

SCHERMI E DISPLAY PER VIDEOCITOFONIA E DOMOTICA

Cenni storici

All'interno della presente scheda sono inclusi le categorie di prodotti di seguito descritti.

Descrizione funzione apparecchio

- SISTEMI DOMOTICI E DI AUTOMAZIONE DELL'EDIFICIO (BACS o HBES)

Per sistema di *Building Automation and Control System* – **BACS** o *Home and Building Electronic Systems* – HBES si intende, secondo le norme **CEI EN 50491-1** e **CEI EN 63044-1**, una combinazione di prodotti HBES/BACS, compresi i loro dispositivi collegati/scollegabili separati, connessi insieme attraverso una o più reti HBES/BACS che trasportino dati digitali, segnali analogici o entrambi. In generale entrambe le sigle raggruppano al loro interno prodotti, software e servizi dedicati al controllo automatico, monitoraggio, ottimizzazione e gestione finalizzati ad ottenere un funzionamento efficiente, economico e sicuro degli impianti tecnici negli edifici. Tra gli impianti tecnici che i sistemi BACS o HBES consentono di controllare è possibile elencare a titolo esemplificativo: riscaldamento, raffrescamento, schermature solari, illuminazione, ventilazione e condizionamento.

NOTA: I termini comunemente utilizzati per descrivere i sistemi HBES/BACS sono "rete di controllo domestica", "sistemi di controllo domestico", "sistemi elettronici per la casa e gli edifici", "sistemi per edifici", "sistemi di automazione per edifici", "sistemi di automazione domestica", ecc.

- IMPIANTI DI CITOFONIA E VIDEOCITOFONIA

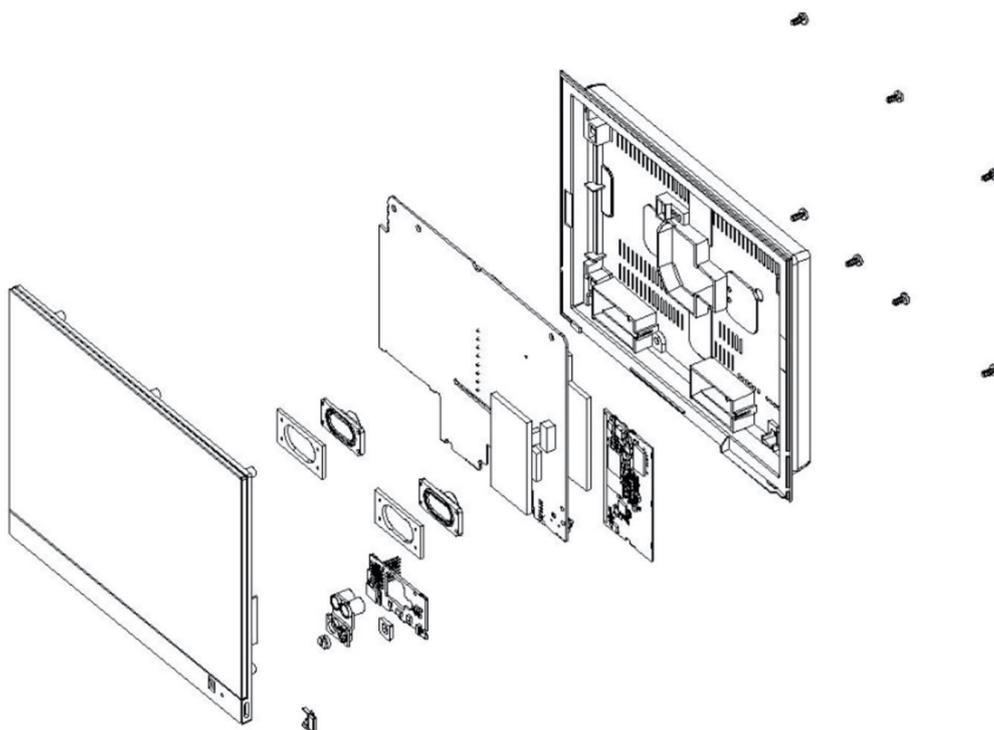
L'impianto di **citofonia/videocitofonia** è un sistema elettronico intercomunicante installato negli edifici con l'obiettivo di consentire la chiamata, la comunicazione audio e l'eventuale trasmissione di immagini, tra una postazione situata all'esterno dell'edificio e le abitazioni o tra diverse abitazioni, ed aprire a distanza i varchi elettrificati.

L'impianto citofonico/videocitofonico, in base alle dimensioni ed al numero di interni da collegare, è costituito, ad esempio, dalle seguenti apparecchiature:

- Posto esterno (targhe citofoniche/videocitofoniche)
- Posti interni
- Concentratori
- Alimentatori
- Interfacce di espansione
- Distributori video
- Divisori/amplificatori di montante
- Telecamere
- Separatori
- Centralino citofonico.

Agli albori, i suddetti prodotti erano costruiti con varie tipologie di materiali isolanti, materiali ferrosi e non ferrosi e con la presenza di sostanze come piombo, cromo esavalente e altre sostanze riconducibili a processi di saldatura e rivestimenti superficiali.

Descrizione breve con disegni dell'intera classe:



Evoluzione tecnologica

A seguito dell'evoluzione tecnologica si riscontra una maggiore presenza di circuiti stampati e di batterie.

Nei prodotti attualmente in commercio non sono presenti le seguenti sostanze, preparati e i componenti indicate nell' Allegato VII del DL 49/2014:

- condensatori contenenti difenili policlorurati (PCB) da trattare ai sensi del decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209;
- componenti contenenti mercurio, come gli interruttori o i retroilluminatori;
- cartucce di toner, liquido e in polvere, e di toner colore;
- rifiuti di amianto e componenti che contengono amianto;
- tubi catodici;
- colorfluorocarburi (CFC), idroclorofluorocarburi (HCFC), idrofluoroclorocarburi (HFC) o idrocarburi (HC);
- sorgenti luminose a scarica;
- componenti contenenti fibre ceramiche refrattarie descritte nella direttiva 97/69/CE della Commissione, del 5 dicembre 1997, recante adeguamento al progresso tecnico della direttiva 67/548/CEE del Consiglio relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose;
- componenti contenenti sostanze radioattive, fatta eccezione per i componenti che sono al di sotto delle soglie di esenzione previste all'articolo 3 e all'allegato I alla direttiva 96/29/EURATOM del Consiglio, del 13 maggio 1996, che stabilisce le norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i pericoli derivanti dalle radiazioni ionizzanti;
- condensatori elettrolitici contenenti sostanze potenzialmente pericolose (altezza > 25 mm, diametro > 25 mm o proporzionalmente simili in volume).

Nel corso degli ultimi anni, in ottemperanza a quanto stabilito dalle principali direttive (es. RoHS, REACH, POP...), le suddette apparecchiature sono state prodotte senza sostanze soggette a limitazioni d'uso.

Ciononostante, è possibile che all'interno di schermi di vecchia generazione si possano ancora trovare tracce di sostanze quali piombo o zinco.

Si segnala la presenza di colle e adesivi per assemblaggi.

Componenti critiche per il trattamento

Le componenti critiche per il trattamento sono:

- Pile
- Circuiti stampati
- Plastica contenente ritardanti di fiamma
- Cavi elettrici esterni (o interni)
- Schermi a cristalli liquidi, se del caso con il rivestimento, di superficie superiore a 100 cm² e tutti quello retroilluminati mediante sorgenti luminose a scarica.

Componenti materiali ottenuti dal trattamento

Dal trattamento delle apparecchiature è possibile recuperare le seguenti frazioni:

Componenti prevalenti

- Metalli Ferrosi e non ferrosi (rame, ferro, alluminio, acciaio, argento e relative leghe)
- Materiali isolanti termoplastici e termoindurenti
- Circuiti stampati e led.

Foto esemplificative



Postazioni per videocitofonia



Componenti per sistemi di Building Automation and Control System



Pannelli per Home and Building Automation

Manuale disassemblaggio posti interni videocitofonici

1. Descrizione e classificazione

I posti interni di videocitofonia contenenti display L.C.D. di superficie superiore a 100 cm² sono soggetti al Reg. Electronic Displays, tale regolamento fornisce anche requisiti riguardanti la fase del fine vita.

Essi sono classificati nel raggruppamento R3.

2. Dispositivi per il disassemblaggio in sicurezza

Per il disassemblaggio del prodotto è necessario utilizzare guanti protettivi che permettano l'utilizzo di attrezzi come i cacciaviti e il possibile maneggiamento anche di piccole parti.

Questi devono essere conformi alle seguenti normative:



DESTREZZA
EN 420:
5/5

3. Attrezzi per il disassemblaggio

La maggior parte dei dispositivi montano viti di chiusura con profilo a croce.

Necessitano l'utilizzo di cacciavite con 2 profili a taglio mutuamente ortogonali del tipo: Phillips PH1, standard: ISO 8764 e DIN 5260.

La lunghezza ottimale dello stelo richiesta è di 70-80mm.

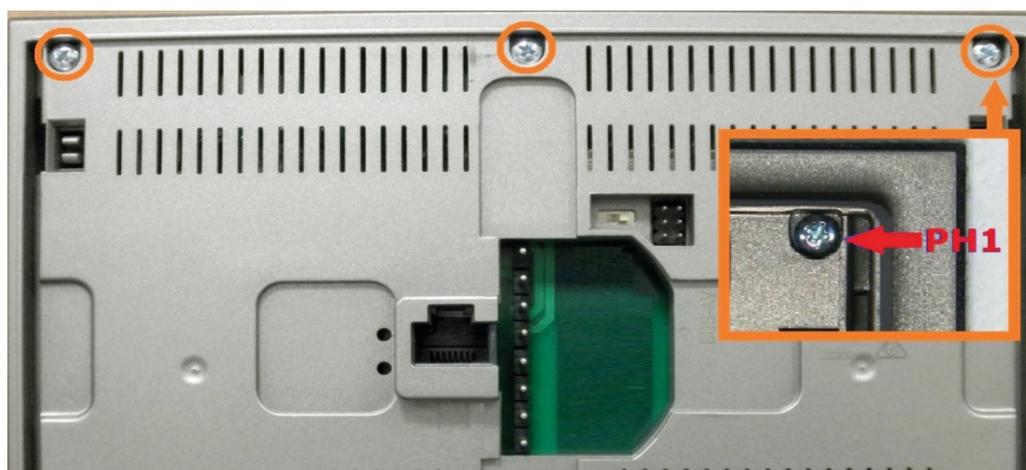
Alcuni dispositivi possono presentare anche delle linguette in plastica a incastro oltre alle suddette viti.

Per queste necessita l'utilizzo di un cacciavite con profilo a taglio di misura idonea.

La lunghezza ottimale dello stelo richiesta è di 50-60mm.

4. Disassemblaggio dei dispositivi

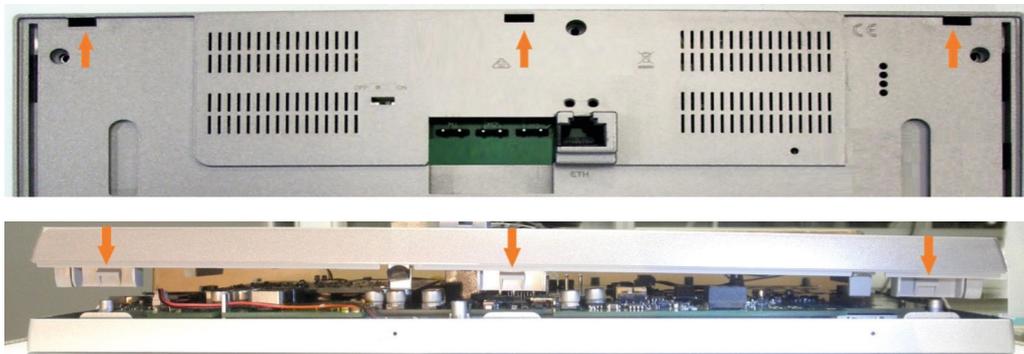
Esempio di dispositivo con chiusura a viti PH1.



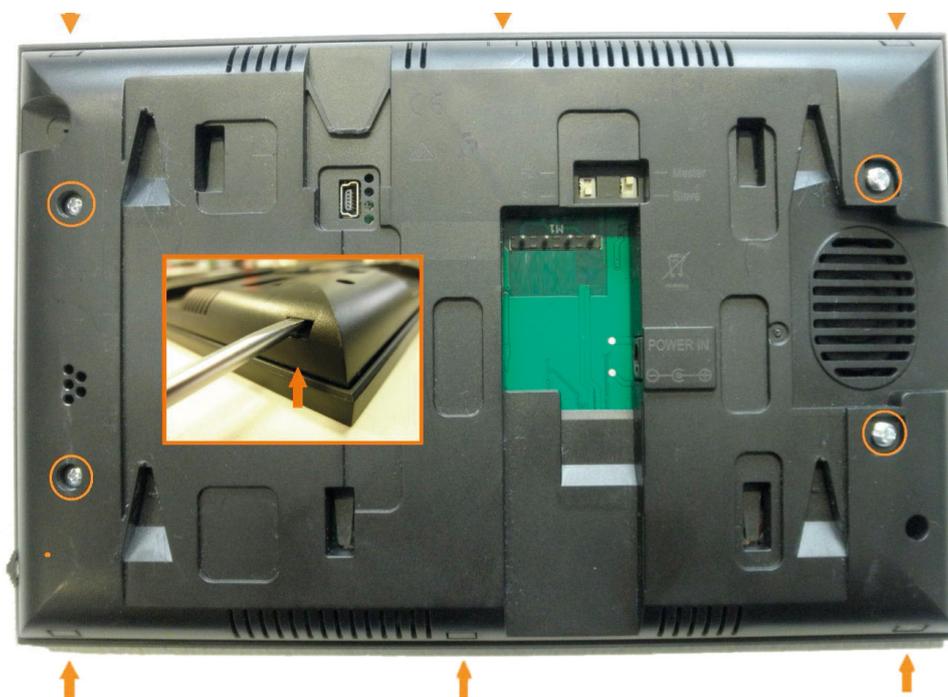
Dispositivi dotati di linguette in plastica a incastro oltre alle viti PH1.

Gli incastrati, se presenti, sono ben visibili.

La foto mostra un dispositivo con gli incastrati presenti nella parte superiore, in tal caso è opportuno, dopo la rimozione delle viti, alzare il coperchio iniziando dalla parte inferiore.



Un altro tipo di incastro richiede l'uso del cacciavite a taglio.



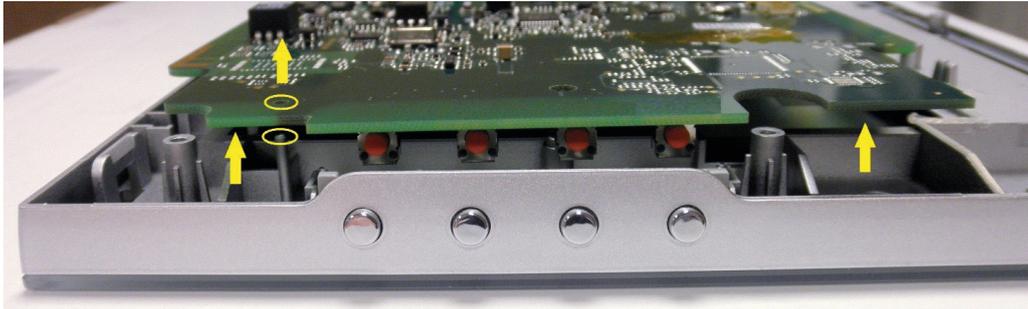
Rimozione del P.C.B.

I P.C.B. dei dispositivi, sono fissati tramite linguette di plastica, facilmente allentabili con le dita, anche con indossando i guanti di protezione descritti in precedenza.

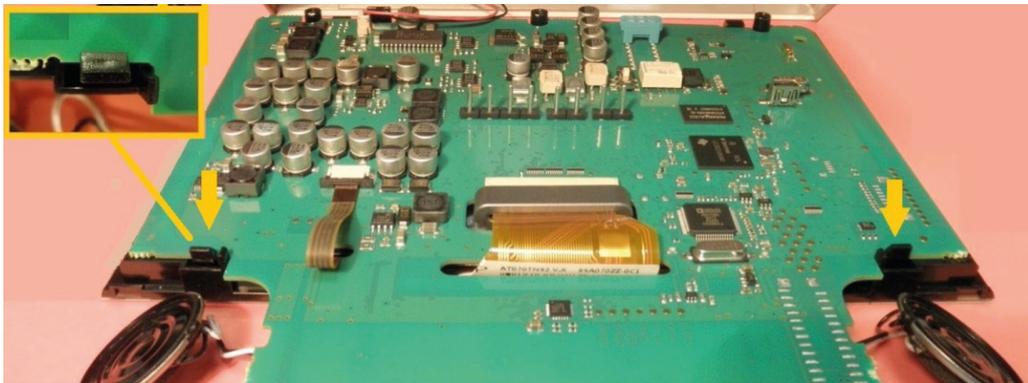
Prima di procedere alla rimozione occorre scollegare tutti i connettori presenti sulla scheda.



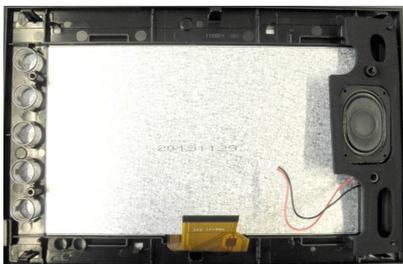
Quindi si può rimuovere l'intero P.C.B. facendo attenzione ai punti di incastro presenti nel telaio



In altri dispositivi semplicemente allentando le linguette



Rimozione del Display L.C.D.



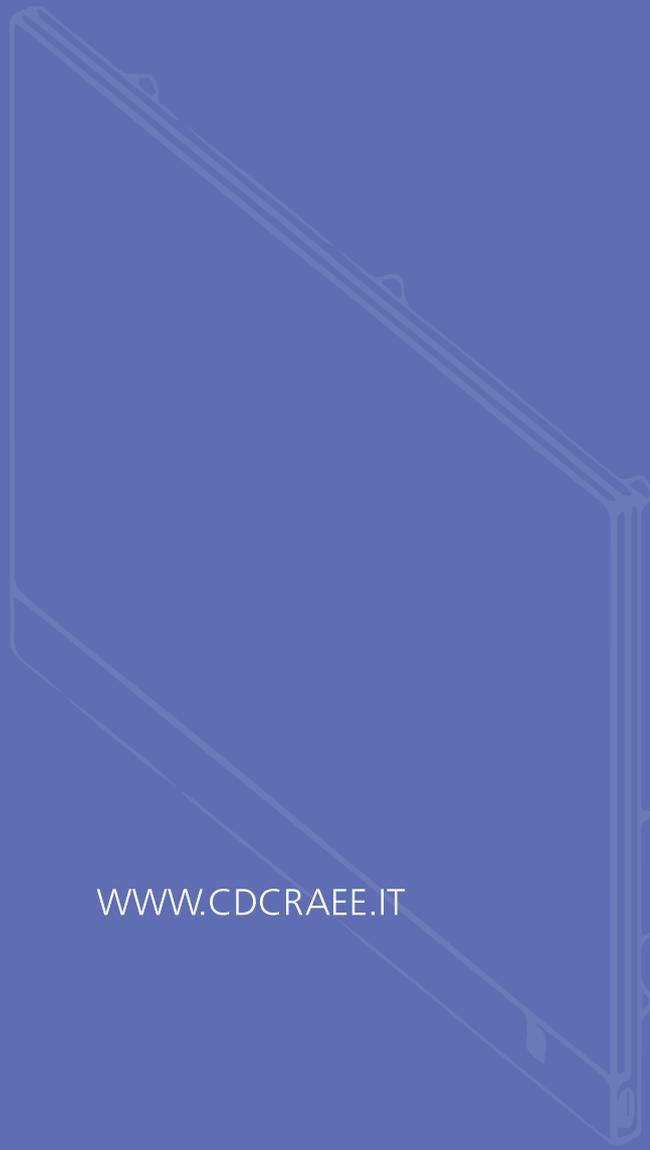
Nei dispositivi senza touch screen, una volta rimosso il P.C.B., il display L.C.D. risulta subito accessibile ed estraibile.



Nei dispositivi con touch screen resistivo, il display L.C.D., la parte tattile e il telaio sono incollati tra loro, quindi un unico pezzo che fa da supporto al P.C.B.



Nei dispositivi con touch screen capacitivo, il display L.C.D., la parte tattile il cristallo frontale e il telaio sono incollati tra loro, quindi composto da 4 pezzi.



WWW.CDCRAEE.IT