

## Csúcsminőségű tápellátás

- Digitális SVM moduláció (Térvektor moduláció) révén.
- Az akár 0,9-es kapacitív teljesítménytényező, új IT berendezések kiszolgálásához igazítva, teljesítménycsökkenés nélkül.
- Szinuszos feszültség a nemlineáris áramfogyasztók számára (csúcstényező 3:1).

## Nagyfokú rendelkezésre állás

- Hibatűrő felépítés az alapvető funkciók - mint például a hűtőrendszer - nagyfokú redundanciája mellett.
- Különböző architektúrák állnak rendelkezésre a párhuzamos működtetés biztosításához, a redundancia, valamint a kimenő teljesítmény vezérlése és változásainak könnyebb kezelése érdekében.

## Könnyen integrálható berendezés

- Az IGBT egyenirányító gyakorlatilag kiküszöböli a harmonikus torzítást szűrők nélkül, ezáltal pedig mentesíti az áramellátó hálózatot a további igénybevételtől.
- Mérsékelt áramfogyasztás egy 0,99-es bemeneti teljesítménytényezőnek köszönhetően, minden esetben teljesítménycsökkenés nélkül.
- Ideális megoldás a generátor egységgel való párosításhoz, anélkül, hogy túl nagy generátort kellene használni.

## Az akkumulátorok folyamatos rendelkezésre állása

- Innovatív terhelési algoritmus, amely alkalmazkodik a környezeti körülményekhez, valamint az akkumulátor körülményeihez az akkumulátor élettartamának megnövelése érdekében.
- Modern monitoring rendszer, amely képes beazonosítani és korrigálni bármely, a töltőberendezéssel való interakció során felépő problémát.

## Költséghatékony berendezés

- Kompakt egység a csökkentett helyigény érdekében.
- IGBT egyenirányító, amely csökkenti az infrastruktúra (transzformátor, generátorkészlet és elosztás) méretét.
- Az ENERGIATAKARÉKOS funkció online üzemmódban marad, és megtartja a szükséges redundanciát.

## Felhasználóbarát működés

- Kijelzővel ellátott vezérlőpanel a még ergonomikusabb működés érdekében.
- „Com-slot” plug-in kommunikációs interfészek egész sora az üzemi körülmények javítása érdekében.

## Egyszerűsített karbantartás

- Fejlett diagnosztikai rendszer.
- Távvezérlő készülék, amely távkarbantartó központhoz csatlakozik.
- Egyszerű hozzáférés a szerkezeti részekhez és komponensekhez, lehetővé téve ezzel a tesztelést, valamint a karbantartási idő lecsökkentését (MTTR).

## Távoli monitoring

- Könnyű távoli monitoring webböngészőn vagy az ügyfél felügyelő rendszerein (web, intranet, extranet...) keresztül.
- Rendkívül nyitott csatlakoztathatóság (Modbus/Jbus, Jbus tunnelling, LAN...).



Megfelelő védelem a következők számára

- > Adatközpont
- > Ipari alkalmazások
- > Távközlés
- > Egyéb folyamatok

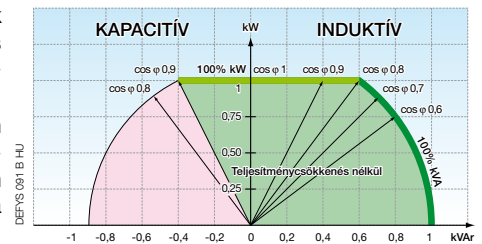


## Csúcsmínőségű áramellátás a legújabb IT alkalmazások igazítva

Az invertertől downstream irányban integrált transzformátorhoz igazított digitális SVM moduláció (SVM - térvektor moduláció) lehetővé teszi, a kiszolgált áramfogyasztók számára a következőket garantálását:

- precíz feszültség, még akkor is, ha a fázisok közti terhelésselosztás teljesen kiegyensúlyozatlan,
- stabil kimeneti feszültség a jelentős és gyors terhelésváltozások során ( $\pm 2\%$  kevesebb mint 5 ms alatt),
- szinuszos THDV kimeneti feszültség  $< 2\%$  lineáris terhelésnél és  $< 3\%$  nemlineáris terhelésnél,

- az effektív teljesítmény csökkenésének elkerülése induktív és egészen 0,9-es kapacitív teljesítménytényezővel rendelkező terhelés esetén,
- magas rövidzárlati kapacitás (egészen 4 In értékig bezárólag), amely elősegíti a védőberendezések kiválasztását a downstream disztribúció szelektivitásának biztosítása érdekében,
- az inverter kimenetre telepített leválasztó transzformátor azt a célt szolgálja, hogy gondoskodjon az egyenáramú kör és a fogyasztó kimenete közötti galvanikus leválasztásról.



## DELPHYS MP elite: könnyen integrálható a meglévő elektromos hálózatba

### „Tiszta” IGBT egyenirányító

Megszünteti az upstream hálózatban előforduló összes zavart (forrás és disztribúció).

- A legmodernebb technológiával készült egyenirányító kivételesen alacsony harmonikus torzítású áramellátást biztosít: THDI  $< 2,5\%$ .



### Egy konzisztens egyenirányító

- Az IGBT egyenirányító teljesítménye független a frekvenciaingadozásoktól, amelyeket a generátor egység okozhat.
- A teljesítménytényező és a THDI érték az egyenirányító kimeneténél mindig állandó, függetlenül az akkumulátor töltő státuszától (folyamatos feszültségszint) és az UPS terhelésétől.

### Egy gazdaságos IGBT egyenirányító

- Az egyenirányító utáni teljesítménytényező: 0,99, a hagyományos technológiával összehasonlítva 30%-kal csökkentve felhasznált kVA-t. A bemeneti áramfelfvétel csökkenése megtakarítást eredményez az erőforrások, a kábelek és a védőberendezések vonatkozásában.
  - Az egyenirányító jellemzői:
    - alacsony upstream THDI,
    - fokozatos, időzített újraindítás,
    - az akkumulátortöltés felfüggesztésének lehetősége
- generátor egységről való működtetés során lehetőség van a generátor egység működése és az energiateljesítmény által okozott hatások, valamint a helyigény csökkentésére.

## Garantált áthidalási idő

### EBS technológia (professzionális akkumulátorrendszer)

Ez az exkluzív funkció megnöveli az akkumulátor élettartamát.

- Az akkumulátor töltését olyan algoritmus alapján végzi el, amely alkalmazkodik a környezethez és az akkumulátor állapothoz.
- Lecsökkenti a folyamatosan kiegyensúlyozatlan terhelés miatt a szeparátornál gyakran kialakuló korróziót és kiszáradást.
- Lecsökkenti az áram maradék hullámszámát, azaz az idő előtti akkumulátor elhasználódás egyik okát.

### BHC Technológia (akkumulátorállapot ellenőrzése)

Az akkumulátor garantált rendelkezésre állása:

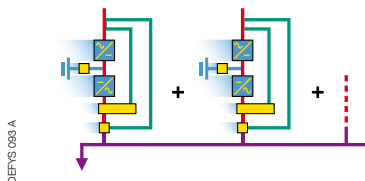
- az akkumulátor és a DC kör rendszeres automatikus tesztelésén megy keresztül, és a rendszer értesíti a kezelőt azok állapotával kapcsolatban;
- opcionális **BHC** funkciótesztek elemzik az következő paramétereket: áramerősség áganként, feszültség szegmensenként vagy blokkonként. Bármely ingadozás esetén az interaktív rendszer automatikusan korrekciós intézkedéseket fogantat az állapotot érintően. Ha továbbra is fennáll az ingadozás, egy, a meghibásodás helyét (vezetékág, szegmens vagy blokk) jelölő figyelmeztető jelzés teszi lehetővé a szükséges preventív javítások elvégzését.



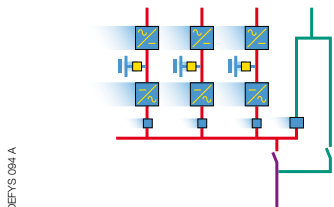
## Párhuzamos rendszerek

A legszigorúbb rendelkezésre állási igények kielégítése érdekében, valamint azért, hogy a berendezés rugalmas és bővíthető legyen, akár 6 **DELPHYS MP elite** készüléket is működtethetünk párhuzamos rendszerben.

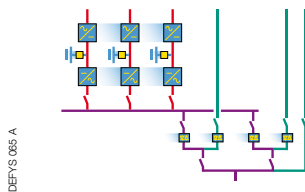
- **DELPHYS MP elite** moduláris, korlátok nélküli fejlődés.



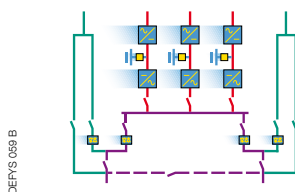
- **DELPHYS MP elite** központosított bypass, progresszív fejlődés.



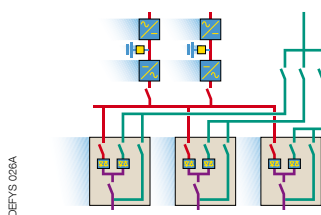
- **DELPHYS MP elite** redundáns bypass, a nagyobb rendelkezésre állásért.



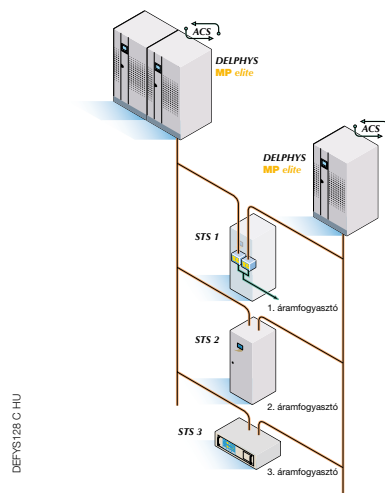
- **DELPHYS MP elite** kettős bypass, a működés egyszerűsítése céljából.



- **DELPHYS MP elite** többszörös bypass, az alkalmazástípusok kiválasztása céljából.



- **DELPHYS MP elite** ikercsatorna-architektúra statikus továbbítórendszerrel.



## Grafikus kijelző

A felhasználóhoz igazított kialakítás: LED-ekkel és LCD-kijelzővel ellátott vezérlőpult.



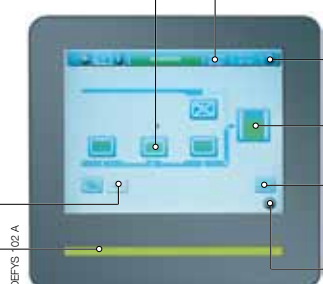
## Grafikus érintőképernyő (GTS)

A kezelőnek csak meg kell érintenie a képernyőt, s máris hozzáfér a vezérlő funkciókhoz.

Közvetlen hozzáférési zónáktól alegység menüig

Villámhozzáférés az egyes készülékmodulokhoz

Állapotjelző sáv



Üzem mód ikonok

Súgó menü a helyes működés érdekében

UPS terhelési szintje (oszlopgrafikon)

A készülék folyamatjelző paneljéhez való hozzáférés

Preventív karbantartási igény

## Akkumulátor

A UPS kulcsfontosságú eleme. Azért kerültek a Socomec akkumulátorok kiválasztásra, mert jó minőségben gyártják őket, erősek és szükség esetén képesek visszaállítani a tápellátást.

## Standard berendezések

- Nyílások 7 kommunikációs kártya számára.
- Visszatáplálás elleni védelem: detektáló áramkör.
- Standard interfész:
  - 3 bemenet (vészleállítás, generátoregység, akkumulátorvédelem),
  - 4 kimenet (általános vészjelzés, áthidalás, bypass, preventív karbantartási igények).

## Tartozékok

- **BHC** akkumulátoregység monitorozás.
- **EBS** (Expert Battery System - Profesionális akkumulátorrendszer).
- Grafikus érintőképernyő.
- **Lendkerék**- kompatibilis.
- **ACS** szinkronizációs funkció külső forrással.
- Megnövelt IP védelmi fokozat.
- Szellőző szűrők.
- Szellőztetés vezérlése.

## Kommunikációs opciók

- Távvezérlő panel.
- ADC (fejlett dry contactok) dry contactok általi adatbevitel és -kimenet.
- RS232, RS422, RS485 soros port JBUS/MODBUS vagy PROFIBUS.
- **MODBUS TCP** interfész (JBUS/MODBUS tunneling).
- **NET VISION** interfész a LAN Ethernet hálózat számára.

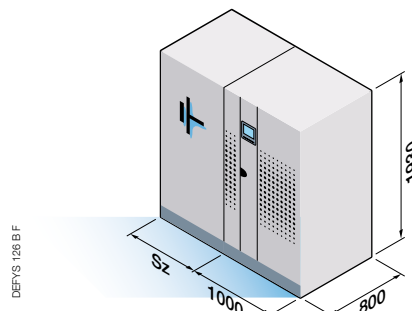
## Karbantartás távoli helyről

- **T.SERVICE** a SOCOMECS UPS karbantartási szolgáltatás 24/7-es folyamatos monitorozásához.

## UPS és akkumulátorok

Egy kompakt és integrált rendszer

| UPS                        | DELPHYS MP elite | Akkumulátor az áthidalás biztosításához |             |          |             |
|----------------------------|------------------|---|-------------|----------|-------------|
|                            |                  | 10 perc                                 |             | 15 perc  |             |
| UPS teljesítmény<br>kVA/kW | Tömeg<br>kg      | Sz<br>mm                                | Tömeg<br>kg | Sz<br>mm | Tömeg<br>kg |
| 60/48                      | 700              | 800                                     | 810         | 800      | 1200        |
| 80/64                      | 700              | 800                                     | 1200        | 800      | 1270        |
| 100/80                     | 820              | 800                                     | 1230        | 800      | 1310        |
| 120/96                     | 820              | 800                                     | 1310        | 1600     | 2390        |
| 160/128                    | 980              | 1600                                    | 2390        | 1600     | 2530        |
| 200/160                    | 980              | 1600                                    | 2460        | 2400     | 3590        |

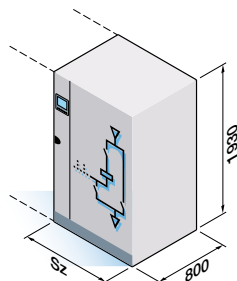


## Központi bypass szekrény

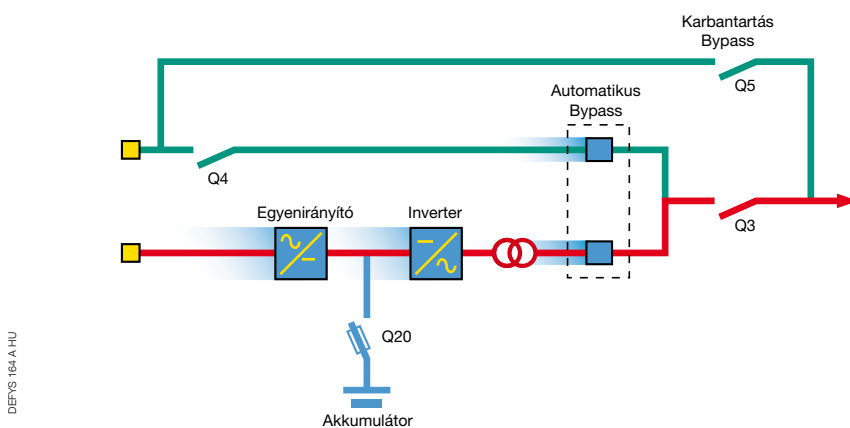
Kapcsolószekrény, beleértve a központi sztatikus kapcsolót és a karbantartási bypassot.

| Teljesítmény <sup>(1)</sup><br>kVA | Sz<br>mm | Tömeg<br>kg |
|------------------------------------|----------|-------------|
| 60                                 | 800      | 300         |
| 80                                 | 800      | 300         |
| 120                                | 800      | 300         |
| 200                                | 800      | 300         |
| 250                                | 800      | 370         |
| 300                                | 800      | 370         |
| 400                                | 800      | 370         |
| 500                                | 800      | 370         |
| 800                                | 1000     | 420         |
| 1200                               | 1300     | 600         |

(1) Kérjük, ezektől eltérő teljesítmény-értékekkel kapcsolatban keressenek minket.



## Online kettős konverzió



## Műszaki adatok

### EGYENIRÁNYÍTÓ BEMENETE

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Technológia             | PFC - IGBT                                       |
| Feszültség              | háromfázisú 380 V - 400 V - 415 V <sup>(1)</sup> |
| Elfogadható tűrészhatár | 340-tól 460 V-ig                                 |
| Frekvencia              | 50 - 60 Hz (45 - 65 Hz)                          |
| Teljesítménytényező     | 0,99 állandó                                     |
| Torzítás mértéke        | THDI: 2,5% szűrő nélkül                          |

### KIMENET

|  |  |
|--|--|
| Feszültség (konfigurálható)                                  | háromfázisú + N 380 V - 400 V - 415 V <sup>(1)</sup> |
| Feszültség tűrése  |  |
| statikus terhelés  | < 1%   |
| dinamikus terhelési feltételek 0-tól 100%-ig                 | ± 2% 5 ms alatt                                      |
| Feszültségtorzítási foka                                     | THDU < 2%  |
| Elfogadható csúcstényező teljesítménycsökkenés nélkül        | 3:1  |
| Elfogadható teljesítménytényező teljesítménycsökkenés nélkül | egészen 0,9 kapacitívig                              |
| Frekvencia (konfigurálható)                                  | 50 - 60 Hz   |
| Autonóm frekvenciatűrés                                      | ± 0,2%   |
| Tűlterhelés  | 1 perc: 150%<br>10 perc: 125%                        |

### HATÁSFOK

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| Globális <sup>(2)</sup>            | 94% |
| <b>ECO ÜZEMMÓD</b> konfigurációban | 98% |

### KÖRNYEZET

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Zajszint (ISO 3746) <sup>(2)</sup> | 67 dBA  |
| Szabványoknak való megfelelés      |   |
| biztonság                          | IEC62040-1-2/IEC60950   |
| EMC                                | IEC62040-2  |
| műszaki adatok                     | IEC62040-3  |
| Besorolás az IEC62040-3 szerint    | Online kettős konverziós technológia (feszültség- és frekvenciafüggetlen, VFI) - SS - 111 |

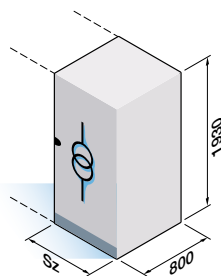
(1) Háromfázisú 220-230-240 V kérésre - (2) A teljesítménytartomány szerint.

## Bypass transzformátor

A galvanikus leválasztáshoz

| Teljesítmény <sup>(1)</sup><br>kVA | Sz<br>mm | Tömeg<br>kg |
|------------------------------------|----------|-------------|
| 60                                 | 600      | 400         |
| 80                                 | 600      | 450         |
| 120                                | 600      | 550         |
| 200                                | 800      | 850         |
| 300                                | 1000     | 1250        |
| 400                                | 1200     | 1500        |

(1) Kérjük, ezektől eltérő teljesítmény-értékekkel kapcsolatban keressenek minket.



(1) Kérjük, ezektől eltérő teljesítmény-értékekkel kapcsolatban keressenek minket.