**Specifiche tecniche di sistema**

**SERIE CIVILE DA INCASSO LIVING-NOW**

**Riferimenti normativi:**

-CEI EN 60669-1: Apparecchi di comando non automatici per installazione elettrica fissa per uso domestico e similare -Parte 1: Prescrizioni generali

-CEI EN 60669-2-1: Apparecchi di comando non automatici per installazione elettrica fissa per uso domestico e similare -Parte 2-1: Prescrizioni particolari -Interruttori elettronici

-CEI EN 60669-2-2: Apparecchi di comando non automatici per installazione elettrica fissa per uso domestico e similare -Parte 2-2: Prescrizioni particolari -Interruttori con comando a distanza (RCS)

-CEI 23-50: Spine e prese per usi domestici e similari -Parte 1: Prescrizioni generali

-CEI EN 60670-1: Scatole e involucri per apparecchi elettrici per installazioni elettriche fisse per usi domestici e similari -Parte 1: Prescrizioni generali

-CEI 23-74: Dimensioni delle scatole in materiale isolante, da incasso, per apparecchi elettrici per uso domestico e similare

-CEI EN 50428: Apparecchi di comando non automatici per installazione elettrica fissa per uso domestico e similare -Norma Collaterale -Apparecchi di comando non automatici e relativi accessori per uso in sistemi elettronici per la casa e l'edificio (HBES)

-IEC 60669-2-5: Switches for household and similar fixed electrical installations -Part 2-5: Particular requirements -Switches and related accessories for use in home and building electronic systems (HBES)

-CEI EN 60278-4: Impianti di distribuzione via cavo per segnali televisivi, segnali sonori e servizi interattivi -Parte 4: Apparecchiature passive a larga banda per impianti di distribuzione con cavi coassiali

-CEI EN 60603-7: Connettori per frequenze inferiori a 3 MHz per circuiti stampati -Parte 7: Specifica di dettaglio per connettori a 8 vie, comprendenti connettori fissi e liberi con caratteristiche di accoppiamento comuni, di qualità assicurata

-CEI EN 62094-1: Indicatori luminosi per installazione elettrica fissa per uso domestico e similare Parte 1: Prescrizioni generali

-CEI EN 62080: Dispositivi di segnalazione sonora per usi domestici e similari

-CEI EN 61558-2-5: Sicurezza dei trasformatori, delle unità di alimentazione e similari Parte2-5. Prescrizioni particolari per trasformatori per prese rasoio e unità di alimentazione per rasoi

 **La serie deve:**

* comprendere apparecchi da un modulo e può comprendere apparecchi da, 2 o più moduli
* consentire l'installazione di almeno 3 apparecchi da un modulo nelle scatole rettangolari normalizzate secondo la CEI 23-74
* permettere il fissaggio rapido degli apparecchi senza vite al proprio supporto e rimozione con attrezzo
* permettere il fissaggio delle placche a pressione senza viti
* consentire la compensazione dello spessore della tappezzeria di almeno 1 mm.
* permettere il completamento delle finiture degli apparecchi tramite l’apposizione a pressione di apposita cover

I dispositivi devono essere composti da due parti: una parte funzionale che va ad accoppiarsi col supporto ed una parte estetica (cover) che si aggancia alla placca e  che va a completare il dispositivo fornendo l'estetica dello stesso.

La separazione tra parte estetica e funzionale permette di mantenere nel tempo la planarità del punto luce svincolando le cover da un aggancio diretto ai dispositivi e quindi al supporto.

Inoltre permette:

* di completare la parte estetica al momento più opportuno dopo l'imbiancatura o altri lavori di cantiere
* di cambiare le cover aggiornando o rinfrescando un punto luce danneggiato senza cambiare tutto il dispositivo

**Tipo di installazione:**

* da incasso semplice e protetta (IP44)
* da parete in apposito involucro semplice

**GAMMA BASE**

*Punti di comando*

I comandi devono essere conformi alle norme CEI EN 60669-1, CEI EN 60669-2-2, CEI EN 60669-2-1 con possibilità di disporre di comandi luminosi o indicazioni fluorescenti per soddisfare le esigenze del D.P.R. 503 del 1996 e D.M. 236 del 1989. I punti di comando base sono costituiti da:

* Interruttori unipolari, deviatori, invertitori, con corrente nominale non inferiore a 10 A
* Interruttori bipolari con corrente nominale non inferiore a 16 A
* pulsanti, pulsanti a tirante con correnti nominali non inferiori a 2A
* Interruttori ad infrarosso passivo (IR).

Tutti i punti di comando dovranno disporre di tasto di azionamento ad azione sia assiale che basculante in modo da garantire l’esecuzione del comando stesso indipendentemente dal punto di pressione sul tasto di azione previsto

*Punti di comando e controllo*

* Comando dimmer (CEI EN 60669-2-1) per regolazione dell’intensità luminosa

*Prese di corrente*

Le prese di corrente devono essere conformi alla norma CEI 23-50

* 2P+T, 10A – Tipo P11
* 2P+T, 16A – Tipo P17, P17/11, P30, ecc.

*Segnalazioni ottiche ed acustiche*

* Spie luminose a LED (CEI EN 62094-1)
* Torce LED estraibili/fisse ricaricabili con dispositivo automatico di accensione autonomia 2 ore
* Suonerie e ronzatori (CEI EN 62080)

*Prese di segnalazione per trasmissione dati*

* Prese RJ 11 connessione tipo K10
* Prese RJ 45 cat 5E UTP connessione toolless IDC
* Prese RJ 45 cat 6 UTP-STP connessione toolless IDC
* Prese RJ 45 cat 6A UTP-STP connessione toolless IDC

*Prese TV e SAT*

* Presa coassiale diretta
* Presa coassiale passante
* Presa coassiale passante terminale
* Presa coassiale a vite TV-SAT tipo impedenza 75Ω
* Presa coassiale diretta demiscelata 1 modulo: connettore TV maschio, connettore SAT tipo F

**APPARECCHI COMPLEMENTARI**

*Punti di comando*

I comandi devono essere conformi alle norme CEI EN 60669-1, CEI EN 60669-2-2, CEI EN 60669-2-1 con possibilità di disporre di comandi luminosi o indicazioni fluorescenti per soddisfare le esigenze del D.P.R. 503 del 1996 e D.M. 236 del 1989. I punti di comando complementari costituiti da:

* Telecomando e ricevitore IR
* Comando con chiave
* Commutatore 1-0-2

*Prese di corrente*

* Prese USB con alimentatore
* Prese per linee dedicate (CEI 23-50)
* Prese per rasoio con trasformatore di isolamento (CEI EN 61558-2-5)

*Prese trasmissione audio/video*

* Modulo doppio RCA
* Connettori per altoparlanti
* Connettori HDMI 1.4 preconnesso
* Connettore USB tipo A preconnesso

*Sistemi di controllo*

* Cronotermostati

*Sistemi di sicurezza*

* Apparecchi di illuminazione di emergenza a LED (CEI EN 60598-2-22)

**FUNZIONI E APPLICAZIONI SPECIALI**

La serie civile deve essere nativamente predisposta per essere connessa in rete senza aggiungere cavi bus di connessione fra i dispositivi ma attraverso semplice sostituzione di alcuni dispositivi tradizionali con dispositivi SMART.

La connessione in rete internet deve avvenire tramite la rete wifi di casa e, attraverso opportuna APP dovrà essere possibile gestire l’impianto di casa.

Le funzioni speciali garantite dovranno essere:

* Controllo dell’illuminazione
* Controllo degli avvolgibili
* Controllo della termoregolazione
* Gestione carichi (con eventuale misura dei consumi)

I componenti nativamente connessi dedicati alle funzioni di cui sopra devono essere:

* Deviatore
* Relè
* Termostato
* Comando tapparelle
* Presa energia connessa con opzionale modulo misuratore (DIN) connesso

L’APP di gestione potrà essere residente su dispositivi mobili (Smartphone, tablet ecc..)

**COMPOSIZIONE ED ESTETICHE**

I componenti devono essere modulari e installabili nelle scatole da incasso attraverso l’uso di supporti in tecnopolimero aventi modularità 2,3,4,6 moduli serie civile. I supporti devono essere fissati alle scatole porta apparecchi tramite viti.

Gli apparecchi devono essere nativamente privi di estetica e devono essere completati con la scelta delle cover opportune.

Le placche devono essere fissate al supporto tramite clip automatiche e il grado estetico deve essere completato dalle cover stesse degli apparecchi installati nel supporto garantendo una assoluta planarità della superficie e un perfetto allineamento tra i vari elementi del punto luce. Per assicurare l’adesione della placca a qualunque superficie muraria, palcca deve essere dotata di dispositivo Floating Frame in grado di:

* mascherare i difetti delle opere murarie
* nascondere le irregolarità delle scatole da incasso non perfettamente murate
* nascondere il collarino esterno nelle scatole da cartongesso.

La gamma placche deve essere ampia, caratterizzata dall’estrema purezza del disegno e dal rigore delle geometrie. Una forma unica e distintiva, dotata di un’assoluta planarità della superficie e di

un perfetto allineamento tra i vari elementi del punto luce e costituita da materiali polimerici, metallici, legni.

Le cover dovranno essere sostituibili dall’utente senza la rimozione del supporto ne tanto meno del dispositivo, il materiale dovrà essere tecnopolimero e garantire la scelta fra tre tonalità: Bianco, Nero, Sabbia. A completamento dovranno essere disponibili cover opportunamente serigrafate ed anche in color rosso per l’identificazione dei circuiti speciali.

Per le installazioni protette (IP44 a sportello chiuso) deve essere prevista opportuna custodia protettiva 3 moduli serie civile e installabile su scatole 503E. La custodia deve essere trasparente e consentire l’installazione del supporto porta apparecchi, della palcca di finitura e delle cover mantenendo inalterata l’estetica con gli altri componenti.