

# Connettività

## ACCESSORI

### NetMan 208

#### SCHEDA - ETHERNET - SNMP

La scheda di rete NetMan 208 consente la gestione dell'UPS collegato direttamente su LAN 10/100/1000 Mb utilizzando i principali protocolli di comunicazione di rete (TCP/IP, HTTP e SNMP). È la soluzione ideale per l'integrazione degli UPS su reti Ethernet con protocolli Modbus/TCP o BACNET/IP. È stata sviluppata per integrare l'UPS in reti di medie e grandi dimensioni, per fornire un alto grado di affidabilità nella comunicazione tra l'UPS ed i relativi sistemi di gestione.

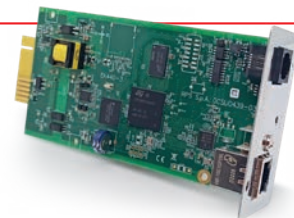
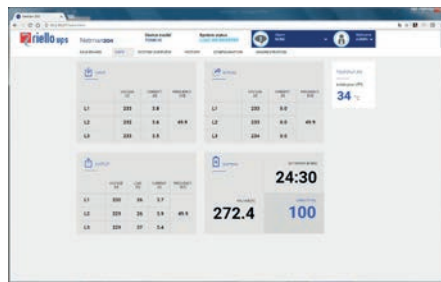


syneto



#### CARATTERISTICHE

- Processore RISC dual core a 32 bit;
- Compatibile con Ethernet 10/100/1000 Mbps e reti IPv4/6;
- Compatibile con PowerShield<sup>3</sup> e PowerNetGuard;
- SNMP v1, v2 e v3 con RFC1628 per PowerNetGuard e connessione NMS;
- SNMP v1, v2 e v3 con RFC3433 per la gestione dei sensori ambientali;
- HTTPS per controllo UPS tramite web browser;
- SMTP per invio di e-mail di allarme e stato UPS;
- Integrazione di LDAP e Active Directory per il supporto al meccanismo di autenticazione centralizzata;
- Permette di realizzare in modo automatico e trasparente la migrazione



in tempo reale delle macchine virtuali (VM) verso dispositivi protetti da UPS in caso di disturbi elettrici, utilizzando sistemi di migrazione come VMware e vMotion™. NetMan 208 può monitorare e gestire l'UPS all'interno o all'esterno del data center. È inoltre in grado di misurare il consumo elettrico per calcolare l'efficacia di utilizzo della potenza (PUE), il parametro standard di valutazione dell'efficienza energetica dei data center.

- Modbus/TCP;
- BACNET/IP;
- Massima espandibilità;
- Gestione storico eventi e dati;
- Gestione Wake on LAN per avvio computer tramite rete TCP/IP;
- Altri standard: DHCP, DNS, RARP, FTP, NTP, ICMP, IGMP;
- Gestione dei sensori ambientali;
- Configurabile via sessioni SSH e web;
- Firmware aggiornabile tramite browser web;
- Firewall configurabile.

### Sensori ambientali

#### PER NETMAN 208

Con i sensori ambientali per NetMan 208 è possibile monitorare e registrare le condizioni ambientali e l'attività nelle aree protette e nell'area di installazione dell'UPS. I sensori ambientali consentono di estendere il controllo e la gestione all'ambiente circostante l'UPS, monitorando la temperatura e l'umidità e permettendo di pilotare dispositivi quali ventilatori o serrature, fornendo i valori via Web, SNMP ed attraverso il software PowerShield<sup>3</sup>. PowerShield<sup>3</sup> può essere usato per gestire

gli stati operativi dei sensori per inviare messaggi. Per maggiori informazioni, consultare la documentazione del software PowerShield<sup>3</sup>. NetMan 208 può gestire fino a 3 sensori indipendenti. I sensori ambientali sono rapidi da installare grazie all'ingombro ridotto e non richiedono un'alimentazione elettrica esterna separata. Grazie alla capacità di autoapprendimento dei sensori, anche la configurazione è rapida e intuitiva.



#### Sensori disponibili:

Sensore di temperatura -55 +60 °C e umidità 0-100% e sensore I/O digitali 0-12 Vdc In, 1 A max Out a 48 Vdc.

## MultiCom 302

### SCHEDA - INTERFACCIA MODBUS/JBUS

Il convertitore di protocollo MultiCom 302 permette di monitorare l'UPS tramite il protocollo MODBUS/JBUS su linea seriale RS232 o RS485. Gestisce inoltre una seconda linea seriale RS232 indipendente che può essere utilizzata per collegare altri dispositivi come il PLC o un PC che utilizza il software PowerShield<sup>®</sup>.

#### CARATTERISTICHE

- Configurazione della porta per MODBUS/JBUS come RS232 o RS485;
- Gestione di due linee seriali indipendenti;
- Integrabile con i principali programmi di gestione BMS.



## MultiCom 352

### SCHEDA - DUPLICATORE SERIALE

Il duplicatore seriale di MultiCom 352 è un accessorio che permette di collegare due dispositivi a un'unica porta seriale di comunicazione sull'UPS. Trova impiego in tutti i casi in cui sono richieste più connessioni seriali per molteplici cicli di polling dell'UPS. È la soluzione ideale per le reti LAN con firewall, dove è richiesto un elevato grado di sicurezza, o per la gestione di reti LAN separate alimentate da un unico UPS.

#### CARATTERISTICHE

- Configurazione in cascata per ottenere un massimo di 4 porte di comunicazione seriale;
- Indicatore Led del flusso di comunicazione;
- Firmware aggiornabile tramite porta seriale.



## MultiCom 372

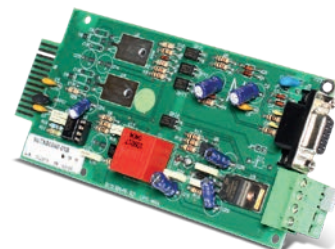
### SCHEDA - INTERFACCIA RS232

MultiCom 372 consente di aggiungere all'UPS una porta di comunicazione per il controllo e il monitoraggio dell'UPS stesso tramite linea seriale RS232.

La scheda è munita di un ingresso ESD (UPS Emergency Shut Down) e di un ingresso RSD (Remote Shut Down), entrambi disponibili su morsettiera estraibile e collegabili direttamente a pulsanti di emergenza o ad altri.

#### CARATTERISTICHE

- Gestione dell'ingresso ESD e Shutdown UPS;
- Possibilità di alimentare dispositivi a 12 V 80 mA max.



## MultiCom 384

### SCHEDA - INTERFACCIA I/O RELÈ

MultiCom 384 presenta una serie di contatti a relè per la gestione degli stati di funzionamento e delle notifiche di allarme dell'UPS. La scheda è dotata di due morsettiere estraibili, una delle quali comprende il segnale ESD (UPS Emergency Shut Down) e il segnale RSD (Remote Shut Down). La scheda offre inoltre la possibilità di associare gli avvisi di Battery Working, Bypass, Alarm e Battery Low a contatti puliti su contatti normalmente chiusi o normalmente aperti.

#### CARATTERISTICHE

- Corrente max 3 A a 250 V;
- Possibilità di personalizzare l'associazione dei segnali sui contatti;
- Configurazione normalmente chiusa o normalmente aperta per ogni contatto.

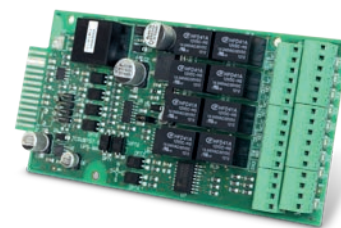


## MultiCom 392

### SCHEDA DI RETE DI ESPANSIONE SLOT

MultiCom 392 è una scheda di comunicazione che fornisce 8 uscite a contatto pulito configurabili e fino a 4 ingressi per il monitoraggio e il controllo dell'UPS.

Il dispositivo è compatibile con un'ampia gamma di modelli Riello UPS, tra cui Multi Power, Multi Sentry, Sentryum e i nostri Central Supply System (CSS).



## MultiCom 411

### CONVERTITORE DI PROTOCOLLO PROFIBUS

MultiCom 411 permette di collegare un UPS Riello a una rete Profibus DP. Negli ambienti industriali, il Gateway integra la gestione e il monitoraggio dell'UPS in un sistema di controllo.

Il Gateway utilizza il design basato su bus di campo, uno dei più diffusi nella comunicazione tra dispositivi quali, ad esempio, i sistemi di controllo/automazione e componenti hardware I/O distribuiti.



## MultiCom 421

### CONVERTITORE DI PROTOCOLLO PROFINET

MultiCom 421 permette di collegare un UPS Riello a una rete PROFINET-IO. Negli ambienti industriali, il Gateway integra la gestione e il monitoraggio dell'UPS in un sistema di controllo. Il Gateway utilizza il

sistema di controllo PROFINET, uno dei più diffusi nella comunicazione tra dispositivi quali, ad esempio, i sistemi di controllo/automazione e componenti hardware I/O distribuiti.



## Multi I/O

### BOX - SCHEDA I/O RELÈ E INTERFACCIA MODBUS/JBUS

Multi I/O è un dispositivo che integra l'UPS in un sistema di controllo tramite segnali di ingresso e uscita a relè completamente configurabili. Può essere utilizzato per collegare due dispositivi a un'unica porta di comunicazione seriale dell'UPS. Trova impiego in tutti i casi in cui sono richieste più connessioni seriali per molteplici cicli di polling dell'UPS. È in grado inoltre di comunicare su linee RS485 tramite il protocollo MODBUS/JBUS.

#### CARATTERISTICHE

- 8 ingressi analogico/digitali;
- 8 uscite a relè (3A a 250 V) configurabili utilizzando gli stati dell'UPS e degli ingressi;
- Possibilità di comunicare con l'UPS tramite RS232;
- Possibilità di controllare due linee seriali indipendenti RS232/RS485 per monitorare l'UPS e i suoi stati operativi utilizzando il protocollo MODBUS/JBUS;
- Firmware aggiornabile tramite porta seriale.



## Multi Panel

### INTERFACCIA DISPLAY REMOTO

Multi Panel è un dispositivo per il monitoraggio da remoto che fornisce, in tempo reale, una panoramica dettagliata sullo stato dell'UPS. Questo dispositivo è in grado di visualizzare le misure di rete, uscita, batteria e gli stati di funzionamento dell'UPS. Il display grafico ad alta visibilità supporta inglese, italiano, tedesco, francese, spagnolo, russo, cinese e molte altre lingue. Multi Panel è dotato di 3 porte seriali indipendenti, una delle quali permette di monitorare l'UPS tramite il protocollo MODBUS/JBUS (su linea seriale RS485 o RS232). Le altre linee seriali indipendenti possono collegare altri dispositivi quali il NetMan 208 o un PC che utilizza il software PowerShield®.

### CARATTERISTICHE

- LCD ad alta visibilità con funzioni grafiche;
- Gestione di tre linee seriali indipendenti;
- Configurazione della porta per MODBUS/JBUS come RS232 o RS485;
- Integrabile con i principali programmi di gestione BMS;
- Firmware aggiornabile tramite porta seriale.



# ESEMPI DI CONNETTIVITÀ

## Indice delle configurazioni

Poter connettere un UPS ad altri dispositivi, sensori, computer e altre apparecchiature specifiche significa da un lato consentire all'utente di monitorare i parametri di funzionamento dell'UPS e prevenire situazioni critiche, e dall'altro fornire all'UPS i parametri di ingresso provenienti dall'ambiente di lavoro. L'elaborazione di questi parametri permette all'UPS di

attivarsi e disattivarsi, comunicare il proprio stato e altro ancora.

Questa breve panoramica sintetizza alcune configurazioni di base per la connettività, raggruppate a seconda dello scopo e della situazione specifica di ogni caso.

- **Connessioni Point to point;**
- **Connessione Multipoint;**
- **Connessione per UPS in parallelo;**
- **Connessione con più sistemi in parallelo e STS;**
- **Connessioni con bus di campo;**
- **Connessioni con Bus over Ethernet;**
- **Connessioni con bus di campo;**
- **Connessioni con bus seriali.**

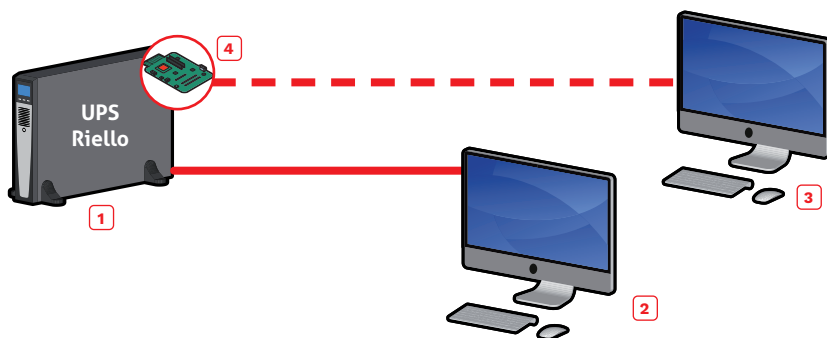
## CONNESSIONI POINT TO POINT



Controllo dell'UPS da 1 sola postazione

- 1 UPS connesso al carico
- 2 Computer locale con PowerShield<sup>®</sup> FREE

— USB o RS232

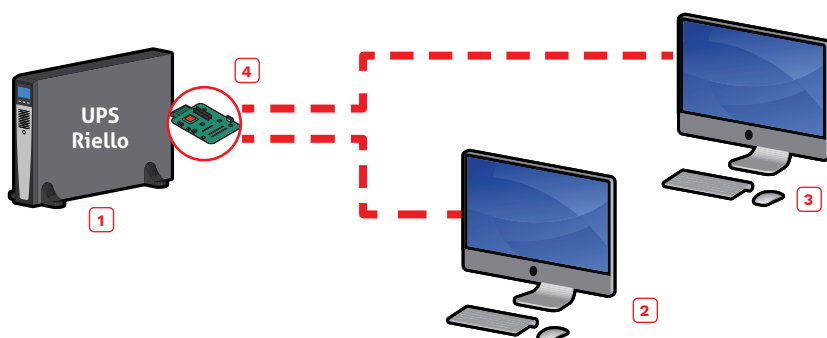


Controllo dell'UPS da più postazioni

- 1 UPS connesso al carico
- 2 Computer locale con PowerShield<sup>®</sup> FREE
- 3 Computer locale con PowerShield<sup>®</sup> FULL
- 4 Scheda MultiCom 372

- - - RS232

— USB o RS232



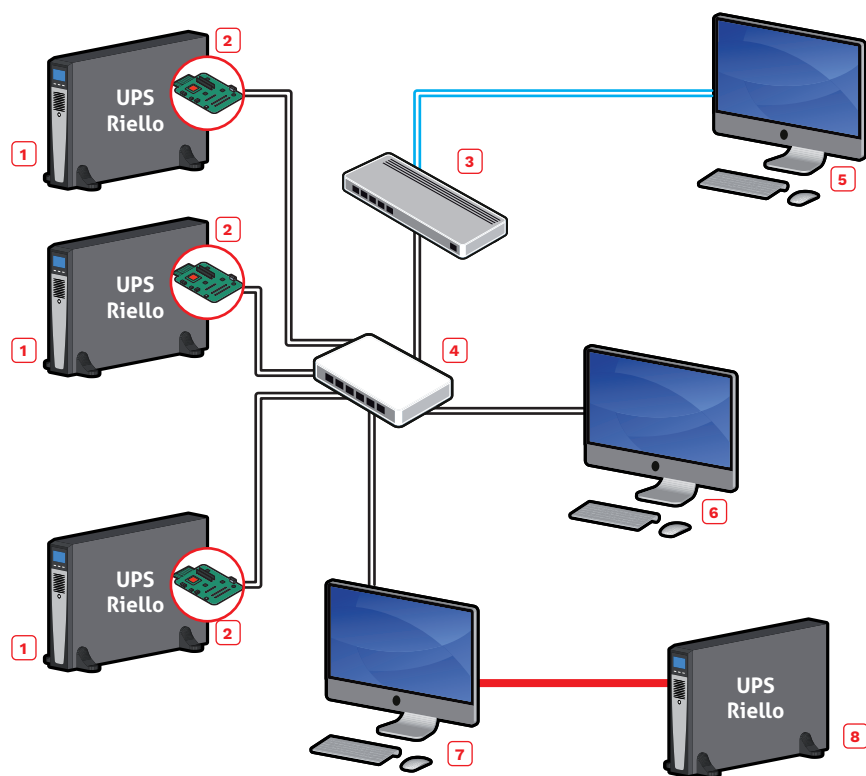
Controllo dell'UPS da più postazioni, tramite due porte seriali

- 1 UPS connesso al carico
- 2 Computer locale con PowerShield<sup>®</sup> FREE
- 3 Computer locale con PowerShield<sup>®</sup> FREE
- 4 Scheda MultiCom 352

- - - RS232



## CONNESSIONE DISTRIBUITA (MULTIPOINT)

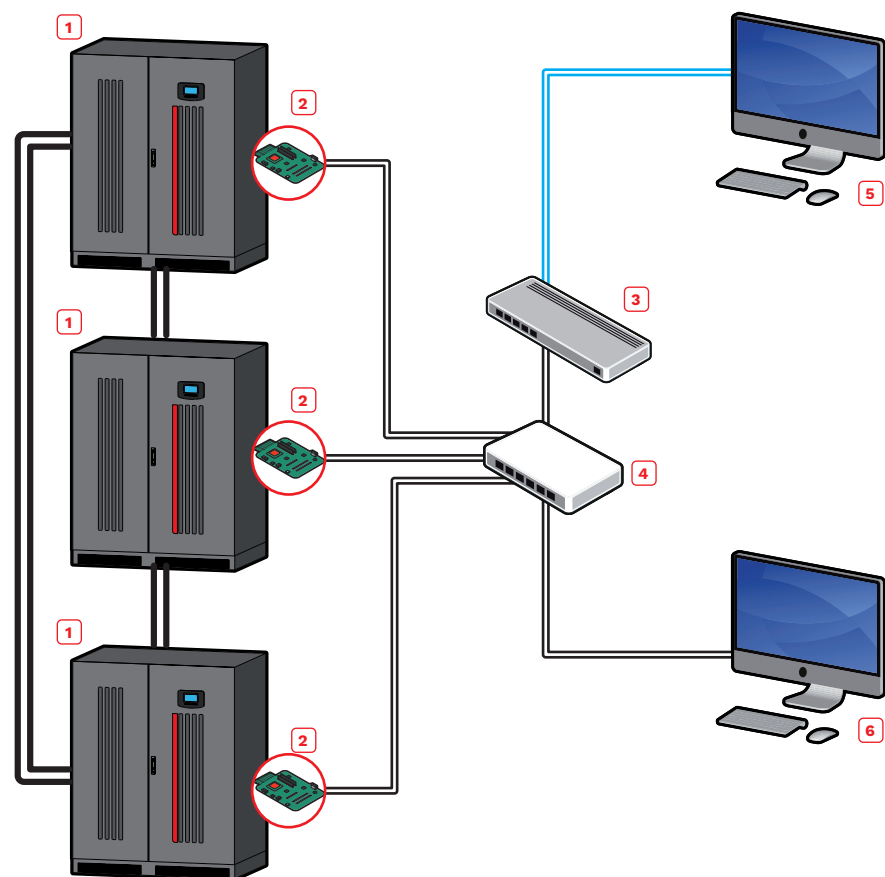


Connessione con più di 1 UPS.  
È necessario l'utilizzo del software PowerShield<sup>3</sup> in versione FULL e di una scheda di comunicazione NetMan 208 su ogni UPS.

- 1 UPS connesso al carico
- 2 Scheda NetMan 208
- 3 Firewall
- 4 Interruttore
- 5 Computer remoto connesso tramite web
- 6 Computer locale
- 7 Computer locale che controlla l'UPS (8) tramite USB o RS232, e l'UPS (1) tramite LAN ed Ethernet
- 8 UPS connesso al carico

- USB o RS232
- Ethernet
- World Wide Web

## CONNESSIONE PER UPS IN PARALLELO

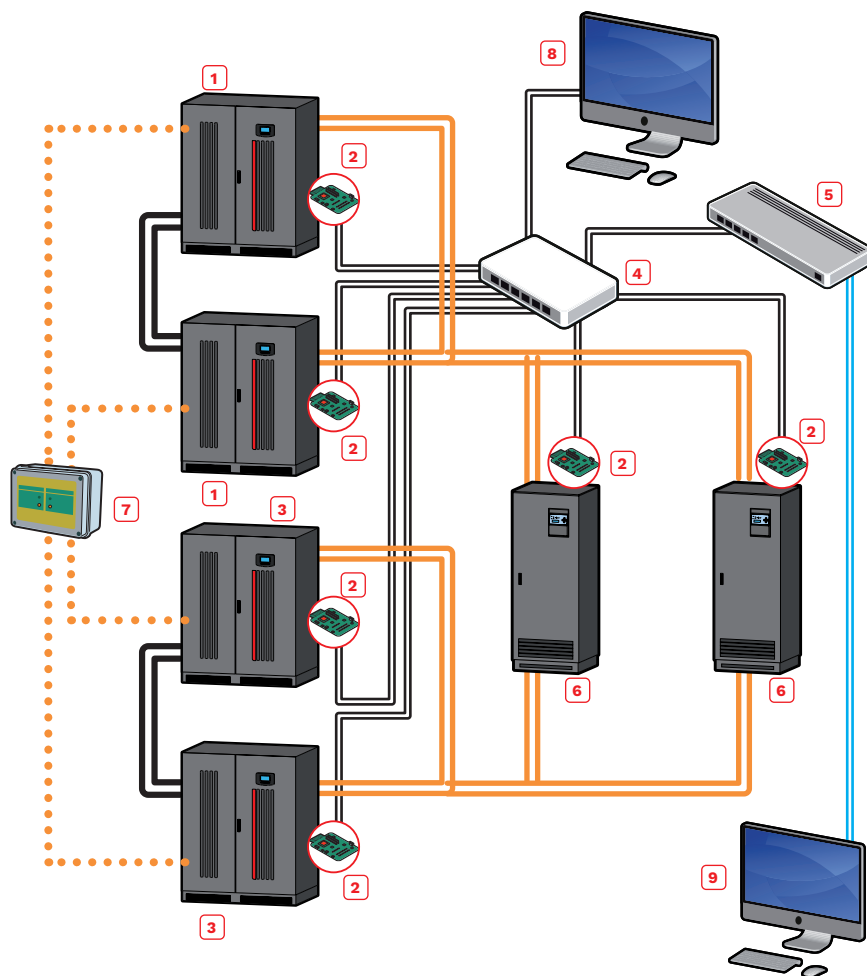


Per la gestione di configurazioni con diversi UPS in parallelo deve essere utilizzata la versione FULL del software PowerShield<sup>3</sup> e in ogni UPS deve essere installata una scheda NetMan 208.

- 1 UPS in parallelo connessi al carico
- 2 Scheda NetMan 208
- 3 Firewall
- 4 Interruttore
- 5 Computer remoto connesso tramite web
- 6 Computer locale

- Ethernet
- World Wide Web
- Bus configurato in parallelo

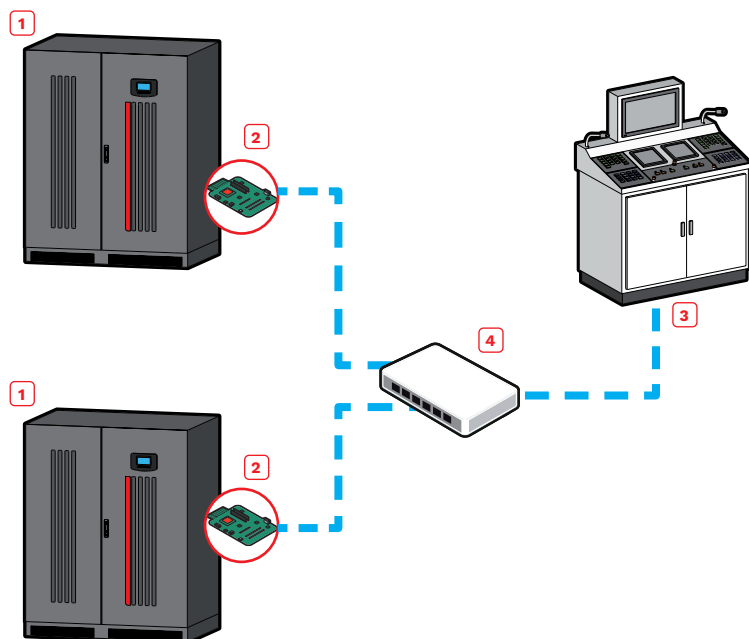
## CONNESSIONE DI PIÙ SISTEMI IN PARALLELO E STS



Per la gestione di configurazioni con diversi UPS in parallelo deve essere utilizzata la versione FULL del software PowerShield<sup>3</sup> e in ogni UPS deve essere installata una scheda NetMan 208.

- 1 UPS in parallelo connessi a un canale STS
  - 2 Scheda NetMan 208
  - 3 UPS in parallelo connessi a un canale STS
  - 4 Interruttore
  - 5 Firewall
  - 6 STS connesso al carico
  - 7 UGS
  - 8 Computer locale con PowerShield<sup>3</sup> FULL
  - 9 Computer remoto connesso tramite web, con software PowerShield<sup>3</sup> in versione FULL
- .....
- ..... Gestione UGS del parallelo
  - ..... Ethernet
  - ..... World Wide Web
  - ..... Bus configurato in parallelo
  - ..... Collegamento elettrico

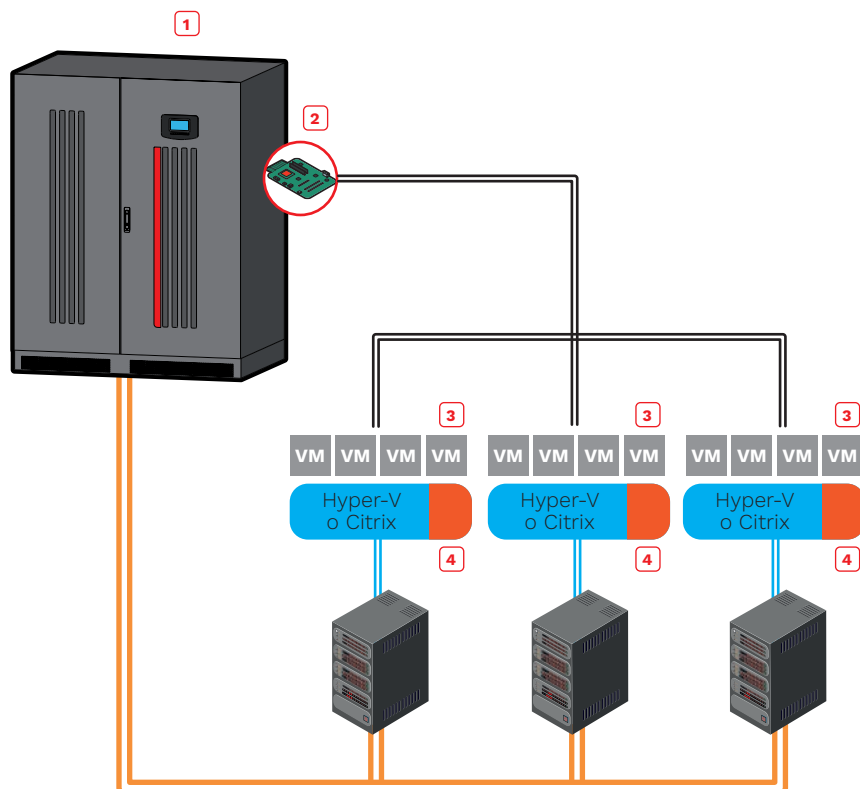
## CONNESSIONE CON BUS DI CAMPO OVER ETHERNET



Per la gestione degli UPS in ambienti industriali o civili dove sia richiesta la comunicazione con protocollo Modbus su Ethernet.

- 1 UPS connesso al carico
  - 2 Scheda NetMan 208
  - 3 Sistema di gestione SCADA
  - 4 Interruttore
- .....
- ..... Modbus / TCP over Ethernet

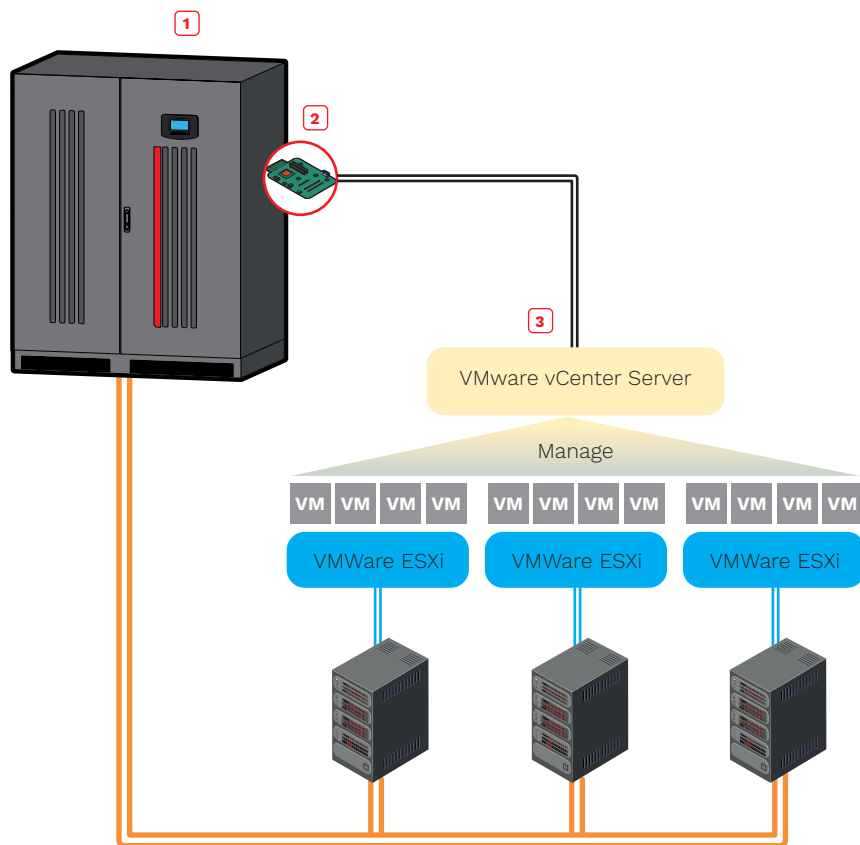
## POWERSHIELD<sup>3</sup> SU SISTEMI VIRTUALIZZATI: MICROSOFT HYPER-V; CITRIX



È necessario utilizzare il software PowerShield<sup>3</sup> per la gestione della configurazione con l'UPS e uno script specifico per arrestare il sistema virtualizzato, l'UPS deve avere la scheda NetMan 208 installata.

- 1 UPS
  - 2 NetMan 208
  - 3 Sistema virtualizzato
  - 4 PowerShield<sup>3</sup>
- Ethernet  
 — Collegamento elettrico

## NETMAN 208 SU SISTEMI VIRTUALIZZATI: WMMWARE ESXI



NetMan 208 deve essere utilizzato per la gestione degli host Esxi e dei server vCenter, che consentono la gestione della rete virtuale per eseguire shutdown o migrazioni in tempo reale di macchine virtuali attive e shutdown di host fisici con ritardo e priorità.

- 1 UPS
  - 2 NetMan 208
  - 3 Sistema virtualizzato
- Ethernet  
 — Collegamento elettrico