

Multi Sentry

30-200 kVA



RECHENZENTRUM



E-MEDIZIN



INDUSTRIE



TRANSPORT



NOTFALL



ONLINE



Tower



3:3 30-200 kVA



USB

USB plug



SmartGrid ready



Supercaps USV



Energy share



Service 1st start



HIGHLIGHTS

- **Vollständiges Sortiment 30-200 kVA**
- **Geringer Platzbedarf**
- **Hoher Wirkungsgrad bis zu 96,5%**
- **keine Netzrückwirkungen**
- **Hohe Flexibilität**
- **Erstklassige Kommunikationsplattform**

Die Serie Multi Sentry ist der optimale Schutz für Rechenzentren, Telekommunikationssysteme, IT-Netzwerke und andere kritische Systeme, deren Funktion durch eine schlechte Stromversorgung beeinträchtigt werden könnte. Die Serie Multi Sentry ist in den Modellversionen 30, 40, 60, 80, 100, 125, 160 und 200 kVA erhältlich, mit dreiphasigem Ein- und Ausgang und On-Line-Technologie mit doppelter Umwandlung gemäß Klassifizierung VFI-SS-111 (entsprechend der Norm IECEN62040-3). Die Entwicklung und Fertigung der Multi Sentry basiert Technologien und Komponenten auf die sich auf dem aktuellen Stand der Technik befinden. Sie verfügen über einen

vollgesteuerten IGBT-Gleichrichter zur Minimierung der Netzrückwirkung und werden von DSP-Mikroprozessoren gesteuert, um einen maximalen Schutz der angeschlossenen Verbraucher, minimale Netzrückwirkung und größtmögliche Energieersparnis garantieren zu können.

Keine Netzrückwirkungen

Die Multi Sentry löst Installationsprobleme in Versorgungsnetzen mit begrenzter Leistung, wo ein Stromaggregat die USV-Anlage versorgt oder andere Kompatibilitätsprobleme aufgrund angeschlossener Lasten existieren, die Oberwellen erzeugen. Die Multi Sentry erzeugt keine Netzrückwirkungen unabhängig davon, ob es sich um ein Stromnetz oder einen

Stromerzeuger handelt:

- Verzerrung des Eingangsstroms unter 3%
- Eingangsleistungsfaktor 0,99
- Die Funktion „Power walk-in“ garantiert ein progressives Anlaufen des Gleichrichters
- Die Funktion „Einschaltverzögerung“ verzögert das Anlaufen der Gleichrichter bei Rückkehr der Stromversorgung, falls mehrere USV-Anlagen installiert sind.
- Die von den angeschlossenen Verbrauchern erzeugten Oberwellen werden von der Multi Sentry gefiltert, die Blindleistung kompensiert und ein Phasenabgleich zum Versorgungsnetz durchgeführt.

Hoher Wirkungsgrad

Im gesamten Leistungsbereich (30–200) werden modernste Dreistufen-NPC-Wechselrichter eingesetzt, die einen hohen Wirkungsgrad von bis zu 96,5% garantieren. Diese technologischen Lösungen ermöglichen eine jährliche Einsparung von mehr als 50% bei der Verlustenergie im Vergleich zu einem ähnlichen auf dem Markt erhältlichen Produkt (Wirkungsgrad 92%). Der ausgezeichnete Wirkungsgrad-Wert ermöglicht eine Amortisierung der Anfangsinvestition in weniger als 3 Jahren.

Battery Care System

Die Behandlung der Batterie ist von grundlegender Bedeutung, um einen Betrieb der USV im Notfall sicherzustellen. Das BCSS besteht aus einer Reihe von Funktionen und Leistungen, die dazu dienen, die Leistungsfähigkeit der Batterie zu erhalten und die Betriebsdauer zu verlängern. Batterie-ladung: Die Multi Sentry ist für einen Betrieb mit verschlossenen Bleibatterien (VRLA), AGM und GEL, mit offenen und mit Nickel-Cadmium-Batterien sowie Supercaps geeignet. Abhängig vom Batterietyp stehen unterschiedliche Lademethoden zur Verfügung:

- Einstufige Ladung: wird typischerweise verwendet für die gebräuchlichen Batterien vom Typ VRLA AGM.
- Batterie-ladung mit zwei Spannungsstufen gemäß Eigenschaft IU.
- Abschalt-system der Batterie-ladung: dient dazu, den Verbrauch des Elektrolyten zu verringern und die Lebensdauer der Batterien VRLA noch weiter zu verlängern.

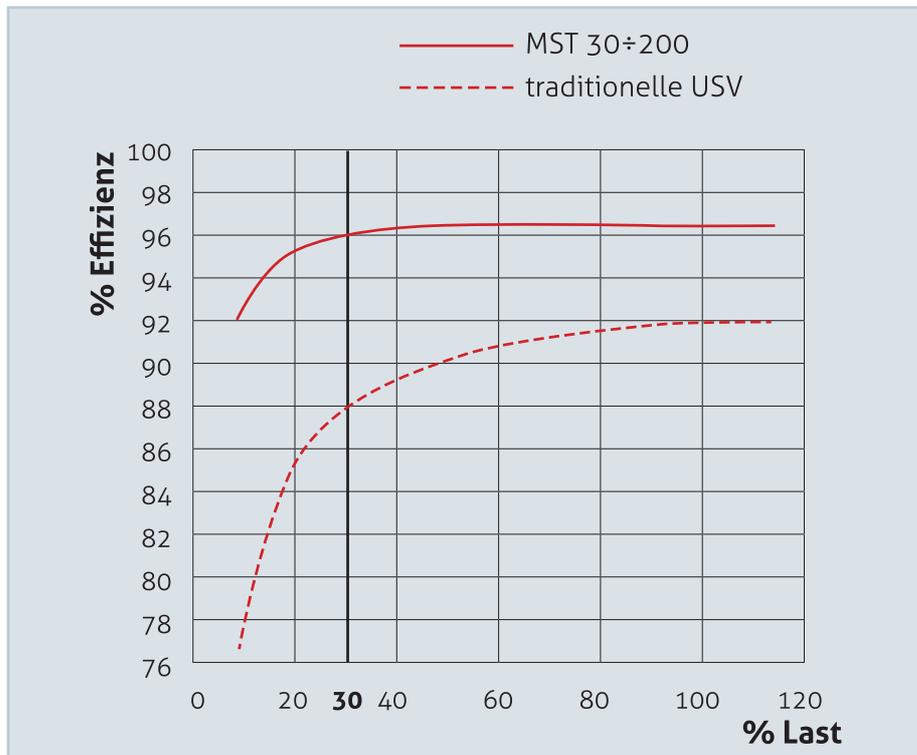
Anpassung der Ladespannung an die Temperatur

um ein Überladen und Überhitzen der Batterie zu vermeiden.

Batterietest, um rechtzeitig den Leistungsabfall oder eventuelle Batterieschäden zu diagnostizieren.

Schutz vor Tiefentladungen: Bei einer lang andauernden und langsamen Entladung wird die Entladeschlussspannung angehoben (wie von den Batterieherstellern vorgeschrieben), um eine Schädigung der Batterien zu vermeiden.

Ripple-Strom: Ein geringer Ripple (Restwelligkeit) des Ladestroms ist eine der



wichtigsten Voraussetzungen, um die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Batterie zu erhalten. Die Multi Sentry verringert diese Werte mit einem Hochfrequenz-Batterie-lader auf ein zu vernachlässigendes Niveau. Dies verlängert die Lebensdauer und erhält längerfristig die Leistung der Batterie.

Großer Eingangsspannungsbereich: Der Gleichrichter wurde für einen großen Eingangsspannungsbereich ausgelegt (bis zu - 40 % mit halber Last), wodurch sich der Zugriff auf die Batterie reduziert und die Batterie-Lebensdauer verlängert.

Maximale Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit

Parallelschaltung von bis zu 6 Einheiten für Redundanz (N+1) oder Leistung. Die USV arbeiten auch dann weiter im Parallelbetrieb, wenn ein Buskabel getrennt wird (Closed Loop).

Niedrige Betriebskosten

Durch die fortschrittliche Technologie und die Verwendung von leistungsstarken Komponenten erreicht die Multi Sentry ein außergewöhnlich hohes Leistungsniveau und hohe Effektivität, insbesondere in Bezug auf Grundabmessungen und Volumen:

- Die geringsten Grundabmessungen in dieser Leistungsklasse. Nur 0,26 m² benötigt Multi Sentry 20 kVA inkl. Batterien.
- Der Typ des Eingangsstufe garantiert einen Leistungsfaktor nahe 1 und eine geringe Stromverzerrung ohne Einsatz von großen und kostspieligen Filtern
- Mit dem einheitlichen Ausgangsleistungsfaktor ist MST160–200 für jegliche Anwendungen in Rechenzentren geeignet, da unabhängig vom Leistungsfaktorbereich der Stromversorgung (in der Regel von 0,9 induktiv bis 0,9 kapazitiv) die Verfügbarkeit der vollen Leistung



sichergestellt wird

- Höhere Wirkleistung als eine herkömmliche USV sorgt für eine größere Spanne beim Auslegen der USV für potenzielle zukünftige Laststeigerungen
- Die intelligente Belüftung der MST160–200 steuert die Anzahl der laufenden Lüfter und deren Geschwindigkeit gemäß Raumtemperatur und Leistungsstufe. Dadurch wird die Lebensdauer der Lüfter erhöht und zugleich werden der Lärmpegel und der Energieverbrauch für unnötige USV-Belüftung reduziert.

Flexibilität

Mit ihren flexiblen Konfigurationsmöglichkeiten, dem zur Verfügung stehenden Zubehör sowie den Optionen und Leistungen, ist die Multi Sentry für ein breites Anwendungsspektrum geeignet:

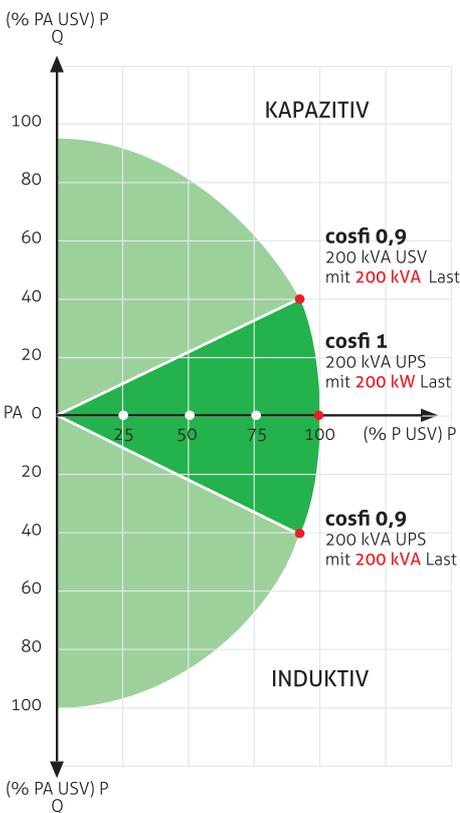
- Für die Versorgung von kapazitiven Lasten, wie Blade Server, ohne Verringerung der Wirkleistung, von 0,9 in Voreilung bis 0,9 in Verzögerung.
- Betriebsarten Online, Eco, Smart Active und Standby Off, die mit den Anwendungen für zentralisierte Versorgungssysteme kompatibel sind (CSS)
- Einsatz als Frequenzumrichter (50/60 oder 60/50 Hz)
- konfigurierbare EnergyShare-Buchsen, um die Überbrückungszeit für die



Multi Sentry MST 160-200

Überbrückungszeiten.

- Optionaler Temperatursensor für externe Batterieschränke, zur Anpassung der Ladespannung.
- Zusätzliche Batterielader für die Optimierung der Ladezeiten.
- Doppelter Eingang für separate Bypasseinspeisung.
- Isoliertransformator für die Änderung des Nullleiter-Betriebs, bei getrennten Quellen oder galvanischer Isolierung zwischen Eingang und Ausgang.
- Batterieschränke mit unterschiedlichen Abmessungen und Leistungen, um längere Überbrückungszeiten zu realisieren.
- Version 220 V mit dreiphasigem Ein- und Ausgang für 50/60 Hz Netzte mit Leistungen von 10÷40 kVA
- MST 60-100 kann optional mit einem 25 cm hohem Sockel geliefert werden, zur Optimierung der Kabelführung.
- Version 220 V mit dreiphasigem Ein- und Ausgang für 50/60 Hz-Netze mit Leistungen von 10÷40 kVA
- MST160–200 kann mit einem Gehäuse mit



verbleibenden Verbraucher zu erhöhen.

- Kaltstart zum Einschalten der USV, auch wenn die Stromversorgung nicht vorhanden ist.
- Version MST/MSM: Gehäuse (1320x440x850 HBT) als optimale Lösungen für mittlere und lange

seitlicher Zuführung von oben ausgestattet werden, um die USV-Verkabelung von oben zu ermöglichen.

Moderne Kommunikation

Die Multi Sentry besitzt ein Grafik-Display (240x128 Pixel mit Beleuchtung), das Informationen, Messwerte, Betriebs- und Alarmzustände der USV in verschiedenen Sprachen anzeigen kann. Hinzu kommen die Wellenform von Spannung/Strom. Auf der Grundanzeige erscheint der Betriebszustand der USV mit einer grafischen Anzeige des Status der verschiedenen Einheiten (Gleichrichter, Batterie, Wechselrichter, Bypass).

- Fortschrittliche Kommunikation, Multiplattform für alle Betriebssysteme und Netzumgebungen: Überwachungs- und Shutdown-Software PowerShield³ inbegriffen, für Windows Betriebssysteme



MST 60-100 mit Sockelbox (h: 1850 mm)

8, 7, Hyper-V, 2012, 2008 und ältere Versionen, MacOSX, Linux, VMware ESXi, Citrix XenServer und andere Unix-Betriebssysteme

- Kompatibel mit TeleNetGuard für die Fernüberwachung
- Serielle Schnittstelle RS232 oder USB
- 3 Steckplätze zur Installation von optionalem Kommunikationszubehör, wie z. B. Netzadapter, potentialfreie Kontakte usw.
- REPO Remote Emergency Power Off zum Ausschalten der USV über eine Not-Aus-Fernbedienungstaste
- Eingang für den Anschluss eines Hilfskontakts eines manuellen externen Bypasses
- Eingang für die Synchronisierung mit einer externen Quelle
- Grafik-Anzeige für Fernanschluss.

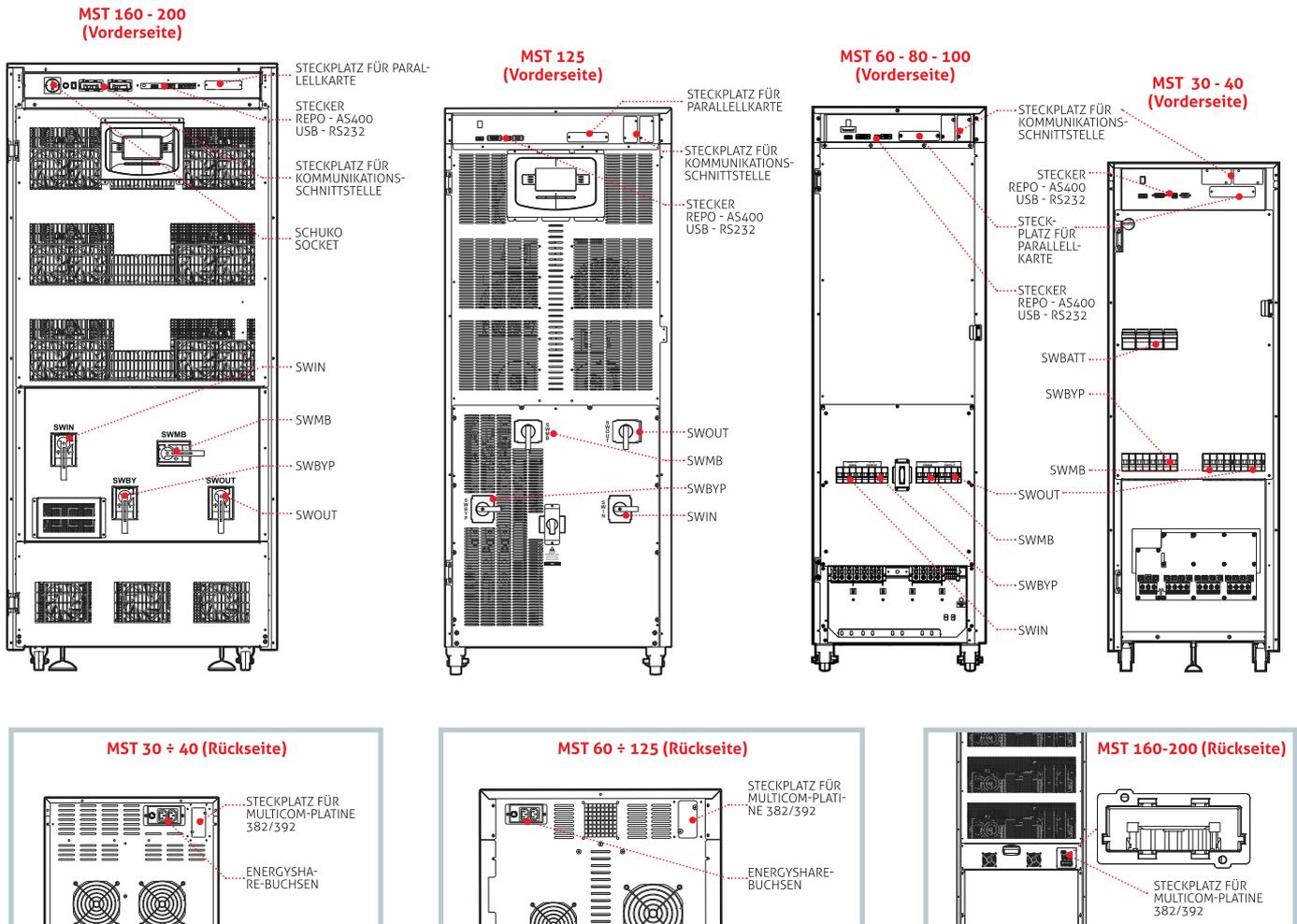


Multi Sentry MST 160-200 mit Kabeleinführung oben

BATTERIEMODULE

MODELLE	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
USV-MODELLE	bis zu 60 kVA	bis zu 80 kVA	bis zu 200 kVA
Abmessungen L x T x H (mm)	400x815x1230 <i>BB 1320 480-T4 nicht verfügbar für MST 40-60</i> <i>BB 1320 480-T2 nicht verfügbar für MST 60</i>	605x750x1600	860x800x1900 <i>BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7 nicht verfügbar für MST 160-200</i>

DETAILS



OPTIONS

SOFTWARE

PowerShield³
PowerNetGuard

ZUBEHÖR

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

Interface kit AS400

MULTIPANEL
RTG 100
56K Modem
GSM Modem
MBB 100 A

PRODUKTZUBEHÖR

Temperatursensor Batterien
Leistungsstärkeres Wiederaufladen der Batterien

Programmierbare Relaisplatte
MULTICOM 392

USV mit integrierten Trenntransformatoren (30-40 kVA)
USV 220 V IN/OUT
Schutzgrad IP31/IP42
Socle Box für MST 60÷100
EnergyShare-Buchsen
Kabelzuführung von oben für MST 160-200
Ringschrauben-Set für MST 160-200

MODELLE	MST 30 ^{BAT}	MST 40 ^{BAT}	MST 60	MST 80	MST 100	MST 125	MST 160	MST 200
EINGANG								
Nennspannung	380-400-415 Vac dreiphasig + N							
Nennfrequenz	50/60 Hz							
Frequenztoleranz	40 - 72 Hz							
Leistungsfaktor bei voller Last	0,99							
Stromverzerrung	THDI ≤ 3%						THDI ≤ 2,5%	
BY-PASS								
Nennspannung	380-400-415 Vac dreiphasig + N							
Phasen	3 + N							
Spannungstoleranz (Ph-N)	180 - 264 V (auswählbar)							
Nennfrequenz	50 oder 60 Hz (auswählbar)							
Frequenztoleranz	±5 (auswählbar)							
Bypass Überlast	125% für 60 Minuten, 150% für 10 Minuten							
AUSGANG								
Nennleistung (kVA)	30	40	60	80	100	125	160	200
Aktive Leistung (kW)	27	36	54	72	90	112,5	160	200
Leistungsfaktor	0,9						1	
Phasen	3 + N							
Nennspannung	380-400-415 Vac dreiphasig + N (auswählbar)							
Statische Stabilität	± 1%							
Dynamische Stabilität	± 3%							
Crest-Faktor	3 : 1 I _{peak} /I _{rms}							
Spannungsverzerrung	≤ 1% bei linearer Last / ≤ 3% bei verzerrter Last							
Frequenz	50/60 Hz							
Frequenzstabilität bei Batteriebetrieb	0,01%							
BATTERIEN								
Typ	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercaps							
Wiederaufladezeit	6 Stunden							
INFORMATIONEN ZUR INSTALLATION								
Gewicht ohne Batterien (kg) (MCT/MST)	135	145	190	200	220	250	450	460
Abmessungen (L x T x H) (mm)	440 x 850 x 1320		500 x 850 x 1600			650 x 840 x 1600	850 x 1050 x 1900	
Kommunikation	3 Steckplätze für Kommunikationsschnittstelle / USB / RS232							
Umgebungstemperatur	0 °C / +40 °C							
Relative Luftfeuchtigkeit	90% nicht kondensiert							
Farbe	Anthrazitgrau RAL 7016							
Geräuschpegel bei 1 m [dBA±2] (Smart Active)	< 40 dBA		< 63 dBA				< 50 dBA	
Schutzart	IP20							
Wirkungsgrad	bis zu 99%							
Normen	EU-Richtlinien: L V 2006/95/CE Niederspannungsrichtlinie EMC 2004/108/CE Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit Standards: Sicherheitsanforderungen gemäß IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2 C2 Klassifizierung gemäß IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111							
Aufstellung	Rollen (30 - 200 kVA)							

^{BAT} Auch mit integrierten Batterien verfügbar

RPS S.p.A.

ITALY

LEGNAGO (VR)

Head Office

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

CORMANO (MI)

Sales Office

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

ROME

Sales Office

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

UNITED KINGDOM

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

GERMANY

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

FRANCE

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

SPAIN

RIELLO ENERDATA s.l.u.

C/ Labradores,
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

CHINA

Riello UPS (Asia) Co., Ltd.

Bolg2, No.451 Duhui Road,
Minhang District-201108 Shanghai
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



PRE-SALES SUPPORT

(TEC)
tec@riello-ups.com



AFTER-SALES SUPPORT

(UPService)
service@riello-ups.com



Follow us on Social Networks

