

Una gestione che porta il sereno
nelle strutture ospedaliere.



CALL-WAY



VIMAR



Call-way: il sistema di chiamata modulare che aumenta il benessere dei pazienti e facilita il lavoro di tutto il personale medico.



Una soluzione semplice e sicura per gestire con tempismo tutte le emergenze e, più in generale, rispondere alle richieste dell'intera struttura ospedaliera, casa di cura o clinica privata. Call-way migliora la rapidità di intervento, monitorizza costantemente qualunque situazione e gestisce le risorse a disposizione, ottimizzandole. Un sistema completo che dialoga con altri sistemi di comunicazione e trasmissione dati per la massima interoperabilità. L'ampia gamma di funzioni rendono il ricovero più sicuro e anche più accogliente, grazie al coordinamento estetico con la serie Plana.

Un range di soluzioni per rendere più efficiente il servizio ospedaliero.



La situazione è sempre sotto controllo.

Il display visualizza immediatamente lo stato delle chiamate, le priorità, il luogo di provenienza, la presenza del personale medico, eventuali anomalie di funzionamento. Così ogni situazione è costantemente monitorata e le risorse utilizzate al meglio.



Il lavoro di assistenza è facilitato.

I moduli del sistema sono stati progettati per agevolare il lavoro del personale medico ed infermieristico in ogni dettaglio. Uno per tutti: il tasto di segnalazione di presenza e annullamento, più grande degli altri, può essere azionato anche con un gomito.



La risposta è tempestiva.

Stabilire le priorità di intervento è una decisione che deve essere immediata. Ed ecco il tasto Blu-code che nella versione on-line, con l'ausilio di un PC e con opportuna protezione, può attivare una chiamata prioritaria, focalizzando l'attenzione di chi dovrà intervenire.



Il dialogo è totale.

Grazie a un'apposita interfaccia Call-way comunica con telefoni fissi, DECT, sistemi cerca persone e pc. In questo modo anche semplici apparati come un telefono diventano estensioni del sistema. E tutte le risorse sono immediatamente reperibili in caso di emergenza.



Un sistema unico e funzionale anche nel look.

Tutti i prodotti Call-way si integrano nella serie civile Plana. Un vantaggio, unico nel mercato dei sistemi di chiamata, che non è solo estetico: Plana significa superfici facili da pulire, tasti ergonomici e di varie dimensioni, tutti personalizzabili con icone chiare e ben visibili, grazie alla possibilità di retroilluminazione. Essenzialità, comfort e sicurezza per Call-way e per l'intero impianto elettrico.

Tante funzioni per un'assistenza completa.



Modulo display.

Installato in ogni camera, gestisce le chiamate dei pazienti, visualizza il numero di reparto, della stanza, del letto e del livello di emergenza.



Pulsante di chiamata con presa DIN.

Inoltra la chiamata al personale medico mentre una spia rossa rassicura il paziente del contatto avvenuto. La presa permette l'integrazione di una perella.



Pulsante di annullamento.

Un buzzer segnala la chiamata in corso che, con l'intervento del personale, viene annullata tramite un semplice tasto.



Pulsante a tirante.

Pratico e affidabile, viene solitamente installato nella stanza da bagno per rassicurare una volta in più il paziente.



Spie prismatiche.

Le spie posizionate fuori dalla porta segnalano visivamente la richiesta di intervento al personale medico.





by-com

sistemi per gli edifici

Il building è un settore vasto e complesso: ogni edificio ha esigenze diverse e specifiche di cui tener conto in fase di progettazione, realizzazione, gestione e manutenzione. Vimar risponde con By-com, quattro sistemi completi e differenziati, caratterizzati da semplice funzionalità e massima flessibilità, per ogni tipologia di edificio: alberghi, uffici e aziende, strutture sanitarie e attività commerciali.

CALL-WAY

bq-com

Sistema di chiamata modulare per il settore ospedaliero.

- Gestione delle chiamate
- Gestione delle risorse
- Gestione del comfort
- Interoperabilità con altri sistemi di comunicazione

NETSAFE

bq-com

Sistema di cablaggio strutturato.

- Comunicazione facile e sicura
- Velocità di connessione e trasmissione dati
- Qualità certificata
- Ampia diversificazione di cablaggi

WELL-CONTACT PLUS

bq-com

Nuovo sistema di automazione e controllo degli edifici.

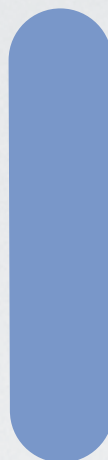
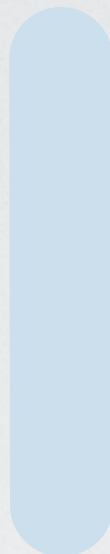
- Gestione luci e temperatura
- Gestione automatismi (tapparelle, cancelli, etc...)
- Gestione sicurezza
- Gestione energia
- Gestione accessi
- Software di supervisione

E-WAY

bq-com

Sistema di illuminazione di emergenza.

- Lampade di emergenza
- Lampade di segnalazione
- Software di supervisione



Caratteristiche installative

Campo di applicazione

Il sistema Call-way consente di realizzare, in ambito ricettivo assistenziale, impianti di gestione e supervisione delle chiamate e la comunicazione da parte dei pazienti e/o del personale medico e paramedico verso i locali di presidio, verso altre camere o reparti, e verso ambienti esterni alla struttura ospedaliera.

La nuova concezione dell'ospedale tecnologico introdotta in questi ultimi anni e il proliferare di case di riposo e centri assistenziali per persone anziane e/o disabili, hanno infatti indotto il mercato a sviluppare soluzioni in grado di garantire servizi sempre più elevati e standard organizzativi in grado di soddisfare ogni tipo di richiesta.

E' proprio in questo contesto che si inserisce il sistema Call-way che, oltre a migliorare sensibilmente le condizioni organizzative in ospedali, cliniche private e case di riposo, incrementa il livello di servizio e di sicurezza per i pazienti e ottimizza l'efficienza e l'efficacia del personale sanitario che vi opera.

I dispositivi del sistema Call-way, sviluppati su tecnologia bus, offrono soluzioni che consentono il massimo livello di efficienza, rispondendo perfettamente a ogni esigenza installativa e ai vincoli imposti dalle diverse strutture quali ospedali, cliniche, case di riposo e centri assistenziali in genere.

Principali caratteristiche

Ciò che contraddistingue il sistema Call-way è la facilità di installazione e di programmazione e la chiarezza e flessibilità del suo utilizzo; i dispositivi consentono infatti due distinte modalità di funzionamento:

- Off-line nel quale vengono utilizzati solamente i dispositivi di camera (moduli display) per il controllo e la gestione delle chiamate (segnalazioni acustico-luminose);
- On-line dove è presente il personal computer che centralizza tutte le informazioni visualizzate sui display (moduli e terminali) allo scopo di supervisionare tutto il sistema, memorizzare gli eventi (chiamate, numeri di letto, ecc.), gestire le priorità di chiamata e la comunicazione vocale tra camere, tra reparti e verso apparati esterni (telefoni fissi o cordless, cercapersone, ecc), gestione chiamate di tipo diagnostico (mediante contatto pulito da apparecchi elettromedicali ai moduli display o terminali di comunicazione).

I moduli display abbinati a dispositivi denominati moduli fonici, costituiranno i terminali di comunicazione; oltre alla visualizzazione del tipo e delle caratteristiche delle chiamate quindi, il terminale consentirà non solo la comunicazione bidirezionale in vivavoce con un altro terminale ma anche la trasmissione di un canale musicale connesso ad una sorgente esterna e, se è presente l'accoppiatore telefonico, anche l'interfacciamento con apparecchi cercapersone, centralini telefonici, ecc., allo scopo di diffondere annunci e/o interloquire utilizzando il normale telefono.

La chiamata da parte del paziente potrà essere effettuata attraverso un'apposita "perella" o attraverso un tirante bagno; a questo scopo il sistema Call-way integra nella propria gamma quattro pulsanti dotati di spia di segnalazione e coordinati esteticamente con la serie Plana che consentono di avere un'interfaccia utente adatta, ergonomica, non invasiva sulla parete e soprattutto coordinata con tutti gli altri componenti del tradizionale impianto elettrico.

Le funzioni/servizi che il sistema Call-way è in grado di offrire possono essere così suddivisi:

Servizi per i pazienti

Ogni paziente potrà effettuare la chiamata di soccorso attraverso una semplice operazione manuale sull'apposita perella che è collegata al pulsante di chiamata posto sul testa letto.

All'attivazione della chiamata, sulla perella e sul pulsante si accenderà (con maggiore intensità rispetto allo stato di stand-by) la luce rossa di identificazione del letto chiamante che darà al paziente la percezione e quindi la rassicurazione dell'avvenuta chiamata. Nel caso in cui la perella si sganci accidentalmente, il sistema provvede a segnalarlo al personale sanitario attraverso il modulo display o al PC di supervisione.

Se il terminale di camera è provvisto di modulo fonico, il paziente potrà dialogare con il personale infermieristico e/o medico attraverso il terminale di camera stesso (previa apertura della comunicazione da parte del personale sanitario).

Sempre attraverso il terminale sarà possibile ricevere e regolare il volume di una fonte sonora esterna (canale musicale o altro); in caso di chiamata di servizio, un relè interno provvederà alla commutazione automatica del dispositivo che darà priorità a tale chiamata.

Dal bagno della camera sarà inoltre possibile, come già detto, effettuare la chiamata di soccorso attraverso l'apposito tirante; anche su questo pulsante è integrata una luce rossa di rassicurazione che si accenderà (con maggiore intensità rispetto allo stato di stand-by) contemporaneamente alla richiesta di soccorso.

Servizi per il personale medico e paramedico

L'utilizzo del sistema Call-way, consentirà al personale medico e infermieristico di rispondere tempestivamente alle chiamate anche a distanza (versione con comunicazione vocale) migliorando ed ottimizzando sensibilmente i tempi di risposta.

Attraverso il display sarà possibile visualizzare tutti gli eventi in corso (chiamate, presenze in camera, livelli di priorità, luoghi di provenienza delle chiamate, guasti di sistema) e annullare localmente le chiamate una volta effettuata l'assistenza al paziente che l'ha richiesta.

Nel caso in cui sia presente il terminale di comunicazione, sarà possibile rispondere localmente alla chiamata del paziente da qualunque stanza provvista di terminale ed annullare la chiamata a distanza; se il personale che presta l'assistenza al paziente constata una situazione di pericolo o di gravità può effettuare una chiamata di emergenza per richiedere l'intervento medico immediato.

L'attivazione del canale fonico avviene sempre su comando di sistema nel caso in cui si abbia una chiamata verso la camera (generata dall'accoppiatore telefonico) o la richiesta di incontro fonico. La modalità in cui viene gestita la comunicazione (full-duplex/half-duplex) viene stabilita dal dispositivo che inizia l'incontro fonico:

- accoppiatore telefonico: sempre full-duplex
- fonia: a seconda della configurazione

In questa modalità, la comunicazione half-duplex può avvenire in due modi

- **Hands-free**, dove la "direzione" della comunicazione viene stabilita dal tono di voce; lo scambio avviene quando il modulo fonia riconosce un livello audio più elevato di un interlocutore piuttosto che dell'altro.

- **Push to talk**, dove lo scambio della comunicazione fra gli interlocutori avviene mediante la pressione del pulsante "comando direzione fonia" del modulo fonico (premere per parlare, rilasciare per ascoltare)

Caratteristiche installative

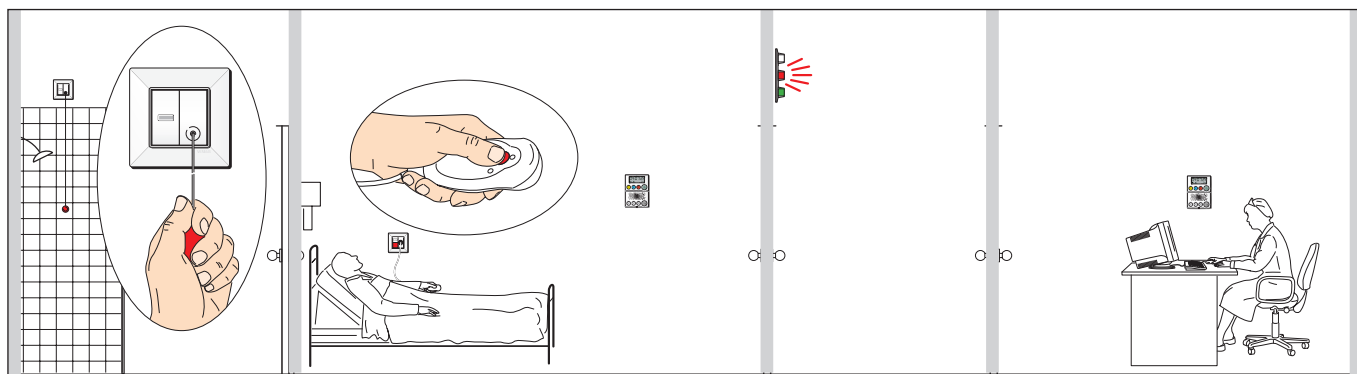
Servizi dedicati all'ente/gestore ospedaliero

Il sistema Call-way consentirà di ottimizzare le risorse umane migliorando sensibilmente l'efficienza del servizio all'interno del reparto. Su ogni display di camera sarà possibile visualizzare immediatamente lo stato delle chiamate, il luogo di provenienza e le presenze del personale medico e infermieristico; se il dispositivo installato è un terminale di comunicazione sarà possibile rispondere ed evadere la chiamata del paziente a distanza,

effettuare la diffusione di annunci di camera, di reparto ed interfacciarsi con apparati telefonici fissi, impianti cercapersone o cordless. Con l'ausilio di un personal computer provvisto del software dedicato sarà inoltre possibile supervisionare il sistema e memorizzare lo stato degli eventi (chiamate, presenze, tempi di evasione delle chiamate ecc.) direttamente su file in modo tale da poterlo poi archiviare e successivamente utilizzare in caso di necessità.

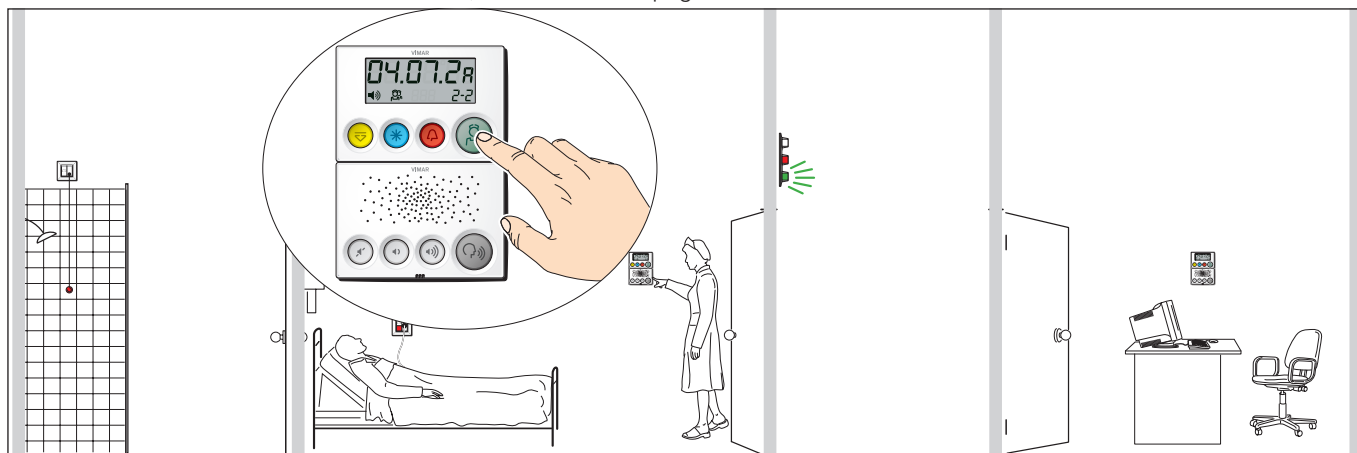
Servizi per i pazienti

Il paziente effettua una chiamata tramite la perella o il pulsante a tirante; nella stanza infermieri e nella camera si attiva il terminale di comunicazione; nel corridoio si accende la luce rossa (dalla perella) o bianca (dal tirante bagno).



Servizi per il personale medico e paramedico

L'infermiera interviene nella camera, annulla la chiamata e manifesta la necessità di trattenersi agendo sul terminale di comunicazione; nella stanza infermieri si disattiva la chiamata; nel corridoio si spegne la luce rossa o bianca e si accende la luce verde.



Servizi dedicati all'ente/gestore ospedaliero

L'ufficio accettazione ha possibilità di monitorare le chiamate, gli interventi e il personale, allo scopo di ottimizzare le risorse.



Caratteristiche installative

Architettura del sistema

Il sistema Call-way utilizza come mezzo trasmissivo un bus costituito da cavi aventi le seguenti caratteristiche:

- 2x2,5 mm² per il collegamento dell'alimentazione 24 V d.c.
- 2x0,22 mm² FTP Cat. 5e schermato per trasmissione dati
- 2x0,22 mm² FTP Cat. 5e schermato per trasmissione fonia
- 2x0,22 mm² FTP Cat. 5e schermato per trasmissione annuncio/canale musicale.

In alternativa ai tre cavi FTP, può essere utilizzato un solo cavo SSTP.

L'impiego del bus per il collegamento tra i dispositivi garantisce oltre alla semplificazione delle operazioni di installazione, cablaggio e manutenzione, anche un'elevata immunità ai disturbi.

La caratteristica principale dell'architettura del sistema è la sua struttura ad anello aperto; questo consente a ciascun dispositivo connesso alla linea di dialogare con tutti gli altri componenti attraverso le due distinte modalità:

- Off line nella quale ogni dispositivo dialoga direttamente con tutti gli altri;
- On-line nella quale ogni dispositivo dialoga con gli altri ed è presente un personal computer che fornisce prestazioni aggiuntive.

L'elemento base su cui poggia l'architettura del sistema è la linea; quest'ultima è anche il punto di partenza sulla quale il sistema può essere ampliato fino a raggiungere la massima configurazione possibile in termini di dispositivi e funzioni condivise.

Ogni linea può essere composta da un massimo di 128 dispositivi contraddistinti ciascuno da un proprio indirizzo fisico (termi-

nali di comunicazione, moduli display, accoppiatore telefonico) e, a seconda del numero di componenti, si andranno a determinare il numero di alimentatori necessari; ogni alimentatore, eroga in uscita una corrente pari a 6,5 A.

Il sistema è in grado di gestire un massimo di 128 linee collegate tra loro per mezzo degli accoppiatori di linea; mediante il bus quindi, tutti i dispositivi collegati dialogano tra loro scambiandosi informazioni in maniera seriale secondo le regole stabilite del protocollo di comunicazione.

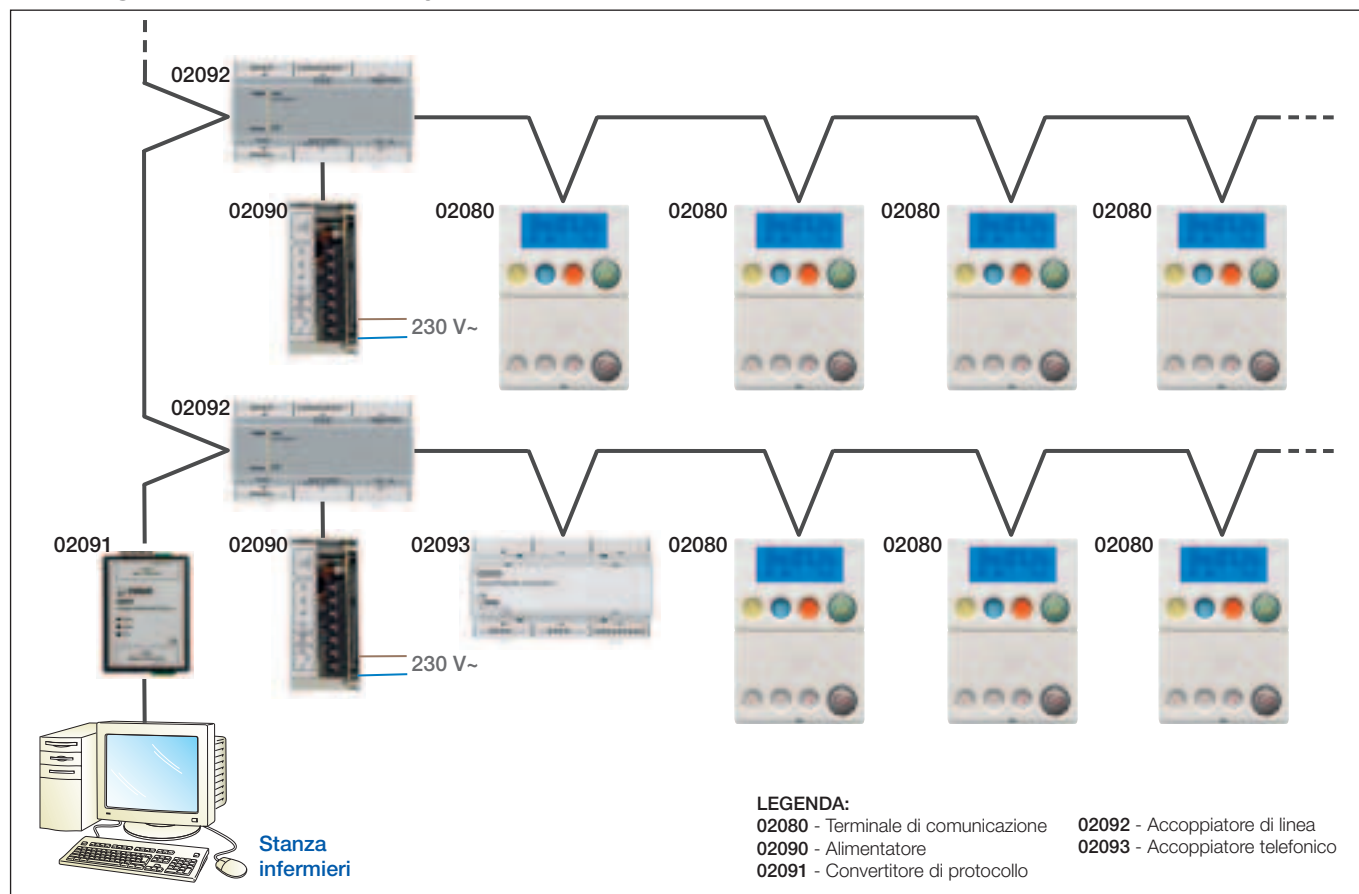
La gamma dei dispositivi che compongono il sistema Call-way è estremamente ridotta grazie alla notevole flessibilità e funzionalità che questi offrono; attraverso il solo dispositivo di camera infatti (terminale di comunicazione o modulo display) è possibile controllare e gestire tutti gli input/output presenti all'interno della stanza; la configurazione preimpostata è la seguente:

- 2 pulsanti di chiamata letto
- 1 tirante bagno
- 1 annulla tirante bagno
- 3 lampade di segnalazione fuori porta (chiamata, presenza infermiera, chiamata bagno).

Nel caso in cui si scelga di utilizzare la modalità On-line dovrà essere prevista l'interfaccia seriale RS232/485 per il collegamento del PC al sistema (art. 02091).

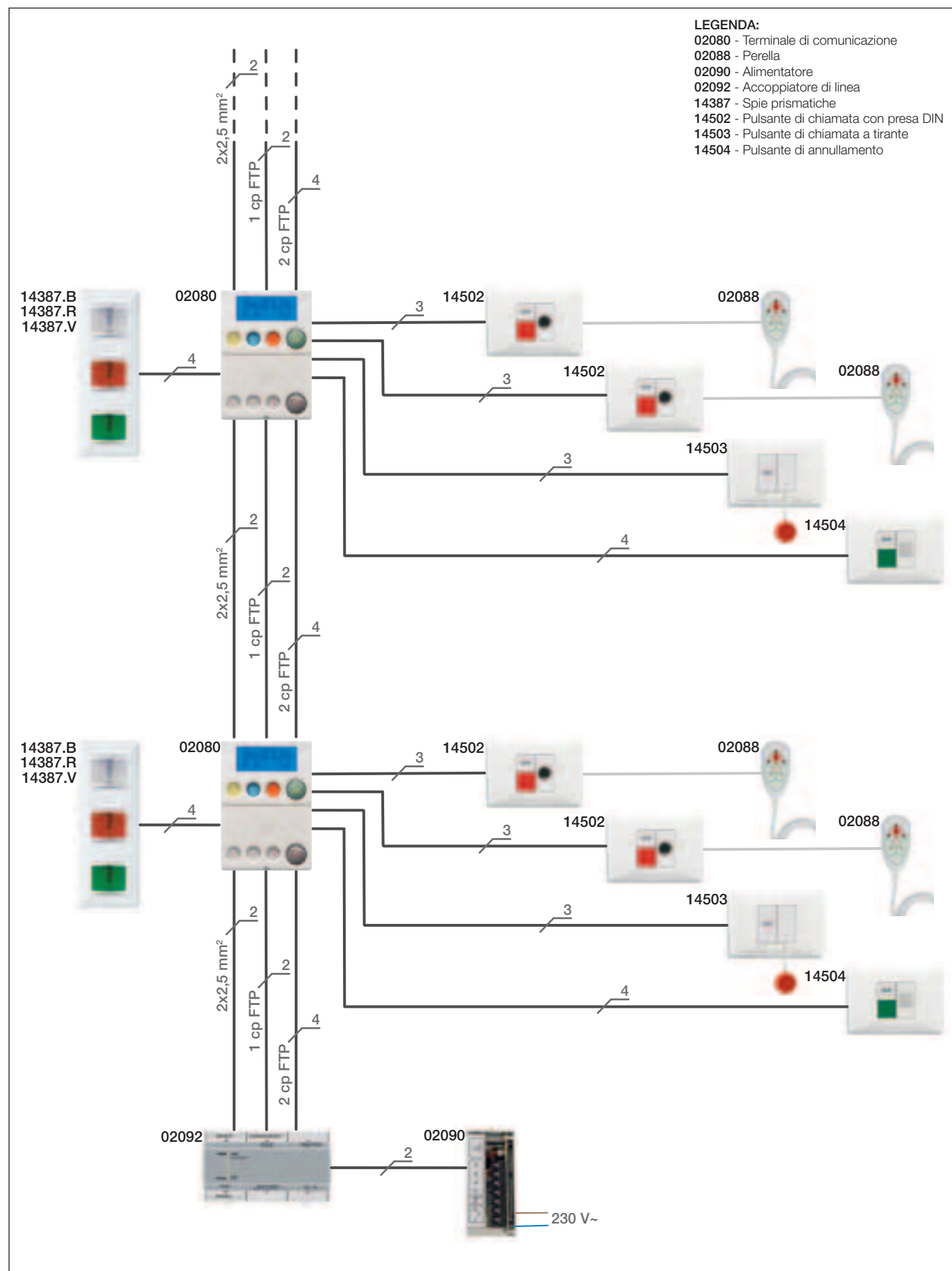
Il collegamento dei dispositivi viene effettuato secondo una tipologia seriale poiché, in caso di malfunzionamento di uno dei componenti, il corretto funzionamento degli altri dispositivi non viene pregiudicato e non si creano disservizi alle altre stanze.

Schema generale sistema Call-way



Caratteristiche installative

Schema di collegamento sistema Call-way



Caratteristiche installative

Composizione impianto

Per la realizzazione di un impianto con il sistema Call-way vengono utilizzati i seguenti componenti:

- Alimentatore
- Accoppiatore di linea
- Terminale di comunicazione
- Modulo display
- Modulo fonico
- Convertitore di protocollo
- Accoppiatore telefonico
- Pulsanti di camera, perelle e lampade fuoriporta

Predisposizione dell'impianto

È importante, in fase di predisposizione dell'impianto, avere ben chiare quali sono le funzioni da implementare in base alla tipologia di assistenza richiesta; questo dipenderà ovviamente dal tipo di struttura sulla quale si andrà ad installare il sistema in quanto, ad esempio, un ospedale avrà necessità diverse da quelle per un centro per disabili.

Il dispositivi del sistema Call-way si prestano ad essere configurati, a seconda delle diverse esigenze, in differenti modalità; le tipologie di configurazione sono le seguenti:

- autoapprendimento, attraverso semplicissime operazioni effettuate manualmente sui tasti del modulo display, in caso di modalità Off-line;
- mediante software da PC in caso di modalità On-line.

Per quanto riguarda la predisposizione vera e propria dell'impianto e quindi la posa dei cavi e la collocazione dei dispositivi, basterà considerare i seguenti accorgimenti:

- Sommare gli assorbimenti dei singoli dispositivi (che non devono essere più di 128 per linea) quali moduli display, terminali di comunicazione e accoppiatore telefonico in modo da determinare il numero degli alimentatori da installare (se l'assorbimento dei dispositivi in una linea è maggiore di 6,5 A è necessario un secondo alimentatore e così via).

Nel calcolo degli assorbimenti è necessario tener conto anche del consumo dei led dei pulsanti (chiamata letto, tirante bagno, ecc.), dei led delle perelle e delle lampade collegate ai moduli display e ai terminali di comunicazione; ogni led ha un consumo di 30 mA mentre ogni lampada assorbe circa 83 mA.

Nel caso di reparti con un numero elevato di stanze (dalle 20 alle 30 camere), il consumo totale delle lampade e dei led, che deve essere sommato a quello dei dispositivi dell'impianto, è dato dalla somma degli assorbimenti delle lampade e dei led moltiplicato per 0,2 (coefficiente che tiene conto del fatto che non è mai possibile che tutte le lampade e i led di un impianto si accendano contemporaneamente).

Esempio:

In un reparto di 20 camere, ogni camera è provvista di un terminale di comunicazione al quale sono collegati due pulsanti di chiamata letto con relative perelle, un tirante bagno, un pulsante di reset chiamata e lampada di segnalazione fuori porta (composta da tre lampade singole).

L'assorbimento dei dispositivi di camera sarà pari a:

- Assorbimento terminale di comunicazione 70 mA;
- Assorbimento lampade fuoriporta 3 x 83 mA (250 mA);
- Assorbimento led pulsanti 4 x 30 mA (120 mA).
- Assorbimento led perelle 2x 30 mA (60 mA)

Il consumo totale dei dispositivi di reparto (20 camere), pari a 3120 mA (3,12 A), sarà dato da:

- $(250 \text{ mA} + 120 \text{ mA} + 60 \text{ mA}) \times 20 \times 0,2 + 20 \times 70 \text{ mA}$.

L'alimentatore 02090, che eroga in uscita una corrente pari a 6,5 A, è quindi ampiamente sufficiente per fornire l'alimentazione all'intero reparto.

- Valutare in modo accurato, in base alle dimensioni della struttura sanitaria, se una linea può essere considerata come un piano o se una linea può coprire più piani oppure, viceversa, se l'immobile è talmente grande che per coprire un piano sono necessarie più linee (quindi, in fase di progettazione, tenere conto delle caratteristiche di una linea in termini di numero di dispositivi e di consumi);

- Dal numero di linee che compongono l'impianto dipenderà il numero di accoppiatori che dovranno essere installati (le linee vengono collegate tra loro mediante accoppiatori di linea che consentono la comunicazione tra dispositivi appartenenti a linee diverse);

- Determinare i requisiti desiderati per le funzioni fonia/annunci in modo da stabilire il numero e la dislocazione topologica degli accoppiatori telefonici destinati alla gestione della comunicazione vocale, dell'interfacciamento con centralini PABX e alla diffusione del canale annunci/musica.

Se, ad esempio, si ritiene sufficiente un solo canale fonia per l'intero impianto sarà sufficiente prevedere l'accoppiatore telefonico all'interno di una linea; viceversa, se si desidera implementare la contemporanea ed indipendente comunicazione tra i terminali di reparto rispetto a tutti gli altri sarà necessario un accoppiatore telefonico per ogni reparto (al massimo 32).

- Il software di configurazione permette di gestire facilmente profili/scenari di funzionamento per fasce orarie o per particolari giorni (festività, ecc.) in modo tale da consentire la centralizzazione dei locali di presidio e di tutte le funzioni di segnalazione e di fonia ad esse associati; questo al fine di ottimizzare la presenza del personale senza ridurre la qualità del servizio e il livello di sicurezza.

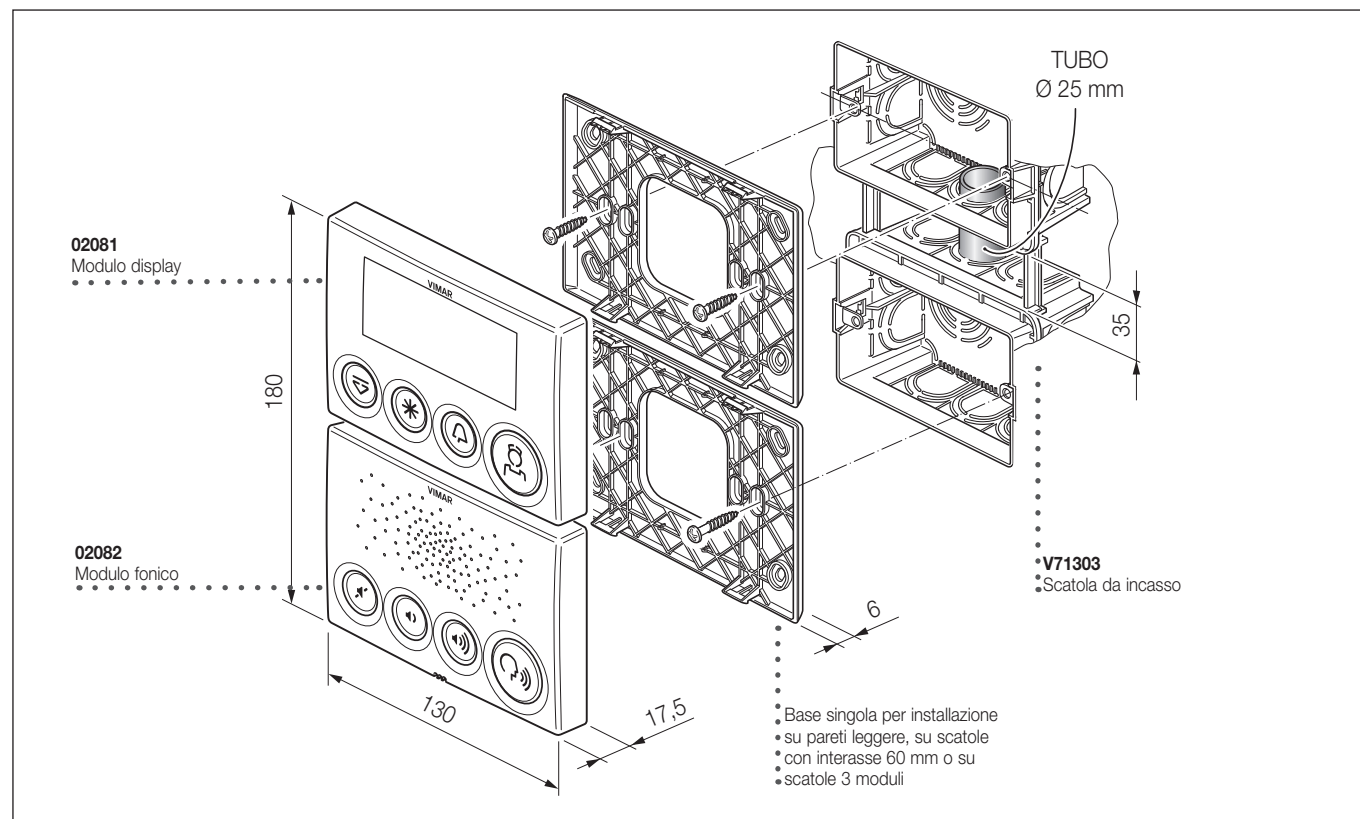
- A seconda della tipologia prescelta per il funzionamento del sistema (sola segnalazione con modulo display o segnalazione e fonia con terminale di comunicazione) dovrà essere predisposta la posa dei cavi.

Caratteristiche installative

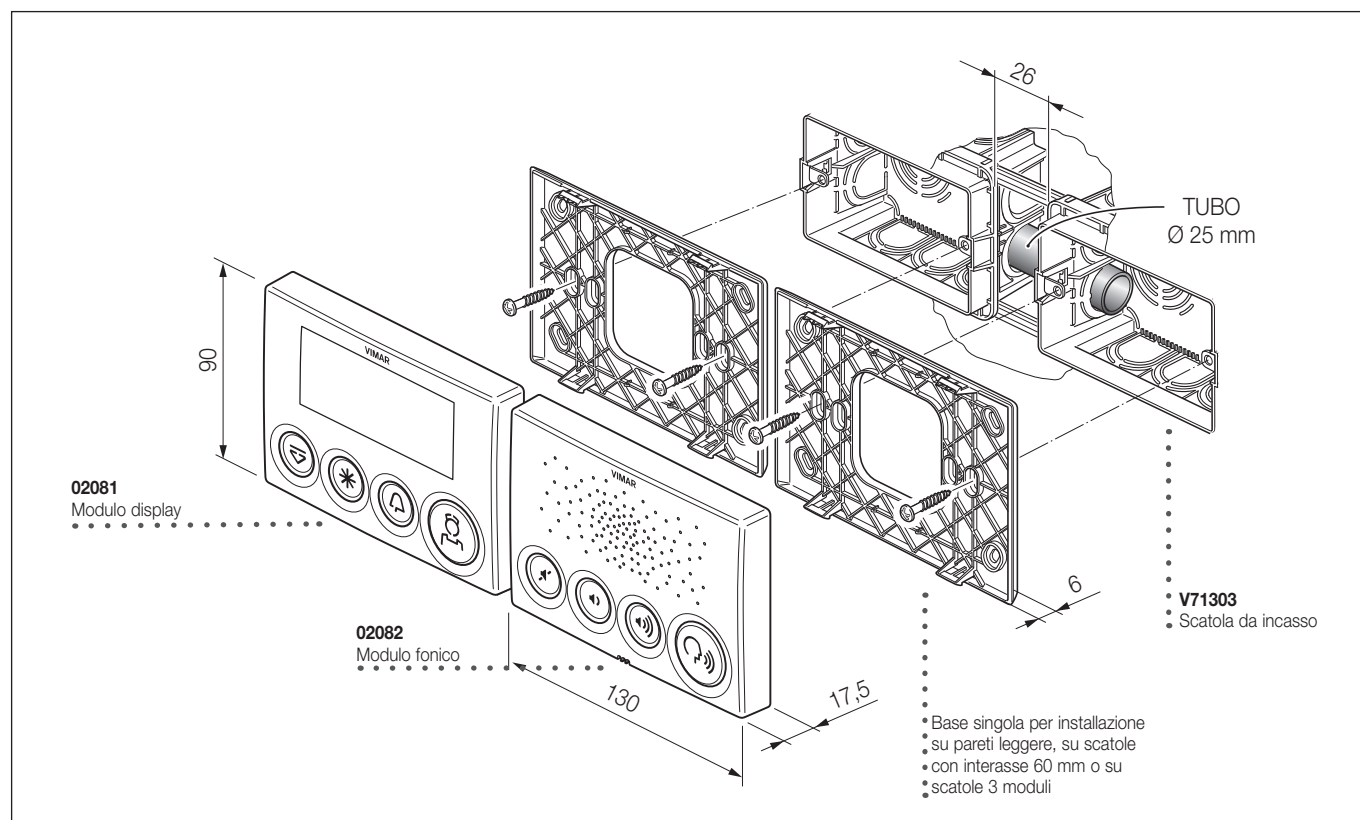
I dispositivi del sistema Call-way infine, esclusi quelli da guida DIN, possono essere installati su scatola da incasso 3 moduli V71303 oppure su scatola tonda diametro 60 mm; il modulo

display 02081 e il terminale di comunicazione 02080, pur essendo dispositivi da parete, richiedono una scatola da incasso 3 moduli per il contenimento dei morsetti.

Installazione verticale del modulo display e del modulo fonico



Installazione orizzontale del modulo display e del modulo fonico



Caratteristiche installative

Segnalazione di chiamata

Nella figura è riportato un esempio di planimetria che illustra la predisposizione dell'impianto in una struttura sanitaria nella quale si ha l'esigenza di avere un sistema di chiamata (sola segnalazione) che visualizzi:

- la chiamata, il tipo di chiamata, e la provenienza (numero di stanza, di letto, ecc.);
- la presenza in camera del personale sanitario giunto in seguito alla chiamata;
- la visualizzazione delle chiamate che potrebbero sopraggiungere da altre stanze.

La modalità di funzionamento è quindi quella On-line; in questo caso è possibile distinguere le priorità di chiamata (normale, assistenza, emergenza) e non si ha lo storico eventi.

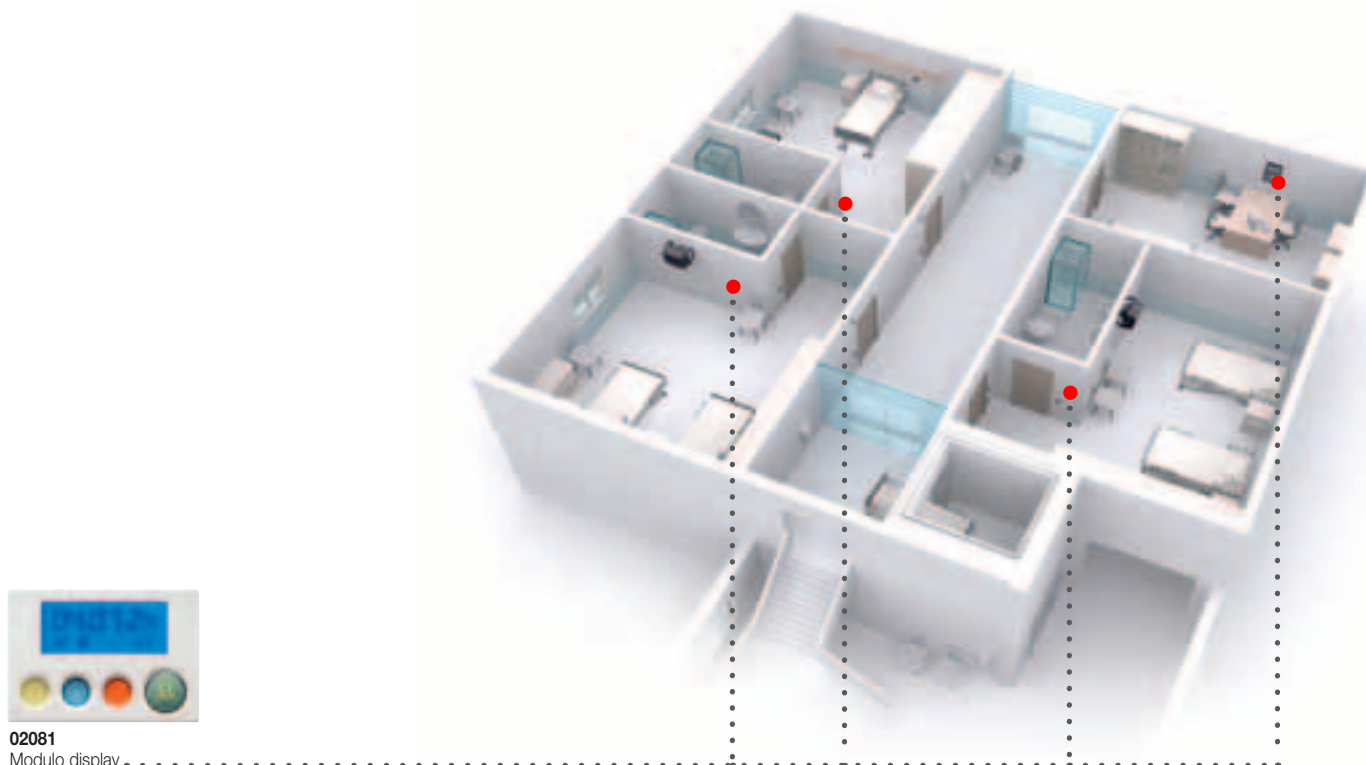
Il bus sarà composto da due diverse tipologie di cavi:

- 1 coppia per l'alimentazione (cavo 2x2,5 mm);
- 1 coppia per la trasmissione dei dati (cavo FTP cat.5e)

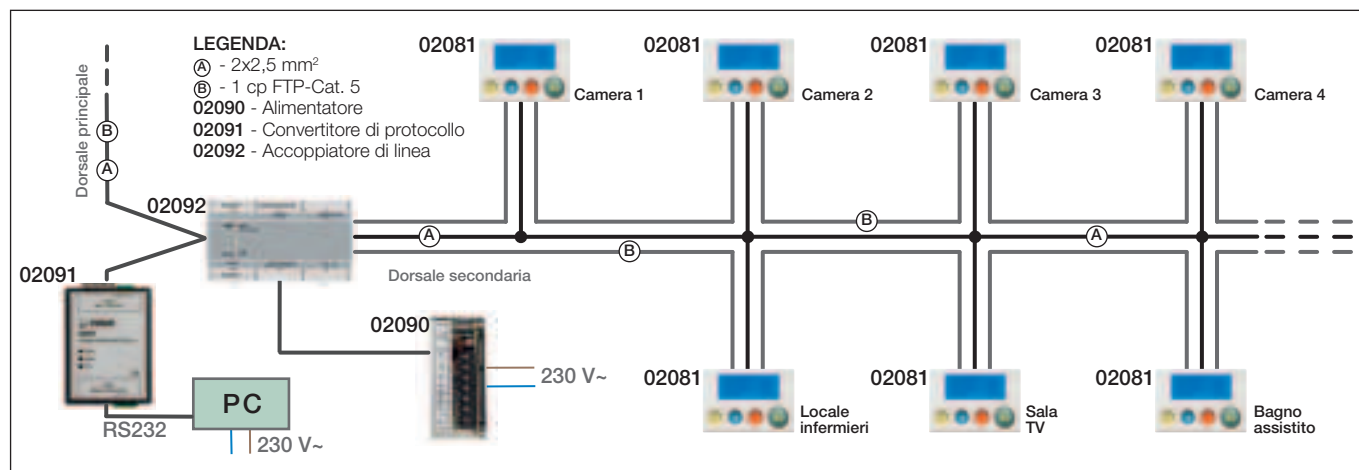
Nota.

In fase di predisposizione è sempre conveniente prevedere altre 2 coppie di cavi FTP in quanto, se in futuro vi fosse l'esigenza di ampliare l'impianto integrando anche la trasmissione fonia, sarà sufficiente aggiungere ad ogni modulo display 02081 il modulo fonico 02082 intervenendo quindi solo sulla configurazione.

Il modulo display con l'aggiunta del modulo fonico diventa di fatto, come un terminale di comunicazione 02080.



Schema di collegamento "posa cavi per sola segnalazione"



Caratteristiche installative

Comunicazione vocale

Nella planimetria che illustra la predisposizione dell'impianto in una struttura sanitaria, si ha l'esigenza di avere un sistema di chiamata che consenta anche la comunicazione in fonia; il dispositivo di camera che viene utilizzato è il terminale di comunicazione 02080.

Il display del dispositivo visualizzerà:

- la chiamata, il tipo di chiamata, e la provenienza (numero di stanza, di letto, ecc.);
- la presenza in camera del personale sanitario giunto in seguito alla chiamata;
- la visualizzazione alle chiamate che potrebbero sopraggiungere da altre stanze.

La parte fonica del dispositivo consentirà:

- la comunicazione viva-voce tra due interlocutori (paziente - infermiera, infermiera - infermiera, infermiera - medico) con le due modalità "hands free" e "push to talk";
- la diffusione di un canale musicale (che verrà prontamente interrotto in caso di chiamata o di annuncio);
- di effettuare annunci di camera, reparto o generali e la comunicazione con sorgenti esterne (attraverso l'accoppiatore telefonico collegato al sistema);
- la comunicazione con apparecchi telefonici fissi (attraverso centrali PABX) o normali DECT;

Call-way può essere integrato con altri sistemi che supportano il protocollo ESPA 4.4.4 (cercapersona/dect).

Il bus sarà composto da due diverse tipologie di cavi:

- 1 coppia per l'alimentazione (cavo 2x2,5mm²);
- 3 coppie per la trasmissione di dati, fonia e annunci/canale musicale rispettivamente (cavo FTP cat. 5e).

In alternativa può essere usato un unico cavo SSTP.

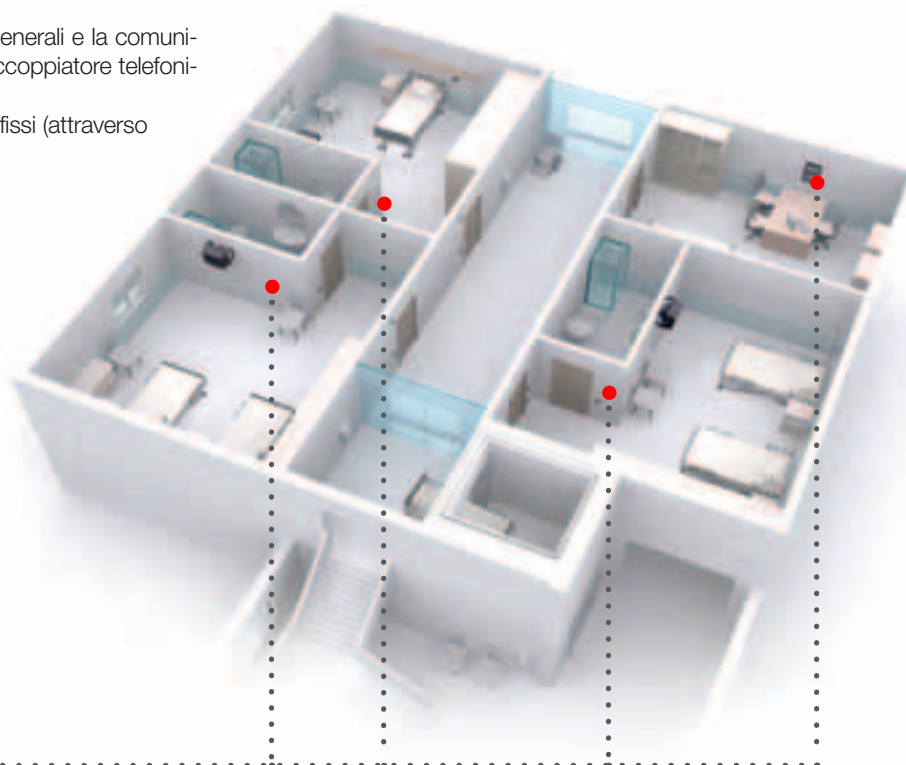
Nota.

Nei due esempi illustrati, è stato evidenziato che il terminale di comunicazione può essere installato fin da subito utilizzando l'art. 02080 oppure può essere assemblato in un secondo tempo aggiungendo al modulo display 02081 il modulo fonico 02082 (il collegamento tra i due moduli viene effettuato mediante un cavo flat fornito a corredo con il modulo fonico).

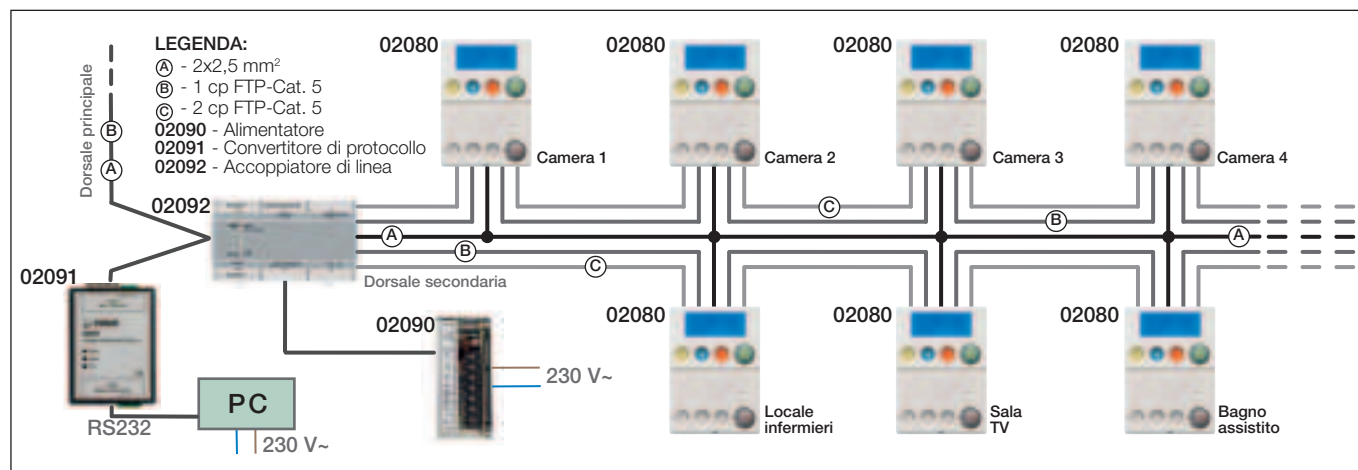
Naturalmente tutti i terminali di comunicazione e i moduli display vanno poi collegati ai relativi pulsanti di chiamata 14501, 14502, 14503, 14504 e lampade di segnalazione fuoriporta 14387 (colori bianco, rosso e verde).



02080
Terminale di comunicazione

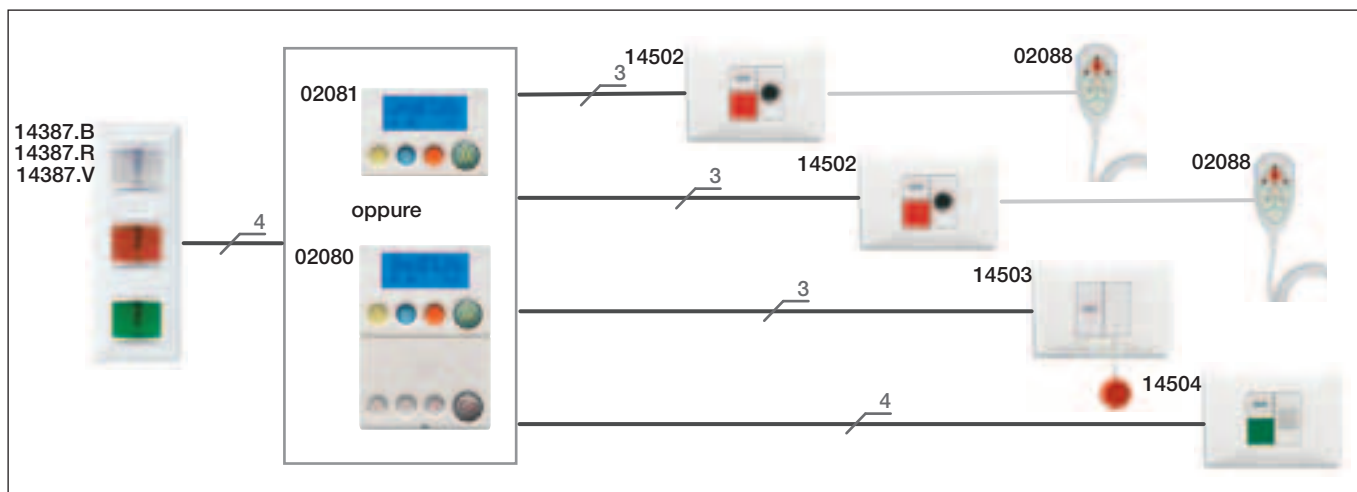


Schema di collegamento "posa cavi per segnalazione e fonia"



Caratteristiche installative

Schema di collegamento periferia



Riepilogo caratteristiche e funzioni

Il sistema Call-way è stato studiato e progettato per soddisfare le diverse esigenze applicative degli istituti di cura pubblici e privati adibiti al servizio assistenziale; come già detto in precedenza, è facile intuire come le richieste di una casa di riposo possano, ad esempio, essere diverse da quelle dell'ospedale o della clinica privata.

Riuscire a soddisfare tali richieste e cercare di garantire l'autonomia operativa di funzionamento, tipica dei sistemi ad intelligenza distribuita, sono i presupposti con i quali il sistema Call-way è stato implementato.

Ciascun reparto può essere dotato di una o più stazioni operative (presidi) che gestiscono direttamente le proprie unità periferiche; all'interno della stazione operativa o di reparto possono essere adottate soluzioni con il solo display o con il terminale di comunicazione.

L'utilizzo o meno del personal computer definisce univocamente il tipo di funzionamento;

- Off-line (modulo display): gestione priva del PC e degli accoppiatori di linea, dove le apparecchiature impiegate si limitano ad essere quelle di camera.
- On-line (modulo display): gestione con PC che prevede la centralizzazione delle chiamate nel locale di presidio o la decentralizzazione delle stesse verso altri moduli display, la registrazione degli eventi, la gestione dei livelli di priorità e l'interfacciamento con sistemi di ricerca persone.
- On-line (terminale di comunicazione): gestione con PC che prevede la comunicazione vocale, la diffusione di un canale

musicale (e, tramite l'accoppiatore telefonico, annunci), la centralizzazione delle chiamate nel locale di presidio o la decentralizzazione delle stesse verso altri terminali, la registrazione degli eventi, la gestione dei livelli di priorità e l'interfacciamento con sistemi di ricerca persone e/o telefoni fissi e/o cordless.

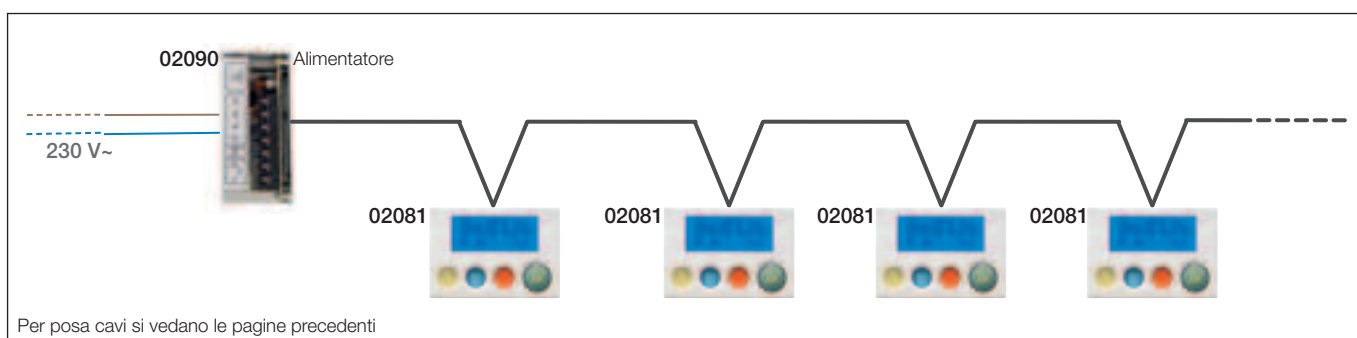
In caso di funzionamento On-line diventa necessario l'utilizzo di un accoppiatore di linea a monte della dorsale (linea principale da cui vengono derivate tutte le altre linee) e un'interfaccia RS232/485 per il collegamento del PC alla dorsale).

Da notare che, in ogni caso, il passaggio da una modalità all'altra del sistema non implica nessun intervento sostitutivo sui componenti esistenti, ma solo un'integrazione degli stessi con i dispositivi aggiuntivi.

L'utilizzo della tecnologia BUS risulta particolarmente vantaggioso soprattutto in termini economici; grazie alla facilità d'installazione e alla sensibile riduzione del numero di conduttori, è possibile ridurre drasticamente i tempi di cablaggio e di configurazione dell'impianto.

Altrettanto importante è il tempo legato alla manutenzione del sistema; in caso di malfunzionamento infatti, un'autodiagnosi interna riconosce la natura del guasto identificando il dispositivo interessato che può essere sostituito in maniera estremamente pratica e veloce evitando blocchi indesiderati dell'impianto e disservizi prolungati nella stanza.

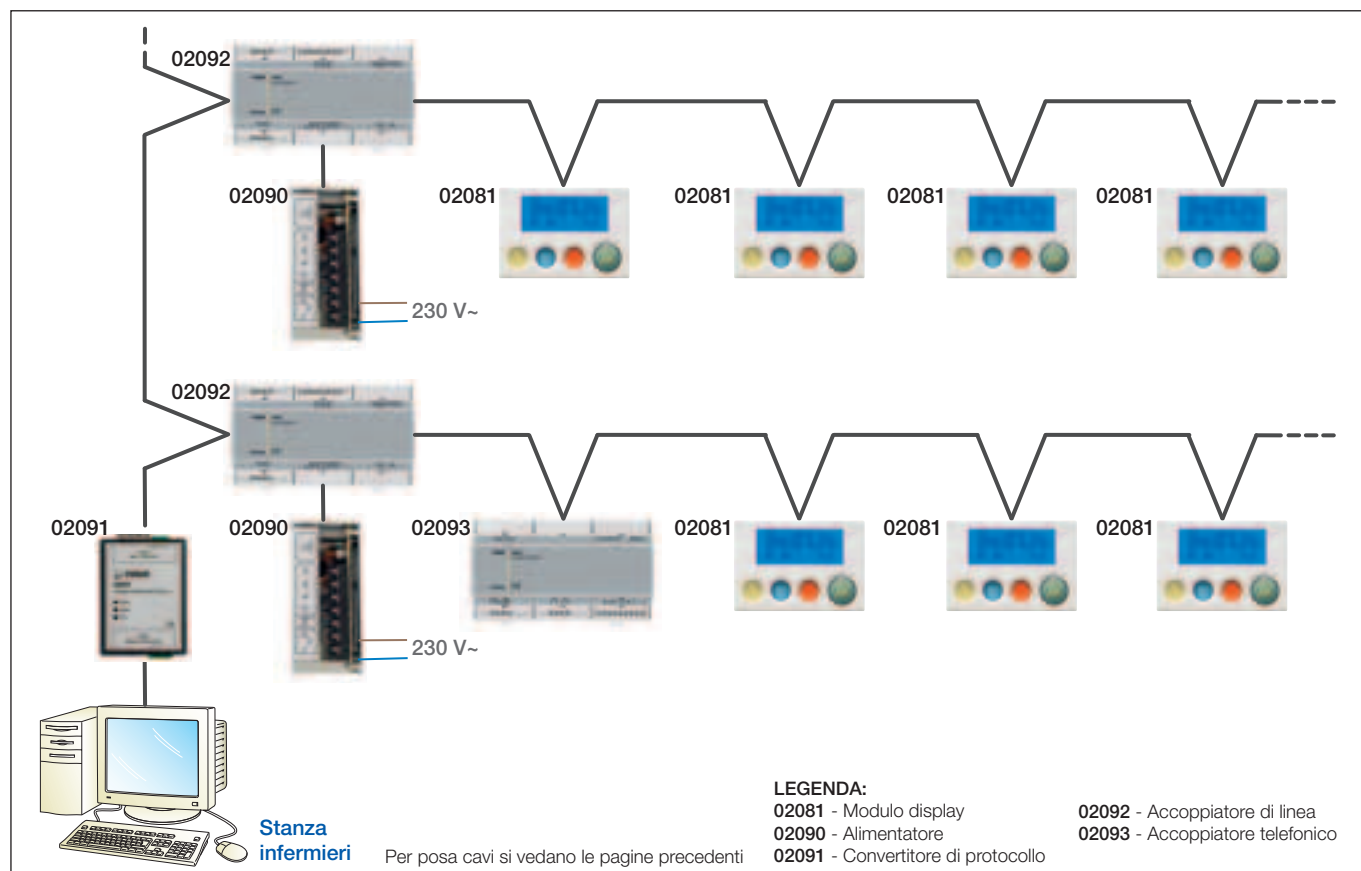
Schema sistema Off-line - modulo display 02081



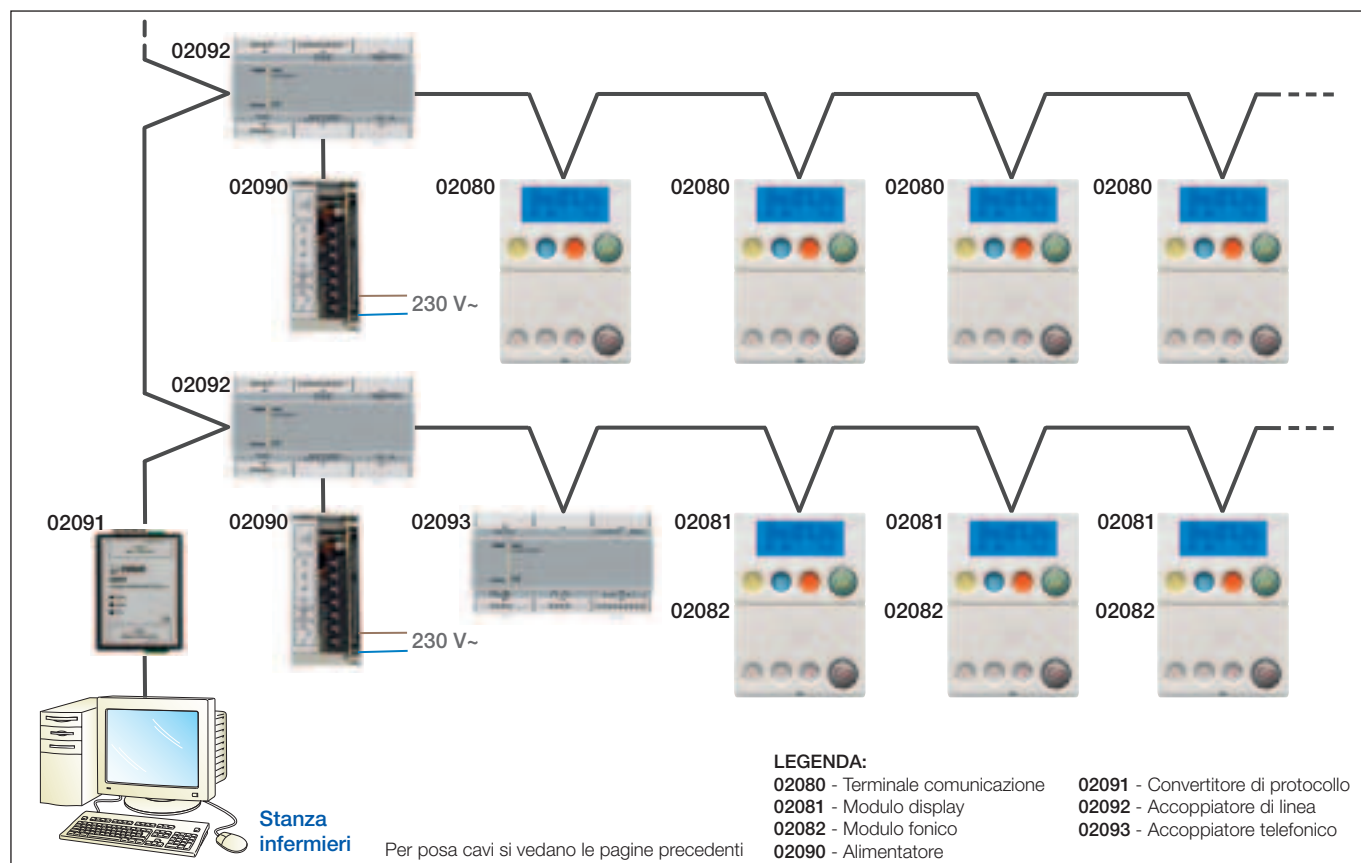
Per posa cavi si vedano le pagine precedenti

Caratteristiche installative

Schema sistema On-line - con modulo display



Schema sistema On-line - con terminale di comunicazione o modulo display + modulo fonico



Caratteristiche installative

Interoperabilità con sistemi esterni

Il sistema Call-way, nella modalità di funzionamento On-line, può facilmente dialogare con sistemi di ricerca persone (tramite il protocollo ESPA 4.4.4), con apparati telefonici o con centrali PABX.

Questo tipo di applicazione consente la trasmissione delle chiamate anche in luoghi dove normalmente non sono previsti terminali specifici (di comunicazione o moduli display) e consente al personale medico e paramedico di essere raggiunto da messaggi o chiamate provenienti dalle camere di degenza.

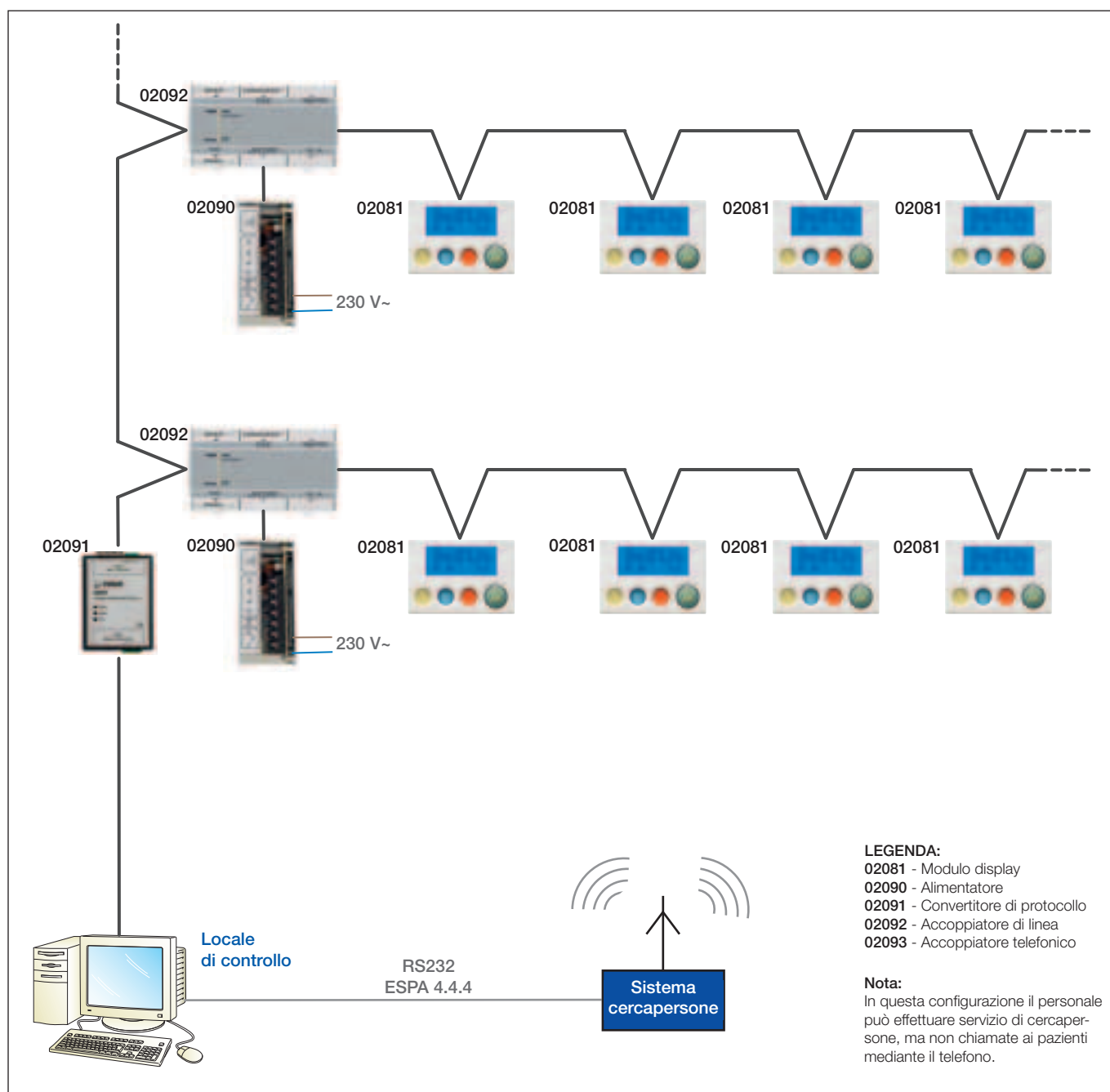
Nel caso si disponga di apparati telefonici fissi o di telefoni portatili DECT, il personale sanitario potrà mettersi in comunicazione diretta con la camera da cui proviene la chiamata e dialogare con i presenti (pazienti o altro personale sanitario già

presente), oppure trasmettere messaggi di carattere generale (annunci o avvisi) a tutti i locali in cui sono presenti i terminali di comunicazione.

Le applicazioni di cui sopra dipendono dal tipo di dispositivo installato nella camera:

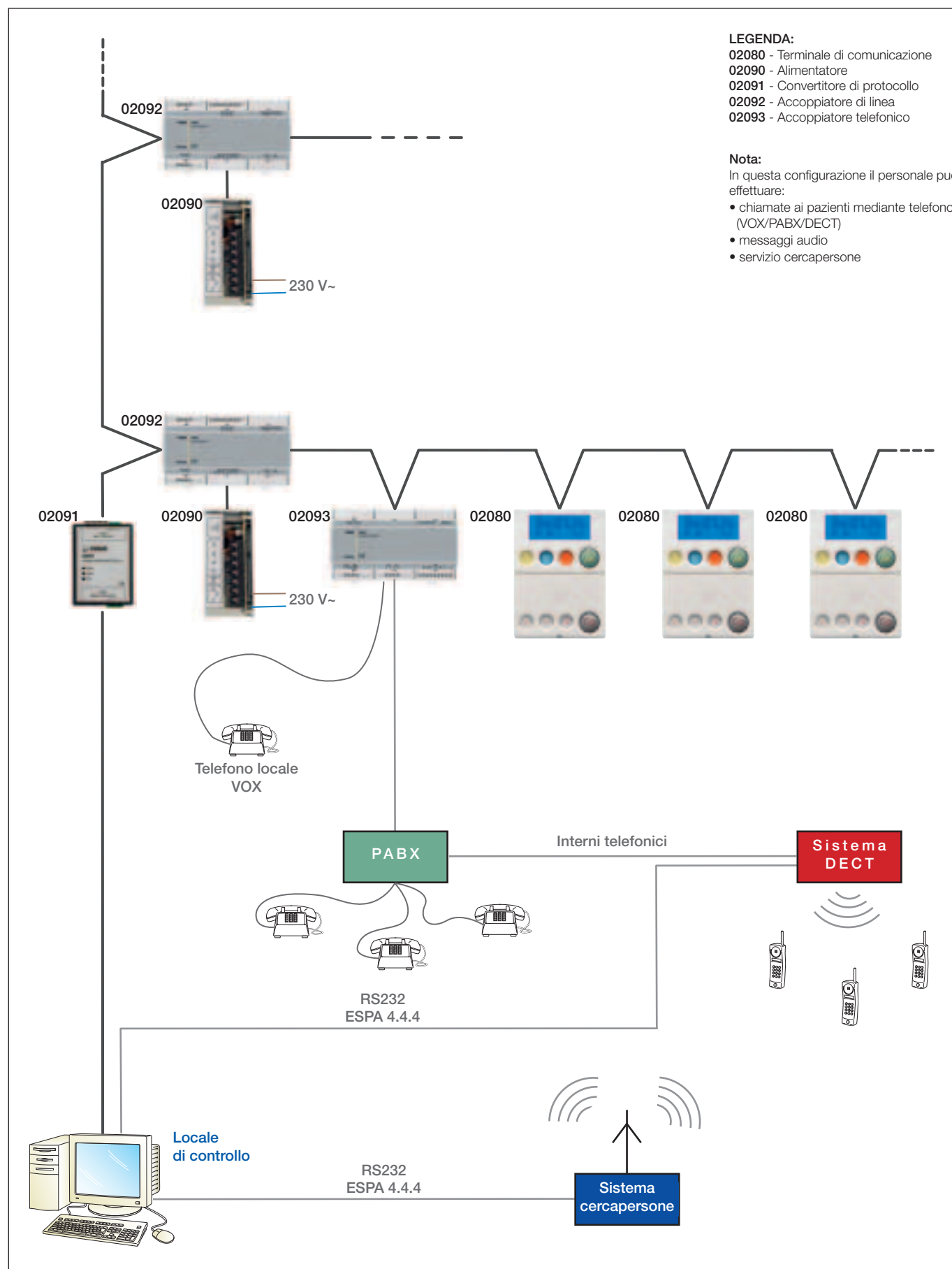
- con il modulo display 02081 sarà possibile interfacciare il sistema con apparecchi cercapersone;
- con il terminale di comunicazione 02080 o aggiungendo al modulo display 02081 il modulo fonico 02082, il sistema potrà essere interfacciato con dispositivi cercapersone, telefoni fissi e cordless; inoltre, nel corso dell'interfacciamento con i telefoni, le chiamate potranno essere trasmesse mediante appositi messaggi audio (file wave) dal PC di supervisione.

Schema sistema "on-line" - modulo display 02081



Caratteristiche installative

Schema sistema On-line - terminale di comunicazione 02080



Collegamenti dorsale secondaria



Caratteristiche installative

Configurazione e supervisione

Le procedure di configurazione del sistema sono molto semplici e intuitive ed avvengono in due distinte modalità a seconda che il funzionamento sia Off-line oppure On-line.

In modalità Off-line la configurazione avviene manualmente attraverso i pulsanti frontali del modulo display o del terminale di comunicazione attraverso i quali si andranno ad impostare:

- il numero di reparto;
- il numero di stanza;
- la funzione del dispositivo (cioè se il modulo display funziona da apparecchio di camera o da locale di presidio).

Ognuna di queste operazioni verrà visualizzata e confermata attraverso delle icone che compariranno sul display del dispositivo.

In modalità On-line la configurazione avviene mediante PC sul quale deve essere installato il software dedicato; si tratta di un programma facilmente fruibile che consente tutte le operazioni di configurazione del sistema Call-way e la visualizzazione di tutti gli eventi relativi allo svolgimento delle chiamate e viene fornito all'interno del CD a corredo del convertitore di protocollo 02091.

E' prevista anche una procedura più semplice che prevede l'autoriconoscimento dei moduli previa la configurazione manuale dei moduli display o i terminali di comunicazione. Il software consente di visualizzare tutte le chiamate in corso, le presenze del personale sanitario, la registrazione di tutti gli eventi, l'assegnazione delle chiamate al personale in funzione delle priorità assegnate, l'interfacciamento con apparati esterni (telefoni, apparecchi cercapersone, ecc.), la creazione di profili di associazione reparti (destinatari comuni di una chiamata).

Il software è in grado di gestire il collegamento tra più PC tramite rete LAN; ad ogni PC possono essere collegati uno o più accoppiatori di linea 02092 ad ognuno dei quali possono essere collegati uno o più dispositivi di camera a seconda delle esigenze e del tipo di impianto. Ogni PC controlla solamente gli accoppiatori di linea ad esso fisicamente collegati e quindi non è possibile il colloquio con gli altri dispositivi che fanno capo agli altri PC presenti nella rete; l'unico colloquio avviene tramite database all'interno del quale sono contenute le informazioni relative a chiamate, presenze ecc., che vengono quindi prelevate e inoltrate verso gli altri PC che, a loro volta, depositano le proprie informazioni.

L'interfaccia utente per tutti i menù disponibili è di tipo grafico e all'interno di ogni finestra sono presenti dei campi preposti all'inserimento dei dati; Vimar, grazie alla propria rete di service providers, offre il servizio di configurazione e messa in servizio dell'impianto.

Per conoscere il service provider più vicino, o per qualsiasi altra esigenza di pre e post vendita, contattare il **Servizio di Assistenza Clienti Vimar al numero verde 800 862 307**.

Il manuale di utilizzo del software, in formato pdf, è incluso nel CD ed è liberamente disponibile al portale **www.vimar.eu**; nella tabella che segue sono elencati i principali elementi di configurazione del sistema Call-way secondo le tipologie di gestione e supervisione desiderate.

| | Menù | Funzione |
|--------------------------------|--|--|
| Configurazione sistema | Configurazione parametri di chiamata | Consente di impostare le modalità con cui vengono effettuate le chiamate (tempi di passaggio da una priorità ad un'altra, reset chiamata, ripetizione segnalazione acustica di chiamata secondo un tempo impostabile). Questo menù consente di inviare sui display dei dispositivi non solo le chiamate ma anche le presenze del personale sanitario, di impostare le segnalazioni acustiche di inizio comunicazione in fonia e di impostare la destinazione di una chiamata verso l'accoppiatore telefonico |
| | Abilitazione registrazione eventi | Consente di discriminare gli eventi che devono essere registrati in memoria da quelli che devono essere esclusi. |
| | Profili di associazione reparti | Consente di convogliare tutte le chiamate di uno o più reparti verso un altro reparto dove è presente il personale in grado di prestare assistenza; questo tipo di funzione è utile nelle fasce orarie in cui il personale è ridotto (ore notturne) o in particolari giorni dell'anno (festività, ecc.). |
| | Impostazioni ESPA (per comunicazione con apparati esterni) | Il protocollo ESPA, è uno standard tra i più diffusi e consente al sistema Call-way di interfacciarsi verso altri sistemi ed effettuare un reciproco scambio di informazioni (tipico utilizzo nei sistemi cercapersone). |
| Setup tecnico | Configurazione sistema | Consente di aggiungere, eliminare o configurare non solo ogni dispositivo presente sul bus, ma anche ogni stanza, letto o bagno dell'edificio. La visualizzazione può avvenire secondo due modalità differenti: geografia (visualizzazione reparti, stanze, letti e bagni) o moduli (visualizzazione dei dispositivi). |
| Configurazione dei dispositivi | Impostazione parametri dispositivi | Consente di impostare tutti quei parametri generali che regolano le modalità di funzionamento di ognuno dei dispositivi del sistema. |
| | Setup tecnico | Consente di impostare le informazioni che vengono visualizzate sul display e i parametri di chiamata. |
| | Setup tecnico accoppiatore telefonico | Consente di impostare i parametri specifici di funzionamento dell'accoppiatore telefonico |
| | Configurazione chiamate (priorità, etc.) | Consente di gestire il "traffico" delle chiamate secondo tempistiche di priorità e livelli di urgenza impostabili secondo le diverse esigenze della struttura. |
| | Configurazione destinazione chiamate | Le destinazioni chiamate vengono identificate con i dispositivi in grado di comunicare al personale sanitario lo stato delle chiamate e delle presenze dell'intero sistema come display, cercapersone, telefoni, ecc. |
| | Utenti Gruppi/Sicurezza | Il software di gestione consente di intervenire in maniera mirata sull'esecuzione del programma e inibire o permettere l'utilizzo di determinate funzionalità a seconda dell'utente che lo sta utilizzando. |
| | Reportistica | Consente di visualizzare un report (sotto forma di tabella) relativo agli eventi registrati dal sistema. |
| | File di configurazione | Consente di accedere ad un file di configurazione contenente alcune impostazioni del sistema a cui può risultare comodo accedere direttamente piuttosto che attraverso il database. |

Esempi installativi

Funzioni Off-line e On-line, con modulo display

Componenti utilizzati:

- 1 modulo display di camera
- 2 pulsanti di chiamata con presa DIN
- 2 perelle di chiamata
- 1 tirante bagno
- 1 annullamento per tirante bagno
- 3 lampade fuori porta (rispettivamente bianca, rossa e verde)

Sarà possibile scegliere tra il funzionamento On-line (con gestione da PC dell'intero impianto) e il funzionamento Off-line, dove le funzioni sono delegate direttamente al dispositivo remoto controllore di camera (modulo display).

Come si può notare dal confronto delle funzioni disponibili, alcune di queste quali la centralizzazione/decentralizzazione delle chiamate, la gestione di diversi livelli di priorità delle stesse, la registrazione degli eventi e l'interfacciamento con sistemi cercapersone,

nella modalità Off-line non possono essere implementate.

La configurazione Off-line è adatta a piccole realtà quali case di riposo o strutture ricettive simili; tale tipologia di configurazione consente una programmazione semplificata del sistema che, grazie ad una semplice procedura di autoapprendimento, risulta particolarmente semplice per l'installatore che effettua la messa in servizio dell'impianto.

La configurazione On-line con modulo display è indicata per tutte quelle strutture in cui vi è la necessità di gestire le chiamate (livelli di priorità, centralizzazione, ecc.) e di avere una supervisione da PC; è particolarmente indicata per case di cura, cliniche e reparti ospedalieri nei quali la comunicazione fonica non è ritenuta indispensabile.

E' importante nuovamente sottolineare che il sistema può essere ampliato in un secondo tempo integrando il modulo fonico con il modulo display già installato.



02081

Modulo display



14502

Pulsante di chiamata e presa DIN



02088

Perella di chiamata



14503

Pulsante di chiamata a tirante



14504

Pulsante di annullamento

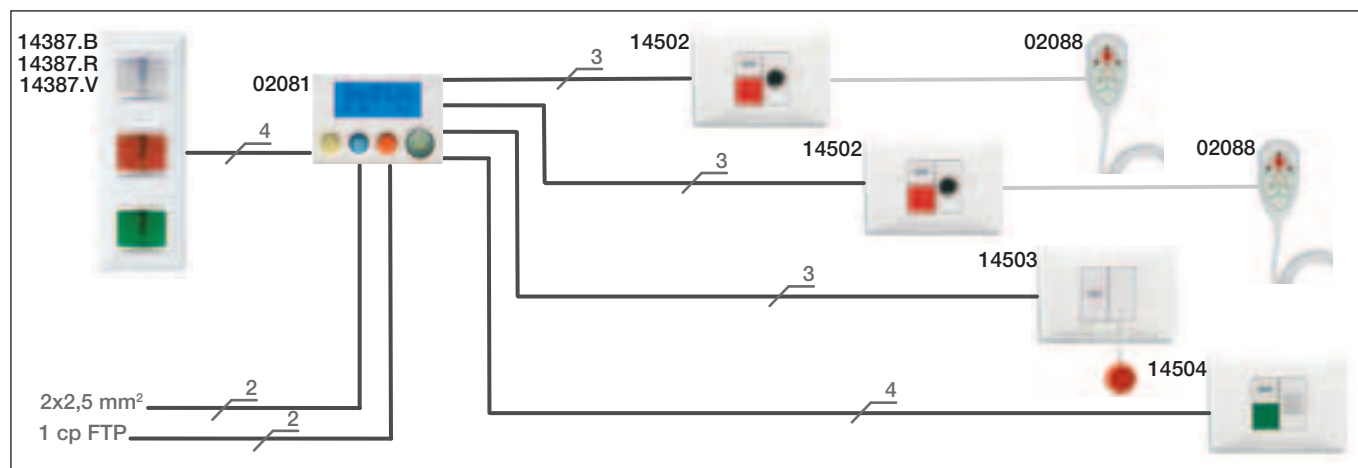


14387.B, 14387.R, 14387.V

Spie luminose prismatiche

Esempi installativi

Schema di collegamento camera con modulo display



Funzioni e configurazioni

| | Camera con modulo display | |
|--|---------------------------|----------|
| | ON-LINE | OFF-LINE |
| Chiamata letto | x | x |
| Chiamata bagno | x | x |
| Annullamento chiamata bagno | x | x |
| Lampade fuori porta (segnalazione chiamate) | x | x |
| Visualizzazione dello stato delle chiamate (normale, assistenza, ecc.) | x | |
| Centralizzazione/decentralizzazione delle chiamate (chiamate verso PC o altri dispositivi di camera) | x | |
| Chiamata diagnostica (collegamento di apparecchiature elettromedicali ai moduli display) | x | |
| Interfacciamento con sistemi cercapersone | x | |
| Registrazione degli eventi (database) | x | |
| Gestione dei livelli di priorità (programmazione della priorità di una chiamata rispetto alle altre) | x | |
| Sistema di autodiagnosi (ricerca malfunzionamenti) | x | x |

Nota

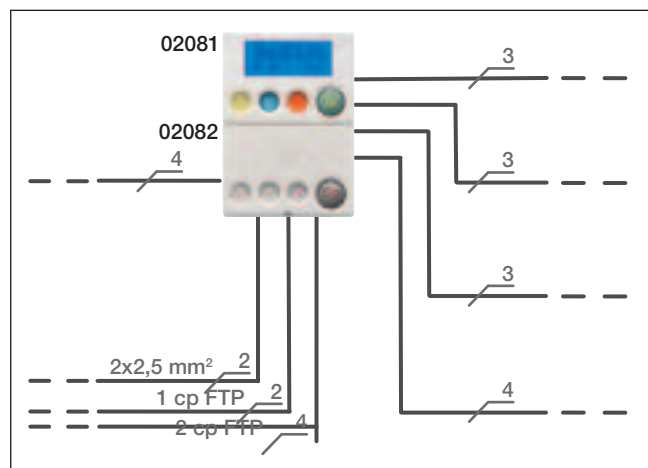
I componenti di camera (display di segnalazione e terminale di comunicazione) sono stati progettati per essere installati sia con scatole rettangolari a 3 moduli che con scatole tonde di 60 mm di diametro; i supporti, i moduli e gli altri accessori da utilizzare sono tutti quelli della serie Plana.

Modulo fonico 02082

Nel caso in cui, successivamente vi sia l'esigenza di ampliare il sistema (per integrare la comunicazione vocale, la diffusione musicale, etc.) il modulo display, dopo aver effettuato i cablaggi relativi alla parte fonica e diffusione musicale, dovrà essere connesso al modulo fonico 02082.

I due dispositivi diventano di fatto, come il terminale di comunicazione 02080 le cui funzioni sono illustrate nelle pagine che seguono.

Schema di collegamento con 02081 + 02082



Apparecchi - CARATTERISTICHE TECNICHE

Terminale di comunicazione

Il dispositivo, installato all'interno della singola camera, è costituito dal modulo display e dal modulo fonico.

Il modulo display consente l'invio e la gestione delle chiamate effettuate dai pazienti e/o dal personale medico e paramedico e la visualizzazione nel display dei dati relativi alle chiamate stesse (numero di camera, numero di letto, livello di chiamata, memoria eventi, ecc.).

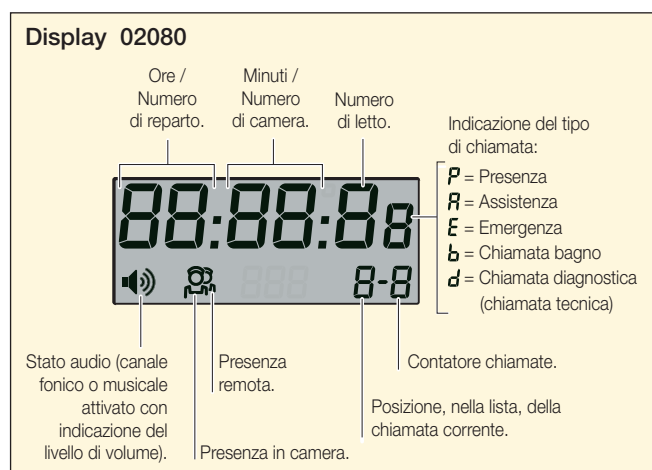
Il dispositivo, previa semplice configurazione può essere utilizzato indifferentemente come modulo di camera o di presidio; è provvisto di 4 tasti frontali per chiamata assistenza ed emergenza, presenza e scorrimento lista eventi, può essere collegato a 2 pulsanti di chiamata letto (14501 o 14502), 1 pulsante di chiamata bagno (14503) e 1 pulsante di reset bagno (14504).

Il modulo display consente inoltre il collegamento di 3 lampade fuoriporta 14387.B, 14387.R, 14387.V per la segnalazione di presenza infermiera, chiamata bagno e chiamata camera rispettivamente.

In condizioni di stand-by (quando cioè non vengono effettuate operazioni sul dispositivo), il display visualizza l'ora corrente (in modalità On-line) e il numero di stanza (in modalità Off-line).

Il modulo fonico consente la comunicazione viva-voce tra infermiera e paziente e tra infermiera e infermiera; attraverso il modulo fonico è inoltre possibile effettuare la diffusione di annunci di camera, di reparto e generali e la diffusione di un canale musicale con la possibilità di regolare il volume di ascolto.

Il dispositivo è provvisto di 4 tasti frontali per attivazione comunicazione in fonìa, accensione, spegnimento e regolazione volume (diminuzione e aumento) del canale musicale.



Principali caratteristiche

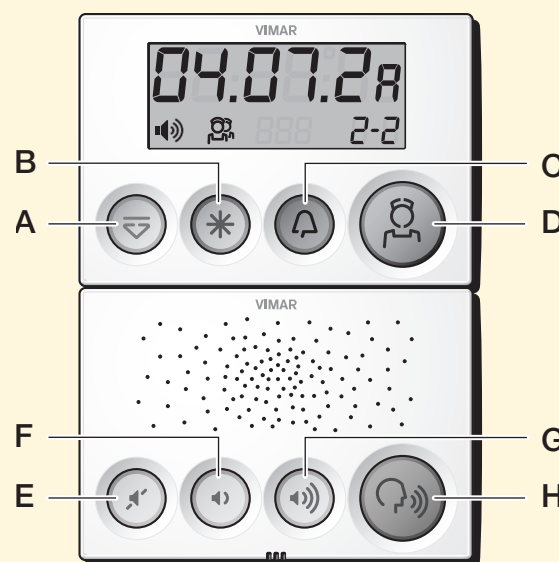
- tensione di alimentazione: 24 V d.c. \pm 20% SELV
- assorbimento: 70 mA
- assorbimento uscite lampade: 3 x 250 mA (250 ognuna), 3 x 3 W/ 24 V d.c. (3 W ognuna)
- assorbimento uscite led: 4 x 250 mA max (250 mA ognuna)
- assorbimento perelle: 2 x 30 mA
- potenza uscita altoparlante: 0,15 W/16 Ω
- altoparlanti: 2 x 8 Ω -250 mW in serie
- temperatura di funzionamento: 5 °C - + 40 °C (da interno)

Conformità normativa

Direttiva EMC

Norme EN 55022, EN 55024

Vista frontale 02080



- **Pulsante A:** Scorrimento lista eventi (in fase di configurazione: conferma operazione).
- **Pulsante B:** Chiamata emergenza (in fase di configurazione: incremento/decremento, sì/no).
- **Pulsante C:** Chiamata normale o assistenza.
- **Pulsante D:** Presenza infermiera.
- **Pulsante E:** Accensione/spegnimento del canale musicale e comando direzione fonìa (premi per parlare).
- **Pulsante F:** Diminuzione volume.
- **Pulsante G:** Aumento volume.
- **Pulsante H:** Comunicazione in fonìa.

Collegamenti 02080

ALIMENTAZIONE.

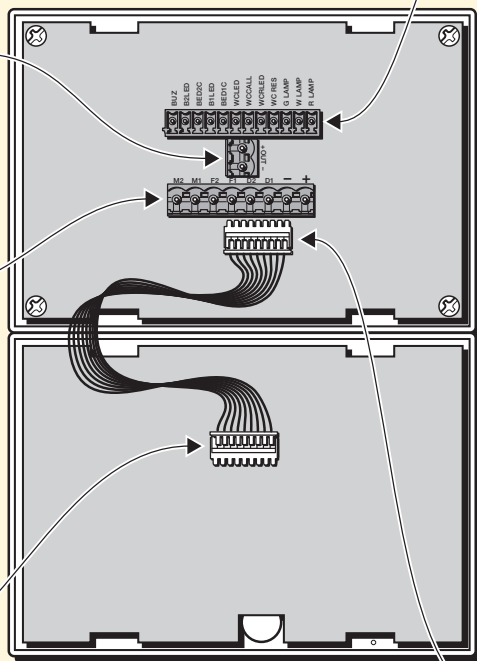
- + OUT (24 V d.c. SELV):** collegamento comuni di alimentazione unità di chiamata letto/bagno (14501, 14502, 14503), reset bagno (14504) e lampade fuori porta (14387.B, 14387.R, 14387.V)
- :** collegamento negativo unità passive qualora richiesto.

BUS.

- +, - :** Alimentazione 24 V d.c. SELV.
D1, D2 : Collegamento dati.
F1, F2 : Collegamento fonia.
M1, M2 : Collegamento diffusione musicale.

BUS locale connessione fonia (modulo fonico).

- JP1:** morsetti per connessione a modulo display 02081.



INGRESSI / USCITE.

- BUZZ :** pilotaggio buzzer esterno.
B2LED : led di assicurazione letto 2.
BED2C : chiamata letto 2 (14501/14502).
B1LED : led di assicurazione letto 1.
BED1C : chiamata letto 1 (14501/14502).
WCLED : led di assicurazione bagno.
WC CALL: chiamata bagno (14503).
WCRLED : led di assicurazione presenza bagno.
WCRES : reset bagno (14504).
G LAMP : lampada di presenza 14387.V.
W LAMP : lampada di chiamata bagno 14387.B.
R LAMP : lampada di chiamata camera/letto 14387.R.

Nota: Il terminale di comunicazione, attraverso gli ingressi BED2C, BED1C, WCCALL e WCRES e mediante opportuna configurazione dal software di gestione, può essere utilizzato nelle seguenti configurazioni:

Stanza tradizionale

- 2 chiamate letto, 1 chiamata bagno e 1 reset bagno (configurazione di default);
- 1 chiamata letto, 1 chiamata diagnostica, 1 chiamata bagno e 1 reset bagno;
- 2 chiamate letto, 2 chiamate diagnostiche;
- 3 chiamate letto, 1 chiamata bagno;
- 4 chiamate letto.

Bagno di corridoio

- 3 cabine e un reset bagno;
- 4 cabine.

Per il collegamento dei pulsanti e delle lampade può essere utilizzato il cavo telefonico CAT3 non schermato.

BUS locale connessione fonia (modulo display).

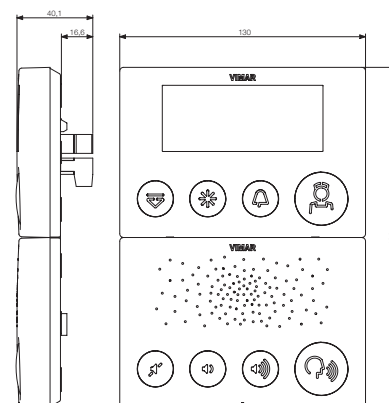
- JP2:** morsetti per connessione a modulo fonico 02082.

Terminale di comunicazione

02080 Terminale di comunicazione e visualizzazione chiamate, formato da modulo display e da modulo fonico, alimentazione 24 V d.c. SELV, completo di base doppia per installazione semi-incassata su pareti leggere, su scatole con interasse 60 mm o su scatole 3 moduli, bianco



02080



Apparecchi - CARATTERISTICHE TECNICHE

Modulo display

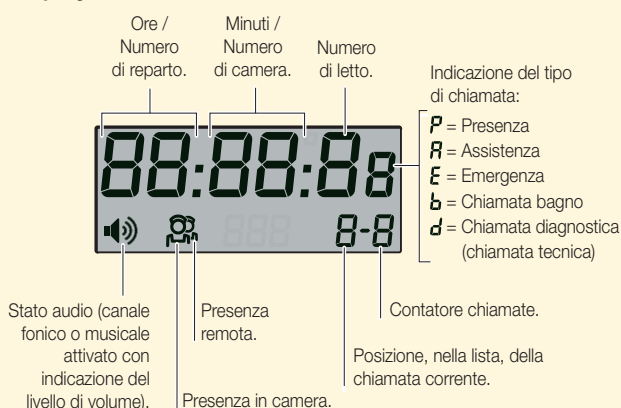
Il dispositivo, installato all'interno della singola camera, consente l'invio e la gestione delle chiamate effettuate dai pazienti e/o dal personale medico e paramedico e la visualizzazione nel display dei dati relativi alle chiamate stesse (numero di camera, numero di letto, livello di chiamata, memoria eventi, ecc.).

Il dispositivo, previa semplice configurazione può essere utilizzato indifferentemente come modulo di camera o di presidio; è provvisto di 4 tasti frontali per chiamata assistenza, emergenza, presenza e scorrimento lista eventi, può essere collegato a 2 pulsanti di chiamata letto (14501 o 14502), 1 pulsante di chiamata bagno (14503) e 1 pulsante di reset bagno (14504).

Il dispositivo consente inoltre il collegamento di 3 lampade fuoriporta 14387.B, 14387.R, 14387.V per la segnalazione di presenza infermiera, chiamata bagno e chiamata camera rispettivamente.

In condizioni di stand-by (quando cioè non vengono effettuate operazioni sul dispositivo), il display visualizza l'ora corrente (in modalità On-line) e il numero di stanza in modalità (Off-line).

Display 02081



Principali caratteristiche

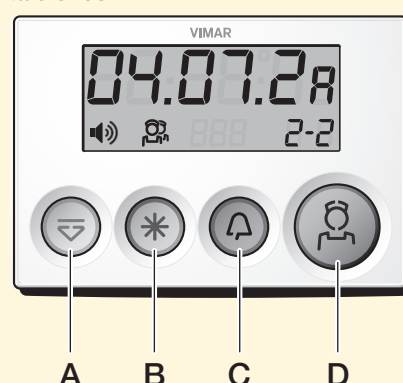
- tensione di alimentazione: 24 V d.c. \pm 20% SELV
- assorbimento: 65 mA
- assorbimento uscite lampade: 3 x 250 mA (250 ognuna), 3 x 3 W/ 24 V d.c. (3 W ognuna)
- assorbimento uscite led: 4 x 250 mA (250 mA ognuna)
- assorbimento perelle: 2 x 30 mA
- temperatura di funzionamento: 5 °C - + 40 °C (da interno)

Conformità normativa

Direttiva EMC

Norme EN 55022, EN 55024

Vista frontale 02081



- **Pulsante A:** Scorrimento lista eventi (in fase di configurazione: conferma operazione).
- **Pulsante B:** Chiamata emergenza (in fase di configurazione: incremento/decremento, sì/no).
- **Pulsante C:** Chiamata normale o assistenza.
- **Pulsante D:** Presenza infermiera.

Collegamenti 02081

INGRESSI / USCITE.

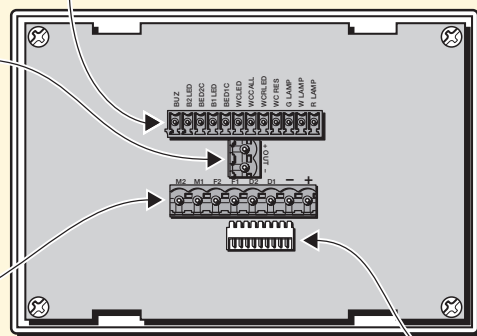
- BUZ** : pilotaggio buzzer esterno.
- B2LED** : led di assicurazione letto 2.
- BED2C** : chiamata letto 2 (14501/14502).
- B1LED** : led di assicurazione letto 1.
- BED1C** : chiamata letto 1 (14501/14502).
- WCLED** : led di assicurazione bagno.
- WC CALL** : chiamata bagno (14503).
- WCRLED** : led di assicurazione presenza bagno.
- WCRES** : reset bagno (14504).
- G LAMP** : lampada di presenza 14387.V.
- W LAMP** : lampada di chiamata bagno 14387.B.
- R LAMP** : lampada di chiamata camera/letto 14387.R.

ALIMENTAZIONE.

- + **OUT (24 V d.c. SELV)**: collegamento comuni di unità di chiamata letto/bagno (14501, 14502, 14503), reset bagno (14504) e lampade fuoriporta (14387.B, 14387.R, 14387.V)
- : collegamento negativo unità passive qualora richiesto.

BUS.

- + , - : Alimentazione 24 V d.c. SELV.
- D1, D2 : Collegamento dati.
- F1, F2 : Collegamento fonia.
- M1, M2 : Collegamento diffusione musicale.



Nota: Il terminale di comunicazione, attraverso gli ingressi BED2C, BED1C, WCCALL e WCRES e mediante opportuna configurazione dal software di gestione, può essere utilizzato nelle seguenti configurazioni:

Stanza tradizionale

- 2 chiamate letto, 1 chiamata bagno e 1 reset bagno (configurazione di default);
- 1 chiamata letto, 1 chiamata diagnostica, 1 chiamata bagno e 1 reset bagno;
- 2 chiamate letto, 2 chiamate diagnostiche;
- 3 chiamate letto, 1 chiamata bagno;
- 4 chiamate letto.

Bagno di corridoio

- 3 cabine e un reset bagno;
- 4 cabine.

Per il collegamento dei pulsanti e delle lampade può essere utilizzato il cavo telefonico CAT3 non schermato.

BUS locale connessione fonia (modulo display).

JP2: morsetti per connessione a modulo fonico 02082.

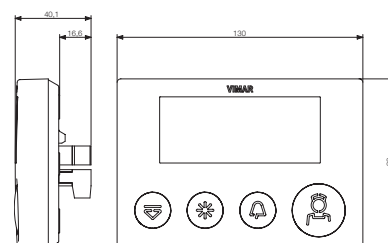
Apparecchi

Modulo display

02081 Modulo display per visualizzazione chiamate, 4 pulsanti per scorrimento, chiamata, chiamata prioritaria ed annullamento, alimentazione 24 V d.c. SELV, completo di base singola per installazione semi-incassata su pareti leggere, su scatole con interasse 60 mm o su scatole 3 moduli, bianco



02081



Morsetto estraibile

02085 Morsetto di ricambio estraibile 8 poli a viti, per modulo display



02085

Apparecchi - CARATTERISTICHE TECNICHE

Modulo fonico

Il dispositivo, installato all'interno della singola camera e alimentato direttamente dal modulo display 02081, consente la comunicazione viva-voce, in due modalità: "hands free" e "push to talk", tra infermiera e paziente e tra infermiera e infermiera; attraverso il modulo fonico è inoltre possibile effettuare la diffusione di annunci di camera, di reparto e generali o la diffusione di un canale musicale con la possibilità di regolare il volume di ascolto. Il dispositivo è provvisto di 4 tasti frontali per attivazione comunicazione in fonìa, accensione, spegnimento e regolazione volume (diminuzione e aumento) del canale musicale. Viene collegato al modulo display 02081 mediante cavo flat fornito a corredo.

Principali caratteristiche

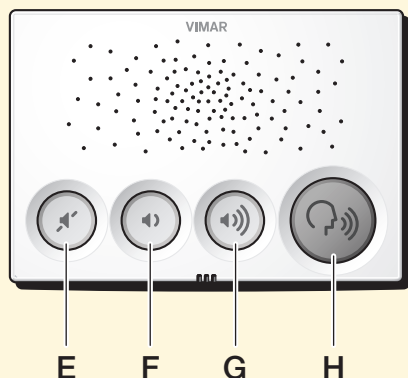
- tensione di alimentazione (da modulo display 02081): 5 V d.c. $\pm 5\%$
- assorbimento: 5 mA
- potenza uscita altoparlante: 0,15 W/16 Ω
- altoparlanti: 2 x 8 Ω -250 mW in serie
- temperatura di funzionamento: 5 °C - + 40 °C (da interno)

Conformità normativa

Direttiva EMC

Norme EN 55022, EN 55024

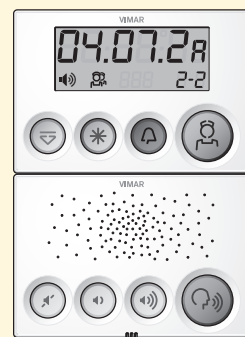
Vista frontale 02082



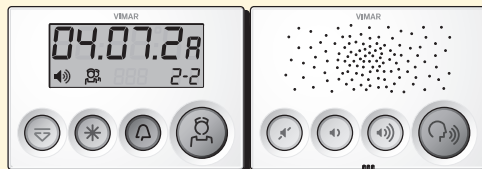
- **Pulsante E:** Accensione/spegnimento del canale musicale e comando direzione fonìa (premi per parlare).
- **Pulsante F:** Diminuzione volume.
- **Pulsante G:** Aumento volume.
- **Pulsante H:** Comunicazione in fonìa.

Combinazioni modulo display 02081 con modulo fonico 02082

Installazione verticale



Installazione orizzontale



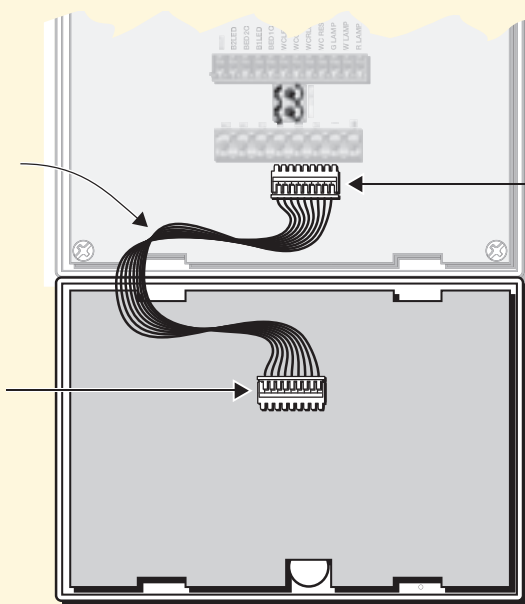
Collegamenti 02082 con 02081

CAVO FLAT

Per connessione del modulo fonìa 02082 al modulo display 02081.

BUS locale connessione fonìa.

JP1: morsetti per connessione a modulo display 02081.



BUS locale connessione fonìa 02081 (modulo display).

JP2: morsetti per connessione a modulo fonico 02082.

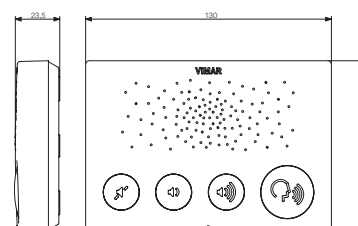
Apparecchi

Modulo fonico

02082 Modulo fonico con 4 pulsanti per attivazione e regolazione della musica e per attivazione della comunicazione vocale, dotato di cavo flat per il collegamento al modulo display, completo di base singola per installazione a parete, bianco



02082



Apparecchi - CARATTERISTICHE TECNICHE

Pulsante di chiamata

Il dispositivo assolve la funzione di chiamata del personale infermieristico e alla rassicurazione del degente mediante apposita spia luminosa. E' collegato mediante cablaggio tradizionale al modulo display 02081 o al terminale di comunicazione 02080 di camera il quale fa da interfaccia con la linea bus e la lampada fuoriporta.

NOTA

Il modulo display e il terminale di comunicazione sono provvisti, per il collegamento dei pulsanti di chiamata (14501 o 14502) di due uscite in grado di assorbire una corrente massima di 100 mA ciascuna (le altre due uscite sono utilizzate per il collegamento del tirante bagno e del pulsante di annullo chiamata).

Nel caso in cui vi siano camere con più di due letti, è possibile collegare in parallelo due pulsanti di chiamata 14501 o 14502; ad ogni uscita saranno quindi associati due pulsanti e attraverso il modulo display o terminale di comunicazione si potranno quindi gestire le chiamate di un massimo di quattro letti.

Ovviamente scegliendo questo tipo di soluzione si avrà una chiamata di camera senza la visualizzazione sul display del posto letto che l'ha effettuata (in pratica i letti vengono collegati due a due in parallelo).

Principali caratteristiche

- tensione di alimentazione: 24 V d.c. \pm 20% SELV
- assorbimento: 30 mA max

Conformità normativa

Direttiva EMC

Pulsante di chiamata a tirante

Il dispositivo è provvisto di 1,5 m di cordone completo di dischetto rosso ed è solitamente installato in stanze da bagno e docce. E' collegato mediante cablaggio tradizionale al modulo display 02081 o al terminale di comunicazione 02080 di camera il quale fa da interfaccia con la linea bus e la lampada fuoriporta.

Principali caratteristiche

- tensione di alimentazione: 24 V d.c. \pm 20% SELV
- assorbimento: 30 mA max

Conformità normativa

Direttiva EMC

Pulsante di annullamento

Il dispositivo assolve la funzione di annullamento della chiamata e segnalazione al sistema della presenza del personale; è provvisto di buzzer per la segnalazione acustica nel caso in cui pervengano chiamate da altre camere quando i sanitari non sono nel locale di presidio (le chiamate vengono inoltrate nella camera dove il personale sta prestando assistenza). E' collegato mediante cablaggio tradizionale al modulo display 02081 o al terminale di comunicazione 02080 di camera il quale fa da interfaccia con la linea bus e la lampada fuoriporta.

Principali caratteristiche

- tensione di alimentazione: 24 V d.c. \pm 20% SELV
- assorbimento: 30 mA max

Conformità normativa

Direttiva EMC

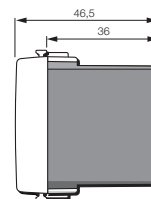
Apparecchi

Pulsante di chiamata

14501 Pulsante di chiamata, con spia di assicurazione rossa - 2 moduli



14501

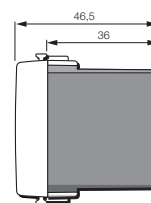


Pulsante di chiamata a tirante

14503 Pulsante di chiamata a tirante, con spia di assicurazione rossa - 2 moduli



14503

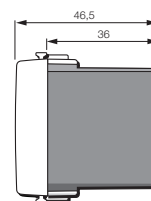


Pulsante di annullamento con ronzatore

14504 Pulsante di annullamento, con segnalatore acustico per la ricezione di altre chiamate e spia di segnalazione verde - 2 moduli



14504



Apparecchi - CARATTERISTICHE TECNICHE

Pulsante di chiamata

Il dispositivo assolve la funzione di chiamata del personale infermieristico e alla rassicurazione del degente mediante apposita spia luminosa. E' provvisto di presa DIN a 7 poli, per l'inserimento della perella di chiamata, è solitamente installato in prossimità di un testatetto. E' collegato mediante cablaggio tradizionale al modulo display 02081 o al terminale di comunicazione 02080 di camera il quale fa da interfaccia con la linea bus e la lampada fuoriporta.

NOTA

Il modulo display e il terminale di comunicazione sono provvisti, per il collegamento dei pulsanti di chiamata (14501 o 14502) di due uscite in grado di assorbire una corrente massima di 100 mA ciascuna (le altre due uscite sono utilizzate per il collegamento del tirante bagno e del pulsante di annullo chiamata).

Nel caso in cui vi siano camere con più di due letti, è possibile collegare in parallelo due pulsanti di chiamata 14501 o 14502; ad ogni uscita saranno quindi associati due pulsanti e attraverso il modulo display o terminale di comunicazione si potranno quindi gestire le chiamate di un massimo di quattro letti.

Ovviamente scegliendo questo tipo di soluzione si avrà una chiamata di camera senza la visualizzazione sul display del posto letto che l'ha effettuata (in pratica i letti vengono collegati due a due in parallelo).

Principali caratteristiche

- tensione di alimentazione: 24 V d.c. \pm 20% SELV
- assorbimento: 30 mA max

Conformità normativa

Direttiva EMC

Spie luminose prismatiche - 14387...

Da utilizzare, per il sistema Call-way, con lampade 14771

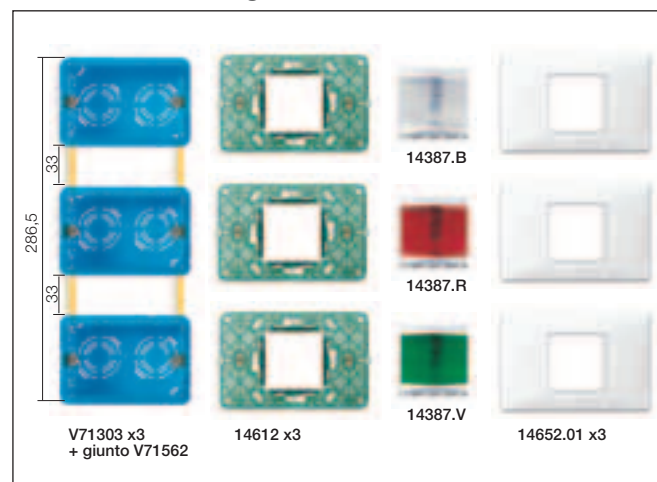
Principali caratteristiche

- tensione di alimentazione della lampada: 24 V a.c.
- assorbimento della lampada: 3 W / 24 V a.c.

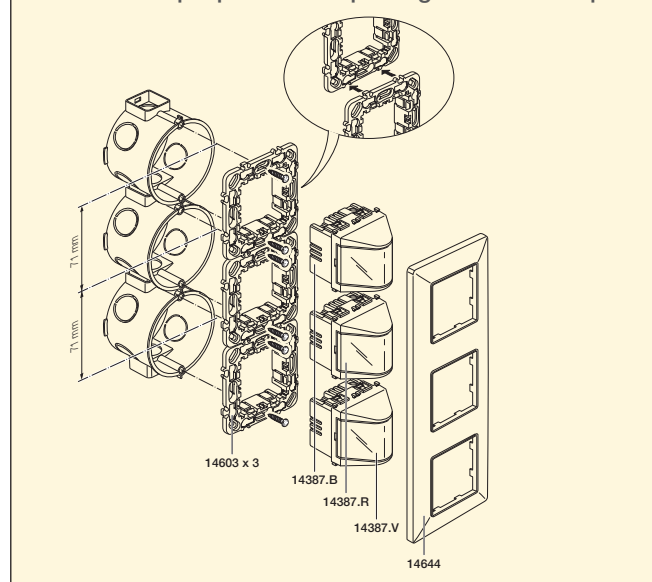
Conformità normativa

Direttiva BT

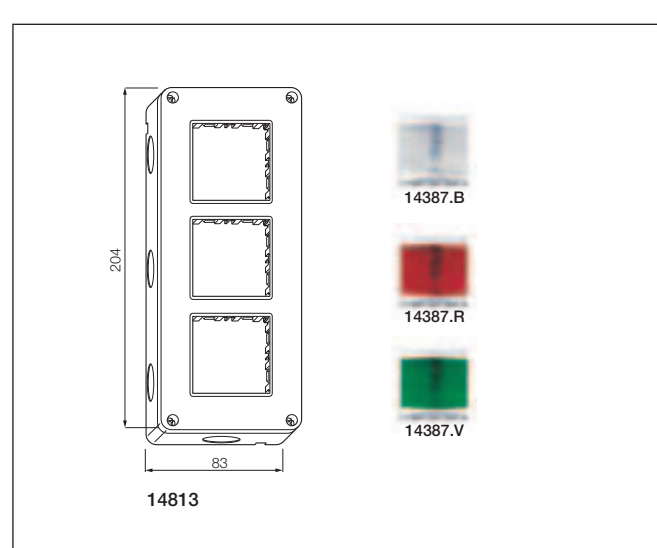
Installazione spie prismatiche con scatola da incasso 3 moduli V71303 con giunto V71562



Installazione spie prismatiche per segnalazione fuoriporta



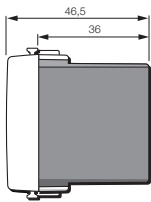
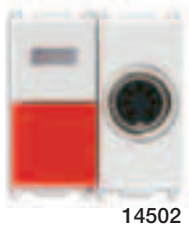
Installazione spie prismatiche con scatola da parete Isoset 2+2+2 moduli - installazione verticale



Apparecchi

Pulsante di chiamata con presa DIN

| | |
|-------|---|
| 14502 | Pulsante di chiamata con presa DIN 7 poli per collegamento perella chiamata, spia di assicurazione rossa - 2 moduli |
|-------|---|



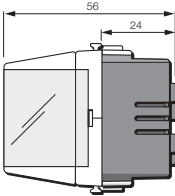
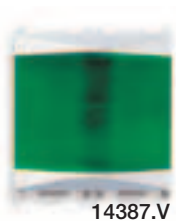
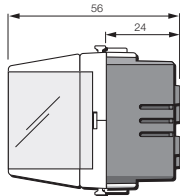
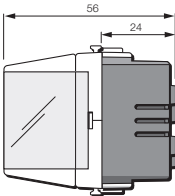
Perelle di chiamata

| | |
|-------|---|
| 02086 | Perella di chiamata semplice. (Grado di protezione IP54) |
| 02087 | Perella di chiamata semplice con 1 comando luce. (Grado di protezione IP54) |
| 02088 | Perella di chiamata semplice con 2 comandi luce. (Grado di protezione IP54) |



Spie luminose prismatiche

| | |
|---------|---|
| 14387.B | Spia prismatica 230 V~ 3 W max per lampade 14770, 14771, 14776 e 14777, diffusore bianco - 2 moduli. Fornita senza lampada |
| 14387.R | Come sopra, diffusore rosso |
| 14387.V | Come sopra, diffusore verde |



I disegni delle viste laterali riportano l'ingombro totale e la profondità d'incasso in mm

Componenti d'impianto - CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentatore

L'alimentatore è auto-protetto dai cortocircuiti e può essere installato su scatola di derivazione o su guida EN 50022 mediante l'apposito supporto fornito a corredo.

Si consiglia di dedicare sempre un interruttore di protezione per il circuito elettrico di alimentazione del dispositivo 02090.

Principali caratteristiche

- tensione nominale di alimentazione: 115-230 V~, 50-60 Hz
- consumo:
 - 115 V~: 3,2 A
 - 230 V~: 1,6 A
- tensione di uscita: 24 V d.c. SELV; regolazione tensione: 21-28 V d.c., tolleranza: $\pm 1\%$
- corrente max totale in uscita: 6,5 A
- temperatura di funzionamento: $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ - $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ (da interno)
- dimensioni: 199 x 110 x 50 mm

Conformità normativa

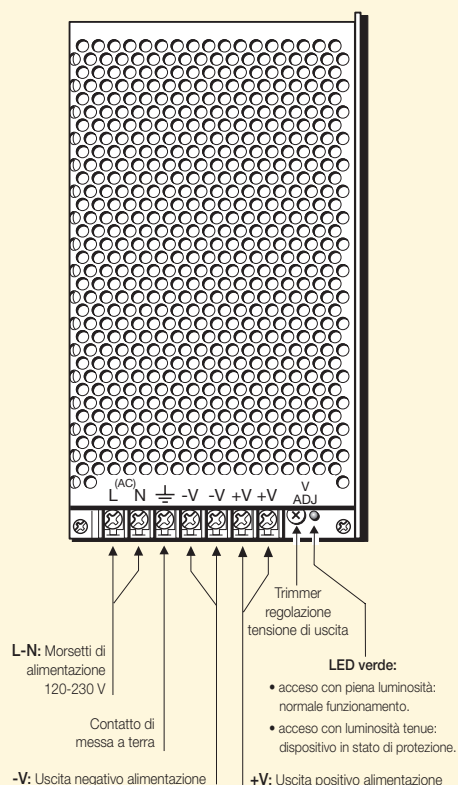
Direttiva BT

Norma EN 60950-1

Direttiva EMC

Norme EN 61000 - 6 - 1, EN 61000 - 6 - 3

Collegamenti 02090



Convertitore di protocollo

Il dispositivo consente di interfacciare l'unità centrale (PC) con il sistema e generare la dorsale principale.

Il convertitore di protocollo si collega all'unità centrale (PC) mediante cavo seriale DB9M-DB9F fornito in dotazione e alla dorsale principale con cavo bus.

Ogni convertitore di protocollo può gestire fino a 127 accoppiatori di linea 02092.

Principali caratteristiche

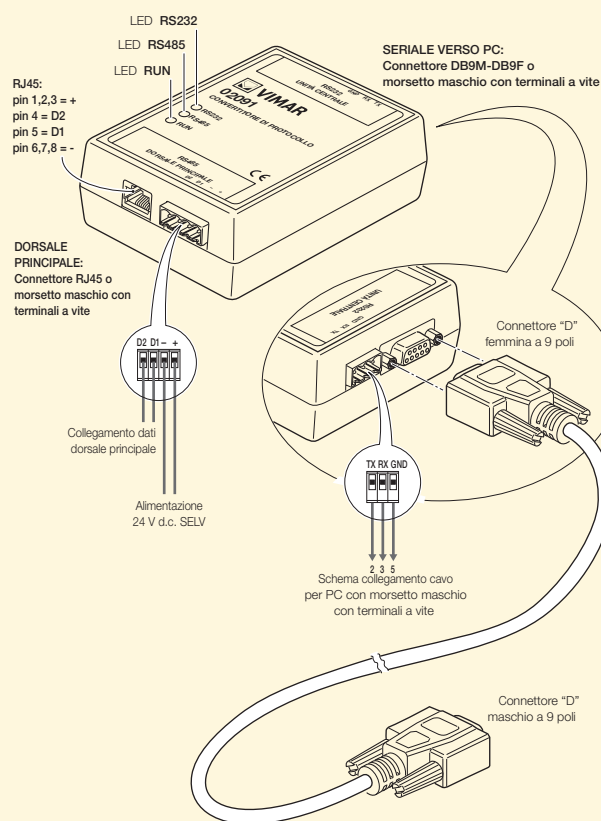
- tensione di alimentazione: 24 V d.c. $\pm 20\%$ SELV
- assorbimento: 25 mA
- temperatura di funzionamento: $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ - $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ (da interno)
- scatola in ABS, per utilizzo da tavolo
- dimensioni: 82x110x40 mm

Conformità normativa

Direttiva EMC

Norme EN 55022, EN 55024,

Vista frontale 02091



Componenti d'impianto

Alimentatore

02090 Alimentatore con uscita 24 V d.c. SELV 6,5 A, alimentazione 115-230 V~ 50-60 Hz



02090

Convertitore di protocollo

02091 Convertitore di protocollo per il collegamento al PC alimentazione 24 V d.c., completo di cavo



02091

Componenti d'impianto - CARATTERISTICHE TECNICHE

Accoppiatore di linea

Il dispositivo consente l'interfacciamento tra la dorsale principale e la dorsale secondaria del sistema, allo scopo di condividere e/o trasferire i messaggi dati tra i moduli; realizza inoltre la separazione funzionale tra le dorsali (se un accoppiatore di linea va in corto circuito le altre dorsali continuano a funzionare correttamente).

Il dispositivo è provvisto di tre led che consentono la visualizzazione dello stato di funzionamento.

Ad ogni accoppiatore di linea possono essere collegati fino a 127 dispositivi (moduli display, terminali di comunicazione, accoppiatori telefonici) del sistema Call-way.

Principali caratteristiche

- tensione di alimentazione: 24 V d.c. \pm 20% SELV
- assorbimento: 13 mA
- temperatura di funzionamento: 5 °C - + 40 °C (da interno)
- 9 moduli da 17,5 mm

Conformità normativa

Direttiva EMC

Norme EN 55022, EN 55024

Vista frontale 02092

STATO DEI LED.

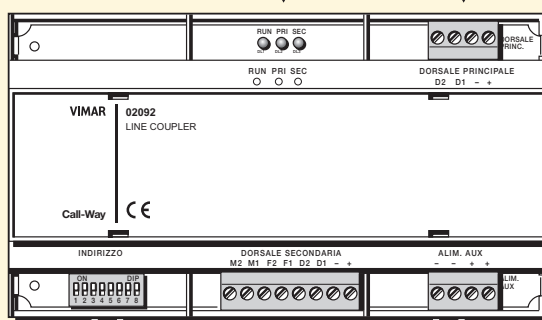
LED RUN lampeggiante: segnalazione del corretto funzionamento del dispositivo.

LED SEC e PRI lampeggianti in modo non regolare: segnalazione di scambio dati tra unità centrale (PC) e moduli collegati sulla dorsale secondaria e principale rispettivamente.

DORSALE PRINCIPALE.

+, - : Alimentazione 24 V d.c. SELV per convertitore di protocollo 02091.

D1, D2: Collegamento dati dorsale principale.



PROGRAMMAZIONE INDIRIZZO.

Dip-switch per la configurazione dell'indirizzo del dispositivo.

ALIM AUX.

+, -: Morsetti di appoggio per l'alimentazione 24 V d.c. SELV di dispositivi installati in prossimità dell'accoppiatore di linea 02092.

DORSALE SECONDARIA.

+, - : Alimentazione dorsale secondaria 24 V d.c. SELV

D1, D2: Collegamento dati dorsale secondaria.

F1, F2: Collegamento fonia dorsale secondaria.

M1, M2: Collegamento diffusione musicale dorsale secondaria.

Componenti d'impianto

Accoppiatore di linea

02092 Accoppiatore di linea, alimentazione 24 V d.c. SELV, installazione su guida EN 50022, occupa 9 moduli da 17,5 mm



02092

Componenti d'impianto - CARATTERISTICHE TECNICHE

Accoppiatore telefonico

Il dispositivo consente di interfacciare il sistema con apparecchi cercapersone, centralini telefonici, ecc., allo scopo di inoltrare le richieste di assistenza ad apparecchi esterni (apparecchi cercapersone, e/o telefoni fissi e mobili DECT), di diffondere un canale musicale o effettuare annunci nelle singole camere, nei singoli reparti o annunci generali utilizzando i normali apparecchi telefonici.

L'accoppiatore telefonico consente il dialogo con apparecchi telefonici fissi attraverso interfaccia PABX mentre la connessione al telefono locale VOX viene effettuata direttamente attraverso i morsetti dedicati e indipendentemente della presenza o meno dell'interfaccia PABX.

Il dispositivo è provvisto di quattro led che consentono la visualizzazione dello stato e della modalità di funzionamento

dell'interfaccia telefonica.

Il numero massimo di accoppiatori che possono essere installati nel sistema è pari a 32.

Principali caratteristiche

- tensione di alimentazione: 24 V d.c. \pm 20% SELV
- assorbimento: 75 mA
- temperatura di funzionamento: +5 °C - + 40 °C (da interno)
- 9 moduli da 17,5 mm

Conformità normativa

Direttiva EMC

Norme EN 55022, EN 55024

Vista frontale 02093

TRIMMER.

- **ANNUNCI:** volume annunci vocali delle chiamate in corso verso l'interfaccia telefonica (PABX).
- **MUSICA:** volume verso canale annunci/diffusione musicale.
- **FONIA:** volume audio da fonia a telefono locale (VOX).
- **VOX:** volume fonia da interfaccia telefonica (PABX) o da telefono locale (VOX).
- **TONO:** volume toni segnalazione libero/occupato da telefono locale (VOX).
- **GONG:** volume tono segnalazione di un annuncio o di entrata in modalità fonia.

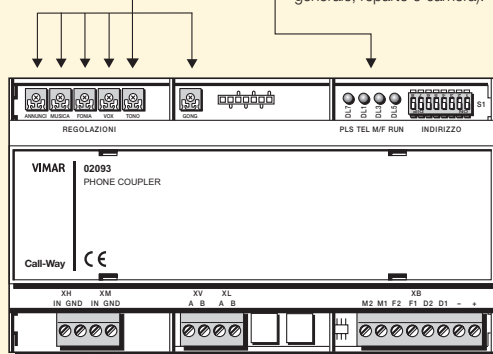
Regolazione TRIMMER

Rotazione in senso orario \curvearrowright = aumento del volume

Rotazione in senso antiorario \curvearrowleft = diminuzione del volume

STATO DEI LED.

- **LED DL1 acceso fisso:** segnalazione di impegno della linea telefonica.
- **LED DL3:**
 - **acceso fisso:** segnalazione di attivazione del canale fonico;
 - **lampeggiante veloce:** segnalazione di attivazione del canale musicale;
 - **lampeggiante lento:** segnalazione attivazione contemporanea del relè fonia e del relè annunci (modalità test manuale del dispositivo attivabile mediante il software di gestione).
- Nota:** Nelle condizioni di normale funzionamento dell'accoppiatore, non potrà mai verificarsi l'attivazione contemporanea dei relè canale fonico e canale musicale in quanto tali funzioni sono mutuamente escludenti; se in fase di test si verificassero dei problemi nell'ascolto contemporaneo di musica e annunci, controllare innanzitutto la modalità di lampeggio del led.
- **LED DL5 lampeggiante:** segnalazione del corretto funzionamento del dispositivo.
- **LED DL7 lampeggiante:** composizione ad impulsi del numero desiderato (annuncio generale, reparto o camera).



XH.

IN, GND: Ingresso annunci vocali da PC (file WAVE). Segnale sbilanciato livello tipico 2 Vpp (uscita cuffie PC).

XM.

IN, GND: Ingresso canale annunci/diffusione musicale. Segnale sbilanciato livello 2 Vpp (uscita cuffie PC).

XL.

A, B: Collegamento linea telefonica come interno analogico PABX. Alimentazione 29 mA d.c., impegno mediante induttore sintetico, composizione multifrequenza/impulsi.

XV.

A, B: Collegamento telefono locale (VOX). Alimentazione 27 mA d.c.

S1.

Dip-switch 1,2,3,4,5: impostazione indirizzo accoppiatore telefonico.

Dip-switch 6,7,8: impostazione del tipo di segnalazione acustica (gong) di avviso messaggi (1,2,3 toni).

XB.

+,- : Alimentazione 24 V d.c. SELV

D1, D2: Collegamento dati.

F1, F2: Collegamento fonia.

M1, M2: Collegamento diffusione musicale.

Componenti d'impianto

Accoppiatore telefonico

02093 Accoppiatore telefonico, alimentazione 24 V d.c. SELV, installazione su guida EN 50022, occupa 9 moduli da 17,5 mm



02093

Cavi categoria 5e FTP

03061 Cavo Cat. 5e, schermato a 4 coppie, 24 AWG con guaina in LSZH, grigio - 305 m



03061

B.C11012 IT 1103



8 007352 416086



Viale Vicenza, 14
36063 Marostica VI - Italy
Tel. +39 0424 488 600
Fax +39 0424 488 188
www.vimar.eu

