

# Multi Sentry

## 30-200 kVA



DATACENTRE



E-MEDICAL



INDUSTRY



TRANSPORT



EMERGENCY



ONLINE



Tower



**3:3** 30-200 kVA



USB

USB plug



SmartGrid ready



Supercaps UPS



Energy share



Service 1st start



### HIGHLIGHTS

- **Gamma completa 30-200 kVA**
- **Minimo ingombro**
- **Altissima efficienza fino a 96,5%**
- **Zero Impact Source**
- **Flessibilità di utilizzo**
- **Comunicazione evoluta**

La serie Multi Sentry è ideale per la protezione di data center e sistemi di telecomunicazione, reti informatiche e sistemi critici in genere, dove i rischi connessi all'alimentazione con una scarsa qualità dell'energia possono compromettere la continuità delle attività e dei servizi. La serie Multi Sentry è disponibile nei modelli 10-15-20- 30-40-60-80-100-125-160-200 kVA con ingresso ed uscita trifase e tecnologia On Line a doppia conversione secondo la classificazione VFI-SS-111 (come definito dalla norma IEC EN 62040-3). Multi Sentry è progettato e realizzato con tecnologie e componenti allo stato dell'arte, ed è dotato di raddrizzatore a IGBT per il minimo impatto sulla linea di alimentazione. È inoltre controllato da un microprocessore DSP (Digital Signal Processor) per fornire la

massima protezione ai carichi alimentati senza impatto sui sistemi a valle e per ottimizzare il risparmio energetico.

### Zero impact source

Grazie alla tecnologia utilizzata, Multi Sentry risolve ogni problema di inserimento in impianti dove la rete di alimentazione ha una limitata potenza installata, dove l'UPS è alimentato anche da un gruppo elettrogeno o comunque dove esistono problemi di compatibilità con carichi che generano armoniche di corrente; infatti Multi Sentry ha impatto zero sulla sorgente di alimentazione, sia essa la rete oppure un gruppo elettrogeno:

- distorsione della corrente di ingresso inferiore al 3%
- fattore di potenza di ingresso 0,99

- funzione di power walk-in che garantisce un avvio progressivo del raddrizzatore
- funzione di ritardo di accensione, per ripartire gli avviamenti dei raddrizzatori al ritorno rete, qualora esistano diversi UPS nell'impianto.

Multi Sentry inoltre, svolge un ruolo di filtro e di rifasamento verso la rete di alimentazione a monte dell'UPS, in quanto elimina le componenti armoniche e la potenza reattiva, generate dalle utenze alimentate.

### Alta efficienza

L'uso di moderni inverter NPC a tre livelli nell'intera gamma di potenza (30÷200) permette di ottenere un'efficienza operativa del 96,5%. Queste soluzioni tecnologiche permettono di risparmiare oltre il 50% dell'energia dissipata in un anno, rispetto ad un analogo prodotto presente sul mercato con rendimento 92%. L'eccezionale valore di rendimento rende possibile il recupero dell'investimento iniziale in meno di 3 anni di funzionamento.

### Battery care system

La gestione delle batterie è di fondamentale importanza per assicurare il funzionamento del gruppo di continuità nelle condizioni di emergenza. Battery Care System consiste in una serie di funzioni e prestazioni che permettono di gestire le batterie di accumulatori al fine di ottenere le migliori prestazioni e di allungarne la vita di funzionamento.

Ricarica della batteria: Multi Sentry è idoneo per funzionare con batterie al piombo ermetico (VRLA), AGM e GEL, a vaso aperto e Nichel Cadmio. In funzione del tipo di batteria sono disponibili diversi metodi di ricarica:

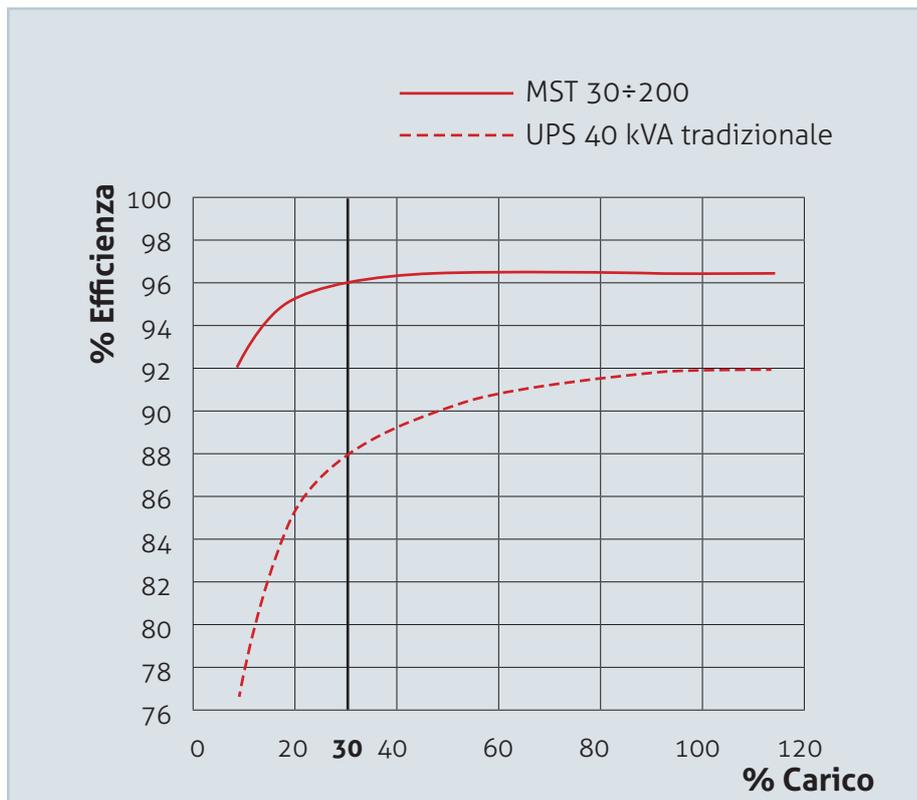
- Ricarica ad un livello, tipicamente utilizzata per le batterie VRLA AGM di più ampia diffusione
- Ricarica a due livelli di tensione secondo la caratteristica IU
- Sistema di blocco della carica per ridurre il consumo di elettrolita ed allungare ulteriormente la vita delle batterie VRLA.

**Compensazione della tensione di ricarica in funzione della temperatura** al fine di evitare cariche eccessive e surriscaldamenti delle batterie.

**Test batterie** per diagnosticare in tempo la riduzione delle prestazioni o eventuali guasti sulle batterie.

**Protezione contro le scariche profonde:** in presenza di scariche di lunga durata e basso carico, la tensione di fine scarica viene elevata, come prescritto dai costruttori di batterie, per evitare il danneggiamento o la riduzione delle prestazioni degli accumulatori.

**Ripple di corrente:** il ripple (componente



alternata residua) di corrente di ricarica è una delle cause più importanti che riducono l'affidabilità e la vita della batteria.

Multi Sentry, grazie al caricabatteria ad alta frequenza riduce questo valore a livelli trascurabili, allungandone la vita e mantenendo le prestazioni elevate per lungo tempo.

**Ampio range di tensione:** il raddrizzatore è realizzato per poter funzionare con un ampio gamma di valori della tensione di ingresso (fino al - 40% con metà carico), riducendo la necessità di ricorrere alla scarica delle batterie e, conseguentemente, allungandone la vita.

### Massima affidabilità e disponibilità

Parallelo distribuito fino a 6 unità per parallelo ridondante (N+1) o di potenza. Gli UPS continuano a funzionare in parallelo

anche nel caso di interruzione del cavo di collegamento (Closed Loop).

### Basso costo di gestione

La tecnologia e la scelta di componenti ad elevate prestazioni, consentono a Multi Sentry di raggiungere eccezionali prestazioni e rendimenti, con ingombri e dimensioni estremamente contenuti:

- il più basso ingombro a terra della categoria, solo 0,37 mq per Multi Sentry 40 kVA con batterie
- la tipologia dello stadio d'ingresso (raddrizzatore IGBT) garantisce un fattore di potenza prossimo a 1 e una bassa distorsione di corrente senza l'aggiunta di ingombranti e costosi filtri
- il fattore di potenza unitario d'uscita di MST 160 – 200 lo rende adatto a qualsiasi



applicazione per data center e garantisce la massima disponibilità di potenza indipendentemente dalla gamma di fattori di potenza dei carichi (tipicamente da 0,9 in anticipo a 0,9 in ritardo)

- più potenza attiva rispetto a un UPS tradizionale per offrire un margine più ampio nel dimensionamento dell'UPS per potenziali futuri aumenti di carico
- il principio di ventilazione intelligente di MST 160-200 gestisce il numero di ventilatori in funzione e la loro velocità in base alla temperatura dell'ambiente e al livello di carico. In questo modo si garantisce la durata dei ventilatori riducendo il livello di rumorosità e il consumo elettrico dovuto a una ventilazione superflua dell'UPS.



Multi Sentry MST 160-200

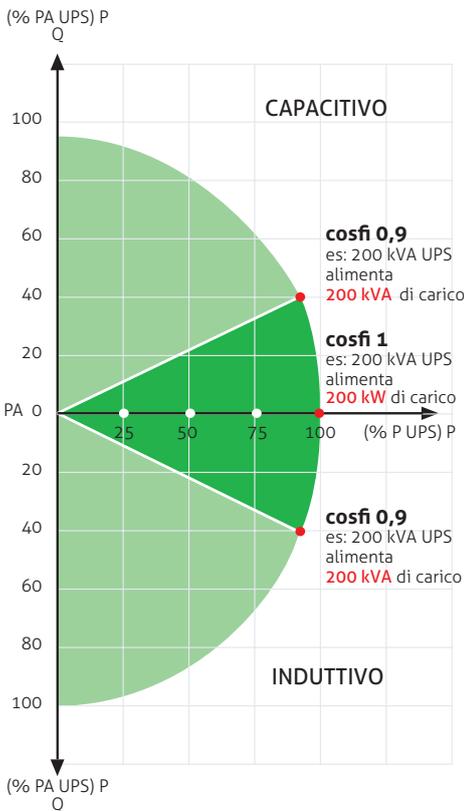
l'UPS da terra di 25 cm permettendo un più agevole passaggio cavi da/per la morsettiera UPS

- MST 160-200 può essere provvisto di armadio con accesso superiore per inserire i cavi dell'UPS dall'alto.

### Comunicazione evoluta

Multi Sentry è dotato di un display grafico (240 x 128 pixel retroilluminato) che fornisce informazioni, misure, stati ed allarmi dell'UPS in lingue diverse e visualizzare forme d'onda e di tensione/corrente. La videata di default rappresenta lo stato dell'UPS indicando graficamente lo stato dei vari blocchi (raddrizzatore, batterie, inverter, bypass).

- Comunicazione evoluta, multiplatforma, per tutti i sistemi operativi e ambienti di rete: software di supervisione e shut-down



- Cold Start per accendere l'UPS anche quando l'alimentazione non è presente
- versione MST 30-40: su cabinet (AxLxP: 1320 x 440 x 850 mm) per soluzioni ottimizzate quando sono richieste autonomie di media e lunga durata
- possibilità di collegamento del sensore di temperatura per armadi batterie esterni, per la compensazione della tensione di ricarica
- caricabatteria potenziati per ottimizzare i tempi di ricarica nel caso di lunghe autonomie
- possibilità del doppio ingresso di rete di alimentazione
- trasformatori di isolamento per modifica del regime di neutro, in caso di sorgenti separate o per isolamento galvanico tra ingresso ed uscita
- versione 220 V trifase IN/OUT e frequenza 50/60 Hz per potenze 10÷40 kVA
- armadi batterie di diverse dimensioni e capacità, per fornire autonomie prolungate
- possibilità per MST 60-100 di rialzare



MST 60-100 con SoCle box (h: 1850 mm)

PowerShield<sup>3</sup> incluso, per sistemi operativi Windows 8, 7, Hyper-V, 2012, 2008 e versioni precedenti, Mac OS X, Linux, VMWare ESXi, Citrix XenServer e altri sistemi operativi Unix.

- Compatibile con TeleNetGuard per servizio di teleassistenza
- Porta seriale RS232 o USB
- 3 slot per l'installazione degli accessori opzionali di comunicazione come adattatore di rete, contatti liberi da tensione ecc.
- REPO Remote Emergency Power Off per lo spegnimento dell'UPS tramite pulsante remoto di emergenza
- Ingresso per il collegamento del contatto ausiliario di un by-pass manuale esterno
- Ingresso per la sincronizzazione da una sorgente esterna
- Sinottico display grafico per connessione remota.

### Flessibilità

Multi Sentry è adatto ad essere impiegato nel più ampio spettro di applicazioni, grazie alle caratteristiche di flessibilità di configurazioni, prestazioni, accessori ed opzioni disponibili:

- adatto ad alimentare carichi capacitivi, quali blade servers, senza alcuna riduzione della potenza attiva, da 0,9 in anticipo a 0,9 in ritardo
- modi di funzionamento On Line, Eco, Smart Active e Stand By Off compatibile con le applicazioni per sistemi di alimentazione centralizzata (CSS)
- modalità convertitore di frequenza
- prese EnergyShare configurabili per preservare l'autonomia per i carichi più critici oppure da attivare solo alla mancanza rete

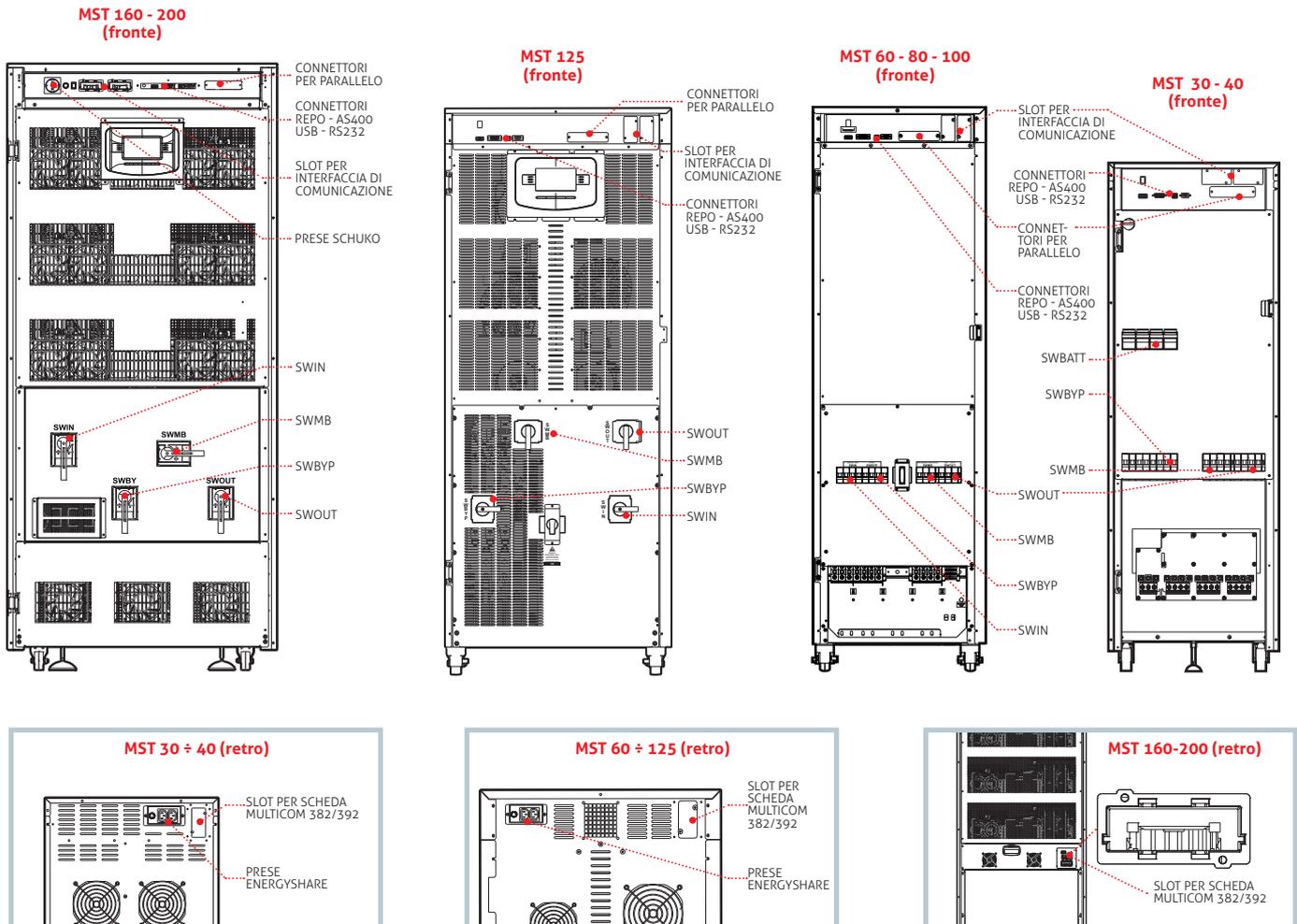


Multi Sentry MST 160-200 con armadio discesa cavi dall'alto.

## BATTERY BOX

MODELLI	BB 1320 480-T4 / BB 1320 480-T5 BB 1320 480-T2 / AB 1320 480-T5	BB 1600 480-S5 / AB 1600 480-S5	BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7 BB 1900 480-V8 / BB 1900 480-V9 AB 1900 480-V9
MODELLI UPS	fino a 60 kVA	fino a 80 kVA	fino a 200 kVA
Dimensioni (mm)	400x815x1230 <i>BB 1320 480-T4 non disponibile per MST 40-60</i> <i>BB 1320 480-T2 non disponibile per MST 60</i>	605x750x1600	860x800x1900 <i>BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7</i> <i>Non disponibile per MST 160-200</i>

## PARTICOLARI



## OPZIONI

### SOFTWARE

PowerShield<sup>3</sup>  
PowerNetGuard

### ACCESSORI

NETMAN 204  
MULTICOM 302  
MULTICOM 352  
MULTICOM 372  
MULTICOM 382  
MULTICOM 401  
MULTI I/O

Kit interfaccia AS400

MULTIPANEL  
RTG 100  
Modem 56K  
Modem GSM  
MBB 100 A

### ACCESSORI DI PRODOTTO

Sensore temperatura batterie  
Carica batterie potenziato  
Scheda relè programmabili  
MULTICOM 392

UPS con trasformatori di isolamento entro contenuti (30-40 kVA)

UPS 220 V IN/OUT  
Grado di protezione IP31/IP42  
Socle Box per MST 60-100  
Prese Energysshare

Ingresso dei cavi dall'alto per MST 160-200  
Kit golfari per MST 160-200

MODELLI	MST 30 <sup>BAT</sup>	MST 40 <sup>BAT</sup>	MST 60	MST 80	MST 100	MST 125	MST 160	MST 200
<b>INGRESSO</b>								
Tensione nominale	380-400-415 Vac trifase + N							
Frequenza nominale	50/60 Hz							
Tolleranza di frequenza	40 - 72 Hz							
Fattore di potenza a pieno carico	0,99							
Distorsione di corrente	THDI ≤ 3%						THDI ≤ 2,5%	
<b>BYPASS</b>								
Tensione nominale	380-400-415 Vac trifase + N							
Numero di fasi	3 + N							
Tolleranza di tensione (Ph-N)	180 - 264 V (selezionabile)							
Frequenza nominale	50 o 60 Hz (selezionabile)							
Tolleranza di frequenza	±5 (selezionabile)							
Bypass overload	125% per 60 minuti, 150% per 10 minuti							
<b>USCITA</b>								
Potenza nominale (kVA)	30	40	60	80	100	125	160	200
Potenza attiva (kW)	27	36	54	72	90	112,5	160	200
Fattore di potenza	0,9						1	
Numero di fasi	3 + N							
Tensione nominale	380-400-415 Vac trifase + N (selezionabile)							
Variazione statica	± 1%							
Variazione dinamica	± 3%							
Fattore di cresta	3 : 1 Ipeak/Irms							
Distorsione di tensione	≤ 1% con carico lineare / ≤ 3% con carico distorto							
Frequenza	50/60 Hz							
Stabilità di frequenza in batteria	0,01%							
<b>BATTERIE</b>								
Tipo	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercaps							
Tempo di ricarica	6 ore							
<b>INFO PER L'INSTALLAZIONE</b>								
Peso senza batterie (kg) (MST)	135	145	190	200	220	250	450	460
Dimensioni (LxPxAl) (mm)	440 x 850 x 1320		500 x 850 x 1600			650 x 840 x 1600	850 x 1050 x 1900	
Comunicazione	3 slot per interfaccia di comunicazione / USB / RS232							
Temperatura d'ambiente	0 °C / +40 °C							
Relative humidity	90% non condensata							
Colore	Grigio scuro RAL 7016							
Rumorosità a 1 m [dBA±2] (Smart Active)	< 40 dBA		< 63 dBA				< 50 dBA	
Grado di protezione	IP20							
Rendimento Smart Active	fino a 99%							
Normative	Direttive europee: L V 2006/95/CE direttiva di bassa tensione EMC 2004/108/CE direttiva di compatibilità elettromagnetica Standards: Sicurezza IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2 C2 Classificazione secondo IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111							
Movimentazione UPS	ruote (30 - 200 kVA)							

<sup>BAT</sup> Disponibile anche con batterie interne

RPS S.p.A.

## ITALIA

### LEGNAGO (VR)

#### Sede

Viale Europa, 7  
37045 LEGNAGO (Verona)  
Tel +39 0442 635811  
Fax +39 0442 629098  
www.riello-ups.com  
riello@riello-ups.com

### CORMANO (MI)

#### Ufficio Commerciale

Via Somalia, 20  
20032 CORMANO (Milano)  
Tel +39 02 663271  
Fax +39 02 66327351

### ROMA

#### Ufficio Commerciale

Via Fosso della Magliana, 34/G  
00148 ROME  
Tel +39 06 65192125  
Fax +39 06 65192247

## REGNO UNITO

### RIELLO UPS Ltd.

Unit 50 Clywedog Road North  
Wrexham Industrial Estate  
Wrexham LL13 9XN  
Tel +44 800 269 394  
Fax +44 1978 729 290

### CONSTANT POWER SERVICES Ltd.

Riello House, Works Road,  
Letchworth  
SG6 1AZ Hertfordshire  
Tel +44 330 1230125  
Fax +44 1462 422754

## GERMANIA

### RIELLO UPS GmbH

Wilhelm-Bergner-Str. 9b  
21509 Glinde  
Tel +49 40 / 527 211-0  
Fax +49 40 / 527 211-200

### RIELLO POWER SYSTEMS GmbH

Neufahrner Str. 12b  
85375 Neufahrn/Grüneck  
Tel +49 8165 / 9458-0  
Fax +49 8165 / 9458-26

## FRANCIA

### RIELLO ONDULEURS S.a.r.l.

2/4 Rue du Bois Chaland,  
ZAC du Bois Chaland  
91090 Lisses  
Tel +33 1 60 875454  
Fax +33 1 60 875450

### Agence Rhone Alpes - Sud

147 Avenue M. Mérieux,  
Parc de Sacuny, Park Avenir 1  
69530 Brignais  
Tel +33 4 72 177108  
Fax +33 4 78 351422

## SPAGNA

### RIELLO ENERDATA s.l.u.

C/ Labradoros,  
13 Parque Empresarial  
Prado del Espino  
28660 Boadilla del Monte -  
Madrid  
Tel +34 916 333 000  
Fax +34 916 321 793

### Delegacion Andalucia

C/ Aviación 18, P. I. Calonge,  
Edificio Morera y Vallejo 1,  
1ª Planta  
41007 Sevilla  
Tel +34 955 040 044  
Fax +34 955 040 041

### RIELLO TDL s.l.

C/Berguedà, 6 bis  
Pol. Ind. Plà de la Bruguera  
08211 Castellar del Vallès,  
Barcelona  
Tel +34 93 74 71 210  
Fax +34 93 71 46 562

## ROMANIA

### S.C. Banattika S.r.l.

(Riello UPS Romania)  
Str. Varsovia Nr. 4  
307160 Dumbravita  
Timis County - Romania  
Tel +40 256 214 681  
Fax +40 256 214 682

## AUSTRALIA

### RIELLO UPS AUSTRALIA Pty. Ltd.

Unit 22/80 Box Road  
Taren Point NSW 2229  
Tel +61 2 9531 1999  
Fax +61 2 9531 1988

Unit 17/810-818 Princes Hwy

Springvale VIC 3171  
Tel +61 3 9574 6922  
Fax +61 3 9574 6933

PO Box 2251  
Yokine South WA 6060  
Tel +61 1300 138,709

## ASIA PACIFIC

### RIELLO UPS SINGAPORE Pte Ltd.

No. 506 Chai Chee Lane,  
#07-01, Singapore 469026  
Tel +65 6853 1190  
Fax +65 6853 1176

## CINA

### Riello UPS (Asia) Co., Ltd.

Bolg2, No.451 Duhui Road,  
Minhang District-201108 Shang-  
hai  
Tel +86 21 50464748  
Fax +86 21 50464648

### Sales office Beijing

Unit 3B, Building B,  
Jinyuan Century Business Centre,  
No.1, Yuanda Road, Haidian  
District  
100097 Beijing  
Tel +86 10 82038861 / 8862  
Fax +86 10 82038863

### Sales office Guangzhou

Address Unit 1507 East Building,  
Dongshan Square, No. 65,  
Xiantie Zhong Road, Yuexiu District  
510095, Guangzhou  
Tel +86 20 28848001  
Fax +86 20 28848002

### Sales office Jinan

Room 3508, Building2  
Inzone Center, No.22799  
Jingshi Road, Jinan  
Tel +86 531 87969877  
Fax +86 531 87960977

### Sales office Xi'an

A2604, Oak Constellation,  
No. 3, Ke Ji 5th Road,  
High-Tech Zone, Xi'an  
Tel +86 29 89526941  
Fax +86 29 89526943

### Sales office Chengdu

Room 1703, Level 17,  
Raffles City Tower 2,  
No. 3 Section 4,  
South Renmin Road, Chengdu  
Tel +86 28 6511 2870/71  
Fax +86 28 6511 8199

## INDIA

### RIELLO PCI India Pvt. Ltd.

Prime Tower: 287-288  
Udyog Vihar, Phase II  
122015 Gurgaon (HR)  
Tel: +91-124-6656999  
Fax: +91-124-4871698



### SUPPORTO PRE-VENDITA

(TEC)  
tec@riello-ups.com



### SUPPORTO POST-VENDITA

(UPService)  
assistenza@riello-ups.com



Follow us on Social Networks

