

# Multi Sentry

10 - 120 kVA



**Výkon od 10 kVA do 120 kVA**

**Malé rozmery**

**Vysoká účinnosť (až 96,5%)**

**Žiaden vplyv na elektrickú sieť**

**Pokročilá komunikácia**



## Popis

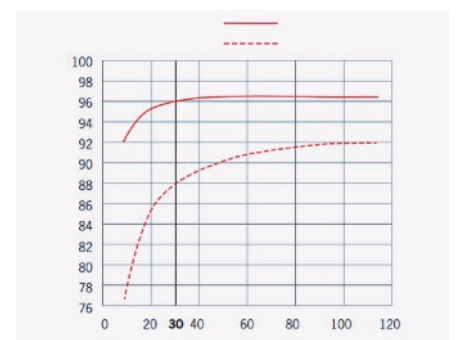
Rad Multi Sentry je ideálny pre ochranu dátových centier a telekomunikačných systémov, IT sietí a kritických systémov, u ktorých nekvalitné napájanie môže mať za následok výpadok prevádzky a poskytovania služieb. Rad Multi Sentry je k dispozícii v modeloch 10-12 15-20 kVA s trojfázovým a jednofázovým vstupom a jednofázovým výstupom a 10-12-15-20-30-40-60-80-100-120 kVA modely s trojfázovým vstupom a výstupom s technológiou on-line dvojitej konverzie, v zmysle klasifikácie VFI-SS-11 podľa IEC EN 62040-3. Rad MULTI Sentry je navrhnutý a postavený pomocou najmodernejšej technológie a komponentov, a sú riadené DSP (Digital Signal Processor) mikroprocesorom, aby mohli poskytovať maximálnu ochranu napájaných záťaží, bez vplyvu na výstupné systémy a optimalizovanou energetickou účinnosťou. Ich vysoko flexibilná konštrukcia umožňuje plnú kompatibilitu ako s trojfázovým, tak aj s jednofázovým napájaním.

## Nulový vplyv na zdroj

Multi Sentry rieši problémy v inštaláciách, kde má napájací zdroj obmedzený inštalovaný výkon a kde je UPS napájaný aj generátorom, alebo kde sú problémy s kompatibilitou so záťažami, ktoré generujú prúdy vyšších harmonických; Multi Sentry má nulový vplyv na svoj napájací zdroj, bez ohľadu na to, či je to rozvodná sieť, alebo náhradný generátor.

- Skreslenie vstupného prúdu je menšie ako 3%
- Faktor výkonu na vstupe je 0,99
- Funkcia walk-in zaisťuje postupný nábeh usmerňovača
- Ak je v systéme niekoľko UPS, funkcia oneskorenia zapnutia opätovne spúšťa usmerňovače po obnovení elektrickej siete

Okrem toho MULTI SENTRY pracuje ako filter a korektor účinníka vo vstupnej sieti UPS, čím potláča vyššie harmonické a reaktívny výkon, generovaný napájanými technológiami.



## Vysoká účinnosť

Použitie najmodernejších technológií umožnilo vyvinúť trojstupňové NPC striedače, ktoré zaisťujú vysokú účinnosť do 96,5%. Tieto technologické riešenia umožňujú úsporu viac ako 50% vyžiarenej energie v roku, v porovnaní s podobným produktom na trhu s 92% účinnosťou. Bezkonkurenčná výkonnosť umožňuje navrátiť investičné náklady do troch rokov prevádzky.

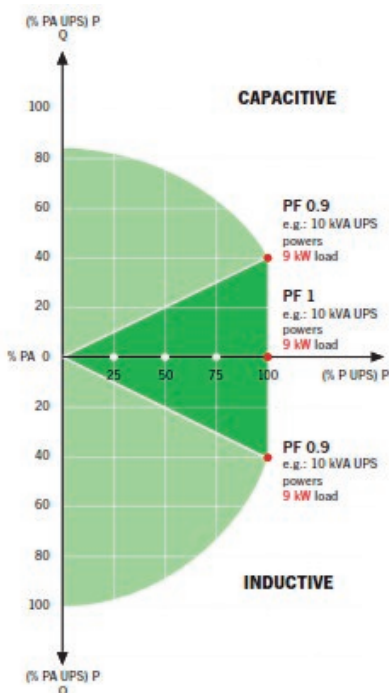
## Pokročilá komunikácia

MULTI SENTRY je vybavený grafickým displejom, ktorý poskytuje informácie o UPS, merania, stav a poplchy v rôznych jazykoch. Hlavná obrazovka zobrazuje stav UPS s grafickým zobrazením rôznych častí (usmerňovač, batérie, striedač, bypass).

## Vlastnosti a výhody

### Starostlivosť o batérie

Správna starostlivosť o batériu je kritickej pre zaistenie správnej prevádzky UPS v prípade núdze. UPS Battery Care System od spoločnosti Riello obsahuje sériu vlastností a schopností, ktoré umožňujú správu batérie pre získanie najlepšej možnej výkonnosti a predlžujú ich prevádzkovú životnosť.



## Nabíjanie batérie

MULTI SENTRY je prispôsobiteľný pre použitie s uzavretými olovenými kyselínovými batériami (VRLA), AGM a GEL batériami, Open Cup a Nickel Cadmium batériami. V závislosti od typu batérie sú dostupné rôzne nabíjacie metódy.

- Jednourovňové nabíjanie, typicky používané pre bežné VRLA AGM batérie
- Dvojurovňové nabíjanie podľa charakteristiky IU
- Systém nabíjania bloku pre zníženie spotreby elektrolytu a ďalšie predĺženie životnosti VRLA batérií
- Kompenzácia nabíjacieho napätia, ako funkcia teploty okolia pre zabránenie nadmernému nabíjaniu alebo prehriatie batérie. Testy batérie pre rýchlu diagnostiku akéhokoľvek zníženia výkonnosti alebo problémov s batériami

## Ochrana pred hlbokým vybíjaním

Počas predĺžených vybíjaní pri nízkom zaťažení je koncové vybíjanie napätie zvýšené podľa odporúčaní výrobcov batérií, aby sa zabránilo poškodeniu alebo zníženiu výkonnosti batérií. Zvlnenie prúdu: zvlnenie nabíjacieho prúdu (striedavá zložka) je jedna z najdôležitejších príčin zníženia spoľahlivosti a životnosti batérie. Vďaka vysokofrekvenčnému nabíjaču batérie, MULTI SENTRY potláča túto hodnotu na zanedbateľnú úroveň, predlžuje životnosť batérie a udržiava vysokú výkonnosť na dlhý čas. Široký rozsah napätia: usmerňovač je navrhnutý na prevádzku so širokým rozsahom hodnôt vstupného napätia (do - 40% pri polovičnom zaťažení), redukujúc tak potrebu vybíjania batérie a teda pomáha predlžovať životnosť batérie.

## Maximálna spoľahlivosť a dostupnosť

Pripojenie až do 6 jednotiek v redundantnej (N+1) alebo paralelnej konfigurácii. UPS pokračuje v paralelnej prevádzke aj v prípade prerušenia prepojovacieho kábla (uzavretá slučka).

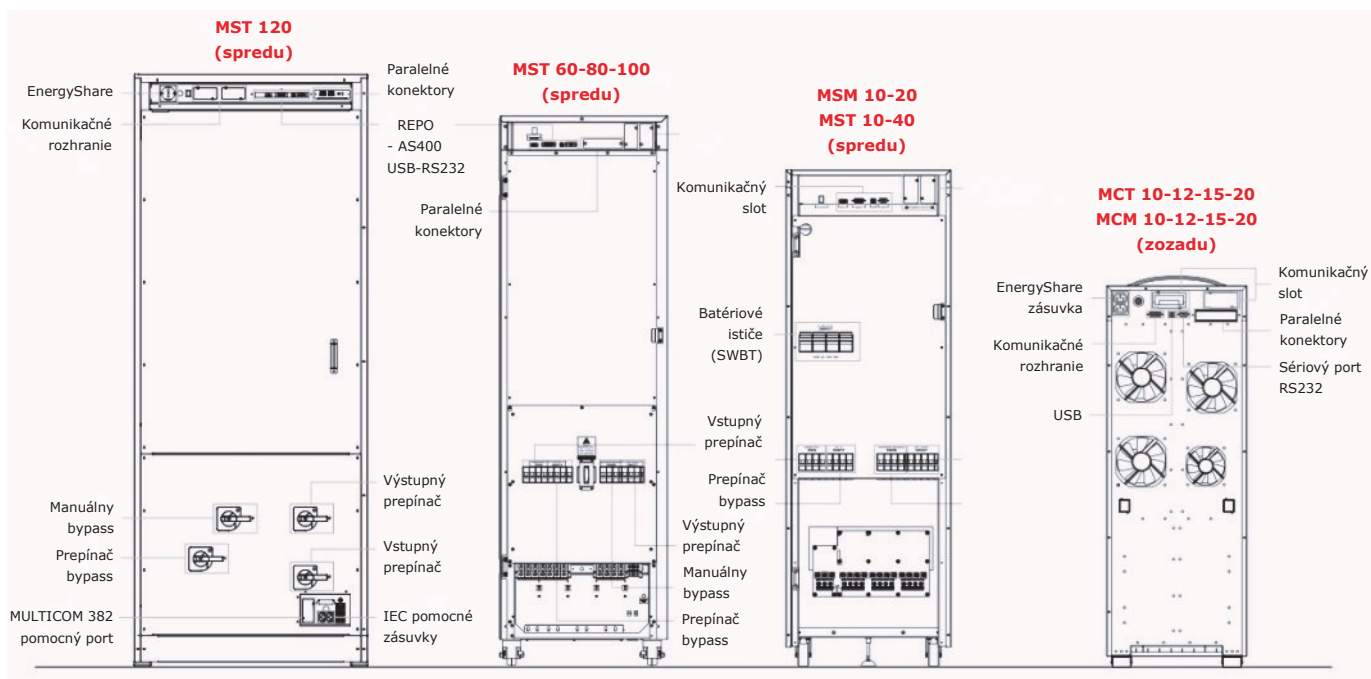
## Zníženie nákladov

Technológia a voľba vysokovýkonných prvkov umožňuje zdrojom MULTI SENTRY dosiahnuť bezkonkurenčnú výkonnosť na výstupe, v extrémne kompaktnom celkovom rozmere.

- Najmenšia podstava pre MULTI SENTRY 20kVA vrátane batérií je len 0,26m<sup>2</sup>
- Typ vstupu zaisťuje faktor výkonu blízko 1 a malé skreslenie prúdu bez pridávania objemných a drahých filtrov
- Výstupný výkon pri faktore výkonu 0,9; ktorý poskytuje až o 15% viac činného výkonu ako štandardný UPS na trhu, garantujúc vyššiu rezervu pri dimenzovaní UPS pre možné zvýšenie záťaže



## UPS – Multi Sentry 10 - 120kVA; jedna fáza; tri fázy



### Vlastnosti

- Vhodný pre napájanie kapacitných záťaží, ako sú Blade servery, bez akéhokoľvek odľahčenia činného výkonu od 0.9 induktívnych do 0.9 kapacitných
- Prevádzkové režimy On-line, Eco, Smart Active a Stand By Off, ktoré sú kompatibilné s aplikáciami pre centralizované systémy napájania (CSS)
- Režim meniča frekvencie
- Konfigurovateľné výstupy EnergyShare na zálohovania pre najkritickejšie záťaže alebo nastavené pre prevádzku len pri výpadku elektrickej siete
- Zapnutie z tmy na zapnutie UPS aj bez prítomnosti elektrickej siete
- Verzia MST/MSM: skriňa (1320x440x850mm vxšxh) pre optimalizované riešenia pri požiadavkách stredne dlhých a dlhých dób zálohovania.
- Voliteľný snímač teploty pre kompenzáciu nabíjacieho napätia batérie v externej batériovej skrini
- Prídavné nabíjače batérie pre optimalizáciu doby nabíjania
- Voliteľné dvojjstupové pripojenie do elektrickej siete
- Oddeľovacie transformátory na zmenu pripojenie neutrálu v prípade separátnych
- Zdrojov napájania alebo pre galvanické oddelenie výstupu od vstupu
- Batériové skrine rôznych rozmerov a kapacít, pre zabezpečenie predĺžených dób zálohovania
- Softvér pre dohľad a shutdown PowerShield3 pre operačné systémy Windows 7, 2008, Vista, 2003, XP, Linux Mac OS X, Sun Solaris, Linux, Novell a iné Unix operačné systémy
- Kompatibilita so službou Riello TeleNetGuard
- RS232 sériový port alebo USB
- 3 sloty pre inštaláciu voliteľného komunikačného príslušenstva, ako sú sieťové
- Adaptéry, bezpotenciálové kontakty atď.
- REPO vzdialené núdzové vypnutie pre vypnutie zdroja UPS pomocou
- Vzdialeného tlačidla
- Vstup pre pripojenie pomocného kontaktu externého manuálneho obtoku
- Vstup pre synchronizáciu na externý zdroj
- Grafický mimický displej pre vzdialené pripojenie

Záruka 2 roky

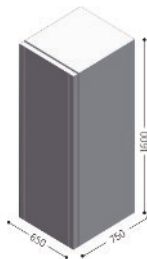
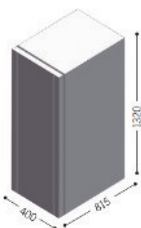
## UPS – Multi Sentry 10 - 120kVA; jedna fáza; tri fázy

### Technické parametre MCM/MSM

| Model                            | MCM/MSM 10   | MCM/MSM 12 | MCM/MSM 15 | MCM/MSM 20 |
|----------------------------------|--|------------|------------|------------|
| <b>Vstup</b>                     |  |            |            |            |
| Menovité napätie                 | 380-400-415 V tri fázy + N / 220-230-240 jedna fáza  |            |            |            |
| Menovitá frekvencia              | 50 alebo 60 Hz   |            |            |            |
| Rozsah frekvencie                | 40 ÷ 72 Hz   |            |            |            |
| Faktor výkonu                    | 0.99   |            |            |            |
| Skreslenie prúdu                 | THDI ≤ 3%  |            |            |            |
| <b>Bypass (Obtok)</b>            |  |            |            |            |
| Menovité napätie                 | 220-230-240 V  |            |            |            |
| Počet fáz                        | 1  |            |            |            |
| Tolerancia napätia               | 180 ÷ 264 V (voliteľné)  |            |            |            |
| Nominálna frekvencia             | 50 alebo 60 Hz (voliteľné)   |            |            |            |
| Tolerancia frekvencie            | ±5 (voliteľné)   |            |            |            |
| <b>Výstup</b>                    |  |            |            |            |
| Menovitý výkon (kVA)             | 10   | 12         | 15         | 20         |
| Činný výkon (kW)                 | 8  | 9.6        | 12         | 16         |
| Faktor výkonu                    | 0.8  |            |            |            |
| Počet fáz                        | 1  |            |            |            |
| Menovité napätie                 | 220-230-240 V (voliteľné)  |            |            |            |
| Statická stabilita napätia       | ± 1%   |            |            |            |
| Dynamická stabilita napätia      | ± 3%   |            |            |            |
| Faktor výkyvu (Ipeak/Irms)       | 3:01   |            |            |            |
| Skreslenie napätia               | < 1% s lineárnou záťažou / < 3% s nelineárnou záťažou  |            |            |            |
| Frekvencia                       | 50 alebo 60 Hz   |            |            |            |
| Stabilita frekvencie (z batérie) | 0.01%  |            |            |            |
| Preťaženie pri PF 0,8            | 110% - 10 min., 133% - 1 min., 150% - 5 sek.   |            |            |            |
| <b>Batérie</b>                   |  |            |            |            |
| Typ                              | VRLA AGM/GEL   |            |            |            |
| Doba nabíjania                   | 6 h  |            |            |            |
| <b>Špecifikácie</b>              |  |            |            |            |
| Hmotnosť bez batérií (kg)        | 80/105   | 82/110     | 90/115     | 95/120     |
| Rozmery (vxšxh)(mm)              | 930 x 320 x 840 (MCM verzia); 1320 x 440 x 850 (MSM verzia)  |            |            |            |
| Komunikácia                      | 3 x slot pre komunikačné rozhranie / RS232   |            |            |            |
| Štandardy                        | Smernica EMC 2004/108/ES Smernica o elektromagnetickej kompatibilite;<br>Normy: Bezpečnosť IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2 C2; Klasifikácia podľa IEC 62040-3<br>(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111 |            |            |            |
| Teplota okolia                   | 0°C / +40°C  |            |            |            |
| Vlhkosť                          | < 95% nekondenzujúca   |            |            |            |
| Hlučnosť                         | < 52 dBA/1m  |            |            |            |
| Farba                            | Tmavá šedá RAL 7016  |            |            |            |
| Krytie                           | IP20   |            |            |            |
| Smart Active výstup              | Viac ako 98%   |            |            |            |

### Batériové rozšírenie

| Model          | Batérie                   | Rozmery (šxvxh) (mm) | Hmotnosť (kg) |
|----------------|---------------------------|----------------------|---------------|
| BB 1320 480-T4 | 2 x 40 x 9 Ah (až 40 kVA) | 400x815x1320         | 300           |
| BB 1320 480-T2 | 3 x 40 x 7 Ah (až 60 kVA) | 400x815x1320         | 390           |
| BB 1320 480-T5 | 3 x 40 x 9 Ah (až 60 kVA) | 400x815x1320         | 400           |
| BB 1600 480-S5 | 40 x 40 Ah (až 80 kVA)    | 650x750x1600         | 730           |
| BB 1900 480-V6 | 40 x 65 Ah (až 120 kVA)   | 860x800x1900         | 1000          |
| BB 1900 480-V7 | 40 x 80 Ah (až 120 kVA)   | 860x800x1900         | 1050          |
| BB 1900 480-V8 | 40 x 100 Ah (až 120 kVA)  | 860x800x1900         | 1300          |
| BB 1900 480-V9 | 40 x 120 Ah (až 120 kVA)  | 860x800x1900         | 1400          |



### Technické parametre MCT

| Model                               | MCT/MST 10   | MCT/MST 12 | MCT/MST 15 | MCT/MST 20 |
|-------------------------------------|--|------------|------------|------------|
| <b>Vstup</b>                        |  |            |            |            |
| Menovité napätie                    | 380-400-415 V tri fázy + N   |            |            |            |
| Menovitá frekvencia                 | 50 alebo 60 Hz   |            |            |            |
| Rozsah frekvencie                   | 40 ÷ 72 Hz   |            |            |            |
| Faktor výkonu                       | 0.99   |            |            |            |
| Skreslenie prúdu                    | THDI ≤ 3%  |            |            |            |
| <b>Bypass (Obtok)</b>               |  |            |            |            |
| Menovité napätie                    | 380-400-415 V tri fázy + N   |            |            |            |
| Počet fáz                           | 3 + N  |            |            |            |
| Tolerancia napätia                  | 180 ÷ 264 V (voliteľné)  |            |            |            |
| Nominálna frekvencia                | 50 or 60 Hz (voliteľné)  |            |            |            |
| Tolerancia frekvencie               | ±5 (voliteľné)   |            |            |            |
| <b>Výstup</b>                       |  |            |            |            |
| Menovitý výkon (kVA)                | 10   | 12         | 15         | 20         |
| Činný výkon (kW)                    | 9  | 10.8       | 13.5       | 18         |
| Faktor výkonu                       | 0.9  |            |            |            |
| Počet fáz                           | 3 + N  |            |            |            |
| Menovité napätie (V)                | 380-400-415 V (voliteľné)  |            |            |            |
| Statická stabilita napätia          | ± 1%   |            |            |            |
| Dynamická stabilita napätia         | ± 3%   |            |            |            |
| Faktor výkyvu (Ipeak/Irms)          | 3:01   |            |            |            |
| Skreslenie napätia                  | < 1% s lineárnou záťažou / < 3% s nelineárnou záťažou  |            |            |            |
| Frekvencia                          | 50 alebo 60 Hz   |            |            |            |
| Stabilita frekvencie (z batérie)    | 0.01%  |            |            |            |
| Preťaženie pri PF 0,8               | 115% neobmedzene, 125% - 10 min., 150% - 1 min., 168% - 5 sek.   |            |            |            |
| <b>Batérie</b>                      |  |            |            |            |
| Typ                                 | VRLA AGM/GEL   |            |            |            |
| Doba nabíjania                      | 6 h  |            |            |            |
| <b>Špecifikácie</b>                 |  |            |            |            |
| Hmotnosť bez batérií (kg) (MCM/MSM) | 80/105   | 82/110     | 90/115     | 90/115     |
| Rozmery (vxšxh)(mm)                 | 930 x 320 x 840 (verzia MCT); 1320 x 440 x 850 (verzia MST)  |            |            |            |
| Komunikácia                         | 3 x slot pre komunikačné rozhranie / RS232   |            |            |            |
| Štandardy                           | Európska smernica L V 2006/95/CE nízke napätie; Smernica EMC 2004/108/CE Smernica o elektromagnetickej kompatibilite; Bezpečnosť IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2 C2; Klasifikácia podľa IEC 62040-3 (nezávislá frekvencia napätia) VFI - SS - 111 |            |            |            |
| Teplota okolia                      | 0°C / +40°C  |            |            |            |
| Vlhkosť                             | < 95% nekondenzujúca   |            |            |            |
| Hlučnosť                            | < 52 dBA/1 m   |            |            |            |
| Farba                               | Tmavá šedá RAL 7016  |            |            |            |
| Krytie                              | IP20   |            |            |            |
| Smart Active výstup                 | Viac ako 99%   |            |            |            |



## UPS – Multi Sentry 10 - 120kVA; jedna fáza; tri fázy

### Technické parametre MCT

| Model                       | MST 30   | MST 40       | MST 60           | MST 80       | MST 100      | MST 120             |
|-----------------------------|--|--------------|------------------|--------------|--------------|---------------------|
| <b>Vstup</b>                |  |              |                  |              |              |                     |
| Menovité napätie            | 380-400-415 V tri fázy + N   |              |                  |              |              |                     |
| Menovitá frekvencia         | 50 alebo 60 Hz   |              |                  |              |              |                     |
| Rozsah frekvencie           | 40 ÷ 72 Hz   |              |                  |              |              |                     |
| Faktor výkonu               | 0.99   |              |                  |              |              |                     |
| Skreslenie prúdu            | THDI ≤ 3%  |              |                  |              |              |                     |
| <b>Bypass (Obtok)</b>       |  |              |                  |              |              |                     |
| Menovité napätie            | 380-400-415 V tri fázy + N   |              |                  |              |              |                     |
| Počet fáz                   | 3 + N  |              |                  |              |              |                     |
| Tolerancia napätia          | 180 ÷ 264 V (voliteľné)  |              |                  |              |              |                     |
| Nominálna frekvencia        | 50 or 60 Hz (voliteľné)  |              |                  |              |              |                     |
| Tolerancia frekvencie       | ±5 (voliteľné)   |              |                  |              |              |                     |
| <b>Výstup</b>               |  |              |                  |              |              |                     |
| Menovitý výkon (kVA)        | 30   | 40           | 60               | 80           | 100          | 120                 |
| Činný výkon (kW)            | 27   | 36           | 54               | 72           | 90           | 108                 |
| Faktor výkonu               | 0.9  |              |                  |              |              |                     |
| Počet fáz                   | 3 + N  |              |                  |              |              |                     |
| Menovité napätie (V)        | 380-400-415 V (voliteľné)  |              |                  |              |              |                     |
| Statické stabilita napätia  | ± 1%   |              |                  |              |              |                     |
| Dynamické stabilita napätia | ± 3%   |              |                  |              |              |                     |
| Faktor výkyvu (Ipeak/       | 3:01   |              |                  |              |              |                     |
| Skreslenie napätia          | < 1% s lineárnou záťažou / < 3% s nelineárnou záťažou  |              |                  |              |              |                     |
| Frekvencia                  | 50 alebo 60 Hz   |              |                  |              |              |                     |
| Stabilita frekvencie        | 0.01%  |              |                  |              |              |                     |
| Preťaženie pri PF 0,8       | 115% neobmedzene, 125% - 10 min., 150% - 1 min., 168% - 5 sek.   |              |                  |              |              |                     |
| <b>Batérie</b>              |  |              |                  |              |              |                     |
| Typ                         | VRLA AGM/GEL   |              |                  |              |              |                     |
| Doba nabíjania              | 6 h  |              |                  |              |              |                     |
| <b>Špecifikácie</b>         |  |              |                  |              |              |                     |
| Hmotnosť bez batérií (kg)   | 135  | 145          | 190              | 200          | 220          | 380                 |
| Rozmery (vxšxh)(mm)         | 1320 x 440 x 850   |              | 1600 x 500 x 850 |              |              | 1900 x 750<br>x 855 |
| Komunikácia                 | 3 x slot pre komunikačné rozhranie / RS232; Európska smernica L V 2006/95/CE nízke napätie; Smernica EMC 2004/108/CE Smernica o elektromagnetickej kompatibilite; Klasifikácia podľa IEC 62040-3 (nezávislá frekvencia napätia) VFI - SS - 111Bezpečnosť IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2 C2 |              |                  |              |              |                     |
| Tepnota okolia              | 0°C / +40°C  |              |                  |              |              |                     |
| Vlhkosť                     | < 95% nekondenzujúca   |              |                  |              |              |                     |
| Hlučnosť                    | < 58 dBA/1 m   | < 56 dBA/1 m |                  | < 58 dBA/1 m | < 70 dBA/1 m |                     |
| Farba                       | Tmavá šedá RAL 7016  |              |                  |              |              |                     |
| Krytie                      | IP20   |              |                  |              |              |                     |
| Smart Active výstup         | Viac ako 99%   |              |                  |              |              |                     |

