

**DC Power Solutions  
egyenáramú megoldások  
MINDEN hálózati  
alkalmazáshoz.**



*Powering Business Worldwide*

# DC Power Solutions egyenáramú megoldások MINDEN hálózati alkalmazáshoz

Az Eaton® jól tudja, hogy az egyes ügyfelek különböző megoldásai esetében mindig egyedi kihívásokkal kell szembenézni. Cégünk azonban olyan egyenáramú megoldást kínál, amely sikeresen alkalmazható minden hálózati típusban, legyen szó telekommunikációs berendezésekről, adatközpontokról vagy vállalati informatikai rendszerekről.

Az Eaton, telefonközpontok és nagy adatközpontok számára kidolgozott nagyméretű áramellátási megoldásai, a

beépített redundanciával és biztonságos, folyamatos készenlétben álló akkumulátoros háttértámogatással, magas hatásfokot és – a moduláris kivitelnek köszönhetően – nagyfokú megbízhatóságot nyújtanak. Kisebbségi egyenáramú megoldásaink rugalmasan alakítható, sokoldalúan konfigurálható modulokból állíthatók össze; ezáltal költséghatékonyak, könnyen telepíthetők, illetve karbantarthatók, és kompakt kialakításuk révén kisebb térben, például kültéri

telekommunikációs szekrényekben, vagy segéd áramellátó egységként, adatközpontoknál, illetve vállalatok informatikai hálózatainál is alkalmazhatók.

Egyenáramú megoldásaink teljesen integrált áramelosztó és (opcionálisan) akkumulátoros háttér rendszert tartalmaznak, továbbá olyan alternatív hibrid energiarendszerek illeszthetőek hozzá, mint például a napenergia-hasznosító egységek.

Minden rendszert intelligens hálózat felügyelettel és vezérléssel látunk el.

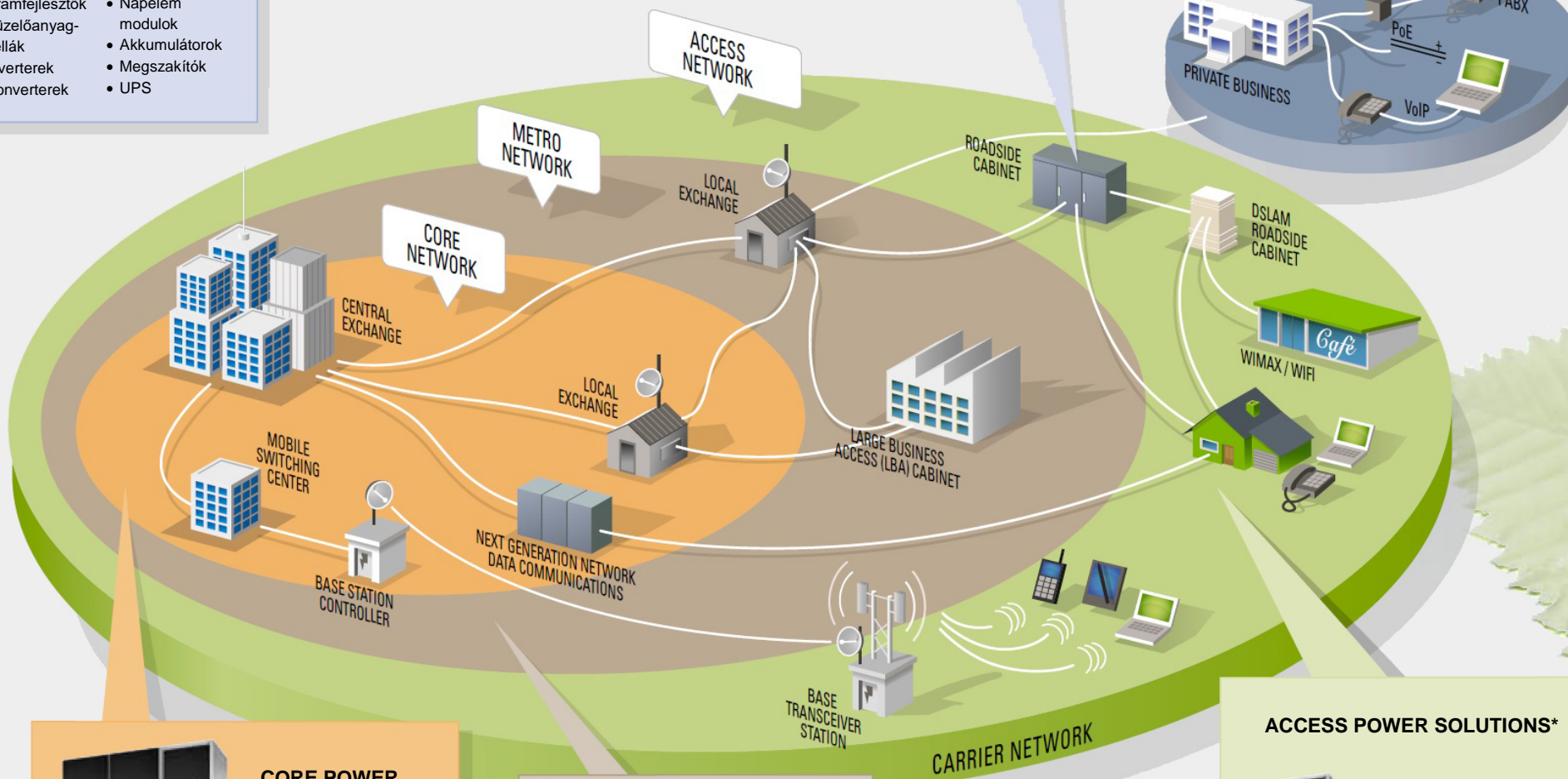
Az Eaton kültéri szekrényeinek kialakításánál, az áramellátás és az eredeti készülégyártók berendezéseinek minőségi, egyedileg optimalizált integrációjának átfogó tapasztalatait használtuk fel.

## EGYÉB INTEGRÁLT ÁRAMELLÁTÁSI OPCIÓK

- Áramfejlesztők
- Tüzelőanyag-cellák
- Inverterek
- Konverterek
- Napelem modulok
- Akkumulátorok
- Megszakítók
- UPS

## KÜLTÉRI SZEKRENYEK ÉS HÁZAK

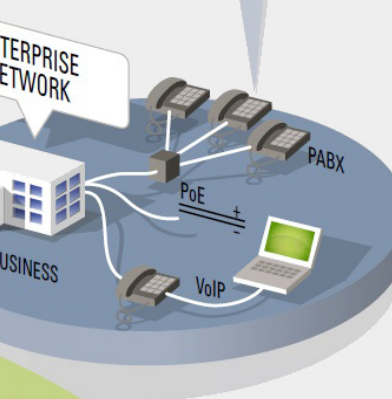
A kültéri szekrények széles választéka áll rendelkezésre, a különböző hőcserélő és légkondicionáló bővítmények közötti választáshoz.



## ENTERPRISE POWER SOLUTIONS\*



900 W és 4,5 kW között



## ACCESS POWER SOLUTIONS\*



900 W és 20 kW között

## CORE POWER SOLUTIONS\*

Maximum 750 kW

## METRO POWER SOLUTIONS\*

Maximum 80 kW

Intelligensebb eszköz,  
magasabb teljesítmény,  
hatékonyabb működés

## INTELLIGENSEBB ENERGIA

Az Eaton intelligensebb egyenáramú energiarendszerei segítségével hatékonyan érhet el jelentősebb energia megtakarításokat és csökkentheti károsanyag-kibocsátását.

- **Több mint 96%-os hatásfokú** Energy Saver energiatakarékos egyenirányító, amellyel az Eaton egyenáramú rendszerei a magas hatásfokú készülékek élvonalához tartoznak.
- **Rugalmasan alakítható beszerelési lehetőségek és nagy energiasűrűségű megoldások** korlátozottan rendelkezésre álló hely esetére.
- **Díjnyertes kültéri szekrények szakszerű megtervezése** a magas hatásfokú és rendkívül halk üzemelés érdekében.
- **Hibrid integrált energetikai megoldások** (áramfejlesztő, akkumulátor, napenergia).
- **Univerzális szoftveres tápfelügyeleti megoldások** a hálózati eszközök optimalizálása érdekében.
- **Az üzemeltetési hely és a hálózat energiagazdálkodásának egymástól különválasztott vezérlő funkciói.**
  - **Eaton tüzelőanyag megtakarítás (EFS)** a hibrid tápellátási megoldások működésének optimalizálásához, az aggregátor üzemeltetési költségeinek jelentős csökkentése érdekében.
  - **Intelligens riasztások**, amelyekkel az automatizált telephely-gazdálkodás és a jobb teljesítmény érdekében számos paraméter szerint konfigurálhatók a riasztások és a vezérlések.
  - **Fejlett távoli telepkezelés**, amelybe beletartozik az akkumulátoros ellátás hátralévő idejének és az akkumulátor állapotának jelzése is.
  - **Modbus** az épületfelügyeleti rendszer (BMS) számára.



An Eaton Green Solution

# Adatközpontok áramellátási megoldásai

Hatékony, megbízható és rugalmas egyenáramú megoldások.

Számos előnyük miatt, egyre gyakrabban alkalmaznak egyenáramú megoldásokat adatközpontoknál.

**Magas hatások** – Az Eaton nagyméretű Metro és Core egyenáramú megoldásai egy egyszeres konverziójú architektúra magas hatásfokát biztosítják, így a végpontok között nagyobb üzemhatékonyság valósítható meg a rendszerben.

Ezzel egyidejűleg a rendszerben kevesebb áramra van szükség a hűtéshez is. Ez hosszabb futásidőt eredményez akkumulátoros tartalékellátással és/vagy kisebb tökebefektetést igényel az akkumulátorok beszerzéséhez.

**Nagyfokú megbízhatóság** – Az akkumulátor és a fogyasztó közötti közvetlen kapcsolat növeli a megbízhatóságot. A berendezés nem függ mozgó alkatrészekről (pl. kapcsolóktól) vagy késleltetésektől, amelyek a feszültség tranziensek, a harmonikus torzítások és a feszültség nagyarányú váltakozásai miatt károsodás veszélyének tennék ki a kritikus fogyasztót. Az egyenirányító moduláris kialakítása miatt karbantartáskor nincs szükség kockázatos bypass védelem alkalmazására – ezzel is csökkentve az esetleges üzemzavarok vagy károsodások kialakulásának veszélyét.

**Maximális flexibilitás** – Az Eaton moduláris egyenáramú rendszerei rendkívül rugalmasan konfigurálhatók, így biztosítható a beruházások költséghatékonysága (azért fizet, amire szüksége van) és tovább javítható a hatások. A működés közben csatlakoztatható teljesítménykapacitás apránkénti hozzáadásával vagy elvételével a tökebefektetés minimálisra csökkenthető, a rendszer hatásfoka pedig könnyedén szabályozható egy optimális tartományon belüli értékre. Az Eaton egyenáramú rendszereihez bővítmények széles kínálatából lehet választani az áramelosztás, a beszerelés, a kommunikációs lehetőségek és a vezérlés követelményeinek megfelelő kielégítéséhez.

A telepítést és üzembe helyezést megkönnyíti a rendszervezérlőbe beépített intelligencia, amely automatikus beállíthatóságot és alapértelmezett vagy gyári beállítás szerinti programozható beállításokat tesz lehetővé.



# Access Power Solutions

Kompakt, nagy teljesítményű, hatékony és biztonságos áramellátás hozzáférési hálózati alkalmazásokhoz

Az Eaton Access Power Solutions az összes olyan kritikus funkciót támogatja, amelyek hozzáférési szintű telekommunikációs hálózati alkalmazásokhoz szükségesek, beleértve a helyszűke miatti problémás eseteket kültéri telepítések esetén.

A kompakt kialakítású, mégis nagy teljesítményre tervezett, 24 V-os és 48 V-os egyenáramú rendszerek az Eaton Access és energiatakarékos Energy Saver egyenirányítóinak használatával magas hatásfok és megbízhatóság biztosítható, és integrált áramelosztó, valamint integrált szükség-áramellátás (opcionális) tartozik hozzá.

Az intelligens, felhasználóbarát vezérlőfelület megkönnyíti a telepítést és az üzembe helyezést, a kártyán lévő változatos kommunikációs lehetőségek révén átfogó felügyeleti lehetőségeket biztosít, és olyan funkcióival is rendelkezik, amely lehetővé teszi az üzemeltetési hely programozható, automatizált vezérlését.

**Alkalmazható** telekommunikációs hozzáférési hálózatoknál, például 2G és 3G BTS/BSC, vezetékes hozzáférési pontok, út menti szekrények, Wi-Fi csomópontok és nagyméretű fogyasztóhelyek esetén.



# Enterprise IT Power Solutions

Biztonságos egyenáramú táplálás üzleti informatikai hálózatokban

A vállalati áramellátási megoldásokat kifejezetten az üzleti/irodai konvergált adathálózatok és felhasználók biztonságos tápellátási igényeire tervezték.

A vállalati áramellátási megoldások, a csatlakoztatás után azonnal használható ún. „plug-and-go” telepítésnek köszönhetően teljesen egyszerű kezelhetőséget biztosítanak, nem igényelnek szervizelést és karbantartást, és a karcúsított profil miatt szűk helyeken, például szerverszobákban is ideálisan alkalmazhatók.

Az intelligens rendszervezérlőben virtuálisan valamennyi bemeneti változó felügyelhető, és sokféle, például Ethernet, biztonságos webszerveres, SNMP agent és Modbus szerveres kommunikációs lehetőségeket biztosít.

A 900 W-tól maximum 4500 W-ig modulárisan növelhető kapacitású Enterprise rendszerek egyetlen közös platformot használnak az Enterprise, Access és Energy Saver

egyenirányítók számára, ami azt jelenti, hogy könnyen bővíthető a terhelési kapacitás a vállalatnál növekvő fogyasztói áramigény esetén.

A **leggyakoribb alkalmazási területek** között megtalálhatók üzleti/irodai konvergált adathálózatok – VoIP, PABX, PoE és Wi-Fi csomópontok áramellátása éppúgy, mint a helyszűke miatt az olyan problémás alacsony teljesítményigényű telekommunikációs alkalmazásoké, mint például út az menti szekrények.

# Metro Power Solutions

Teljesítmény és rugalmasság Metro hálózati alkalmazásokkal

A Metro Power Solutions megoldások a legnagyobb, olyan magas megbízhatóságú, biztonságos 24 V-os és 48 V-os rendszerek, amelyek Access vagy Energy Saver egyenirányítókat használnak, és amelyekben az áramelosztó ugyanabba a szekrénybe integrált. A legnagyobb ilyen típusú rendszerek esetében, a tartalék áramellátás külön szekrényekben kapott helyet. A Metro Power Solutions megoldások változatos konfigurálhatók, és jelentősen nagyobb teljesítményt nyújtanak, mint az önálló szekrényben üzemelő, legfeljebb 72 kW-os korábbi modellek. A megoldásban az SC200/100 rendszervezérlő továbbfejlesztett, felhasználóbarát felülete, könnyű telepíthetőség és üzembe helyezés, valamint intelligens rendszer felügyelet és vezérlés segíti a használatot.

Ezen felül rendelkezésre állnak a rendszerhez kiegészítő biztonsági bővítmények is.

**Alkalmazható** telekommunikációs metro hálózatokban, például:

- Végfelhasználói vagy centrális architektúra, pl. helyi és központi irodai kapcsolóknál.
- Vezeték nélküli mobil kapcsolóközpontoknál (MSC).
- Vezeték nélküli PoP-nál.
- Átviteli keresztkapcsolásoknál.
- Adatközpontoknál.



# Core Power Solutions

**Nagykapacitású és biztonságos egyenáramú táplálás törzshálózati alkalmazások számára**

A 3G Core Power Solutions megoldások rendkívül megbízható, nagy kapacitású és biztonságos 48 V-os rendszerek, amelyek Core Power egyenirányítót használnak. Rugalmas váltóáramú és egyenáramú áramellátási opciók is rendelkezésre állnak. Önálló szekrényes megoldásként 139 kW-ig, többszekrényes megoldásként pedig 750 kW-ig, különösen sok konfigurációs lehetőség választható.

A megoldásban az SC200/100 rendszervezérlő továbbfejlesztett, felhasználóbarát felülete, könnyű telepíthetőség és üzembe helyezés, valamint intelligens rendszer felügyelet és vezérlés segíti a használatot.

Ezen felül rendelkezésre állnak a rendszerhez kiegészítő biztonsági bővítmények is.

**Alkalmazható** törzshálózatokban, például:

- adatközpontoknál.
- központi irodai/telekommunikációs törzshálózat táplálására.



# Egyenirányítók és vezérlők

**Az egyenáramú rendszer szíve és esze**

Az Eaton egyenáramú egyenirányítói különösen megbízható, telekommunikációs minőségű váltóáram-egyenáramú 24 V-os és 48 V-os modulok, amelyekkel az egyenáramú teljesítmény kimenetek széles skálája előállítható, a legkülönbözőbb alkalmazások kiszolgálására.

Az üzleti/irodai konvergált adathálózatok alacsony teljesítményigényű és kompakt egyfázisú követelményeinek, és a nagy telekommunikációs hálózatok és adatközpontok magas teljesítményűsűségű, egyfázisú és háromfázisú tápellátási követelményeinek egyaránt megfelel.

Az energiatakarékos Energy Saver egyenirányítóval, a hatásfok a 96%-ot is meghaladja, magas teljesítményűsűségű és szabványosított kialakítása a nagyfokú konfigurálhatóságot szolgálja, a rugalmas beszerelési lehetőségek és az univerzális váltóáramú bemenet pedig mind olyan rendszer megoldásokat tesznek lehetővé, amelyekkel minden ügyféligény kiszolgálható.

Az Eaton rendszervezérlők különösen fejlett és felhasználóbarát egyenáramú rendszer felügyeletet, vezérlést és kommunikációs lehetőségeket biztosítanak. A kártyába integrált intelligencia, az alapértelmezett konfigurációs fájlal vagy a gyárilag

beállított paraméterekkel automatizált, gyors és könnyű első rendszerbeállítás tesztelhető. Olyan intelligens funkcióknak köszönhetően, mint a Smart Alarms intelligens riasztások vagy az Eaton Fuel Saver tüzelőanyag-megtakarítás (hibrid megoldás) biztosítható az üzemeltetési hely és/vagy a hálózat átfogó vezérlése és optimalizálása, a fejlett telepkezelési funkciókkal pedig optimalizálható a működés az automatizált energiahatékonyság és eszközvédelem érdekében. Az üzemeltetési hely kezelésére más szoftverek is rendelkezésre állnak, a Modbus funkció pedig kompatibilitást biztosít BMS épületfelügyeleti rendszerekkel.



# Eaton kültéri szekrények

**Testre szabható – az előfizető otthonáig kiépített optikai hálózat (FTTH), vezeték nélküli vagy vezetékes**

Az Eaton Outdoor Whisper Cabinet szekrények minden környezetben bizonyítottan helytálló kialakítással készültek, és rugalmasan alkalmazhatók minden célra. A dupla borítással, légmentesen zárt belső kamrával és nagy hatásfokú hőcserélőkkel, valamint számos intelligens vezérlő funkcióval, például állítható sebességű ventilátorral és

éjszakai üzemmód funkcióval rendelkező berendezés, a lehető legmagasabb fokú üzemhatékonyságot, és rendkívül csendes működést biztosít. Nagy teljesítményigényű fogyasztókhoz méretezett jelentős akkumulátor kapacitás és hosszabb akkumulátor időrahagyások a váltóáramú hálózati ellátás

szünetelése esetén. Biztonságos használat, könnyű szervizelhetőséget megvalósító kialakítás, valamint magas szeizmikus ellenálló képesség, ami szélsőséges körülmények között is nagyfokú megbízhatóságot nyújt.



# Inverter Power Solutions

Az Eaton számos fejlett moduláris és önálló teljesítmény inverter opciót kínál, így a legtöbb helyzethez hozzáigazítható háttérellátást biztosít a váltóárammal ellátott üzemkritikus kiegészítő berendezéseikhez. Ez azt jelenti, hogy „mindent

egyben” megvásárolhat, és egy teljesen integrált tápellátási megoldást kaphat az Eatontól, anélkül, hogy eszközeit több forrásból kéne beszereznie, vagy kompatibilitási problémákkal kéne szembenéznie.



Az Eaton egyenáramú megoldásai mögött több mint 40 év tervezési és szoftverfejlesztési tapasztalat áll az áramellátó rendszerek területén, a cég teljes mértékben nemzetközi háttere pedig olyan támogatási infrastruktúrát jelent, amellyel sosem marad magára, ha az Eatont választja áramellátó megoldásai szolgáltatójának.

## INTELLIGENSEBB ENERGIA



© 2011 Eaton Corporation.  
Minden jog fenntartva.  
Nyomtatva Új-Zélandon  
2011. június  
Dokumentum azonosító:  
3GMB C

Eaton Corporation Távközlési  
Megoldások Részleg  
dc.info@eaton.com  
[www.eaton.com/telecompower](http://www.eaton.com/telecompower)

Az Eaton, a PowerManagerII, a SiteSure, a DCTools és a CellSure az Eaton Corporation, illetve leányvállalatainak és fiókvállalatainak bejegyzett márkanéve, védjegye és/vagy szolgáltatási védjegye.