Comunicação e conectividade

a solução ideal para gestão de sistemas integrados e integridade de dados

SITE 486 A

A solução para

- Centro de dados
- Aplicações de emergência
- Escritórios
- Indústrias de serviços
- Indústria
- Telecomunicações
- Aplicações médicas

Uma gama completa de conectividade e comunicação

Graças aos sistemas UPS e STS, a carga sensível é protegida contra problemas eléctricos causados pela fiabilidade insuficiente da alimentação de rede eléctrica. No entanto, esta protecção essencial muitas vezes não garante a disponibilidade máxima de energia eléctrica para a carga.

As soluções da SOCOMEC para conectividade e software para monitorizar e gerir fontes de alimentação podem informar imediatamente o utilizador acerca do estado do sistema e implementar procedimentos automáticos para controlar o sistema eléctrico e proteger os dados da carga de TI. As diferentes soluções podem ser utilizadas para um PC individual, servidores, centros de dados ou soluções com um field bus que são típicos dos sistemas de processo.

Normalmente, a capacidade de comunicação dos sistemas da UPS é utilizada para cumprir os requisitos seguintes:

- informação clara e instantânea: os eventos críticos para o dispositivo e sistema são comunicados de forma clara e imediata por e-mail (para o utilizador), pop-ups ou traps (para o utilizador local e administrador remoto).
- integridade de dados garantida: dependendo do evento, é possível configurar acções automáticas definidas pelo utilizador (scripts) e gerir procedimentos automáticos ou encomendados de encerramento, para computadores, servidores ou infra-estrutura de servidor virtual/física.
- monitorização da instalação: as medições eléctricas e os eventos de sistema ou instalação são registados continuamente disponibilizados para o utilizador ou serviço SOCOMEC para analisar o estado do sistema/carga. Como resultado, é possível avaliar se foi ou não escolhida a arquitectura ideal ou se é necessária intervenção para melhorar a fiabilidade do sistema.
- controlo de dispositivos: para alguns dispositivos é possível um controlo remoto, como a gestão manual de tomadas de saída ou a comutação da UPS para a rede, inversor ou stand-by.

socomec Innovative Power Solutions UPS

Soluções locais

Soluções para aplicações de tecnologia de informações locais

Se a UPS alimentar um único computador ou uma única estação de trabalho (ou servidor), basta ligar a UPS ao PC através da porta USB ou a porta em série (ligação ponto a ponto) para monitorizar as medições eléctricas da UPS.

Além disso, em condições críticas, a UPS pode proceder ao encerramento controlado do PC/servidor.

Para topologia de ligação ponto a ponto, estão disponíveis várias soluções dependendo do modelo UPS e do sistema operativo utilizado:

- Solução ligar e usar: através de ligação USB e protocolo HID, isto permite ao Windows® reconhecer a UPS automaticamente sem instalar qualquer software adicional.

  Esta solução gere o encerramento do PC e as mensagens de alerta directamente com as ferramentas do sistema operativo, sem ter de instalar qualquer software adicional.

- ***LOCAL VIEW*** (1): simples de instalar e configurar, ***LOCAL VIEW*** é a solução ponto a ponto ideal para todos os sistemas Windows®. O interface gráfico simples, intuitivo e multilingue, juntamente com as inúmeras mensagens claras (enviar e-mails, pop-ups e ícones na barra Windows®) faz com que seja fácil de utilizar, mesmo para os utilizadores menos experientes.

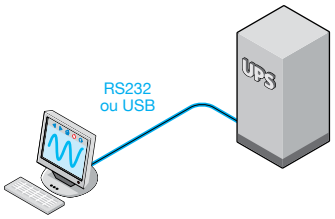
  Além de ser simples de utilizar, ***LOCAL VIEW*** também possui uma vista no modo "avançado", que proporciona acesso aos eventos da UPS e registos de medição e torna possível personalizar os procedimentos de encerramento com scripts definidos pelo utilizador. Os sistemas da UPS suportados e os sistemas operativos compatíveis podem ser visualizados em www.socomec.com.

  LOCAL VIEW é compatível com Windows Server™ 2000/2003/2003 R2/2008/2008 R2/XP/VISTA/7 (32/64 bits).

*(1) Incluído no pacote **VISION-SUITE** ou transferível gratuitamente a partir de www.socomec.com/download.*

- ***UNI VISION*** permite gerir a UPS a partir da estação de trabalho/servidor local e a partir de cada estação de trabalho remota, presente na mesma rede da estação de trabalho/servidor local.

  Suporta monitorização da UPS local e remota através de um navegador de Internet, encerramento automático das estações de trabalho ou servidores locais nos quais ***UNI VISION*** é executado, registo dos dados de eventos (alterações de estado e alarmes), notificação de avarias através de e-mail até 8 endereços. ***UNI VISION*** é compatível com arquitectura Linux kernel 2.4 (32 bits) da Intel.



LOGIC 015 A PT

	Gestão de energia HID Windows®	*LOCAL VIEW* para Windows®	*UNI VISION* para Linux
NETYS PE	-	•	•
NETYS PL	-	•	•
ITYS	-	•	•
NETYS PR - PR RACK 1U	•(2)	•	•
NETYS RT	•(1)	•	•

*(1) **NETYS RT** 1.1-1.7-2.2-3 kVA apenas.*
*(2) Não disponível em **NETYS PR** 1000 VA.*

Nota.
*Para ligações ponto a ponto com sistemas operativos IBM-AIX, HP-UX, Sun Solaris e Novell, tem de ser utilizado o software **UNI VISION PRO**.*

Soluções de rede IP

- Se a UPS alimentar mais do que um computador, é aconselhável que todos os computadores recebam alertas e, em condições críticas, que todos os dispositivos alimentados pela UPS sejam desligados de forma ordeira e controlada, para garantir integridade de dados.

  O encerramento remoto é garantido por um programa conhecimento como o "agente de encerramento", que deve ser instalado em todos os computadores que exigem encerramento automático. Esta solução requer uma rede de computadores para transmitir todas as mensagens que a UPS troca com os computadores remotos.

  A UPS pode ser ligada à rede IP de duas formas:

  - ligação UPS directa à rede IP (se equipada com uma ligação IP) ou a equipar a UPS com uma placa de rede (se não estiver equipada com uma ligação IP).
  - através de um 'agente proxy': ao ligar um dos PC/servidores à UPS através de uma porta em série ou USB e ao utilizar a ligação PC de rede para disponibilizar as funções de comunicação e controlo da UPS na rede.

- ***NET VISION***, ***RT VISION***, ***PDU VISION*** adaptadores de rede.

Ligação de dispositivos da SOCOMEC à LAN

Produto	LAN incorporada	LAN avançada opcional
NETYS PR	não	***NET VISION***(3)
NETYS RT 1100-3000	não	***RT VISION***(3)
NETYS RT 5000-11000	sim(3)	integrada(3)
ITYS	não	***NET VISION***(3)
MODULYS SYSTEM	não	***NET VISION***(3)
MODULYS Green Power	sim(3)	integrada(3)
MASTERYS BC	não	***NET VISION***(3)
DELPHYS BC	não	***NET VISION***(3)
Green Power 2.0 10-120	não	***NET VISION***(3)
MASTERYS IP+	sim(1)(2)	***NET VISION***(3)
MASTERYS EMergency	sim(1)(2)	***NET VISION***(3)
Green Power 2.0 160-400	sim(3)	integrada(3)
DELPHYS MP - DELPHYS MX	não	***NET VISION***(3)
STATYS	sim(2)	integrada(2)
SHARYS IP	não	***NET VISION***(3)
SHARYS MICRO e MINI	não	***NET VISION***(3)
SHARYS ELITE	não	***NET VISION***(3)
PDU Zero-U	não	***PDU VISION***(2)
1U iPDU	sim(2)	integrada(2)

(1) SNMP não suportado - (2) Encerramento do computador não suportado - (3) JNC shutdown client suportado através de LAN

Soluções de rede IP (ligação UPS directa à LAN)

NET VISION é a interface LAN mais comum para utilização com produtos SOCOMEC. É um interface de comunicação e gestão concebido para redes empresariais. A UPS age exactamente como um periférico de rede, podendo ser gerida remotamente e permitindo o encerramento de estações de trabalho ligadas em rede a servidores.

NET VISION permite o interface directo entre a UPS e a rede LAN, evitando a dependência de um servidor Sendo assim, é compatível com todas as redes e é multi-SO, uma vez que interage através de um browser de Internet.

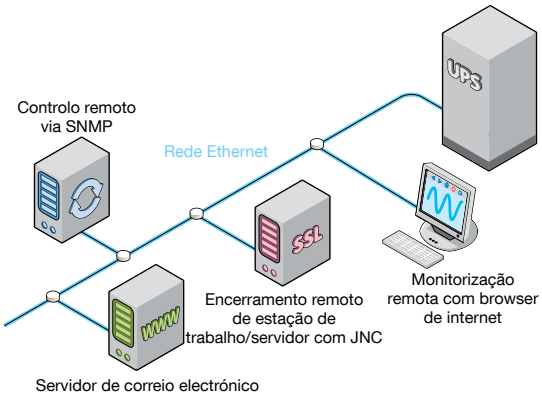
As suas principais características e funções incluem:

- ligação Ethernet 10/100 Mb (RJ 45),
- ecrã de monitorização da UPS através de um navegador de Internet,
- encerramento remoto de estações de trabalho,
- notificação de falhas através de e-mail, para até 8 endereços,
- gestão da UPS através de protocolo SNMP,
- monitorização do ambiente operacional (sensor de temperatura e humidade EMD opcional). Disparo de alarme configurável, notificação através de e-mail,
- adequado para serviço remoto de manutenção ***T.SERVICE***.

Shutdown clients incluídos de série *NET VISION*:

- Windows Server™ 2000/2003/2003 R2/2008/2008 R2/ XP/VISTA/7 (32 / 64 bits).
- Novell 4.x.
- Sun Solaris versões 8.0 (arquitectura Intel x86).
- Linux Kernel 2.4 ou versões posteriores (arquitectura Intel).
- Compatível com Red Hat.

MOD 067 A



LOGIC 017 A PT

Soluções de rede IP (ligação UPS através de servidor Proxy)

O software ***UNI VISION PRO*** [1] cumpre requisitos profissionais. Com funcionalidades semelhantes a ***UNI VISION***, também possui várias funções adicionais, como a programação e execução do encerramento automático de estações de trabalho remotas baseadas em servidores, ligadas à rede graças à compatibilidade de ***UNI VISION PRO*** com shutdown client JNC universal.

A UPS também pode ser programada por estações de trabalho ligadas em rede a servidores.

As suas principais funções incluem:

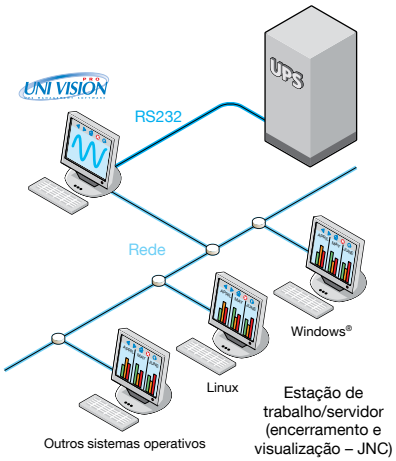
- monitorização da UPS via browser de Internet,
- encerramento local do servidor no qual o ***UNI VISION PRO*** está instalado,
- encerramento remoto (opcional) através de "Java shutdown client",
- notificação de falhas através de e-mail, para até 8 endereços.

Esta gama de software de comunicação, especialmente concebida pela SOCOMEC UPS, garante compatibilidade máxima com todos os principais sistemas operativos e respectivas futuras actualizações.

UNI VISION PRO deve ser instalado nos computadores ligados directamente à UPS.

A tabela que se segue mostra a sua compatibilidade com os sistemas operativos com tecnologia Java instalada.

*(1) Incluído no pacote **VISION-SUITE** ou transferível gratuitamente a partir de www.socomec.com/download*



LOGIC 016 B PT

	UNI VISION
Windows Server™ 2000 / 2003 / 2003 R2 / 2008 / 2008 R2 / XP / VISTA / 7 (32 / 64 bits)	•
Linux kernel 2.4 (32 bit) arquitectura Intel	•
Arquitectura IBM AIX 4.3.3/5.x Rs 6000 / PPC	•
Arquitectura HP HP-UX 10.20 / 11.x PA-RISC	•
Sun Solaris 8/9/10 arquitecturas Sparc e x86	•
Novell 5/6	•

Soluções de rede IP (encerramento através da rede)

O encerramento controlado do servidor de rede é ferido pelo "shutdown client" que, instalado no servidor remoto, permite o encerramento. Além dos native clients do adaptador de rede ***NET-VISION*** (que possui os seus próprios shutdown clients), também é possível utilizar o shutdown client ***JNC*** universal.

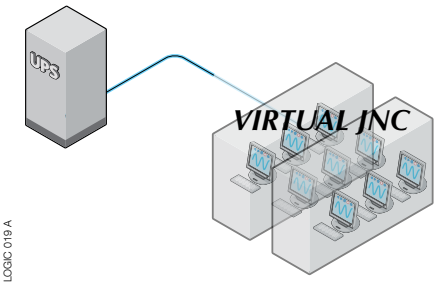
JNC (JAVA & .NET Shutdown client) é um pequeno programa de software que está instalado nos computadores remotos. Mostra dados e executa os comandos enviados pelo ***UNI VISION PRO*** ou por algumas interfaces LAN através da LAN. Foi desenvolvido pela SOCOMEC UPS, numa plataforma JRE e .NET.

Sistema operativo	Versão de S.O.	Bibliotecas necessárias/versão	JNC
Microsoft™	Windows™ 2000 SP4 ou posterior	.NET Framework v1.1.4322 / 2.0.50727 ou posterior	•
	Windows™ Xp Sp2 ou posterior	.NET J# Framework v1.1.4322 / 2.0.50727 ou posterior	•
	Windows™ 2003 / 2003 R2 Server (32 / 64 bits)	.NET Framework 2.X	•
	Windows™ 2008 Server (32 / 64 bits)	Nada mais	•
	Windows™ Vista (32 / 64 bits)	(.NET Framework 3.0 está instalado de origem)	•
	Windows™ 7 (32/64 bit)	(.NET Framework 3.0 está instalado de origem)	•
IBM	AIX 4.3.3 ou posterior	RS / 6000 - PowerPC	•
	AS 400 V4R5 ou posterior	JAVA JRE incluído no S.O.	•
SUN	SOLARIS 8 ou posterior (SPARC / x86)	JAVA JRE 1.3 ou posterior	•
HP	HP-UX 10.20 ou posterior	JAVA JRE 1.3 ou posterior	•
NOVELL	NETWARE 5.x ou posterior	JAVA JRE 1.3 ou posterior	•
Linux	Todas as versões distribuídas (32 bit)	JAVA JRE 1.3 ou posterior	•
Apple	Mac Os X (PowerPC G3)	JAVA JRE incluído no S.O.	•

As soluções do sistema virtual

A virtualização do servidor, que torna possível explorar as vantagens da consolidação da infra-estrutura de TI, está cada vez mais disseminada. Como resultado, a gestão correcta de máquinas virtuais no caso de uma avaria com o sistema de alimentação eléctrica é um requisito cada vez mais comum.
VIRTUAL JNC é a solução da SOCOMEC específica para sistemas virtuais. Suporta por completo o encerramento da máquina virtual, ao actuar no servidor físico para encerrar correctamente todas as máquinas virtuais em funcionamento naquele servidor.

Nos sistemas VMware, é possível gerir a ordem (definir tipo de encerramento, sequencial ou alternado) de encerramento da máquina virtual e o sistemas com mais de um anfitrião ESX (também numa configuração cluster), de forma simples e eficiente.
VIRTUAL JNC é compatível com todos os sistemas de UPS da SOCOMEC que suportam a gestão de encerramentos através de LAN. ***VIRTUAL JNC*** é compatível com VMware vCenter™.



LOGIC 019 A

Sistema operativo	Versão de S.O.	Bibliotecas necessárias/versão	Virtual JNC
VMware	ESXi 3.5 / ESXi (V-Sphere) 4/5	N / D	•
Microsoft™	Virtual Server 2005 RL	.NET Framework 2.0 ou posterior	•
		.NET J# Framework 2.0	•

Comunicação e conectividade

Software

Soluções de gestão

Solução de monitorização centralizada

Supervisão UPS central

Nas instalações que utilizam vários sistemas UPS, o administrador de rede (ou administrador de sistema) pode solicitar uma visualização simultânea de todos os sistemas UPS a partir de uma única consola. No geral, os dispositivos são monitorizados com programas BMS (Sistemas de gestão de edifícios) que utilizam o protocolo JBUS/MODBUS para comunicar com dispositivos a monitorizar ou com programas NMS (Sistemas de gestão de redes), que utilizam o protocolo SNMP para a troca de dados com dispositivos a monitorizar.

No ambiente industrial, é igualmente comum utilizar o protocolo PROFIBUS para comunicar com sistemas de controlo e automatização centralizados. Estes protocolos são suportados pelos produtos SOCOMEC e podem, por isso, interagir com programas de monitorização.

	Protocolo JBUS ou MODBUS Gestão técnica centralizada	SNMP (2)	PROFIBUS DP (2)	MODBUS TCP (2)
NETYS PR - PR RACK 1U	•	•(1)		
NETYS RT	•	•		
ITYS	•	•		
MODULYS Green Power	•	•		
MASTERYS	•	•	•	•
Green Power 2.0	•	•	•	•
DELPHYS	•	•	•	•
IT SWITCH	•			
STATYS	•	•		
Zero-U PDU - 1U iPDU		•		

*(1) Não disponível em **NETYS PR** 1000*

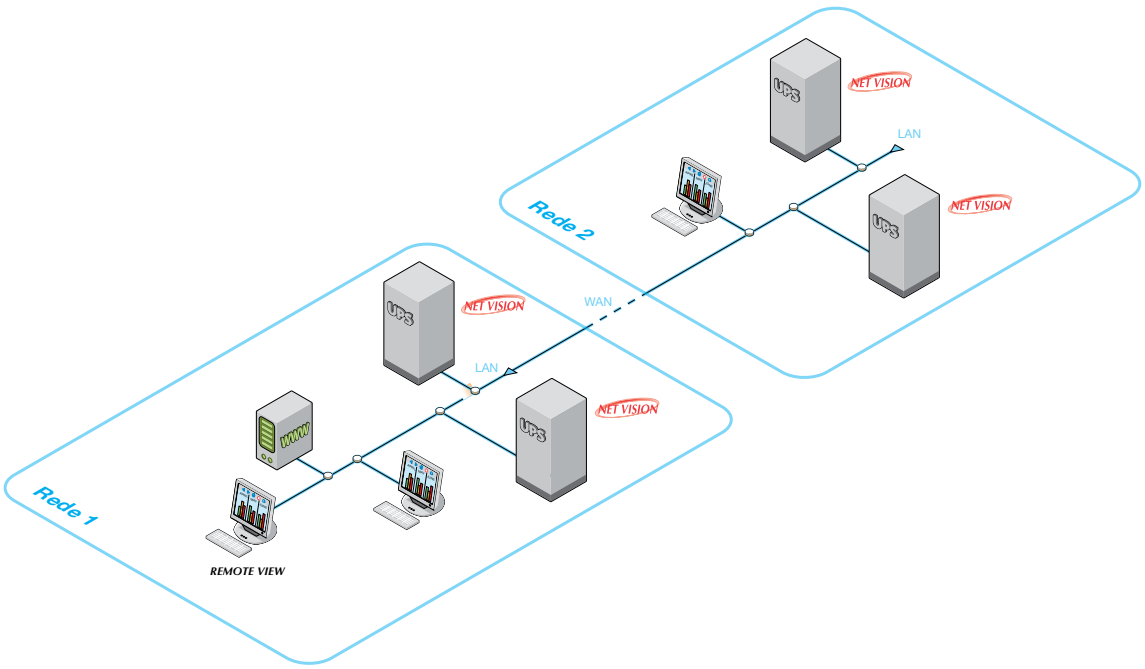
(2) Os protocolos acima podem ser integrados em algumas UPS/PDU ou disponíveis como opção. Contacte a SOCOMEC para mais informações.

REMOTE VIEW

Além dos protocolos mencionados, outra solução de monitorização SOCOMEC é ***REMOTE VIEW***, um programa de monitorização central para sistemas UPS numa rede IP, que é mais simples e mais económico do que as complexas plataformas NMS.

REMOTE VIEW é uma aplicação capaz de monitorizar simultaneamente até 1024 dispositivos equipados com placa ou box ***NET VISION*** através da LAN ou da Internet. Os utilizadores podem usufruir de visualização em árvore (a estrutura hierárquica pode ter até 8 níveis) e visualização em lista. Quando um alarme é accionado numa ou outra UPS monitorizada, (evento trap), o ícone que representa a UPS irá mudar de cor de acordo com o nível de gravidade, ao enviar um e-mail para vários endereços que foram definidos na janela de diálogo de configuração do programa. Se o programa estiver em execução em segundo plano, aparece uma mensagem pop-up. As tensões de entrada e de saída, a capacidade da bateria e a percentagem de carga são continuamente monitorizadas pelo programa ***REMOTE VIEW***. Os supervisores e os técnicos da instalação podem monitorizar todas as UPS na mesma janela do programa.

REMOTE VIEW é executado no Windows® 2000/2003/2008 (R2)/XP/VISTA/7 com direitos de administrador.



SYDV 013 A PT

Painel LCD de acesso remoto

DIGYS 060 A

Painel de acesso remoto

Este controlo remoto com ecrã gráfico permite controlar a UPS e a apresentação dos dados principais de funcionamento.

A comunicação com o utilizador pode ser feita em vários idiomas, incluindo russo e chinês.

É possível:

- apresentar o estado operacional do sistema,
- verificar o estado da UPS,
- visualizar o registo dos dados.

socomec Innovative Power Solutions UPS

Interface TCP MODBUS

Transferir o protocolo MODBUS-TCP

A interface está directamente ligada à rede através de um conector RJ45 (ligação Ethernet 10/100Mb).

MOD 067 A

Interface com contactos secos

Compatibilidade total

A interface de contacto seco permite controlar até três entradas digitais e quatro saídas para o processamento de informações:

- 3 entradas isoladas (contactos externos):
  - dispositivos de paragem de emergência (ESD),
  - operação com grupo gerador,
  - estado de protecção da bateria.
- 4 saídas de contactos de comutação:
  - alarme geral,
  - operação de backup,
  - operação de bypass,
  - solicitação de manutenção preventiva.

Estes são totalmente configuráveis. Dependendo da gama, podem ser integradas várias placas ADC na UPS.

MASTE 013 B

EMD (Dispositivo modular de monitorização ambiental)

O EMD é um dispositivo a utilizar em conjunto com algumas interfaces LAN e proporciona as funcionalidades seguintes:

- medições de temperatura e humidade + entradas de contacto seco,
- limites de alarme configuráveis através do navegador de Internet,
- notificação de alarme ambiental através de e-mail e traps SNMP.

Dispositivo EMD para ***NET VISION***

Dispositivo EMD para ***RT VISION*** e ***MODULYS Green Power***

Interface SNMP/WEB

Comunicação através de LAN

NET VISION, ***PDU VISION***, ***RT VISION*** e algumas ligações LAN integradas suportam SNMP a monitorizar através de NMS remoto.

LOGIC 020 A

RT VISION

LOGIC 020 A

NET VISION

PDU 008 A

PDU VISION

Interface porta série

Comunicação via RS232, RS422, RS485

Várias UPS possuem RS232 e/ou RS485 com protocolo JBUS/MODBUS integrado.

Caso a UPS necessite de uma porta RS485 isolada, pode ser utilizada uma placa de interface adicional.

- A interface de ligação em série torna possível comunicar com sistemas BMS (Sistemas de gestão de edifícios) utilizando protocolos JBUS/MODBUS ou PROFIBUS (a pedido).
- Todas as informações das UPS podem ser acedidas remotamente:
  - estado, medições (V, A, kVA, t°…) alarmes, controlos.

LOGIC 022 A

© 2012, Socomec SA. Todos os direitos reservados.