

INOTEC

luce di sicurezza

sistemi di illuminazione di sicurezza CPS 230V

ai nostri clienti

"È difficile trovare al mondo qualche cosa che un uomo non possa fabbricare leggermente peggio e vendere a più buon mercato. Divengono preda legittima di quest'uomo coloro che considerano solo il prezzo. È imprudente pagare troppo, ma peggio ancora è pagare troppo poco. Quando paghi troppo, perdi un pò di soldi, è vero, ma è tutto qui. Quando invece paghi troppo poco, rischi di perdere tutto perché ciò che hai comperato non è in grado di fare il lavoro per cui l'avevi acquistato. La legge comune degli affari nega la possibilità di pagare poco ed ottenere molto: ciò non può accadere. Se tratti con l'offerente meno caro, è bene che tu preveda una certa riserva per coprirti dal rischio che corri. Ma se puoi fare ciò, avrai certamente abbastanza danaro per comperare qualcosa di meglio."

John Ruskin

1819 - 1900



sedi commerciali

Inotec Licht Srl
Via Pomposa 43/D - ITALY-47924 Rimini
Tel +39 0541 79 19 11 - Fax +39 0541 79 20 54
www.inotec-licht.it - info@inotec-licht.it

Inotec Sicherheitstechnik (Schweiz) AG
Industriepark 5 - Postfach - CH-8610 Uster
Tel +41 43 355 20 60 - Fax +41 43 355 20 70
www.inotec-licht.ch - info@inotec-licht.ch

produzione

Inotec Sicherheitstechnik GmbH
Am Buschgarten 17 - D-59469 Ense
Tel +49 29 38/97 30-0 - Fax +49 29 38/97 30-29
www.inotec-licht.de - info@inotec-licht.de - Tel. 049-0998518

La nostra idea di luce di sicurezza

Valorizzare ed emozionare non sono compiti richiesti alla luce di sicurezza che vuole essere discreta, sobria ed efficace ma pronta al dialogo per integrarsi al meglio in soluzioni illuminotecniche che sempre più sono una delle espressioni con cui l'architettura ama rappresentarsi. Protagonista degli eventi nei quali è necessario essere assolutamente visibili e rendere chiaro ed inequivocabile il percorso da seguire.

Diamo importanza alle vostre esigenze

Un dialogo quotidiano ed un ascolto attivo delle problematiche riscontrate ci porta ad abbracciare sempre nuove sfide, considerandole il nostro futuro e per le quali investiamo le nostre migliori risorse. Per questo motivo non solo offriamo una vasta gamma di prodotti per l'illuminazione di sicurezza, ma in qualità di rinomati specialisti del settore collaboriamo alla soluzione globale delle problematiche progettuali.

Puntiamo ad elevati standard di qualità, tecnologia e design

Materia ed attenzione manifatturiera danno forma a prodotti la cui cura dei particolari permette la loro integrazione nelle diverse architetture, con un valore aggiunto quale l'affidabilità, ricerca continua è meta obbligata per chi come noi si occupa di sicurezza.

Offriamo soluzioni durevoli nel tempo e un post vendita adeguato

Riteniamo di non commercializzare semplici prodotti ma sistemi tecnologicamente all'avanguardia, di semplice utilizzo, che conservano il loro valore nel tempo se opportunamente mantenuti in efficienza. Un'attenzione particolare viene riservata al post vendita per il quale nutriamo una innata propensione, ritenendolo di fondamentale importanza per la piena soddisfazione del cliente. I nostri tecnici svolgono un servizio tecnico che contempla dalla messa in funzione fino a interventi di riparazione e manutenzioni programmate. Queste ultime si ritengono di vitale importanza nel garantire la sicurezza dell'impianto, per cui offriamo contratti di manutenzione personalizzati, per le verifiche da effettuarsi sulle centrali di sicurezza.

Idee ed esperienze si confrontano

Siamo convinti che, giorno dopo giorno, le diverse esperienze lavorative maturate dalle singole sedi con i professionisti della progettazione, in una visione europea, costituiscano nelle loro diversità, un bagaglio di conoscenza assolutamente prezioso per le quali ringraziarvi e che vorremmo condividere con approfondimenti organizzando incontri nelle nostre sedi.

REFERENZE

INDUSTRIE E LOGISTICHE

MARCEGAGLIA - GAZOLDO DEGLI IPPOLITI (MN)
 MARCEGAGLIA SPA - GRAFFIGNANA (LO)
 MARCEGAGLIA SPA - LAINATE (MI)
 MARCEGAGLIA SPA- FORLÌ (FC)
 FRABO BONOMI GROUP SPA - BORDOLANO (CR)
 OFFICINE NICOLA GALPERTI E FIGLIO SPA - GAERA LARIO (LC)
 BREMBO TECHNOLOGY CENTER - STEZZANO (BG)
 BREMBO - FONDERIA GHISA - MAPELLO (BG)
 BREMBO - KM ROSSO - STEZZANO (BG)
 BREMBO - CARBON FACTORY - CURNO (BG)
 BREMBO - PARCHEGGIO KM ROSSO STEZZANO (BG)
 FERRARI - CENTRO MOTORI - MARANELLO (MO)
 FERRARI - 4VD - MARANELLO (MO)
 FERRARI - NUOVO SIMULATORE E PIT STOP - MARANELLO (MO)
 FERRARI - AMPLIAMENTO GES - MARANELLO (MO)
 FERRARI - NUOVO CENTRO STILE - MARANELLO (MO)
 FERRARI - PARCHEGGIO ANTENNE - MARANELLO (MO)
 FERRARI - PARCHEGGIO MULTIPIANO - MARANELLO (MO)
 FERRARI - PARCHEGGIO DINO FERRARI - MARANELLO (MO)
 LAMBORGHINI AUTOMOBILI S.P.A. - SANT'AGATA BOLOGNESE (BO)
 SCUDERIA ALPHA TAURI - FAENZA (RA)
 PETRONAS - SANTENA (TO)
 VETROPACK ITALIA - BOFFALORA SOPRA TICINO (MI)
 BONOMELLI SRL - DOLZAGO (LC)
 VETRI SPECIALI - BORGO MANTOVANO (MN)
 VETRI SPECIALI SPA - SAN VITO AL TAGLIAMENTO (PN)
 VETRI SPECIALI SPA - ORMELLE (TV)
 EUROLEGNAMI SPA - NOVALDO (TN)
 ALL FOOD S.R.L.- NUOVO STABILIMENTO PRODUTTIVO MONTECHIARUGOLO (PR)
 EMMEFood - SAN MAURO PASCOLI (FC)
 THALES ALENIA SPACE - SPECE SMART FACTORY - ROMA (RM)
 EUROTRANCIATURE S.P.A - BARANZATE (MI)
 BASF - PONTECCHIO MARCONI (BO)
 FASTER SRL - RIVOLTA D'ADDA (CR)
 POZZONI SPA - CISANO BERGAMASCO (BG)
 POLO LOGISTICO NUMBER ONE - V.LE FORLANINI PARMA
 LOGISTICA MARR SPA - BOTTANUJO (BG)
 UNIGRA' S.P.A. - CONSELICE (RA)
 CREMONINI CLASSIC - FIORANO MODENESE (MO)
 MINERVA OMEGA GROUP - BOLOGNA (BO)

CENTRALE DEL LATTE DI ROMA SPA - ROMA (RM)
 MONCLER GROUP - RAVARINO (MO)
 TESSITURA F.LLI BORTOLOTTI - SAN VENDEMIANO (TV)
 FL MEDICAL - TORREGLIA (PD)
 FORMA 2000 SPA - SAN STINO DI LIVENZA (VE)
 VENETA CUCINE - ORMELLE (TV) ?
 MEDIA PROFILI SRL - MANSUÈ (TV)
 SAICA FLEX ITALIA S.P.A. - MELDOLA (FC)
 GRUPPO GESA S.R.L. - CISTERNA DI LATINA (LT)
 ELANTAS EUROPE S.R.L. - COLLECCHIO (PR)
 ZEC S.P.A. - COLORNO (PR)
 CDD S.P.A - SCANDIANO (RE)
 CEA COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE ANNETTONI S.P.A. - LECCO (LC)
 PAI - POLO AMBIENTALE INTEGRATO PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI IREN - PARMA (PR)
 MINUMEC - OLGINATE (LC)
 NUOVO PARCHEGGIO RHO VIA RISORGIMENTO - RHO (MI)
 CFG SERRAMENTI - SANT'OMOBONO TERME (BG)
 GLEM SERRAMENTI - DALMINE (BG)
 SANDRINI E METALLI SPA - CHIARI (BS)
 SCM GROUP - RIMINI (RN)
 IMA GROUP INDUSTRIA MACCHINE AUTOMATICHE - OZZANO DELL'EMILIA (BO)
 OMP OFFICINE MAZZOCCO PAGNONI - FUNO (BO)
 SITI GROUP S.P.A. - SAN MARINO (RSM)
 TURBO SRL - TURATE (CO)
 POLO LOGI. DI DISTRIB.GRUPPO ARCA- PIEVESESTINA-CESENA (FC)
 BITRON GROUP - HEADQUARTERS - GRUGLIASCO (TO)
 BITRON GROUP - SAVONA (SV)
 SMEG SPA - GUASTALLA (RE)
 ELECTROLUX - FORLÌ (FC)
 GRANAROLO - GRANAROLO (BO)
 BRENNTAG SPA - FILAGO (BG)
 LAMBERTI SPA (BG)
 TS INTERNATIONAL - ROVERE (BG)
 POLY POOL S.P.A. - PARRE (BG)
 SCAAM - LALLIO (BG)
 OFFICINE DELLA GAVARNIA SRL - VILLA DI SERIO (BG)
 FA.IM - ALBINO (BG)
 GB SRL - ADRARA SAN MARTINO (BG)
 WB FACTORY - CORZANO (BS)
 BRAWO S.P.A. - GRATTACASOLO-PISOGNE (BS)
 LONATI S.P.A. - BRESCIA (BS)
 BM BORUSAN MANNESMANN - VOBARNO (BS)
 SAFRA SPA - TRAVAGLIATO (BS)

TECNOPRESS SPA, MONTICELLI BRUSATI (BS)
 WATTS INDUSTRIES ITALIA S.R.L. (MB)
 WHIRLPOOL - TERNATE (VA)
 SATER - CARIGNANO (TO)
 RACHELLI - PERO (MI)
 AVIENT. CHALLENGE ACCEPTED. - POGLIANO MILANESE (MI)
 ROLF (MI)
 SARNO DISPLAY - CARNATE (MI)
 ESSE A3 - TREZZANO ROSA (MI)
 LISAP SPA - RESCALDINA (MI)
 KIIAN ITALIA - NOVEDRATE (CO)
 GRANDI SALUMIFICI ITALIANI SPA (PR)
 TECNOALPIN SPA - BOLZANO (BZ)
 PURINA NESTLÉ - PORTOGRUARO (VE)
 AMADORI - S.SOFIA (FC)
 OMR - MODENA (MO)
 CENTRALE DEL LATTE CESENA (FC)
 FACO SPA - VARALLO POMBIA (NO)
 BRT - BARTOLINI LOGISTICHE
 MYO LOGISTIC (RN)
 FERCAM (MI)
 TEP SPA - PARMA (PR)
 MARINELLI CUCINE (PU)
 MARINELLI PREFABBRICATI (PU)
 LOGIMATIC - OZZANO DELL'EMILIA (BO)
 CAAB CENTRO AGRICOLO ALIMENTARE (BO)
 ACCIAIERIE ARVEDI (CR)
 CANTINA SOAVE (VR)
 CANTINA FORLÌ PREDAPPIO - FORLÌ (FC)
 VIGNALI TRASPORTI - BERTINORO (FC)
 MELANDRI GAUDENZIO - BAGNACAVALLA (FC)
 JIL SANDER ITALIA SPA - VIA MACCHI (MI)
 FATRO SPA FARMACEUTICA - OZZANO DELL'EMILIA (BO)
 FATRO SPA - MACLODIO (BS)
 GALLERIA CAPTAZIONE IDRICA SORGENTE VAL CLUSA, ALTO TREVIGIANO SERVIZI
 VALLE AGORDINA (BL)
 FAMECCANICA - SAN GIOVANNI TEATINO CHIETI (CH)
 CEPI SPA - SELVA FORLÌ (FC)
 OMET SRL - HQ - MOLTEÑO (LC)
 LUSOCHINICA SPA - LOMAGNA (LC)
 LDM A.D.R. TRANSPORT SRL - LECCO (LC)
 MODULAR-SYSTEM - LECCO (LC)
 O.R.V. MANUFACTURING - CARMIGNANO DI BRENTA (PD)

RVM ITALIA SPA - DOMUSNOVAS (SU)
 VEGA PREFABBRICATI - CONTROGUERRA (TE)
 LINEA LIGHT - VAZZOLA (TV)
 SOLE SPA - SUZZARA (MN)
 PANGUANETA SPA SABBIONETA (MN)
 CASEIFICIO EUROPEO SOC.COOP.R.L - BAGNOLO SAN VITO (MN)
 LATTERIA AGRICOLA VENERA VECCHIA - GONZAGA (MN)
 ARISI - VIADANA (MN)
 ELLEDI PLAST - ISTRANA (TV)
 PARCHEGGIO MULTIPIANO DEL PONTE - VARESE (VA)
 CAR PARK 1°MAGGIO - UDINE (UD)

UFFICI

MITE - MINISTERO DELLA TRANSAZIONE ECOLOGICA (RM)
 ENEL VIALE REGINA MARGHERITA - ROMA (RM)
 HQ REPLY - EX CASERMA ETTORE DE SONNAZ - TORINO (TO)
 SKY - ROMA (RM)
 BFF BANKING GROUP PORTELLO MILANO (MI)
 MEDIOLANUM FARMACEUTICI - MILANO (MI)
 ENI HQ - S. DONATO (MI)
 LUXOTTICA HQ - VIA LITTA - MILANO (MI)
 AXA (EX SOLE 24 ORE) VIA MONTE ROSA - MILANO (MI)
 CITYLIFE TORRE LIBESKIND - MILANO (MI)
 SEGREEN - SEGRATE (MI)
 CANTINE BERTANI - GREZZANA (VR)
 DELLA TOFFOLA SPA - SIGNORESSA DI TREVIGIANO (TV)
 N.SEDE CONGREGAZIONE CRISTIANA DEI TESTIMONI DI GEOVA BOLOGNA (BO)
 HSBC - PALAZZO " THE MEDALAN - VIA S.POTRASO MILANO (MI)
 PIRELLI HQ - VIALE SARCA, 222 - MILANO (MI)
 FONDAZIONE FELTRINELLI - VIALE PASUBIO, 5 - MILANO (MI)
 MICROSOFT ITALIA - VIALE PASUBIO, 21 - MILANO (MI)
 TORRI ZAMBON - BRESCO (MI)
 OPEN ZONE S.P.A. - BRESCO (MI)
 PHYD HUB - ADECCO GROUP, VIA TORTONA, 31 - MILANO (MI)
 GOOGLE ITALIA - P.ZZA GAE AULENTI - MILANO (MI)
 ROLEX - VIA FILIPPETTI - MILANO (MI)
 CONFINDUSTRIA MODA - VIA ALBERTO RIVA VILLASANTA, 3 (MI)
 CAPGEMINI - VIA NIZZOLO, 8 - MILANO (MI)
 BNP - VIA TORTONA, 33 - MILANO (MI)
 CERVED - TORRE ALFA S. DONATO (MI)
 LARGO SERVI - REDEVELOPMENT - MILANO (MI)
 VIA CARADOSSO, 16 - ATELIER - MILANO (MI)
 EDIFICIO BORROMEI 5 - VIA BORROMEI - MILANO (MI)

EDIFICIO RESTELLI - VIA RESTELLI - MILANO(MI)
 EDIFICIO VIA PRINCIPE AMEDEO, 5 - MILANO (MI)
 RITTAL ITALIA - PIOLTELLO (MI)
 ITAS ASSICURAZIONI - VIA. S.MARIA SEGRETA - MILANO (MI)
 CONSOLATO TURCO - MILANO (MI)
 PRYSMIAN - MILANO (MI)
 FANUC ITALIA - LAINATE (MI)
 INNOVATION CAMPUS - PESCHIERA BORROMEO (MI)
 HP - CERNUSCO SUL NAVIGLIO (MI)
 CISCO, VIMERCATE (MI)
 COMDATA - MEDIOLANUM - CORSICO (MI)
 BLOOMBERG - P.ZZA FONTANA - MILANO (MI)
 ARTELIA SPA - MILANO (MI)
 ASCOM - BERGAMO (BG)
 BELIMO - BERGAMO (BG)
 M.S.AMBROGIO SPA - CISANO BERGAMASCO (BG)
 CAMEO SPA - DESENZANO (BS)
 FERRIERE VALSABBIA (BS)
 GHIRARDI - CARPENEDOLO (BS)
 TRISMOKA - PARATICO (BS)
 MUNICIPIO - ISORELLA (BS)
 TERNA (RM)
 INTECS, TECNOPOLO TIBURTINO (RM)
 NETFLIX ROMA (RM)
 AKROS - PORTO MANTOVANO (MN)
 BANCA DI ITALIA (PG)
 CASSA DI RISPARMIO DELLA REPUBBLICA DI SAN MARINO (RSM)
 DIESEL - MOLVENA (VI)
 DIREZIONALE CRIF - VARIGNANA (BO)
 AGENZIE DELLE ENTRATE - LECCO (LC)
 EASYNET S.P.A. - LECCO (LC)
 ISPRA EDIFICIO 102 (VA)
 PROCOS SPA - CAMERI NOVARA (NO)
 PALAZZO DI GIUSTIZIA (RA)
 DIFFUSIONE TESSILE CAVRIAGO (RE)
 MARR HQ - SANTARCANGELO DI R. (RN)
 BOSCH - TORINO (TO)
 MILESTONE SRL - VALBREMBO (BG)
 BERTI E BIANCOTTO SRL - SAN DONA' DI PIAVE (VE)
 ESA ESRIN - AGENZIA SPAZIALE EUROPEA
 N&C SYSTEM INTEGRATOR - ROMA (RM)
 MUNICIPIO DI CATTOLICA PALAZZO MANCINI - CATTOLICA (RN)
 COESTA S.R.L. - BONDENO DI GONZAGA (MN)

MUNICIPIO SOLFERINO - (MN)
 OGR PLAZZINA UFFICI - TORINO (TO)
 AMBASCIATA DELLE FILIPPINE - VILLA PACELLI ROMA (RM)

LUOGHI DI CURA

HUMANITAS INNOVATION BUILDING UNIVERSITY - PIEVE EMANUELE (MI)
 HUMANITAS - ROZZANO (MI)
 HUMANITAS CENTRO CATANESE - MISTERBIANCO (CT)
 HUMANITAS - FIORDALISO (MI)
 HUMANITAS - LAINATE (MI)
 ASST FATEBENE FRATELLI SACCO - MILANO (MI)
 OSPEDALE BESTA (MI)
 SPEDALI BRESCIA (BS)
 FONDAZIONE POLIAMBULANZA BRESCIA (BS)
 CASA VIDAS - MILANO (MI)
 IRST - IRCCS ISTITUTO TUMORI DELLA ROMAGNA - MELDOLA (FC)
 ISS - OSPEDALE DI STATO PER LA SICUREZZA SOCIALE - RSM
 OSPEDALE DI CATTINARA - TRIESTE (TS)
 ISS - OSPEDALE DI STATO PER LA SICUREZZA SOCIALE - RSM
 OSPEDALE INFERRI (RN)
 OSPEDALE FRANCHINI (RN)
 OSPEDALE CECCARINI (RN)
 OSPEDALE SACRA FAMIGLIA (RN)
 COLOSSEO (RN)
 LUCE SUL MARE (RN)
 RSA IL CIGNO - BELLARIA (RN)
 CASA DI COMUNITA' OSP. DI BRESSANONE (BZ)
 OSPEDALE BUFALINI - CESENA (FC)
 OSPEDALE MORGAGNI PIERANTONI (FC)
 OSPEDALE SANTA MARIA DELLA CROCE (RA)
 OSPEDALE DEGLI INFERRI - FAENZA (RA)
 OSPEDALE UMBERTO I - LUGO (RA)
 VILLA MARIA CECILIA - COTIGNOLA (RA)
 CENTRO RIABILITAZIONE MONTECATONE - IMOLA (BO)
 CASA DELLA SALUTE - CASALECCHIO DI RENO (BO)
 OSPEDALE CO.RE - REGGIO EMILIA (RE)
 RSA STRIGNO - STRIGNO (TN)
 RSA MARTINSBRUNN - MERANO (BZ)
 OSPEDALE BRESSANONE (BZ)
 OSPEDALE BRUNICO (BZ)
 OSPEDALE S.CANDIDO (BZ)
 CLINICA WALDNER (BZ)
 OSPEDALE PORDENONE (PN)

OSPEDALE POLICLINICO PAD. GRANELLI (MI)
 OSPEDALE DESIO (MI)
 IRCSS (MI)
 CDI - P.ZZA GAE AULENTI - MILANO (MI)
 CDI - TORRE ISOZAKI - MILANO (MI)
 CDI - POLIAMBULATORI SAN ROCCO - PIACENZA (PC)
 RSA ARCONATE (MI)
 CASA DI RIPOSO VERGANI E BASSI - GORGONZOLA (MI)
 POLICLINICO SAN DONATO SCUOLA UNIVERSITARIA P.ZZA MALAN - SAN DONATO (MI)
 ISTITUTO CLINICO CITTÀ STUDI S.P.A. - MILANO (MI)
 OSPEDALE GALMARINI - TRADATE (VA)
 OSPEDALE DI CIRCOLO - BUSTO (VA)
 OSPEDALE GALLARATE (VA)
 CLINICA PARIOLI (RM)
 INTERNATIONAL HOSPITAL SALVATOR MUNDI (RM)
 RSA DOMUS SALUTIS (BS)
 BENACUS LAB – POLIAMBULATORIO - DESENZANO DEL GARDA (BS)
 OSPEDALE VITO FAZZI - LECCE (LE)
 FONDAZIONE DON GNOCCHI - FIVIZZANO (MS)
 RSA CAVAGNOLO (TO)
 RSA SANTA RITA - TORINO (TO)
 RSA EDMONDO DE AMICIS - BEINASCO (TO)
 RSA LA BARAGGIA - CANDELO (BI)
 OSPEDALE "SANTA M. REGINA DEGLI ANGELI " ADRIA (RO)
 RSA PONTE SAN PIETRO (BG)
 CENTRO SERVIZI ALLA PERSONA MORELLI BUGNA - VILLA FRANCA DI VERONA (VR)
 CASA DI CURA SAN FRANCESCO (BG)
 FONDAZIONE CASA HONEGGER - ALBINO (BG)
 CENTRO SERVIZI VIGILIO DE SILVESTRI - DOMEGGE DI CADORE (BL)
 RSA VILLA DEGLI ETRUSCHI - SUVERETO (LI)
 OSPEDALE MAGGIORE - LODI (LO)
 PRESIDIO OSPEDALIERO DI CODOGNO (LO)
 OSPEDALE CARLO POMA - ASST MANTOVA (MN)
 RSA GIANNI RODARI - VIA VERBANO, 293 - LOC. VEVERI NOVARA (NO)
 CENTRO DI MEDICINA SPA - SEDI VILLORBA (TV)
 VITTORIO VENETO (TV) E FERRARA (FE)
 SAN GIUSEPPE HOSPITAL - CASA DI CURA AREZZO (AR)
 CASA DI CURA LA MODONINA VIA QUADRONNO 29 - MILANO (MI)
 RSD CASA DEI RAGAZZI IAMA ONLUS - OLGiate MOIGORA (LC)
 CRA - CASA RESIDENZA PER ANZIANI - NOVAFELTRIA (RN)
 NUOVO C. SERVIZI ANZIANI - CASA DI DIO - QUART. IL VIOLINO BRESCIA (BS)
 CLINICA AMBULATORIALE E DIAGNOSTICA - FIDENZA (PR)
 CENTRO MEDICINA DELLO SPORT E POLIANB. - CASA DELLA SALUTE (RE)

POLIAMBULATORI - CASA DELLA SALUTE REGGIO EMILIA
 CENTRO DI MEDICINA SEDE DI FERRARA (FE)
 CENTRO DI MEDICINA MESTRE (VE)

PUBBLICO SPETTACOLO E EDIFICI DI PREGIO STORICO

TEATRO NAZIONALE - FIRENZE (FI)
 GIUNTI ODEON LIBRERIA E CINEMA - FIRENZE (FI)
 CASA DELLE ASSOCIAZIONI - FALSES (BZ)
 DHI - ISTITUTO ARCHEOLOGICO GERMANICO - ROMA (RM)
 AULA MAGNA - EX CHIESA SANTA LUCIA - BOLOGNA (BO)
 TEATRO STUDIO COMPLESSO PALAZZO MESTICA-SAN FLORIANO - IESI (AN)
 TEATRO DELLA SOCIETA'LECCO (LC)
 MUSEO DIOCESANO DI CREMONA (CR)
 RESTAURO PALAZZO BOCCA TREZZA VERONA (VR)
 PALAZZO DEL CAPITANIO - SCAVI SCALIGERI - VERONA (VR)
 RESTAURO DELL'EX CASERMA SANTA MARTA - VERONA (VR)
 RECUPERO DELLA CAPPELLA EX DE ANGELI FRUA - ROE' VOLCIANO (BS)
 PALAZZO EX CASINÒ LIDO - MOSTRA DEL CINEMA, COMUNE DI VENEZIA (VE)
 BIENNALE DI VENEZIA (VE)
 TRIENNALE - MILANO (MI)
 NUOVO TEATRO CIVICO ROBERTO DE SILVA - RHO (MI)
 CASA CORBELLINI-WASSERMAN - V.LE LOMBARDIA 17 (MI)
 OGR - OFFICINE GRANDI RIPARAZIONI (TO)
 TEATRO GALLI - RIMINI (RN)
 PALACONGRESSI RIMINI (RN)
 PALAZZO GHETTI - SEDE BCC (RN)
 CASA MARCEGAGLIA - GAZOLDO DEGLI IPPOLITI (MN)
 TORRE CIVICA - SUZZARA (MN)
 BOOKSHOP - PALAZZO TE (MN)
 PALAZZO DELLA REGIONE MANTOVA (MN)
 TORRE DELLA GABBIA - MANTOVA (MN)
 MUNICIPIO DI MOGLIA (MN)
 EX TEATRO VERDI FERRARA (FE)
 NATUR MUSEUM - (BZ)
 CINEPLEX LAGUNDO – MERANO (BZ)
 PALABACHELET - OGGIONO (LC)
 PALAZZO AFFARI AI GIURECONSULTI, CAM COMM MILANO MONZA BRIANZA (MB)
 MUSEO EX ZUCCHERIFICIO - CLASSE (RA)
 PALAZZO RASPONI DELLE TESTE (RA)
 PALAZZO GUICCIOLI (RA)
 TEATRO MASINI - FAENZA (RA)
 ECOAREA BETTER LIVING - RIMINI (RN)
 TEATRO MASSARI - SAN GIOVANNI IN MARIGNANO (RN)

TEATRO MENTORE - S.SOFIA (FC)
 PALAZZO TALENTI TRAMONTI-EATALY FORLI (FC)
 CURIA VESCOVILE DIOCESI CESENA (FC)
 EX MAGAZZINO VINI-SEDE EATALY TRIESTE (TS)
 FIERA DI BOLOGNA - NUOVO PAD. 37 (BO)
 TEATRO DELLE PASSIONI (MO)
 DUOMO DI MIRANDOLA (MO)
 POLIS - EDIFICIO STRATEGICO POLIFUNZIONALE - ISORELLA (BS)

HOTEL

VILLA SAN MICHELE BELMOND HOTEL - FIESOLE (FI)
 NOLINSKI - VENEZIA (VE)
 RADISSON BLU GHR HOTEL - PARIOLI (RM)
 CITIZENM - ISOLA TIBERINA (RM)
 HILTON ROME EUR LA LAMA - ROMA (RM)
 UNA HOTEL TRASTEVERE ROMA (RM)
 HOTEL CAPE OF SENSES - TORRI DEL BENACO (VR)
 SALÒ SÌ - SALÒ (BS)
 PALAZZO SANTO SPIRITO (BG)
 GRAND HOTEL DOCA D'ESTE - TIVOLI (RM)
 EXCELSIOR S. MARCO - (BG)
 TSH BELFIORE STUDENTATO FIRENZE (FI)
 HOTEL PITRIZZA - PORTO CERVO (SS)
 CAMPUS UN. POLITEC. "EX CASERMA MANFREDINI"-CREMONA (CR)
 HOUSING CIVIVO15 VIA. S.G. BENEDETTO COTTOLENGO, 15 TORINO (TO)
 STUDENTATO SUORE FRANCESCANE MISSIONARIE - VIA DELLA MOSCOVA 64 (MI)
 DEMO HOTEL - RIMINI (RN)
 WE.ME. SUITE HOTEL - RICCIONE (RN)
 PICCOLO HOTEL - RAVENNA (RA)
 B&B VIA BORGO S.CATERINA (BG)
 RISTORANTE SANTOMMASO 10 - LAVAZZA SPA - TORINO
 PALAZZO PARIGI - MILANO (MI)
 HOTEL ORIENT EXPRESS-PAL.DONA'GIOVANNELLI (VE)
 GRITTI - VENEZIA (VE)
 BAUER - VENEZIA (VE)
 CARNIVAL PALACE - VENEZIA (VE)
 MIRTILO ROSSO - RIVA VALDOBBIÀ (VC)
 ALASKA - CORTINA (BL)
 HOTEL ENGEL NOVA LEVANTE (BZ)
 MIRAMONTI CORVARA (BZ)
 OLANGERHOF - VALDAORA (BZ)
 FEUERSTEIN - VALLE AURINA (BZ)
 CAVALLINO BIANCO FAMILY SPA - ORTISEI (BZ)

SPORTING - RIMINI (RN)
 VARIGNANA RESORT & SPA - VARIGNANA (BO)
 TREVÌ ROMA (RM)
 PIACENZA - LA SPEZIA (SP)
 ROYAL - POSITANO (SA)
 KYRIE - SAN DOMINO - ISOLE TREMITI (FG)
 BEACH CLUB - DESENZANO (BS)
 B&B LOCANDA DELLE MERCANZIE - BRESCIA (BS)
 IL VILLINO - SANTARCANGELO DI ROMAGNA (RN)
 COMBO OSTELLO - RIPA DI PORTA TICINESE MILANO (MI)
 LIFE SOURCE - BERGAMO (BG)
 VILLA CARONA - CARONA (BG)
 CARLYLE BRERA HOTEL - C.SO GARIBALDI, 84 - MILANO (MI)
 PRIMA CAFÉ - C.SO GARIBALDI 73 - MILANO (MI)
 FONDAZIONE CEUR CAMPLUS PIETRALATA - ROMA (RM)
 FONDAZIONE CEUR CAMPLUS MONTEBELLO - ROMA (RM)
 FONDAZIONE CEUR CAMPLUS SAN PIETRO - COTTOLENGO - ROMA (RM)
 FONDAZIONE CEUR CAMPLUS ROMITO - FIRENZE (FI)

ISTRUZIONE E SPORT

LIBERA UNIVERSITA' DI BOLZANO SEDE DI BRESSANONE (BZ)
 SCUOLA ELEMENTARE - SCENA (BZ)
 NUOVO POLO SCOLASTICO - SAN GIACOMA DI LAIVES (BZ)
 SCUOLA PRIMARIA EDMONDO DE AMICIS - CASTEGNATO (BS)
 NOI TECHPARK - BRUNICO (BZ)
 KHI BIBLIOTECA ARCHIVIO V. G. MODENA . FIRENZE (FI)
 UNIV. DEGLI STUDI DI PAVIA - NUOVO P. DIDATTICO DI SCIENZE DEL FARMACO - (PV)
 CAMPUS KID - N. POLO SCOLASTICO - SAN LAZZARO DI SAVENA (BO)
 UNICAM – UNIVERSITA' DI CAMERINO (MC)
 I.P.S. A.OLIVETTI - RAVENNA (RA)
 SCUOLA PER L'INFANZIA MONS. PIETRO SAMBI -SOGLIANO AL RUBICONE (FC)
 SCUOLA DELL'INFANZIA E PRIMARIA CASOLA BERZANTINA -CASTEL DI CASIO (BO)
 ITIS VOLTA - SASSUOLO (MO)
 IPSIA DON MAGNANI - SASSUOLO (MO)
 SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO L. DA VINCI - BRIGNANO D'ADDA (BG)
 PALAZZO STROCCHI - FAENZA (RA)
 PALACATTANI - PALAZZETTO DELLO SPORT DI FAENZA (RA)
 CENTRO SPORTIVO 27PADEL - BERGAMO (BG)
 ORATORIO SAN FILIPPO NERI-ALMENNO SAN SALVATORE (BG)
 ECMWF - DATA CENTER FUTURE - CENTRO METEO EUROPEO (BO)
 ALMA MATER STUDIOURUM BOLOGNA (BO)
 FACOLTÀ ECONOMIA E COMMERCIO (BO)

LEON BATTISTI ALBERTI 2.3 - 2.4 - 2.6 - 2.7 (RN)
 NAVIGARE NECESSE (RN)
 TECNOPOLO - RIMINI (RN)
 TECNOPOLO - CESENA (FC)
 VILLA ALMERICI - FORLÌ (FC)
 SCUOLA MEDIA MARVELLI - RIMINI (RN)
 LICEO VALGIMIGLI - RIMINI (RN)
 SCUOLA - SAN GIOVANNI IN MARIGNANO (RN)
 SCUOLA - LONATO (BS)
 SEDE UNIMORE - UNIV. MODENA E REGGIO (MO)
 UNIVERSITÀ CATTOLICA - MOMPIANO BRESCIA (BS)
 BICOCCA - MILANO (MI)
 NUOVO CAMPUS ARCHITETTURA - POLITECNICO DI MILANO (MI)
 LICEI - SEMINARIO DI BERGAMO (BG)
 SCUOLA MONTESSORI - BERGAMO (BG)
 SCUOLA APOSTOLICA SACRO CUORE - ALBINO (BG)
 SCUOLA TAVERNOLA - TAVERNOLA BERGAMASCA (BG)
 NUOVA SCUOLA ELEMENTARE - CARATE BRIANZA (MI)
 SCUOLA ITALO CALVINO - NOVATE MILANESE (MI)
 SCUOLA DON MILANI - S.GIORGIO (MN)
 SCUOLA PORTOMAGGIORE (FE)
 LICEO CARDUCCI - FERRARA (FE)
 SCUOLA RANDI - RAVENNA (RA)
 SCUOLA PRIMARIA - PIANGIPANE (RA)
 SCUOLA PASCOLI - RAVENNA (RA)
 SCUOLA MEDIA MONTANARI - RAVENNA (RA)
 ITIS BALDINI - RAVENNA (RA)
 ITC G. GINANNI - RAVENNA (RA)
 NUOVO POLO SCOLASTICO - LIDO ADRIANO (RA)
 SCUOLA VALGIMIGLI - MEZZANO (RA)
 SCUOLA MEDIA EUROPA - FAENZA (RA)
 SCUOLA DE AMICIS-FORLIMPOPOLI (FC)
 SCUOLA FRANCESCO CRISPI - TRENTO (TN)
 CFP VILLAZANO (TN)
 SCUOLA MEDIA ROVERETO (TN)
 ISTITUTO ANICH - BRUNICO (BZ)
 SCUOLA FLORIANO DE FLORIAN, MERANO (BZ)
 SCUOLA CAPRINO VERONESE - CAPRINO VERONESE (VE)
 SCUOLA VILLAFRANCA (VR)
 CENTRO SPORTIVO SAMBA POLICE (TN)
 CHARLIE DOG - SOCIETÀ SPORTIVA DILETTANTISTICA (BS)
 PALESTRA - ORIO AL SERIO (BG)

STADIO BENELLI - PESARO (PU)
 PALAZZETTO DELLO SPORT - RICCIONE (RN)
 STADIO DRUSO - BOLZANO (BZ)
 VELODROMO VIGORELLI - MILANO (MI)
 IMPIANTO POLIFUNZIONALE CADELBOSCO DI SOPRA (RE)
 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA - ORTO BOTANICO PALAZZINA DEL PREFETTO (PD)
 FACOLTÀ DI SCIENZE DELLA FORMAZIONE PRIMARIA - COLLEGNO (TO)
 SCUOLA SECONDARIA GALILEO GALILEI - PONZANO (TV)
 STADIO WALTER MARTIRE - DOLO (VE)
 MCFIT
 PORSCHE EXPERIENCE ITALIA - BRESCIA (BS)
 AUTODROMO MISANO WORD CIRCUIT MARCO SIMONCELLI MISANO A. (RN)

COMMERCIO

APPLE VIA DEL CORSO - ROMA (RM)
 C.COMMERCIALE SHOPVILLE GRAN RENO - CASALECCHIO DI RENO(BO)
 C.COMMERCIALE SHOPVILLE LE GRU - GRUGLIASCO (TO)
 BRICO OK
 LORO PIANA - VIA DEI CONDOTTI 24 ROMA (RM)
 MONDADORI DUOMO - MILANO (MI)
 STONE ISLAND VIA TORTONA 31 MILANO (MI)
 COLOMBINI CASA SHOWROOM - CERASOLO AUSA (RN)
 CONCESSIONARIA INTERGEEA - VERONA (VR)
 EX PARCHEGGIO TRAVERSI - SAN BABILA MILANO (MI)
 BOTTEGA VENETA MAISON - VIA S. ANDREA (MI)
 D&G STORE CASA - CORSO VENEZIA - MILANO (MI)
 CHRISTIAN DIOR ITALIA SRL - SELVAZZANO DENTRO (PD)
 ZALANDO LOGISTICS OPERATION ITALY SRL - NOGAROLE ROCCA (VR)
 INTREND - AMSTERDAM (NL), MADRID (ES), MALAGA (ES) E NOVENTA DI PIAVE (VE)
 FAMILA
 C + C
 A&O
 TRONY
 C&A
 AEROPORTO LUIGI RIDOLFI - FORLÌ (FC)
 CENTRO COMMERCIALE EX OGA - LAGUNDO (BZ)
 CENTRO COMMERCIALE PORTA SANTA LUCIA - URBINO (PU)
 MODA MOBIL SRL - TORRE ROVERI (BG)
 FIERA BOLZANO - BOLZANO (BZ)
 STONE ISLAND RAVARINO (MO)
 SPORTLER (BZ)
 INNERHOFER SPA -SAN LORENZO DI SEBATO (BZ)

INDICE FIGURATO



FUNZIONALITÀ
p. 14



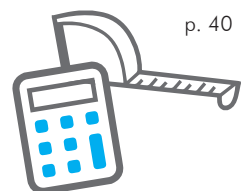
SICUREZZA
p. 26



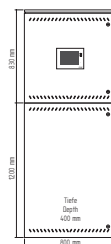
FACILITÀ DI
UTILIZZO
p. 30



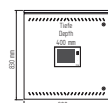
CONNETTIVITÀ
p. 36
p. 112



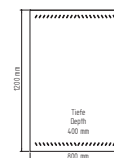
DIMENSIONAMENTO
p. 40



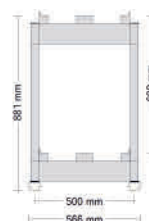
CENTRALI CPS
p. 42
p. 46



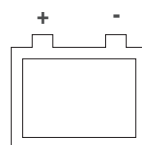
SOTTOCENTRALI
p. 44
p. 47



ARMADI PER
BATTERIE
p. 48



RACK
p. 49



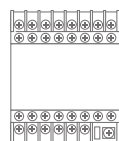
BATTERIE
p. 50



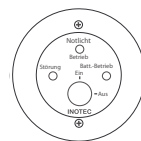
CPS REI
p. 52
p. 54



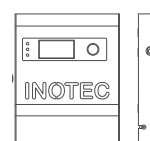
PANORAMICA
p. 22
p. 37
p. 42
p. 72
p. 74
p. 112
p. 114



COMPONENTI
p. 58



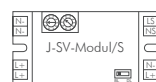
MTB
p. 63
p. 110



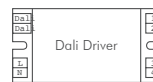
CPS MTB
p. 63
p. 111



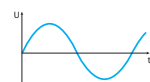
DRIVER
p. 64



MODULI
p. 66



MODULI
DALI
p. 86

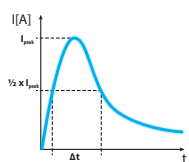


FORME
D'ONDA
p. 76



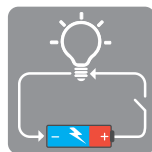
TECNICA
JOKER
p. 82





INRUSH CURRENT

p. 78



SCHEMI DI PRINCIPIO

p. 80



TIPICI DI COLLEGAMENTO

p. 88



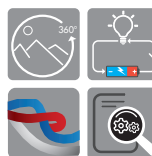
SOFTWARE INOWEB CONTROL

p. 39
p. 62



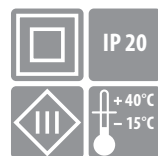
SOFTWARE INOVIEW

p. 38
p. 117



GUIDA RAPIDA

p. 142



DATI SIMBOLI GRAFICI

p. 142



NORME E DECRETI

p. 146



REFERENZE

p. 4



INDICE FIGURATO

p. 10

INDICE PER CODICI

p. 162



CONDIZIONI DI VENDITA

p. 160



ELENCO CATALOGHI

p. 165

CPS 220/20/64

I sistemi ad alimentazione centralizzata CPS 220/20/64 sono dispositivi dotati di batterie ermetiche al piombo per l'alimentazione centralizzata 230V AC/DC, categoria Central Power Supply (CPS) con potenze da 1,5KW a 22 KW.

Adatti, all'alimentazione di circuiti dedicati all'illuminazione di sicurezza e relativi corpi illuminanti

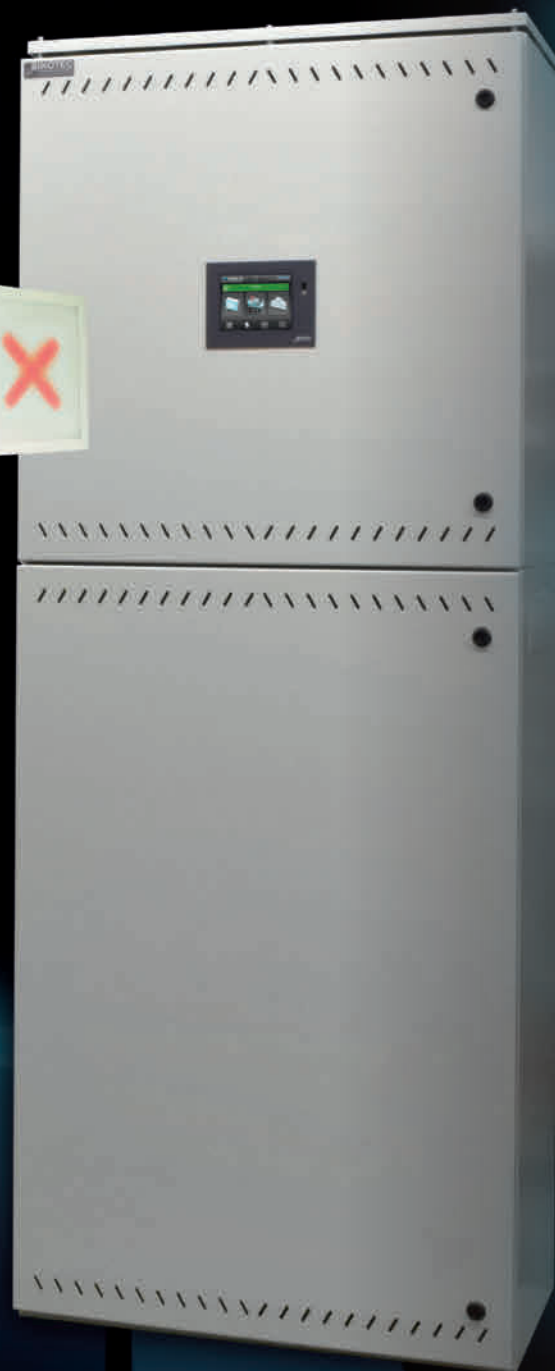
Norme di riferimento:

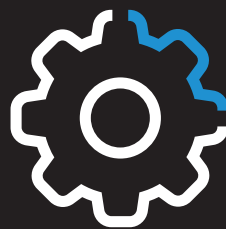
CEI EN 50171

CEI EN 50172

CEI EN 62485-2

CEI EN 62034.





Funzionalità

L'intelligenza del sistema permette di utilizzare una modalità operativa mista, dove scegliere più opzioni di funzionamento sullo stesso circuito.

È possibile integrare anche segnalazione adattive/dinamiche delle vie di esodo, senza la necessità di utilizzare sistemi dedicati.



Sicurezza

Grazie al sistema di controllo integrato di ogni singola batteria, si raggiungono elevati standard di sicurezza



Facilità di utilizzo

Un display Touch grafico e moderno, semplifica l'utilizzo di CPS 220/20/64.

L'utilizzo dell'interfaccia standard USB permette l'estrazione delle informazioni desiderate come anche la programmazione del dispositivo.



Connettività

Con l'uso di una delle varie proposte di sistemi di supervisione come INOView, INOWeb o tramite la connessione a sistemi di gestione degli edifici, gli stati di di tutti i dispositivi di illuminazione di sicurezza possono essere visualizzati sia da una postazione locale che da remoto.



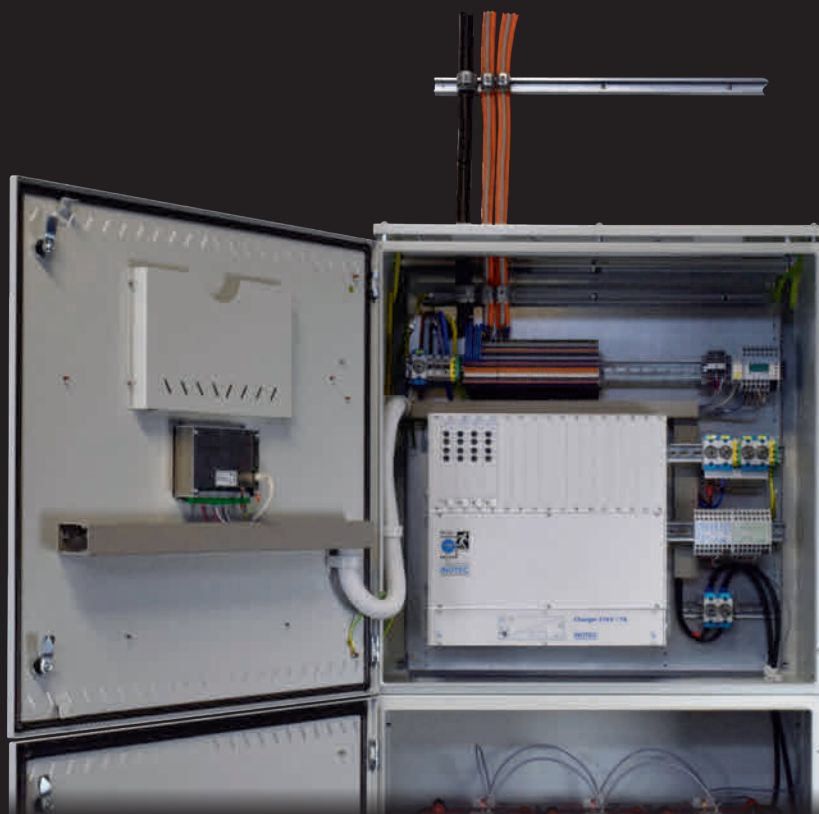
Funzionalità



Il sistema ad alimentazione centralizzata CPS 220/20/64 soddisfa in modo ottimale le esigenze del progetto grazie alle diverse classi di potenza e cabinet.

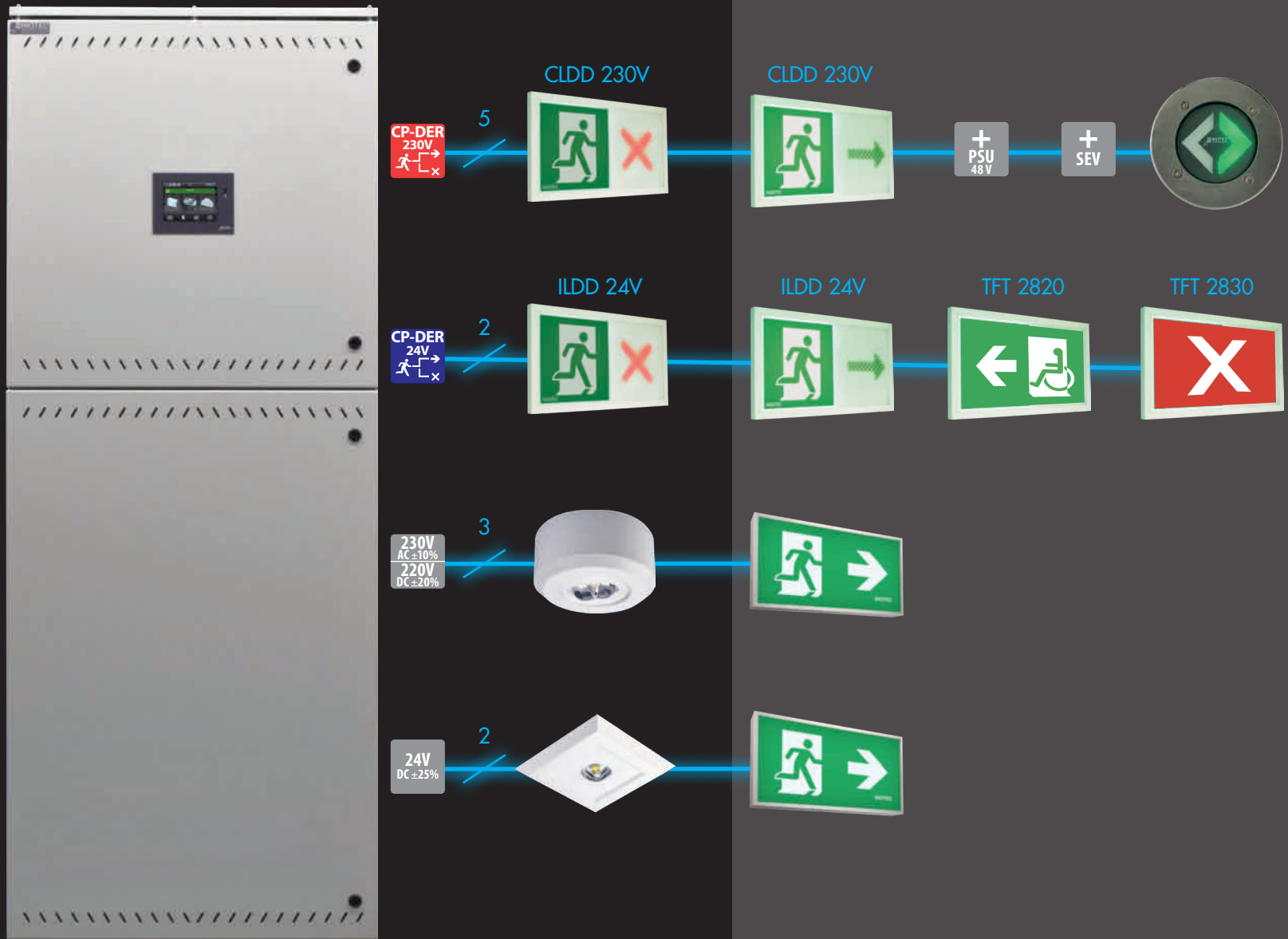
Equipaggiato in modo modulare con 16 unità plug-in interne e 16 esterne, dotate di 1, 2 o 4 circuiti, il sistema può essere adattato a tutte le esigenze del cliente.

La crescente sensibilità verso il tema della sicurezza, ha aumentato la richiesta di integrare degli impianti con la segnalazione adattiva/dinamica delle vie di esodo, compito reso semplice sia per la pianificazione che per l'installazione, inserendo l'apposita unità modulare plug-in DER nella centrale CPS. In questo modo non è necessario predisporre un secondo sistema dedicato.



CARATTERISTICHE DEL SISTEMA

- struttura modulare, armadi di varie dimensioni, comparti o vani batteria;
- fino a 128 circuiti elettrici (64 interni alla CPS/64, 64 esterni utilizzando le sottocentrali), ognuno con 20 apparecchi di illuminazione indirizzabili;
- ampia gamma di sottocentrali per il decentramento dei circuiti;
- "Tecnica Joker" brevettata: funzionamento misto luce permanente/luce non permanente e accensione tramite interruttore, sullo stesso circuito di alimentazione;
- unità di controllo Touch Panel di semplice consultazione, con visualizzazione grafica e di testo;
- possibilità di inibizione o blocco totale della centrale e delle sottocentrali;
- moduli interni o esterni per ingressi comandi;
- sorveglianza del singolo apparecchio o dell'assorbimento del circuito, con possibilità di scelta della modalità di funzionamento per ogni singolo circuito;
- gestione automatica o manuale per l'attivazione del test di funzionamento e autonomia con diario di impianto per la registrazione delle informazioni di stato e di errore;
- dispositivo di test per la misurazione dell'isolamento interno alla centrale e sui circuiti finali di alimentazione delle lampade;
- batteria a blocchi OGI stagna con durata di vita presunta di almeno 10 anni in conformità alla classe Eurobat, High Performance;
- sistema BUS interno e esterno separato galvanicamente.





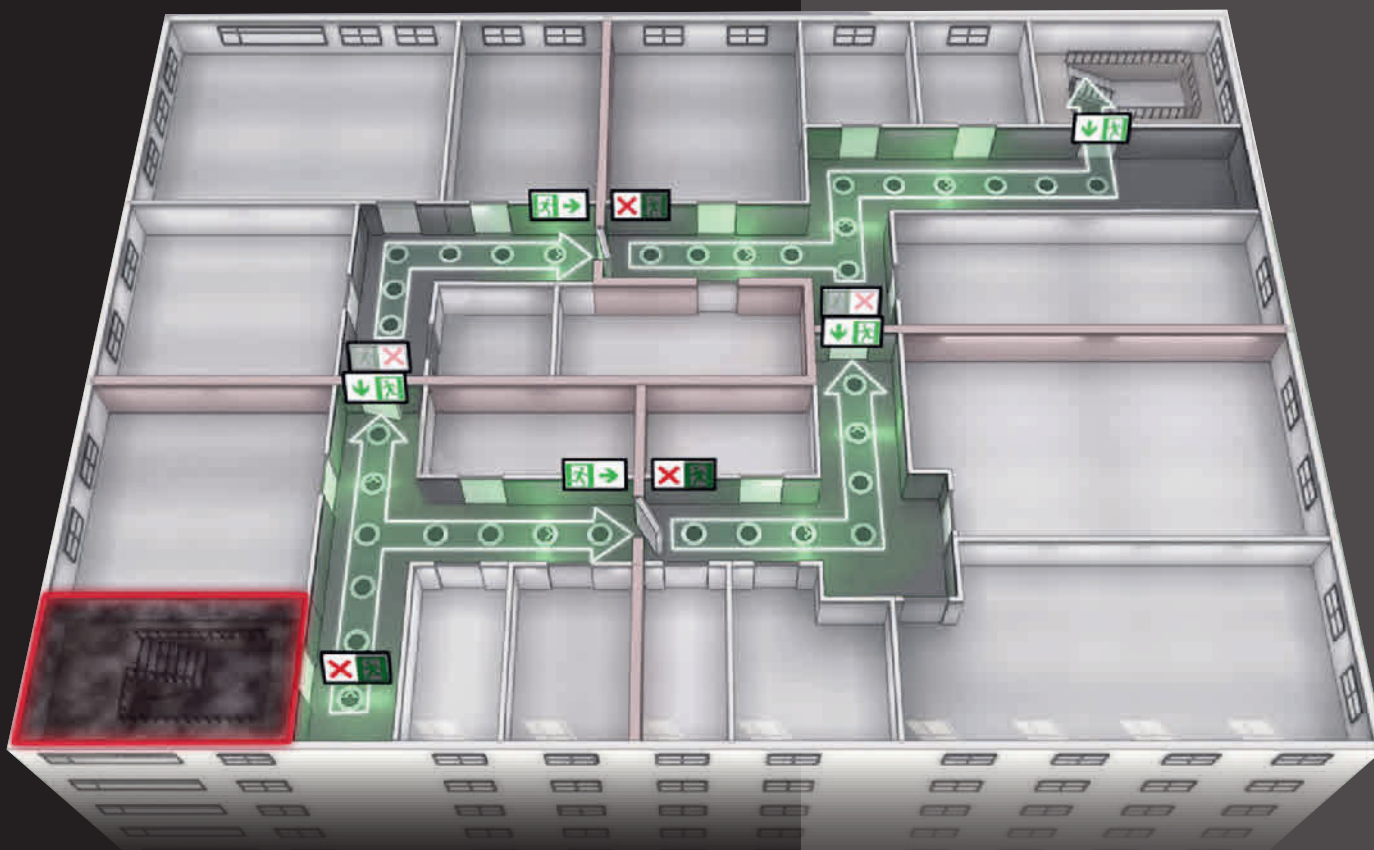
L'utilizzo di soluzioni adattive/dinamiche delle vie di fuga sta diventando sempre più frequente, modificando nel tempo gli standard di costruzione degli edifici, considerandole soluzioni di compensazione nella progettazione delle misure antincendio.

Se la via di fuga non può essere utilizzata oppure è utilizzabile solo parzialmente, la segnalazione di sicurezza statica non raggiunge lo scopo, ad esempio quando una o più uscite di emergenza vengono chiuse durante eventi speciali.

Le vie da segnalare all'interno di aree o di interi edifici, nonché i requisiti normativi e legali possono essere facilmente soddisfatti con l'utilizzo di:

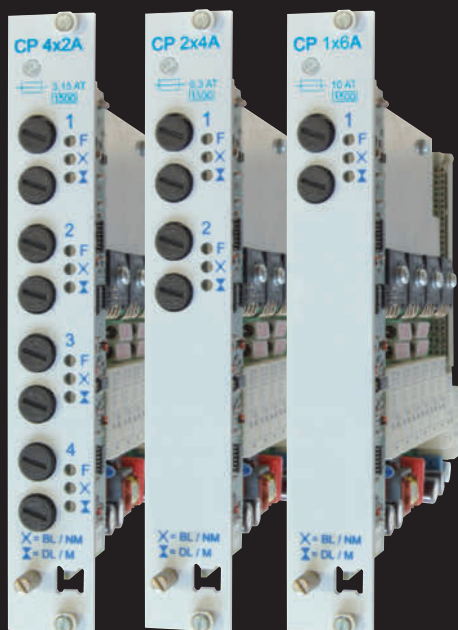
- unità plug-in a 230V CP D.E.R. 2x2,5A per il sistema CPS 220/20/64
- unità plug-in a 24V 2x2,5A, per il sistema CPS 220/20/64

Fino a 8 ingressi (scene) di commutazione possono essere associati ad ogni lampada di segnalazione delle vie di esodo adattive/dinamiche attivandone l'indicazione corretta per ogni situazione che si presenti.





Funzionalità



Deutsche Patentnummer:
DE 19807844
 Europäische Patentnummer:
EP 0939476

Unità plug-in CP 230V AC/DC di protezione e controllo per centrali CPS e sottocentrali CPUS e CPUSB

- Monitoraggio automatico delle funzioni dal controller TFT
- Monitoraggio delle lampade senza linea dati
- Monitoraggio della singola lampada o del circuito
- Possibilità di programmazione dei singoli circuiti in modalità:
 - solo in emergenza (fig.1 circ. a-b)
 - sempre acceso (fig.1 circ. c)
 - comando ON-OFF (fig.1 circ. d-e)
 - tecnica JOKER (fig. 2 circ. a-b)
- Sino a 3 comandi di commutazione per ogni circuito

VANTAGGI RELATIVI ALL'UTILIZZO DELLA TECNICA JOKER

- + Pianificazione semplificata dei circuiti
- + Riduzione di spesa per il minor consumo di cavo
- + Riduzione del tempo di installazione
- + Migliore utilizzo dei circuiti finali
- + Assegnazione successiva o immediata del tipo di commutazione su ogni lampada di sicurezza

fig.2 e 3

Con il sistema CPS 220/20/64, utilizzando la tecnica Joker si dispone sullo stesso circuito di n. 3 tipi di commutazione :

- illuminazione sempre accesa per la segnalazione delle vie di esodo
- illuminazione solo in emergenza
- illuminazione con moduli per comando on-off o DALI per lampade di terze aziende senza l'utilizzo di una linea di comunicazione aggiuntiva.

Installazione convenzionale
 sono necessari n.5 circuiti

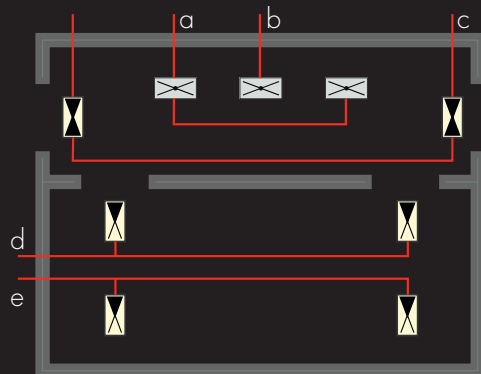


fig.1

Tecnologia Joker
 sono necessari solo n.2 circuiti

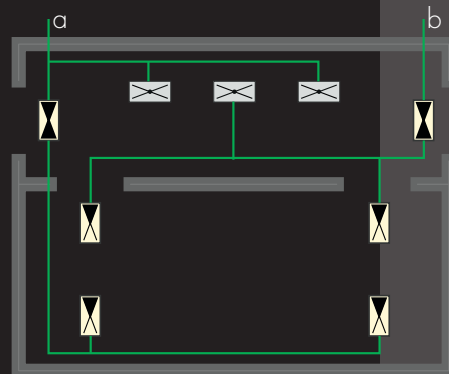


fig.2

230 V AC/DC



- lampada sempre accesa
- lampada con comando di accensione
- lampada solo in emergenza

fig.3



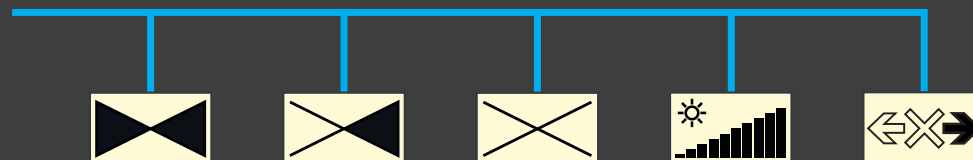
La tecnologia a 24V, come unità plug-in per CPS 220/20/64 in combinazione con l'unità di controllo TFT Comfort rende ancora più facile sfruttare i vantaggi della tecnologia a 24V/SELV.

- Controllo del funzionamento della singola lampada collegata
- Ogni lampada è programmabile individualmente tramite l'unità di controllo TFT Comfort
- Sino a 2 comandi di commutazione per ogni lampada
- Le lampade possono essere dimmerate individualmente
- 2 circuiti di uscita in classe di protezione III (SELV) per un massimo di 20 lampade indirizzate per circuito
- Indirizzamento delle lampade senza commutatori di indirizzo

Disponibile anche come sottostazione BUS, ideale per un comparto antincendio, con le seguenti funzioni aggiuntive:

- + ingresso in tensione 230V per commutazione on-off di tutti i circuiti della sottostazione
- + ingresso SL+/SL- per loop 24V, per accensione di tutte le lampade alimentate dalla sottostazione

2 (+/-) 24 DC SELV



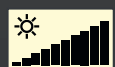
lampada sempre accesa



lampada con comando di accensione



lampada solo in emergenza



lampada con flusso luminoso dimmerabile



lampada adattiva/dinamica



Funzionalità



Con l'unità plug-in a 230V CP D.E.R. 2x2,5A per il sistema CPS 220/20/64, le lampade di segnalazione a 230V del nostro programma di guida adattiva/dinamica delle vie di fuga D.E.R. possono ora essere azionate monitorate e controllate.

Allo stesso modo, con questa unità plug-in, possono essere alimentati ed azionati gruppi di lampade con indicatori direzionali, utilizzandoli in combinazione con il modulo di segmento SEV e l'alimentatore a 48V DC PSU.

- Monitoraggio automatico del funzionamento delle lampade D.E.R. a 230V collegate
- Fino a 8 ingressi di commutazione per ogni lampada di segnalazione o gruppi

Con l'unità plug-in a 24V CP 2x2,5A, per il sistema CPS 220/20/64, le lampade di segnalazione a 24V del nostro programma di guida adattiva/dinamica delle vie di esodo D.E.R. ora possono essere azionate monitorate e controllate.

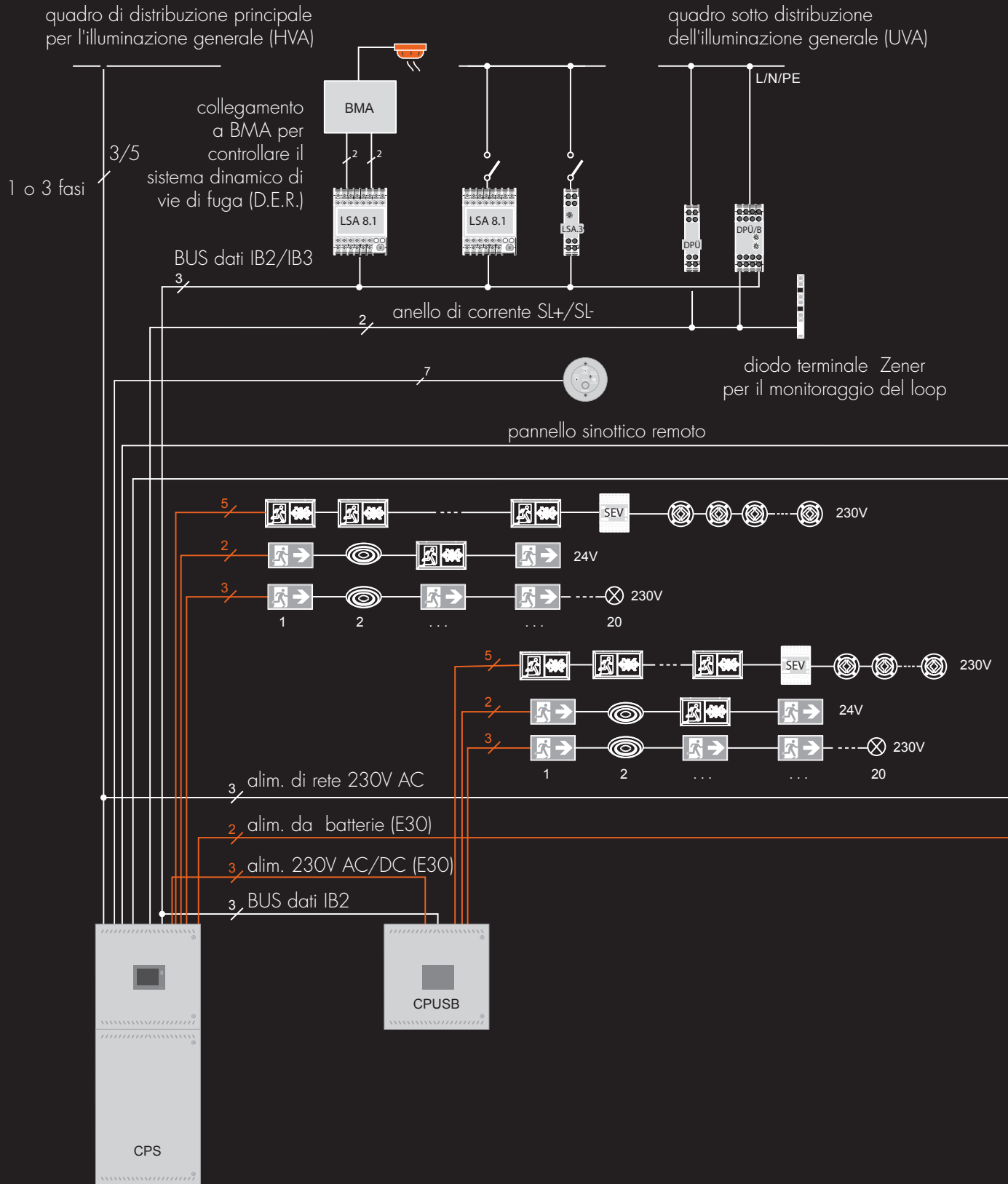
Non è quindi più necessario un sistema di guida delle vie di esodo separato con un controllore D.E.R. indipendente.

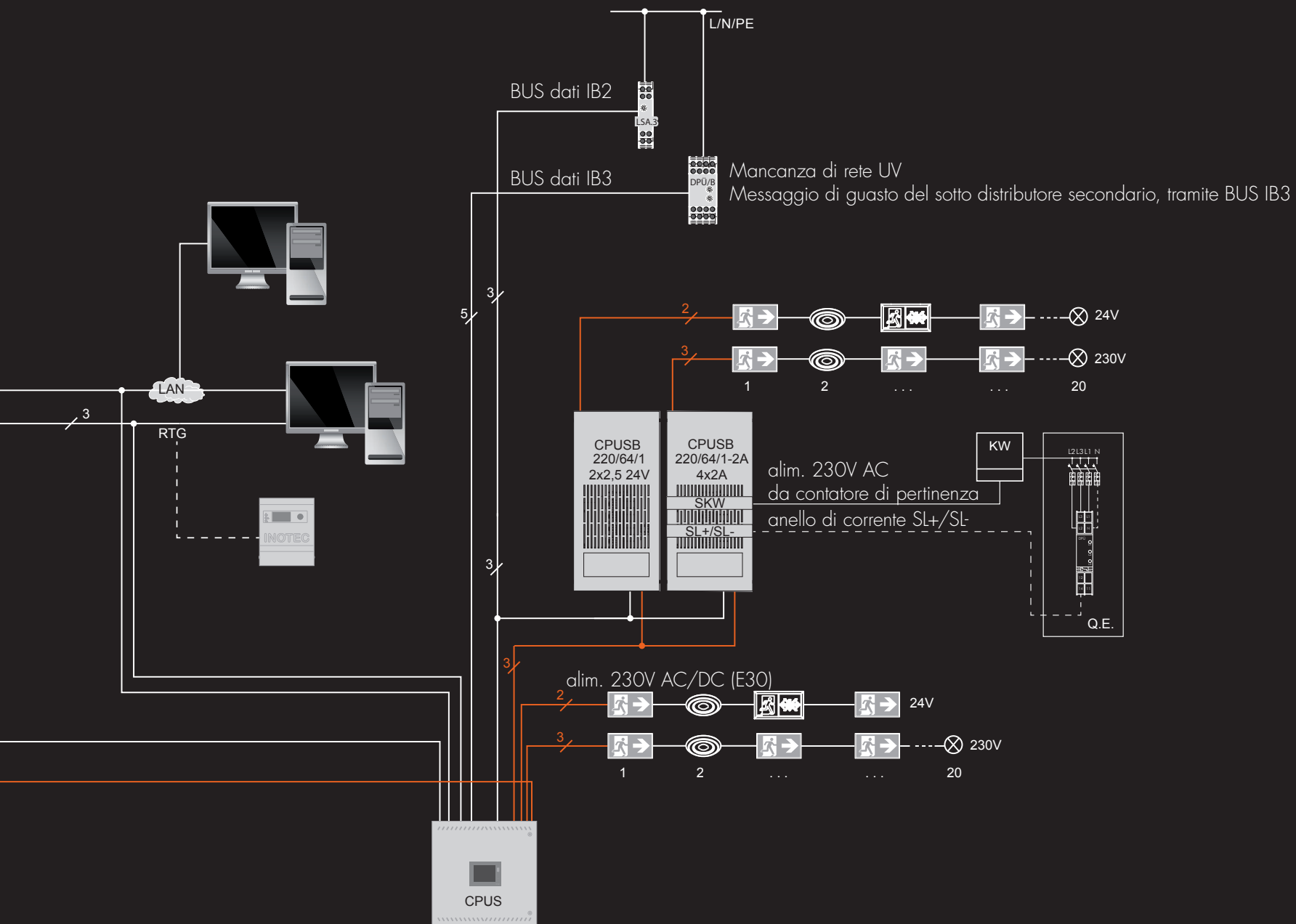
- il sistema adattivo/dinamico direzionale
- montato a pavimento o a parete
- In caso di incendio, o di un evento programmato comunica la direzione in modo da segnalare solo le vie di fuga sicure.





Funzionalità







Funzionalità

COLLEGAMENTO DI COMPONENTI ESTERNI

La funzionalità del CPS 220/20/64 può essere ampliata collegando componenti ai bus del sistema, come i moduli di interrogazione degli interruttori della luce o il monitoraggio trifase.

In particolare, il monitoraggio trifase su bus consente di segnalare sull'unità di controllo TFT Confort della CPS 220/20/64 il sotto distributore in cui è presente la mancanza tensione.

Un'interruzione di fase può quindi essere utilizzata per accendere tutte le lampade di uno o più circuiti o per controllare scenari adattivi/dinamici di vie di fuga.



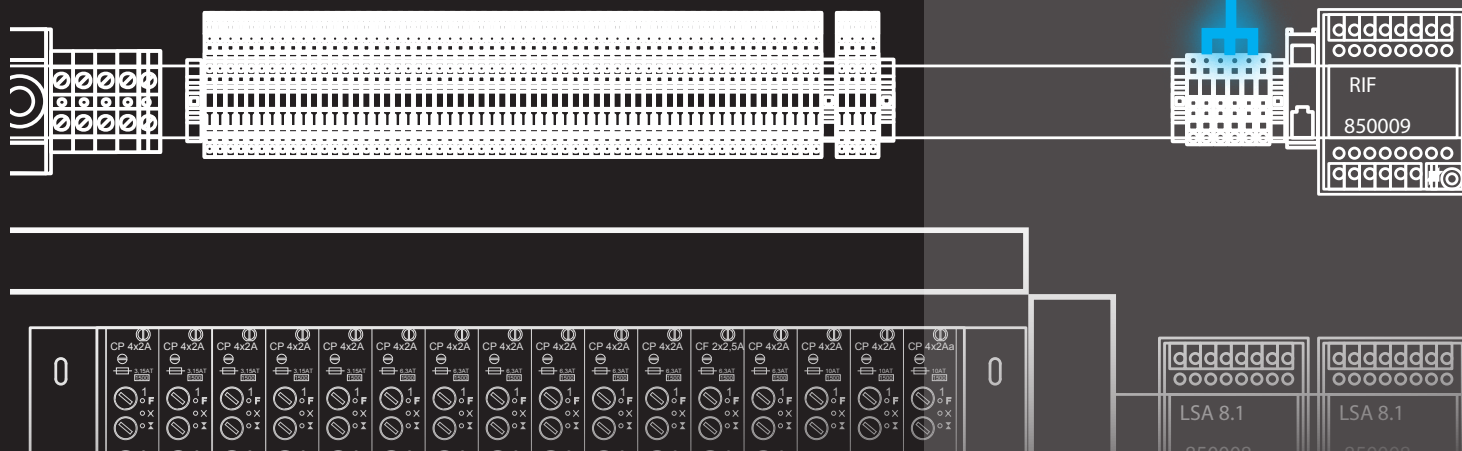
COMANDO ACCENSIONI
CIRCUITI ORDINARI



MONITORAGGIO TRIFASE



CONNESSIONE BUS





COLLEGAMENTO DI COMPONENTI ESTERNI

nel caso il modulo di monitoraggio trifase abbia un'anomalia oppure nel caso ci sia una interruzione di connessione al circuito BUS, i circuiti di sicurezza programmati, si accenderanno.

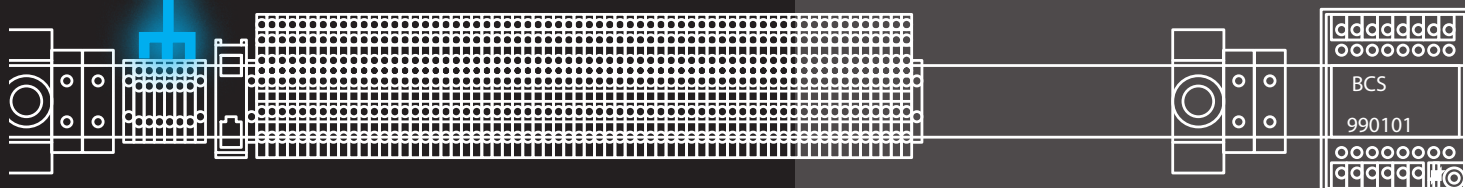


COMANDO ACCENSIONI
CIRCUITI ORDINARI



MONITORAGGIO TRIFASE

CONNESSIONE BUS





Il vostro sistema di illuminazione di sicurezza è sempre pronto all'uso in caso di emergenza?

I sistemi di illuminazione di sicurezza devono essere pronti per essere utilizzati immediatamente in caso di guasto alla rete elettrica per il periodo di tempo indicato dalle normative. Ciò richiede non solo il controllo costante delle lampade di sicurezza e della tecnologia di commutazione, ma anche il monitoraggio delle batterie in dotazione.

Il metodo utilizzato di frequente dal mercato, consiste nel monitorare la simmetria della batteria con l'ausilio di un misuratore a livello centrale che si limita a dividere l'insieme delle batterie in n° 2 gruppi di n° 9 blocchi ciascuno.

In questo modo non viene monitorata la singola batteria rendendo impossibile verificare i seguenti errori o guasti.

Tipo di errore

+ Essiccazione

L'elettrolito legato al tessuto o al gel si asciuga anche durante il normale funzionamento. Non è visibile dall'esterno e non può essere evitato con la manutenzione. Il risultato sarà un difetto del blocco batteria.

+ Fuga termica

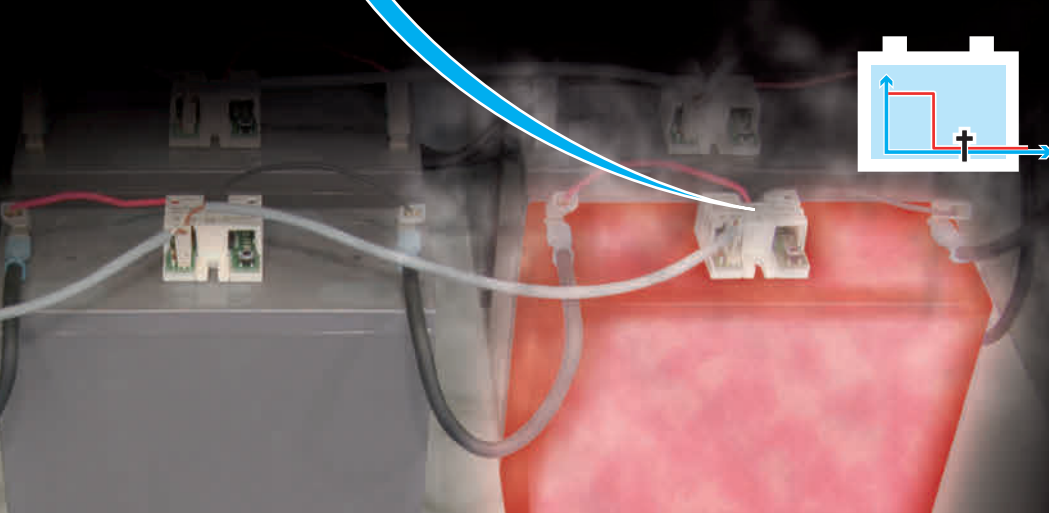
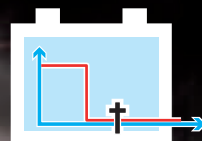
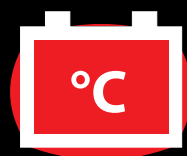
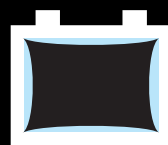
Il calore generato da un cortocircuito interno, ad esempio, accelera le reazioni esotermiche (che generano calore) all'interno della batteria, generando ancora più calore. Questo può portare alla formazione di fumo o fiamme e persino all'esplosione del blocco batteria.

+ Chiusura della piastra

Un cortocircuito tra le celle può verificarsi a causa di un accumulo di materiale depositato sul fondo della batteria.

+ Morte improvvisa

La corrosione del collegamento tra le piastre e il bullone del polo può causare la perdita di resistenza del materiale e la conseguente rottura. Questo porta alla cosiddetta morte improvvisa.



Perché un sistema di controllo della batteria?

Il sistema BCS di INOTEC utilizza sensori per monitorare ogni singolo blocco batteria, registrando sia la tensione che la temperatura.

Se i valori limite definiti di un singolo blocco batteria vengono superati, viene segnalato un guasto fino al momento in cui si spegne la carica.

Poiché tutti i 18 blocchi batteria di un sistema centralizzato sono collegati in serie, un singolo blocco difettoso può, nel tempo, danneggiare anche gli altri, mettendo fuori uso l'intero sistema.

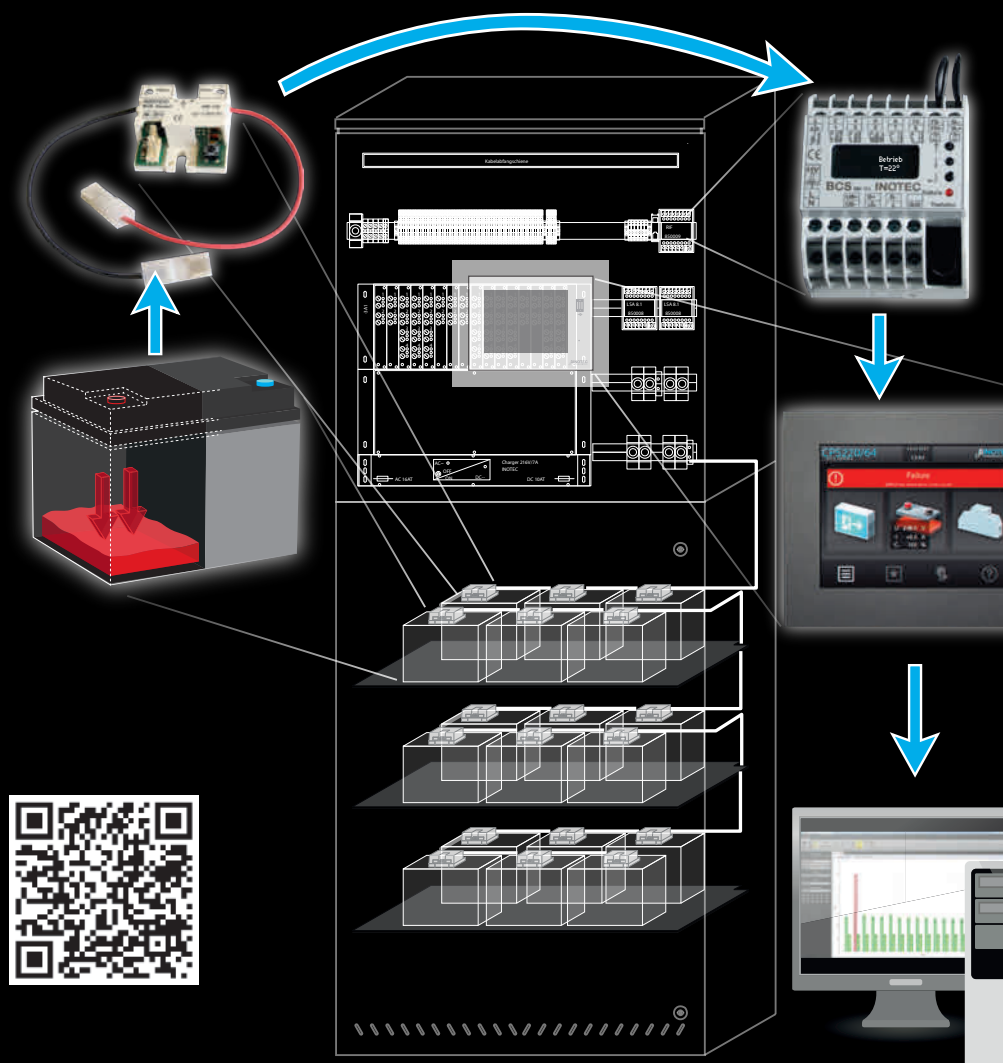
Ecco perché è assolutamente necessario individuare tempestivamente un blocco batteria difettoso.

In caso contrario, la sicurezza operativa non è garantita fino a quando la sostituzione non viene effettuata.

Nel peggiore dei casi, questo può essere rilevato solo in occasione della successiva manutenzione.

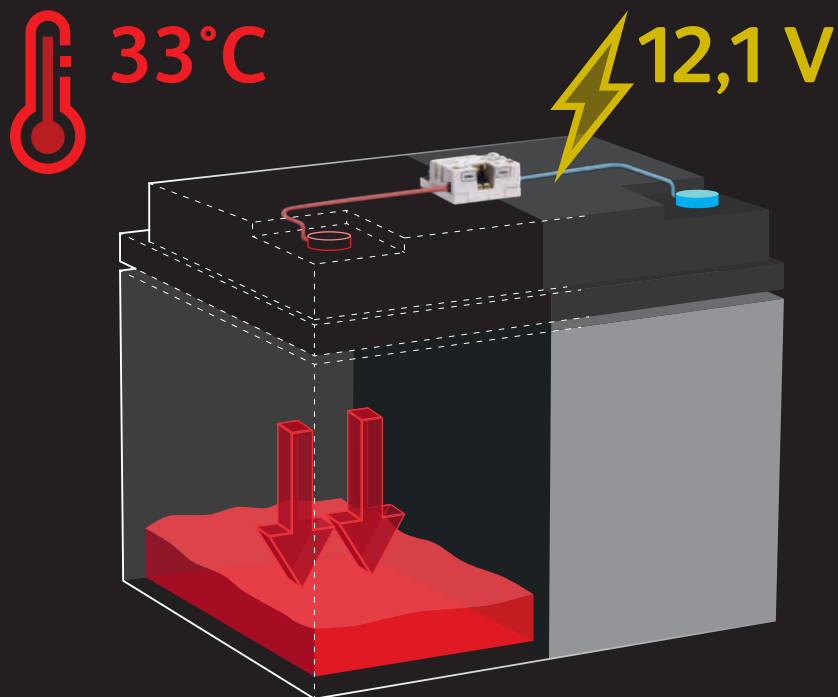
Anche il test di funzionalità settimanale non rileva il blocco batteria difettoso in quanto quelli rimanenti sono sufficienti a sopprimere per il tempo del test.

Una mancanza di tensione più lunga, porterebbe all'interruzione dell'intero sistema, con conseguente danneggiamento, dell'intero set di batterie in breve tempo.



Vantaggi

- + Prolungare la durata della batteria
- + Ricarica a temperatura controllata
- + Spegnimento di sicurezza in caso di sovra temperatura della batteria
- + Rilevamento dei guasti della batteria più accurato rispetto al controllo dell'intero set batterie
- + Monitoraggio continuo dei singoli blocchi
- + Acquisizione della tensione e della temperatura del blocco
- + Interruzione della carica e annullamento di un test di durata in caso di guasto.
- + Registrazione dei dati del blocco batteria



Documentate sempre i test sulle batterie

Sebbene la norma EN 50171:2021-12 preveda il monitoraggio costante della tensione totale, della corrente di carica e della temperatura ambiente del set batteria, questi valori non sono sufficienti per determinare lo stato di funzionamento del sistema di alimentazione di sicurezza.

Per questo motivo la EN 62034: 2013 invita ad effettuare un test di autonomia con frequenza annuale a piena potenza, compresa la misurazione dei singoli blocchi del set batterie, per verificare la carica e la capacità residua di ciascuna batteria.

Questo test annuale mostra semplicemente le condizioni di ogni blocco batteria ad intervalli di 365 giorni, mentre una informazione sulla condizione dei singoli blocchi batteria in tempo reale non viene rilevata.

La norma CEI EN 50171:2021-12, prende in considerazione come opzionale un sistema automatico per il controllo di ogni singolo blocco batteria, come per es. il sistema BCS INOTEC, garantendo i seguenti vantaggi:

- + Monitoraggio periodico delle tensioni del blocco batteria
- + Messaggi di errore su variazione del valore di tensione del singolo blocco batteria
- + Solo reset manuale del messaggio di errore
- + Registrazione delle tensioni del blocco batteria durante un test di durata con un intervallo di 5 minuti
- + Monitoraggio della temperatura della batteria

Il sistema BCS di INOTEC soddisfa già i requisiti futuri e registra lo stato della batteria nel registro di prova della CPS.

BCS View - Una nuova visione

Utilizzando l'intuitivo software di valutazione BCS View, i dati registrati dal sistema BCS possono essere visionati e analizzati facilmente.

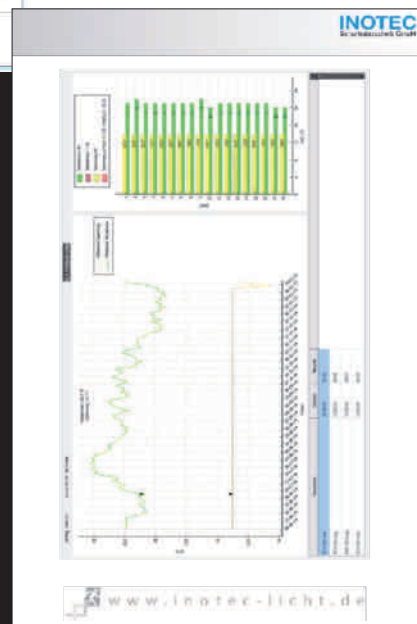
I diagrammi visualizzano in modo molto chiaro le condizioni dei singoli blocchi batteria durante il normale funzionamento e durante un test di durata.

Con l'aiuto di questo software è possibile individuare facilmente i blocchi batteria difettosi.

Questa registrazione di un test di durata mostra chiaramente la diminuzione della tensione media dei blocchi batteria (verde) per tutta la durata del test.

Il superamento dei valori limite viene segnalato in rosso, indicando così immediatamente all'utente la necessità di un controllo durante la revisione dei dati registrati.

I dati possono essere scaricati tramite connessione di rete o con una pendrive USB dall'unità di controllo TFT della centrale di sicurezza CPS, e visualizzati nel software BCSView. Il sistema BCS registra i dati di misura giornalieri e quelli di misura durante un test di durata, in due file di prova separati.





Facilità di utilizzo



Componenti e opzioni del sistema

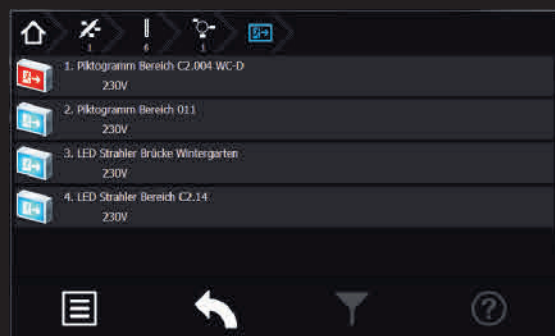
Unità di controllo da 5" con microprocessore per il controllo dei sistemi di illuminazione di sicurezza tramite un display Touch grafico ad alta sensibilità.

La programmazione e configurazione dei circuiti del sistema può essere effettuata direttamente sull'unità di controllo o sul software di configurazione.

- Gestione di un massimo di 128 circuiti (fino a 2560 lampade - 20 lampade per circuito).
- Connessione di rete integrata
- Interfaccia USB per lo scambio di dati e l'aggiornamento del software
- Programmazione protetta da password
- Funzione INOWeb integrata per l'accesso tramite browser web
- Interfaccia con i dispositivi di monitoraggio INOTEC integrato
- Interfaccia ModBUS/TCP-IP
- Varie lingue selezionabili
- Test di funzionamento automatico secondo DIN EN 62034:2013 con libro di prova integrato
- Informazioni dettagliate sullo stato dei componenti e sul funzionamento dell'apparecchio con informazioni relative alla sua ubicazione (32 caratteri)
- Comando di blocco totale della tensione sui circuiti in uscita, oppure inibizione temporanea
- Prolungamento dell'erogazione della corrente di scarica dopo il ritorno della alimentazione, impostabile fino a 15 minuti
- Funzione di reset manuale



Facilità di utilizzo



Consultazione confortevole e intuitiva

La moderna interfaccia utente grafica del display TFT touch del nostro sistema di batterie centralizzate CPS 220/20/64 permette un utilizzo facile e intuitivo.

Le abitudini degli utenti sono cambiate molto in virtù dell' utilizzo di smartphone e tablet, INOTEC riprende i concetti e semplifica l'utilizzo dei tuoi sistemi di illuminazione di sicurezza.

Il display touch TFT da 5" del CPS 220/20/64 visualizza tutte le informazioni di stato fino al livello della lampada. Il display grafico è stato ottimizzato per l'utilizzo con le dita.

Come risultato abbiamo ottenuto un'unica interfaccia utente univoca per tutti i nostri sistemi centralizzati, in modo che l'utente non debba adattarsi ad un utilizzo diverso per ogni sistema.

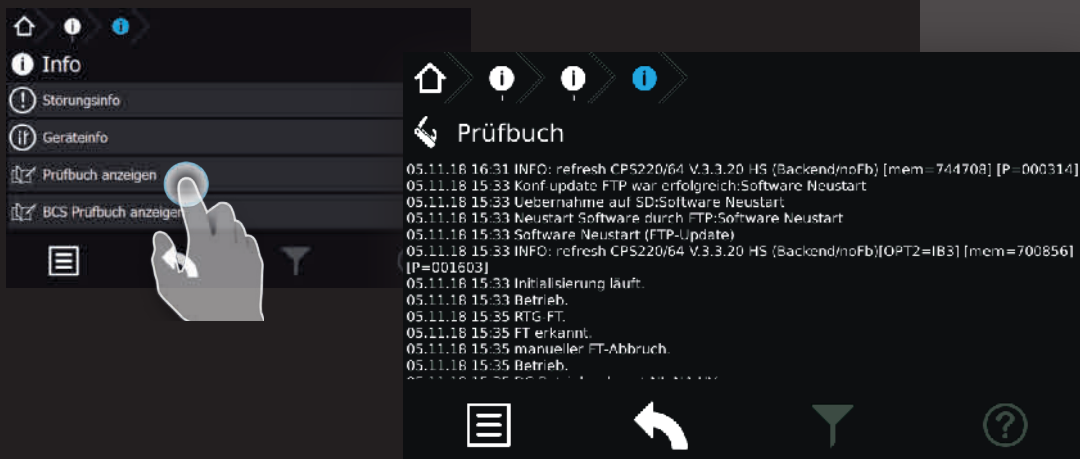




Gestito fino al livello della lampada



Visualizzazione del diario degli eventi nella sezione di controllo



INOTEC Configuratore



Interazione con il Software di configurazione

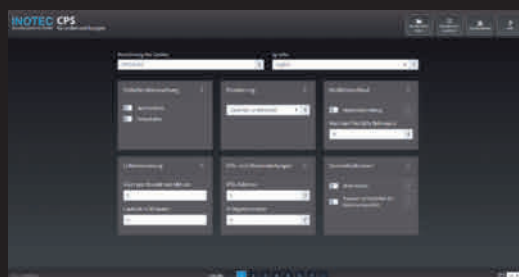
L'installazione e la messa in servizio di tutti i sistemi CPS avviene tramite il software Configuratore, basato su piattaforma Windows.

Creazione comoda della configurazione del sistema tramite il configuratore INOTEC

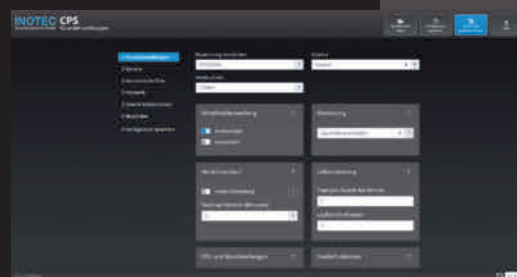
- Moderna interfaccia utente
- Menu di navigazione chiaro
- Modalità guidata
- Funzione di copiatura
- Modalità esperta
- Spiegazioni dettagliate per ogni voce di menu
- Verifica coerenza degli input
- Backup di configurazione
- Aggiornamenti automatici



Configurazione trasferibile all'unità di controllo tramite USB o porta di rete



Modalità guidata



Impostazione dell'unità in modalità Expert



Modalità Expert Impostazione dell'apparecchio



Facilità di utilizzo



Grazie alla nuova apertura, distribuita sull'intera larghezza dell'armadio, i cavi possono essere inseriti in maniera agevole.

La guarnizione scorrevole in gomma semplifica l'inserimento di cavi anche di grandi sezioni, sigillandoli subito dopo il loro collegamento.

In questo modo, è possibile effettuare un cablaggio ordinato che lascia un maggior spazio di connessione all'interno dell'armadio.





L'unità di controllo TFT da 5" con superficie grafica a sfioramento, è integrata nella porta dell'armadio contenente l'elettronica del sistema di batterie centralizzate CPS 220/20/64.

Ciò consente di utilizzare comodamente l'unità di controllo dell'impianto di illuminazione di sicurezza, senza aprire la porta dell'armadio.

La protezione con password integrata impedisce l'utilizzo dell'unità di controllo da personale non autorizzato





- + USB e interfaccia di rete
- + INOView
- + RTG BUS
- + Trasferimento delle informazioni ai sistemi di gestione dell'edificio (BMS)
- + Modbus/TCP-IP
- + BACnet (su richiesta)
- + OPC (su richiesta)
- + LON (su richiesta)
- + KNX-Gateway (su richiesta)

Grazie alle numerose interfacce, l'unità controller in dotazione alla CPS 220/20/64, offre una vasta gamma di opzioni per il monitoraggio e la programmazione.

Tramite l'utilizzo dell'interfaccia USB è possibile salvare le informazioni desiderate o aggiornare la configurazione del sistema. Dalla stessa porta USB è anche possibile aggiornare il software del controller.

L'interfaccia di rete integrata consente il trasferimento di informazioni ai sistemi di monitoraggio utilizzando la funzione standard INOWeb, le informazioni possono essere visionate con qualsiasi browser web tramite computer o cellulare. Tutte le informazioni sullo stato possono essere visualizzate fino al guasto sulla singola lampada.

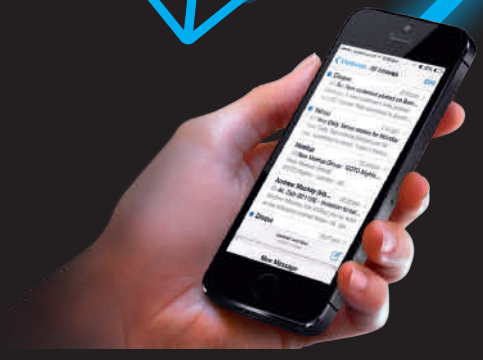
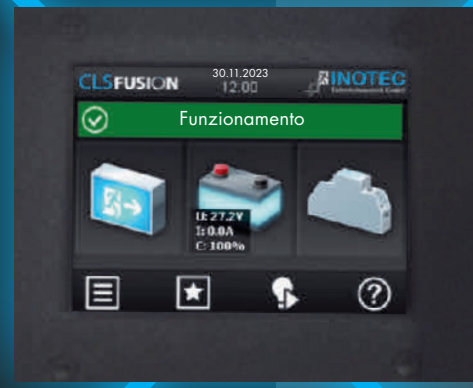
I sistemi CPS 220/20/64 possono essere monitorati con il software INOView. Lo stato delle lampade, BCS e altri componenti collegati vengono visualizzati in modo univoco con il supporto testuale nella maschere in INOView.

Gli eventi vengono registrati a livello centrale, per tutti i sistemi monitorati. Per una rapida localizzazione delle lampade in guasto, è possibile la visualizzazione su una superficie grafica riportante la pianta dell'area dell'edificio e l'apparecchio di illuminazione con evidenziato il suo stato.

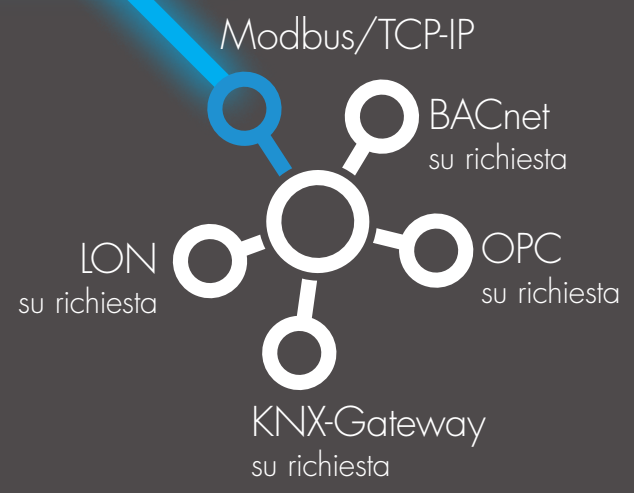
Le notifiche di stato possono essere richiamate da un software di gestione dell'edificio tramite Modbus/TCP-IP. In questo modo è possibile integrare nella gestione degli edifici informazioni fino al livello della singola lampada, inoltre su richiesta, sono disponibili ulteriori protocolli di interfacciamento al BMS

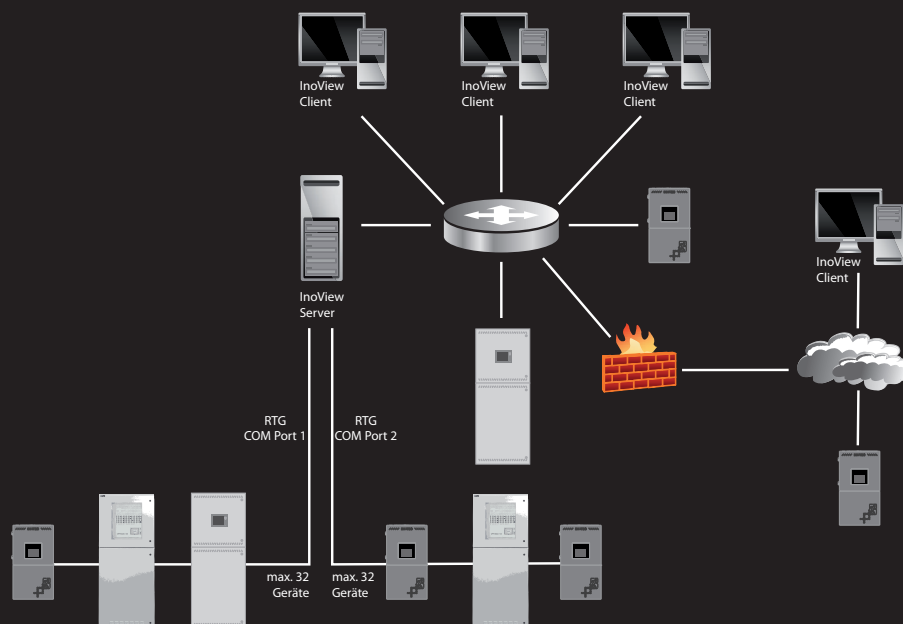
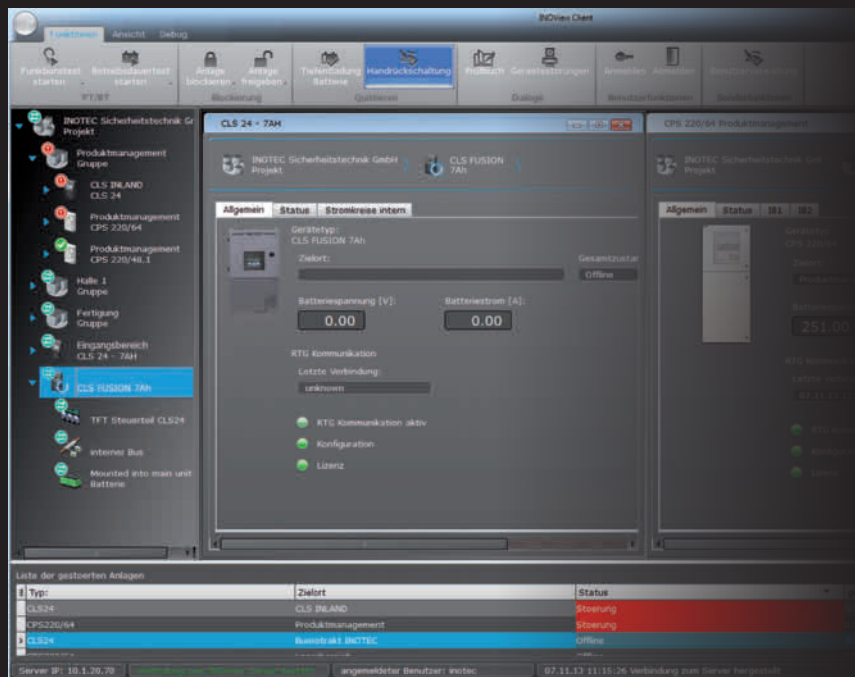
INOWeb/ SOFTWARE INOWEB CONTROL

INOVView



E-Mail





INOView: monitoraggio flessibile

INOView è la soluzione per la visualizzazione centralizzata per tutti i sistemi di illuminazione di sicurezza INOTEC. Il software è usato quando viene richiesto un utilizzo flessibile, che può essere ampliato.

I dispositivi possono essere monitorati tramite bus RTG a tre conduttori/o attraverso una connessione di rete LAN.

La sicurezza a colpo d'occhio: INOView è stato sviluppato concentrandosi sull'utente.

L'importanza di operazioni semplici ed intuitive per l'utente, con l'installazione di schemi e testi con una struttura chiara e trasparente. L'utente può vedere con un colpo d'occhio la situazione dell'intero sistema di illuminazione di emergenza, e, se necessario prendere le dovute decisioni per garantire la sicurezza nell'edificio.

Il software INOView aiuta con la sua interfaccia semplificata e offre le informazioni dettagliate sul sistema.

Architettura client/server all'avanguardia stanno a significare un investimento sicuro per il futuro.

Più utenti sulla rete possono accedere alle informazioni del software INOView contemporaneamente tramite il client utente integrato, l'amministratore protegge il software da accessi non autorizzati.

Potente e facile da usare

Con il software INOView puoi controllare i tuoi dispositivi di illuminazione di emergenza facilmente. Menù di gestione intuitivi consentono un utilizzo semplice e confortevole, la personalizzazione della visualizzazione delle informazioni aiutano a monitorare l'intero impianto. Nelle differenti applicazioni, INOView-Software soddisfa i requisiti del cliente con i suoi standard moderni.



INOWeb

Il Controller TFT-Touch con funzione InoWeb integrata per monitoraggio centralizzato del dispositivo di illuminazione di emergenza tramite Internet, consente il collegamento ad una rete già esistente.

Accedendo alle funzionalità InoWeb del controller via web browser (previa password facoltativa), può essere visualizzato lo stato di ogni circuito e apparecchio.

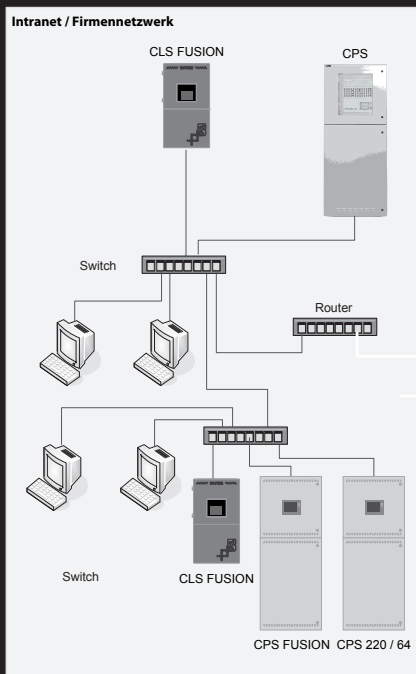
Con una connessione Internet esistente, InoWeb è accessibile da qualsiasi luogo in tutto il mondo.

funzioni:

- + Avvio di un test funzionale/test di durata della batteria
- + Blocco/sblocco dispositivo
- + Stampa non riuscita
- + Collegamento di file/siti Web per circuito

È possibile monitorare installazioni complesse con diversi tipi di sistema da una postazione centrale con l'aiuto di Software InoWeb-Control, i controller TFT-Touch dei singoli dispositivi devono essere collegati alla rete LAN esistente.

SOFTWARE INOWeb CONTROL 4.0



The screenshot shows the INOWeb CONTROL 4.0 software interface. It features a table with columns for IP, Name, Hauptgerät, Standort, Status, and Website. The table lists several devices with their current status.

IP	Name	Hauptgerät	Standort	Status	Website
10.1.20.100	CPS 220.20.6.4		Werkstatt	Systemfehler	10.1.20.100
10.1.20.2	CLS 24V		Werkstatt linke Wand	Offline	10.1.20.2
10.1.20.5	CLS FUSION - Labor PM		Labor PM	Betrieb	10.1.20.5
10.1.20.6	CLS 24V		Werkstatt	Betrieb	10.1.20.6

InoWeb-control funzionalità:

- + Monitoraggio di fino a 25 sistemi di illuminazione di emergenza INOTEC, opzionalmente espandibili
- + Test automatico di durata della batteria/funzione
- + Visualizzazione del diario eventi (logbook) per tutti i sistemi collegati
- + Trasmissione automatica di e-mail, a intervalli definiti dall'utente, in caso di test o fallimento
- + Lo stato generale di tutti i sistemi è identificato da un simbolo posto nella barra delle applicazioni





Dimensionamento

SK 1.1	SNP 1530  18mA/5,2VA 7 pezzi	SNP 1520  14mA/4,1VA 3 pezzi	SN 9400 ALB  12mA / 3,5VA 8 pezzi
--------	--	--	---

SK1.2	SNP 1530  18mA/5,2VA 5 pezzi	SN 9400 ALB  12mA / 3,5VA 10 pezzi
-------	--	--

SK1.3	SNP 2130  32mA / 8,3VA 3 pezzi	SN 804.2  25mA / 7,6VA 6 pezzi	SN 6204.2  25mA / 7,1VA 8 pezzi
-------	--	--	---

SK1.4	SN 6204  25mA/7,1VA 8 pezzi	SN 2130  32mA / 8,3VA 4 pezzi
-------	---	---

SK2.1
 SK2.2
 .
 .
 .
 SK11.4

Esempio di dimensionamento di un sistema CPS 220/20/64

1. Dimensionamento del circuito

- definizione dei circuiti e delle lampade utilizzate
- aggiunta dei dati riguardanti le correnti nominali di ciascuna lampada

$$\Sigma I_{SK1.1} = 0,264A$$

$$P_{SK1.1} = 76,7VA$$

$$\Sigma I_{SK1.2} = 0,21A$$

$$P_{SK1.2} = 61VA$$

$$\Sigma I_{SK1.3} = 0,446A$$

$$P_{SK1.3} = 127VA$$

$$\Sigma I_{SK1.4} = 0,328A$$

$$P_{SK1.4} = 90VA$$

$$\Sigma I_{SK2.1} = 0,67A$$

$$P_{SK2.1} = 183VA$$

$$\Sigma I_{SK2.2} = 0,63A$$

$$P_{SK2.2} = 172,9VA$$

.

.

.

$$\Sigma I_{SK11.4} = 0,42A$$

$$P_{SK11.4} = 111,4VA$$

$$\text{corrente totale} = 21,2A$$

$$\text{potenza totale} = 5,814KVA$$

Tabella 1

Tipo di batteria, armadi, pesi, dimensioni e correnti di scarica.

Tipo di batteria	Corrente di scarica [A]				Blocchi	Peso (kg)		Armadi	Rack
	1h	2h	3h	8h		Block	Total		
C ₁₀ -1,8V/Z									
20-12	7,2	4,1	3,0	1,4	18	4,1	73,80	600 x 600 x 300 mm	
20-18	10,7	6,2	4,4	1,8	18	6,3	113,40	1000 x 600 x 300 mm	
20-28	16,2	9,5	6,8	2,9	18	9,5	171,00	1000 x 600 x 300 mm	
20-33	19,9	11,1	7,5	3,4	18	10,9	196,20	1200 x 800 x 400 mm	
20-40	24,1	13,7	9,8	4,3	18	13,6	244,80	1200 x 800 x 400 mm	
20-55	33,2	18,5	12,9	5,5	18	22,5	405,00	1200 x 800 x 400 mm	
20-70	45,3	25,8	18,4	8,0	18	27,7	498,60	1200 x 800 x 400 mm	
20-70-1	53,2	28,3	19,1	8,0	18	25,4	457,20	1200 x 800 x 400 mm	
20-80	48,3	27,5	19,6	9,4	18	24,0	432,00	2 x 1200 x 800 x 400 mm	Typ 1
20-90	66,9	37,8	27,4	11,4	18	32,8	590,40	2 x 1200 x 800 x 400 mm	Typ 1
20-100	60,4	34,4	23,9	10,3	18	30,5	549,00	2 x 1200 x 800 x 400 mm	Typ 1
20-135	91,0	50,2	34,0	13,8	18	40,6	730,80	2 x 1200 x 800 x 400 mm	Typ 1
20-120	72,5	41,3	29,4	14,1	18	35,0	630,00	3 x 1200 x 800 x 400 mm	Typ 1
20-150	90,6	51,7	36,2	15,4	18	44,5	801,00	3 x 1200 x 800 x 400 mm	Typ 2
20-160	105,0	60,8	41,3	17,8	18	55,0	990,00	6 x 1200 x 800 x 400 mm	Typ 3
20-200	120,0	68,9	49,1	20,7	18	65,0	1170,00	6 x 1200 x 800 x 400 mm	Typ 3
20-230	144,0	80,0	55,2	24,1	18	73,5	1323,00	6 x 1200 x 800 x 400 mm	Typ 4

Nota:

ai valori di corrente di scarica sopracitati, va aggiunto il valore del 25% come riserva d'invecchiamento.

Tabella 2

Tipo di batteria, correnti di carica in tampone, requisiti di ventilazione e ricambio di aria. Tempo di ricarica 12 ore/80%.

Tipo di batteria	Numero di unità di carica (scarica a 3h)						Flusso d'aria richiesto	foro per la ventilazione	Volume d'aria
	Scarica di 1 ore		Scarica di 3 ore		Scarica di 8 ore				
	3A	7A	3A	7A	3A	7A	[m ³ /h]	[cm ²]	[m ³]
C ₁₀ -1,8V/Z									
20-12	1		1		1		0,06	1,7	0,2
20-18	1		1		1		0,10	2,8	0,3
20-28	1		1		1		0,15	4,2	0,4
20-33	1		1		1		0,18	5,1	0,5
20-40	1		1		1		0,22	6,2	0,6
20-55	1		1		1		0,30	8,4	0,8
20-70	1			1		1	0,38	10,7	1,0
20-70-1		1		1		1	0,38	10,7	1,0
20-80		1		1		1	0,43	12,1	1,1
20-90		1		1		1	0,49	13,8	1,3
20-100		1		1		1	0,54	15,2	1,4
20-135		1		1	1	1	0,73	20,5	1,9
20-120		1		1	1	1	0,65	18,2	1,7
20-150		1		1	1	1	0,81	22,7	2,1
20-160		1	1	1	1	1	0,86	24,1	2,2
20-200	1	1	1	1		2	1,08	30,3	2,7
20-230	1	1		2		2	1,24	34,8	3,1

2 - Batterie, armadi, pesi, dimensioni e correnti di scarica

Quando le batterie al piombo vengono utilizzate come da indicazione del costruttore, è prevista una perdita di capacità fino al 2,5% all'anno (25% in 10 anni).

Secondo la norma EN 50171 questa perdita di capacità deve essere presa in considerazione nella determinazione della batteria, per garantire che al termine dell'aspettativa di vita presunta di 10 anni, sia ancora possibile raggiungere l'intera durata nominale.

Il termine di vita utile si raggiunge quando la tensione nominale a pieno carico, scende al di sotto del 90% (10,8 Volt).

Nell'esempio di pag. 40 la corrente di scarica è pari a 21,2A + 25% di riserva di invecchiamento = 26,5A

Nel caso sia richiesta una autonomia di 3 ore, è necessario utilizzare una batteria di tipo 20-90 come da tab.1

3. Pianificazione della corrente di carica/unità di carica:

In conformità alla norma EN 50171, le batterie devono essere ricaricate entro le 12 ore all'80% della capacità. Nel determinare la corrente di carica, non è necessario considerare la riserva di invecchiamento.

Con una corrente di scarica della batteria di 21,2A per una durata di funzionamento nominale di 3 ore, il tipo di batteria selezionata è la 20-90, con n.1 unità di ricarica di 7A, come indicato nella tab. 2

4. Ricambio d'aria e foro di ventilazione locale batterie

Secondo la norma CEI EN 62485-2 - Batterie Stazionarie (ex EN 50272-2-22), la determinazione dei valori relativi alla portata per il ricambio d'aria e alle aperture per la ventilazione, richiesti per i locali batterie, si ottengono applicando le seguenti formule:

portata per il ricambio d'aria:

$$Q = v - q - s - n - l_{gas} - CN - 10^{-3} [m^3/h]$$

aperture necessarie per la ventilazione: $A = 28 * Q$.

Come indicato nella tab. 2, per una batteria 20-90, i valori da utilizzare sono i seguenti:

portata per il ricambio d'aria necessaria: $Q = 0,49 m^3/h$
sezione dei fori per la ventilazione: 13,8 cm².

5. Interruttore di protezione per l'alimentazione della CPS

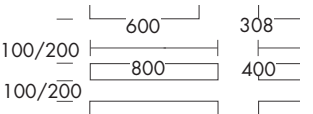
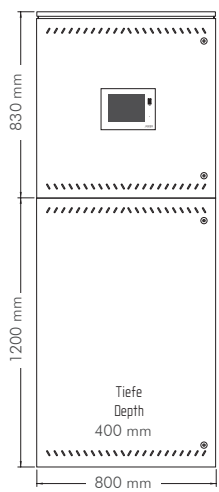
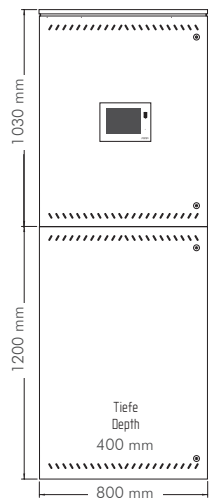
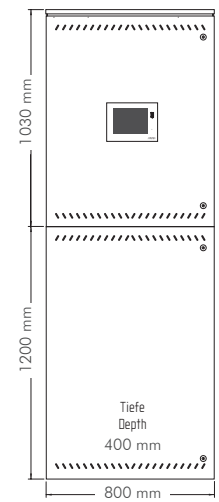
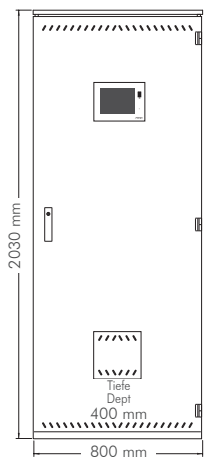
Per dimensionare correttamente la potenza totale da alimentare, è necessario sommare al carico delle lampade alimentate, quello dovuto alle unità di ricarica:

carico delle lampade alimentate = 5,81 kVA

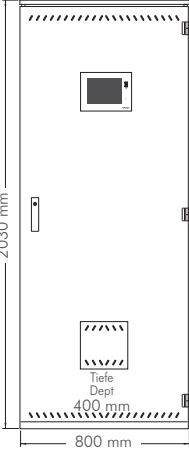
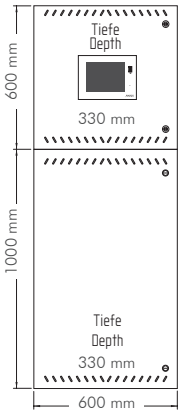
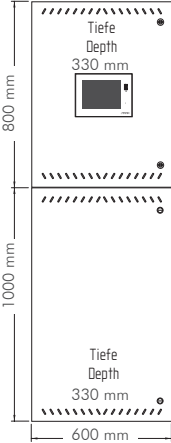
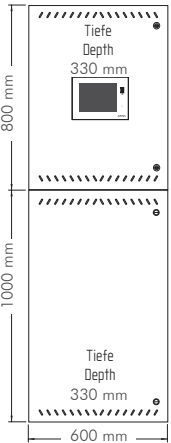
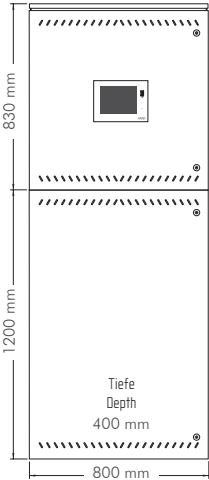
unità di carica utilizzata: = 1,82 kVA

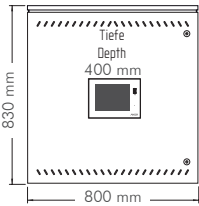
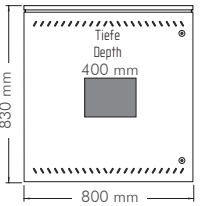
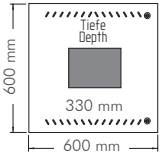
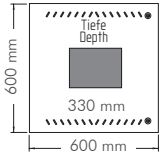
carico totale collegato: P = 7,63 kVA

Si consiglia l'utilizzo di un interruttore magnetotermico differenziale in curva C, con parte differenziale in classe AS e corrente I_{dn} 0,3A oppure 0,5A.

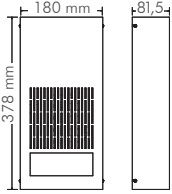
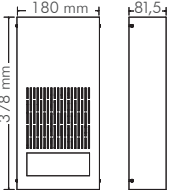
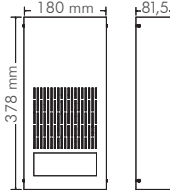
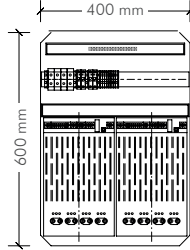
Dati tecnici Centrali	CPS 220/64/11kW-1/1-ph IT660000	CPS 220/64/11kW-2/1-ph IT660001	CPS 220/64/11kW-1/3-ph IT660002	CPS 220/64/11kW/3-ph IT660003
<p>Classe di isolamento: I Grado di protezione: IP20 Temperatura ambiente consentita: per il dispositivo: -5°C +35°C max. 85% umidità relativa, senza condensa per la batteria: secondo la scheda dati Batteria: 216V DC Colore: RAL 7035 Zoccolo (optional):</p>  <p>nota: i disegni e le dimensioni sono rappresentate senza lo zoccolo</p>				
tensione di alimentazione	1~N/PE, 230V AC ±10% 50Hz / 60Hz ±2%	1~N/PE, 230V AC ±10% 50Hz / 60Hz ±2%	3~N/PE, 400V AC ±10% 50Hz / 60Hz ±2%	3~N/PE, 400V AC ±10% 50Hz / 60Hz ±2%
corrente di sistema: interna / totale	50 A / 50 A	50 A / 50 A	50 A / 50 A	50 A / 50 A
massima potenza	11 kW	11 kW	11 kW	11 kW
unità plug-in CP 4x2A, CP 2X4A, CP 1X6A, 2x2,5A D.E.R. max. interne/esterne	16 / 16	16 / 16	16 / 16	16 / 16
CP 2x2,5A 24V max. interne/esterne	8 / 16	8 / 16	8 / 16	8 / 16
max. capacità delle batterie installabili	75Ah	75Ah	75Ah	-
unità di carica (caricabatterie)	1 x 3A o 7A	2 x 3A o 7A	1 x 3A o 7A	max. 4 x 3A o 7A
numero posti barra DIN per moduli	2 x 12 TE	3 x 12 TE	3 x 12 TE	30 TE
sezione di collegamento (mm ²) per:	-	-	-	-
alimentazione di rete	35	35	35	35
alimentazione di batteria	35	35	35	35
circuiti elettrici di illuminazione	4	4	4	4
linea dati (RTG)	4	4	4	4
linea BUS IB2/IB3	4	4	4	4
anello di corrente 24V SL+/SL-	4	4	4	4
alimentazione sottocentrali CPUS	35	35	35	35
alimentazione batterie sottocentrali CPUS	35	35	35	35
alimentazione per sottocentrali BUS CPUSB	35	35	35	35
dimensioni (senza zoccolo): H x B x T (mm)	2030 x 800 x 400	2230 x 800 x 400	2230 x 800 x 400	2030 x 800 x 400
inserimento cavi dall'alto	piastra scorrevole per inserimento libero dei cavi	piastra scorrevole per inserimento libero dei cavi	piastra scorrevole per inserimento libero dei cavi	piastra scorrevole per inserimento libero dei cavi su richiesta è possibile ingresso dei cavi dal basso
opzione antincendio REI 30	BRS 52 (max 55A/h)	BRS 52 (max 55A/h) *	BRS 52 (max 55A/h) *	-
dimensione opzione antincendio REI 30	2150 x 919 x 525,50 (232 kg cabinet vuoto)	2150 x 919 x 525,50 (232 kg cabinet vuoto)	2150 x 919 x 525,50 (232 kg cabinet vuoto)	-

* max. 60Ah Batterie

CPS 220/64/22kW/3-ph IT660004	CPS 220/20/1,2 COMBI IT650000 COMBI	CPS 220/20/3A IT650001	CPS 220/20/5,5kW/3A IT650002	CPS 220/20/5,5kW-1/1-ph IT650003
				
3~N/PE, 400V AC $\pm 10\%$ 50Hz / 60Hz $\pm 2\%$	1~N/PE, 230V AC $\pm 10\%$ 50Hz / 60Hz $\pm 2\%$	1~N/PE, 230V AC $\pm 10\%$ 50Hz / 60Hz $\pm 2\%$	1~N/PE, 230V AC $\pm 10\%$ 50Hz / 60Hz $\pm 2\%$	1~N/PE, 230V AC $\pm 10\%$ 50Hz / 60Hz $\pm 2\%$
63 A / 100 A	7 A / 7 A	7 A / 7 A	25 A / 25 A	25 A / 25 A
22kW	1,5kW	1,5kW	5,5kW	5,5kW
16 / 16	5 / -	5 / -	5 / 16	5 / 16
8 / 16	2 / -	2 / -	2 / 16	2 / 16
-	28Ah	28Ah	28Ah	75Ah
max. 4 x 3A o 7A	1,2A	3A	3A	1x3A o 7A
24 TE	6 TE	6 TE	10 TE	2 x 12 TE
-	-	-	-	-
35	10	10	10	10
35	35	35	35	35
4	4	4	4	4
4	4	4	4	4
4	4	4	4	4
4	4	4	4	4
35	-	-	35	35
35	-	-	35	35
35	-	-	35	35
2030 x 800 x 400	1600 x 600 x 330	1800 x 600 x 330	1800 x 600 x 330	2030 x 800 x 400
piastra scorrevole per inserimento libero dei cavi su richiesta è possibile ingresso dei cavi dal basso	7 x M20	7 x M20	7 x M20	piastra scorrevole per inserimento libero dei cavi
-	BRS 51 (max 28 A/h) *	BRS 51 (max 28 A/h) * BRS 52 (max 55A/h)	BRS 51 (max 28 A/h) * BRS 52 (max 55A/h)	BRS 51 (max 28 A/h) * BRS 52 (max 55A/h)
-	2346 x 894 x 586 (BRS 10.1) 1368 x 668 x 496(BRS 31)	2150 x 919 x 525,50 (232 kg cabinet vuoto)	2150 x 919 x 525,50 (232 kg cabinet vuoto)	2150 x 919 x 525,50 (232 kg cabinet vuoto)

Dati tecnici Sottocentrali	CPUS 220/64/11 kW IT650005	CPUSB 220/64/16 IT650006	CPUSB 220/64/8-1 IT650007	CPUSB 220/64/9-16 IT650008
				
tensione di alimentazione	1~N/PE, 230V AC $\pm 10\%$ 50Hz / 60Hz	1~N/PE, 230V AC $\pm 10\%$ / 216V DC +10% / -15% viene fornito dal sistema CPS	1~N/PE, 230V AC $\pm 10\%$ / 216V DC +10% / -15% viene fornito dal sistema CPS	1~N/PE, 230V AC $\pm 10\%$ / 216V DC +10% / -15% viene fornito dal sistema CPS
corrente di sistema: interna / totale	50 A / 50 A	50 A	50 A	50 A
massima potenza	11 kW			
unità plug-in CP 4x2A, CP 2X4A, CP 1X6A, 2x2,5A D.E.R. max. interne/esterne	16 / 16	16 / -	16 / -	16 / -
CP 2x2,5A 24V max. interne/esterne	8 / 16	8 / -	4 / -	4 / -
numero posti barra DIN per moduli	2 x 12 TE	3 x 12 TE	3 x 12 TE	30 TE
sezione di collegamento (mm ²) per:	-	-	-	-
alimentazione di rete	35	35	35	35
alimentazione di batteria	35	35	35	35
circuiti elettrici di illuminazione	4		4	4
linea dati (RTG)	4		4	4
linea BUS IB2/IB3	4		4	4
anello di corrente 24V SL+/SL-	4		4	4
dimensioni H x B x T (mm)	830 x 800 x 400	830 x 800 x 400	600 X 600 X 330	600 X 600 X 330
inserimento cavi dall'alto	piastra scorrevole per inserimento libero dei cavi	piastra scorrevole per inserimento libero dei cavi	7 x M20	7 x M20
opzione antincendio REI 30	BRS 50	BRS 50	BRS 50	BRS 50
dimensione opzione antincendio REI 30	1069 x 669 x 425,5 mm	1069 x 669 x 425,5 mm	1069 x 669 x 425,5 mm	1069 x 669 x 425,5 mm

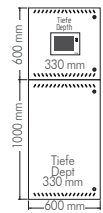
* max. 60Ah Batterie

Dati tecnici Sottocentrali	CPUSB 220/ 64 /1 - 2A	CPUSB 220 / 64 / 1 - 4A	CPUSB 220/64/ 1-2.5A/24V	CPUSB 220/ 64 / 1
				
tensione di alimentazione	230V AC $\pm 10\%$ / 216V DC $+10\%$ / -1.5% viene fornito dal sistema CPS			
corrente di sistema: interna	8A / 8A	8A / 8A	5A (24V) / 5A (24V)	
Ingresso alimentazione da QE secondario (SKVV)	sì	sì	sì	sì
Modulo per circuiti: 4x2A, 2x4A	1 (4X2A)	1 (2X2A)	-	2 (4x2A)
2x2.5A 24V max. interne/esterne	-	-	1 (2X2,5 A)	-
sezione di collegamento (mm ²) per:	4	4	4	4
Linea di alimentazione / linea di alimentazione di rete	4	4	4	4
circuiti elettrici di illuminazione	4	4	4	4
linea dati (RTG)	2,5	2,5	2,5	2,5
linea BUS IB2/IB3	4	4	4	4
anello di corrente 24V SL+/SL-	2,5	2,5	2,5	2,5
dimensioni: H x B x T (mm)	378 x 181 x 82	378 x 181 x 82	378 x 181 x 82	600 x 400 x 330
opzione antincendio REI 30	BRS 50	BRS 50	BRS 50	BRS 50
dimensione opzione antincendio REI 30	1069 x 669 x 425,5 mm	1069 x 669 x 425,5 mm	1069 x 669 x 425,5 mm	su richiesta

SPAZI COMPONENTI CENTRALI

1 TE	2 TE	3 TE	4 TE	5 TE	7 TE	10 TE
DPÜ	DPÜ / B.2	Fusibili Neozed per alimentazione trifase	LSA 3.1 24V, incl. cablaggio e alimentatore PSU	LSA 8.1 24V, incl. cablaggio	LSA 8.1 24V, incl. cablaggio e alimentatore PSU	Fusibili di alimentazione per le sottocentrali, alimentazione da rete e da batterie
LSA 3.1		LSA 3.1 24V, incl. cablaggio	LSA 8.1			
morsetto IB3			RIF 5			
LOMO			BCS			
			Uscita con fusibile Neozed per sottostazione BUS			
			Uscita fusibile Neozed per sottostazione CPUS (solo Batt.)			
			IB-Repeater			

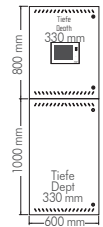
CPS 220/20 Sistemi a batteria centralizzata



Art.	Codice	Codice configurazione	Tensione di alimentazione
CPS 220/20/1.2A/J-SV	102091082	IT650000-COMBI	AC230V \pm 10% 50/60Hz



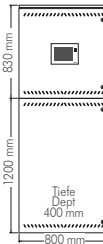
p.14 p.22 p.42



Art.	Codice	Codice configurazione	Tensione di alimentazione
CPS 220/20/3A/J-SV	102091890	IT650001	AC230V \pm 10% 50/60Hz
CPS 220/20/5.5kW/3A/J-SV	102092500	IT650002	AC230V \pm 10% 50/60Hz



p.14 p.22 p.42

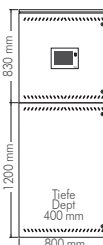


Art.	Codice	Codice configurazione	Tensione di alimentazione
CPS 220/20/5.5kW/7.5A/J-SV	102093207	IT650003	AC230V \pm 10% 50/60Hz
CPS 220/20/1.2A IP20 830x800x400	102091183	IT650004	AC230V \pm 10% 50/60Hz



p.14 p.22 p.42

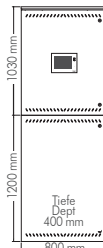
CPS 220/64 Sistemi a batteria centralizzata



Art.	Codice	Codice configurazione	Tensione di alimentazione
CPS 220/64/11kW-1 J-SV	102055215	IT660000	AC230V \pm 10% 50/60Hz



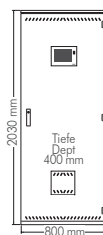
p.14 p.22 p.42



Art.	Codice	Codice configurazione	Tensione di alimentazione
CPS 220/64/11kW-2 J-SV	102093409	IT660001	AC230V \pm 10% 50/60Hz
CPS 220/64/11kW-1 J-SV TRIFASE	102094116	IT660002	AC400V \pm 10% 50/60 Hz



p.14 p.22 p.42

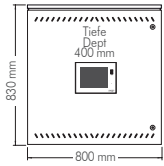


Art.	Codice	Codice configurazione	Tensione di alimentazione
CPS 220/64/11kW J-SV TRIFASE	102094318	IT660003	AC400V \pm 10% 50/60 Hz
CPS 220/64/22kW J-SV TRIFASE	102094419	IT660004	AC400V \pm 10% 50/60 Hz









p.14 p.22 p.42

CPUS 220/64/11kW Sottocentrale

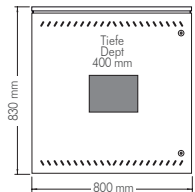


Art.	Codice	Codice configurazione	Tensione di alimentazione
CPUS 220/64/11kW/J-SV	102094520	IT660005	AC230V \pm 10% 50/60 Hz














p.22 p.44

CPUSB 220/64 Sottocentrale BUS

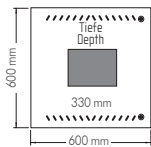


Art.	Codice	Codice configurazione	Tensione di alimentazione
CPUSB 220/64/16	102096136	IT660006	AC230V \pm 10% / DC220V \pm 20%


p.22 p.44

CPUSB 220/64 Sottocentrale BUS



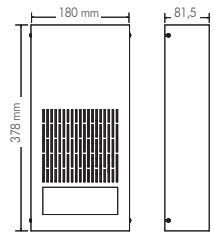
Art.	Codice	Codice configurazione	Tensione di alimentazione
CPUSB 220/64/8-1	102095328	IT660007	AC230V \pm 10% / DC220V \pm 20%
CPUSB 220/64/9-16	102095732	IT660008	AC230V \pm 10% / DC220V \pm 20%












p.22 p.44

CPUSB 220/64 Sottocentrale BUS

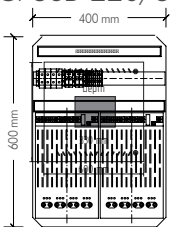


Art.	Codice	Quantità max. circuiti elettrici	Tensione di alimentazione
CPUSB 220/64/1-2A	101490490	4x2A 230V AC/DC	AC230V \pm 10% / DC220V \pm 20%
CPUSB 220/64/1-4A	101490591	2x4A 230V AC/DC	AC230V \pm 10% / DC220V \pm 20%
CPUSB 220/64/1-2x2,5A 24V	100971037	2x2,5A 24V DC SELV	AC230V \pm 10% / DC220V \pm 20%












p.22 p.45

CPUSB 220/64 Sottocentrale BUS

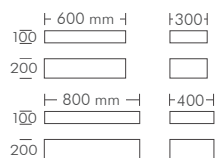


Art.	Codice	Codice configurazione	Tensione di alimentazione
CPUSB 220/64/1 IP20	102094924	su richiesta	AC230V \pm 10% / DC220V \pm 20%

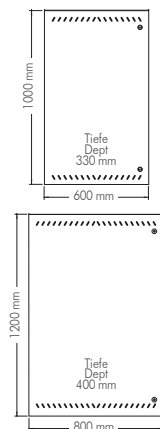
p.22 p.45

Zoccolo armadio



Art.	Codice	Dimensioni H x L x P (mm)
Zoccolo 100 mm	101523432	600 x 100 x 303
Zoccolo 200 mm	su richiesta	600 x 200 x 303
Zoccolo 100 mm	101523129	800 x 100 x 400
Zoccolo 200 mm	su richiesta	800 x 200 x 400

CPS armadi chiusi per batterie



Art.	Codice	Dimensioni H x L x P (mm)
CPS armadio batterie	101524038	1000 x 600 x 330



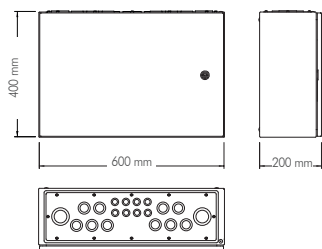
p. 50

Art.	Codice	Dimensioni H x L x P (mm)
CPS armadio batterie	101523937	1200 x 800 x 400



p. 50

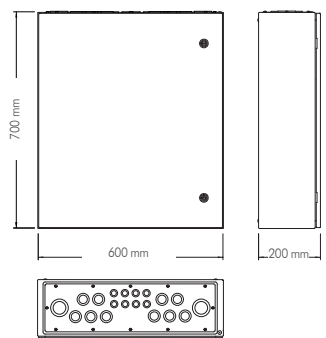
Quadri di distribuzione per sottocentrali



Art.	Codice	Info	Dimensioni H x L x P (mm)
RV4 CPUSB L+/N-	101512621	quadro distribuzione per max 4 sottocentrali CPUSB	400 x 600 x 200
Accessorio IP54 per RV4-V2	8102325296	per quadri	400 x 600 x 200



p. 73 p. 104

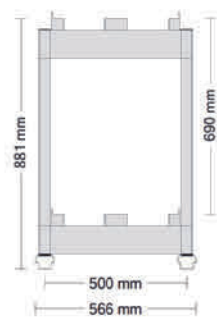


Art.	Codice	Info	Dimensioni H x L x P (mm)
RV8 CPUSB L+/N-	101512722	quadro distribuzione per max 8 sottostazioni CPU SB	700 x 600 x 200
Accessorio IP54 per RV8-V2	8102325296	per quadri	700 x 600 x 200



p. 73 p. 104

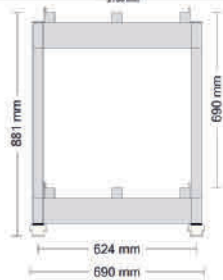
Rack aperto per batterie



Art.	Codice	Peso	Dimensioni H x L x P (mm)
Rack aperto per batterie tipo 2	101507769	102 kg	881 x 2756 x 566



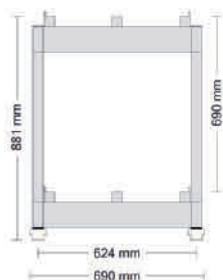
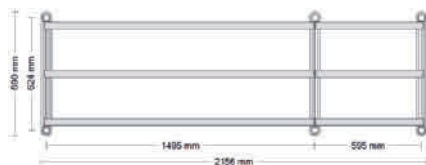
p. 50



Art.	Codice	Peso	Dimensioni H x L x P (mm)
Rack aperto per batterie tipo 3	101507870	84 kg	881 x 2156 x 690



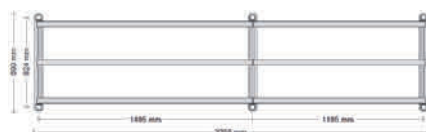
p. 50



Art.	Codice	Peso	Dimensioni H x L x P (mm)
Rack aperto per batterie tipo 4	101507971	95 kg	881 x 2756 x 690



p. 50



BATTERIE

Capacità Batteria	12	18	24	41	56,4	69,5
Vita Attesa Presunta (anni) - Ta 20°C secondo EUROBAT	10	10	10	10	10	10
Codice	101509183	101509284	P12V600	P12V875	XP12V1800	XP12V2500
Codice superato	983000	983001	983002	983003	983005	983006
Codice superato				983004		983007-1
Codice superato						983007

Armadio						
600x600x330	1					
1000x600x330	1	1	1			
1200x800x400	1	1	1	1	1	1
Rack						
Rack Codice superato						

Corrente di Scarica in A						
Autonomia 30 min						
Autonomia 1h	7,20	10,70	16,20	25,40	39,80	51,60
Autonomia 1,5h	6,10	8,00	11,50	18,00	29,00	38,00
Autonomia 2h	4,10	6,20	9,70	15,40	22,60	27,60
Autonomia 3h	3,00	4,40	7,10	11,40	16,30	18,80

Caricabatteria						
Autonomia 1h	3A	1	1	1	1	
Autonomia 1h	7A					1
Autonomia 2h	3A	1	1	1	1	
Autonomia 2h	7A					1
Autonomia 3h	3A	1	1	1	1	
Autonomia 3h	7A				1	1

Dimensione di una Batteria mm						
L	151	181	169	200	220	262
B	98	76	128	169	172	172
H	101	167	175	176	219	223
Peso di una Batteria Kg	3,5	6,5	9,5	14,5	22,5	27,7
Peso di 18 Batterie Kg	63	117	171	261	405	498,6

92,8	105	140	135	150	160	200	230
10	10	10	10	10	10	10	10
XP12V3000	XP12V3400	XP12V4400	101510294	101510496	100990235	A512/200A	100990437
983008	983011		983010	983012	983013	983014	983015
983009							

2	2	2	2	3	6	6	6
101507668	101507668	101507668	101507668	101507769	101507870	101507870	101507971
				982301 (tipo 2)	982302 (tipo 3)	982302 (tipo 3)	982303 (tipo 4)

66,90	74,00	107,00	(91,00)	(90,60)	(111)	110,00	(144,00)
48,00	53,00		(65,10)	(69,40)	(77,90)	77,00	(103,00)
37,80	43,00	59,90	(50,20)	(51,70)	(60,80)	68,10	(80,00)
27,40	30,30	42,50	(34,00)	(36,20)	(41,30)	48,50	(55,20)

		1			1	1	
1	1	1	1	1	1	1	2
		1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	2	2
	1		1	1	1		
1	1	2	1	1	1	2	2

309	351	351	340	485	530	518	521
172	172	172	173	172	209	274	269
223	223	275	283	242	214	216	203
32,8	36	46,7	40,6	44,5	55	67	73,5
590,4	648	840,6	730,8	801	990	1206	1323

Armadi resistenti al fuoco

Armadi per posa a pavimento, ed ancoraggio con apposite alette di fissaggio per pareti solide.

Realizzati in materiale incombustibile, che garantisce il funzionamento di tutti i componenti della centrale CPS 220/20/64 per almeno 30 minuti.

Dotati di zoccolo da 100 mm e vano per alloggiamento di n. 1 set di batterie al piombo di capacità massima 55 A/h.

Completi di porta ad un'anta con cerniera a destra, angolo di apertura di 180° e chiusura a 2 punti con leva girevole e cilindro DIN (doppia mappa), sostituibile con semi cilindro profilato 30/10.

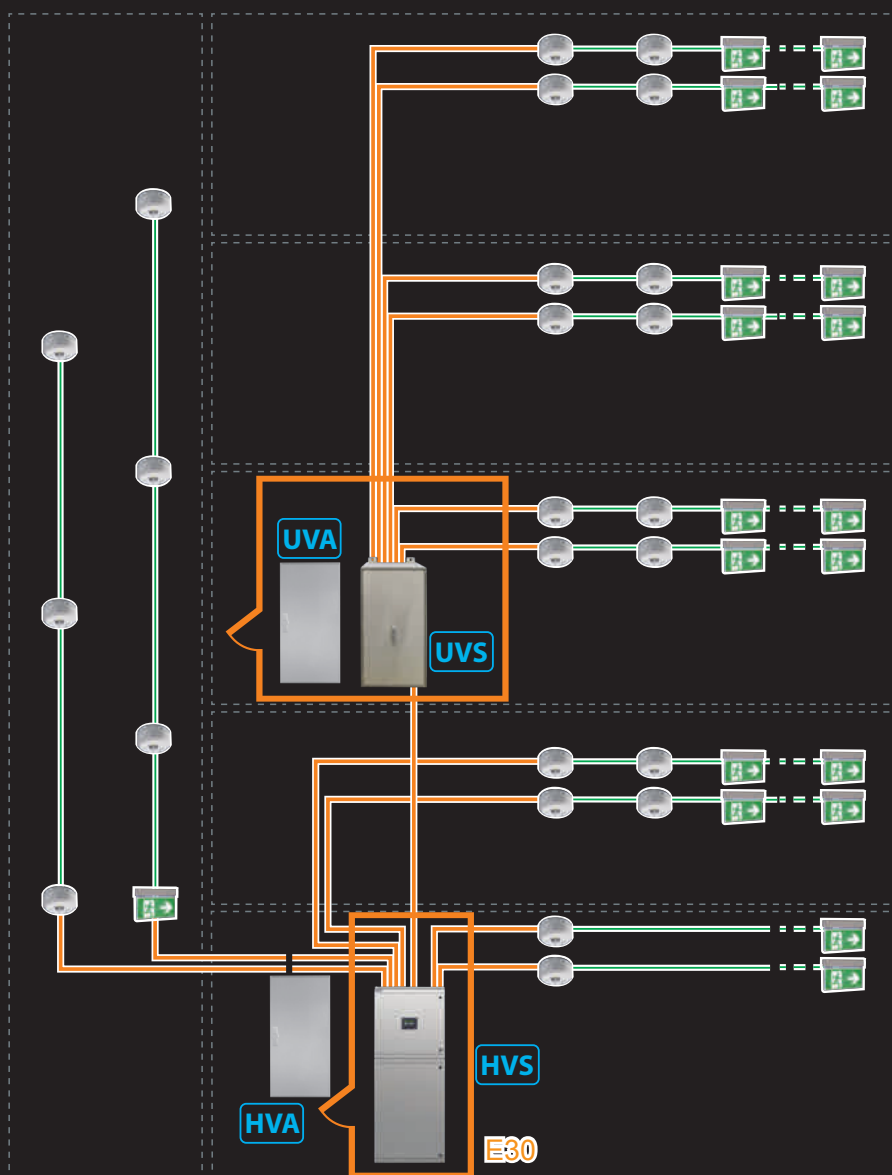
Sistema di tenuta multipla perimetrale costituita da guarnizioni di protezione dal fumo e guarnizioni antincendio che schiumano automaticamente in caso di incendio.

Ventilazione diagonale interna tramite aperture di mandata e di ripresa nella parte alta; ventilatore (dimensione 52mm) montato sull'apertura per l'aria di mandata nella parte alta.

Rapporto di prova MPA n: 903 8022 000 (prova di integrità funzionale)



Per il nostro sistema di batterie centralizzate CPS 220/20/64, per le sotto centrali CPUS e CPUSB, offriamo, come opzione, idonei alloggiamenti BRS resistenti al fuoco, garantendo il funzionamento di tutti i componenti per almeno 30 minuti



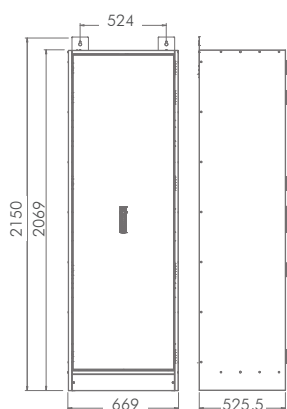
CPS 220/20 1,5kW - 5,5kW E30 BRS51



Art.	Codice	Codice configurazione	E30	Peso a vuoto	Peso a pieno carico	Tensione di alimentazione
CPS 220/20/1.2A E30 BRS51	102091486	IT650000-COMBI	+ BRS 51	189 kg	425 kg	AC230V ±10% 50/60Hz



p.52



Art.	Codice	Codice configurazione	E30	Peso a vuoto	Peso a pieno carico	Tensione di alimentazione
CPS 220/20/3A E30 BRS51	102092193	IT650001	+ BRS 51	189 kg	425 kg	AC230V ±10% 50/60Hz
CPS 220/20/5,5kW/3A E30 BRS51	102092803	IT650002	+ BRS 51	189 kg	425 kg	AC230V ±10% 50/60Hz



p.52

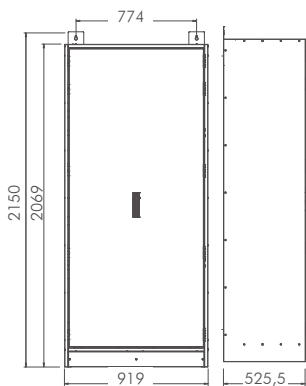
CPS 220/64 11kW E30 BRS52



Art.	Codice	Codice configurazione	E30	Peso a vuoto	Peso a pieno carico	Tensione di alimentazione
CPS 220/20/5,5kW 1-ph E30 BRS52	102388348	IT660000	+ BRS 52	189 kg	425 kg	AC230V ±10% 50/60Hz
CPS 220/64/11kW-1 1-ph E30 BRS52	102093914	IT660000	+ BRS 52	232 kg	645 kg	AC230V ±10% 50/60Hz



p.52



CPUS 220/64/11kW Sottocentrale E30 BRS50

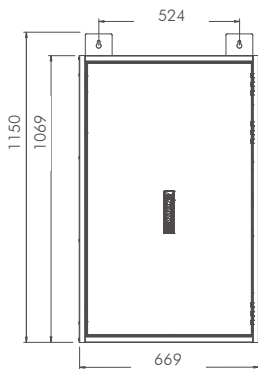


Art.	Codice	Codice configurazione	E30	Peso a vuoto	Peso a pieno carico	Tensione di alimentazione
CPUS 220/64/11kW 1-ph E30 BRS50	102094823	IT660005	+ BRS 50	96 kg	135 kg	AC230V ±10% 50/60Hz



p.52

CPUSB 220/64 Sottocentrale BUS E30 BRS50



Art.	Codice	Codice configurazione	E30	Peso a vuoto	Peso a pieno carico	Tensione di alimentazione
CPUSB 220/64/16 E30 BRS50	102096439	IT660006	+ BRS 50	96 kg	135 kg	AC230V ±10% / DC220V ±20%

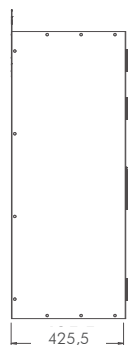


p.52

Art.	Codice	Codice configurazione	E30	Peso a vuoto	Peso a pieno carico	Tensione di alimentazione
CPUSB 220/64/8-1 E30 BRS50	102095631	IT660007	+ BRS 50	96 kg	135 kg	AC230V ±10% / DC220V ±20%
CPUSB 220/64/8-9 E30 BRS50	102096035	IT660008	+ BRS 50	96 kg	135 kg	AC230V ±10% / DC220V ±20%



p.52



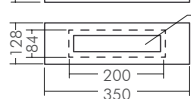
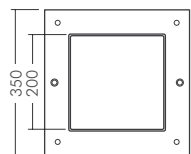
CPUSB 220/64/1 Sottocentrale BUS E30 BRS50

Art.	Codice	Quantità	Codice configurazione	Tensione di alimentazione
CPUSB 220/64/1 E30	102095227	1	su richiesta	AC230V ±10% / DC220V ±20%
CPUMB 220/64/1-2 A/SKW	101490692	2	su richiesta	AC230V ±10% / DC220V ±20%



p.52

BRS 11

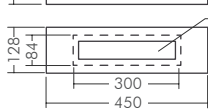
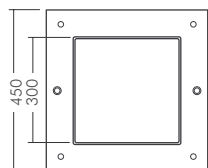


50x170



Art. n°	Descrizione	Classe isolamento	Grado di protezione	Peso	Dotazione
990080	BRS 11 Scatola derivazione REI 30 minuti	II	IP 41	17 kg	L+ N, PE 35 mm ² + BUS 2,5 mm ²
su richiesta	BRS 11 Scatola derivazione REI 30 minuti	II	IP 41	17 kg	personalizzabile

BRS 11.1

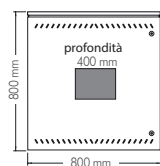


50x270

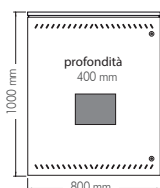


Art. n°	Descrizione	Classe isolamento	Grado di protezione	Peso	Dotazione
990081	BRS 11 Scatola derivazione REI 30 minuti	II	IP 41	25 kg	L1+L2+L3+N, PE 35 mm ² + BUS 2,5 mm ²
su richiesta	BRS 11 Scatola derivazione REI 30 minuti	II	IP 41	25 kg	personalizzabile

CPS 220/20 IP54 senza armadio batteria



Art.	Codice	Codice configurazione	Tensione di alimentazione
CPS 220/20/1.2A/J-SV IP54	102091284	su richiesta	AC230V \pm 10% 50/60Hz
CPS 220/20/3A/J-SV IP54	102091991	su richiesta	AC230V \pm 10% 50/60Hz
CPS 220/20/5.5kW/3A/J-SV IP54	102092601	su richiesta	AC230V \pm 10% 50/60Hz
CPS 220/64/11kW-1 J-SV IP54	102158073	su richiesta	AC230V \pm 10% 50/60Hz

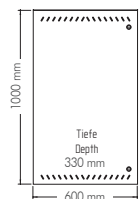


Art.	Codice	Codice configurazione	Tensione di alimentazione
CPS 220/64/11kW-1 J-SV	102093510	su richiesta	AC230V \pm 10% 50/60Hz
CPS 220/64/11kW-1 J-SV TRIFASE	102094217	su richiesta	AC400V \pm 10% 50/60Hz

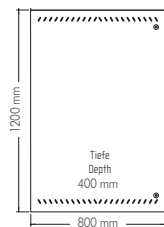


Art.	Codice	Codice configurazione	Dimensioni H x L x P (mm)
CPUSB 220/64/8-1 IP54	102095429	su richiesta	800 x 800 x 400
CPUSB 220/64/8-9 IP54	102095833	su richiesta	800 x 800 x 400
CPUSB 220/64/16 IP54	102096237	su richiesta	800 x 800 x 400

CPS armadi chiusi per batterie



Art.	Codice	Dimensioni H x L x P (mm)
CPS armadio batterie	101524038	1000 x 600 x 330



Art.	Codice	Dimensioni H x L x P (mm)
CPS armadio batterie	101523937	1200 x 800 x 400



COMPONENTI

UNITÀ PLUG-IN PER CIRCUITI DA 2A - 220V AC/DC



Art.	Codice	Info	Inrush current	Tensione in uscita
CP 4x2A	101500796	Alimentazione lampade con sorveglianza singola o a circuito, con o senza funzione Joker	250 A/ 500µs	AC230V ±10% / DC220V ±20%



p.18

UNITÀ PLUG-IN PER CIRCUITI DA 4A - 220V AC/DC



Art.	Codice	Info	Inrush current	Tensione in uscita
CP 2x4A	100980636	Alimentazione lampade con sorveglianza singola o a circuito, con o senza funzione Joker	250 A/ 500µs	AC230V ±10% / DC220V ±20%



p.18

UNITÀ PLUG-IN PER CIRCUITI DA 6A - 220V AC/DC



Art.	Codice	Info	Inrush current	Tensione in uscita
CP 1x6A	100980737	Alimentazione lampade con sorveglianza singola o a circuito, con o senza funzione Joker	250 A/ 500µs	AC230V ±10% / DC220V ±20%



p.18

UNITA' PLUG-IN PER CIRCUITI DA 2,5A - 24 DC



Art.	Codice	Info	Tensione in uscita
CP 2x2,5A	100980939	Alimentazione lampade 24 con sorveglianza singola e lampade D.E.R.	DC24V ±20%



p.19

UNITA' PLUG-IN PER CIRCUITI D.E.R. DA 2,5A - 220V AC/DC



Art.	Codice	Info	Tensione in uscita
CP 2x2,5A DER 230V	100981040	Alimentazione lampade D.E.R. con sorveglianza singola	AC230V ±10% / DC220V ±20%



p.20

CARICABATTERIE 220V / 3A



Art.	Codice	Info	
Caricabatterie 3A	102023889	con corrente di carica massima di 3A/216 v La carica avviene in base alla curva caratteristica I/U in conformità alla norma EN 62485-2:2018.	220-240V AC 50/60 Hz



p.41 p.50

CARICABATTERIE 220V / 7A



Art.	Codice	Info	
Caricabatterie 7A	101489884	con corrente di carica massima di 7A/216 v La carica avviene in base alla curva caratteristica I/U in conformità alla norma EN 62485-2:2018.	220-240V AC 50/60 Hz



p.41 p.50

CARICABATTERIE 220V/1,2 A

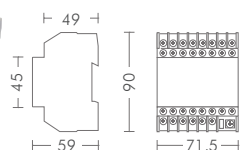


Art.	Codice	Info	
Caricabatterie 1,2 A	101489783	con corrente di carica massima di 1,2A/216 v La carica avviene in base alla curva caratteristica I/U in conformità alla norma EN 62485-2:2018.	220-240V AC 50/60 Hz



p.41 p.50

RIF 5

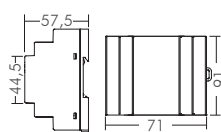


Art.	Codice	Info	Ingressi	Contatti
RIF 5	100893639	Modulo in dotazione centrali CPS	Ingresso per circuito blocco vigili del fuoco FS+/-FS- Ingresso per circuito presenza tensione SL+/-SL-	n. 5 contatti a potenziale libero per segnalazione di stato



p.90

IB-REPEATER

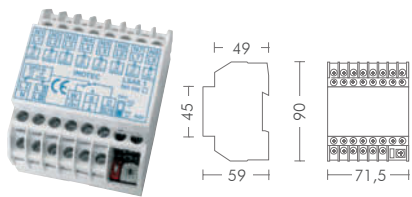


Art.	Codice	Info	Tensione di alimentazione
IB-Repeater	101415621	Modulo ripetitore per estendere il BUS IB di ulteriori 500 mt	DC24V



p.106

LSA 8.1 / 230V

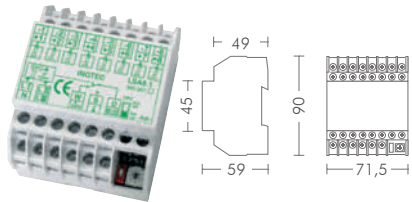


Art.	Codice	Info	Ingressi	Contatti
LSA 8.1 230V	100893437	Mod. 230V AC funzionamento con IB1 o IB2	n.8 2P (230V AC) separati galvanicamente	n.1 NC



p.97

LSA 8.1 / 24V

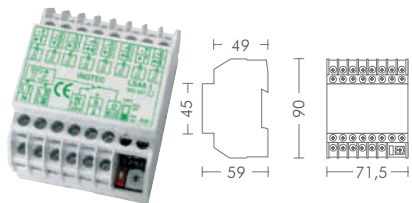


Art.	Codice	Info	Ingressi	Contatti
LSA 8.1 24V OPT000009	100893235	Mod. 24V DC a pot. neutro funzionamento con IB1 o IB2	n.8 2P (24V DC) separati galvanicamente	n.1 NC
alimentatore 24V incl. cablaggio interno per LSA 8-24VINV.				



p.24 p.92

LSA 8.1 / D.E.R. /24V



Art.	Codice	Info	Ingressi	Contatti
LSA 8.1 24V DER OPT000009	101415419	Mod. 24V DC a pot. neutro funzionamento con IB1 o IB2	n.8 2P (24V DC) separati galvanicamente	n.1 NC
alimentatore 24V incl. cablaggio interno per LSA 8-24VINV.				



LSA 8.1 / 24V

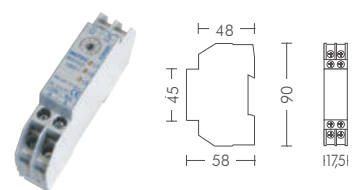


Art.	Codice	Info	Ingressi	Contatti
LSA 8.1 24V	101416025	Mod. 24V DC a pot. neutro cablaggio 24V completo di trasformatore funzionamento con IB1 o IB2	n.8 2P (24V DC) separati galvanicamente	n.1 NC



p.24 p.92

LSA 3.1 / 230V

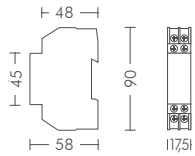


Art.	Codice	Info	Ingressi	Contatti
LSA-3.1 230V	100893841	Mod. 230V AC funzionamento con IB1 o IB2	n.3 ingressi 1P con neutro in comune (3P+N)	n.1 NC



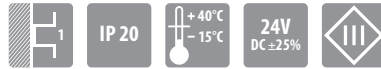
p.96

LSA 3.1 / 24V



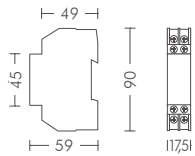
11751

Art.	Codice	Info	Ingressi	Contatti
LSA-3.1 24V	101415217	Mod. 24V DC a pot. neutro funzionamento con IB1 o IB2	n.3 ingressi 1P con comune separati galvanicamente	n.1 NC



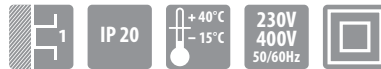
p.96

DPÜ



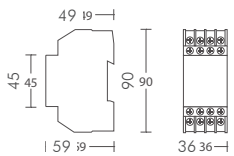
11751

Art.	Codice	Info	Contatti	PW
DPÜ	101432391	Per il monitoraggio tensione trifase o monofase in quadri elettrici, lasciare una distanza di almeno 8 mm dai moduli adiacenti	1 contatto NC (Imax: 30V DC 1A 230V AC 0,5A carico resistivo)	2



p.90

DPÜ/B.2



36 36

Art.	Codice	Info	Contatti	PW
DPÜ/B.2	101434112	Per il monitoraggio tensione trifase o monofase in quadri elettrici, funzionamento con BUS IB3, lasciare una distanza di almeno 8 mm dai moduli adiacenti.	2 contatto NC (Imax: 30V DC 1A 230V AC 0,5A carico resistivo)	2

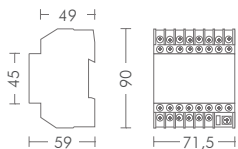


p.25

p.25

p.94

DPÜ 8



71,5

Art.	Codice	Info	Contatti	Tensione di alimentazione
DPÜ 8	101434213	Per il monitoraggio tensione di massimo n. 8 ingressi monofase, in quadri elettrici, lasciare una distanza di almeno 8 mm dai moduli adiacenti.	1 contatto NC (Imax: 30V DC 1A 230V AC 0,5A carico resistivo)	DC 24V



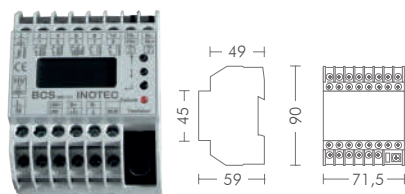
p.93



Art.	Codice	Info
	146030	Alimentatore DC/DC 24V 15W



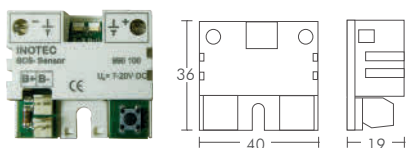
Modulo di controllo BCS



Art.	Codice	Info
Modulo di comando BCS	101514035	Sistema di gestione delle batterie Inotec per il monitoraggio della tensione e della temperatura di ogni singolo blocco batteria (max. 36 blocchi batterie).



Sensore BCS



Art.	Codice	Info	Tensione di alimentazione
sensore BCS	101513833	singolo completo di connettori	DC 7-20V
sensor BCS - Set	101514641	Set di n.18 pcs completo di connettori	DC 7-20V

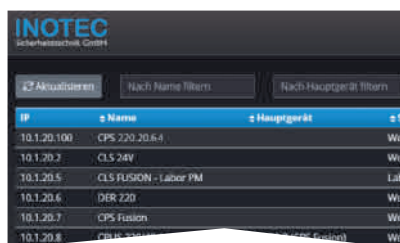


Accessori BCS

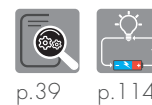


Art.	Codice	Info
BCS set 1 di connettori	101061771	18 blocchi di batteria in 1 armadio
BCS set 2 di connettori	101061872	18 blocchi di batteria in 2 armadi
BCS set 3 di connettori	101062074	36 blocchi di batteria in 2 armadi
BCS set 4 di connettori	102369958	18 blocchi batterie in rack
BCS set 5 di connettori	102367029	36 blocchi batterie in rack

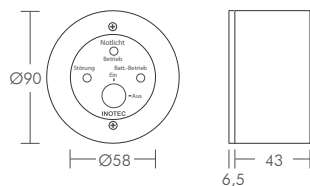
Software INOWeb control 4.0



Art.	Codice	Info
INOWeb control 4.0	101168673	inclusi n° 25 punti
pacchetto licenze aggiuntive	101168774	25 punti



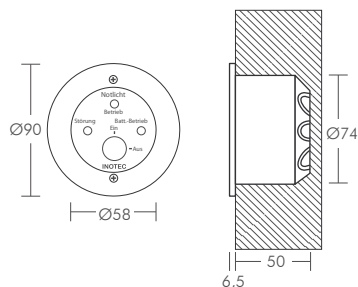
MTB/AP



Art.	Codice	Info	Visualizzazione
MTB/AP	101513530	Interruttore a chiave per inibizione o blocco circuiti di emergenza, secondo programmazione	Indicatori di funzione: LED verde - funzionamento, LED giallo - funzionamento a batterie, LED rosso - guasto (cumulativo)

p.110

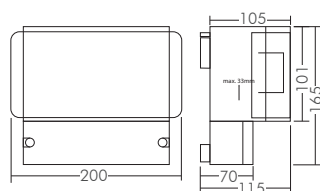
MTB/UP



Art.	Codice	Info	Visualizzazione
MTB/UP	100991043	Interruttore a chiave per inibizione o blocco circuiti di emergenza, secondo programmazione	Indicatori di funzione: LED verde - funzionamento, LED giallo - funzionamento a batterie, LED rosso - guasto (cumulativo)

p.110

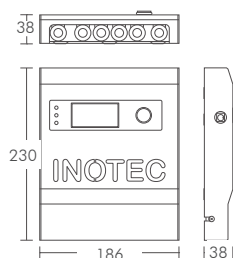
MTB/AP



Art.	Codice	Info	Visualizzazione
MTB/AP	100990538	Interruttore a chiave per inibizione o blocco circuiti di emergenza, secondo programmazione	Indicatori di funzione: LED verde - funzionamento, LED giallo - funzionamento a batterie, LED rosso - guasto (cumulativo)

p.110

CPS 64-MTB



Art.	Codice	Info	Visualizzazione
CPS 64-MTB	102148676	Il pannello di segnalazione CPS di Inotec è un dispositivo per il monitoraggio centralizzato di massimo 16 centrali CPS/ 64.	Indicatori di funzione: LED verde - funzionamento, LED giallo - funzionamento a batterie, LED rosso - guasto (cumulativo)

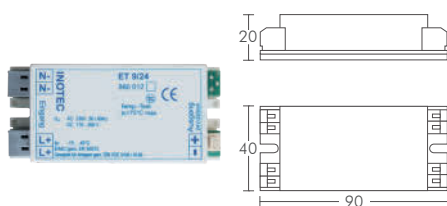
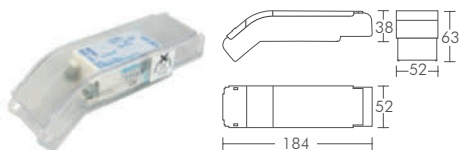
p.111

INOSTICK.1



Art.	Codice	Info	Colore
InoStick.1	101512318	interfaccia USB/PS2 per programmazione e salvataggio dati	bianco

ET

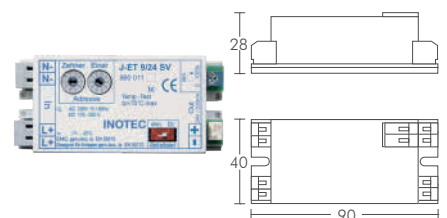
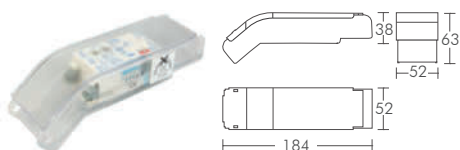


Art.	Codice	Electronica	Codice	Ingr. 230 (LS/NS) sorv. tensione	Inrush current	Corrente di uscita
LED-Supply 230-3 SK II ext. (SKU)	101436637	ET 9/24	*101420368	-	-	320 mA
LED-Supply 230-7 SK II ext. (SKU)	101442293	ET 7	*101422590	-	-	650 mA

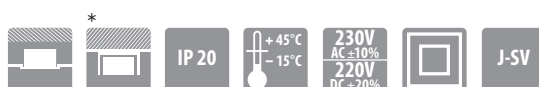


p.80

J-ET SV

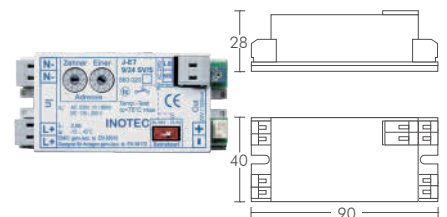
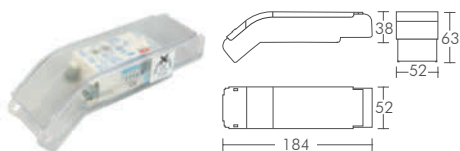


Art.	Codice	Electronica	Codice	Ingr. 230 (LS/NS) sorv. tensione	Inrush current	Corrente di uscita
LED-Supply 230/320 J-SV SK II ext.	101436536	J-ET 9/24 SV	*101420267	-	8A/50µs	320 mA
LED-Supply 230-7 J-SV SK II ext.	101435930	J-ET 7 SV	*101420772	-	8A/50µs	650 mA

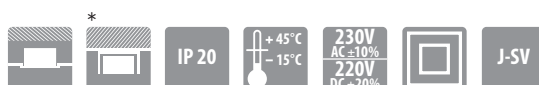


p.18 p.83

J-ET SV/S

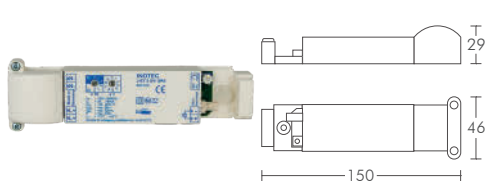


Art.	Codice	Electronica	Codice	Ingr. 230 (LS/NS) sorv. tensione	Inrush current	Corrente di uscita
LED-Supply 230/320 J-SV/S SK II ext.	101436940	J-ET 9/24 SV/S	*101420873	si	8A/50µs	320 mA
LED-Supply 230-7 J-SV/S SK II ext.	su richiesta	J-ET 7 SV/S	*101422489	si	8A/50µs	650 mA



p.84

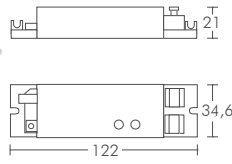
J-ET 5 SV SKII



Art.	Codice	Ingr. 230 (LS/NS) sorv. tensione	Inrush current	Corrente di uscita
J-ET 5.1 SV classe isolam. II	101422994	-	-	320 mA



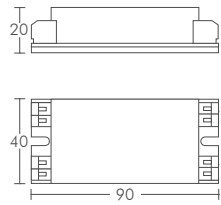
J-ET 5 SV



Art.	Codice	Ingr. 230 (LS/NS) serv. tensione	Inrush current	Corrente di uscita
J-ET 5.1 SV classe isolam. I	101422893	-	-	320 mA



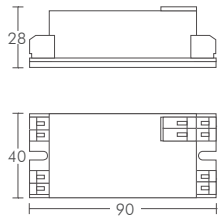
EVG



Art.	Codice	Info	Ingr. 230 (LS/NS) serv. tensione	Inrush current	Potenza di uscita
EVG 4 - 6	860007	aliment. lamp. floor.	-	7A/100µs	4 - 6W
EVG 6 - 13.1	101419560	aliment. lamp. floor.	-	7A/100µs	6 - 13W
EVG 18	101425725	aliment. lamp. floor.	-	7A/100µs	18W



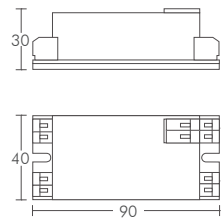
EVG J-SV



Art.	Codice	Info	Ingr. 230 (LS/NS) serv. tensione	Inrush current	Potenza di uscita
J- EVG 4 - 6 SV	101419964	aliment. lamp. floor.	-	7A/100µs	4 - 6W
J- EVG 6 - 13 SV	101419661	aliment. lamp. floor.	-	7A/100µs	6 - 13W
J- EVG 18 SV	101425826	aliment. lamp. floor.	-	7A/100µs	18W



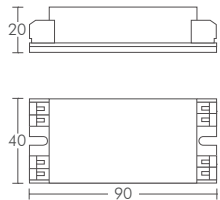
EVG J-SV/S



Art.	Codice	Info	Ingr. 230 (LS/NS) serv. tensione	Inrush current	Potenza di uscita
J- EVG 4 - 6 SV/S	101420166	aliment. lamp. floor.	sì	7A/100µs	4 - 6W
J- EVG 6 - 13 SV/S	101419762	aliment. lamp. floor.	sì	7A/100µs	6 - 13W
J- EVG 18 SV/S	101425927	aliment. lamp. floor.	sì	7A/100µs	18W



SV-MODUL

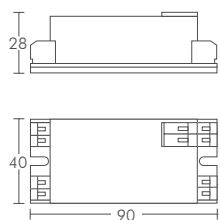


Art.	Codice	Potenza di uscita	Corrente di funzionamento	Corrente di guasto	Ingr. 230 (LS/NS) sorv. tensione	Inrush current	Inrush current lampada collegata
SV-Modul.1	101416328	5-120 W	>20 mA	<10 mA	no	2A/40µs	80A/500µs
SV-Modul.2	101416530	20-300 W	>70 mA	<45 mA	no	2A/40µs	80A/500µs
SV-Modul.3	101417843	2-30 W	>12 mA	<8 mA	no	2A/40µs	80A/500µs



p.81

J-SV-MODUL/S



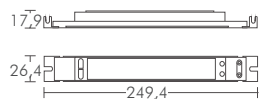
Art.	Codice	Potenza di uscita	Corrente di funzionamento	Corrente di guasto	Ingr. 230 (LS/NS) sorv. tensione	Inrush current	Inrush current lampada collegata
J-SV-Modul / S	101416429	5-120 W	>20 mA	<10 mA	sì	2A/40µs	80A/500µs
J-SV-Modul.2 / S	101416631	20-300 W	>70 mA	<45 mA	sì	2A/40µs	80A/500µs
J-SV-Modul.3 / S	101417136	2-30 W	>12 mA	<8 mA	sì	2A/40µs	80A/500µs
J-SV-Modul.4 / S	101417439	18-120 W	>70 mA	<45 mA	sì	2A/40µs	80A/500µs
J-SV-Modul.5 / S	101419358	15-120 W	>60 mA	<35 mA	sì	2A/40µs	80A/500µs



p.18

p.82

J-SV-MODUL.L/S



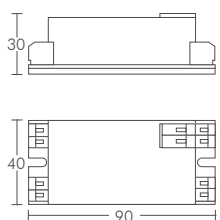
Art.	Codice	Potenza di uscita	Corrente di funzionamento	Corrente di guasto	Ingr. 230 (LS/NS) sorv. tensione	Inrush current	Inrush current lampada collegata
J-SV-Modul.L / S	101417237	5-120 W	>20 mA	<10 mA	sì	2A/40µs	80A/500µs



p.18

p.82

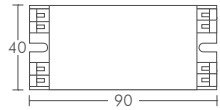
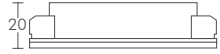
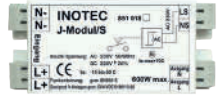
J-SV-MODUL T/S



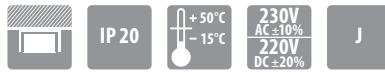
Art.	Codice	Potenza di uscita	Corrente di funzionamento	Corrente di guasto	Ingr. 230 (LS/NS) sorv. tensione	Inrush current	Inrush current lampada collegata
J-SV-Modul T / S	101418651	20-100 W	>60 mA	<50 mA	sì	13A/68µs	40A/500µs



J-MODUL/S

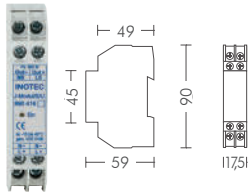


Art.	Codice	Info	Inrush current massima sul circuito collegato	Potenza di uscita
J-MODUL / S	101416833	Com. di acc. 230V (LS/NS)	80A/500µs	max 600W

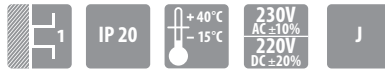


p.85

J-MODUL/S/U

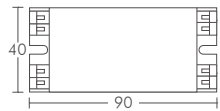


Art.	Codice	Info	Inrush current massima sul circuito collegato	Potenza di uscita
J-Modul/S/U	101434011	Com. di acc. 230V (LS/NS) Per il montaggio in quadri elettrici, lasciare una distanza di almeno 8 mm dai moduli adiacenti.	80A/500µs	max 600W



p.85

DSM/L.1

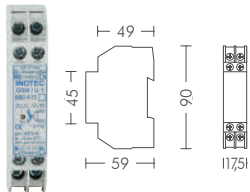


Art.	Codice	Info	Inrush current massima sul circuito collegato	Potenza di uscita
DSM/L.1	100913443	Com. di acc. 230V (LS/NS) invertito	80A/500µs	max 600W



p.100

DSM/U.1

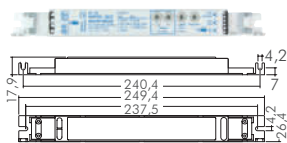


Art. n°	Descrizione	Info	Inrush current massima sul circuito collegato	Potenza di uscita
DSM/U.1	100913544	Com. di acc. 230V (LS/NS) invertito Per il montaggio in quadri elettrici, lasciare una distanza di almeno 8 mm dai moduli adiacenti.	80A/500µs	max 600W



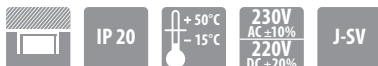
p.101

DALI-SV-MODUL.2



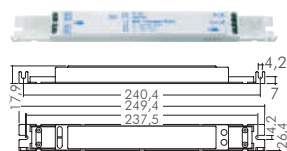
Art. n°	Codice	Info	Inrush current
---------	--------	------	----------------

Dali-SV-Modul.2	102235875	Modulo da utilizzare con DRIVER DALI. Utilizzare n. 1 modulo per ciascun driver DALI	12A/72 μ s
-----------------	-----------	---	----------------



p.86

Interruptor



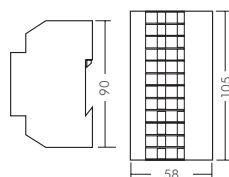
Art. n°	Codice	Info	Inrush current
---------	--------	------	----------------

BUS-Interrupter-Modul	101417742	Modulo di interruzione BUS per ECG 1-10V o ECG DALI.	12A/72 μ s
-----------------------	-----------	--	----------------



p.87

SKW.3



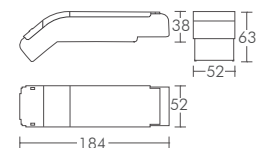
Art	Codice	Info	Inrush current massima sul circuito collegato	PW	Corrente di uscita
-----	--------	------	---	----	--------------------

SKW.3	101415823	Modulo di commutazione tra circuito elettrico normale e di sicurezza 230V AC/DC.	250A/500 μ s	3	max 6A
-------	-----------	--	------------------	---	--------



p.98

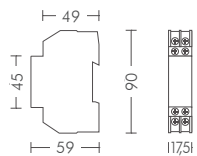
Accessorio J-ET



Art.	Codice
custodia per moduli, classe d'isolamento II	101436839



Limitatore di corrente ICL 6/U



Art.

Codice

Tensione di alimentazione

ICL 3/U

101419055

AC230V $\pm 10\%$ / DC220V $\pm 20\%$ 

IP 20



230V
AC $\pm 10\%$
220V
DC $\pm 20\%$



valeria potenza



eleonora manoni



nicola pantaleoni



francesco ferranti



massimo spadoni



francesco presepi



luca colombo



matteo rossato



stefan blankenagel



andre quante-blankenagel



michele pesaresi



daniele hrast



danilo berlini



luca beotti



maicol muccioli



massimo piraccini



giuliano zanon



gökhan baki



davide boschi



francesco angeli



vincenzo cuva

Passione e professionalità hanno il nostro volto.

Distribuzione generale dell'impianto

Il sistema ad alimentazione centralizzata per illuminazione di sicurezza CPS ha una struttura modulare in grado di offrire una soluzione ottimale per ogni esigenza.

È possibile espandere i 64 circuiti presenti nel sistema con ulteriori 64 tramite l'utilizzo di sottocentrali CPUSB, installabili a parete con ingombri limitati.

Le sottocentrali CPUSB 220/64/1-2/4 A permettono di decentrare le schede slot, direttamente nelle aree di competenza, collegandole al sistema centralizzato CPS tramite n.1 cavo di alimentazione AC/DC a tre conduttori (compreso quello di protezione), di idonea sezione, e n.1 cavo bus 3 x 1,5 mmq per la comunicazione dei dati programmati direttamente nel controller della centrale.

Le sottocentrali CPUSB 220/20/64/1-2/4 A oltre ai necessari collegamenti descritti, possono essere allacciate ad una rete diversa da quella che alimenta la centrale CPS (per es. collegamento a fornitura elettrica differente), in modo che durante il funzionamento ordinario il carico degli assorbimenti vengano contabilizzati dal contatore della rete a cui è collegata la sottocentrale, ed al mancare di questa commuti i circuiti in emergenza grazie al collegamento alla CPS. I circuiti saranno anche attivati nel momento in cui l'intero sistema entri in funzionalità di emergenza.

Le sottocentrali CPUSB 220/64/1-2.5A/24V consentono l'alimentazione dei circuiti collegati con tensione di massima sicurezza 24V SELV. Vengono collegate al sistema centralizzato CPS tramite n.1 cavo di alimentazione AC/DC a tre conduttori, di idonea sezione compreso quello di protezione, e n.1 cavo bus 3 x 1,5 mmq per la comunicazione dei dati programmati direttamente nel controller della centrale.

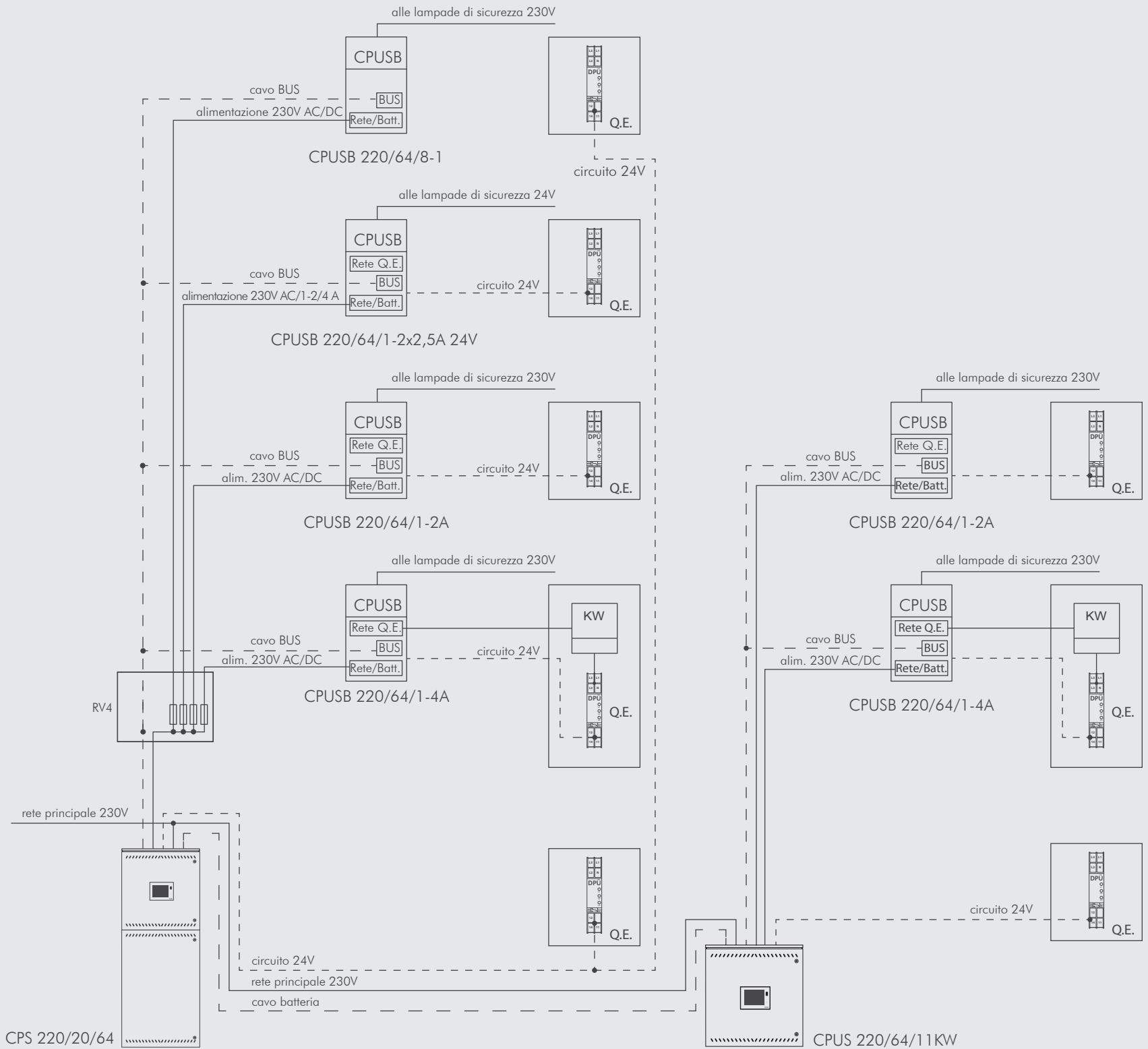
Anche queste sottocentrali possono essere allacciate ad una rete diversa da quella che alimenta la centrale CPS (per es. collegamento a fornitura elettrica differente).

Ogni sottocentrale CPUSB 220/64/1-2/4 A è dotata di contatti SL+/SL dedicati al collegamento esterno del circuito 24v di sorveglianza tensione, per l'attivazione dei circuiti ad essa collegata. Con l'utilizzo dei Box di distribuzione RV4 e RV8 sarà possibile derivare più linee di alimentazione AC/DC e di BUS IB2 dall'armadio CPS alle diverse sottocentrali CPUSB.

La sottocentrale CPUS avendo lei stessa un controller, mantiene tutte le funzionalità della centrale CPS, a questa collegata tramite cavo batteria.

Per lo svolgimento ordinario delle sue funzioni viene allacciata alla rete principale o volendo a rete elettrica differente (per es. può essere alimentata da contatore diverso) La stessa si può dotare di schede slot fino ad un massimo di 64 circuiti allacciabili direttamente o implementare di altri 64 utilizzando sottocentrali Bus, allacciabili tramite cavo bus IB2 e di alimentazione AC/DC a tre conduttori.

CPS 220/20/64



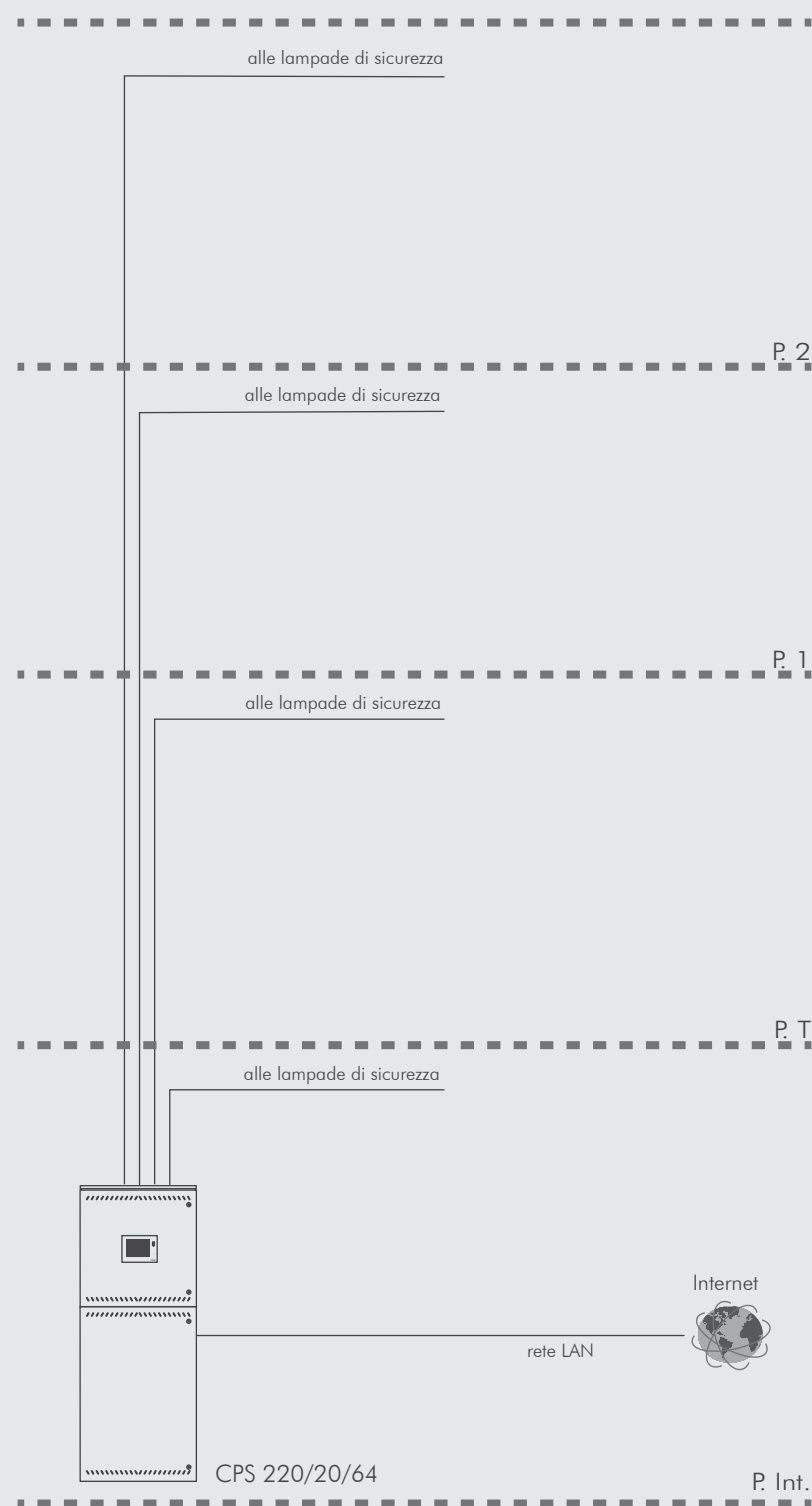
Tipologie di distribuzione CPS 220/20/64

In funzione delle caratteristiche tecnico architettoniche degli edifici con i sistemi ad alimentazione centralizzata per illuminazione di sicurezza è possibile strutturare diverse tipologie di impianto.

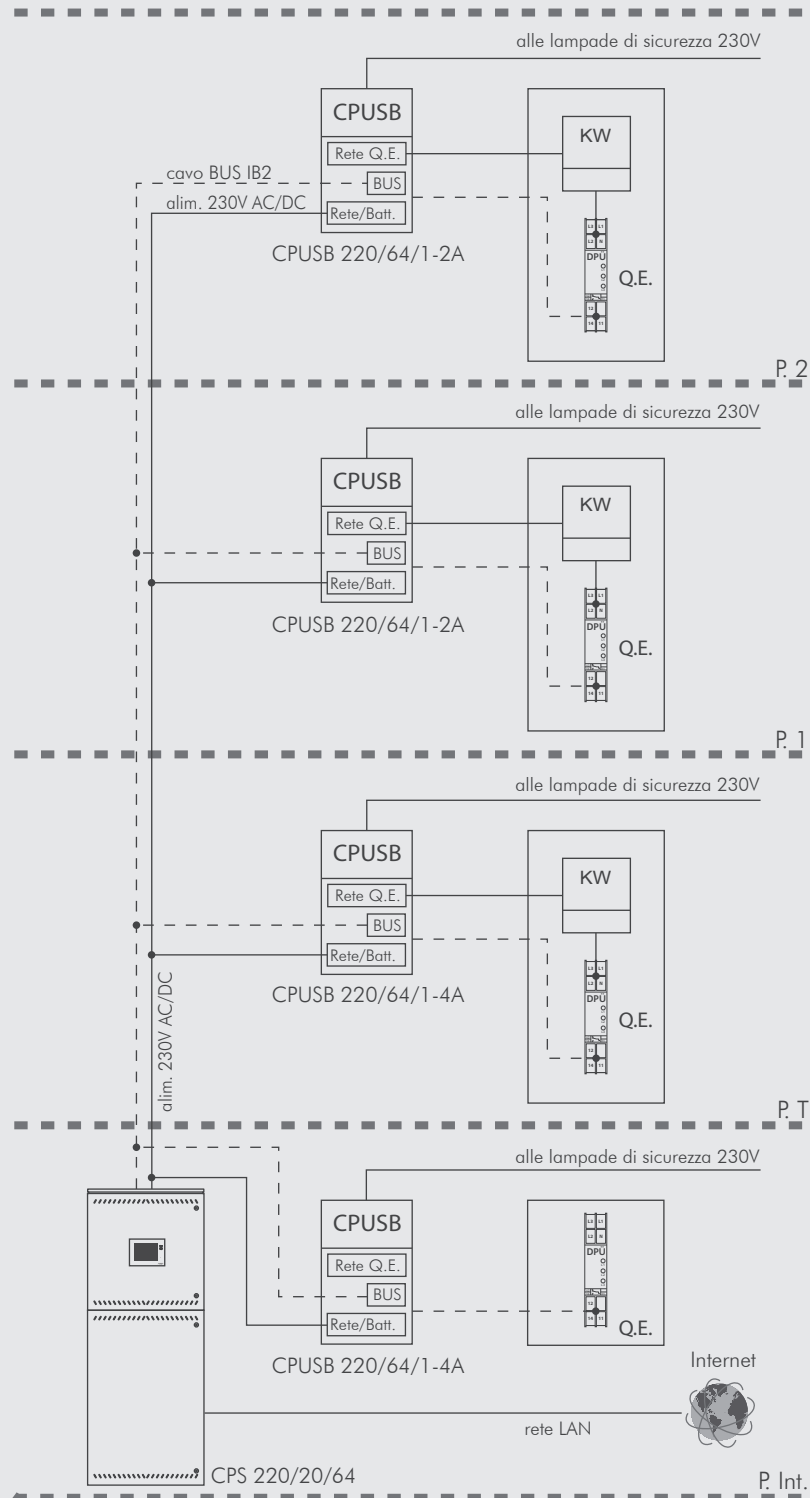
Si possono individuare tre tipologie principali:

- impianto con sistema ad alimentazione centralizzata, con la distribuzione dei circuiti di sicurezza provenienti dalla centrale CPS;
- impianto con sistema ad alimentazione centralizzata, decentrato, con l'utilizzo di sottocentrali per ogni compartimento tagliafuoco limitando al circuito di alimentazione e bus il numero dei circuiti che compongono la dorsale dell'impianto;
- impianto con sistema ad alimentazione centralizzata, decentrato, espressione di un nuovo concetto di impianto di emergenza con tensione di uscita 24V (massima tensione di sicurezza SELV) e l'utilizzo di apparecchi per illuminazione e segnalazione delle vie di fuga a LED in classe di isolamento III.

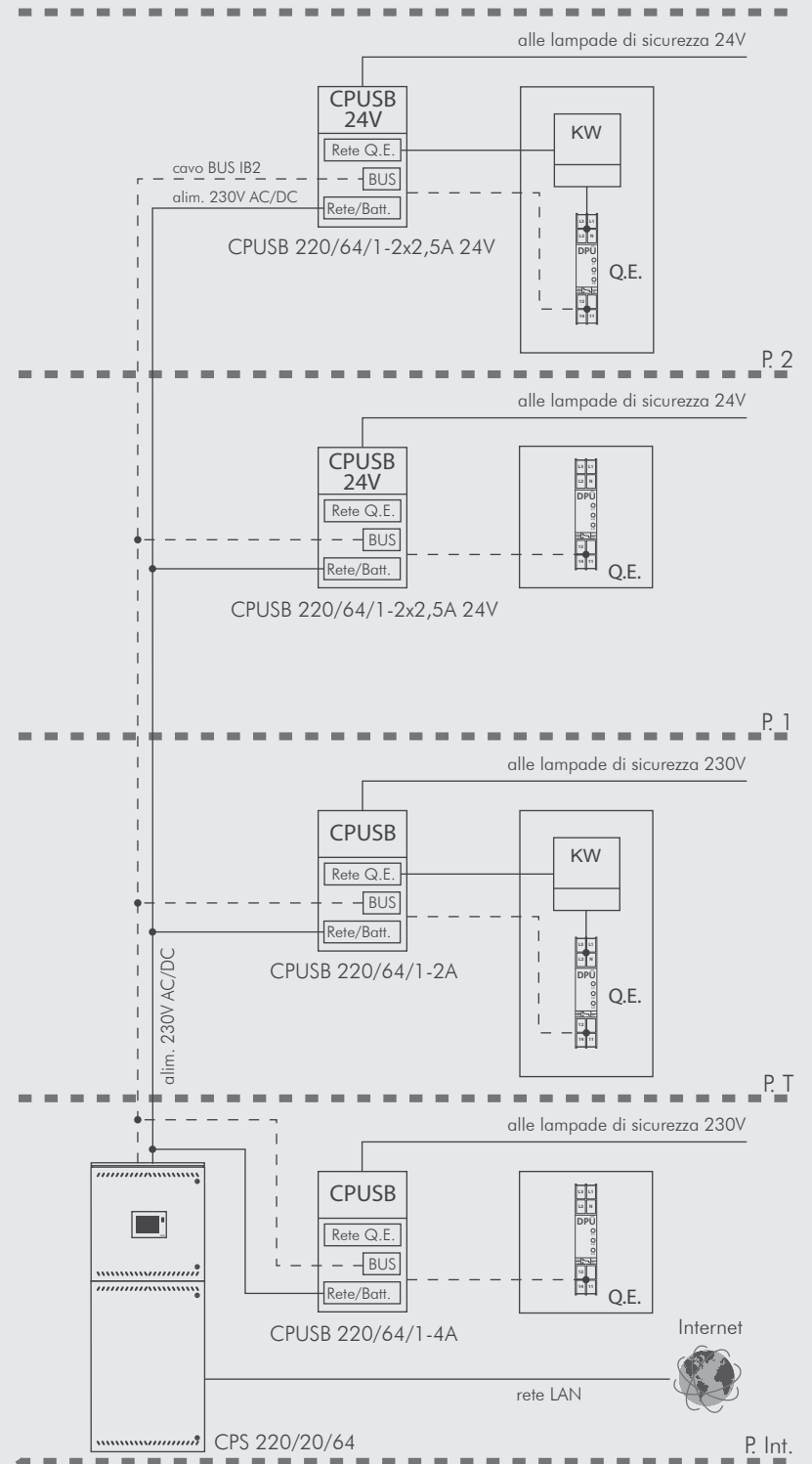
Impianto CPS



Impianto CPS con sottocentrali 230V



Impianto CPS con sottocentrali 230V e 24V



Suggerimenti per il dimensionamento dell'impianto

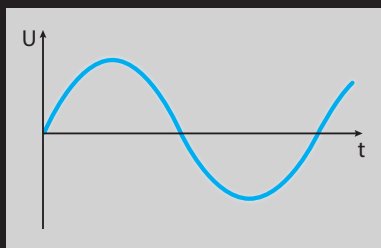


fig.1

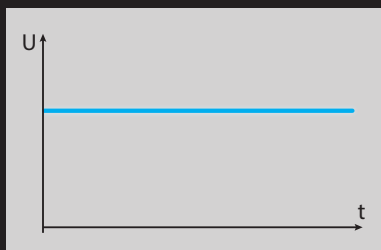


fig.2

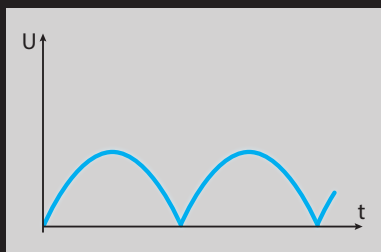


fig.3

Caratteristiche di idoneità dei driver presenti negli apparecchi di illuminazione di emergenza di aziende terze

Se gli apparecchi di terze parti devono essere alimentati da sistemi di alimentazione centralizzati, i driver LED devono essere adatti non solo al funzionamento con una tensione di 230V AC $\pm 10\%$ 50Hz, ma devono anche funzionare in modo affidabile con una tensione di batteria di 186V - 260V DC.

Nei sistemi con funzionamento misto, che prevedono l'alimentazione sullo stesso circuito di lampade con funzionamento a luce permanente (SA), solo emergenza (SE) o permanente commutata (ON-OFF), è necessario che venga garantita, con logica a sicurezza positiva, l'accendersi di tutte le lampade sia in modalità di test, che in mancanza tensione sia generale che secondaria.

Per garantire che in questi casi si accendano anche le luci non mantenute e gli apparecchi di sicurezza commutati, in genere si modifica il tipo di tensione o di sinusoide (controllo dell'angolo di fase, tensione continua pulsante, ecc.) Per questo motivo, quando si collegano apparecchi di terze parti, bisogna assicurarsi che i driver LED integrati possano funzionare anche con le tensioni modificate.

Per alimentare e commutare le uscite di emergenza e gli apparecchi di sicurezza nelle modalità sopra descritte, i sistemi di alimentazione centralizzata INOTEC utilizzano la tecnologia brevettata JOKER, una tensione continua pulsante (vedere Fig. 3 che illustra i tipi di forme d'onda).

Quali specialisti del settore, ci sentiamo di consigliare l'utilizzo di apparecchi di terzi certificati EN 60598-2-22, dotati di driver IEC 61347-2-13 così come prescritto dalla norma relativa agli apparecchi di illuminazione di emergenza.

Monitoraggio delle singole lampade Inotec o di lampade di terzi

Sia per le lampade di illuminazione di sicurezza Inotec modello SV, che per i moduli di monitoraggio delle lampade di terzi, utilizzate anche per l'illuminazione di sicurezza, viene controllato il consumo di corrente sul lato primario del driver LED.

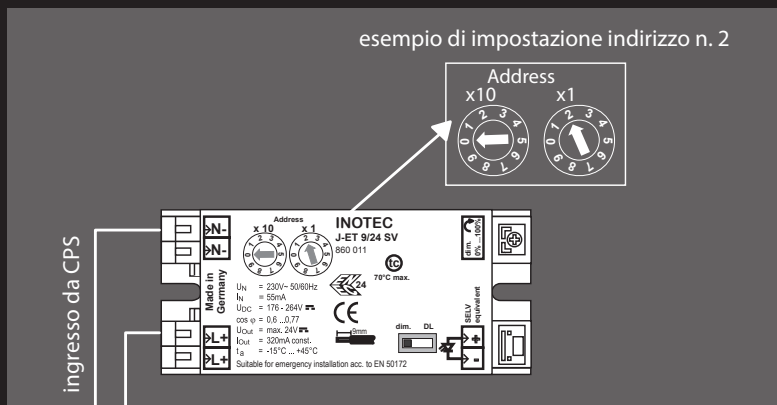
Durante il test di funzionamento (funzionamento a batteria/DC), tutti gli apparecchi collegati vengono accesi e i moduli di monitoraggio misurano il loro consumo di corrente. Per valutare i risultati si utilizzano soglie definite. Se la soglia superiore viene superata, il modulo di monitoraggio segnala al sistema di alimentazione centrale che è tutto a posto. Se la misura è inferiore alla soglia inferiore, il sistema di alimentazione centrale segnala un guasto all'apparecchio.

La comunicazione tra i moduli Inotec ed il controller della centrale CPS avviene senza l'utilizzo di cavi aggiuntivi, utilizzando la forma d'onda quadra sulla corrente continua (vedi figura 4).

L'ampiezza rappresenta lo stato della lampada, mentre il periodo l'indirizzo che viene impostato direttamente sulla elettronica della lampada Inotec oppure sul modulo per lampade di terzi, utilizzando gli appositi selettori rotativi decine e unità, fino ad un massimo di n. 20 indirizzi.

Monitoraggio dell'assorbimento di ciascun circuito

Il sistema CPS, prevede la possibilità di impostare per ciascun circuito un test di funzionamento che confronti il valore della lettura reale del test, con il dato memorizzato durante il servizio di start up della centrale CPS, evidenziando con un guasto eventuali differenze nei valori riscontrati. È anche possibile impostare una soglia entro il quale non venga evidenziato il guasto.



Principio di funzionamento della sorveglianza singola

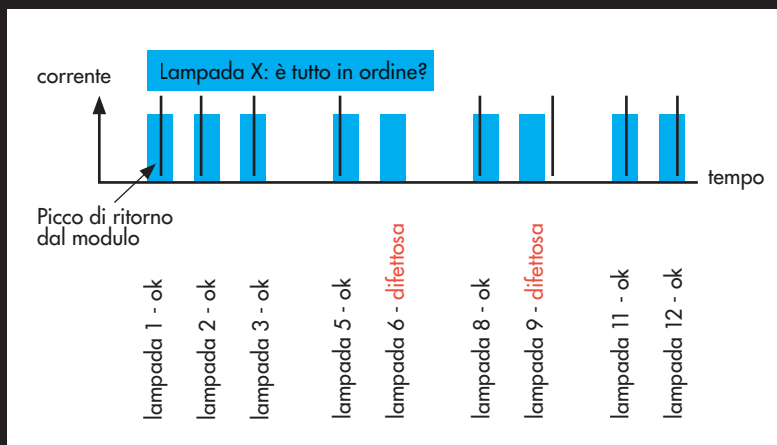
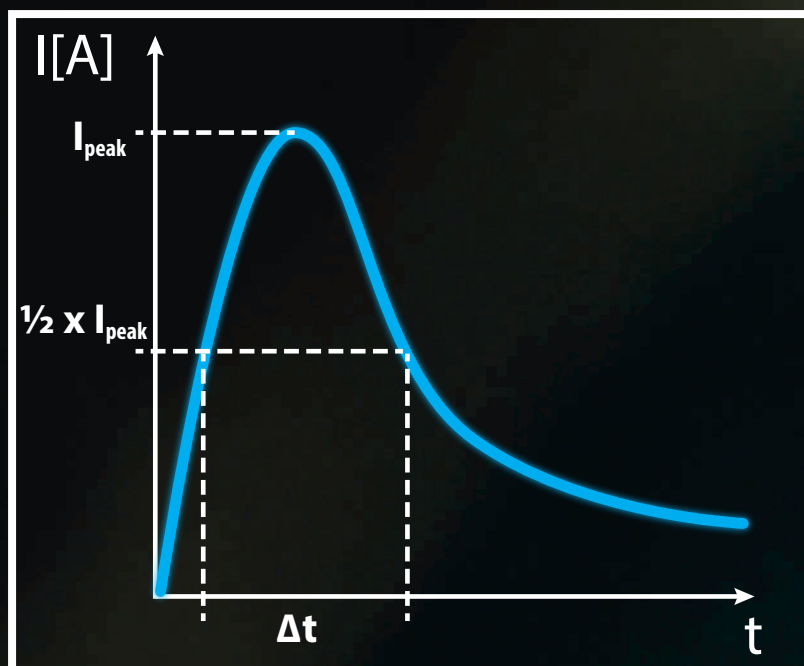


fig.4



Correnti di spunto nell'illuminazione ordinaria e di sicurezza

Il tema delle correnti di spunto nell'illuminazione è più attuale che mai.

La corrente di spunto è la corrente che si genera immediatamente dopo l'accensione di un'utenza elettrica.

Questa corrente di spunto è molte volte superiore alla corrente nominale associata normalmente al carico.

Ma perché le correnti di spunto sono aumentate così tanto negli ultimi anni?

Perché una lampada LED da 45 W può avere una corrente di spunto anche di 53 A?

Come si può determinare e confrontare la corrente di spunto?

- Conformità alle norme EMC: i condensatori aumentano le correnti di spunto

Poiché i regolatori di commutazione ad alta frequenza sono generalmente utilizzati nei moderni reattori per lampade a LED, la conformità alle norme EMC per quanto riguarda le emissioni di disturbo (DIN EN 55015) sta diventando sempre più stringenti. Spesso devono essere forniti condensatori di ingresso per ottenere una sufficiente soppressione dei disturbi del dispositivo. Alla prima accensione, questi condensatori agiscono come un cortocircuito e generano quindi correnti di spunto molto elevate per un breve periodo.

- Un altro motivo che contribuisce all'aumento della corrente di spunto è la correzione del fattore di potenza (PFC). Garantisce il rispetto dei valori limite per le correnti armoniche (DIN EN 61000-3-2). Inoltre, l'utilizzo di PFC minimizza la componente di potenza reattiva al fine di ridurre il carico sulla rete elettrica. In questo circuito, i condensatori elettrolitici sono solitamente richiesti dopo il raddrizzatore di ingresso. Questi condensatori hanno grandi capacità e generano correnti elevate all'accensione.

- Correnti di spunto nell'illuminazione di sicurezza: la cautela protegge dai danni.

Le alte correnti di spunto non hanno un effetto negativo solo sull'illuminazione ordinaria; quando molti apparecchi di illuminazione presenti su di un circuito si accendono contemporaneamente, vengono interessati dal carico gli interruttori automatici, i contattori ed il relè ad esso collegati. Anche nelle schede plug-in delle centrali CPS vi sono elementi di commutazione e dispositivi di protezione a fusibile che alimentano i circuiti di sicurezza e che conseguentemente vengono interessati dai sovraccarichi di corrente.

- Comparabilità delle correnti di spunto: i produttori di reattori elettronici e driver LED utilizzano metodi di misurazione diversi, quindi anche differenze di 10 A non sono rare
- Maggiore affidabilità funzionale: pianificazione con riserve

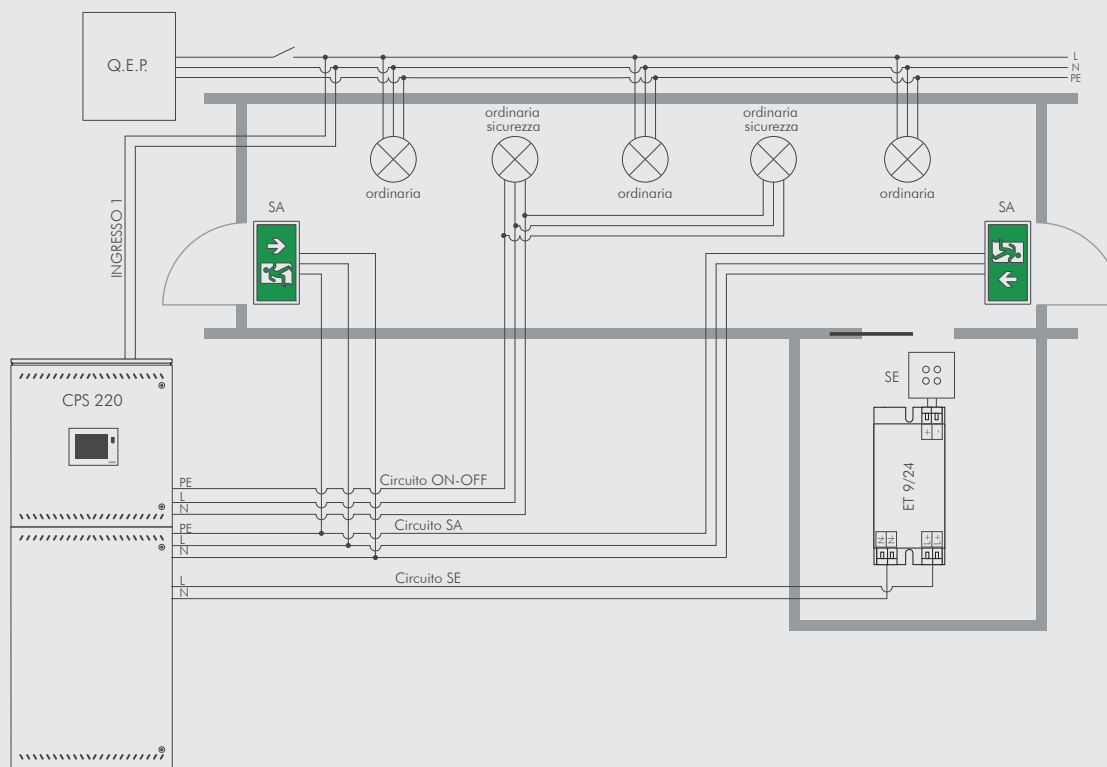
Nella progettazione dei circuiti finali, sia nell'illuminazione ordinaria che nell'illuminazione di sicurezza, è necessario tenere conto di riserve più elevate quando si calcolano le correnti di spunto, in modo che nessun componente venga danneggiato e la funzione di sicurezza sia garantita.

Nel catalogo 3.3 CPS e nelle schede Inotec, trovate per ogni dispositivo di sicurezza il dato di corrente di spunto massima consentita:

- + le unità plug-in Inotec, indifferentemente dalle protezioni da 2,4,6 A, è di 250A/500 μ s
- + I moduli di commutazione singoli o di linea, variano in relazione al modello

SCHEMI DI PRINCIPIO

Funzione illuminazione SA, SE, comando ON-OFF con sorveglianza circuito (SKU)



Lo schema rappresenta un esempio di distribuzione convenzionale dei circuiti di illuminazione di sicurezza:

- n.1 circuito per alimentazione di lampade di terza azienda, comandato da consenso di on-off portato in centrale CPS da attuatore esterno
- n.1 circuito per alimentazione di lampade INOTEC per illuminazione SE
- n.1 circuito per alimentazione di lampade INOTEC di segnalazione SA

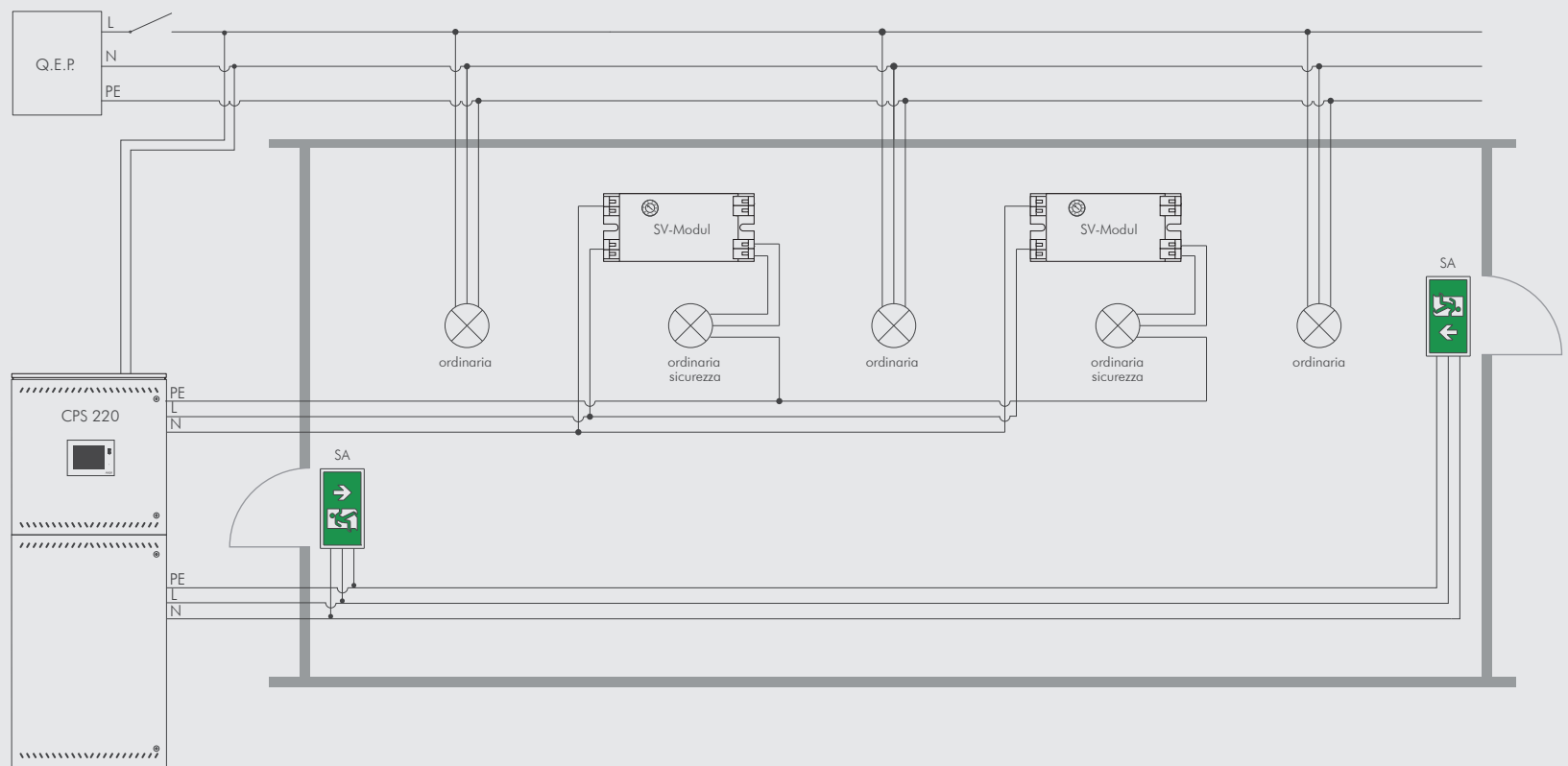
I vantaggi offerti dall'utilizzo di un sistema CPS, rispetto ad un soccorritore/UPS convenzionale, sono:

- la possibilità di programmare in automatico test di funzionamento che confrontino il valore dell'assorbimento di ciascun circuito con il dato della lettura memorizzato durante il servizio di start up della centrale CPS, evidenziando con un guasto eventuali differenze nei valori riscontrati.
- la possibilità di progettare un sistema, che soddisfi le norme di settore, e non solo quelli di costruzione del soccorritore EN 50171

Al mancare dell'alimentazione principale alla CPS, tutti gli apparecchi vengono attivati indipendentemente dallo stato in cui si trovano, ricevendo alimentazione in corrente continua 230V DC dalle batterie (vedi pag. 76).

Nel caso si tratti di una mancanza tensione secondaria, comunicata da un modulo sorveglianza tensione alla centrale, e la medesima risulti regolarmente alimentata, i circuiti assegnati ricevono un'alimentazione di 230V AC per cui gli apparecchi si attivano indipendentemente dallo stato in cui si trovano.

Funzione sorveglianza singola (SV) con l'utilizzo del modulo SV-MODUL



lo schema rappresenta un esempio di distribuzione convenzionale dei circuiti di illuminazione di sicurezza, con la possibilità di effettuare la sorveglianza singola:

- n.1 circuito per alimentazione di lampade di terzi, comandato da consenso di on-off portato in centrale CPS da attuatore esterno. La sorveglianza singola viene effettuata collegando il modulo SV-MODUL a monte della morsettiera della lampada (fig.1) sul quale occorre impostare il selettore rotativo con l'indirizzo di riferimento (15 MAX)

- n.1 circuito per alimentazione di lampade INOTEC SV, di segnalazione SA

I vantaggi offerti dall'utilizzo di un sistema CPS, rispetto ad un soccorritore/UPS convenzionale, sono:

- la possibilità di programmare in automatico test di funzionamento sulla singola lampada sia di produzione INOTEC che di aziende terze.

- la possibilità di progettare un sistema, che soddisfi le norme di settore, e non solo quelli di costruzione del soccorritore (EN 50171)

Al mancare dell'alimentazione principale alla CPS, tutti gli apparecchi vengono attivati ricevendo alimentazione in corrente continua dalle batterie, indipendentemente dallo stato in cui si trovano.

Nel caso si tratti di una mancanza tensione secondaria, comunicata da un modulo sorveglianza tensione alla centrale, e la medesima risulti regolarmente alimentata, i circuiti assegnati ricevono un'alimentazione di 230V AC conseguentemente gli apparecchi si attiveranno indipendentemente dallo stato in cui si trovano.

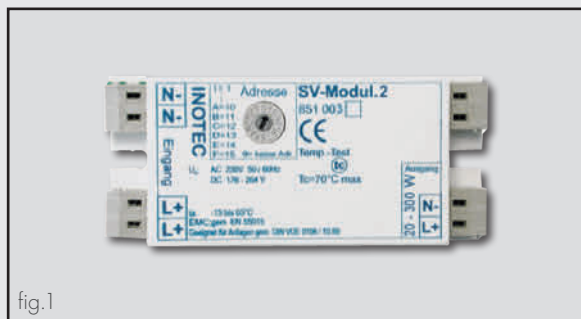
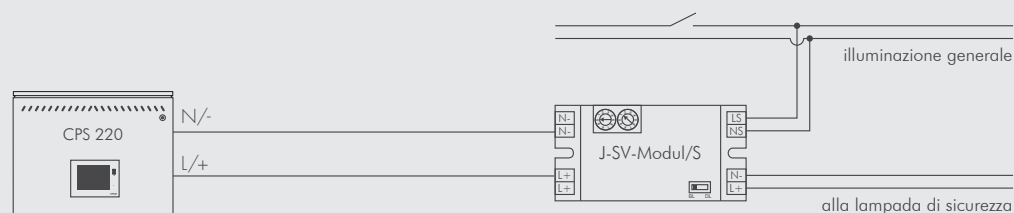


fig.1

Modalità di funzionamento JOKER



MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO	INGRESSO L+ N-	INGRESSO DI COMANDO LS NS	USCITA L+ N-
BL	230V~	230V~	230V~
BL	230V~	0V	0V
DL	230V~	230V~	0V
DL	230V~	0V	230V~
BL/DL	230V-	230V~	230V-
BL/DL	230V-	0V	230V-
BL/DL	0V	230V~	0V
BL/DL	0V	0V	0V

BL = apparecchi non mantenuto o commutato
DL = apparecchio mantenuto / Modulo con funzione di monitoraggio della fase

Tecnica JOKER principio di funzionamento

Grazie alla tecnica Joker brevettata con numero di brevetto europeo EP 0939476 dalla INOTEC, la progettazione e realizzazione di impianti di illuminazione di sicurezza risulta più semplice e presenta minori costi.

Nel caso di una installazione convenzionale con tre tipi di funzionalità quali luce sempre accesa (SA), luce in sola emergenza (SE) e accensione di lampade di terzi tramite interruttore, occorrono tre circuiti di alimentazione finali ed un circuito di consenso per l'accensione tramite interruttore (vedi esempio pag. 80). Utilizzando la tecnica Joker è possibile ridurre ad un unico circuito di alimentazione finale, collegando allo stesso circuito lampade in funzionalità sempre accesa (SA), solo in emergenza (SE) e con accensione tramite comando esterno (es. interruttore).

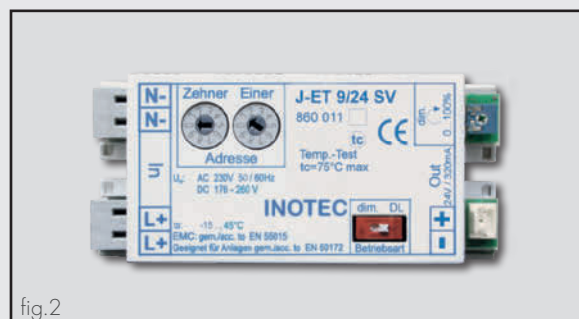
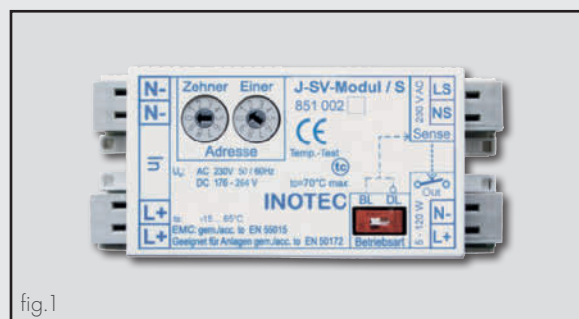
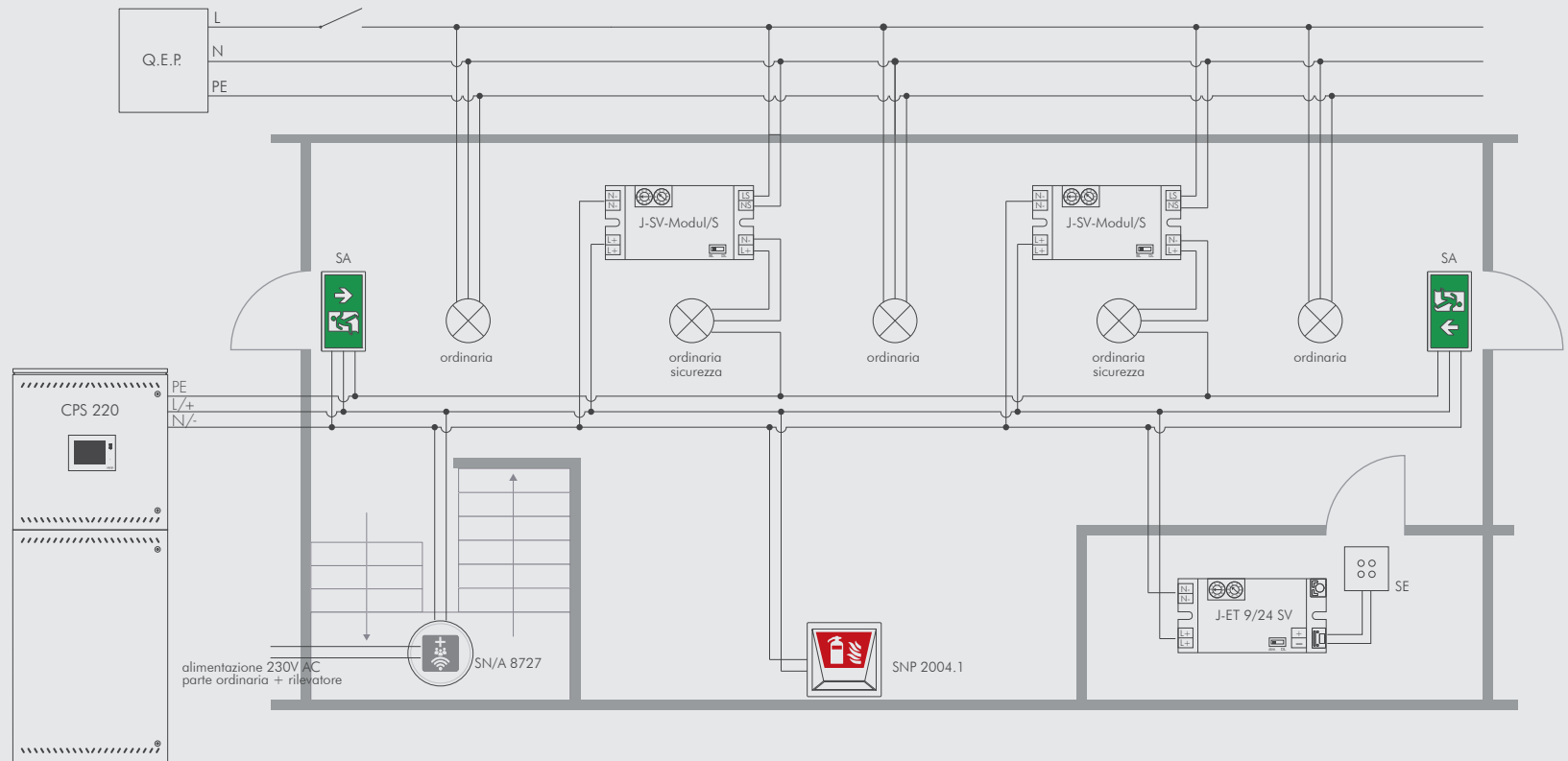
La scelta del tipo di funzionalità viene impostata tramite un microinterruttore posizionato sul driver INOTEC in dotazione all'apparecchio, e nel caso di utilizzo di apparecchio di terzi, si procederà impostando il microinterruttore nella posizione BL (SE) e collegando il circuito di comando luce ordinario ai morsetti LS e NS.

Mancanza tensione principale: i diversi tipi di funzione sono attivi solo con alimentazione di rete ordinaria, ed al mancare di questa tutte le lampade vengono accese ricevendo alimentazione in corrente continua dalle batterie indipendentemente dal tipo di funzione impostata.

Mancanza tensione secondaria: nel caso si tratti di una mancanza tensione secondaria, comunicata da un modulo sorveglianza tensione alla centrale CPS, se la medesima risulta regolarmente alimentata, i circuiti assegnati riceveranno una forma d'onda pulsante e si attiveranno indipendentemente dal tipo di funzione impostata.

MODALITA' DI PROGRAMMAZIONE DEI CIRCUITI

Funzione JOKER sorveglianza singola (SV)



Lo schema rappresenta un es. di utilizzo della tecnica Joker, con controllo della singola lampada alimentando con un unico circuito quanto segue:

- lampade INOTEC di segnalazione (SA), impostando il microinterruttore rosso su DL (fig.2)
- lampade INOTEC di illuminazione (SE), impostando il microinterruttore rosso su dim (fig.2)
- lampade INOTEC SNP 2004.1 per l'illuminazione e la segnalazione dei presidi antincendio dove è possibile definire le seguenti modalità di lavoro:
 - Soluzione 1: Pittogramma acceso 100% o dimmerato e lampada di illuminazione spenta
 - Soluzione 2: Pittogramma acceso al 100%; lampada di illuminazione accesa al 100%
- lampade INOTEC tipo SN/A 8727, con funzione ordinaria/emergenza
- lampade di terzi, con modulo J-SV-MODUL/S e microinterruttore rosso impostato su BL (fig.1), per illuminazione ordinaria/emergenza.

Per i dettagli sul comportamento di mancanza tensione principale o secondaria, così come le caratteristiche dei Driver di terzi sono riportate nelle pag. 76-79.

Funzione JOKER-sorveglianza singola (SV) e controllo tensione locale

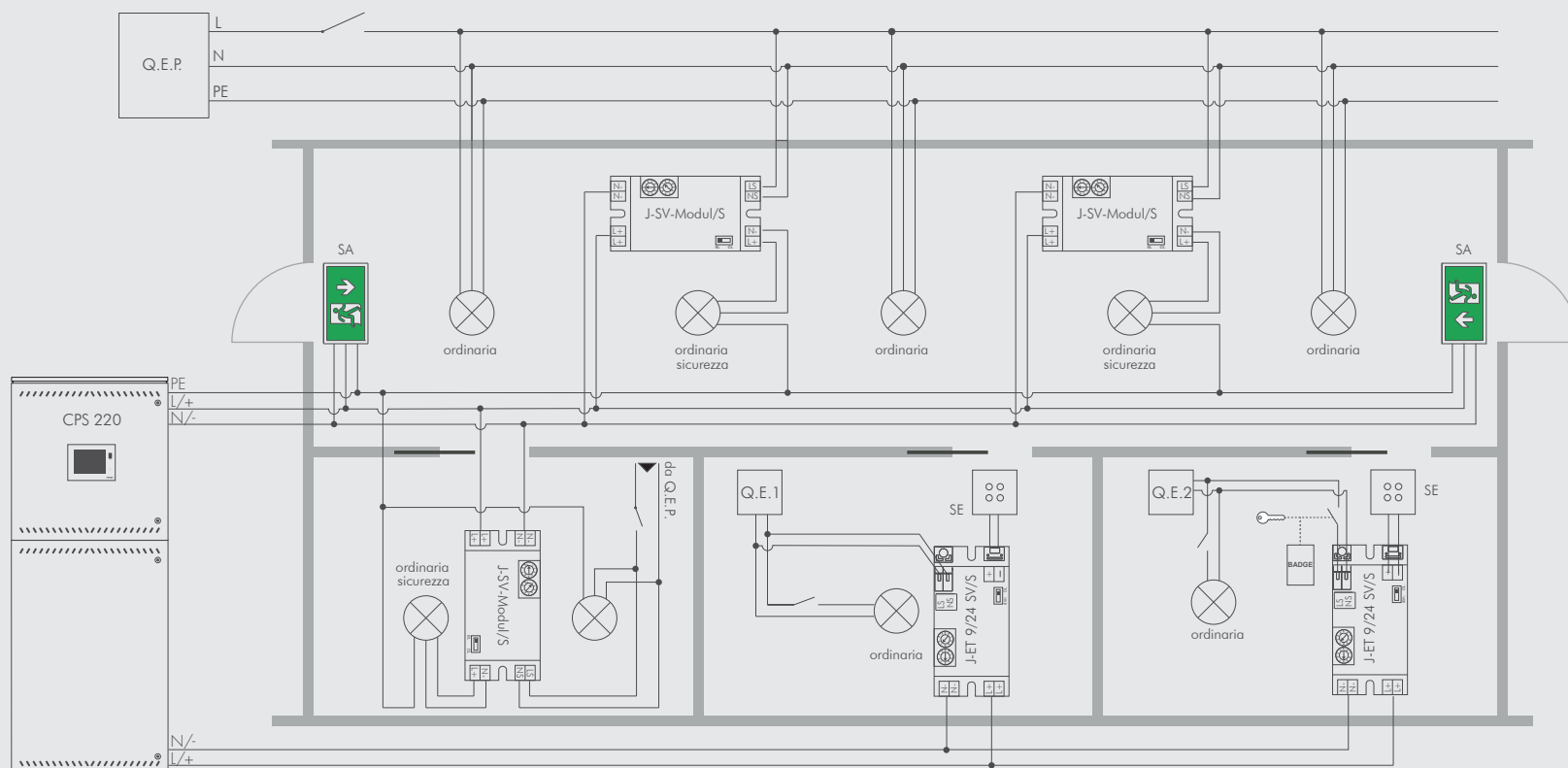


fig.1

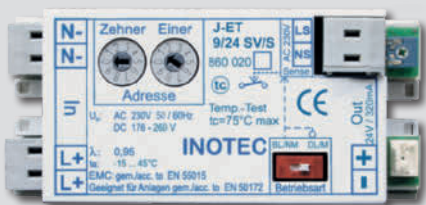


fig.2

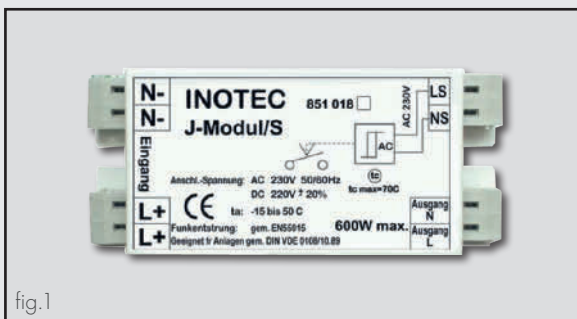
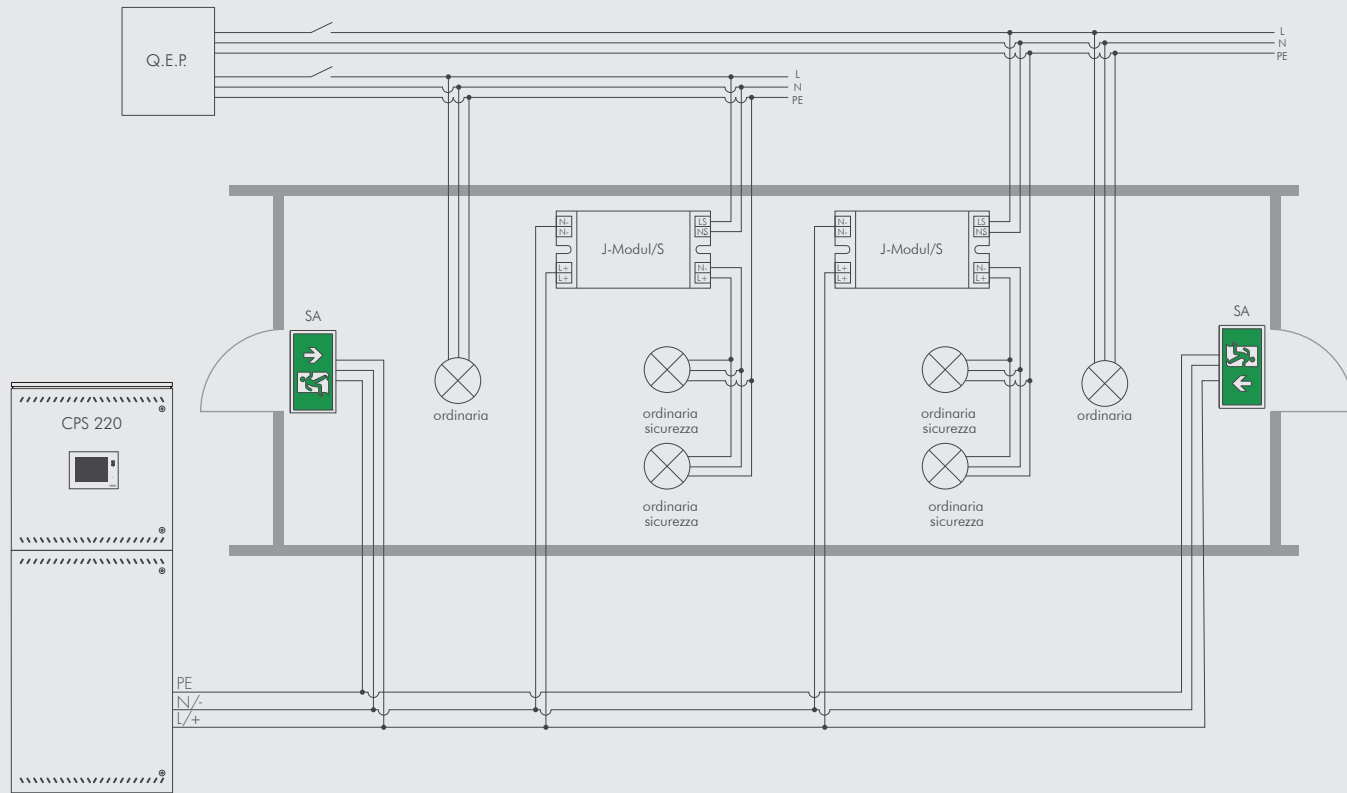
Lo schema rappresenta un es. di utilizzo della tecnica Joker, con controllo della singola lampada alimentando con un unico circuito:

- lampade INOTEC di segnalazione (SA), impostando il micro interruttore rosso in DL (fig.2)
- lampade INOTEC di illuminazione (SE), con funzionalità di sorveglianza tensione sul differenziale di protezione del circuito di illuminazione ordinaria.

Utilizzando i Driver INOTEC J-ET SV/S (dotati di ingresso LS NS per presenza tensione) sarà possibile accendere questa specifica lampada, semplicemente impostando il microinterruttore rosso su DL, nonostante sia collegata sul circuito di sicurezza assieme ad altre lampade. Utilizzando il modulo J-SV-MODUL/S si potranno comandare lampade di terzi sia per illuminazione di ordinaria che di emergenza, semplicemente impostando il microinterruttore rosso su BL (fig.1)

Per i dettagli sul comportamento di mancanza tensione principale o secondaria, così come le caratteristiche dei Driver di terzi sono riportate nelle pag. 76-79.

Funzione JOKER-sorveglianza circuito e comando accensione



Lo schema rappresenta un es. di distribuzione dei circuiti di illuminazione di sicurezza utilizzando la tecnica Joker, con la possibilità di alimentare sullo stesso circuito lampade INOTEC e di terzi.

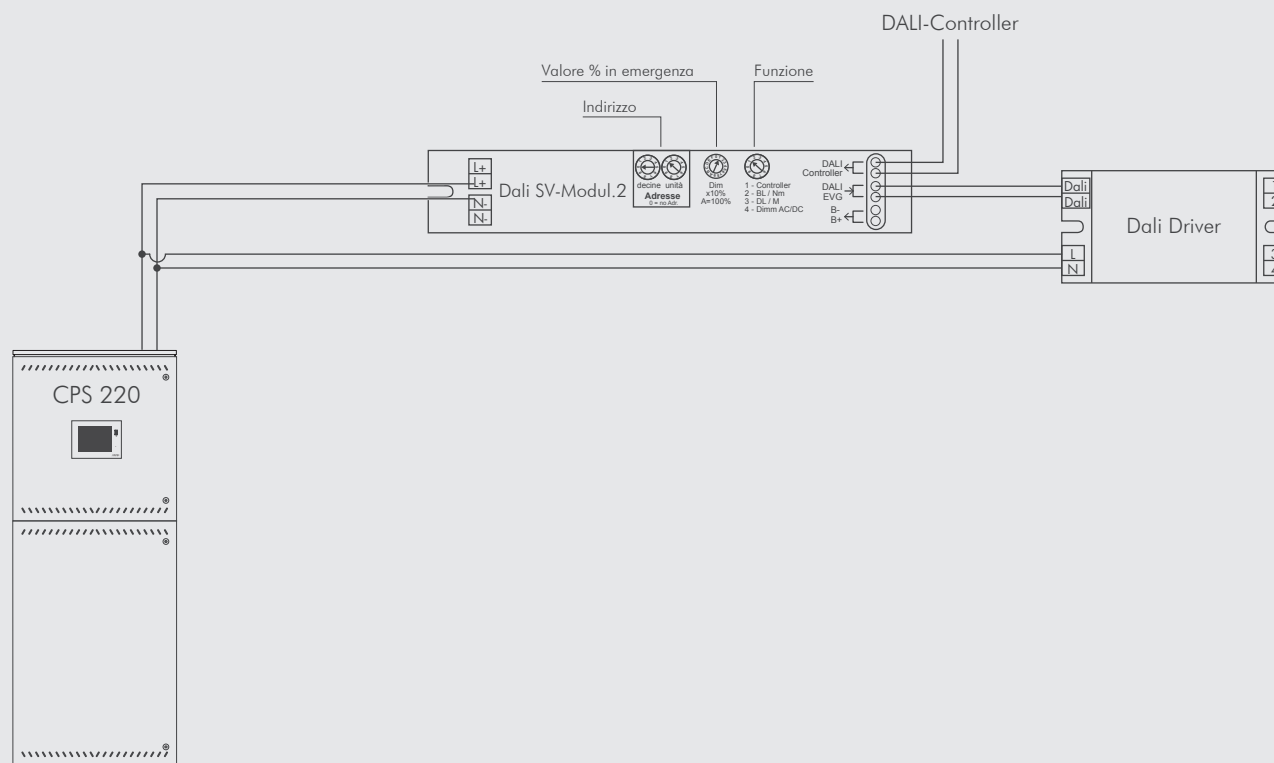
- n.1 circuito suddiviso in due gruppi distinti derivati dai moduli J-MODUL/S, e comandabili distintamente portando il consenso di on-off dall'interruttore dell'illuminazione ordinaria sull'ingresso LS/NS.
- n.1 circuito per alimentazione di lampade INOTEC, di segnalazione (SA)

I vantaggi offerti di questo schema:

- creare più gruppi di accensione on-off, con comando in campo ed un unico circuito di alimentazione.
- possibilità di programmare dei test di funzionamento automatici che confrontino il valore dell'assorbimento di ciascun circuito con il dato della lettura memorizzato durante il servizio di start up della centrale CPS, evidenziando con un guasto eventuali differenze nei valori riscontrati.

Il modulo J-MODUL/S può essere fornito anche in versione per installazione su profilo DIN (fig.2). Per i dettagli sul comportamento di mancanza tensione principale o secondaria, così come le caratteristiche dei Driver di terzi sono riportate nelle pag. 76-79.

Funzione JOKER-sorveglianza singola di apparecchi DALI



Lo schema rappresenta un esempio di utilizzo del modulo per la sorveglianza di apparecchi di terzi con comando DALI collegati ad un sistema di gestione per illuminazione ordinaria. Ogni DALI-SV-Modul.2 deve essere indirizzato con numerazione da 1 a 20 utilizzando i selettori rotativi presenti sul modulo, e collegato come da schema ad ogni singolo driver di ciascuna lampada. Dopo ogni test di funzionamento il modulo mette in evidenza la singola lampada in cui si è verificato l'errore.

Se il selettore della modalità di funzionamento Program viene posizionato su 1, nella condizione ordinaria tutte le informazioni saranno trasferite dal controller DALI al reattore DALI. Nel caso in cui, per una mancanza di tensione secondaria, il circuito venga alimentato con forma d'onda pulsante, la comunicazione con il driver DALI viene presa in consegna dal modulo DALI-SV-Modul.2. In caso di una mancanza tensione principale alla centrale CPS, viene erogata una alimentazione ai circuiti in corrente continua 230V DC. In questo caso la comunicazione tra il controller e il Driver DALI viene interrotta dal modulo DALI-SV-Modul.2, l'accensione della lampada può avvenire con percentuali di flusso luminoso differenti (condizione da verificare in relazione alla configurazione del Driver).

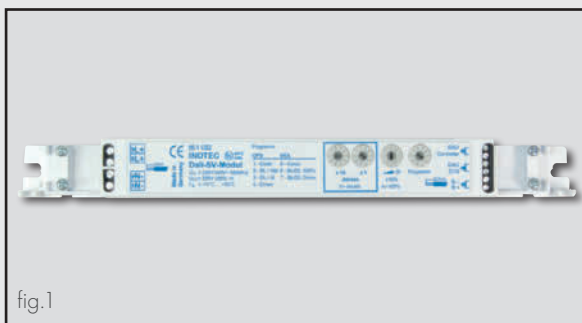
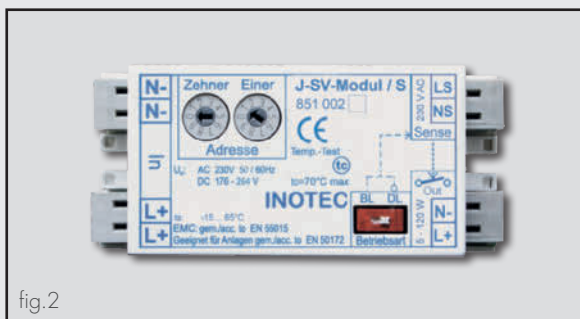
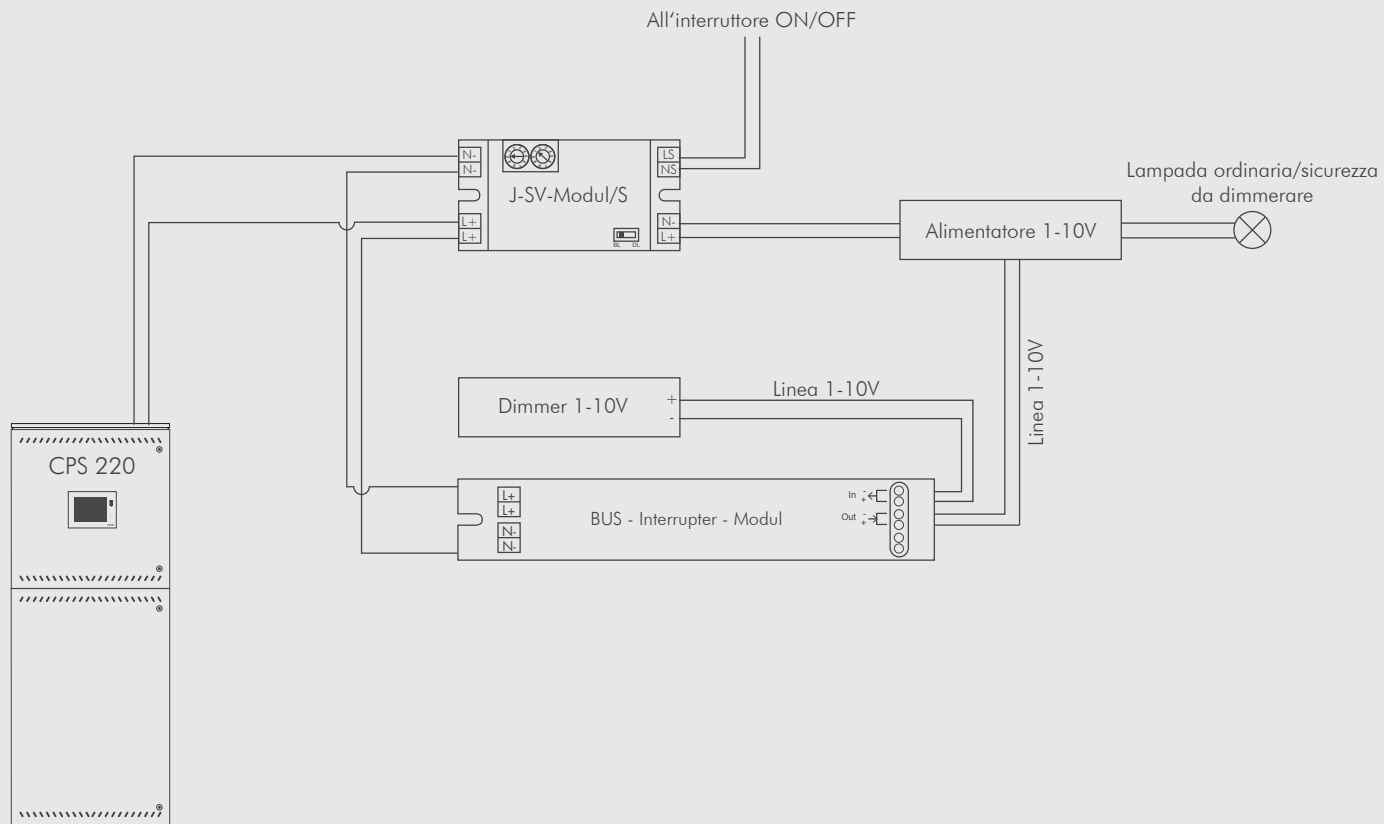


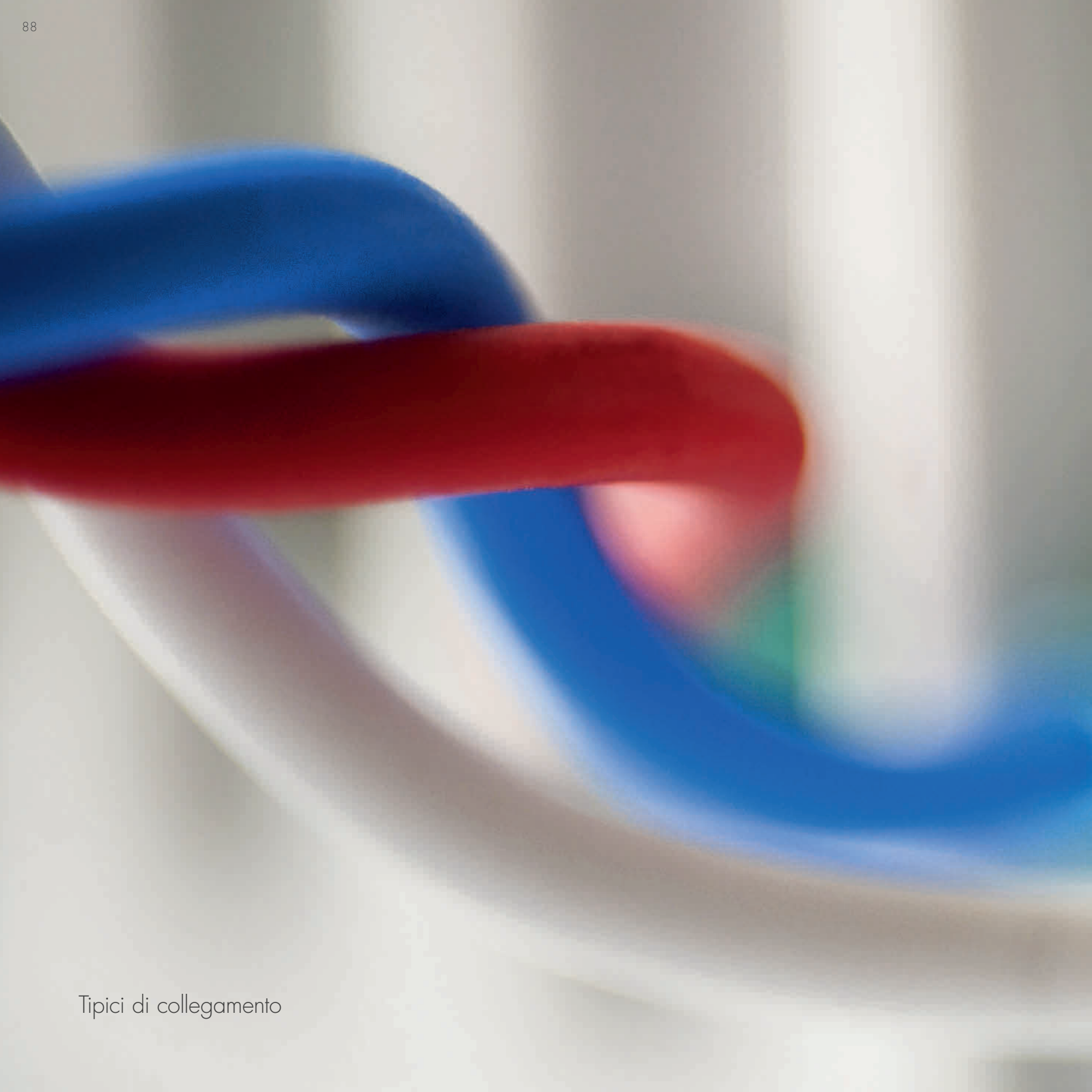
fig.1

Funzione JOKER-sorveglianza singola di apparecchi dimmerabili 1-10V



Lo schema rappresenta un esempio di utilizzo di moduli Inotec per l'accensione al 100% e il controllo della singola lampada di terzi, dotata di driver dimmerabile 1-10V.

Il comando on-off di potenza e il controllo della singola lampada viene garantito dal modulo J-SV-MODUL/S, mentre l'apertura del circuito di controllo 1-10V viene garantito dal contatto NC presente sul modulo BUS - Interrupter. Nel caso di una mancanza tensione principale alla centrale CPS o da quadri secondari, al cambio di forma d'onda da 230V AC a 230V DC e DC PULSANT, il contatto NC posto in serie al circuito 1-10V, sia apre portando la regolazione delle lampade al 100%

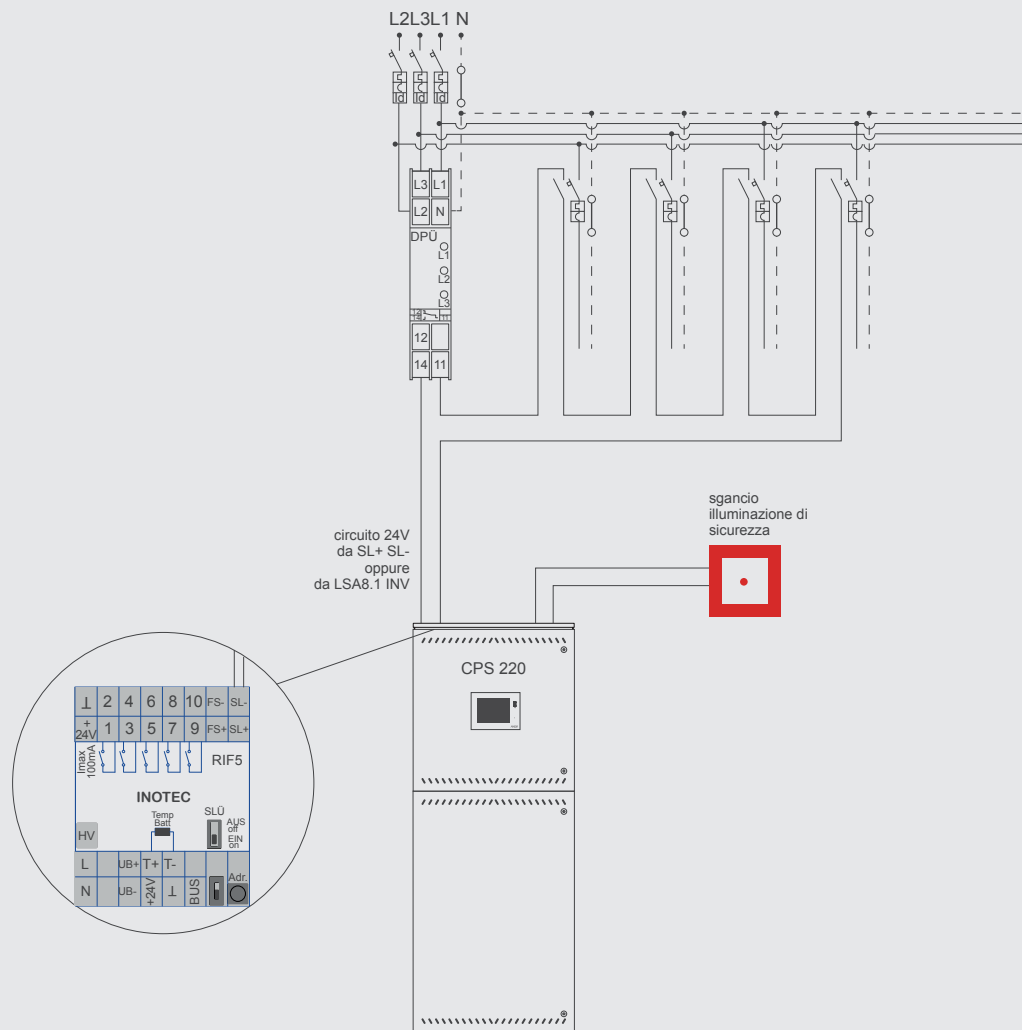


Tipici di collegamento



Controllo tensione QE secondario, con moduli DPU-RIF.5

Blocco tensione 230V AC/DC sui circuiti in uscita. con modulo RIF5 e pulsante di sgancio

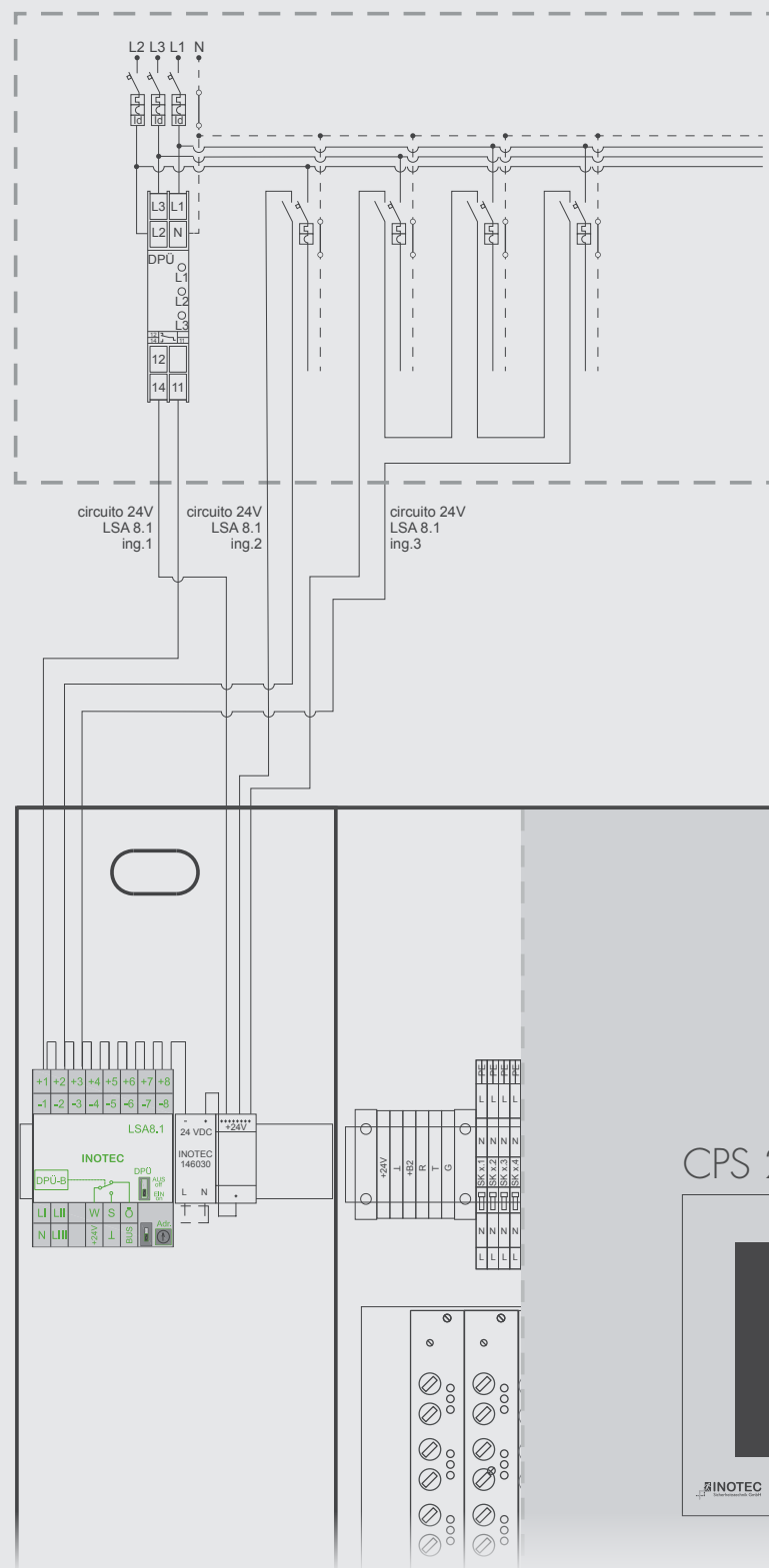


La sorveglianza tensione delle protezioni dei circuiti luce ordinaria si può realizzare utilizzando i moduli DPU.

Rilevando una mancanza tensione il modulo agisce sul contatto interno aprendo il circuito 24V DC proveniente dai morsetti SL+SL- del modulo RIF 5 o da un canale del modulo LSA8.1 con funzionalità invertita. Nel primo caso si ha una attivazione di tutti i circuiti allacciati al sistema in maniera indistinta, mentre nel secondo è possibile definire quali circuiti si dovranno accendere nel caso di evento.

Dotando le protezioni dei circuiti luce ordinari di contatti ausiliari collegati in serie sul circuito 24V DC sarà possibile anche la loro sorveglianza in caso di intervento.

Particolare collegamento presenza tensione QE secondario, con modulo DPU-LSA8.1 24V invertito



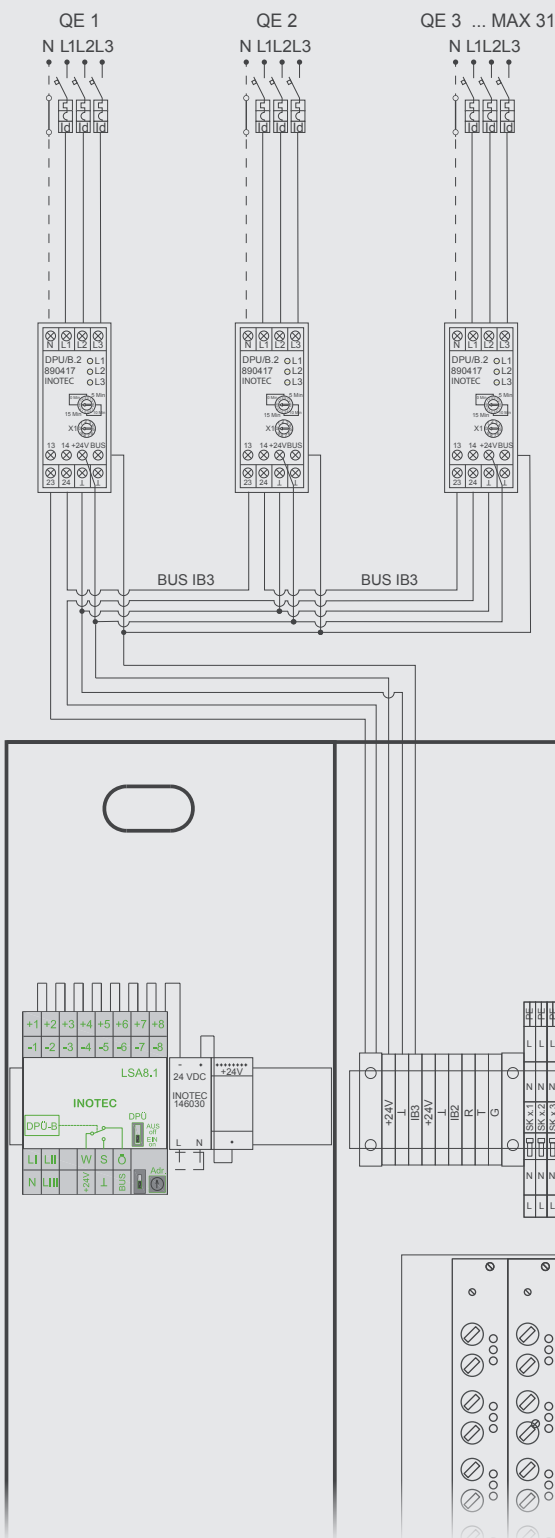
Un maggior sezionamento dell'impianto è possibile collegando i contatti ausiliari da monitorare ai canali del LSA8.1 in funzionalità invertita (max 24 canali), così da poter essere associati ai relativi circuiti di emergenza. La sorveglianza tensione viene garantita dal modulo DPU inserito a valle del generale luce, e collegato al circuito 24V DC proveniente dall'ingresso n.1 del modulo LSA8.1



CPS 220

INOTEC

Particolare di collegamento presenza tensione QE secondario, con modulo DPU/B.2

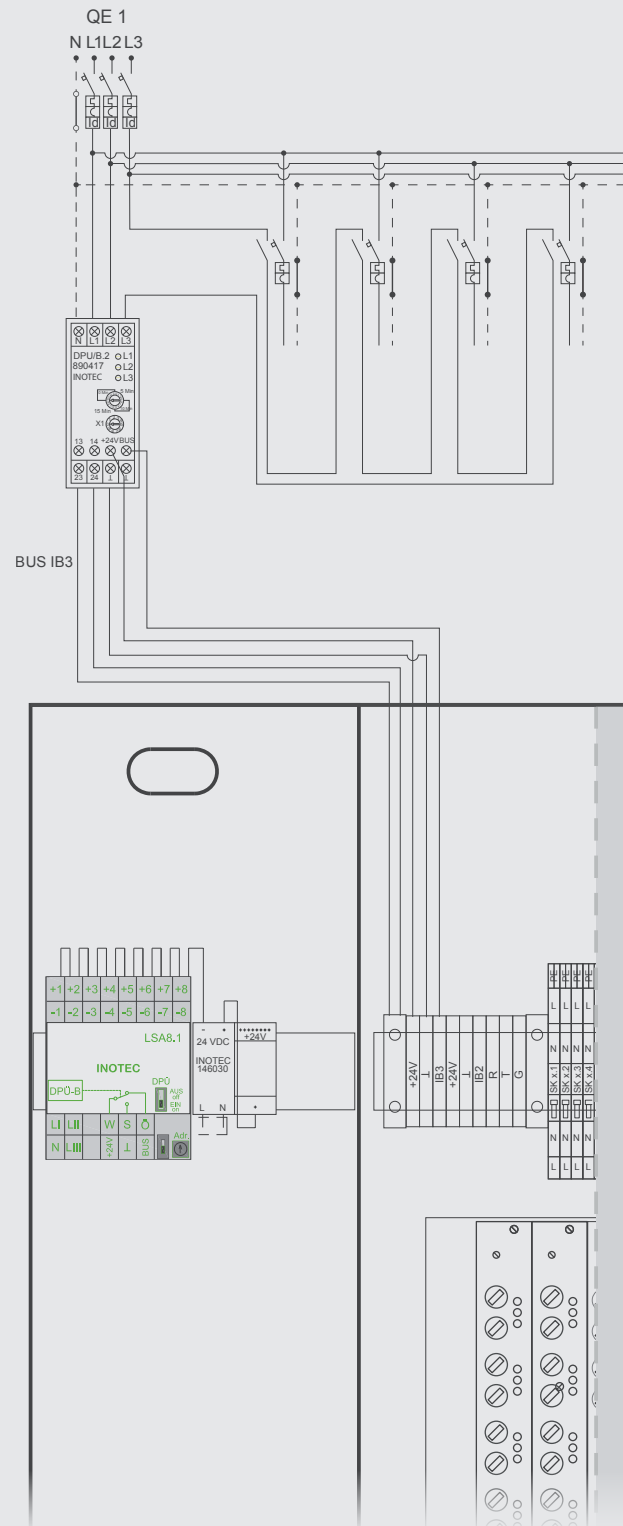


La sorveglianza tensione può essere realizzata utilizzando moduli DPU/B.2 collegati su linea bus dedicata IB3, fino ad un massimo di 31 indirizzi. La comunicazione bus permette di impostare dal controller la sorveglianza delle tre fasi così da poter leggere la mancanza tensione in modo globale o indipendente sulle tre fasi, potendo associare all'evento l'attivazione dei circuiti di emergenza.

È in oltre possibile attribuire un testo ad ogni indirizzo, così da poter identificare in modo agevole l'area oggetto dell'evento/guasto.

Il collegamento all'unità centrale deve avvenire con cavo a 5 poli non schermato 5x1,5mmq con lunghezza massima di 500 metri.

Particolare di collegamento presenza tensione QE secondario, con modulo DPU/B.2 + contatti ausiliari

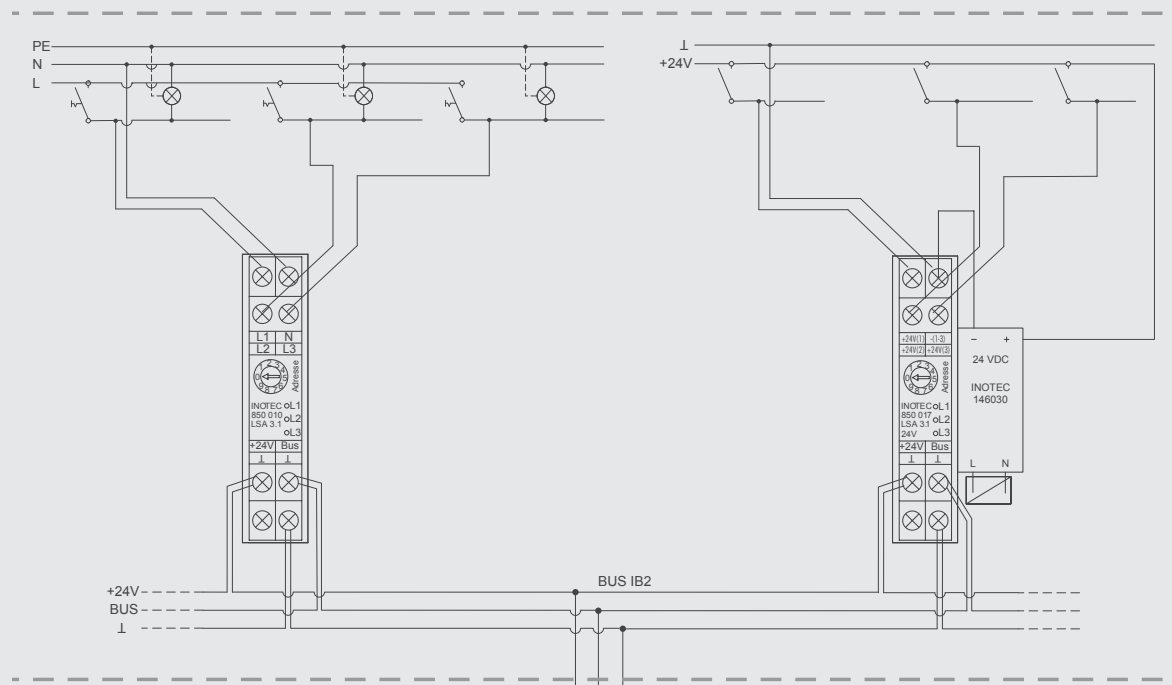


È possibile dedicare un ingresso del modulo alla sorveglianza di un circuito 230V AC sul quale vengono inseriti contatti ausiliari abbinati alle protezioni dei circuiti di illuminazione ordinaria.

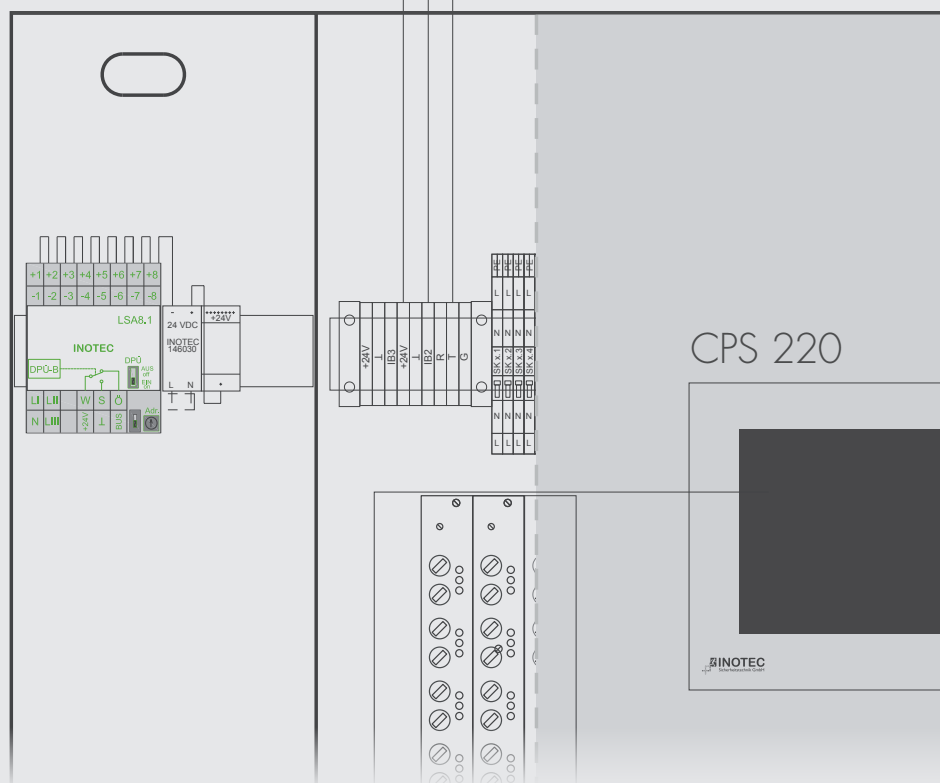
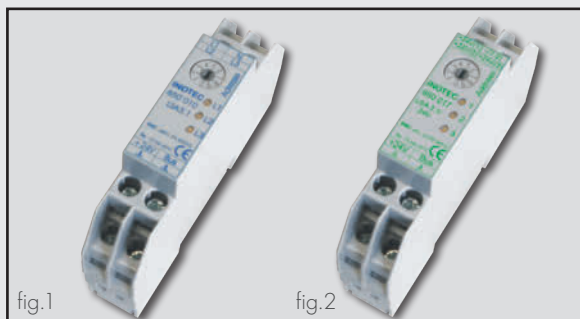


fig.1

Particolare di collegamento dei moduli LSA3.1 utilizzati per comandi on-off



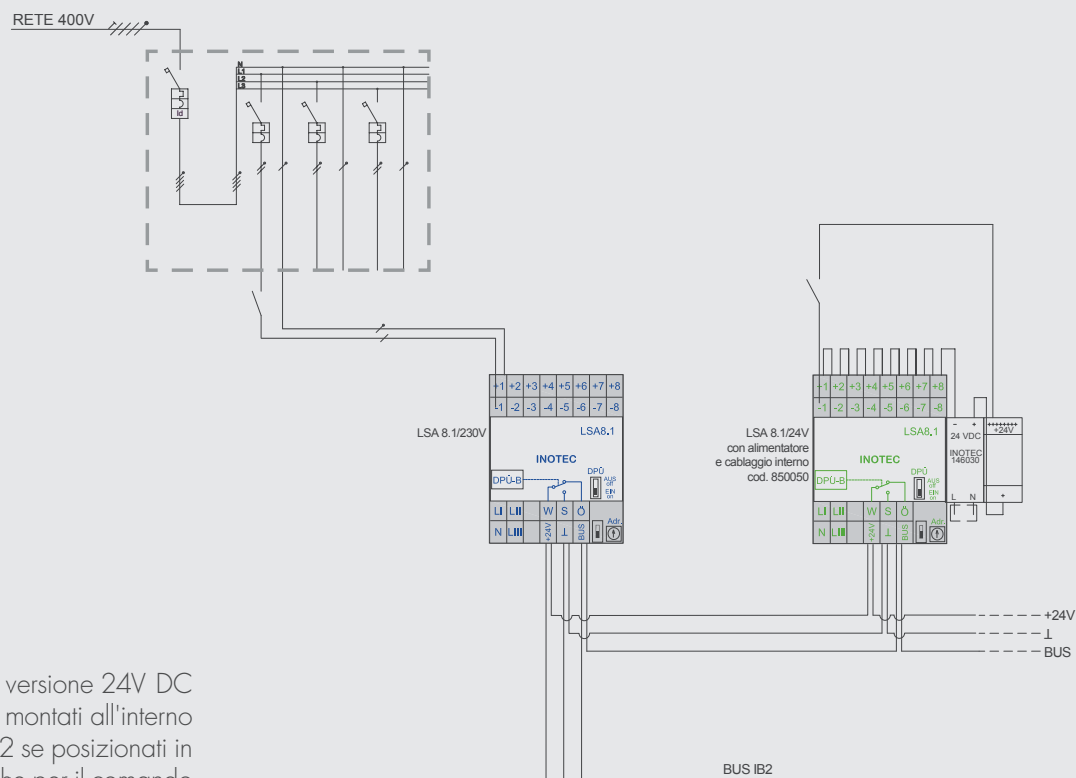
Modulo di comando LSA3.1 BUS in versione 24V DC o 230V AC, da collegare al BUS IB1 se montato all'interno della centrale CPS oppure al BUS IB2 se posizionato in campo. Sul controller della centrale CPS, alla presenza o assenza di tensione su ognuno dei 3 ingressi, è possibile programmare l'attivazione on-off di uno o più circuiti di illuminazione di sicurezza.



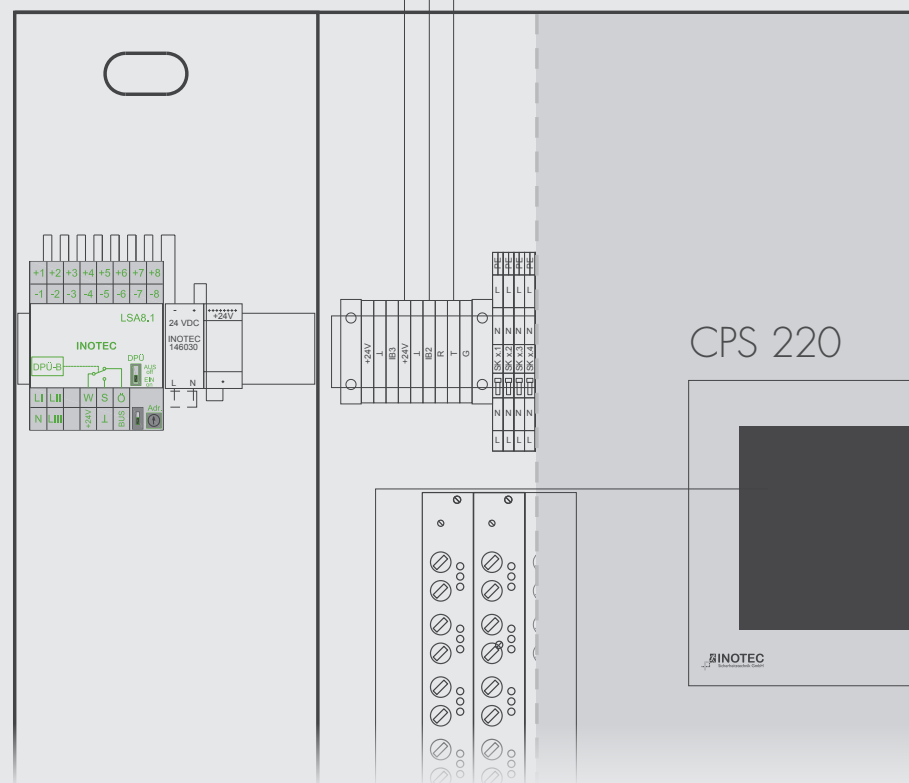
CPS 220

INOTEC

Particolare di collegamento dei moduli LSA8.1, utilizzati per comandi on-off

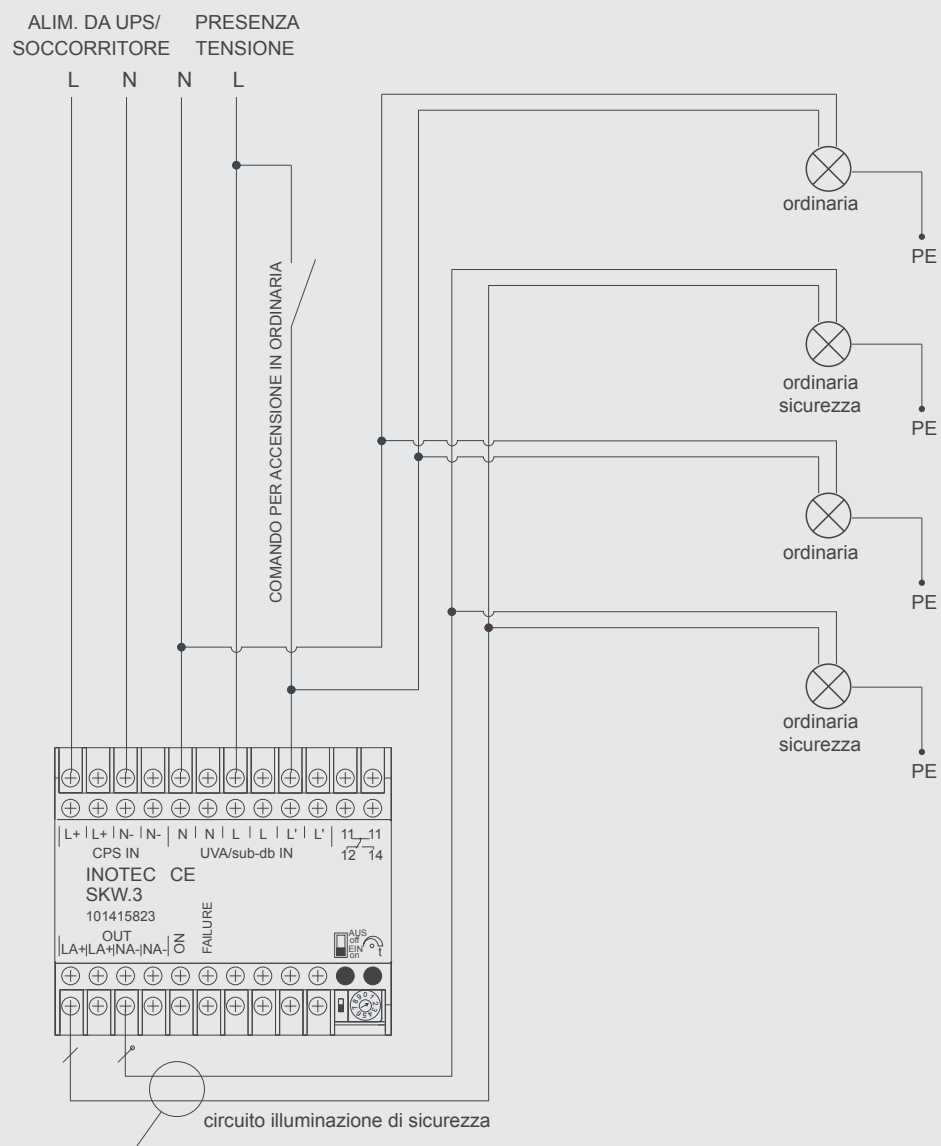


Il modulo di comando LSA8.1 BUS in versione 24V DC o 230V AC, collegati al BUS IB1 se montati all'interno della centrale CPS oppure al BUS IB2 se posizionati in campo, possono essere utilizzati anche per il comando ON-OFF dei circuiti di illuminazione di sicurezza, abbinando le logiche di programmazione alla presenza o assenza di tensione su ognuno dei n.8 ingressi.



CPS 220

Particolare di collegamento dei moduli SKW.3, utilizzati per comandi on-off



CARICO MAX. DI 6A

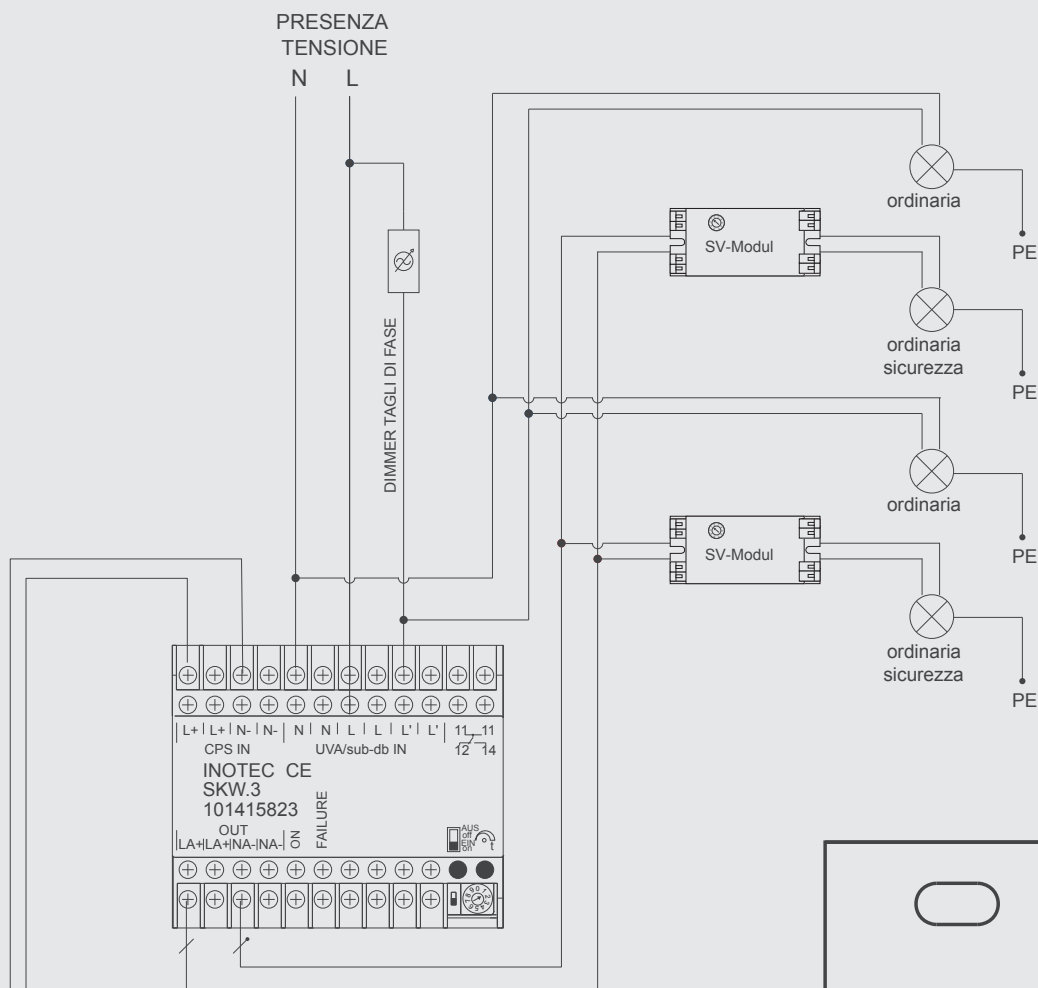
INRUSH CURRENT MAX 250A/500 μ s



Modulo di commutazione SKW.3 per montaggio su barra DIN, adatto al comando di circuiti di illuminazione di sicurezza fino ad una corrente massima di 6A ed una Inrush Current totale di 250A/500 μ s. Portando un consenso in 230V AC, sull'ingresso L, è possibile accendere il circuito sotteso, nella funzionalità ordinaria. Il carico collegato al modulo, durante il funzionamento ordinario, è alimentato dal QE, mentre in caso di interruzione dell'alimentazione, viene alimentato dal circuito di sicurezza proveniente dal soccorritore, grazie alla commutazione garantita dal modulo SKW.3.

La commutazione su alimentazione di sicurezza è garantita anche nel caso venga alimentato in 230V DC o DC PULSANT, dalla centrale CPS INOTEC (vedi pag. 99)

Particolare di collegamento dei moduli SKW.3, utilizzati con dimmer a taglio di fase



circuito illuminazione di sicurezza

In combinazione con la centrale CPS, è possibile utilizzare un comando con dimmer a taglio di fase, con controllo singolo della lampada tramite il modulo SV MODUL. Per ulteriori informazioni si rimanda alla scheda tecnica del modulo.

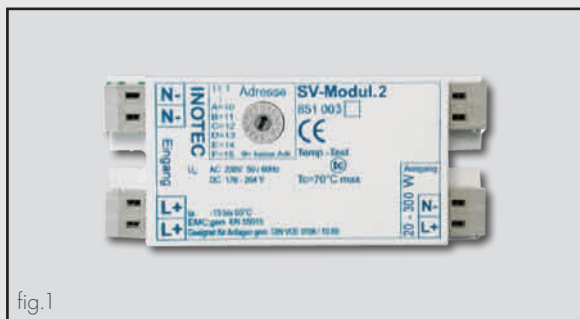
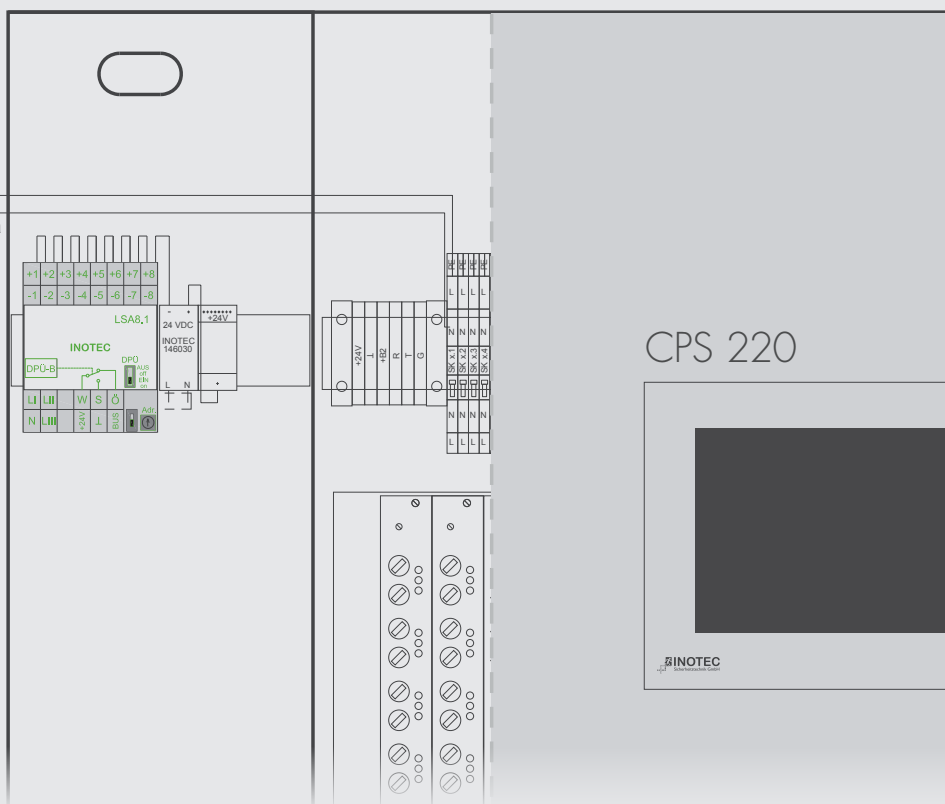


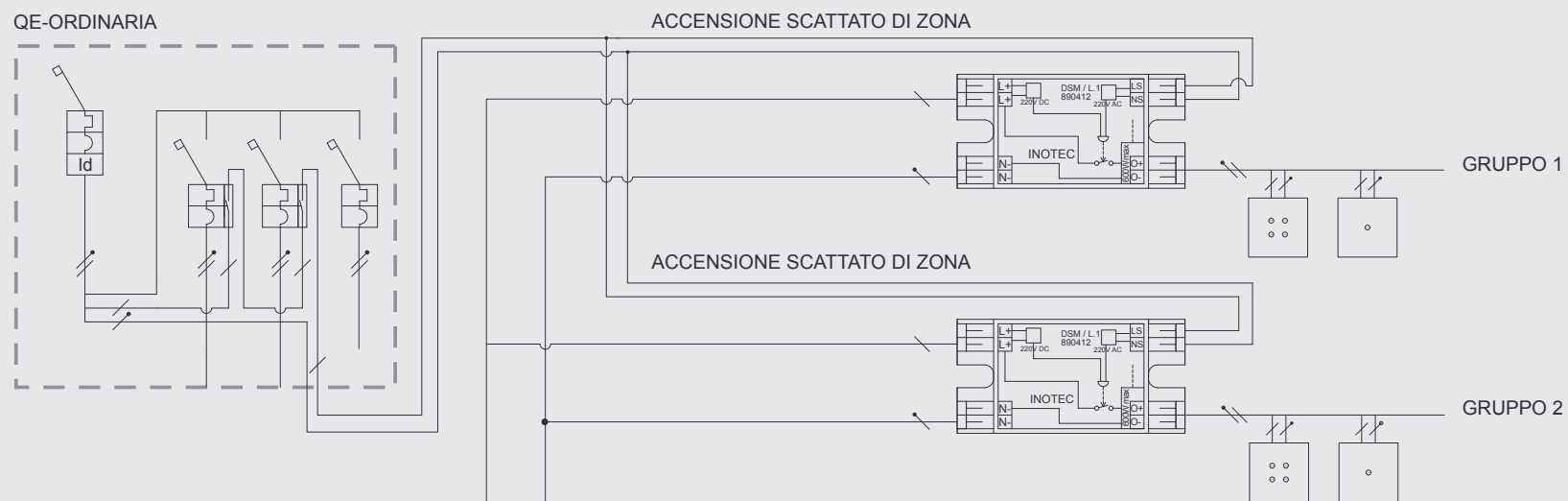
fig.1



CPS 220

INOTEC

Particolare di collegamento del modulo DSM, utilizzato come presenza tensione QE secondario



Modulo di commutazione DSM/L1 (fig.1) e DSM/U1 per barra DIN (fig.2), con logica di comando invertita sull'ingresso LS-NS.

Utilizzabile come presenza tensione locale, o come comando di accensione di circuiti di illuminazione di sicurezza fino ad una potenza massima di 600W ed una Inrush Current totale di 80 A.

Il funzionamento è descritto nella tabella di pag.101

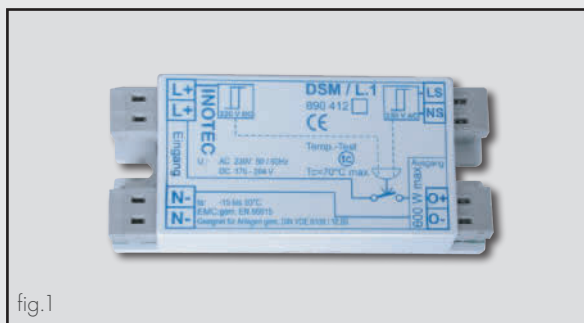
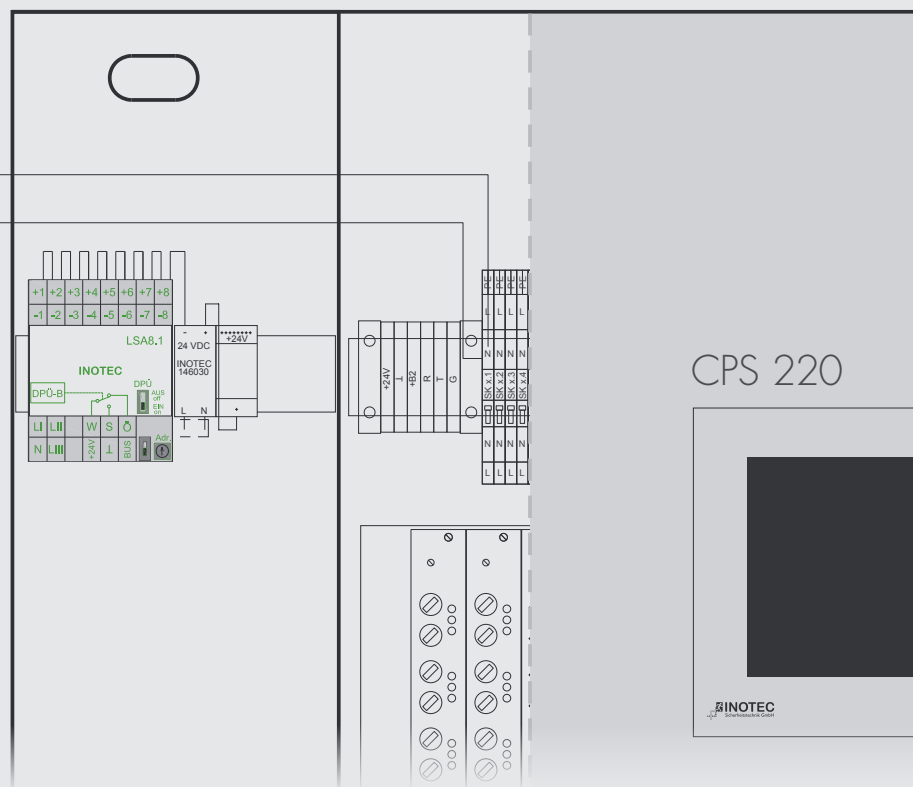


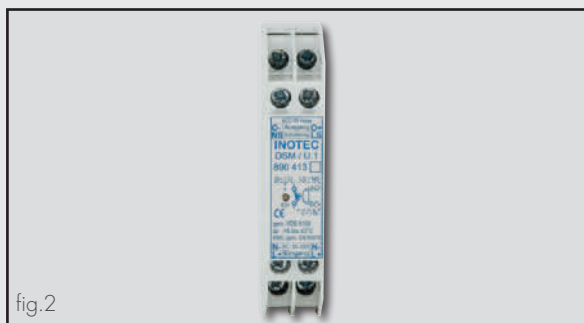
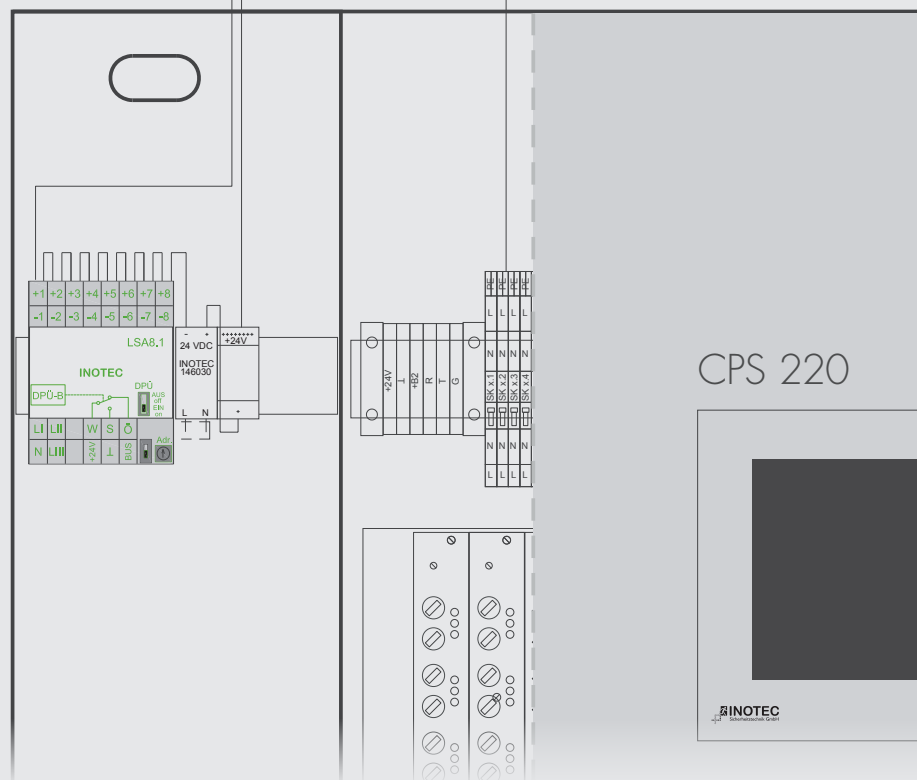
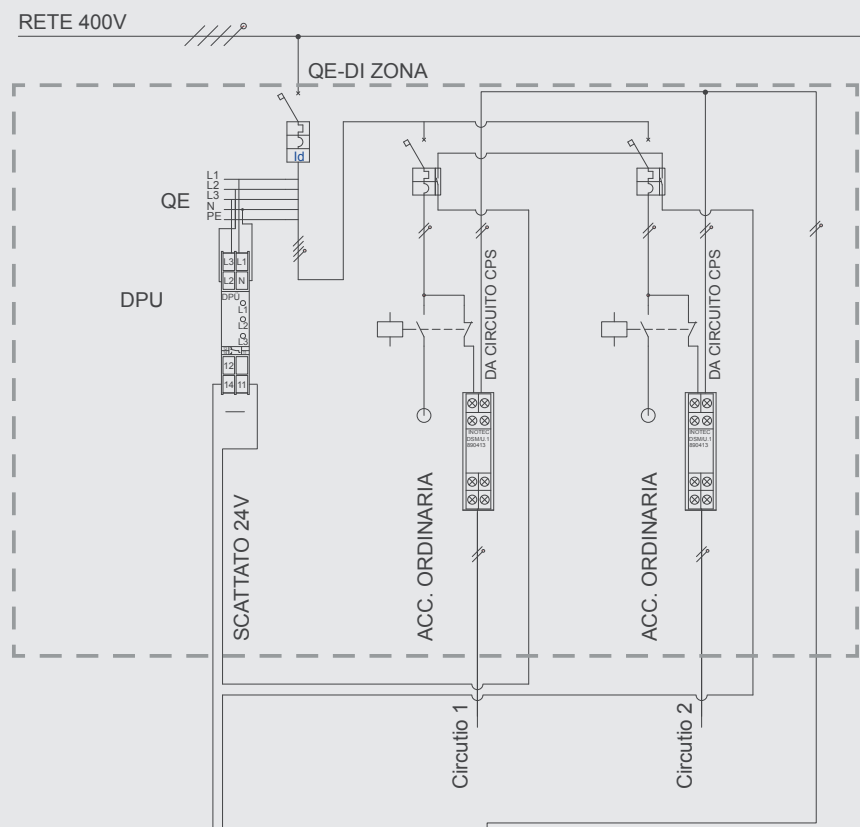
fig.1



Particolare di collegamento del modulo DSM, utilizzato per comando on-off

Funzioni

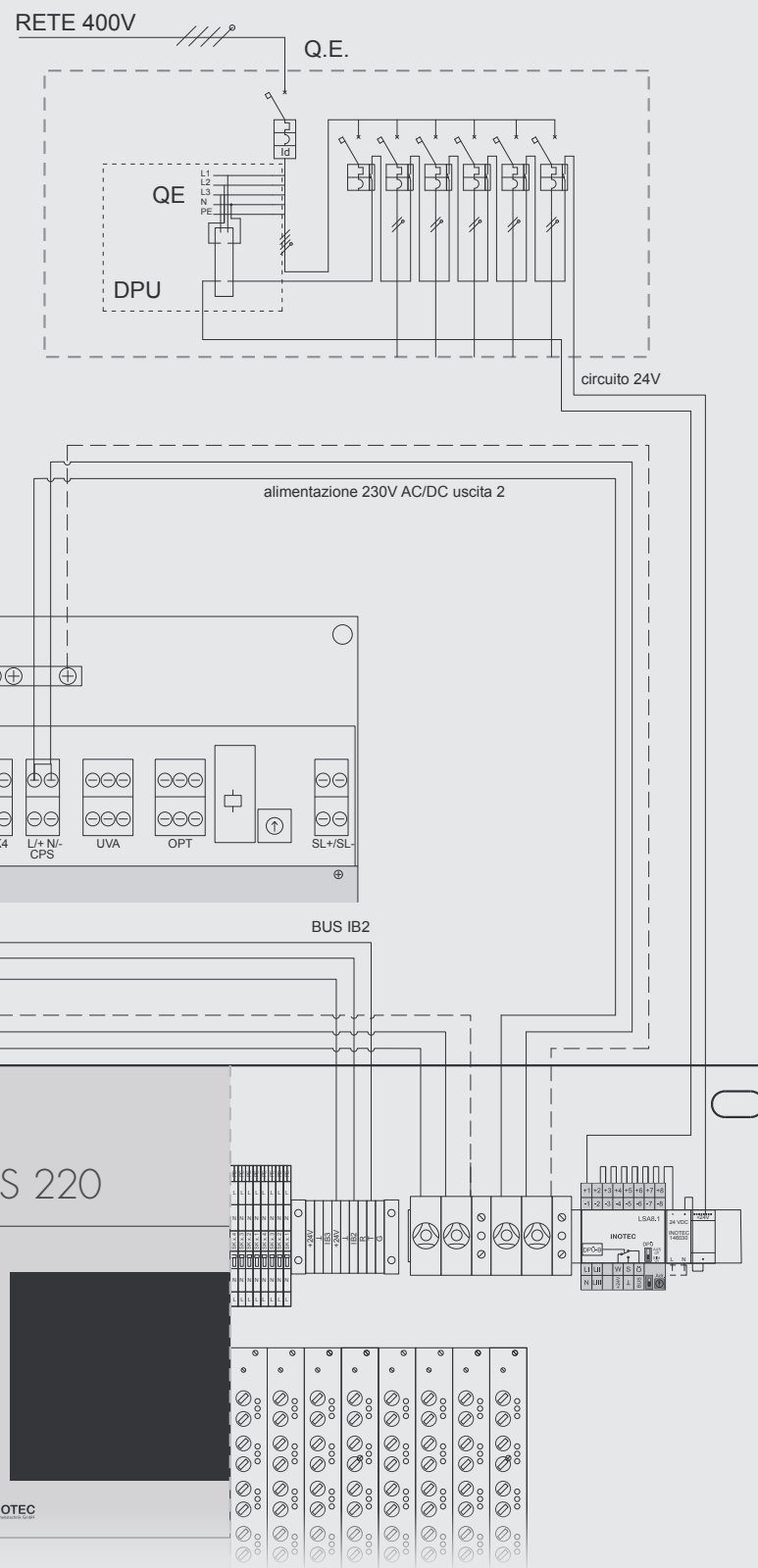
Ingresso di commutazione LS/NS	Ingresso L+ N-	Uscita 0- 0+
230V~	230V~	0V
0V	230V~	230V~
0V	220V~	220V~
230V~	0V	0V
230V~	220V~	220V~



CPS 220

Le sottocentrali CPUSB 220/20/64 permettono di decentrare le schede slot, direttamente nelle aree di competenza, collegandole al sistema centralizzato CPS tramite n.1 cavo di alimentazione AC/DC a tre conduttori, di idonea sezione compreso quello di protezione, e n.1 cavo bus 3 x 1,5 mmq per la comunicazione dei dati programmati direttamente sul controller TFT della centrale.

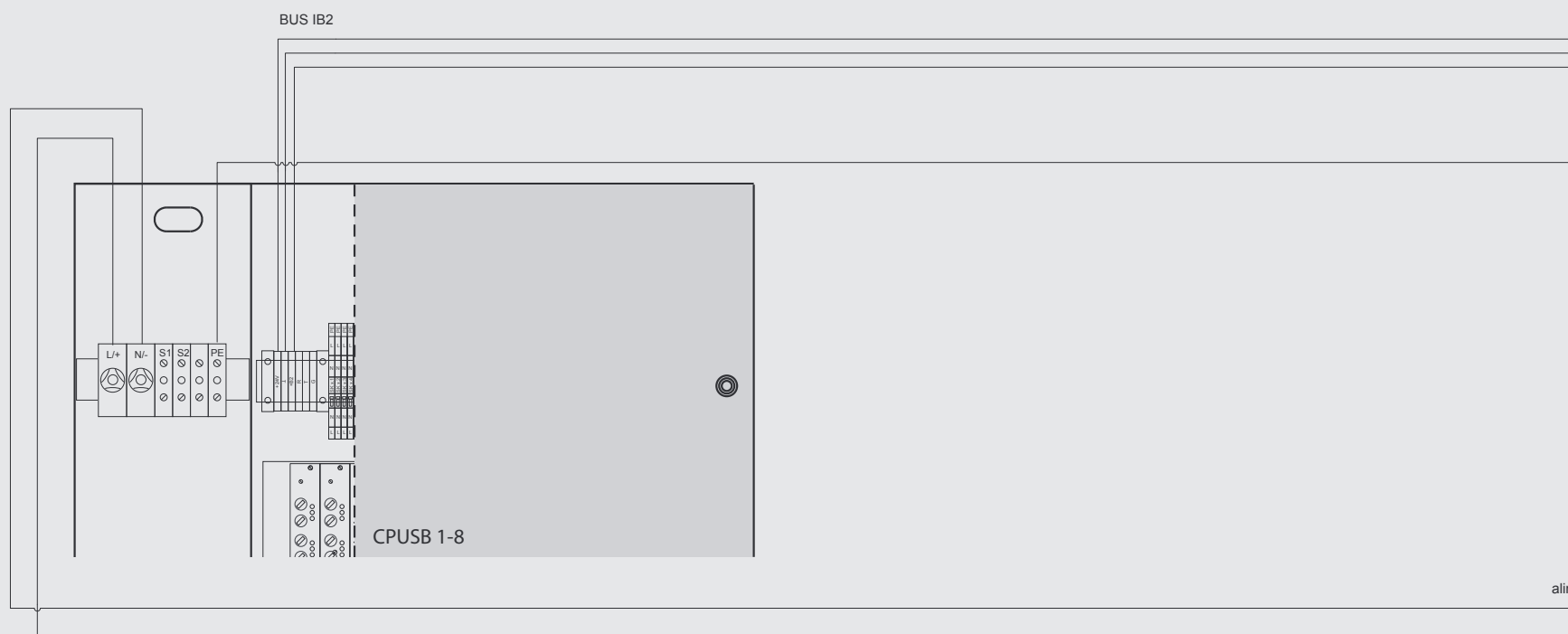
Nel caso si verifichi una mancanza tensione secondaria nella zona di pertinenza della sottocentrale, comunicata da un modulo sorveglianza tensione e relativi contatti ausiliari collegati sul loop di ritorno alla centrale CPS, e la medesima risulti regolarmente alimentata, tutte le lampade sottese ai circuiti a servizio di quella zona, si attiveranno indipendentemente dallo stato in cui si trovano.



RV - Quadro di distribuzione sottocentrali CPUSB

Quadro di distributore RV4 o RV8 per il sistema di batterie centralizzate CPS 220/20/64. per collegare da n. 4 a n.8 sottocentrali BUS, con protezione separata a fusibili DO2 Neozed per le linee di alimentazione L+/N-.

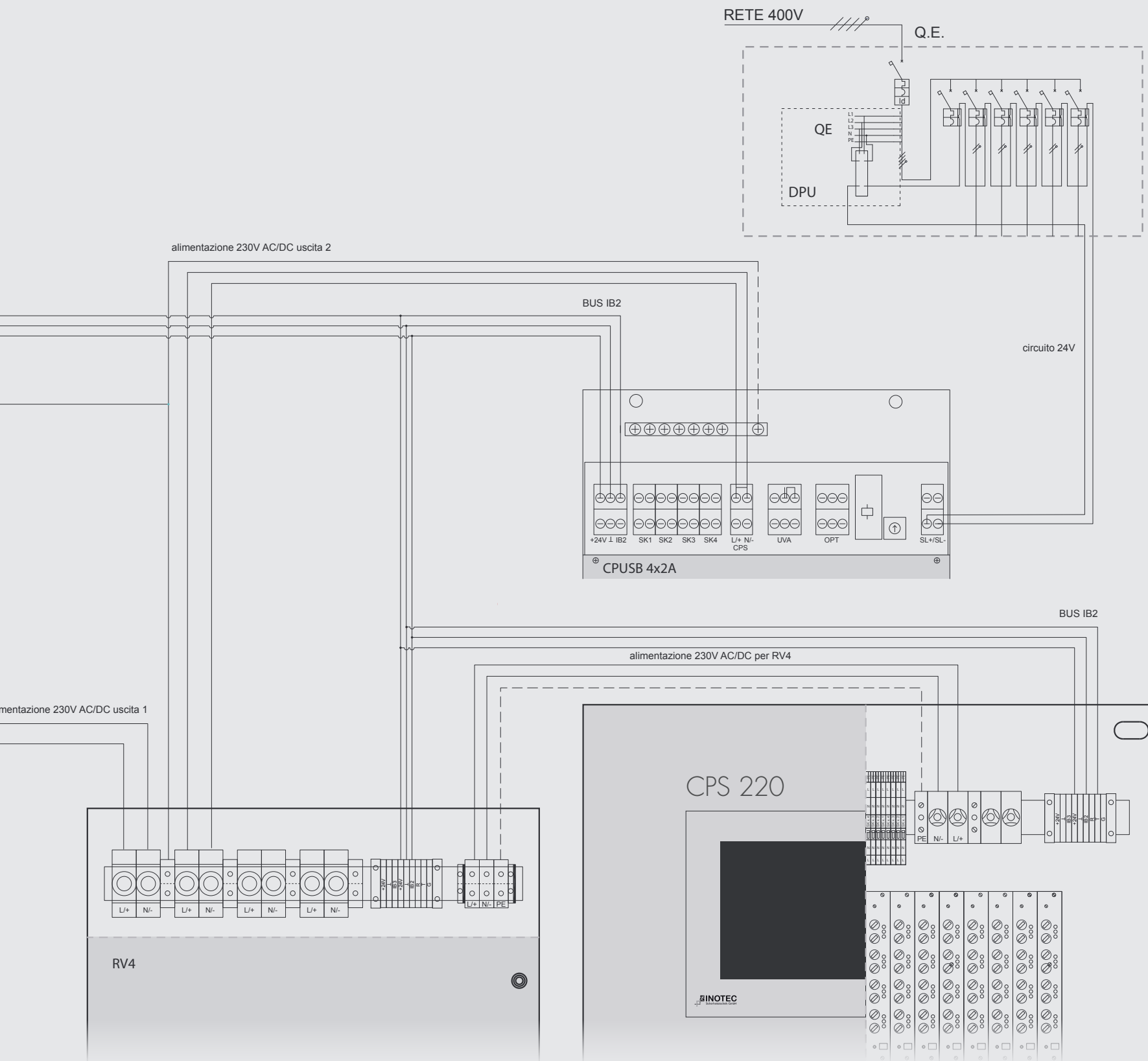
In opzione è possibile richiedere la distribuzione fino ad un massimo di n. 8 linee di connessione cavi BUS IB2.



I modelli di sottocentrali CPUSB 220/64/16, CPUSB 220/64/8-1 e CPUSB 220/64/9-16, possono essere equipaggiati con unità plug-in modulari, dotate di 1, 2 o 4 circuiti rispettivamente da 6A, 4A e 2A.

L'utilizzo di questa tipologia di sottocentrali, oltre ai necessari collegamenti descritti nelle pag 102-103, necessitano che i collegamenti dei loop di ritorno di presenza tensione dai QE secondari, vengano allacciati ai moduli presenti in centrale CPS 220/20/64.

Nel caso si verifichi una mancanza tensione secondaria nella zona di pertinenza della sottocentrale, tutte le lampade sottese ai circuiti a servizio di quella zona, si attiveranno indipendentemente dallo stato in cui si trovano.



FUNZIONE DI RIPETITORE

Il modulo IB REPEAT, serve ad amplificare il segnale BUS per i componenti come sottocentrali CPUSB e moduli DPÜ/B, consentendo una maggiore lunghezza dei cavi di collegamento.

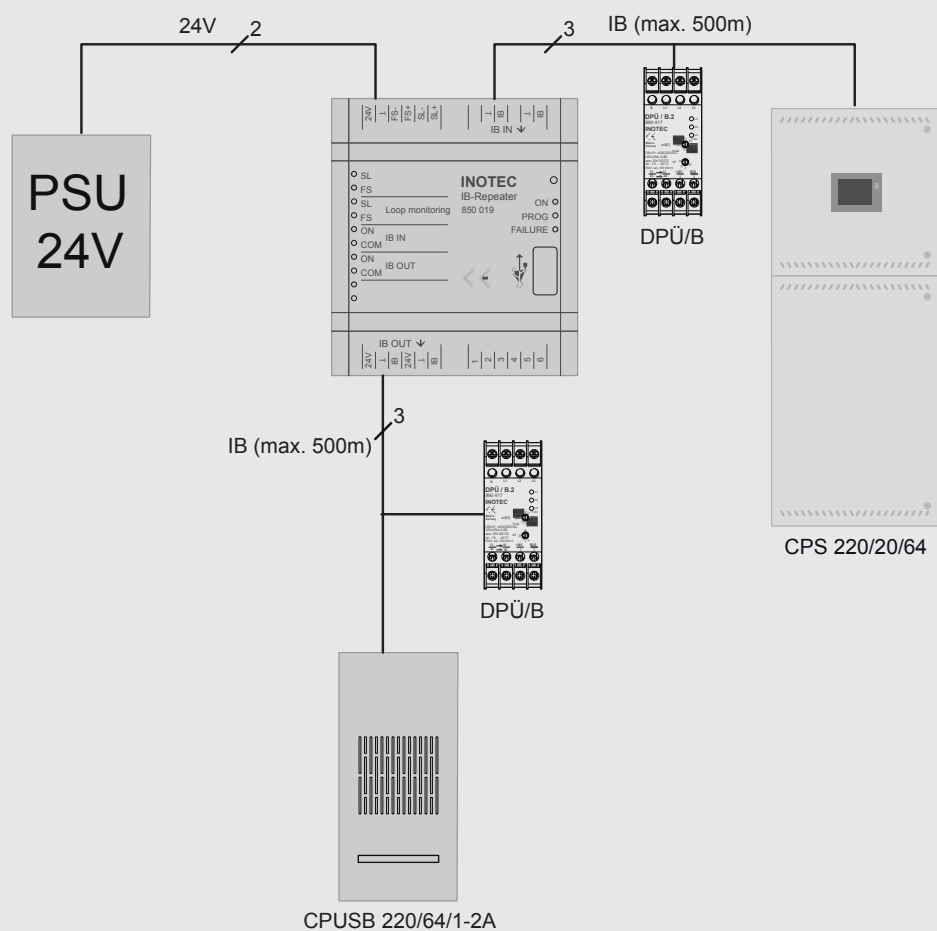
È possibile aumentare la lunghezza del cavo BUS utilizzando un massimo di n.1 modulo IB REPEAT, (lunghezza totale del cavo: max. 1000 m).

Se il modulo IB REPEAT viene utilizzato per aumentare la lunghezza del cavo BUS, i componenti BUS DPÜ/B e CPUSB, possono essere collegati in modo misto prima o dopo il modulo ripetitore IB.

L'alimentazione a 24V DC del modulo IB REPEAT, deve essere fornita da un alimentatore esterno.

Se l'alimentazione esterna a 24V DC viene a mancare, il modulo IB REPEAT non funziona e le sottocentrali BUS CPUSB collegate a valle del modulo attivano tutti i circuiti di sicurezza accendendo le lampade che alimentano. Nella sezione di controllo viene visualizzato il messaggio "Fault SK".

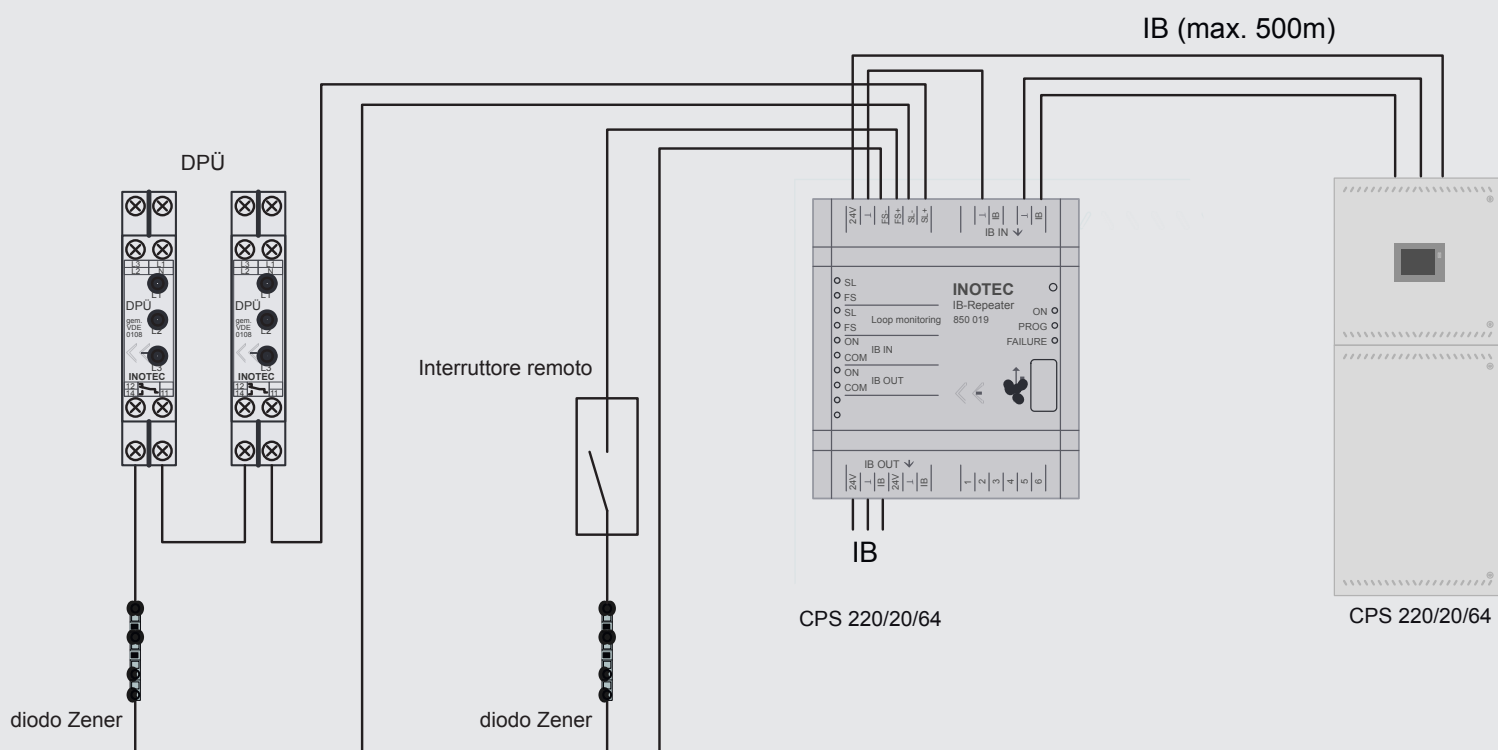
Se l'alimentazione esterna a 24V DC viene a mancare, e all'uscita BUS del modulo ripetitore IB, sono collegati dei moduli DPU/B, tutte le lampade collegate all'intero sistema di batterie centralizzate CPS si accendono. Nella sezione di controllo appare il messaggio "Mancanza di rete UV - guasto di trasmissione DPÜ".



FUNZIONI LOOP DI MONITORAGGIO

Il modulo IB REPEAT, è dotato di:

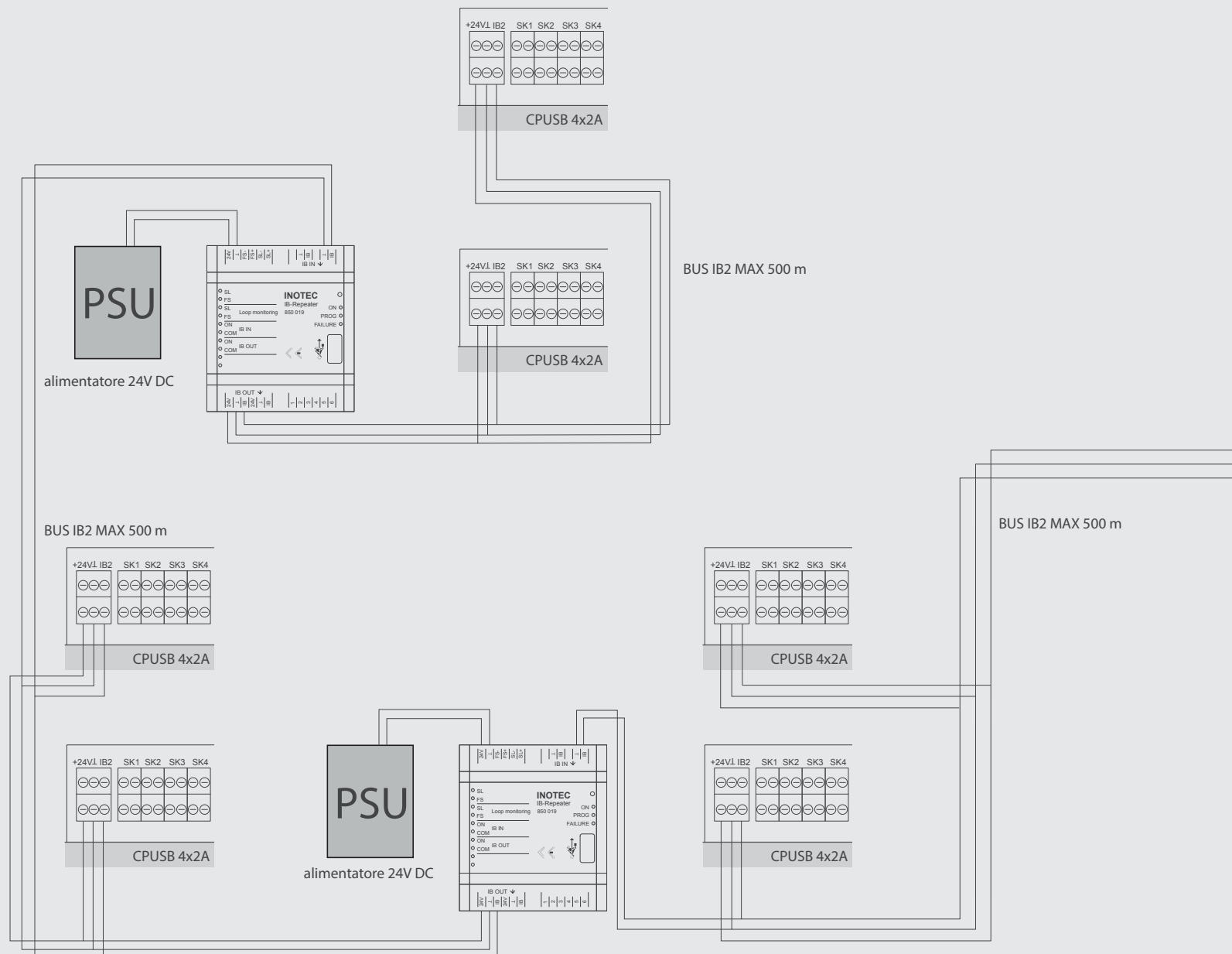
- n.1 ingresso loop di corrente (SL+/SL), utilizzabile come opzione per monitorare l'interruzione di alimentazione di un QE, attivando le lampade di sicurezza.
- n.1 ingresso loop di corrente (FS+/FS-) utilizzabile come opzione per l'inibizione delle sottocentrali BUS, collegate all'uscita del modulo IB REPEAT.
- Attenzione, per funzione di inibizione di una sottostazione BUS, si intende il solo blocco delle tensioni sui circuiti nella funzionalità ordinaria!
 - Nella funzionalità di emergenza tutti i circuiti della sottostazione si attiveranno
 - Attenzione, l'inibizione dei circuiti della sottostazione BUS non viene visualizzato sull'unità di controllo TFT della centrale CPS



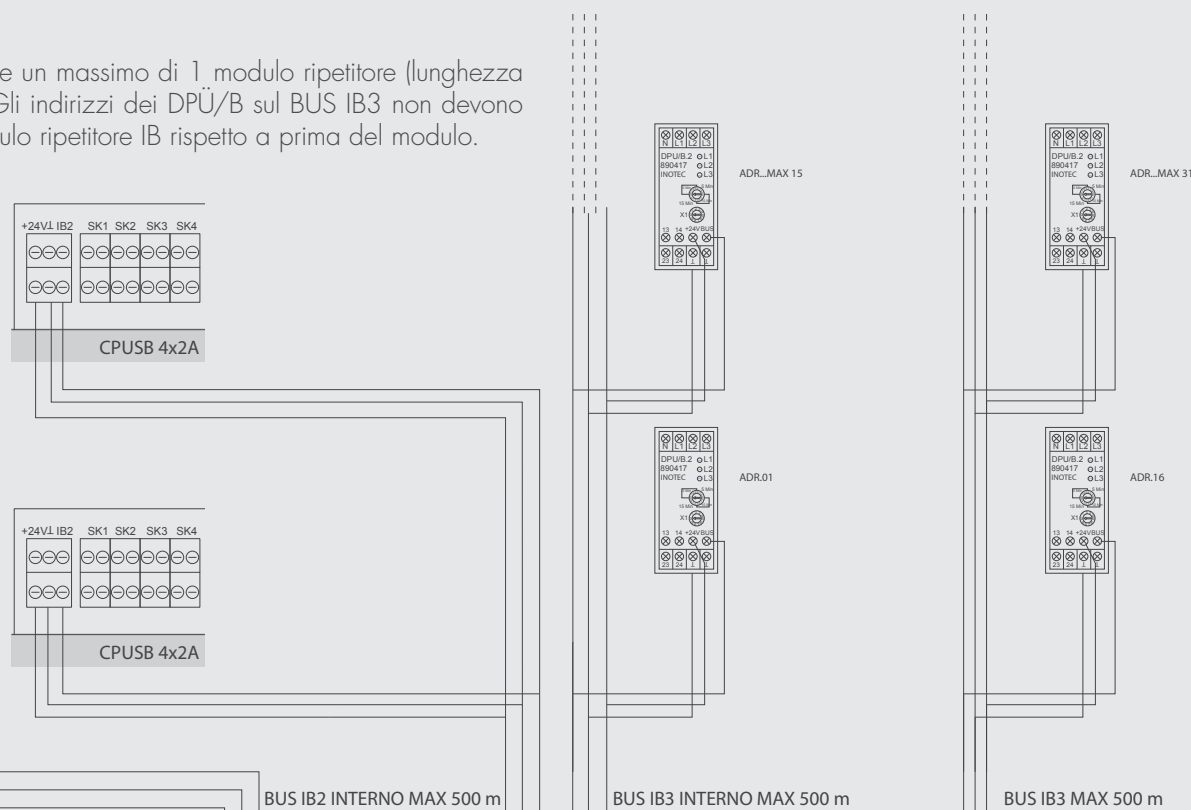
FUNZIONE DI RIPETITORE - STRUTTURA A STELLA DELLE LINEE BUS

In caso di cablaggio a stella delle linee BUS dal sistema di batterie centrale CPS, il modulo ripetitore IB viene installato direttamente nella centrale CPS 220/20/64 per aumentare la lunghezza totale della linea BUS di ulteriori 500 m.

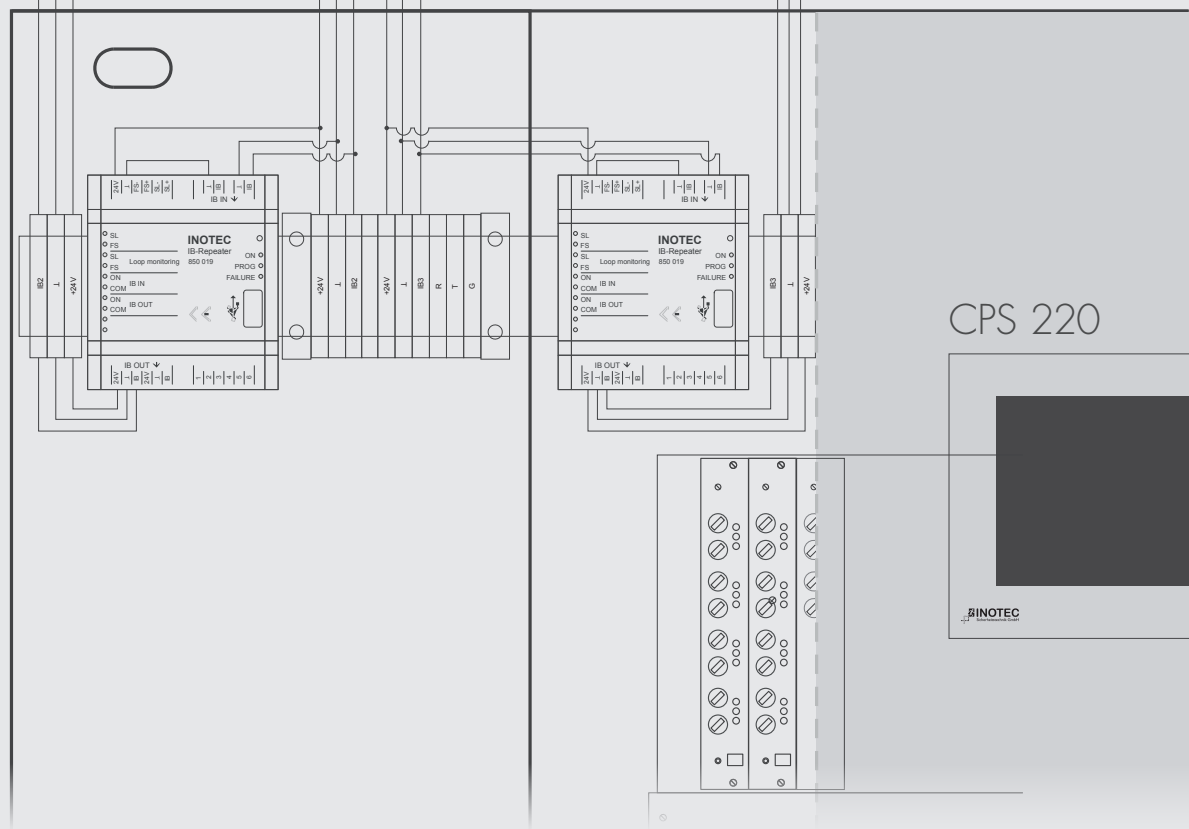
L'uscita BUS del modulo ripetitore viene cablata su morsetti separati e il modulo IB REPEAT viene alimentato tramite l'alimentatore interno della centrale CPS.



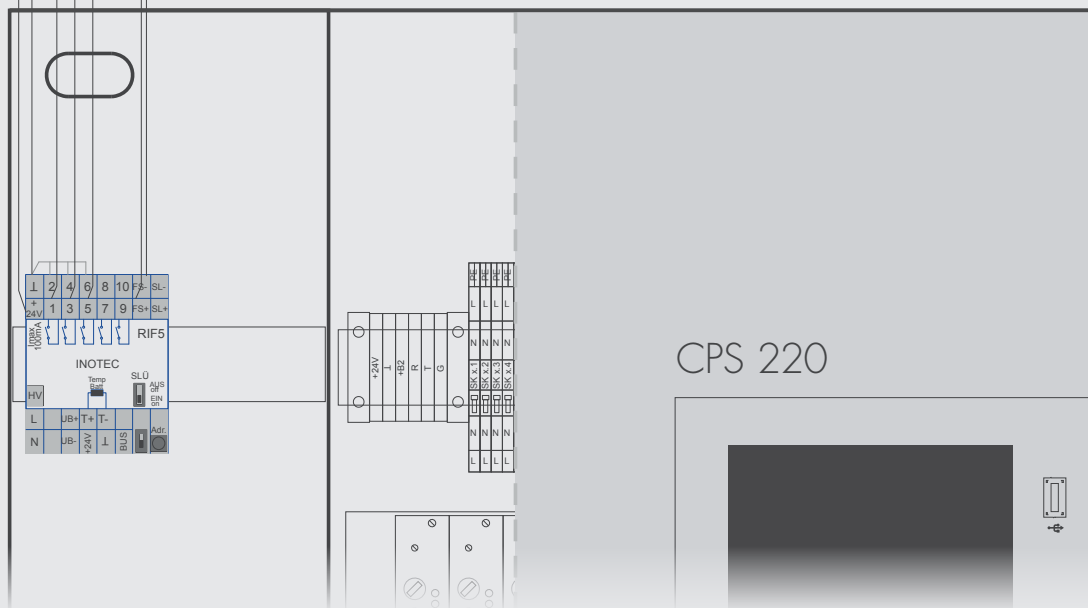
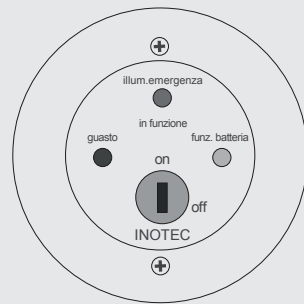
Per il BUS IB3 è possibile utilizzare un massimo di 1. modulo ripetitore (lunghezza totale del cavo: max. 1000 m). Gli indirizzi dei DPÜ/B sul BUS IB3 non devono essere più bassi all'uscita del modulo ripetitore IB rispetto a prima del modulo.



Per il BUS IB2, è possibile collegare come massimo n.3 moduli IB REPEAT estendendo la lunghezza del cavo a max. 2000m)



MTB Segnalazione Stato - Inibizione



Segnalazione dello stato di funzionamento con pannelli MTB o con sistemi esterni.

Sono presenti 3 contatti standard + 2 opz. Aprendo il contatto FS+ FS- (NC), si attiva una delle seguenti funzioni:

- sospensione temporanea della alimentazione 230V AC/DC (inibizione) su tutti i circuiti, e suo ripristino dovuto ad un mancanza tensione rilevata;
- blocco totale VVF della alimentazione 230V AC/DC su tutti i circuiti in campo in campo, e loro ripristino solo da comando manuale.

CPS MTB

Visualizzazione remota dello stato e degli errori fino al livello dell'apparecchio di illuminazione di un massimo di 16 sistemi CPS 220/20/64 collegati tramite BUS RTG a tre fili.

Attivazione centralizzata di test di funzionamento (manuali e automatici) o di durata, definibili liberamente ad intervalli di tempo. Lo stato dei sistemi di illuminazione di emergenza è indicato da 3 LED di stato e dal display grafico OLED con testo in chiaro o segnalato acusticamente dal buzzer integrato.

Indicatori di funzione :

- LED verde – Funzionamento
- LED giallo – Funzionamento in batteria
- LED rosso – Guasto (Generale)

Lo stato dei dispositivi di illuminazione di emergenza può essere segnalato tramite 4 uscite a potenziale zero:

- Funzionamento
- Funzionamento in batteria
- Guasto
- Liberamente programmabile
- Anello di corrente (FS+/FS-) per:
 - sospensione temporanea della alimentazione (inibizione) di tutti i circuiti dei sistemi di illuminazione di sicurezza collegati
 - blocco totale VVF delle alimentazione 230v CA/DC di tutti i circuiti dei sistemi di illuminazione di sicurezza collegati.

Dati tecnici

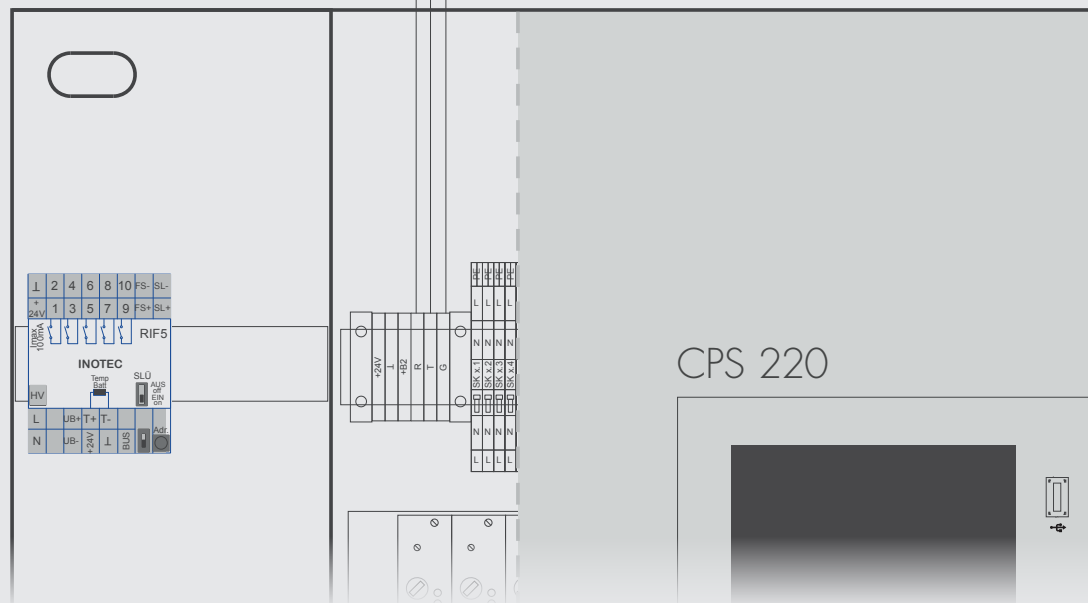
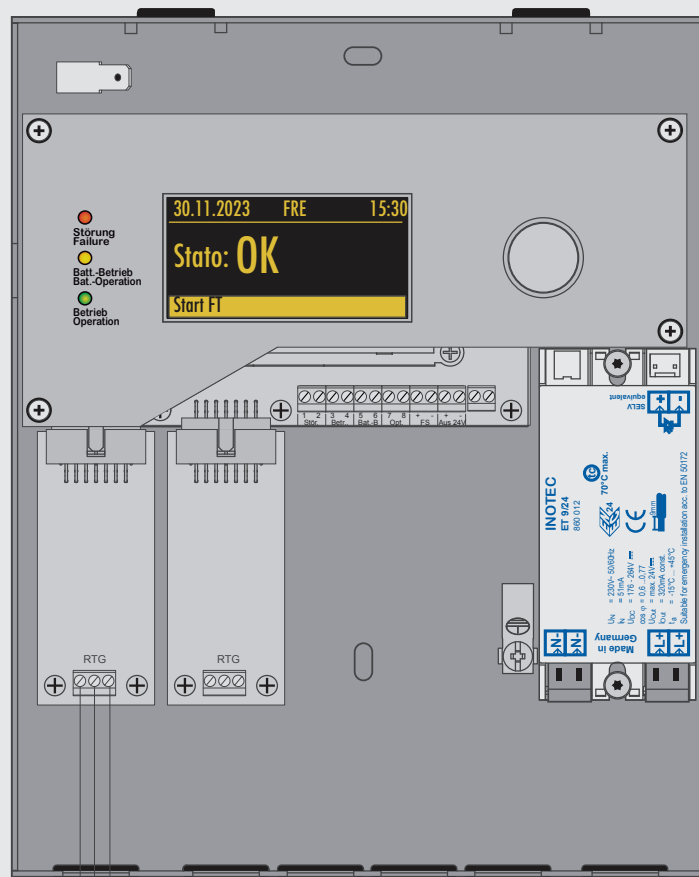
Tensione di alimentazione: 230V AC +/- 10%

24V DC +/- 20% (optional)

Temperatura ambiente permessa: -5°C bis +30°C

Classe di isolamento: I

Grado di protezione: IP 20



GESTIONE DA POSTAZIONE REMOTA

Sicurezza è il tema del nuovo millennio, limitare al massimo gli infortuni rendendo i luoghi di lavoro sempre più sicuri, è l'obiettivo.

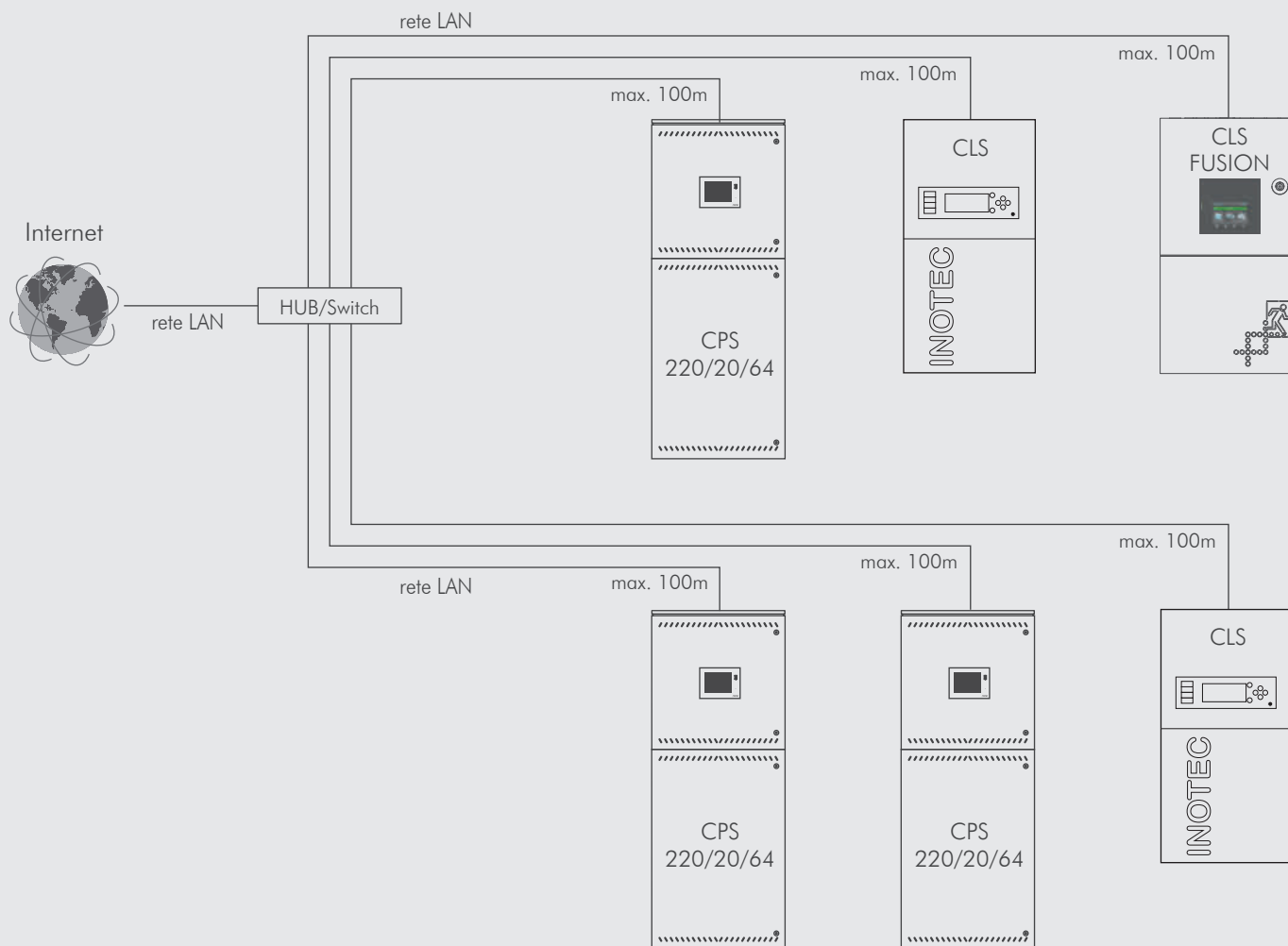
L'attenzione nell'osservanza delle norme di settore rende la fruibilità e l'occupazione dei nuovi spazi realizzati idonea e sicura, aumentando sensibilità e attenzione verso un tema così importante.

Una cultura della sicurezza che sta crescendo, mettendo in evidenza aspetti spesso sottovalutati come la manutenzione che è elemento fondamentale per mantenere in efficienza quanto realizzato.

La sicurezza non può prescindere dalla manutenzione, per questo da sempre INOTEC si è occupata di realizzare software di manutenzione sempre più evoluti al passo con le nuove tecnologie, utilizzabili da postazioni remote per una immediata e semplice individuazione dei problemi.

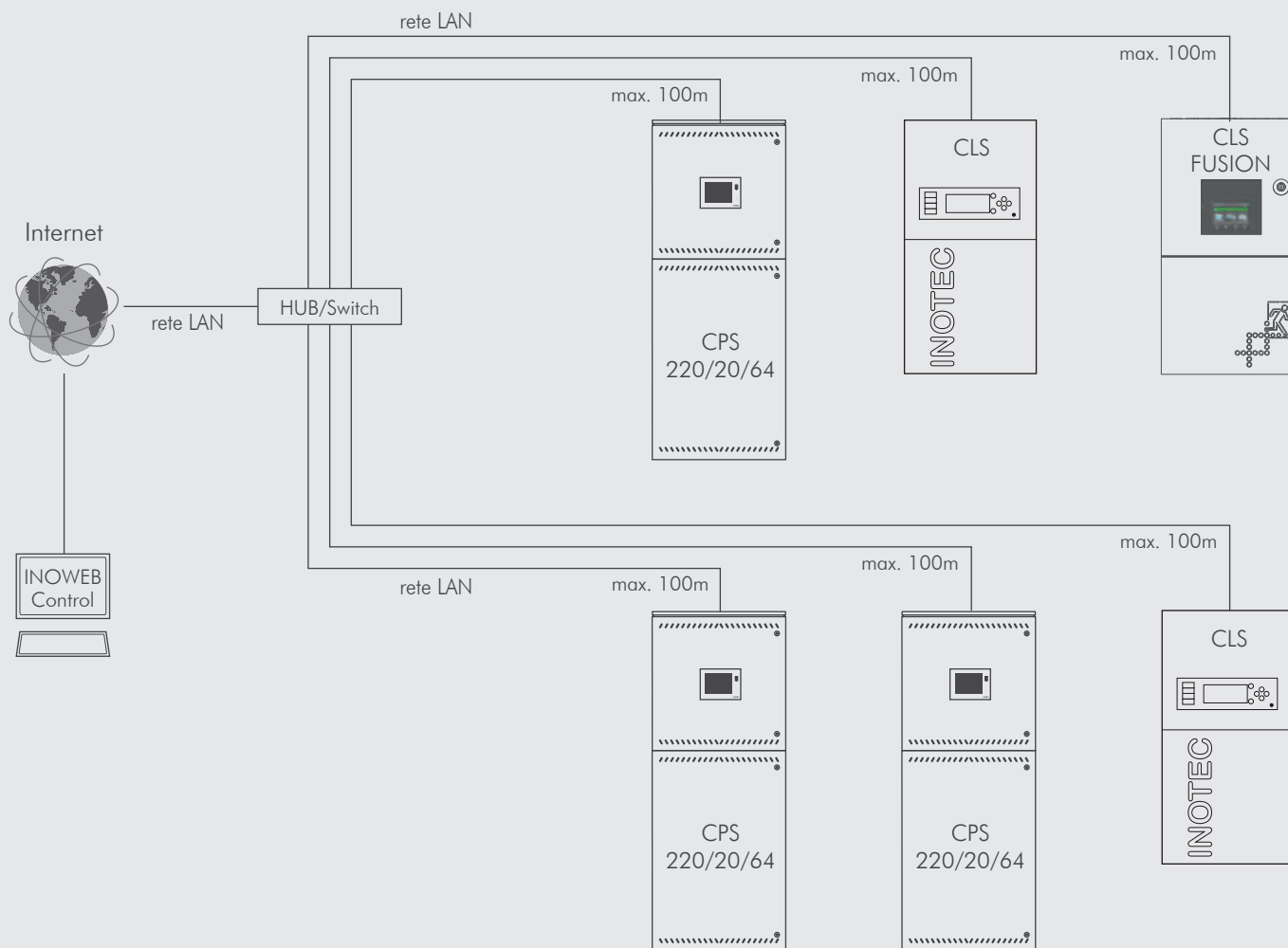
Uno strumento assolutamente necessario per garantire tempi di intervento che soddisfino piani della sicurezza sempre più evoluti.

Funzionalità Inoweb



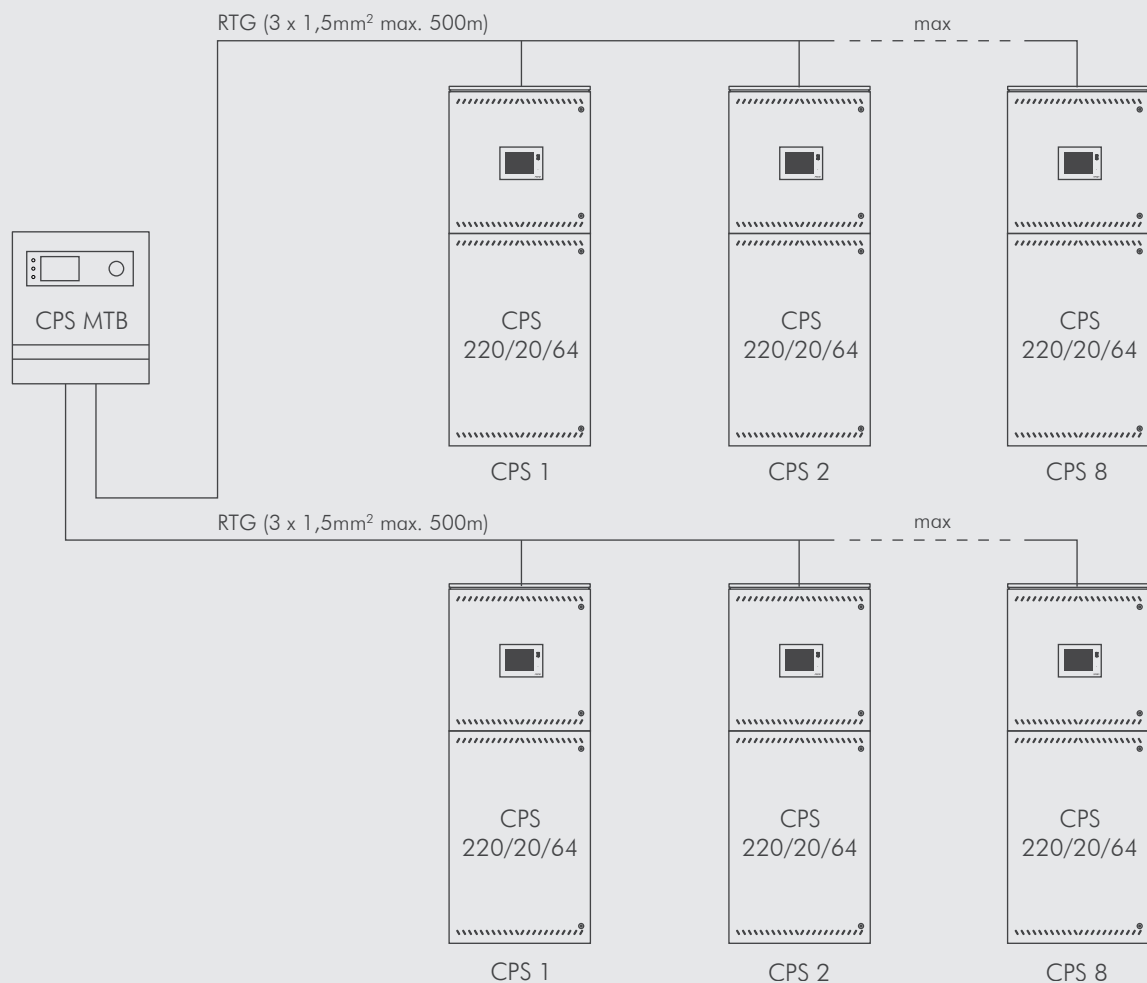
Tramite la funzionalità INOWEB, integrata di serie nei controller TFT Touch, è possibile accedere ad ogni centrale collegata in rete, direttamente tramite il Web Browser preinstallato. L'accesso potrà essere protetto da password e fornisce una facile consultazione dei vari parametri, la verifica dei dati dell'ultimo test di funzionamento e, tramite un facile supporto visuale, lo stato o le anomalie delle lampade o dei circuiti presenti. È possibile consultare il diario degli eventi ed interagire impartendo comandi di test per la verifica istantanea dell'impianto.

Funzionalità Software Inoweb Control



Per installazioni complesse (fino ad un massimo di 75 punti), è possibile semplificare la consultazione dell'insieme delle centrali tramite l'ausilio del software INOWEB CONTROL 4.0 (applicazione client/server implementata con la più recente tecnologia web). Il software INOWEB-Control è una soluzione semplice per il monitoraggio dei sistemi di illuminazione di emergenza. Tramite una schermata di stato o notifiche via e-mail siete sempre informati sullo stato dei vostri sistemi di illuminazione di emergenza. E' necessario collegare i vari impianti in rete ethernet e installare il software INOWEB CONTROL su di un computer. Tramite l'indirizzo IP di ogni centrale sarà possibile monitorare lo stato dell'impianto visualizzandolo nella lista dei dispositivi controllati. Entrando nella pagina grafica generale sarà visualizzato lo stato di tutte le centrali sorvegliate, con la possibilità di selezionare quella per la quale si intende effettuare la verifica. Sul software INOWEB CONTROL è possibile impostare test di funzionamento collettivi, l'invio di e-mail per la comunicazione di eventuali errori o anomalie rilevate e la visualizzazione dei guasti a livello di circuito.

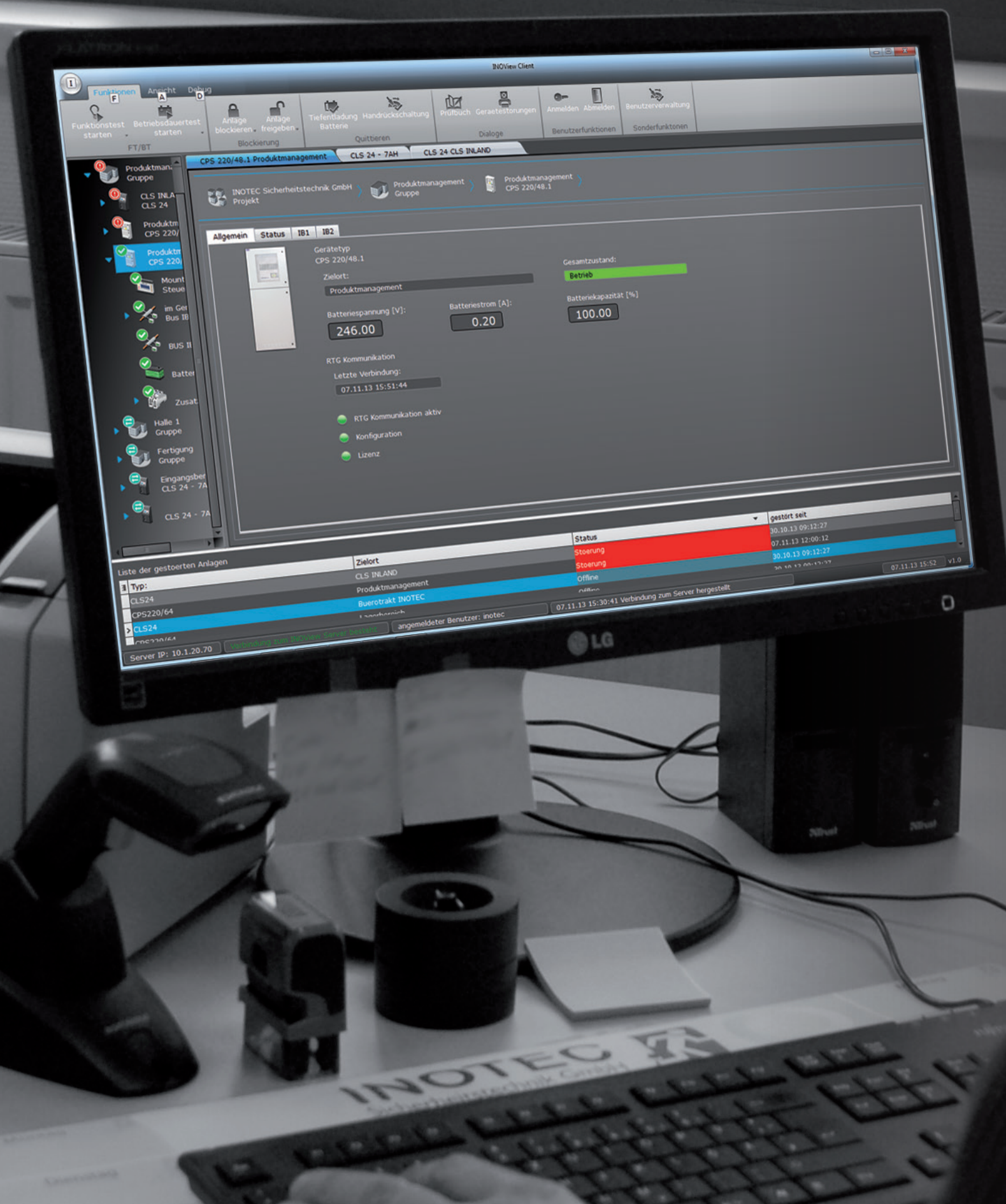
Pannello di segnalazione CPS-MTB



Come opzione all'utilizzo della rete LAN, è possibile collegare fino ad un massimo di 16 centrali CPS ad un pannello di segnalazione centrale, tramite due circuiti BUS RTG a tre conduttori (es, 3x1,5 mmq) con lunghezze massime di 500 mt per circuito.

Il pannello di segnalazione è dotato di un Display in chiaro con 4 x 20 caratteri, in diverse lingue, dove leggere le informazioni dettagliate su guasti presenti negli impianti, avviare test centralizzati e bloccare tutti i sistemi.

Le informazioni vengono registrate sul libro di bordo con memoria maggiore di 2 anni e scaricabili tramite INOSTIK, acquistabile separatamente.



INOView - Monitoraggio centralizzato per l'illuminazione di sicurezza

INOView è la soluzione per la visualizzazione centralizzata di tutti i sistemi INOTEC, con una grafica semplice ed intuitiva che permette di visualizzare le informazioni che si desiderano da ciascun sistema collegato.

L'architettura aperta e le capacità multiutente rendono INOVIEW adatto alla supervisione di qualunque realizzazione.

Benefici

- Diario degli eventi centralizzato
- Informazioni dettagliate sui guasti fino al livello della lampada
- Funzionamento multiutente
- Funzionamento client-server
- Visualizzazione dei layout
- Monitoraggio di tutti i dispositivi di illuminazione di sicurezza INOTEC

Aree di applicazione

- edifici pubblici
- industria
- alberghi
- uffici
- luoghi di intrattenimento
- edifici commerciali



- Monitoraggio dei dispositivi di illuminazione di sicurezza INOTEC
- CPS 220/64, CPS 220/48.1, CPS 220/20, CPS 220/48, CLS 24, CLS 24.1, NEA-ICU, NEA, BNS-MTB, LPS24, ELS, CLS FUSION, CPS FUSION, DER.
- Collegamento dei dispositivi tramite rete o/e INOTEC RTG-BUS
- Informazioni di guasto fino al livello della lampada con indicazione di destinazione
- Logbook
- Finestra di messaggio dei dispositivi con anomalie o guasti
- Funzione di raggruppamento
- Test automatico di funzionamento e di autonomia, programmabile a livello di edificio, gruppo e dispositivo.
- Visualizzazione simultanea di più pagine dettagliate

La nuova visione - INOVView

L'illuminazione di sicurezza deve essere sempre pronta ad intervenire, nel caso di interruzione dell'energia si deve garantire un'evacuazione sicura da un edificio per il tempo specificato dalle normative/decreti vigenti.

Per questo importante motivo tali sistemi devono essere sempre mantenuti operativi rispettando quanto indicato da prescrizioni di manutenzione specifiche per ogni tipo di attività, registrando con accuratezza i singoli interventi effettuati dal personale preposto alla loro efficienza.

Il nuovo software di supervisione INOVView INOTEC vi aiuta offrendo una varietà di opzioni per rispondere flessibilmente alle diverse richieste. Il diario di bordo integrato registra gli stati del sistema in qualsiasi momento secondo gli standard richiesti.

- Menù per selezione della lingua
- Autorizzazione all'accesso tramite password
- Architettura multiutente
- Architettura Client-Server
- Notifiche e-mail su evento
- Visualizzazione per piano



Flessibilità

I layout e i requisiti richiesti sono sempre diversi per ogni realizzazione.

Il software INOView permette una visualizzazione personalizzata in base alle proprie esigenze grazie alle funzioni integrate di raggruppamento.

I sistemi monitorati possono essere classificati per luogo, edificio o utente.

Test Automatizzati

La pianificazione dei test di funzionamento ed autonomia risulta notevolmente semplificata, attraverso il software INOView è possibile impostarli in automatico per singolo dispositivo o gruppo.

La sicurezza a colpo d'occhio:

INOView è stato sviluppato concentrandosi sull'utente. L'utilizzo intuitivo di una struttura chiara e semplice viene supportata dall'integrazione di schemi e teste. L'utente può vedere a colpo d'occhio la situazione dell'intero sistema di illuminazione di emergenza e, se necessario, prendere le dovute decisioni per garantire la sicurezza nell'edificio. L'interfaccia semplificata di INOView aiuta l'operatore e offre nello stesso momento informazioni dettagliate del sistema.

Architettura client/server all'avanguardia

L'architettura di INOView basata sul sistema client/server di ultima generazione è garanzia di un sicuro investimento per il futuro.

Più utenti sulla rete possono accedere alle informazioni del software INOView contemporaneamente tramite il client utente integrato, l'amministratore protegge il software da accessi non autorizzati.

Potente e facile da usare

Con il software INOView puoi controllare i tuoi dispositivi di illuminazione di sicurezza facilmente.

Menù di gestione intuitivi consentono un utilizzo semplice e confortevole, la personalizzazione della visualizzazione delle informazioni aiutano a monitorare l'intero impianto. Sia a scuola che all'aeroporto, INOView-Software soddisfa i requisiti del cliente con i suoi standard moderni.

Benefici a colpo d'occhio

- Semplicità di utilizzo
- Trasparenza
- Flessibilità
- Moderna Architettura software

Esempi di installazione

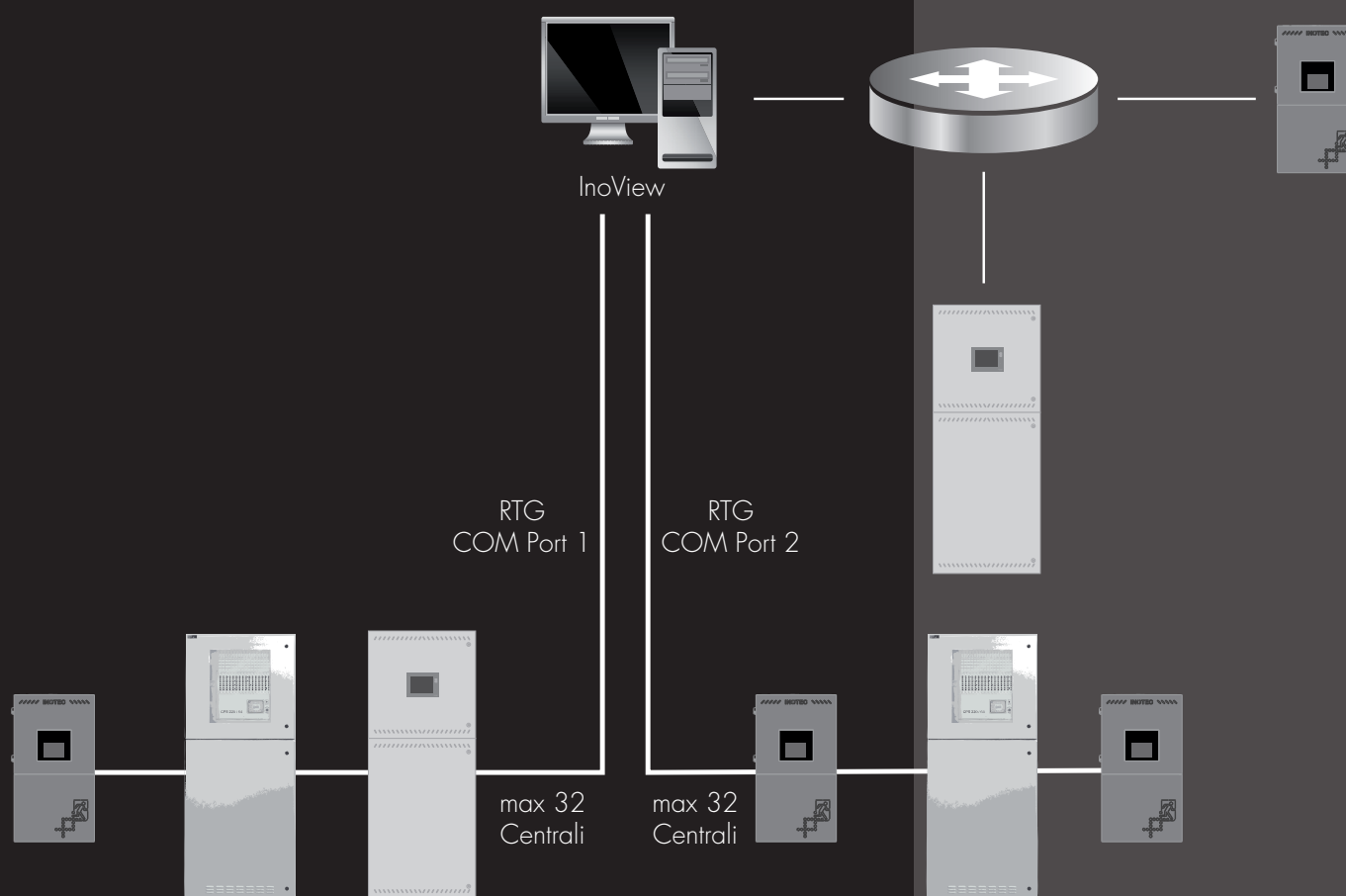
I componenti client e server sono installati sullo stesso PC.

I sistemi monitorati possono essere collegati tramite interfaccia RTG-BUS (USB) oppure attraverso interfaccia di rete.

L'accesso è consentito dalla sola postazione PC.

I tre conduttori di connessione INOTEC RTG-BUS permettono una topologia di cablaggio a stella con lunghezza massima di 500 metri.

Centrali di diverse tipologie possono essere collegate sullo stesso BUS.

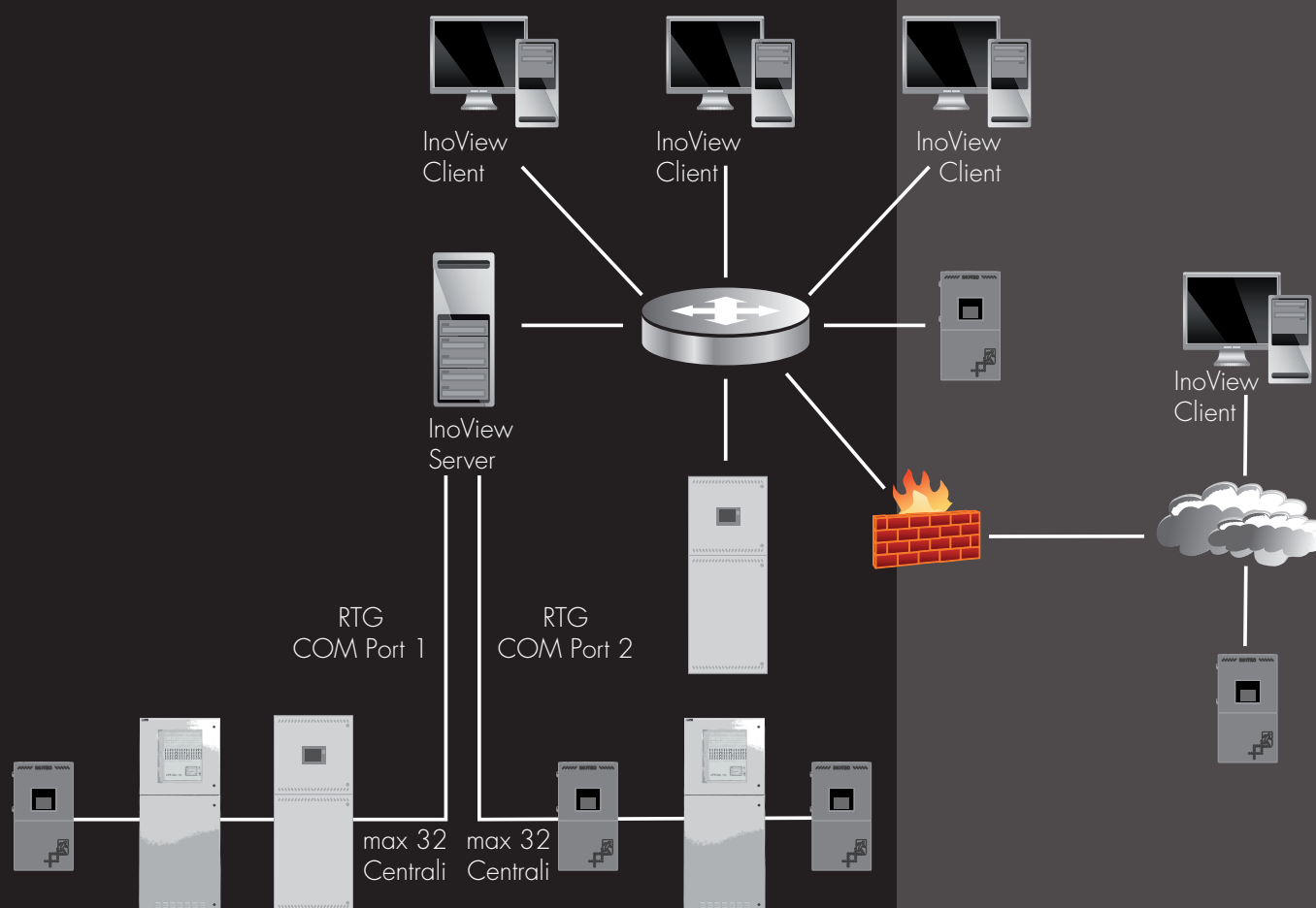


I componenti server INOView sono installati su un server fisico o virtuale. Tutti gli utenti possono accedervi tramite il software installato su i loro computer locali lavorando contemporaneamente. I diversi sistemi possono essere collegati al server tramite INOTEC RTG-BUS e anche attraverso la rete LAN.

È possibile realizzare un monitoraggio di cross-site tramite rete aziendale, questo è particolarmente interessante per le aziende con più sedi, favorendo una gestione centralizzata dell'impianto.

I tre conduttori di connessione INOTEC RTG-BUS permettono una topologia di cablaggio a stella con lunghezza massima di 500 metri.

Centrali di diverse tipologie possono essere collegate sullo stesso BUS.



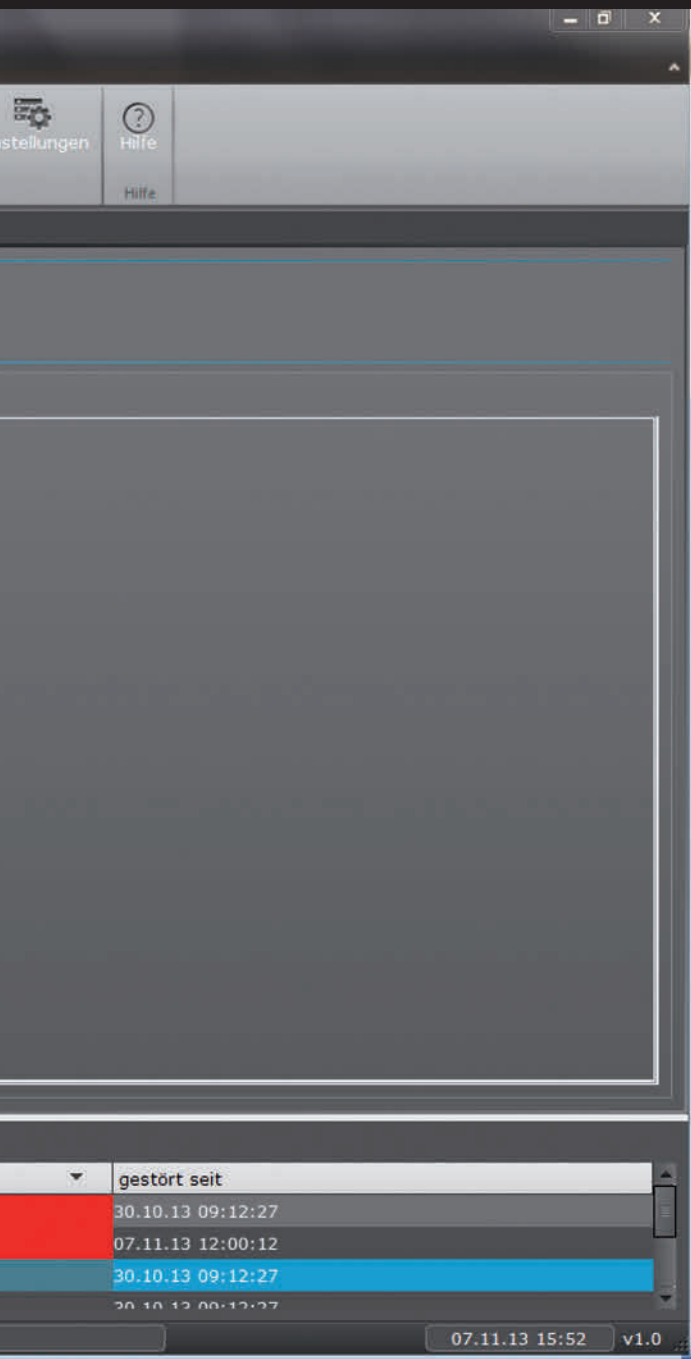
Interfaccia utente

L'interfaccia personalizzabile consente una localizzazione rapida di eventuali anomalie.

L'elemento centrale dell'interfaccia utente è la visualizzazione dei dettagli dei singoli sistemi che possono essere selezionati dal menù ad albero sul lato sinistro dello schermo.

Con INOView, schermate multiple possono essere aperte contemporaneamente, permettendo la visualizzazione dello stato generale del dispositivo e del dettaglio che interessa verificare.

Un menù contestuale con funzioni supplementari si apre facendo clic sul tasto destro del mouse.



- 1 Barra dei menu
- 2 Vista ad albero dei sistemi di illuminazione di emergenza presenti nell'edificio
- 3 Apri pagina del dispositivo selezionato
- 4 Mostra in dettaglio i dati del dispositivo selezionato
- 5 Elenco dei dispositivi con anomalie facenti parte dei sistemi di illuminazione di emergenza
- 6 Barra degli strumenti
- 7 Menù contestuale
- 8 Percorso di navigazione
- 9 Stato del sistema

INOView Client

Funktionen Ansicht Grundrissdarstellung Debug

Rotation Pfeil rechts Ausrichtung keine

vergrößern verkleinern Drucken Leuchtencontainer Leuchten auswählen Fil to View

Zielort Leuchtenadresse

Daten importieren Daten exportieren Leuchte hinzufügen

Import/Export Sonderfunktionen

Stromkreis

INOTEC Sicherheitstechnik GmbH Projekt Terminal A Gruppe PM CLS 24 CLS 24 interner Bus CP 4x3A Stromkreis

Allgemein Status Leuchten Grundrissdarstellung

SL Saal ID: 2

SL WC Damen ID: 3

SL Eingang Ost ID: 1

1

3

Zielort	Status
PM CLS 24	Störung

Verbindung zum INOView Server besteht

angemeldeter Benutzer: techniker

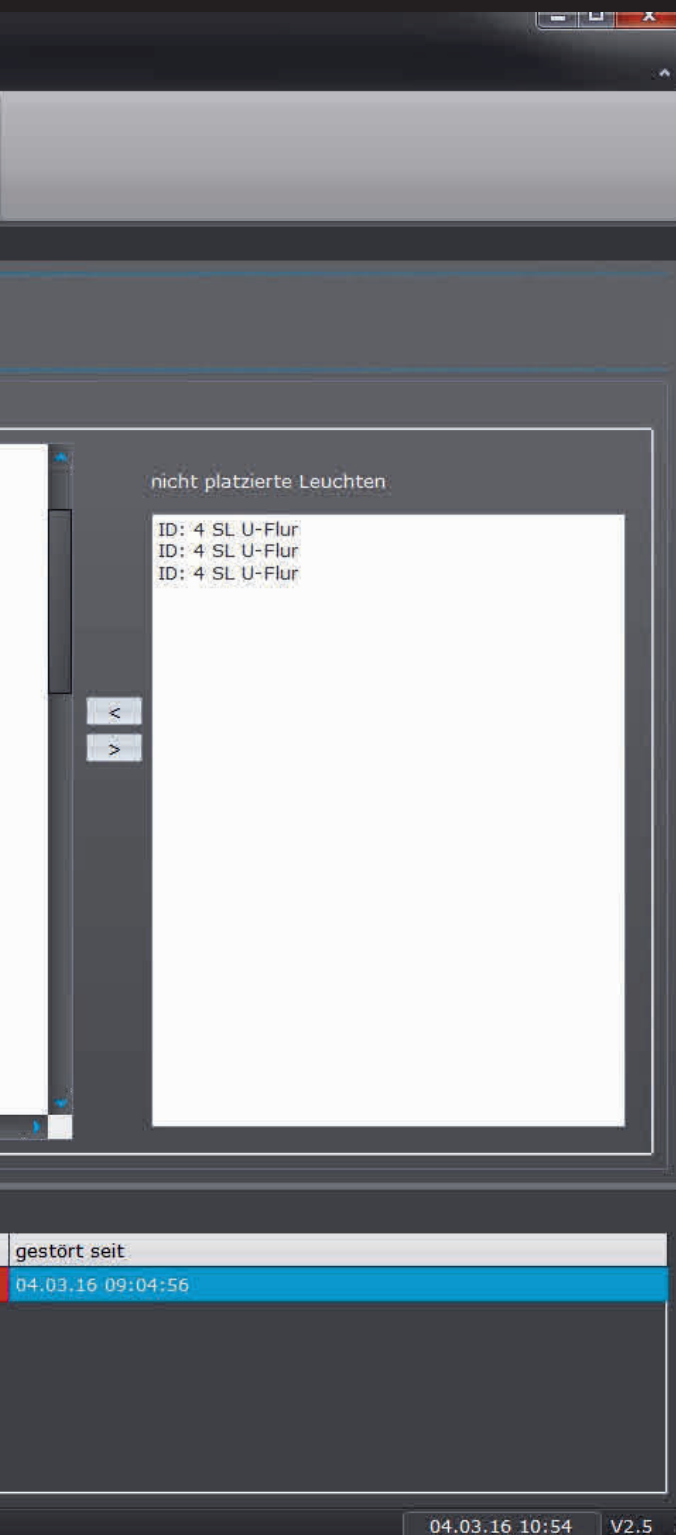
04.03.16 10:34:37 Verbindung zum INOView Server besteht

Visualizzazione di layout

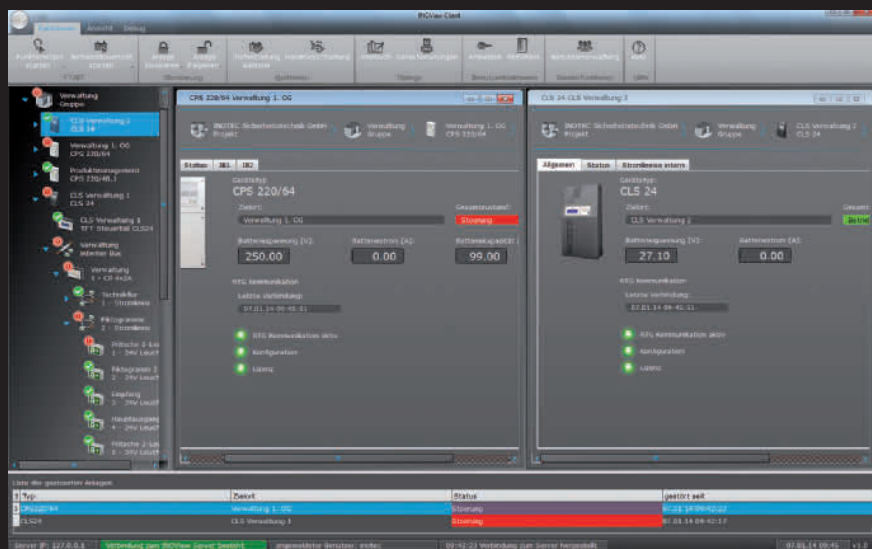
Gli apparecchi interessati dal guasto, vengono identificati con una variazione di colore dell'icona con cui sono rappresentati, permettendone la localizzazione rapida sulle planimetrie.

È possibile caricare le diverse piante dell'edificio facenti riferimento ai relativi circuiti. I file SVG (Scalable Vector Graphics Format) possono essere utilizzati come base per la grafica vettoriale, che può essere esportata dai comuni programmi CAD.

Con la funzione Drag & Drop, è possibile aggiungere o spostare le icone delle lampade (già presenti nel database interno) sulle piante esistenti. E' possibile procedere anche con la stampa della planimetria con lo stato degli apparecchi di illuminazione.

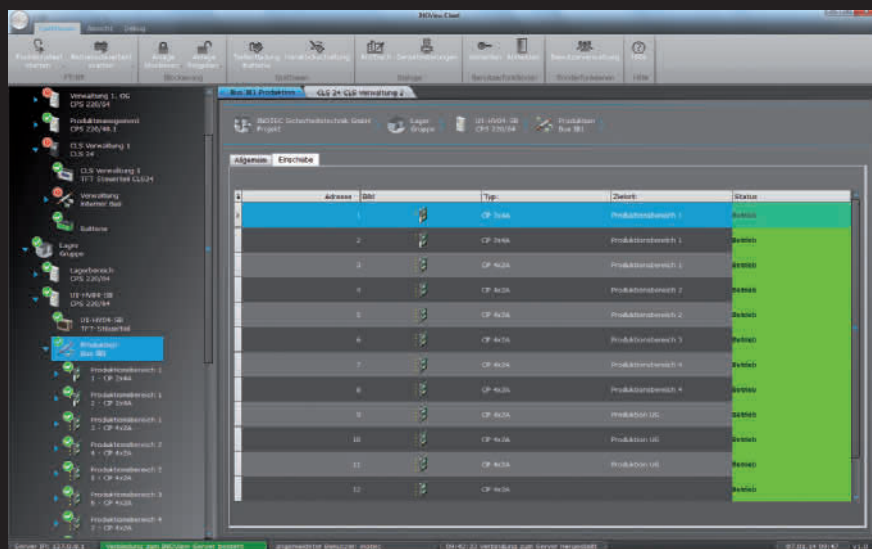


- 1 Posizione e stato dell'apparecchio di illuminazione di emergenza
- 2 Data Base degli apparecchi d'illuminazione di emergenza, per l'inserimento in pianta
- 3 Apparecchio di illuminazione di emergenza in guasto
- 4 Importazione planimetrie
- 5 Stampa della planimetria visualizzata



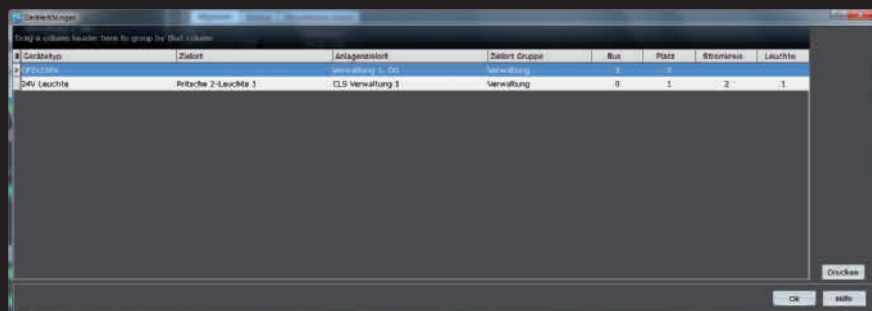
Analisi, diario dei test, panoramica degli errori

Presentazione simultanea di diverse viste dettagliate.



Vista tabellare ordinabile liberamente.

Facendo un doppio clic su una riga, si entra in maniera ramificata nei sottomenù.



Nella finestra di dialogo "errori dispositivo", vengono visualizzati tutti gli errori.

Facendo un doppio clic sull'errore si viene portati nella vista dettagliata corrispondente.

Un controllo dei guasti rapido e semplice.

Die a column header here to group by that column

Eintrag	Datum	Uhrzeit	Anlage	Anlagenzielort	Port	Ereignis
1	06.01.2014	15:06	CPS220/64	CPS-64-Besprechungs...	10.1.5.129;7	BCS Modul, kein BCS programmiert
2	06.01.2014	15:09	CPS220/64	Produktmanagement	COM3	BCS Modul, kein BCS programmiert
3	06.01.2014	15:09	CPS220/64	Produktmanagement	COM3	Anlagenstörung
4	06.01.2014	15:09	CPS220/64	Produktmanagement	COM3	Platzstörung
5	07.01.2014	02:01	CLS24	CLS Verwaltung 2	COM3	Funktionstest Fehler
6	07.01.2014	05:09	CPS220/64	Zielort/placestest	10.1.5.128;7	Funktionstest OK
7	07.01.2014	05:38	CPS220/48.1	Produktmanagement	COM3	Funktionstest OK
8	07.01.2014	06:09	CPS220/64	Schulungsraum	10.1.6.11;7	Funktionstest OK
9	07.01.2014	09:42	CPS220/64	Verwaltung 1. OG	COM3	BCS Modul, kein BCS programmiert
10	07.01.2014	09:42	CPS220/64	CPS-64-Besprechungs...	10.1.5.129;7	BCS Modul, kein BCS programmiert
11	07.01.2014	09:42	CPS220/64	Verwaltung 1. OG	COM3	Anlagenstörung
12	07.01.2014	09:42	CPS220/64	Verwaltung 1. OG	COM3	Platzstörung
13	07.01.2014	09:43	CLS24	CLS Verwaltung 1	COM3	Anlagenstörung
14	07.01.2014	09:43	CLS24	CLS Verwaltung 1	COM3	Platzstörung
15	07.01.2014	09:43	CLS24	CLS Verwaltung 1	COM3	Stromkreis Störung

Anzahl Einträge
Alle Einträge
Von: 07.01.2014
Bis: 07.01.2014
Ereignis: Alle Ereignisse
Anlage: Alle Anlagen
Port: Alle Ports
Filter anwenden
Drucken
Ok Hilfe

Per una visione chiara del registro dell'impianto è possibile utilizzare la funzione filtro in modo da poter ordinare al meglio l'elenco tabellare. E' possibile anche l'output su una stampante.

Anlagenzielort: CLS Verwaltung 1

Eintrag	Datum	Uhrzeit	Anlage	Port	Ereignis
13	07.01.2014	09:43	CLS24	COM3	Anlagenstörung
14	07.01.2014	09:43	CLS24	COM3	Platzstörung
15	07.01.2014	09:43	CLS24	COM3	Stromkreis Störung
16	07.01.2014	09:43	CLS24	COM3	Leuchten Störung

Anlagenzielort: CLS Verwaltung 2

Eintrag	Datum	Uhrzeit	Anlage	Port	Ereignis
5	07.01.2014	02:01	CLS24	COM3	Funktionstest Fehler

Anlagenzielort: CPS-64-Besprechungsraum

Eintrag	Datum	Uhrzeit	Anlage	Port	Ereignis
1	06.01.2014	15:06	CPS220/64	10.1.5.129;7	BCS Modul, kein BCS programmiert
10	07.01.2014	09:42	CPS220/64	10.1.5.129;7	BCS Modul, kein BCS programmiert

Anlagenzielort: Produktmanagement

Eintrag	Datum	Uhrzeit	Anlage	Port	Ereignis
2	06.01.2014	15:09	CPS220/64	COM3	BCS Modul, kein BCS programmiert
3	06.01.2014	15:09	CPS220/64	COM3	Anlagenstörung
4	06.01.2014	15:09	CPS220/64	COM3	Platzstörung
7	07.01.2014	05:38	CPS220/48.1	COM3	Funktionstest OK

Anzahl Einträge
Alle Einträge
Von: 01.01.2014
Bis: 07.01.2014
Ereignis: Alle Ereignisse
Anlage: Alle Anlagen
Port: Alle Ports
Filter anwenden
Drucken
Ok Hilfe

Le voci nelle tabelle possono essere raggruppate più volte in base alle colonne esistenti. Per esempio le voci possono essere raggruppate secondo la destinazione del dispositivo e dell'evento. Ciò rende possibile un'analisi degli errori semplificata.

vorheriger Eintrag nächster Eintrag

Eintrag	Datum	Uhrzeit	Ereignis
17	07.01.2014	09:53	Funktionstest Fehler

Anlagenzielort: CLS Verwaltung 1 CLS24
Spannung: 27.20V Strom: 0.30A

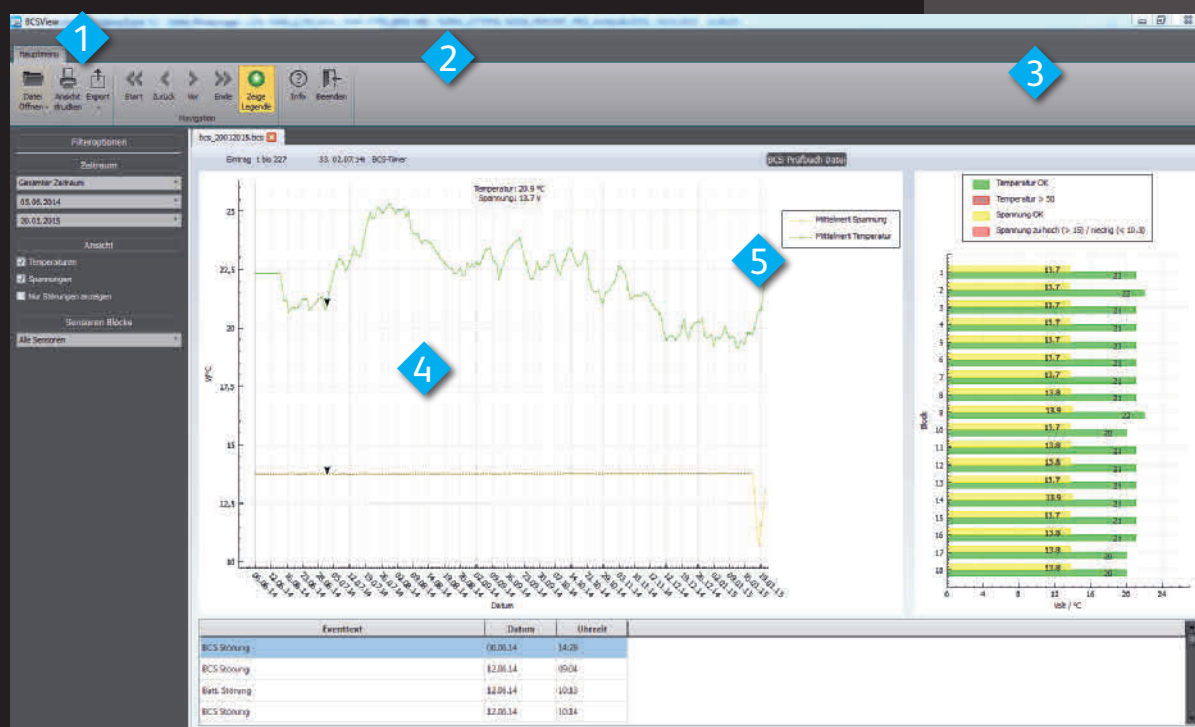
Bus: 0
Platz: 1
Stromkreis 2: Plakogramm
Leuchte 1: Pritsche 2-Leuchte 1

Anzahl Einträge
Alle Einträge
Von: 07.01.2014
Bis: 07.01.2014
Ereignis: Alle Ereignisse
Anlage: Alle Anlagen
Port: Alle Ports
Filter anwenden
Drucken
Ok Hilfe

Ulteriori informazioni possono essere richiamate tramite la vista di dettaglio. I singoli guasti degli apparecchi possono essere visualizzati e stampati.

INOView il monitoraggio delle batterie

I diagrammi visualizzano molto chiaramente lo stato della tensione e della temperatura dei singoli blocchi batteria. Il sistema BCS registra i dati misurati quotidianamente e di ciascun test di funzionamento. Per visualizzare le informazioni viene utilizzato il software BCSView che viene richiamato direttamente dal software INOView.



Panoramica dell'interfaccia utente

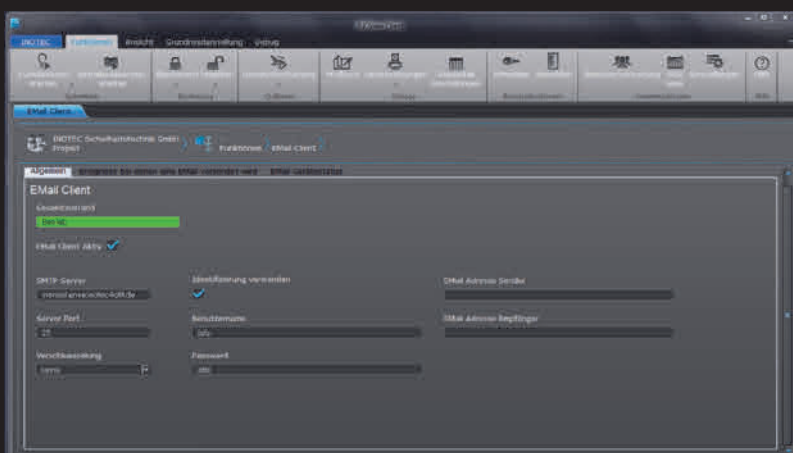
- 1 Funzioni di filtro
- 2 Temperatura/tensione del blocco batteria entro un periodo di tempo
- 3 Rappresentazione di ciascun valore in un determinato momento
- 4 Tabella con eventi speciali
- 5 Tensione dei singoli blocchi batteria



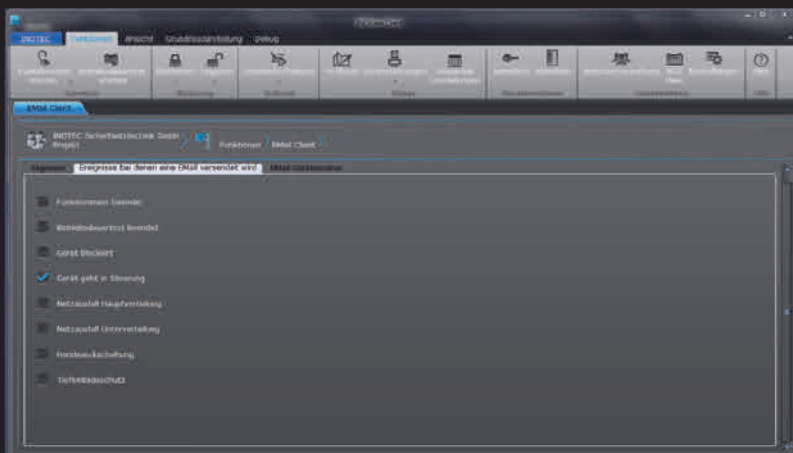
INOView notifica via e-mail

Con la funzione di e-mail integrata, il destinatario viene automaticamente avvisato in caso di guasto, mancanza di corrente o dopo un test di funzionamento automatico.

I destinatari ricevono un'e-mail con le informazioni necessarie a valutare la situazione reale, permettendo loro di provvedere nei tempi e nei modi necessari.



La funzionalità di posta elettronica richiede un server SMTP. Il software INOView supporta anche i server di posta elettronica con un'autenticazione.



Può essere definito esattamente dopo quale evento per un dispositivo viene inviata una notifica via e-mail. In alternativa, può essere inviata ogni giorno in un momento specifico lo stato di tutti i dispositivi.

Software INOView

Codice 102157871 - INOView software: pacchetto base



Info	Server	Client
<p>Software di visualizzazione INOView comprendente 10 punti riferiti a tutti i sistemi di illuminazione di sicurezza. La versione base di INOView include informazioni di testo su guasti e test automatici.</p>	<p>Sistema operativo: Microsoft Windows 7, Windows 2008 Server, Windows 2012 Server, Windows 10 processore: Intel o AMD RAM: da 2 GB Interfacce: USB *: possibilmente RS 232 Rete: TCP / IP</p>	<p>Sistema operativo: Microsoft Windows 7, Microsoft Windows 8, Windows 10 Processore: Intel o AMD RAM: da 2 GB Rete: TCP / IP</p>

Codice 101168370 - INOView software: pacchetto base con dongle



Info	Server	Client
<p>Software di visualizzazione INOView comprendente 10 punti riferiti a tutti i sistemi di illuminazione di sicurezza. La versione base di INOView include informazioni di testo su guasti e test automatici.</p>	<p>Sistema operativo: Microsoft Windows 7, Windows 2008 Server, Windows 2012 Server, Windows 10 processore: Intel o AMD RAM: da 2 GB Interfacce: USB *: possibilmente RS 232 Rete: TCP / IP</p>	<p>Sistema operativo: Microsoft Windows 7, Microsoft Windows 8, Windows 10 Processore: Intel o AMD RAM: da 2 GB Rete: TCP / IP</p>

Codice 101168168 - INOView: estensione punti del sistema

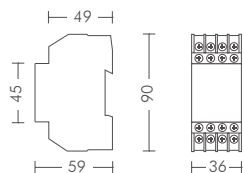
Info	Server	Punti di sistema per dispositivo
<p>Da acquistare superati i 10 punti disponibili nel pacchetto base. A seconda del tipo di dispositivo, è richiesto un numero di punti diverso per ogni sistema.</p>	<p>CPS 220/64, CPUS 220/64, CPS 220/48.1, CPUS 220/48.1, CPS 220/48, CPUS 220/48 CPS 220/20 CPS FUSION DER 220</p>	3
	<p>CLS 24/CLS 24.1, CLS 24-7Ah, CLS FUSION</p>	1
	<p>NEA, LPS 24, BNS-MTB, NEA-ICU, ELS</p>	2

Art. Nr. 185 413 - INOView: estensione modulo di layout grafico



Accessori INOView - Componenti

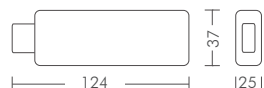
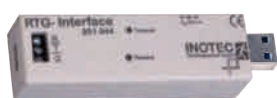
INOLan.2 module - DHCP – Art. No. 101513833



Info

Interfaccia di rete su INOTEC RTG-BUS per il collegamento delle unità di illuminazione di sicurezza INOTEC. Connettore RJ 45 per la connessione alla rete Ethernet esistente. Adatto per il montaggio su guida DIN.

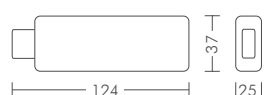
RTG – Interface (USB) – Codice 101418550



Info

Interfaccia RTG per collegare fino a 32 unità di illuminazione di sicurezza INOTEC a un PC tramite porta USB. Due LED segnalano la trasmissione e la ricezione dei dati. Inclusi nella fornitura: 1 alimentatore completo di 1 m di cavo di connessione ed 1 CD driver per interfaccia RTG (USB)

RTG – Interface (RS 232) – Art. No. 851044



Info

Interfaccia RTG per collegare fino a 32 unità di illuminazione di emergenza INOTEC a un PC tramite interfaccia seriale RS 232. Due LED segnalano la trasmissione e la ricezione dei dati. Inclusi nella fornitura: 1 alimentatore completo di 1 m di cavo di connessione ed 1 CD driver per interfaccia RTG (USB)

Dongle Device Server - Codice 101167865



Info

Dongle Device Server per l'allacciamento della chiavetta in un ambiente virtuale attraverso la rete. Questo componente è necessario quando il server INOView è installato su una macchina virtuale che viene inserita tra due server fisici diversi per raggiungere uno sfruttamento ottimale dell'hardware. Il collegamento della chiavetta avviene attraverso una connessione alla rete e il software all'interno della macchina virtuale. Requisiti minimi di sistema: Sistema operativo: 32/64-bit: Windows XP, Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008, Windows Server 2012 Collegamenti alla rete: 10BaseT/100BaseTX/1000BaseT Interfacce: 2xUSB 2.0

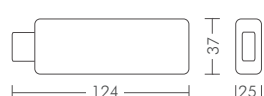
INOView interfaccia ZLT - Codice 101518883



Info

INOView ZLT per inoltrare i messaggi di errore al BMS esistente. Completo di n. 5 contatti a potenziale zero per segnalazione di funzionamento, funzionamento a batteria, guasto (generale) e 2x liberamente programmabili. Alloggiato in contenitore, incluso alimentatore (146030). Per il funzionamento è necessaria l'interfaccia IB (USB) Art. No. 851 049.

IB-Interface (USB) - Codice 101418954



Info

IB-Interface è un'interfaccia di comunicazione tra il software INOView (180405) e l'interfaccia ZLT(990227). Sono inclusi: n.1 alimentatore, cavo di collegamento 1m e n1 CD driver



803181
ENTRANCE



Norme di illuminazione

EN 1838	Applicazione dell'illuminotecnica - Illuminazione di emergenza
DIN 4844-1 bzw. ISO3864	Distanze di rilevamento e requisiti cromatici e fotometrici
DIN 4844-2	Segnaletica di sicurezza registrata
ASR A1.3	Etichettatura di sicurezza e salute
ISO 7010	Simboli grafici, colori di sicurezza e Segnaletica di sicurezza

Norme elettrotecniche

EN 60598-1	Apparecchi di illuminazione - Parte 1: Prescrizioni generali e prove
EN 60598-2-22	Apparecchi di illuminazione - Parte 2-22: Prescrizioni particolari
DIN EN 55015	Apparecchi per l'illuminazione di emergenza Limiti e metodi di misurazione delle caratteristiche funzionali delle apparecchiature elettriche di illuminazione e degli apparecchi elettrici analoghi

Altezza di montaggio per la segnaletica di sicurezza

Esempio: altezza di visione 1 m (utente su sedia a rotelle)

Distanza di rilevamento 20 m $h_{max} = 8,2$ m

Distanza di rilevamento 35 m $h_{max} = 13,7$ m

Regolamenti e nome

Apparecchi di illuminazione e segnalazione di sicurezza

Nelle pagine seguenti vi informiamo sulle norme e regolamenti relativi agli apparecchi di illuminazione e segnalazione di sicurezza. Per quanto riguarda le lampade per illuminazione di sicurezza, è possibile distinguere tra norme elettrotecniche e norme fotometriche.

UNI EN 1838:2013

Nella condizione di emergenza, la luminanza di ogni area del colore di sicurezza presente sul segnale deve essere di almeno 2 cd/m^2 .

I colori devono essere conformi ai requisiti della norma ISO 3864.

L'indice di resa cromatica Ra di una lampada deve essere almeno pari a 40.

Il rapporto tra la luminanza del colore di contrasto e la luminanza del colore di sicurezza deve essere di almeno 5:1 e non deve essere superiore a 15:1.

Il rapporto tra la luminanza più alta e quella più bassa non deve essere superiore a 10:1, né all'interno dell'area bianca né all'interno del colore di sicurezza.

La segnaletica di sicurezza e di soccorso deve essere illuminata o retroilluminata in caso di emergenza.

La segnaletica di sicurezza e di soccorso fotoluminescente non è pertanto consentita in situazioni di illuminazione di emergenza.

I requisiti fotometrici della norma sono valori (minimi) di manutenzione e devono essere soddisfatti anche al termine della vita utile prevista dei singoli componenti.

La progettazione dell'illuminazione di sicurezza deve basarsi sulle peggiori condizioni ambientali per l'intera durata di vita prevista (ad esempio, il massimo abbagliamento, il flusso luminoso più basso).

Nel caso di lampade a distribuzione diretta, si deve valutare solo la percentuale di luce diretta. Nel caso di lampade a distribuzione indiretta o di washlight a soffitto con superficie riflettente, si può prendere in considerazione solo la prima riflessione.

Se possibile, la segnaletica di sicurezza non deve essere montata a un'altezza superiore a 20° rispetto alla linea di vista orizzontale in relazione alla distanza massima di riconoscimento.



Distanza di visibilità secondo EN 1838:2013 e DIN 4844-1:2012

z = Costante
l = Distanza di visibilità
h = Altezza del pittogramma



Formula di calcolo: $l = z \cdot h$

dove:

l è la distanza di osservazione;

h è l'altezza del segnale;

z è il fattore di distanza (z è una costante: 100 per i segnali illuminati esternamente; 200 per i segnali illuminati internamente).

Le unità dimensionali di h e l devono essere le stesse. Per una migliore e inequivocabile leggibilità il segnale di sicurezza dovrebbe essere installato non oltre i 20° sopra la vista orizzontale.

Regola empirica:

A parità di distanza di riconoscimento, i cartelli con pittogrammi illuminati da apparecchi di illuminazione devono avere dimensioni doppie rispetto agli apparecchi di illuminazione con pittogrammi.

Segnali di sicurezza ISO 7010:2019 e ASR A1.3:2013

Esempi di riferimento



Le frecce direzionali possono essere utilizzate solo in combinazione con un altro segnale di soccorso e viceversa.

Le frecce di direzione possono essere ruotate di 45°.

Suggerimento:

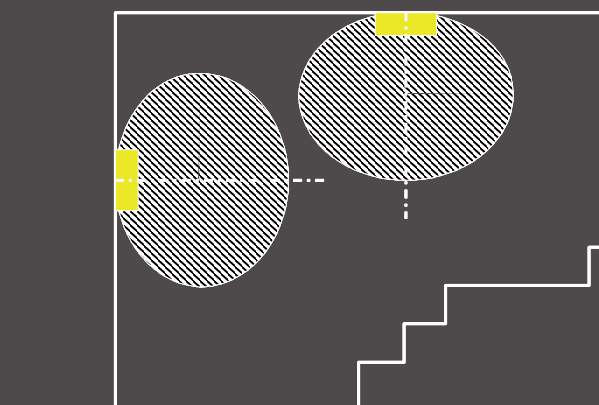
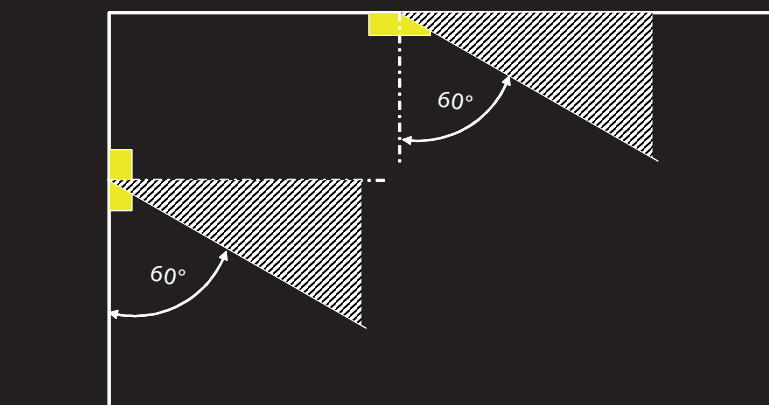
La suddetta luminanza $L=500 \text{ cd/m}^2$ dovrebbe consentire una sufficiente riconoscibilità del pittogramma in ambienti luminosi. Per evitare l'abbagliamento, la luminanza deve essere ridotta in ambienti bui, ad esempio utilizzando apparecchi per pittogrammi INOTEC dimmerabili con tecnologia LED monitorata.

Abbagliamento

L'abbagliamento debilitante deve essere mantenuto basso limitando l'intensità luminosa degli apparecchi all'interno del campo visivo.

Per le vie di fuga che corrono orizzontalmente, l'intensità luminosa nella zona da 60° a 90° rispetto alla verticale non deve superare i valori della tabella per tutti gli angoli azimutali.

Per tutte le altre vie di fuga ed aree in genere, i valori limite non devono essere superati in nessun angolo.



Valori limite per l'abbagliamento debilitante

Altezza del punto luce dal pavimento h

Intensità luminosa massima per l'illuminazione di sicurezza delle vie di fuga e l'illuminazione antipanico I_{max}

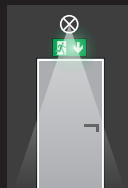
m	cd	cd
$h < 2,5$	500	1000
$2,5 \leq h < 3,0$	900	1800
$3,0 \leq h < 3,5$	1600	3200
$3,5 \leq h < 4,0$	2500	5000
$4,0 \leq h < 4,5$	3500	7000
$h \geq 4,5$	5000	10000

Intensità luminosa massima per illuminazione di sicurezza per luoghi di lavoro ad alto rischio I_{max}

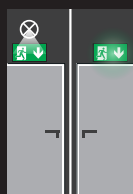
La segnaletica di sicurezza e direzionale lungo le vie di fuga deve essere illuminata o retro illuminata in caso di emergenza. Non sono ammessi segnali foto luminescenti.



ad almeno 2 m dal suolo



ad ogni porta di uscita da utilizzare in caso di emergenza



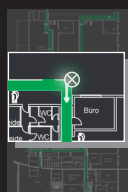
La segnaletica di sicurezza e direzionale lungo le vie di fuga deve essere illuminata o retro illuminata in caso di emergenza. Non sono ammessi segnali foto luminescenti.



in prossimità di (*1) scale, per illuminare direttamente ogni gradino in questo modo



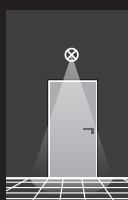
in prossimità di (*1) qualsiasi variazione di livello nella via di fuga



ad ogni cambio di direzione



ad ogni incrocio di corridoi/ corridoi



all'esterno e in prossimità di (*1) qualsiasi uscita di emergenza verso un'area sicura

Punti da evidenziare secondo la norma EN 1838



vicino a (*1) qualsiasi punto di primo soccorso (*2)

vicino (*1) ad ogni dispositivo antincendio e punto di chiamata (*2)



Vicino a (*1) dispositivi di fuga per persone con disabilità.

Vicino ad (*1) aree di protezione per le persone con disabilità e i sistemi di chiamata, apparecchiature di comunicazione per queste aree e apparecchiature di allarme nei bagni per disabili.



Illuminazione antipanico nei bagni per le persone con disabilità.

Illuminazione antipanico anche nei percorsi verso i locali in cui è richiesta l'illuminazione di sicurezza, ma che non sono direttamente adiacenti a una via di fuga.



*1 distanza massima di 2 m sul piano orizzontale

*2 illuminamento verticale 5lx

Standard elettrotecnici

Il reparto di ricerca e sviluppo di INOTEC, monitorati per controllo e qualità, garantisce l'utilizzo e l'adempimento alle normative vigenti. Tutti i prodotti vengono certificati con dichiarazioni di conformità.



Colori speciali, potete scegliere...

Se il colore di una lampada deve essere adattato alle esigenze del cliente, INOTEC offre due opzioni: la verniciatura a polvere standard o il sistema di verniciatura a polvere ad alte prestazioni INOTEC.

La verniciatura a polvere standard può essere utilizzata per verniciare tutte le lampade che vengono utilizzati in ambienti interni senza particolari sollecitazioni (IP 4x).

Selezionando il colore RAL appropriato, le lampade possono essere abbinare all'architettura e alla combinazione di colori dell'edificio.

Se sono richieste lampade con un elevato grado di protezione, si utilizza il sistema di verniciatura a polvere ad alte prestazioni INOTEC. Si tratta di un sistema di verniciatura a polvere a 2 strati con un'eccellente protezione dalla corrosione. Gli apparecchi INOTEC con il sistema di verniciatura a polvere ad alte prestazioni sono ideali per l'uso in ambienti difficili, sia all'interno che all'esterno.

Anche se esposti a forti agenti atmosferici, come luce solare, temperatura e umidità, la superficie non si modifica con il passare degli anni, mantenendo inalterato il rendimento illuminotecnico.

Anche i liquidi aggressivi non danneggiano il sistema di verniciatura in polvere ad alte prestazioni.

Pretrattando le superfici in modo adeguato, anche i graffi sul rivestimento in polvere non saranno soggetti all'aggressione dalla ruggine.

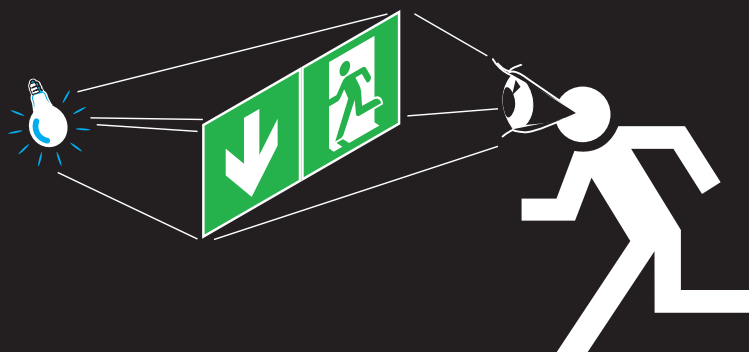
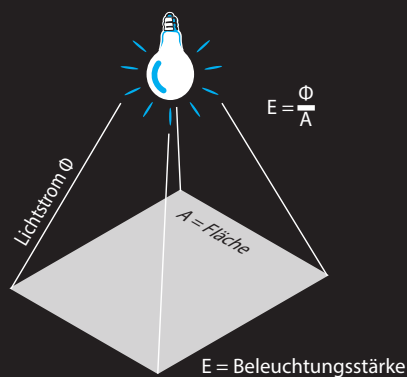
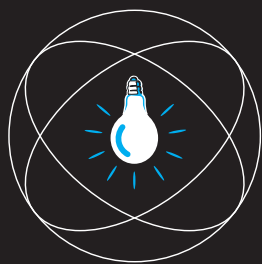
Ecologico ed economico

Rivestimenti senza emissioni di solventi? Le vernici in polvere lo rendono possibile!

Rispetto ai processi di verniciatura ad umido, le vernici in polvere non producono emissioni di solventi, motivo per cui le vernici a polvere INOTEC sono conformi alle direttive UE.

I sistemi di verniciatura a polvere presentano inoltre numerosi altri vantaggi di rilevanza ambientale:

non vengono prodotte acque reflue durante la lavorazione e, grazie all'altissima efficienza di applicazione (fino al 98%), la quantità di rifiuti generati durante la lavorazione delle vernici a polvere è molto bassa.



TECNOLOGIA DELL'ILLUMINAZIONE

Parametri di illuminazione

Flusso luminoso Φ

Il flusso luminoso rappresenta la luce totale emessa dalla sorgente luminosa in un raggio sferico. Ciò dipende dalla sensibilità dell'occhio umano a determinate lunghezze d'onda. Il flusso luminoso è espresso in lumen (lm).

Illuminamento E (lux)

L'illuminamento è un fattore decisivo per le nostre prestazioni visive. L'illuminamento influisce quindi in modo determinante sulla velocità e sulla sicurezza di evacuazione di un edificio in caso di emergenza.

L'illuminamento indica il rapporto tra il flusso luminoso che cade verticalmente su una superficie e la superficie che illumina. Secondo la norma DIN EN 1838, l'illuminamento minimo è di 1 lux, misurato a terra sulla linea centrale della via di fuga, calcolato senza riflessioni delle pareti e soffitto. È importante tenere in considerazione il fattore di manutenzione. Le nostre tabelle di distanza si basano su un fattore di mantenimento di 0,8, con un illuminamento minimo di 1 lux. L'illuminamento viene misurato con un luxmetro ad un'altezza di 2 cm dal pavimento.

Luminanza L (candela / m²)

La luminanza descrive la luminosità di una superficie luminosa. La superficie stessa può essere luminosa, retroilluminata o illuminata. Secondo la norma UNI EN 1838, la luminanza del colore di sicurezza deve essere di almeno 2 cd/m² in ogni punto del cartello da tutte le direzioni di osservazione.

INOTEC vanta un'esperienza pluriennale nella lavorazione dei LED.

Grazie al continuo sviluppo, la sorgente luminosa a LED offre numerose nuove possibilità nella progettazione di lampade di illuminazione.

Come funziona un LED

LED è l'abbreviazione di Light Emitting Diode (diodo a emissione luminosa) ed è noto anche come diodo luminescente. Quando si applica una tensione al diodo, gli elettroni si muovono dal catodo all'anodo attraverso il materiale semiconduttore del diodo, generando così elettroluminescenza. La lunghezza d'onda della luce dipende essenzialmente dal materiale semiconduttore utilizzato e dal drogaggio. Oggi i LED raggiungono un rendimento di oltre 120 lm/Watt.

Vita utile

I LED utilizzati da INOTEC hanno una durata media utile di circa 50.000 ore. Per raggiungere questa performance è necessaria una buona gestione termica, poiché la durata dei LED dipende essenzialmente dalla temperatura e dalla corrente che li attraversa.

LED e PCB

Le lampade INOTEC utilizzano PCB (circuiti stampati) sviluppati appositamente per il tipo di lampada e dotati di LED SMD. In questo modo la sorgente LED può essere adattata in modo ottimale al design della lampada.

L'uso di ottiche secondarie ottimizza la distribuzione della luce così da adattarsi al meglio alle aree di applicazione.

Dispositivi di alimentazione centralizzati LED

I LED sono alimentati con dispositivi di alimentazione a corrente costante di INOTEC. Le lampade, di varie classi di potenza, sono state sviluppate per i diversi campi di applicazione e sono adatte per il collegamento a sistemi centralizzati CPS 220/20/64 secondo le norme DIN VDE 0108 e EN 50171.

A seconda della versione, gli alimentatori LED sono dotati di tecnologia Joker integrata e di monitoraggio dei singoli apparecchi. Inoltre, questi apparecchi possono essere dimmerati durante il funzionamento ordinario e passare automaticamente al 100% in modalità di emergenza.



Dati tecnici e Normative



GUIDA RAPIDA ALLA CONSULTAZIONE DEL CATALOGO

Per ogni prodotto presente nel catalogo, sono riportate icone che ne descrivono l'utilizzo e le caratteristiche tecniche. Nelle prossime pagine elenchiamo il loro significato.



QR CODE per l'accesso a contenuti aggiuntivi come brevi video.



panoramica sul sistema



schemi di principio



schemi di collegamento






approfondimenti tecnici

LEGENDA SIMBOLI

Grado di protezione IP XX (International Protection)

Prima cifra identificativa	Seconda cifra identificativa	Lettera aggiuntiva
Protezione delle persone contro il contatto con parti pericolose e protezione dei materiali contro l'ingresso dei corpi solidi estranei	Protezione dei materiali contro l'ingresso dannoso dell'acqua	Da utilizzarsi qualora la protezione delle persone sia superiore a quella dell'ingresso dei corpi solidi richiesta dalla prima cifra identificativa
0 = nessuna protezione	0 = nessuna protezione	
1 = Protetto contro i corpi solidi $\varnothing > 50\text{mm}$	1 = Protetto contro le cadute verticali di gocce d'acqua	A = Protetto contro l'accesso con il dorso della mano $\varnothing > 50\text{mm}$
2 = Protetto contro i corpi solidi $\varnothing > 12\text{mm}$	2 = Protetto contro le cadute di gocce d'acqua con inclinazione max di 15°	B = Protetto contro l'accesso con un dito $\varnothing > 12\text{mm}$ lunghezza 80mm
3 = Protetto contro i corpi solidi $\varnothing > 2,5\text{mm}$	3 = Protetto contro le cadute d'acqua a pioggia con inclinazione max di 60°	C = Protetto contro l'accesso con attrezzo $\varnothing > 2,5\text{mm}$ lunghezza 100mm
4 = Protetto contro i corpi solidi $\varnothing > 1\text{mm}$	4 = Protetto contro gli spruzzi d'acqua da tutte le direzioni	D = Protetto contro l'accesso con un filo $\varnothing > 1\text{mm}$ lunghezza 100mm
5 = Protetto contro le polveri (nessun deposito nocivo)	5 = Protetto contro i getti d'acqua da tutte le direzioni	
6 = Totalmente protetto contro le polveri	6 = Protetto contro le proiezioni d'acqua simili a onde marine	
	7 = Protetto contro gli effetti dell'immersione	
	8 = Protetto contro gli effetti della sommersione	



Classe di isolamento

	Classe di isolamento I	SK I	Collegamento masse al conduttore di protezione	La protezione contro i contatti indiretti viene garantita dal collegamento dei corpi illuminanti al conduttore di protezione dell'impianto.
	Classe di isolamento II	SK II	Doppio isolamento di protezione	La protezione contro i contatti indiretti viene garantita da un doppio isolamento oppure da un isolamento rinforzato. Non necessita alcun collegamento al conduttore di protezione.
	Classe di isolamento III	SK III	Bassissima tensione di sicurezza	Questi apparecchi devono essere alimentati solo con tensioni che soddisfano le condizioni SELV oppure PELV ($\leq 50V$)

	grado di protezione vedi tabella		montaggi parallelo alla parete o a soffitto		montaggio ad incasso con battuta a pavimento
	IP20 sopra il controsoffitto IP40 sotto il controsoffitto		montaggio ad incasso in parete di muratura o di cemento armato		montaggio ancorato a pavimento con flangia o parte da interrare
	IP20 sopra il controsoffitto IP65 sotto il controsoffitto		incasso a filo parete		inclinazione millimetrica del pittogramma rispetto al punto di ancoraggio
	grado di protezione vedi tabella		montaggio ad incasso in contropareti		lampade da inserire in nicchie o contenitori non forniti, o in lampade di terze aziende
	grado di protezione vedi tabella		montaggio ad incasso in controsoffitti		accessorio SL 18-045 per l'incasso a filo controsoffitto delle lampade SN 9104.1 - SN 9107 solo quadrate
	grado di protezione vedi tabella		montaggio ad incasso a filo soffitto di muratura o di cemento armato		Temperatura ambiente +40°/-15°
	grado di protezione vedi tabella		montaggio con sospensioni a tiges (singola o coppia)		Temperatura ambiente +45°/-15°
	grado di protezione vedi tabella		per il montaggio è necessario l'utilizzo delle Tiges		BL: temperatura ambiente per funzionamento SE solo in emergenza DL: temperatura ambiente per funzionamento SA sempre accesa
	lampada con sorgente LED garanzia di 5 anni sulle matrici Led		montaggio con sospensioni a fune di acciaio		lampada di sicurezza con sorgente luminosa fluorescente 2G7 11W non compresa
	montaggio a soffitto		montaggio con sospensioni a catena (non fornita)		lampada di sicurezza con sorgente luminosa fluorescente G5 8W compresa
	montaggio perpendicolare (90°) alla parete		montaggio in gradini o pareti		lampada di sicurezza con sorgente luminosa fluorescente 2G11 18W non compresa
	montaggi parallelo alla parete		montaggio a filo incasso a pavimento		distanza di visibilità 8 m secondo UNI EN 1838

-  distanza di visibilità 12 m secondo UNI EN 1838
-  distanza di visibilità 16 m secondo UNI EN 1838
-  distanza di visibilità 17 m secondo UNI EN 1838
-  distanza di visibilità 20 m secondo UNI EN 1838
-  distanza di visibilità 22 m secondo UNI EN 1838
-  distanza di visibilità 24 m secondo UNI EN 1838
-  distanza di visibilità 25 m secondo UNI EN 1838
-  distanza di visibilità 28 m secondo UNI EN 1838
-  distanza di visibilità 30 m secondo UNI EN 1838
-  distanza di visibilità 35 m secondo UNI EN 1838
-  distanza di visibilità 50 m secondo UNI EN 1838
-  distanza di visibilità 60 m secondo UNI EN 1838
-  pittogramma UNI 7010
PR verso destra
PL verso sinistra
-  pittogramma UNI 7010
PO verso l'alto
PU verso il basso
-  pittogramma UNI 7010
PLO Freccia a 45° destra in alto
PLU Freccia a 45° destra in basso
-  pittogramma UNI 7010
PLS Freccia a 45° sinistra in alto
PLB Freccia a 45° sinistra in basso
-  pittogramma UNI 7010
da ordinare separatamente
-  pittogramma UNI 7010 montaggio
a bandiera (90°) alla parete
da ordinare separatamente

-  pittogramma trasparente
quando illuminato è conforme
EN 1838 e ISO 7010
(subordinato al parere degli organi preposti)
-  luminanze medie superiori a 500 cd/m²
particolarmente adatto all'utilizzo
in ambienti molto illuminati
-  luminanze medie superiori a 800 cd/m²
particolarmente adatto all'utilizzo
in ambienti molto illuminati
-  pittogramma UNI 7010 per
indicazione presidi antincendio
da ordinare separatamente
-  pittogramma UNI 7010 per
indicazione presidi antincendio
montaggio a bandiera (90°) alla parete
da ordinare separatamente
-  pittogramma UNI 7010 per
indicazione presidi antincendio
-  illuminazione dei presidi antincendio,
garantendo illuminamenti di 5 lux
minimi in verticale sec. EN1838
-  illuminazione verticale sulle porte US
-  pittogramma personalizzato
-  temperatura di colore della luce
a scelta in fase d'ordine tra 3000 °K e
4000 °K
-  TES temperatura di colore della luce
a scelta in fase d'ordine tra 3000 °K e
4000 °K (Translucent-Emitting-Surface)
-  TES temperatura di colore della luce
a scelta in fase d'ordine tra 2700 °K, 3500 °K
e 4300 °K (Translucent-Emitting-Surface)
-  è possibile ordinare la lampada con verniciatura
RAL, utilizzando il codice di riferimento seguito
dal colore RAL desiderato
-  è possibile ordinare la lampada con verniciatura
ad alta resistenza alla corrosione HWF,
utilizzando il codice di riferimento seguito dal
colore RAL desiderato
-  resistenza a urti
e sollecitazioni meccaniche
-  resistenza a urti
e sollecitazioni meccaniche
-  resistenza a urti
e sollecitazioni meccaniche

-  ottima resistenza a urti e
sollecitazioni meccaniche
-  estremamente robusto classe IK10
in accordo con la EN50102
certificato contro i colpi di pallone DIN VDE
0710-13
-  questa lampada non necessita di
griglia di protezione da colpi di
pallone
-  certificato contro i colpi di pallone DIN VDE
0710-13
-  resistente
al colore
-  lampada utilizzabile in celle
frigorifere - 20 ° C in modalità
sempre accesa
-  per applicazioni all'esterno con box
separato comprendente alimentatore e
batteria
-  lampada conforme alla norma CE-N°
852/2004 HACCP Igiene dei prodotti
alimentari
-  stabilizzato ai raggi UV
-  design minimal
-  grande flessibilità di utilizzo
-  elevate performance
illuminotecniche
-  utilizzabile
esclusivamente
per ambienti interni
-  adatto al montaggio su strutture in vetro
a facciata continua, per segnalare le
porte utilizzate come uscita di sicurezza
-  sospensioni con funi o tiges elettrificate 24V
alimentazione 24V selv senza cavo di
alimentazione
-  sospensioni con funi o tiges elettrificate 24V
alimentazione 230V AC/DC senza cavo di
alimentazione
-  lampada a basso consumo energetico, ≤ 5 W

-  lampada SN 8500-25 - 25W J/SV T/S versione per impianti sportivi: spegnimento automatico dell'apparecchio in modalità illuminazione di sicurezza dopo la durata impostabile sul modulo dell'apparecchio fra 30/60/120 secondi
-  predisposizione al montaggio di rilevatore di presenza con regolazione di tempo e luminosità da ordinare separatamente
-  rilevatore di presenza da inserire in lampade INOTEC
-  elettronica da ordinare separatamente
-  elettronica di alimentazione ILD 24V
-  scatola da incasso da ordinare separatamente
-  scatola REI da ordinare separatamente
-  lampada certificata EN 60598-2-24, per cui può essere utilizzata per un uso che richiede di limitare la temperatura delle superfici esterne, per il rischio di effetti termici, di combustione o di degrado dei materiali
-  protezione antideflagrazione:
Zona 1, 21, 2, 22 secondo classificazione ATEX gruppo II categoria 2 G D
-  alimentazione 230V AC
-  alimentazione 230V AC
alimentazione 220V DC
-  alimentazione 24V solo da centrali CLS.1, CLS FUSION, CPS-CP 24V
-  alimentazione 24V solo da centrali CLS FUSION
-  alimentazione 230V AC/DC solo da centrali CPS FUSION
-  alimentazione e controllo da scheda CP-DER 230V su CPS 220/20/64 230V AC/DC
-  alimentazione e controllo da scheda CP-DER 24V su CPS 220/20/64 230V AC/DC
-  SKU senza controllo singolo
-  SKU senza controllo singolo J-SV con controllo singolo e tecnica JOKER
-  J-SV con controllo singolo e tecnica JOKER
-  alimentazione da 7V a 24V DC
-  alimentazione 48V DC
-  per il funzionamento è necessario l'utilizzo dell'alimentatore PSU
-  per il funzionamento è necessario l'utilizzo delle modulo SEV
-  montaggio su guida DIN
-  set di viti torx
-  display TFT
10.1 POLLICI
-  display TFT
<15,6 POLLICI
-  lampada di sicurezza completa di scheda di memoria SD
-  lampada autoalimentata completa di batterie
-  elettronica completa di batteira
-  per il funzionamento è necessario l'utilizzo del BN SUPPLY (elettronica + batterie)
-  utilizzo di batterie NiMH
4,8V 1,1Ah
-  rack aperto per alloggiamento batterie

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

UNI EN 1838 - Illuminazione di Emergenza

La norma definisce i requisiti illuminotecnici dei sistemi di illuminazione di emergenza, installati in edifici o locali in cui tali sistemi sono richiesti.

Essa si applica principalmente ai luoghi destinati al pubblico o ai lavoratori.

I valori prescritti dalla norma sono requisiti minimi da utilizzare in fase di progetto, e vanno mantenuti per l'intero periodo di autonomia.

I valori dell'illuminamento indicati sono calcolati a pavimento senza considerare le riflessioni.

CEI EN 50171 - Sistemi di Alimentazione Centralizzata

La norma specifica le prescrizioni generali per la costruzione di sistemi di alimentazione centralizzata indipendenti, a cui allacciare apparecchiature di sicurezza.

Si applica ai sistemi collegati in modo permanente a tensioni di alimentazione in corrente alternata non superiori a 1000V e che utilizzano batterie come sorgente alternativa.

Vengono identificate due categorie di sistemi di alimentazioni centralizzata:

- CPS sistemi di alimentazione centralizzati senza limiti di potenza in uscita;
- LPS sistemi di alimentazione centralizzati con limiti di potenza in uscita
 - 500W per autonomia 3h
 - 1500W per autonomia 1h

CEI EN 62485-2 - Batterie Stazionarie

La norma si applica alle batterie stazionarie di accumulatori al piombo ed al nichel cadmio ed alle loro installazioni con tensione massima di 1500 V in D.C.

Quanto di seguito riportato si riferisce solo agli aspetti riguardanti le batterie ermetiche a tenuta di gas, utilizzate per i sistemi CPS con potenza >3 KVA (CEI 64-8-562).

La norma fornisce prescrizioni sugli aspetti della sicurezza associati alla:

- costruzione degli involucri contenenti le batterie;
- collocazione dei sistemi di alimentazione in locali idonei per ricambio d'aria e temperatura ambiente, nell'osservanza delle distanze da potenziali punti in cui possono avvenire scintille;
- ispezione conformemente alle prescrizioni del costruttore, con verifiche sulle batterie e sull'ambiente circostante.

CEI EN 62034 - Sistemi di Verifica Automatica per l'Illuminazione di Sicurezza

Ogni dispositivo di prova automatico deve rispettare la norma EN 62034, nella quale vengono specificate le prescrizioni di prestazione e di sicurezza minime relative ai differenti prodotti e componenti incorporati nei sistemi automatici di diagnosi con tensione di alimentazione non superiore a 1000 V.

Si applica sia ai sistemi di diagnosi di apparecchi autonomi che centralizzati e li classifica in 4 gruppi:

- Tipo S
- Tipo P
- Tipo ER
- Tipo PRN

CEI EN 50172 - Sistemi di Illuminazione di Emergenza

La norma definisce le disposizioni per l'illuminazione delle vie di fuga e i segnali di sicurezza in caso di guasto dell'alimentazione normale, e specifica le disposizioni minime per l'illuminazione di emergenza in funzione delle dimensioni, del tipo e dell'utilizzo dei locali.

La norma definisce tempi e modalità delle verifiche da effettuarsi sull'impianto, l'obbligo di tenere un registro dove il responsabile della Sicurezza deve annotare:

- data della messa in funzione;
- data di ciascuna ispezione o prova periodica;
- nel caso venga utilizzato un dispositivo automatico di prova, deve essere indicato il tipo ed il principio di funzionamento e quanto altro previsto dalla UNI 11222.

UNI 11222 - Impianti di illuminazione di sicurezza degli edifici - Procedure per la verifica e la manutenzione periodica

Lo scopo di questa UNI è quello di garantire l'efficienza operativa degli impianti di illuminazione di sicurezza negli edifici.

La norma specifica le procedure per effettuare le verifiche periodiche, la manutenzione, la revisione e il collaudo degli impianti di illuminazione di emergenza negli edifici al fine di garantirne l'efficienza operativa e si applica agli apparecchi per l'illuminazione di emergenza sia di tipo autonomo che centralizzato.

Al fine di garantire l'efficienza operativa dell'impianto è necessario eseguire nei modo e nei tempi definiti, le seguenti procedure:

- verifiche periodiche;
- manutenzione periodica;
- revisione;
- collaudo.

Le procedure sopra descritte devono essere riportate, in accordo con la norma tecnica CEI EN 50172, dal responsabile dell'edificio, sul registro dei Controlli periodici che può essere richiesto dagli organi di Controllo.

CEI EN 60598-2-22 - Apparecchi di Illuminazione di Emergenza

Vengono specificate le prescrizioni per gli apparecchi dedicati alla illuminazione di emergenza, alimentati con tensioni non superiori a 1000 V

DLG 81 del 9 Aprile 2008

Di seguito riportiamo alcuni articoli del Decreto, dove viene indicata l'importanza della manutenzione come requisito fondamentale della sicurezza, ed i relativi obblighi da adempiere per il datore di lavoro

TITOLO I - Capo III - Gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro - Sezione I - MISURE DI TUTELA E OBBLIGHI

Art.15 - Misure generali di tutela

1. Le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro sono:

- z) la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti.

TITOLO II - Capo I - LUOGHI DI LAVORO

Art. 63 - Requisiti di salute e di sicurezza

1. I luoghi di lavoro devono essere conformi ai requisiti indicati nell'allegato IV. Art. 64 - Obblighi del datore di lavoro

1. Il datore di lavoro provvede affinché:

- a) i luoghi di lavoro siano conformi ai requisiti di cui all'articolo 63, commi 1, 2 e 3;
- c) i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi vengano sottoposti a regolare manutenzione tecnica e vengano eliminati, quanto più rapidamente possibile, i difetti rilevati che possano pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

TITOLO III - Capo III - IMPIANTI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE

Art. 80 - Obblighi del datore di lavoro

1. Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché i materiali, le apparecchiature e gli impianti elettrici messi a disposizione dei lavoratori siano progettati, costruiti, installati, utilizzati e mantenuti in modo da salvaguardare i lavoratori da tutti i rischi di natura elettrica.

Art. 81 - Requisiti di sicurezza

3. Le procedure di uso e manutenzione devono essere predisposte tenendo conto delle disposizioni legislative vigenti, delle indicazioni contenute nei manuali d'uso e manutenzione delle apparecchiature ricadenti nelle direttive specifiche di prodotto e di quelle indicate nelle norme di buona tecnica contenute nell'allegato IX. Art. 86 - Verifiche

1. Ferme restando le disposizioni del D.P.R. n.462 del 22 ottobre 2001, il datore di lavoro provvede affinché gli impianti elettrici e gli impianti di protezione dai fulmini, siano periodicamente sottoposti a controllo secondo le indicazioni delle norme di buona tecnica e la normativa vigente per verificarne lo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza.

3. L'esito dei controlli di cui al comma 1 deve essere verbalizzato e tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza.

D.M. 3 AGOSTO 2015 E RELATIVI AGGIORNAMENTI

PREMESSA

In luogo agli innumerevoli decreti e norme tecniche di carattere prescrittivo che regolamentano il tema della sicurezza antincendio nelle singole attività con disposizioni a volte non uniformi su argomenti simili, il Codice di prevenzione incendi cambia l'approccio consentendo di adottare regole meno prescrittive e più prestazionali.

L'approccio prestazionale consente di effettuare una valutazione del livello di sicurezza Antincendio con un'analisi mirata che consente di ottenere risultati più aderenti alla realtà.

Il Codice introduce tra i vari argomenti, una specifica sezione che favorisce l'utilizzo dei metodi dell'ingegneria della sicurezza antincendio (FSE), dove è descritta la metodologia di progettazione, l'individuazione degli scenari e la salvaguardia della vita umana con la progettazione prestazionale.

Ad oggi per tutte le attività dotate di specifica regola tecnica (decreti/circolari), rimane il così detto "doppio binario", ossia l'adozione del Codice resterà volontaria e alternativa alle rispettive vecchie regole.

Per "Codice di prevenzione incendi" si intendono le norme tecniche di prevenzione incendi di cui all'allegato 1 del D.M. 3 agosto 2015

AGGIORNAMENTO DEL CODICE DI PREVENZIONE INCENDI

D.M. 12 aprile 2019: termina il "doppio binario", dando fine al periodo transitorio di applicazione volontaria del Codice di prevenzione incendi per le attività non dotate di specifica regola tecnica.

Tipologia di attività		Progettazione di nuove attività	Progettazione di modifiche/ ampliamenti di attività esistenti
Attività soggette	Senza RTV	Solo Codice	<ul style="list-style-type: none"> • Codice • Se il codice non è compatibile con l'esistente allora regole tradizionali oppure applicazione del codice all'intera attività
	Con RTV		
Attività non soggette		Il Codice può essere applicato come riferimento con esonero dall'applicazione delle regole tradizionali	

RTV "Regole tecniche verticali":
Sono prescrizioni aggiuntive che si applicano alle singole attività normate.

DEFINIZIONI

RTO "Regole tecniche orizzontali": Sono prescrizioni che si applicano alle varie attività antincendio e vanno ad uniformare i diversi aspetti della progettazione antincendio, definendo criteri progettuali ed operativi.

RTV "Regole tecniche verticali": Sono prescrizioni aggiuntive che si applicano alle singole attività normate.

G.1.9 ESODO

1. Sistema d'esodo: insieme delle misure di salvaguardia della vita che consentono agli occupanti di raggiungere un luogo sicuro o permanere al sicuro, autonomamente o con assistenza, prima che l'incendio determini condizioni incapacitanti negli ambiti dell'attività ove si trovano.

NOTA Gli occupanti raggiungono l'incapacitazione quando diventano inabili a mettersi al sicuro a causa degli effetti dell'incendio (capitolo M.3).

NOTA Il sistema d'esodo è costituito da luoghi sicuri, vie d'esodo, uscite, porte, illuminazione di sicurezza, segnaletica,...

S.4.5.10 ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

1. Lungo le vie d'esodo deve essere installato un impianto d'illuminazione di sicurezza, qualora l'illuminazione possa risultare anche occasionalmente insufficiente a consentire l'esodo degli occupanti.

NOTA Ad esempio: attività esercite in orari pomeridiani o notturni, locali con scarsa illuminazione naturale,...

2. Durante l'esodo, l'impianto di illuminazione di sicurezza deve assicurare un illuminamento orizzontale al suolo sufficiente a consentire l'esodo degli occupanti, in conformità alle indicazioni della norma UNI EN 1838 e comunque ≥ 1 lx lungo la linea centrale delle vie d'esodo.

NOTA L'impianto di illuminazione di sicurezza deve soddisfare anche i requisiti previsti nel capitolo S.10

3. Negli ambiti ove l'attività sia svolta con assente o ridotta illuminazione ordinaria (es. sale cinematografiche, sale teatrali, ...) eventuali gradini lungo vie d'esodo devono essere provvisti di illuminazione segnapasso.

7. Gli impianti di cui al paragrafo S.10.1, che abbiano una funzione ai fini della gestione dell'emergenza, devono disporre di alimentazione elettrica di sicurezza con le caratteristiche minime indicate nella tabella S.10-2.

NOTA Tutti i sistemi di protezione attiva e l'illuminazione di sicurezza, devono disporre di alimentazione elettrica di sicurezza.

8. I circuiti di sicurezza devono essere chiaramente identificati e su ciascun dispositivo generale a protezione della linea/impianto elettrico di sicurezza deve essere apposto un segnale riportante la dicitura "non manovrare in caso d'incendio"

Utenza	Interruzione	Autonomia
Illuminazione di sicurezza, IRAI	Interruzione breve ($\leq 0,5$ s)	> 30' [1]
Scale mobili e marciapiedi utilizzati per l'esodo [3], ascensori antincendio, SEFC	Interruzione media (≤ 15 s)	> 30' [1]
Sistemi di controllo o estinzione degli incendi	Interruzione media (≤ 15 s)	> 120' [2]
Ascensori di soccorso	Interruzione media (≤ 15 s)	> 120'
Altri impianti	Interruzione media (≤ 15 s)	> 120'

Tabella S.10-2: Autonomia minima ed interruzione dell'alimentazione elettrica di sicurezza

[1] L'autonomia deve essere comunque congrua con il tempo disponibile per l'esodo dall'attività
 [2] L'autonomia può essere inferiore e pari al tempo di funzionamento dell'impianto
 [3] Solo se utilizzate in movimento durante l'esodo (progettazione con soluzione diversa dalla conforme-Capitolo S.4).

• D.P.R. N.151 1 AGOSTO 2011 ELENCO DELLE ATTIVITÀ SOGGETTE AI CONTROLLI DEI VIGILI DEL FUOCO AI SENSI DEL D.P.R. 151/2011

- **Attività 1:** Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano gas infiammabili e/o comburenti con quantità globali in ciclo superiori a 25 Nm³/h
- **Attività 2:** Impianti di compressione o di decompressione dei gas infiammabili e/o comburenti con potenzialità superiore a 50 Nm³/h, con esclusione dei sistemi di riduzione del gas naturale inseriti nelle reti di distribuzione con pressione di esercizio non superiore a 0,5 MPa
- **Attività 3:** Impianti di riempimento, depositi, rivendite di gas infiammabili in recipienti mobili:
 1. compressi con capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,75 m³;
 2. disciolti o liquefatti per quantitativi in massa complessivi superiori o uguali a 75 kg.
- **Attività 4:** Depositari di gas infiammabili in serbatoi fissi:
 1. compressi per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,75 m³;
 2. disciolti o liquefatti per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,3 m³;
- **Attività 5:** Depositari di gas comburenti compressi e/o liquefatti in serbatoi fissi e/o recipienti mobili per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 3 m³
- **Attività 6:** Reti di trasporto e di distribuzione di gas infiammabili, compresi quelli di origine petrolifera o chimica, con esclusione delle reti di distribuzione e dei relativi impianti con pressione di esercizio non superiore a 0,5 MPa
- **Attività 7:** Centrali di produzione di idrocarburi liquidi e gassosi e di stoccaggio sotterraneo di gas naturale, piattaforme fisse e strutture fisse assimilabili, di perforazione e/o produzione di idrocarburi di cui al decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1979, n. 886 ed al decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624
- **Attività 8:** Oleodotti con diametro superiore a 100 mm
- **Attività 9:** Officine e laboratori con saldatura e taglio dei metalli utilizzanti gas infiammabili e/o comburenti, con oltre 5 addetti alla mansione specifica di saldatura o taglio
- **Attività 10:** Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano, liquidi infiammabili e/o combustibili con punto di infiammabilità fino a 125 °C, con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 1 m³
- **Attività 11:** Stabilimenti ed impianti per la preparazione di oli lubrificanti, oli diatermici e simili, con punto di infiammabilità superiore a 125 °C, con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 5 m³
- **Attività 12:** Depositari e/o rivendite di liquidi infiammabili e/o combustibili e/o oli lubrificanti, diatermici, di qualsiasi derivazione, di capacità geometrica complessiva superiore a 1 m³
- **Attività 13:** Impianti fissi di distribuzione carburanti per l'autotrazione, la nautica e l'aeronautica; contenitori - distributori rimovibili di carburanti liquidi:
 1. Impianti di distribuzione carburanti liquidi;
 2. Impianti fissi di distribuzione carburanti gassosi e di tipo misto (liquidi e gassosi).
- **Attività 14:** Officine o laboratori per la verniciatura con vernici infiammabili e/o combustibili con oltre 5 addetti.
- **Attività 15:** Depositari e/o rivendite di alcoli con concentrazione superiore al 60% in volume di capacità geometrica superiore a 1 m³
- **Attività 16:** Stabilimenti di estrazione con solventi infiammabili e raffinazione di oli e grassi vegetali ed animali, con quantitativi globali di solventi in ciclo e/o in deposito superiori a 0,5 m³

- **Attività 17:** Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono sostanze esplodenti classificate come tali dal regolamento di esecuzione del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza approvato con regio decreto 6 maggio 1940, n. 635, e successive modificazioni ed integrazioni
- **Attività 18:** Esercizi di minuta vendita e/o depositi di sostanze esplodenti classificate come tali dal regolamento di esecuzione del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza approvato con regio decreto 6 maggio 1940, n. 635, e successive modificazioni ed integrazioni.
- Esercizi di vendita di artifici pirotecnici declassificati in "libera vendita" con quantitativi complessivi in vendita e/o deposito superiori a 500 kg, comprensivi degli imballaggi;
- **Attività 19:** Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono sostanze instabili che possono dar luogo da sole a reazioni pericolose in presenza o non di catalizzatori ivi compresi i perossidi organici
- **Attività 20:** Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono nitrati di ammonio, di metalli alcalini e alcalino-terrosi, nitrato di piombo e perossidi inorganici
- **Attività 21:** Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono sostanze soggette all'accensione spontanea e/o sostanze che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili
- **Attività 22:** Stabilimenti ed impianti ove si produce acqua ossigenata con concentrazione superiore al 60% di perossido di idrogeno
- **Attività 23:** Stabilimenti ed impianti ove si produce, impiega e/o detiene fosforo e/o sesquisolfuro di fosforo
- **Attività 24:** Stabilimenti ed impianti per la macinazione e la raffinazione dello zolfo; depositi di zolfo con potenzialità superiore a 10.000 kg
- **Attività 25:** Fabbriche di fiammiferi; depositi di fiammiferi con quantitativi in massa superiori a 500 kg
- **Attività 26:** Stabilimenti ed impianti ove si produce, impiega o detiene magnesio, elektron e altre leghe ad alto tenore di magnesio
- **Attività 27:** Mulini per cereali ed altre macinazioni con potenzialità giornaliera superiore a 20.000 kg;
Depositati di cereali e di altre macinazioni con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg
- **Attività 28:** Impianti per l'essiccazione di cereali e di vegetali in genere con depositi di prodotto essiccato con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg
- **Attività 29:** Stabilimenti ove si producono surrogati del caffè
- **Attività 30:** Zuccherifici e raffinerie dello zucchero
- **Attività 31:** Pastifici e/o riserie con produzione giornaliera superiore a 50.000 kg
- **Attività 32:** Stabilimenti ed impianti ove si lavora e/o detiene foglia di tabacco con processi di essiccazione con oltre 100 addetti o con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 50.000 kg
- **Attività 33:** Stabilimenti ed impianti per la produzione della carta e dei cartoni e di allestimento di prodotti cartotecnici in genere con oltre 25 addetti o con materiale in lavorazione e/o in deposito superiore a 50.000 kg
- **Attività 34:** Depositati di carta, cartoni e prodotti cartotecnici, archivi di materiale cartaceo, biblioteche, depositi per la cernita della carta usata, di stracci di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg
- **Attività 35:** Stabilimenti, impianti, depositi ove si producono, impiegano e/o detengono carte fotografiche, calcografiche, eliografiche e cianografiche, pellicole cinematografiche, radiografiche e fotografiche con materiale in lavorazione e/o in deposito superiore a 5.000 kg
- **Attività 36:** Depositati di legnami da costruzione e da lavorazione, di legna da ardere, di paglia, di fieno, di canne, di fascine, di carbone vegetale e minerale, di carbonella, di sughero e di altri prodotti affini con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg con esclusione dei depositi all'aperto con distanze di sicurezza esterne superiori a 100 m
- **Attività 37:** Stabilimenti e laboratori per la lavorazione del legno con materiale in lavorazione e/o in deposito superiore a 5.000 kg
- **Attività 38:** Stabilimenti ed impianti ove si producono, lavorano e/o detengono fibre tessili e tessuti naturali e artificiali, tele cerate, linoleum e altri prodotti affini, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg
- **Attività 39:** Stabilimenti per la produzione di arredi, di abbigliamento, della lavorazione della pelle e calzaturifici, con oltre 25 addetti
- **Attività 40:** Stabilimenti ed impianti per la preparazione del crine vegetale, della trebbia e simili, lavorazione della paglia, dello sparto e simili, lavorazione del sughero, con quantitativi in massa in lavorazione o in deposito superiori a 5.000 kg
- **Attività 41:** Teatri e studi per le riprese cinematografiche e televisive
- **Attività 42:** Laboratori per la realizzazione di attrezzerie e scenografie, compresi i relativi depositi, di superficie complessiva superiore a 200 m²
- **Attività 43:** Stabilimenti ed impianti per la produzione, lavorazione e rigenerazione della gomma e/o laboratori di vulcanizzazione di oggetti di gomma, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg;
Depositati di prodotti della gomma, pneumatici e simili, con quantitativi in massa superiori a 10.000 kg;
- **Attività 44:** Stabilimenti, impianti, depositi ove si producono, lavorano e/o detengono materie plastiche, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg
- **Attività 45:** Stabilimenti ed impianti ove si producono e lavorano resine sintetiche e naturali, fitofarmaci, coloranti organici e intermedi e prodotti farmaceutici con l'impiego di solventi ed altri prodotti infiammabili
- **Attività 46:** Depositati di fitofarmaci e/o di concimi chimici a base di nitrati e/o fosfati con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg
- **Attività 47:** Stabilimenti ed impianti per la fabbricazione di cavi e conduttori elettrici isolati, con quantitativi in lavorazione e/o in deposito superiori a 10.000 kg; Depositati e/o rivendite di cavi elettrici isolati con quantitativi superiori a 10.000 kg.
- **Attività 48:** Centrali termoelettriche, macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantitativi superiori a 1 m³
- **Attività 49:** Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore a 25 kW
- **Attività 50:** Stabilimenti ed impianti ove si producono lampade elettriche e simili, pile ed accumulatori elettrici e simili, con oltre 5 addetti
- **Attività 51:** Stabilimenti siderurgici e per la produzione di altri metalli con oltre 5 addetti; attività comportanti lavorazioni a caldo di metalli con oltre 5 addetti ad esclusione dei laboratori artigiani di oreficeria ed argenteria fino a 25 addetti.
- **Attività 52:** Stabilimenti, con oltre 5 addetti, per la costruzione di aeromobili, veicoli a motore, materiale rotabile ferroviario e tramviario, carrozzerie e rimorchi per autoveicoli; cantieri navali con oltre 5 addetti

- **Attività 53:** Officine per la riparazione di:
 1. veicoli a motore, rimorchi per autoveicoli e carrozzerie, di superficie coperta superiore a 300 m²;
 2. materiale rotabile tramviario e di aeromobili, di superficie coperta superiore a 1000 m²;
- **Attività 54:** Officine meccaniche per lavorazioni a freddo con oltre 25 addetti
- **Attività 55:** Attività di demolizioni di veicoli e simili con relativi depositi, di superficie superiore a 3000 m²
- **Attività 56:** Stabilimenti ed impianti ove si producono laterizi, maioliche, porcellane e simili con oltre 25 addetti
- **Attività 57:** Cementifici con oltre 25 addetti
- **Attività 58:** Pratiche di cui al D.Lgs. 230/95 s.m.i. soggette a provvedimenti autorizzativi (art. 27 del D.Lgs. 230/95 ed art. 13 legge 31 dicembre 1962, n. 1860)
- **Attività 59:** Autorimesse adibite al ricovero di mezzi utilizzati per il trasporto di materie fissili speciali e di materie radioattive (art. 5 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860, sostituito dall'art. 2 del decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1965, n. 1704; art. 21 del D.Lgs. 230/95)
- **Attività 60:** Impianti di deposito delle materie nucleari ed attività assoggettate agli artt. 33 e 52 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230 e s.m.i., con esclusione dei depositi in corso di spedizione
- **Attività 61:** Impianti nei quali siano detenuti combustibili nucleari o prodotti o residui radioattivi [art. 1, lettera b) della legge 31 dicembre 1962, n. 1860]
- **Attività 62:** Impianti relativi all'impiego pacifico dell'energia nucleare ed attività che comportano pericoli di radiazioni ionizzanti derivanti dal predetto impiego:
 1. impianti nucleari;
 2. reattori nucleari, eccettuati quelli che facciano parte di un mezzo di trasporto;
 3. impianti per la preparazione o fabbricazione delle materie nucleari;
 4. impianti per la separazione degli isotopi;
 5. impianti per il trattamento dei combustibili nucleari irradianti;
 6. attività di cui agli artt. 36 e 51 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230 e s.m.i.
- **Attività 63:** Stabilimenti per la produzione, depositi di sapone, di candele e di altri oggetti di cera e di paraffina, di acidi grassi, di glicerina grezza quando non sia prodotta per idrolisi, di glicerina raffinata e distillata ed altri prodotti affini, con oltre 500 kg di prodotto in lavorazione e/o deposito
- **Attività 64:** Centri informatici di elaborazione e/o archiviazione dati con oltre 25 addetti
- **Attività 65:** Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone, ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 m². Sono escluse le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico.
- **Attività 66:** Alberghi, pensioni, motel, villaggi albergo, residenze turistico - alberghiere, studentati, villaggi turistici, alloggi agrituristici, ostelli per la gioventù, rifugi alpini, bed & breakfast, dormitori, case per ferie, con oltre 25 posti-letto; Strutture turistico-ricettive nell'aria aperta (campeggi, villaggi-turistici, ecc.) con capacità ricettiva superiore a 400 persone.
- **Attività 67:** Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; asili nido con oltre 30 persone presenti
- **Attività 68:** Strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero e/o residenziale a ciclo continuativo e/o diurno, case di riposo per anziani con oltre 25 posti letto;
- Strutture sanitarie che erogano prestazioni di assistenza specialistica in regime ambulatoriale, ivi comprese quelle riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio, di superficie complessiva superiore a 500 m²
- **Attività 69:** Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio, fiere e quartieri fieristici, con superficie lorda superiore a 400 m² comprensiva dei servizi e depositi. Sono escluse le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico.
- **Attività 70:** Locali adibiti a depositi di superficie lorda superiore a 1000 m² con quantitativi di merci e materiali combustibili superiori complessivamente a 5000 kg
- **Attività 71:** Aziende ed uffici con oltre 300 persone presenti
- **Attività 72:** Edifici sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 destinati a contenere biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre, nonché qualsiasi altra attività contenuta nel presente Allegato.
- **Attività 73:** Edifici e/o complessi edilizi a uso terziario e/o industriale caratterizzati da promiscuità strutturale e/o dei sistemi delle vie di esodo e/o impiantistica con presenza di persone superiore a 300 unità, ovvero di superficie complessiva superiore a 5000 m², indipendentemente dal numero di attività costituenti e dalla relativa diversa titolarità
- **Attività 74:** Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW
- **Attività 75:** Autorimesse pubbliche e private, parcheggi pluriplano e meccanizzati di superficie complessiva superiore a 300 m²; locali adibiti al ricovero di natanti ed aeromobili di superficie superiore a 500 m²; depositi di mezzi rotabili al chiuso (treni, tram ecc.) di superficie superiore a 1000 m²
- **Attività 76:** Tipografie, litografie, stampa in offset ed attività similari con oltre cinque addetti
- **Attività 77:** Edifici destinati ad uso civile, con altezza antincendio superiore a 24 m
- **Attività 78:** Aerostazioni, stazioni ferroviarie, stazioni marittime, con superficie coperta accessibile al pubblico superiore a 5000 m²; metropolitane in tutto o in parte sotterranee
- **Attività 79:** Interporti con superficie superiore a 20.000 m²
- **Attività 80:** Gallerie stradali di lunghezza superiore a 500 m e ferroviarie superiori a 2000 m

TABELLA RIASSUNTIVA DEI LUOGHI DOVE NECESSITA L'ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

LUOGHI	NORME E LEGGI	PRESTAZIONI RICHIESTE
<p>ALBERGHI alberghi, motel, villaggi, affittacamere, case per vacanze, agriturismo, ostelli, rifugi alpini, residence</p>	D.M. 09/04/1994	<p>(capienza > di 50 posti letto) alimentazione di sicurezza ad interruzione breve (minore o uguale 0,5sec); autonomia 1 ora; tempo di ricarica 12 ore; illuminamento non inferiore a 5 lux sulle vie di esodo, uscite, misurato a 1 m.</p>
<p>campeggi,villaggi turistici e simili con capacità ricettiva superiore a 400 persone</p>	D.M. 14/07/2015	<p>(capienza > di 25 posti letto fino a 50) autonomia 1 ora; illuminamento non inferiore a 5 lux sulle vie di esodo, uscite, misurato a 1 m.</p>
<p>campeggi,villaggi turistici e simili con capacità ricettiva superiore a 400 persone</p>	D.M. 28/02/2014	<p>Durante i periodi di oscurità in caso di interruzione dell'energia elettrica deve essere prevista un'illuminazione di sicurezza ad interruzione breve (minore o uguale 0,5sec.) lungo le vie utilizzate per l'esodo,zone di sicurezza e zona parcheggio esterno; interruzione media (minore o uguale 15sec.) nelle aree a campeggio; autonomia minima 1 ora; tempo di ricarica 12 ore; illuminamento non inferiore a 2 lux.</p>
<p>EDIFICI di civile abitazione con altezza superiore a 32 m.</p>	D.M. 16/05/1987 n.246	<p>illuminazione di sicurezza affidabile e segnalazione delle vie di esodo in edifici con altezza superiore a 32m.</p>
<p>a destinazione prevalentemente residenziale: ristoranti, magazzini, banche, abitazioni, negozi</p>	Norma CEI 64-50	<p>è opportuna l'illuminazione di sicurezza con autonomia di almeno 1 ora.</p>

TABELLA RIASSUNTIVA DEI LUOGHI DOVE NECESSITA L'ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

IMPIANTI SPORTIVI

D.M. 18/03/1996

alimentazione di sicurezza ad interruzione breve (minore o uguale 0,5sec); autonomia 1 ora; tempo di ricarica 12 ore; illuminamento non inferiore a 5 lux sulle vie di esodo, uscite, misurato a 1 m. dal piano di calpestio.

UNI 9316 - aprile 1989

è necessario mantenere un livello di illuminamento medio pari al 10% dell'illuminamento ordinario sul campo da gioco e nel tratto iniziale delle vie di esodo.

LIVELLO DI COMPETIZIONE	CLASSE DI ILLUMINAZIONE		
	I	II	III
Internazionale e Nazionale	●		
Regionale	●	●	
Locale	●	●	●
Allenamento		●	●
Attività sportive scolastiche/ricreative (Educazione Fisica)			●

UNI EN 12193-2019

SPORT	LIVELLO (%) DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA DA GARANTIRE IN CASO DI UNA MANCANZA DI ILLUMINAZIONE ORDINARIA
Nuoto	5% per un periodo minimo di 30 s.
Ginnastica al coperto	5% per un periodo minimo di 30 s.
Sport equestri al coperto e all'aperto	5% per un periodo minimo di 120 s.
Pattinaggio di velocità	5% per un periodo minimo di 30 s.
Hockey su ghiaccio e pattinaggio artistico	5% per un periodo minimo di 30 s.
Bob e slittino	10% per un periodo minimo di 120 s.
Sci: salto e atterraggio	10% per un periodo minimo di 30 s.
Sci: slalom	10% per un periodo minimo di 30 s.
Ciclismo su pista	10% per un periodo minimo di 60 s.

TABELLA RIASSUNTIVA DEI LUOGHI DOVE NECESSITA L'ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

LUOGHI	NORME E LEGGI	PRESTAZIONI RICHIESTE
LOCALI AD USO MEDICO STRUTTURE SANITARIE PUBBLICHE E PRIVATE	Norma CEI 64-8 Sez. 710 D.M. 18/09/02	(strutture nuove con superficie > di 1000 m ²) alimentazione di sicurezza ad interruzione breve (minore o uguale 0,5sec); autonomia 2 ore; tempo di ricarica 12 ore; illuminamento non inferiore a 5 lux lungo le vie di esodo, uscite, scale ed aree di tipo C (ambulatori, ecc.) ; di tipo D (degenze, ecc.), e 2 lux nelle restanti aree accessibili al pubblico misurato ad 1 m. dal piano di calpestio.
STRUTTURE SANITARIE PUBBLICHE E PRIVATE	D.M. 19/03/15	<p>TITOLO III "strutture esistenti che erogano prestazioni in regime ospedaliero e/o residenziale a ciclo continuativo e/o diurno". alimentazione di sicurezza ad interruzione breve (minore o uguale 0,5sec); autonomia 90 min.; illuminamento non inferiore a 5 lux lungo le vie di uscita e nelle aree di tipo C; D1; D2 e F misurato ad 1 m. dal piano di calpestio.</p> <p>TITOLO IV CAPO II "strutture che erogano prestazioni di assistenza specialistica in regime ambulatoriale". Superficie >500m² ≤ 1000m² nuove o esistenti Alimentazione di sicurezza ad interruzione breve (minore o uguale 0,5sec.); autonomia 60 min.; illuminamento non inferiore a 5 lux in tutte le aree misurato ad 1m. dal piano di calpestio.</p> <p>Superficie >1000m² nuove Alimentazione di sicurezza ad interruzione breve (minore o uguale 0,5sec.); autonomia 120 min.; illuminamento non inferiore a 5 lux lungo le vie di uscita e nelle aree di tipo C e D misurato ad 1 m. dal piano di calpestio.</p> <p>Superficie >1000m² esistenti Alimentazione di sicurezza ad interruzione breve (minore o uguale 0,5sec.); autonomia 60 min.; illuminamento non inferiore a 5 lux in tutte le aree misurato ad 1m. dal piano di calpestio.</p>

TABELLA RIASSUNTIVA DEI LUOGHI DOVE NECESSITA L'ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

LUOGHI	NORME E LEGGI	PRESTAZIONI RICHIESTE
OSPEDALI ,CASE DI CURA E SIMILI CON OLTRE 25 POSTI LETTO	D.M. 08/03/1985	il sistema di illuminazione di sicurezza deve garantire una affidabile segnalazione delle vie di esodo, deve avere alimentazione autonoma, centralizzata o localizzata, che, per durata e livello di illuminamento, consenta un ordinato sfollamento.
AMBIENTI AD ALTO RISCHIO	Norma UNI EN 1838	nelle attività ad alto rischio l'illuminazione idonea deve essere raggiunta entro 0,5 sec, l'illuminamento non deve essere inferiore al 10% dell'illuminazione ordinaria e comunque non inferiore a 15 lux. l'uniformità di illuminazione deve essere minore di 0,1, l'autonomia dell'illuminazione deve essere maggiore o uguale al tempo di rischio.
EDIFICI PREGEVOLI PER RILEVANZA STORICA E/O ARTISTICA	Norma CEI 64-15 Norma CEI 64-752.56.5	illuminamento non inferiore a 5 lux sulle vie di esodo, uscite, scale e 2 lux nelle restanti aree accessibili al pubblico misurate ad 1 m. illuminamento 10 lux in relazione all'analisi del rischio connesso al danneggiamento, trafugamento delle opere e situazioni di panico.
EDIFICI PREGEVOLI PER ARTE E STORIA ADIBITI A: musei e mostre archivi e biblioteche	D.P.R. 20/05/1992 n.569 D.P.R. 30/06/1995 n.418	nelle sale di lettura e negli ambienti, nei quali è prevista la presenza del pubblico, deve essere installato un sistema di illuminazione di sicurezza per garantire l'illuminazione delle vie di esodo e la segnalazione dell'uscita di sicurezza per il tempo necessario a consentire l'evacuazione di tutte le persone che si trovano nel complesso.

TABELLA RIASSUNTIVA DEI LUOGHI DOVE NECESSITA L'ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

LUOGHI DI LAVORO

NORME E LEGGI

PRESTAZIONI RICHIESTE

UFFICI

D.M. 22/02/2006

si applica per uffici nuovi/esistenti maggiori di 25 persone presenti. In relazione al numero di presenze gli uffici sono suddivisi in:

TIPO 1 da 25 persone a 100 persone
si applica la norma CEI 64-50

TIPO 2 da 101 a 300 persone
alimentazione di sicurezza ad interruzione breve minore o uguale di 0,5 sec;
illuminamento non inferiore a 5 lux sulle vie di esodo, uscite, scale misurato ad 1 m.; autonomia di 2 ore da garantire con ricarica delle batterie in 12 ore

TIPO 3 da 301 a 500 persone
come per il TIPO 2

TIPO 4 da 501 a 1000 persone
come per il TIPO 3

TIPO 5 oltre 1000 persone
come per il TIPO 4

TABELLA RIASSUNTIVA DEI LUOGHI DOVE NECESSITA L'ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

LUOGHI	NORME E LEGGI	PRESTAZIONI RICHIESTE
METROPOLITANE	D.M. 11/01/1988	valore di illuminamento minimo 5 lux. alimentazione di sicurezza ad interruzione media minore di 3 sec.
GALLERIE FERROVIARIE	D.M. 28/10/2005	illuminazione in galleria che garantisca lungo i percorsi di esodo un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux medi assicurando comunque 1 lux minimo ad 1 m. dal piano di calpestio.
APPROVAZIONE DELLA REGOLA TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI per la progettazione, costruzione ed esercizio delle attività commerciali con superficie superiore a 400 mq	D.M. 27/07/2010	<p>l'alimentazione di sicurezza deve essere automatica ad interruzione breve (minore o uguale 0,5 sec). il dispositivo di carica degli accumulatori deve essere di tipo automatico e tale da consentire la ricarica completa entro 12 ore; l'autonomia di alimentazione è stabilita in 90 min.</p> <p>l'impianto di illuminazione di sicurezza deve assicurare un livello di illuminamento non inferiore a 10 lux lungo le vie di esodo e non inferiore a 5 lux negli altri ambienti accessibili al pubblico misurati ad 1 m. di altezza.</p> <p>le uscite di sicurezza ed i percorsi di esodo devono essere evidenziati da segnaletica di tipo luminoso mantenuta sempre accesa durante l'esercizio dell'attività, alimentata sia da rete normale che da alimentazione di sicurezza.</p>
SCUOLE edifici e locali adibiti a scuole, scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie e simili per oltre 100 persone presenti	D.M. 26/08/1992 D.M. 08/03/1985	valore di illuminamento non inferiore a 5 lux sulle vie di esodo, uscite misurato ad 1 m. autonomia da garantire di 30 min con ricarica delle batterie in 12 ore.
asili nido	D.M. 16/07/14	l'alimentazione di sicurezza deve essere automatica ad interruzione breve (minore o uguale 0,5 sec.), autonomia 60 min.; livelli di illuminamento in conformità alle norme di buona tecnica in tutti gli ambienti accessibili a lavoratori, bambini e nelle vie di uscita. Le uscite di sicurezza ed i percorsi di esodo devono essere evidenziati da segnaletica di tipo luminoso mantenuta sempre accesa durante l'esercizio dell'attività.

TABELLA RIASSUNTIVA DEI LUOGHI DOVE NECESSITA L'ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

LUOGHI	NORME E LEGGI	PRESTAZIONI RICHIESTE
<p>LOCALI DI PUBBLICO SPETTACOLO teatri, cinematografi, sale per concerti o da ballo, per esposizioni, conferenze o riunioni di pubblico spettacolo in genere.</p>	<p>D.M. 19/08/1996 Norma CEI 64-8 terza edizione Norma CEI 64-50</p>	<p>l'alimentazione di sicurezza deve essere automatica ad interruzione breve (minore o uguale 0,5 sec). valore di illuminamento non inferiore a 5 lux sulle vie di esodo, uscite, scale e 2 lux nelle restanti aree accessibili al pubblico misurati ad 1 m. autonomia da garantire di 1 ora con ricarica delle batterie in 12 ore.</p>
<p>DEMOLIZIONI DI VEICOLI E SIMILI superficie >3000m² di nuova realizzazione o esistenti nel caso di ampliamenti >50%.</p>	<p>D.M. 01/07/14</p>	<p>l'alimentazione di sicurezza deve essere automatica ad interruzione breve (minore o uguale 0,5 sec). valore di illuminamento non inferiore a 5 lux sulle vie di uscita e nel punto di raccolta misurato ad 1 m. dal piano di calpestio. L'autonomia deve consentire lo svolgimento delle operazioni di soccorso e dello spegnimento, comunque non inferiore a 60 min. con ricarica delle batterie in 12 ore.</p>
<p>AEROSTAZIONI superficie coperta accessibile al pubblico superiore a 5000 mq.</p>	<p>D.M. 17/07/14</p>	<p>l'alimentazione di sicurezza deve essere automatica ad interruzione breve (minore o uguale 0,5 sec.), autonomia 60 min.; tempo di ricarica in conformità a quanto previsto dalla regola dell'arte. l'illuminazione deve essere prevista in tutte le aree delle aerostazioni aperte al pubblico con un livello non inferiore a 5 lux ad 1 m. dal piano di calpestio. Le uscite di sicurezza ed i percorsi di esodo devono essere evidenziati da segnaletica di tipo luminoso mantenuta sempre accesa durante l'esercizio dell'attività, alimentata sia da rete ordinarie che da alimentazione di sicurezza.</p>



CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA E DI FORNITURA

1) disciplina generale e ambito di applicazione

ogni offerta e contratto di vendita di prodotti e servizi si intende regolato dalle presenti condizioni facenti parte integrante dell'ordine inviato all'acquirente e approvato dalla conferma d'ordine del venditore; la conoscibilità ed efficacia delle condizioni sono scaricabili pubblicate sul sito di inotec licht srl secondo il codice etico, disponibili al cliente-acquirente poiché allegate all'offerta di vendita e pertanto accettate mediante espressa volontà per via telematica, al momento del completamento e invio dell'ordine; le presenti condizioni generali da intendersi vincolanti, disciplinano in via esclusiva la conclusione e l'esecuzione dell'accordo definito fra le parti; qualsiasi eventuale variazione o modifica delle condizioni non avrà efficacia se non previa approvazione per iscritto da parte della società venditrice che si riserva il diritto di modificarne il contenuto anche in caso di divergenza con l'acquirente; l'interpretazione delle condizioni del presente accordo è disciplinata dalla normativa prevista dal codice civile in materia di contratti.

2) oggetto

la società venditrice inotec licht srl (venditore) è produttore e distributore di sistemi di illuminazione led, lampade di emergenza compresa la fornitura dei relativi accessori per l'installazione.

3) offerta, ordine e conferma dell'ordine

l'offerta dovrà considerarsi vincolante dopo la conferma dell'ordine ricevuto dall'acquirente, che si impegna a rispettare quanto previsto dalle condizioni; ogni elaborato consegnato all'acquirente non ha alcuna natura progettuale e deve essere utilizzato dall'acquirente al solo scopo di comprendere i comuni impieghi dei prodotti; gli elaborati vengono consegnati personalmente al destinatario con l'obbligo di non trasmetterli a terze persone né riprodotti senza l'autorizzazione scritta di Inotec Licht srl.

4) prezzi e fatturazione

tutti i prezzi dei corpi illuminanti si intendono esclusi di sorgente luminosa; all'atto della conferma dell'ordine e quindi alla conclusione dell'accordo, verrà richiesto all'acquirente un acconto pari al 50% dell'importo complessivo pattuito vincolante per la definizione dell'accordo; il saldo del pagamento dovrà avvenire entro il termine convenuto fra le parti anche in caso di insorgende controversie o in caso di mancato ritiro del materiale ordinato; diverse condizioni di pagamento dovranno essere concordate per iscritto; il servizio di messa in funzione delle apparecchiature fornite, se previsto nell'accordo, sarà effettuato dal personale Inotec Licht srl, dal venditore o da incaricato qualificato della stessa previo pagamento dell'intera fornitura; tutti gli ordini di acquisto della fornitura dovranno essere completi e contenere tutti gli elementi necessari per la corretta fatturazione del servizio offerto. la società venditrice si riserva il diritto di non accettare ordini incompleti; i concetti per impianti di luce di emergenza elaborati su espressa richiesta dell'acquirente potranno essere fatturati anche se non è emesso alcun ordine di fornitura; i campioni, prototipi, saranno fatturati salvo diversa pattuizione scritta.

5) riserva di proprietà

i prodotti restano di esclusiva proprietà del venditore fino al completo pagamento del prezzo secondo le modalità previste nel contratto di fornitura.

6) spedizione

la società venditrice stabilisce la modalità di spedizione, con riserva di effettuare più spedizioni; le forniture tramite vettore saranno consegnate al destinatario nel luogo indicato nell'ordine o diverso, se espressamente richiesto dall'acquirente; in caso di trasporto collettivo i costi di spedizione saranno fatturati proporzionalmente, mentre la merce ordinata e fornita singolarmente o separatamente, sarà fatturata interamente; le consegne avvengono a livello del suolo, con messa a disposizione da parte dell'acquirente del personale e attrezzatura per carico e scarico; in caso di danneggiamento e/o ritardo della consegna, l'acquirente potrà rivalersi esclusivamente sul vettore/trasportatore, esonerando Inotec Licht srl, da ogni qualsivoglia responsabilità.

7) imballaggio

al momento della consegna dei prodotti l'acquirente è tenuto a verificare che il numero dei colli corrisponda alle indicazioni contenute nel documento di trasporto e nella fattura, che l'imballaggio sia integro, non danneggiato né alterato in alcun modo; l'acquirente è tenuto a segnalare immediatamente eventuali danni all'imballaggio e/o ai prodotti o errore nel numero dei colli o la non conformità delle informazioni contenute nel documento di trasporto, presentando una riserva di controllo scritta sulla ricevuta di consegna. dopo aver firmato la ricevuta di consegna l'acquirente non potrà sollevare alcuna contestazione circa l'aspetto esteriore dell'imballaggio della consegna.

8) restituzioni, reclami, diritto di recesso dell'acquirente

la restituzione della merce a cui sarà applicata una svalutazione del 40% del prezzo fatturato, viene accettata solo previo accordo e a condizione che i prodotti non siano danneggiati e regolarmente riposti nel loro imballaggio originale, ed esente da segni di utilizzo; per la merce resa di un valore netto inferiore a 70,00 verrà trattenuto un importo fisso di 50,00 per il servizio, le spese di restituzione saranno a carico dell'acquirente, la restituzione dovrà essere effettuata entro e non oltre quattordici giorni (codice del consumo) lavorativi dalla consegna dei prodotti. La fornitura incompleta o errata o difettosa dovrà essere comunicata dall'acquirente in forma scritta entro e non oltre otto giorni lavorativi dalla consegna del materiale.

9) garanzie, esclusioni

l'acquirente dichiara di essere in possesso di tutte le autorizzazioni eventualmente richieste di ogni conoscenza tecnica e la perizia necessaria al fine di poter impiegare correttamente i prodotti forniti, nell'ambito della propria attività; i prodotti venduti da Inotec Licht srl sono idonei alla destinazione d'uso, conformi alla descrizione risultante dall'offerta e possiedono le relative qualità, caratteristiche e funzionalità, nel rispetto delle normative nazionali e dell'unione europea applicabili alla loro fabbricazione e commercializzazione; la garanzia legale a tutela dell'acquirente può essere esercitata entro e non oltre due anni dalla consegna del prodotto e limitatamente ai danni/vizi/difetti/difformità, dimostrati e imputabili al materiale, esecuzione o costruzione di Inotec Licht srl, in ogni caso mediante tempestiva denuncia scritta ai sensi di legge; è esclusa qualsiasi altra garanzia o prestazione di risarcimento danni, in particolare non si intendono coperti i costi di smontaggio e rimontaggio di lampade e apparecchi o delle loro componenti e/o danni derivati.

non viene fornita alcuna garanzia sul materiale che è stato sottoposto a modifiche o riparazioni da parte dell'acquirente o da terze persone o per il quale non sono state rispettate le norme previste per l'installazione e il funzionamento; nel rispetto delle citate condizioni, la responsabilità di Inotec

Licht srl si intende esclusa nei seguenti casi:

- negligenze o atti impropriamente posti in essere dall'acquirente, dai suoi dipendenti o da terzi da esso incaricati;
- ricambi, componenti o progetti forniti dall'acquirente o di produzione dello stesso, usati nell'esecuzione delle riparazione non espressamente forniti;
- guasti derivanti da urti, danneggiamenti ed utilizzo improprio delle attrezzature e macchinari posti in essere da terzi;
- uso non appropriato e scorretto dei prodotti/attrezzature non rispettando le relative istruzioni d'uso e manutenzione;
- costi di trasporto per la consegna dei pezzi sostituiti in garanzia;
- costi di manodopera e trasferta per l'installazione dei pezzi sostituiti in garanzia;
- in ogni caso la società venditrice non sarà tenuta a rispondere per i danni indiretti tra i quali la perdita di guadagno e/o profitto per inutilizzabilità del prodotto o di ogni altra conseguenza indiretta specifica.

10) foro competente

in merito all'efficacia, validità, esecuzione, interpretazione, risoluzione, nonché ogni controversia inerente o connessa al rapporto fra le parti e di ogni relativa ragione di dare o avere, si elegge il foro del tribunale di Rimini.

11) proprietà intellettuale

tutti i diritti di proprietà intellettuale, come marchi di fabbrica, marchi di servizio marchi di forma, diritti di autore, brevetti, nomi commerciali nel sito, immagini, sono e restano di proprietà del venditore, nonché qualunque tipo di riproduzione è vietata dal venditore.

12) forza maggiore

nessuna delle parti è responsabile nei confronti dell'altra in caso di eventi di forza maggiore, dovuti a cause esterne imprevedibili secondo le norme previste dal codice civile.

13) invalidità

se una delle clausole delle presenti condizioni, dovesse essere considerata non valida in relazione ad una norma in vigore o ad una decisione giudiziaria divenuta definitiva essa stessa sarà considerata non scritta senza tuttavia causare l'invalidità di tutte le condizioni o alterare la validità delle altre disposizioni.

14) privacy

l'acquirente dichiara di conoscere che i dati forniti vengono trattati e utilizzati secondo l'ex d.lgs.196/2003.

ai sensi e per gli effetti degli art.li 1341 e 1342 c.c le clausole del presente contratto si intendono approvate.

LE NOSTRE INNOVAZIONI

Prodotti di qualità all'avanguardia realizzati da INOTEC

INOTEC è da sempre sinonimo di prodotti innovativi che combinano una lavorazione di alta qualità con una funzionalità ottimale.

In qualità di azienda che salva vite umane con i suoi prodotti in caso di emergenza, fornire prodotti di qualità e affidabili è la nostra massima priorità. Per questo motivo ricerchiamo i massimi requisiti sui nostri componenti per la sicurezza.

I nostri prodotti sono "Made in Germany" e sono soggetti a continui sviluppi. Lo sviluppo viene effettuato internamente in conformità agli standard più severi. In questo modo possiamo offrirvi la consueta elevata qualità dei prodotti marchiati INOTEC.

Buoni motivi per concedervi una garanzia volontaria di altri tre anni, oltre alla garanzia legale di 24 mesi, che sottolinea la nostra convinzione sulla qualità dei nostri prodotti.

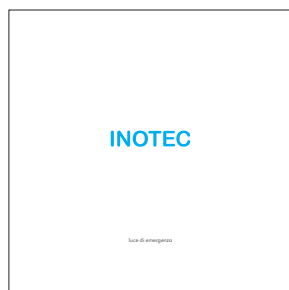


CODICE	CODICE CONFIGURAZIONE	ARTICOLO	CODICE SUPERATO	PAGINA
100893235		LSA 8.1 24V OPT000009		60
100893437		LSA 8.1 230V		60
100893639		RIF 5		59
100893841		LSA-3.1 230V		60
100913443		DSM/L.1		67
100913544		DSM/U.1		67
100971037		CPUSB 220/64/1-2x2,5A 24V		47
100980636		CP 2x4A		58
100980737		CP 1x6A		58
100980939		CP 2x2,5A		58
100981040		CP 2x2,5A DER 230V		58
100990235		BATTERIA 160 A/h	983013	51
100990437		BATTERIA 230 A/h	983015	51
100990538		MTB/AP		63
100991043		MTB/UP		63
101061771		BCS set 1 di connettori		62
101061872		BCS set 2 di connettori		62
101062074		BCS set 3 di connettori		62
101167865		Dongle Device Server		131
101168168		INOView: estensione punti del sistema		130
101168370		INOView software: pacchetto base con dongle		130
101168673		INOWeb control 4.0		62
101168774		pacchetto licenze aggiuntive		62
101415217		LSA-3.1 24V		61
101415419		LSA 8.1 24V DER OPT000009		60
101415621		IB-Repeater		59
101415823		SKW.3		68
101416025		LSA 8.1 24V		60
101416328		SV-Modul.1		66
101416429		J-SV-Modul / S		66
101416530		SV-Modul.2		66
101416631		J-SV-Modul.2 / S		66
101416833		J-MODUL / S		67
101417136		J-SV-Modul.3 / S		66
101417237		J-SV-Modul.L / S		66
101417439		J-SV-Modul.4 / S		66
101417742		BUS-Interrupter-Modul		68
101417843		SV-Modul.3		66
101418550		RTG – Interface (USB)		131
101418651		J-SV-Modul T / S		66
101418954		IB-Interface (USB)		131
101419055		ICL 3/U		69
101419358		J-SV-Modul.5 / S		66
101419560		EVG 6 - 13.1		65
101419661		J - EVG 6 - 13 SV		65
101419762		J-EVG 6-13 SV/S		65
101419964		J-EVG 4-6 SV		65
101420166		J-EVG 4 - 6 SV/S		65
101420267		J-ET 9/24 SV		64
101420368		ET 9/24		64
101420772		J-ET 7 SV		64

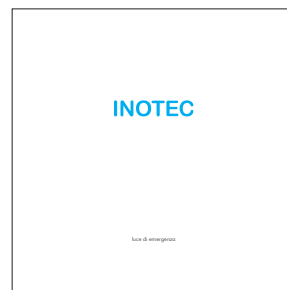
CODICE	CODICE CONFIGURAZIONE	ARTICOLO	CODICE SUPERATO	PAGINA
101420873		J-ET 9/24 SV/S		64
101422489		J-ET 7 SV/S		64
101422590		ET 7		64
101422893		J - ET 5.1 SV classe isolam. I		65
101422994		J - ET 5.1 SV classe isolam. II		64
101425725		EVG 18		65
101425826		J - EVG 18 SV		65
101425927		J-EVG 18 SV/S		65
101432391		DPÜ		61
101434011		J-Modul/S/U		67
101434112		DPÜ/B.2		61
101434213		DPÜ 8		61
101435930		LED-Supply 230-7 J-SV SK II ext.		64
101436536		LED-Supply 230/320 J-SV SK II ext.		64
101436637		LED-Supply 230-3 SK II ext. (SKU)		64
101436839		custodia per moduli, classe d'isolamento II		68
101436940		LED-Supply 230/320 J-SV/S SK II ext.		64
101442293		LED-Supply 230-7 SK II ext. (SKU)		64
101489783		Caricabatterie 1,2 A		59
101489884		Caricabatterie 7A		59
101490490		CPUSB 220/64/1-2A		47
101490591		CPUSB 220/64/1-4A		47
101490692		CPUMB 220/64/1-2 A/SKW		55
101500796		CP 4x2A		58
101507668		Rack aperto per batterie tipo 1	982300	51
101507769		Rack aperto per batterie tipo 2	982301	49,51
101507870		Rack aperto per batterie tipo 3	982302	49,51
101507971		Rack aperto per batterie tipo 4	982303	49,51
101509183		BATTERIA 12 A/h	983000	50
101509284		BATTERIA 18 A/h	983001	50
101510294		BATTERIA 135 A/h	983010	51
101510496		BATTERIA 150 A/h	983012	51
101512318		InoStick. 1		63
101512621		RV4 CPUSB L+/N-		48
101512722		RV8 CPUSB L+/N-		48
101513530		MTB/AP		63
101513833		INOLan.2 module - DHCP	990253	62,131
101513833		sensore BCS		62,131
101514035		Modulo di comando BCS		62
101514641		sensor BCS - Set		62
101518883		NOView interfaccia ZLT		131
101523129		Zoccolo 100 mm 800 x 100 x 400		48
101523432		Zoccolo 100 mm 600 x 100 x 303		48
101523937		CPS armadio batterie 1200 x 800 x 400		48,57
101524038		CPS armadio batterie 1000 x 600 x 330		48,57
102023889		Caricabatterie 3A		59
102055215	IT660000	CPS 220/64/11kW -1 J-SV		42,46,54
102091082	IT650000-COMBI	CPS 220/20/1.2A/J-SV		46,54
102091183		CPS 220/20/1.2A IP20 830x800x400		46
102091284		CPS 220/20/1.2A/J-SV IP54		57
102091486		CPS 220/20/1.2A E30 BRS51		54

CODICE	CODICE CONFIGURAZIONE	ARTICOLO	CODICE SUPERATO	PAGINA
102091890	IT650001	CPS 220/20/3A/J-SV		43,46,54
102091991		CPS 220/20/3A/J-SV IP54		57
102092193		CPS 220/20/3A E30 BRS51		54
102092500	IT650002	CPS 220/20/5.5kW/3A/J-SV		43,46,54
102092601		CPS 220/20/5.5kW/3A/J-SV IP54		57
102092803	IT650002	CPS 220/20/5,5kW/3A E30 BRS51		54
102093207	IT650003	CPS 220/20/5.5kW/7.5A/J-SV		46
102093409	IT660001	CPS 220/64/11kW-2 J-SV		46
102093510		CPS 220/64/11kW-1 J-SV		57
102093914		CPS 220/64/11kW-1 1-ph E30 BRS52		54
102094116	IT660002	CPS 220/64/11kW-1 J-SV TRIFASE		46
102094217		CPS 220/64/11kW-1 J-SV TRIFASE		57
102094318	IT660003	CPS 220/64/11kW-J-SV TRIFASE		46
102094419	IT660004	CPS 220/64/22kW-J-SV TRIFASE		46
102094823	IT660005	CPUS 220/64/11kW 1-ph E30 BRS50		55
102094924		DA VERIFICARE CPUSB 220/64/1 IP20		47
102095227		CPUSB 220/64/1 E30		55
102095328	IT660007	CPUSB 220/64/8-1		47
102095429	520081	CPUSB 220/64/8-1 IP54		57
102095631		CPUSB 220/64/8-1 E30 BRS50		55
102095732	IT660008	CPUSB 220/64/9-16		47
102095833	520085	CPUSB 220/64/8-9 IP54		57
102096035		CPUSB 220/64/8-9 E30 BRS50		55
102096136	IT660006	CPUSB 220/64/16		47
102096237		CPUSB 220/64/16 IP54		57
102096439		CPUSB 220/64/16 E30 BRS50		55
102148676		CPS 64-MTB		63
102157871		INOView software: pacchetto base		130
102158073		CPS 220/64/11kW -1 J-SV IP54		57
102235875		Dali-SV-Modul.2		68
102367029		BCS set 5 di connettori		62
102369958		BCS set 4 di connettori		62
102388348		CPS 220/20/5,5kW 1-ph E30 BRS52		54
851044		RTG – Interface (RS 232)		131
860007		EVG 4 - 6		65
A512/200A		BATTERIA 200 A/h	983014	51
P12V600		BATTERIA 24 A/h	983002	50
P12V875		BATTERIA 41/40 A/h	983003 - 983004	50
XP12V1800		BATTERIA 56,4 A/h	983005	50
XP12V2500		BATTERIA 69,5 A/h	983006 - 983007-1 - 983007	50
XP12V3000		BATTERIA 92,8 A/h	983008 - 983009	51
XP12V3400		BATTERIA 105 A/h	983011	51
XP12V4400		BATTERIA 140 A/h		51

CATALOGHI



LUCE DI EMERGENZA 1 - 2011



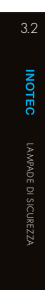
LUCE DI EMERGENZA 2 - 2016



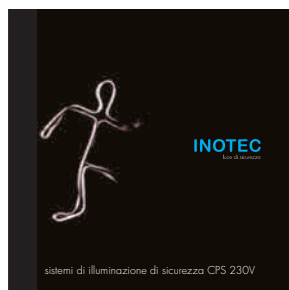
3.1 CLS 24V SELV - 2019



EQUILIBRIO DELLE FORME - 2019



3.2 LAMPADE DI SICUREZZA - 2022



3.3 CPS 220/20/64 - 2024



CONTENITORE CATALOGHI

ideazione concept grafica impaginazione
Inotec Marketing

fotografie fuori pericolo
Federico Galli

fotografie
Inotec Marketing
Federico Galli

stampa
Rimini - Giugno 2024

INOTEC-LICHT SRL
Via Pomposa 43/D - Italy 47924 Rimini
Tel +39 0541 791911 - Fax +39 0541 792054
www.inotec-licht.it - info@inotec-licht.it

P.IVA, Codice fiscale e Reg. Imprese Rimini
03787290406
Capitale Sociale € 100.000,00

Contributo CONAI assolto ove dovuto
Numero Registro AEE ITO91000000005305
eco-contributo RAEE (ECR) assolto ove dovuto

Inotec Licht Srl si riserva la facoltà di apportare modifiche tecniche e costruttive, sono possibili lievi variazioni di colore dovute alla stampa

INOTEC-LICHT SRL
Via Pomposa 43/D - Italy 47924 Rimini
Tel +39 0541 791911 - Fax +39 0541 792054
www.inotec-licht.it - info@inotec-licht.it