

COMMITTENTE



Compartimento della Toscana
Via Torta 14
50122 - Firenze

**RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO**
Arch. Salvatore Speciale
Via Torta 14
50122 - Firenze

I.N.P.D.A.P.

Istituto nazionale di Previdenza per i Dipendenti dell'Amministrazione Pubblica

**ADEGUAMENTO FUNZIONALE
IMMOBILE DI PROPRIETA'
SEDE PROVINCIALE INPDAP
Viale Giacomo Matteotti 48 - Firenze**

PROGETTISTI



RESPONSABILE DI PROGETTO

Arch. Beatrice Gentili

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI

Ing. Francesco Frassinetti
Ing. Enea Sermasi

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI

Ing. Massimo Fiorini
Ing. Marcello Gusso

PREVENZIONE INCENDI

Ing. Massimo Fiorini

PROGETTO ARCHITETTONICO

Arch. Beatrice Gentili
Arch. Giuseppe Cacoza

PROGETTO STRUTTURALE

Ing. Andrea Dal Cerro
Ing. Andrea Lucarelli

COORDINAMENTO SICUREZZA

Arch. Beatrice Gentili

RILIEVI E RICERCHE

Geom. Stefano Caccianiga

RESPONSABILE STIMA DELLE OPERE E CANTIERIZZAZIONE

Geom. Stefano Caccianiga

CARTELLA 01

ELABORATI DI CARATTERE GENERALE

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

OPERA ARGOMENTO DOC. E PROG. FASE REVISIONE

00 IE SC01 _ 3 0

CARTELLA:	FILE NAME:	NOTE:	PROT.	SCALA:
01	00IESC01_30_4180	1=1 A4	4180	--
5				
4				
3				
2				
1				
0	EMISSIONE		05/06/2010	ROCCHI SERMASI GENTILI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO APPROVATO

Il presente progetto è il frutto del lavoro dei professionisti associati in Politecnica. A termine di legge tutti i diritti sono riservati. E' vietata la riproduzione in qualsiasi forma senza autorizzazione di POLITECNICA Soc. Coop.

ESECUTIVO

SOMMARIO

GENERALITA'.....	5
Codice NP.IE.002..003..004..005..006..007.....	6
Oggetto: Quadro elettrico in lamiera di acciaio tipo Armadio / Parete.....	6
Codice NP.IE.01..008..009.....	20
Oggetto: Quadro in cassetta isolante da parete / incasso.....	20
Codice 501.08.001.....	22
Oggetto: Cavo N07V-K.....	22
Codice 501.08.003..005.....	23
Oggetto: Cavo FG7(O)R.....	23
Codice NP.IE.019.....	24
Oggetto: Cavo FTG10(O)M1 resistente al fuoco.....	24
Codice NP.IE.012..013..014.....	25
Oggetto: Canale o passerella metallica.....	25
Codice NP.IE.015.....	27
Oggetto: Canale in PVC / Canale a battiscopa in PVC.....	27
Codice NP.IE.015.....	28
Oggetto: Canale porta dispositivi in PVC.....	28
Codice 501.01.002.....	29
Oggetto: Tubazione rigida media in PVC.....	29
Codice 501.02.001.....	30
Oggetto: Tubazione in acciaio zincato.....	30
Codice NP.IE.016.....	31
Oggetto: Cassette di derivazione in PVC a vista.....	31
Codice NP.IE.017.....	32
Oggetto: Cassette di derivazione in lega di alluminio (TAZ) a vista.....	32
Codice NP.IE.018.....	33
Oggetto: Barriera tagliafuoco REI.....	33
Codice 503.01.001..007 NP.IE.020..021.....	34
Oggetto: Dispositivi di comando e protezione di tipo civile a frutto modulare.....	34
Codice NP.IE.011.....	35
Oggetto: Pulsante di sgancio sottovetro con spia di controllo integrità circuito.....	35
Codice NP.IE.037..038..039..40.....	36
Oggetto: Plafoniera per tubi fluorescenti con corpo e schermo in policarbonato, IP65.....	36

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

Codice	NP.IE.021..22	39
Oggetto:	Corpo illuminante a luce diretta 4x36W	39
Codice	NP.IE.024..025	41
Oggetto:	Corpo illuminante a luce diretta 2x18W	41
Codice	NP.IE.026	43
Oggetto:	Corpo illuminante da incasso a controsoffitto 60x60mm. ad emissione riflessa 2x36W 43	
Codice	NP.IE.027..28..29	45
Oggetto:	Modulo lineare da incasso con lampade fluorescenti G5 T16 1x54W	45
Codice	NP.IE.030	47
Oggetto:	Plafoniera a luce diretta in vetro opale TC-D 1x26W	47
Codice	NP.IE.031	48
Oggetto:	Applique a parete a luce diretta in vetro opale TC-D 1x26W	48
Codice	NP.IE.032	49
Oggetto:	Corpo illuminante a sospensione, luce diretta/indiretta per lampade fluorescenti G5 T16 2x54W 49	
Codice	NP.IE.33..34	51
Oggetto:	Corpo illuminante da incasso, luce diretta per lampade fluorescenti T16 2x39W	51
Codice	NP.IE.035	53
Codice	Corpo illuminante a sospensione a luce diretta per lampade fluorescenti T5 2x35W ...	53
Codice	NP.IE.036	54
Codice	Corpo illuminante a plafone, per montaggio a fila continua a luce diretta per lampade fluorescenti T5 2x35W	54
Codice	NP.IE.041	55
Oggetto:	Apparecchio illuminante da incasso, forma circolare per lampade FLC 2x26W	55
Codice	NP.IE.042	56
Oggetto:	Apparecchio illuminante da incasso, forma circolare per lampade FLC 2x18W	56
Codice	NP.IE.043	57
Oggetto:	Lampada a vista con griglia protettiva	57
Codice	NP.IE044..045	58
Oggetto:	Plafoniera per luce di sicurezza autoalimentata	58
Codice	NP.IE.046	59
Oggetto:	Plafoniera autoalimentata a LED per luce di sicurezza montata a soffitto	59
Codice	504.01.001..007 NP.IE.013...015	60
Oggetto:	Prese a spina di tipo civile	60

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

Codice	NP.IE.049..050	61
Oggetto:	Torretta per installazione su canaletta a battiscopa.....	61
Codice	NP.IE.051..052	62
Oggetto:	Prese a spina di tipo industriale.....	62
Codice	508.03.001.001.....	63
Oggetto:	Collettore equipotenziale.....	63
Codice	508.01.001.003.....	64
Oggetto:	Dispersore a picchetto verticale	64
Codice	508.02.001.002.....	65
Oggetto:	Dispersore lineare orizzontale	65
Codice	NP.IE.067	67
Oggetto:	Lettore di badge	67
Codice	NP.IE.068..069	68
Oggetto:	Armadio TD/TP a pavimento Rack 19"	68
Codice	NP.IE.070..71	70
Oggetto:	Presse telefonica tipo RJ45	70
Codice	NP.IE.072	72
Oggetto:	Cavo tipo UTP non schermato per traffico dati	72
Codice	E.TD.74	73
Oggetto:	Cavo multicoppia per trasmissioni telefoniche e similari	73
Codice	NP.IE.075	74
Oggetto:	Centrale analogica per rivelazione incendio	74
Codice	NP.IE.076	77
Oggetto:	Rivelatore puntiforme di fumo indirizzato.....	77
Codice	NP.IE.081..082..083	79
Oggetto:	Targa ottico acustica per interni	79
Codice	NP.IE.064	80
Oggetto:	Magnete Fermaporta.....	80
Codice	NP.IE.080	81
Oggetto:	Pulsante di segnalazione manuale indirizzato	81
Codice	NP.IE.088..089..090	82
Oggetto:	Modulo di interfaccia per ingressi digitali e/o uscite a rele', indirizzato.....	82
Codice	NP.IE.092	83
Oggetto:	Cavo per linea loop	83
Codice	NP.IE.093	84

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

Oggetto:	Alimentatore a 24Vdc	84
Codice	NP.IE.080	85
Oggetto:	Combinatore telefonico	85
Codice	NP.IE.094	86
Oggetto:	Centrale antintrusione	86
Codice	NP.IE.095	87
Oggetto:	Rivelatore antintrusione volumetrico.....	87
Codice	NP.IE.096	89
Oggetto:	Contatto magnetico	89
Codice	NP.IE.097	90
Oggetto:	Sirena da interno.....	90
Codice	NP.IE.099..111	91
Oggetto:	Concentratori di ingressi/uscite	91
Codice	NP.IE.100	92
Oggetto:	Cavo per dispositivi impianto antintrusione.....	92
Codice	NP.IE.107	93
Oggetto:	Postazione citofonica di chiamata	93
Codice	NP.IE.106	94
Oggetto:	Postazione citofonica per la ricezione chiamate	94
Codice	NP.IE.108	95
Oggetto:	Componenti complementari impianto videocitfonico quali: alimentatori, derivatori, miscelatori, distributori e sistemi di interfaccia sistema per segnale video e audio.....	95
Codice	501.08.001.002.....	96
Oggetto:	Cavo per dispositivi videocitfonici digitali	96
Codice	NP.IE.101	97
Oggetto:	Stampante Termica per l'emissione di scontrini.....	97
Codice	NP.IE.104	98
Oggetto:	Display a Led Luminosi per la gestione delle code	98
Codice	NP.IE.102	99
Oggetto:	Pannello riepilogativo	99
Codice	NP.IE.103	100
Oggetto:	Tastiera da tavolo.....	100

GENERALITA'

Il presente documento contiene alcune tra le caratteristiche prestazionali , dimensionali, estetiche dei materiali che devo essere messo in opera.

Le informazioni contenute nel presente elaborato non possono in alcun caso essere ritenute esaustive per l'individuazione dell'apparecchiature da mettere in opera (a semplice titolo di esempio, i dati variabili delle apparecchiature, quali potenza nominale, tensione, corrente, peso, dimensioni, colori, etc., possono essere riportate anche o solo in elenco prezzi unitari, legenda simboli, relazione tecnica, elaborati grafici planimetrici, elaborati grafici circuitali e schemi a blocchi). Le caratteristiche prestazionali dei materiali devono in ogni caso essere individuate dall'esame completo del progetto.

Ove presenti, le marche riportate non sono in alcun modo vincolanti per l'impresa installatrice, la quale potrà proporre materiali prodotti da altre case costruttrici, **purché rispondenti alle caratteristiche prestazionali individuate all'interno del progetto a base di contratto**; le marche costituiscono unicamente una indicazione per l'impresa relativamente al livello qualitativo atteso.

PRESCRIZIONI GENERALI VALIDE PER TUTTI I MATERIALI

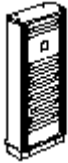
- I materiali posati devono essere nuovi;
- Qualsiasi materiale deve essere riconoscibile attraverso un codice commerciale, una scheda tecnica, un catalogo commerciale;
- I materiali devo essere dotati del marchio CE, apposto dal costruttore e non dall'impresa installatrice.

QUADRI ELETTRICI - FAMIGLIA "QE"

Codice NP.IE.002..003..004..005..006..007

Oggetto: Quadro elettrico in lamiera di acciaio tipo Armadio / Parete

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

Forma di segregazione

Dimensioni (LxPxH) in mm

Grado di protezione

Caratteristiche e dispositivi riportati negli schemi elettrici unifilari e multifilari di progetto

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Il quadro deve essere di tipo AS o ANS

Dati di Targa da apporre sul fronte quadro:

nome del costruttore

riferimento a normative seguite per la costruzione

tipologia di quadro

n. di matricola

natura corrente nominale

frequenza, tensione nominale e d'isolamento

tensione ausiliaria

corrente di c.to-c.to max

grado di protezione

condizioni di servizio e sistema di collegamento a terra

data commessa ed eventuale riferimento a schema elettrico.

Carpenteria

La struttura dei quadri sarà sempre realizzata con una intelaiatura in profilati di acciaio e pannelli in lamiera ribordata a doppia piega di spessore non inferiore ai 20/10 mm.

Per l'installazione di apparecchiature pesanti dovrà essere impiegata lamiera di spessore maggiore od opportuni rinforzi.

I quadri dovranno essere chiusi su ogni lato e posteriormente. Per un adeguato smaltimento del calore saranno praticate delle feritoie del tipo antipolvere e complete di retina antinsetti.

I quadri o elementi di quadro che possono costituire unità a sé (lunghezza max 2,5 m) devono essere muniti di golfari di sollevamento avvitati.

I quadri saranno ancorati alle opere murarie o alle carpenterie di sostegno.

I quadri risulteranno composti da uno o più scomparti previsti per un facile assemblaggio fianco a fianco in esecuzione modulare ed interconnessi con bulloneria non ossidabile, trattata in bagno galvanico o zincata a fuoco.

Il fissaggio delle lamiere interne e delle apparecchiature dovrà essere realizzato con viti su fori o bussole filettate impiegando ranelle grower contro l'allentamento.

Vengono tollerate le viti autofilettanti con diametro non superiore a 3 mm per il fissaggio di piccole apparecchiature, comunque è fatto divieto di impiegare dadi liberi.

Tutti i pannelli frontali (accesso alle apparecchiature e morsettiere) saranno apribili a cerniera invisibile dall'esterno e saranno muniti di guarnizione perimetrale in gomma antinvecchiamento.

Ogni portella sarà corredata di serratura tipo "Yale".

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

Le serrature di tutti i quadri devono essere uguali tra loro, saranno comunque consegnate chiavi in numero pari alle serrature.

Anche se a volte sarà prevista l'ispezione del retro, tutte le apparecchiature saranno accessibili solamente dal fronte (ad esclusione dei quadri tipo Power Center); sul pannello anteriore saranno praticate le feritoie per consentire il passaggio delle manovre frontali.

Tutte le apparecchiature saranno fissate su guide o su pannelli fissati sul fondo del quadro. Solo in casi particolari, previa autorizzazione, sarà consentito montare strumenti e lampade di segnalazione sui pannelli frontali, in tale caso le interconnessioni alle morsettiere fissate saranno realizzate con conduttori flessibilissimi.

Non sono accettate le targhette di tipo adesivo.

Saranno ciechi se destinati a chiudere settori non utilizzati del quadro, o settori contenenti morsettiere o altri apparecchi su cui non sia normalmente necessario agire, oppure dotati di finestre che consentano di affacciare la parte anteriore degli apparecchi fissati sulle guide o sul pannello di fondo

Porte anteriori (se indicate sugli elaborati di progetto specifici) in lamiera di acciaio saldata ribordata ed irrigidita e protetta con lo stesso trattamento superficiale sopra descritto

A seconda di quanto indicato sui disegni, le porte saranno di tipo cieco o con vetro temperato

Esse dovranno comunque essere dotate di guarnizioni in gomma antinvecchiante, di maniglie in materiale isolante e di serrature con chiave

Scomparti

Il quadro dovrà prevedere differenti scomparti, ciascuno predisposto per una specifica funzione (porta strumenti, vano morsettiere, vano barrature, vano interruttori, etc.) e ciascuno ampliabile a più moduli base per adattarsi alle esigenze di apparecchiature di taglie differenti. I moduli base destinati agli interruttori modulari passo 17,5 mm. andranno sfruttati all'80% massimo.

Il quadro dovrà avere all'interno una tasca per il contenimento dello schema elettrico quotato.

Caratteristiche particolari per quadri tipo Power Center

La struttura portante dei quadri sarà eseguita con profilati di lamiera pressopiegata; lo spessore delle lamiere non sarà inferiore a:

30\10 per i profilati autoportanti

20\10 per le lamiere, i pannelli di chiusura, per le portelle frontali.

Sia per i POWER CENTER che per gli MCC i quadri saranno del tipo ad elementi verticali normalizzati, affiancati e tra loro necessariamente collegati. Saranno del tipo per fissaggio a pavimento mediante ferri di base (inclusi nella fornitura e da fornire separatamente) da annegare nel pavimento stesso, oppure mediante tasselli ad espansione, oppure saranno equipaggiati con carpenteria di supporto adatta al loro sostegno in presenza di pavimento galleggiante (come descritto in E.P.U.)

Ogni unità dovrà essere realizzata col fondo chiuso e per le linee in cavo in arrivo e/o partenza verso l'esterno dovranno essere adottati opportuni diaframmi, comunque sempre asportabili dall'interno del quadro, atti a mantenere le necessarie aperture per la fuoriuscita dei cavi, senza nulla togliere alla chiusura del fondo.

Inoltre le chiusure del fondo dovranno possedere particolare resistenza alle ossidazioni (lamiere di acciaio zincata a caldo, lamiere di alluminio, ecc.).

Accessibilità e segregazioni per quadri Power Center

Il grado di protezione dei quadri dovrà essere:

Protezione all'esterno dell'involucro:

IP 31 minimo

Protezione all'interno delle celle:

IP 20 minimo

Le singole unità costituenti i quadri saranno suddivise in uno o più cubicoli (celle) ognuno dotato di propria portella di chiusura incernierata.

Nella stessa cella potrà essere montato più di un interruttore se di portata inferiore a 400 A compreso, mentre per interruttori di portata superiore, dovranno essere usate celle singole.

La strumentazione ed i circuiti ausiliari dovranno essere montati in celle a se stanti.

Le singole unità si divideranno in tre zone principali tra loro segregate (tripla segregazione): quella anteriore (fronte) conterrà gli interruttori, gli strumenti di misura, le apparecchiature di comando; quella intermedia conterrà il sistema di sbarre principali, le connessioni, le derivazioni, i trasformatori di corrente, i terminali

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

degli interruttori di ingresso; quella posteriore conterrà i terminali, le morsettiere di potenza e quelle degli ausiliari, la sbarra di terra.

La segregazione tra zona posteriore e zona intermedia dovrà essere realizzata in modo da potere consentire l'accessibilità alla zona intermedia, o tramite segregazioni parziali, o tramite semplici rimozioni delle barriere interposte.

Le morsetterie di potenza e i terminali dovranno comunque essere separate completamente dalle morsetterie degli ausiliari in modo da poter accedere a queste ultime senza possibilità di contatto accidentale con le prime.

La segregazione tra zona anteriore e zona intermedia dovrà essere realizzata in modo da garantire, con porta della cella aperta, il grado minimo di protezione IP 20.

Detto grado di protezione e' da intendersi esteso verso qualsiasi parte che possa trovarsi sotto tensione pertanto, se nella parte anteriore dovessero trovarsi dei punti in tensione, come ad esempio con l'uso di interruttori con attacchi anteriori, dovranno essere usati diaframmi suppletivi rimovibili solo con l'uso di appositi attrezzi e che garantiscano il grado di protezione richiesto.

Nel caso che le segregazioni suppletive vengano realizzate con materiale isolante, questo materiale dovrà essere autoestinguento, come ad esempio il policarbonato

Circuiti ausiliari quadri Power Center

I circuiti ausiliari, per i quadri tipo POWER CENTER, dovranno essere concentrati in celle a se stanti.

I collegamenti ausiliari in generale dovranno essere realizzati con cavi non propaganti l'incendio a norme CEI 20-22 e tabelle CEI-UNEL 35752-35754-35755 con sezione minima 1,5 mm².

Tutti i cavi saranno protetti e contenuti in canalette in PVC, autoestinguento e munite di coperchio.

Nei collegamenti tra i trasformatori amperometrici e i relativi strumenti si dovranno prevedere opportuni morsetti cortocircuitabili ed i conduttori usati per il collegamento non dovranno avere sezione inferiore a 2,5 mm²; inoltre il collegamento a terra deve essere realizzato direttamente sulla barra collettore di terra.

I collegamenti dei voltmetri dovranno essere protetti tramite fusibili sezionabili a coltello con fusibili di tipo cilindrico 10,3 x 38 o similare e con potere di interruzione non inferiore a 100 kA.

I conduttori che derivano direttamente dalle sbarre (conduttori voltmetrici e simili) lungo il tratto non protetto dai fusibili dovranno avere un percorso completamente separato, ed essere contenuti in ulteriore guaina di protezione.

I conduttori ausiliari, appartenenti a sistemi di categoria diversa, dovranno essere fisicamente separati o su percorsi diversi o tramite interposizione di diaframmi.

Anche le morsettiere, a cui fanno capo questi conduttori, dovranno essere o separate fisicamente o tramite opportuni diaframmi.

Qualora sulla stessa morsettiera dovessero far capo conduttori a tensione diversa, dovranno essere separati in zone distinte e contrassegnate da apposita targhetta indicatrice.

I circuiti ausiliari, facenti parte di uno stesso interruttore, dovranno far capo ad una morsettiera e/o connettore posizionato nella stessa segregazione in cui e' situato l'interruttore (questo per i quadri POWER CENTER).

I circuiti ausiliari dovranno essere opportunamente protetti sia contro il sovraccarico, che contro i corto circuiti.

I relè ausiliari saranno del tipo ad innesto, con basetta provvista di attacchi anteriori a vite ed inoltre dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti atti ad evitare che i relè si possano estrarre dalla loro base per cause accidentali.

Resta chiaramente inteso che la portata dei contatti, in funzione della vita elettrica, dovrà sempre essere correttamente verificata in funzione della tensione di alimentazione e della natura del carico da alimentare.

Poiché il sistema sarà completato con un apparato di telecontrollo, tutte le apparecchiature di controllo e di allarme dovranno avere 2 contatti ausiliari (1 NA + 1 NC) "puliti" in morsettiera.

Strumenti di misura per quadri Power Center

Gli strumenti saranno sistemati sulle portine del quadro insieme agli eventuali pulsanti, lampade spia e selettori di comando.

Saranno del tipo digitale a cristalli liquidi.

Nei collegamenti tra riduttori di misura, TA e TV e relativi strumenti, si dovranno prevedere opportuni morsetti amperometrici, cortocircuitabili e sezionabili, e voltmetrici, sezionabili.

I conduttori, che collegano i TA alla relativa strumentazione, avranno sezione non inferiore a 2,5 mm², comunque per la determinazione esatta della sezione del conduttore, dovrà essere eseguito il calcolo, a

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

piena portata nominale, in base al consumo proprio dello strumento, alla lunghezza della linea e alla prestazione del TA.

Verniciature

Il fornitore dovrà proporre una propria specifica di verniciatura del quadro che dovrà includere come minimo:

sgrassatura;

fosfatazione;

essiccazione;

fondo sintetico per essiccazione in aria a base di cromato di zinco;

doppia mano a finire con smalto sintetico per essiccazione a forno, oppure vernici epossidiche polimerizzate per essiccazione in aria. Spessori minimi a fine ciclo 100 micron.

Dispositivi di protezione comando e controllo

Le caratteristiche tecniche dovranno rispondere alle vigenti norme di prodotto e potranno essere scelte esclusivamente all'interno delle marche indicate a riferimento.

Le caratteristiche fondamentali di vari pannelli o scomparti dovranno essere identiche anche se necessariamente saranno impiegate apparecchiature di costruzione o provenienza diverse.

Si dovrà aggiungere un buon effetto estetico all'esterno, unito ad una facile individuazione delle manovre da compiere. All'interno dovrà essere possibile una agevole ispezionabilità ad una facile manutenzione in modo particolare per le parti di più frequente controllo, quali fusibili e relè.

Le distanze tra le singole apparecchiature e le eventuali diaframature dovranno impedire che interruzioni di elevate correnti di corto circuito od anche avarie notevoli possano interessare le apparecchiature vicine.

Tutte le apparecchiature interne devono essere contraddistinte con targhette intercambiabili.

I quadri saranno equipaggiati con maniglie di estrazione dei fusibili.

Dovrà essere lasciato libero lo spazio per un'aggiunta di apparecchiature pari al 20% dell'ingombro totale.

Relativamente ai componenti si precisa che:

i segnali luminosi dovranno essere ben visibili, realizzati con lampade di voltaggio leggermente superiore alla tensione di alimentazione della lampada al fine di una lunga durata;

selettori e lampade spia dovranno essere di diametro non inferiore a 22 mm. e dotati di ghiera di tenuta in modo da mantenere il grado di protezione del quadro;

la potenza dei trasformatori per ausiliari deve essere almeno del 100% superiore allo strettamente necessario per le apparecchiature.

I trasformatori da impiegare per alimentazioni ausiliarie, o per qualsiasi altro impiego a tensione di categoria 0, dovranno essere del tipo a "sicurezza".

in nessun caso è ammesso l'uso di autotrasformatori; dovranno quindi essere adottati trasformatori in cui, anche in caso di guasto, sia impossibile il contatto tra avvolgimento primario e secondario.

i trasformatori dovranno essere impregnati in autoclave con vernici isolanti, o essere incapsulati in resina.

le perdite nel ferro dovranno essere bassissime, in modo da contenere la sovratemperatura anche con funzionamento a vuoto.

I segnali luminosi dovranno essere almeno, per ogni utenza, uno per lo scatto termico e uno per il funzionamento, nonché uno per eventuali allarmi particolari (es. livelli, soglie di sicurezza ecc.);

i fusibili dovranno essere di prima qualità di tipo gG se rapidi e aM per avviamento motori (secondo norme CEI 32-1 e 32-4 o equivalenti normative europee); su ogni fusibile dovrà essere scritta la corrente nominale e la caratteristica: i fusibili dovranno essere del tipo cilindrico fino a 32 A, oltre 32 A del tipo a coltello;

la potenza dei teleruttori indicata in schema si riferisce alla categoria AC3 (con 0,1% di AC4) per un numero minimo di manovre di 1.000.000; detta potenza dovrà essere sempre almeno maggiore del 15% della potenza nominale del motore, ove non diversamente specificato;

i relè termici devono essere del tipo protetto contro la mancanza di fase, la taratura deve essere minore uguale 1,1 I_m (corrente assorbita dal motore) ma comunque sempre minore uguale I_n (corrente nominale motore); si dovrà verificare in funzione dei materiali scelti il coordinamento fra fusibili, teleruttore, relè termico in modo da evitare in caso di guasto un qualsiasi incollamento dei contatti;

i protettori interni dei motori (dove previsti) dovranno essere collegati ed avere circuito per mantenere il blocco e permettere il ripristino manuale.

In particolare i quadri contenenti le apparecchiature di protezione e comando dei motori (MCC) dovranno essere realizzati mediante unità modulari a cassetto, in modo tale che risulti possibile operare sulla singola

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

unità senza dover mettere fuori tensione l'intero quadro; sarà necessario realizzare la segregazione dei singoli cassettei dalla zona sbarre e cavi.

I materiali impiegati dovranno essere il più possibile unificati sia come casa costruttrice che come tensione di alimentazione.

Sicurezza del personale preposto alle manovre

Ogni sezione del quadro con alimentazione propria e indipendente dovrà essere completamente separata dalle altre mediante separatori interni in lamiera e munita di portella di accesso; per impedire che persone vengano accidentalmente in contatto con parti in tensione saranno usati sezionatori generali del tipo che impediscano l'apertura delle portelle in posizione di "chiuso" e diaframmi di protezione sui morsetti di entrata del sezionatore.

Dovranno essere pure segregate le morsettiere e gli attraversamenti di cavi di altre sezioni.

Tutte le parti metalliche dovranno essere collegate a terra; le portelle o pannelli asportabili, anche se non montano componenti elettrici, saranno collegati a terra con corda da 16 mm².

I pezzi metallici sovrapposti ed uniti con bulloni non saranno considerati elettricamente collegati tra di loro.

Su ogni quadro sarà prevista una sbarra di terra in rame nudo della sezione minima di 100 mm², continua quanto la lunghezza del quadro.

Le messe a terra delle lamiere e degli chassis dovranno essere realizzate con conduttori flessibili in rame di sezione non inferiore a 6 mm², allacciati a collettori primari di dimensione adeguata, comunque non inferiore a 16 mm², derivati dalla sbarra principale.

Collegamenti di potenza

Le sbarre conduttrici dovranno essere dimensionate per i valori della corrente nominale (CEI 7.4 fasc. 211) e per i valori delle correnti di corto circuito.

Le sbarre inoltre saranno fissate con ammaraggi isolati atti a sopportare gli sforzi elettrodinamici dovuti al corto circuito.

Le sbarre saranno in rame elettrolitico a spigoli arrotondati, con giunzioni a imbullonatura contro l'allentamento.

Le sbarre principali dovranno essere predisposte per essere suddivise pari agli elementi di scomposizione del quadro, e ciò vale anche per tutti i collegamenti di potenza ed ausiliari.

Le derivazioni fino a 100 A saranno realizzate in corda di rame flessibile con isolamento non inferiore a 3 kV e provviste di capicorda a pressione applicati esclusivamente con pinze oleodinamiche.

Le corde saranno dimensionate per la corrente nominale o massima del tipo di interruttore a prescindere dalla sua taratura ed alimenteranno singolarmente ogni interruttore a partire dal sistema di sbarre sopra indicato od in caso di piccoli quadri, da un piccolo sistema di sbarre ubicato a valle dell'interruttore generale.

Ogni derivazione sarà munita singolarmente di capicorda mentre non sono ammessi cavallotti sulle apparecchiature.

Per correnti superiori a 100 A tali collegamenti saranno in sbarre. Gli interruttori saranno sempre alimentati dalla parte superiore.

Dovrà essere studiato altresì lo spazio, la possibilità di ammaraggio e collegamento elettrico di tutti i cavi entranti od uscenti dal quadro senza interposizione di morsettiera di derivazione.

A tale riguardo di norma i cavi di alimentazione si attesteranno direttamente ai morsetti dell'interruttore generale (eventualmente provvisto di codoli autocostruiti ed adeguati alla sezione del cavo) mentre non transiteranno in morsettiera i cavi uscenti con sezione superiore a 50 mm².

Tutti i conduttori sia ausiliari che di potenza saranno numerati e (salvo la prescrizione s.d.) si attesteranno a delle morsettiere componibili su guida, con diaframmi dove necessario, che saranno adatte, ove non esistono indicazioni, ad una sezione di cavo non inferiore a 6 mm² e saranno opportunamente numerati (numerazione richiesta sia per i morsetti che per i conduttori). I cavi di cablaggio saranno di colore uniforme (nero) per i circuiti di potenza.

Collegamenti ausiliari

Saranno in conduttore flessibile con isolamento per 3 kV con le seguenti sezioni minime:

4 mm² per i T.A.

2,5 mm² per i circuiti comandi

1,5 mm² per i circuiti di segnalazione e TV

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

Ogni apparecchiatura sarà alimentata singolarmente da un sistema di sbarre dei circuiti ausiliari. Non sono ammessi capicorda che raggruppino più conduttori e cavallotti tra le apparecchiature.

Dovranno essere identificati i conduttori per i diversi servizi (ausiliari in alternata, corrente continua, circuiti di allarme, circuiti comando, circuiti segnalazione, ecc.) impiegando conduttori con guaine colorate differenziate oppure ponendo alle estremità anellini colorati.

I morsetti saranno in numero da garantire una scorta del 20% suddivisi per tipologia impiegata.

Collegamenti alle linee esterne

Se la linea è blindo conduttore o contenuta in canalina dovranno essere previste delle piastre a due pezzi in materiale isolante per evitare l'ingresso di polvere.

Se le linee fuoriescono dalla parte superiore o inferiore (quadro a parete non appoggiato a terra) dovranno essere previsti raccordi pressacavi in pressofusione per il serraggio delle tubazioni.

Se le linee sono entro tubazioni incassate potrà essere praticata un'asolatura sigillabile ma in modo che possano essere effettuate in ogni momento e agevolmente le operazioni di infilaggio e sfilaggio.

In ogni caso le linee dovranno attestarsi alla morsettiera con una buona ricchezza ed ordinatamente.

Le morsettiere non devono sostenere il peso dei conduttori ma gli stessi devono essere ancorati ove necessario, a dei profilati di fissaggio.

Le corde relative ad ogni singola fase non possono essere ancorate con morsetti induttivi (spira chiusa).

Tutti i conduttori con doppia guaina (es. interna in resina butilica ed esterna in gomma), devono essere protetti con terminale o per lo meno deve essere praticata una nastratura sulla parte rimasta con unica guaina.

Dimensionamento termico del quadro

Conformemente a quanto previsto dalla normativa EN60439, il dimensionamento termico del quadro potrà essere realizzato considerando opportuni coefficienti di contemporaneità sui circuiti di uscita. In ogni caso il coefficiente di contemporaneità da applicare non potrà essere inferiore a 0.8.

Il costruttore del quadro dovrà inoltre verificare il coordinamento delle protezioni delle linee in funzione del declassamento delle caratteristiche per la temperatura interna al quadro; i dimensionamenti delle protezioni e dei cavi dovranno essere verificati alla luce della temperatura a regime raggiunta all'interno del quadro, e dovranno essere tali da evitare interventi impestivi.

Interruttori

Interruttori automatici magnetotermici e differenziali fino a 50 kA

Gli interruttori automatici magnetotermici e differenziali con potere d'interruzione fino a 50 kA dovranno avere le seguenti caratteristiche:

riferimenti normativi: CEI 17-5;

parte differenziale IEC 755 - CEI EN61008-1, CEI EN61009-1;

struttura metallica o scatolata in materiale isolante.

Interruttori fino a 1600 A

Gli interruttori fino a 1600 A dovranno avere le seguenti caratteristiche:

tensione nominale: 660 V-c.a. (50 - 60 Hz) 250V;

corrente nominale: fino a 1600A;

potere di interruzione: maggiore della I_{cc} simmetrica del punto di installazione;

poli: bipolare - multipolare;

installazione: da quadro e con opportuni accessori da parete

versioni:

fissa con attacchi anteriori o posteriori;

estraibile con attacchi anteriori o posteriori;

sezionabile con attacchi anteriori o posteriori;

- sganciatori:

protezione contro sovraccarico;

protezione contro il corto circuito;

- accessori interni:

sganciatori di apertura;

sganciatori di minima tensione;

contatti ausiliari;

contatti di allarme;

- accessori esterni:

comando a maniglia rotante su interruttore o su portella;

comando motore o solenoide;

copritherminali isolanti sigillabili;

- possibilità di disporre per tutta la gamma anche dell'interruttore di manovra senza sganciatori magnetotermici, con possibilità di applicazione degli accessori interni (sganciatore di apertura, sganciatore di minima tensione, contatti ausiliari e di allarme)

Interruttore differenziale con sganciatore automatico

La serie dovrà prevedere anche interruttori differenziali dello stesso tipo scatolato, fino alla corrente nominale di almeno 400A, con gli stessi accessori della gamma.

Esecuzione con attacchi anteriori e posteriori, n° poli: 4.

Interruttori differenziali a corrente d'intervento I_d fissa o regolabile su più valori (esempio 0,03-2,5A) intervento istantaneo o ritardato (ritardo esempio fino a 2s).

I relè sono da prevedere del tipo elettronico.

Interruttori modulari magnetotermici e differenziali

Interruttori automatici magnetotermici e differenziali fino a 50 KA Modulo DIN 17,5 mm

Gli interruttori automatici magnetotermici e differenziali con potere d'interruzione fino a 50 kA dovranno avere le seguenti caratteristiche:

riferimenti normativi: CEI 23-3, CEI 23-18, CEI 17-5, IEC 755

tensione nominale 400V - 50-60 Hz;

corrente nominale fino a 63A;

potere d'interruzione fino a 50 kA;

taratura fissa;

n° poli 1-4;

montaggio a scatto su profilato;

possibilità di avere per la gamma anche l'interruttore automatico magnetotermico con protezione differenziale Id su diversi valori (0,03-0,3-0,5A);

sensibilità alla forma d'onda: tipo AC per l'utilizzazione con corrente alternata, tipo A per l'utilizzazione con apparecchi di classe I con circuiti elettronici che danno luogo a correnti pulsanti e/o correnti continue.

Dovrà essere garantita la possibilità di inserire sul fianco di ciascun apparecchio, un elemento ausiliario di larghezza 1/2 o 1 modulo, contenente uno o più contatti ausiliari di scattato relè o sganciatori di apertura.

Dovrà essere garantita la possibilità di ampia scelta di apparecchi complementari da installare sullo stesso profilato, quali:

interruttori di manovra sezionatori;

interruttori differenziali;

relè di priorità;

trasformatori;

pulsanti e lampade di segnalazione, suonerie e ronzatori;

contaore, prese UNEL, deviatori;

interruttori orari;

relè passo-passo;

relè ritardati;

relè monostabili;

temporizzatori.

Interruttori automatici differenziali senza sganciatori magnetotermici Modulo DIN 17,5 mm

Nei circuiti per i quali sono previsti dal progetto interruttori automatici differenziali puri dovranno essere impiegati interruttori modulari componibili a completamento della gamma degli interruttori automatici magnetotermici e differenziali aventi le seguenti caratteristiche:

riferimenti normativi: CEI 23-18;

corrente nominale fino a 63A;

n° poli 1-4;

montaggio a scatto su profilato DIN;

n° poli 2-4;

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

Id 30-300-500 mA;

protezione da sovraccorrente: assicurata da altro dispositivo;

sensibilità alla forma d'onda:

tipo AC per l'utilizzazione con corrente alternata; tipo A per l'utilizzazione con apparecchi di classe 1 con circuiti elettronici che danno luogo a correnti pulsanti e/o correnti continue.

Interruttori di manovra - Sezionatori con o senza fusibili

Nei circuiti particolari ove sia necessario prevedere interruttori di manovra - sezionatori con o senza fusibili dovranno essere impiegati apparecchi modulari componibili a completamento della gamma degli interruttori automatici magnetotermici e differenziali aventi le seguenti caratteristiche:

riferimenti normativi: CEI 17-11;

tensione 400V;

n° poli 1-4;

corrente nominale fino a 20A per l'esecuzione con fusibili, fino a 100A per l'esecuzione senza fusibili;

possibilità di scelta negli accessori quali:

coprimorsetti;

calotte;

mostrine

Protezione almeno IP20 durante la sostituzione della cartuccia

Scatole protette almeno IP44

Salvamotori

Per i circuiti o gli apparecchi utilizzatori per i quali è prevista la protezione mediante salvamotori questi dovranno essere delle seguenti caratteristiche:

riferimenti normativi: CEI 17-7; CEI 70-1

caratteristica d'intervento tipo K (VDE-0660);

ampia scelta di possibili applicazioni quali:

sganciatori termici sulle tre fasi a regolazione simultanea;

posizione di montaggio qualsiasi;

possibilità di installazione e gradi di protezione:

in batteria su profilato guida EN 50022 (DIN 35) (almeno IP30);

a parete con custodia (almeno IP44);

da incasso in pannelli (almeno IP 44);

possibilità di lucchettare in posizione di aperto;

possibilità di applicare sganciatori di apertura e di minima tensione.

Contattori

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

Per i circuiti o gli apparecchi utilizzatori per i quali è prevista la protezione mediante contattori questi devono essere delle seguenti caratteristiche:

riferimenti normativi (contattori di potenza): CEI 17-3, CEI 17-7, CEI 17-8;

tensioni di impiego 660V;

gamma fino a ca.: 250 kW (AC3) a 380V, contattori ausiliari fino a 4 kW ca. 380V - (AC11)

montaggio: a scatto su profilato guida EN 50022 (DIN 35) per contattori fino a 15 kW ca. di potenza;

i contattori nel campo della potenza da 4 a 8 kW ca. 380V - (AC3) devono poter essere corredabili, indifferentemente da contatti ausiliari, contatti ausiliari ritardati, aggancio meccanico.

I contattori devono poter essere corredati anche successivamente di blocchi aggiuntivi:

manovre meccaniche 10×10^6 ;

manovre elettriche 1×10^6 (AC3) fino a 250 kW;

accessori installabili a cura dell'utente;

relè termici sensibili a mancanza fase disponibili per tutta la gamma.

Basi portafusibili - Fusibili

A protezione dei contattori o circuiti ausiliari devono essere previste basi portafusibili e fusibili aventi le seguenti caratteristiche:

riferimenti normativi: CEI 32-1, CEI 32-4, CEI 32-5;

tensione nominale 400V;

basi portafusibili per fusibili a cartuccia;

(i fusibili per applicazioni domestiche e similari devono corrispondere alla tabella CEI-UNEL 06716);

corpo ceramico o similare;

n° poli 1-3;

per installazione da quadro:

fusibili a cartuccia;

corpo in porcellana o similari

corrente nominale fino a 100 A

potere di interruzione 100 kA

basi portafusibili per fusibili NH grandezze 00-0-1-2-3-4.

I fusibili per applicazioni industriali dovranno corrispondere alla tabella CEI-UNEL 06711

corpo in steatite o similare;

n° poli 1-3;
per installazione da parete;
fusibili NH:
corpo in steatite o similare;
corrente nominale fino a 1250A;
potere di interruzione 100 kA.

Norme di riferimento, marcature e marchi

DPR 547/55 del 27/4/1955

CEI 17/13

Marcatura CE

Marchio IMQ per i dispositivi interni

Prove e collaudi

Oltre alle prove e ai collaudi in fabbrica a carico del costruttore, sono richieste al personale installatore, prima della consegna dell'impianto:

Prove di tutti gli automatismi presenti e/o previsti sul quadro per quanto riguarda i dispositivi di potenza e gli ausiliari (scatti interruttori, teleruttori, spie, selettori, orologi, ecc...)

Verifica della corretta programmazione di tutti gli strumenti ausiliari programmabili

Verifica della corretta taratura di tutti i dispositivi di potenza regolabili (interuttori scatolati, differenziali, protezioni termiche ecc...) e successiva piombatura dei medesimi. Non sono accettate le tarature di fabbrica di tali dispositivi se non espressamente verificate ed avallate dall'impresa installatrice nel contesto dell'impianto effettivamente realizzato. In alternativa alla piombatura delle regolazioni l'impresa deve allegare alla documentazione un verbale dattiloscritto e sottoscritto riportante le regolazioni e tarature effettuate sul quadro. In assenza della piombatura o di tale verbale il quadro non si considera consegnato, ne' consegnabile.

Documentazione allegata al prodotto

Il quadro dovrà avere all'interno una tasca per il contenimento di tutta la documentazione a corredo. Tale documentazione deve essere redatta secondo la seguente struttura o comunque deve contenere tutte le informazioni di dettaglio esplicitate per ogni paragrafo che segue:

copertina

riepilogo dati generali

lista fogli

legenda simboli grafici, colori conduttori e sezioni minime di cablaggio

disegno del fronte quadro e vista laterale

schema unifilare di potenza

schema multifilare per circuiti ausiliari

lista morsettiere

lista parti di scorta e ricambio

1) *Copertina*: deve riportare i seguenti dati:

denominazione del quadro

denominazione dell'impianto

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

cliente

Committente intermedio e finale

Direttore Lavori

spazio per le revisioni con data e modifiche

numero di commessa dell'impresa

numero del disegno,

data

nome del file

disegnatore

responsabile per l'approvazione

nome e l'indirizzo del costruttore

2) *Riepilogo dati generali*: segue tabella facsimile con tutte le informazioni da fornire e da compilare in tutte le sue parti a carico dell'impresa o del costruttore. Il facsimile ha carattere indicativo per la forma: le informazioni contenute sono invece tassativamente da fornire.

QUADRO ELETTRICO DENOMINATO: _____	
FREQUENZA _____ FASI _____ <input type="checkbox"/> TN <input type="checkbox"/> TT <input type="checkbox"/> IT	
TENSIONE DI FUNZIONAMENTO _____ [V]	FREQUENZA NOMINALE _____ [Hz]
TENSIONE DI ISOLAMENTO _____ [V]	CORRENTE NOMINALE _____ [A]
TENSIONE DI PROVA 50Hz 1mm _____ [V]	CORRENTE BREVE DURATA 1sec. _____ [Ka]
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE	
INSTALLAZIONE: <input type="checkbox"/> all'interno <input type="checkbox"/> all'esterno <input type="checkbox"/> ACCESSIBILITA': <input type="checkbox"/> dal fronte <input type="checkbox"/> dal retro <input type="checkbox"/> DISPOSIZIONE: <input type="checkbox"/> semplice fronte <input type="checkbox"/> doppio fronte <input type="checkbox"/> FISSAGGIO: <input type="checkbox"/> con tasselli <input type="checkbox"/> con ferri di base <input type="checkbox"/> DIMENSIONI MASSIME DEL QUADRO alt _____ [mm] lung _____ [mm] prof _____ [mm] DIMENSIONI MASSIME MOVIMENTABILI alt _____ [mm] lung _____ [mm] prof _____ [mm] GRADO DI PROTEZIONE: esterno IP _____ interno IP _____ verso il basso/alto IP _____ SUDDIVISIONE INTERNA IN FORMA <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	
SBARRE	PRINCIPALI MATERIALE: <input type="checkbox"/> rame <input type="checkbox"/> alluminio <input type="checkbox"/> CORRENTE NOMINALE [A]: Sbarre principali: _____ Derivazioni: <input type="checkbox"/> corrente nominale dell'interruttore <input type="checkbox"/> corrente nominale del carico
	ISOLAMENTO: <input type="checkbox"/> in aria <input type="checkbox"/> con guaina <input type="checkbox"/> con resina <input type="checkbox"/> GIUNZIONI: <input type="checkbox"/> rinviate <input type="checkbox"/> nichelate <input type="checkbox"/> argentate <input type="checkbox"/>
	DIMENSIONI: collettore: _____ derivazioni: _____ INDICAZIONI: <input type="checkbox"/> con simbolo <input type="checkbox"/> verniciate <input type="checkbox"/>
ARRIVI: <input type="checkbox"/> con sbarre <input type="checkbox"/> con cavo <input type="checkbox"/> dall'alto <input type="checkbox"/> dal basso	
USCITE: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> con cavo <input type="checkbox"/> dall'alto <input type="checkbox"/> dal basso	
DATI GENERALI	

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

NORME E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO EVENTUALE SISTEMA QUALITA'	<input type="checkbox"/> CEI 17-13/1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> UNI EN 29001 <input type="checkbox"/> UNI EN 29002 <input type="checkbox"/> UNI EN 29003
CONDIZIONI DI SERVIZIO	<input type="checkbox"/> normali <input type="checkbox"/> speciali: clima _____, Altit _____ Temperatura ambiente _____ [°C] Umidità relativa _____
TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO	<input type="checkbox"/> normali <input type="checkbox"/> speciale _____ imballo tipo _____
PROVE, CONTROLLI E COLLAUDI	<input type="checkbox"/> accettazione di tipo _____ <input type="checkbox"/> secondo Piano Controllo Qualità (PCQ)
DOCUMENTAZIONE TECNICA DATILOSCRITTA	<input type="checkbox"/> a specifica _____ lingua: _____ copie n _____ <input type="checkbox"/> Piano Controllo Qualità (PCQ) _____
ANNOTAZIONI:	

3) *Lista fogli*: indica il numero di fogli di cui si compone il fascicolo del quadro, riportandone per ciascuno la descrizione sintetica del contenuto.

4) *Legenda simboli grafici*, colori conduttori e sezioni minime di cablaggio: riporta la legenda grafica di tutti i simboli utilizzati all'interno del fascicolo negli schemi unifilari e multifilari e indica i colori dei cavi per il cablaggio interno a seconda delle sue funzioni (fase, neutro, PE, comandi, tensione e tipo di corrente) e delle relative sezioni minime in mmq.

5) *Fronte quadro*: riporta il disegno del fronte del quadro e deve indicare in particolare:

Disegni d'insieme e dimensioni d'ingombro finali, pesi, forature solette e profilati d'appoggio, spazi necessari per l'accessibilità ordinaria e per manutenzione.

il disegno della carpenteria del quadro con il disegno stilizzato dei dispositivi a fronte quadro

la sigla di ogni dispositivo a fronte quadro come viene indicata all'interno degli schemi unifilari e multifilari i vani di potenza, delle morsettiere, della risalita cavi

le asole riportate in carpenteria per il passaggio dei cavi

il disegno degli spazi interni con il posizionamento dei dispositivi ausiliari non visibili dall'esterno, le sbarre interne, le morsettiere.

il peso del quadro finito

6) *Schema unifilare di potenza*: riporta lo schema grafico del collegamento di tutti i dispositivi di potenza disegnati e ordinati entro una griglia cartesiana identificabile da numero e lettere. Deve contenere almeno: simboli grafici dei dispositivi

sigla di ogni dispositivo con numerazione progressiva per ogni famiglia di dispositivo (la stessa che deve comparire nel disegno a fronte quadro).

Numero di fasi della linea

Numerazione dei morsetti di terminazione (stessi codici da riportare nel disegno delle morsettiere).

Conduttore di terra.

Collegamenti e riferimenti agli altri fogli del fascicolo o di altri fascicoli.

La sottostante tabella per ogni dispositivo o linea graficizzato deve contenere almeno:

Descrizione del circuito: Sigla del cavo in partenza, Denominazione del dispositivo (la stessa riportata sulla targhetta del dispositivo del quadro costruito), Potenza in W e corrente nominale in A del carico

Descrizione della protezione: Marca, tipo, poli x In, curva, potere di interruzione, esecuzione dell'interruttore; Marca, tipo ritardo, soglia Id, classe del differenziale, Marca tipo poli x In, tensione classe del contattore; tipo, soglia, Irth del rele termico; tipo, poli, taglia del fusibile

Descrizione del collegamento: formazione, sezione e isolante del cavo in arrivo, sezione del cablaggio interno al quadro, tipo e sezione morsetto

Descrizione di Note a discrezione del costruttore

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

Dati di cartiglio: Nome, indirizzo, telefono del costruttore, Cliente, Committente, Denominazione quadro, Denominazione impianto, numero disegno, nome file, data, Ordine, disegnatore, numero foglio sul totale dei fogli.

7) *Schema multifilare per ausiliari*: riporta lo schema grafico del collegamento di tutti i dispositivi ausiliari disegnati e ordinati entro una griglia cartesiana identificabile da numero e lettere. Deve contenere almeno: tipo e valore della tensione ausiliaria

indicazione sintetica della funzione dello schema ausiliario (accensioni, automatismi, ecc.)

simboli di tutti i dispositivi ausiliari montati e di tutti i collegamenti in cavo e in morsettiera

numerazione indipendente e progressiva all'interno della stessa famiglia di appartenenza di dispositivi (k1,k2,k3..., S1,S2...), dei collegamenti in cavo, dei morsetti ausiliari e di potenza. Tali sigle devono corrispondere a quelle effettivamente riportate sugli omologhi componenti del quadro costruito.

Abaco per i contatti dei rele' disegnati, con l'indicazione dello stato dei contatti, foglio e coordinate cartesiane di riferimento incrociato per i contatti all'interno degli schemi multifilari

8) *lista morsettiere*: riporta la tabella con l'identificazione alfanumerica di tutte le morsettiere ausiliarie e di potenza (che deve essere identica a quella riportata sul quadro costruito), con l'indicazione alfanumerica del morsetto, della sigla del cavo collegato in ingresso ed in uscita, della descrizione sintetica del cavo di potenza collegato, del foglio di riferimento in cui appare tale morsetto.

9) *lista scorte e ricambi*: riporta la lista delle parti di ricambio e di scorta necessarie per l'esercizio del quadro (fusibili, interruttori, ponticelli, spie, ecc)

Marca/che di riferimento

ABB

bTicino

Schneider – Merlin Gerin - Telemecanique

Siemens

Codice NP.IE.01..008..009

Oggetto: Quadro in cassetta isolante da parete / incasso

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

Dimensioni (LxPxH) in mm

Accessori

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Tipologia: AS; ANS

Targa:

- il nome del costruttore
- riferimento a normative seguite per la costruzione
- tipologia di quadro
- n. di matricola
- natura corrente nominale
- frequenza, tensione nominale e d'isolamento
- tensione ausiliaria
- corrente di c.to-c.to max
- grado di protezione
- condizioni di servizio e sistema di collegamento a terra

data commessa ed eventuale riferimento a schema elettrico.

Posa: A seconda delle dimensioni potranno essere di tipo ad armadio appoggiato a pavimento o di tipo a cassetta fissato a parete o incassato.

Materiale: policarbonato resine poliesteri rinforzate; autoestinguente

dimensioni modulari

montaggio in batteria e chiuse con coperchi in policarbonato trasparente

grado di protezione come indicato negli elaborati grafici di progetto, comunque \geq IP30; a coperchio delle cassette aperto, non dovrà essere possibile il contatto accidentale, con alcuna parte in tensione, il grado di protezione (per le parti in tensione) non dovrà essere inferiore a IP 20.

Chiusura con sistemi di tipo a baionetta o a 1/4 di giro o simile.

Apertura dei coperchi con attrezzo.

Isolamento: classe II

I coperchi delle cassette contenenti interruttori automatici dovranno essere provvisti di sportello apribile per la manovra degli apparecchi.

A pannello asportato tutti i conduttori in arrivo alla cassetta dovranno rimanere attestati su una morsettiera o su un connettore multiplo.

I morsetti e/o gli alveoli dovranno essere arretrati in modo che non sia possibile il contatto accidentale.

Gli strumenti di misura, gli indicatori luminosi, le eventuali schede per la regolazione automatica degli impianti, etc., dovranno essere posti completamente all'interno (ossia senza alcuna parte accessibile dall'esterno).

Le batterie di piccole dimensioni (fino a 1 m di altezza) potranno essere fissate direttamente a parete mediante le apposite staffe ovvero incassate.

L'installazione dovrà essere fatta nella fascia compresa fra 0,5 e 2 m di altezza

Norme di riferimento, marcature e marchi

CEI 17-13/1; CEI 17-13/2; CEI 23-51

Marcatura CE; marchio IMQ

Prove e collaudi

Prove secondo CEI 17-13 – CEI 23-51

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Schema elettrico costruttivo

Marca/che di riferimento

ABB

bTicino

Gewiss

CONDUTTURE E DISTRIBUZIONE - FAMIGLIA "CD"

Codice 501.08.001

Oggetto: Cavo N07V-K

Riferimento e dettaglio grafico:

Caratteristiche dimensionali variabili

Sezione in mmq (vedansi schemi quadri elettrici)

Colore

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Tensione nominale: 450/750 V

Temperatura massima di esercizio: +70 °C

Temperatura massima di cto cto: +160 °C

Temperatura minima di posa: +5 °C

Sforzo al tiro: 50N /mm2

Non propagante l'incendio

Ridotta emissione di gas corrosivi

Colori per condutture di fase: tutti tranne blu e giallo-verde

Tassativo per il neutro il colore blu

Tassativo per il Pe il colore giallo-verde

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ;

Tabelle UNEL / UNEL 35752

Norma CEI 20-22 II / CEI 20-35 / CEI 20-52

Direttiva BT 73/23 CEE / 93/68 CEE

Prove e collaudi

Verifica della corretta attribuzione dei colori

Verifica della corretta identificazione dei cavi a livello di quadro elettrico.

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Marca/che di riferimento

Pirelli

General cavi

Alcatel

CEAT

Codice 501.08.003..005

Oggetto: Cavo FG7(O)R

Riferimento e dettaglio grafico:

Caratteristiche dimensionali variabili

Formazione (nr. Cavi x sezione in mmq), vedansi schemi quadri elettrici

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Tensione nominale: 0,6/1 kV

Temperatura massima di esercizio: +90 °C

Temperatura massima di ctocto: +220 °C

Temperatura minima di posa: 0 °C

Sforzo al tiro: 50N /mm²

Non propagante l'incendio

Ridotta emissione di gas corrosivi

Resistenza contro oli: secondo CEI 20-46

Adatto per posa interrata.

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ; Tabelle UNEL

Norma CEI 20-13 / CEI 20-22 II / CEI 20-29 / CEI 20-34 / CEI 20-35 / CEI 20-37 / CEI 20-52

Direttiva BT 73/23 CEE / 93/68

Prove e collaudi

Verifica della corretta identificazione dei cavi a livello di quadro elettrico

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Marca/che di riferimento

Pirelli

General cavi

Alcatel

CEAT

Codice NP.IE.019

Oggetto: Cavo FTG10(O)M1 resistente al fuoco

Riferimento e dettaglio grafico:

Caratteristiche dimensionali variabili

Formazione (nr. Cavi x sezione in mmq), vedansi schemi quadri elettrici

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Tensione nominale: 0,6/1 kV

Temperatura massima di esercizio: +90 °C

Temperatura massima di ctocto: +250 °C

Temperatura minima di posa: 0 °C

Non propagante l'incendio

Ridotta emissione di fumi e gas tossici

Resistenza all'incendio

Posa: fissa

Anima: corda flessibile di rame ricotto stagnato con barriera ignifuga

Isolante: elastomerico reticolato di qualità G10

Guaina: termoplastica

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ; Tabelle UNEL

Tabelle UNEL

Norma CEI 20-22 III / CEI 20-35 / CEI 20-36 / CEI 20-37 / CEI 20-38 / CEI 20-45

Direttiva BT 73/23 CEE / 93/68 CEE

Prove e collaudi

Verifica della corretta identificazione dei cavi a livello di quadro elettrico.

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Marca/che di riferimento

Pirelli

General cavi

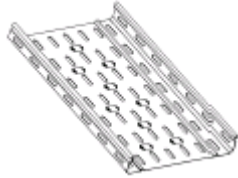
Alcatel

CEAT

Codice NP.IE.012..013..014

Oggetto: Canale o passerella metallica

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

Dimensioni
Asolatura
Coperchio
Setti

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Canalizzazione o passerella portatavi in acciaio.

Corpo: lamiera di acciaio protetta con zincatura a fuoco sendzimir (tab. UNI 5753. DIN 17162, quantità $\geq 200\text{g/m}^2$)

Posata mediante mensole in acciaio,

Freccia d'inflessione tra due punti di ancoraggio $\leq 5\text{ mm}$.

Collegamento fra due tratti mediante giunti di tipo telescopico o ad incastro.

Per eseguire cambiamenti di direzione, variazioni di quota, di larghezza, ecc., dovranno essere impiegati gli accessori allo scopo previsti dal costruttore in modo da ridurre al minimo, e per dimostrata necessità, gli interventi quali tagli, piegature, etc. In ogni caso gli spigoli che possono danneggiare i cavi dovranno essere protetti con piastre terminali coprifilo.

Per il collegamento delle varie parti dovranno essere impiegati non meno di quattro bulloni in acciaio zincato o cadmiato di tipo con testa tonda e larga posta all'interno della canaletta e muniti di rondella.

L'apertura del coperchi sarà possibile a installazione eseguita soltanto mediante l'utilizzo di un attrezzo.

Grado di protezione complessivo conduttura:

IP00 (senza coperchio),

IP20 (asolati con coperchio)

IP40

IP44 (provvista di accessori specifici di tenuta)

Sarà riportato ogni 5m sulla conduttura la tipologia degli impianti posati in essa con la seguente sigla (se presenti):

Energia ordinaria

Energia di sicurezza

Rilevazione incendio

Dati

Antintrusione

Diffusione sonora

TVCC

Supervisione e controllo

Videocitofono e controllo accessi

La siglatura dovrà essere fatta impiegando etichette con caratteri di almeno 10 mm di altezza ed impiegando inchiostro di tipo indelebile. Non sono ammesse giunzioni di collegamento all'interno della conduttura.

Accessori (quando specificati in progetto):

Setti metallici di separazione interna

Coperchio

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ

CEI 23-31

Prove e collaudi

Verifica continuità elettrica se utilizzata come PE
Esame a vista delle giunzioni

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore
Schede tecniche
Certificazione di carico dei sistemi di ancoraggio

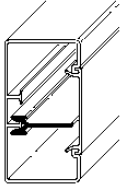
Marca/che di riferimento

Gewiss
Arnocanali
Sati

Codice NP.IE.015

Oggetto: Canale in PVC / Canale a battiscopa in PVC

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

Dimensioni

Setti

Grado di protezione

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Materiale: PVC

Resistenza all'urto: 6J

Temperature di installazione: -5°C / +60°C

Resistenza alla propagazione della fiamma: autoestingente

Colori: bianco

Accessori (quando specificati in progetto):

Setti di separazione interna

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ

CEI 23-32

Prove e collaudi

Esame a vista delle giunzioni

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Certificazione di carico dei sistemi di ancoraggio

Marca/che di riferimento

Gewiss

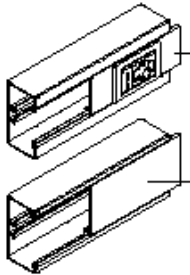
Arnocanali

Sati

Codice NP.IE.015

Oggetto: Canale porta dispositivi in PVC

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

Dimensioni

Setti

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Materiale: PVC

Resistenza all'urto: 6J

Temperature di installazione: -5°C / +60°C

Resistenza alla propagazione della fiamma: autoestinguente (850°C)

Grado di protezione: IP40

Colori: bianco

Accessori (quando specificati in progetto):

Setti di separazione interna

Cassette porta dispositivi

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ

CEI 23-32

Prove e collaudi

Esame a vista delle giunzioni

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Certificazione di carico dei sistemi di ancoraggio

Marca/che di riferimento

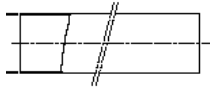
Gewiss

bTicino

Codice 501.01.002

Oggetto: Tubazione rigida media in PVC

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

Diametro nominale

Grado di protezione

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Tipo serie pesante a bassissima emissione d'alogeni e resistente alla prova del filo incandescente a 850 °C

Materiale: PVC

Resistenza alla compressione: 750N

Resistenza all'urto: 2kg da 100 mm posa a parete

Temperature di applicazione permanente e installazione: -5 °C / +60 °C

Resistenza di isolamento: > 100 Mohm a 500V per 1 minuto

Resistenza alla propagazione della fiamma: autoestingente

Colori: grigio RAL 7035

Dimensioni ammesse:

d= 16 mm

d= 20 mm

d= 25 mm

d= 32 mm

d= 40 mm

d= 50 mm

d= 63 mm

d= 100 mm

d= 125mm

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ

Tabelle CEI - UNEL 37118

Norma CEI EN 50086-1 (CEI23-39) CEI EN 50086-2-1 (CEI23-54)

Prove e collaudi

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Marca/che di riferimento

Gewiss

Sarel

Codice 501.02.001

Oggetto: Tubazione in acciaio zincato

Riferimento e dettaglio grafico:

Caratteristiche dimensionali variabili

Diametro nominale

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Tubo metallico rigido in acciaio zincato con processo Sendzimir non filettabile

Materiale: acciaio zincato

Resistenza alla compressione: molto pesante 1250N

Resistenza alla trazione 500N

Resistenza all'urto: molto pesante 1250N

Resistenza alla corrosione: media

Temperature di applicazione permanente e installazione: -45°C / +400°C

Continuità elettrica del sistema: < 0,05 ohm/m

Resistenza alla propagazione della fiamma: autoestingente

Tenuta del sistema: IP67

Colori:

Dimensioni ammesse:

d= 16 mm

d= 20 mm

d= 25 mm

d= 32 mm

d= 40 mm

d= 50 mm

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ

Norma CEI EN 50086-1 (CEI23-39) IEC 614

Prove e collaudi

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Marca/che di riferimento

Cosmec

Codice NP.IE.016

Oggetto: Cassette di derivazione in PVC a vista

Riferimento e dettaglio grafico:

Caratteristiche dimensionali variabili

Dimensioni

Grado di protezione

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Materiale: PVC

Resistenza alla compressione: 750N

Resistenza all'urto: 2kg da 100 mm posa a parete

Temperature di applicazione permanente e installazione: -5°C / +60°C

Resistenza di isolamento: > 100 Mohm a 500V per 1 minuto

Resistenza alla propagazione della fiamma: autoestinguente

Dotate di coperchio fissato con viti o con in sistema a 1/4 di giro o equivalente;

Viti imperdibili, in acciaio inossidabile o in ottone o comunque con trattamento superficiale contro la corrosione (cadmiatura, zincocromatura etc.)

Fissate a parete o soffitto con non meno di due viti;

Tutte le tubazioni protettive dovranno entrare dai fianchi delle cassette. L'ingresso dovrà avvenire esclusivamente attraverso collettori adeguatamente installati.

I raccordi dovranno essere con grado di protezione non inferiore al grado di protezione indicato in progetto, installati alla cassetta mediante pre-foratura in opera, non ammesse cassette con passacavi pre-installati;

Le tubazioni dovranno sporgere all'interno della cassetta per circa 0.5 cm, le parti più sporgenti dovranno essere tagliate prima dell'infilaggio dei cavi

Setti di separazione fissi dovranno essere previsti in quelle cassette cui fanno capo impianti con tensioni nominali diverse

Le derivazioni saranno effettuate mediante morsettiere fisse oppure di tipo componibile montate su guida di tipo unificato. Il serraggio dei conduttori dovrà essere a vite con l'interposizione di una piastrina metallica

Non sono ammessi collegamenti eseguiti con nastrature

Sarà riportato ogni su ogni cassetta la tipologia degli impianti posati in essa con la seguente sigla:

Energia

Rilevazione incendio

Dati

Antintrusione

Diffusione sonora

TVCC

Supervisione e controllo

VDCT e controllo accessi

La siglatura dovrà essere fatta impiegando etichette con caratteri di almeno 10 mm di altezza ed impiegando inchiostro di tipo indelebile

I cavi e circuiti collegati all'interno delle cassette di derivazione dovranno avere etichetta identificativa

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ

Prove e collaudi

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Marca/che di riferimento

Gewiss

BTicino

Sarel

Codice NP.IE.017

Oggetto: Cassette di derivazione in lega di alluminio (TAZ) a vista

Riferimento e dettaglio grafico:

Caratteristiche dimensionali variabili

Dimensioni

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Scatole pressofuse in lega di alluminio a norme UNI EN 1706

Grado di protezione IP65

Temperatura di impiego: -30°C +100°C

In conformità a tutti i raccordi per tubi rigidi o flessibili

Proprietà elettriche: continuità elettrica garantita

Fornite con pareti chiuse e coperchio avvolgente, complete di guarnizione in neoprene.

Complete di viti in acciaio zincato e staffe per il fissaggio a parete.

Sarà riportato ogni su ogni cassetta la tipologia degli impianti posati in essa con la seguente sigla:

Energia

Rilevazione incendio

Dati

Antintrusione

Diffusione sonora

TVCC

Supervisione e controllo

VDCT e controllo accessi

La siglatura dovrà essere fatta impiegando etichette con caratteri di almeno 10 mm di altezza ed impiegando inchiostro di tipo indelebile

I cavi e circuiti collegati all'interno delle cassette di derivazione dovranno avere etichetta identificativa

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ

Prove e collaudi

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Marca/che di riferimento

Cosmec

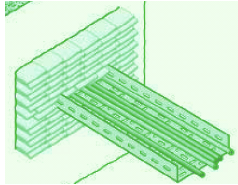
Gewiss

BTicino

Codice NP.IE.018

Oggetto: Barriera tagliafuoco REI

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

Grado REI

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Setti tagliafuoco di tipo componibile.

Configurazione per resistenza REI: 60/120/180 minuti

Passacavi multipli resistenti al fuoco di tipo ad inserti componibili modulari composti da:

telaio in profilato acciaio zincato da installare o annegare alla struttura muraria in maniera che risulti facilitato successivamente il montaggio delle guarnizioni;

guarnizioni in materiale antifiama resistente ad una temperatura non inferiore a 750°C. Saranno nel numero e nel tipo secondo le esigenze (cavi unipolari o multipolari) e comunque di dimensioni tali da non procurare danni durante la compressione;

blocchi di riempimento che saranno anch'essi nel numero e nel tipo secondo le esigenze e comunque tali da formare una struttura piena senza fessurazioni;

piastra di compressione necessaria al termine dell'assemblaggio onde, tramite apposito bullone, riempire eventuali spazi vuoti.

Tale passacavo dovrà essere provvisto di certificazione di collaudo e dovrà essere di tipo approvato secondo quanto previsto dalle normative vigenti, nonché fornito, su richiesta, alla S.A. o alla D.L.

Prodotti per barriera tagliafuoco.

Sistema di tamponamento dei passaggi cavi mediante componenti vari formato da:

pannello in fibre universali da sagomare sul foro interessato;

fibra ceramica per tamponamento di tutti gli interstizi esistenti tra cavo e cavo o tra pannello e parete;

mastice di sigillatura a basso contenuto di acqua ed elevata percentuale di materiali solidi. Può essere applicato a spatola come una comune malta cementizia;

supporti metallici per la realizzazione della barriera

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ

Prove e collaudi

Verifica della corretta posa

Documentazione allegata al prodotto

Certificazione REI

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Marca/che di riferimento

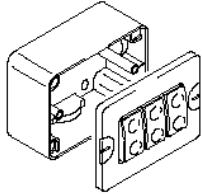
Carpaneto

ORGANI DI COMANDO IN CAMPO – FAMIGLIA “CM”

Codice 503.01.001..007 NP.IE.020..021

Oggetto: Dispositivi di comando e protezione di tipo civile a frutto modulare

Riferimento e dettaglio grafico:



Tipici E.I.L

Caratteristiche dimensionali variabili

Grado di protezione

Tipologia di comando

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Le caratteristiche esposte si applicano a tutti gli organi di comando a frutto modulare, fra cui si citano a titolo esemplificativo ma non esaustivo:

Interruttore automatico

Interruttore di comando

Deviatore

Invertitore

Pulsante

Pulsante a chiave

Relè

Pulsante apri/chiudi (mono e bistabile)

Parametri di riferimento:

Tensione nominale max: 250V c.a.

Frequenza nominale: 50/60 Hz

Corrente nominale max: 16 A

Grado di protezione:

IP2X in condizione di posa ordinaria

IP55 per esecuzioni stagne quando richiesto

Materiale: plastico in base PVC

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE;

Marchio IMQ

Norme CEI 23-3; EN 60898 (interruttori magnetotermici)

Norme CEI 23-44; 23-42; EN 61008-1; EN 61009-1 (interruttori differenziali)

Norme CEI 23-9; EN 60669-1 (supporti e placche)

Norme CEI 23-48; IEC 60670 (contenitori modulari a parete)

Prove e collaudi

Prova di funzionamento semplice

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Marca/che di riferimento

Gewiss

bTicino , Vimar

Codice NP.IE.011

Oggetto: Pulsante di sgancio sottovetro con spia di controllo integrità circuito

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

--

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Tensione nominale max: 400V c.a.

Frequenza nominale: 50/60 Hz

Corrente nominale max: 63 A

Grado di protezione: IP55

Isolamento: classe II

Materiale: plastico in base PVC

Piombabile

Colore rosso

Spia rossa di segnalazione presenza rete e integrità del circuito di sgancio.

Vetro di protezione frangibile.

Pulsante normalmente chiuso, esercito aperto sotto pressione del vetro di protezione.

Targa di segnalazione "Sgancio impianti elettrici"

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE

marchio IMQ

IEC 60670; CEI 23-48; CEI 23-49

Prove e collaudi

Verifica dell'integrità del circuito di sgancio

Verifica dello sgancio a seguito della rimozione del vetro.

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Marca/che di riferimento

Gewiss

bTicino

APPARECCHI ILLUMINANTI – FAMIGLIA “CL”

Codice NP.IE.037..038..039..40

Oggetto: Plafoniera per tubi fluorescenti con corpo e schermo in policarbonato, IP65

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

Numero di tubi fluorescenti supportati, tipo e potenza di ogni tubo fluorescente, in W

Accensione singola o doppia e tipo di cablaggio utilizzato

Ottica

Alimentazione di emergenza quando richiesta, con relativi requisiti.

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Plafoniera per tubi fluorescenti lineari, in classe I, grado di protezione IP65, con possibilità di accensioni singole o multiple (quando presenti più di un tubo). Rendimento luminoso non inferiore al 70%, ottica standard per distribuzione diffusa

Corpo

Stampato ad iniezione, in policarbonato autoestinguente, colore grigio

Schermo

Stampato ad iniezione, in policarbonato autoestinguente V2, stabilizzato agli UV, trasparente, con prismaticizzazione differenziata.

Riflettore portacablaggio

in acciaio zincato a caldo o laminato a freddo, verniciato a base poliestere bianco; fissato al corpo mediante dispositivi a sgancio rapido.

Cablaggio

Il progetto prevede la scelta del tipo di cablaggio solamente fra i quattro descritti nel seguito:

1) Cablaggio a starter

Alimentatore magnetico con indice di efficienza $EEL=C$, accensione a starter, tensione di alimentazione 230V – 50 Hz.

Cavi rigidi in PVC termoresistenti HT 90°C, CEI 20-20 sez. non inferiore a 0.75mmq.

Rifasamento in parallelo con condensatore in film di polipropilene metallizzato autorigenerabile non contenente PCB, resistenza di scarica incorporata, dispositivo di sicurezza, CEI 34-36.

Morsettiera di allacciamento linea Fase-Neutro-PE con capacità di connessione max 2x2.5mmq. Fusibile di protezione sezionatore incorporato nella morsettiera.

Idoneo per funzionamento in ambienti con temperatura compresa fra -5°C a +25°C

2) Cablaggio a bassissime perdite

Cablaggio identico al precedente tranne che per i seguenti parametri:

alimentatori magnetici 230V/50Hz a bassissime perdite con indice di efficienza energetica $EEL=B1$

Idoneo per funzionamento in ambienti con temperatura compresa fra -5°C a +35°C

3) Cablaggio elettronico

Alimentatore elettronico ad accensione a caldo della lampada, ad alta frequenza di primaria marca, con indice di efficienza energetica $EEL=A2$

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

Tolleranza sulla tensione di rete di alimentazione: 10%
Frequenza di funzionamento > 25kHz nelle varie gamme di potenza
Disinserzione automatica delle lampade esaurite
Possibilità di funzionamento in corrente continua
Corrente di fuga verso terra inferiore a 0,5mA
Idoneo per funzionamento in ambienti con temperatura compresa fra -15°C a +30°C

4) Cablaggio elettronico regolabile

Cablaggio identico al precedente tranne che per i seguenti parametri:
alimentatore elettronico ad accensione a caldo della lampada, ad alta frequenza di primaria marca, indice di efficienza energetica EEI=A1
Regolazione dell'intensità luminosa da 1% a 100%
Regolazione dell'intensità luminosa mediante segnale di regolazione controllato in tensione 1-10V dc
Idoneo per funzionamento in ambienti con temperatura compresa fra +5°C a +30°C

Ottiche

L'ottica standard è del tipo per distribuzione luminosa diffusa. Devono essere disponibili, nella gamma di produzione del fabbricante, ottiche con recuperatori di flusso ampi, asimmetrici, concentrati.

Accessori

Devono essere disponibili, nella gamma di produzione del fabbricante, i seguenti accessori:
staffe e ganci di fissaggio per posa a parete, solaio o sospensione
gabbia di protezione antiurto
pittogrammi per segnaletica di sicurezza conformi al Dlgs 493/96 del tipo adesivo

Kit di alimentazione in emergenza (quando richiesto in progetto)

Il kit deve essere in grado di fornire l'illuminazione di emergenza in modo permanente (sempre acceso, sigla S.A.) o in alternativa in modo non permanente (solo emergenza, sigla, S.E.). Negli apparecchi multilampada il kit agisce solamente su una delle lampade presenti. Nell'apparecchio monolampada il kit agisce sull'unica lampada presente.

I flussi luminosi in emergenza delle lampade devono essere conformi alla norma CEI EN 60598-2-22; in particolare per le lampade da 18W il flusso si riduce al 20% del flusso nominale, per le lampade da 36W e 58W il flusso si riduce al 10%.

Le caratteristiche di base del kit sono:

Inverter elettronico 230V – 50/60Hz con protezione contro la scarica eccessiva della batteria

Batteria sigillata al nichel – cadmio ad alta temperatura

Indicatore luminoso di presenza rete e di carica batteria (LED)

Tempo di ricarica 24h

Autonomia disponibile di 1,2 o 3 ore in funzione di quanto specificato in progetto, nelle condizioni piu' gravose di esercizio

Morsetti a 3 poli con fusibile sezionatore incorporato per alimentazione ordinaria fase-neutro-pe

Morsetti a 2 poli per alimentazione della linea di ricarica – emergenza. Detta fase puo' anche essere diversa dalla fase dell'alimentazione ordinaria.

Conformità alle norme IEC 60598-1, CEI EN 60598-1 (CEI 34-21) e CEI EN 60598-2-22 (CEI 34-22) Idoneo per funzionamento in ambienti con temperatura compresa fra 0°C a +25°C

Predisposta per controllo remoto dello stato e dell'inibizione dell'illuminazione di emergenza secondo la modalità modo di riposo (rest-mode) in accordo alla CEI EN 60598-2-22

Norme di riferimento, marcature e marchi

CEI EN 60598-1 (CEI 34-21) CE 89/336 ; CE 93/31 ; CE 93/68 ; CE 73/23; CE 93/68 ; CEI EN 60598-2-22

Marcatura CE

Marchio IMQ

Prove e collaudi

Prova di accensione ordinaria a impianto terminato.

Prova di accensione in emergenza quando presente il kit per l'illuminazione di emergenza

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore
Schede tecniche in lingua italiana

Marca/che di riferimento

3F-Filippi, modello Linda
Disano, modello Echo
Philips

Codice NP.IE.021..22

Oggetto: Corpo illuminante a luce diretta 4x36W

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

N°4 tubi fluorescenti compatte TC-L da 36W
Accensione singola o doppia e tipo di cablaggio utilizzato
Grado di protezione IP40
Dimensioni (505x505x110)mm
Alimentazione di emergenza quando richiesta, con relativi requisiti.

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Plafoniera per tubi fluorescenti lineari per posa a plafone.
Corpo in alluminio anodizzato
Diffusore frontale in lexan opalino bianco
Copertura posteriore in metallo
Alimentazione elettronica inserita nel corpo dell'apparecchio

Cablaggio elettronico

Alimentatore elettronico ad accensione a caldo della lampada, ad alta frequenza di primaria marca, con indice di efficienza energetica EEI=A2
Tolleranza sulla tensione di rete di alimentazione: 10%
Frequenza di funzionamento > 25kHz nelle varie gamme di potenza
Disinserzione automatica delle lampade esaurite
Possibilità di funzionamento in corrente continua
Corrente di fuga verso terra inferiore a 0,5mA
Idoneo per funzionamento in ambienti con temperatura compresa fra -15°C a +30°C

Ottiche

Ottica : diretta

Kit di alimentazione in emergenza (quando richiesto in progetto)

Il kit deve essere in grado di fornire l'illuminazione di emergenza in modo permanente (sempre acceso, sigla S.A.) o in alternativa in modo non permanente (solo emergenza, sigla, S.E.). Negli apparecchi multilampada il kit agisce solamente su una delle lampade presenti. Nell'apparecchio monolampada il kit agisce sull'unica lampada presente.

I flussi luminosi in emergenza delle lampade devono essere conformi alla norma CEI EN 60598-2-22; in particolare per le lampade da 18W il flusso si riduce al 20% del flusso nominale, per le lampade da 36W e 55W il flusso si riduce al 10%.

Le caratteristiche di base del kit sono:

Inverter elettronico 230V – 50/60Hz con protezione contro la scarica eccessiva della batteria

Batteria sigillata al nichel – cadmio ad alta temperatura

Indicatore luminoso di presenza rete e di carica batteria (LED)

Tempo di ricarica 24h

Autonomia disponibile di 1,2 o 3 ore in funzione di quanto specificato in progetto, nelle condizioni piu' gravose di esercizio

Morsettieria a 3 poli con fusibile sezionatore incorporato per alimentazione ordinaria fase-neutro-pe

Morsettieria a 2 poli per alimentazione della linea di ricarica – emergenza. Detta fase puo' anche essere diversa dalla fase dell'alimentazione ordinaria.

Conformità alle norme IEC 60598-1, CEI EN 60598-1 (CEI 34-21) e CEI EN 60598-2-22 (CEI 34-22) Idoneo per funzionamento in ambienti con temperatura compresa fra 0°C a +25°C

Predisposta per controllo remoto dello stato e dell'inibizione dell'illuminazione di emergenza secondo la modalità modo di riposo (rest-mode) in accordo alla CEI EN 60598-2-22

Norme di riferimento, marcature e marchi

CEI EN 60598-1 (CEI 34-21) CE 89/336 ; CE 93/31 ; CE 93/68 ; CE 73/23; CE 93/68 ; CEI EN 60598-2-22

Marcatura CE

Marchio IMQ

Prove e collaudi

Prova di accensione ordinaria a impianto terminato.

Prova di accensione in emergenza quando presente il kit per l'illuminazione di emergenza

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche in lingua italiana

Marca/che di riferimento

Targetti

3F-Filippi

Victoria

Disano

Esedra

Philips

Codice NP.IE.024..025

Oggetto: Corpo illuminante a luce diretta 2x18W

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

N°2 tubi fluorescenti compatti TC-L da 18W
Accensione singola o doppia e tipo di cablaggio utilizzato
Grado di protezione IP40
Dimensioni (305x305x110)mm
Alimentazione di emergenza quando richiesta, con relativi requisiti.

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Plafoniera per tubi fluorescenti lineari per posa a plafone.
Corpo in alluminio anodizzato
Diffusore frontale in lexan opalino bianco
Copertura posteriore in metallo
Alimentazione elettronica inserita nel corpo dell'apparecchio

Cablaggio elettronico

Alimentatore elettronico ad accensione a caldo della lampada, ad alta frequenza di primaria marca, con indice di efficienza energetica EEI=A2
Tolleranza sulla tensione di rete di alimentazione: 10%
Frequenza di funzionamento > 25kHz nelle varie gamme di potenza
Disinserzione automatica delle lampade esaurite
Possibilità di funzionamento in corrente continua
Corrente di fuga verso terra inferiore a 0,5mA
Idoneo per funzionamento in ambienti con temperatura compresa fra -15°C a +30°C

Ottiche

Ottica : diretta

Kit di alimentazione in emergenza (quando richiesto in progetto)

Il kit deve essere in grado di fornire l'illuminazione di emergenza in modo permanente (sempre acceso, sigla S.A.) o in alternativa in modo non permanente (solo emergenza, sigla, S.E.). Negli apparecchi multilampada il kit agisce solamente su una delle lampade presenti. Nell'apparecchio monolampada il kit agisce sull'unica lampada presente.

I flussi luminosi in emergenza delle lampade devono essere conformi alla norma CEI EN 60598-2-22; in particolare per le lampade da 18W il flusso si riduce al 20% del flusso nominale, per le lampade da 36W e 55W il flusso si riduce al 10%.

Le caratteristiche di base del kit sono:

Inverter elettronico 230V – 50/60Hz con protezione contro la scarica eccessiva della batteria

Batteria sigillata al nichel – cadmio ad alta temperatura

Indicatore luminoso di presenza rete e di carica batteria (LED)

Tempo di ricarica 24h

Autonomia disponibile di 1,2 o 3 ore in funzione di quanto specificato in progetto, nelle condizioni piu' gravose di esercizio

Morsettiere a 3 poli con fusibile sezionatore incorporato per alimentazione ordinaria fase-neutro-pe

Morsettiere a 2 poli per alimentazione della linea di ricarica – emergenza. Detta fase puo' anche essere diversa dalla fase dell'alimentazione ordinaria.

Conformità alle norme IEC 60598-1, CEI EN 60598-1 (CEI 34-21) e CEI EN 60598-2-22 (CEI 34-22) Idoneo per funzionamento in ambienti con temperatura compresa fra 0°C a +25°C

Predisposta per controllo remoto dello stato e dell'inibizione dell'illuminazione di emergenza secondo la modalità modo di riposo (rest-mode) in accordo alla CEI EN 60598-2-22

Norme di riferimento, marcature e marchi

CEI EN 60598-1 (CEI 34-21) CE 89/336 ; CE 93/31 ; CE 93/68 ; CE 73/23; CE 93/68 ; CEI EN 60598-2-22

Marcatura CE

Marchio IMQ

Prove e collaudi

Prova di accensione ordinaria a impianto terminato.

Prova di accensione in emergenza quando presente il kit per l'illuminazione di emergenza

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche in lingua italiana

Marca/che di riferimento

Targetti

3F-Filippi

Victoria

Disano

Esedra

Philips

Codice NP.IE.026

Oggetto: Corpo illuminante da incasso a controsoffitto 60x60mm. ad emissione riflessa 2x36W

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

N°2 tubi fluorescenti compatti TC-L da 36W

Grado di protezione IP20

Alimentazione di emergenza quando richiesta, con relativi requisiti.

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Plafoniera per tubi fluorescenti lineari per posa in controsoffitto 60x60mm.

Corpo in lamiera di acciaio con finitura colore bianco.

Schermo costituito da lastra in policarbonato opale montata su diffusore in alluminio microfonato di colore bianco.

Riflettore in alluminio con finitura speciale altamente diffondente di colore bianco

Cablaggio

Cablaggio a starter

Alimentatore magnetico con indice di efficienza $EEI=C$, accensione a starter, tensione di alimentazione 230V – 50 Hz.

Cavi rigidi in PVC termoresistenti HT 90°C, CEI 20-20 sez. non inferiore a 0.75mmq.

Rifasamento in parallelo con condensatore in film di polipropilene metallizzato autorigenerabile non contenente PCB, resistenza di scarica incorporata, dispositivo di sicurezza, CEI 34-36.

Morsettiera di allacciamento linea Fase-Neutro-PE con capacità di connessione max 2x2.5mmq. Fusibile di protezione sezionatore incorporato nella morsettiera.

Idoneo per funzionamento in ambienti con temperatura compresa fra -5°C a +25°

Ottiche

Ottica : diretta/indiretta

Kit di alimentazione in emergenza (quando richiesto in progetto)

Il kit deve essere in grado di fornire l'illuminazione di emergenza in modo permanente (sempre acceso, sigla S.A.) o in alternativa in modo non permanente (solo emergenza, sigla, S.E.). Negli apparecchi multilampada il kit agisce solamente su una delle lampade presenti. Nell'apparecchio monolampada il kit agisce sull'unica lampada presente.

I flussi luminosi in emergenza delle lampade devono essere conformi alla norma CEI EN 60598-2-22; in particolare per le lampade da 18W il flusso si riduce al 20% del flusso nominale, per le lampade da 36W e 55W il flusso si riduce al 10%.

Le caratteristiche di base del kit sono:

Inverter elettronico 230V – 50/60Hz con protezione contro la scarica eccessiva della batteria

Batteria sigillata al nichel – cadmio ad alta temperatura

Indicatore luminoso di presenza rete e di carica batteria (LED)

Tempo di ricarica 24h

Autonomia disponibile di 1,2 o 3 ore in funzione di quanto specificato in progetto, nelle condizioni piu' gravose di esercizio

Morsettiera a 3 poli con fusibile sezionatore incorporato per alimentazione ordinaria fase-neutro-pe

Morsettiera a 2 poli per alimentazione della linea di ricarica – emergenza. Detta fase puo' anche essere diversa dalla fase dell'alimentazione ordinaria.

Conformità alle norme IEC 60598-1, CEI EN 60598-1 (CEI 34-21) e CEI EN 60598-2-22 (CEI 34-22) Idoneo per funzionamento in ambienti con temperatura compresa fra 0°C a +25°C

Predisposta per controllo remoto dello stato e dell'inibizione dell'illuminazione di emergenza secondo la modalità modo di riposo (rest-mode) in accordo alla CEI EN 60598-2-22

Norme di riferimento, marcature e marchi

CEI EN 60598-1 (CEI 34-21) CE 89/336 ; CE 93/31 ; CE 93/68 ; CE 73/23; CE 93/68 ; CEI EN 60598-2-22

Marcatura CE

Marchio IMQ

Prove e collaudi

Prova di accensione ordinaria a impianto terminato.

Prova di accensione in emergenza quando presente il kit per l'illuminazione di emergenza

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche in lingua italiana

Marca/che di riferimento

Targetti

3F-Filippi

Victoria

Disano

Esedra

Philips

Codice NP.IE.027..28..29

Oggetto: Modulo lineare da incasso con lampade fluorescenti G5 T16 1x54W

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

N°1 tubo fluorescente T16 da 54W

Grado di protezione IP40

Alimentazione di emergenza quando richiesta, con relativi requisiti.

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Modulo lineare a sospensione con lampade fluorescenti T16.

Moduli singoli o assemblabili in sistema luminoso mediante accessori di giunzione.

Corpo in alluminio anodizzato.

Schermo diffusore inferiore in policarbonato satinato, rigato e schermo di copertura antipolvere superiore in policarbonato trasparente.

Cablaggio elettronico

Alimentatore elettronico ad accensione a caldo della lampada, ad alta frequenza di primaria marca, con indice di efficienza energetica EEI=A2

Tolleranza sulla tensione di rete di alimentazione: 10%

Frequenza di funzionamento > 25kHz nelle varie gamme di potenza

Disinserzione automatica delle lampade esaurite

Possibilità di funzionamento in corrente continua

Corrente di fuga verso terra inferiore a 0,5mA

Idoneo per funzionamento in ambienti con temperatura compresa fra -15°C a +30°C

Ottiche

Ottica : diretta

Norme di riferimento, marcature e marchi

CEI EN 60598-1 (CEI 34-21) CE 89/336 ; CE 93/31 ; CE 93/68 ; CE 73/23; CE 93/68 ; CEI EN 60598-2-22

Marcatura CE

Marchio IMQ

Prove e collaudi

Prova di accensione ordinaria a impianto terminato.

Prova di accensione in emergenza quando presente il kit per l'illuminazione di emergenza

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche in lingua italiana

Marca/che di riferimento

Targetti

3F-Filippi

Victoria

Disano
Esedra
Philips

Codice NP.IE.030

Oggetto: Plafoniera a luce diretta in vetro opale TC-D 1x26W

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

N°1 lampada fluorescente compatti TC-D da 26W
Accensione singola
Grado di protezione IP40
Dimensioni (275x275x90)mm

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Plafoniera per lampada fluorescente per posa a plafone.
Corpo in metallo bianco.
Diffusore in vetro bianco opale acidato.

Cablaggio elettronico

Alimentatore elettronico ad accensione a caldo della lampada, ad alta frequenza di primaria marca, con indice di efficienza energetica EEI=A2
Tolleranza sulla tensione di rete di alimentazione: 10%
Frequenza di funzionamento > 25kHz nelle varie gamme di potenza
Disinserzione automatica delle lampade esaurite
Possibilità di funzionamento in corrente continua
Corrente di fuga verso terra inferiore a 0,5mA
Idoneo per funzionamento in ambienti con temperatura compresa fra -15°C a +30°C

Ottiche

Ottica : diretta

Norme di riferimento, marcature e marchi

CEI EN 60598-1 (CEI 34-21) CE 89/336 ; CE 93/31 ; CE 93/68 ; CE 73/23; CE 93/68 ; CEI EN 60598-2-22
Marcatura CE
Marchio IMQ

Prove e collaudi

Prova di accensione ordinaria a impianto terminato.
Prova di accensione in emergenza quando presente il kit per l'illuminazione di emergenza

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore
Schede tecniche in lingua italiana

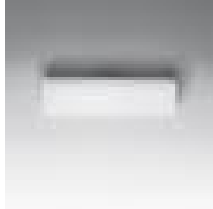
Marca/che di riferimento

Esedra
3F-Filippi
Targetti
Disano
Victoria
Philips

Codice NP.IE.031

Oggetto: Applique a parete a luce diretta in vetro opale TC-D 1x26W

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

N°1 lampada fluorescente compatti TC-D da 26W
Accensione singola
Grado di protezione IP44
Dimensioni (370x100x65)mm

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Plafoniera per lampada fluorescente per posa a plafone.
Diffusore in vetro bianco opale acidato.
Corpo in metallo bianco

Cablaggio elettronico

Alimentatore elettronico ad accensione a caldo della lampada, ad alta frequenza di primaria marca, con indice di efficienza energetica EEI=A2
Tolleranza sulla tensione di rete di alimentazione: 10%
Frequenza di funzionamento > 25kHz nelle varie gamme di potenza
Disinserzione automatica delle lampade esaurite
Possibilità di funzionamento in corrente continua
Corrente di fuga verso terra inferiore a 0,5mA
Idoneo per funzionamento in ambienti con temperatura compresa fra -15°C a +30°C

Ottiche

Ottica : diretta

Norme di riferimento, marcature e marchi

CEI EN 60598-1 (CEI 34-21) CE 89/336 ; CE 93/31 ; CE 93/68 ; CE 73/23; CE 93/68 ; CEI EN 60598-2-22
Marcatura CE
Marchio IMQ

Prove e collaudi

Prova di accensione ordinaria a impianto terminato.
Prova di accensione in emergenza quando presente il kit per l'illuminazione di emergenza

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore
Schede tecniche in lingua italiana

Marca/che di riferimento

Esedra
3F-Filippi
Targetti
Disano
Victoria
Philips

Codice NP.IE.032

Oggetto: Corpo illuminante a sospensione, luce diretta/indiretta per lampade fluorescenti G5 T16 2x54W

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

N°2 tubi fluorescenti T16 da 54W
Moduli singoli
Grado di protezione IP20

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Modulo lineare a sospensione con lampade fluorescenti T16.
Griglia bassa luminanza in policarbonato con trattamento altamente riflettente a celle 13x13 mm.
Lastra inferiore in vetro trasparente temperato parzialmente serigrafato.
Schermo superiore di protezione in policarbonato trasparente.
Alimentazione elettronica multi-power inserita nel corpo dell'apparecchio.
Tre accensioni disponibili: solo indiretta, diretta/indiretta con una sola lampada, diretta/indiretta con due lampade.
Cavi di sospensione in acciaio.
Completo di rosone e cavo di alimentazione.

Cablaggio elettronico

Alimentatore elettronico ad accensione a caldo della lampada, ad alta frequenza di primaria marca, con indice di efficienza energetica EEI=A2
Tolleranza sulla tensione di rete di alimentazione: 10%
Frequenza di funzionamento > 25kHz nelle varie gamme di potenza
Disinserzione automatica delle lampade esaurite
Possibilità di funzionamento in corrente continua
Corrente di fuga verso terra inferiore a 0,5mA
Idoneo per funzionamento in ambienti con temperatura compresa fra -15°C a +30°C

Ottiche

Ottica : diretta o diretta/indiretta

Norme di riferimento, marcature e marchi

CEI EN 60598-1 (CEI 34-21) CE 89/336 ; CE 93/31 ; CE 93/68 ; CE 73/23; CE 93/68 ; CEI EN 60598-2-22
Marcatura CE
Marchio IMQ

Prove e collaudi

Prova di accensione ordinaria a impianto terminato.
Prova di accensione in emergenza quando presente il kit per l'illuminazione di emergenza

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore
Schede tecniche in lingua italiana

Marca/che di riferimento

Targetti

3F-Filippi
Victoria
Disano
Esedra
Philips

Codice NP.IE.33..34

Oggetto: Corpo illuminante da incasso, luce diretta per lampade fluorescenti T16 2x39W

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

N°2 tubi fluorescenti T16 da 39W
Accensione singola o doppia e tipo di cablaggio utilizzato
Grado di protezione IP40
Dimensioni (905x160x90)mm
Alimentazione di emergenza quando richiesta, con relativi requisiti.

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Plafoniera da incasso con lampade fluorescenti T16.
Corpo e controcassa in metallo.
Cornice ultrapiatta in alluminio anodizzato.
Diffusore in lexan bianco opalino ad innesto rapido sul corpo dell'apparecchio mediante sistema a scatto.
Alimentazione elettronica.

Cablaggio elettronico

Alimentatore elettronico ad accensione a caldo della lampada, ad alta frequenza di primaria marca, con indice di efficienza energetica EEI=A2
Tolleranza sulla tensione di rete di alimentazione: 10%
Frequenza di funzionamento > 25kHz nelle varie gamme di potenza
Disinserzione automatica delle lampade esaurite
Possibilità di funzionamento in corrente continua
Corrente di fuga verso terra inferiore a 0,5mA
Idoneo per funzionamento in ambienti con temperatura compresa fra -15°C a +30°C

Ottiche

Ottica : diretta

Norme di riferimento, marcature e marchi

CEI EN 60598-1 (CEI 34-21) CE 89/336 ; CE 93/31 ; CE 93/68 ; CE 73/23; CE 93/68 ; CEI EN 60598-2-22
Marcatura CE
Marchio IMQ

Prove e collaudi

Prova di accensione ordinaria a impianto terminato.
Prova di accensione in emergenza quando presente il kit per l'illuminazione di emergenza

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore
Schede tecniche in lingua italiana

Marca/che di riferimento

Targetti
3F-Filippi
Victoria

Disano
Esedra
Philips

Codice NP.IE.035

Codice *Corpo illuminante a sospensione a luce diretta per lampade fluorescenti T5 2x35W*

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

N°2 tubi fluorescenti T5 da 35W

Possibilità di accensioni singole o multiple (quando presenti piu' di un tubo).

Grado di protezione IP20

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Plafoniera per tubi fluorescenti lineari a posa a plafone, in classe I

Corpo monoblocco in acciaio stampato, verniciato di colore bianco

Riflettore in alluminio ad alta riflettanza

Completa di cavi di sospensione in acciaio e cavo di alimentazione

Rendimento luminoso non inferiore al 60%

Ottica in alluminio a specchio con trattamento al titanio e magnesio.

Assenza di iridescenza.

Cablaggio

Elettronico EEI A2, fattore di potenza >0,95, accensione a caldo della lampada 230V-50Hz, rifasato, fusibile

Ottiche

Parabolica in alluminio a specchio con trattamento superficiale al titanio e magnesio, assenza di iridescenza.

Luminanza < 200 cd/mq per angoli >65° radiali.

Norme di riferimento, marcature e marchi

CEI EN 60598-1 (CEI 34-21) CE 89/336 ; CE 93/31 ; CE 93/68 ; CE 73/23; CE 93/68 ; CEI EN 60598-2-22

Marcatura CE

Marchio IMQ

Prove e collaudi

Prova di accensione ordinaria a impianto terminato.

Prova di accensione in emergenza quando presente il kit per l'illuminazione di emergenza

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche in lingua italiana

Marca/che di riferimento

3F-Filippi

Victoria

Disano

Esedra

Philips

Targetti

Codice NP.IE.036

Codice *Corpo illuminante a plafone, per montaggio a fila continua a luce diretta per lampade fluorescenti T5 2x35W*

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

N°2 tubi fluorescenti T5 da 35W

Possibilità di accensioni singole o multiple (quando presenti piu' di un tubo).

Grado di protezione IP20

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Plafoniera per tubi fluorescenti lineari a posa a plafone in fila continua, in classe I.

Corpo di forma squadrata in acciaio verniciato di colore bianco con superficie antiriflesso.

Riflettore in alluminio ad alta riflettenza

Completa di accessori per il montaggio e cavo di alimentazione

Rendimento luminoso non inferiore al 60%

Ottica in alluminio a specchio con trattamento al titanio e magnesio.

Assenza di iridescenza.

Completa di pellicola protettiva alla polvere ed alle impronte, adesiva, applicata all'ottica.

Cablaggio

Elettronico EEI A2, fattore di potenza >0,95, accensione a caldo della lampada 230V-50Hz, rifasato, fusibile

Ottiche

Parabolica in alluminio a specchio con trattamento superficiale al titanio e magnesio, assenza di iridescenza.

Luminanza < 200 cd/mq per angoli >65° radiali.

Norme di riferimento, marcature e marchi

CEI EN 60598-1 (CEI 34-21) CE 89/336 ; CE 93/31 ; CE 93/68 ; CE 73/23; CE 93/68 ; CEI EN 60598-2-22

Marcatura CE

Marchio IMQ

Prove e collaudi

Prova di accensione ordinaria a impianto terminato.

Prova di accensione in emergenza quando presente il kit per l'illuminazione di emergenza

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche in lingua italiana

Marca/che di riferimento

3F-Filippi

Victoria

Disano

Esedra

Philips

Targetti

Codice NP.IE.041

Oggetto: Apparecchio illuminante da incasso, forma circolare per lampade FLC 2x26W

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

N°2 tubi fluorescenti compatti da 26W

Grado di protezione IP23

Alimentazione di emergenza quando richiesta, con relativi requisiti

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Corpo in alluminio pressofuso.

Ottica dodecagonale realizzata con lamine di alluminio a specchio con trattamento superficiale al titanio e magnesio.

Assenza di iridescenza.

Anello in policarbonato grigio chiaro.

Rendimento non inferiore al 60%

Cablaggio

Elettronico EEI A2, fattore di potenza >0,95, accensione a caldo della lampada 230V-50Hz, rifasato, fusibile

Ottiche

Parabolica in alluminio a specchio con trattamento superficiale al titanio e magnesio, assenza di iridescenza.

Luminanza < 200 cd/mq per angoli >65° radiali.

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE

Marchio IMQ

CEI EN 60598-1 e relative parti seconde

Prove e collaudi

Prova di accensione a impianto terminato

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche in lingua italiana

Marca/che di riferimento

3F-Filippi

Reggiani

Targetti

Disano

Guzzini

Codice NP.IE.042

Oggetto: Apparecchio illuminante da incasso, forma circolare per lampade FLC 2x18W

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

N°2 tubi fluorescenti compatti da 18W

Grado di protezione IP44

Alimentazione di emergenza quando richiesta, con relativi requisiti

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Corpo in lamiera di acciaio stampato.

Diffusore completo di vetro satinato sabbato (sp.5mm).

Riflettore in alluminio diffondente ossidato e brillantato.

Schermo in policarbonato opale.

Cablaggio

Elettronico EEI A2, fattore di potenza >0,95, accensione a caldo della lampada 230V-50Hz, rifasato, fusibile

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE

Marchio IMQ

CEI EN 60598-1 e relative parti seconde

Prove e collaudi

Prova di accensione a impianto terminato

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche in lingua italiana

Marca/che di riferimento

Disano

3F-Filippi

Reggiani

Targetti

Guzzini

Codice NP.IE.043

Oggetto: Lampada a vista con griglia protettiva

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

--

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Corpo in materiale termoplastico

Grado di protezione IP44

Isolamento: classe II

Accessoriato: lampada incandescenza 60W

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE

Marchio IMQ

CEI EN 60598-1 (CEI 34-21) CE 89/336 ; CE 93/31 ; CE 93/68 ; CE 73/23; CE 93/68

Prove e collaudi

Prova di accensione a impianto terminato

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche in lingua italiana

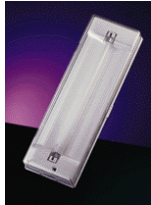
Marca/che di riferimento

Prisma

Codice NP.IE044..045

Oggetto: Plafoniera per luce di sicurezza autoalimentata

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

Grado di protezione IP
Flusso luminoso in lumen
Autonomia in ore
Tipo di diagnosi (locale o centralizzata).
Accessori adesivi

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Corpo: in policarbonato autoestinguente stampato;
Schermo: in policarbonato autoestinguente, trasparente, con prismaticizzazione differenziata
Lampada: tubo fluorescente
Isolamento: Classe II
Grado di protezione disponibile: IP40 o IP65
Posa su superfici infiammabili: SI
Batteria: Ni – Cd
Tempo di commutazione: $\leq 0.5s$
Autonomie disponibili: 1 / 2 / 3 ore
Tipologia emergenza disponibile : SE (solo emergenza) o SA (sempre accesa)
Tempo max ricarica: 12 ore
Temperatura di funzionamento: 0 - +40 °C
Led di indicazione malfunzionamento e presenza rete;
Inibizione servizio sicurezza: possibile;
Versioni disponibili di diagnosi: locale (autotest), centralizzata (centraltest).
Codifica: ogni apparecchio di sicurezza dovrà essere codificato con apposita etichetta

Accessori:

Pittogrammi per segnaletica di esodo adesivi per segnaletica conformi a normativa vigente.

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE
Marchio IMQ
CEI 34-22 (EN 60598-2-22) 1999 CEI EN 60598-2-22

Prove e collaudi

Prova di accensione a impianto terminato.

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore
Schede tecniche in lingua italiana

Marca/che di riferimento

Ova
Beghelli

Codice NP.IE.046

Oggetto: Plafoniera autoalimentata a LED per luce di sicurezza montata a soffitto

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

Grado di protezione IP40
Flusso luminoso in lumen
Autonomia in ore
Tipo di diagnosi (locale o centralizzata).
Accessori adesivi

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Corpo: in policarbonato autoestinguente stampato.
Schermo trasparente in plexiglass.
Sorgente luminosa a LED (assorbimento 8,5VA).
Temperatura di funzionamento 0° +40°.
Batteria: Ni – Cd

Installazioni:

A parete, soffitto, controsoffitto, sospensione, a bandiera.

Accessori:

Pittogrammi per segnaletica di esodo adesivi per segnaletica conformi a normativa vigente.

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE
Marchio IMQ
CEI 34-22 (EN 60598-2-22) 1999 CEI EN 60598-2-22

Prove e collaudi

Prova di accensione a impianto terminato.

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore
Schede tecniche in lingua italiana

Marca/che di riferimento

Ova
Beghelli

IMPIANTI DI FORZA MOTRICE - FAMIGLIA "FM"

Codice 504.01.001..007 NP.IE.013...015

Oggetto: Prese a spina di tipo civile

Riferimento e dettaglio grafico:

Caratteristiche dimensionali variabili

Grado di protezione (IP2X, IP55)

Numeri prese per punto presa

Corrente nominale

Accessori (fusibili, interblocchi, interruttori)

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Tipo

10A (P11);

16A (P17);

10/16A (P11/17);

16A (P30) schuko

10/16A (P30/17) UNEL

Tensione nominale max: 250V c.a.

Frequenza nominale: 50/60 Hz

Corrente nominale max: 16 A

Materiale: plastico in base PVC

Configurazioni: 2P+T; 2P

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE

Marchio IMQ

Norme CEI 23-5; CEI 23-50; CEI 23-16; IEC 60884-1 (prese)

Norme CEI 23-3; EN 60898 (interruttori magnetotermici)

Norme CEI 23-44; 23-42; EN 61008-1; EN 61009-1 (interruttori differenziali)

Norme CEI 23-9; EN 60669-1 (supporti e placche)

Prove e collaudi

Prova di continuità del collegamento del polo di terra all'impianto di terra

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Marca/che di riferimento

BTicino

Gewiss

Codice NP.IE.049..050

Oggetto: Torretta per installazione su canaletta a battiscopa

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

Grado di protezione IP40
Numeri prese per torretta
Corrente nominale
Accessori (fusibili, interblocchi, interruttori)

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Scatole per n.6/7 moduli, colore bianco, per montaggio su canaletta a battiscopa.

Componibile con prese tipo FM:

10A (P11);
16A (P17);
10/16A (P11/17);
16A (P30) schuko
10/16A (P30/17) UNEL
Tensione nominale max: 250V c.a.
Frequenza nominale: 50/60 Hz
Corrente nominale max: 16 A
Materiale: plastico in base PVC
Configurazioni: 2P+T; 2P

Componibile con prese tipo TD:

RJ11;
RJ45;

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE
Marchio IMQ
Norme CEI 23-19; CEI 23-32 (torrette)
Norme CEI 23-5; CEI 23-50; CEI 23-16; IEC 60884-1 (prese)
Norme CEI 23-3; EN 60898 (interruttori magnetotermici)
Norme CEI 23-44; 23-42; EN 61008-1; EN 61009-1 (interruttori differenziali)
Norme CEI 23-9; EN 60669-1 (supporti e placche)

Prove e collaudi

Prova di continuità del collegamento del polo di terra all'impianto di terra

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore
Schede tecniche

Marca/che di riferimento

Arnocanali
BTicino
Gewiss

Codice *NP.IE.051..052*

Oggetto: Prese a spina di tipo industriale

Riferimento e dettaglio grafico:

Caratteristiche dimensionali variabili

Grado di protezione (IP44, IP55, IP66)

Numeri di poli e corrente nominale

Accessori (fusibili, interblocchi, interruttori)

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Tipo CEE17

Tensione nominale max: 750V c.a.

Frequenza nominale: 50/60 Hz

Corrente nominale max: 125 A

Grado di protezione: IP44 o IP55 o IP66/7

Materiale: plastico in base PVC

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE

Marchio IMQ

Norme CEI 23.12/71 EC/75 - V1/83 e successive varianti

Prove e collaudi

Prova di continuità del collegamento del polo di terra all'impianto di terra

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Marca/che di riferimento

Gewiss

bTicino

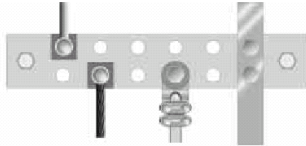
Palazzoli

TERRA ED EQUIPOTENZIALE - FAMIGLIA "PE"

Codice 508.03.001.001

Oggetto: Collettore equipotenziale

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

--

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Materiali: rame, acciaio zincato a caldo

Accessori: coperchio in plastica antiurto, viti in ottone, etichette di identificazione conduttori collegati

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE

marchio IMQ

CEI 11-8; CEI 64-8; CEI 7-

Prove e collaudi

Prova continuità collegamento polo di terra e collettore equipotenziale

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Marca/che di riferimento

Carpaneto

Sati

Codice 508.01.001.003

Oggetto: Dispensore a picchetto verticale

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

Lunghezza in m
Sezione in mmq
Pozzetto dedicato

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Materiale e dimensioni minime dei dispersori per garantirne la resistenza meccanica ed alla corrosione

Materiale		Tipo di dispersore	Dimensione minima				
			Corpo			Rivestimento/guaina	
			Diametro (mm)	Sezione trasversale (mm ²)	Spessore (mm)	Valori singoli (m)	Valori medi (m)
Acciaio	Zincato caldo	Profilato (inclusi i piatti)		90 (250)	3 (5)	63	70
		Tubo	25		2	47	55
		Barra tonda per picchetto	16 (20)			63	70
	Con guaina di rame estrusa	Barra tonda per picchetto	15			2000 (500)	
	Con guaina di rame elettrolitico	Barra tonda per picchetto	14.2 (15)			90	100

Completo di cartello indicatore fissato a muro

Norme di riferimento, marcature e marchi

CEI 11-1; CEI 11-8; CEI 64-8; CEI 81-1

Prove e collaudi

Misura della resistenza di terra

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore
Schede tecniche

Marca/che di riferimento

Carpaneto
Sati

Codice 508.02.001.002

Oggetto: Dispersore lineare orizzontale

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

Materiale (rame o acciaio zincato)

Forma (corda o piatto)

Sezione in mmq

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Materiale e dimensioni minime dei dispersori per garantirne la resistenza meccanica ed alla corrosione

Materiale		Tipo di dispersore	Dimensione minima				
			Corpo			Rivestimento/guaina	
			Diametro (mm)	Sezione trasversale (mm ²)	Spessore (mm)	Valori singoli (μ m)	Valori medi (μ m)
Acciaio	Zincato caldo	Piattina ⁽²⁾		90	3	63	70
		Tondo per dispersore orizzontale	10				50
	Con guaina di piombo ⁽¹⁾	Tondo per dispersore orizzontale	8			1000	
Rame	Nudo	Piattina		50	2		
		Tondo per dispersore orizzontale		25 ⁽³⁾			
		Corda	1,8 ^(*)	25			
	Stagnato	Corda	1,8 ^(*)	25		1	5
	Zincato	Piattina		50	2	20	40
	Con guaina di piombo ⁽¹⁾	Corda	1,8 ^(*)	25		1000	
		Filo tondo		25		1000	

(*) Per cavetti singoli.

(1) Non idoneo per posa diretta in calcestruzzo.

(2) Piattina, arrotondata o tagliata con angoli arrotondati.

(3) In condizioni eccezionali, dove l'esperienza mostra che il rischio di corrosione e di danno meccanico è estremamente basso, si può usare 16 mmq. Nota: I valori riportati tra parentesi sono comunemente utilizzati in Italia.

Norme di riferimento, marcature e marchi

CEI 11-1; CEI 68-8; CEI 7-6

Prove e collaudi

Misura della resistenza di terra

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Marca/che di riferimento

Carpaneto

Sati

SUPERVISIONE E CONTROLLO - FAMIGLIA "SC"

Codice *NP.IE.067*

Oggetto: Lettore di badge

Riferimento e dettaglio grafico:

Caratteristiche dimensionali variabili

Tipo di posa

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Lettore di SmartCard di prossimità con tastiera per l'immissione di codice PIN personale

inclusione/esclusione aree di allarme

possibilità di operare anche in base a programmi temporali, con solo badge, con solo codice, con codice + badge, con badge o codice.

Badge:

Badge smartcard contactless ISO 14443 completo di banda magnetica Standard ISO/ABA 2° traccia (ISO 7811) per utilizzo anche come rilevazione presenze. Completo di programmazione codifica.

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ

Prove e collaudi

Prova di funzionamento

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Manuale d'uso e manutenzione

Marca/che di riferimento

NEXT

CASI-RUSCO

IMPIANTI TELEFONICI E TRASMISSIONE DATI - FAMIGLIA "TD"

Codice NP.IE.068..069

Oggetto: Armadio TD/TP a pavimento Rack 19"

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

Dimensioni

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Componenti:

Armadio a pavimento in acciaio con grado di protezione IP 30; verniciatura epossipoliestere bucciato medio colore grigio; porta trasparente in vetro curvo temperato di sicurezza; zoccolo in metallo verniciato compatibilità standard 19" (passo 44,45 mm); copertura areata su tutto il perimetro predisposta per il montaggio del gruppo di ventilazione; pannelli laterali apribili con aggancio rapido; porta piena posteriore per l'ispezione degli apparati e dei cablaggi.

Dimensioni indicative per unità di cablaggio:

28U : 600X1500(h)x600 mm

42U : 600X2100(h)x600 mm

Spessore lamiera:

Tetto e base: lamiera di acciaio spessore 1,2 mm

profilati verticali: lamiera di acciaio spessore 1,2 mm

pannelli laterali e posteriore: lamiera di acciaio spessore 1mm.

Accessori e complementi:

Pannelli vuoti capacità 16 porte in metallo zincato verniciato -19";

Pannelli RJ45 cat. 6 UTP da 12 – 24 – 48 connettori pre-assemblati in metallo verniciato - 19";

Pannelli ciechi in metallo verniciato;

Cassetti estraibili per connettori in fibra ottica in metallo verniciato;

Mensole di supporto in metallo verniciato;

Pannelli passacavi in metallo verniciato;

Pannello con n° 5 prese di corrente standard italiano / tedesco 16° bivalenti, con interruttore magnetotermico 16° -250V – 3KA con spia;

Barra di rame con fori filettati per la realizzazione di un nodo equipotenziale;M

Serratura di sicurezza;

Kit universale per la ventilazione forzata di quadri IP44 (ventilatore 230V ac, 50/50 Hz 14 W).

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ

Direttiva EIA/TIA 569, EIA/TIA 568A; EIA/TIA-TSB-67; EIA/TIA-TSB-75

GENELEC EN50173; ISO/IEC IS 11801; ANSI

Norme CEI 23-5; CEI 23-50; CEI 23-16; IEC 60884-1 (prese)

Norme CEI 23-3; EN 60898 (interruttori magnetotermici)

Norme CEI 23-44; 23-42; EN 61008-1; EN 61009-1 (interruttori differenziali)

Norme CEI 23-9; EN 60669-1 (supporti e placche)

Norme CEI 23-48; IEC 60670 (contenitori modulari a parete)

Prove e collaudi

Prova di funzionamento

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Marca/che di riferimento

GEWISS

B-TICINO

Codice NP.IE.070..71

Oggetto: Presa telefonica tipo RJ45

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

--

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Tipo connettore: RJ45 UTP 8 contatti

Categoria: 6

Velocità trasmissione: $\geq 100\text{Mb/s}$

Tipo cablaggio: EIA / TIA

Grado di protezione: IP2X o IP44

Materiale: plastico in base PVC

Accessori: telaio di posa connettore colore bianco

Temperatura di utilizzo: da $+40^\circ\text{C}$ a $+70^\circ\text{C}$

Impedenza di trasferimento secondo IEC 1196-1: $80\text{m}\Omega / 1\text{MHz}$

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE

marchio IMQ

Direttiva EIA/TIA 569, EIA/TIA 568A; EIA/TIA-TSB-67; EIA/TIA-TSB-75

CENELEC EN50173; ISO/IEC IS 11801; ANSI

Norme CEI 23-5; CEI 23-50; CEI 23-16; IEC 60884-1 (prese)

Norme CEI 23-3; EN 60898 (interruttori magnetotermici)

Norme CEI 23-44; 23-42; EN 61008-1; EN 61009-1 (interruttori differenziali)

Norme CEI 23-9; EN 60669-1 (supporti e placche)

Norme CEI 23-48; IEC 60670 (contenitori modulari a parete)

Prove e collaudi

Prova funzionamento

Collaudo del sistema (collegato): misure di canale come previsto da EIA/TIA TSB-67 per categoria minima 5E/Classe D, secondo le bozze di modifica alle norme CENELEC EN50173 ed ISO/IEC IS 11801;

Verifica wiremap

Verifica lunghezza

Verifica attenuazione

NEXT

Power Sun NEXT

ACR

Power Sun ACR

ELFEXT

Power Sun ELFEXT

Return loss

Propagation delay

Delay skew

Le prove dovranno essere realizzate con strumento conforme al livello 2 di EIA/TIA TSB-67

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Marca/che di riferimento

AMP

Lucent
bTicino
Gewiss

Codice NP.IE.072

Oggetto: Cavo tipo UTP non schermato per traffico dati

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

--

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Isolamento in polietilene

Guaina: PVC di qualità R2 o termoplastica

Categoria 6

Costituito da 4 coppie di conduttori twistati a filo unico o corda flessibile

Impedenza: 100 +/- 15 ohm

Trasmissione 100MBPS

Standard applicativi supportati dalla condotta:

Gigabit Ethernet (1000 Base-T)

Fast Ethernet (100 Base-TX, Base-T4)

100VG-AnyLAN

TP-PMD

Ethernet (10 Base-T)

4/16 Token-Ring

IBM System 370/3270

IBM 3X-AS/400

IBM 4700 Financial Communication System

EIA-232 / EIA-422

Fonia analogica e digitale

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE marchio IMQ

Direttiva EIA/TIA 569, EIA/TIA 568A; EIA/TIA-TSB-67; EIA/TIA-TSB-75

GENELEC EN50173; ISO/IEC IS 11801; ANSI

Prove e collaudi

Prova di funzionamento

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Marca/che di riferimento

AMP

Lucent

Belden

Codice E.TD.74

Oggetto: Cavo multicoppia per trasmissioni telefoniche e similari

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

Formazione

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Conformazioni cavo:

1X2X0,8 (doppino)

2X2X0,8

50X2X0,8

100X2X0,8

Conduttore Solido in Rame Rosso Diam. 0,6 mm/0,8 mm

Isolamento in PVC

Colore fili twistati in accordo con le VDE 0815

Guaina esterna in PVC grigio

Temperatura d'esercizio: -5° / +70°

Tensione d'esercizio: 200V

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE

Prove e collaudi

Prova di funzionamento

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Marca/che di riferimento

Luccables

Pirelli

Alcanet

Ceat

IMPIANTI DI RIVELAZIONE E SEGNALAZIONE INCENDI - FAMIGLIA "RF"

Codice NP.IE.075

Oggetto: Centrale analogica per rivelazione incendio

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

Accessori.

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Centrale d'allarme analogica con microprocessore a 16 bit

Tipo: modulare con loop ad autoindirizzamento individuale dei sensori analogici, con stampante di eventi incorporata con riavvolgicarta.

Collegamenti interni fra le varie schede realizzati tramite flat-cable.

LOOP: in grado di supportare almeno 4 loop chiusi ed espandibile a 7.

Capacità massima di indirizzamento di ogni loop: ≥ 127 rilevatori (tra rilevatori, pulsanti, interfacce per rilevatori gas o barriere laser o sonde antiallagamento).

Ogni loop dovrà permettere la suddivisione contigua dei rilevatori presenti in 127 gruppi/zone

separazione automatica in caso di corto circuito della linea a mezzo appositi zoccoli o pulsanti con isolatori – permesso di funzionamento restanti rilevatori / segnalazione di guasto

Gruppi/zone: 600

Capacità di gestione, oltre ai 3 relè in centrale, un max di 127 relè su ogni loop, disposti negli zoccoli dei rilevatori o nelle interfacce analogiche, o sulle schede a 12 relè collegabili sul loop.

Possibilità di collegamento dispositivi in campo NO oppure NC e liberamente programmabili indipendentemente dallo zoccolo sul quale risiedono.

Display LCD da 8 righe 40 caratteri con tastiera

Interazione con l'operatore:

allarmi

guasti

richieste di manutenzione sensori

Visualizzazione con indicazione dispositivi del sistema:

numero di scheda

gruppo

numero del sensore

descrizione alfanumerica del sensore

Programmazione tramite software delle indicazioni

Possibilità di escludere tramite tastiera:

gruppi

loop

singoli sensori

Possibilità di esclusione del rivelatore ottico di fumo nei rilevatori pluritecnologia tramite tastiera

Relè di allarme generale ritardabile in due tempi per permettere di tacitare ed effettuare la ricognizione del campo.

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

Relè di guasto generale.

Rilevamento diagnostico anomalie sistema

Monitoraggio continuo su tutti i dispositivi in campo

Possibilità di scelta di attivazione allarme dovuta a intervento di ogni singolo elemento sensore del di rilevazione multitecnologia ovvero dell'insieme dei sensori.

Possibilità di dialogare, operare e ricevere allarmi, tramite opportuna interfaccia, con altre centrali in rete ad anello chiuso a prova di cortocircuito.

Alimentazione di soccorso con batterie al Pb sigillate, mantenute in tampone da un carica batterie, autonomia di 72 ore

Tramite la tastiera si potranno effettuare le seguenti operazioni:

Tacitazione cicalino di centrale

Reset dell'allarme

Esclusione singolo sensore

Esclusione gruppo di sensori

Esclusione del loop

Visualizzazione sensori e relè in allarme.

Visualizzazione memoria eventi.

Test attivo dei sensori con le relative attivazioni in campo

Attivazione di ogni relè in campo

Passaggio da gestione GIORNO (ritardo a 2 stadi) a gestione NOTTE (immediata)

Inibizione del relè generale per allarme telefonico.

Visualizzazione e modifica ora/data di sistema.

In caso di allarme la centrale dovrà :

segnalare sul display LCD il/i sensori allarmati, visualizzando il gruppo di appartenenza e la descrizione in chiaro della zona interessata.

stampare l'evento sulla stampante interna (se prevista)

attivare, se previste, le chiamate telefoniche o radio. Dette chiamate dovranno essere gestite dal relè generale di allarme, che dovrà poter lavorare in logica NOTTE (diretto) oppure in logica GIORNO (ritardato).

In logica giorno dovrà poter gestire un ritardo a due stadi per permettere la tacitazione e eventualmente il sopralluogo senza attivare le chiamate. Nel caso che uno dei due tempi scada, verrà attivata la chiamata. Il passaggio da GIORNO a NOTTE deve essere automatico a tempo, e tramite un pulsante dedicato in centrale.

attivare i relè programmati in centrale e gli eventuali relè presenti sugli zoccoli dei sensori predisposti, per le opportune attivazioni di dispositivi in campo (targhe ottico/acustiche, ripetitori ottici fuori porta, sblocco magneti porte, sirene, teleruttori per ventilatori, ecc.).

La centrale dovrà inoltre essere in grado di rilevare e segnalare sul display:

i guasti sulle linee di rilevazione (corto, circuito aperto, rimozione di un rilevatore)

Rilevatori che necessitano di manutenzione

la mancanza di alimentazione di rete.

Anomalia batterie tampone.

dispersione verso terra

guasti interni della CPU

i guasti sulle eventuali sirene supervisionate

mancanza carta stampante.

Dovrà essere possibile il collegamento futuro, tramite opportune interfacce opzionali a:

computer per archivio dati e presentazione degli allarmi con mappe grafiche;

pannelli remoti a display di duplicazione delle segnalazioni e dei comandi essenziali.

oltre che a sistemi di trasmissione a distanza.

Altre centrali in rete ad anello chiuso con possibilità di operare su qualsiasi centrale.

Centro di assistenza tecnica per eventuale teleassistenza.

Accessori

Alimentatore dimensionato per supportare tutti gli elementi attinenti alla centrale

Cavo di alimentazione 5m

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE, Marchio IMQ
EN 54.2

Prove e collaudi

Prova di corretto funzionamento con appositi kit di prova per il 10% di ogni tipologia di sensore in campo.
Verifica dell'attivazione delle procedure di allarme, accensione ed inibizione della ventilazione, trasmissione dell'allarme a combinatore telefonico.

Documentazione allegata al prodotto

Verbale riportante la programmazione della centrale e le regolazioni impostate.
Lista alfanumerica di tutti i dispositivi in campo ed accessori collegati alla centrale, come da indirizzi programmati.
Documentazione e schede tecniche in italiano allegata al prodotto
Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Marca/che di riferimento

Esser
Notifier

Codice NP.IE.076

Oggetto: Rivelatore puntiforme di fumo indirizzato

Riferimento e dettaglio grafico:

Caratteristiche dimensionali variabili

Ripetitore stroboscopico remoto
Zoccolo con isolatore di loop
Kit per camera di analisi in condotte aerauliche

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Elemento sensore

Sensore ottico di fumo ad effetto Tyndall
Rilevazione ed autocompensazione di polvere depositata sull' elemento sensibile e/o del suo degrado
Idoneo a rilevare i fuochi di prova tipo TF2, TF3, TF4, TF5
LCA (Libera Circolazione Aria), fa sì che l' aria in movimento non investa direttamente la retina antinsetti il cui posizionamento non è verticale ma orizzontale, mantenendola quindi sgombra da eventuali polveri e/o altri materiali che potrebbero, veicolati dall' aria, depositarsi sulla retina intasandola o limitandone la capacità di essere attraversata liberamente dal flusso di aria da analizzare.
Velocità dell'aria: normale <1 m/sec. Occasionale <5 m/sec.

Microprocessore

Microprocessore analogico ad autoindirizzamento (senza dip-switch)
Led rosso di allarme per presenza di fumo.
Preallarme per rilevazione di fumo lieve.
Memoria di 32Kb. Incorporata, possibilità di conservare in memoria il lotto di costruzione, il numero di serie del rivelatore, il numero totale di allarmi rilasciati.
Temp. di utilizzo -20 +60 °C.
Protetto da inversione di polarità e da cortocircuito

Corpo

Materiale ABS
Dotato di zoccolo standard a innesto rapido per collegamento dell'elemento sensore/microprocessore a centrale tramite cavo linea loop.

Caratteristiche elettriche

Indicatore di allarme a led rosso
Memoria di allarme e dati operativi
Controllo automatico della sensibilità
Tensione di alimentazione nominale in Vdc: 19
Assorbimento a riposo: <50 uA
Assorbimento in allarme impulsiva < 10mA
Temperatura di esercizio: -20 °C fino a +75 °C
Temperatura di stoccaggio: -20 °C fino a +75 °C
Grado di protezione minimo IP40

Accessori (ove richiesti in progetto)

Zoccolo isolatore di loop in materiale ABS. In presenza di cortocircuito sulla linea loop, lo zoccolo apre la linea. Temperatura di esercizio: -20 °C fino a +70 °C
Zoccolo con rele' indirizzato, in materiale ABS. Temperatura di esercizio: -20 °C fino a +70 °C. il rele' indirizzato viene comandato dalla centrale e il contatto normalmente aperto (NA) puo' portare 1 A a 12V
Kit per camera di analisi per condotte d'aria
Ripetitore stroboscopico remoto, completo di collegamento.

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE, Marchio IMQ

EN 54
UNI 9795

Prove e collaudi

Prova con kit provafumo sul 10% dei sensori installati
Verifica della corretta identificazione alfanumerica in centrale e sui disegni costruttivi dell'impresa.

Documentazione allegata al prodotto

Documentazione e schede tecniche in italiano allegata al prodotto
Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Marca/che di riferimento

Esser
Notifier
Cerberus

Codice NP.IE.081..082..083

Oggetto: Targa ottico acustica per interni

Riferimento e dettaglio grafico:

Caratteristiche dimensionali variabili

Alimentazione centrale o locale con batterie a bordo

Scritta adesiva (ALLARME INCENDIO, SPEGNIMENTO IN CORSO, EVACUARE IL LOCALE)

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Materiale ABS

Frontale traslucido rosso

Sirena piezoelettrica con pressione acustica minimo 80 dB suono intermittente

Nr. 3 lampade di segnalazione / LED ad alta luminosità.

Led di segnalazione presenza alimentazione.

Tensione di alimentazione 12 e/o 24Vcc

Assorbimento in allarme max 100mA a 24Vcc

LED ad alta luminosità 5

Buzzer >80dB a 1mt

Tipo di connessione Morsettiera

Dimensioni (HxLxP) 110x285x68mm (indicativo)

Grado di protezione IP54

Accessori

Batteria 12V per autonomia di 1 ora.

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE, Marchio IMQ

Prove e collaudi

Verifica di corretta identificazione in centrale con etichetta alfanumerica ed indicazione sulle planimetrie as-build

Verifica di corretto funzionamento comandato da centrale

Documentazione allegata al prodotto

Documentazione e schede tecniche in italiano allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Marca/che di riferimento

Esser

Notifier

Cerberus

Codice NP.IE.064

Oggetto: Magnete Fermaporta

Riferimento e dettaglio grafico:

Caratteristiche dimensionali variabili

Forza di attrazione espressa in kg

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Magnete per anta singola di porta tagliafuoco normalmente aperta.

Alimentazione: 24Vdc

Completo di pulsante manuale di sblocco magnete a bordo o a parete (posato a vista o in incasso).

Staffa per il fissaggio a pavimento o parete

Accessori di alimentazione (quando previsti in progetto)

Alimentatore ausiliario ingresso 220Vac, uscita 24Vdc entro scatola IP55, collegato al magnete fermaporte con tubazioni in PVC e cavi N07VK. Nel caso di anta doppia, l'alimentatore dovrà alimentare entrambi i magneti.

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE, Marchio IMQ

Prove e collaudi

Verifica di corretta identificazione in centrale con etichetta alfanumerica ed indicazione sulle planimetrie as built

Verifica di corretto sgancio comandato da centrale

Verifica di corretto sgancio da pulsante locale.

Documentazione allegata al prodotto

Documentazione e schede tecniche in italiano allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Marca/che di riferimento

Esser

Notifier

Cerberus

Codice *NP.IE.080*

Oggetto: Pulsante di segnalazione manuale indirizzato

Riferimento e dettaglio grafico:

Caratteristiche dimensionali variabili

Indirizzato o meno

Dotato o meno di rele' indirizzato a bordo

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Pulsante a rottura di vetro del tipo con frontale in plexiglas preinciso antinfortunistico, con modulo di indirizzamento per il collegamento via loop alla centrale.

Materiale: ABS di colore rosso a montaggio sporgente.

Indicazione "ALLARME INCENDIO" in modo ben visibile e protetto dal vetro.

Posizione di allarme mantenuta fino al ripristino da parte di personale autorizzato.

Accessori

Modulo a rele' indirizzato in centrale per l'attuazione locale di eventi comandati da centrale.

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE, Marchio IMQ

Prove e collaudi

Verifica di attivazione dell'allarme all'attivazione del pulsante

Eventuale verifica di attivazione del rele' di bordo da centrale, quando presente.

Documentazione allegata al prodotto

Documentazione e schede tecniche in italiano allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Marca/che di riferimento

Esser

Notifier

Cerberus

Codice *NP.IE.088..089..090*

Oggetto: Modulo di interfaccia per ingressi digitali e/o uscite a rele', indirizzato

Riferimento e dettaglio grafico:

Caratteristiche dimensionali variabili

Numero e tipo di ingressi / uscite.

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Dotazioni

Fino a 2 rele' con contatti in scambio liberi da potenziali liberamente programmabili

Fino a 4 ingressi digitali liberi da potenziali liberamente programmabili.

Completo di scatola PVC di contenimento IP55

Caratteristiche elettriche

Ingressi a 9v limitati in corrente a 25mA

Tipo di connessione: morsetti a vite

Tensione di alimentazione esterna: 12/24V dc

Assorbimento a riposo su linea esterna max 30mA

Assorbimento su loop < 400 uA

Identificazione allarme

Temperatura di funzionamento -30 +70 °C

Umidità relativa max 95%

Autoindirizante

Contatti rele' 1 A a 30V

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE, Marchio IMQ

EN54.

Prove e collaudi

Prova di corretto funzionamento dell'acquisizione degli ingressi e attuazione delle uscite.

Documentazione allegata al prodotto

Verbale riportante la programmazione degli ingressi e delle uscite.

Documentazione e schede tecniche in italiano allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Marca/che di riferimento

Esser mod.

Notifier

Cerberus

Codice *NP.IE.092*

Oggetto: Cavo per linea loop

Riferimento e dettaglio grafico:

Caratteristiche dimensionali variabili

Nessuna

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Cavo schermato antifiama non propagante l'incendio, ridotta emissione di gas tossici e corrosivi; ridotta emissione di fumi opachi, per il collegamento di tutte le apparecchiature con la centrale di gestione

Composizione cavo standard:

2x1+1x0,5 schermato

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE, Marchio IMQ

CEI 20-22 II e III, IEC 332-3 cat.A-B-C, CEI 20-37 parte 1 e IEC 754-1; CEI 20-36 parte 3 e UITP-E34

Prove e collaudi

Documentazione allegata al prodotto

Documentazione e schede tecniche in italiano allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Marca/che di riferimento

Ceat

Alcatel

Codice *NP.IE.093*

Oggetto: Alimentatore a 24Vdc

Riferimento e dettaglio grafico:

Caratteristiche dimensionali variabili

Corrente erogabile in A, a 24Vdc

Autonomia richiesta in ore.

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Alimentatore ausiliare per l'alimentazione centralizzata di apparati non dotati di proprie batterie.

L'alimentatore dovrà essere posto entro contenitore metallico e completo di LED di segnalazione presenza rete, LED di segnalazione tensione di uscita, protezione contro l'apertura non autorizzata, cavo preintestato per il collegamento degli accumulatori di emergenza, accumulatori di emergenza.

Caratteristiche elettriche:

- | | |
|---|-----------------|
| - Alimentatore caricabatteria di tipo | switching |
| - Tensione di ingresso | 220 Vac +/- 10% |
| - Tensione di uscita | 27.5 Vcc |
| - Corrente nominale di uscita | 7A |
| - Corrente max con limitazione | 7A |
| - Protezione cortocircuito illimitata nel tempo | |
| - Protezione per sovratemperatura | |
| - Completo di accumulatori sigillati di emergenza, per garantire al sistema l'autonomia richiesta in progetto e dalle Norme UNI 9795, e contenitore in metallo. | |

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE, Marchio IMQ, EN54

Prove e collaudi

Documentazione allegata al prodotto

Documentazione e schede tecniche in italiano allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Marca/che di riferimento

Esser

Notifier

Cerberus

Codice NP.IE.080

Oggetto: Combinatore telefonico

Riferimento e dettaglio grafico:

Caratteristiche dimensionali variabili

Numero di canali di allarme

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Combinatore telefonico telegestibile, multifunzione, realizzato con tecnologia a microprocessore.

Elevata qualità di riproduzione dei messaggi in fonìa, superiore anche a quella di analoghe apparecchiature a nastro (con il vantaggio, rispetto a quest'ultime, di non essere soggetto ad alcun tipo di deterioramento del supporto di registrazione e riproduzione dei messaggi).

Il combinatore è in grado di supportare le seguenti funzioni:

5 ingressi di allarme programmabili (NA /NC)

3 uscite programmabili (impulsive/bistabili)

1 ingresso di reset e funzioni di blocco

fino a 6 messaggi di allarme (40 sec. Max.)

chiamate a toni o impulsi

tastiera di programmazione

2 display a 7 segmenti

8 numeri telefonici,

funzione 'follow-me'

bypass segreteria telefonica

1 codice installatore

1 codice utente per la programmazione remota

1 codice utente per il blocco chiamate

circuito di analisi della linea telefonica

tamper antiapertura e antirimozione

notifica di chiamata automatica o manuale

memoria di 15 eventi

Conforme allo standard telefonico TBR21

Alimentazione: 12 Vcc

Batteria di Back-up: 12Vcc/1,2Ah

Consumi: 30mA in stand-by, 95mA in allarme

Dimensioni indicative: 240x190x65mm

Peso indicativo: 275g

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE, Marchio IMQ

Prove e collaudi

Verifica del corretto inoltro dei messaggi di allarme ai numeri telefonici impostati

Verifica dell'intelligibilità dei messaggi di allarme inoltrati.

Documentazione allegata al prodotto

Documentazione e schede tecniche in italiano allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Marca/che di riferimento

Pinkerton

ANTINTRUSIONE - FAMIGLIA "AI"

Codice NP.IE.094

Oggetto: Centrale antintrusione

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

Numero di zone e loro espandibilità

Numero di uscite

Possibilità di telegestione

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Centrale antintrusione a microprocessore in grado di gestire un numero variabile di zone completamente programmabili che possono essere assegnate a diverse aree indipendenti

Disponibilità di una serie di uscite open-collector in grado di ottenere allarmi distinti per aree.

Possibilità di installare distinti codici di accesso, tastiere, chiavi, inseritori e temporizzazioni per ogni area.

Possibilità di dialogo, attraverso i più diffusi protocolli di comunicazione, con istituti di vigilanza.

Possibilità di disinserimento allarme per passaggio ronda con reinserimento automatico

Programmazione da tastiera o da PC via seriale o telefonica

Possibilità di abilitare la richiamata di sicurezza

Condivisione della linea telefonica con altro dispositivo risponditore

Segnalazione taglio o problemi sulla linea telefonica

Registro memoria degli ultimi eventi visionabili con PC (almeno ultimi 100)

Alimentazione: 230 Vca +/- 12%

Alimentatore carica batteria da 1A

Accumulatore da 12Vcc – 7Ah

Accessori (vedasi richieste di progetto):

tastiera di controllo

kit chiave elettronica

tessera di prossimità

lettore di prossimità

bus isolator

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ

Norme CEI 79-2

Prove e collaudi

Prova di funzionamento

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Manuale d'uso e manutenzione

Marca/che di riferimento

Aritech

Guardall

Ademco

Bentel

Codice NP.IE.095

Oggetto: Rivelatore antintrusione volumetrico

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

Tipo di tecnologia utilizzata (infrarossi, microonde, doppia tecnologia)

Raggio d'azione (short range, long range)

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Alimentazione	12 Vdc
Assorbimento elettrico	max 40 mA
Temperatura di funzionamento	-10°C +55°C
Uscita allarmi	Relè NC libero da tensione
Uscita manomissione	Relè NC libero da tensione
Durata allarmi	3 secondi circa

Sensore a infrarossi

Led indicatore

Self test periodico

Lunghezza di copertura short range 15mt

Lunghezza di copertura long range 30mt

Sensore a microonde

Led indicatore

Antiaccecamento

Controllo microonda e rivelazione guasto

Possibilità di disinserimento della microonda ad impianto spento

Lunghezza di copertura short range 20mt

Lunghezza di copertura long range 30mt

Sensore a doppia tecnologia

Led indicatore

Possibilità di scelta della combinazione AND o OR tra la microonda e l'infrarosso

Possibilità di selezionare alta o bassa sensibilità della microonda e del PIR

Rivelazione guasti uscita open collector guasto microonda

Lunghezza di copertura short range 15mt

Lunghezza di copertura long range 30 mt

Accessori comuni:

snodo per montaggio a muro

snodo per montaggio a soffitto

modulo relè da usare con uscite open-collector

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ

Norme CEI 79-2

Prove e collaudi

Prova di funzionamento

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Manuale d'uso e manutenzione

Marca/che di riferimento

Aritech
Guardall
Ademco
Bentel

Codice NP.IE.096

Oggetto: Contatto magnetico

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

Tipo di installazione (incasso o a vista)

Tipo di materiale (acciaio, ottone, termoplastico)

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Tensione massima applicabile 48Vcc

Corrente massima applicabile 0,5A (3W)

Temperatura di funzionamento -10 °C ÷ +55 °C

Distanza minima di funzionamento 10mm

Grado di protezione IP65

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE, Marchio IMQ

Prove e collaudi

Verifica di corretto funzionamento

Documentazione allegata al prodotto

Documentazione e schede tecniche in italiano allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Marca/che di riferimento

Aritech

CSA

Codice NP.IE.097

Oggetto: Sirena da interno

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

--

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Alimentazione	12V
Assorbimento	135mA
Livello pressione acustica	87 +/-3 dB a 1mt.
Grado di protezione	IP31
Completa di batteria	

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE, Marchio IMQ

Prove e collaudi

Verifica di corretto funzionamento

Documentazione allegata al prodotto

Documentazione e schede tecniche in italiano allegata al prodotto
Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Marca/che di riferimento

Aritech
Bentel
Ademco
CSA

Codice NP.IE.099..111

Oggetto: Concentratori di ingressi/uscite

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

Numero di ingressi /uscite del trasduttore

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Ingressi a doppio bilanciamento singolarmente identificabili,
Uscite logiche programmabili . trasformabili in Open Collector.
Collegamento con la centrale tramite bus RS-485

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ

Prove e collaudi

Prova di funzionamento

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore
Schede tecniche

Marca/che di riferimento

Aritech
Guardall
Ademco
Bentel

Codice NP.IE.100

Oggetto: Cavo per dispositivi impianto antintrusione.

Riferimento e dettaglio grafico:

Caratteristiche dimensionali variabili

Nessuna

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Cavo schermato antifiamma non propagante l'incendio, ridotta emissione di gas tossici e corrosivi; ridotta emissione di fumi opachi, per il collegamento di tutte le apparecchiature con la centrale di gestione. Grado di isolamento adeguato alla tipologia di posa

Composizione cavo standard:

2x0,75+2x0,22 twistato e schermato (per dispositivi impianto antintrusione)

2x0,75+6x0,22 twistato e schermato (per basi microfoniche diffusione sonora)

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE, Marchio IMQ

CEI 20-22 II e III, IEC 332-3 cat.A-B-C, CEI 20-37 parte 1 e IEC 754-1; CEI 20-36 parte 3 e UITP-E34

Prove e collaudi

Prova di conducibilità

Documentazione allegata al prodotto

Documentazione e schede tecniche in italiano allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Marca/che di riferimento

Aritech

Ceat

Alcatel

COMUNICAZIONE E CITOFONIA - FAMIGLIA "VC"

Codice NP.IE.107

Oggetto: Postazione citofonica di chiamata

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

Sistema di collegamento (analogico, digitale, a due fili)

Numero moduli pulsanti per posti interni

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Costituiti da elementi di funzione, come pulsantiere, gruppi fonici, ecc., aventi dimensioni modulari 100 x 89 mm (indicativi) per la cui copertura devono essere previsti appositi frontali modulari, o frontali monoblocco di colore acciaio inox o ottone.

Componenti:

modulo fonico dotato di due pulsanti di chiamata e di un pulsante per il comando del relè luci scale. I collegamenti all'impianto vengono effettuati cablando il morsetto estraibile a corredo; inoltre i cartellini portanome sono illuminati da una lampadina montata su di un cassetto estraibile. Il modulo viene fornito corredato di tutti i fili necessari al cablaggio.

modulo targa utilizzabile per inserire il numero civico o ogni altra ulteriore segnalazione. Può essere utilizzato per il segnale "attendere" in impianti con 2 posti esterni. Il modulo viene fornito corredato di tutti i fili necessari al cablaggio.

modulo pulsanti dotato di 4 pulsanti di chiamata. I collegamenti all'impianto vengono effettuati cablando il morsetto estraibile a corredo; inoltre i cartellini portanome sono illuminati da una lampadina montata su di un cassetto estraibile. Il modulo viene fornito corredato di tutti i fili necessari al cablaggio con altri moduli.

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ

Prove e collaudi

Prova di funzionamento

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Manuale d'uso e manutenzione

Marca/che di riferimento

bTicino

BTP

Codice NP.IE.106

Oggetto: Postazione citofonica per la ricezione chiamate

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

Sistema di collegamento (analogico, digitale, a due fili)

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Provvisto di cornetta e cordone estensibile con connettore RJ

Dotato di pulsante apertura serratura, luci scala e tasto autoaccensione per monitoraggio del posto esterno

Possibilità di selezionare diversi tipi di suonerie già programmate

Volume regolabile della suoneria

Funzione di segreto di conversazione

Installabile a parete, a tavolo o a incasso

Accessori:

contenitore multifunzione per installazione da incasso

contenitore multifunzione per installazione a parete

contenitore multifunzione per installazione da tavolo

cavo di collegamento a presa predisposta RJ

presa per installazione ad incasso o a vista tipo RJ per configurazione di postazione da tavolo

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ

Prove e collaudi

Prova di funzionamento

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Manuale d'uso e manutenzione

Marca/che di riferimento

bTicino

BTP

Codice NP.IE.108

Oggetto: Componenti complementari impianto videocitofonico quali: alimentatori, derivatori, miscelatori, distributori e sistemi di interfaccia sistema per segnale video e audio

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche dimensionali variabili

--

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Tipologia: modulare per guida DIN

Installazione: su guida DIN.

Per i derivatori di segnale video ed eventuali suonerie supplementari, deve essere possibile disporre anche di apparecchi adatti all'incasso in scatole Ø 60 mm.

Tutti i componenti dell'impianto di comunicazione audio e video devono essere alimentati con tensioni SELV e costruiti in modo che sia possibile integrare, in un unico sistema, le funzioni di citofonia, videocitofonia e predisposti per telefonia e intercomunicazione.

Le operazioni di cablaggio e montaggio delle apparecchiature devono essere facilitate dall'uso di morsetti estraibili e opportunamente numerati.

Accessori:

cassetta di contenimento per posa a vista o incasso in PVC IP40

Dispositivi di alimentazione e protezione elettrica, compreso trasformatore SELV

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ

Prove e collaudi

Prova di funzionamento

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Manuale d'uso e manutenzione

Marca/che di riferimento

bTicino

BTP

Codice 501.08.001.002

Oggetto: Cavo per dispositivi videocitofonici digitali

Riferimento e dettaglio grafico:

Caratteristiche dimensionali variabili

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Unico cavo composto da tre coppie di conduttori twistate per il trasporto dei segnali e da due conduttori per l'alimentazione dei dispositivi.

Il sistema deve consentire aggiornamenti e modifiche, anche sostanziali, sulle prestazioni dell'impianto base senza necessità di interventi significativi sul cablaggio

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ

Prove e collaudi

Prova di funzionamento

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Marca/che di riferimento

bTicino

BTP

ELIMINA CODE - FAMIGLIA "EC"

Codice NP.IE.101

Oggetto: Stampante Termica per l'emissione di scontrini

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Stampante termica per l'emissione di scontrini numerati con la possibilità di gestire fino a 10 servizi separati con numerazioni indipendenti.

Scontrino emesso personalizzabile con nome Ente, servizio richiesto, numero servito, data completa di ora di emissione ed altri dati a richiesta. Adatto ad Enti Pubblici, Comuni, Ospedali, Centri di prenotazione ASL, Banche, Aziende di Riscossione, Università, ecc..

I dati saranno gestiti tramite un microprocessore a 16 bit che potrà, all'occorrenza gestire anche il cambio di servizio.

Interfacce : RS485, WIRELESS TTL RS232, ETHERNET.

Mobile di contenimento in acciaio verniciato con vernici epossidiche con fissaggio a terra.

Alimentazione a 230 V 50Hz tramite alimentatore SWITCHING.

Dim. = (LuxHxLa) 220x1005x400mm.

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ

Prove e collaudi

Prova di funzionamento

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Manuale d'uso e manutenzione

Marca/che di riferimento

Angiolo Berti – Orologi Industriali

Codice NP.IE.104

Oggetto: Display a Led Luminosi per la gestione delle code

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Apparecchi gestione code a tre cifre con LED luminosi rossi (altri colori a richiesta)

Altezza caratteri mm 170 N° LED 336

Alimentazione: a 12 Vcc o 230 Vca 50Hz tramite alimentatore switching esterno.

Batteria: interna al Ni-Mh per il mantenimento dei dati per 30 giorni in caso di assenza di tensione di rete.

Avanzamento: modello CP tramite pulsante, modello CPR tramite radiocomando.

Cassa in materiale plastico anti-urto nero (altri colori a richiesta)

Interfacce : RS485, WIRELESS TTL RS232, ETHERNET.

Dim. = (LuxHxLa) 580 x 300 x 90mm.

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ

Prove e collaudi

Prova di funzionamento

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Manuale d'uso e manutenzione

Marca/che di riferimento

Angiolo Berti – Orologi Industriali

Codice NP.IE.102

Oggetto: Pannello riepilogativo

Riferimento e dettaglio grafico:

AMB.	SERVIZIO	NUMERO
4	ECOGRAFIA	01
5	PRELIEVI	01
6	ECODOPPLER	999
7	M.O.C.	01
8	LABORATORIO ANALISI	999
9	RADIOLOGIA	01

Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Modulo riepilogativo con l'indicazione del numero servito a tre cifre e il numero dello sportello a due cifre. Altezza caratteri mm. 60 o mm. 105 rossi o verdi.

Ogni modulo può gestire fino a 256 sportelli dello stesso servizio.

La sovrapposizione di più moduli consente di creare un pannello riepilogativo di dieci servizi.

Gestione tramite microprocessore a bordo di ogni apparecchio con memorizzazione dei dati su una E2-Eprom.

Interfacce : RS485, WIRELESS TTL RS232, ETHERNET.

Alimentazione tramite alimentatore SWITCHING da 100 a 230 V.

Cassa in acciaio verniciato con fissaggio a parete)

Dim. = (LuxHxLa) 500 x 150 x 50mm. per una riga

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ

Prove e collaudi

Prova di funzionamento

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Manuale d'uso e manutenzione

Marca/che di riferimento

Angiolo Berti – Orologi Industriali

Codice NP.IE.103

Oggetto: Tastiera da tavolo

Riferimento e dettaglio grafico:



Caratteristiche tecniche di qualità vincolanti

Consolle da tavolo multifunzione con 16 tasti funzionali indicazione delle informazioni con display LCD a 2 righe.

Possibilità di modificare il tipo di servizio tramite password

Gestito da microprocessore a 16 bit.

Memorizzazione dei dati tramite E-EPROM FLASH

Alimentazione tramite alimentatore SWITCHING da 90 a 230 V

Cassa in materiale plastico antiurto

Dimensioni : (LuxHxLa) 150x200x70 mm.

Interfacce : RS485, WIRELESS TTL RS232, ETHERNET.

Cassa in materiale plastico antiurto

Norme di riferimento, marcature e marchi

Marcatura CE; marchio IMQ

Prove e collaudi

Prova di funzionamento

Documentazione allegata al prodotto

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche

Manuale d'uso e manutenzione

Marca/che di riferimento

Angioio Berti – Orologi Industriali