módosítani. Kérjen tanácsot az Ön Eaton forgalmazójától vagy az Eatontól (lásd a Támogatás világszerte című részt a 129. oldalon).

A soros kommunikáció (USB/RS232/Ethernet) biztonsága

S3P hozzáférés

Az S3P az SC200 által használt soros kommunikációs protokoll, amellyen a DCToolsszal vagy PowerManagerII-vel kommunikál az USB, RS232 vagy Ethernet porton keresztül.

A webszerver nem használja az S3P protokollt.

► Az S3P hozzáférés engedélyezése/letiltása

- Az SC200 billentyűzetén lépjen be a *Settings > Setup > S3P* menübe. Válassza az *Enabled* (engedélyezve) vagy *Disabled* (letiltva) lehetőséget.

Vagy:

- 1 Csatlakozzon az SC200-hoz webböngészővel (részletesen lásd a 84. oldalon).
- 2 Lépjen be a *Configuration > Communications > Remote Access Protocols > S3P* menübe.
- 3 Állítsa az *Access*-t *Enabled*-re vagy *Disabled*-re.

Hozzáférési jelszó megadása

Az Hozzáférési jelszó megadása megakadályozza az SC200 konfigurációjának illetéktelen módosítását (DCToolsszal vagy PowerManagerII-vel).

Ha írási hozzáférési jelszót ad meg, az SC200-hoz való soros hozzáférés (a DCToolson vagy PowerManagerII-n keresztül) csak olvasható. Bármely beállítás megváltoztatásához előbb meg kell adni a jelszót.

Ha az Hozzáférési jelszó megadása elvész, törölje az SC200 billentyűzetéről, és adjon meg új jelszót a DCToolsban, vagy változtassa azt meg a Weben.

► Írási hozzáférés jelszavának beállítása

- 1 Csatlakozzon az SC200-hoz DCTools/Web-en keresztül (részletesen lásd a 84. oldalon).
- 2 Lépjen be a *Configuration > Communications > Remote Access Protocols > S3P* menübe.
- 3 Írjon be egy jelszót a *Write Access Password* mezőbe.

Kisbetű-nagybetű számít, a jelszó maximum 32 karakter lehet.

- 4 Kattintson az *Apply Changes* gombra.

► **Írási hozzáférés jelszavának törlése vagy módosítása**

- 1 Csatlakozzon az SC200-hoz DCTools/Weben keresztül (részletesen lásd a 84. oldalon).
- 2 Lépjen be a *Configuration > Communications > Remote Access Protocols > S3P* menübe.
- 3 Írjon be új jelszót a *Write Access Password* mezőbe, vagy a jelszavas védelem megszüntetéséhez hagyja üresen.
- 4 Kattintson az *Apply Changes* gombra.
- 5 Csak DCTools-ban: írja be a régi jelszót.

► **Írási hozzáférés jelszavának törlése az SC200-ról**

- 1 Az SC200 billentyűzetével lépjen be a *Settings > Setup > Clear Write Access Password* menübe.
 - 2 Nyomja meg az *Enter* gombot.
- A jelszót véglegesen törölte. Ha szükséges, állítsa vissza a jelszót a DCTools/Web segítségével.

Webhozzáférés biztonsága

Szerverhozzáférés

Az SC200 webszerveréhez való hozzáférést letilthatja, vagy biztonságosra állíthatja az SSL protokoll használatával.

- Az SSL titkosított adatok internetes továbbítására szolgáló protokoll. Az SSL-t igénylő URL-ek *https*-sel kezdődnek *http*: helyett. Ha a hálózat nem biztonságos, az Eaton a HTTP hozzáférés letiltását javasolja.

► **A webszerver hozzáféréseinek megváltoztatása**

Állítsa be az alábbi paramétereket igény szerint.

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
HTTP Access	Nem titkosított hozzáférést biztosít az SC200 webszerveréhez. Ha ezt nem kívánja engedélyezni, tiltsa le (Disable).	SC200: Settings > Setup
HTTPS Access	Titkosított hozzáférést biztosít az SC200 webszerveréhez. <input type="checkbox"/> A HTTPS hozzáférés a titkosítás miatt lassabb, mint a HTTP. Ha ezt nem kívánja engedélyezni, tiltsa le (Disable).	DCTools/Web: Communications > HTTP (Web)

Felhasználói beállítások

► Egyedi felhasználók beállítása és hozzáférési szintek kezelése

Minden felhasználónál állítsa be az alábbi paramétereket igény szerint.

Ha nincsenek aktív felhasználók, a webhozzáférés letiltásra kerül. Aktív felhasználót a DCTools-ban adhat hozzá.

Paraméter	Leírás	Hol találja meg?
User Name	Erre a bejelentkezési folyamatnál nincs szükség (kivéve a "Default User"-t), de megjelenik a Web képernyőjének jobb felső sarkában.	
Logon ID*	A felhasználó bejelentkezési azonosítója.	
Password*	A felhasználó jelszava. <input type="checkbox"/> <i>Az elveszett jelszót nem lehet visszanyerni. Ha elfelejtette a jelszót, állítson be újat.</i>	
Read	A felhasználó a konfigurációs beállításokat csak megtekintheti.	
Write	A felhasználó a konfigurációs beállításokat meg is változtathatja.	DCTools/Web: Communications > HTTP (Web)
Backup	A felhasználó letöltheti a konfigurációs vagy pillanatkép-fájlokat.	
Restore	A felhasználó feltölthet konfigurációs vagy pillanatkép-fájlokat.	
Execute Commands	A felhasználó leállíthat és elindíthat vezérlési folyamatokat.	
Upgrade Firmware	A felhasználó frissítheti a firmware-t.	
Edit User List	A felhasználó szerkesztheti a felhasználók listáját és megváltoztathatja a felhasználók hozzáférési beállításait.	

**A Default User (anonymous) bejelentkezéséhez hagyja mindkét mezőt üresen.*

CSP

Ezek a paraméterek specifikus protokollokhoz tartoznak. További részletekért forduljon az Ön Eaton forgalmazójához.

Ha ezeket a protokollokat nem használja, hagyja a paramétereket a beállított értékeken.

Áttekintés

- A rendszerben veszélyes feszültség és energiaszint van. Mielőtt bármilyen karbantartást végezne, olvassa el a Telepítési és üzemeltetési útmutatóban szereplő figyelmeztetéseket.
- Ha egy karbantartási műveletet feszültség alatt lévő rendszeren kell végrehajtani, tegyen meg minden szükséges óvintézkedést a rövidzárlat vagy a fogyasztó leválasztásának megelőzésére, és kövesse a telephelyre vonatkozó utasításokat.
- Csak a Karbantartás című fejezetben leírt karbantartási műveleteket végezze el. Minden egyéb feladat a szervizmunka körébe tartozik, amelyet csak az Eaton által felhatalmazott személy hajthat végre, a specifikus előírásoknak megfelelően. Ide értendő a szétszerelés és/vagy bármely modul megjavítása.
- A szervizmunkáról további információt kaphat az Ön helyi Eaton forgalmazójától, vagy lásd a kapcsolati adatokat a 129. oldalon.

Téma	Oldalszám
Problémamegoldás	102
A rendszervezérlő vagy az I/O Board cseréje	108

Problémamegoldás

A kisebb telepítési és üzemeltetési problémákat az alábbi táblázat segítségével is megoldhatja. További segítséget kaphat a 129. oldalon található elérhetőségeken. A cserére vagy javításra visszaküldött alkatrészekhez csatolja a kitöltött Berendezés hibájának bejelentése (Equipment Incident Report) című űrlapot (127. oldal).

Probléma	Lehetséges ok	Teendők
Az SC200 rendszerriasztásról küld üzenetet.		Lásd a Riasztások leírása című részt a 113. oldalon.
Az SC200 LCD-je sötét, a zöld Bekapcsolva LED nem világít.	Az RXP/tápkábel nem csatlakozik az SC200-hoz.	Kösse be a kábelt az YS11 csatlakozótól a rendszer ellátómoduljához (lásd a Csatlakozások című részt a 3. oldalon). Várja meg, amíg az indítás befejeződik.
	A váltóáramú elátás szünetel, az akkumulátorok pedig nem csatlakoznak, mert működésbe lépett az alacsony feszültségű leválasztó (LVD).	Nincs teendő. A rendszer és az SC200 visszatér a normális működéshez, amint a váltóáramú forrás a megadott feszültségtartományon belül lesz.
	Hibás a feszültségellátó modul (VFM) vagy az SC200.	Cserélje ki a meghibásodott elemet.
Az SC200 LCD-je sötét, de a zöld Bekapcsolva LED világít.	Az SC200 indítási üzemmódban van	Várja meg, amíg az indítás befejeződik. Lásd az Indítás című részt a 6. oldalon.
	Hibás SC200	Cserélje ki az SC200-at.
Az SC200 piros vagy sárga LED-je világít.	Egy riasztás aktív.	Ellenőrizze a riasztás típusát a kijelzőn, a DCTools/Web-en vagy a PowerManagerII-ben. Lásd a Riasztások leírása című részt a 113. oldalon.
Az SC200 billentyűzetén nem lehet megváltoztatni a beállításokat.	A billentyűzet-hozzáférés beállítása csak olvasható (<i>Read Only</i>) vagy PIN-nel védett (<i>PIN Protected</i>).	Lásd a Billentyűzet-hozzáférés biztonsága című részt a 10. oldalon.
Az egyenirányító nem kapcsol ki az LBRS engedélyezésekor.	A terhelésalapú egyenirányító-leállítás nem elérhető az APR48-3G (PR5-nél korábbi), EPR48-3G, APR24-3G és CR48-3G egyenirányítóknál.	Lásd a Terhelésalapú egyenirányító-leállítás című részt a 35.
A Monitor OK relén (RLY6) nincs feszültség.	Ehhez a reléhez aktív riasztás, digitális vagy analóg bemenet van hozzárendelve.	Ellenőrizze a relék kiosztását. Lásd a Digitális kimenetek című részt a 77. oldalon.
	Áramellátási vagy kommunikációs probléma az I/O boarddal.	Ellenőrizze az összes csatlakozást (lásd a Csatlakozások című részt a 3. oldalon).
	Az SC200 vagy az I/O board szoftver- vagy hardverhibája.	Cserélje ki a hibás egységet.
Helytelen akkumulátor- vagy fogyasztói árammérések.	A sínfeszültség-szenzor polaritása helytelen.	Ellenőrizze a sínfeszültség-szenzor polaritását, és ha szükséges, javítsa.
	Helytelenül konfigurált shunt bemenetek.	Ellenőrizze, hogy a shunt hozzárendelése és erősítése megfelelő.

Az áram az akkuállapot-
küszöbön (*Battery State*
Threshold) belül van. Részletesen
lásd az 56. oldalon.

Nincs teendő, ez normális.

Probléma	Lehetséges ok	Teendők
Az akkuteszt nem fut. A DCTools/Web-en jelzett ok "Alarms Active", de nincs aktív riasztás.	Az akkuteszt nem fut, ha egy releváns riasztás aktív vagy függőben van, még ha az adott riasztást le is tiltották. Releváns riasztás például: <i>Battery Fuse Fail</i> (akkubiztosíték hibája), <i>Rectifier No Load</i> (nincs terhelés az egyenirányítón), és <i>System Overload</i> (rendszerterhelés).	Szüntesse meg a riasztás okát.
	Az akkuteszt nem fut, ha a <i>System Overload</i> (rendszerterhelés) riasztás beállítása "Redundancy", és csak egy egyenirányító van telepítve.	Állítsa a <i>System Overload</i> riasztást "Total Capacity"-re, vagy telepítsen még egy egyenirányítót.
Az SC200 vagy a DCTools/Web ??? vagy N/A üzenetet jelenít meg.	Egy szenzor meghibásodott, leválasztódott, vagy nincs konfigurálva.	Cserélje ki, csatlakoztassa vagy konfigurálja a szenzort.
	Hibás vagy leválasztódott a feszültségellátó modul.	Cserélje ki vagy csatlakoztassa a feszültségellátó modult.
	Helytelen I/O board kiosztás.	Ellenőrizze az I/O board kiosztását. Részletesen lásd a 123. oldalon.
DCTools csatlakozási probléma (<i>Target Failed to Respond</i> hibaüzenet)	Csatlakozási probléma.	Olvassa el az alábbi kommunikációs problémákat.
Modem/RS232 kommunikációs probléma.	Helytelen, leválasztódott vagy meghibásodott a kábel.	Győződjön meg arról, hogy az XS1-hez és a modemhez egy RS232 egyenes kábel csatlakozik. Cserélje ki a hibás kábelt.
	Az RS232 XS1 csatlakozóhoz való hozzáférés korlátozott.	Használjon DB9 szalagkábel-hosszabbítót (Farnell alkatrészszám: 869-6411).
	Helytelen kommunikációs beállítások.	Lásd a Kommunikációs PSTN Modemmel című részt a 92. oldalon, vagy a Kommunikáció GSM Modemmel című részt a 94. oldalon.
	Helytelen a modem setup string.	Lapozza fel a modem használati utasításának AT parancsokról szóló részét.
	A modem nem kap tápot, vagy más modemprobléma.	Lásd a modem kezelési útmutatójában.
	Inkompatibilis modem.	Kérjen tanácsot az Eaton forgalmazójától, vagy az Eatontól. Lásd a Támogatás világszerte című részt a 129. oldalon.
	A beállítások megváltoztatásához jelszó szükséges.	Lásd az Hozzáférési jelszó megadása című részt a 98. oldalon.
	A soros kommunikáció le van tiltva.	Állítsa a <i>S3P Access</i> -t Enabled-re (engedélyezés). Részletesen lásd a rendszervezélő Üzemeltetési kézikönyvében.

Probléma	Lehetséges ok	Teendők
Ethernet kommunikációs probléma	Helytelen, leválasztódott vagy meghibásodott a kábel.	Győződjön meg arról, hogy az XS31-től a feszültség alatt lévő hálózati aljzatig egy hálózati lengőkábel van bekötve. Cserélje ki a hibás kábelt.
	Az Ethernet kapcsolat nem aktív.	Az Ethernet-csatlakozón (XS31) ellenőrizze: A sárga LED folyamatosan világít, ha a kapcsolat aktív. A zöld LED villog, ha az adatforgalom eléri az SC200-at. Az Ethernet csatlakozó elhelyezkedését lásd a 2. oldalon látható ábrán.
	Helytelen kommunikációs beállítások.	Lásd az Ethernet-kommunikáció című részt a 84. oldalon.
	Az SC200 soros kommunikációja le van tiltva.	Győződjön meg arról, hogy az <i>S3P Access</i> engedélyezve van. Részletesen lásd a 98. oldalon.
	A beállítások megváltoztatásához jelszó szükséges (DCTools-ban vagy PowerManagerII-ben).	Lásd a Hozzáférési jelszó megadása című részt a 98. oldalon.
Web kommunikációs probléma	Ethernet kommunikációs probléma.	Lásd az előző sort.
	Nem lehet csatlakozni a webszerverhez.	Győződjön meg arról, hogy az IP cím és az SC200 más beállításai helyesek. Ellenőrizze, hogy a böngésző címsorában a helyes IP címet adta-e meg. Lásd az Ethernet-kommunikáció című részt a 84. oldalon. Győződjön meg arról, hogy a <i>HTTP Access</i> vagy a <i>HTTPS Access</i> engedélyezve van. Lásd a Webhozzáférés biztonsága című részt a 99. oldalon.
	Nem lehet bejelentkezni a webszerverbe.	Helytelen bejelentkezési azonosító vagy jelszó, vagy nincs aktív felhasználó beállítva. A DCToolsszal állítson be egy aktív felhasználót. Lásd a Webhozzáférés biztonsága című részt a 99. oldalon.
	Webkapcsolat megszünt (<i>Comms Lost</i> hibaüzenet).	Ellenőrizze, hogy az SC200 üzemel-e. Ellenőrizze az Ethernet-kommunikáció csatlakozásait. Lásd az előző sort. Ellenőrizze a böngésző típusát és verzióját. Lásd a Kompatibilis szoftver című részt az 4. oldalon.
	Elfelejtett azonosító és/vagy jelszó.	A DCToolsszal állítson be új azonosítót és/vagy jelszót. Lásd a Webhozzáférés biztonsága című részt a 99. oldalon.
	A <i>Default User</i> bejelentkezése nem elérhető.	A <i>Default User</i> nincs beállítva, vagy nem aktív. A DCToolsszal állítson be egy <i>Default</i>

		User felhasználót. Lásd a Webhozzáférés biztonsága című részt a 99. oldalon.
	Egy felhasználó nem tudja megváltoztatni a beállításokat, menteni vagy visszatölteni, parancsokat végrehajtani, firmware-t frissíteni vagy szerkeszteni a felhasználók listáját.	Ellenőrizze a felhasználó hozzáférési szintjeit. Lásd a Webhozzáférés biztonsága című részt a 99. oldalon.
USB kommunikációs probléma	Helytelen, leválasztódott vagy meghibásodott a kábel.	Győződjön meg arról, hogy egy USB A/B kábel van bekötve az USB portba és a PC USB portjába. Cserélje ki a hibás kábelt.
	Az SC200 soros kommunikációja le van tiltva.	Ellenőrizze, hogy az S3P hozzáférés engedélyezve van-e. Részletesen lásd a 98. oldalon.
	A DCTools nincs telepítve a PC-n, vagy nem megfelelő a verzió.	Telepítse a DCTools legfrissebb verzióját, amelyet letölthet a dcpower.eaton.com/downloads címen.
	A beállítások megváltoztatásához jelszó szükséges.	Lásd az Hozzáférési jelszó megadása című részt a 98. oldalon.
Az SC200 idő/dátum nem pontos.	Az SC200 más időt/dátumot mutat, mint a DCTools/Web..	Nincs teendő. Az SC200 UTC szerinti időt mutat, a DCTools/Web pedig a PC helyi idejét.
	Az órát be kell állítani.	Lásd az SC200 belső órája című részt a 15. oldalon.
	Az SC200 óráját be lehet állítani, de újraindításhoz ismét helytelen időt mutat.	A belső akkumulátor nem működik. Küldje vissza az SC200-at javításra. (Ha eltávolítja az akkumulátort, a gyártó utasításai szerint dobja ki!)
String Fail (string-hiba) riasztás	Az akkumulátorközépfeszültség-figyelő rendszer feszültség-egyensúlyhiányt észlelt az egyik akkumulátor-stringben.	Lásd az Akkumulátorközépfeszültség-figyelést a rendszer Telepítési és üzemeltetési útmutatójában.
	Egy akkumulátorközépfeszültség-figyelő érzékelő vezeték leválasztódott.	Ellenőrizze az érzékelő vezetékeket.
Az I/O board Bekapcsolva/ Kommunikáció OK LED-je nem világít	Az I/O board nem kap áramot vagy meghibásodott.	Ellenőrizze az I/O board YH3-csatlakozását. Lásd a Csatlakozások című részt a 3. oldalon. Ha az I/O board meghibásodott, cserélje ki.
Az I/O board Bekapcsolva/ Kommunikáció OK LED-je villog.	Az I/O board az SC200-tól érkező azonosítási parancsra reagál.	Nincs teendő, ez normális. Részletesen lásd a 71. oldalon.
Az LVD állapotjelző LED(ek) (az I/O boardon) világít(anak).	Az LVD mágneskapcsoló feszültség alatt van.	Nincs teendő, ez normális.

Probléma	Lehetséges ok	Teendők
Az LVD állapotjelző LED(ek) nem világít(anak) (az I/O board Bekapcsolva LED-je világít).	Az LVD mágneskapcsoló nincs feszültség alatt.	Nincs teendő, ez normális.
Az LVD állapotjelző LED(ek) villog(nak).	A mágneskapcsoló helytelen állapotban van (az SC200 belső állapota nem illeszkedik a kontaktus kisegítő kapcsolójától érkező jelhez).	Ellenőrizze a kontaktus és a kisegítő kapcsoló elektromos és mechanikus működését. Ellenőrizze az összes vezetékét és csatlakozót. Lásd a Csatlakozások című részt a 3. oldalon.
	Az LVD Type (LVD típusa) beállítás nem megfelelő.	Ellenőrizze az LVD Type beállítást.
Az LVD kontaktus(ok) nem üzemelnek.	Az LVD beállítások tévesek.	Győződjön meg arról, hogy az LVD engedélyezve van, és a beállítások helyesek. Részletesen lásd a 41. oldalon. Győződjön meg arról, hogy az LVD kézi vezérlése AUTO-ra van állítva. Részletesen lásd a 38. oldalon. Ellenőrizze, hogy a mágneskapcsoló megfelelően van-e konfiurálva, és az I/O boardhoz hozzárendelve. Részletesen lásd a 42. oldalon.
	A mágneskapcsoló leválasztódott.	Győződjön meg arról, hogy minden vezérlő- és egyenáramú tápkábel csatlakoztatva van. Részletesen lásd a 3. oldalon.
A rendszernek nincs egyenáramú kimenete (az egyenirányítók be vannak kapcsolva).	Egy fogyasztói biztosíték vagy leválasztó nyitva van.	Keresse meg a nyitott biztosítéket vagy leválasztót.
	Az LVD mágneskapcsoló leválasztotta a fogyasztót.	A <i>DCTools/Web</i> -ben ellenőrizze, hogy az LVD engedélyezve van-e, és a helyes értékek vannak-e beállítva (az LVD állapotjelző LED-je az I/O boardon világít, amikor a mágneskapcsoló feszültség alatt van). Győződjön meg arról, hogy az I/O board be van kötve (a Bekapcsolva LED világít). Ellenőrizze az LVD vezérlő- és tápkábeleinek csatlakozásait (lásd a 3. oldalon). Ellenőrizze a fogyasztói sín és az LVD közötti csatlakozásokat.
A rendszernek nincs akkumulátor-bemenete	Egy akkumulátor-leválasztó vagy biztosíték nyitva van.	Keresse meg a nyitott akkumulátor-leválasztót vagy biztosítéket.
	Az LVD leválasztotta az akkumulátort, mert a váltóáramú forrás megszűnt, az akkumulátor pedig teljesen lemerült.	Nincs teendő. Az akkumulátor automatikusan újracsatlakozik, amikor a váltóáramú ellátás helyreáll.
	Az LVD mágneskapcsoló nyitva van.	A <i>DCTools/Web</i> -ben ellenőrizze, hogy az LVD engedélyezve van-e, és a helyes értékek vannak-e beállítva (az LVD

állapotjelző LED-je az I/O boardon világít, amikor a mágneskapcsoló feszültség alatt van.

Győződjön meg arról, hogy az I/O board be van kötve (a Bekapcsolva LED világít).

Ellenőrizze az LVD vezérlő- és tápkábeleinek csatlakozásait (lásd a 3.oldalon).

Ellenőrizze az akkumulátorsín és az LVD közötti csatlakozásokat.

A rendszervezérlő vagy az I/O Board cseréje

Az SC200 rendszervezérlő és az I/O board kicserélhető a rendszer kikapcsolása és az ellátott berendezés leválasztása nélkül is.

A konkrét eljárás a rendszer konfigurációjától függ. Lapozza fel a rendszer Telepítési és üzemeltetési útmutatóját.

SC200 rendszervezélő**Kommunikáció**

USB	Verzió:	1.1 (12Mbits/s)
	Csatlakozó:	USB B (mama)
RS232	Interface:	RS232 (DTE)
	Csatlakozó:	DB9M
Ethernet	Interface:	10baseT
	Csatlakozó:	RJ45
	Protokollok:	TCP/IP, SNMP, S3P IP-n, http (Web), https (biztonságos Web), SNTP, Modbus-TCP, Soros szerver
	MAC cím:	Részletesen lásd a 84. oldalon
Külső modem opciók	Web böngésző:	Microsoft Internet Explorer 8 vagy későbbi (az IE6 kompatibilis, de a teljesítmény csökken), Mozilla Firefox 3.0 vagy későbbi.
	Típus:	PSTN vagy GSM
	Működés:	Betárcsázós/kitárcsázós riasztás*

* Tartalékként is működhet az Ethernet-kommunikáció számára.

IOBGP-00, -01 I/O Board

Az alábbi specifikációk az SC200-kor csatlakoztatott egy darab IOBGP-00, -01 I/O boardra vonatkoznak.

Digitális kimenetek/riasztórelék (IOBGP)

Digitális kimenetek/relék száma	6 (egyet a megfigyelés OK (Monitor OK) riasztás is használ)*
Kontaktusok elrendezése	Egy átváltó kapcsoló reléként
Kontaktus névleges kapcsolási terhelhetősége	maximum 0.1A, 60V dc
Csatlakozók	Csavarmentes sorkapcsok
Vezeték keresztmetszete	0.5 - 2.0mm ² [20 - 14 AWG]
Kábel maximális hosszúsága	20m
Szigetelés	A relékontaktusok bármely más áramkörből, földtől és a rendszer közöstől 500V dc-nek ellenálló szigeteléssel rendelkeznek.

* A 6. digitális kimenet Monitor Fail (megfigyelés hibája) riasztóreléként is használatos. Feszültségmentessé válik, ha az I/O board áramellátása vagy az kommunikációja az SC200-zal megszűnik.

Akkumulátorközépfeszültség-figyelés

Stringek száma	Standard: 4 Maximum: 24 (további IOBGP-01 I/O boardokkal)
Tartomány	-35V to +35V
Felbontás	<30mV
Pontosság	±0.5% 25°C-on, ±1% a névleges hőmérséklet-tartományban
Maximális kábelhossz	20m

Digitális bemenetek (IOBGP)

Digitális bemenetek száma	6
Csatlakozók	Csavarmentes sorkapcsok
Vezeték keresztmetszete	0.5 - 2.0mm ² [20 - 14 AWG]
Maximális kábelhossz	20m
Bemenet típusa	Csak feszültségmentes kapcsoló vagy relékontaktus
Bemeneti tartomány	Élő sínről élő sínre + 5V
Bemenet közös	Az árammérő shuntökkel azonos sín (alapbeállítás: élő bus)
Bemeneti védelem	Az élő vagy közös sín rövidzárlata okozta károk elleni védelem

Hőérzékelő bemenetek (IOBGP)

Hőérzékelő bemenetek száma	2 <i>Az egyik csak standardként bekötve. Második bemenet elérhető (további hőérzékelő szükséges).</i>
Tartomány	2.53V-3.43V (-20- +70°C)
Felbontás	< 0.01V (< 1°C)
Pontosság	±1°C 25°C-on, ±2°C a névleges hőmérséklet-tartományban
Maximális kábelhossz	20m
Csatlakozó	RJ45

Áramszenzor-bemenetek (IOBGP)

Áramszenzor-bemenetek száma	3
Tartomány	-50 - +50mV
Felbontás	<50µV
Pontosság	±0.5% 25°C-on, ±1% a névleges hőmérséklet-tartományban
Maximális kábelhossz	10m
Csatlakozó	RJ45

Sínfeszültség-érzékelő bemenet (IOBGP)

Sínfeszültség-érzékelő bemenetek száma	1
Tartomány	-60V +60V
Felbontás	30mV
Pontosság	±0.5% 25°C-on, ±1% a névleges hőmérséklet-tartományban
Maximális kábelhossz	3m
Csatlakozó	MTA156 (2 pólusú)

Alacsony feszültségű leválasztó (IOBGP)

Mágneskapcsoló-csatlakozások száma	IOBGP I/O boardonként 2
LVD csatornák száma	16
Mágneskapcsoló típusa	Záró- (NO), csak kiegészítő kontaktusokkal.
Mágneskapcsoló tekercsfeszültsége (névleges)	12V, 24V vagy 48V
Maximális tartóáram	1.2A (kapcsolónként)
Maximális kábelhossz	3m
Csatlakozó	MTA156 (4 pólusú)

Táp- és RXP-kommunikáció

Maximális kábelhossz (a feszültségellátó modultól)	24V rendszerek - 100m 48V rendszerek - 200m
Csatlakozó	RJ45

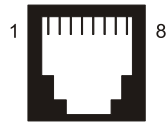
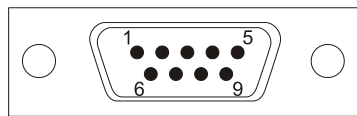
AC Fail	Mindegyik egyenirányító a váltóáramú ellátás zavarát jelzi, vagy egy "AC Fail" funkcióra állított digitális bemenet aktív.
AC Phase 1/2/3 Fail	A váltóáramú bemenet 1/2/3. fázisának zavara a CR48-3G egyenirányítók mérése alapján, vagyis a fázis az AC fázishiba küszöbértékénél jobban eltér a névleges váltóáramú feszültségtől. Más egyenirányítók esetén nem elérhető.
AC Phase 1/2/3 Voltage	A váltóáramú bemenet 1/2/3. fázisának zavara a CR48-3G egyenirányítók mérése alapján, vagyis a fázis az AC fázisfeszültség-küszöbértékénél jobban eltér a névleges váltóáramú feszültségtől. Más egyenirányítók esetén nem elérhető.
ACD Fan Fail	A váltóáramú elosztás hűtőrendszere vagy a ventilátorvezérlő meghibásodott (egy "ACD Fan Fail" funkcióra állított aktív digitális bemenet jelzi).
Auxiliary Sensor Fail	Egy I/O board egyik analóg bemenetének funkciója felhasználó által meghatározott meghatározású, a bemenet pedig kívül van a tartományon, vagy nem elérhető.
Battery Current Limit	Az akkumulátor-áramkorlát (BCL) aktív. Lásd az Akkumulátor-áramkorlát című részt a 23. oldalon.
Battery Fuse Fail	Egy akkumulátorbiztosító kiolvadt, vagy egy akkuleválasztó működésbe lépett (ezt egy "Battery Fuse Fail" funkciójú aktív digitális bemenet jelzi).
Battery Temperature High	Az akkuhőmérséklet funkcióhoz rendelt analóg bemenet értéke a felső akkuhőmérséklet-korlát felett van. Ez a riasztás vagy az akkumulátorok túlmelegedését jelzi, vagy azt, hogy az üzemelesi hőmérséklet az akkumulátor élettartamának csökkenését okozhatja.
Battery Temperature Low	Az akkuhőmérséklet funkcióhoz rendelt analóg bemenet értéke az alsó akkuhőmérséklet-korlát alatt van. Ez a riasztás a készenléti rendszer akkumulátorára nézve kockázatot jelez, mivel az alacsony hőmérséklet csökkenti az akkumulátor kapacitását.
Battery Test	Aktív az akkuteszt. Lásd az Akkumulátorteszt című részt a 25. oldalon.
Battery Test Fail	Az akkumulátoroknak nincs elegendő kapacitása, vagy nincsenek teljesen feltöltve. Lásd az Akkumulátorteszt című részt a 25. oldalon.
Cabinet Fan Fail	Egy szekrényventillátor meghibásodott (ezt a "Cabinet Fan Fail" funkcióhoz rendelt aktív digitális bemenet jelzi).
Configuration Error	Az alábbiak közül az egyik fennáll: <ul style="list-style-type: none">• Az egyenirányító áramkorlátja magasabbra van állítva, mint az összes regisztrált egyenirányító maximális áramkorlátja. Részletesen lásd a 33. oldalon.• Az OVSD túlfeszültségi lekapcsolási pont bármely regisztrált egyenirányító tartományán kívül esik. Részletesen lásd a 33. oldalon.• Egy I/O boardon vagy SiteSure-3G modulon ugyanahhoz a reléhez több digitális kimenetet rendelt hozzá. Részletesen lásd a 77. oldalon.• Egy LVD- mágneskapcsoló <i>Conflict</i> (ütközés) állapotban van. Részletesen lásd a 42. oldalon.• Az intelligens riasztás alapú leválasztás engedélyezve van, de a vonatkozó intelligens riasztás le van tiltva. Részletesen lásd a 42. oldalon.• Egy intelligens riasztási forrás <i>Source Triggered</i> (elindított forrás) beállítása érvénytelen.
DO Manual	Egy digitális bemenet kézi vezérlésre van állítva (a kontrollállapot aktív vagy inaktív). Lásd a Digitális kimenetek című részt a 77. oldalon.

Equalize	A kiegyenlítő töltés vezérlőfolyamata aktív. Lásd a Kiegyenlítő töltés című részt a 26. oldalon.
Fast Charge	A gyorsöltés vezérlőfolyamata aktív. Lásd a Gyorstöltés című részt a 27. oldalon.
Generator Fail	A generátorvezérlés aktív, de az SC200 nem észlelte, hogy váltóáramú ellátást kapna (az egyenirányítók nem kapcsolak be) a generátorhiba-riasztás észlelési időszaka alatt.
High Float	A sínfeszültség a normális tartomány felett van (amit a <i>High Float Threshold</i> küszöb határoz meg).
High Load	A sínfeszültség magasabb, mint a fogyasztó és/vagy az akkumulátor számára biztonságos tartomány (amit a <i>High Load Threshold</i> küszöb határoz meg).
In Discharge	Az akkumulátor töltési állapota kisütés (<i>Discharge</i>) (részletesen lásd az 56. oldalon).
Load Fuse Fail	Egy fogyasztói biztosító kiolvadt, vagy egy fogyasztói leválasztó működésbe lépett (ezt egy "Load Fuse Fail" funkcióhoz rendelt aktív digitális bemenet jelzi).
Low Float	A sínfeszültség a normális tartomány alatt van (amit a <i>Low Float Threshold</i> küszöb határoz meg).
Low Load	A sínfeszültség alacsonyabb, mint a fogyasztó és/vagy az akkumulátor számára biztonságos tartomány (amit a <i>Low Load Threshold</i> küszöb határoz meg).
LVD Characterization Error	Egy LVD-mágneskapcsolót meg kell nevezni. Lásd az Alacsony feszültségű leválasztó című részt a 38. oldalon.
LVD Disconnected	Egy LVD-mágneskapcsoló leválasztotta az akkumulátort vagy a fogyasztót. Lásd az Alacsony feszültségű leválasztó című részt a 38. oldalon.
LVD Fail	Egy LVD-mágneskapcsoló meghibásodott, vagy a vezérlőkábel kicsúszott az I/O boardból. Lásd az Alacsony feszültségű leválasztó című részt a 38. oldalon.
LVD Manual	Egy LVD beállítása MANUAL CONNECT (kézi csatlakoztatás) vagy MANUAL DISCONNECT (kézi leválasztás). Lásd az Alacsony feszültségű leválasztó című részt a 38. oldalon.
Missing Hardware	Az SC200 kommunikációja egy hozzárendelt I/O boarddal vagy SiteSure-3G moduldal megszakadt, vagy egy bemenet vagy kimenet egy érvénytelen I/O boardhoz vagy SiteSure-3G modulhoz van hozzárendelve. Lásd az I/O board hozzárendelése című részt a 123. oldalon.
MOV Fail	Egy vagy több MOV-varisztor meghibásodott, és cserére szorul (ezt egy "MOV Fail" funkcióhoz rendelt aktív digitális bemenet jelzi).
Multiple Rectifier Comms Lost	Több egyenirányítóval megszakadt a kapcsolat. Lásd a Megszakadt a kapcsolat az egyenirányítókkal című részt a 115. oldalon.
Multiple Rectifier Fail	Több egyenirányító is meghibásodott, vagy váltóáramú ellátásuk megszűnt részleges vagy teljes váltóáramú kimaradás nélkül. Letiltják: <i>AC Fail</i> (váltóáram kimaradás) és <i>Partial AC Fail</i> (részleges váltóáramú kimaradás, ha csak egy egyenirányító hibásodott meg, de a váltóáramú ellátást még észleli). A riasztás letiltását részletesen lásd a 47. oldalon.
Partial AC Fail	Egy "Phase Fail" funkcióhoz rendelt digitális kimenet aktív, vagy az egyfázisú egyenirányítók több mint 20%-a váltóáramú kimaradást jelez, vagy mindegyik háromfázisú egyenirányító ugyanannak a fázisnak a kimaradását jelzi. Letiltja: <i>AC Fail</i> (váltóáramú kimaradás). A riasztások letiltását részletesen lásd a 47. oldalon.

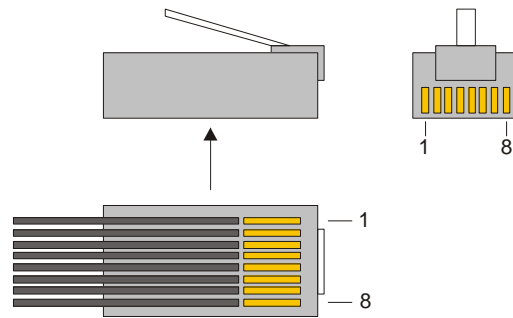
Rectifier Comms Lost	<p>Ez a riasztás általában azt jelzi, hogy egy egyenirányítót a rutinkarbantartás alatt eltávolítottak. Ugyanakkor az egyenirányító kommunikációs hibája vagy az egyenirányító-kommunikáció sínjének hibája is kiválthatja. Ha több egyenirányító eltávolítása ezt a riasztást váltja ki, törölje azt a billentyűzetről, mielőtt egy külső riasztást is aktiválna.</p> <p>Letiltja: <i>Multiple Rectifier Comms Lost</i>. A riasztások letiltását részletesen lásd a 47. oldalon.</p>
Rectifier Current Limit	<p>Az egyenirányító(k) elért(e/ék) az akkumulátorkorlátot.</p>
Rectifier Fail	<p>Egy egyenirányító meghibásodott, vagy váltóáramú ellátása megszűnt, részleges vagy teljes váltóáramú kimaradás nélkül.</p> <p>Letiltják: <i>Multiple Rectifier Fail</i> (több egyenirányító hibája), <i>AC Fail</i> (váltóáram kimaradás) és <i>Partial AC Fail</i> (részleges váltóáramú kimaradás, ha csak egy egyenirányító hibásodott meg, de a váltóáramú ellátást még észleli). A riasztás letiltását részletesen lásd a 47. oldalon.</p>
Rectifier No Load	<p>A teljes egyenirányító-áram a maximális rendszerkimeneti áram kevesebb mint 2%-a, vagy 2A-nél kevesebb.</p> <p>Letiltja: <i>AC Fail</i> (váltóáramú kimaradás). A riasztások letiltását részletesen lásd a 47. oldalon.</p>
Rectifier Over Temperature	<p>Az egyenirányító(k) hőmérsékletcsökkentő módban üzemelnek, magas környezeti hőmérséklet vagy alacsony váltóáramú feszültség miatt.</p>
Sensor Fail	<p>Az áram-, hőmérséklet- vagy feszültségérzékelő rendszer hibás, vagy az I/O board hozzárendelése nem megfelelő.</p>
Standby Mode	<p>Az SC200 be van kapcsolva, de inaktív. A rendszert egy másik rendszervezélő irányítja. Ha a másik vezérlő meghibásodik vagy leválasztódik, a készenléti üzemmódban lévő SC200 (rövid késleltetés után) aktívvá válik.</p>
String Fail	<p>Feszültség-egyensúlytalanság lépett fel az egyik akkumulátor-stringben. Lásd az Akkumulátorközépfeszültség-figyelés című részt az 57. oldalon.</p>
System Overload	<p>A rendszer a maximális kapacitás közelében üzemel, és több egyenirányítóra van szükség. A rendszertúlterhelés küszöbe konfigurálható. Lásd a Rendszertúlterhelés-riasztás című részt a 47. oldalon.</p> <p>Letiltja: <i>AC Fail</i> (váltóáramú kimaradás). A riasztások letiltását részletesen lásd a 47. oldalon.</p>
Unknown Hardware	<p>Az SC200 ismeretlen típusú eszközt észlelt az RXP sínen. Kérjen tanácsot az Eaton egyenáramú termék forgalmazójától.</p>
Unmapped IOB Found	<p>Egy I/O board vagy SiteSure-3G modul csatlakoztatva van az SC200-hoz, de sorozatszáma nem szerepel az <i>I/O Board to Serial Number Mapping</i> táblázatban. Lásd az I/O board hozzárendelése című részben a 123. oldalon.</p>
Wrong Battery Polarity	<p>Egy "Reverse Battery Detect" funkcióhoz rendelt analóg bemenet a sínfeszültség feletti értékkel rendelkezik. Ez a riasztás azt jelzi, hogy az akkumulátort rossz polaritással kötötték be. Lásd az Akkumulátor fordítva bekötésének észlelése című részt a 65. oldalon.</p>

A rendszervezélő csatlakozóinak kapocskiosztása

Csatlakozó	Típus	Feladat	Kapocs	Leírás
XS1	DB9M	RS232 soros interface	1	-
			2	RD (adatfogadás)
			3	TD (adatátvitel)
			4	DTR (adatterminál kész)
			5	Common (föld)
			6	-
			7	RTS (küldési kérés)
			8	-
			9	-
XS31	RJ45	Ethernet interface	1	Rx
			2	Rx
			3	Tx
			4	-
			5	-
			6	Tx
			7	-
			8	-
YS11	RJ45	RXP rendszerkommunikáció	1	+24/48V (a rendszer sínfeszültsége)
			2	+24/48V (a rendszer sínfeszültsége)
			3	-
			4	RS485-A
			5	RS485-B
			6	-
			7	0V
			8	0V
USB	USB B	USB soros interface	1	VCC (+5 V dc)
			2	Data -
			3	Data +
			4	Common (föld)



RS232 D9M és RJ45 csatlakozó
kapocskiosztása



RJ45 dugó kapocskiosztása


I/O Board (IOBGP-00, -01) csatlakozók kapocskiosztása

A bemeneti és kimeneti specifikációkat lásd a 109. oldalon.

Csatlakozó	Típus	Feladat	Kapocs	Leírás
XH4	MTA 156	LVD 1 interface	1	Tekercs -
			2	Tekercs +
			3	LVD 1 kisegítő kapcsoló
			4	Kisegítő kapcsoló közös
XH5	MTA 156	LVD 2 interface	1	Tekercs -
			2	Tekercs +
			3	LVD 2 kisegítő kapcsoló
			4	Kisegítő kapcsoló közös
XH6	RJ45	Áramszenzor-bemenetek	1	Árambemenet 1 közös
			2	Árambemenet 1
			3	+12V ki
			4	Árambemenet 2 közös
			5	Árambemenet 2
			6	0V ki
			7	Árambemenet 3 közös
			8	Árambemenet 3
XH7	RJ45	Hőérzékelő-bemenetek	1	-
			2	-
			3	-
			4	Hőérzékelő 1+
			5	Hőérzékelő 1-
			6	-
			7	Hőérzékelő 2+
			8	Hőérzékelő 2-

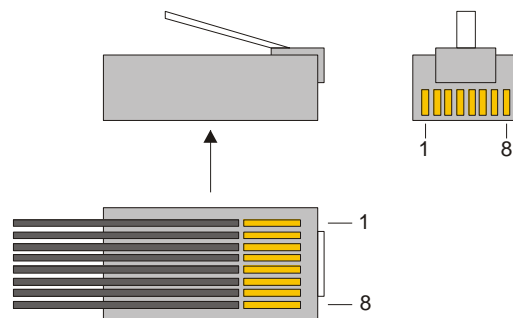
Csatlakozó	Típus	Feladat	Kapocs	Leírás
XH8	MTA 156	LVD táp	1	Élő sín
			2	Közös
XH9	MTA 156	Sínfeszültség-érzékelő bemenet	1	Vezérlő referencia (élő)
			2	Vezérlő érzékelő (közös)
XH12A	MTA 156	Akkumulátorközépfeszültség-figyelő érzékelő bemenetek	1	1. string középfeszültség
			2	2. string középfeszültség
			3	3. string középfeszültség
			4	4. string középfeszültség
XH15A		D1-D3 digitális bemenetek	1	D1 bemenet
			2	0V
			3	D2 bemenet
			4	0V
			5	D3 bemenet
			6	0V
XH15B		D4-D6 digitális bemenetek	1	D4 bemenet
			2	0V
			3	D5 bemenet
			4	0V
			5	D6 bemenet
			6	0V
XH16/XH17		1-2. digitális relékimenetek	1	1. nyitó (NC) relé
			2	1. záró (NO) relé
			3	1. relé közös (COM)
			4	2. nyitó (NC) relé
			5	2. záró (NO) relé
			6	2. relé közös (COM)
XH18/XH19		3-4. digitális relékimenetek	1	3. nyitó (NC) relé
			2	3. záró (NO) relé
			3	3. relé közös (COM)
			4	4. nyitó (NC) relé
			5	4. záró (NO) relé
			6	4. relé közös (COM)
XH20/XH21		3-4. digitális relékimenetek*	1	5. nyitó (NC) relé
			2	5. záró (NO) relé
			3	5. relé közös (COM)
			4	6. nyitó (NC) relé
			5	6. záró (NO) relé

Csatlakozó	Típus	Feladat	Kapocs	Leírás
			6	6. relé közös (COM)
YH3	RJ45	Egyáramú rendszer digitális bemenetei	1	Fogyasztói biztosíték hibája
			2	Akkubiztosíték hibája
			3	+12V ki
			4	Váltóáramú elosztó ventilátorhibája
			5	Váltóáramú elosztó MOVhibája
			6	0V ki (rendszer élő - védett)
			7	-
			8	Rendszer közös - védett
YH11	RJ45	RXP rendszerkommunikáció	1	+24/48V (a rendszer sínfeszültsége)
			2	+24/48V (a rendszer sínfeszültsége)
			3	-
			4	RS485-A
			5	RS485-B
			6	-
			7	0V
			8	0V

 * A 6. digitális kimenet Monitor Fail (megfigyelés hibája) riasztóreléként is használatos. Feszültségmentessé válik, ha az I/O board ellátása vagy kommunikációja az SC200-zal megszűnik.



RJ45 csatlakozó kapcskiosztása



RJ45 dugó kapcskiosztása

Rendszerezemények típusai

Esemény típusa	Leírás	További információ az eseményről
AI High Activation	Egy analóg bemenet felső küszöbriasztása aktiválódott.	Analóg bemenet száma (DCTools) vagy neve (Web).
AI High Deactivation	Egy analóg bemenet felső küszöbriasztása inaktívvá vált.	
AI Low Activation	Egy analóg bemenet alsó küszöbriasztása aktiválódott.	
AI Low Deactivation	Egy analóg bemenet alsó küszöbriasztása inaktívvá vált.	
Alarm Activation	Egy riasztás aktiválódott.	Riasztás száma (DCTools) vagy neve (Web).
Alarm Deactivation	Egy riasztás inaktívvá vált.	
Clock Change From	Az óra átállt erre az új eseménynapló-időre a régi eseményinformációs idő helyett. Amikor az órát átállítják, két bejegyzés kerül az eseménynaplóba. Az első a Clock Change To, a második pedig a Clock Change From.	
Clock Change To	Lásd egy sorral feljebb.	
Configuration Change	A konfigurációs adatbázist módosították.	
DI Activation	Egy digitális bemenet riasztása aktiválódott.	Digitális kimenet száma (DCTools) vagy neve (Web).
DI Deactivation	Egy digitális bemenet riasztása inaktívvá vált.	
DO Control Activation	Egy digitális kimenetet manuálisan aktiváltak.	
DO Control Deactivation	Egy digitális kimenetet manuálisan deaktiváltak.	
Logs Cleared	Az esemény- és adatnaplót törölték.	
Manual Equalize Start	Kiegyenlítő töltési ciklus kézi indítása.	
Manual Equalize Stop	A kiegyenlítő töltési ciklust manuálisan leállították.	
Manual Fast Charge Start	Gyorstöltési ciklus kézi indítása.	
Manual Fast Charge Stop	A gyorsöltési ciklust manuálisan leállították.	

Esemény típusa	Leírás	További információ az eseményről
Rectifier Restart	Egy egyenirányítót manuálisan elindítottak. Ebbe nem tartoznak bele azok az események, amelyeknél az egyenirányító a terhelésalapú leállítás miatt vagy egy hibajelenség elhárítása után indul el.	
Rectifier Shutdown	Egy egyenirányítót manuálisan leállítottak. Ebbe nem tartoznak bele azok az események, amelyeknél az egyenirányító a terhelésalapú leállítás vagy hibajelenség miatt indul el.	
Reset Battery State	Az akkumulátor állapotát visszaállították, ezért az Ah Discharged (kisütött Ah) érték nullázódott.	
Start Up	Rögzíti, hogy mikor lépett működésbe a vezérlő.	
Smart Alarm Activation	Egy intelligens riasztás aktiválódott.	Az intelligens riasztás száma (DCTools) vagy neve (Web).
Smart Alarm Deactivation	Egy intelligens riasztás inaktívvá vált.	

Csatlakozók kapocskiosztása

Az SC200 hozzárendelést (mapping) alkalmaz, így társítja a belső funkciókat, riasztásokat és a fizikai I/O eszközöket.

- Szállítás előtt a gyárban elvégzik az alapértelmezett hozzárendelést. Általában ezt nem szükséges módosítani.

I/O board hozzárendelése

Az I/O board és a SiteSure-3G modulo sorozatszámai, illetve a board/modulok fizikai csatlakozói az SC200 logikai számaihoz vannak rendelve. Így ismeri fel az SC200 a fizikai be- és kimeneteket (beleértve az LVD-mágneskapcsolókat).

Az I/O board sorozatszámának hozzárendelése

Minden I/O board sorozatszámát hozzá kell rendelni egy logikai IOB számhoz.

Általában az I/O board sorozatszám-hozzárendelését csak akkor szükséges módosítani, ha:

- Az I/O boardot kicserélik vagy hozzáadják. Részletesen lásd a 108. oldalon.
- Az SC200-at kicserélik, és/vagy új konfigurációs fájlt töltenek be. Részletesen lásd a 108. oldalon.

- Ez a hozzárendelés nem szerepel a konfigurációs fájlokban, és be kell állítani, ha az SC2000-at kicserélik, vagy ha új konfigurációs fájlt töltenek be. A be-és kimenet, az érzékelők és a legtöbb feszültségvezérlő folyamat csak akkor elérhető, ha ezt a hozzárendelést elvégzik.

► I/O boardok hozzárendelése

Lehetőségek:

- Az SC200 billentyűzetével lépjen be a Settings > IOBs menübe. Megjelenik a regisztrált I/O boardok sorozatszáma.
- Válasszon ki egy nem hozzárendelt I/O boardot (megjelölése: *New*). Nyomja meg az *Enter* gombot. Megjelenik az azonosító információ, és az I/O board LED-je villog.
- Nyomja meg a *Map* gombot, és válasszon egy nem használt IOB számot (vagy egy *Missing* megjelölésűt, ha kicserélte az I/O boardot). Nyomja meg az *Enter* gombot.

Vagy:

- A DCTools/Web-en lépjen be a *Configuration > RXP* menübe.
- Másolja az I/O board sorozatszám(á/ai)t az *RXP Devices* táblázatból az *I/O Board to Serial Number Mapping* táblázatba, hogy minden I/O boardhoz egy *IOB Number*-t rendeljen (ha szükséges, írjon felül egy létező sorozatszámot).
- Ha több SiteSure-3G modult is telepített, az I/O board *Identify* (azonosítás) funkciójával fizikailag is azonosíthatja az egyes boardokat. Részletesen lásd a 71. oldalon.

I/O csatlakozó hozzárendelése

Egy I/O board minden I/O csatlakozóját (analóg bemenet, digitális be- és kimenet) egy logikai IOB számhoz, és egy IOB AI, IOB DI vagy IOB DO számhoz is hozzá kell rendelni.

► I/O csatlakozók hozzárendelése

Lásd az Analóg bemenetek című részt a 72., a Digitális bemenetek címűt a 75., és a Digitális kimenetek címűt a 77. oldalon.

Az alábbi táblázatok a gyári csatlakozó-kiosztásokat mutatják.

Analóg be- menet	Név	Funkció*	IOB szám	IOB AI szám	Csatlakozó
1	IOBGP 1 Bus Voltage	Sínfeszültség	1	1	XH9
2	IOBGP 1 Mid-point 1	Akkumulátor- középfeszültség	1	2	XH12A
3	IOBGP 1 Mid-point 2		1	3	XH12A
4	IOBGP 1 Mid-point 3		1	4	XH12A
5	IOBGP 1 Mid-point 4		1	5	XH12A
6	Battery Current		Akkumulátor-áram	1	6
7	Current 2	Felhasználói meghatározás	1	7	XH6
8	Current 3		1	8	XH6
9	Battery Temperature	Akkuhőmérséklet	1	9	XH7
10	Temperature 2	Felhasználói meghatározás	1	10	XH7

Digitális bemenet	Név	Funkció*	IOB szám	IOB DI szám	Csatlakozó
1	Digital Input 1	Felhasználói meghatározás	1	1	XH15A
2	Digital Input 2		1	2	XH15A
3	Digital Input 3		1	3	XH15A
4	Digital Input 4		1	4	XH15B
5	Digital Input 5		1	5	XH15B
6	Digital Input 6		1	6	XH15B
7	Load Fuse Fail	Fogyasztói biztosíték hibája	1	7	YH3
8	Battery Fuse Fail	Akkubiztosíték hibája	1	8	YH3
9	ACD Fan Fail	ACD ventilátorhiba	1	9	YH3
10	MOV Fail	MOV hiba	1	10	YH3

* A funkció egy belső analóg vagy digitális bemenet értéke, amit az SC200 feszültségvezérlő folyamatokhoz és/vagy rendszerállapotok és/vagy rendszerriasztások generálásakor használ.

Digitális kimenet	Név	IOB szám	IOB DO szám	Csatlakozó
1	Összefoglaló nem sürgős	1	1	XH16
2	Alacsony/magas terhelés	1	2	XH17
3	Egyenirányító-hiba	1	3	XH18
4	AC hiba	1	4	XH19
5	Fogyasztó/akkumulátor leválasztva	1	5	XH20
6	IOBGP 1 RY6/Mon OK	1	6	XH21

A digitális kimeneteket a hozzájuk rendelt riasztások (lásd a Digitális kimenetek (relék) hozzárendelése című részt a 126. oldalon) vagy egy teszt (lásd a Digitális kimenetek című részt a 77. oldalon) aktiválják.

LVD csatlakozók hozzárendelése

Részletesen lásd az LVD konfiguráció című részben, a 41. oldalon.

Digitális kimenetek (relék) aktiválása

Bármely riasztás egy vagy két digitális kimenetet (A vagy B) aktiválhat.

▶ **Digitális kimenetek hozzárendelése**

- Lásd a Rendszerriasztások című részt a 46., az Intelligens riasztások címűt az 49., az Analóg bemenetek címűt a 72., a Digitális bemenetek címűt a 75., valamint a Digitális kimenetek címűt a 77. oldalon.

BERENDEZÉS MEGHIBÁSODÁSÁNAK BEJELENTÉSE

Kérjük adja meg a lehető legtöbb információt. A kitöltött űrlapot a javításra szoruló elemmel együtt küldje el a legközelebbi hivatalos szervizképviselőhöz. MEGJEGYZÉS: egy űrlapon csak egy hibát rögzítsen.

További információért lépjen kapcsolatba a helyi Eaton-termékforgalmazóval : BPS Kft. 1149 Budapest, Angol u. 32.
Telefon: +36 1 220-5590 E-mail: service@bps.hu

Dátum: _____

Ügyfél adatai

Cég: _____

Postacím: _____

Visszaküldési cím _____
(nem postafiók): _____

Telefon: _____ Fax: _____ E-mail: _____

Kapcsolattartó _____
neve: _____

A meghibásodás helye

Termékkód: _____ Sorozatszám: _____ Dokumentum _____
száma: _____

A rendszer típusa: _____ Sorozatszám: _____

Telephely neve vagy címe: _____

Hiba észlelése

Szállításkor Kicsomagoláskor Telepítéskor
 Kezdeti tesztnél _____ év működés után Egyéb _____

Hiba forrása

Tervezési Gyártási Dokumentálási
 Szállítási Telepítési Kezelési

A hiba hatása a rendszer működésére

Nincs Csekély Súlyos _____

INFORMÁCIÓ (a hiba részletei, körülményei, következményei, elvégzett műveletek)

Kizárólag belső használatra.

Hivatkozási szám: _____ RMA: _____ NCR: _____ Aláírás: _____ Dátum: _____

Technikai segítségért keresse helyi Eaton egyenáramú termékforgalmazóját, a BPS Kft-t.

Elérhetőségeink:

1149 Budapest, Angol utca 32.

Telefon: (+36-1) 220-5590

Fax: (+36-1) 220-5592

E-mail: office@bps.hu (iroda), service@bps.hu (szerviz)

?

??? az SC200 kijelzőjén • 106

A

ACD ventilátorhiba riasztás • 77, 119, 129

A cél nem válaszol hiba • 106

Adatnapló • 81

 Eseménynapló • 81

 PC-napló • 82

 Rendszerelemények típusai • 127

Ah (kisütött) • 66

Akkuállapot visszaállítása • 66

Akkumulátor

 Akkubiztosíték hibája riasztás • 77, 119, 129

 Akkubiztosítékok • 111

 Akkuhőmérséklet alacsony riasztás • 119

 Akkuhőmérséklet magas riasztás • 119

 Akkumulátor-áram • 74, 104, 129

 Akkuteszt-riasztások • 119

 Cellák száma • Lásd Cellák száma
 stringenként

 CellSure • 99

 Fordított polaritás • 67, 121

 Hátralévő üzemidő • 62

 Hőérzékelő • 3, 74, 115, 129

 Kisütés alatt riasztás • 120

 Kisütött Ah • 66

 Középfeszültség-figyelés (MPM) • 115

 String-hiba riasztás • 109, 121

Akkumegszakítók • 111

 Akkubiztosíték hibája riasztás • 77, 119, 129

Akkumulátor-áramkorlát (BCL)

 Akkumulátor-áramkorlát riasztás • 119

Alacsony akkuhőmérséklet-riasztás • 120

Alacsony feszültségű leválasztó (LVD)

 Csatlakozók • 3, 124

 LVD állapotjelző LED • 109

 LVD riasztások • 120, Lásd Problémamegoldás

 Hozzárendelések • 129

 Problémák • 109

Alacsony terhelés riasztás • 120

Alternatív energiabemenet-mérés • 73

Analóg bemenetek • 74

 Analóg bemenet riasztásai • 74

 Hozzárendelések • 129

AVC • Lásd az aktív feszültségkontrollnál

Azonosítás (I/O board) • 73

Á

Áram

 Akkumulátor-áram • 74, 104, 129

 Egyenirányító-áram • 6, 74

 Fogyasztói áram • 74, 104

 Nincs terhelés riasztás • 121

Áramszenzor • 3, 74, 115, 129

B

BCL • Lásd Akkumulátor-áramkorlát (BCL)

Bejelentkezési azonosító (Web) • 101

Belső óra • 109

Billentyűzet

 Billentyűzet-hozzáférés biztonsága • 104

Biztonság • 100

 Billentyűzet-hozzáférés biztonsága • 104

 Hozzáférési jelszó megadása • 100, 108

 Webhozzáférés biztonsága • 101, 108

Biztosíték

 Akkubiztosítékok • 111

 Fogyasztói biztosítékok • 111

Böngészők (ajánlott) • 4

C

Cellák száma • Lásd Cellák száma stringenként

CellSure • 99

CSP • 102

Cs

Csepptöltés felső riasztás • 120

Csepptöltési feszültség

 Alacsony akkuhőmérséklet riasztás • 120

 Csepptöltés magas riasztás • 120

D

- DCTools • 4, 86, 94, 96
 - A cél nem válaszol hiba • 106
 - Hozzáférési jelszó megadása • 100, 108
 - N/A (a DCTools/Web-en) • 106
 - Szoftververziók • 4
- Digitális bemenetek • 77, 115, 129
 - Csatlakozók • 3, 124
 - Digitális bemenet riasztásai • 77
 - Hozzárendelések • 129
 - Rendszerállapotok • 77
- Digitális kimenetek (relék) • 79, 113
 - Csatlakozók • 3, 124
 - Digitális kimenetek tesztelése • 79
 - Relé-hozzárendelések • 77, 79, 132
 - Távoli vezérlés állapota • 79

E

- Egyenirányító lokalizálása • Lásd Egyenirányító azonosítása
- Egyenirányítók
 - Egyenirányító-áram • 6, 74
 - Egyenirányító lokalizálása • Lásd Egyenirányító azonosítása
 - Egyenirányító-riasztások • 119
 - Fogyasztó teljesítménye • 74
 - Javítás és visszaküldés • 134
 - Kimeneti feszültség és áram • 74
 - Leállítás • 104
 - Megszűnt a kapcsolat az egyenirányítókkal riasztás • 121
 - Problémák • Lásd Problémamegoldás
 - Rendszerteljesítmény • 74
 - Rendszertúlterhelés-riasztás • 121
- Ethernet
 - Csatlakozó • 3
 - Ethernet-kommunikáció • 86, 108
 - MAC-cím • 86
 - Problémák • Lásd Problémamegoldás
- Eseménynapló • 81
 - Rendszeresemények típusai • 127

É

- Érzékelő hibája riasztás • 121
 - Kisegítő érzékelő hibája riasztás • 119

F

- Feszültség (sín) • 74, Lásd Sínfeszültség-érzékelő
- Feszültségvezérlés
 - Sínfeszültség-érzékelő • 129
- Feszültségellátó modul • 3
- Fogyasztói megszakítók • 111
 - Fogyasztói biztosíték hibája riasztás • 77, 120, 129
- Fogyasztói áram • 74, 104
- Fogyasztói biztosíték hibája riasztás • 77, 120, 129
- Fogyasztói biztosítékok • 111
- Fogyasztó teljesítménye • 74
- Fóképernyő • 6
- Fordított polaritás • 67, 121
- Függőleges-vízszintes tájolás • Lásd Kijelzőbeállítások
- Funkció • 77

G

- Generátor
 - Generátorhiba riasztás • 68, 120
 - Generátorvezérlés • 68
- GSM modem kommunikációja • 96, 106

Gy

- Gyorstöltés
 - Gyorstöltés aktív riasztás • 120

H

- Hálózati hiba riasztás • Lásd Váltóáram-kimaradás riasztás
- Hálózatkezelő rendszer (NMS) • Lásd SNMP
- Hang • Lásd Riasztási hangjelzések
- Hátralévő üzemidő • 62
- Hiányzó hardver riasztás • 120
- Hőmérséklet
 - Akkuhőmérséklet alacsony riasztás • 119
 - Akkuhőmérséklet magas riasztás • 119
 - Hőérzékelő • 3, 74, 115, 129
- Hozzáférési jelszó megadása • 100, 108
- Hozzárendelések (mappings) • 129
- HTTP/HTTPS • 101
- Hibrid áramforrás-rendszerek • 70

I

- Idő • Lásd Belső óra
- Input/Output (I/O) board
 - Analóg bemenetek • 74
 - Az I/O board cseréje • 112
 - Bekapcsolva LED • 109
 - Csatlakozás más rendszerelemekhez • 3
 - Csatlakozók kapocs kiosztása • 124
 - Digitális bemenetek • 77, 115, 129
 - I/O board azonosítása • 73
 - I/O board hozzárendelése • 129
 - LVD állapotjelző LED • 109
 - Javítás és visszaküldés • 134
 - További I/O • Lásd SiteSure-3G I/O modul
- Ismeretlen hardver riasztás • 121

J

- Javítás és visszaküldés • 134
- Jelszó
 - Hozzáférési jelszó megadása • 100, 108
 - Webhozzáférés biztonsága • 101, 108

K

- Kimeneti feszültség és áram • 74
- Kisegítő érzékelő hibája riasztás • 119
- Kisütés alatt riasztás • 120
- Kiegyenlítő töltés
 - Kiegyenlítő töltés aktív riasztás • 120
- Kommunikáció • 86, 113
 - Biztonság • 100
 - Böngészők (ajánlott) • 4
 - Csatlakozó • 3
 - CSP •
 - DCTools • 4, 86, 94, 96
 - Ethernet-kommunikáció • 86, 108
 - Hozzáférési jelszó megadása • 100, 108
 - HTTP/HTTPS • 101
 - Kommunikáció GSM modemmel • 96, 106
 - Kommunikációs lehetőségek • 86
 - 102
 - Kommunikáció PSTN modemmel • 94, 106
 - MAC cím • 86
 - Megszűnt a kommunikáció • 100
 - Modbus • 92

- Soros szerver • 99
- SNMP • 89
- USB-kommunikáció • 109
- Webhozzáférés biztonsága • 101, 108
- Webszerver • 88, 108

- Konfigurációs fájl
 - Konfigurációs beállítás módosítása • 10
- Kontraszt • Lásd Kijelző beállításai
- Középfeszültség-figyelés (MPM) • 115
 - String-hiba riasztás • 109, 121

L

- LCD • 6, 104
- Leállítás • 104
- LED-ek
 - Bekapcsolva LED • 109
 - LED-ek (SC200) • 104
 - LVD állapotjelző LED • 109
 - Problémamegoldás • 104
- LVD • Lásd Alacsony feszültségű leválasztó (LVD)

M

- MAC cím • 86
- Megszakítók
 - Akkubiztosíték hibája riasztás • 77, 119, 129
 - Akkumegszakítók • 111
 - Fogyasztói biztosíték hibája riasztás • 77, 120, 129
 - Fogyasztói megszakítók • 111
- Modbus • 92
- Modem (PSTN, GSM) • Lásd Kommunikáció
- Monitor OK riasztás • 104
- MOV-ok
 - MOV-hiba riasztás • 77, 120, 129
- MPM • Lásd Középfeszültség-figyelés (MPM)

N

- N/A (a DCTools/Web-en) • 106
- Napló • Lásd Adatnapló
- Nincs terhelés riasztás • 121

P

- PC-napló • 82

PC/Laptop (csatlakozás USB-vel) • Lásd USB-kommunikáció

Polaritás

Fordított polaritás • 67, 121

PowerManagerII • 4

Problémamegoldás • 104

Javítás és visszaküldés • 134

Szerviz • 134, 137

Technikai segítségnyújtás • 137

PSTN modemkommunikáció • 94, 106

R

Relék • Lásd Digitális kimenetek (relék)

Monitor OK riasztás • 104

Relék hozzárendelése • 77, 79, 132

Rendszerriasztások • 119

Rendszertúlterhelés-riasztás • 121

Rendszerteljesítmény • 74

Rendszerállapotok • 77

Részleges váltóáram-kimaradás riasztás • 120

Riasztási üzenetek e-mailben • 91, 98

Riasztások

Analóg bemenet riasztásai • 74

Digitális bemenet riasztásai • 77

Egyenirányító-riasztások • 119

Hang • Lásd riasztási hangjelzés

Hozzárendelések • 129

LED-ek (SC200) • 104

LVD állapotjelző LED • 109

Megszűnt a kommunikáció az egyenirányítókkal riasztás • 121

Monitor OK riasztás • 104

Relék • Lásd Digitális kimenetek (relék)

Rendszerriasztások • 119

Rendszertúlterhelés-riasztás • 121

Riasztások leírása • 119

SC200 riasztások • 104

RS232 • 93

Csatlakozó • 3

Modem (PSTN, GSM) • Lásd Kommunikáció

Soros szerver • 99

S

SC200 rendszervezérlés

??? az SC200 kijelzőjén • 106

A rendszervezérlés cseréje • 112

Belső óra • 109

Billentyűzet • 6, 104

Biztonság • Lásd Billentyűzet-hozzáférés biztonsága

Csatlakozás más rendszerelemekhez • 3

Csatlakozók kapocskiosztása • 123, 124

Főképernyő • 6

Hozzárendelések • 129

Indítás • 6

Javítás és visszaküldés • 134

Konfigurációs beállítás módosítása • 10

LEDek (SC200) • 104

N/A (a DCTools/Web-en) • 106

Problémák • Lásd Problémamegoldás

Riasztások leírása • 119

SC200 riasztások • 104

Sínfeszültség • 74

Alacsony terhelés riasztás • 120

Magas terhelés riasztás • 120

Sínfeszültség-érzékelő • 129

Soros szerver • 99

SiteSure-3G I/O modul • 73

SMS szöveges üzenetek • Lásd Kommunikáció GSM modemmel

SNMP • 89

SNTP • Lásd Belső óra

Specifikációk • 113

Standby (készenléti) üzemmód • 121

String-hiba riasztás • 109, 121

Sz

Székényventillátor hibája riasztás • 119

Szerviz • 134, 137

Szoftververziók • 4

T

Távoli vezérlés állapota • 79

Technikai segítségnyújtás • 137

Teljesítmény

Fogyasztó teljesítménye • 74

Rendszerteljesítmény • 74

Terhelés magas riasztás • 120

Több egyenirányítóval megszakadt a kapcsolat riasztás • 120

Több egyenirányító hibája riasztás • 120

Teszt (digitális kimeneteké) • 79
Tranziens feszültség elleni védelem
MOV-hiba riasztás • 77, 120, 129

U

USB
Csatlakozó • 3
USB-kommunikáció • 109

V

Váltóáramú ellátás
ACD Ventilátorhiba-riasztás • 77, 119, 129
Váltóáram fázisriasztás • 119
Váltóáram-kimaradás riasztás • 77, 119
Váltóáramú feszültség • 74
Védelem • Lásd Biztonság
Vezérlés • Lásd Feszültségvezérlés
Vízszintes/függőleges tájolás • Lásd Kijelző
beállításai

W

Web
Böngészők (ajánlott) • 4
Webhozzáférés biztonsága • 101, 108
Webszerver • 88, 108