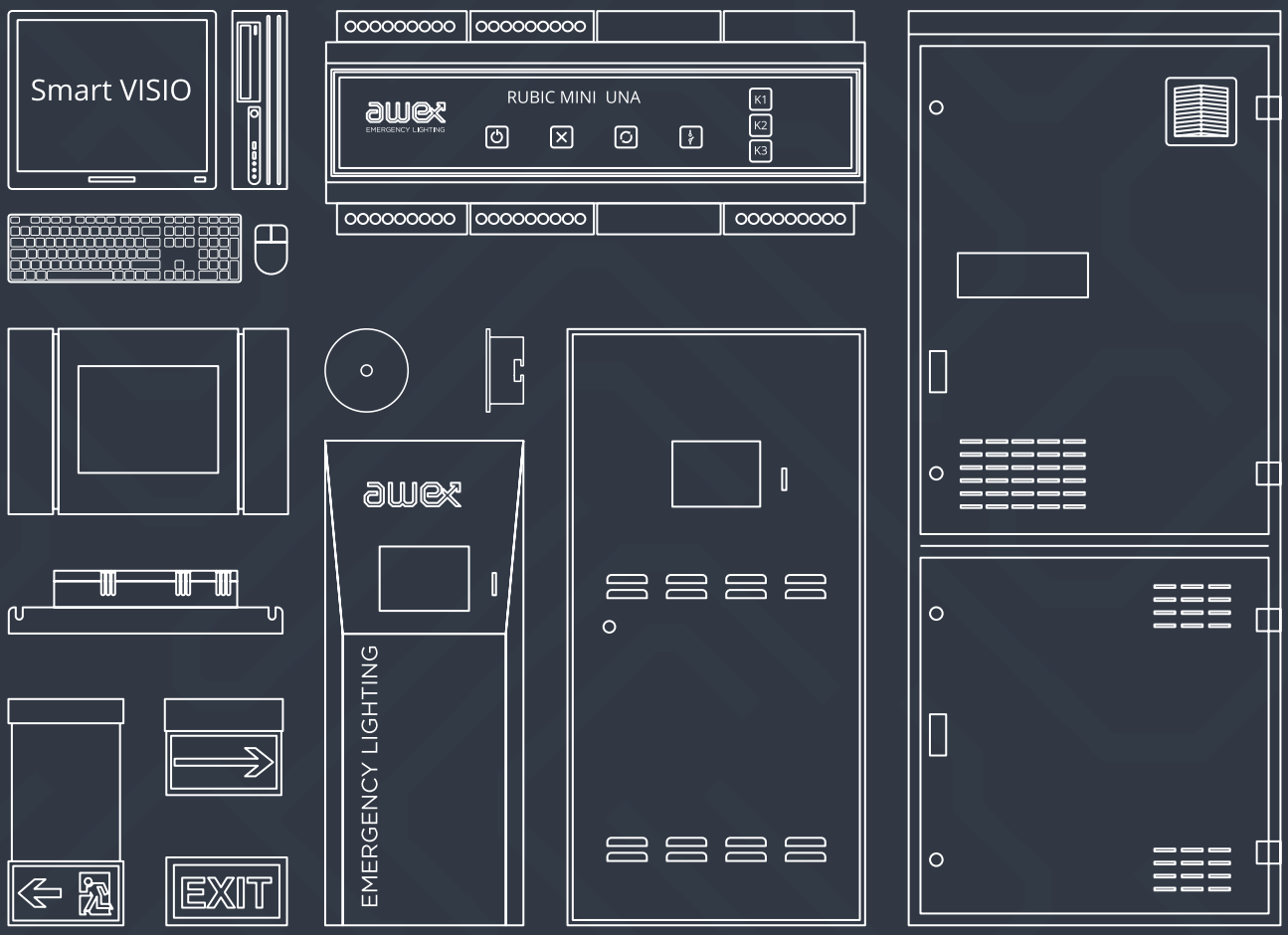
awex®
EMERGENCY LIGHTING

SISTEMI CENTRALIZZATI PER L'ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

VER 18.1



Il marchio Awex è attivo nel settore dell'illuminazione di emergenza fin dal 2002. La nostra azienda, da sempre, ha un obiettivo ben preciso: fornire prodotti di alta qualità, tecnologicamente avanzati, tali da garantire la soddisfazione del cliente. Offriamo una gamma completa di apparecchi per l'illuminazione di emergenza, che soddisfano tutti gli standard europei. In 15 anni di presenza sul mercato, siamo divenuti leader di settore grazie al coinvolgimento di conoscenze, mezzi, alla collaborazione con i migliori specialisti, istituti di ricerca compresi, e agli investimenti in progetti innovativi. Awex è un sinonimo di tecnologie all'avanguardia, progettisti e ingegneri esperti, articoli affidabili e di alta qualità, varietà dell'offerta, design unico, produttività illimitata, ottima reputazione supportata da referenze importanti. Il premio più apprezzato è la soddisfazione e fiducia dei nostri clienti. Inoltre, abbiamo ottenuto dei riconoscimenti anche da esperti indipendenti. Abbiamo ottenuto il titolo di "Leader dell'Export 2006" per il nostro giro di affari, mentre la rivista Puls Biznesu ci ha premiato due volte con l'onorificenza "Gazzelle del Business", riservata alle aziende polacche caratterizzate dallo sviluppo piu'rapido

PROFESSIONISTI

Assumiamo i migliori specialisti in vari campi e gli garantiamo un continuo incremento delle competenze mediante corsi di formazione specialistici. Il reparto di progettazione offre servizi customizzati per gli ordini individuali, mentre un team di ingegneri altamente qualificati assicura il continuo progresso tecnico delle attrezzature offerte. L'uso di metodi moderni per il flusso delle informazioni all'interno dell'azienda assicura l'aggiornamento continuo dell'offerta e delle funzionalità dei prodotti. La gestione efficiente dei progetti permette di costruire relazioni stabili con i consumatori, basate sulla fiducia.

INVESTIMENTI

Ci avvaliamo delle tecnologie più avanzate a livello mondiale per garantire qualità, manodopera precisa, processi tecnologici ottimizzati ed ergonomia di funzionamento. Investiamo tempo e risorse, in modo tale che ogni fase della realizzazione dei nostri prodotti contribuisca a soddisfare le aspettative dei nostri clienti

TESTS

L'attività di ricerca e sviluppo fa sì che la nostra offerta sia continuamente aggiornata in base alle ultime tendenze dell'industria del settore. Pertanto, siamo in grado di fornirvi prodotti moderni, multifunzionali e tecnologicamente avanzati.

RISPETTO DELL'AMBIENTE

I nostri prodotti ed i processi produttivi soddisfano i rigorosi standard UE anche in ambito di rispetto ambientale.

GARANZIA DI QUALITÀ

Per realizzare la mission dell'azienda, abbiamo introdotto il Sistema di Controllo Qualità EN ISO 9001:2008. Il certificato TÜV NORD ottenuto garantisce l'altissima qualità dei progetti, dalla produzione, al montaggio ed alla manutenzione dei dispositivi per illuminazione di emergenza. Nel 2016, l'azienda Awex ha ricevuto il prestigioso riconoscimento costituito dal certificato BSI, a titolo dei nuovi articoli per il montaggio e dei sistemi per l'illuminazione di emergenza. L'assegnazione del certificato è il frutto di una lunga procedura e di test rigorosi. Tale documento conferma l'eccellente qualità tecnica dei prodotti offerti.

CERTIFICATE TÜV NORD

awex

bsi.

Kitemark™ Certificate

INDICE

PIATTAFORMA SMART VISIO 5

PANORAMICA SOFTWARE 8
PANORAMICA POSIZIONAMENTO APPARECCHI 9
ICONE SMART VISIO 11

SISTEMA PER SEGNALAZIONE VIA DI FUGA DINAMICA 13

PANORAMICA SISTEMA 15
SISTEMA TOPOLOGIA 16
COMPONENTI DEL SISTEMA 18

LAMPADE PER ILLUMINAZIONE DINAMICA 23

WALL E 24
FLAT EYE 25
EXIT DES 26
INFINITY DES 27
WALL LINE 28

SYSTEMA RUBIC UNA 31

RUBIC MINI UNA 32
RUBIC UNA 34
RUBIC UNA WIRELESS 36
ACCESSORI 38
KIT INVERTER DI EMERGENZA 39
APPARECCHI DI EMERGENZA 42
APPARECCHI DI SEGNALAZIONE 44

FZLV CENTRAL BATTERY SYSTEM 47

PANORAMICA SISTEMA 48
SISTEMA SMART – SWITCHING METHOD AND REVISION TECHNOLOGY 50
MODULI DI CONTROLLO 51
SMART CONTROLLER TOUCH 52
COMPARAZIONE DI SISTEMI FZLV 54
ACCESSORI SYSTEMA 57
LAMPADE DI EMERGENZA 58
LAMPADE DI SEGNALAZIONE 60

SPS CENTRAL BATTERY SYSTEMS 63

PANORAMICA SISTEMA 64
OFFLINE TECHNOLOGY – SE RICHIESTA 66
UNITA' DI CONTROLLO 67
COMPARAZIONE DI SISTEMI SPS 70
ACCESSORI SYSTEMA 73

CBS CENTRAL BATTERY SYSTEMS 75

PANORAMICA SISTEMA 76
SISTEMA SMART – SWITCHING METHOD AND REVISION TECHNOLOGY 77
DESCRIZIONE SISTEMA LPS 78
MODULO CONTROLLO CM-NET 79
CONTROLLER MODULO DI RICARICA CCM 81
BST 430 - BOOSTER 81
MODULO CIRCUITI ML-E 2X6A 82
MODULO CIRCUITI ML-E 4X3A 82
MODULO CIRCUITI ML-E 8X1,5A 83
MODULO HUB 83
MODULO SENSORE LS-24 84
MODULO SENSORE LS-230 84
MODULO SENSORE ESTERNO ELS-230 85
MODULO LON ESTERNO CFZ 85
SENSORE MONITORAGGIO FASE CZF-01 86
ETA2 MODULO SWITCHING 86
AND ADDRESS MODULO 87
MODULO DI COMMUTAZIONE MP500 88
MODULO DI COMMUTAZIONE MP 4A 89
MODULO LON PZS 90
MODULO PZS 91
SD MEMORY CARD SYSTEM 91
STRUTTURA SISTEMA 92
DIAGRAMMA ESEMPLIFICATIVO 93
COMPARAZIONE DI SISTEMI CBS 94
LAMPADE DI EMERGENZA 96
LAMPADE DI SEGNALAZIONE 98

USER INFORMATION 100

PITTOGRAMMI 100
SIMBOLI PER PITTOGRAMMI 101
NORMATIVE 102

PIATTAFORMA SMART VISIO

PRESENTAZIONE DEL SOFTWARE	8
COLLOCAZIONE DELLE LAMPADE	9
ICONE SMART VISIO	11

PIATTAFORMA SMART VISIO

linea LAN per la comunicazione tra i singoli elementi del sistema

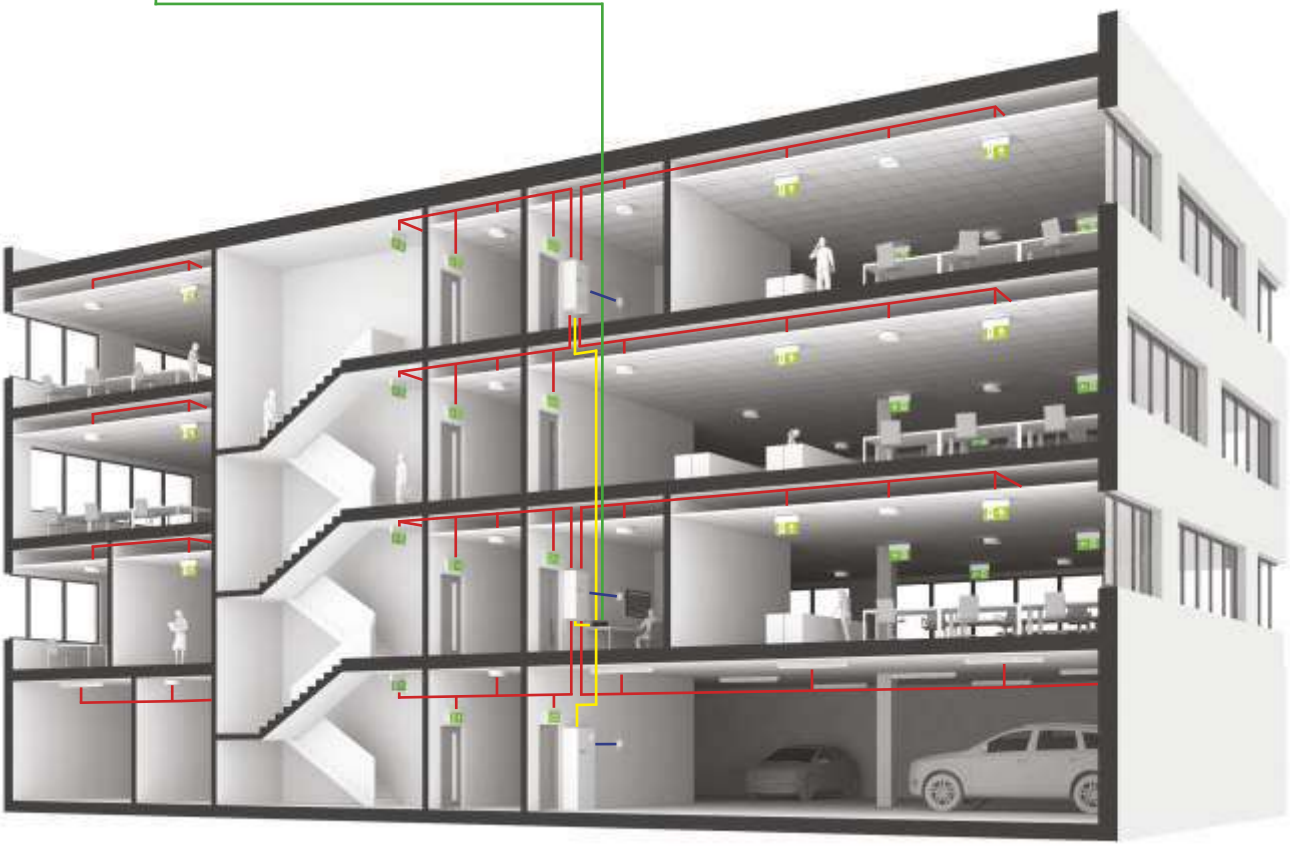
linea di comunicazione della piattaforma Smart Visio

linea di comunicazione tra le unità di controllo e PZS

bus RUBIC UNA

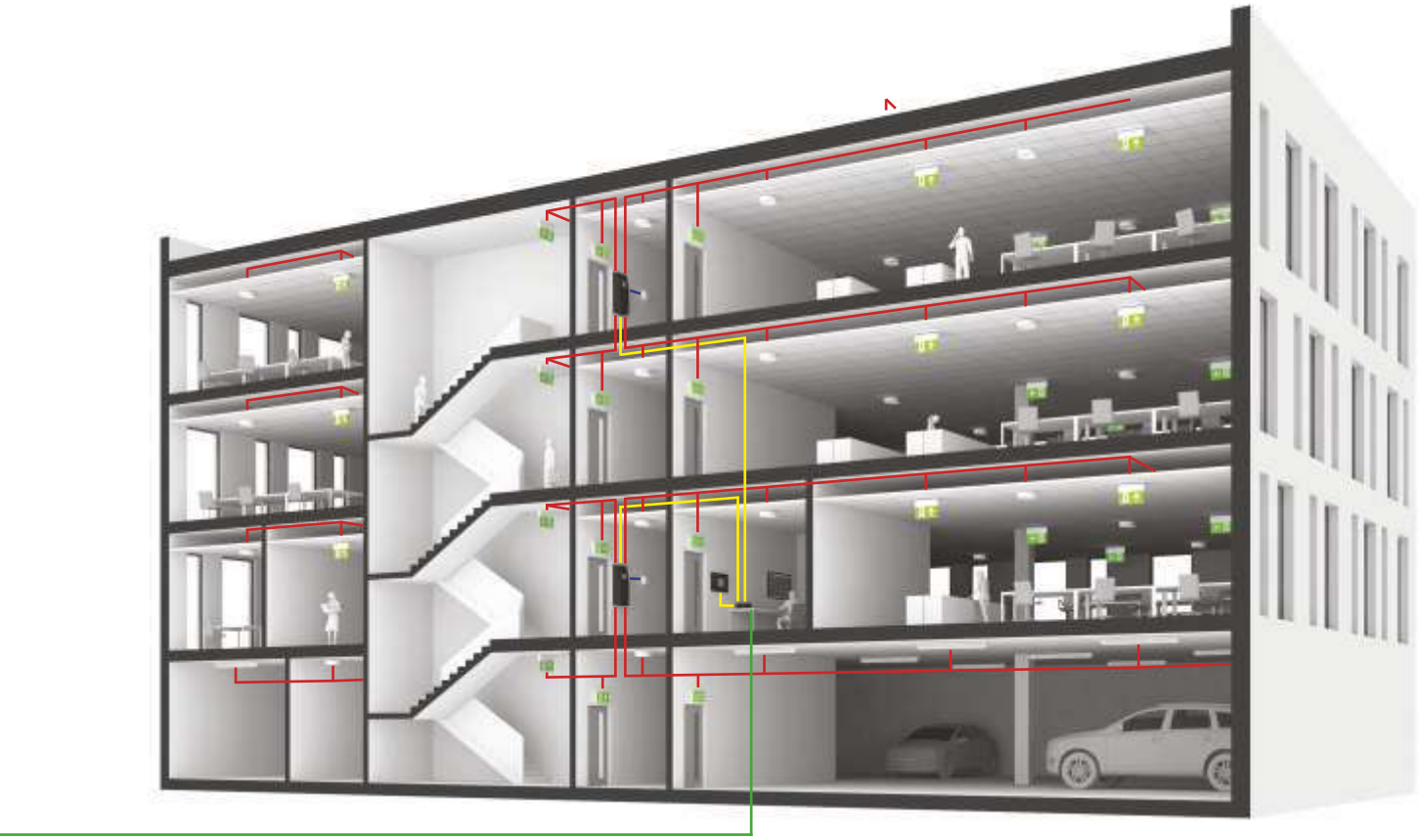
cavo di alimentazione PH90 (E90) per FZLV e CBS

comunicazione per le unità di controllo RUBIC UNA WIRELESS

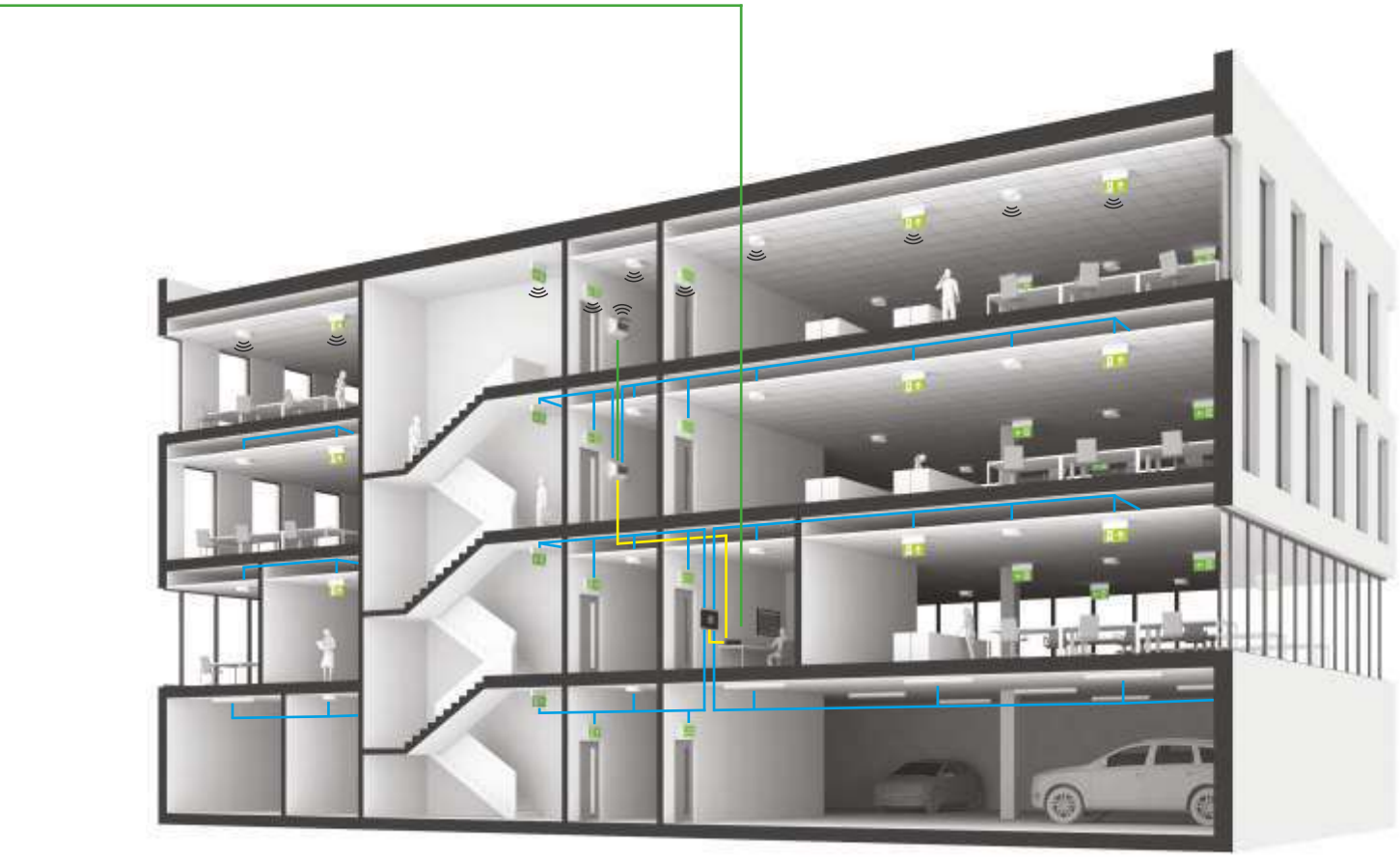


SISTEMA CBS

PIATTAFORMA SMART VISIO



SISTEMA FLVZ



RUBIC UNA/ RUBIC UNA WIRELESS

PIATTAFORMA SMART VISIO

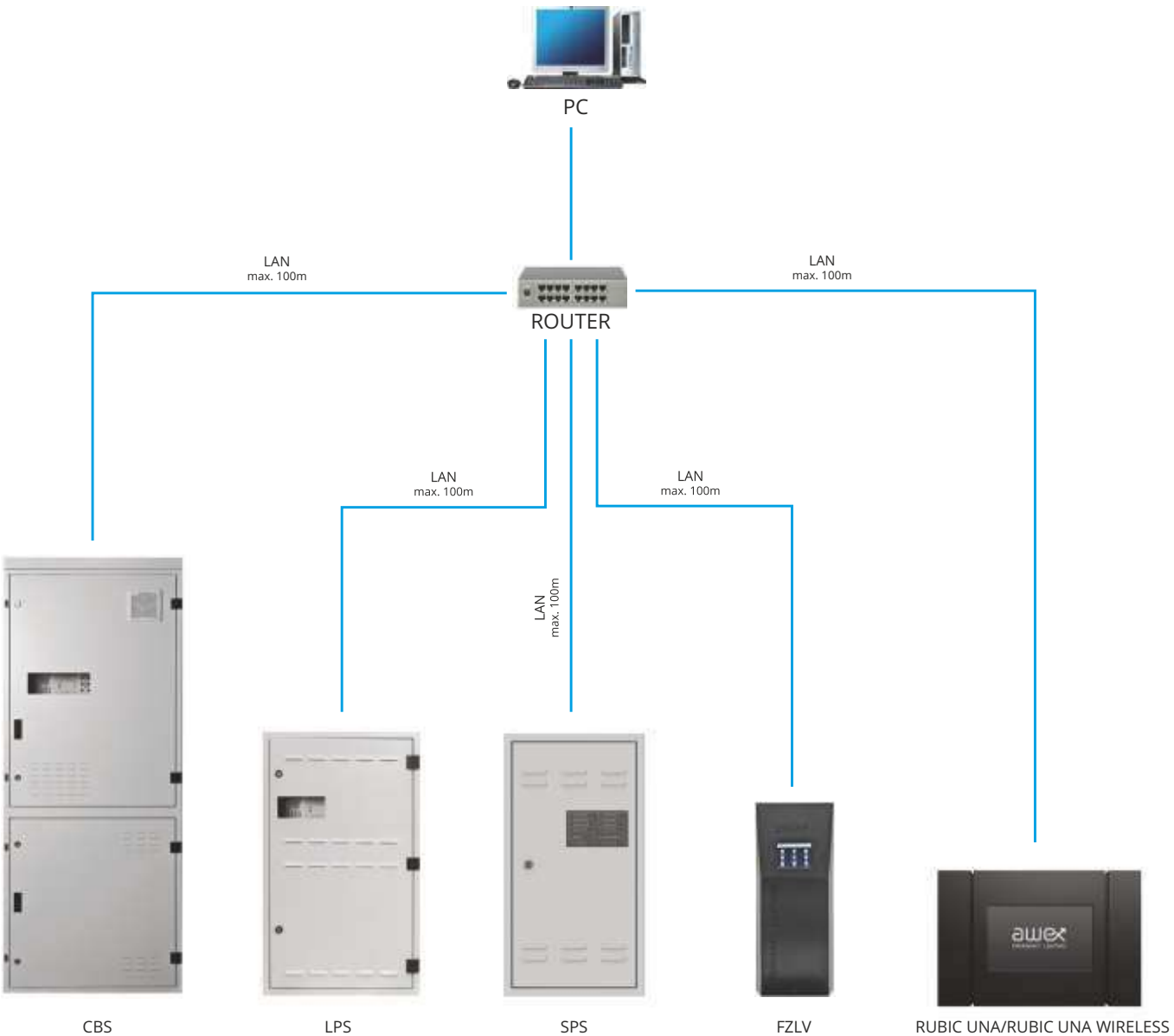
PRESENTAZIONE DEL SOFTWARE

SMART VISO è un'applicazione avanzata per il controllo e il monitoraggio, destinata ai sistemi di illuminazione più recenti prodotti da AWEX. Indipendentemente dalla soluzione scelta (FZLV, SPS, LPS, CBS, or RUBIC UNA), SMARTI VISIO permette di collegare, integrare e visualizzare ogni sistema nello stesso momento e in qualsiasi configurazione su un solo pannello di controllo. Grazie all'applicazione del protocollo BACnet comune per la comunicazione del sistema, il software può essere virtualmente introdotto in qualsiasi edificio. SMART VISIO ha un'installazione economica e offre la possibilità della completa visualizzazione del sistema, permettendo di risparmiare il tempo e le spese del controllo giornaliero. Il software è raccomandato per l'uso in centri commerciali, uffici di medie e grandi dimensioni, edifici, ospedali, stadi, terminali aeroportuali, fabbriche e strutture speciali. Il sistema elabora rapporto conformi a PN-EN 50172.

Caratteristiche:

•Compatibilità con tutti I sistemi di illuminazione di emergenza AWEX
•Menù intuitivo
•Possibilità di caricare le piante dei vari livelli e delle lampade
•Controllo automatico dell'illuminazione di emergenza
•Possibilità di configurazione illimitate per le singole lampade e l'intero sistema da un unico punto
•Monitoraggio dello stato delle lampade e del sistema
•Possibilità di installazione su ogni PC con sistema operativo Windows collegato a una normale linea LAN
•Verifica istantanea di ogni non conformità o errore del sistema
•Rapida identificazione dei dispositivi difettosi
•Semplice diagnostica dei parametri principali del sistema con visualizzazione di un diagramma a blocchi
•Possibilità di espansione del sistema con qualsiasi componente collegato
•Possibilità di comando a distanza dei sistemi integrati

APPLICAZIONE SMART VISIO



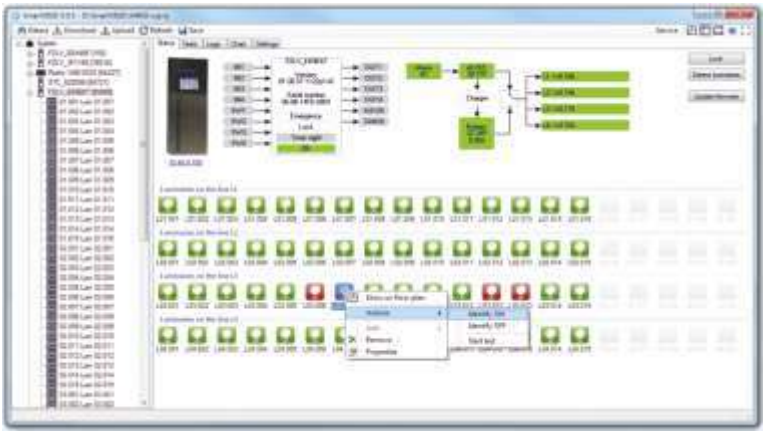
PIATTAFORMA SMART VISIO

COLLOCAZIONE DELLE LAMPADE

Il menù a tendina nella sezione a sinistra della finestra consente una facile selezione delle singole lampade installate nei vari sistemi all'interno dell'edificio o della struttura. La selezione di una data lampada permetterà di impostarla o di verificare il suo stato attuale. Le informazioni più importanti, quali ad esempio: Il nome della lampada (modificabile), l'indirizzo attribuito e i parametri tecnici sono visualizzati in un modo chiaro e di immediata comprensione

La collocazione attuale della lampada selezionata all'interno dell'edificio o della struttura può essere modificata

La piattaforma SMART VISIO comprende il modulo SMART PANEL, nel quale l'utente può vedere – oltre allo stato attuale delle lampade – le informazioni relative alle entrate e alle uscite gestite dai dispositivi di controllo.



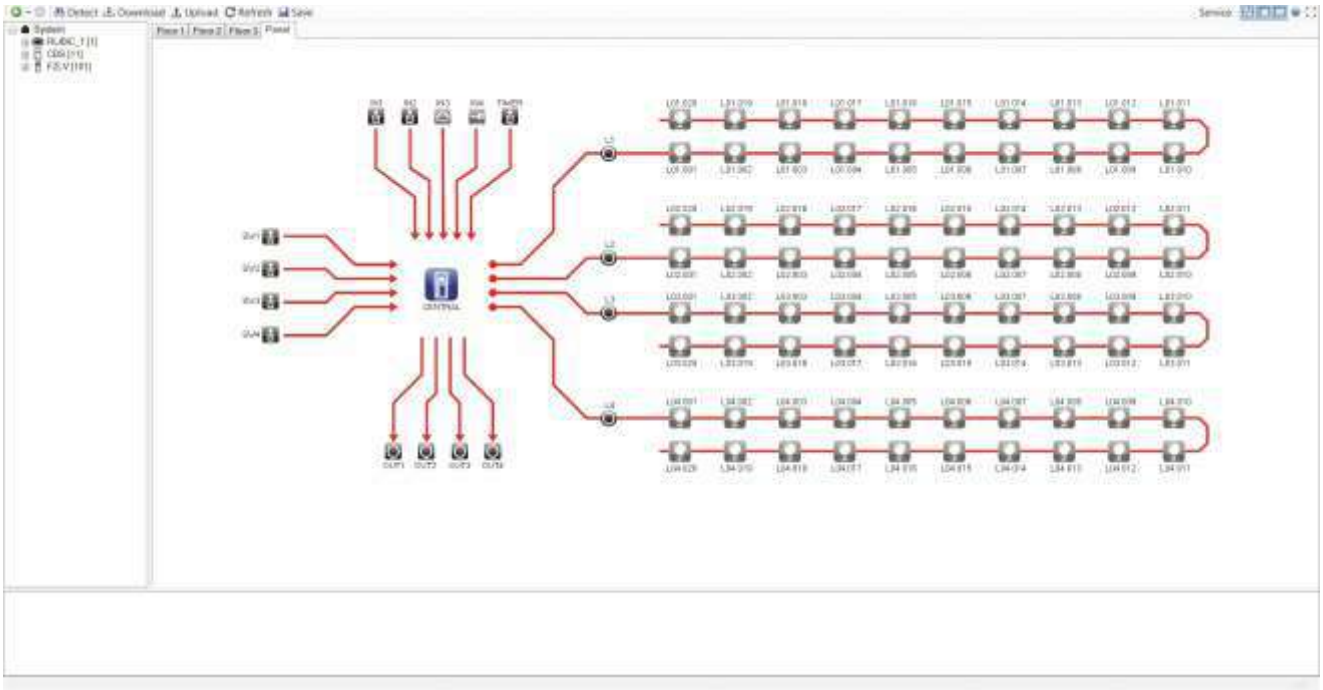
SMART VISIO consente di effettuare la verifica dello stato e della configurazione della lampada in modo chiaro e semplice, anche nei sistemi più complessi. Il menù intuitivo e le visualizzazioni delle mappe dei piani/progetti consentono di localizzare rapidamente le lampade nell'edificio/struttura.

Quando un particolare sistema viene selezionato dalla lista dei dispositivi disponibili, viene visualizzata un'interfaccia con funzioni avanzate. Una delle caratteristiche chiave di SMART VISIO consiste nell'accesso allo stato del sistema in tempo reale – accorgimento che garantisce una risposta immediata in caso di non conformità o errore.

PIATTAFORMA SMART VISIO

Lo schema dell'edificio/struttura comprende, ad esempio, la mappa del piano su cui l'utente può applicare le icone corrispondenti ai componenti del sistema. Le icone cambiano colore a seconda del loro stato attuale, pertanto il funzionamento dei dispositvi (ad es. lampade) può essere monitorato con facilità. Questo tipo di visualizzazione rappresenta uno strumento essenziale nel processo di controllo dello stato del sistema in un edificio o in una

La piattaforma SMART VISIO comprende un pannello dal quale l'utente può vedere – oltre allo stato attuale della lampade – le informazioni relative alle entrate e alle uscite gestite dai dispositivi di controllo.



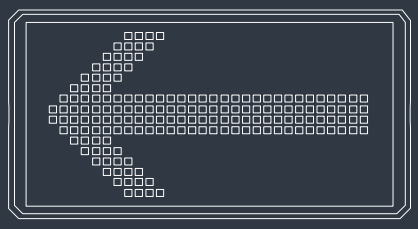
PIATTAFORMA SMART VISIO

ICONE SMART VISIO

	IGNOTO	ATTIVO	EMG	ERR	OFF	ON
CBS UNITA'DI CONTROLLO						
FZLV UNITA'DI CONTROLLO						
RUBIC UNITA'DI CONTROLLO						
SPS						
MODULI						
GRUPPI						
LAMPADE						
SEGNALAZIONI						
LAMPADE						
USCITA						
SENSORE						
Lock						
INTERRUTTORE						

SISTEMA PER SEGNALAZIONE VIA DI FUGA DINAMICA

PRESENTAZIONE DEL SISTEMA	15
TOPOLOGIA DEL SISTEMA	16
COMPONENTI DEL SISTEMA	18



COS'È IL SISTEMA PER SEGNALAZIONE VIE DI FUGA DINAMICA

INFORMAZIONI

L'illuminazione dinamica è un sistema innovativo per il controllo delle vie di esodo a seconda della situazione. Grazie al collegamento con i sistemi di allarme antincendio,le segnalazioni permettono di riconoscere facilmente la via di esodo piu' sicura. Le condizioni mutevoli legate allo sviluppo di un incendio o del fumo richiedono l'uso di un sistema in grado di garantire la variazione rapida e dinamica della via di esodo.

DES – SISTEMA PER EVACUAZIONE DINAMICO

DES è un sistema di illuminazione dinamico costituito da lampade di segnalazione, pannello di controllo e sistema di alimentazione centralizzata. Le lampade dinamiche possono presentare fino a sei caratteri diversi a seconda dello scenario programmato. Con l'applicazione del sistema DES è possibile garantire una via di esodo adeguata in caso di pericolo (ad es. incendio).

LAMPADE DES

Ogni lampada può visualizzare da uno a dieci caratteri programmati in base allo scenario. La lampada è in grado di ricevere l'alimentazione da CBS e il segnale di comando dal pannello di controllo DES.

IMPIANTO DES

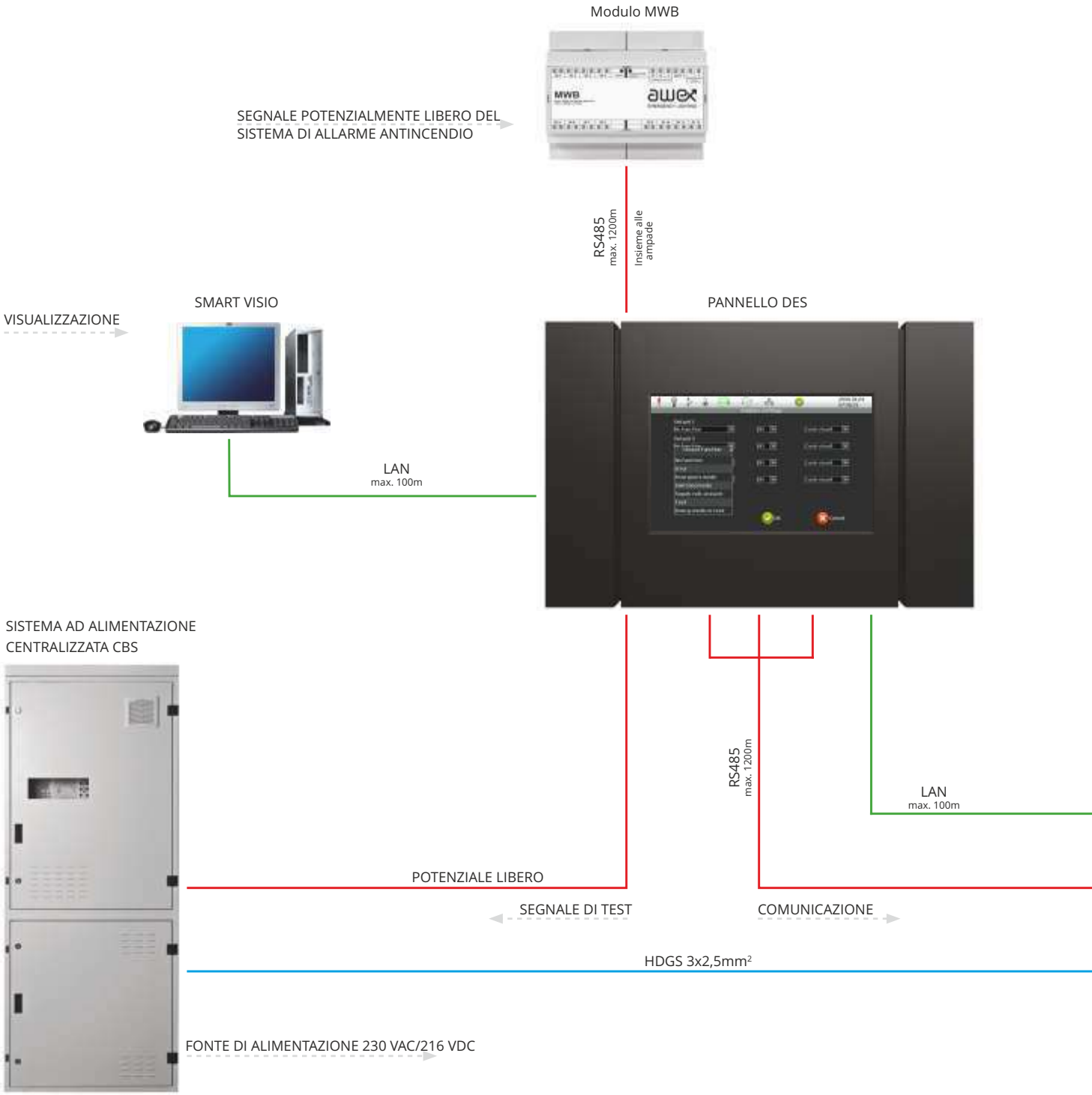
Il pannello a contatto DES controlla gli scenari avviati dagli allarmi incendio. La via di comunicazione controlla i caratteri visualizzati sulle lampade DES.
Il sistema di alimentazione a batteria centralizzata fornisce energia alle lampade DES in casi di malfunzionamenti dovuti all'uso delle singole batterie.
Il sistema di alimentazione centralizzata è provvisto di un caricatore interno che gestisce il processo di ricarica e la commutazione del modo di funzionamento.

SISTEMA PER SEGNALAZIONE VIA DI FUGA DINAMICA

TOPOLOGIA DEL SISTEMA

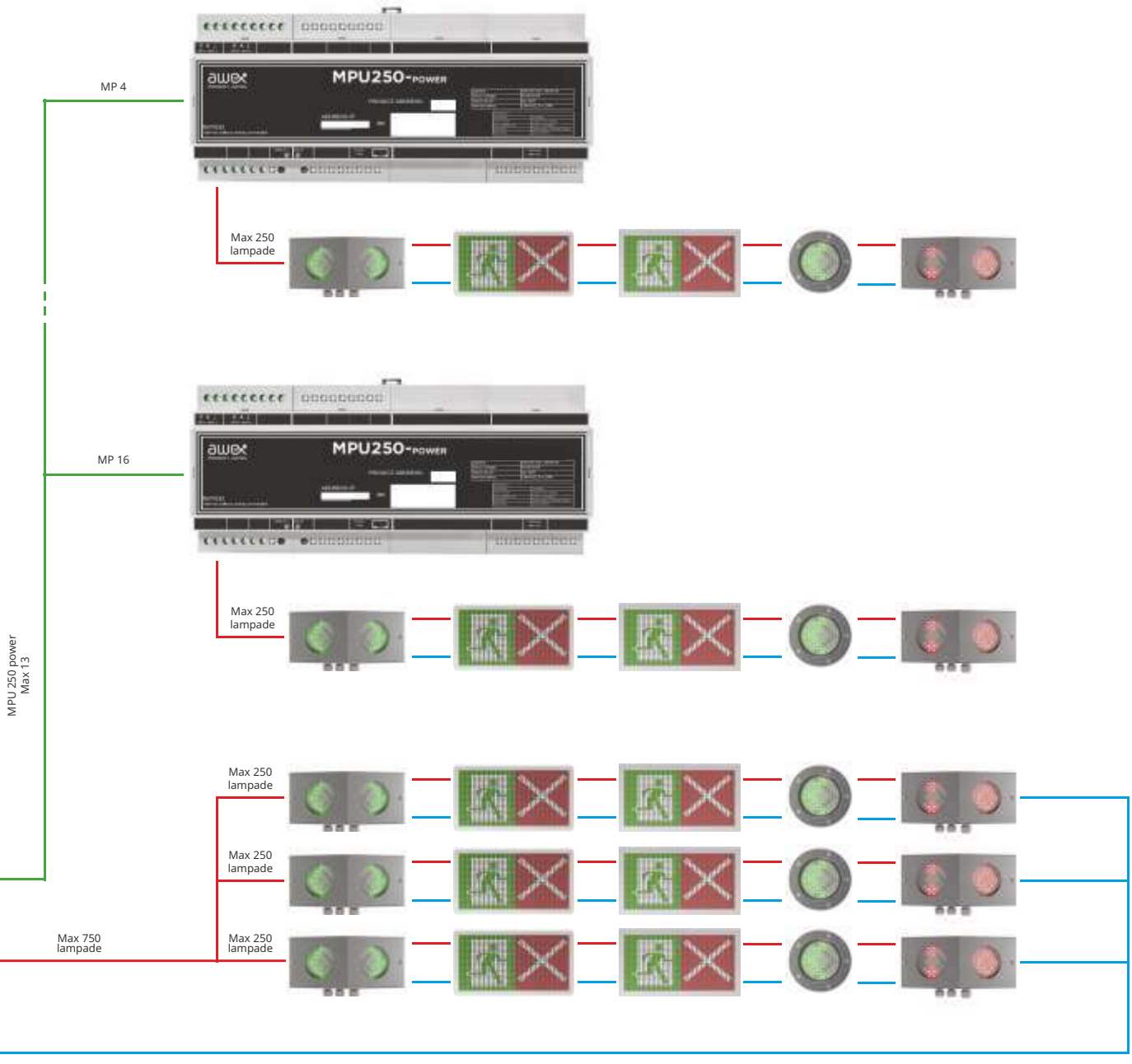
Il sistema DES è collegato con il sistema a batterie centralizzate. Grazie a questa soluzione, le lampade dinamiche sono alimentate anche in caso di assenza rete generale. I circuiti con lampade dinamiche dovranno essere realizzati con cavi a 3 conduttori resistenti al fuoco.

La comunicazione tra le lampade dinamiche e il pannello di controllo avviene per mezzo di un cavo a 3 conduttori. Il pannello DES invia informazioni sullo scenario attivo le particolari lampade. È anche possibile controllare automaticamente e completamente il corretto funzionamento delle lampade installate. Il risultato del test viene registrato in un file log, salvato nella memoria non volatile.



SISTEMA PER SEGNALAZIONE VIA DI FUGA DINAMICA

Le lampade dinamiche possono visualizzare fino a 10 caratteri a seconda dello scenario accettato. Una funzione aggiuntiva è quella di luce diurna. Gli scenari sono impostati dal pannello sull'unità di controllo DES e sul modulo di ingresso MWB privo di potenziale, che raccoglie i segnali dai dispositivi di rilevazione. Le modifiche dello scenario temporale possono essere eseguite senza software aggiuntivi.



COMPONENTI DEL SISTEMA

PANNELLO DES

Caratteristich

•Unità di controllo con schermo touch
•Indirizzo unico su lampade
•Indirizzi dei moduli assegnati di fabbrica
•Nessuna unità addizionale per indirizzamento
•Interfaccia grafica utente intuitiva
•Polarità dei cavi di comunicazione non necessaria
•Accesso remoto tramite sito web
•Monitoraggio di un numero di lampade fino a 750 per unità di comando (3 bus logici: 01, 02 e 03 – ciascuno con 2 canali fisici)
•Quattro ingressi e uscite senza potenziale incluse
•Indicazione dello stato del sistema
•Batteria interna tampone per il funzionamento continuo dell'unità di comando
•Esecuzione automatica dei test programmati da calendario
•Registro eventi
•Modo alimentazione per lampade/gruppi scelti
•Gestione del sistema e visualizzazione con l'uso del software SMART VISIO dedicato

SISTEMA PER SEGNALAZIONE VIA DI FUGA DINAMICA

MPU250 POWER – SUBMODULO

Caratteristich

•Monitoraggio di un gruppo di lampade DES fino a 250 unità
•Due canali separati per i bus (fino a 1200m ciascuno)
•Montaggio Guida DIN-3
•Batteria interna tampone per il funzionamento continuo

MWB – INPUT MODULE

Caratteristich

•Progettato per il funzionamento con il pannello DES e le lampade DES
•Comunicazione con l'unità centrale tramite protocollo RS 485
•Fino a 6 moduli MWB collegabili al submodulo
•Alimentazione 8-32V DC, necessita dell' utilizzo di unità aggiuntiva
•di alimentazione
•Fino a 12 ingressi privi di potenziale
•Possibilità di modificare i modi dell'ingresso singolo: 1k; 4,7k; 22k; 47k; NC, NO

ZMP- U – ALIMENTATORE PER FUNZIONAMENTO STANDALONE

Caratteristiche:

•Progettato per il funzionamento con i moduli MWB
•Fonte di alimentazione 230 V AC
•Batteria interna tampone per il funzionamento continuo
•Possibilità di alimentare fino a 2 moduli

BM DES – MODULO

Caratteristiche:

•Progettato per il funzionamento con il pannello DES e le lampade DES
•Comunicazione con l'unità centrale tramite protocollo RS 485
•Fino a 10 segnali gestibili
•Indicatore LED compreso per ogni comunicazione e la segnalazione di malfunzionamento
•Attivazione scenario preimpostato con ingresso 230 V
•Rilevazione automatica della fonte di luce collegata
•Involucro compatto

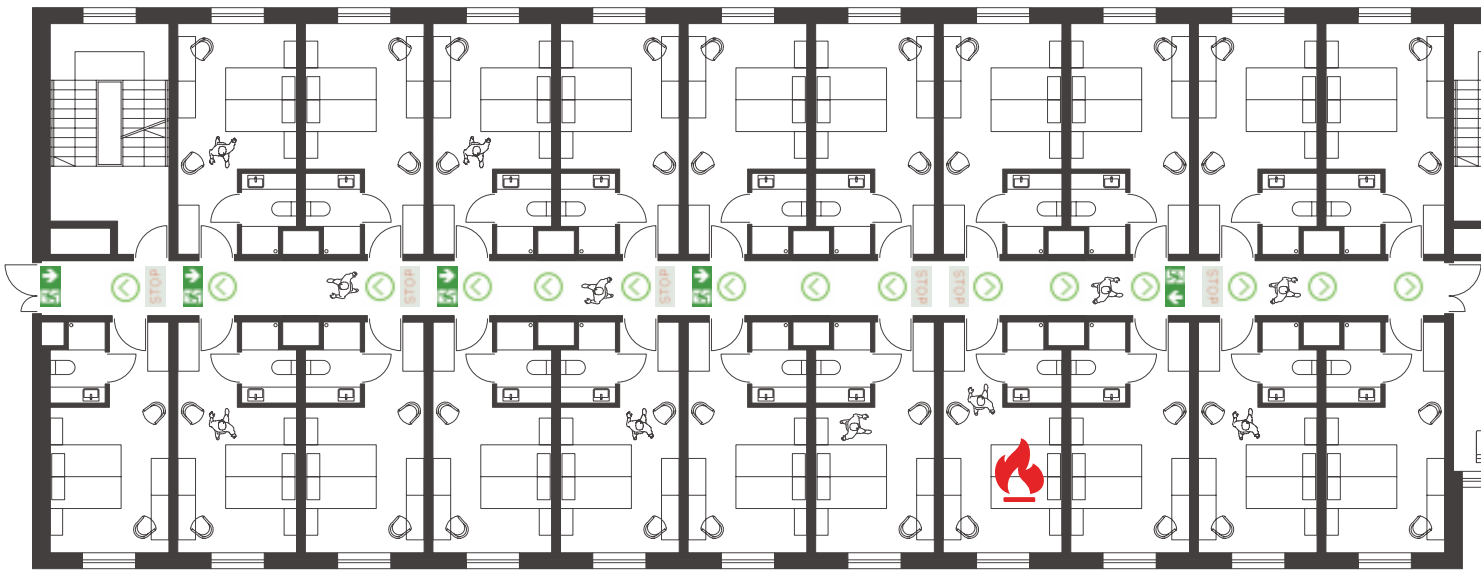
SISTEMA PER SEGNALAZIONE VIA DI FUGA DINAMICA

Gli scenari a seguire mostrano situazioni di incendio in due edifici con funzioni diverse.

La pianta dell'edificio 1 mostra uno spazio aperto e una serie di locali uso uffici con sale conferenze e vani sanitari. La pianta dell'edificio 2 mostra un albergo con zona catering, infrastruttura tecnica e lobby con reception. In ciascuno degli edifici le vie di esodo sono state definite grazie al sistema di illuminazione dinamico INFINITY II e alle lampade flat eye Quest'applicazione fa sì che l'abbandono dell'edificio avvenga su vie sicure, ossia libere dal fumo. Il sistema di illuminazione dinamica aumenta il comfort dell'esodo e il livello di sicurezza nelle situazioni di emergenza.

SCENARIO I

SCENARIO III

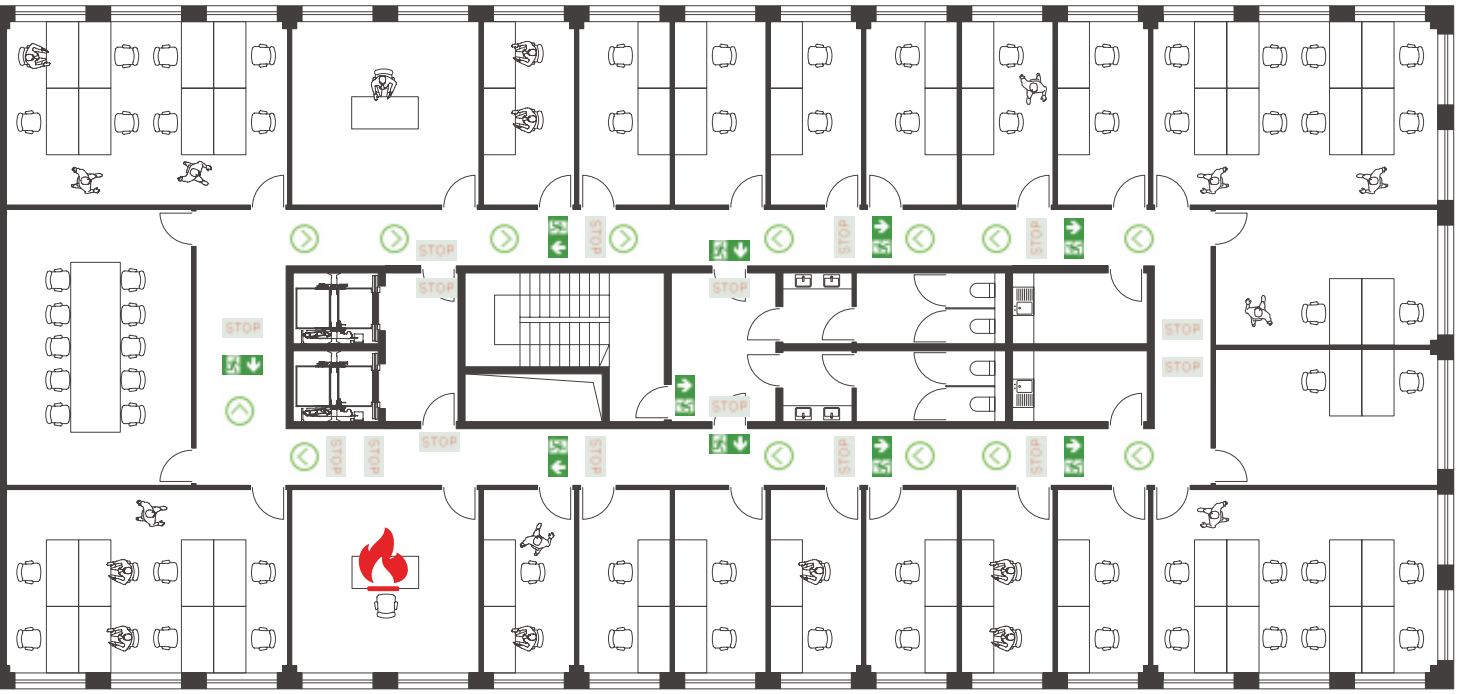


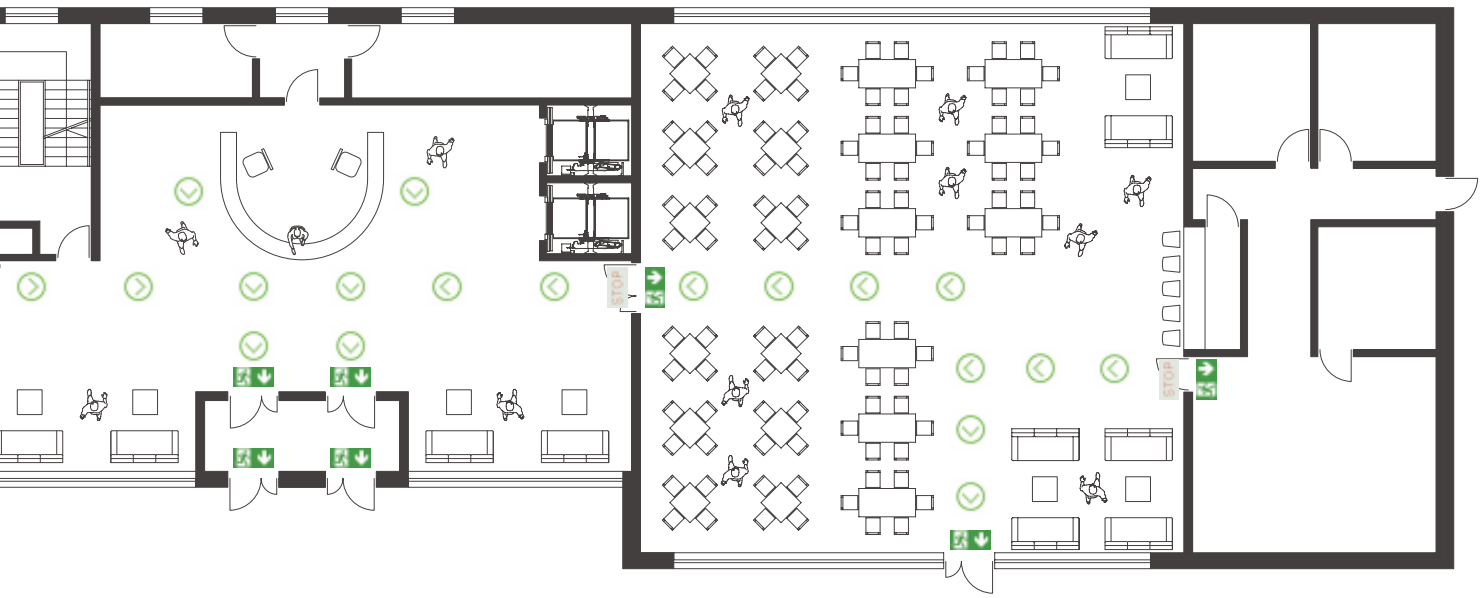
SISTEMA PER SEGNALAZIONE VIA DI FUGA DINAMICA

Legend:

- apparecchio EYE FLAT con direzione freccia a destra
- apparecchio EYE FLAT con direzione freccia a sinistra
- apparecchio EYE FLAT con direzione freccia alto
- apparecchio EYE FLAT con direzione freccia basso
- apparecchio EYE FLAT con indicazione STOP
- apparecchio INFINITY con direzione freccia BASSO
- apparecchio INFINITY con indicazione STOP
- zona colpita da incendio
- persone all'interno della strauttura

SCENARIO II

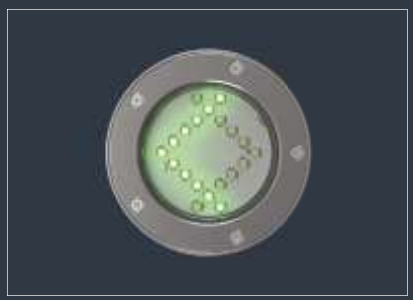




LAMPADE DINAMICHE PER EVACUAZIONE

WALL E	24
FLAT EYE	25
EXIT DES	26
INFINITY DES	27
WALL LINE	28

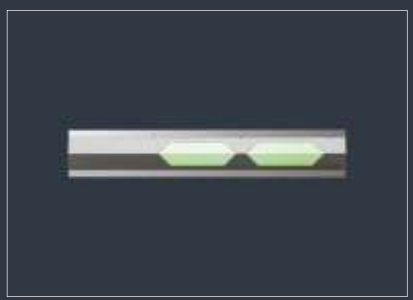
WALL E



FLAT EYE

EXIT DES

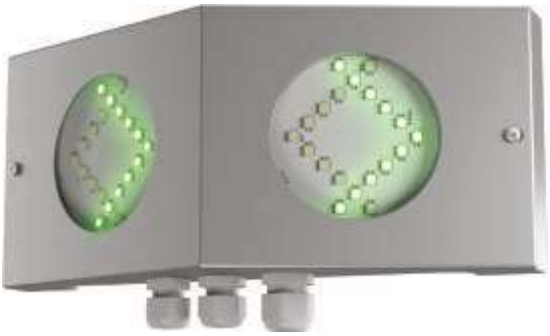
INFINITY II DES



WALL LINE

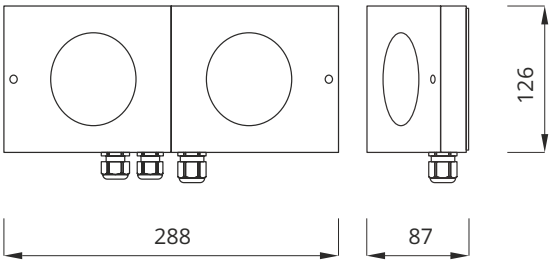
LAMPADE DI SEGNALAZIONE PER VIE DI FUGA DINAMICHE

WALL E



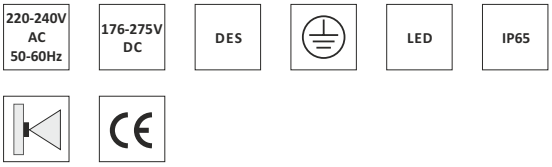
MATERIALI:
Acciaio inossidabile 316L Vetro temperato 5mm
MONTAGGIO:
Superficiale (a parete)
ALIMENTAZIONE:
Interna – 220÷240VAC/50÷60Hz
Batteria centrale – 220÷240VAC/50÷60Hz; 216VDC
FONTE LUMINOSA:
max. 2W – led a elevata intensità
CLASSE DI ISOLAMENTO:
I
GRADO DI PROTEZIONE:
IP65
TEMPERATURA AMBIENTE:
t_a : 0°C ÷ 40°C
OPZIONI:
DES – sistema dinamico per evacuazione
INFORMAZIONI AGGIUNTIVE:
Lampada compatibile soltanto con il sistema dinamico DES. La lampada indica la direzione della via di esodo in base agli scenari DES

DIMENSIONI (mm):



CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA DES

CODICE	POTENZA	SISTEMA	OPZIONE
WLE	2W	CB	DES



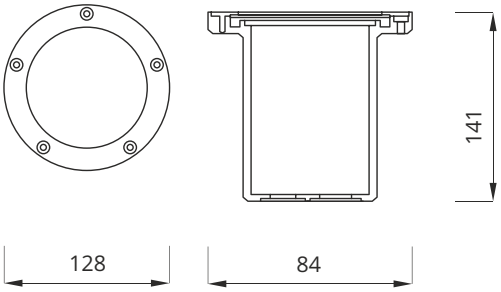
Legenda:
DES – sistema di evacuazione dinamico
CB – batteria centralizzata
WLE – lampada Wall E

LAMPADE DI SEGNALAZIONE PER VIE DI FUGA DINAMICHE

FLAT EYE

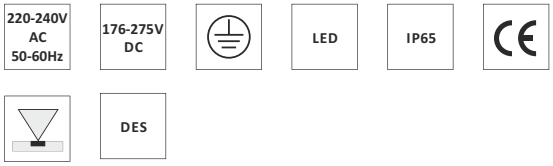
MATERIALI:
Acciaio inossidabile 316L Vetro temperato 5mm
MONTAGGIO:
Superficiale (a parete)
ALIMENTAZIONE:
Interna – 220÷240VAC/50÷60Hz
Batteria centrale – 220÷240VAC/50÷60Hz; 216VDC
FONTE LUMINOSA:
max. 2W – led a elevata intensità
CLASSE DI ISOLAMENTO:
I
GRADO DI PROTEZIONE:
IP65
TEMPERATURA AMBIENTE:
t_a: 0°C ÷ 40°C
OPZIONI:
DES – sistema dinamico per evacuazione
INFORMAZIONI AGGIUNTIVE:
Lampada compatibile soltanto con il sistema dinamico DES. La lampada indica la direzione della via di esodo in base agli scenari DES.

DIMENSIONI (mm):



CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA DES

CODICE	POTENZA	SISTEMA	OPZIONE
FLE	2W	CB	DES



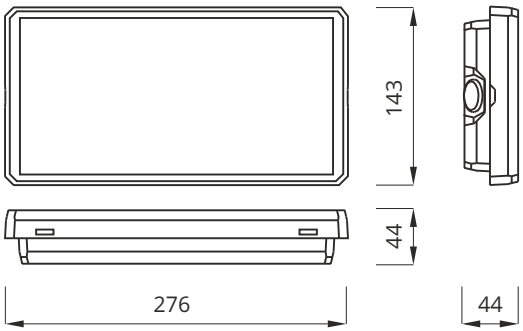
Legenda:
DES – sistema di evacuazione dinamico
CB – batteria centralizzata
FLE – lampada FLAT EYE

LAMPADE DI SEGNALAZIONE PER VIE DI FUGA DINAMICHE

EXIT DES

MATERIALI:
Corpo in policarbonato bianco Copertura in policarbonato opalizzato
MONTAGGIO:
Superficiale (a parete)
Possibilità di montaggio a incasso* (parete)
ALIMENTAZIONE:
Interna – 220÷240VAC/50÷60Hz
Batteria centrale – 220÷240VAC/50÷60Hz; 216VDC
FONTE LUMINOSA:
max. 3W
CLASSE DI ISOLAMENTO:
II
GRADO DI PROTEZIONE:
IP65
TEMPERATURA AMBIENTE:
t_a:0°C ÷ 40°C
OPZIONI:
DES – sistema dinamico per evacuazione
INFORMAZIONI AGGIUNTIVE:
Lampada compatibile soltanto con il sistema dinamico

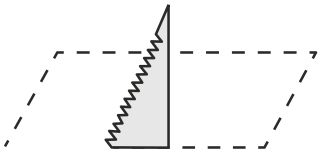
DIMENSIONI (mm):



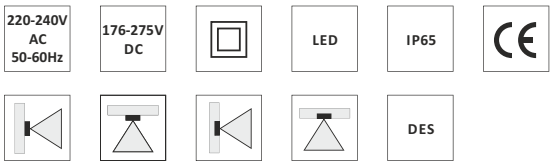
CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA DES

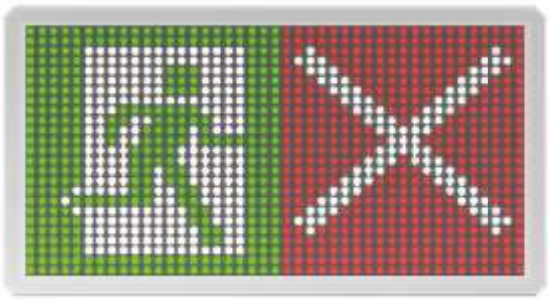
CODICE	POTENZA	SISTEMA	OPZIONE
ETE	3W	CB	DES

TAGLIO PER MONTAGGIO A INCASSO (mm):
•parete



125 x 260



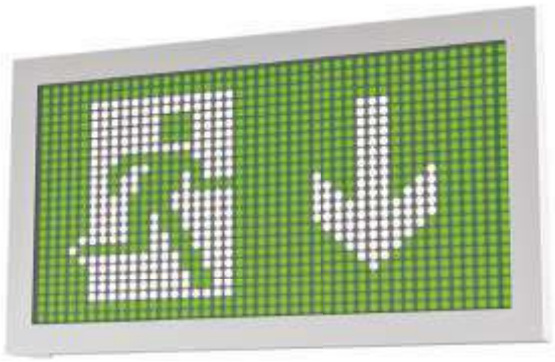


Legenda:
DES – sistema di evacuazione dinamico
CB – batteria centralizzata
ETE – lampada EXIT DES

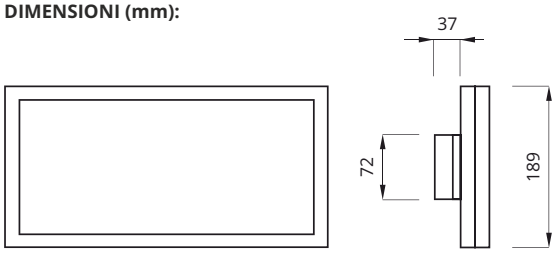
LAMPADE DI SEGNALAZIONE PER VIE DI FUGA DINAMICHE

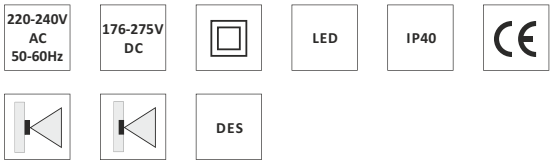
INFINITY II DES

MATERIALI:
Corpo in policarbonato bianco Copertura in policarbonato opalizzato
MONTAGGIO:
Superficiale (a parete)
Possibilità di montaggio a incasso* (parete)
ALIMENTAZIONE:
Interna – 220÷240VAC/50÷60Hz
Batteria centrale – 220÷240VAC/50÷60Hz; 216VDC
FONTE LUMINOSA:
max. 3W
CLASSE DI ISOLAMENTO:
II
GRADO DI PROTEZIONE:
IP40
TEMPERATURA AMBIENTE:
t_a: 0°C ÷ 40°C
OPZIONI:
DES – sistema dinamico per evacuazione
INFORMAZIONI AGGIUNTIVE:
Lampada compatibile soltanto con il sistema dinamico DES
La lampada indica la direzione della via di esodo in base agli scenari DES
*richiede un accessorio per il montaggio a incasso



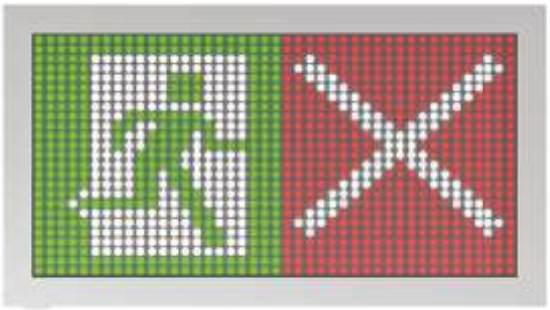
DIMENSIONI (mm):





DES SYSTEM CONFIGURATION

CODE	POWER	SYSTEM	OPTION
IF2B	3W	CB	DES

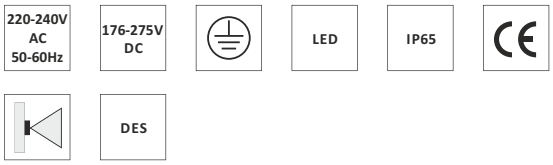


Legenda:
DES – sistema di evacuazione dinamico
CB – batteria centralizzata
IF2B – lampada INFINITY II DES

LAMPADE DI SEGNALAZIONE PER VIE DI FUGA DINAMICHE

WALL LINE

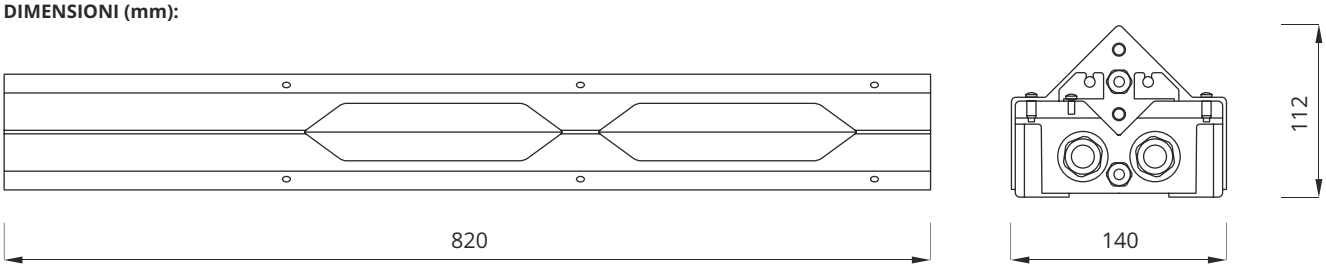
MATERIALI:
Corpo in acciaio inossidabile Plexiglass
MONTAGGIO:
Superficiale (a parete)
ALIMENTAZIONE:
Interna – 220÷240VAC/50÷60Hz
Batteria centrale – 220÷240VAC/50÷60Hz; 216VDC
FONTE LUMINOSA:
max. 2W – led a elevata intensità
CLASSE DI ISOLAMENTO:
I
GRADO DI PROTEZIONE:
IP65
TEMPERATURA AMBIENTE:
ta : 0°C ÷ 40°C
OPZIONI:
DES – sistema dinamico per evacuazione
INFORMAZIONI AGGIUNTIVE:
Lampada compatibile soltanto con il sistema dinamico DES.
La lampada indica la direzione della via di esodo in base agli scenari DES.
Possibilità di unire più segmenti.



CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA DES

CODICE	POTENZA	SISTEMA	OPZIONE
WLL	2W	CB	DES

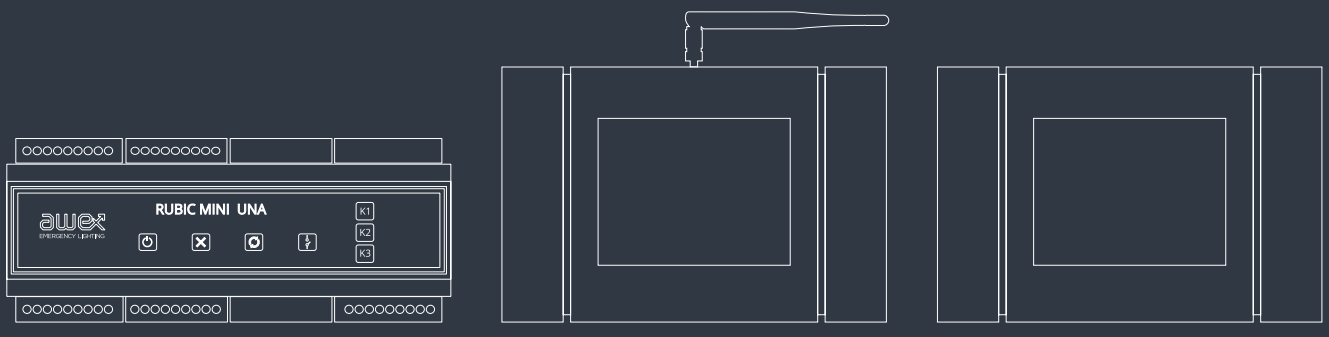
DIMENSIONI (mm):



Legenda:
DES – sistema di evacuazione dinamico
CB – batteria centralizzata
WLL – lampada WALL LINE

SISTEMA RUBIC UNA

RUBIC MINI UNA	32
RUBIC UNA	34
RUBIC UNA WIRELESS	36
ACCESSORI	38
KIT PER LA CONVERSIONE DI EMERGENZA	39
LAMPADE PER USCITE DI EMERGENZA	42
LAMPADE DI SEGNALAZIONE	44



SISTEMA RUBIC UNA

RUBIC MINI UNA

Il sistema RUBIC MINI UNA è una soluzione moderna e compatta, creata per il monitoraggio delle lampade di emergenza, con un unico indirizzo, da installare in edifici e strutture di piccole dimensioni. Il sistema offre la possibilità di controllare fino a 500 lampade di emergenza provviste di alimentazione ,versione RU.

Il vantaggio principale dell'unità di controllo MINI UNA consiste nelle dimensioni compatte e nella possibilità di montaggio su un guida DIN-3 (TH35). Il sistema è semplificato, ma non è privo delle funzioni più importanti per l'utente. Ogni unità di controllo è provvista di una connessione RS485 per il bus di comunicazione, porta ethernet RJ45, di quattro indicatori LED per lo stato di corrente del sistema, di tre tasti funzioni programmabili nell'unità di controllo, di un pulsante reset e di un pin di servizio per l'assegnazione di un indirizzo IP unico all'unità. In aggiunta, l'unità di controllo è provvista di due contatti di ingresso privi di potenziale e di due uscite. La comunicazione con le lampade di emergenza RU avviene per mezzo di un bus standard RS485. Il bus singolo non potrà superare i 1200 m in caso di utilizzo della topologia lineare. La comunicazione con le lampade è continua.

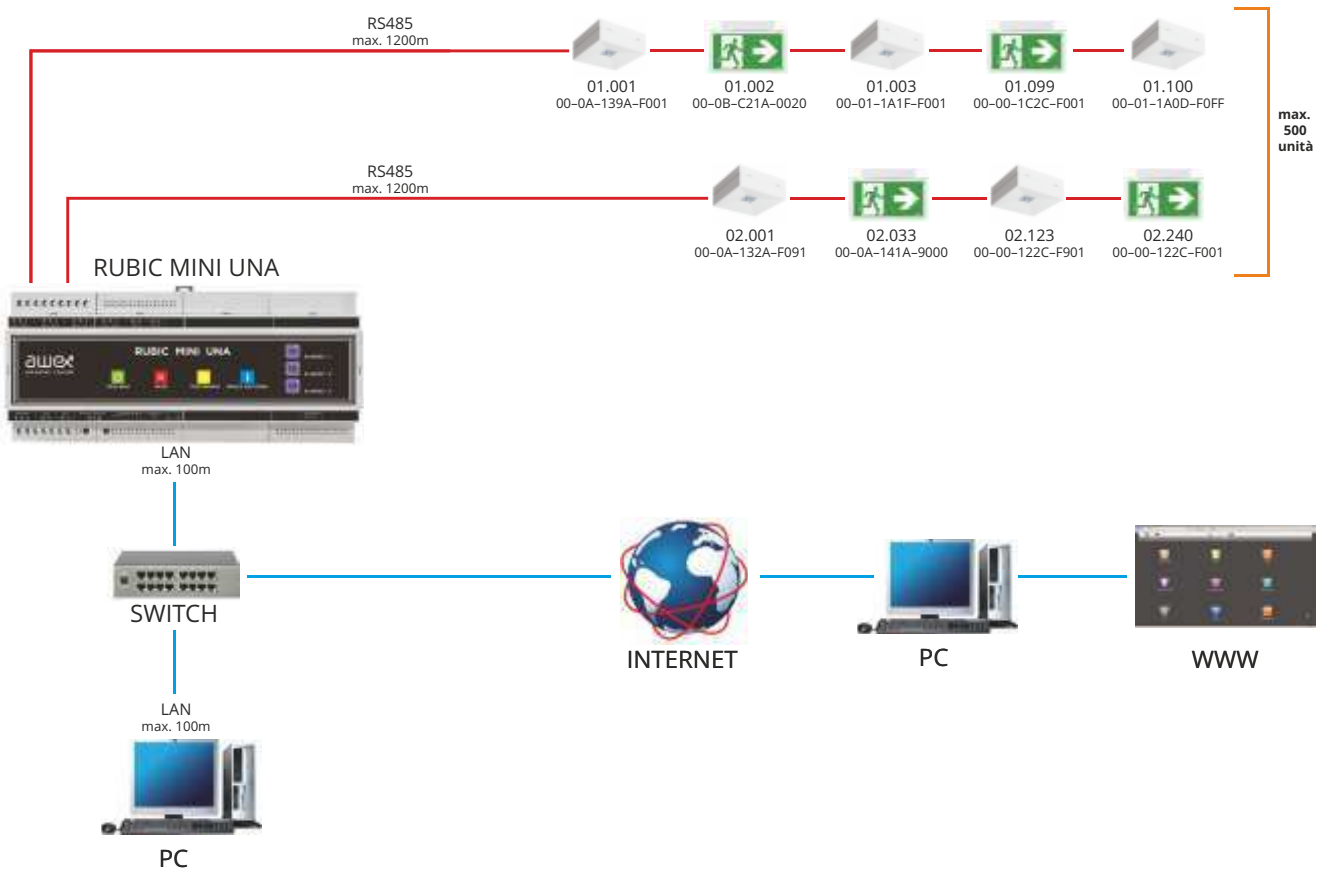
Caratteristiche:

•Monitoraggio di un gruppo di lampade di emergenza fino a 500 unità
•Lunghezza massima di ogni singola linea del bus: 1200m
•Indicatori dello stato del sistema
•Montaggio Guida DIN-3
•Tre tasti funzione programmabili
•Due ingressi privi di potenziale (loop attuali)
•Due uscite (per i relè esterni di controllo)
•Memoria interna per il salvataggio dei rapporti sul sistema di illuminazione di emergenza, conformi a EN 50172
•Modo di rete, configurato dall'unità di controllo
•Test delle singole lampade o di gruppi di lampade
•Batteria interna per il funzionamento continuo
•Porta RJ45 per la comunicazione diretta con qualsiasi computer tramite Ethernet
•Indirizzo IP programmabile individualmente
•Anteprima dello stato del sistema con qualsiasi browser web
•Comunicazione continua con le lampade installata nel sistema
•Gestione del sistema e visualizzazione con l'uso del software SMART VISIO dedicato

Per ragioni di sicurezza, l'unità di controllo comunica continuamente con le lampade ed è provvista di una fonte di alimentazione incorporata. Tutti i sistemi AWEX sono prodotti nel rispetto degli standard europei.

SISTEMA RUBIC UNA

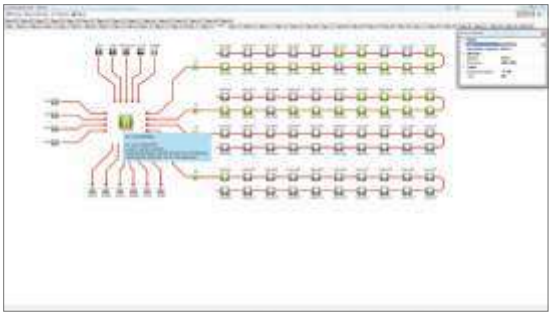
TOPOLOGIA DEL SISTEMA



COMPONENTI DEL SISTEMA

MODULO PER INDIRIZZAMENTO
Caratteristiche:

- Compatibile con tutte le fonti luminose LED
- Possibilità di passaggio al modo emergenza Batteria LiFePO4
- Indicatore del livello di carica della batteria
- Indicatore di stato della lampada



PIATTAFORMA SMART VISIO
Caratteristiche:

- Monitoraggio dello stato del sistema
- Programmazione del sistema
- Visione log eventi
- Funzione test
- Possibilità di caricare le piantine dei piani dell'edificio/struttura

SISTEMA RUBIC UNA

RUBIC UNA

RUBIC UNA è il sistema di monitoraggio più moderno e avanzato, destinato al controllo indipendente delle lampade di emergenza e dell'illuminazione delle vie di esodo. È progettato per l'uso in strutture ed edifici medio/grandi. Ogni unità di controllo può gestire fino a 4000 lampade, utilizzando submoduli di alimentazione MPU250. I submoduli comunicano con l'unità di controllo RUBIC UNA tramite LAN. L'uso della LAN consente anche la comunicazione tra i submoduli individuali.

Il sistema RUBIC UNA è provvisto di un pannello touch e di un menù grafico intuitivo per consentire una configurazione rapida e semplice, senza la necessità di utilizzare SMART VISIO.

Grazie alle soluzioni tecniche introdotte, non occorre rispettare la polarità per la connessione del bus di comunicazione ai seguenti elementi del sistema:
•Unità di controllo RUBIC UNA
•Submoduli di alimentazione MPU250
•Moduli monitoraggio per indirizzamento RU

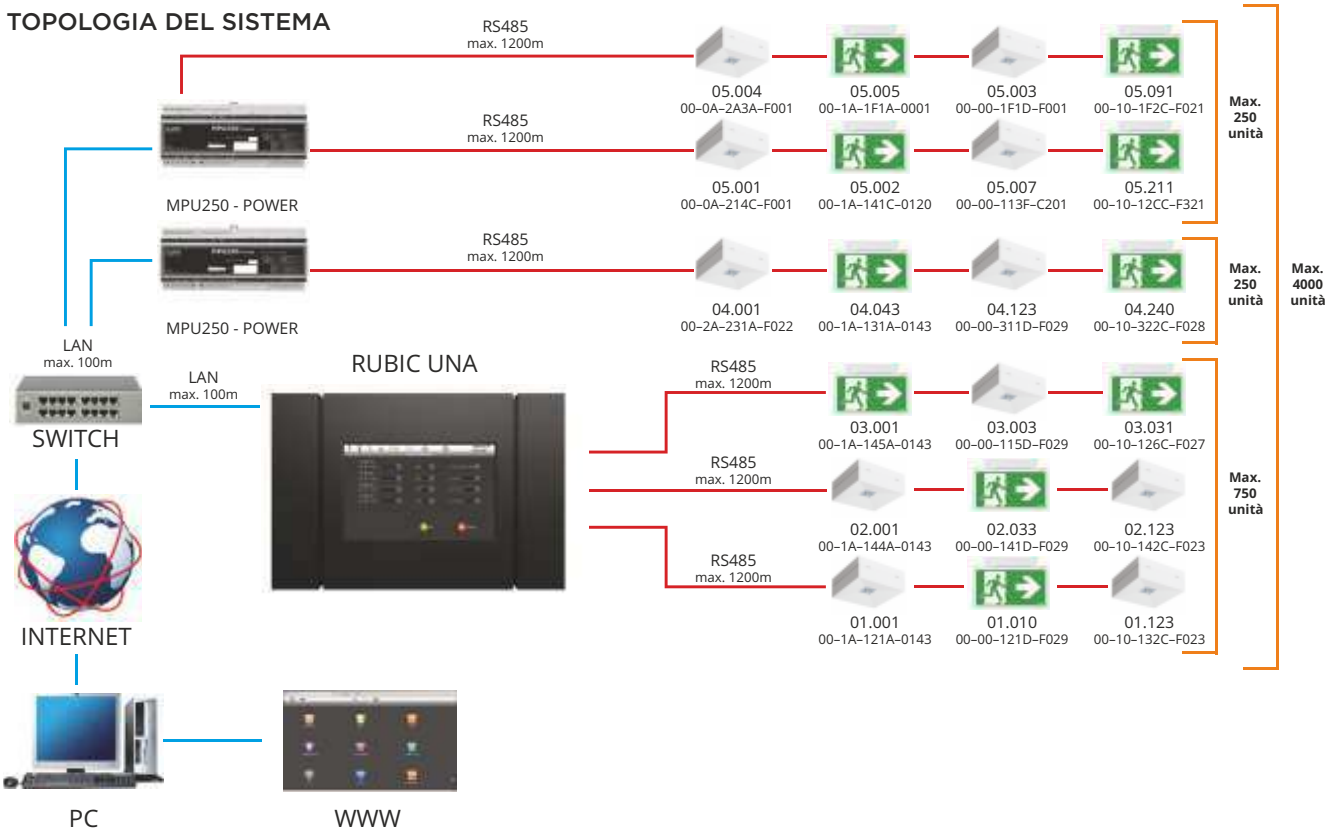
Ogni modulo per indirizzamento RU è provvisto di un numero/indirizzo individuale. Gli indirizzi vengono assegnati di fabbrica, pertanto non è richiesta un'unità di indirizzamento per l'installazione, l'impostazione o l'attività di manutenzione.
La comunicazione con le lampade di emergenza RU avviene per mezzo di un bus standard RS485. Il bus singolo non potrà superare i 1200 m in caso di utilizzo della topologia lineare(entra/esci). La comunicazione con le lampade è continua.

Caratteristiche:

• Unità di controllo con schermo touch
• Indirizzo unico delle lampade
• Indirizzi dei moduli assegnati di fabbrica
• Nessuna unità addizionale per indirizzamento necessaria
• Interfaccia grafica utente intuitiva
• Polarizzazione dei cavi di comunicazione non necessaria
• Quattro ingressi e uscite senza potenziale incluse
• Accesso remoto tramite browser web
• Monitoraggio di un numero di lampade fino a 750 per unità di comando (3 bus logici: 01, 02 e 03 – ciascuno con 2 canali fisici)
• Possibilità di espandere il sistema di controllo fino a 4000 lampade utilizzando submoduli esterni aggiuntivi
• Indicazione dello stato del sistema
• Compatibile con tutte le fonti luminose LED
• Batteria interna per il funzionamento continuo(standalone)
• Esecuzione automatica dei test
• Registro eventi
• Possibilità di dividere le lampade per gruppi logici
• Modo alimentazione per lampade/gruppi scelti
• Gestione del sistema e visualizzazione mappe grafiche con l'uso del software SMART VISIO dedicato
• Standard BACnet che garantisce la compatibilità di RUBIC UNA con i Sistemi di Gestione dell'Edificio (BMS

SISTEMA RUBIC UNA

TOPOLOGIA DEL SISTEMA



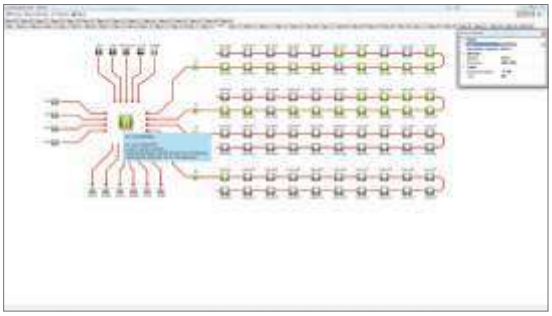
COMPONENTI DEL SISTEMA

MODULO DI ALIMENTAZIONE MPU250
Caratteristiche:

- Submoduli montati su guida DIN-3 (TH35)
- Monitoraggio di un gruppo di lampade fino a 250 unità
- Connessione ethernet per la comunicazione LAN
- Pin di servizio e pulsante Reset
- Indirizzo IP programmabile liberamente
- Fonte di alimentazione continua incorporata
- Indicatore LED della ricarica della batteria

MODULO MONITORAGGIO PER INDIRIZZAMENTO LAMPADE
Caratteristiche:

- Compatibile con tutte le fonti luminose LED
- Possibilità di passaggio al modo emergenza
- Funzionamento con batterie Ni-Cd, Ni-MH o LiFePO4
- Indicatore di stato LED incluso



PIATTAFORMA SMART VISIO
Caratteristiche:

- Monitoraggio dello stato del sistema
- Programmazione del sistema
- Visione log eventi
- Funzione test
- Possibilità di caricare le piantine dei piani dell'edificio/struttura

SISTEMA RUBIC UNA

RUBIC UNA WIRELESS

Il sistema wireless RUBIC UNA è la versione più moderna e avanzata del sistema di monitoraggio destinato alle lampade di emergenza e all'illuminazione delle vie di esodo. È dedicato a tutti i tipi di edifici. Ogni unità centrale può controllare fino a 4000 lampade con l'uso dei submoduli MPW250 – Power. Tali submoduli comunicano con l'unità centrale RUBIC UNA RW tramite la rete LAN. La comunicazione tre le lampade e l'unità centrale avviene senza filo. Grazie alla rete Mesh e agli algoritmi innovativi per l'invio dei dati è stato possibile ottenere un raggio di azione fino a 200 m (in spazi aperti). Il sistema funziona nella banda ISM 868 MHz, che permette di superare ostacoli come soffitti e pareti in calcestruzzo. In questo modo è possibile aumentare di quattro volte il raggio di azione rispetto ai dispositivi che funzionano nella banda 2,4GHz (ad es. punti di accesso Wi-Fi standard).

L'unità centrale UNA wireless dispone di un submodulo incorporato con un'antenna per la comunicazione con l'infrastruttura wireless. Per comunicare in modalità wireless, ogni raccordo di emergenza deve essere provvisto di un'antenna. Essa viene assemblata in modo tale da evitare o ridurre interferenze aggiuntive, riscontrabili durante l'uso dei dispositivi elettronici.

RUBIC UNA Wireless dispone di un pannello touch e di un menù grafico intuitivo, tale da garantire una facile configurazione del sistema, senza necessità di utilizzare il software smartvisio.

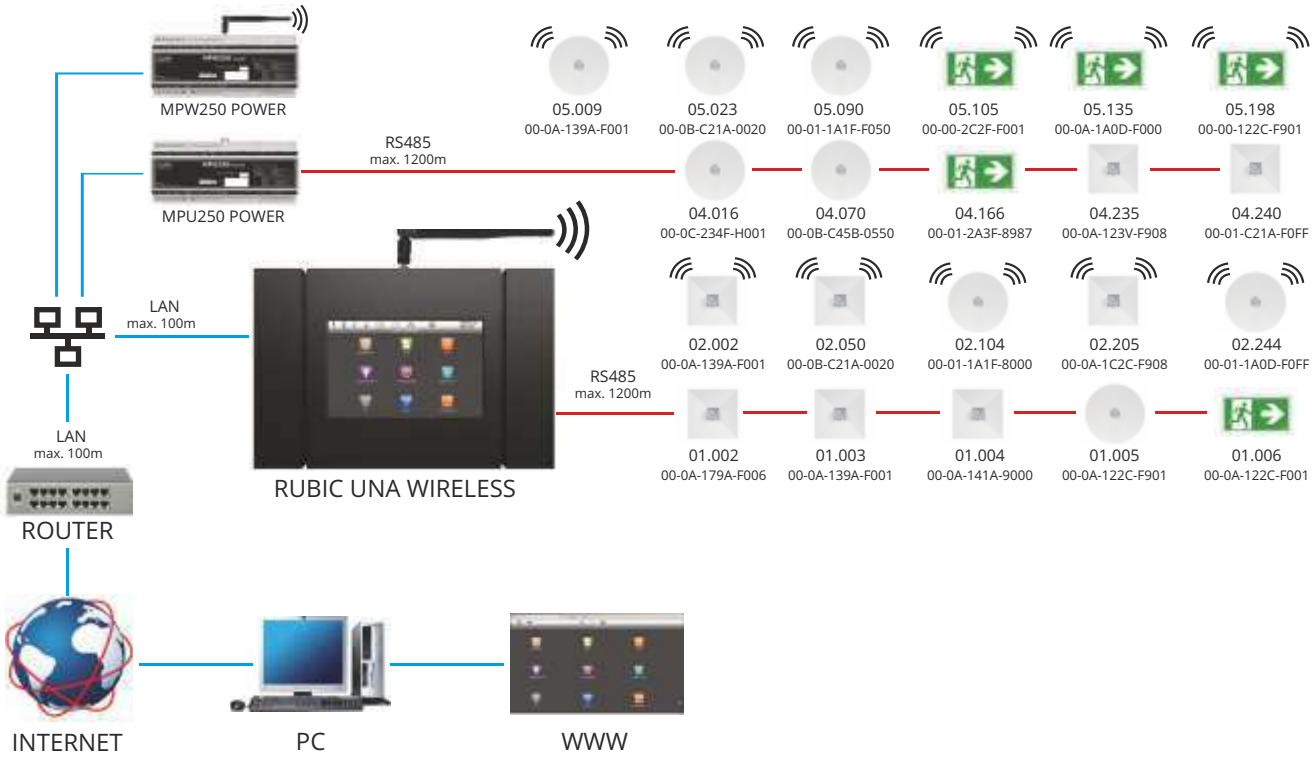
Ogni modulo RW indirizzabile ha il suo numero/indirizzo individuale. Gli indirizzi vengono aggiunti durante il processo di produzione, pertanto non è necessario disporre di un apparecchio aggiuntivo (ad es. programmatore) durante l'installazione o i lavori di manutenzione.

Caratteristiche:

- Unità di controllo con schermo touch
- Indirizzo unico delle lampade
- Indirizzi dei moduli assegnati di fabbrica
- Nessuna unità aggiuntiva per indirizzamento necessaria
- Interfaccia utente grafica intuitiva
- Banda di comunicazione ISM 868MHz
- Raggio di azione fino a 200m (in spazi aperti)
- Possibilità di utilizzare un amplificatore del segnale
- 4 ingressi e uscite privi di potenziale, incorporati nell'unità centrale
- Accesso remoto tramite sito web
- L'unità centrale può monitorare fino a 250 lampade wireless
- Possibilità di espansione fino a 4000 lampade grazie all'uso di submoduli esterni
- Possibilità di collegare lampade in modalità wireless e via cavo
- Indicazione dello stato del sistema
- Opzione wireless solo per lampade LED
- Batteria interna per il funzionamento continuo(standalone)
- Esecuzione automatica dei test
- Registro eventi
- Possibilità di dividere le lampade per gruppi logici
- Modo alimentazione per lampade/gruppi scelti
- Gestione del sistema e visualizzazione con l'uso del software SMART VISIO dedicato
- Sistema BACnet

SISTEMA RUBIC UNA

TOPOLOGIA DEL SISTEMA



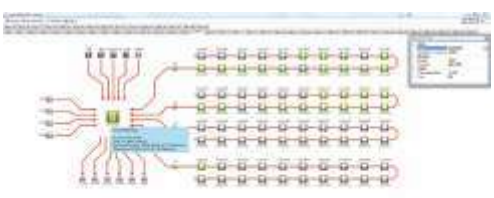
ELEMENTI DEL SISTEMA

MODULE MPW250 – POWER
Caratteristiche:

- Montaggio del submodulo su guida DIN-3 (TH35)
- Monitoraggio di un gruppo di lampade fino a 250 unità
- Porta RJ45
- Pin di servizio e pulsante Reset
- Indirizzo IP programmabile liberamente
- Alimentatore wireless incorporato
- Batteria interna per il funzionamento continuo con indicatore dello stato

MODULO PER INDIRIZZAMENTO UNILED BM RW WIRELESS
Caratteristiche:

- Compatibile solo con fonte luminosa LED
- Interruttore del modo di emergenza
- Compatibile con batterie NiCD e LIFEPO4
- Segnale di ricarica della batteria
- Indicatore LED incluso
- Compatibile con particolari lampade



PIATTAFORMA SMART VISIO
Caratteristiche:

- Controllo dello stato del sistema
- Programmazione del sistema
- Lettura e stampa del registro eventi
- Funzione del test di chiamata
- Possibilità di salvataggio di piante

SISTEMA RUBIC UNA

ACCESSORI

MPU250 – Power

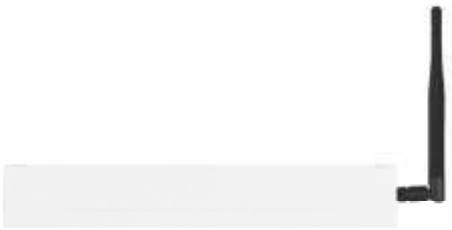
Descrizione	RUBIC UNA submodulo con unità di alimentazione incorporata
Num. massimo di lampade	250
Comunicazione	RUBIC UNA – LAN/lampade - RS485
Montaggio	DIN-3 (TH35)
Tensione di alimentazione	230VAC
Dimensioni	210 x 90 x 58 mm
Tensione in uscita	12VDC

MPW250 – Power

Descrizione	RUBIC UNA WIRELESS submodulo con unità di alimentazione incorporata
Num. massimo di lampade	250
Comunicazione	RUBIC UNA – LAN/luminaires – Wireless
Montaggio	DIN-3 (TH35)
Tensione di alimentazione	230VAC
Dimensioni	210 x 90 x 58 mm
Tensione in uscita	12VDC

SIGNAL BOOSTER

Descrizione	Amplificatore di segnale wireless
Num. massimo di booster	10
Comunicazione	Wireless
Montaggio	A Parete
Tensione di alimentazione	230VAC
Dimensioni	230 x 70 x 37



ZMP-U

Descrizione	Unità di alimentazione continua (UPS)
Numero di moduli	1
Tensione di alimentazione	230V AC 50/60 Hz
Tensione in uscita	12V DC
Montaggio	DIN-3 (TH35)
Dimensioni	105 x 90 x 58 mm

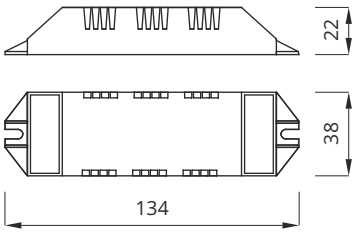
SWITCH RU

Descrizione	Switch lan
Numero di canali	5 or 8
Tensione di alimentazione	12V DC
Tensione in uscita	12V DC
Montaggio	DIN-3 (TH35)
Dimensioni	33 x 78 x 107 or 64 x 98 x 118 mm

SISTEMA RUBIC UNA

UNILED BM

MATERIALI:
Corpo in policarbonato
MONTAGGIO:
All'interno della lampada principale o mont.separatamente
ALIMENTAZIONE:
220÷240VAC/50÷60Hz
FONTE LUMINOSA:
1W, 3W o 6W*, fonti luminose dedicate 3.3V
RICARICA:
Max. 12 h; caricatore elettronico a impulsi (a risparmio energetico)
AUTONOMIA E BATTERIE:
1h, 2h, 3h o 8h; batterie LiFePO4
CLASSE DI ISOLAMENTO:
II
GRADO DI PROTEZIONE:
IP20
TEMPERATURA AMBIENTE:
t_a: 0°C÷40°C
Opzione: versione per basse temperature (fino a -25°C) provvista di un'unità di riscaldamento HTR25
INFORMAZIONI AGGIUNTIVE:
Indicatore LED per alimentazione di rete presente e della ricarica batteria.
Protezione dalla scarica profonda.
Rilevazione automatica della capacità della batteria e impostazione dei parametri del test.
*uscita 6W LED disponibile solo in modo emergenza (SE)



CONFIGURAZIONE DEL MODULO UNILED BM

CODICE	POTENZA [W]	AUTONOMIA [h]	OPZIONE	BATTERIA
BM/1/1/RU	1	1	RU	$LiFePO_4$ 6,4V 1,0Ah
BM/1/3/RU		3	RU	$LiFePO_4$ 6,4V 1,0Ah
BM/1/8/RU		8	RU	$LiFePO_4$ 6,4V 3,0Ah
BM/2/1/RU	2	1	RU	$LiFePO_4$ 6,4V 1,0Ah
BM/2/3/RU		3	RU	$LiFePO_4$ 6,4V 2,0Ah
BM/3/1/RU	3	1	RU	$LiFePO_4$ 6,4V 1,5Ah
BM/3/3/RU		3	RU	$LiFePO_4$ 6,4V 3,0Ah
BM/6/1/RU	6	1	RU	$LiFePO_4$ 6,4V 3,0Ah
BM/6/6/RU		3	RU	$LiFePO_4$ 6,4V 3,0Ah

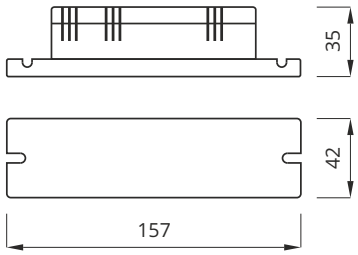
*Batterie fornite in dotazione.

Legenda:
RU – Rubic UNA monitoraggio centralizzato
BM – UNILED BM modulo di emergenza

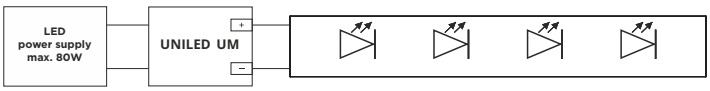
SISTEMA RUBIC UNA

UNILED UM

MATERIALI:
Corpo in policarbonato
MONTAGGIO:
All'interno della lampada principale o separatamente
ALIMENTAZIONE:
220÷240VAC/50÷60Hz
FONTE LUMINOSA:
Modo potenza in uscita: max. 80W
Compatibile con fonti luminose LED funzionanti a 12V – 90V DC (fino a 80W)
POTENZA IN USCITA:
1W – 9W (100mA – 750mA)
RICARICA:
Max. 12h o 24h, a seconda della capacità della batteria
AUTONOMIA E BATTERIE:
1h, 3h o 8h; batterie LiFePO4
CLASSE DI ISOLAMENTO:
II
GRADO DI PROTEZIONE:
IP20
TEMPERATURA AMBIENTE:
t_a: 0°C÷50°C
Opzione: versione per basse temperature (fino a -25°C) provvista di un'unità di riscaldamento HTR25
INFORMAZIONI AGGIUNTIVE:
Protezione dalla scarica profonda
Rilevazione automatica della capacità della batteria e impostazione dei parametri di test
Rilevazione automatica della tensione della fonte luminosa installata.
In modalita'di emergenza, un LED indica la configurazione errata.



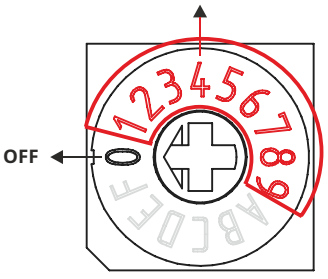
POTENZA IN USCITA



Tipo di batteria		AUTONOMIA [H]		
		1h	3h	8h
$LiFePO_4$	9,6V 1500mAh	9W	3W	1W
	9,6V 3000mAh	9W	5W	2W
	9,6V 6000mAh	9W	9W	4W

SETTAGGI

Potenza in uscita,range potenza in uscita da 1W a 9W



Flusso luminoso in modo emergenza

$$\frac{\text{Flusso luminoso in modo emergenza}}{\text{Flusso luminoso in modo alimentazione}} = \frac{\text{Potenza della fonte luminosa LED in modo emergenza [W]}}{\text{Potenza della fonte luminosa LED in modo alimentazione di rete}}$$

$$\text{Flusso luminoso in modo emergenza [lm]} = \frac{\text{Potenza della fonte luminosa LED in modo emergenza [W]}}{\text{Potenza della fonte luminosa LED in modo alimentazione di rete}} \times \text{Flusso luminoso in modo alimentazione di rete [lm]}$$

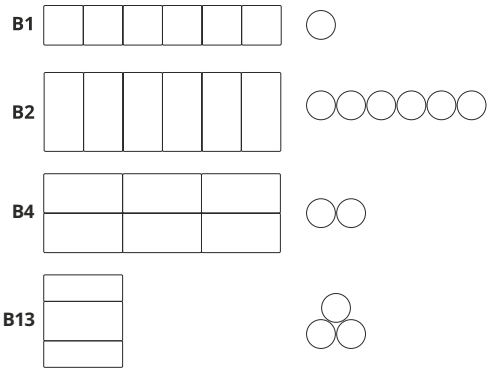
SISTEMA RUBIC UNA

CONFIGURAZIONE UNILED UM PREMIUM

CODICE	BATTERY					OPZIONE
	CAPACITÀ	TIPO	CONFEZIONE			
UM	15	Li	B1	B2	B13	RU
UM	30	Li	B1	B2	B13	RU
UM	60	Li	B1	B2	B4	RU

*Batterie incluse.

SCHEMA DI CONFIGURAZIONE DEL PACCO BATTERIE



Legenda:
RU – Rubic UNA monitoraggio centralizzato
UM – UNILED UM modulo di emergenza
15 – capacità delle batteria: 1500 mAh
30 – capacità della batteria: 3000 mAh
60 – capacità della batteria 6000 mAh
Li – tipo di batteria LiFePO4
B1, B2, B4, B13 – tipi di configurazione del pacco batterie

SISTEMA RUBIC UNA

LAMPADE PER USCITE DI SICUREZZA

serie AXN RU/RW

Tipo di lampada	Montaggio su soffitto o parete; dispositivi ottici C, R, O, U, A
Fonte luminosa	PowerLED 1W, 2W, 3W o 6W (SE)
Classe IP	IP42 o IP65
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile
Modo RW	SÌ

AXNC, AXNR, AXNO, AXNU, AXNA

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP42 | IP65

serie AXP RU

Tipo di lampada	Montaggio a incasso su controsoffitto o parete
Fonte luminosa	dispositivi ottici C, R, O, U, A
Classe IP	PowerLED 1W, 2W, 3W o 6W (SE)
Modi di funzionamento	IP20 o IP65/20
	SA/SE programmabile

AXPC, AXPR, AXPO, AXPU, AXPA

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP20 | IP65/20

serie LOVATO II RU/RW

Tipo di lampada	Montaggio su soffitto; dispositivi ottici C, R, O, U, A
Fonte luminosa	PowerLED 1W, 2W, 3W
Classe IP	IP41
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile
Modo RW	SÌ

LV2C, LV2R, LV2O, LV2U, LV2A

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP41

serie LOVATO P RU

Tipo di lampada	Montaggio a incasso su controsoffitto
Fonte luminosa	dispositivi ottici C, R, O, U, A
Classe IP	PowerLED 1W, 2W, 3W
Modi di funzionamento	IP20
	Programmable SA/SE

LVPC, LVPR, LVPO, LVPU, LVPA

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP20

serie EYE LED RU

Tipo di lampada	Montaggio a incasso su controsoffitto;dispositivi ottici R o U
Fonte luminosa	PowerLED 1W, 2W, 3W
Classe IP	IP20
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile

EY, EYR, EYU, EYK, EYKR, EYKU

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP20

serie SPY II RU

Tipo di lampada	Installazione all'interno della lampada principale
Fonte luminosa	PowerLED 1W, 2W, 3W
Classe IP	IP20
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile

SP2

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP20

serie MICRO SPOT RU

Tipo di lampada	Montaggio a incasso su soffitto; dispositivi ottici R o U
Fonte luminosa	PowerLED 1W, 2W, 3W
Classe IP	IP20
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile

MSU, MSR

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP20

serie OUTDOOR LED RU

Tipo di lampada	Montaggio su parete
Fonte luminosa	LED 3x1W
Classe IP	IP66
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile

ODB

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP66

EXIT RU/RW series

Tipo di lampada	Montaggio su parete o soffitto (superficiale o a incasso)
Fonte luminosa	LED 1W, 2W, 3W, 6W
Classe IP	IP65
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile
Modo RW	SÌ, solo montaggio superficiale

ETS, ETE, ETL

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP65

serie HELIOS RU/RW

Tipo di lampada	Montaggio su parete o soffitto
Fonte luminosa	LED 3W, 3x1W, 6x1W
Classe IP	IP42/IP65
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile (*solo versione LED)
Modo RW	SÌ

H, HL, HHP, HW

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP42 | IP65

serie TIGER RU

Tipo di lampada	Montaggio su parete o soffitto
Fonte luminosa	LED 3W
Classe IP	IP22
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile (*solo versione LED)

TL

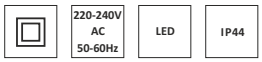
220-240V AC 50-60Hz | LED | IP22

SISTEMA RUBIC UNA

serie SK–8 RU/RW

Tipo di lampada	Montaggio su soffitto o parete
Fonte luminosa	LED 3W
Classe IP	IP44
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile
Modo RW	SÌ, solo montaggio a parete

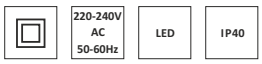
SK–8



serie INFINITY II RU/RW

Tipo di lampada	Montaggio superficiale a parete
Fonte luminosa	LED 3W
Classe IP	IP40
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile
Modo RW	SÌ, solo montaggio a parete

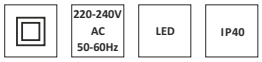
IF2BWD



serie ARROW N RU

Tipo di lampada	Montaggio su soffitto o parete con dispositivi ottici O o C
Fonte luminosa	LED 1W, 2W, 3x1W
Classe IP	IP40
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile

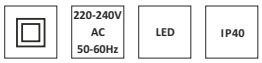
ARNO, ARNC, ARNS



serie ARROW P RU

Tipo di lampada	Montaggio a incasso su controsoffitto, con dispositivi ottici O o C
Fonte luminosa	LED 1W, 2W, 3x1W
Classe IP	IP40
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile

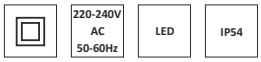
ARPO, ARPC, ARPS



serie EDGE R RU/RW

Tipo di lampada	Montaggio a parete o soffitto
Fonte lum.in modo alim.centrale	LED 12W, 18W, 24W
Fonte lum.in modo alim.ermergenza	LED 1W, 3W
Classe IP	IP54
Modi di funzionamento	Programmable SA/SE
Modo RW	YES

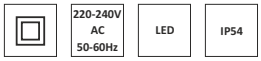
EDRE



EDGE S RU/RW series

Tipo di lampada	Montaggio a parete o soffitto
Fonte lum.in modo alim.centrale	LED 12W, 18W, 24W
Fonte lum.in modo alim.ermergenza	LED 1W, 3W
Classe IP	IP54
Modi di funzionamento	Programmable SA/SE
Modo RW	YES, only surface mounting

EDSE



*la lista attuale delle approvazioni antincendio CNBOP è disponibile sul sito www.awex.eu
**la lista attuale dei prodotti con Kitemark e ENEC è disponibile sul sito www.awex.eu

SISTEMA RUBIC UNA

LAMPADE DI SEGNALAZIONE PER VIE DI

serie SK-8 RU

Tipo di lampada	Montaggio su soffitto o parete
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP44
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile
Modo RW	SÌ, solo montaggio superficiale

SK–8

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP44

serie ARROW N RU

Tipo di lampada	Montaggio su soffitto o parete
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP40
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile

ARN

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP40

serie ARROW P RU

Tipo di lampada	Montaggio a incasso su controsoffitto
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP40
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile

ARP

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP40

serie TWINS RU

Tipo di lampada	Montaggio su soffitto o parete
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP41
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile

TW

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP41

serie PLEXI LED RU

Tipo di lampada	Montaggio a incasso su controsoffitto
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP20
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile

PL

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP20

serie ESCAPE RU

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su soffitto
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP20
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile

EL

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP20

serie TIGER RU

Tipo di lampada	Montaggio superficiale/incasso, su parete
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP22
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile

TL

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP22

serie TIGER DS RU

Tipo di lampada	Montaggio superficiale/incasso, su soffitto
Fonte luminosa	LED 1W
Classe IP	IP22
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile

TSL

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP22

serie SCREEN RU

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su parete
Fonte luminosa	LED 3x1W, 3W, 2x3W
Classe IP	IP40
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile

SC30, SC40, SC60

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP40

Serie SCREEN DS RU

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su soffitto
Fonte luminosa	LED 3x1W, 3W, 2x3W
Classe IP	IP40
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile

SCS30, SCS40, SCS60

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP40

SISTEMA RUBIC UNA

serie HELIOS RU

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su soffitto
Fonte luminosa	LED 1W
Classe IP	IP42/IP65
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile

HL

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP42 | IP65

serie HELIOS DS RU

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su soffitto
Fonte luminosa	LED 1W
Classe IP	IP42/IP65
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile

HDL

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP42 | IP65

serie EXIT RU/RW

Tipo di lampada	Montaggio superficial/a incasso*, su parete o soffitto**
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP65
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile
Modo RW	SÌ, solo montaggio superficiale

*richiede un accessorio per il montaggio a incasso
**richiede un accessorio – plexi glass

ETS+ETS/PLX, ETE+ETE/PLX, ETL+ETL/PLX

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP65

serie INFINITY II A RU/RW

Tipo di lampada	Montaggio superficial/a incasso *, su soffitto
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP40
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile
Modo RW	SÌ, solo montaggio superficiale

*richiede un accessorio per il montaggio a incasso

IF2ACS

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP40

serie INFINITY II A RU/RW

Tipo di lampada	Montaggio superficial/a incasso *, su parete
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP40
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile
Modo RW	SÌ, solo montaggio superficiale

*richiede un accessorio per il montaggio a incasso

IF2AWS

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP40

serie INFINITY II A RU/RW

Tipo di lampada	Montaggio superficial/a incasso *, su soffitto
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP40
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile
Modo RW	SÌ, solo montaggio superficiale

*richiede un accessorio per il montaggio a incasso

IF2ALS

220-240V AC 50-60Hz | LED | IP40

serie INFINITY II B RU/RW

Tipo di lampada	Montaggio superficial/a incasso *, su parete
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP40
Modi di funzionamento	SA/SE programmabile
Modo RW	SÌ, solo montaggio superficiale

*richiede un accessorio per il montaggio a incasso

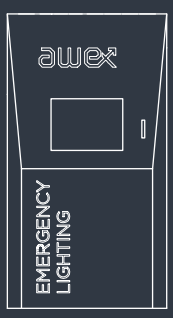
IF2BWS

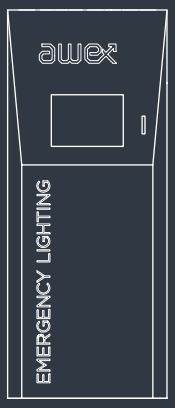
220-240V AC 50-60Hz | LED | IP40

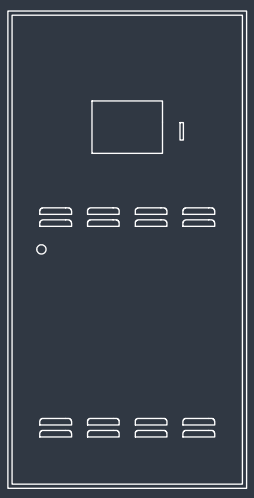
*la lista attuale delle approvazioni antincendio CNBOP è disponibile sul sito www.awex.eu
**la lista attuale dei prodotti con Kitemark e ENEC è disponibile sul sito www.awex.eu

SISTEMA AD ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA 24V - FZLV

PRESENTAZIONE DEL SISTEMA	48
SMART – METODO DI COMMUTAZIONE E TECNOLOGIA DI CONTROLLO	50
MODULO DI CONTROLLO	51
DISPOSITIVO DI CONTROLLO SMART TOUCH	52
CONFRONTO DEI SISTEMI FZLV	54
ACCESSORI	57
LAMPADE DI EMERGENZA	58
LAMPADE DI SEGNALAZIONE	60







SISTEMA AD ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA 24V - FZLV

PRESENTAZIONE DEL SISTEMA

Il mercato delle lampade di emergenza, negli ultimi tempi, ha subito una notevole trasformazione, con particolare riferimento alle fonti di luce. Le lampade a LED sono sempre più comuni nei sistemi di illuminazione di emergenza grazie alla maggiore durata, alla migliore efficienza energetica e a minori temperature di esercizio. Come se ciò non bastasse, i requisiti sempre più restrittivi in materia di sicurezza, affidabilità e autonomia di questi sistemi, così come la riduzione dei costi di installazione, hanno spinto AWEX a progettare a un nuovo sistema per batteria centrale (FZLV) in grado di soddisfare queste necessità. Il sistema FZL V alimenta tramite SELV (system extra low voltage) con circuiti funzionanti a 24 V DC, ai sensi della classe di protezione III. L'uso di sistemi Extra low voltage garantisce un alto livello di sicurezza di funzionamento dell'intero sistema e dei suoi componenti. Inoltre, soddisfa le regolamentazioni applicabili. Il sistema fornisce anche una buona protezione contro la folgorazione in caso di interventi di estinzione degli incendi, anche in presenza di tensione all'interno dei circuiti. FZLV unisce i vantaggi dei sistemi autonomi decentralizzati alla convenienza dei sistemi con batteria centrale.

Il sistema contiene le proprie batterie. La loro capacità dipende dal carico previsto e dalla durata richiesta all'illuminazione di emergenza. Il sistema è particolarmente utile all'interno di una sola compartimentazione antincendio. L'uso di una tensione ridotta per l'alimentazione, oltre che ad aumentare la sicurezza del sistema in presenza di incendi, permette di utilizzare batterie più p'ccole. In questo modo, anche l'armadio risulta più piccolo. La dimensione più compatta dell'armadio ci permette di collocarlo in luoghi non accessibili a grossi sistemi per batteria centrale.

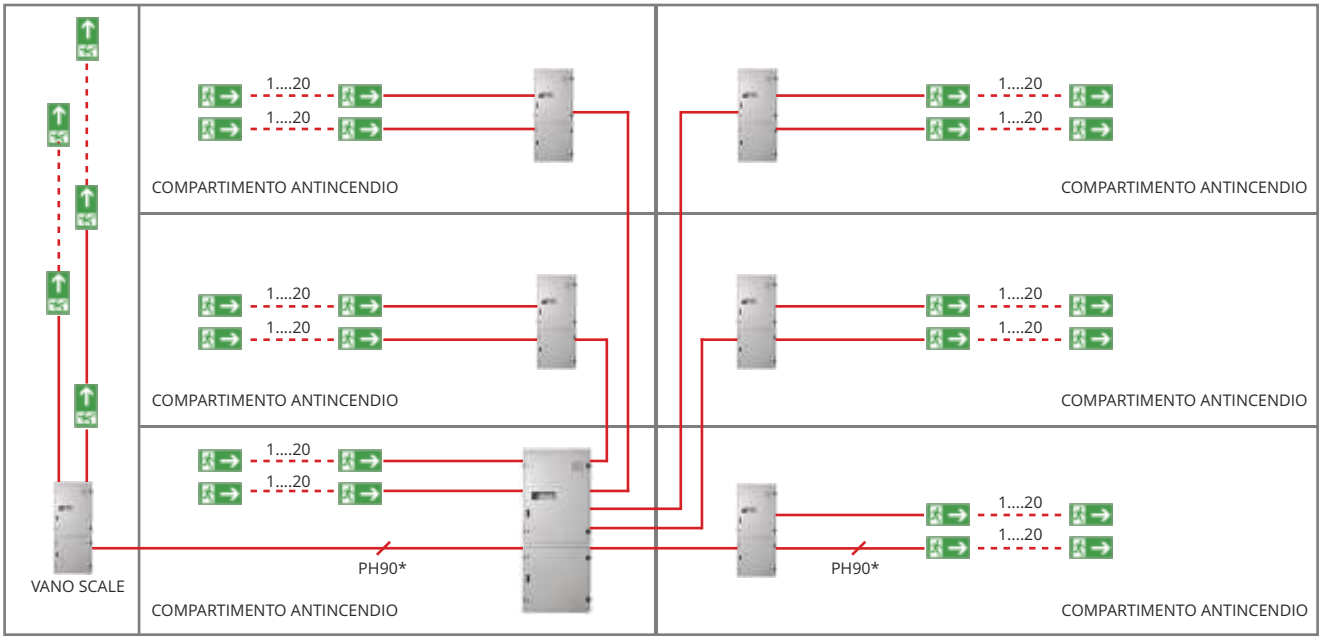
FZLV

FZLV – MAX

SISTEMA AD ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA 24V - FZLV

Un'unità FZLV può essere alimentata da due tipi di fonte (230V AC o 216V DC). Come risultato, l'unità può essere collegata a un sistema ad alimentazione centralizzata (CBS) come stazione secondaria, senza la necessità di installare le batterie interne. Questa funzionalità permette di utilizzare il sistema in strutture che richiedono l'uso di un CBS, nelle quali occorre garantire una tensione sicura, all'interno delle aree caratterizzate dal rischio di folgorazione.

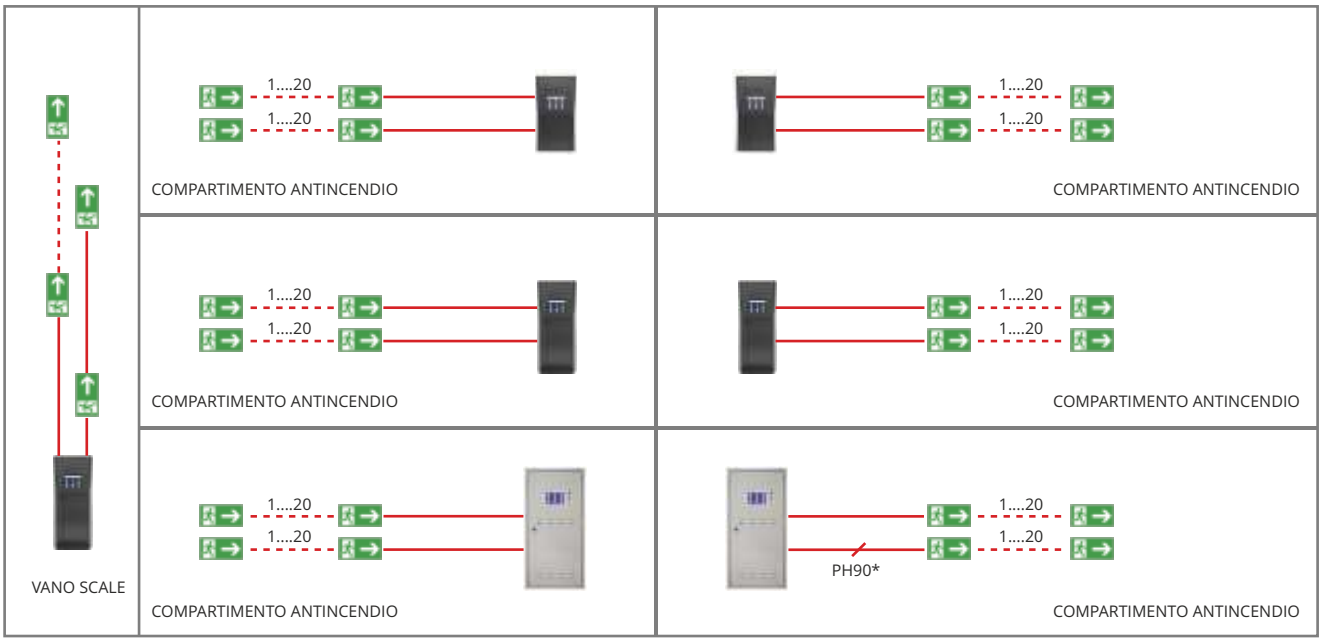
SISTEMA CBS CONVENZIONALE



Conventional sistema

Errore su stazione principale	Danni all'isolamento del circuito derivato
Errore su cavo: stazione principale – stazione secondaria	Errore totale della stazione secondaria
Danni all'isolamento del circuito derivato	Rischio di folgorazione

CENTRAL BATTERY SYSTEM 24 FZLV



Sistema decentralizzato

Errore su stazione principale	Assenza del sistema centrale
Errore sul cavo: stazione principale – stazione secondaria	Ogni sistema è indipendente; l'errore è limitato a una zona di incendio
Danni all'isolamento del circuito derivato	Rischio irrilevante con circuiti 24V(SELV)

SISTEMA AD ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA 24V - FZLV

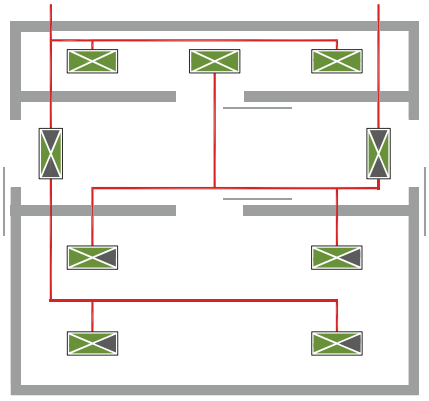
SMART – METODO DI COMMUTAZIONE E TECNOLOGIA DI CONTROLLO

Un impianto convenzionale richiede che il modo di funzionamento di ogni circuito sia specificato in fase di progetto. Modifiche successive o errori possono causare costi extra. Per eliminare tali inconvenienti, AWEX ha introdotto una nuova tecnologia grazie al monitoraggio automatico e al controllo individuale di ogni lampada del sistema.

Switching
Method
And
Revision
Technology

in breve SMART. Questa tecnologia permette l'installazione di lampade – nello stesso circuito – con funzionamento in quattro modi diversi: permenente SA, non permanente SE, commutabile e con dimmer. La programmazione e il monitoraggio delle lampade sono garantiti dai cavi di alimentazione. La tecnologia applicata non richiede l'uso di cavi speciali per la comunicazione(ONDA COVOGLIATA). Può essere implementata in caso di installazione di moduli per indirizzamento adeguati nelle lampade. I moduli sono installati come standard in tutte le lampade che prevedono il funzionamento con sistema a batteria centralizzata FZLV. A ogni modulo di monitoraggio viene attribuito un indirizzo che ne consente la corretta indentificazione nel sistema.

SCHEMA DEL SISTEMA SMART



FUNZIONAMENTO PERMANETE SA

FUNZIONAMENTO NON PERMANETE SE

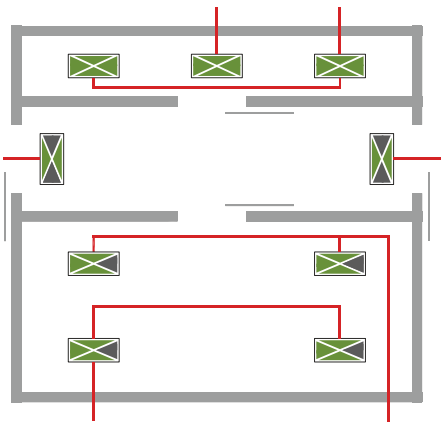
MODO CON COMMUTAZIONE (ON – OFF)

*MODO CON DIMMER

Vantaggi SMART:

• Possibilità di installare lampade con diverse funzioni nello stesso circuito
• Non è richiesto un cavo per la comunicazione
• Numero di circuiti ridotti
• Minori spese di installazione
• Modi di funzionamento delle lampade modificabili in qualsiasi momento

LAYOUT SISTEMA CONVENZIONALE



FUNZIONAMENTO PERMANETE SA

FUNZIONAMENTO NON PERMANETE SE

MODO CON COMMUTAZIONE (ON – OFF)

Limiti del sistema convenzionale:

Rispetto al sistema SMART, un sistema convenzionale presenta i seguenti limiti:

• Solo un modo di funzionamento disponibile nel circuito di emergenza
• Maggiori spese di installazione
• Maggiori costi per eventuali modifiche
• Maggiore difficoltà nel cambio dei modi di funzionamento

*solo sistemi FZLV

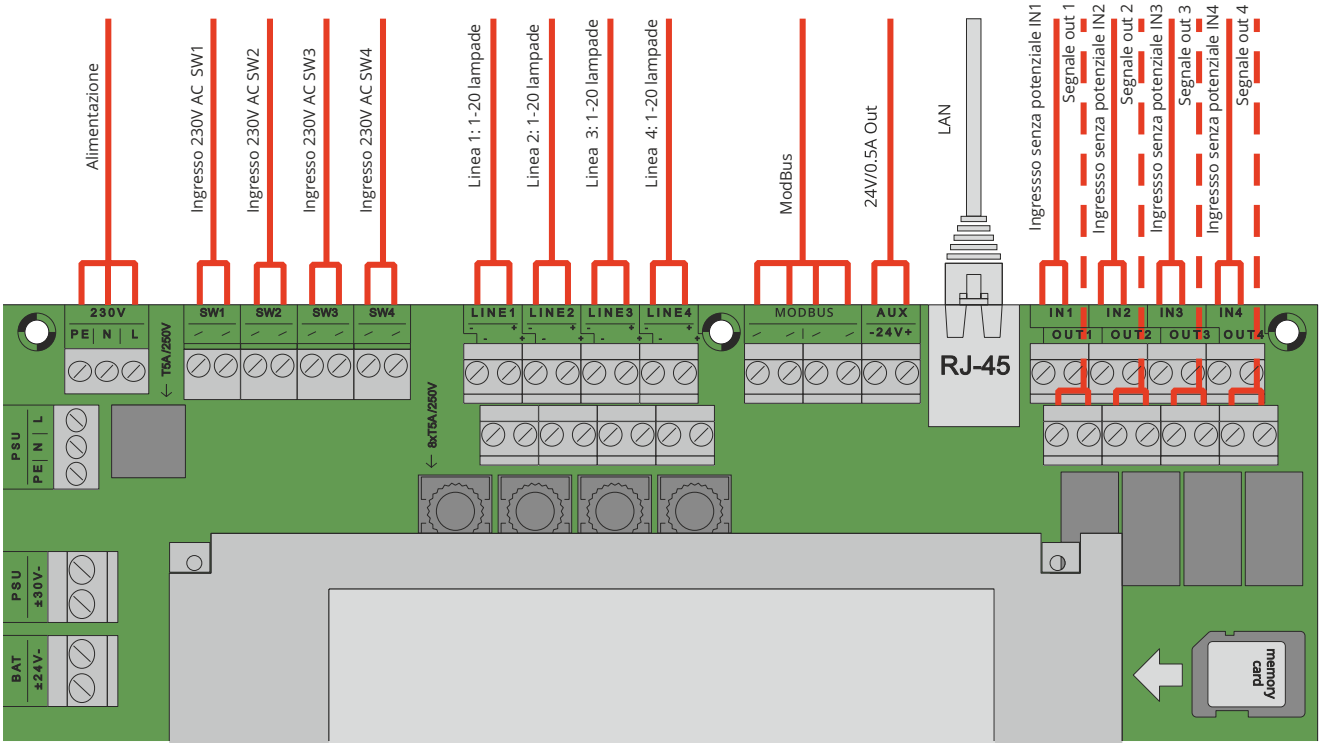
SISTEMA AD ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA 24V - FZLV

MODULO DI CONTROLLO

Il modulo di controllo del sistema è provvisto di un ampio pannello con schermo touch che visualizza le informazioni relative allo stato di funzionamento attuale del sistema e dei circuiti lampade. Inoltre, permette di impostare e modificare i parametri del sistema mediante un'interfaccia grafica destinata all'utente. Gli stati sono visualizzati usando testi e icone grafiche.
A ogni lampada integrata nel sistema può essere assegnato un nome, al fine di facilitarne l'identificazione.

Caratteristiche:

- Memoria non volatile per conservare tutti gli eventi e i risultati dei test per un periodo di almeno 2 anni
- Menù di controllo con selezione della lingua
- Registrazione dei parametri di configurazione del sistema e degli eventi su scheda SD
- Interfaccia Ethernet standard per il controllo a distanza e monitoraggio tramite browser web
- Protocollo ModBUS integrato per la comunicazione con un BMS
- Presentazione dello stato del sistema
- Rilevazione automatica e integrazione delle nuove lampade nel sistema
- Attivazione automatica o manuale di test funzionali e di autonomia dell'intero impianto
- Molteplici modalita' di funzionamento e configurazione per ogni lampada
- Impostazione della luminosità e della durata del modo emergenza per ogni lampada (separatamente)
- Assegnazione di eventuali descrizioni alle lampade
- Assegnazione di indirizzi alle lampade
- Timer giorno/notte regolabile
- Collegamento di sensori monitoraggio fase(fino a 8)
- Orologio e calendario incorporati con adattamento DST e sincronizzazione con server temporale
- Diagnostica a distanza della lampada
- Notifica a distanza dello stato del sistema tramite email



SISTEMA AD ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA 24V - FZLV

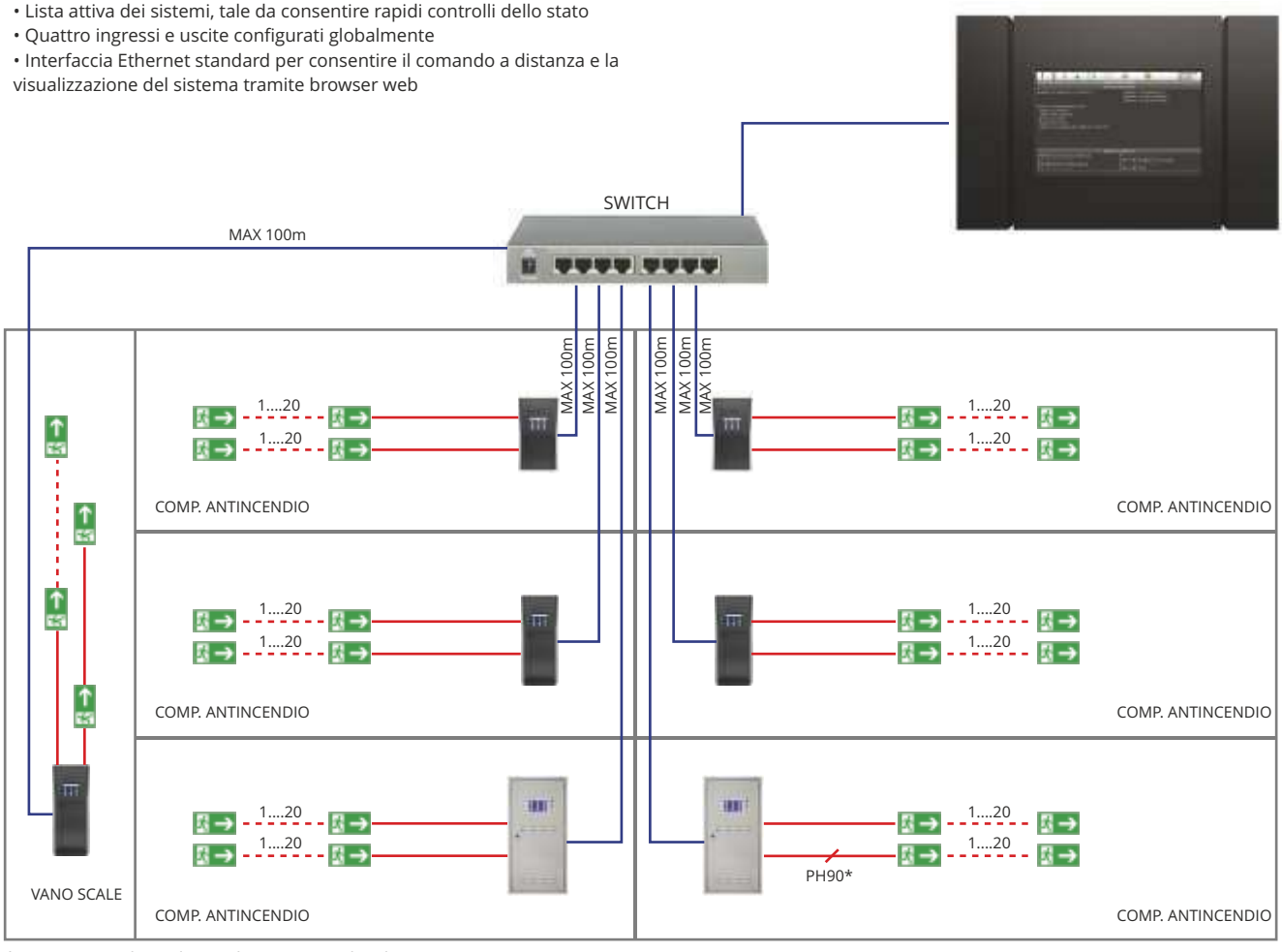
DISPOSITIVO DI CONTROLLO SMART TOUCH

Il dispositivo di controllo SMART TOUCH abilita il controllo a distanza di unità da un singolo punto. Il dispositivo di controllo permette di monitorare, configurare e leggere eventi per ogni unità FLZV collegata.

Pannello di controllo SMART TOUCH - menù esemplificativo

Caratteristiche:

- Attivazione del test funzionale/test della batteria per ogni dispositivo
- Blocco/sblocco globale del sistema
- Accesso al dispositivo di controllo protetto da password
- Controllo dello stato dei sistemi individuali
- Configurazione a distanza di tutti i sistemi (completa)
- Lista attiva dei sistemi, tale da consentire rapidi controlli dello stato
- Quattro ingressi e uscite configurati globalmente
- Interfaccia Ethernet standard per consentire il comando a distanza e la visualizzazione del sistema tramite browser web

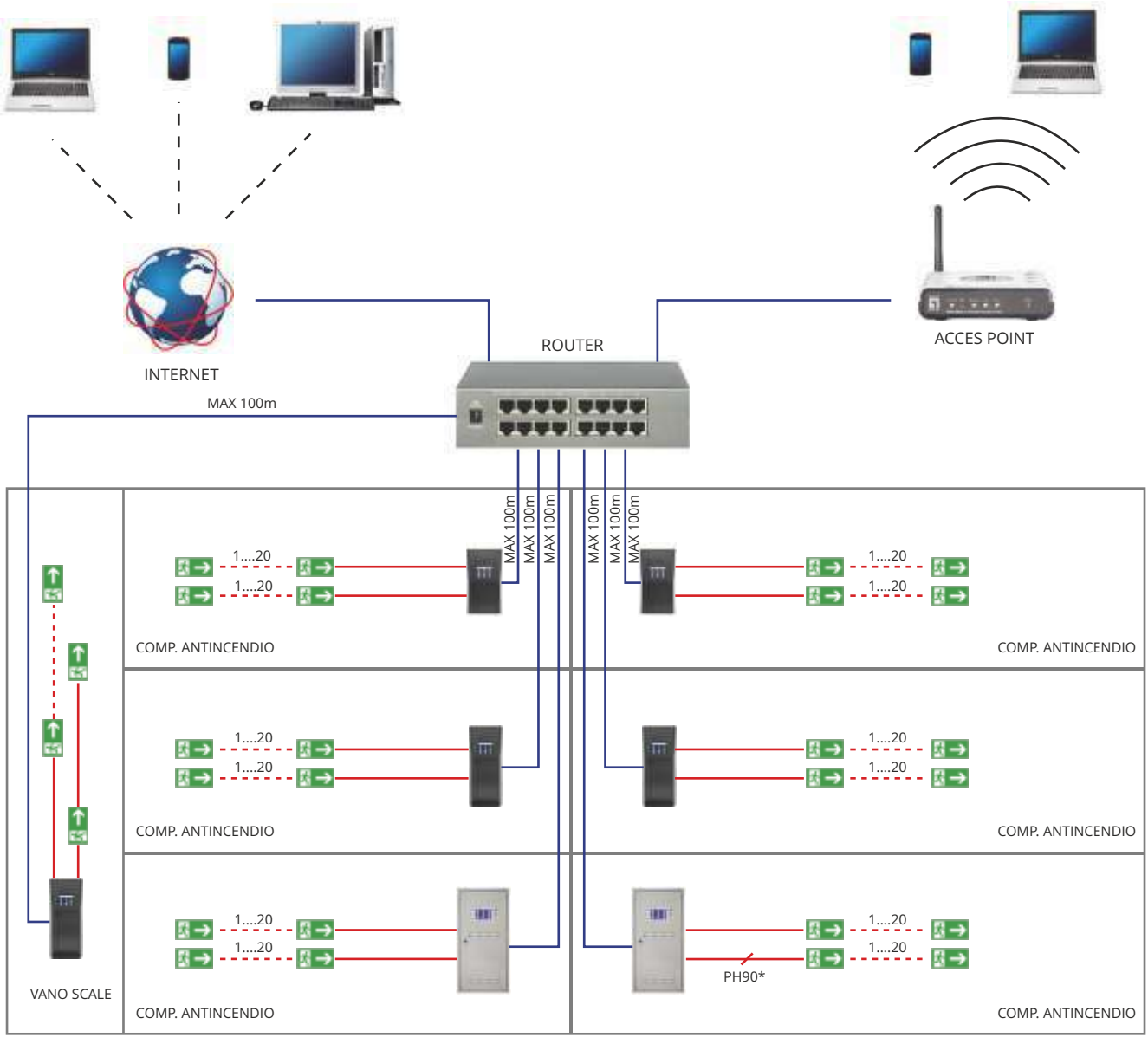


* vengono applicate le regolamentazioni locali

SISTEMA AD ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA 24V - FZLV

Il sistema FZLV è provvisto di una porta Ethernet come requisito standard. La connessione permette il controllo a distanza dello stato e l'impostazione del sistema tramite sito web dedicato. Questa soluzione permette all'utente di controllare e monitorare il sistema da un computer provvisto di browser web. Per il controllo dello stato del sistema per mezzo di un computer, l'utente ha soltanto bisogno di accedere alla rete strutturale del sito o dell'edificio dove il CBS è installato. Tutte le unità, le lampade e i circuiti possono essere monitorati via internet. L'accesso al sito web dedicato è protetto da una password.

Controllo a distanza – schermate esemplificative del menù



* vengono applicate le regolamentazioni locali

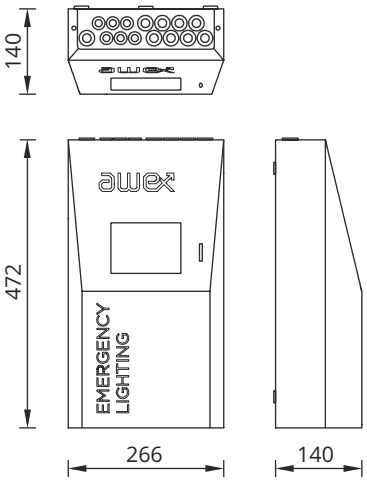
SISTEMA AD ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA 24V - FZLV

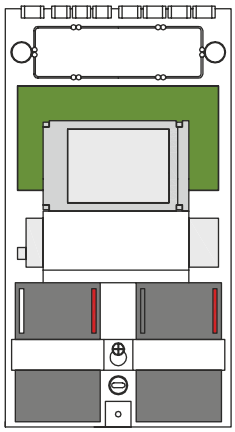
CONFRONTO DEI SISTEMI FZLV

Specifiche tecniche - FZLV

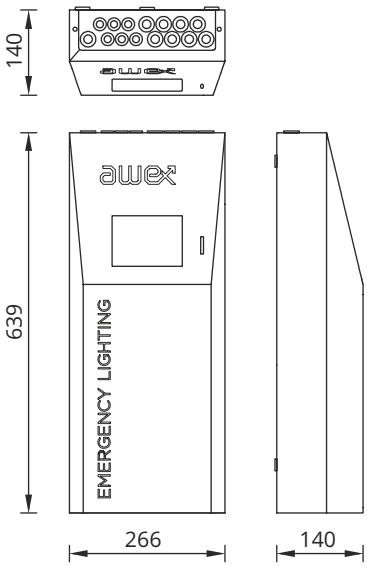
Specifiche tecniche		FZLV – 12 Ah	FZLV – 24 Ah
Tensione di alimentazione		AC: 1-fase 230V ± 10%, 50/60Hz o DC: 216V ± 20%	AC: 1-fase 230V ± 10%, 50/60Hz oo DC: 216V ± 20%
Classe di protezione		I	I
Grado di protezione		IP20	IP20
Tensione in uscita		24V DC ±30%	24V DC ±30%
Temperatura di esercizio		da -5°C o 30°C	da -5°C o 30°C
Capacità della batteria		12Ah	24Ah
Numero di circuiti		4	4
Carico massimo del circuito		76W	76W
Passacavi		9 x M20	9 x M20
		6 x M16	6 x M16
N.pezzo	1h	WCB 0000011	WCB 0000021
	2h	WCB 0000012	WCB 0000022
	3h	WCB 0000013	WCB 0000023
	8h	WCB 0000014	WCB 0000024

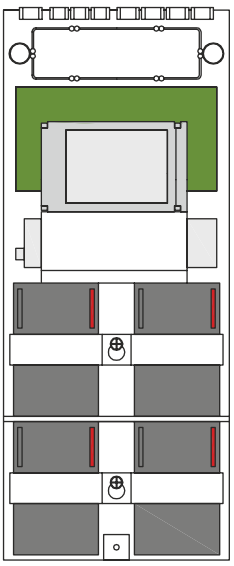
Dimensioni del quadro [mm]: FZLV – 12Ah





Dimensioni del quadro [mm]: FZLV – 24Ah



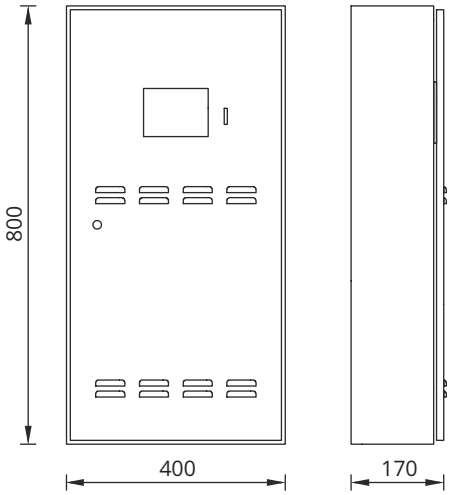


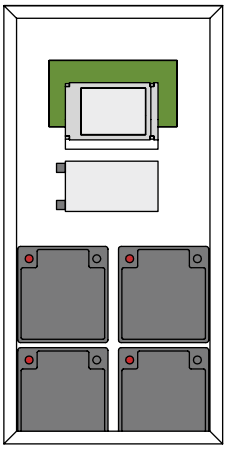
SISTEMA AD ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA 24V - FZLV

Specifiche tecniche - FZLV MAX

Specifiche tecniche		FZLV MAX – 33 Ah	FZLV MAX – 52 Ah
Tensione di alimentazione		AC: 1-fase 230V ± 10%, 50/60Hz o DC: 216V ± 20%	AC: 1-fase 230V ± 10%, 50/60Hz oo DC: 216V ± 20%
Classe di protezione		I	I
Grado di protezione		IP20	IP20
Tensione in uscita		24V DC ±30%	24V DC ±30%
Temperatura di esercizio		da -5°C o 30°C	da -5°C o 30°C
Capacità della batteria		33Ah	52Ah
Numero di circuiti		4	4
Carico massimo del circuito		76W	76W
Passacavi		1 x M25	1 x M25
		9 x M20	9 x M20
		6 x M16	6 x M16
N.pezzo	1h	WCB 0000031	WCB 0000041
	2h	WCB 0000032	WCB 0000042
	3h	WCB 0000033	WCB 0000043
	8h	WCB 0000034	WCB 0000044

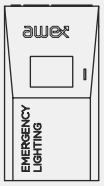
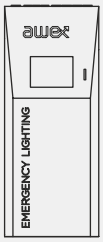
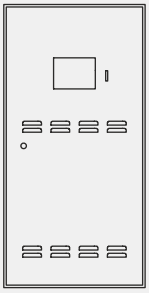
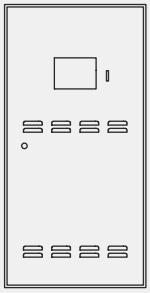
Dimensioni del quadro [mm]: FZLV MAX – 33/52Ah





SISTEMA AD ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA 24V - FZLV

SPECIFICHE TECNICHE – FZLV

Technical specifications		FZLV – 12 Ah	FZLV – 24 Ah	FZLV MAX – 33 Ah	FZLV MAX – 52 Ah
Classe di protezione: I **Grado di protezione : IP20 DC** **Tensione: 24 V ± 30%** **Temperatura di esercizio: da -5°C a 30°C**					
Tensione di alimentazione		AC: 1-fase 230V ± 10%, 50/60Hz o DC: 216V ± 20%	AC: 1-fase 230V ± 10%, 50/60Hz o DC: 216V ± 20%	AC: 1-fase 230V ± 10%, 50/60Hz o DC: 216V ± 20%	AC: 1-fase 230V ± 10%, 50/60Hz o DC: 216V ± 20%
Capacità della batteria		12Ah	24Ah	33Ah	52Ah
Massima potenza in uscita	1h	123W	219W	304W	304W
	2h	70W	142W	195W	301W
	3h	49W	102W	140W	219W
	8h	21W	47W	66W	106W
Numero di circuiti		4	4	4	4
Carico massimo del circuito		76W	76W	76W	76W
Connessione via cavo – dimensione max cavo [mm2]					
Alimentazione		2,5	2,5	2,5	2,5
Circuito		2,5	2,5	2,5	2,5
RS485 bus		2,5	2,5	2,5	2,5
Uscita 24V		2,5	2,5	2,5	2,5
Monitoraggio della commutazione		2,5	2,5	2,5	2,5
Ingresso privo di potenziale		2,5	2,5	2,5	2,5
Uscita segnale		2,5	2,5	2,5	2,5
Passacavi		9 x M20 6 x M16	9 x M20 6 x M16	1 x M25 9 x M20 6 x M16	1 x M25 9 x M20 6 x M16
Peso [kg]		15,5 kg	24,3 kg	39,2 kg	48,3 kg
Dimensioni [mm]		472x266x140	639x266x140	800x400x170	800x400x170

SISTEMA AD ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA 24V - FZLV

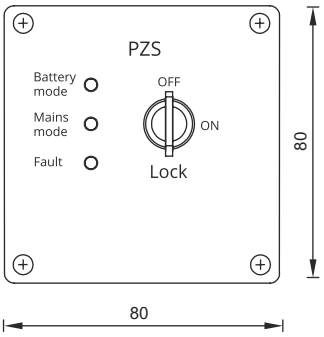
ACCESSORI

PANNELLO REMOTO DI SEGNALAZIONE STATO: PZS

Questo pannello consente il controllo a distanza di alcuni stati di funzionamento fondamentali del sistema, come ad esempio: stand-by, funzionamento della batteria o errore. Il funzionamento continuo può essere bloccato con un tasto incorporato.

Ciò impedisce la manomissione non autorizzata del sistema.

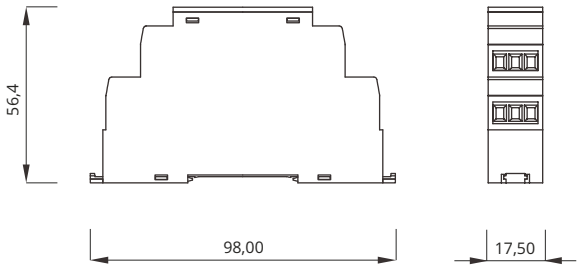
Specifiche tecniche	PZS
Connessione (dimensione max cavo)	1,5mm²
Dimensioni max (AxLxP)	80x80x55mm
Montaggio	Wall-mounted
N. pezzo	WCB 0000006C



SENSORE MONITORAGGIO 3FASE CZF-01

I sensore monitoraggio i fase ad azione rapida viene utilizzato per monitorare la tensione nei quadri primari dell'illuminazione, in modo tale da garantire che circuiti specifici o l'intero sistema ricevano l'energia per il funzionamento di emergenza.
La soglia di commutazione della tensione corrisponde a quanto riportato in PN-EN 60598-2-22.

Specifiche tecniche	CZF
Tensione di alimentazione	230/400V 50Hz
Soglia di commutazione	as per PN-EN 60598-2-22
Montaggio	DIN-3 (TH35)
Tempo di ritardo	< 200 ms
Connessione (dimensione max cavo)	2,5 mm²
Contatto	230V/50Hz 0.5A
Dimensioni max (AxLxP)	98,0 x 17,5 x 56,4
N. pezzo	WCB 0000007



SISTEMA AD ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA 24V - FZLV

LAMPADE DI EMERGENZA

serie AXN FZLV

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su soffitto o parete dispositivi ottici C, R, O, U, A
Fonte luminosa	PowerLED 1W, 2W, 3W o 6W (SE)
Classe IP	IP42 o IP65

AXNC, AXNR, AXNO, AXNU, AXNA

24V DC | LED | IP42 | IP65

serie AXP FZLV

Tipo di lampada	Montaggio a incasso, su contro soffitto, dispositivi ottici C, R, O, U, A
Fonte luminosa	PowerLED 1W, 2W, 3W
Classe IP	IP20 o IP65/20

AXPC, AXPR, AXPO, AXPU, AXPA

24V DC | LED | IP20 | IP65/20

serie LOVATO II FZLV

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su soffitto, dispositivi ottici C, R, O, U, A
Fonte luminosa	PowerLED 1W, 2W, 3W
Classe IP	IP41

LV2C, LV2R, LV2O, LV2U, LV2A

24V DC | LED | IP41

serie LOVATO P FZLV

Tipo di lampada	Montaggio a incasso, su controsoffitto, dispositivi ottici C, R, O, U, A
Fonte luminosa	PowerLED 1W, 2W, 3W
Classe IP	IP20

LVPC, LVPR, LVPO, LVPU, LVPA

24V DC | LED | IP20

serie EYE LED FZLV

Tipo di lampada	Montaggio a incasso, controsoffitto, dispositivi ottici R e U
Fonte luminosa	PowerLED 1W, 2W, 3W
Classe IP	IP20

EY, EYR, EYU, EYK, EYKR, EYKU

24V DC | LED | IP20

serie SPY FZLV

Tipo di lampada	Nella lampada principale
Fonte luminosa	PowerLED 1W, 2W, 3W
Classe IP	IP20

SP2

24V DC | LED | IP20

serie MICRO SPOT FZLV

Tipo di lampada	Nella lampada principale
Fonte luminosa	PowerLED 1W, 2W, 3W
Classe IP	IP20

SP2

24V DC | LED | IP20

serie OUTDOOR LED FZLV

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su parete
Fonte luminosa	LED 3x1W
Classe IP	IP66

ODB

24V DC | LED | IP66

serie EXIT FZLV

Tipo di lampada	Montaggio superficiale/a incasso, su controsoffitto, parete
Fonte luminosa	LED 1W, 2W, 3W
Classe IP	IP65

ETS, ETE, ETL

24V DC | LED | IP65

serie HELIOS FZLV

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su soffitto, parete
Fonte luminosa	LED 3W, 3x1W, 6x1W
Classe IP	IP42/IP65

HL, HHP, HW

24V DC | LED | IP42 | IP65

serie TIGER FZLV series

Tipo di lampada	Montaggio superficiale/a incasso, su soffitto, parete
Fonte luminosa	LED 3W
Classe IP	IP22

TL

24V DC | LED | IP22

serie SK–8 FZLV

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su soffitto, parete
Fonte luminosa	LED 1W, 2W, 3W
Classe IP	IP44

SK–8

24V DC | LED | IP44

serie INFINITY II FZLV

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su parete
Fonte luminosa	LED 3W
Classe IP	IP40

IF2BWD

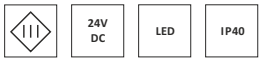
24V DC | LED | IP40

SISTEMA AD ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA 24V - FZLV

serie ARROW N FZLV

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su soffitto, dispositivi ottici O o C
Fonte luminosa	LED 1W, 2W, 3x1W
Classe IP	IP40

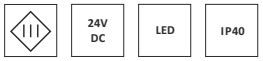
ARNO, ARNC, ARNS



serie ARROW P FZLV

Tipo di lampada	Montaggio a incasso, su controsoffitto, dispositivi ottici O o C
Fonte luminosa	LED 1W, 2W, 3x1W
Classe IP	IP40

ARPO, ARPC, ARPS



*la lista attuale delle approvazioni antincendio CNBOP è disponibile sul sito www.awex.eu
**la lista attuale dei prodotti con Kitemark e ENEC è disponibile sul sito www.awex.eu

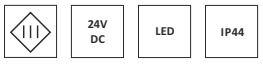
SISTEMA AD ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA 24V - FZLV

LAMPADE DI SEGNALAZIONE

serie SK–8 FZLV

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su soffitto
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP44

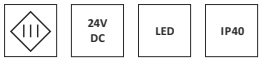
SK–8



serie ARROW N FZLV

Tipo di lampada	Montaggio su soffitto o parete
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP40

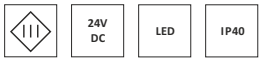
ARN



serie ARROW P FZLV

Tipo di lampada	Montaggio a incasso, su soffitto
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP40

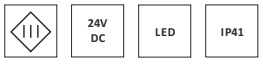
ARP



serie TWINS FZLV

Tipo di lampada	Montaggio su soffitto o parete
Fonte luminosa	LED 1W
Classe IP	IP41

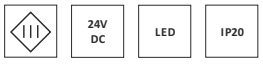
TW



serie PLEXI LED FZLV

Tipo di lampada	Montaggio a incasso, su soffitto
Fonte luminosa	LED 1W
Classe IP	IP20

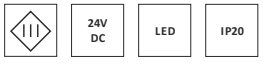
PL



serie ESCAPE FZLV

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su soffitto
Fonte luminosa	LED 1W
Classe IP	IP20

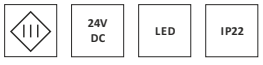
E



serie TIGER FZLV

Tipo di lampada	Montaggio superficiale/a incasso, su soffitto
Fonte luminosa	LED 1W
Classe IP	IP22

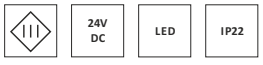
TL



serie TIGER P FZLV

Tipo di lampada	Montaggio superficiale/a incasso, su soffitto
Fonte luminosa	LED 1W
Classe IP	IP22

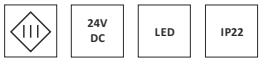
TPL



serie TIGER DS FZLV

Tipo di lampada	Montaggio superficiale/a incasso, su soffitto
Fonte luminosa	LED 1W
Classe IP	IP22

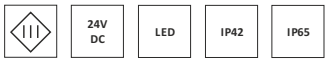
TSL



serie HELIOS FZLV

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su soffitto
Fonte luminosa	LED 1W
Classe IP	IP42/IP65

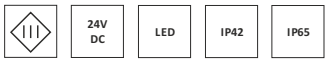
HL



serie HELIOS P FZLV

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su soffitto
Fonte luminosa	LED 1W
Classe IP	IP42/IP65

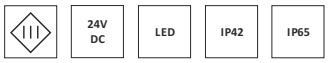
HPL



serie HELIOS DS FZLV

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su soffitto
Fonte luminosa	LED 1W
Classe IP	IP42/IP65

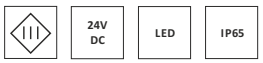
HDL



serie EXIT FZLV

Tipo di lampada	Montaggio superficiale/a incasso *, su parete.soffitto**
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP65

ETE



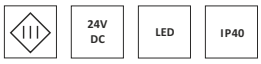
*richiede un accessorio per il montaggio a incasso
** richiede un accessorio – plexi glass

SISTEMA AD ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA 24V - FZLV

serie SCREEN FZLV

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su parete
Fonte luminosa	LED 3x1W, 3.2W, 2x3.2W
Classe IP	IP40

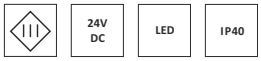
SC30, SC40, SC60



serie SCREEN DS FZLV

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su soffitto
Fonte luminosa	LED 3x1W,3.2W, 2x3.2W
Classe IP	IP40

SCS30, SCS40, SCS60

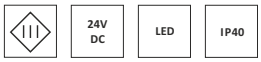


serie INFINITY II A FZLV

Tipo di lampada	Montaggio superficiale/a incasso *, su soffitto
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP40

*richiede un accessorio per il montaggio a incasso

IF2ACS

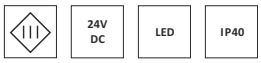


serie INFINITY II A FZLV

Tipo di lampada	Montaggio superficiale/a incasso *, su parete
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP40

* richiede un accessorio per il montaggio a incasso

IF2AWS

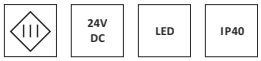


serie INFINITY II A FZLV

Tipo di lampada	Montaggio superficiale/a incasso *, su soffitto
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP40

* richiede un accessorio per il montaggio a incasso

IF2ALS

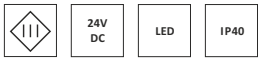


serie INFINITY II B FZLV

Tipo di lampada	Montaggio superficiale/a incasso *, su parete
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP40

* richiede un accessorio per il montaggio a incasso

IF2BWS



** la lista attuale delle approvazioni antincendio CNBOP è disponibile sul sito www.awex.eu
**la lista attuale dei prodotti con Kitemark e ENEC è disponibile sul sito www.awex.eu

SOCCORRITORE SPS

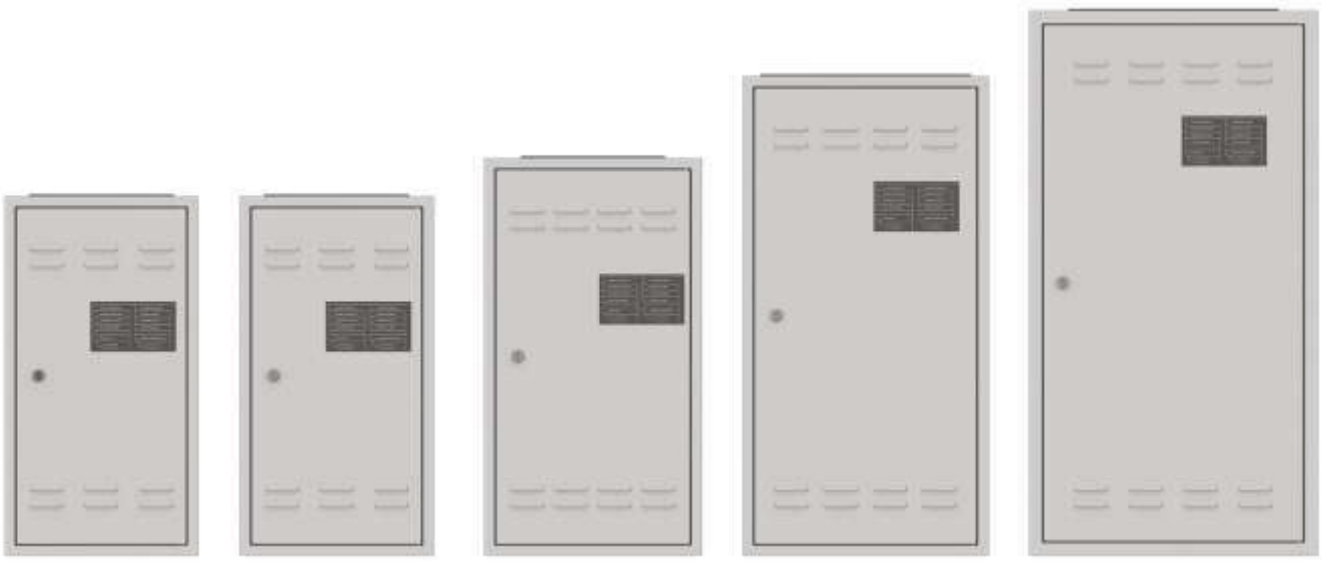
PRESENTAZIONE DEL SISTEMA	64
TECNOLOGIA OFFLINE – SE NECESSARIA	66
UNITÀ DI CONTROLLO	67
CONFRONTO DEI SISTEMI SPS	70
ACCESSORI	73

SISTEMI SPS A BATTERIA CENTRALIZZATA

PRESENTAZIONE DEL SISTEMA

Il Sistema a batteria centralizzata SPS fornisce l'alimentazione di emergenza quando la tensione di rete viene a mancare o i suoi parametri sono non conformi. L'obiettivo principale del sistema consiste nel fornire l'alimentazione alle lampade del sistema di illuminazione di emergenza e nel garantire il 100% della potenza per almeno 1 ora. Nello stesso sistema possono essere presenti lampade LED, lampade fluorescenti o lampade fluorescenti compatte. È possibile collegare ogni tipo di lampada e non è necessario installare moduli interni. Durante la progettazione del dispositivo sono stati rispettati tutti gli standard applicabili. L'apparecchiatura comprende di un inverter, utilizzato per mantenere la tensione di 230 VAC ± 3 % 50 Hz sui circuiti in uscita. Il sistema è provvisto di batterie la cui capacità dipende dal carico e dal periodo di alimentazione dell'impianto di emergenza.

Le batterie sono costituite da accumulatori ermetici con aspettativa di vita utile pari a 10 anni. Il sistema SPS si basa sulla tecnologia Offline. I dispositivi collegati vengono alimentati direttamente dalla rete. La tensione di alimentazione viene monitorata regolarmente e, in caso di rete assente, il sistema di controllo (dopo circa 150 ms) scollega il modo alimentazione di rete e passa al modo a batteria. Il dispositivo è protetto dal sovraccarico e dal cortocircuito. Gli accorgimenti di sicurezza sono continuamente monitorati e gli avvisi relativi di errore vengono visualizzati sul pannello di segnalazione anteriore. Nonostante la struttura semplice, SPS ha una ricca gamma di funzioni moderne. L'unità può essere configurata e azionata per mezzo del web server www incorporato e dell'app SmartVisio (opzione). L'uso dei protocolli Modbus e BACnet permette l'integrazione del sistema ad un BMS. Le dimensioni ridotte del quadro permettono l'installazione del sistema in luoghi dove i sistemi ad alimentazione centralizzata più voluminosi non trovano accesso.

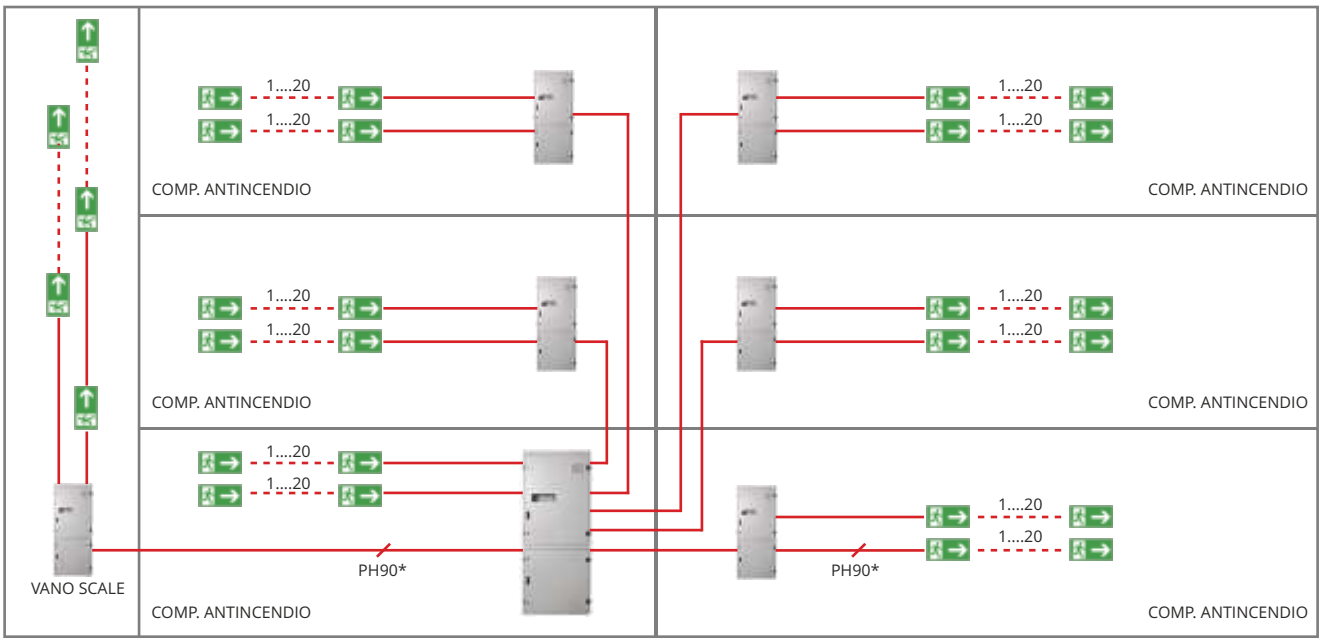


SPS 300 SPS 600 SPS 1000 SPS 1500 SPS 2000

SISTEMI SPS A BATTERIA CENTRALIZZATA

CONFRONTO DELLE DIVERSE VARIANTI DI ALIMENTAZIONE: CONVENZIONALE

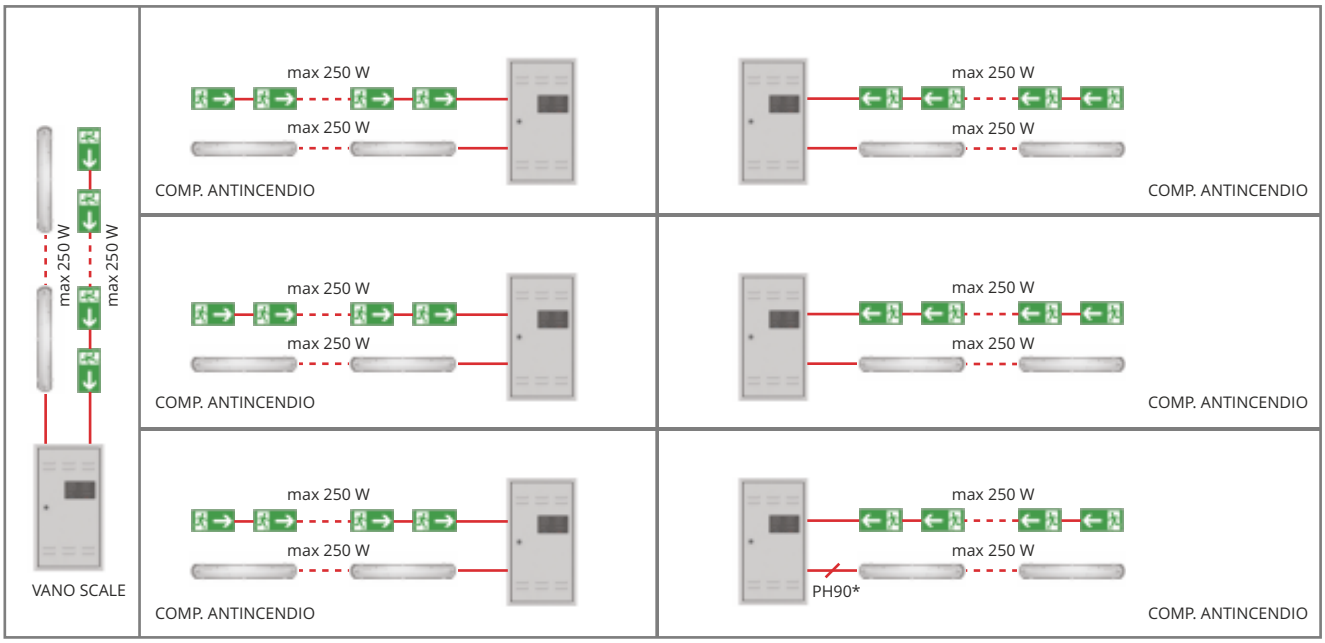
DECENTRALIZZATA CBS – SISTEMA a BATTERIA CENT. CONVENZIONALE



Sistema convenzionale

Errore della stazione principale	Danni all'intera struttura
Problemi del cablaggio, stazione principale - secondaria	Errore dell'intera stazione secondaria
Danni all'isolamento del circuito finale	Possibile rischio di incendio

SISTEMI SPS DECENTRALIZZATI a GRUPPI



Sistema decentralizzato

Errore della stazione principale	Sistema centrale assente
Problemi del cablaggio, stazione principale - secondaria	Ogni sistema è indipendente, SE errore in una sola zona
Damage to final circuit insulation	Possibile rischio di incendio

* vengono applicate le regolamentazioni locali

SISTEMI SPS A BATTERIA CENTRALIZZATA

TECNOLOGIA OFFLINE – SE NECESSARIA

Il Sistema per Batteria Centrale SPS si basa sulla tecnologia Offline. Grazie a questa tecnologia, è possibile ridurre al minimo le perdite di energia durante il funzionamento della rete elettrica, permettendo di aumentare la durata e di ridurre i costi operativi. In pratica, è possibile alimentare i dispositivi collegati a SPS direttamente dalla rete. Durante il normale funzionamento della rete, l'unità di controllo del sistema è l'unità responsabile del monitoraggio dell'accumulatore ricevente energia. La tensione di alimentazione viene monitorata regolarmente e, in caso di mancanza rete (dopo circa 160ms), il convertitore entra in funzione e converte la tensione continua 24 VDC degli accumulatori in tensione alternata per l'uscita (230 VAC 50 Hz sinusoidale).

Vantaggi del modo OFFLINE:
• Perdite di energia trascurabili durante il funzionamento della rete elettrica
• bassa temperatura di esercizio
• maggiore durata dei componenti del sistema
• costi operativi ridotti a causa del basso livello di danneggiamenti
• bassa emissione di rumore durante il funzionamento con alimentazione di rete

Diagramma a blocchi SPS:

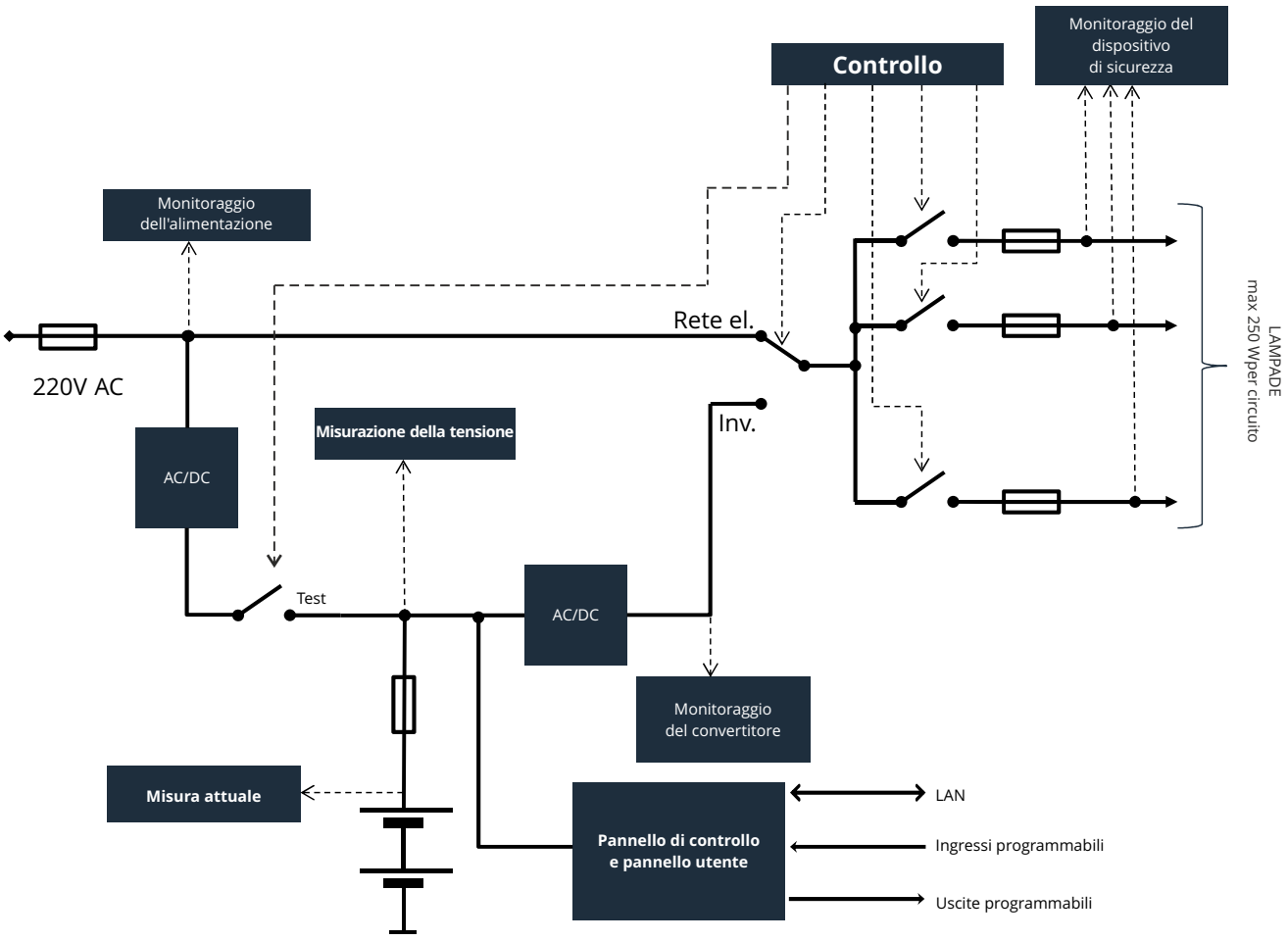
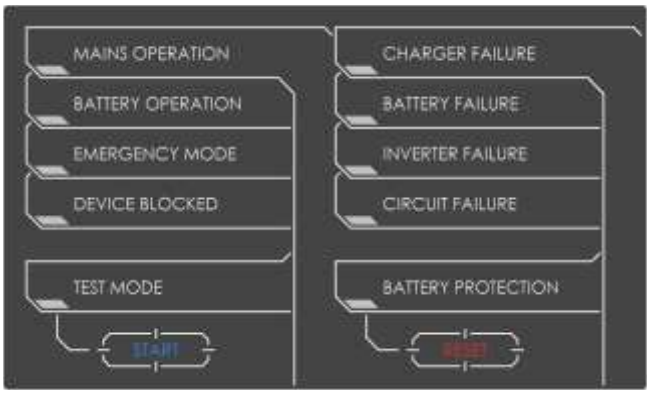


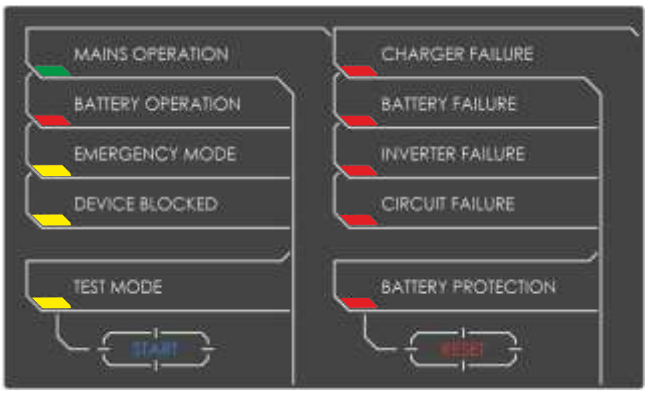
Diagramma a blocchi del sistema di alimentazione centrale SPS

SISTEMI SPS A BATTERIA CENTRALIZZATA

UNITÀ DI CONTROLLO - DESCRIZIONE GENERALE

L'unità di controllo del sistema dispone di un pannello di segnalazione che visualizza gli stati principali del sistema (ad es. funzionamento con alimentazione di rete, funzionamento a batteria, errore inverter, errore caricatore ecc.). Gli stati sono presentati tramite LED colorati. In aggiunta, il pannello è provvisto di due tasti dedicati al test e al reset della protezione contro la scarica profonda. Tutti gli indicatori e i tasti sono progettati nel rispetto dei requisiti della norma EN 50171. Per la configurazione e l'utilizzo degli ingressi/uscite, dei modi di funzionamento del circuito, dei parametri dei test, vengono adottate l'interfaccia del server www o l'applicazione Smart Visio.



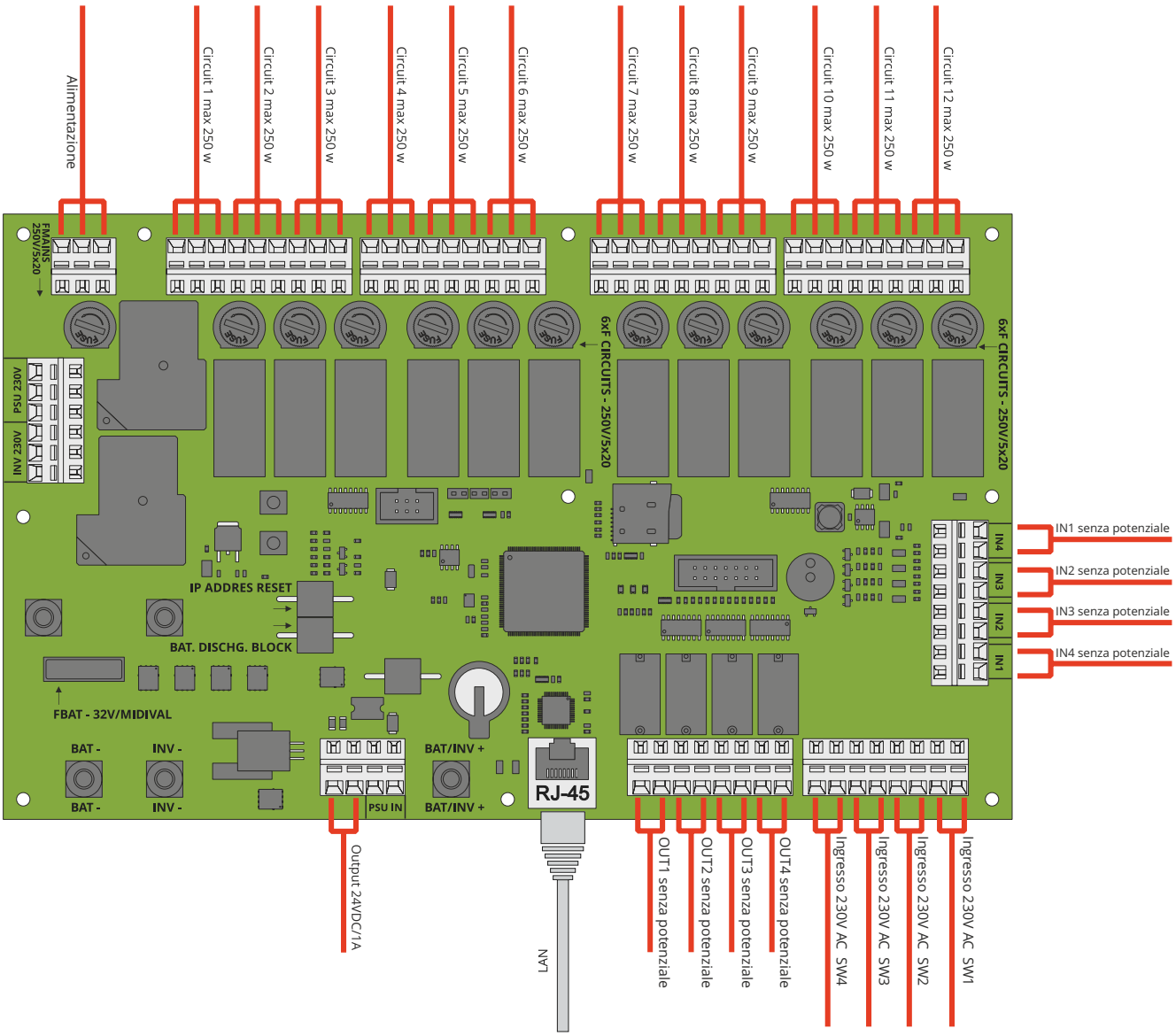


Caratteristiche:

• Conformità con i seguenti standard: EN 50171, EN 50272-1, EN 50272-2, EN 60950-1
• Misurazione della tensione e della corrente di carica/scarica della batteria
• Dispositivi di sicurezza per il circuito di monitoraggio
• Sensore interno di perdita dell'alimentazione (incorporato) con punto di commutazione conforme a EN 60950-2-22
• 4 ingressi privi di potenziale, configurabili come accesa con interruttore., sensore monitor. della fase, interblocco
• 4 ingressi di tensione 230, configurabili come accesa con interruttore, sensore di monitor. della fase, interblocco
• 4 uscite prive di potenziale configurabili come indicatore del funzionamento della rete elettrica, del funzionamento a batteria, di malfunzionamenti, del funzionamento di emergenza, interblocco, test ecc.
• Protezione dalla scarica profonda della batteria
• Configurazione e funzionamento attraverso il Server www e l'App SmartVisio incorporate
• Protocolli MODBUS e BACNET inclusi
• Configurazione del funzionamento non mantenuto SE, del funzionamento mantenuto SA, del funzionamento commutabile
• Possibilità di impostare qualsiasi modo di funzionamento, sensore di mancanza di fase e sensore del tempo di durata
• Configurazione remota, importazione/esportazione dati, accesso al registro e agli aggiornamenti firmware
• Possibilità di inviare automaticamente i messaggi via email
• Test funzionale (breve) e test di autonomia (lungo) attivati manualmente o automaticamente
• Compatibilità con più lingue
• Interruttore programmabile nel tempo di ritardo del modo emergenza
• Indicatori di stato: funzionamento della rete, funzionamento della batteria, funzionamento di emergenza, dispositivo bloccato, test, errore del caricatore, errore dell'inverter, errore del circuito, protezione dalla scarica profonda

SISTEMI SPS A BATTERIA CENTRALIZZATA

UNITÀ DI CONTROLLO – COLLEGAMENTO DEI CAVI

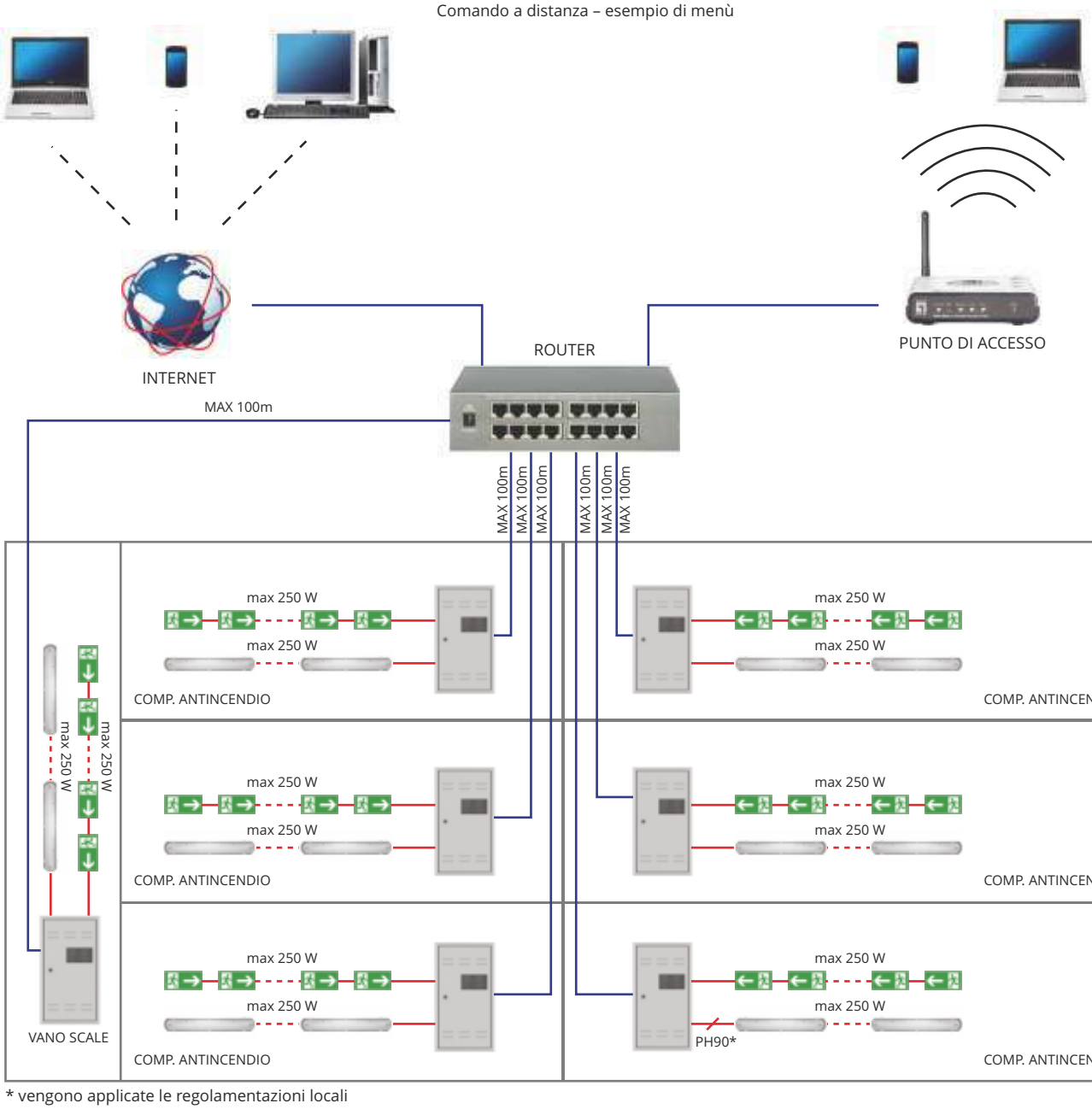


SISTEMI SPS A BATTERIA CENTRALIZZATA

UNITÀ DI CONTROLLO – COMANDO A DISTANZA

Il sistema SPS è provvisto di serie di una porta RJ45 e di un indirizzo IP liberamente programmabile. Grazie a questo accorgimento, è possibile controllare e configurare il sistema a distanza, tramite un browser standard. L'accesso all'interfaccia web è protetto da una password.

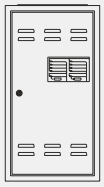
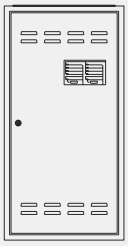
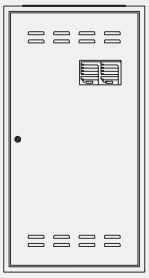
Comando a distanza – esempio di menù



* vengono applicate le regolamentazioni locali

SISTEMI SPS A BATTERIA CENTRALIZZATA

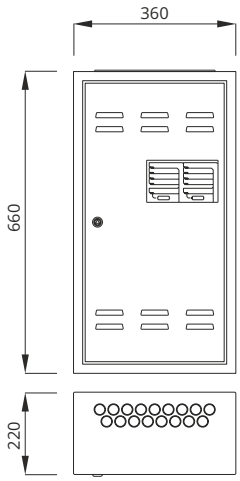
DATI TECNICI SPS – CONFRONTI SPS

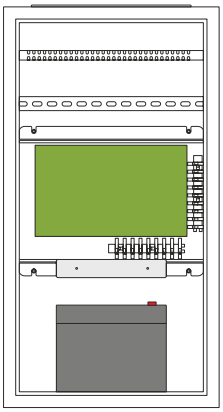
Technical data		SPS 300	SPS 600	SPS 1000	SPS 1500	SPS 2000
Classe di protezione: I **Grado di protezione IP : IP20** **Tensione in uscita: 230V AC 50Hz** **Temperatura di esercizio: -5°C to 30°C**						
Tensione di alimentazione		AC: 1-fase 230V ± 10%, 50/60Hz	AC: 1-fase 230V ± 10%, 50/60Hz	AC: 1-fase 230V ± 10%, 50/60Hz	AC: 1-fase 230V ± 10%, 50/60Hz	AC: 1-fase 230V ± 10%, 50/60Hz
Capacità della batteria		26Ah	55Ah	80Ah	120Ah	150Ah
Potenza max	1h	238W	475W	725W	1090W	1365W
	3h	99W	209W	303W	458W	574W
	8h	42W	92W	133W	203W	256W
Numero dei circuiti		6	6	12	12	12
Carico massimo del circuito		250W	250W	250W	250W	250W
Connessione terminale [mm2]						
Connettore dell'alimentazione		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Connettore del circuito		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Connettore di alimentazione 24V out		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
24V power out		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Connettore di monitoraggio del commutatore		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Connettore di ingresso privo di potenziale		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Connettore di segnalazione in uscita		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Passacavi		17xM20	17xM20	17xM20	25xM20	25xM20
Lunghezza max dei circuiti	1,5			200		
	2,5			300		
Peso [kg]		25,4 kg	51,5 kg	59,6 kg	114,3 kg	142,5 kg
Dimensioni [mm]		660x355x180	660x355x230	730x400x260	880x450x240	1000x530x280

SISTEMI SPS A BATTERIA CENTRALIZZATA

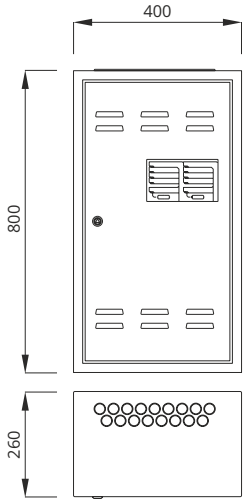
DATI TECNICI SPS – CONFRONTO DEI PARAMETRI MECCANICI

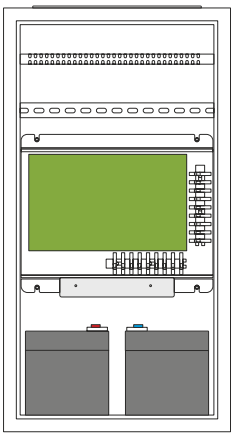
SPS 300



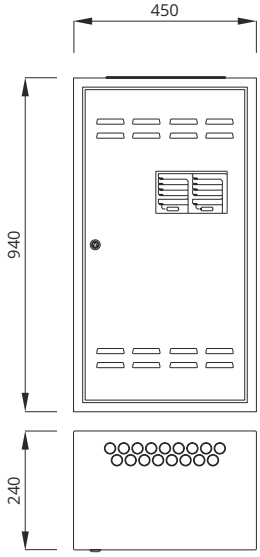


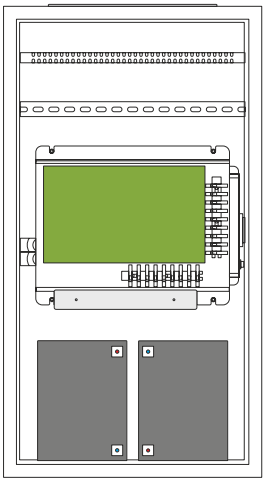
SPS 600





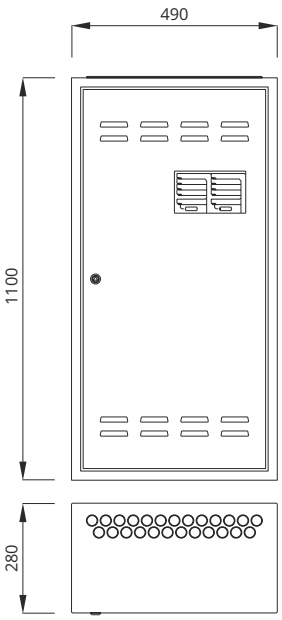
SPS 300

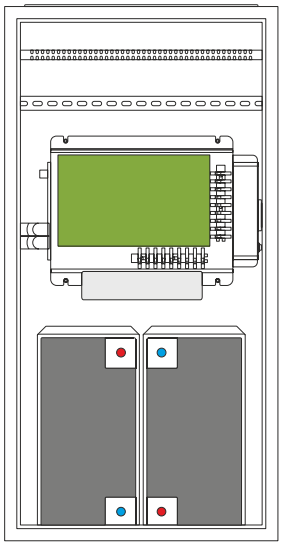




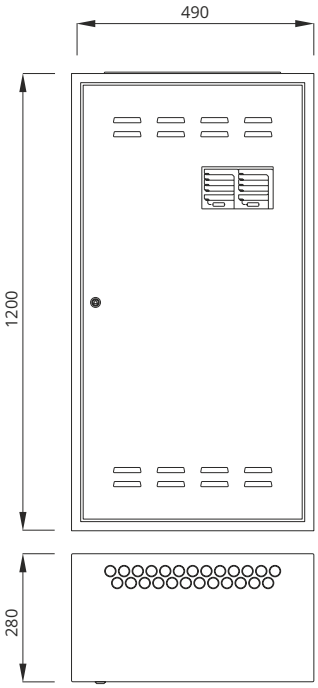
SISTEMI SPS A BATTERIA CENTRALIZZATA

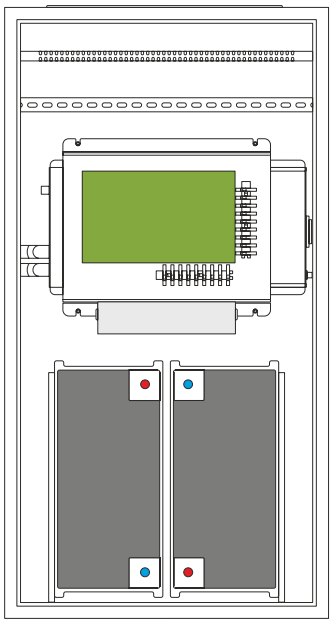
SPS 1500





SPS 2000





SISTEMI SPS A BATTERIA CENTRALIZZATA

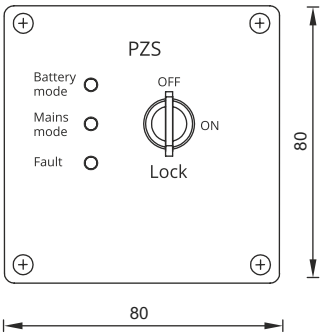
ACCESSORI

PANNELLO REMOTO DI SEGNALAZIONE STATO: PZS

Questo pannello consente il controllo a distanza di alcuni stati di funzionamento fondamentali del sistema, come ad esempio: stand-by, funzionamento della batteria o errore. Il funzionamento continuo può essere bloccato con un tasto incorporato.

Ciò impedisce la manomissione non autorizzata del sistema.

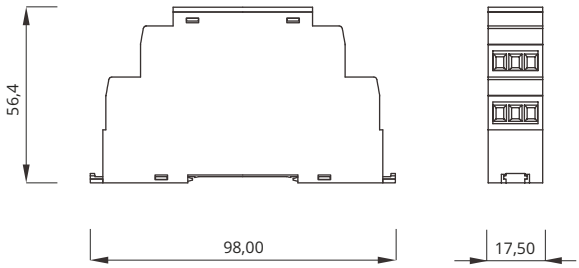
Specifiche tecniche	PZS
Connessione (dimensione max cavo)	1,5mm²
Dimensioni max (AxLxP)	80x80x55mm
Montaggio	Wall-mounted
N. pezzo	WCB 0000006C



SENSORE MONITORAGGIO 3FASE CZF-01

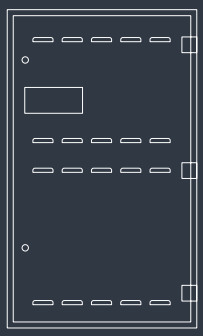
I sensore monitoraggio i fase ad azione rapida viene utilizzato per monitorare la tensione nei quadri primari dell'illuminazione, in modo tale da garantire che circuiti specifici o l'intero sistema ricevano l'energia per il funzionamento di emergenza.
La soglia di commutazione della tensione corrisponde a quanto riportato in PN-EN 60598-2-22.

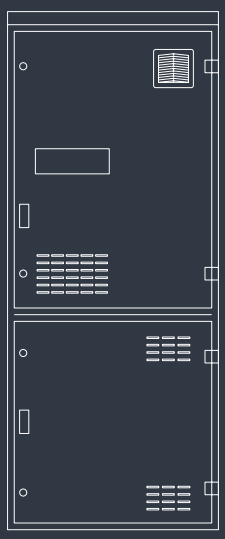
Specifiche tecniche	CZF
Tensione di alimentazione	230/400V 50Hz
Soglia di commutazione	as per PN-EN 60598-2-22
Montaggio	DIN-3 (TH35)
Tempo di ritardo	< 200 ms
Connessione (dimensione max cavo)	2,5 mm²
Contatto	230V/50Hz 0.5A
Dimensioni max (AxLxP)	98,0 x 17,5 x 56,4
N. pezzo	WCB 0000007

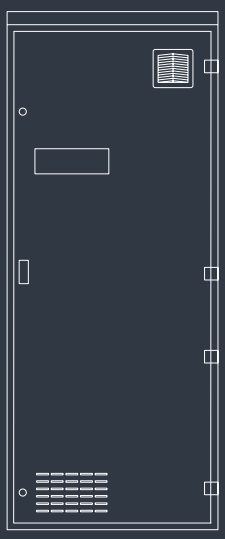


CENTRALE CBS

PRESENTAZIONE DEL SISTEMA	76
TECNOLOGIA SMART SWITCHING METHOD AND REVISION TECHNOLOGY	77
DESCRIZIONE DEL SISTEMA LPS	78
MODULO DI CONTROLLO CM-NET	79
MODULO DI CONTROLLO DELLA RICARICA CCM	81
AMPLIFICATORE BST 430	81
MODULO PER CIRCUITO ML-E 2X6A	82
MODULO PER CIRCUITO ML-E 4X3A	82
MODULO PER CIRCUITO ML-E 8X1,5A	83
MODULO HUB	83
MODULO PER SENSORE LS-24	84
MODULO PER SENSORE LS-230	84
MODULO ESTERNO ELS-230	85
MODULO ESTERNO CZF LON	85
SENSORE DELLA PERDITA DI FASE CFZ01	86
MODULO DI COMMUTAZIONE ETA 2	86
MODULO PER INDIRIZZAMENTO ADN	87
MODULO DI COMMUTAZIONE MP 500	88
MODULO DI COMMUTAZIONE MP 4A	89
MODULO PZS LON	90
MODULO PZS	91
SISTEMA PER SCHEDA MEMORIA SD	91
DIAGRAMMA ESEMPLIFICATIVO	92
DELLA STRUTTURA	93
CONFRONTO DEI SISTEMI CBS	94
LAMPADE PER USCITE DI EMERGENZA	96
LAMPADE PER VIE DI ESODO	98







SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

PRESENTAZIONE DEL SISTEMA

Il sistema di alimentazione centrale CBS è un sistema a batteria centralizzata avanzato, affidabile e facile da usare, progettato nel rispetto degli standard VDE 0108, EN 50171 e EN 50172.

Il sistema offre la possibilità di monitorare i circuiti, le lampade o entrambi gli elementi.

L'unità CBS è provvista di un dispositivo di controllo per supervisionare il funzionamento e lo stato dell'intero sistema, nonché per registrare tutti gli eventi ai sensi dei requisiti specificati nella norma EN 50172. L'ampia gamma di opzioni per il controllo delle lampade consente una facile modifica delle funzioni, qualora ciò sia richiesto dall'utente. Il modo di funzionamento della lampada viene stabilito presso il dispositivo di controllo o tramite l'applicazione software SMART VISIO. In ciascuno dei casi, il modo richiesto può essere configurato in qualsiasi momento. Il timer incorporato può essere utilizzato per attivare, ad esempio, la modalità notturna della lampada.

Il sistema comprende un caricabatterie intelligente, che controlla il processo di ricarica e protegge le batterie dai danni. Inoltre, grazie all'uso di una funzione PFC attiva, i costi fissi del funzionamento sono notevolmente ridotti.

Il sistema CBS può essere adattato con facilità a ogni edificio o struttura, diversificando la fonte di alimentazione, lo schema delle zone di incendio, l'indirizzamento dei circuiti di illuminazione, introducendo sistemi per stazioni secondarie CBS LPS o CBS PBS.

L'intero sistema resterà attivo anche in caso di danneggiamento dell'unità di controllo centrale, poiché le stazioni secondarie assumeranno il controllo dei circuiti derivati e delle lampade, aumentando considerevolmente il livello di sicurezza all'interno dell'edificio o della struttura.

I dati relativi ai test periodici, al registro degli eventi e alla configurazione del sistema possono essere salvati sulla scheda memoria SD fornita insieme all'unità. Inoltre, tutti i dati vengono salvati nella memoria non volatile dell'unità di controllo.

Per garantire la sicurezza degli addetti all'estinzione degli incendi e al soccorso, tutte le unità CBS sono provviste di un sistema di messa a terra IT

Caratteristiche:

• Design modulare per un assemblaggio rapido
• Modi di funzionamento liberamente programmabili per ogni circuito (monitoraggio del circuito)
• Modo di funzionamento liberamente programmabile per ogni lampada, indipendentemente dalle impostazioni dei circuiti
• Monitoraggio di ogni lampada e ogni circuito
• Possibilità di adattare il sistema allo schema delle zone antincendio
• Possibilità di assegnare una descrizione testuale a ogni lampada, circuito e modo di controllo
• Quattro tasti funzione interamente programmabili
• Quattro tasti con funzioni preimpostate
• Monitoraggio della temperatura e della tensione del singolo accumulatore

SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

TECNOLOGIA SMART

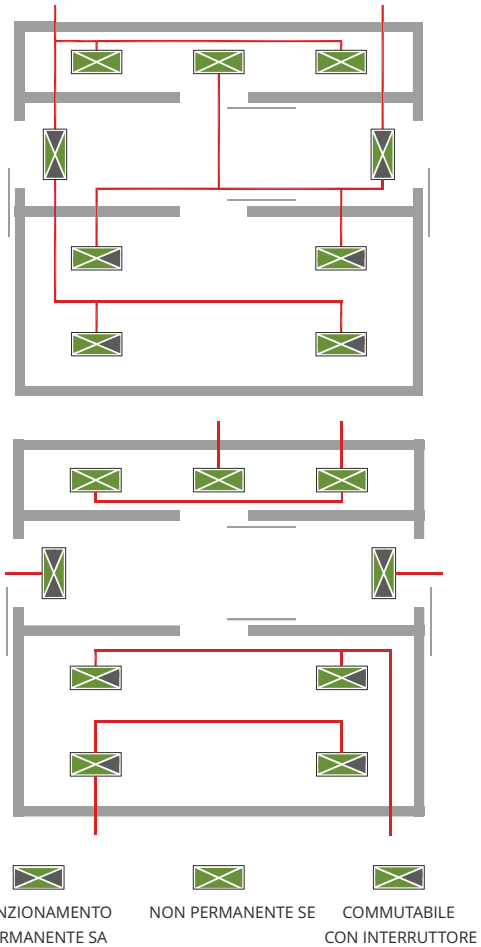
SWITCHING METHOD AND REVISION TECHNOLOGY

Un impianto convenzionale richiede che il modo di funzionamento di ogni circuito sia specificato in fase di progetto. Qualsiasi modifica o errore può comportare costi extra o l'impossibilità di ripristinare i parametri corretti.

Per eliminare questi inconvenienti, AWEX ha introdotto una nuova tecnologia completamente automatica per il monitoraggio e il controllo di ogni lampada in un dato circuito:

Switching
Method
And
Revision
Technology

SMART rende possibile l'installazione di lampade funzionanti in tre modi differenti: continuo, intermittente e commutato (all'interno dello stesso circuito). La programmazione e il controllo delle lampade sono resi possibili dai cavi di alimentazione. Pertanto, non sono richiesti cavi ulteriori per la comunicazione (onda convogliata). La funzionalità SMART è disponibile per le lampade provviste di moduli per indirizzamento ADS adeguati. I modi di funzionamento sono impostati dal dispositivo di controllo principale e non occorre effettuare regolazioni presso le singole lampade.



VANTAGGI DI SMART:

• Possibilità di installare lampade funzionanti in modi diversi in un singolo circuito
• Elasticità in fase di progettazione e installazione
• Numero di circuiti più ridotto
• Minori spese di installazione
• Modi di funzionamento delle lampade modificabili in qualsiasi momento

LIMITI DEI SISTEMI CONVENZIONALI:

Rispetto a SMART, un sistema convenzionale ha i seguenti limiti:

• Solo un modo di funzionamento disponibile nel circuito derivato
• Maggiori spese di installazione
• Maggiori costi delle modifiche
• Modo di funzionamento più difficile o impossibile da cambiare

SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

DESCRIZIONE DEL SISTEMA LPS

LPS è un sistema ad alimentazione centralizzata, affidabile e facile da usare, prodotto da AWEX. È stato progettato in modo tale da soddisfare gli standard applicabili e comprende la tecnologia SMART. Dal punto di vista funzionale, LPS è equivalente al CBS. Tuttavia, date le sue dimensioni compatte e la potenza di uscita ridotta, è perfetto per i luoghi più piccoli o le zone in cui le fonti di illuminazione di emergenza devono essere diversificate (come gruppi). LPS può alimentare lampade con una potenza di uscita totale pari a 1500W per 1h o 500W per 3h. Grazie ai quattro ingressi per i sensori forniti nel modulo di controllo, le compartimentazioni antincendio possono essere gestite tramite sensori per il monitoraggio di fase (CZF), che controllano la tensione dell'alimentazione fornite alle varie aree. Il sistema può essere espanso con moduli ELS230 caratterizzati da 9 ingressi di controllo potenziali. I moduli lineari hanno una protezione separata per il modo AC e DC, in modo tale da aumentare considerevolmente la sicurezza di attivazione dell'illuminazione di emergenza nell'edificio/struttura. Nel modo DC, il sistema funziona come una rete IT (isolata).

Caratteristiche:

• Esecuzione automatica dei test
• Rilevazione automatica e integrazione delle nuove lampade
• Monitoraggio del circuito
• Monitoraggio della lampada
• Programmazione della lampade e impostazione dal dispositivo di controllo del sistema.
• Comunicazione con le lampade tramite il cavo di alimentazione
• Tecnologia SMART (regolazione dei modi delle lampade)
• Tensione AC e DC separate per ogni circuito di uscita nel modulo di commutazione
• Connessione e scheda SD per il salvataggio, il trasferimento e la stampa di rapporti sul sistema per l'illuminazione di emergenza, ai sensi di PN-EN 50172
• Possibilità di salvare le impostazioni del sistema (back-up) su scheda memoria SD
• Modo notturno
• Controllo delle lampade e delle funzioni del sistema mediante connessioni 24V e 230V (interne ed esterne)
• Monitoraggio della fonte di alimentazione presso i quadri di distribuzione e i circuiti di illuminazione individuali
• Porta USB
• Raccordo RJ45 per la comunicazione diretta con qualsiasi computer tramite Ethernet
• Controllo della stato del sistema tramite browser
• Gestione del sistema e visualizzazione con l'uso del software SMART VISIO dedicato
• LPS può alimentare lampade con una potenza di uscita totale pari a 1500W per 1h o 500W per 3h

SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

MODULO DI CONTROLLO CM-NET

Il modulo di controllo CM-NET supervisiona e gestisce gli altri moduli compresi nel sistema per batteria centrale. I tasti e il display LCD del pannello frontale permettono all'utente di impostare e far funzionare il sistema. La configurazione del sistema è anche possibile per mezzo della porta RJ45 inclusa e dell'applicazione SMART VISIO installata su PC. I LED sul pannello frontale forniscono informazioni visive immediate in merito allo stato attuale del sistema per batteria centrale. Il modulo di controllo gestisce la seguenti funzioni: modo alimentazione di rete/a batteria, ricarica della batteria, corrente e tensione del sistema, condizioni dell'isolamento, protezione dalla scarica profonda. La rilevazione di malfunzionamenti o errori viene immediatamente indicata e riportata nel registro eventi.

La presenza di un cortocircuito o di un'interruzione nei cavi di comunicazione comporta la commutazione automatica di tutti i circuiti in modo emergenza. Il modulo offre anche la funzione di ricerca automatica e aggiunta di tutte le lampade collegate al sistema. Il dispositivo di controllo permette di effettuare aggiornamenti del firmware di tutti i moduli interni del sistema, nonché dei moduli per indirizzamento. Grazie alla funzione timer, il modo di funzionamento della lampada può essere modificato secondo il programma configurabile assegnato. Il modulo di controllo ha tasti funzione programmabile, utilizzabili per far passare immediatamente il sistema al modo servizio o al modo IT.

Caratteristiche:

- Otto tasti di configurazione
- Scheda SD
- porta RJ45 per SMART VISIO

Controllo del sistema:

- Quattro ingressi 24V privi di potenziale programmabili per: test funzionale, test della batteria, ingresso sensore ecc.
- Quattro tasti funzione:
  - Blocco
  - Attivazione del test funzionale
  - Attivazione del test della batteria
  - Reset in caso di errore dovuto a scarica profonda
- Quattro tasti funzione programmabili
  - Commutazione dei circuiti per la fonte di alimentazione AC
  - Commutazione dei circuiti per la fonte di alimentazione DC
  - Reset dell'allarme: errore dovuto alla mancanza rete
  - Reset dell'allarme: modo emergenza
  - Test funzionale senza preriscaldamento
- Tre bus LON per comunicazione
- 2 timer
- Raccordo 3PH per il sensore monitor fase
- Ingresso per il blocco del sistema remoto

Controllo del sistema:

- Indicazione dello stato attuale del sistema
- Indicatori LED
- Display LCD
- BMS – BACnet, LonWorks
- Tre uscite prive di potenziale per PSZ o BMS

SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

MODULO DI CONTROLLO CM-NET

Specifiche tecniche	
Display	LCD grafico 128x4
Pulsantiera	8 tasti funzione e 8 tasti di controllo
Indicatori LED	4 indicatori LED • modo alimentazione rete • modo alimentazione a batteria • errore • scarica profonda
Interfaces	• schede SD/MMC • RJ45 – BACnet • LON x 3 – Lonworks
Ingressi privi di potenaziale	• blocchi • sensore mancanza fase • 4 ingressi programmabili
Uscite	• 3 uscite programmabili a relè 24V/0.5A
Segnalazione acustica	cicalino programmabile
Informazioni visualizzate	• tensione di rete • tensione della batteria • corrente di carica della batteria (+) • corrente di scarica della batteria (+) • data e orario • tipo di test in corso • disturbo/errore nella ricarica • scarica profonda • reset manuale • ritardo di recupero • errore dell'isolamento • errore del circuito • sovraccarico del circuito • errore fusibile • errore della stazione secondaria • nomi del circuito e del dispositivo di controllo • parametri del sistema e di controllo • errori di comunicazione • revisione registro eventi (stazioni secondarie comprese) • errore della stazione secondaria di commutazione • gruppi critici attivi • tipo di blocco del sistema
Registro eventi	Registrato su scheda SD; lettura e stampa senza software dedicato

SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

MODULO DI CONTROLLO DELLA RICARICA CCM

Il modulo CCM è responsabilecirca il processo di ricarica delle batterie. Il processo di ricarica è realizzato dall'amplificatore BST – 430W È possibile utilizzare batterie più grandi aumentando il numero di amplificatori BST - 430W, fino a 16 pezzi.

Caratteristiche:

- Supporto e controllo dell'amplificatore di ricarica BST-430
- Monitoraggio della perdita di conduttivita' nei circuiti derivati
- Protezione dalla scarica profonda
- Possibilità di controllo delle singole batterie in cooperazione con il sistema di controllo della batteria BC
- Controllo della ventilazione
- Due raccordi per la misurazione della"
  - corrente
  - temperatura
- Interfaccia RS per la comunicazione con il sistema BC
- Visualizzazione dello stato attuale del caricabatterie
- Tre uscite prive di potenziale programmabili
- Indicatore di stato LED

Specifiche tecniche		
Indicatori LED	• Errore della batteria • Perdita • Stand by • Errore • Stato	
Protezione dalla scarica profonda		183,6V DC
Uscite	• 3 relè programmabili	
N.max amplificatori	16 pz	

AMPLIFICATORE – BST 430

Il modulo Booster (amplificatore) garantisce la ricarica in base alle caratteristiche UI, con la compensazione della temperatura ai sensi di PN-EN 50171. L'algoritmo di ricarica del caricabatterie è monitorato dal modulo di controllo. Il caricabatterie è provvisto di un modulo PFC interno attivo, che garantisce un fattore di potenza prossimo a 1.0 (λ≈1).

L'amplificatore viene utilizzato per la ricarica delle batterie con una tensione di 216V. La potenza massima del caricabatterie è di 430W.

Specifiche tecniche		
Tensione di ricarica	Potenziamento della carica Carica di mantenimento	265V DC 246V DC
Max. amplificazione potenza		430W ± 5%
Max. amplificazione corrente		2A ± 5%
Indicatori LED	• Ricarica • Pronto • Errore • Stato	
Protezione dalla scarica profonda		183,6V DC

SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

MODULO PER CIRCUITO ML-E 2X6A

Il modulo 2x6A fornisce alimentazione a doppio circuito derivato.

Caratteristiche:
- Controllo lampade SMART
- Monitoraggio di un gruppo di lampade fino a 20 unità per circuito
- Indirizzi unici programmati di fabbrica
- Modo di funzionamento liberamente programmabile
- Controllo indipendente di ogni circuito
- Controllo indipendente di ogni lampada
- Identificazione di ogni lampada
- Indicatori di errore, stato del modulo e stato del circuito
- Pin di servizio
- Alimentazione delle lampade con reattori PN-EN 60347-2-7 e con fonti luminose LED o a incandescenza
- Tempo di commutazione AC/DC regolabile

Specifiche tecniche	
Numero di circuiti	2
Max. lunghezza del circuito	fino a 600m
Max. carico	6A
Max. corrente di spunto	180A/ms
Tempo di commutazione	100 - 2500ms
Fusibile	2x10AT / 250V / 6,3x32

MODULO PER CIRCUITO ML-E 4X3A

Il modulo 4x3A fornisce alimentazione a quattro circuiti derivati.

Caratteristiche:

- Controllo lampade SMART
- Monitoraggio di un gruppo di lampade fino a 20 unità per circuito
- Indirizzi unici programmati di fabbrica
- Modo di funzionamento liberamente programmabile
- Controllo indipendente di ogni circuito
- Controllo indipendente di ogni lampada
- Identificazione di ogni lampada
- Indicatori di errore, stato del modulo e stato del circuito
- Pin di servizio
- Alimentazione delle lampade con reattori PN-EN 60347-2-7 e con fonti luminose LED o a incandescenza
- Tempo di commutazione AC/DC regolabile
- Durata del modo emergenza regolabile per ogni circuito

Technical specifications	
Number of circuits	4
Max. circuit length	up to 600m
Max. load	3A
Max. inrush current	180A/ms
Switch-over time	100 - 2500ms
Fuse	8x5AT / 250V / 6,3x32

SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

MODULO PER CIRCUITO ML-E 8X1,5A

Il modulo 8x1,5A alimenta indipendentemente otto circuiti derivati.

Caratteristiche:
- Controllo lampade SMART
- Monitoraggio di un gruppo di lampade fino a 20 unità per circuito
- Indirizzi unici programmati di fabbrica
- Modo di funzionamento liberamente programmabile
- Controllo indipendente di ogni circuito
- Controllo indipendente di ogni lampada
- Identificazione di ogni lampada
- Indicatori di errore, stato del modulo e stato del circuito
- Pin di servizio
- Alimentazione delle lampade con reattori PN-EN 60347-2-7 e con fonti luminose LED o a incandescenza
- Tempo di commutazione AC/DC regolabile
- Durata del modo emergenza regolabile per ogni circuito

Specifiche tecniche	
Numero di circuiti	8
Lunghezza max del circuito	fino a 600m
Carico max	1,5A
Max corrente di spunto	180A/ms
Tempo di commutazione	100 - 2500ms
Fusibile	16x2,5AT / 250V / 6,3x32

MODULO HUB

Il modulo Lon Hub è un componente del sistema per CBS. Viene installato nelle stazioni secondarie o dette anche sottostazioni PBS-20/H, PBS-40/H. Il modulo è ideato per consentire la comunicazione del modulo di controllo CM-NET con i moduli lineari installati nelle stazioni secondarie (quadri remoti). L'interfaccia LON3 viene usata per la comunicazione con il quadro principale.

Caratteristiche:
•Comunicazione con un numero di moduli non superiore a 5:
moduli lineari ML-S e moduli per sensore LS 24 o LS 230
- Pin di servizio
- Interruttore per l'impostazione dell'indirizzo, destinato alla definizione dell'indirizzo del modulo HUB nell'intervallo 1-10
- Alimentazione di un numero di moduli non superiore a 5
- Terminazione della linea di comunicazione incorporata
- Indicatori di errore e dello stato del modulo
- Pulsanti per: aggiungere/cancellare, selezionare e configurare i moduli

Specifiche tecniche	
Numero di indirizzi	1-10
Numero di moduli supportati	5
Raccordi	• Ingresso bus LON in – LON3 • uscita bus LON out – LON3 • Term – attivazione della parte terminale del bus

SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

MODULO SENSORE LS-24

Questo modulo per ingresso privo di potenziale controlla fino a 8 ingressi in un loop da 24V. Gli ingressi permettono l'attivazione selettiva dei gruppi lampade, mediante l'assegnazione di sensori per il monitoraggio fase. In caso di mancanza di tensione presso il quadro luce di zona, le lampade assegnate a tali ingressi verranno attivate.

Gli ingressi possono anche essere utilizzati come ingressi privi di potenziale per il sistema di gestione dell'edificio (BMS), ai fini dell'attivazione di gruppi di controllo individuali. Il sistema può integrare fino a 10 moduli LS-24 e LS-230.

Caratteristiche:
- Monitoraggio del loop elettrico del sensore monitor. di fase
- Monitoraggio del loop elettrico 24V DC
- Possibilità di controllo combinato con BMS tramite gli ingressi privi di potenziale
- Ritardo della riattivazione programmabile
- Pin di servizio
- Indicatori di errore e dello stato del modulo
- Indicatori dell'ingresso attivo

Specifiche tecniche	
Numero degli ingressi	Otto ingressi con loop elettrico 24V
Ritardo della riattivazione	da 1 s a 1 h
Raccordi	2,5mm^2

MODULO SENSORE LS-230

Questo modulo dispone di otto ingressi 230V AC. Permette di programmare l'emergenza attraverso il monitoraggio di presenze reti interfacciati all'illuminazione ordinaria. La logica degi ingressi può essere invertita, in modo tale che l'ingresso sia attivo a 0V e disattivato a 240V. Questa funzionalità permette di monitorare le protezioni individuali dei sistema di illuminazione primario.

Il tempo di ritardo nella riattivazione dallo stato inattivo è programmabile in un intervallo compreso tra 1 secondo e 1 ora. Il sistema può integrare fino a 10 moduli LS-24 e LS-230.

Caratteristiche:
- Monitoraggio degli interruttori del sistema di illuminazione primaria
- Inversione programmabile della logica dell'ingresso
- Possibilità di monitoraggio delle protezioni individuali dell'illuminazione primaria
- Ritardo della riattivazione programmabile
- Pin di servizio
- Indicatori di errore e dello stato del modulo
- Indicatori dello stato dell'ingresso e dell'inversione

Technical specifications	
Number of inputs	Eight 230V AC potential inputs
Recovery delay	from 1 s to 1 h
Connectors	2,5mm^2

SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

MODULO ESTERNO ELS-230

Il modulo monitor. ELS-230V viene utilizzato per il monitoraggio dei segnali 230V AC relativi al potenziale, provenienti dagli interruttori delle lampade ordinarie, per l'attivazione di un gruppo di lampade di emergenza insieme all'illuminazione principale. Il modulo ha 9 ingressi. Gli ingressi possono essere invertiti per il monitoraggio delle protezioni dei circuiti individuali. Il modulo ELS-230 può anche servire come sensore per l'assenza di fase. Agli ingressi di controllo può essere assegnata la funzione di ritardo della riattivazione. Il modulo dispone di un pin di servizio, di switch a rotazione per la selezione degli indirizzi, di un raccordo LON per la trasmissione dei dati (con resistenza terminale incorporata) e un raccordo 24V per la fonte di alimentazione. Il modulo è anche provvisto di indicatori LED che presentano le impostazioni logiche attuali e lo stato degli input individuali.

Caratteristiche:
- Monitoraggio degli interruttori del sistema di illuminazione primario
- Funzione di sensore per la mancanza di fase
- Inversione programmabile della logica dell'ingresso
- Possibilità di monitoraggio delle protezioni individuali dell'illuminazione primaria
- Ritardo della riattivazione programmabile
- Pin di servizio

Specifiche tecniche	
Fonte di alimentazione	24 V DC ± 5V
Classe di protezione	I
Grado di Protezione	IP21
Range della temperatura di esercizio	da -10°C a + 40°C
Ingressi potenziali	9 ingressi isolati
Sensore della perdita di fase	Monitoraggio fino a 3 fasi
Ritardo nella riattivazione	da 1 s a 1 h
Trasmissione dati	LON
Numero di indirizzi	1-32
Soglia di commutazione	as per 60598-2-22
Dimensioni (LuxLaxP) mm	105x85x60
Raccordi	2,5mm²

MODULO ESTERNO CZF LON

Il modulo per sensore CZF LON viene utilizzato per il monitoraggio dei segnali 230V AC relativi al potenziale, provenienti dagli interruttori delle lampade ordinarie, per l'attivazione di un gruppo di controllo delle lampade di emergenza insieme all'illuminazione principale. Il modulo ha 3 ingressi. Gli ingressi possono essere invertiti per il monitoraggio delle protezioni dei circuiti individuali. Il modulo CZF LON può anche servire come sensore per la mancanza di fase. Agli ingressi di controllo può essere assegnata la funzione di ritardo della riattivazione. Il modulo dispone di un pin di servizio, di switch a rotazione per la selezione degli indirizzi, di un raccordo LON per la trasmissione dei dati (con resistenza terminale incorporata) e un raccordo 24V per la fonte di alimentazione. Il modulo è anche provvisto di indicatori LED che presentano le impostazioni logiche attuali e lo stato degli input individuali.

Caratteristiche:
- Monitoraggio degli interruttori dell'illuminazione principale o funzionamento come sensore della mancanza di fase
- Inversione programmabile dell'azione logica degli input individuali
- Possibilità di monitoraggio delle protezioni individuali dell'illuminazione primaria
- Ritardo della riattivazione programmabile
- Pin di servizio
- Indicatori di errore e dello stato del modulo

Technical specifications	
Power supply	24 V DC ± 5V
Protection class	I
Ingress protection	IP21
Operating temperature range	-10°C to + 40°C
Potential inputs	Three isolated inputs
Phase loss control	Monitoring of up to 3 phases
Recovery delay	from 1 s to 1 h
Data transmission	LON
Number of addresses	1-32
Switching threshold	as per 60598-2-22
Dimensions (LxWxD) mm	55x90x60
Connectors	2,5mm²

SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

SENSORE MONITORAGGIO FASE CZF-01

Il sensore monitoraggio fase ad azione rapida viene utilizzato per monitorare la tensione nei quadri primari dell'illuminazione, in modo tale da garantire che circuiti specifici o l'intero sistema ricevano l'energia per il funzionamento di emergenza.

La soglia di commutazione è quella specificata in PN-EN60598-2-22.

Caratteristiche:
- Rilevazione della perdita di fase
- Rilevazione dell'attivazione dell'interruttore
- Soglia di commutazione conforme a PN-EN 60598-2-22
- Tempo di ritardo <200 ms

Specifiche tecniche	
Fonte di alimentazione	230V, 50Hz, 176V-275V DC
Soglia di commutazione	come per PN-EN 60598-2-22
Montaggio	DIN-3 rail (TH35)
Tempo di ritardo	< 200ms
Raccordi	2,5mm2
Contatto	230V/50Hz 0,5A NO

MODULO DI COMMUTAZIONE ETA 2

ETA-2 è un modulo esterno alimentato dal sistema per batteria centrale (CBS). Viene utilizzato per commutare lampade singole o gruppi di lampade collegati alle uscite OUT1 e OUT2. Qualora vengano azionati un sensore di monitoraggio di fase e un interruttore 216V DC dell'illuminazione di emergenza, il modulo attiva sempre entrambe le uscite. In altre circostanze, l'attivazione di queste uscite dipendente dall'impostazione manuale dei modi di funzionamento. Nel caso di una fonte di alimentazione 230V AC, l'uscita OUT2 viene attivata a seconda delle impostazioni del modo CS o BUS. Nel modo CS, l'uscita OUT2 è attivata da un interruttore. Nel modo BUS, l'uscita è sempre attiva, in modo tale da consentire il controllo delle lampade esterne (ad es. mediante un dispositivo di controllo DALI).

L'uscita OUT 1 può essere impostata per il funzionamento in tre modi: sempre ON (funzionamento permanente), sempre OFF (funzionamento non permanente) o a seconda dello stato dell'interruttore. Le lampade connesse all'uscita OUT1 possono anche essere controllate tramite un dispositivo di controllo esterno funzionante nel modo BUS, quando l'uscita è sempre attiva.

Caratteristiche:
- Rilevazione della mancanza di fase
- Rilevazione dell'attivazione dell'interruttore
- Rilevazione del modo emergenza
- Indicazione dell'errore tramite la chiusura del relè
- Modi di funzionamento multipli: uscite a relè attivate a seconda delle impostazioni dell'interruttore

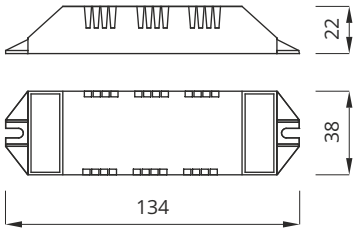
Specifiche tecniche	
Fonte di alimentazione	220 - 240V 50-60Hz, 216V DC ± 20%
Grado di protezione	IP20
Classe di protezione	I
Potenza max	920 VA
Uscite potenziali	1x1A, 1x4A
Terminali per cavi	max. 2,5mm^2
Range di temperatura	da -10°C a +40°C
Montaggio	binario DIN
Dimensioni (LuxLaxP) mm	88x90x58mm
Peso	0,1kg

SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

MODULO DI MONITORAGGIO LAMPADA ADN

Il modulo per indirizzamento ADN viene utilizzato per il montaggio e il controllo delle lampade (di emergenza). Il controllo viene garantito in maniera liberamente programmabile. Il modulo gestisce le lampade con fonti luminose LED, fluorescenti o a incandescenza. È previsto per l'uso nei circuiti con monitoraggio delle lampade e modo di funzionamento misto: continuo, intermittente e commutato. Il modulo è anche provvisto di un ingresso di controllo per il monitoraggio di un interruttore locale.

Dimensioni [mm]:



Specifiche tecniche	
Fonte di alimentazione	230V 50Hz , 216V DC ± 20%
Grado di protezione	IP20
Potenza max	120W
Fonte luminosa	1-120W
Max intervallo della temp.di esercizio	da -20°C a +50°C
Montaggio	nella lampada
Peso	0,1kg

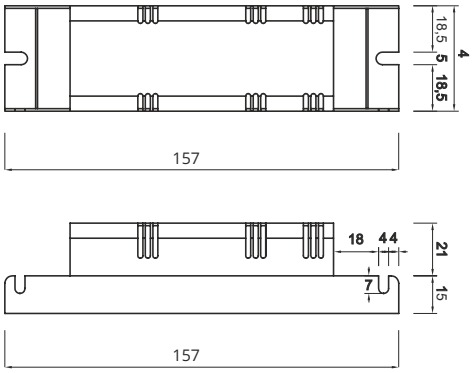
SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

MODULO DI COMMUTAZIONE MP 500

Il modulo MP500 è utilizzato per l'attivazione del modo alimentazione di rete per una lampada o un gruppo di lampade tramite l'interruttore dell'illuminazione ordinaria.

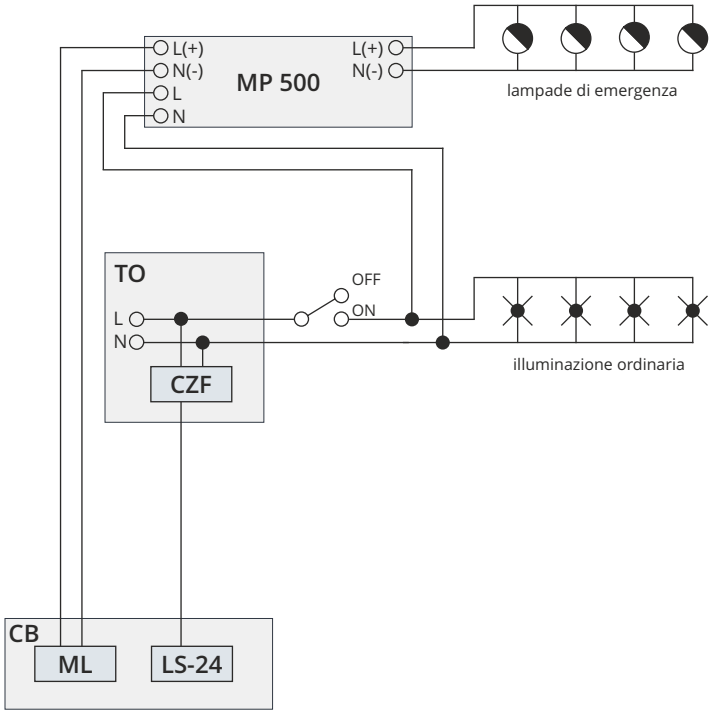
Il modulo permette la gestione delle lampade per Illuminazione ordinaria come lampade di emergenza.

Dimensioni del modulo in [mm]



Specifiche tecniche	
Fonte di alimentazione	230V 50Hz, 216V DC ± 20%
Protezione dell'ingresso	IP20
Potenza max	500 VA
Terminale per cavo	3x2,5mm^2
Max intervallo della temp.di esercizio	da -10°C a +40°C
Montaggio	Nella lampada
Peso	0,1kg

PERDITA DI FASE	ON / OFF	POTENZA TO	POTENZA CB		
NO	ON	~230V AC	0V	ON	ON
NO	OFF	~230V AC	0V	OFF	OFF
YES	ON	~0V	~230V DC	ON	OFF
YES	OFF	~0V	~230V DC	ON	OFF



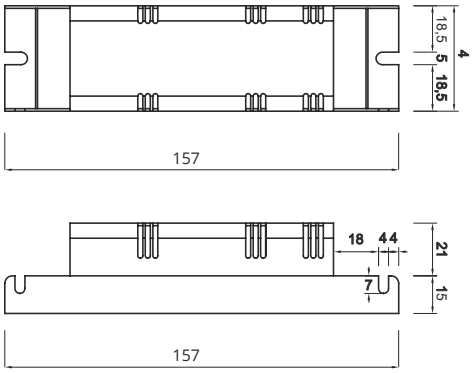
CB – Batteria centralizzata
ML – Ingresso modulo lineare
CZF – Sensore monitorfase
TO – Quadro dell'illuminazione di base
MP500 – modulo di commutazione
LS-24 – Modulo con ingresso privo di potenziale

SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

MODULO DI COMMUTAZIONE MP 4A

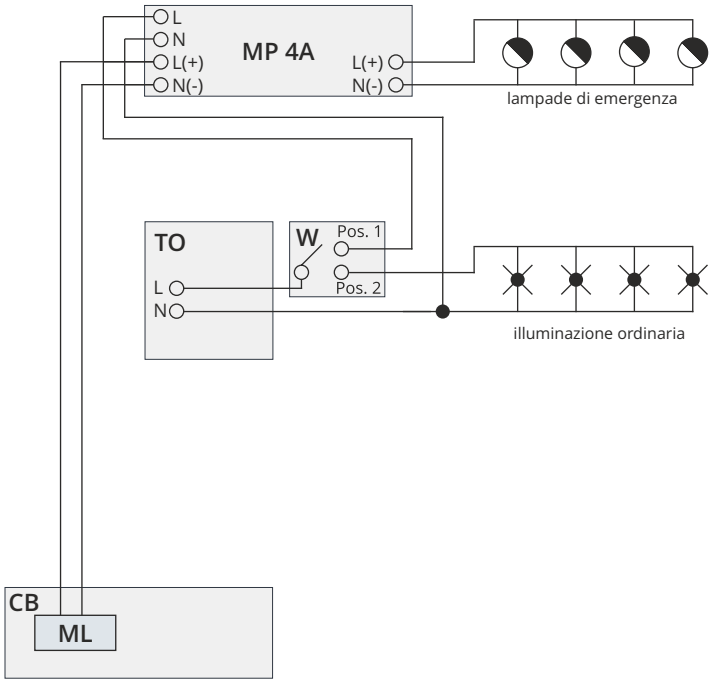
Il modulo MP 4A è utilizzato per l'attivazione del modo alimentazione di rete per una lampada o un gruppo di lampade tramite l'interruttore dell'illuminazione ordinaria Grazie alla logica applicata (vedi fig. a seguire) del modulo di controllo, quando l'illuminazione primaria non funziona, tutte le lampade del gruppo passano al modo emergenza.

Dimensioni del modulo in [mm]



Specifiche tecniche	
Fonte di alimentazione	230V 50Hz, 216V DC ± 20%
Grado di protezione	IP20
Potenza max	4A
Terminali per cavo	3x2,5mm^2
Max intervallo della temp.di esercizio	da -10°C a +40°C
Montaggio	Nella lampada
Peso	0,1kg

PERDITA DI FASE	Pos. 1 / Pos. 2	POTENZA DI ALIMENT.CB		
NO	Pos. 1	230V AC	ON	OFF
NO	Pos. 2	230V AC	OFF	ON
YES	Pos. 1	230V DC	ON	OFF
YES	Pos. 2	230V DC	ON	OFF



CB – Batteria centralizata
ML – Ingresso modulo lineare
CZF – Sensore monitor. fase
TO – Quadro dell'illuminazione di base
MP 4A – modulo di commutazione
W – commutatore a polo singolo

SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

MODULO PZS LON

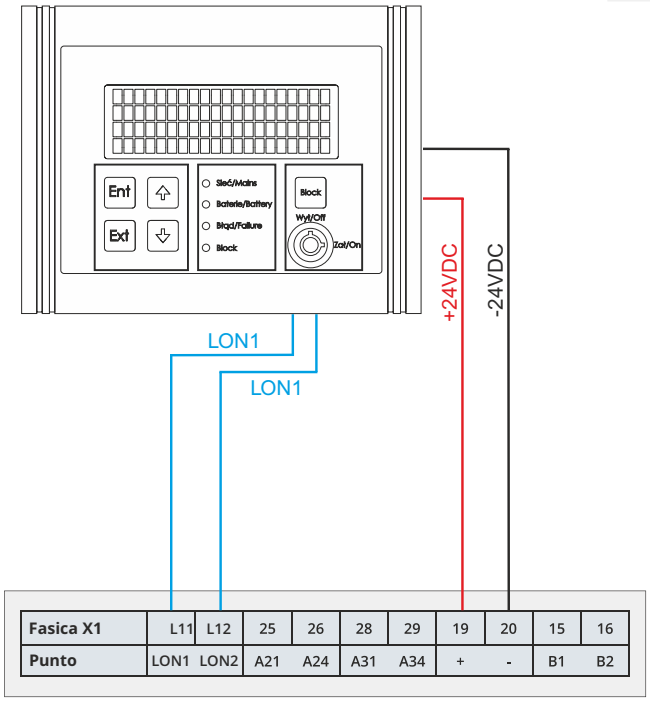
Il modulo PZS LON è utilizzato per il monitoraggio dei Sistemi per Batteria Centrale collegati tramite bus LON. Grazie al modulo PZS LON, l'utente può controllare il nome e lo stato del sistema collegato. Inoltre, è possibile vedere tutti gli errori verificatisi in ciascuno dei sistemi connessi.

Il modulo ha un display LCD e LED che indicano: funzionamento AC, funzionamento DC, Blocco, Errore; il pannello è provvisto di 5 pulsanti e di una chiavetta.

Caratteristiche:

- Lettura e visione dello stato attuale di tutti i sistemi collegati al modulo
- Dispositivo plug & play – nessuna configurazione richiesta
- Monitoraggio del sistema in un singolo gruppo (fino a 10 sistemi); possibilità di selezionare 1-4 gruppi
- Possibilità di bloccare tutti i componenti del sistema connessi, premendo il pulsante Blocca
- Blocco configurabile per il sistema selezionato (non tutti i sistemi devono essere bloccati dal modulo; solo il monitoraggio è possibile)
- La configurazione viene salvata quando la fonte di alimentazione è interrotta
- La perdita di comunicazione è notificata dal modulo (timeout)
- La perdita della comunicazione con il sistema cancella ogni blocco precedentemente applicato
- Segnalazione acustica dei malfunzionamenti o degli errori del sistema (possibilità di rinvio a un momento specificato)
- Indicatori LED sul pannello frontale: modo alimentazione AC, modo alimentazione DC, Blocco, Errore
- Lo stato del LED dipende da tutti i sistemi monitorati

Specifiche tecniche	
Fonte di alimentazione	24 V DC ± 5V
Classe di protezione	I
Grado di protezione	IP21
Max intervallo della temp.di esercizio	da -10°C a +40°C
Numero dei sistemi monitorati	da 1 a 10
Trasmissione dei dati	LON
Raccordi	1,5mm^2
Dimensioni (AxLxP) mm	130x100x40mm
Montaggio	A parete



Fasica X1	L11	L12	25	26	28	29	19	20	15	16
Punto	LON1	LON2	A21	A24	A31	A34	+	-	B1	B2

SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

MODULO PZS

Questo pannello consente il controllo a distanza di alcuni stati di funzionamento fondamentali del sistema, come ad esempio: stand-by (funzionamento di rete), funzionamento a batteria o errore..

L'interruttore a chiavetta incorporato può bloccare il funzionamento continuo e in modo emergenza. Ciò impedisce la manomissione non autorizzata del sistema.

Specifiche tecniche	
Raccordi	1,5mm²
Dimensioni (AxLxP) mm	82x80x55mm
Montaggio	Wall-mounted

Collegamento del modulo PZS

Posizione ON	– blocco attivo
Posizione OFF	– blocco disattivato
Controllo del loop	– blocco rimosso in caso di cortocircuito o circuito aperto

SCHEDA MEMORIA SD

Una scheda memoria SD permette di salvare il registro eventi e la sua conseguente apertura e stampa su PC con un software di scrittura standard.

Utilizzando la scheda, la configurazione del sistema può anche essere salvata e il firmware può essere aggiornato.

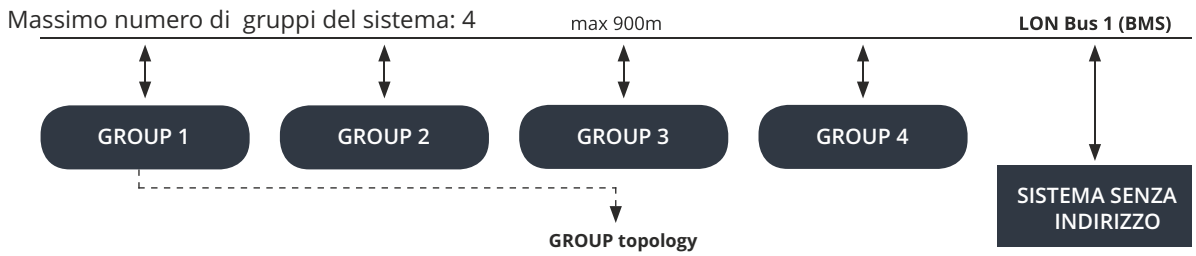
Dati salvati sulla scheda:
- Descrizione testuale del sistema
- Descrizione di ogni circuito
- Descrizione di ogni lampada
- Descrizione di ogni modo di controllo
- Descrizione di ogni gruppo di controllo
- Configurazione completa del sistema
- Registro eventi

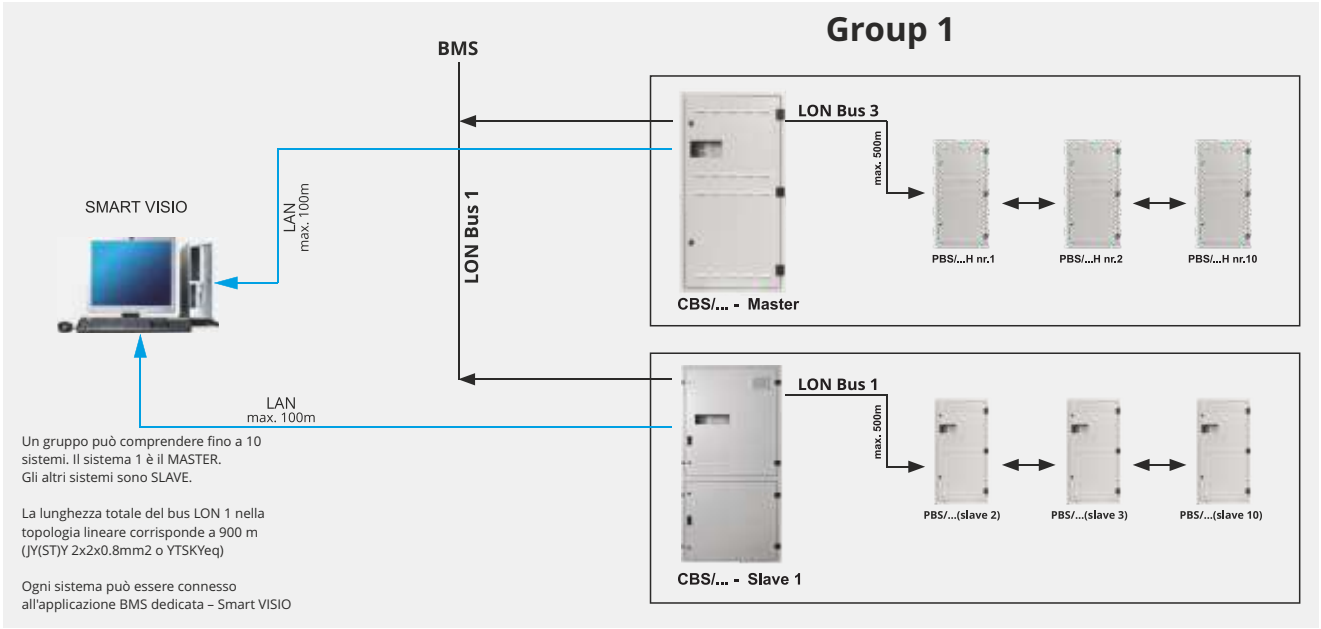
SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

STRUTTURA DEL SISTEMA

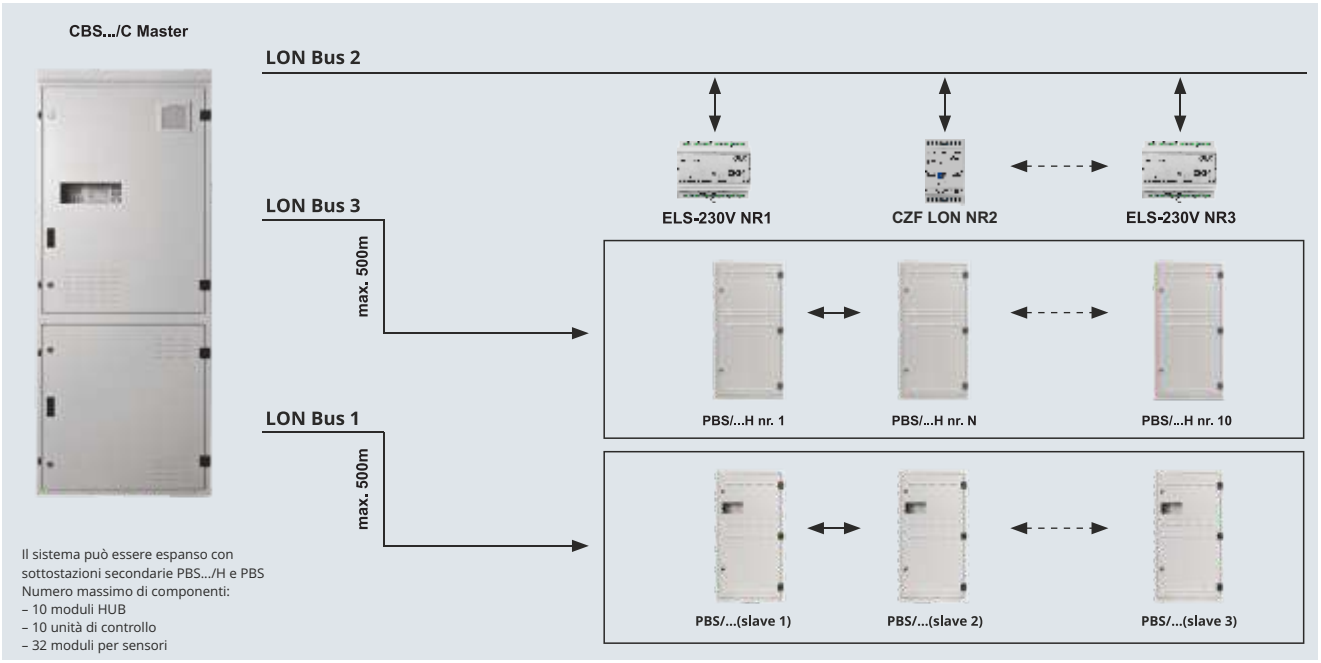
La comunicazione con i moduli esterni ELS 230V, le stazioni secondarie con dispositivo di controllo e le sottostazioni con modulo HUB (quadro remoto) si basa sul protocollo di comunicazione LonTalk. Tre interfacce LonTalk sono implementate nel dispositivo di controllo. La prima di esse (LON1) è utilizzata per la comunicazione tra i sistemi con un dispositivo di controllo e con sistemi di tipo BMS. L'interfaccia LON2 è destinata alla comunicazione con i moduli dei sensori esterni ELS 230, mentre LON3 è destinata alle o sottostazioni provviste di modulo HUB.

Diagramma della comunicazione nel sistema per batteria centrale



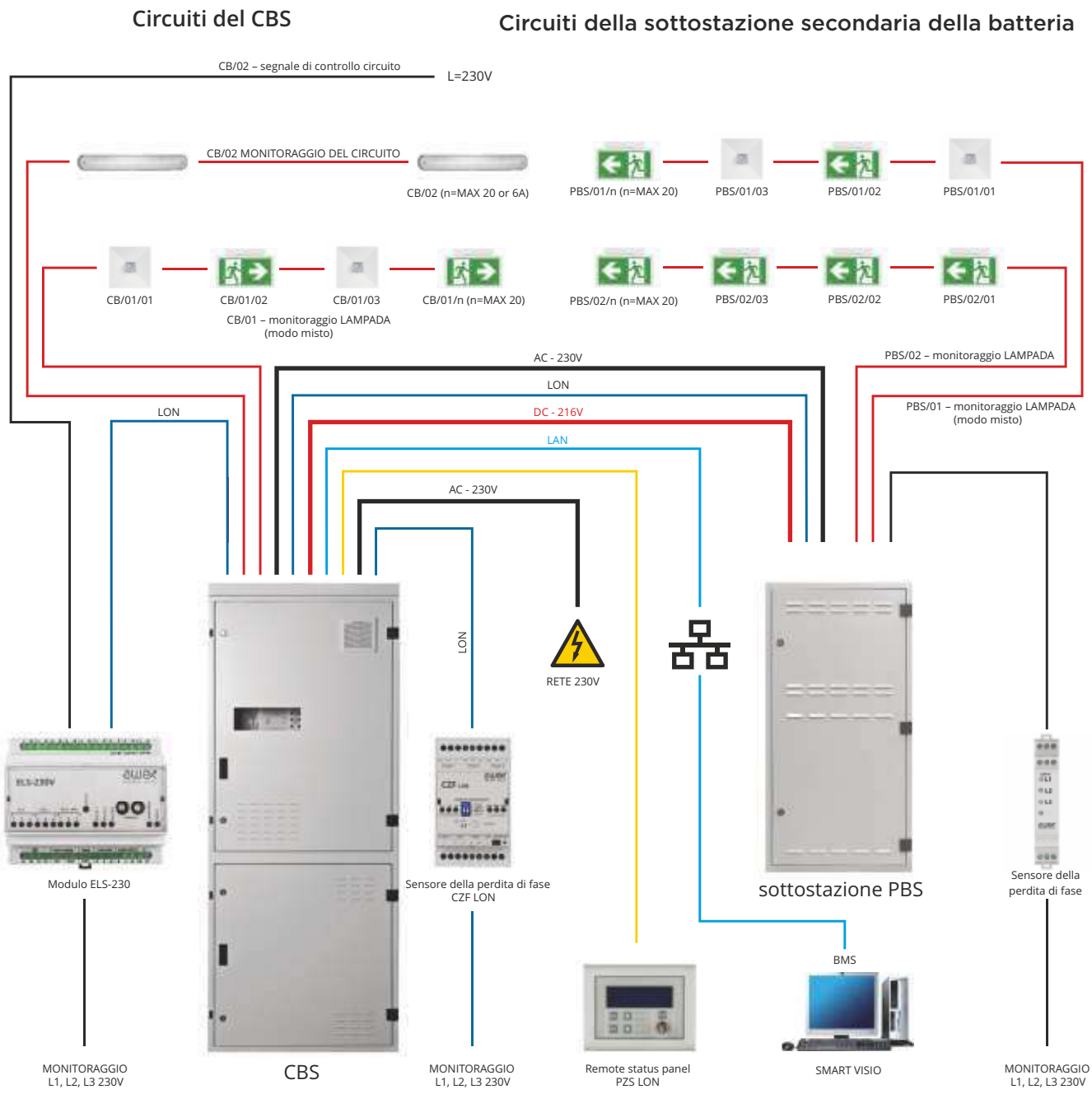


SYSTEM topology



SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

ESEMPIO DI DIAGRAMMA DEL SISTEMA



SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

CONFRONTO DEI QUADRI DEL SISTEMA CBS

	CBS/32L-E	CBS/80L-E	CBS/40C-E	CBS/48C-E	CBS/72R-E	CBS/48R-E	CBS/32C-E
Parametri dell'alimentazione							
Tensione di rete (3PH o 1PH)	400V/230V	400V/230V	400V/230V	400V/230V	400V/230V	400V/230V	230V
Frequenza	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
Impianto di messa a terra	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT
Parametri tecnici							
Dimensioni (AxLxP) [mm]	2050x800x400	2050x800x400	2050x800x400	2050x800x400	1200x800x400	1200x800x400	1800x600x350
Materiale	Acciaio	Acciaio	Acciaio	Acciaio	Acciaio	Acciaio	Acciaio
Colore	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
Tipo di sportello	Destro	Destro	Destro	Destro	Destro	Destro	Destro
Base del quadro	NO*(1)	NO*(1)	NO*(1)	NO*(1)	NO	NO	NO*(1)
Chiusura dello sportello	lato singolo	lato singolo	lato singolo	lato singolo	lato singolo	lato singolo	lato singolo
Parametri elettrici							
Grado di protezione	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21
Classe di protezione	I	I	I	I	I	I	I
Passacavi	sopra e sotto	sopra e sotto	sopra	sopra	sopra	sopra	sopra
Numero max delle stazioni secondarie*(3)	6/2	6/2	2/ -	2/ -	2/ -	2/ -	1/ -
Dimensione della connessione alla rete	35mm²	35mm²	16mm²*(2)	16mm²*(2)	16mm²*(2)	16mm²*(2)	16mm²*(2)
Dimensione del collegamento alla batteria	35mm²	35mm²	16mm²*(2)	16mm²*(2)	16mm²*(2)	16mm²*(2)	16mm²
Dimensione del collegamento all'alimentazione	16mm²	16mm²	10mm²*(2)	10mm²*(2)	10mm²*(2)	10mm²*(2)	10mm²
Max. dim.del collegamento al circuito derivato	4mm²	4mm²	4mm²	4mm²	4mm²	4mm²	4mm²
Max lunghezza del circuito derivato				600m			
Parametri di potenza							
Max. potenza del sistema	20kW	20kW	5,5kW	5,5kW	5,5kW	5,5kW	5,5kW
Max. protezione della rete [A]	100	100	25	25	25	25	25
Max. protezione della stazione secondaria [A]	63	63	10	10	10	10	10
Max. protezione della batteria[A]	100	100	50	50	50	50	50
Equipaggiamento							
Dispositivo di controllo del sistema	1	1	1	1	1	1	1
Sistema di alimentazione 24V DC	1	1	1	1	1	1	1
Dispositivo di controllo della ricarica	1	1	1	1	1	1	1
Amplificatore 430 W	1	1	1	1	1	1	1
Max numero di moduli dell'amplificatore	16	9	2	2	4	2	1
Max numero di moduli	5	12	7	7	11	7	6
Max numero di circuiti	32	80	40	48	72	48	32
Dimensioni compatte	NO	NO	SÌ	SÌ	NO	NO	SÌ

SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

PBS/80-E	PBS/56-E	PBS/32-E	PBS/40-E	PBS/24-E	PBS/48H-E*(4)	PBS/32H-E	PBS/16H-E	LPS/24-E*(5)
400V/230V	400V/230V	230V	400V/230V	230V	230V	230V	230V	230V
50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
TN-S-C/IT	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT	TN-S-C/IT
2050x800x400	1200x800x400	1200x800x400	1000x600x350	700x570x300	1000x600x350	700x570x300	500x420x300	1200x600x350
Acciaio	Acciaio	Acciaio	Acciaio	Acciaio	Acciaio	Acciaio	Acciaio	Acciaio
RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
Destro	Destro	Destro	Destro	Destro	Destro	Destro	Destro	Destro
NO*(1)	-	-	-	-	-	-	-	-
Lato singolo	Lato singolo	Lato singolo	Lato singolo	Lato singolo	Lato singolo	Lato singolo	Lato singolo	Lato singolo
IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21
I	I	I	I	I	I	I	I	I
sopra e sotto	sopra	sopra	sopra	sopra	sopra	sopra	sopra	sopra
-	-	-	-	-	-	-	-	-
35mm²	16mm²*(2)	16mm²*(2)	16mm²*(2)	16mm²*(2)	16mm²*(2)	16mm²*(2)	16mm²*(2)	16mm²*(2)
35mm²	16mm²	16mm²*(2)	16mm²*(2)	16mm²*(2)	16mm²*(2)	16mm²*(2)	16mm²*(2)	16mm²*(2)
-	-	-	-	-	-	-	-	-
4mm²	4mm²	4mm²	4mm²	4mm²	4mm²	4mm²	4mm²	4mm²
600m								
17kW	11kW	11kW	11kW	8kW	11kW	8kW	5,5kW	1,5kW
80	-	-	-	-	-	-	-	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-	-	25
1	1	1	1	1	2xHUB	1xHUB	1xHUB	1
1	1	1	1	1				1
-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	9	6	7	4	8	5	3	4
80	56	32	40	24	48	32	16	24
-	-	-	-	-	-	-	-	SÌ

(*1) Opzionalmente, i quadri possono essere forniti con una base da 10 o 20 cm
(*2) La realizzazione speciale dei quadri permette di realizzare connessioni con diametri più ampi e un numero ridotto di stazioni secondarie
(*3) Opzione; il numero di stazioni secondarie dipende dal tipo di alimentazione (1PH/3PH)
(*4) Quadro remoto, senza dispositivo di controllo, provvisto di modulo Lon HUB
(*5) Realizzazione opzionale di: LPS/4-E, LPS/8-E, LPS/16-E, LPS/24-E

SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

LAMPADE ùDI EMERGENZA

Serie AXN CBS

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su soffitto o parete, dispositivi ottici C, R, O, U, A
Fonte luminosa	PowerLED 1W, 2W, 3W o 6W
Classe IP	IP42 o IP65

AXNC, AXNR, AXNO, AXNU, AXNA

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | IP42 | IP65

Serie AXP CBS

Tipo di lampada	Montaggio a incasso, su controsoffitto o parete, dispositivi ottici C, R, O, U, A
Fonte luminosa	PowerLED 1W, 2W, 3W o 6W
Classe IP	IP20 o IP65/20

AXPC, AXPR, AXPO, AXPU, AXPA

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | IP20 | IP65/20

Serie LOVATO II CBS

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su soffitto, dispositivi ottici C, R, O, U, A
Fonte luminosa	PowerLED 1W, 2W, 3W
Classe IP	IP41

LV2C, LV2R, LV2O, LV2U, LV2A

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | IP41

Serie LOVATO P CBS

Tipo di lampada	Montaggio a incasso, su controsoffitto, dispositivi ottici C, R, O, U, A
Fonte luminosa	PowerLED 1W, 2W, 3W
Classe IP	IP20

LVPC, LVPR, LVPO, LVPU, LVPA

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | IP20

Serie EYE LED CBS

Tipo di lampada	Montaggio a incasso su controsoffitto, dispositivi ottici R e U
Fonte luminosa	PowerLED 1W, 2W, 3W
Classe IP	IP20

EY, EYR, EYU, EYK, EYKR, EYKU

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | IP20

Serie SPY II CBS

Tipo di lampada	Nella lampada principale
Fonte luminosa	LED 1W, 2W, 3W
Classe IP	IP20

SP2

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | IP20

Serie MICRO SPOT CBS

Tipo di lampada	Ad incasso su controsoffitto, dispositivi ottici R e U
Fonte luminosa	LED 1W, 2W, 3W
Classe IP	IP20

MSU, MSR

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | IP20

Serie OUTDOOR LED CBS

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su parete
Fonte luminosa	LED 3x1W
Classe IP	IP66

ODB

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | IP66

Serie EXIT CBS

Tipo di lampada	Montaggio superficiale o a incasso,su soffitto o parete
Fonte luminosa	LED 1W, 2W, 3W, 6W
Classe IP	IP65

ETS, ETE, ETL

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | IP65

Serie HELIOS CBS

Tipo di lampada	Montaggio superficiale su soffitto o parete
Fonte luminosa	LED 3W, 3x1W, 6x1W, LFL 8W, 11W, 18W
Classe IP	IP42/IP65

H, HL, HHP, HW

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | T5 G5 | IP42 | IP65

Serie TIGER CBS

Tipo di lampada	Montaggio superficiale o a incasso,su soffitto o parete
Fonte luminosa	LED 3W, LFL 8W
Classe IP	IP22

TG, TL

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | T5 G5 | IP22

SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

Serie SK-8 CBS

Tipo di lampada	Montaggio superficiale,su soffitto o parete
Fonte luminosa	LED 3W
Classe IP	IP44

SK–8

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | IP44

Serie INFINITY II CBS

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su parete
Fonte luminosa	LED 3W
Classe IP	IP40

IF2BWD

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | IP40

Serie ARROW N CBS

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su soffitto, dispositivi ottici O o C
Fonte luminosa	LED 1W, 2W, 3x1W
Classe IP	IP40

ARNO, ARNC, ARNS

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | IP40

Serie ARROW P CBS

Tipo di lampada	Montaggio a incasso, su controsoffitto, dispositivi ottici O o C
Fonte luminosa	LED 1W, 2W, 3x1W
Classe IP	IP40

ARPO, ARPC, ARPS

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | IP40

Serie EDGE R CBS

Tipo di lampada	Montaggio su soffitto o parete
Fonte lum.in modo alim.centrale	LED 12W, 18W, 24W
Fonte lum.in modo alim.ermergenza	LED 1W, 3W
Classe IP	IP54

EDRE

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | IP54

Serie EDGE S CBS

Tipo di lampada	Montaggio su soffitto o parete
Fonte lum.in modo alim.centrale	LED 12W, 18W, 24W
Fonte lum.in modo alim.ermergenza	LED 1W, 3W
Classe IP	IP54

EDSE

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | IP54

*la lista attuale delle approvazioni antincendio CNBOP è disponibile sul sito www.awex.eu
**la lista attuale dei prodotti con Kitemark e ENEC è disponibile sul sito www.awex.eu

SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

LAMPADE SEGNALAZIONE PER VIE DI ESODO

Serie SK–8 CBS

Tipo di lampada	Montaggio su soffitto o parete
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP44

SK–8

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | IP44

Serie ARROW N CBS

Tipo di lampada	Montaggio su soffitto o parete
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP40

ARN

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | IP40

Serie ARROW P CBS

Tipo di lampada	Montaggio a incasso, su soffitto
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP40

ARP

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | IP40

Serie TWINS CBS

Tipo di lampada	Montaggio su soffitto o parete
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP41

TW

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | IP41

Serie PLEXI LED CBS

Tipo di lampada	Montaggio a incasso, su controsoffitto
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP20

PL

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | IP20

Serie ESCAPE CBS

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su soffitto
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP20

EL

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | IP20

Serie TIGER CBS

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, o incasso ,su controsoffitto
Fonte luminosa	LED 1W, LFL 8W
Classe IP	IP22

TL, TG

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | T5 G5 | IP22

Serie TIGER DS CBS

Tipo di lampada	Montaggio superficiale/a incasso, su controsoffitto
Fonte luminosa	LED 1W, LFL 8W
Classe IP	IP22

TSL, TGS

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | T5 G5 | IP22

Serie SCREEN CBS

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su parete
Fonte luminosa	LED 3x1W, 3W, 2x3W
Classe IP	IP40

SC30, SC40, SC60

220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | IP40

Serie SCREEN DS CBS

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su soffitto
Fonte luminosa	LED 3x1W, 3W, 2x3W
Classe IP	IP40

SCS30, SCS40, SCS60

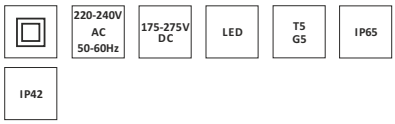
220-240V AC 50-60Hz | 175-275V DC | LED | IP40

SISTEMA A BATTERIA CENTRALIZZATA

Serie HELIOS CBS

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su parete
Fonte luminosa	LED 1W, LFL 8W
Classe IP	IP42/IP65

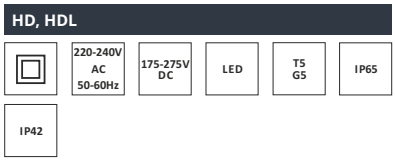
H, HL



Serie HELIOS DS CBS

Tipo di lampada	Montaggio superficiale, su soffitto
Fonte luminosa	LED 1, LFL 8W
Classe IP	IP42/IP65

HD, HDL

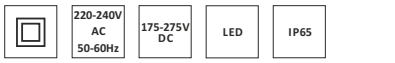


Serie EXIT CBS

Tipo di lampada	Montaggio superficiale o a incasso*, su controsoffitto** o parete
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP65

*richiede un accessorio per il montaggio a incasso
** richiede un accessorio – plexiglass

ETS+ETS/PLX, ETE+ETE/PLX, ETL+ETL/PLX

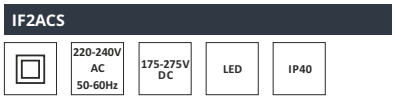


Serie INFINITY II A CBS

Tipo di lampada	Montaggio superficiale o a incasso*,su soffitto
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP40

* richiede un accessorio per il montaggio a incasso

IF2ACS

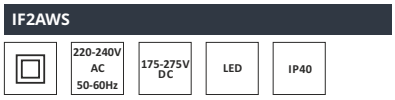


Serie INFINITY II A CBS

Tipo di lampada	Montaggio superficiale o a incasso*, su parete
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP40

* richiede un accessorio per il montaggio a incasso

IF2AWS

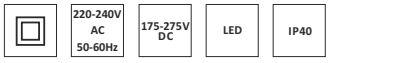


Serie INFINITY II A CBS

Tipo di lampada	Montaggio superficiale o a incasso*,su soffitto
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP40

* richiede un accessorio per il montaggio a incasso

IF2ALS

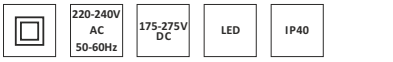


Serie INFINITY II B CBS

Tipo di lampada	Montaggio superficiale o a incasso*, su parete
Fonte luminosa	LED 1W, 2W
Classe IP	IP40

* richiede un accessorio per il montaggio a incasso

IF2BWS

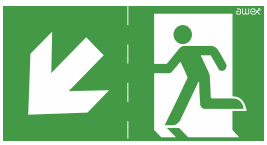


*la lista attuale delle approvazioni antincendio CNBOP è disponibile sul sito www.awex.eu
**la lista attuale dei prodotti con Kitemark e ENEC è disponibile sul sito www.awex.eu

INFORMAZIONI PER L'UTENTE

PITTOGRAMMI - ADESIVI

Pittogrammi (conformi a PN-EN ISO 7010:2012)


22

23

24

25

26

27

Pittogrammi aggiuntivi

28

61

29

CODICE	PSxx	PNxx	PMxx	PBxx	PVxx	PWxx
Dimensioni [mm]	100x300	100x200	125x250	150x300	200x400	300x600
Compatibile con:	TL, TG, TGS, TLS	ETS	ETE, HL, HEL, HDL, HDEL, ARN, ARP, EL	TW, IF2, SK8, ETL	SC40, SCS40	SC60, SCS60

Legenda:
xx – ID pittogramma (vedi foto sopra)

Set di pittogrammi versatili (ai sensi di PN-EN ISO 7010:2012)

31

32

34

33

CODICE	PU31	PU32	PU33	PU34
Dimensioni [mm]	125x250 (125x375)*	150x300 (150x450)*	100x300 (150x600)*	100x200 (100x300)*
Compatibile con:	ETE, HEL, HL, HDL, HDEL, ARN, ARP, EL	TW, IF2, SK8, ETL	TL, TG, TGS, TLS	ETS

***dimensione**

Frecce (ai sensi di PN-EN ISO 7010:2012)

41 42 43 44 47 48

CODICE	PU41, PU42	PU43, PU44	PU47, PU48
Dimensioni [mm]	125x125	150x150	100x100
Compatibile con:	ETE, HL, HEL, HDL, HDEL, ARN, ARP	TW, IF2, SK8, ETL	ETS

PITTOGRAMMI – FOIL

Conformi with PN-EN ISO 7010:2012

CODICE	PSxxF	PDxxF	PLxxF
Dimensioni [mm]	125x250	150x300	150x300
Compatibile con:	ARN, ARP	IF2	ETL

INFORMAZIONI PER L'UTENTE

SIMBOLI USATI

la lista attuale delle approvazioni antincendio CNBOP è disponibile sul sito www.awex.eu

Il prodotto soddisfa i requisiti della Direttiva Europea applicabile

220-240V AC 50-60Hz — Range ammissibile della tensione AC in ingresso

176-275v DC — Range ammissibile della tensione DC in ingresso

24V DC — Tensione sicura (SELV)

Classe di protezione I

LED — Tipo di fonte luminosa – LED

T5 G5 — Tipo di fonte luminosa – lampada fluorescente T5

IPxx — Grado di protezione (ad es. IP65)

Classe di protezione II

Classe di protezione III

la lista attuale dei prodotti con Kitemark e ENEC è disponibile sul sito www.awex.eu

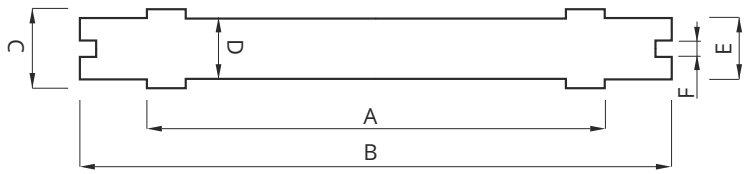
INDICAZIONI LED STANDARD NEI MODULI RU*

Indicazioni LED

COLORE	Stato	Descrizione
○ ○	Off	Alimentazione di rete assente, batteria assente, modo test o emergenza
● ○	Verde	Kit di conversione alimentato / Batteria completamente carica
○ ●	Rosso acceso	Errore batteria
✳ ○	Verde lampeggiante	Kit di conversione alimentato / Batteria in fase di ricarica
○ ✳	Rosso lampeggiante	Errore di comunicazione della lampada

*le suddette indicazioni variano a seconda del tipo di modulo

CODIC	CAPACITÀ [mAh	TENSIONE [V]	DIMENSIONI [mm] A x B x C x D x E x F	PESO [Kg]
Ni-Cd	1000	3.6	153x179x18x15x14x4	0,076
	1500		136x162x25x22x18x4	0,14
	2500		152x178x30x26x20x4	0,21
	4000		189x210x30x33x25x4	0,352
Ni-Cd	1500	4.8	175x202x25x22x18x4	0,184
	2500		202x228x30x26x20x4	0,288
	4000		245x270x36x33x25x4	0,452
Ni-Cd	1500	6.0	218x244x25x22x18x4	0,228
	2500		248x275x30x26x20x4	0,354
	4000		303x329x36x33x25x4	0,574
Ni-MH	1500	3.6	153x179x18x15x14x4	0,088
	2500		136x162x25xx22x18x4	0,172
	4000		152x179x30x26x20x4	0,26
Ni-MH	1500	4.8	202x228x18x15x14x4	0,114
	2500		175x202x25x22x18x4	0,22
	4000		202x228x30x26x20x4	0,338
Ni-MH	1500	6.0	251x276x18x15x14x4	0,14
	2500		220x246x26x23x18x4	0,268
	4000		251x276x30x26x20x4	0,398
$LiFePO_4$	1000	6.4	105x135x31x19x20x4	0,09
	1500		135x165x31x19x20x4	0,112
	3000		140x170x31x27x20x4	0,197
$LiFePO_4$	1500	9.6	203x233x31x19x20x4	0,152



Le fotografie e i parametri dei prodotti indicati in questo catalogo costituiscono valori di riferimento e non possono essere trattati come base di riferimento per un'offerta legalmente vincolante. Alcuni parametri dei prodotti forniti possono variare da quelli dei prodotti descritti nel presente catalogo. L'aspetto dei prodotti, nella realtà, può differire leggermente dalle fotografie e dai disegni contenuti nel catalogo. P.P.H.U AWEX si riserva il diritto di interrompere la produzione degli articoli visualizzati nel catalogo o di modificare i loro parametri senza preavviso.

INFORMAZIONI PER L'UTENTE

STANDARD E REGOLAMENTAZIONI

AMBITO DI APPLICAZIONE

I sistemi per illuminazione di emergenza devono essere previsti per tutte le strutture civili in cui la perdita della tensione di alimentazione o un guasto delle rete elettrica possono causare decessi, gravi pericoli ambientali o danni sostanziali al patrimonio (Regolamento del Ministro dell'Infrastruttura del 12 aprile 2002), Gazz. Uff. n. 75, voce 690 e succ. mod.; Decreto del Ministro dell'Infrastruttura del 12 marzo 2009, Gazz. Uff. n. 56, voce 461 e Decreto del Ministro dell'Infrastruttura del 10 dicembre 2010, Gazz. Uff. n. 239, voce 1597).

Secondo la legge, l'illuminazione di emergenza è richiesta:

1. In aree chiuse di:
• cinema, teatri e sale per concerti, nonché di altri luoghi
• sale conferenze, aule, centri di intrattenimento e padiglioni sportivi per più di 200 persone,
• sale di esposizione presso musei,
• aree di superficie superiore a 1000 m2 in parcheggi provvisti unicamente di fonti di luce artificiali.

2. Nelle vie di esodo e uscita;
• in aree e locali specificati nella Sezione 1 di cui sopra,
• provviste unicamente di fonti luminose artificiali,
• in ospedali e strutture analoghe, nonché in altri edifici destinati a soggetti con abilità motorie ridotte,
• in edifici pubblici e residenziali a più piani e di grandi dimensioni.

3. In strutture ed edifici temporanei, se destinati ad attività di intrattenimento o altre forme di incontro.

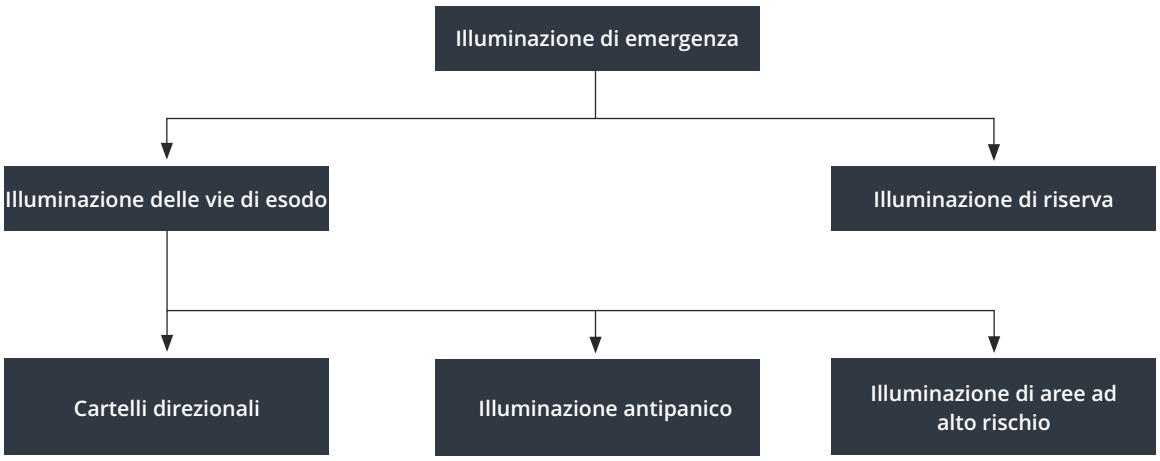
4. In strutture sostenute ad aria, se utilizzate come zona di produzione o stoccaggio temporanea, qualora la densità del carico comburente delle zone di incendio non superi i 1000MJ/m².

5. In strutture temporanee (tendostrutture) destinate ad attività di intrattenimento.

6. In locali di controllo e locali tecnici presso stazioni di compressione gas (e nelle altre strutture di questo tipo di stazioni).

PROBLEMI FONDAMENTALI LEGATI ALLA PROGETTAZIONE DELL'ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

L'illuminazione di emergenza è prevista per l'uso in caso di guasto dell'alimentazione dell'illuminazione primaria. Per questo motivo, le lampade per l'illuminazione di emergenza devono essere alimentate da una fonte autonoma.



L'illuminazione di emergenza deve soddisfare i requisiti e i parametri specificati nelle norme PN-EN 1838 e PN-EN 50172. L'obiettivo principale dell'illuminazione di emergenza è quello di consentire l'uscita o l'esodo sicuri in assenza della rete di alimentazione principale.

Poiché l'efficienza delle fonti luminose tende a calare con il progredire del tempo di funzionamento, le lampade si sporcano e altri fattori peggiorano le prestazioni generali, si raccomanda di prevedere un'intensità luminosa pari ad almeno 1,25 volte il livello consigliato negli standard applicabili. Per il calcolo dell'intensità luminosa delle luci per l'esodo di emergenza, sarà necessario considerare solo l'illuminazione diretta della superficie, senza la luce riflessa da pavimenti, pareti o soffitti.

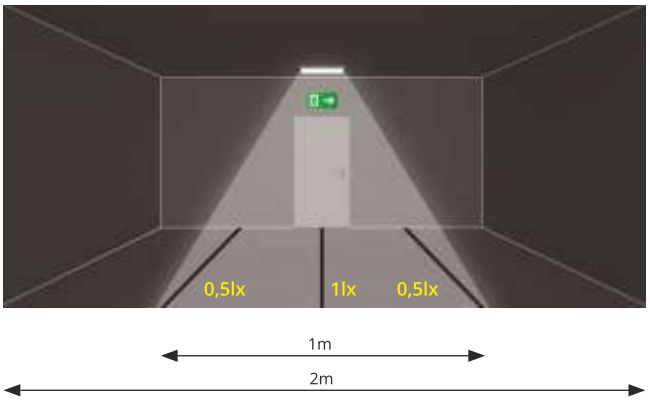
Per le attività da eseguire in condizioni analoghe a quelle normali, viene garantita l'illuminazione di riserva.

INFORMAZIONI PER L'UTENTE

Qualora l'illuminazione di riserva venga utilizzata come illuminazione di emergenza, il sistema dovrà essere conforme agli standard sopraccitati e agli altri standard applicabili ai prodotti e al cablaggio usato. Qualora l'illuminamento fornito dall'illuminazione di riserva sia inferiore al livello di illuminamento minimo ottenuto con l'illuminazione primaria, tale illuminazione dovrà essere usata per garantire il completamento o l'interruzione delle attività.

ILLUMINAZIONE DELLE VIE DI ESODO

Lo scopo dell'illuminazione della via di esodo è quello di garantire l'evacuazione sicura o l'uscita delle persone dall'area e di garantire l'identificazione della posizione dei dispositivi antincendio e di soppressione.



Nel caso delle vie di esodo fino a 2 m, il livello di illuminamento medio del pavimento lungo la linea centrale della via di esodo deve essere pari ad almeno 1 lx, mentre nella fascia centrale della via (almeno metà della larghezza) il valore non dovrà essere inferiore al 50% del parametro sopracitato.

Le vie di esodo più larghe possono essere trattate come una serie di strisce da 2 m o come aree aperte. Il rapporto dell'illuminamento massimo rispetto all'illuminamento minino lungo la linea centrale della via di esodo non dovrà essere superiore a 40:1.

ILLUMINAZIONE ANTIPANICO

L'obiettivo dell'illuminazione antipanico per aree aperte consiste nel ridurre il rischio di panico e di consentire uno spostamento sicuro delle persone verso le vie di esodo e le uscite, garantendo una visibilità tale da consentire il raggiungimento dei luoghi da cui via di esodo o l'uscita potranno essere identificate. Le vie di esodo o le aree aperte dovranno essere illuminate con luce indirizzata direttamente sulla superficie di riferimento; qualsiasi ostacolo situato a un'altezza non superiore a 2 m rispetto alla superficie dovrà essere adeguatamente illuminato.

L'illuminazione antipanico viene usata in zone prive di vie di esodo definite: grandi locali, padiglioni o edifici con superfici superiori a 60 m2 o inferiori, qualora il grande numero di persone radunate possa causare un rischio ulteriore.

L'illuminamento minimo fornito dall'illuminazione delle uscite di emergenza in aree aperte dovrà essere pari ad almeno 0,5 lx a livello del pavimento, nell'ambito dell'area centrale libera (tali parametri non saranno applicati a un bordo esterno di 0,5 m, situato ai margini dell'area stessa). Il rapporto dell'illuminamento massimo rispetto all'illuminamento minino dell'area aperta non dovrà essere superiore a 40:1.

AREE PER ATTIVITÀ AD ALTO RISCHIO

L'obiettivo dell'illuminazione delle aree destinate ad attività ad alto rischio è quello di aumentare la sicurezza dei soggetti coinvolti nello svolgimento di processi potenzialmente pericolosi e di garantire il completamento o l'interruzione sicura delle attività in queste zone. Nelle zone ad alto rischio, il livello dell'illuminamento presso il piano di riferimento non dovrà essere inferiore al 10% dell'illuminamento normale richiesto per le attività in oggetto e non dovrà comunque essere inferiore a 15 lx. L'effetto stroboscopico dovrà essere eliminato. L'uniformità dell'illuminamento in un'area ad alto rischio non dovrà essere superiore a 10:1.

La durata minima dell'illuminazione di emergenza dovrà equivalere alla durata della situazione di pericolo.

L'illuminazione delle aree destinate ad attività ad alto rischio dovrà garantire un illuminamento completo e continuo, richiesto immediatamente o entro 0,5 secondi (a seconda dell'applicazione).

L'illuminamento di ogni zona colorata dei cartelli di sicurezza dovrà essere pari ad almeno 2 cd/m2 in tutte le direzioni di visibilità importanti per la sicurezza.

INFORMAZIONI PER L'UTENTE

POSIZIONAMENTO DELLE LAMPADE PER VIE DI ESODO

Per garantire la corretta visibilità e consentire un'evacuazione sicura, si consiglia di posizionare le lampade per illuminazione di emergenza a un'altezza di almeno 2 m rispetto al livello del pavimento.

Per un illuminamento adeguato, le lampade di emergenza dovranno trovarsi vicino a ogni porta di uscita e nei punti presso i quali è necessario segnalare un pericolo potenziale o la presenza di dispositivi di sicurezza. Le lampade per vie di esodo dovranno essere posizionate nel modo riportato a seguire:

Presso ogni porta delle uscite di emergenza

Sulle scale, con illuminazione diretta di ogni gradino

Presso i dispositivi antincendio o i punti di collocazione dell'allarme antincendio

Presso ogni cambi o di direzione

Presso ogni variazione del livello del pavimento

Presso ogni intersezione di corridoi

Al di fuori e presso ogni uscita finale

Presso ogni punto di primo socccorso

Presso ogni porta di uscita e cartello di sicurezza

INFORMAZIONI PER L'UTENTE

Qualora i punti di primo soccorso, i punti di collocazione dell'equipaggiamento antincendio e i punti di chiamata dell'allarme antincendio non si trovino lungo la via di esodo o nell'area aperta, dovranno esssere illuminati in modo tale da garantire un livello di illuminamento pari ad almeno 5 lx sul pavimento in prossimità di questi punti.

Nota: Secondo lo standard applicabile, l'espressione 'in prossimità' corrisponde a una distanza di 2 m misurati orizzontalmente.

Sarà necessario fornire l'illuminazione di emergenza in altre zone pericolose e nelle zone accessibili in caso di guasto dell'illuminazione primaria. A tali zone appartengono:
• Cabine di ascensori,
• Scale e marciapiedi mobili,
• Bagni, corridoi, spogliatoi, guardaroba di superficie superiore a 8 m2, locali destinati all'uso da parte dei disabili,
• Locali tecnici nei quali l'illuminazione delle vie di esodo deve soddisfare i requisiti per l'illuminazione antipanico o per l'illuminazione delle zone destinate ad attività ad alto rischio, ove applicabile
• Parcheggi coperti,
• Ospedali – l'illuminamento delle vie di esodo presso i reparti di terapia intensiva e le sale operatorie dovrà essere pari ad almeno il valore richiesto per l'illuminazione di emergenza in queste aree (sempre che non sia disponibile l'illuminazione di riserva)

SEGNALETICA DI SICUREZZA

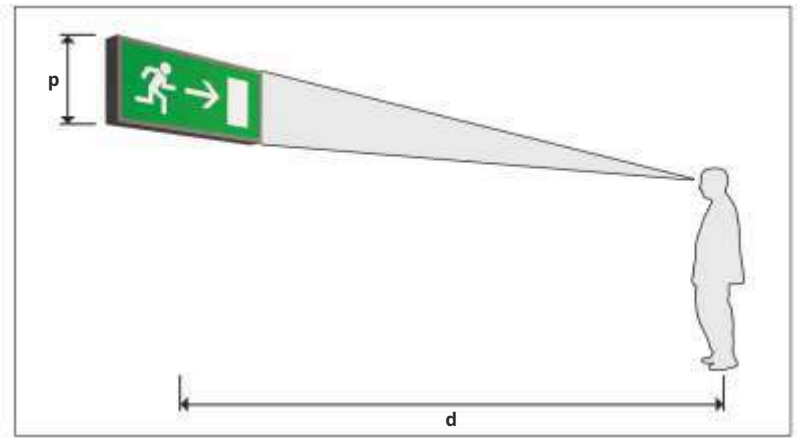
I segnali collocati presso le uscite di emergenza lungo le vie di esodo dovranno essere illuminati in modo tale da indicare la zona sicura in modo univoco [PNEN1838:2005].

I segnali di uscita e quelli direzionali dovranno essere ben visibili da ogni luogo situato lungo la via di fuga. Tutti i cartelli relativi alle uscite di emergenza e alle vie di esodo dovranno essere dello stesso colore e del medesimo formato, mentre l'illuminamento minino dovrà corrispondere a 2 cd/m2.

Poiché le persone presenti nell'edificio possono non conoscere la sua pianta, si consiglia di installare segnali di sicurezza internamente illuminati e collegati a una fonte di alimentazione continua.

Ricordare che i segnali internamente illuminati sono visibili da una maggiore distanza rispetto agli stessi segnali illuminati dall'esterno.

$$d=s*p$$



dove:
d [m] – distanza di visione (massima distanza alla quale un dato segnale è visibile e riconoscibile)
p [m] – altezza del segnale
s – valore costante: 100 per i segnali illuminati esternamente e 200 per i segnali

INFORMAZIONI PER L'UTENTE

1. SISTEMI PER L'ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

L'alimentazione di un sistema per l'illuminazione di emergenza dovrà essere fornita immediatamente, automaticamente, per un periodo di tempo sufficiente ai fini dell'illuminazione di aree specifiche, in caso di guasto dell'illuminazione principale.

Il sistema per l'illuminazione di emergenza dovrà svolgere le seguenti funzioni:
• Illuminare i segnali relativi alle vie di esodo e alle uscite,
• Garantire un illuminamento adeguato lungo le vie di esodo, in modo tale da garantire uno spostamento sicuro fino all'uscita finale.
• Garantire una facile identificazione e un uso privo di problemi dei dispositivi di chiamata e delle attrezzature antincendio distribuite lungo le vie di fuga.
• Consentire l'adozione di misure di sicurezza.

L'illuminazione delle vie di esodo dovrà essere attivata non solo in caso di un blackout totale o di un errore dell'illuminazione primaria, ma anche in caso di guasti locali (ad es. di un circuito derivato) . Sarà necessario considerare tutti gli scenari applicabili nella fase di elaborazione del sistema di illuminazione, in modo tale da garantire il funzionamento corretto del sistema in caso di errore del sistema di illuminazione primario in una data zona.

Il sistema per l'illuminazione di emergenza dovrà comprendere tutte le attrezzature e i componenti interconnessi di una data struttura, in modo tale da garantire il raggiungimento degli obiettivi dell'illuminazione di emergenza. Ciò trova applicazione, in particolare, per quanto concerne la durata e l'illuminamento corretto da parte dell'illuminazione di emergenza, l'applicazione dell'illuminazione primaria o notturna, l'emissione di rapporti sugli eventi, la sicurezza del funzionamento e le attività del personale di soccorso, anche in caso di incendio.

Il sistema per l'illuminazione di emergenza dovrà comprendere il seguente equipaggiamento e i seguenti componenti:

• Sistemi per l'illuminazione di emergenza con alimentazione centrale o lampade con batteria interna,
• Lampade di emergenza destinata all'uso con sistema CPS o batterie interne, compreso l'equipaggiamento (alimentatori, moduli di commutazione e indirizzamento nel caso dei CPS e degli inverter, moduli per indirizzamento e batterie nel caso delle lampade con batteria interna),
• Cavi e fili per la connessione del sitema per l'illuminazione di emergenza con le lampade,
• Canaline, passacavi, bracci di sospensione e sistemi di fissaggio meccanici per effettuare i collegamenti negli impianti di illuminazione di emergenza,
• Altri dispositivi e equipaggiamento destinati al sistema per l'illuminazione di emergenza, come dispositivi remoti per il controllo, moduli per il collegamento a computer, sistema di monitoraggio per i circuiti di alimentazione delle lampade, sistemi usati per il funzionamento con l'equipaggiamento antincendio, altri componenti utilizzati nei sistemi per l'illuminazione di emergenza.

2. REGISTRO EVENTI E TESTAGGIO DEI SISTEMI PER L'ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

Gli schemi di montaggio dell'impianto completo per l'illuminazione di emergenza dovranno essere forniti e conservati presso gli stabilimenti a cui si riferiscono. I disegni dovranno comprendere tutte le lampade e i componenti primari installati. I dati dovranno essere aggiornati a ogni modifica del sistema. I disegni dovranno essere sottoscritti da una persona responsabile, che verificherà la progettazione con riferimento alla sua conformità con gli standard applicabili..

Inoltre, sarà necessario tenere un registro eventi per la registrazione dei rapporti ordinari, dei test, delle modifiche e dei danni.

Le registrazioni dovranno essere disponibili in versione scritta a mano o come stampati provenienti da un dispositivo di testaggio automatico.

Il registro eventi, presso lo stabilimento, dovrà essere custodito da una persona autorizzata dal proprietario/conduttore; il registro dovrà essere disponibile ai fini dell'ispezione ad opera dei soggetti autorizzati.

Il registro eventi dovrà essere usato per la registrazione delle seguenti informazioni:
• Data di ordinazione del sistema, compreso il certificato relativo alle modifiche,
• Data di ogni test e di ogni ispezione ordinaria,
• Data e breve descrizione di ogni intervento di manutenzione ed ispezione o dei test eseguiti,
• Data e breve descrizione di ogni difetto o danno rilevato e delle riparazioni eseguite,
• Data e breve descrizione di ogni modifica apportata al sistema per l'illuminazione di emergenza,
• Descrizione delle caratteristiche di base e dei modi di funzionamento del dispositivo automatico per i test, ove utilizzato.

La manutenzione regolare e le riparazioni sono aspetti essenziali. Il proprietario/locatore dell'immobile dovrà incaricare una persona delle supervisione dei servizi di manutenzione. Il supervisore dovrà disporre di competenze sufficienti, tali da garantire la corretta esecuzione di ogni intervento di manutenzione e riparazione del sistema.

Qualora venga utilizzato un dispositivo automatico per i test, i suoi rapporti andranno registrati ogni mese. Nel caso di tutti gli altri sistemi, i test dovranno essere eseguiti ai sensi di PN-EN 50172 e i risultati dovranno essere riportati nel registro.

Test e ispezione dei dispositivi di illuminazione di emergenza

Dato il rischio di errore dell'alimentazione della fonte primaria di alimentazione dell'illuminazione subito dopo un test del sistema per l'illuminazione di emergenza o durante ricariche delle batterie in rapida successione, i test della durata del modo emergenza andranno eseguiti, ove possibile, in momenti caratterizzati da un basso livello di rischio. Ciò dovrà garantire la ricarica delle batterie in condizioni di sicurezza. In alternativa, prima del ripristino della capacità totale delle batterie, sarà possibile eseguire brevi test del sistema per l'illuminazione di emergenza.

Ispezione

L'obiettivo del controllo visivo è quello di verificare le buone condizioni di funzionamento del sistema di alimentazione, nonché di identificare la necessità di eseguire test. L'ispezione visiva comprende il controllo visivo degli indicatori del sistema.

Test mensile

In caso di utilizzo di dispositivi automatici per i test, i risultati dei test di breve durata dovranno essere registrati.

Nel caso di tutti gli altri sistemi, il test mensile comprenderà il controllo delle funzionalità del sistema per l'illuminazione di emergenza, mediante la simulazione di un guasto dell'alimentazione di rete. Il test consiste nella verifica del passaggio al modo emergenza e del ritorno al funzionamento normale da parte delle lampade di emergenza specificate e dei segnali di sicurezza illuminati al ripristino dell'alimentazione di rete.

La durata del test dovrà permettere la verifica del funzionamento delle lampade nella zona controllata. Durante il test, le lampade e i segnali dovranno essere verificati per accertarne la presenza, la pulizia e il corretto funzionamento.

Test annuale

In caso di utilizzo di dispositivi automatici per i test, i risultati dei test della durata totale del modo emergenza dovranno essere registrati.

Nel caso di tutti gli altri sistemi, il test annuale comprenderà il controllo delle funzionalità del sistema per l'illuminazione di emergenza, mediante la simulazione di un guasto dell'alimentazione di rete. Il test consiste nella verifica del passaggio al modo emergenza e del ritorno al funzionamento normale da parte di tutte le lampade di emergenza specificate e dei segnali di sicurezza illuminati al ripristino dell'alimentazione di rete. La durata del test dovrà essere sufficiente ai fini del controllo della durata del modo emergenza specificata dal produttore.

Durante il test, tutte le luci o i dispositivi di indicazione dovranno essere controllati a conferma della correttezza delle indicazioni fornite. Si raccomanda di controllare il corretto funzionamento del sistema di ricarica.

3. LAMPADE PER VIE DI ESODO E SISTEMI PER L'ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA

Le lampade per vie di esodo dovranno essere progettate e realizzate ai sensi di PN-EN 60598-2-22:2004/AC Lampade – Parte 2-22: Requisiti particolari. Le lampade per l'illuminazione di emergenza dovranno essere specificate in base al luogo di installazione previsto. Le lampade usate nelle zone Ex dovranno soddisfare gli standard applicabili della direttiva ATEX (94/9/EC).

I dispositivi di avviamento per le lampade dell'illuminazione di emergenza dovranno essere conformi alla norma PN-EN 61347:2005 (documento costituito da più parti) Dispositivi di controllo per lampade – Parte 2-7: Requisiti particolari per reattori elettronici destinati all'illuminazione di emergenza, alimentati con DC. Dato il valore della potenza in uscita, la corrente e la durata dell'impulso di avviamento sono parametri importanti per i dispositivi di avviamento. Tali parametri dovranno essere specificati, in modo tale che non arrechino danni ai contatti del circuito di alimentazione (ad es. basi dei fusibili, contatti dei relè ecc.).

I sistemi di alimentazione centrale per l'illuminazione di emergenza dovranno essere progettati e realizzati secondo la norma PN-EN 50171:2007 "Sistemi per alimentazione centrale" I requisiti di sicurezza per le batterie dovranno essere conformi a PN-EN 50272-2:2007 "Requisiti di di sicurezza per le batterie secondarie e le installazioni di batterie
– Parte 2: Batterie stazionarie.

Data la varietà delle realizzazioni interne e dei modi di funzionamento dell'equipaggiamento di sicurezza, non è richiesta una descrizione dei vari tipi di sistema centrale per l'alimentazione dell'illuminazione di emergenza. I sistemi CPS dovranno funzionare nel sistema di messa a terra IT con monitoraggio dell'isolamento, in modo tale da garantire la sicurezza delle operazioni del personale di soccorso. I sistemi automatici per i test dell'illuminazione di emergenza dovranno essere progettati, prodotti e installati nel rispetto dei requisiti applicabili degli standard e delle regolamentazioni nazionali.

4. CLASSIFICAZIONE DEGLI INVOLUCRI DELLE LAMPADE E CLASSI DI PROTEZIONE

Classificazione degli involucri delle lampade

La resistenza dell'equipaggiamento elettrico e dei dispositivi agli effetti atmosferici e ambientali negativi, nonché la protezione contro il contatto accidentale con parti vive, dipenderanno dalla realizzazione di involucri e barriere.

Questo tipo di protezione è definito come protezione dell'ingresso ed è indicata dalle classi IP. Secondo questa classificazione, gli involucri dei dispositivi elettrici sono contraddistinti da un codice a due cifre, preceduto dalle lettere IP (PN-EN 60529:2003).

INFORMAZIONI PER L'UTENTE

Classificazione degli involucri delle lampade

	Primo numero		Secondo numero
LIVELLO IP	**Protezione delle persone contro il contatto con parti in tensione o in movimento**	**Protezione del dispositivo contro l'intrusione di oggetti**	**Protezione dell'acqua**
0	Nessuna protezione	Nessuna protezione	Nessuna protezione
1	Protezione contro il contatto accidentale con il dorso della mano	Protezione contro l'intrusione di oggetti solidi con un diametro pari a superiore a 50mm	Gocce in caduta verticale (condensazione)
2	Protezione contro il contatto con le dita	Come sopra ma pari a superiore a 50mm	Gocce in caduta verticale su involucri inclinati fino a 15o rispetto alla posizione normale
3	Protezione contro il contatto con scarpe o utensili di diametro pari o superiore a 2,5 mm	Come sopra ma pari o superiore a 2,5 mm	Spruzzi d'acqua con un angolo fino a 60o rispetto all'asse verticale, su ogni lato
4	Come sopra ma pari o superiore a 1 mm	Come sopra ma pari o superiore a 1 mm	Spruzzi d'acqua da ogni direzione
5	Come sopra	Protezione contro l'intrusione di polvere in quantità tale da interferire con il funzionamento del dispositivo o da ridurre la sua sicurezza	Getti d'acqua da ogni direzione
6	Come sopra	Protezione complete contro l'intrusione di polvere	Getti d'acqua potenti da ogni direzione
7			Breve immersione in condizioni standard; nessun ingresso d'acqua in quantità dannose
8			Immersione continua nelle condizioni specificate, più rigorose rispetto a quelle del livello 7
9			Inondazione con un getto d'acqua a pressione compresa tra 80 e 100 bar, con una temperatura fino a +80°C

Classi di protezione

I dispositivi elettrici AC, funzionanti alla tensione definita (fino a 440V), con una tensione di terra non superiore a 250V, a seconda della misura di protezione dalla folgorazione applicabile, sono divisi nelle seguenti classi di protezione:

Classe di protezione 0 – La protezione contro la folgorazione dipende dal solo isolamento di base.

Se l'isolamento è danneggiato, la protezione contro la folgorazione dovrà essere garantita da condizioni favorevoli, come ad es.: posizionamento fuori dalla portata degli utenti, isolamento del luogo di lavoro, assenza di dispositivi di terra, sistemi o elementi strutturali a portata di mano.

Classe di protezione I – La protezione contro la folgorazione per contatto indiretto è garantita dalla connessione di un terminale con conduttore PE o PEN, o direttamente con il sistema di messa a terra.

Ciò ha l'obiettivo di assicurare:

• Attivazione sufficientemente rapida dei dispositivi di protezione e disconnessione della fonte di alimentazione o
• Riduzione della tensione di contatto a valori non superiori ai limiti ammissibili in condizioni specifiche.

INFORMAZIONI PER L'UTENTE

Classe di protezione II – Negli apparecchi di questa classe, la protezione dalla folgorazione è garantita dall'uso di un isolamentoadeguato (doppio o rinforzato), il cui danneggiamento è assai improbabile.

Classe di protezione	CLASSE 0	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3
Simbolo	Nessuno			
Caratteristiche tipiche dell'esecuzione	Solo isolamento base Nessun terminale di protezione	Solo isolamento base Terminale di protezione per conduttore PE o PEN	Isolamento doppio o rinforzato Nessun terminale di protezione	Sistema di alimentazione a bassa tensione SELV o PELV
Requisiti specifici per la realizzazione del sistema di protezione contro la folgorazione	Isolamento dell'area di lavoro per prevenire il contatto simultaneo con due elementi conduttori diversi	Collegamento a un conduttore PE o PEN del terminale di protezione	Nessuno	Nessuno
Ambito di applicazione	Stanze con pareti e pavimenti isolati, senza dispersori di terra e strutture analoghe (aree di lavoro isolate)	Locali residenziali, industriali e simili, sempre che norme specifiche non limitino l'uso dei dispositivi di questa classe	In tutti i locali e in ogni condizione, sempre che requisiti specifici non limitino l'uso dei dispositivi di questa classe	In tutti i locali e in ogni condizione
Esempi di applicazione	Lampade (lampadari)	Motori, quadri metallici, lavatrici, Motori, quadri metallici, lavatrici, lavastoviglie	Macinacaffè, asciugacapelli, rasoi elettrici e altri utensili elettrici manuali	Giocattoli, torce, particolari utensili

5. LEGISLAZIONE E REGOLAMENTAZIONI

Regolamentazioni e standard relativi all'illuminazione di emergenza:

1. Decreto del Ministro dell'Infrastruttura del 12 aprile 2002 relativo alle specifiche tecniche degli edifici e alla loro collocazione. Decreto del Ministro dell'Infrastruttura del 12 aprile 2002, Gazz. Uff. n. 75, voce 690 e succ. mod.; Decreto del Ministro dell'Infrastruttura del 12 marzo 2009, Gazz. Uff. n. 56, voce 461 e Decreto del Ministro dell'Infrastruttura del 10 dicembre 2010, Gazz. Uff. n. 239, voce 1597.

2. Decreto del Ministro degli Affari Interni e dell'Amministrazione del 7 giugno 2010, relativo alla protezione di edifici, altre strutture civili e terreni dagli incendi (Gazz. Uff. n. 109, voce 719).

3. Decreto del Ministro degli Affari Interni e dell'Amministrazione del 27 aprile 2010 sulla specifica dei prodotti usati per garantire la pubblica sicurezza o la protezione della salute, della vita e dei beni, con le regole per il rilascio dei certificati di approvazione per questi prodotti (Gazz. Uff. n. 85, voce 553).

4. PN-EN 50172:2013 – Sistemi per l'illuminazione di emergenza.

5. PN-EN 1838:2005 Applicazioni dell'illuminazione. Illuminazione di emergenza.

6. Linee guida MLAR (linee guida standard adottate dalla conferenza dei ministri per l'edilizia in merito agli aspetti tecnici della protezione antincendio dei sistemi di cablaggio elettrico), che introducono i requisiti del Parlamento Europeo compresi nelle linee guida della Direttiva 98/24/CE dell'11 giugno 1998, modificata dalle linee guida della Direttiva 98/48/CE del 20 luglio 1998 (Gazzetta Ufficiale CE, n. L 217, p. 18).

INFORMAZIONI PER L'UTENTE

Standard aggiuntivi da seguire nella progettazione dei sistemi di illuminazione di emergenza:

• PN-EN 60598-2-22: 2004/AC Lampade – Parte 2-22: Requisiti particolari – Lampade per illuminazione di emergenza.
• HD 384/HD 60364 PN-IEC 60364:1999 (documento in più parti) Impianti elettrici per edifici.
• PN-EN 13032-1:2005 Luce e illuminazione. Misurazione e presentazione dei dati fotometrici dei dispositivi di lampade e apparecchi di illuminazione. Parte 1: Misurazione e formato di file.
• PN-EN 13032-2:2005 Luce e illuminazione. Misurazione e presentazione dei dati fotometrici dei dispositivi di lampade e apparecchi di illuminazione. Parte 2: Presentazione dei dati per i luoghi di lavoro all'interno e all'esterno.
• PN-EN 12464-1:2004 Luce e illuminazione – Illuminazione dei luoghi di lavoro.–Parte 1: Luoghi di lavoro all'interno
• PN-EN 50171:2007 Sistemi di alimentazione centrali
• PN-EN 50272-2:2007 Requisiti di sicurezza per le batterie secondarie e gli impianti a batterie – Parte 2: Batterie stazionarie.
• PN-EN 60529:2003 Gradi di protezione forniti dagli involucri (Codice IP)
• PN-EN 61347:2005 (documento costituito da più parti) Dispositivi di controllo per lampade – Parte 2-7: Requisiti particolari per reattori elettronici destinati all'illuminazione di emergenza, alimentati con DC.
• PN-EN 60617-11:2004 Simboli grafici per i diagrammi – Parte 11: Piante e diagrammi architettonici e topografici dell'impianto.
• PN-N-01256-5:1998 Segnaletica di sicurezza. Regole per la collocazione della segnaletica di sicurezza lungo le vie di esodo e le vie di accesso antincendio.
• PN-N-01255:1992 Colori e segnaletica di sicurezza.

NOTE

AWEX SP. Z O.O. SPÓŁKA KOMANDYTOWA
Masłomiąca, ul. Długa 39
32-091 Michałowice, Poland
tel. +48 12 681 55 00
fax. +48 12 681 55 22
e-mail: export@awex.eu
www: awex.eu

Awex IT