

UPS Sistemi di gestione

SUPERVISIONE
E CONTROLLO
DEGLI UPS





GUIDA ALLA GESTIONE DELL'UPS

Un UPS, da solo, non è in grado di garantire la totale protezione dei sistemi che alimenta a causa di diversi fattori, tra cui:

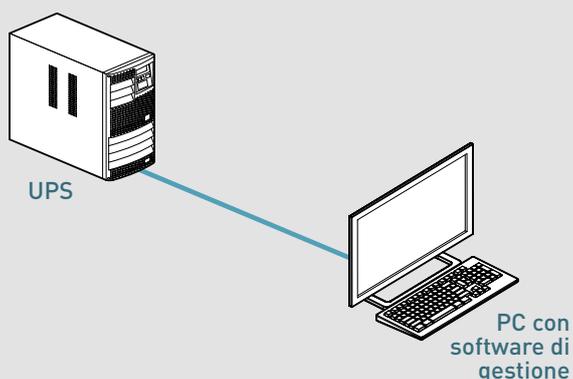
- Le batterie di cui dispone non possiedono una autonomia illimitata
- Collegamenti accidentali come ad esempio stufette ed aspirapolvere possono causare un sovraccarico che, in caso di mancanza dell'alimentazione, rende nulla la protezione offerta dall'UPS
- L'installazione in zone non presidiate come ad esempio sale CED o scantinati, oppure il funzionamento h24, può rendere difficoltoso o impossibile ricevere gli allarmi che, di conseguenza, pone a rischio la sicurezza degli apparati critici.

Se a queste considerazioni aggiungiamo anche il fatto che ripristinare un sistema può comportare dei costi molto alti, anche a causa del tempo necessario, è facile intuire come sia indispensabile dotare l'UPS di un sistema di supervisione in grado di informare l'utente dell'imminente pericolo e di eseguire automaticamente una serie di azioni atte a garantire l'integrità dei dati e dei sistemi operativi.

Le soluzioni per la supervisione dell'UPS sono 2 e si differenziano in base alla tipologia impiantistica e al metodo di gestione interessato:

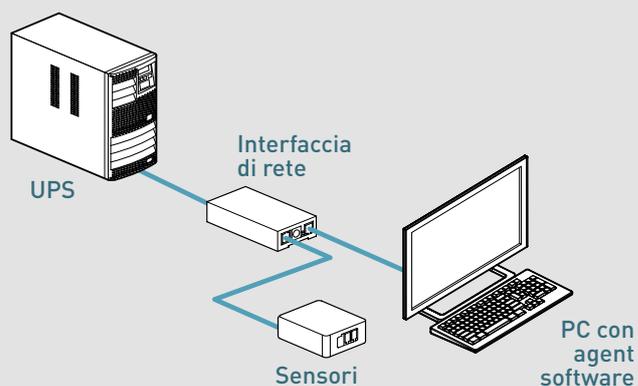
SOLUZIONE SOFTWARE

Gestione effettuata tramite software di gestione installati a bordo dei PC o dei server da proteggere. Ideale per piccoli impianti dove l'UPS è installato vicino ai PC o ai server.



SOLUZIONE HARDWARE E SOFTWARE

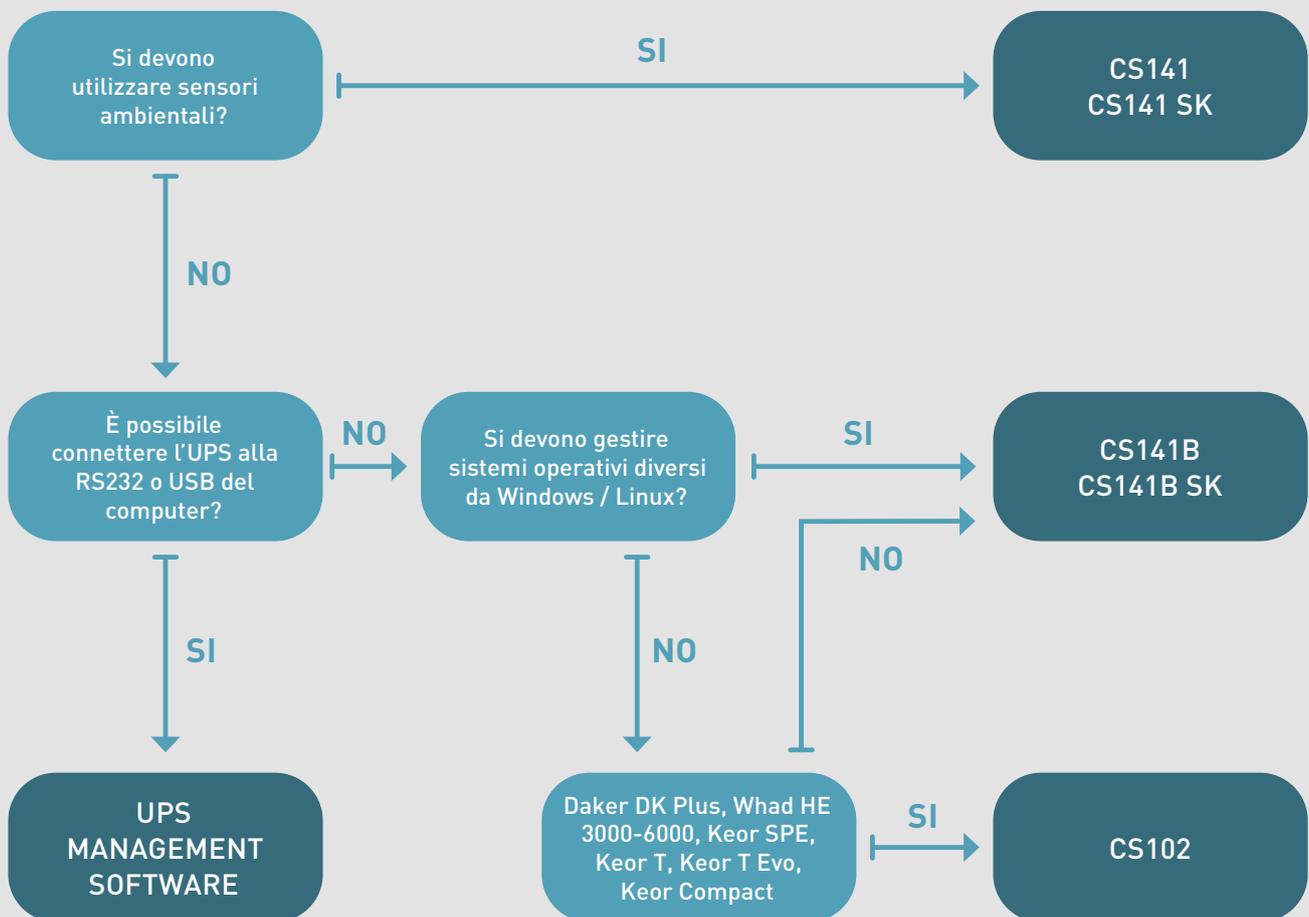
Gestione effettuata tramite un'insieme di accessori di comunicazione e agent software che consentono di effettuare supervisioni più allargate anche da remoto tramite INTERNET.





GUIDA ALLA SCELTA

Il diagramma seguente illustra come con poche e semplici domande è possibile stabilire quale sia la migliore configurazione per la propria esigenza:



SOFTWARE DI GESTIONE

I software di gestione dell'offerta Legrand si suddividono in 3 diverse funzioni:

- software di gestione e controllo: UPS Management Software;
- agent software di shutdown: RCCMD;
- software di monitoraggio: UNMS.



UPS MANAGEMENT SOFTWARE

Software scaricabile gratuitamente dal sito web www.ups.legrand.com. E' costituito da un insieme di applicazioni progettate per controllare continuamente il funzionamento dell'UPS e garantire l'integrità dei sistemi operativi dei PC alimentati dall'UPS stesso. La struttura client/server lo rende estremamente flessibile, efficiente, semplice da utilizzare e "leggero" dal punto di vista delle risorse di sistema richieste. Supporta i sistemi operativi Windows 7 e superiori, Linux (64 bit) e Mac. Gli aggiornamenti possono essere scaricati gratuitamente dal sito www.ups.legrand.com.

Il modulo principale che compone tale applicazione è:

UPSMAN:

modulo "server" per la gestione dell'UPS tramite connessione RS232 o USB. E' in grado di gestire numerosi eventi (mancanza rete, sovraccarico, bypass, anomalia interna, ecc..) e, per ognuno di questi, può eseguire molteplici azioni (registrazione nel file di log, invio messaggi pop-up, invio e-mail, esecuzione programmi e shutdown locali e remoti, ecc...) anche in tempi differenti.

```

elif _operation == "MIRROR_Y":
    mirror_mod.use_x = False
    mirror_mod.use_y = True
    mirror_mod.use_z = False
elif _operation == "MIRROR_Z":
    mirror_mod.use_x = False
    mirror_mod.use_y = False
    mirror_mod.use_z = True

```

SOFTWARE DI SUPERVISIONE

(MONITORAGGIO E CONTROLLO)

RCCMD

E' un software che abilita un computer a ricevere ed eseguire, tramite il protocollo TCP/IP, i seguenti comandi remoti trasmessi dai sistemi di gestione UPS:

- Shutdown del sistema operativo
- Visualizzazione di messaggi pop-up
- Esecuzione script personalizzati (.COM, .EXE, .BAT, .CMD) con relative opzioni.

Tutti i comandi ricevuti vengono memorizzati in un file di log. L'esecuzione di questi comandi è subordinata ad un controllo di autorizzazione: i comandi vengono accettati solamente se l'UPS che li ha inviati è inserito in una lista di autorizzazione. E' possibile creare una lista di "ridondanza", cioè un comando è eseguito esclusivamente se è stato trasmesso

da più UPS (ad esempio per eseguire lo shutdown di computer con alimentazione ridondante su due o più UPS). I sistemi operativi supportati rappresentano il 99% di quelli attualmente presenti sul mercato (inclusi i sistemi di virtualizzazione come ad esempio VMware e Citrix) e sono disponibili anche per diverse architetture (ad esempio processori Intel, PowerPC, Alpha).
 Compatibile con: UPS Management Software, interfaccia di rete CS141 (tutti i modelli).



UNMS

UNMS (UPS Network Management System) è una applicazione "WEB based" in grado di monitorare continuamente, attraverso qualsiasi interfaccia di rete compatibile con il protocollo SNMP v2 ed il protocollo TCP/IP, lo stato di tutti gli UPS installati in una o più locazioni. Alla stazione di monitoraggio arrivano tutti i segnali di allarme generati dai vari UPS in modo da poter eseguire una diagnostica immediata ed approfondita dell'eventuale problema e, in caso di necessità, far intervenire rapidamente l'assistenza tecnica.

Lo stato di funzionamento di ogni UPS è rappresentato da una icona a codifica semaforica: quando necessario, l'icona corrispondente all'UPS in allarme cambia colore a seconda della gravità dell'anomalia, il programma di controllo invia dei messaggi pop-up, e-mail ed esegue programmi personalizzati. Con un browser internet ed un semplice click del mouse è poi possibile accedere al monitoraggio dell'UPS in questione. Il supporto del protocollo SNMP permette l'utilizzo di questa

applicazione anche con UPS di differenti marche, purché compatibili con le specifiche MIB RFC1628. Il sistema consente inoltre la personalizzazione dell'interfaccia grafica, la memorizzazione in un database di tutti gli allarmi ricevuti in modo da poter eseguire ricerche ed è in grado di visualizzare grafici rappresentanti l'andamento dei principali parametri operativi degli UPS. La versione base è gratuita e permette di controllare fino a 25 UPS contemporaneamente. Disponibile per Windows 7 e superiori.



ACCESSORI DI COMUNICAZIONE E GESTIONE

La gamma di accessori di comunicazione dell'offerta Legrand si suddivide in:

- interfacce di rete nelle versioni standard, professionale e industriale;
- sensori per il monitoraggio di tipo ambientale.



INTERFACCE DI RETE

Le interfacce di rete sono dispositivi hardware per la gestione degli UPS, non richiedono software, al loro interno infatti risiede un sistema operativo proprietario in grado di controllare continuamente il funzionamento dell'UPS e gestire molteplici eventi (mancanza rete, sovraccarico, bypass, anomalia, ...).

Le interfacce di rete sono disponibili nelle versioni esterna ed interna per l'alloggiamento in un slot dedicato dell'UPS.

Le versioni professionali ed industriali dispongono di porte di comunicazione aggiuntive RS232 / RS485.

In tutte le interfacce di rete CS141 è inclusa una licenza RCCMD per l'esecuzione di comandi su un PC/server (ulteriori licenze possono essere scaricate dal sito www.ups.legrand.com).

Il Firmware è aggiornabile tramite apposito pacchetto software scaricabile gratuitamente dal sito UPS Legrand.

Funzioni eseguibili:

- Memorizzazione file di log completi di data e ora
- Memorizzazione dell'andamento dei principali dati di funzionamento completi di data e ora
- Invio e-mail
- Esecuzione azioni schedate
- Visualizzazione messaggi pop-up, esecuzione shutdown e comandi personalizzati su computer remoti
- Spegnimento e riaccensione dell'UPS
- Invio di segnali "Wake on LAN (WOL) "
- Supporto del protocollo SNMP
- Invio di messaggi trap SNMP
- Visualizzazione dei dati e configurazione tramite browser internet (Microsoft Edge, Firefox, Chrome, ecc...)
- Firmware scaricabile gratuitamente da Internet
- Connessione ethernet 1 Gbit con funzione di auto-riconoscimento
- Funzione DHCP

```

elif _operation == "MIRROR_Y":
    mirror_mod.use_x = False
    mirror_mod.use_y = True
    mirror_mod.use_z = False
elif _operation == "MIRROR_Z":
    mirror_mod.use_x = False
    mirror_mod.use_y = False
    mirror_mod.use_z = True

#selection at the end -add back the deselected mirror modifier ob
mirror_ob.select= 1

```



SENSORI

La gamma è composta da 2 diverse tipologie di sensori che si differenziano in base alla tipo di connessione con l'UPS. Sono quindi disponibili sensori che possono essere collegati direttamente alle interfacce di rete CS141 e sensori che devono essere obbligatoriamente collegati al SENSOR MANAGER II. L'offerta è così composta:

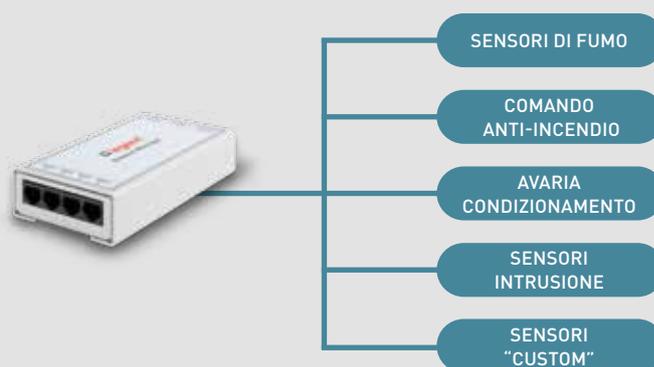
SENSORI PER INTERFACCE DI RETE

- sensore temperatura
- sensore temperatura/umidità

SENSORI PER SENSOR MANAGER II

- sensore temperatura
- sensore temperatura/umidità
- sensore porta
- segnalazioni luminosa di emergenza

Il sensor manager II è un dispositivo che consente di collegare varie tipologie di sensori all'UPS; è in grado di gestire fino a 8 ingressi analogici, 4 ingressi digitali e 4 uscite digitali, e grazie alle funzioni di configurazione "Scale Divisor" e "Off set" è possibile utilizzarlo con qualsiasi sensore analogico.

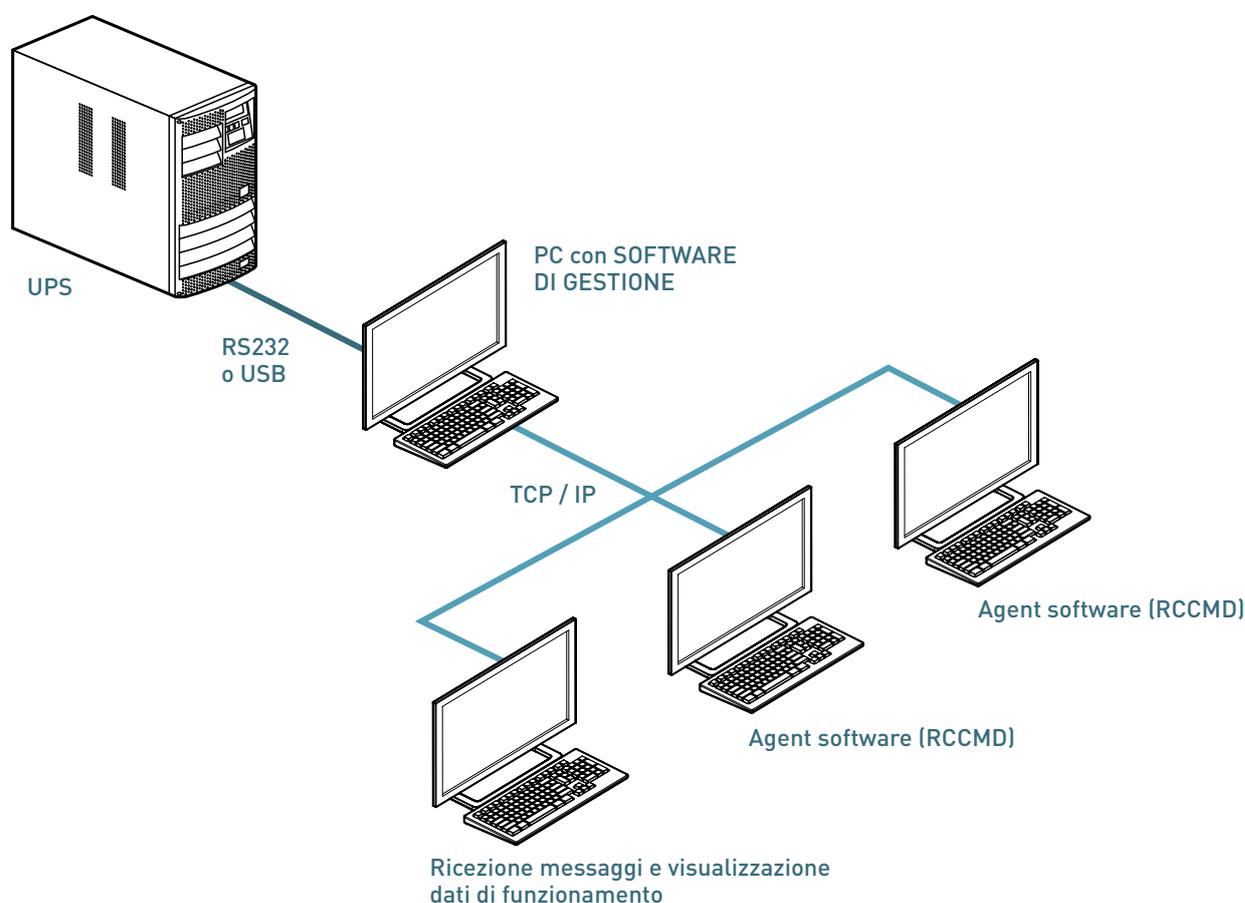


TIPOLOGIE DI GESTIONE DELL'UPS

SOLUZIONE SOFTWARE: PROTEZIONE LOCALE

Per la protezione di un singolo computer (server o postazione di lavoro) e delle relative periferiche è sufficiente utilizzare una connessione RS232 oppure USB ed installare il software di gestione sul sistema da proteggere. Se il computer è connesso ad una rete IP è possibile ricevere anche sul proprio computer le segnalazioni di allarme dell'UPS tramite messaggi pop-up ed e-mail e visualizzarne graficamente i dati operativi, attraverso qualsiasi browser web. Il vantaggio di questo tipo di gestione sta nel fatto che i costi di implementazione sono molto bassi, ma pone un limite: l'UPS deve essere posizionato nelle vicinanze del sistema da proteggere.

In caso di un numero maggiore di computer da controllare, è possibile utilizzare la soluzione descritta precedentemente, installando però sugli altri computer uno speciale "agent" software che riceverà ed eseguirà i comandi inviati dal computer interfacciato all'UPS. A seguito di uno spegnimento del computer interfacciato all'UPS (guasto, manutenzione, aggiornamento, ecc...) si inibisce completamente il sistema di gestione e, di conseguenza, non si è più in grado di ricevere le segnalazioni di allarme mettendo così a rischio l'integrità dei rimanenti computer.



Prodotti per configurazione:

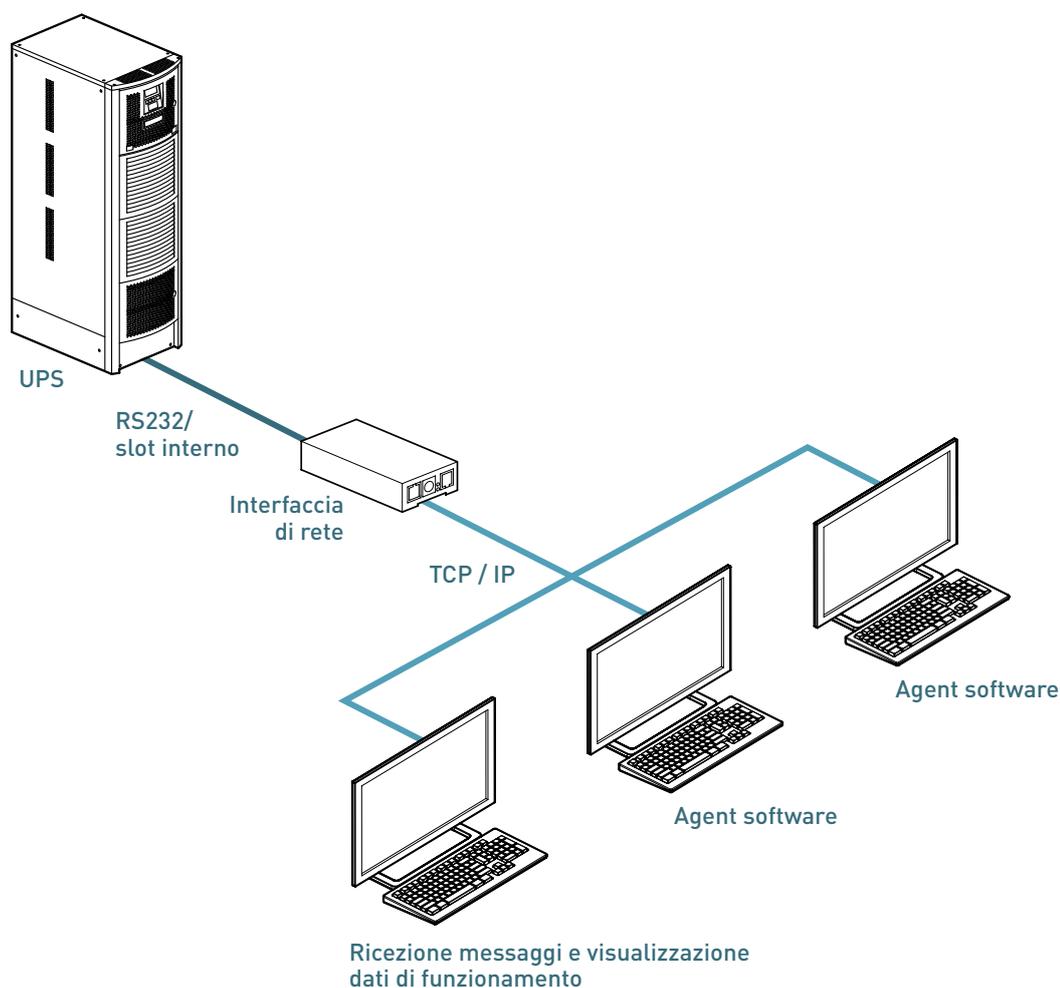
UPS Management Software + RCCMD Agent software (scaricabile gratuitamente dal sito www.ups.legrand.com)

INTEGRAZIONE ALLA RETE IP

Questo tipo di installazione prevede che l'UPS sia collegato ad una interfaccia di rete al cui interno è installato il software di gestione. La scheda di rete è connessa a sua volta alla rete IP.

Essendo l'UPS collegato direttamente alla rete IP, il suo sistema di gestione è in grado di inviare autonomamente e-mail e messaggi pop-up, spegnere e riaccendere i PC. La protezione dei vari computer è garantita installando in essi un agent software che riceve i comandi dall'interfaccia di rete dell'UPS. I PC sprovvisti di tale abilitazione potranno solo ricevere messaggi E-mail e visualizzare i parametri di funzionamento. I vantaggi di questa soluzione sono molti:

- l'UPS può essere installato anche a distanza dai sistemi che deve proteggere
- l'intera gestione non dipende più da un singolo PC, garantendo di fatto la sicurezza di tutti i dispositivi collegati.
- la visualizzazione dei dati è possibile da un qualsiasi browser WEB senza la necessità di dover installare un software dedicato.



Prodotti per configurazione:

- interfaccia di rete [qualsiasi modello] + Agent software

TIPOLOGIE DI GESTIONE DELL'UPS

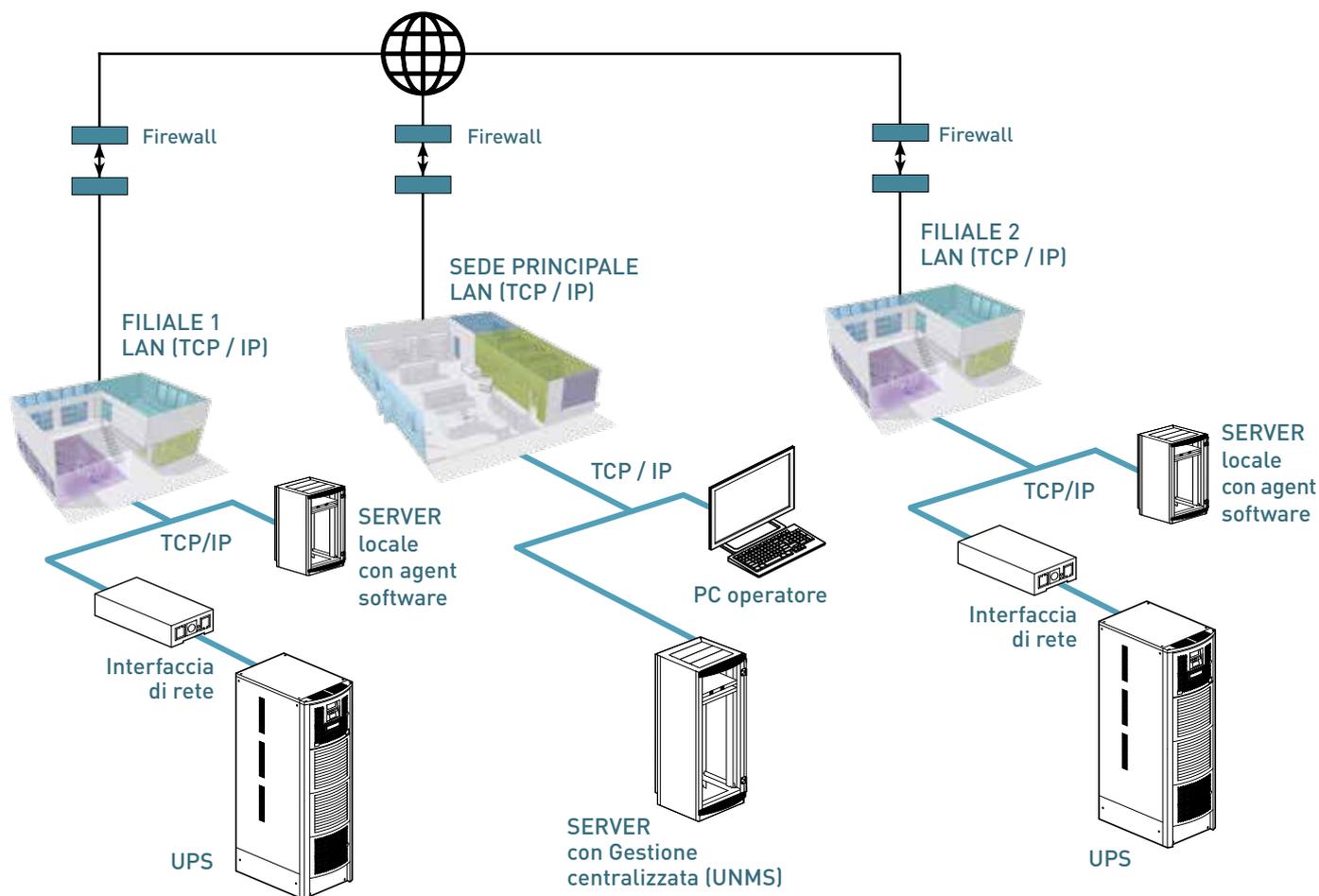
MONITORAGGIO DI PIÙ UPS

Prevede l'utilizzo di una applicazione software in grado di monitorare continuamente un numero anche elevato di UPS installati localmente o in siti remoti. Tutti gli allarmi generati dagli UPS attraverso i rispettivi sistemi di gestione vengono intercettati, attraverso la rete IP, da questo applicativo che provvede a memorizzarli in un database e ad inviare una serie di messaggi pop-up ed e-mail agli operatori che, connettendosi tramite browser WEB, sono in grado di identificare velocemente l'UPS che ha generato l'allarme e di eseguire una diagnostica completa ed efficiente.

Un tipico esempio di utilizzo di questa applicazione è rappresentato da un Istituto di Credito:

- In ogni filiale è installato un UPS, controllato da uno dei sistemi di gestione visti precedentemente, che gestisce e protegge la rete locale
- Le varie reti locali sono connesse tra loro in modo permanente
- Nella sede principale è installata la stazione di monitoraggio che controlla continuamente tutti gli UPS

Il vantaggio di questa soluzione sta nell'utilizzare un sistema standard di monitoraggio e ricezione allarmi consentendo di gestire ogni UPS senza dover conoscerne l'indirizzo IP.



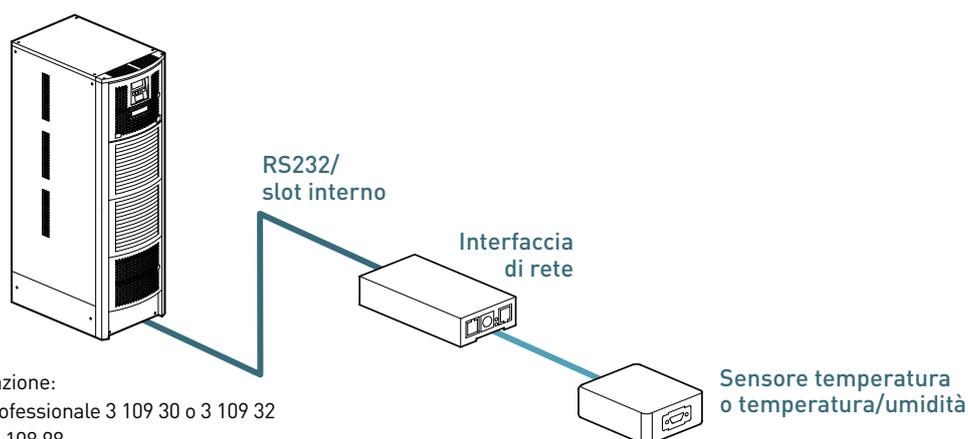
Monitoraggio con sistema UNMS, che prevede che ogni UPS venga interfacciato a:

- interfacce di rete. Qualsiasi interfaccia di rete che supporti il protocollo di comunicazione SNMP v2 (standard RFC1628)

MONITORAGGIO AMBIENTALE

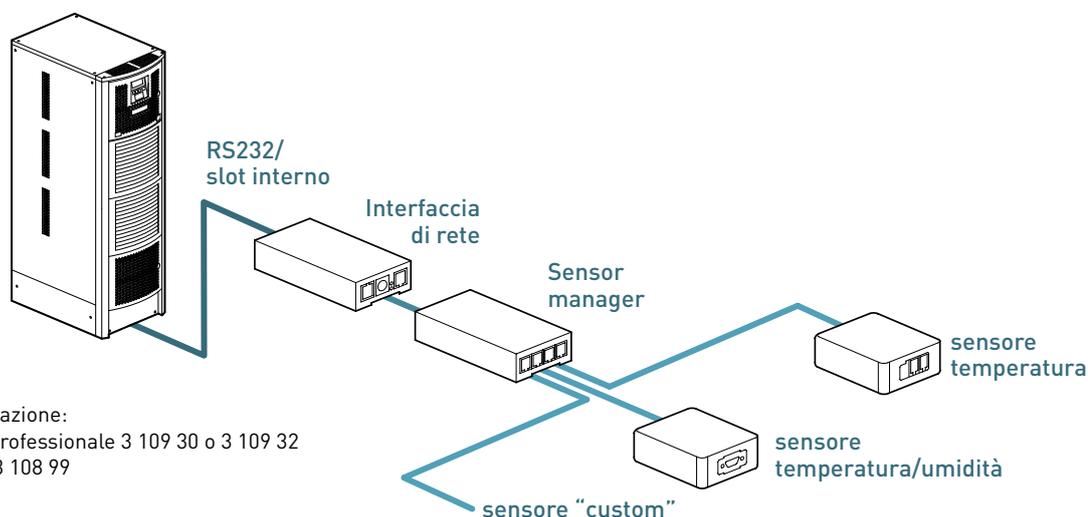
Ci sono situazioni in cui il monitoraggio dell'UPS non è sufficiente ma si rende necessario anche controllare l'ambiente circostante. Utilizzando le interfacce di rete è possibile monitorare, attraverso un apposito sensore analogico, la temperatura e l'umidità dell'ambiente o di uno specifico armadio rack e di inviare e-mail o eseguire comandi su computer remoti se la misura esce dalle soglie prefissate. In caso ci sia la necessità di utilizzare più di un sensore è possibile interporre, tra l'interfaccia ed il sensore stesso, il SENSOR MANAGER che consente il collegamento fino a 8 sensori diversi.

MONITORAGGIO SINGOLO SENSORE



Prodotti per configurazione:
- interfaccia di rete professionale 3 109 30 o 3 109 32
- sensore 3 108 97 o 3 108 98

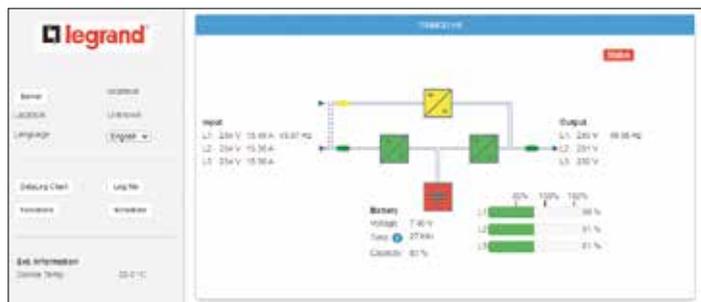
MONITORAGGIO CON PIÙ SENSORI



Prodotti per configurazione:
- interfaccia di rete professionale 3 109 30 o 3 109 32
- Sensormanager II 3 108 99
- sensore 3 109 00
- sensore 3 109 01
- sensore "custom"

Accessori

Software di gestione



Modello	Articoli	Software
		Descrizione
1	scaricabile*	UPS Management Software Software costituito da un insieme di applicazioni progettate per controllare continuamente il funzionamento dell'UPS e garantire l'integrità dei sistemi operativi dei computer alimentati dall'UPS stesso. Da completare con agent per l'esecuzione di comandi su computer remoti (RCCMD). Scaricabile gratuitamente dal sito web ups.legrand.com.
1	scaricabile	RCCMD Software che abilita un computer a ricevere ed eseguire, tramite il protocollo TCP/IP, tutti i comandi remoti trasmessi da UPS Management Software e da qualsiasi interfaccia di rete CS141. E' necessaria una licenza RCCMD per ogni computer che si vuole controllare. Sono fornite solo le licenze: il software è scaricabile gratuitamente da Internet.
1	scaricabile*	UNMS È una applicazione "WEB based" in grado di monitorare continuamente, attraverso i sistemi di gestione UPS ed il protocollo TCP/IP, lo stato di tutti gli UPS. Licenza per 25 UPS.
1	3 108 92	Licenza UNMS per 50 UPS
1	3 108 93	Licenza UNMS per 150 UPS

* Licenza per 25 UPS

Esempi di tipologie di gestione e comunicazione realizzabili tramite software e hardware

■ Protezione locale

Consente di proteggere un solo utente (pc o server) che deve essere posizionato ad una distanza inferiore a 12 metri (RS232) oppure 5 metri (USB).



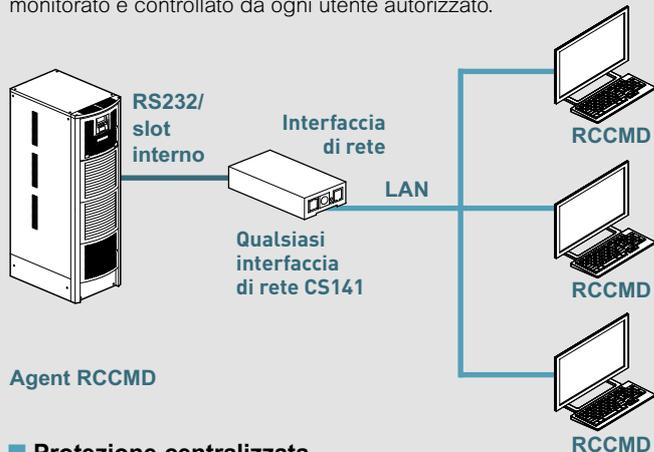
■ Protezione locale estesa

Consente di proteggere un maggior numero di utenze (pc o server) ma tutte dipendenti dal COMPUTER che controlla l'UPS.



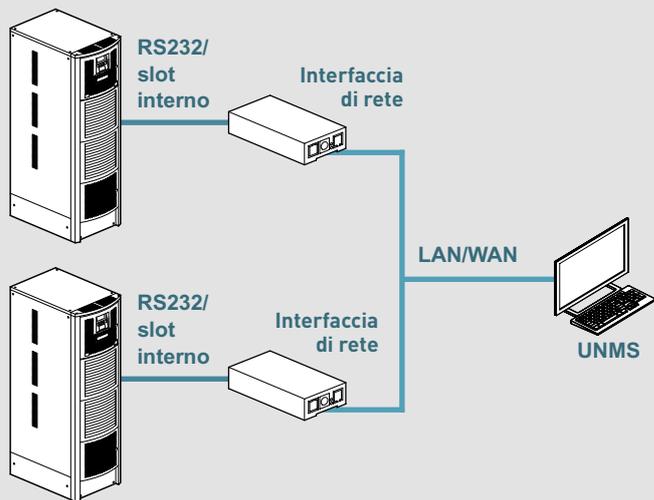
■ Protezione tramite rete TCP/IP

Consente di controllare più utenze che possono interagire con la scheda di rete. La gestione di tutto il sistema può essere monitorato e controllato da ogni utente autorizzato.



■ Protezione centralizzata

Tramite il software di monitoraggio UNMS e' possibile controllare tutti gli UPS connessi ad una rete TCP/IP, tramite una qualsiasi interfaccia di rete che supporti il protocollo SNMP v2 (standard RFC1628).



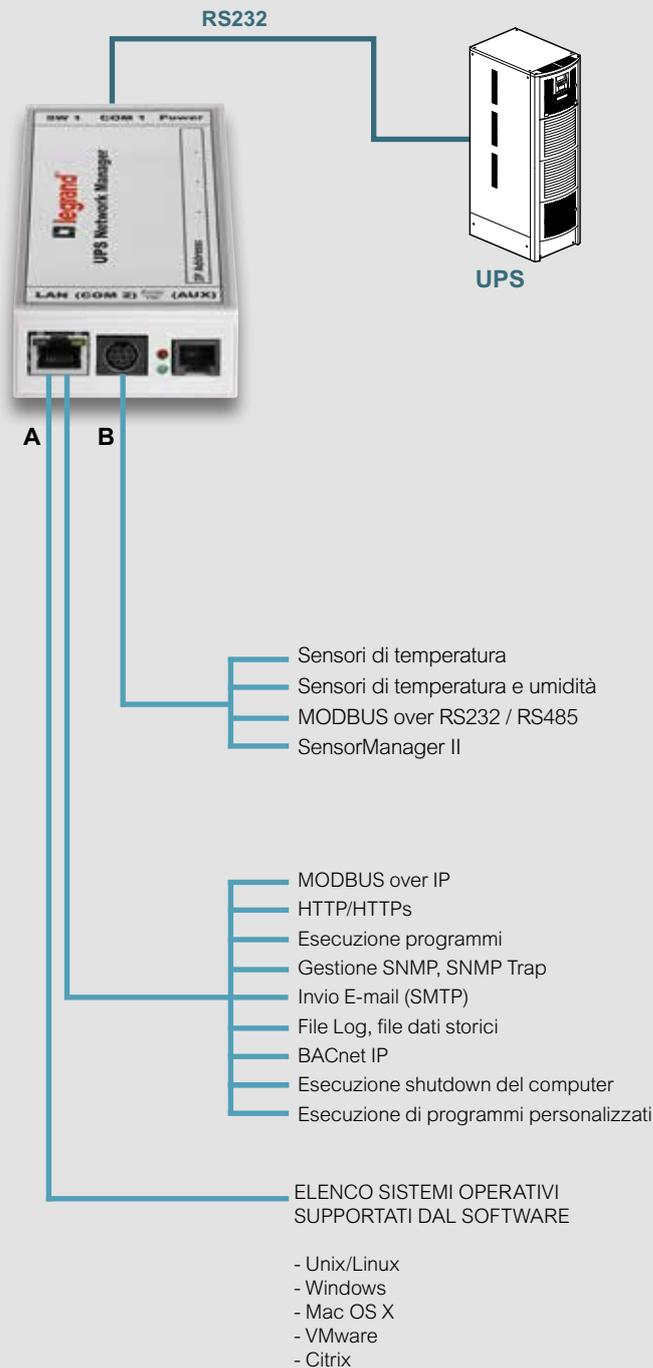
Accessori

Interfaccia di rete CS141



Modello	Articoli	Interfaccia di rete CS141
		<p>Le interfacce di rete per la gestione degli UPS non richiedono software esterno; al loro interno infatti risiede un sistema operativo proprietario in grado di controllare continuamente il funzionamento dell'UPS e gestire molteplici eventi (mancanza rete, sovraccarico, bypass, anomalia...) ed eseguire di conseguenza una serie di azioni, quali ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memorizzazione file di log completi di data e ora - Memorizzazione dell'andamento dei principali dati di funzionamento completi di data e ora - Invio e-mail - Esecuzione azioni schedate - Visualizzazione messaggi pop-up, esecuzione shutdown e comandi personalizzati su computer remoti (è necessario che su questi computer sia installato l'agent software RCCMD) - Spegnimento e riaccensione dell'UPS - Invio di segnali "Wake on LAN (WOL) " - Supporto del protocollo SNMP - Invio di messaggi trap SNMP - Visualizzazione dei dati e configurazione tramite browser internet - Firmware scaricabile gratuitamente da Internet - Connessione ethernet 1 Gbit con funzione di auto-riconoscimento. - Funzione DHCP - N. 1 licenza RCCMD inclusa <p>Disponibili nelle versioni interna ed esterna, la versione interna viene alloggiata in un slot dedicato dell'UPS.</p> <p>Le versioni professionali dispongono di una porta di comunicazione aggiuntiva RS232.</p> <p>Le versioni industriali dispongono di una porta di comunicazione aggiuntiva RS485.</p>
1	3 109 30	CS141 SK Interfaccia di rete professionale versione interna (slot)
1	3 109 31	CS141B SK Interfaccia di rete standard versione interna (slot)
1	3 109 32	CS141 Interfaccia di rete professionale versione esterna
1	3 109 34	CS141M Interfaccia di rete industriale versione esterna
1	3 109 35	CS141M SK Interfaccia di rete industriale versione interna (slot)

Caratteristiche CS141



Modello	A	B
CS141B SK	X	
CS141	X	X*
CS141 SK	X	X*
CS141M	X	X**
CS141M SK	X	X**

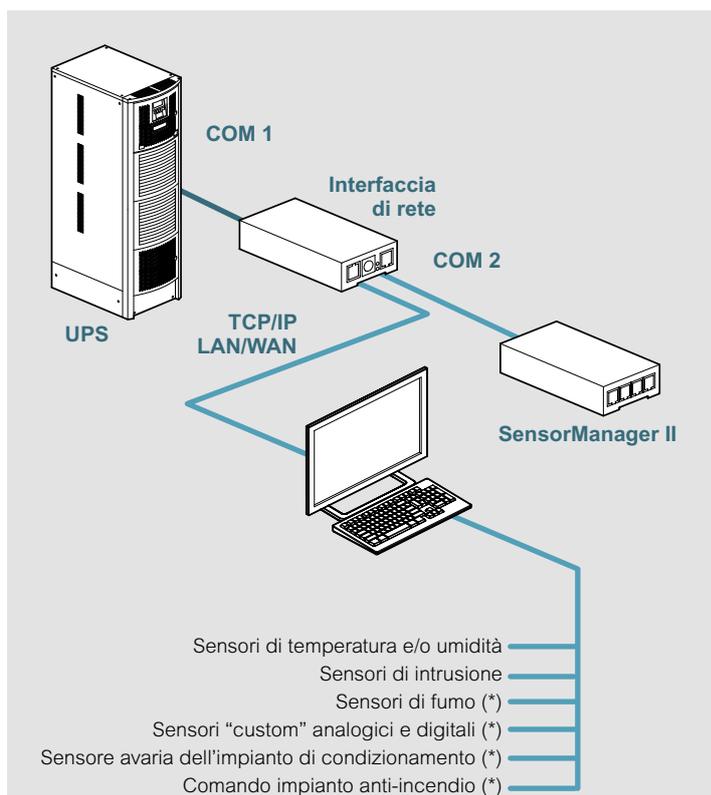
* solo modbus su RS232
** solo modbus su RS485

Accessori

Sensori e accessori vari



Modello	Articoli	Sensori
		Descrizione
1	3 108 97*	SM_T_COM Sensore di temperatura per connessione diretta alla COM2 delle interfacce CS141, CS141 SK. Non utilizzabile con il SensorManager II.
1	3 108 98*	SM_T_H_COM Sensore combinato di temperatura e umidità per connessione diretta alla COM2 interfacce CS141, CS141 SK. Non utilizzabile con il SensorManager II.
1	3 108 99	SensorManager II Manager per sensori ambientali: si connette alla COM2 delle interfacce CS141, CS141 SK e gestisce fino a 8 ingressi analogici, 4 ingressi digitali e 4 uscite digitali. La configurazione è gestita direttamente dalle interfacce CS141 (versioni PROFESSIONALE) descritte precedentemente. Le funzioni di configurazione "Scale Divisor" e "Off set" permettono l'utilizzo del SensorManager con qualsiasi sensore analogico (vedi caratteristiche). Include n. 1 sensore di temperatura "SM_T".
1	3 109 00**	SM_T Sensore di temperatura utilizzabile esclusivamente con SensorManager II. Permette il collegamento di un altro sensore "SM_T" tramite apposito connettore.
1	3 109 01**	SM_T_H Sensore combinato di temperatura e umidità. Compatibile esclusivamente con SensorManager II.
1	3 109 02	Sensore porta E' costituito da un contatto ad ampolla reed ed un magnete. Compatibile esclusivamente con SensorManager II.
1	3 109 03	SM_flash Segnalazione luminosa lampeggiante. Compatibile esclusivamente con SensorManager II.



(*) Non forniti da Legrand

■ Caratteristiche tecniche SensorManager II

Tensione di alimentazione (Vd.c.)	9 — 24
Temperatura (°C)	0 — 65
Umidità % non condensante	10 — 80
Ingressi analogici (V)	0 — 10
Ingressi digitali (V)	9 — 24
Uscite digitali V (10mA)	9 — 24
Dimensioni (LxPxA) (mm)	70 x 130 x 30

■ Caratteristiche tecniche sensori

	3 108 97	3 108 98	3 109 00	3 109 01
Range di temperatura (°C)	(-25) — (+100)	(-25) — (+100)	0 — 100	0 — 100
Umidità % relativa (+ - 5%)		0 — 100		0 — 100
Cavo di collegamento m (incluso)	1,8	1,8	5	5
Dimensioni A x L x P (mm)	27 x 70 x 70			

* diretta da interfaccia di rete
** diretta da SensorManager

Accessori

Interfaccia di rete CS102

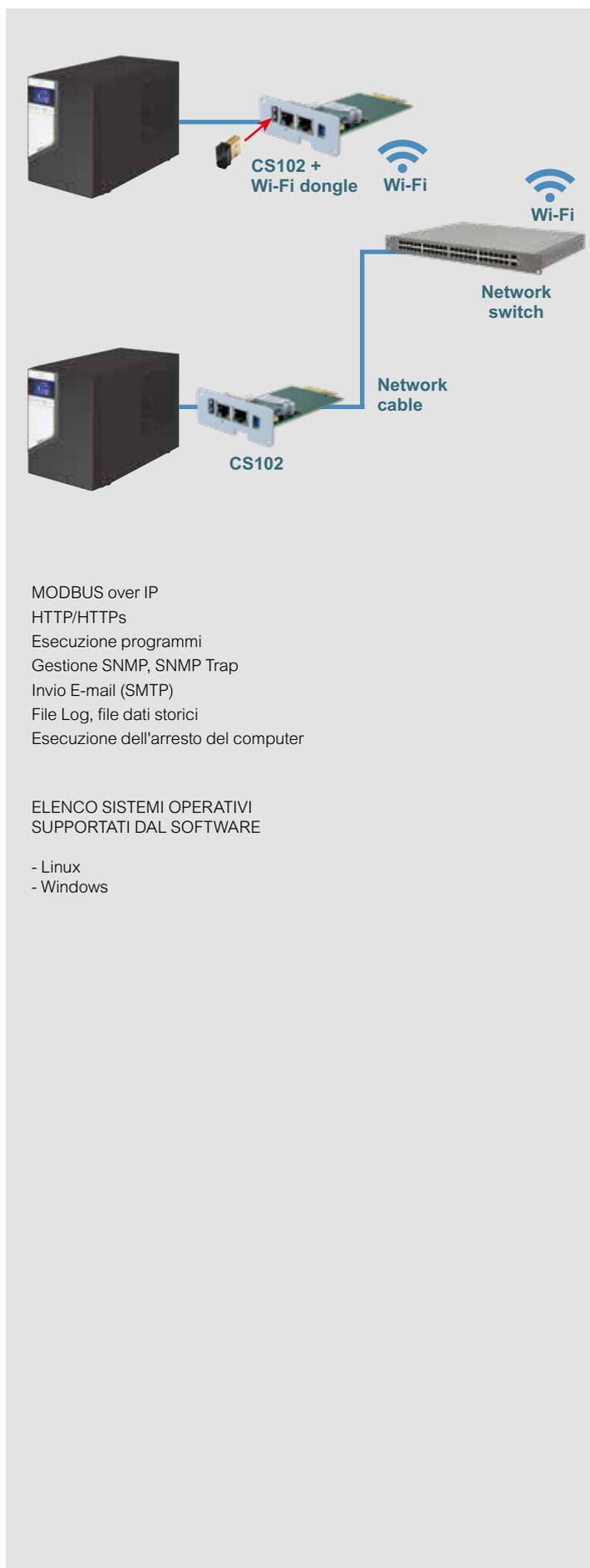


3 110 58



3 110 59

Modello	Articoli	Interfaccia di rete CS102
		<p>Interfacce di rete per la gestione dell'UPS tramite connessione LAN o Wi-Fi. Il dongle Wi-Fi consente di collegare l'UPS alla rete dati senza cavi aggiuntivi. L'interfaccia di rete CS102 è in grado di controllare in modo continuo il funzionamento dell'UPS e di gestire molteplici eventi (mancanza rete, sovraccarico, bypass, anomalia...) ed eseguire di conseguenza una serie di azioni, quali ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memorizzazione file di log completi di data e ora - Memorizzazione dell'andamento dei principali dati di funzionamento completi di data e ora - Invio e-mail - Esecuzione azioni schedate - Visualizzazione messaggi pop-up, esecuzione shutdown e comandi personalizzati su computer remoti (è necessario che su questi computer sia installato l'agent software CS102 shadown client) - Spegnimento e riaccensione dell'UPS - Invio di segnali "Wake on LAN (WOL) " - Supporto del protocollo SNMP - Invio di messaggi trap SNMP - Visualizzazione dei dati e configurazione tramite browser internet - Firmware scaricabile gratuitamente da Internet - Connessione ethernet 10/100Mbit Base-T (halfduplex e full-duplex) con funzione di auto-riconoscimento - Funzione DHCP <p>La scheda viene alloggiata nello slot di comunicazione dedicato dell'UPS. Compatibile con Daker DK Plus, Whad HE 3000-6000, Keor SPE, Keor T, Keor T Evo, Keor Compact</p>
1	3 110 58	CS102 Interfaccia di rete
1	3 110 59	CS102 + dongle Wi-Fi Interfaccia di rete con dongle USB per abilitare la connessione Wi-Fi.



Assistenza tecnica Pre e Post vendita, informazioni commerciali, documentazione, assistenza navigazione portali e reclami



Numero attivo dal lunedì al venerdì dalle 8.30 alle 18.30
Al di fuori di questi orari è possibile inviare richieste tramite i contatti del sito web.
La richiesta sarà presa in carico e verrà dato riscontro il più presto possibile.

AD-ITL GUPS-SF23B - 05/2023



BTicino SpA
Viale Borri, 231
21100 Varese - Italy
www.bticino.com



AD-ITL GUPS-SF23B

Distributed by **bticino**

Legrand SpA si riserva il diritto di variare in qualsiasi momento i contenuti del presente stampato e di comunicare, in qualsiasi forma e modalità, i cambiamenti apportati.