

## CrossingHELP



**HelpLAN-RRC.1PF**



**HelpLAN-RRC.CS**

### Sistema audio/video per la sorveglianza remota dei PL

CrossingHELP è il sistema audio/video in IP sviluppato da ERMES per la gestione delle emergenze che si verificano nei pressi dei passaggi a livello che implementa una molteplicità di servizi per mezzo dei quali è possibile governare le situazioni critiche con il supporto delle informazioni ottenute tramite un collegamento in audio ed in video realizzato per mezzo di una rete dati.

Il PL può essere gestito sia dalla stazione più prossima, mediante una console stand alone, sia da un centro di controllo remoto mediante un software installato su un PC che, solitamente, è posizionato presso il DCO o altra postazione preminente.

Installando queste unità nell'area immediatamente prossima al PL il sistema consente:

- di effettuare l'ascolto ambientale da remoto
- di diffondere, sempre da remoto, annunci mediante uno o più altoparlanti
- di inviare richieste di soccorso (SOS) per mezzo di un Help Point verso la stazione più prossima o il posto centrale di controllo
- di visualizzare automaticamente al posto centrale le immagini delle telecamere installate presso il PL in coincidenza all'attivazione di una richiesta di soccorso

Dal punto di vista delle connessioni il sistema è molto semplice in quanto tutti gli apparati, incluso il PC del centro di supervisione remoto, sono direttamente connessi ad una stessa LAN ETHERNET che è l'unico collegamento utilizzato per lo scambio dei segnali di controllo e degli stream audio.

La LAN può essere realizzata con qualsiasi tipo di tecnologia sia in rame o fibra ma anche a con l'ausilio di modem VDSL che consentono di raggiungere distanze di qualche chilometro utilizzando una semplice coppia di conduttori dando risultati del tutto soddisfacenti anche in ambito ferroviario.

### Descrizione Generale

Lo schema raffigura la composizione base del sistema che prevede l'installazione presso il PL di un help point con la doppia funzione di unità per chiamata di emergenza (SOS) e di amplificatore di potenza per il pilotaggio degli altoparlanti a tromba esterni utilizzati per effettuare annunci alle persone che stazionano nell'area del PL; l'amplificatore ha 80W di potenza e può pilotare uno o più altoparlanti del tipo per linee audio a 100V.

Per l'implementazione della funzione di SOS, sul frontale dell'apparato è presente un altoparlante con griglia di protezione anch'esso realizzato in poliestere caricato vetro, un microfono con dispositivo di protezione antivandalo, un pulsante a fungo rosso con ghiera di protezione antistrappo, una spia rossa contrassegnata da un'icona con scritta "Chiamata Inoltrata" che segnala l'avvenuto inoltrato della chiamata e una spia verde contrassegnata da un'icona con la scritta "Operatore in Ascolto" che segnala che l'operatore del posto centrale è in ascolto e pronto a recepire la richiesta dell'utente.

Le due spie luminose hanno la funzione di dare indicazioni sullo stato della chiamata alle persone ipovedenti in modo che possano facilmente rendersi conto di quando l'operatore è connesso in linea pronto a prestare attenzione alle loro parole anche se hanno difficoltà a sentirne la voce.

Analogamente le persone ipovedenti sono aiutate nell'utilizzo dell'help point dalla presenza di un sintesi vocale che, in coincidenza delle principali fasi operative, riproduce messaggi atti a guidare l'utente all'uso dell'apparato.

Le richieste di soccorso vengono indirizzate, con criteri di priorità programmabili, sia ad una console stand alone installata presso la stazione più prossima sia verso una postazione centrale cui fanno capo i PL di una tratta o addirittura di tutta la rete in base ai criteri di gestione adottati.

Gli operatori, da ambedue le postazioni, possono rispondere alla richiesta di soccorso dialogando con l'utente in difficoltà e, se necessario, diffondere annunci sugli altoparlanti a tromba; analogamente, da ambedue le postazioni è possibile attivare l'ascolto ambientale, funzione per la quale è utilizzato il microfono a bordo dell'help point.

Sulla postazione con PC sul quale è installato il software CrossingHELP sono anche visualizzate le immagini delle telecamere installate presso il PL in coincidenza alla selezione dell'help point interessato.

Da notare che il PC non ha funzioni di server o unità centrale in quanto il protocollo utilizzato è di tipo P2P, dove ogni singolo apparato si connette autonomamente alla rete dati e gestisce l'instradamento dei flussi verso l'apparato di destinazione.

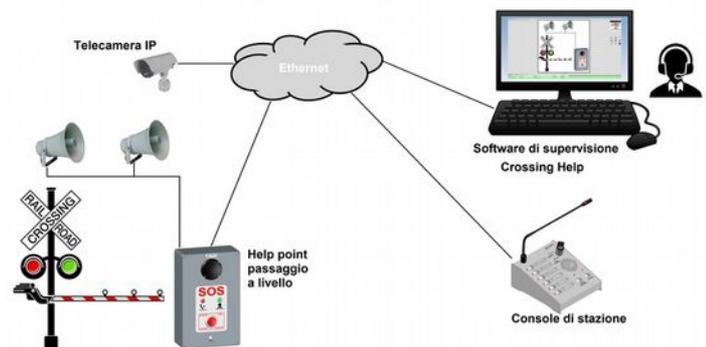
In definitiva, dal punto di vista sistemistico, il PC non è altro che un terminale analogo alla console stand alone installata in stazione ma che dispone di una interfaccia utente più evoluta che gli consente, ad esempio, di visualizzare automaticamente sullo schermo le immagini riprese da una eventuale telecamera IP installata sul PL, di effettuare la registrazione audio/video delle conversazioni che intercorrono tra l'operatore e l'utente o di archiviare un LOG degli eventi.

In definitiva, gli apparati utilizzati dal sistema si caratterizzano per due elementi di fondamentale importanza:

- sono apparati stand-alone nativi IP che integrano a bordo della scheda interna l'interfaccia alla LAN cui ciascun apparato si collega direttamente senza necessità di interfacce o elementi accessori
- utilizzano tecniche di comunicazione Peer-To-Peer che consentono il dialogo diretto tra gli apparati senza il coinvolgimento di unità di gestione intermedie come server o centrali di alcun tipo

Eliminando tutti gli elementi non essenziali quali interfacce o centrali di gestione, il flusso di trasmissione dei dati avviene direttamente tra gli apparati e di conseguenza, come risultato finale, il sistema presenta una elevata affidabilità complessiva in quanto non sono presenti elementi che, in caso di guasto, possano pregiudicare in alcun modo il funzionamento dell'intero sistema.

Tale struttura, inoltre, rende semplice l'espandibilità in quanto questa è ottenuta semplicemente aggiungendo nuovi apparati sulla rete LAN non essendo necessario prevedere l'aggiunta di moduli hardware o software sul sistema di gestione.



## Caratteristiche tecniche HELP-RCC.1PF

### Caratteristiche meccaniche:

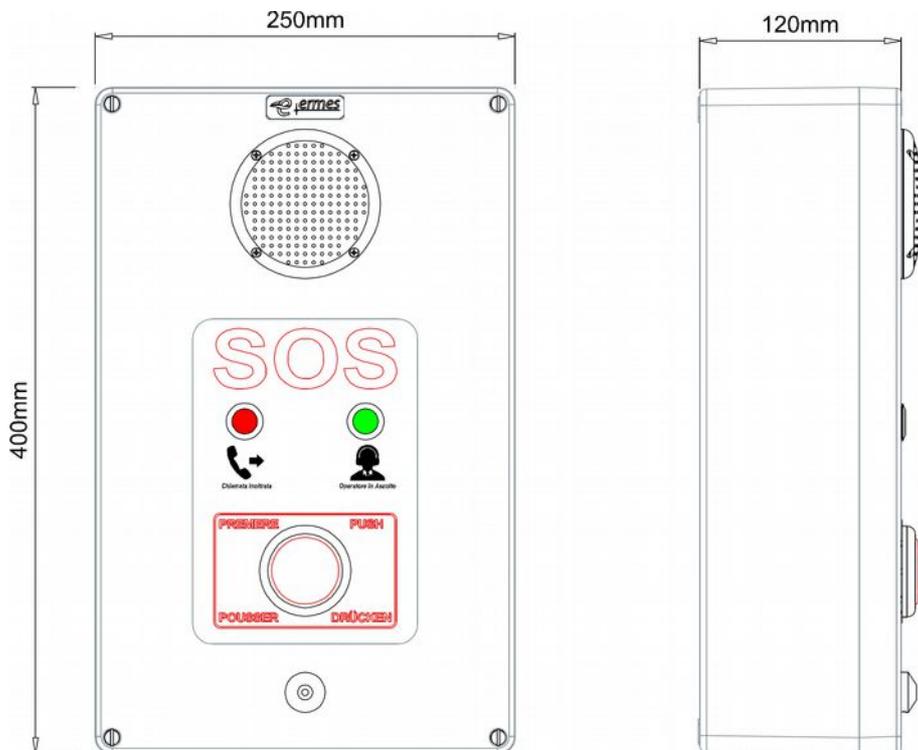
- Contenitore poliestere caricato vetro
- Protezione antivandalo su microfono
- Pulsante a fungo rosso d=40mm con anello antistrappo
- Altoparlante tipo marino
- Predisposizione per fissaggio a parete o a palo
- Predisposizione per ingresso cavi con pressacavo
- Protezione IP:65
- Temperatura di esercizio -20°C / +60°C
- Peso:5Kg
- Dimensioni : 250x400x120 mm

### Caratteristiche elettriche:

- Alimentazione 24Vdc/Opzione 230Vac compreso di magnetotermico differenziale
- Consumo stand-by 15W
- Consumo massimo 100W
- Presa dati ethernet IEE802.3 su connettore RJ45
- Microfono electrect
- Banda passante 200hz-4Khz +/- 3dB
- Potenza massima in altoparlante locale 2,5W
- Potenza massima in linea audio trombe 80W

### Caratteristiche funzionali:

- Compressione audio speex
- Messaggi audio funzionali pre-registrati (x6)
- Diagnostica microfono-altoparlante (x6)
- Diagnostica linea audio 100V
- Diagnostica ottica Chiamata in corso
- Diagnostica ottica Operatore connesso
- Programmazione via applicativo Easynt



## Caratteristiche tecniche HELP-RCC.CS

### Caratteristiche meccaniche:

- Contenitore in acciaio inox AISI 304 finitura scotch brite e alluminio
- Microfono ad asta flessibile con indicatore di connessor
- Pulsanti funzionali in ottone nichelato antivandalo (x8)
- Cartellini portanome (x6)
- Selettore a chiave per modo Presidiato/Non Presidiato
- Protezione IP:44
- Temperatura di esercizio -20°C / +60°C
- Peso:2,5Kg
- Dimensioni : 242x202x100+287 mm

### Caratteristiche elettriche:

- Presa dati ethernet IEE802.3af (PoE)
- Connettore dati RJ45 circolare IP66
- Microfono Electrect su asta flessibile
- Banda passante 200hz-4Khz +/- 3dB
- Potenza massima in uscita:2,5W

### Caratteristiche funzionali:

- Compressione audio speex
- Messaggi audio funzionali pre-registrati (x6)
- Gestione e Diagnostica periferici (x6)
- Programmazione via applicativo Easynt
- Funzione annuncio
- Funzione ascolto ambientale
- Modo Presidiato/Non presidiato

