



DATACENTER



E-MEDICAL



INDUSTRY



TRANSPORT



EMERGENCY



ONLINE

# Master HP

**3:3** 100-600 kVA



SmartGrid ready



Flywheel compatible



Supercaps UPS



Service 1st start

## HIGHLIGHTS

**Vysoká účinnosť (až 98,5%)**

**IGBT usmerňovač**

**Kompaktný a spoľahlivý**

**Galvanické oddelenie**

**Vysoká preťažiteľnosť**

**LCD Displej**

Master HP rad 100 - 600 kVA je riešenie Riello UPS pre inštalácie, ktoré vyžadujú vysokú energetickú účinnosť a maximálnu dostupnosť napájania. Master radu HP poskytuje maximálnu ochranu a kvalitu napájania pre dátové centrá a priemyselné zariadenia. UPS má usmerňovač založený na technológii IGBT, DSP (Digital Signal Processors), technológiu a poskytuje pravdu On-line, dvojitú konverziu ochrany napájania, (VFI SS 11 - Napätie a frekvencia nezávislé v súlade s normou IEC EN 62040-3).

## Maximálna úspora nákladov

Špecifikácie ponúkané radou Master HP zahŕňajú výnimočnú úroveň účinnosti pomocou zníženia TCO, zníženie požiadaviek na energiu, zníženie požiadaviek na ventiláciu – vďaka systému klimatizácie a zníženie nákladov na inštaláciu vďaka svojej menšej hmotnosti a veľkosti. Vďaka schopnosti sledovať kvalitu vstupného napájania a možnosti vybrať najvhodnejší prevádzkový režim na základe prítomnej interferencie (režim Smart Active), alebo kruhovej redundancie (režim Parallel Energy Saving – ktorý ponúka reguláciu



dostupnej kapacity na základe priamych nárokov záťaže – automaticky prepne do standby v prípade nadmernej kapacity), UPS tým ponúka vysokú úroveň efektívnosti aj pre čiastkové zaťaženie, čo vedie k zníženiu prevádzkových nákladov.

### Kontinuita napájania

Po celé roky, Riello UPS vyvinul a dodáva riešenia pre nakladanie s rôznymi požiadavkami a problémami, ktoré nevyhnutne vznikajú v kritických aplikáciách. Riello UPS ponúka flexibilitu, vysokú dostupnosť riešení, ktoré sú schopné sa prispôsobiť rôznym systémovým štruktúram a kritickým úrovniam. Riello UPS vytvára systémy UPS, ktoré dokážu tolerovať množstvo komponentov alebo čiastkových zlyhaní, zatiaľ čo pokračujú normálne, poskytujú energiu bez prerušenia. Toto je dosiahnuté dôslednou konštrukciou, inštaláciou redundantných prvkov, čo eliminuje časté body zlyhania, plánovanie činností údržby a riadenie a dohľad nad prevádzkovými parametrami systému a prostredia. Tím služby TEC pripravený poskytovať podporu a poradenstvo v oblasti projektov.

### Úplne galvanické oddelenie

Master HP má výstupe izolačný transformátor (na meniči), ktorý je umiestnený vo vnútri skrine. Poskytuje galvanické oddelenie záťaže od batérií a lepšiu univerzálnosť v konfigurácii systému. Umožňuje:

- Kompletne galvanické oddelenie pre lekárske aplikácie a kritické záťaže.
- Dva skutočne oddelené sieťové vstupy (hlavný a havarijný), ktoré sú napájané z dvoj rôznych zdrojov (s oddelenými N - vodičmi), čo je obzvlášť vhodné pre paralelné systémy, aby sa zabezpečila selektivita medzi oboma zdrojmi, čím sa zvyšuje spoľahlivosť celej inštalácie.
- Inštalácia v sieťach bez nulového vodiča. Tým že je transformátor súčasťou skrine, znižujú sa požiadavky na priestor.

### Nulový vplyv na zdroj

Master HP nemá vďaka IGBT usmerňovaču žiaden vplyv na zdroj. To eliminuje problémy spojené s inštaláciou v sieťach s obmedzenou kapacitou napájania, ako napríklad v spojení s generátorom, alebo kdekoľvek kde sú problémy s vyššími harmonickými záťažami. Skreslenie vstupného prúdu <3%

- Vstupný účinník 0,99
- Walk-in funkcia ktorá zaisťuje progresívny štart usmerňovača.
- Start-up delay funkcia – reštartuje usmerňovač pri obnovení napájania, ak je v systéme zapojených niekoľko UPS.

Toto zabezpečuje úsporu nákladov na inštaláciu:

- Menšia elektrická infraštruktúra.
- Menej elektroinštaláčného materiálu.
- Menší počet káblov.

Master HP tiež plní funkciu filtra, korekcie účinníka a ochrany proti spätnému prúdu zo záťaže.

### Flexibilita

Master HP je vhodný pre širokú škálu aplikácií, vrátane IT a aplikácií v tých najnáročnejších priemyselných podmienkach. Je možné zvoliť niekoľko prevádzkových režimov – Eco, Smart Active, Stand by, menič frekvencie a stabilizátor napätia. Široká ponuka príslušenstva a doplnkov zaručuje komplexnú konfiguráciu pre zaistenie maximálneho výkonu a efektívnosti, s možnosťou prídania ďalšieho UPS bez prerušenia napájania záťaže. S použitím Riello UPS Group Synchroniser (UGS) a Parallel Systems Joiner (PSJ) je možné UPS zapojiť paralelne a tým zabezpečiť maximálnu odolnosť a spoľahlivosť..

### Špecifické riešenia

UPS môže byť prispôsobený vašim požiadavkám.

Kontaktujte náš TEC tím pre prediskutovanie konkrétnych riešení a možnosti, ktoré nie sú uvedené v tomto katalógu.

### Systém starostlivosti o batérie:

#### maximálna starostlivosť o batérie

Rad Master HP používa prepracovaný systém Battery Care, k dispozícii aj na modeloch Master MPS, ktorý optimalizuje výkonnosť batérie, aby sa predĺžila životnosť batérie tak dlho, ako je to možné.

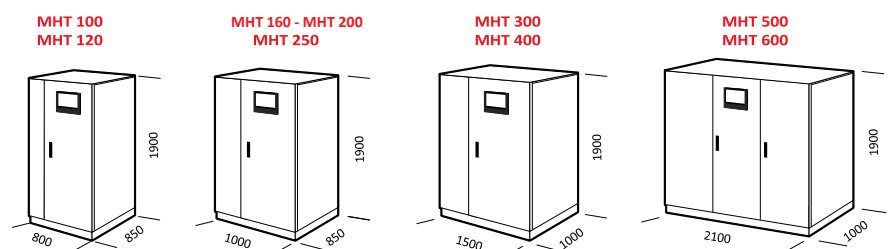
### Hlavné vlastnosti

- Vysoká účinnosť (až 98,5%)
- Kompaktná veľkosť: napr.: iba 0,85 m2 pre Master HP 250 kVA
- Znížená hmotnosť
- Dvojité ochrana záťaže, a to elektronická a galvanická, smerom na batérie. Celá rada Master HP je vhodná pre použitie v širokej škále aplikácií. Vďaka flexibilitě konfigurácie, dostupných možností a príslušenstva, je vhodný pre napájanie akéhokoľvek typu záťaže, napr. kapacitné záťaže, ako sú blade servery atď. Spoľahlivosť napájania a dostupnosť je zaistená pre kritické aplikácie, distribuovanými alebo centralizovanými paralelnými konfiguráciami až 8 jednotiek, pre redundanciu (N +1) alebo paralelné konfigurácie a všetky rôzne konfigurácie, ktoré ponúka rad Master MPS.

### Smart Grid Ready

Byť smart grid pripravený, Master HP umožňuje realizáciu akumulačných riešení a zároveň zaisťuje extrémne vysokú účinnosť. Je tiež schopný nezávisle zvoliť najefektívnejšiu prevádzkovú metódu závislú od stavu siete. Master HP UPS sú tiež schopný elektronicky komunikovať s Energy Manager pomocou inteligentnej komunikačnej siete smart grid.

## ROZMERY



## PRÍSLUŠENSTVO

### SOFTWARE

PowerShield3  
PowerNetGuard

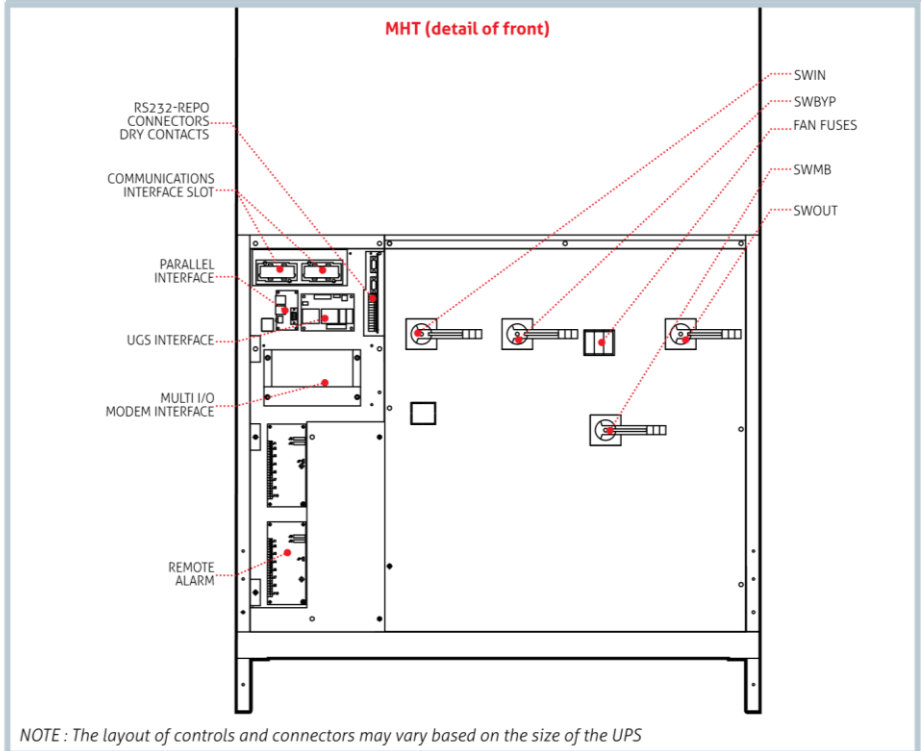
### PRÍSLUŠENSTVO

NETMAN 101 PLUS  
NETMAN 102 PLUS  
NETMAN 202 PLUS  
MULTICOM 301  
MULTICOM 302  
MULTICOM 351  
MULTICOM 352  
MULTICOM 401  
MULTI I/O  
Interface kit AS400  
MULTIPANEL  
RTG 100  
56K Modem  
GSM Modem

### PRÍSLUŠENSTVO PRODUKTU

Oddeľovací transformátor  
Synchronisation device (UGS):  
see Master MPS on page 84  
Hot connection device (PSJ): see Master  
MPS on page 84  
Rozhranie generátora  
Paralelný konfiguračný kit (Closed Loop)  
Prázdne batérové skrine alebo  
pre predĺžené autonómie  
Top Cable Entry cabinets  
IP krytie IP31/IP42

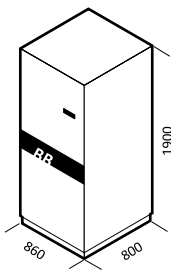
## DETAILY



## BATÉRIOVÝ MODUL

MODELY	BB 1900 480-V6 / BB1900 480-V7 BB 1900 480-V8 / BB1900 480-V9
UPS MODELY	MHt 100-600

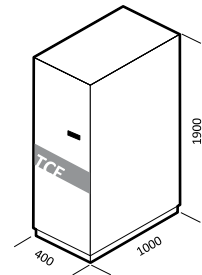
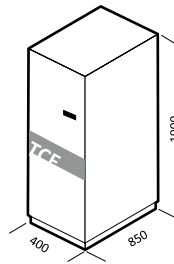
Rozmery  
(mm)



## SKRINE PRE VSTUP KÁBLOV ZVRCHU

MODEL	TCE MHT 100-250	TCE MHT 300-600
UPS MODEL	MHT 100-250	MHT 300-600

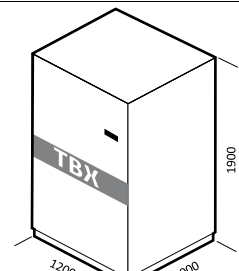
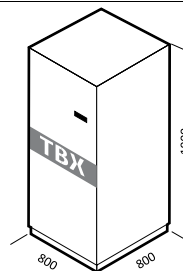
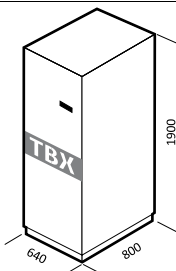
Rozmery (mm)



## TROJFÁZOVÉ ODDEĽOVACIE TRANSFORMÁTORY

MODELY	TBX 100 T – TBX 160 T	TBX 200 T – TBX 250 T	TBX 300 T – TBX 600 T
MODELY UPS	MPT 100-160 / MHT 100-160	MPT 200 / MHT 200-250	MHT 300-600

Rozmery (mm)



MODELY	MHT 100	MHT 120	MHT 160	MHT 200	MHT 250	MHT 300	MHT 400	MHT 500	MHT 600
<b>VSTUP</b>									
Menovité napätie	380 - 400 - 415 V tri fázy								
Frekvencia	45 - 65 Hz								
Faktor výkonu	> 0,99								
Skreslenie prúdu	<3% THDi								
Soft štart	0 - 100% do 120" (nastaviteľné)								
Tolerancia frekvencie	± 2% (nastaviteľné od ± 1% do ± 5% cez predný panel)								
Štandardná výbava zariadenia	Spätnoväzobná ochrana; rozdelený prívod pre bypass								
<b>BYPASS</b>									
Menovité napätie	360-400-420 V tri fázy + N								
Menovitá frekvencia	50 or 60 Hz (nastaviteľné)								
<b>VÝSTUP</b>									
Menovitý výkon	100	120	160	200	250	300	400	500	600
Činný výkon	90	108	144	180	225	270	360	450	540
Počet fáz	3 + N								
Menovité napätie	380 - 400 - 415 V tri fázy + N (nastaviteľné)								
Statická stabilita	± 1%								
Dynamická stabilita	± 5% in 10 ms								
Skreslenie napätia	< 1% pri lineárnej záťaži / < 3% pri nelineárnej záťaži								
Faktor výkyvu	3:1 Ipeak/Irms								
Stabilita frekvencie z batérie	0.05%								
Frekvencia	50 or 60 Hz (nastaviteľné)								
Preťaženie	110% počas 60'; 125% počas 10'; 150% počas 1'								
<b>BATÉRIE</b>									
Typ	VRLA AGM / GEL; NiCd; Super kondenzátory; Li-ion; Zotrvačníky								
Zvlnenie prúdu	Nula								
Kompenzácia nabíjacieho napätia	-0.5 Vx°C								
<b>INŠTALÁCIA</b>									
Hmotnosť	656	700	800	910	1000	1400	1700	2100	2400
Rozmery (šxhvx) (mm)	800 x 850 x 1900		1000 x 850 x 1900			1500 x 1000 x 1900		2100 x 1000 x 1900	
Vzdialené signály	Bezpotenciálové kontakty (konfigurovateľné)								
Vzdialené ovládanie	ESD and bypass (konfigurovateľné)								
Komunikácia	Dva RS232 + Bezpotenciálové kontakty + 2 sloty pre komunikačné karty								
Prevádzková teplota	0 °C / +40 °C								
Relatívna vlhkosť	<95% nekondenzujúce								
Farba	Tmavá sivá RAL 7016								
Úroveň hluku v 1 m	63 - 68 dBA					70 - 72 dBA			
Krytie	IP 20 (iné na želanie)								
Účinnosť Smart Active	Do 98.5%								
Štandardy	Bezpečnosť: EN 62040-1-1 (Direktíva 2006/95/EC); EMC: EN 62040-2 (Direktíva 2004/108/EC)								
Klasifikácia podľa IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI – SS - 111								
Presun UPS	Paleta								