

# Connectivité

## ACCESSOIRES

### NetMan 208C

#### CARTE - ETHERNET - SNMP

La carte réseau NetMan 208C permet de gérer l'onduleur directement via un réseau local 1 Gbit/s à l'aide des principaux protocoles de communication réseau (TCP/IP, HTTPS et SNMP). Elle offre un niveau élevé de protection contre les cybermenaces grâce à de nouveaux mécanismes de cryptage, d'intégrité et d'authentification, adaptés aux exigences actuelles en matière de connectivité sécurisée.

C'est la solution idéale pour intégrer des onduleurs dans des réseaux Ethernet via les protocoles Modbus/TCP et BACnet/IP. Elle a été développée pour intégrer les systèmes ASI dans des réseaux de taille moyenne et grande, garantissant un haut niveau de fiabilité dans la communication sécurisée entre l'ASI et les systèmes de gestion associés. Elle prend en charge des fonctionnalités telles que l'authentification des utilisateurs LDAP et Active Directory et s'intègre à VMware ESXi et vCenter pour l'arrêt des machines virtuelles et des hôtes.

Compatible avec PowerShield<sup>3</sup> et PowerNetGuard.



### Capteurs d'environnement

#### POUR NETMAN 208C

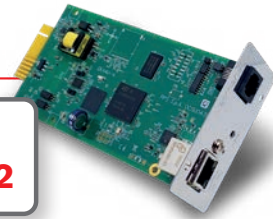
Avec les capteurs d'environnement NetMan 208C, il est possible de contrôler et d'enregistrer les conditions environnementales et les activités dans les zones protégées et où l'ASI est installée. Les capteurs environnementaux permettent d'étendre le contrôle et la gestion à l'espace environnant l'ASI, en contrôlant la température, l'humidité et en permettant de piloter les ventilateurs ou les verrous. Les valeurs sont fournies via Internet, SNMP et grâce au logiciel PowerShield<sup>3</sup>. À l'aide

#### CARACTÉRISTIQUES

- Processeur Arm Cortex double cœur 32 bits ;
- Démarrage sécurisé et contrôle d'intégrité ;
- Ethernet 1 Gb - réseau IPv4/IPv6 pris en charge ;
- Option de sauvegarde et de restauration de la configuration entre les cartes de la gamme NetMan 208C ;
- Pare-feu configurable ;
- Compatible avec PowerShield<sup>3</sup> et PowerNetGuard ;
- SNMP v1, v2 et v3 avec RFC1628 pour PowerNetGuard et connexion NMS ;
- SNMP v1, v2 et v3 avec RFC3433 pour la gestion des capteurs environnementaux ;
- HTTPS pour contrôle de l'ASI via un navigateur Web ;
- Intégration de LDAP et Active Directory pour la prise en charge d'un mécanisme d'authentification centralisé ;
- SMTP pour l'envoi d'e-mails d'alarme et d'état de l'ASI ;
- Modbus/TCP ;
- BACNET/IP ;
- Notifications d'événements et de données par e-mail, SYSLOG et JSON ;
- Permet de lancer une migration en direct des machines virtuelles (VM), pour une migration automatique et transparente des VM pendant les coupures de secteur sur des appareils protégés par l'ASI, grâce à des

du logiciel PowerShield<sup>3</sup>, il est possible de gérer les états des capteurs pour l'envoi de messages. Se référer à la documentation relative au logiciel PowerShield<sup>3</sup> pour de plus amples informations. NetMan 208C peut gérer jusqu'à 3 capteurs différents. Les capteurs d'environnement peuvent être installés rapidement grâce à leur faible encombrement et n'ont pas besoin d'alimentation externe séparée. De plus, grâce à l'auto-apprentissage, la configuration des capteurs connectés est rapide et intuitive.

**CERTIFIÉ  
IEC 62443-4-2**



systèmes de migration tels que VMware and vMotion™. NetMan 208C peut contrôler et gérer les ASI, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur du datacenter. Il peut également mesurer la consommation électrique pour permettre de calculer l'efficacité d'utilisation de l'énergie (PUE), la mesure standard utilisée pour déterminer l'efficacité énergétique d'un datacenter.

- Extension maximale ;
- Gestion historique des événements et des données ;
- Gestion Wake-on-LAN pour le démarrage des ordinateurs via le réseau TCP/IP ;
- Autres normes: DHCP, 802.1x, DNS, RARP, NTP, ICMP ;
- Gestion des capteurs environnementaux (en option) ;
- Configurable via des sessions SSH et web ;
- Le firmware peut être mis à niveau via le navigateur web.



**Capteur disponible :** Capteur de température -55 +60 °C Capteur d'humidité 0-100 % et E/S numérique 0-12 Vcc entrée, capteur en sortie 1 A max à 48 Vcc.

## MultiCom 302

### CARTE - INTERFACE MODBUS/JBUS

Le convertisseur de protocole MultiCom 302 permet de surveiller les ASI en utilisant le protocole MODBUS/JBUS sur les lignes série RS232 ou RS485. Il offre également une seconde ligne série RS232 indépendante qui peut être utilisée par d'autres appareils, tels qu'un PLC ou un ordinateur exécutant le logiciel PowerShield<sup>3</sup>.

#### CARACTÉRISTIQUES

- Configuration du port pour MODBUS/JBUS en RS232 ou RS485 ;
- Gestion de deux lignes série indépendantes ;
- Convient pour l'intégration avec les principaux programmes de gestion de BMS.



## MultiCom 352

### CARTE - DUPLICATEUR D'INTERFACE

MultiCom 352 est un duplicateur de série qui permet à deux appareils d'être connectés à un seul et même port de communication série sur une ASI. Il peut être utilisé partout où plusieurs connexions en série sont nécessaires pour l'interrogation multiple de l'ASI. Il est idéal pour les réseaux LAN avec pare-feu, où un haut niveau de sécurité est requis, ou pour la gestion de réseaux LAN séparés alimentés par une seule ASI.

#### CARACTÉRISTIQUES

- Configuration en cascade donnant un maximum de 4 ports de communication série ;
- Indicateur LED de flux de communication ;
- Mise à jour du firmware par le port série.



## MultiCom 372

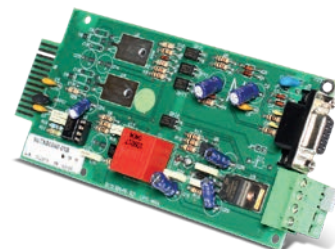
### CARTE - INTERFACE RS232

MultiCom 372 permet d'ajouter un port de communication supplémentaire à l'ASI pour commander et surveiller l'ASI via la ligne série RS232.

La carte est fournie avec une entrée ESD (UPS Emergency Shutdown) et une entrée RSD (Remote Shutdown), toutes deux disponibles sur un bornier amovible et directement connectables à des boutons d'urgence ou autres.

#### CARACTÉRISTIQUES

- Gestion de l'entrée ESD et de l'arrêt des ASI ;
- Possibilité d'alimenter les appareils à 12 V 80 mA maxi.



## MultiCom 384

### CARTE - INTERFACE RELAIS E/S

MultiCom 384 fournit un ensemble de contacts de relais pour gérer les notifications d'alarme et les états de fonctionnement de l'ASI. La carte dispose de deux borniers amovibles. L'un de ces borniers comprend les signaux ESD (UPS Emergency Shutdown) et RSD (Remote Shutdown). La carte offre également la possibilité d'associer les avertissements de fonctionnement, de bypass, d'alarme et

de batterie faible à des contacts libres de potentiel sur des contacts normalement fermés ou normalement ouverts.

#### CARACTÉRISTIQUES

- Courant maximum 3 A à 250 V ;
- Personnalisation des contacts de signalisation ;
- Configuration « normalement ouvert » ou « normalement fermé » pour chaque contact.

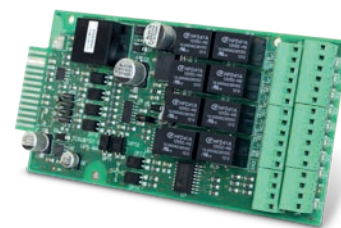


## MultiCom 392

### CARTE RÉSEAU D'EXTENSION DE SLOT

MultiCom 392 est une carte de communication qui fournit 8 sorties de contacts secs configurables et jusqu'à 4 entrées pour aider à la surveillance et au contrôle de l'ASI.

Le dispositif est compatible avec une large gamme de modèles d'ASI Riello, y compris le Multi Power, le Multi Sentry, le Sentryum et nos Central Supply Systems (CSS).



## MultiCom 411

### CONVERTISSEUR DE PROTOCOLE PROFIBUS

MultiCom 411 relie une ASI Riello à un réseau Profibus DP. Dans les environnements industriels, le Gateway intègre la gestion et la surveillance de l'ASI dans un système de contrôle.

La passerelle utilise la conception de bus de terrain, l'une des plus utilisées pour la communication entre des dispositifs tels que les systèmes de contrôle d'automatisation et le matériel d'E/S distribué.



## MultiCom 421

### CONVERTISSEUR DE PROTOCOLE PROFINET

MultiCom 421 relie une ASI Riello à un réseau E/S PROFINET. Dans les environnements industriels, la passerelle intègre la gestion et la surveillance de l'ASI dans un système de contrôle. La passerelle utilise le système de contrôle PROFINET, l'un des plus utilisés pour

la communication entre des dispositifs tels que les systèmes de contrôle d'automatisation et le matériel d'E/S distribué.



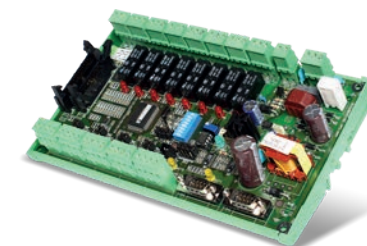
## MULTI I/O

### BOÎTIER - CARTE E/S DE RELAIS ET INTERFACE MODBUS/JBUS

Le Multi I/O est un dispositif qui intègre l'ASI dans un système de contrôle utilisant des signaux de relais d'entrée et de sortie entièrement configurables. Il peut être utilisé pour connecter deux appareils à un seul et même port de communication série de l'ASI. Il peut être utilisé partout où plusieurs connexions en série sont nécessaires pour l'interrogation multiple de l'ASI. Il peut également communiquer sur les lignes RS485 en utilisant le protocole MODBUS/JBUS.

#### CARACTÉRISTIQUES

- 8 entrées analogiques/numériques ;
- 8 sorties de relais (3 A à 250 V) qui peuvent être configurées à l'aide de l'ASI et des états de fonctionnement des entrées ;
- Peut communiquer avec l'ASI via RS232 ;
- Peut contrôler deux lignes série RS232/RS485 indépendantes pour surveiller l'ASI et ses états de fonctionnement à l'aide du protocole MODBUS/JBUS ;
- Mise à jour du firmware par le port série.



## Multi Panel

### INTERFACE ÉCRAN À DISTANCE

Multi Panel est un dispositif de surveillance à distance qui peut fournir un aperçu détaillé de l'état de l'ASI en temps réel. Ce dispositif est capable d'afficher la puissance du secteur, les relevés de sortie et de batterie, ainsi que les états de fonctionnement de l'ASI. L'écran graphique à haute visibilité supporte l'anglais, l'italien, l'allemand, le français, l'espagnol, le russe, le chinois et de nombreuses autres langues. Il est doté de trois ports série indépendants, dont un est utilisé pour surveiller l'ASI avec le protocole MODBUS/JBUS (sur une ligne série RS485 ou RS232). Les autres circuits en série indépendants peuvent être utilisés pour connecter des dispositifs tels que le NetMan 208C ou un ordinateur sur lequel PowerShield<sup>3</sup> est exécuté.

### CARACTÉRISTIQUES

- LCD à haute visibilité avec fonctions graphiques ;
- Gestion de trois lignes série indépendantes ;
- Configuration du port pour MODBUS/JBUS en RS232 ou RS485 ;
- Convient pour l'intégration avec les principaux programmes de gestion de BMS ;
- Mise à jour du firmware par le port série.



# EXEMPLES DE CONNECTIVITÉ

## Index des configurations

Connecter une ASI à d'autres dispositifs, capteurs, ordinateurs et autres dispositifs spécifiques, signifie d'une part permettre à l'utilisateur de surveiller les paramètres de fonctionnement de l'ASI et prévenir les situations critiques, et d'autre part fournir à l'ASI des paramètres d'entrée provenant de l'environnement de fonctionnement. En traitant ces paramètres, l'ASI est capable de s'activer/désactiver, de communiquer

son état et bien plus encore. Ce bref aperçu résume quelques-unes des configurations de base de la connectivité, regroupées selon l'objectif final et la situation de chaque cas.

- **Connexions point à point ;**
- **Connexion multipoint ;**
- **Connexion pour ASI en configuration parallèle ;**
- **Connexion avec plusieurs systèmes en configuration parallèle et STS ;**
- **Connexions de bus de terrain ;**
- **Connexions de bus sur Ethernet ;**
- **Connexions de bus de terrain ;**
- **Connexions de bus série.**

## CONNEXIONS POINT À POINT



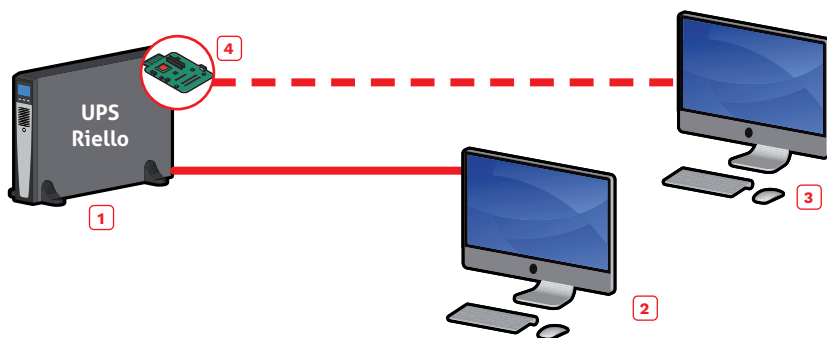
Contrôle de l'ASI à partir du poste de travail

1

- 1 ASI connectée à la charge
- 2 Ordinateur local avec la version

GRATUITE de PowerShield<sup>3</sup>

— USB ou RS232



Contrôle de l'ASI à partir de différents postes de travail

- 1 ASI connectée à la charge
- 2 Ordinateur local avec la version

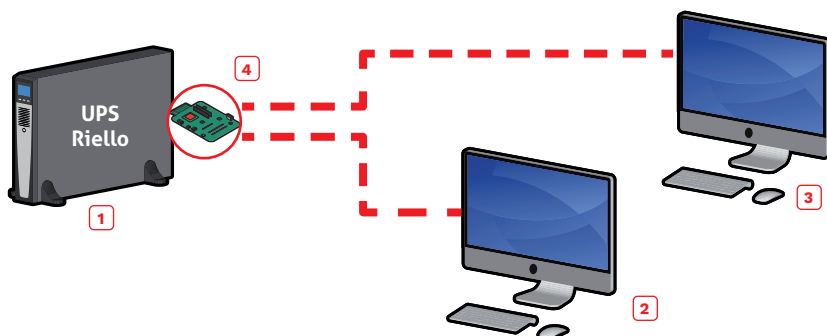
GRATUITE de PowerShield<sup>3</sup>

- 3 Ordinateur local avec la version COMPLÈTE du logiciel PowerShield<sup>3</sup>

- 4 Carte MultiCom 372

--- RS232

— USB ou RS232



Contrôle de l'ASI à partir de plusieurs postes de travail, en utilisant 2 ports série

- 1 ASI connectée à la charge
- 2 Ordinateur local avec la version

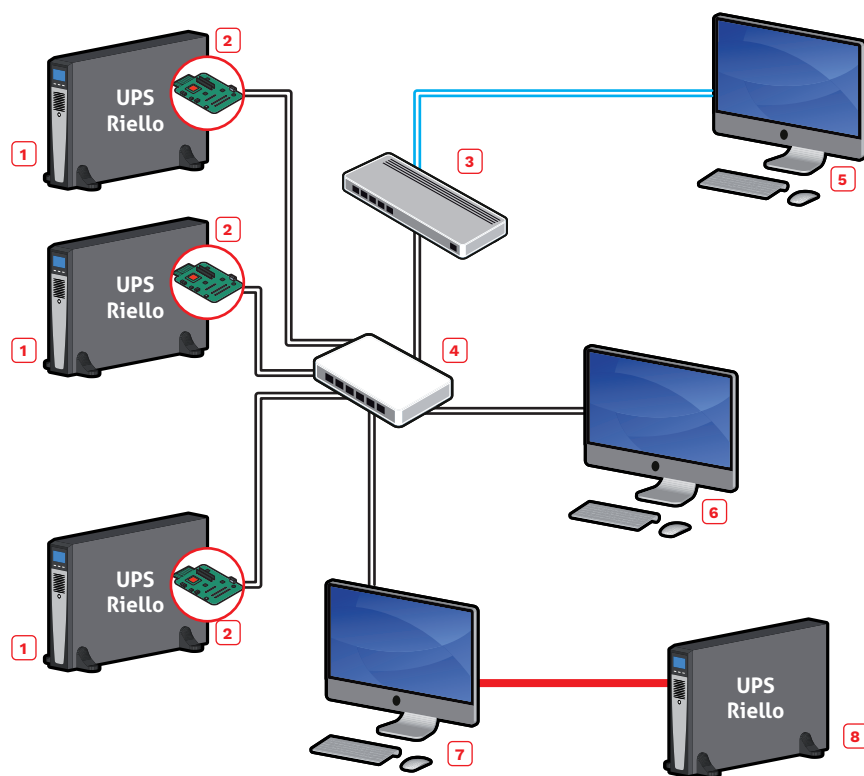
GRATUITE de PowerShield<sup>3</sup>

- 3 Ordinateur local avec la version GRATUITE de PowerShield<sup>3</sup>

- 4 Carte MultiCom 352

--- RS232

## CONNEXION DISTRIBUÉE (MULTIPOINT)

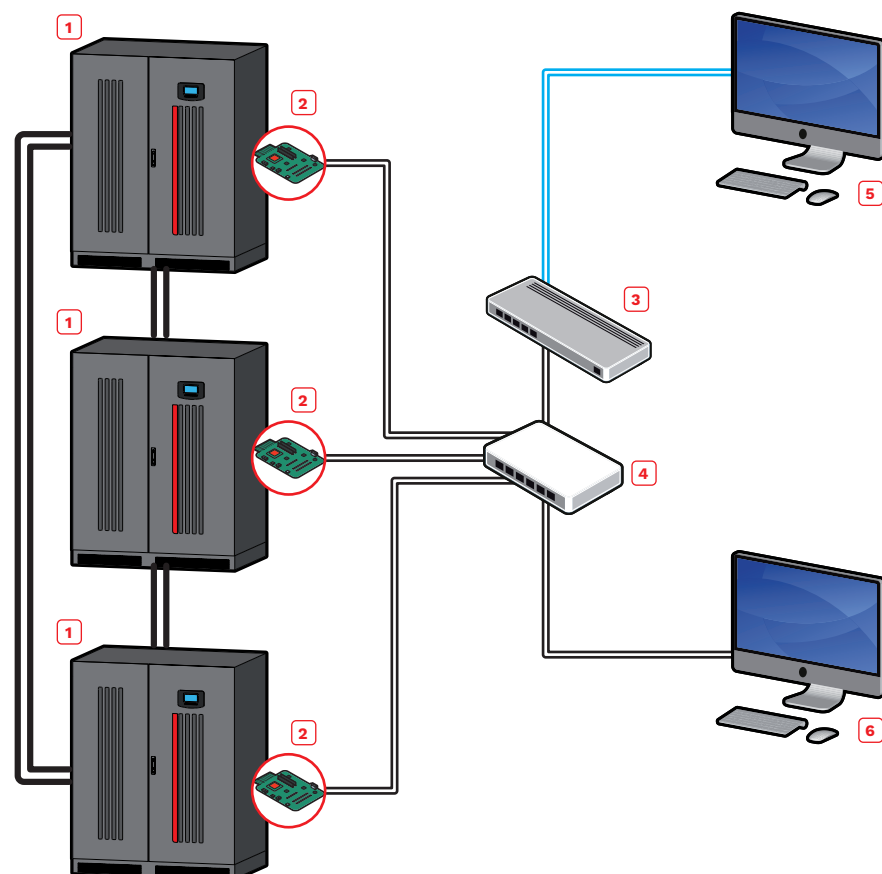


Connexion avec plus d'1 ASI.  
La version COMPLÈTE du logiciel PowerShield<sup>3</sup> est requise, ainsi qu'une carte de communication NetMan 208C sur chaque ASI.

- 1 ASI connectée à la charge
- 2 Carte NetMan 208C
- 3 Pare-feu
- 4 Switch
- 5 Ordinateur distant connecté via le web
- 6 Ordinateur local
- 7 Ordinateur local qui contrôle l'ASI (8) via USB ou RS232 et l'ASI (1) via LAN et Ethernet
- 8 ASI connectée à la charge

— USB ou RS232  
— Ethernet  
— World Wide Web

## CONNEXION POUR ASI EN CONFIGURATION PARALLÈLE

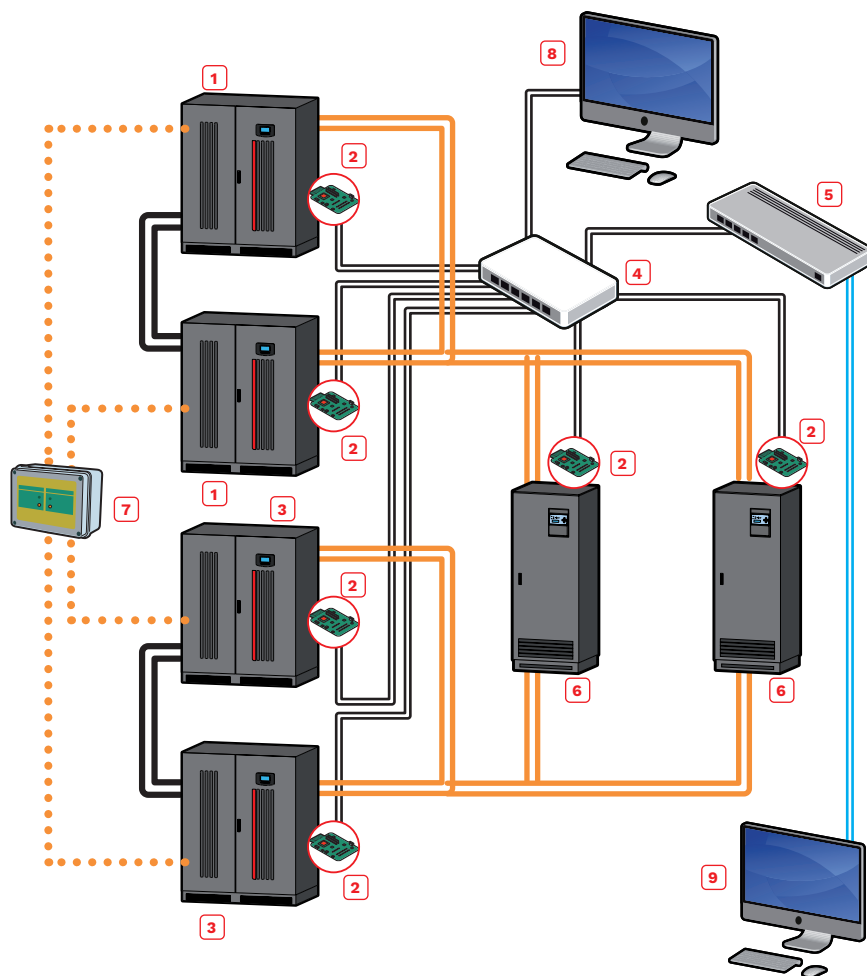


La version COMPLÈTE du logiciel PowerShield<sup>3</sup> doit être utilisée pour gérer des configurations avec plusieurs ASI installées en parallèle et chaque ASI doit avoir une carte NetMan 208C installée.

- 1 ASI en configuration parallèle connectée à la charge
- 2 Carte NetMan 208C
- 3 Pare-feu
- 4 Switch
- 5 Ordinateur distant connecté via le web
- 6 Ordinateur local

— Ethernet  
— World Wide Web  
— Bus configuration parallèle

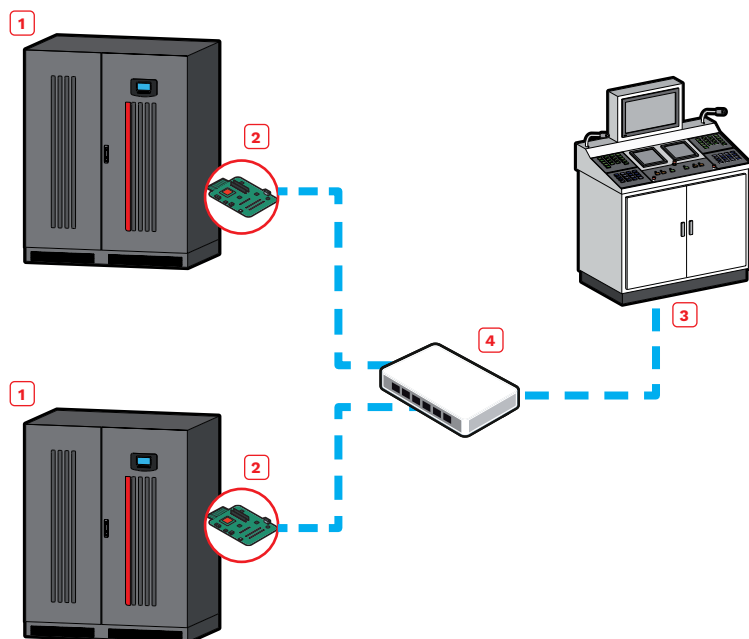
## CONNEXION AVEC PLUSIEURS SYSTÈMES EN CONFIGURATION PARALLÈLE ET STS



La version COMPLÈTE du logiciel PowerShield<sup>3</sup> doit être utilisée pour gérer des configurations avec plusieurs ASI installées en parallèle et chaque ASI doit avoir une carte NetMan 208C installée.

- ..... 1 ASI disposée en parallèle et connectée à un canal STS
- ..... 2 Carte NetMan 208C
- ..... 3 ASI disposée en parallèle et connectée à un canal STS
- ..... 4 Switch
- ..... 5 Pare-feu
- ..... 6 STS connecté à la charge
- ..... 7 UGS
- ..... 8 Ordinateur local avec la version COMPLÈTE du logiciel PowerShield<sup>3</sup>
- ..... 9 Ordinateur distant connecté via le web, exécutant la version COMPLÈTE du logiciel PowerShield<sup>3</sup>
- ..... ●●●● Gestion UGS de la configuration
- ..... parallèle
- ..... Ethernet
- ..... World Wide Web
- ..... Bus configuration parallèle
- ..... Alimentation

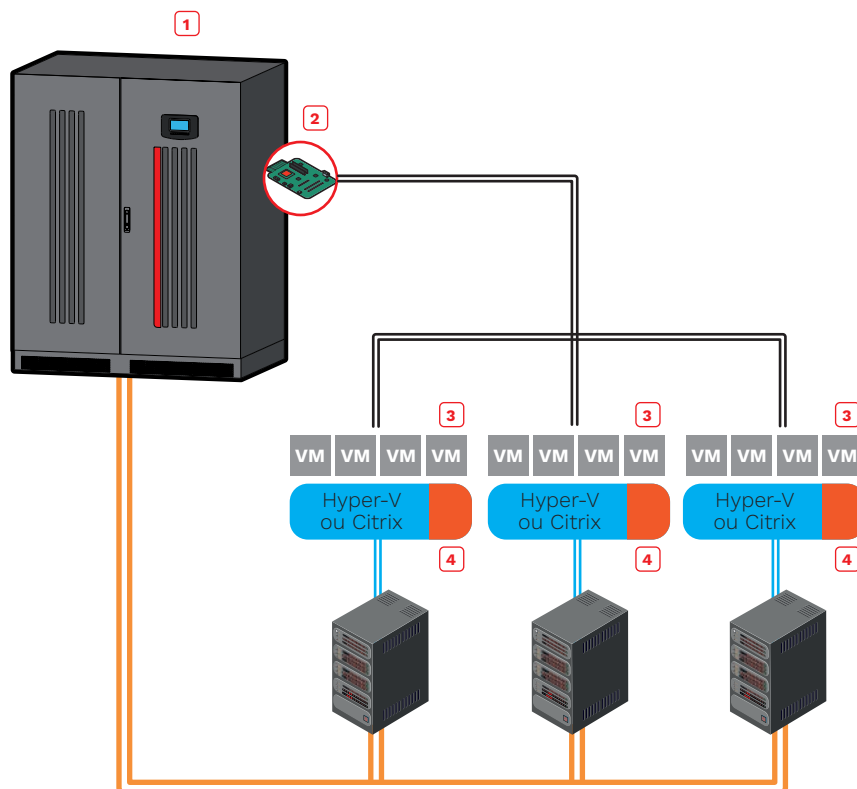
## CONNEXIONS DE BUS DE TERRAIN SUR ETHERNET



Pour la gestion des ASI dans les environnements industriels ou civils nécessitant une communication par protocole Modbus sur Ethernet.

- ..... 1 ASI connectée à la charge
- ..... 2 Carte NetMan 208C
- ..... 3 Système de gestion SCADA
- ..... 4 Switch
- ..... Modbus/TCP sur Ethernet

## POWERSHIELD<sup>3</sup> SUR LES SYSTÈMES DE VIRTUALISATION : MICROSOFT HYPER-V ; CITRIX

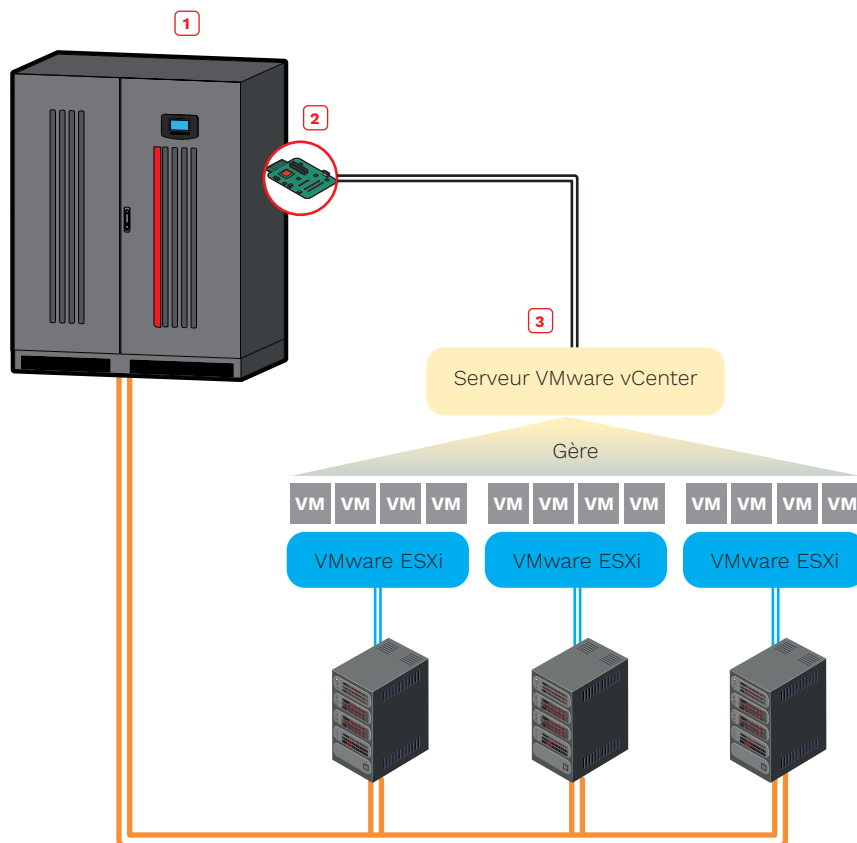


Le logiciel PowerShield<sup>3</sup> doit être utilisé pour gérer la configuration avec l'ASI, un script spécifique pour arrêter le système de virtualisation doit être utilisé, l'ASI doit avoir une carte NetMan 208C installée.

- 1 ASI
- 2 NetMan 208C
- 3 Système de virtualisation
- 4 PowerShield<sup>3</sup>

— Ethernet  
 — Alimentation

## NETMAN 208C SUR LES SYSTÈMES DE VIRTUALISATION : WMWARE ESXI



NetMan 208C doit être utilisé pour la gestion des hôtes Esxi et les serveurs vCenter, ce qui vous permet de gérer votre réseau virtuel pour effectuer l'arrêt ou la migration en direct des machines virtuelles actives, ainsi que l'arrêt des hôtes physiques avec délai et priorité.

- 1 ASI
- 2 NetMan 208C
- 3 Système de virtualisation

— Ethernet  
 — Alimentation