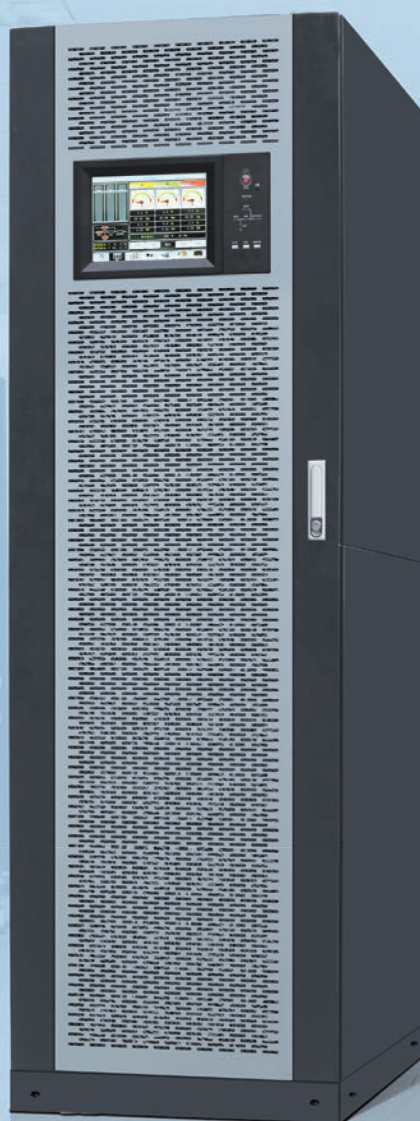




# MUST900 Modular UPS

30 - 300 kVA moduláris UPS – 900 kVA-ig

- + ADATKÖZPONTOK ÉS SZERVEREK
- + INTERNET KÖZPONTOK
- + HELYI HÁLÓZATOK (LAN)
- + TELEKOMMUNIKÁCIÓS ESZKÖZÖK
- + VÉSZHELYZETI ESZKÖZÖK



Smart Energy  
Solutions

# Áttekintés

2



- + MODULÁRIS UPS RENDSZER ÜZEM KÖZBEN CSERÉLHETŐ EGYSÉGEKKEL
- + ENERGIA TAKARÉKOSSÁG
- + INTELLIGENS KARBANTARTÁS
- + NAGY ELEKTROMOS TELJESÍTMÉNY
- + FELHASZNÁLÓBARÁT KIJELEZŐ

A **MUST 30-900** a moduláris UPS-ek jelenkori generációját képviseli, amely kombinálja a nagyfokú rugalmasságot, a legfejlettebb elektromos kialakításokat és az erős struktúrát intelligens vezérléssel.

## Előnyök



### + RUGALMASSÁG

A moduláris UPS nagyobb elérhetőséget garantál az egyedülálló UPS-ekkel szemben. A MUST 30-900-as eszközben ez kiváltképp jelen van, mivel a komponenseket üzem közben is lehet cserélni. (pl. UPS egységek, központosított Bypass) Mi több, további kabinokkal és párhuzamos bypasszal akár 900kVA teljesítmény is elérhető.

### + LEGJOBB ELEKTROMOS KIALAKÍTÁS

A háromszintű inverteres technológiának (digitális ellenőrzéssel) valamint a jó minőségű alkatrészeknek köszönhetően 95%-nál is jobb a hatékonyság, a bemeneti PF 0,99, kevesebb mint 3%-os áramtorzítással (THD), és 0,9-ces kimeneti PF értékkel.

### + ALACSONY KÖLTSÉGEK ÉS HATÉKONY ENERGIA MEGTAKARÍTÁS

A nagyfokú modularitás a hibás alkatrészek gyors cseréjét jelenti alacsony karbantartási költségek mellett. Az UPS egységek vezérlésének lehetőségével csökkenthető azok száma, így garantálva azt, hogy az UPS egységek mindig nagy hatékonysággal dolgozzanak, alacsony rendszerfogyasztás mellett. Ezáltal az energiafogyasztási költségek is csökkennek.

### + INTELLIGENS KARBANTARTÁS

Az UPS biztonságos karbantartásának érdekében mindig figyelni kell a működési időt és a különböző alkatrészek elhasználódását ellensúlyozni kell. Az akkumulátorok karbantartási szintén nagyon egyszerű, köszönhetően az akkus üzemmódnak. Az akkuk szintjét időszakosan ellenőrizni kell a hosszabb élettartam érdekében. A bevont alkatrészek és a kítűnő ventilációs rendszer hosszú időt garantál még kritikus környezetben is.

# Termékpaletta



## MUST 30/180

6 darab 30 kVA-s modul befogadására. Ideális választás a közepes terhelések számára amelyek redundanciát kívánnak vagy a kövöbeni modulok további bővítéséhez. Maximum 5 kabinba össze lehet kötni.

Maximum teljesítmény 180 kVA cos fi = 0.9



## MUST 30/300

10 darab 30 kVA-s modul befogadására. Ideális választás a közepes és nagy terhelések számára.

Maximum teljesítmény 300 kVA cos fi = 0.9



## MUST 30/600

20 darab 30 kVA-s modul befogadására 2 kabinban. A bypass modul (ami mindkettőt ellátja) egy harmadik kabinban kap helyet. Maximum teljesítmény 6000 kVA cos fi = 0.9

## MUST 30/900

30 modul befogadására 3 kabinban. Ezt a megoldást 3 darab 30/300-as párhuzamos kabin szolgáltatja. Az intelligens párhuzamos vezérlés garantálja a rendszer hatékonyságát és biztonságát.

Maximum teljesítmény 900 kVA cos fi = 0.9

## MUST 900

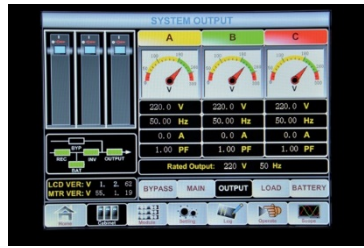


# Kijelző és Kommunikáció

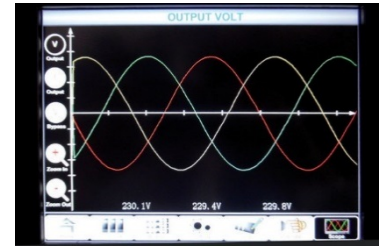
A Must 900 rendkívül nagy érintőképernyős kijelzővel rendelkezik, ami ráadásul felhasználóbarát is. 900-nál is több esemény naplózható, ezáltal precíz kiértékelés végezhető el. Szemmel tartható az akkuk paraméterei és azok állapota. Az LCD kijelzőn minden beállítható, háromszintes jelszóval védve.



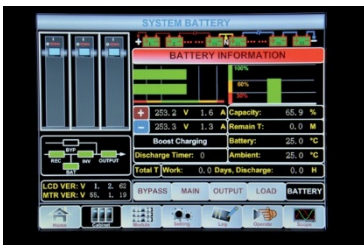
Színes 10.4"  
EPO: Vészhelyzeti leállítás gomb  
LED kijelző a rendszer állapothoz



Naplózható státusz: feszültség, figyelmeztetés, riasztás, bypass be/kimenet teljesítmény.



Integrált ábra a bypass feszültség, kimeneti feszültség és hullámgörbe könnyű kiértékeléséhez.



A lemerülést jelző óra és az akkuk üzemórájának mérése pontos értéket adhat az akkuk élettartamáról, ezáltal a megelőző karbantartás igényléséről is.



Az összes modul minden beállítása elérhető. Teljes ventilátor vezérlés és párhuzamos funkció menüszint.

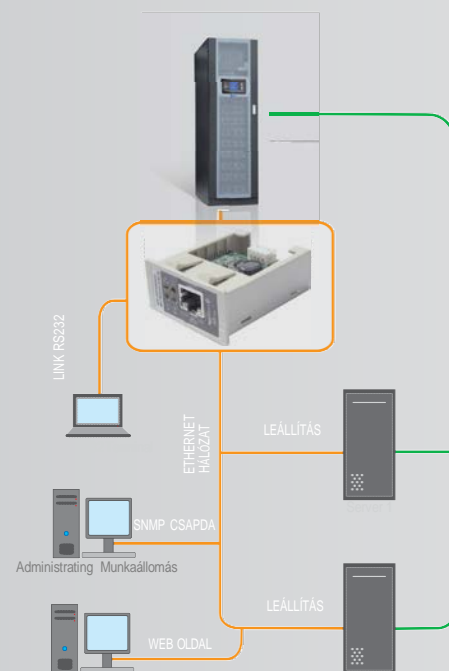


Első üzembehelyezés külső szerszámok nélkül. Jelszavas védelem a veszélyes beállítások és a véletlen hozzáférések elkerülése érdekében.

## Fejlett kommunikáció

- Szabványos RS232 port és RS485 port Modbus felülettel
- A Web/SNMP kártya segítségével LAN-ról vezérelhető az UPS, bármilyen hálózati kommunikációs protokollal - TCP/IP, HTTP és SNMP. Riasztáskor értesíti a felhasználót e-mailen keresztül. Tartósan fennálló hiba esetén a rendszer biztonságosan leállítható.
- Szabványos feszültségmentes csatlakozó a bemenet/kimenet számára. Hasznos az ipari és épület-menedzsment alkalmazáskor. A feszültségmentes csatlakozók programozhatóak.

Közvetlen kapcsolat az Ethernet hálózattal



# A legjobb technológia



## EGYENIRÁNYÍTÓ

- Nagy teljesítményű IGBT egyenirányító technológia, PFC vezérléssel. Bemeneti PF >0,99
- Teljesen digitálisan vezérelt.
- Alacsony harmonikus torzítás (THD < 3%)
- Nulla kihatás a hálózatra és optimalizált védelem az UPS elmenő oldalán.



## AKKUMULÁTOR TÖLTŐ

- Független belső akkumulátor töltő minden modulban. A teljesítmény 20%-a elegendő az akkuk feltöltéséhez.
- Ezáltal sok, különböző kapacitású akku típus beüzemelhető.
- Az elosztott akkumulátor töltő megakadályozza az egy hibapontot/gócponot.
- Kétszintű akkumulátor töltés, hőmérséklet ellensúlyozás és precíz lemerülési feszültség vezérlés.
- Két típusú akkumulátor teszt a hibák megelőzésére. Automatikus önteszt.
- A leggyakoribb akkumulátor típusokra optimalizálva.



## INVERTER

- Háromszintű IGBT technológiás inverter nagyfrekvenciás modulációval és PWM vezérléssel. Ezáltal kisebb zaj és min. 95%-os hatékonyság garantált.
- 0.9 kimeneti teljesítménytényező.
- A DSP általi teljes digitális vezérlés stabil és tökéletes szinuszos hullámot garantál még egyenetlen terheléskor is.



## STATIKUS BYPASS MODUL

- Központosított statikus bypass ami a teljesítményre van méretezve.
- Jó vezérlés és precíz energia transzfer.
- Üzem közbeni cserélhetőség a minimális karbantartás érdekében.



## Kialakítás



- Üzem közbeni cserélhetőség a könnyű beavatkozás érdekében.
- Innovatív kialakítás a maximalizált légáramlásért.



- Minden modul LCD-vel ellátva a paraméterek és státusz kiértékeléséhez.
- A modulon semmilyen beállítás nem szükséges, ezáltal pár perc alatt állítható a teljesítmény.



- Teljesen bevont alkatrészek a hosszabb élettartamért. Hasznos a poros és sós környezetben.
- Minden alaplap alkatrész könnyen elérhető.
- A levegő csak a hűtőbordát hűti, nincs légáramlás. Ezáltal még tovább növelhető a modulok élettartama.

# Intelligens párhuzamos menedzsment

Az intelligens párhuzamos menedzsment innovatív irányítást tesz lehetővé a legjobb teljesítmény eléréséhez. A szükséges modulok alkalmazásával az UPS hatékonysága szinten tarthatós.



- Nagy stabilitás
- Alacsonyabb költségek
- Csökkentett fogyasztás
- Alacsony  $\text{CO}_2$  kibocsátás
- Hosszabb élettartam
- Innovatív technológia

## Zöld technológia



- Nagy hatékonyság a legújabb elektromos technológiának köszönhetően.
- Lapos hatékonysági görbe a nagy teljesítménymezőben ami minimalizálja az energiavesztést alacsonyabb terheléseknél.
- Moduláris kialakítás amivel elérhető a kívánt teljesítmény a minimális modulszám mellett.
- Kiváló bemeneti- és kimeneti elektromos jellemzők, úgy mint, alacsony hálózati torzítás, ami tiszta elektromos hálózatot jelent, zavarok nélkül a terheléseknél.

# Technikai jellemzők

7

| MODELL                              | MUST900   |
|-------------------------------------|---|
| Teljesítmény (kVA)                  | 30 - 300  |
| <b>HÁLÓZATI BEMENET</b>             |   |
| Hálózati rendszer                   | 3 Fázis + Nulla + Védőföld  |
| Bemeneti feszültség                 | 380/400/451VAC (Hálózat-hálózat)  |
| Frekvencia                          | 50/60Hz   |
| Bemeneti feszültség tartomány       | 304~478 Vac (Hálózat-hálózat), teljes terhelés<br>228V~304Vac (Hálózat-hálózat), lineáris terhelés csökkenés a min. fázis feszültségnek megfelelően |
| Bemeneti frekvencia tartomány       | 40Hz~70Hz   |
| Teljesítménytényező                 | >0.99   |
| Áram torzítás THDi                  | <3% (teljes lineáris terhelésnél)   |
| <b>BYPASS BEMENET</b>               |   |
| Bypass feszültség                   | 380/400/415VAC (Hálózat-hálózat)  |
| Frekvencia                          | 50/60Hz   |
| Bypass fesz. tartomány              | Választható, alap -20%~+15%<br>Felső határ: +10%, +15%, +20%, +25%<br>Alsó határ: -10%, -15%, -20%, -30%, -40%                                      |
| Bypass frekv. tartomány             | Választható, ±1Hz, ±3Hz, ±5Hz   |
| Bypass túlterhelés                  | 110% Hosszú üzem<br>110%~125% 5 percig<br>125%~150% 1 percig<br>150%~400% 1 mp-ig<br>>400% , < 200ms  |
| <b>KIMENET</b>                      |   |
| Inverter feszültség                 | 380/400/415VAC (Hálózat-hálózat)  |
| Frekvencia                          | 50/60Hz   |
| Kimeneti teljesítménytényező        | 0,9   |
| Feszültség pontosság                | ±1. 5%(0-100% lineáris terhelés)  |
| Tranziens válasz                    | <5% felugró terhelésnél (20% - 80% -20%)  |
| Tranziens visszaállítás             | < 30ms felugró terhelésnél (0% - 100% -0%)  |
| Kimeneti feszültség torzítás        | <1% 0% - 100% lineáris terhelésnél<br><6% teljes nem lineáris terhelés a IEC/EN62040-3-nek megfelelően  |
| Inverter túlterhelés                | 110%, 60 min;<br>125%, 10 min;<br>150%, 1 min;<br>>150%, 200ms  |
| Frekvencia szabályozás              | 50/60Hz±0.1%  |
| Szinkronizált tartomány             | Állítható, ±0.5Hz ~ ±5Hz, alapérték ±3Hz  |
| Szinkronizált jelváltozási sebesség | Állítható, 0.5Hz/S ~ 3Hz/S; alapérték 0.5Hz/S   |
| <b>AKKUMULÁTOR ÉS TÖLTŐ</b>         |   |
| Akkumulátor feszültség              | ±240VDC   |
| Töltőfeszültség pontosság           | 1%  |
| Töltési teljesítmény                | max=20%   |
| <b>HATÉKONYSÁG</b>                  |   |
| Normál üzemmód                      | >95%  |
| Akkus üzemmód                       | >95%  |
| ECO mód                             | >99%  |
| Méret (mm) SzxMélyxMag              | 600x1100x2000   |
| Súly (kg) akkuk nélkül              | 220   |
| Relatív páratartalom                | 0 - 95% nem lecsapódó   |
| Zaj (dB 1 méteren)                  | 65 dB 100% terhelésnél, 62 dB 45% terhelésnél   |

# G-Tec Szerviz

**A G-TEC Szerviz, a technikai asszisztencia szolgáltatásunk magasan képzett mérnököket alkalmaz a megbízható segítségnyújtás érdekében.**

Egy dedikált **CALL CENTER**, hogy elérje a G-TEC szervizhálózatot. A G-TEC szervizes kollégák mindig elérhetőek és örömmel segítenek minden szó beüzemelésről, karbantartásról, hibafeltáráról vagy akár az UPS javításáról. A G-TEC Szerviz segítséget nyújthat az UPS helyszíni beszerelésénél és elindításánál is, akár helyszíni továbbképzéssel is.

**KARBANTARTÁSI SZERZŐDÉSEKET** is nyújtanak a G-TEC szerviz partnerek a költségcsökkentés és a kiszállási idő

csökkentésének érdekében. A szerződések lehetnek időszakosak vagy teljes átfogó szerződések is, beleértve a munkaerőt és az alkatrészeket.

**GYORS ÉS FELKÉSZÜLT:** A gyors helyszíni javítás garantált, hála a modern UPS technológiának és a szervizes kollégák tudásának. A G-TEC szerviz garantálja, hogy a meghibásodott alkatrészeket eredetire cseréli ki, amelyeket előtte tesztel és korszerűsít az UPS rendszer biztonságának, megbízhatóságának és üzemelési jellemzőinek érdekében.



[www.gtec-power.eu](http://www.gtec-power.eu)



**G-TecEurope srl**

Strada Marosticana, 81/13

36031 Povoletto (VI), Italia

Tel. +39 0444.361321 - Fax +39 0444.365191

info@gtec-power.eu

**Magyarország:**

**Gentervill Kft.**

9700 Szombathely, Lovas u. 23.

Tel: +36 94 501-455, +36 20 2122377

sales@gentervill.hu

