

Háromfázisú
UPS rendszer

MODULYS Green Power

20 kVA-tól 240 kVA-ig

moduláris, méretezhető UPS megoldás
a legújabb virtuális adatközpontokhoz

Az információs technológia egy láthatatlan réteg, amely egyre jobban érinti életünk és vállalkozásaink minden aspektusát. Az energiahálózat, a forgalomellenőrzés, az egészségügy, a vízellátás, az élelmiszeripar, az ipari ágazatok és szolgáltatások, a világ legtöbb pénzügyi tranzakciójával egyetemben ma az informatikától és az informatikai struktúráktól függnnek.

A mai vállalati környezetet a gyors, kiszámíthatatlan változások jellemzik. Ezek közül a változások közül néhány lehetőségeket kínál fel, mások kihívásokat állítanak elélnk, de időnként akár még fenyegetéseket is. Az IT infrastruktúráknak feladatot jelent a

rohamos növekedés és a piaci változások automatikus kezelése.

Ugyanakkor minden szervezet egy bizonyos dilemmával kerül szembe: hogyan lehet nagyobb üzleti forgalmat és alacsonyabb költségeket generálni, miközben az ügyfelek és a részvénytulajdonosok felé környezetbarát gyakorlat folytatását mutatjuk.

Egy energiahatékony dinamikus infrastruktúra képes arra, hogy csökkentse az üzemi költségeket, megoldást találjon a térbeli korlátozásokra, fokozza a gyorsaságot, továbbá kiküszöbölje az áramellátás és a hűtés korlátait. Ennek eredményeképpen olyan IT

infrastruktúra születik, amely támogatni tudja a növekedést, javítani tudja a rugalmasságot, és segít egy zöld vállalati stratégia fenntartásában.

A SOCOMEC UPS elkötelezett abban az irányban, hogy az energiahatékonyság javítása és a környezetre gyakorolt hatás minimalisra csökkentése érdekében innovatív megoldásokat fejlesszen ki, és ezzel összhangban bevezette a **MODULYS Green Power**-t, egy új moduláris UPS termékcsaládot, amelyet kifejezetten az adatközponti infrastruktúra legújabb generációja és a küldetés-kritikus alkalmazások számára tervezett.

96%
VALÓDI ONLINE
KETTŐS
KONVERZIÓ

A MODULYS Green Power
hatásfoka TÜV SÜD által
ellenőrzött



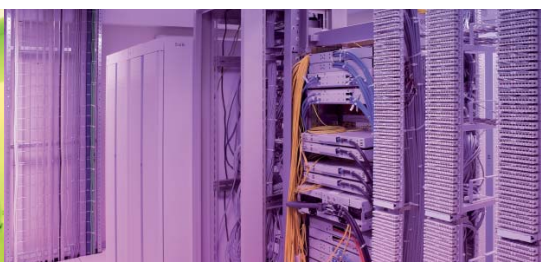
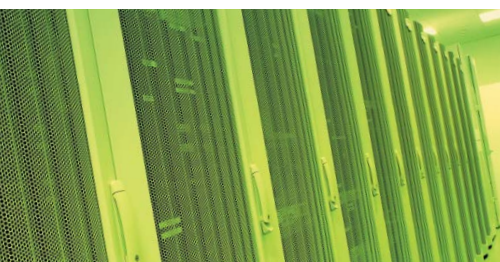
A MODULYS Green Power rendelkezik a NEMKO tanúsításával a termékbiztonság szempontjából (EN 62040-1).



GREEN 039 A

Megfelelő
védelem

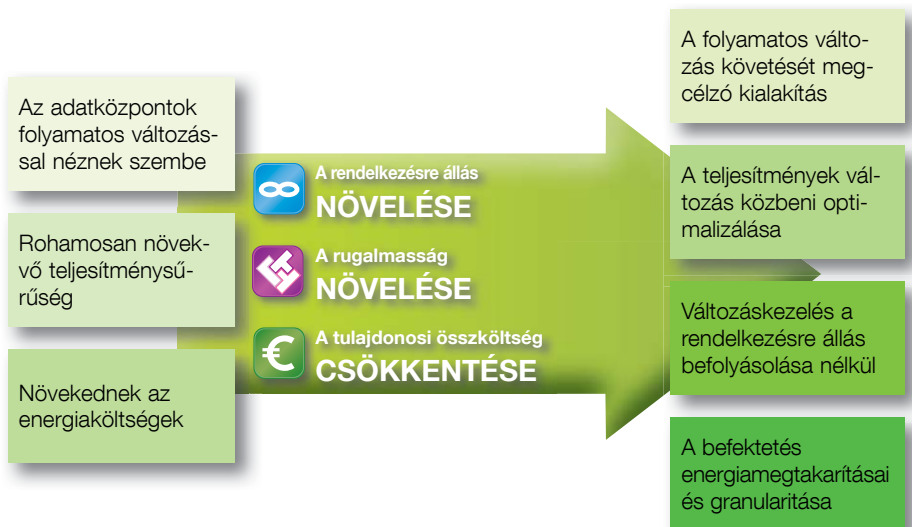
- > Virtualizált adatközpontok
- > IT hálózatok/infrastruktúrák
- > Az üzemelés szempontjából kritikus fontosságú alkalmazások



Megváltoztak az adatközpont követelményei

Az energiakezelési stratégiák és az adatközpontok összetettsége új megoldásokat kíván meg, amelyekkel maximálisan lehet növelni a **rendelkezésre állást**, fokozni lehet a **rugalmasságot**, és csökkenteni lehet a **TCO-t** (tulajdonosi összköltség).

Az adatközpontok folyamatos változással néznek szembe: ilyenek a konszolidációs folyamatok, az infrastruktúra virtualizációja, a teljesítménysűrűség rohamos fellendülése, az ingadozó energiafogyasztás, valamint az energiaköltségek növekedése.



A kialakítás célja a folyamatos változás követése

- Dinamikus áramszolgáltatási infrastruktúra, amely képes arra, hogy beállítsa az ICT vállalkozások szükségletét jelentő energiakapacitását (gyors növekedési képesség).
- Teljes mértékben moduláris architektúra, amelynek az alapját az áram- és akkumulátormodulok biztosítják.
- Ismételhető, üzem közben csatlakoztatható (hot pluggable) és hot-swap moduljainak köszönhetően kevésbé bonyolult a rendszertelepítés érdekében.

Változáskezelés a rendelkezésre állás befolyásolása nélkül

- Nem áll fenn a kockázat, hogy le kelljen állni az áramkapacitás vagy az akkumulátorkapacitás fejlesztése érdekében.
- Nagyfokú rendelkezésre állás rendes üzemidőben és még akár karbantartás alatt is, a redundáns és független akkumulátorok használata segítségével.

- Öndiagnózis mind a modul, mind a rendszer szintjén, távmonitoring és riasztási képesség az üzemi paraméterek valós idejű kezelése és annak eldöntése érdekében, hogy mikor válik szükségessé a fejlesztés.

Teljesítményoptimalizáció változtatás közben

- Energia-granularitás a megfelelő számú modul telepítése és minden szükséges áramvédelem megfelelő időben történő biztosítása érdekében.
- Nagyfokú fejleszthetőség a maximális áramminőség fenntartása és a költségek mostantól egyidejű kezelése érdekében.
- Csökkentett szintű bonyolultság, fokozott szervizelhetőség, valamint jó reagálás, ha egy modul az átlagos javításig eltelt időtartam (MTTR) nagyon alacsony volta miatt hibásan működik.

A befektetés energiamegtakarításai és granularitása

- A modularitás és az energiahatékonyság - a teljes befektetést, a teljes életciklusú infrastruktúrákat és a létesítményköltségeket magában foglaló tulajdonosi összköltség (TCO) tőkéletesen megfelel a befektetés új megtérülési mutatója (ROI) által felállított mérőszámának.
- Az energiahatékonyság csökkentett energiaveszteségeket, elektromos üzemeltetési költségeket, hőveszteséget, hűtőforrások szükségletét és üzemi költségeket jelent.
- A modularitás minimálisan csökkenti a tőkét és a kiadásokat: nincs szükség előzetes kiadásra a tartalékkapacitáshoz, illetve kiegészítő telepítési költségekre a későbbi bővítésekhez.

Virtualizáció

Az informatikai infrastruktúrák energiahatékonyságának az optimalizálásához olyan átfogó megoldásra van szükség, amely felöleli az energiakezelést, a virtualizációt, az IT és adatközpont segítő szolgáltatásokat, a szerverrel és a tárolásra szolgáló termékekkel együtt.

A virtualizáció lehetővé teszi a számítástechnikai források kihasználási fokának növelését, miközben úgy irányítja őket, hogy nagyobb forrásrugalmasságot és jobb architektúrát kínáljanak a rendelkezésre álláshoz és a folyamatos karbantartáshoz. A virtualizációhoz szükséges hardver- és a szoftvermegoldások segítenek továbblépni egy olyan dinamikus infrastruktúra irányába, amelyhez kevesebb fizikai szerverre

van szükség, csökkenti az energiaigényt, és bővíti az informatikai kapacitást.

A virtualizációban megvan a lehetőség, hogy drasztikus megtakarításokat biztosítson, bár az előnyök némi kihívásokat is magukban rejtnek:

- Az összes áramfogyasztás kisebb lesz, de rendkívül módon változó;
- Kevesebb szerver lesz, de ezek mindegyike sokkal nagyobb jelentőséggel bír majd, mint előtte;
- Az alkalmazásokat szükség szerint dinamikusan újra lehet osztani, de a támogató infrastruktúra ugyanezt már nem tudja megtenni.

Ezek a változó számítástechnikai paradigmák hatással vannak az áramellátási és a hűtési infrastruktúrára, amelyek ugyan teljesen ki tudták volna elégíteni a virtualizáció előtt fennálló szükségleteket, most azonban - az adatközpont teljesítményi mintáinak a radikális módosításával - könnyen elégtelenné válhatnak.

Csak a moduláris és méretezhető technológiákon alapuló legújabb UPS felelhet meg ezeknek a kihívásoknak, mert rendelkezik a hatékonyságnövelő folyamatokat kezelni tudó praktikus, következetes és anyagilag megengedhető módszerekkel.

techinfo

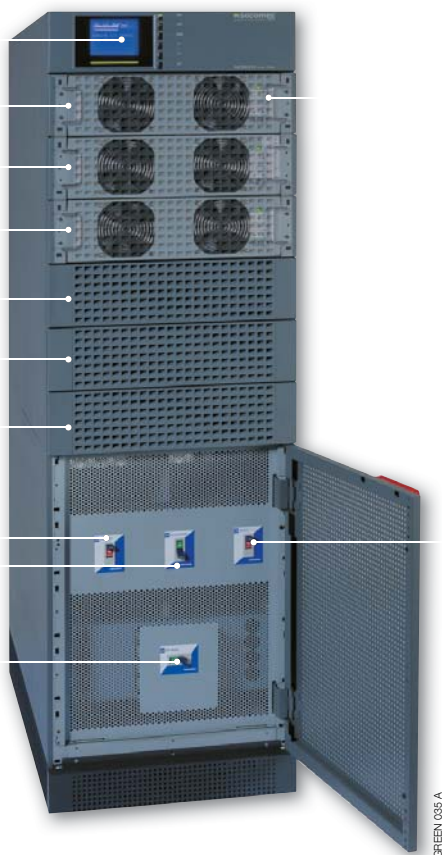
Teljes mértékben moduláris a legjobb moduláris UPS rendszer megteremtése érdekében

Többnyelvű LCD grafikus
folyamatkijelző vezérlőpult

Hot-swap árammodulok
csatlakoztatására
szolgáló rekeszek

KIMENET kapcsoló
KIEG. HÁLÓZAT kapcsoló

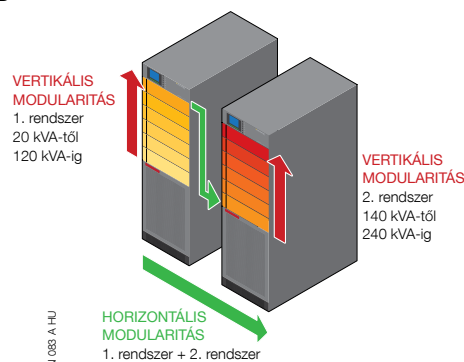
Kézi BYPASS
kapcsoló



Az árammodul
állapotát jelző LED

240 kVA alatti teljesítményméretezhetőség

A **MODULYS Green Power** - modularitásának köszönhetően - tökéletesen megfelel, akár a be nem tervezett helyszíni bővítések, akár az egymás utáni lépésekben elvégzett bővítés révén.



BEMENET
kapcsoló

Rendelkezésre állás

- **Redundáns N+1** architektúra olyan párhuzamosan köthető, csatlakozó energiamodulok alapján, amelyek akkor is gondoskodnak a teljes körű áramellátásról, ha valamelyik modul meghibásodik.
- **Nincs egyetlen meghibásodási pont** sem a beépített redundáns rendszerkialakításnak köszönhetően: redundáns áramellátás, töltő stb.
- **Csökkentett MTTR:** az energiarendszer online üzemmódban marad, egy modul pedig néhány perc alatt, a terhelésvédelem veszélyeztetése nélkül könnyen kicserélhető vagy hozzáadható.
- Az önkonfiguráció gondoskodik a változtatások közbeni aktivitásról, valamint a karbantartási műveletek alatti **maximális rendelkezésre állásról** (a terhelés nem kerül bypass üzemmódba).
- Beépített ventilátor sebességszabályozás és az egyéni ventilátorhatékonyság ellenőrzése.
- **A kettős bemeneti táp** (hálózat és kisegítő hálózat) garantálja a sürgősségi bypass vonal maximális rendelkezésre állását.

Rugalmasság

- A **MODULYS Green Power** függőleges és vízszintes modularitás könnyedén és gyorsan támogatja a **kibontakozó terhelési követelmények széles skáláját**.
- Ismételtető és szabványosított méretezhető architektúra a **valós hot pluggable energiamodulok** alapján.
- **Vertikális modularitás** a 120 kVA alatti teljesítményig egyszerűen az telepsítmény modulok rendszerhez csatlakoztatása révén.
- **Vízszintes modularitás** 240 kVA alatti teljesítményig két moduláris rendszer összekapcsolása révén.
- **A rendszer** 20 kVA-es lépésekben bővíthető a felhasználói **igényeknek** megfelelően.

Tulajdonosi összköltség (TCO)

- A modularitás és az áramgranularitás lehetővé teszi, hogy kizárólag a **rövid távon megkövetelt funkciókba** történjen befektetés, az új kapacitásokat vagy funkciókat pedig a megfelelő időpont eljövetelekor csatlakoztassák.
- **A működési költségek megtakarításai és az energia számlák** ötvözik a maximális megtakarítási szintet (valós on-line kettős konverzió) az igazolt 96%-os hatásfok segítségével.
- A vertikális modularitásnak **kicsi a „lábnyoma”**, miközben megnő a rendszer áramkapacitása.
- **Gyors telepítés** a vertikális moduláris architektúrájának köszönhetően. Gyors teljesítménynövekedés bármiféle új elektromos munka nélkül.
- A nagyfokú hatékonyság minimálisra csökkenti a fűtési és **hűtési követelményeket**, csökkenti a légkondicionálási befektetéseket, továbbá mérsékli a kapcsolódó energiaszámlákat.

Teljes mértékben moduláris a legjobb moduláris akkumulátoros megoldás megteremtése érdekében



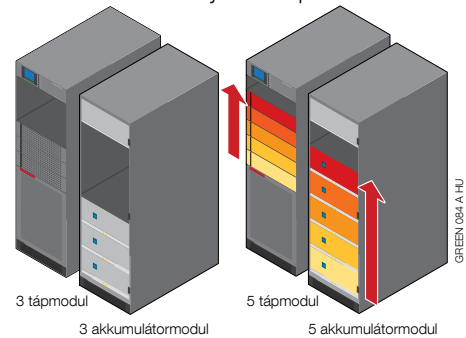
Hét hot-swap akkumulátor csomag minden egyes fűzérhez

Méretezhető akkumulátormegoldások

• **Vertikális modularitás**

Egyenértékű autonómia fenntartása, miközben a moduláris akkumulátorszekrényben megnő a teljesítmény.

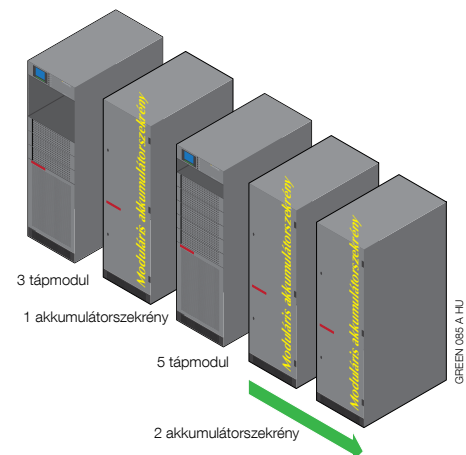
Autonómiatartomány: 10-60 perc között.



• **Horizontális modularitás**

Rendkívül nagyfokú és méretezhető autonómiát biztosít a nagy kapacitású akkumulátorszekrényvel.

Autonómiatartomány: max. 120 perc.



∞ Rendelkezésre állás

- Párhuzamosan csatlakoztatott **független körökön** alapuló akkumulátorrendszer a rendszer rendelkezésre állásának maximális növelése érdekében.
- Egyéni akkumulátorkör-védelem az akkumulátorrendszer biztonságos működése, telepítése és karbantartása, továbbá a **folyamatos áthidalási védelem biztosítása** érdekében.
- **Alaptartozékként biztosított hosszú élettartamú akkumulátor** - a minőség és a megbízhatóság növelése érdekében.
- Az egyes akkumulátorkörök folyamatos karbantartása előlről történik, aminek eredményeképpen **csökken a javításig eltelt átlagos időtartam (MTTR)**.
- A **hot-swap akkumulátorcsomag megoldás** lehetővé teszi, hogy az áthidalási idő az áramkövetelményekkel együtt nőjön az akkumulátorszekrény kikapcsolása nélkül.

⚡ Rugalmasság

- **Méretezhető akkumulátorkörök** (akár 6-ig), hogy azonos szintű autonómiát lehessen fenntartani az teljesítmény növekedés alatt.
- **Előre beállított** értékek a helyszíni gyors **autonómiabővítés** érdekében - az elektromos rendszer módosítása nélkül.
- Egyedi (akár 24-es) **akkumulátorcsomagokon** alapuló akkumulátorméretezhetőség.
- Az egyes árammodulokba beépített erőteljes **akkumulátortöltő** a hosszú (akár 120 perces) autonómia biztosítása érdekében.

€ Tulajdonosi összköltség (TCO)

- **Standard hosszú élettartamú akkumulátortechnológia** javítja a rendszer megbízhatóságát, maximálisan növeli a befektetés megtérülését, továbbá csökkenti az akkumulátor várható élettartamához kapcsolódó karbantartási költségeket.
- A standard hőmérsékletérzékelő a környezeti hőmérsékletnek megfelelően optimalizálja az akkumulátor újratöltési paramétereit, hogy **meghosszabbítsa az akkumulátor élettartamát, így csökkentve a befektetést.**
- A **kis helyigényű akkumulátorszekrény** belüli vertikális modularitás az áthidalási idő növekedését teszi lehetővé anélkül, hogy további helyet foglalna el a helyszínen.
- A **megosztott akkumulátorbuszos** architektúra minimálisan csökkenti az akkumulátor befektetést anélkül, hogy veszélyeztetné a rendelkezésre állást.

Vezérlőpult

Többnyelvű LCD grafikus folyamatkijelző vezérlőpult többszínű világító sávval a rendszer megfigyelése és az áramellátás megfigyelésének céljából.



GREEN 038 A

Csatlakozások

SNMP adapter

EPO bemenet

Párhuzamos port



GREEN 038 A

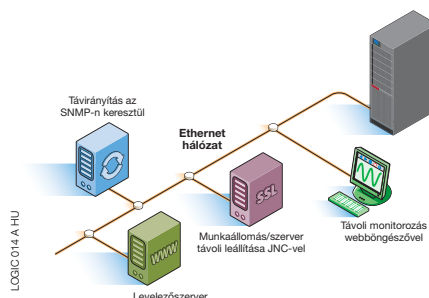
Nyílás az opcionális kommunikációs kártyák számára

Beépített dry contact

Kommunikáció

A **MODULYS Green Power** tartalmazza a hálózatkezelési funkciót, hogy a **UPS felügyeletét** a LAN hálózatra közvetlenül csatlakoztatással tegye lehetővé.

- A **beépített SNMP adapter** lehetővé teszi, hogy a UPS-t perifériaként figyeljék a hálózatokon. Az adapter trapeket küld ki a UPS riasztásokra, amelyek egy hálózatkezelő szoftver vagy egy webböngésző segítségével követhetők figyelemmel. A berendezés JNC klienssel összekapcsolódva, lehetővé teszi vállalati hálózaton belül rendezetten lehessen leállítani a kritikus és a virtuális szervereket.



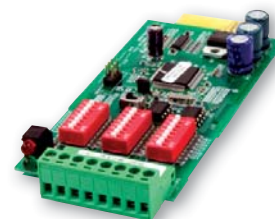
LOGIC 014 A HU

- **Beépített dry contact interfész** a UPS állapotának elektromos távoli monitoringjához.
- **Környezetfigyelő készülék** (opcionális, integrált digitális környezetfigyelő rendszer az informatikai szekrény hőmérsékletének, páratartalmának és biztonsági riasztásának a felügyelete céljából).



EMD 001 A

- **Opcionálként kapható MODBUS interfész**, hogy kommunikálni lehessen az épületfelügyeleti rendszerrel (BMS)



GREEN 071 A

Modultelepítés



1



2



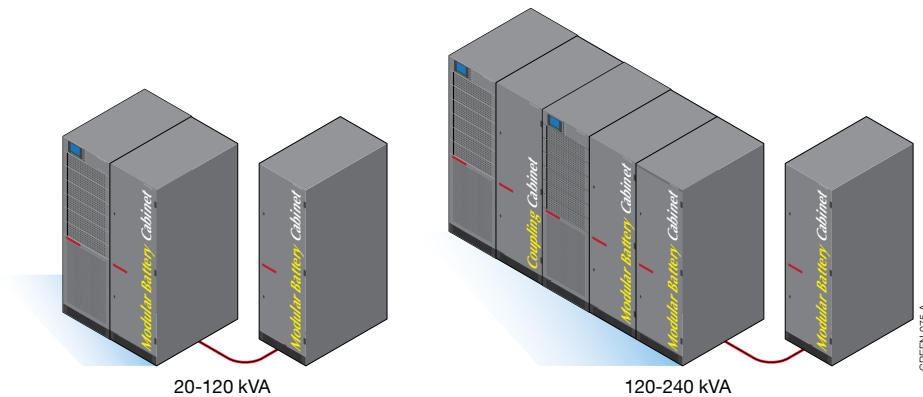
3



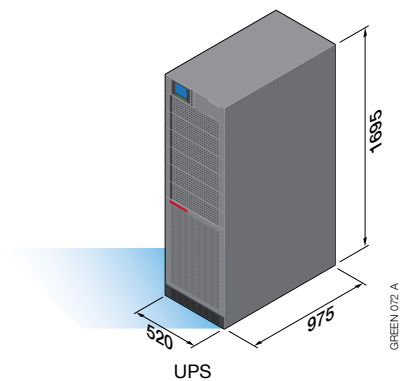
4

GREEN 045 - 047 - 048 - 051 A

Konfigurációk



Méretetek



Moduláris UPS rendszer - Műszaki adatok

MODULOK SZÁMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
TELJESÍTMÉNY [kVA]	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
REDUNDÁNS KONFIGURÁCIÓ	N+x											

ELEKTROMOS SPECIFIKÁCIÓ - BEMENET

Névleges feszültség [V]	(3 fázisú + N) 400 V -25% + 20% (akár -50% 70%-os Pn esetén)
Bemeneti frekvencia [Hz]	50/60 Hz (± 10%)
Bemeneti teljesítménytényező/THDI ⁽¹⁾	0,99/< 3%

ELEKTROMOS SPECIFIKÁCIÓ - KIMENET

Kimeneti feszültség [V]	(3 fázisú + N) 400 V ± 1% (380/415 konfigurálható)
Kimeneti frekvencia [Hz]	50/60 Hz
Automatikus bypass	névleges kimeneti feszültség ±15% (8% és 15% között konfigurálható) névleges kimeneti frekvencia ±1 Hz (0,5 és 5 Hz között konfigurálható)
Tűlterhelés ⁽²⁾	125% 10 percig, 150% 60 másodpercig
Csúcsstényező	3:1
Feszültségtorzítás	< 1%

MODUL

Teljesítmény [kVA]	20
Teljesítmény ⁽³⁾ [kW]	18
Akkumulátortöltési áramerősség [A]	1,2 - 5
Hatásfok (online üzemmód)	akár 96%
Hatásfok (ECO ÜZEMMÓD)	akár 98%
Tömeg (kg)	30

KÖRNYEZET

Üzemi hőmérséklet [°C]	0 és +40 között (15 és 25 között az optimális akkumulátor élettartam érdekében)
Tárolási hőmérséklet [°C]	-5 és +45 között (15 és 25 között az optimális akkumulátor élettartam érdekében)
Relatív páratartalom [%]	0 és 95 között, kondenzáció nélkül
Magasság (max) [m]	1000 teljesítménycsökkenés nélkül (maximum 3000)
Hallható zaj [dB]	60 - 66
Szükséges hűtési kapacitás [m³/h]	440 - 5980
Energiavesztés (max.) [W]	1000 - 12000
Energiavesztés (max.) [BTU/h]	3400 - 41250

MÉRETEK ÉS SÚLY - ÖNÁLLÓ SZEKRÉNY

Méretetek, Szé x Mé x Ma (mm)	520 x 975 x 1695	520 x 975 x 1695
Tömeg (üres szekrény) (kg)	200	200

SZABVÁNYOK

Biztonság	EN 62040-1 (NEMKO tanúsítás), EN 60950-1
Típus és teljesítmény	EN 62040-3 [VFI-SS-111]
EMC	EN 62040-2
Terméktanúsítvány	CE
Védelmi fokozat	IP20

(1) A THDIV forráshoz < 2% és névleges terhelés - (2) Az átalakítótól - (3) 25 °C-nál.

Akkumulátorszekrények - Műszaki adatok

MODULÁRIS AKKUMULÁTORSZEKRÉNY

MÉRETEK ÉS TÖMEG

Méretetek, Szé x Mé x Ma (mm)	600 x 900 x 1695
Tömeg (üres szekrény) (kg)	161
Tömeg (akkumulátorfüzér) (kg)	121

NAGY KAPACITÁSÚ AKKUMULÁTORSZEKRÉNY

MÉRETEK ÉS TÖMEG

Méretetek, Szé x Mé x Ma (mm)	600 x 900 x 1695
Tömeg (kg)	599

