

Illuminazione di Emergenza

Sistemi ad alimentazione centralizzata e gestione dell'energia

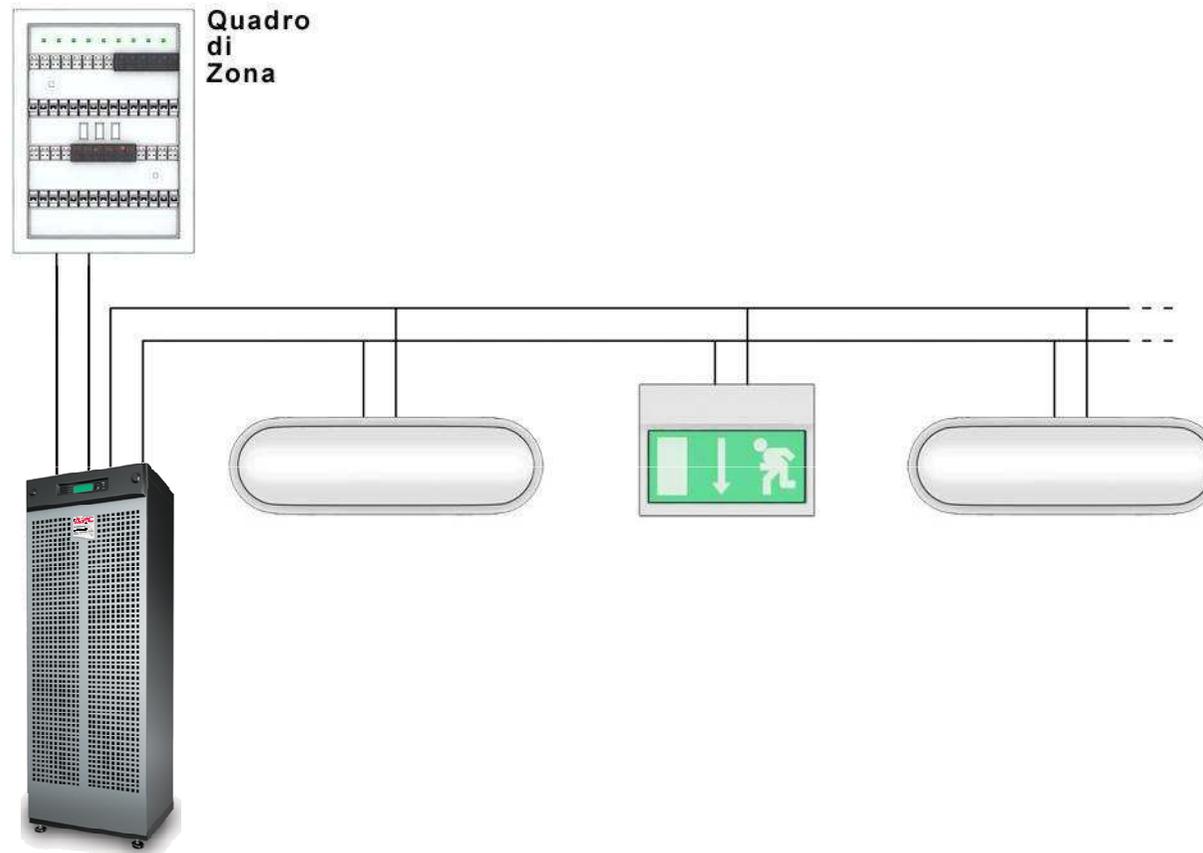
Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori

La scelta

Aspetti che influenzano le scelte progettuali

- Ambiente (dimensioni, tipologia)
- Tipo di carico (fluo, LED, lampade a scarica, ecc)
- Funzioni richieste (monitoraggio, verifiche, supervisione, ecc)

Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori



Alimentazione di sicurezza di utenze privilegiate

Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori

Convenienza del soccorritore

- Ambienti grandi
- Altezze notevoli (> 5 m)
- Livello di illuminamento elevato
- Utilizzo apparecchi già in opera
- Utilizzo di diverse sorgenti luminose
- Potenze impegnate maggiori di 2 kVA
- Aree ad alto rischio
- Gestione flessibile del sistema e del carico



Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori

Vantaggi

- Rendimento luminoso della lampada:100%
- Minori costi nell'utilizzo di apparecchi già in opera
- Mantenere una estetica uniforme
- Tempi di ricarica brevi (max12 h)
- Manutenzioni semplificate
- Tempo di intervento zero con funzionamento permanente
- Monitoraggio del carico e del gruppo



Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori

Altre utenze

- Per alimentare altri tipi di carichi (impianti video, allarmi, motori, ecc.)



Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori

Norma CEI EN 50171

Sistemi di alimentazione centralizzata

“prescrizioni generali per i sistemi di alimentazione centralizzata indipendente di apparecchiature di sicurezza. La norma si applica ai sistemi collegati in modo permanente a tensioni di alimentazione in corrente alternata non superiori ai 1000V e che utilizzano batterie come sorgente alternativa”



Exiway Power

Exiway Power Control

Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori

Norma CEI EN 50171

LPS (Low Power Supply System)

Sistemi con potenza massima limitata a 1500 W per 1 ora di autonomia o 500 W per 3 ore di autonomia

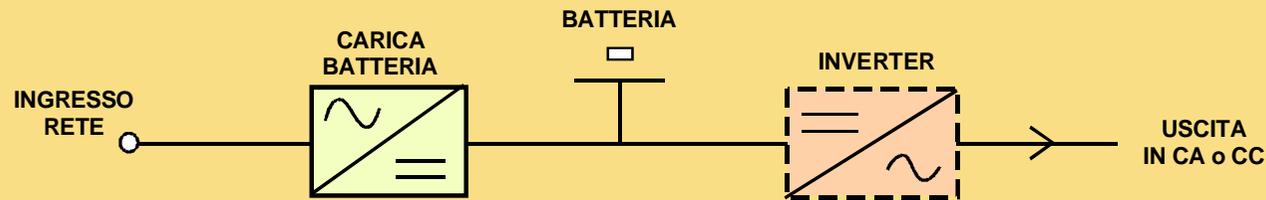
CPS (Central Power Supply System)

Sistemi senza nessuna limitazione alla potenza di uscita

Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori

Norma CEI EN 50171

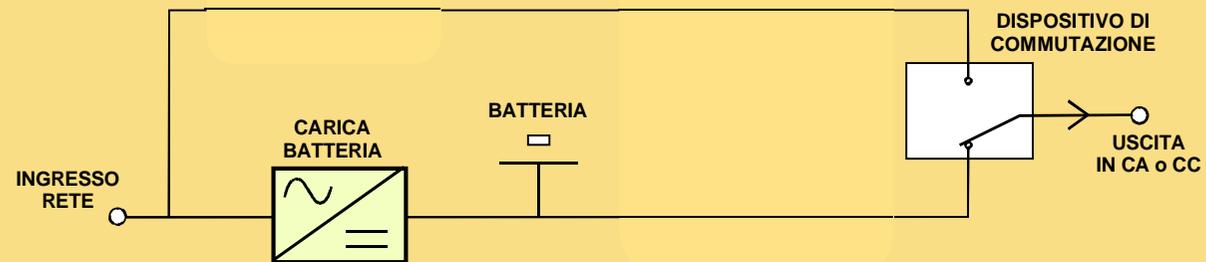
- **La EN 50171** riporta rappresentazioni schematiche di apparecchiature tipiche per alimentazione di sicurezza, ad esempio:



•**Senza interruzione (UPS a tempo zero)**; il carica batteria è di potenza sufficiente ad alimentare l'utenza in condizioni normali di funzionamento, mentre in caso di guasto la batteria collegata in parallelo si sostituisce all'alimentazione ordinaria senza nessuna interruzione.

Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori

Norma CEI EN 50171



•**Con commutazione (Soccorritore permanente);** in condizioni normali l'utenza è alimentata direttamente dal sistema, in caso di guasto dell'alimentazione ordinaria il carico viene commutato, in un tempo breve, sulla batteria.

Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori

Norma CEI EN 50171

Per la norma è possibile utilizzare sistemi sia con uscita in **ca** sia con uscita in **cc**



CPS ca



CPS cc (CBS)

Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori

CEI EN50171 - Caratteristiche richieste per l'alimentazione centralizzata di sicurezza

Caratteristica	Soccorritore per Alim. Sicurezza
Margine di Potenza	Il convertitore deve supportare il 120% della Potenza Attiva fino ad esaurimento delle batterie
Avviamento a freddo	Il convertitore deve essere in grado di avviare a pieno carico un sistema precedentemente spento, nel modo di guasto di rete. (No ByPass)
Batterie	Vita attesa di 10 anni a 20°C per Pot >1500 W
Caricabatterie	Le batterie devono essere caricate in 12 ore
Autonomia	Almeno autonomia di 1 ora (in base a Decreti e Norme)
Tempo d'intervento	Per i carichi tipici dell'illuminazione d'emergenza può essere sufficiente anche 0,5 sec
Diagnosi	Devono essere previsti dispositivi per il controllo delle funzioni

Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori

Altre caratteristiche richieste per
l'alimentazione centralizzata di sicurezza

Caratteristica	Soccorritore per Alim. Sicurezza
Tipo di carico	Anche carico fortemente distorcente e con spunti elevati
Verifica	Possibilità di collegamento con apparati che consentano prove di funzionamento e di autonomia. (EN 50172 e EN 62034 – UNI CEI 11222)
Protezioni	Possibilità di suddividere l'uscita in due linee con protezione selettiva. Deve essere garantita la protezione da sovraccarico e corto circuito, possibilmente senza lo spegnimento completo della macchina. (CEI 64-8/7)
Comandi	Comando per lo spegnimento in emergenza del gruppo (pulsante VV.F; CEI 64-8/7)

Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori CPS 230 V ca



- **Possibilità di alimentare tutti i carichi** (es. lampade a scarica)
- **No limiti di lampade per i circuiti di EL** (meno circuiti necessari)
- **Potenza di circuito più elevata** (es. lampade alogene di grossa potenza)
- **Vantaggio sulla diagnosi di gruppo**



- **Elettronica più complessa** (sistema con inverter, booster, ecc)
- **Fili aggiuntivi per controllo apparecchi** (Linea Controllo)
- **Cablaggio più complesso per intervento in emergenza locale** (serve sempre riferimento di potenza)

Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori

CPS 216 V cc (CBS)

- 
- **Sistema semplice, soprattutto quando serve il controllo** (Sistema di diagnosi integrato)
 - **Monitoraggio della presenza rete sui quadri tramite Bus dati** (moduli di scambio con BUS)
 - **Nessun cavo aggiuntivo per la diagnosi degli apparecchi** (monitoraggio su Powerline)
 - **Sistema interamente cablato e pronto** (parti elettriche e moduli già integrati)

- 
- **Carico vincolato alla CC** (utenze adatte e certificate per funzionamento in CC)
 - **Max 20 lampade per ogni circuito** (numero limitante in applicazioni specifiche)
 - **Costo di commissioning più elevato** (programmazione sistema più complessa)

Illuminazione di Emergenza

Soccorritori con uscita in CA

Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori CA Exiway Power

- Tipo ON-Line doppia conversione
- Funzionamento continuo permanente
- Tempo d'intervento zero
- Autonomia 1 ora a P. Attiva
- Potenze da 600 W a 26 kW (P. Attiva)
- Ricarica in 12 ore
- Conformi alle norme sulla Compatibilità Elettromagnetica
- EPO per spegnimento d'emergenza



120%
Potenza attiva
dichiarata

Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori CA

Gestione dell'energia

Protezione selettiva delle linee di uscita per sezionare l'area interessata dal guasto, segnalazioni locali e remote tramite il dispositivo ACL per un'efficace gestione dell'energia in massima sicurezza. Monitoraggio della presenza rete di zona e intervento automatico in emergenza con l'utilizzo dei moduli MCL e MCP.

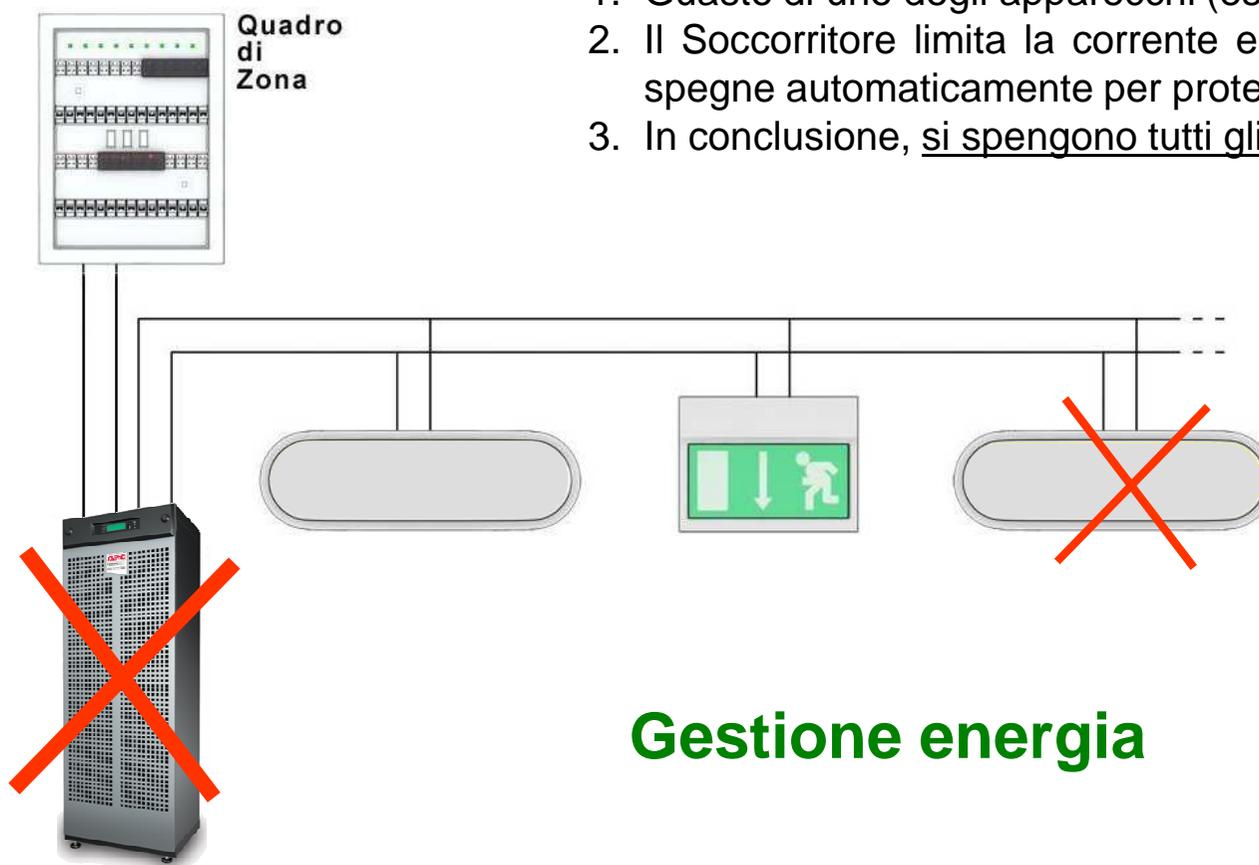


Gestione energia

es. schema senza controllo energia

Funzionamento tipico in caso di guasto

1. Guasto di uno degli apparecchi (es. cortocircuito)
2. Il Soccorritore limita la corrente e va in protezione: si spegne automaticamente per proteggersi
3. In conclusione, si spengono tutti gli apparecchi



Gestione energia

Gestione energia

ACL (Apparato Controllo Linee)

Apparato per la divisione, il controllo e la gestione delle linee di sicurezza alimentate dai soccorritori SE.



Rispetto Normativo

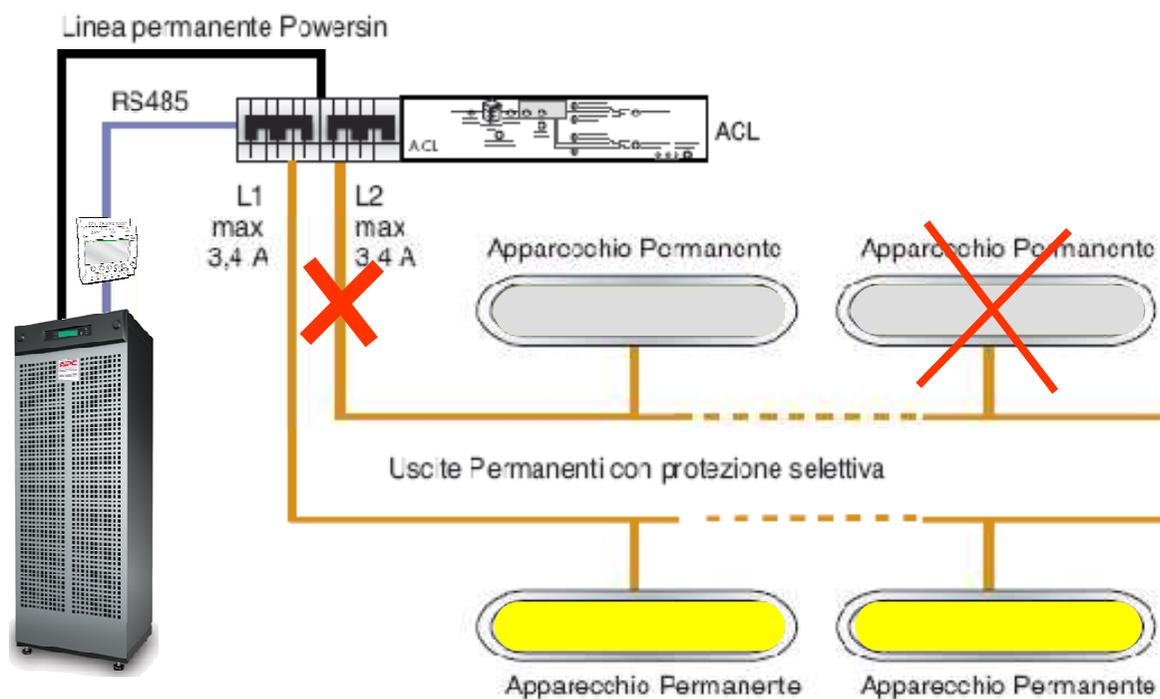
- Protezione selettiva della linea (**CEI 64-8/7**)
- Coordinamento selettivo dei rami d'impianto (**CEI 64-8/5**)
- Segnalazioni locali e remote sullo stato dell'impianto e del soccorritore (**CEI 64-8/7 – 752.56.3**)

Gestione energia

es. schema con controllo energia

Funzionamento tipico in caso di guasto

1. Guasto di uno degli apparecchi (es. cortocircuito)
2. Il dispositivo ACL rileva l'eccessivo assorbimento di corrente
3. In coordinamento con il Soccorritore, ACL seziona la linea "guasta"
4. In conclusione, si spengono solo gli apparecchi sulla linea "guasta"



Gestione energia

MCL (moduli controllo linee) e MCP (punto luce)

Modulo MCL (Modulo Controllo Linee) per la lettura della presenza rete di zona e l'intervento automatico in emergenza.

Commutazione (accensione/spegnimento) a livello di linea.

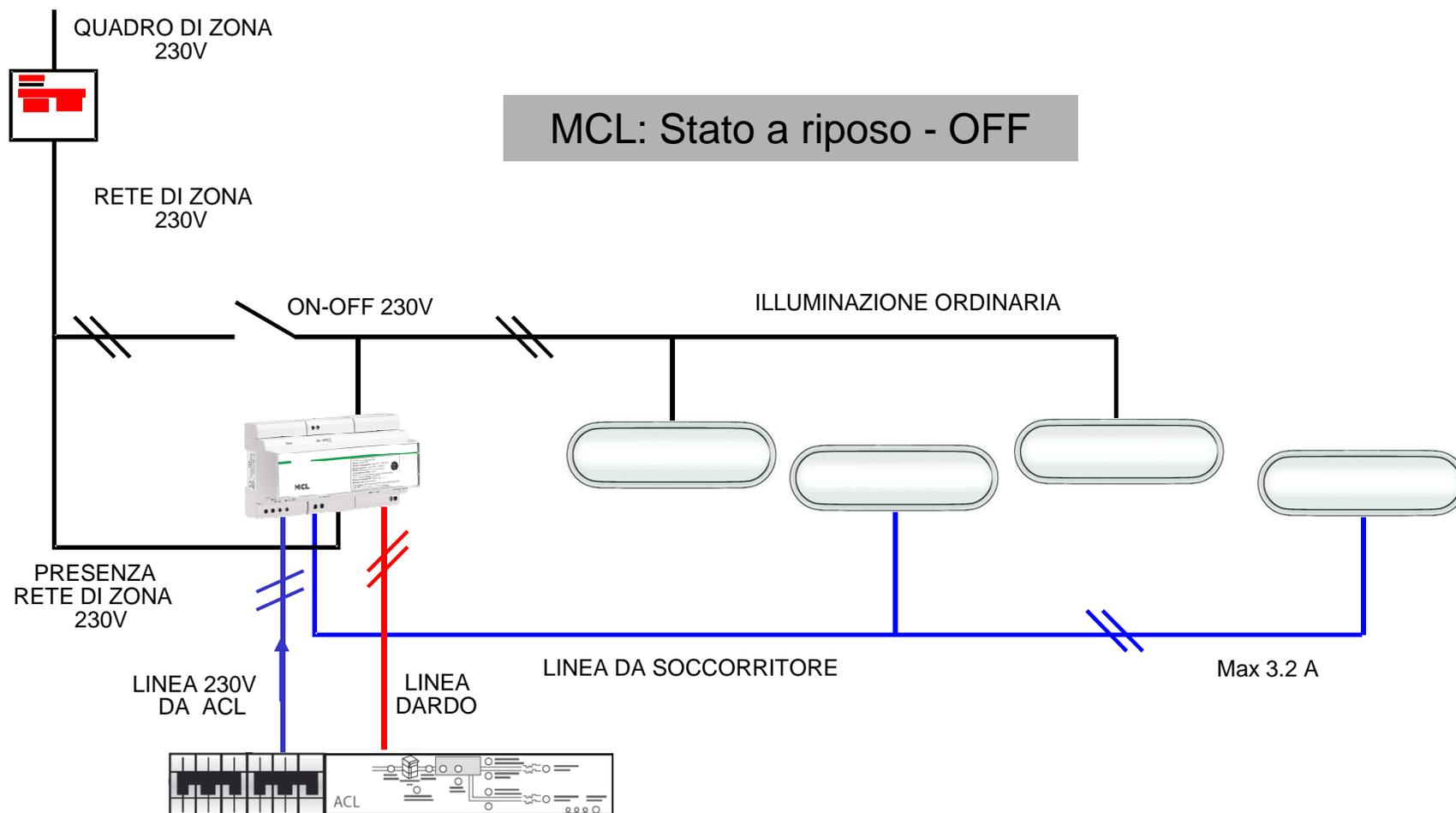


Modulo MCP (Modulo Controllo Punto Luce) per la lettura della presenza rete e la commutazione (accensione/spegnimento) a livello del punto luce.



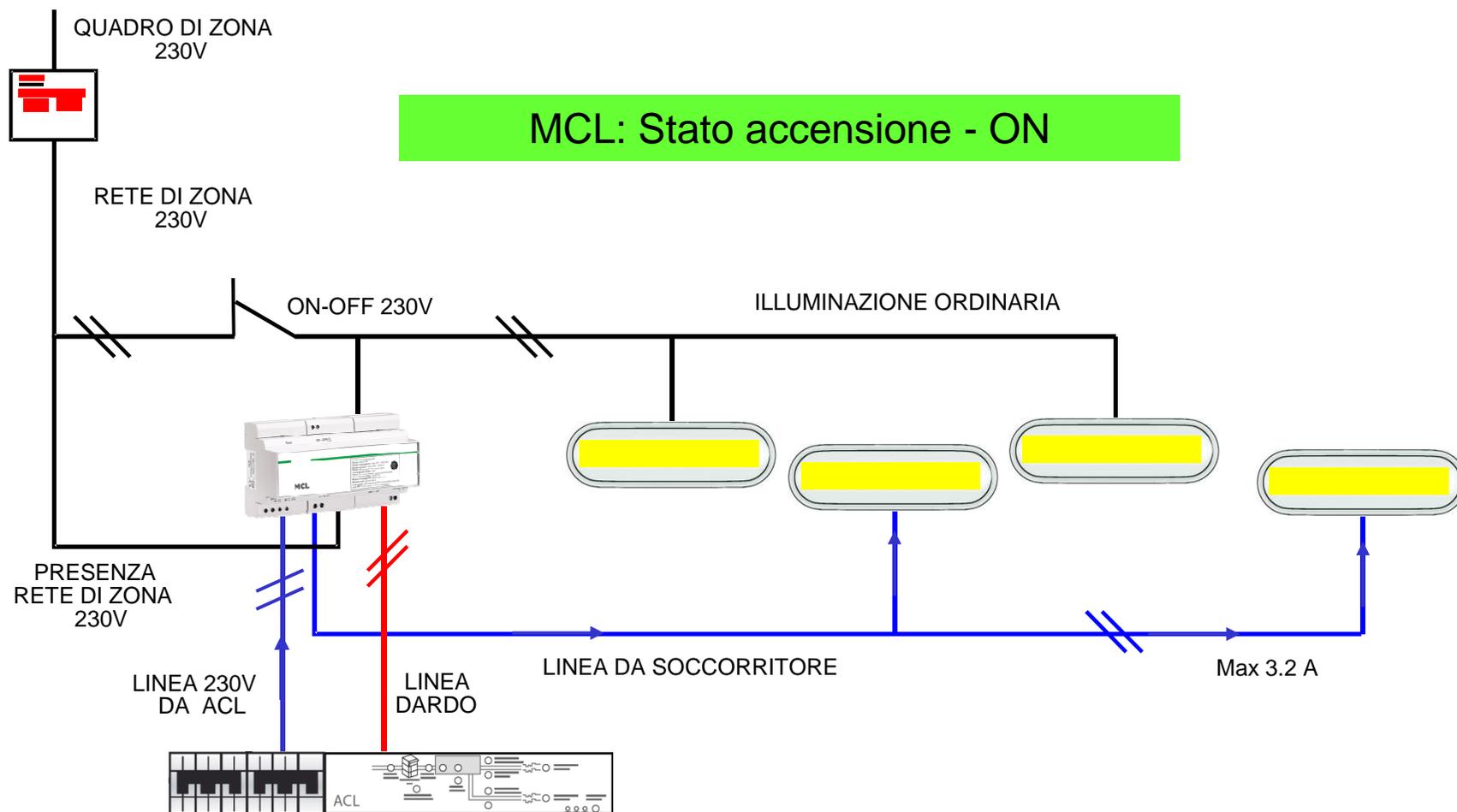
Gestione energia

MCL (modulo controllo linee)



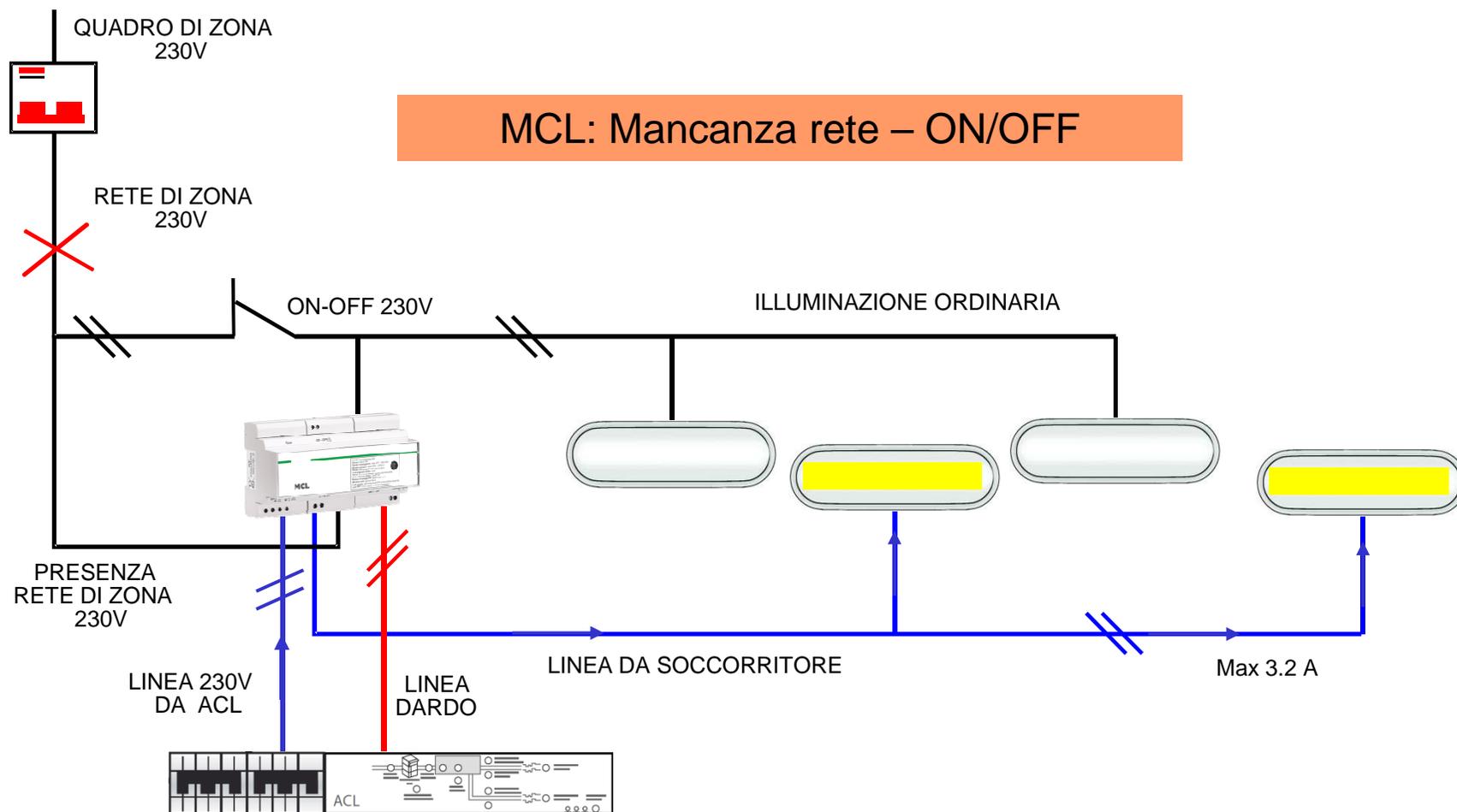
Gestione energia

MCL (modulo controllo linee)



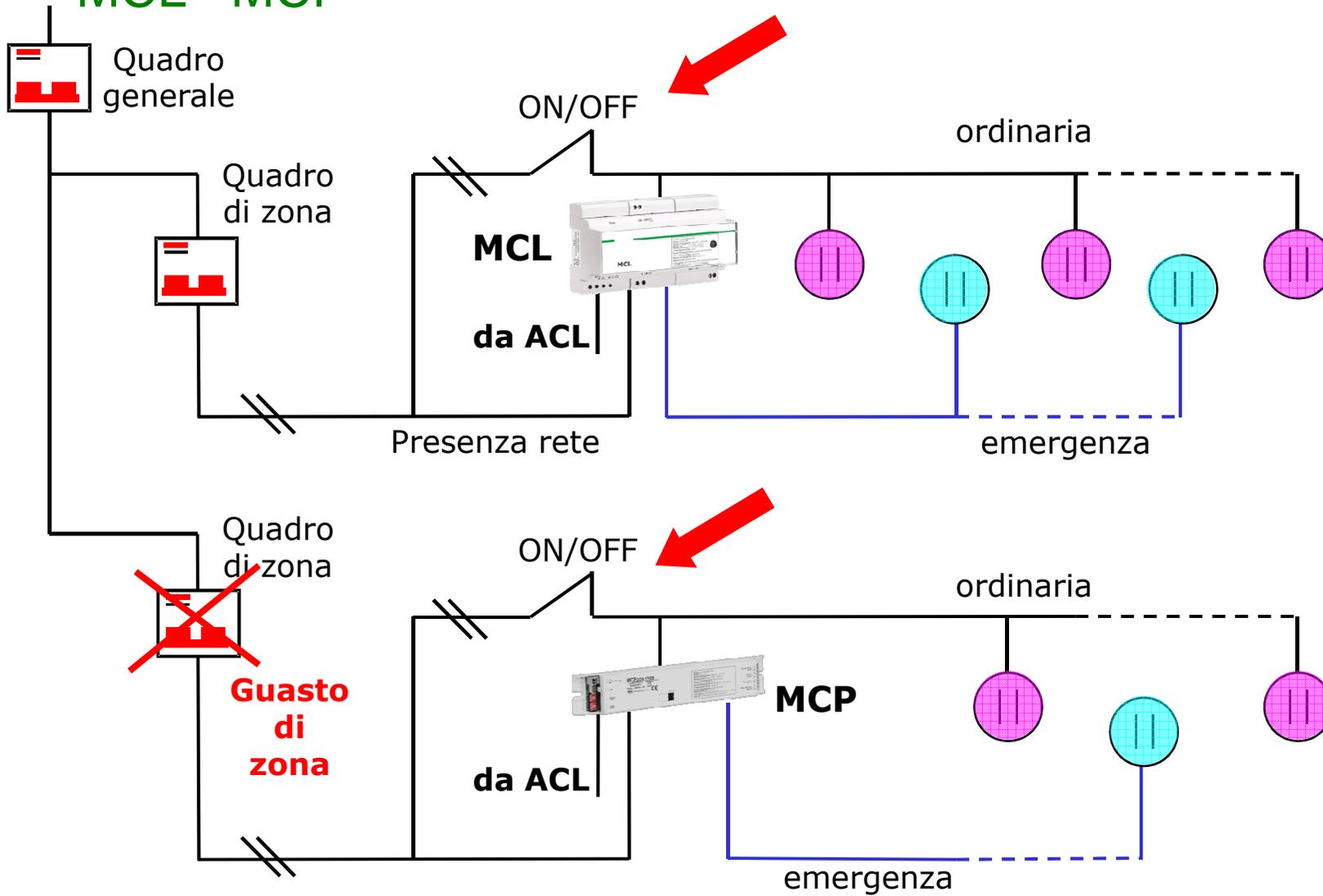
Gestione energia

MCL (modulo controllo linee)



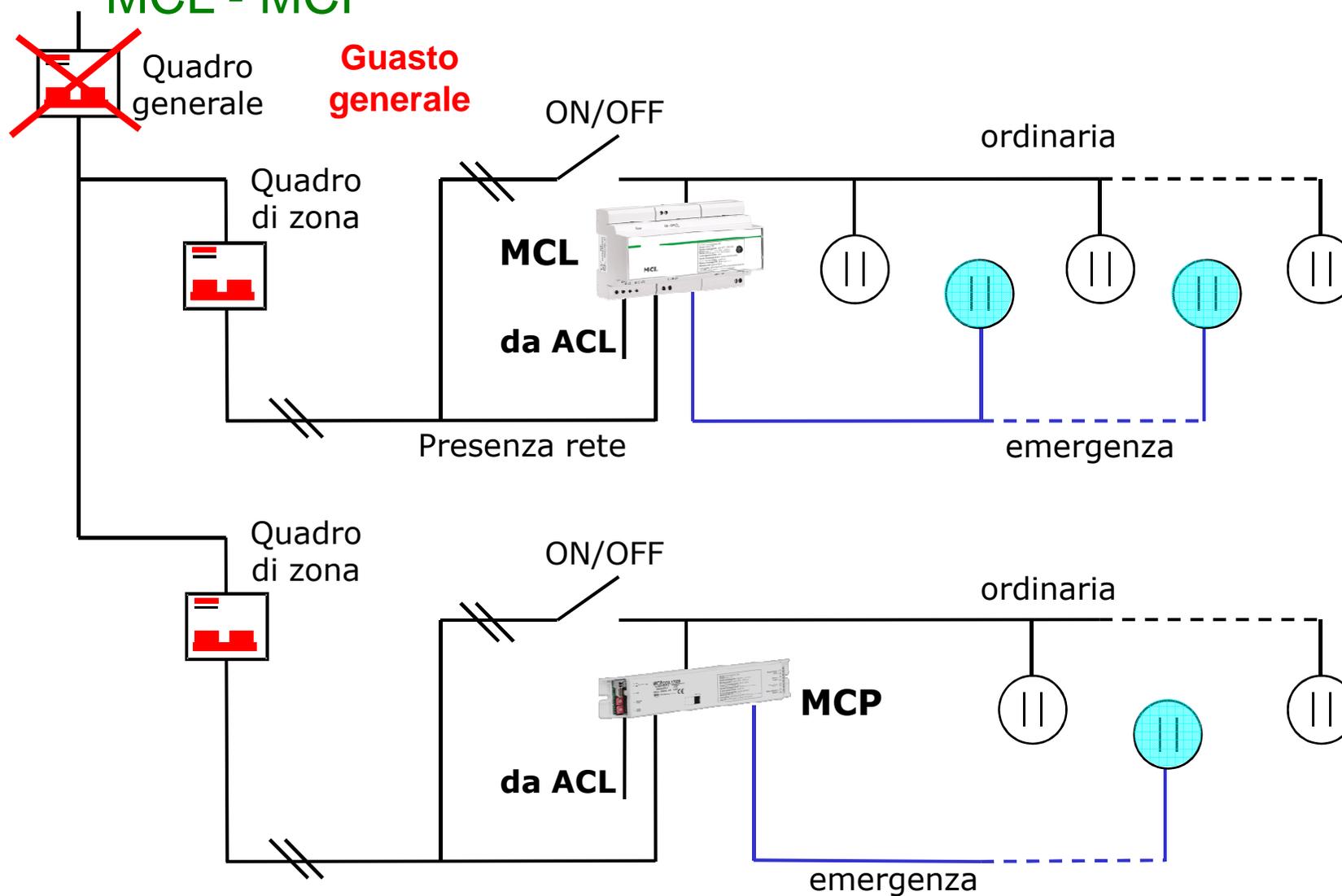
Gestione energia

MCL - MCP



Gestione energia

MCL - MCP



Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori CA

Diagnosi e supervisione

Diagnosi centralizzata con centralina DARDO PLUS per monitorare l'intero impianto di sicurezza attraverso i software di supervisione Dardo PC Lite e Dardo PC Map oppure tramite un'intuitiva interfaccia WEB.



- Piena conformità alla Norma UNI CEI 11222 utilizzando i sistemi di controllo automatici.

Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori CA

Diagnosi e supervisione



Dardo Plus

- La **Centralina Dardo Plus**, permette di eseguire la diagnosi centralizzata dell'impianto, con la possibilità di monitorare i singoli apparecchi e verificare periodicamente il loro stato;
- il controllo automatico dell'impianto centralizzato consente la piena conformità alla norma UNI CEI 11222.

Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori CA

Completa supervisione dell'impianto

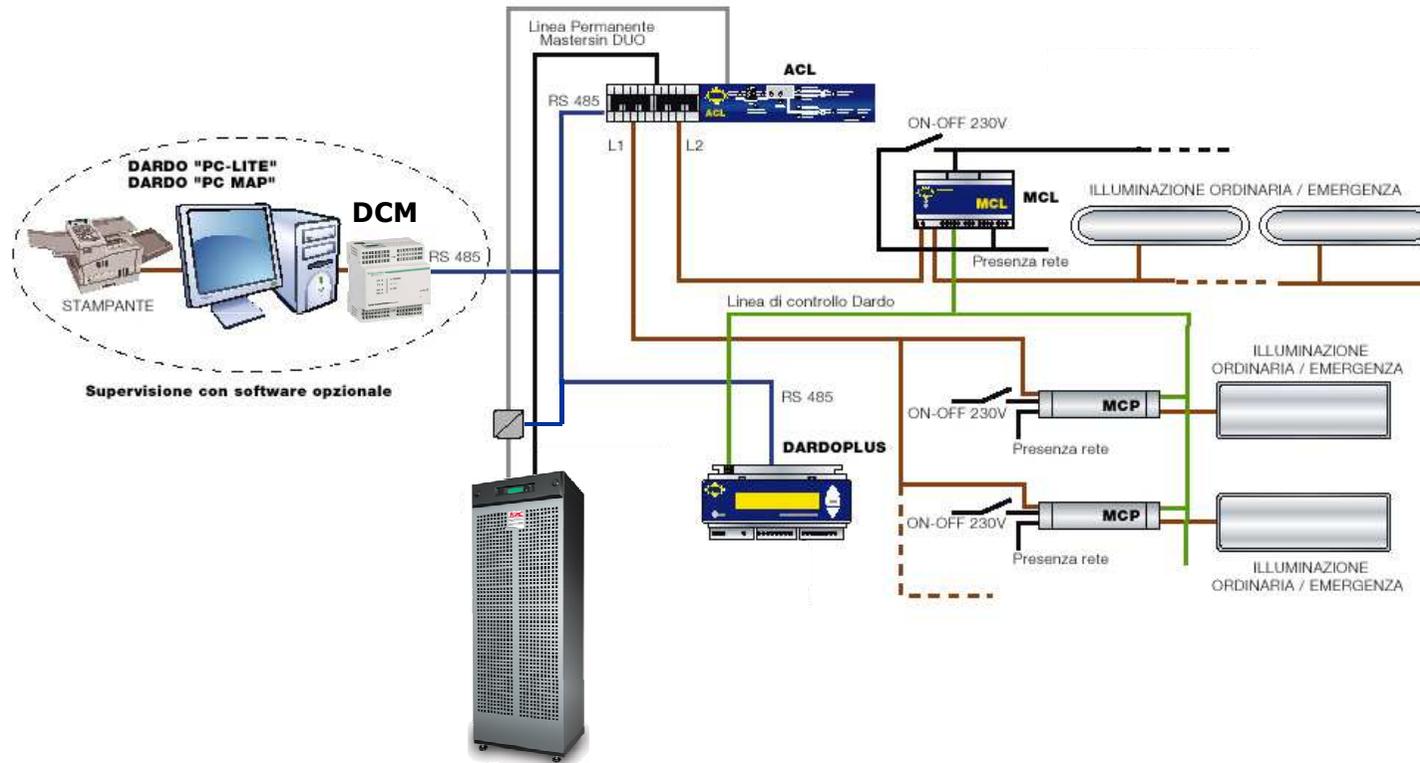


> Vantaggi

- ✓ Aumento del livello di sicurezza dell'impianto
- ✓ Rispetto dei requisiti normativi (CEI EN 50171, CEI 64-8, UNI CEI 11222)
- ✓ Interruzione della sola linea interessata dal guasto, salvaguardando la funzionalità del resto dell'impianto
- ✓ Diagnosi continua e costante dell'impianto di sicurezza

Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori CA

Impianto ad Alimentazione centralizzata e Diagnosi Centralizzata



illuminazione di Emergenza

Soccorritori con uscita in CC

Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori CC

Funzionamento e caratteristiche comuni

- In presenza di rete le uscite sono **alimentate in AC**.
- In assenza di rete le uscite sono **alimentate in DC**.
- Il monitoraggio dello stato lampade avviene in **Powerline** (tramite linea di alimentazione): non occorre una linea dedicata.
- **Test automatici integrati**
- Rientro rete programmabile nel funzionamento non permanente (es. per ambienti con lampade a scarica, ecc.)
- Moduli di uscita con **due circuiti disponibili**
- Controllo e monitoraggio guasti fino a **20 apparecchi** per circuito

Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori CC

Funzionamento e caratteristiche comuni

- Pannello di controllo LCD di facile utilizzo con tasti di funzione (tastiera esterna opzionale)
- Monitoraggio per tutti i moduli connessi su bus RS485 (MMO, MLT-MC, ecc)
- Web Server integrato per il controllo e la manutenzione remota del sistema; visualizzazione di mappe grafiche
- Memoria storico eventi per 5 anni
- Conformi alla Norma CEI EN 50171
- Moduli componenti facilmente sostituibili per aggiornamenti e manutenzioni facilitati

Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori CC

Exiway Power Control

Low Power Supply System (LPS)



Pico



Nano

Impianti di Sicurezza Centralizzati con Soccorritori CC

Exiway Power Control

Central Power Supply System (CPS)



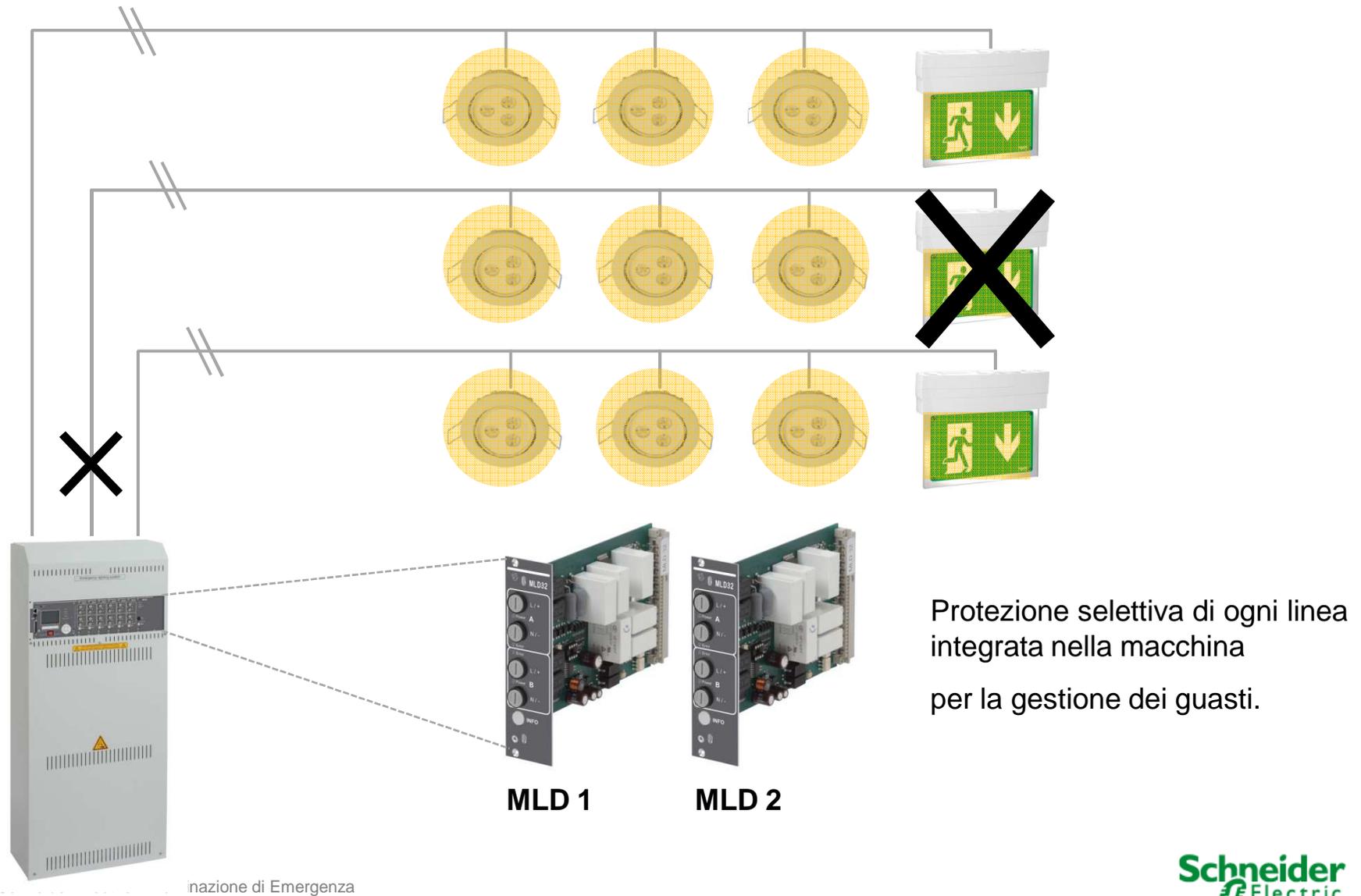
Mega



Multi

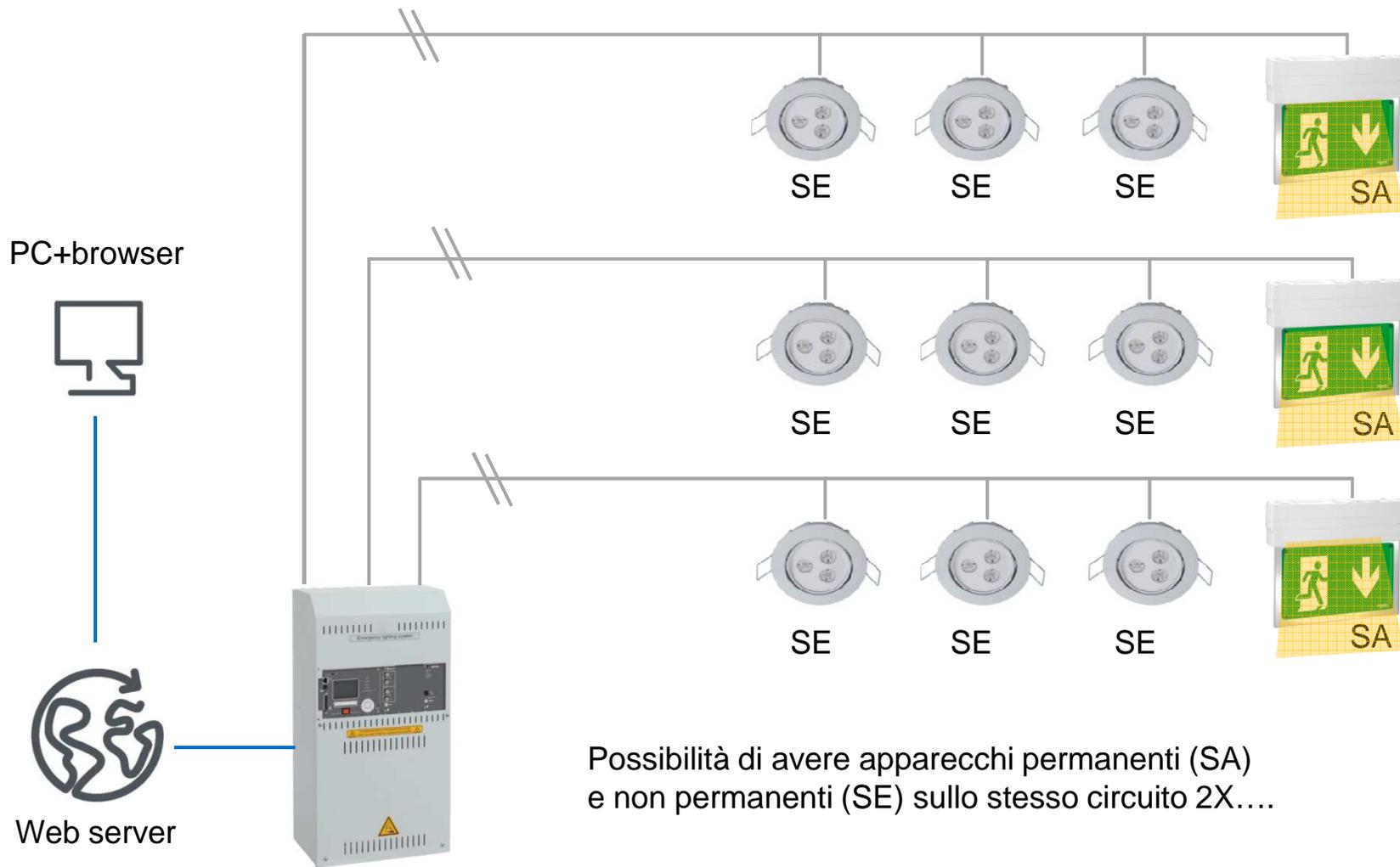
Exiway Power Control

Protezione selettiva integrata



Exiway Power Control

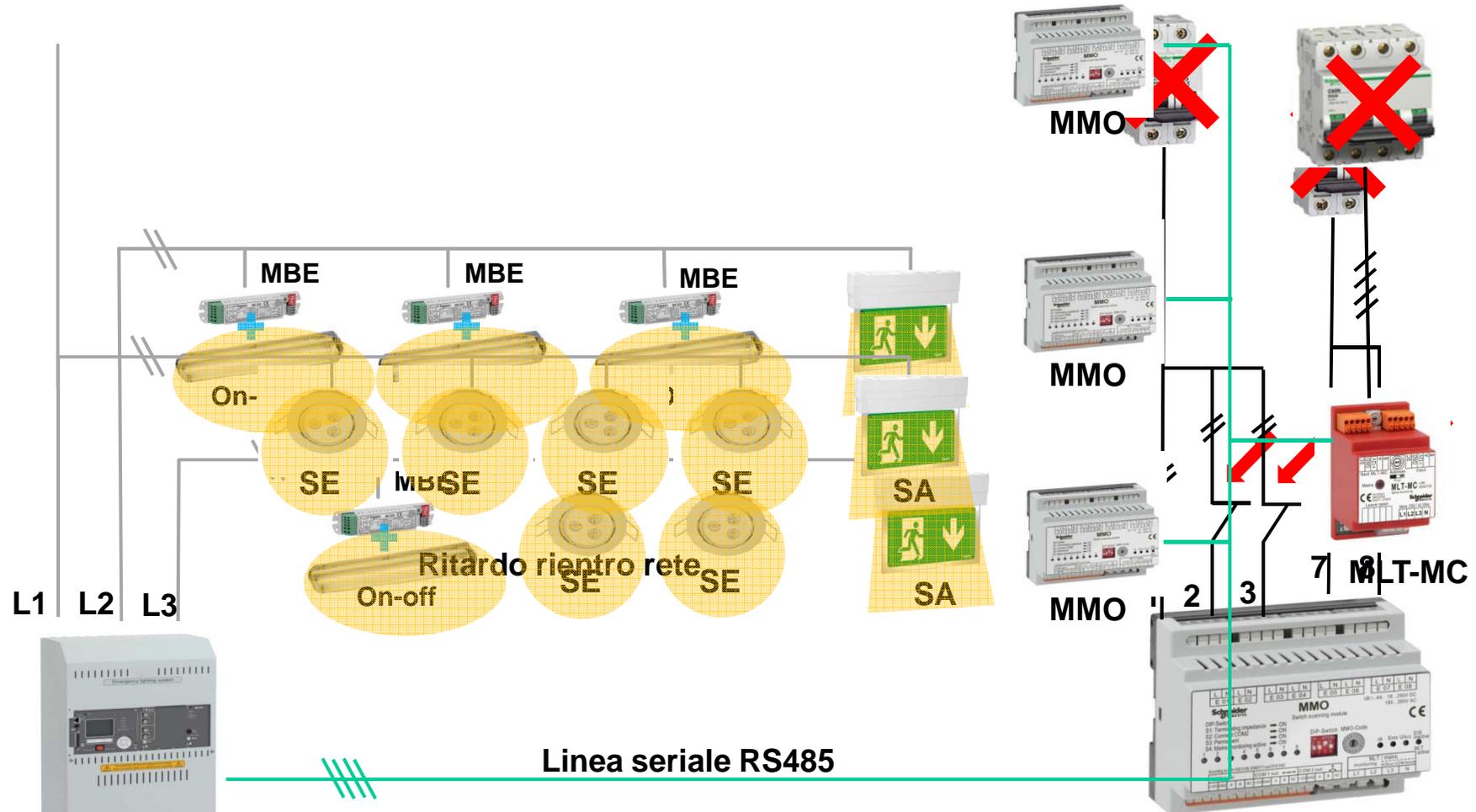
Lampade SE/SA sulla stessa linea



Possibilità di avere apparecchi permanenti (SA) e non permanenti (SE) sullo stesso circuito 2X....

Exiway Power Control

Comandi con modulo di scambio

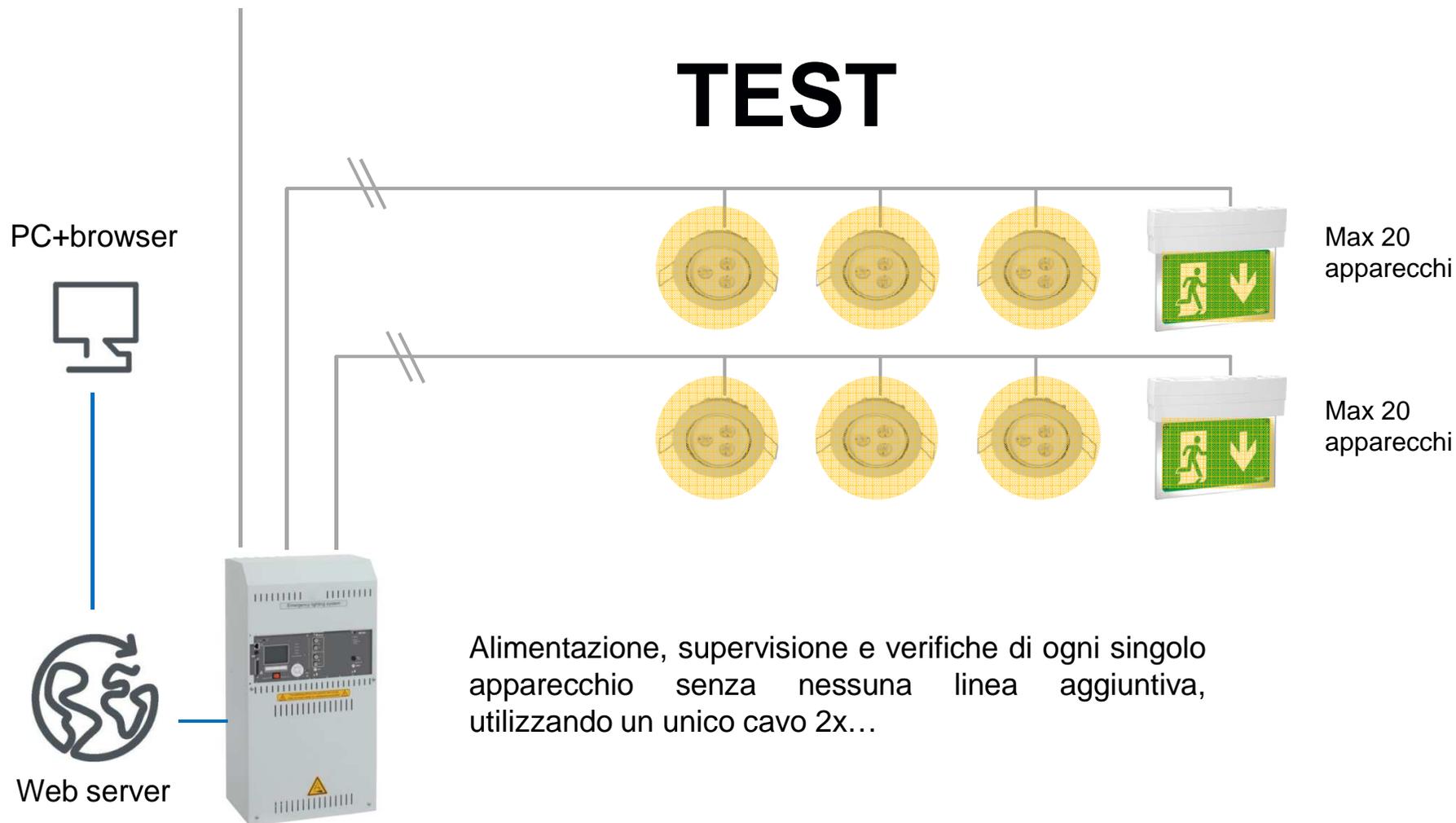


intervento in emergenza delle singole zone e gestione degli apparecchi comandato tramite BUS senza l'utilizzo di cavi di potenza.

Exiway Power Control

Controllo linea senza BUS

TEST



Alimentazione, supervisione e verifiche di ogni singolo apparecchio senza nessuna linea aggiuntiva, utilizzando un unico cavo 2x...

Exiway Power Control

Alimentazione centralizzata con Diagnosi e Supervisione

