Communication Systems Over IP

- Citofoni & Videocitofoni
- *Audio & Video door phones*
- Interfoni
- *Intercoms*
- Diffusione sonora
- *Public address*
- Colonnine SOS
- *Emergency call pillars*

InterLAN

Sistema di Interfonia industriale Over IP

Gli interfoni Over IP della famiglia InterLAN sono adatti all'impiego in ambienti industriali e sono caratterizzati da una esecuzione particolarmente robusta adatta all'utilizzo in situazioni molto gravose.

Di norma sono forniti con un contenitore in pressofusione di alluminio ma sono disponibili versioni in poliestere caricato vetro o in acciaio inox AISI316L per uso marino e una versione ATEX per aree classificate.

Questi interfoni utilizzano un protocollo P2P per il trasferimento dell'audio su reti Ethernet standard che costituiscono l'unica interconnessione tra gli interfoni che entrano a far parte del sistema.

Questi interfoni nativi IP integrano a bordo della scheda l'interfaccia alla LAN rendendo possibile il loro collegamento diretto alla rete senza la necessità di utilizzare interfacce o concentratori intermedi.

Utilizzano un protocollo Peer-To-Peer che consente di effettuare comunicazioni di qualità senza la necessità di utilizzare server o unità di gestione centrali assicurando così un elevato grado di affidabilità del sistema.

Industrial Intercom System Over IP

The intercoms Over IP of the InterLAN series are specifically developed to be installed in industrial environments, which are characterized by sturdy case and, therefore, can be used in very hard situations.

Usually they are made entirely in die casting aluminium but you can have versions in polyester added with fibreglass or in stainless steel AISI316L for marine environments or also ATEX versions for explosion-proof areas.

These intercoms use a protocol P2P for transferring the audio over standard Ethernet networks that constitutes the only interconnection between the intercoms that belong to the system.

These intercoms integrate directly on the electronic board the interface to the LAN and consequently they make possible their direct connection to the net without the necessity to use any interface or intermediate concentrator.

They use a Peer-To-Peer protocol that allows to effect communications of quality without the necessity to use servers or central management unities and assuring so an elevated degree of reliability of the system.

Descrizione Generale

Gli interfoni InterLAN usano esclusivamente una LAN standard o una WAN per la interconnessione degli apparati; la LAN può essere realizzata in rame, in fibra ottica, in wireless o con qualsiasi altro mezzo di trasmissione della rete così come la WAN può essere realizzata con qualsiasi tipo di tecnologia purché possa rendere disponibile una presa ETHERNET standard.

Questi interfoni, grazie all'uso del protocollo Peer-To-Peer, non necessitano di server o altra unità centrale e pertanto rendono semplice la progettazione e l'installazione dei sistemi industriali di interfonia Over IP.

L'uso di questi apparati nativi IP e del protocollo Peer-To-Peer rende semplice l'espansione dei sistemi in quanto richiede la sola installazione di nuovi apparati con nuovi indirizzi IP e la loro programmazione.

La larghezza di banda usata dal sistema è estremamente ridotta e, pertanto, è possibile usare LAN esistenti e condividerle con altri sistemi ottenendo una considerevole riduzione dei costi di installazione.

ERMES può fornire questi interfoni in molte versioni differenti che rendono questo sistema di interfonia adatto ad essere installato in molti tipi differenti di aree e condizioni ambientali. Le principali versioni disponibili sono:

- **Interfoni da parete con microfono ed altoparlante.** Possono avere 4, 8 o 16 pulsanti ognuno con porta etichette e led di segnalazione.
- **Interfoni da parete con cornetta microfonica e altoparlante.** Possono avere 4, 8 o 16 pulsanti ognuno con porta etichette e led di segnalazione.
- **Interfoni da tavolo con tastierino numerico e display LCD.** Questi interfoni consentono di effettuare chiamate a tutti gli interfoni installati sull'impianto.

Il software include filtri di cancellazione dell'eco e anti-Larsen che assicurano un'ottima qualità del suono, anche in aree rumorose; inoltre il robusto contenitore in IP65 rende questi interfoni adatti all'installazione in aree industriali per le quali, se necessario, sono disponibili apparati in acciaio inox AISI316L per installazioni presso impianti chimici o aree marine.

Come interfono principale solitamente viene utilizzata una console da tavolo con tastiera numerica, display LCD, altoparlante e microfono a collo d'oca; tra le funzioni disponibili sulla console ricordiamo la gestione delle code di chiamata, delle chiamate perse, il monitoraggio dei test di autodiagnosi effettuati dagli apparati di campo.

Nei sistemi con elevato numero di interfoni può essere utile sostituire la console stand-alone con una soluzione basata sul software CityHELP installato su un PC che consente sia di gestire il sistema con l'ausilio di mappe, sia di registrare le conversazioni, sia di produrre un LOG degli eventi.

A corredo degli interfoni è fornito un software di programmazione che consente di configurare da remoto i parametri dei singoli apparati tramite la LAN, senza la necessità di intervenire direttamente su di essi, e consentendo un notevole risparmio di tempo e di costi.

General Description

The InterLAN intercoms use exclusively a standard LAN or a WAN for the interconnection of the apparatuses; the LAN can be made by copper cable, fibre optic, wireless or any other type of data transmission as well as the WAN can be made with any type of connection techniques as long as it can supply a standard ETHERNET plug for the connection of the intercom.

These intercoms, thanks to the Peer-To-Peer protocol, don't need servers or central units and therefore they make simple the design and the installation of the industrial intercom systems.

Thanks to the use of these IP native apparatuses and the use of a Peer-To-Peer protocol the expansion of the system is very easy and it takes place simply by adding additional apparatuses with new IP addresses.

The bandwidth used by the system is extremely small and, consequently, it is possible to use an existing LAN and to share it with other systems with remarkable reduction of the installation costs.

ERMES can supply these intercoms in many different versions which make this intercom system suitable to be installed in many different type of areas and environment. The main versions of intercom are:

- ***Wall mount intercoms with microphone and loudspeaker.*** *They can have 4, 8 or 16 call buttons equipped with signalling lamp and label-holder.*
- ***Wall mount intercoms with handset and loudspeaker.*** *They can have 4, 8 or 16 call buttons equipped with signalling lamp and label-holder.*
- ***Desk intercom with numeric keypad and LCD display.*** *These intercoms let to make calls to all the intercoms installed in the system.*

The presence in the software of an echo cancelling filter and of an anti-Larsen filter guarantees high quality sound, even in noisy areas; moreover the sturdy IP65 enclosure makes these intercoms specially suitable to be installed in industrial areas; you can use the AISI316L stainless steel apparatuses in chemical plants or marine environments.

As main intercom you can use an apparatus with numeric keyboard and LCD display that has many auxiliary functions as the management of the pending call, the monitoring of the LAN connection and the monitoring of the results of the self-diagnosis test performed by the field intercoms.

In large systems with many intercoms it may be useful to use as main control point a PC with the software CityHELP that allows you to manage the entire system with the aid of maps. Besides this software produces a log of all the calls and allows to record the talks on the hard disk of the PC.

The configuration and the software update of the intercoms is made by means of the program InterLAN.SW that allows to perform these activities by LAN: thanks to the LAN connection you can modify the configuration parameters of each apparatus from any point of the net without the necessity to directly work on the interested unit with a notable saving of time and costs.

Sistemi di interfonia selettiva

Nei sistemi di interfonia selettiva ogni apparato è in grado di effettuare una chiamata verso un qualsiasi altro interfono installato sulla stessa rete e di stabilire una conversazione in cornetta o in viva voce.

Quindi, desiderando mettersi in contatto con un altro apparato è sufficiente avviare la comunicazione con un semplice comando come la pressione di un pulsante o la digitazione di un identificativo su una tastiera a combinazione.

La chiamata e la successiva conversazione sono gestite direttamente dai due apparati senza che centralini o server intervengano in alcun modo per instradare o controllare la comunicazione: la struttura del sistema è estremamente semplice essendo costituita dai soli interfoni connessi direttamente alla LAN senza la presenza di unità di gestione e supervisione di alcun tipo.

Questo è possibile in quanto gli interfoni sono identificati sulla LAN in modo univoco dal loro indirizzo IP e ogni apparato gestisce direttamente il collegamento alla rete Ethernet utilizzando un protocollo Peer-To-Peer; pertanto per effettuare una chiamata è sufficiente assegnare a ciascun pulsante di chiamata (o a ciascun codice di identificazione digitato sulla una tastiera a combinazione) l'indirizzo IP associato all'interfono con cui si desidera comunicare con quel pulsante o con quel codice.

Non esistono limiti particolari alle conversazioni contemporanee che è possibile effettuare in quanto la comunicazione è gestita direttamente dalla coppia di apparati coinvolti nella chiamata senza intervento dei rimanenti interfoni installati nel sistema (comunicazione Peer-To-Peer) e senza l'intervento di unità di gestione che possano limitare in alcun modo la capacità di stabilire nuove conversazioni.

Il solo eventuale limite è costituito dalla disponibilità di banda sulla LAN ma, considerando che ogni conversazione attiva richiede appena 17 Kbit/sec, tale limite è solamente teorico.

Selective intercom system

In the selective IP intercom systems each intercom can call directly another intercom installed in the same network in order to start a talk between two users.

Therefore, if you wish to contact another intercom you can start the connection by means of a simple control as pressing a button or composing a code on a keyboard. The call is controlled directly by means of the two intercoms without the need of servers or of other type of controlling unit.

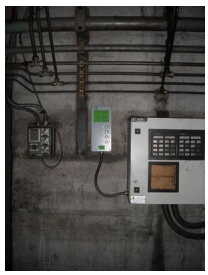
This is possible because each IP intercom over LAN is identified unambiguously by its IP address and it can works directly on the Ethernet network without the aids of other apparatuses. In order to make a selective call you must link each button (or each code of the numeric keypad) to the IP address corresponding to the intercom that you want to contact when you push the button or you dial the code.

This very simple way to carry out the communication is possible because the IP intercoms that ERMES produces have two basic features: they use a Peer To Peer protocol and they drive directly the LAN without interfaces or any intermediate device.

The call and subsequent conversation is managed by the two intercoms directly, without the need of interfaces, servers or any other type of management and supervision units.

There are no special limits on the number of simultaneous conversations that you can make because the communication is controlled directly by the couple of IP intercoms involved in the call without the intervention of any remaining intercom installed in the system.

The only possible limitation is the availability of bandwidth on the LAN, but, whereas each active conversation requires only 17 Kbit/sec this limit is only hypothetical.



Sistema selettivo in un laminatorio
Selective intercoms in rolling mill plant

Sistemi di interfonia ad anello

In alcuni casi l'interfonia selettiva non è adatta all'utilizzo in quanto le persone che si desiderano contattare non si trovano in una posizione fissa ma si muovono all'interno dell'area servita dagli interfoni; per questi casi ERMES ha sviluppato una gamma di interfoni su LAN con protocollo IP che realizzano la modalità di funzionamento tipica dei sistemi di interfonia ad anello.

Il termine “interfona ad anello” si riferisce ad una tipologia di sistemi analogici dove tutti gli interfoni erano collegati da uno o più doppini telefonici che costituivano degli “anelli” di comunicazione. Con questo sistema era possibile effettuare una conversazione tra una coppia qualsiasi di interfoni connettendoli in parallelo sullo stesso doppino che fungeva da linea di comunicazione.

Su tutti gli interfoni, inoltre, erano presenti degli amplificatori audio di potenza pilotati dal segnale di un unico doppino che consentiva di diffondere degli annunci tramite le trombe collegate agli amplificatori.

Con un tale sistema per effettuare una chiamata prima si diffonde un annuncio su tutte le trombe chiedendo alla persona desiderata di recarsi presso l'interfono più vicino e di selezionare una linea di comunicazione (doppino) convenuta.

La persona chiamata dovrà recarsi presso l'interfono più vicino, connettersi alla linea concordata e dare inizio alla conversazione.

ERMES ha realizzato un sistema di interfonia in IP che implementa la modalità di funzionamento “ad anello” appena descritta sfruttando solamente la rete ETHERNET per la connessione degli interfoni.

In definitiva tramite la gestione software delle comunicazioni si creano più doppini telefonici virtuali per la comunicazione ad anello del sistema.

Sistema ad anello in una vetreria
Ring intercom in glass factory

Anche in questo caso la struttura dell'impianto è molto semplice in quanto, essendo gli interfoni nativi IP e utilizzando un protocollo Peer-To-Peer, è costituita da apparati stand alone connessi direttamente alla LAN che comunicano tra loro senza server o unità centrali di controllo.

Nei sistemi di interfonia ad anello è preferibile utilizzare interfoni a cornetta in quanto consentono di effettuare anche conversazioni in conferenza tra più apparati, cosa che non è possibile con gli interfoni in viva voce.

Anche nella modalità ad anello è possibile effettuare più conversazioni contemporanee in quanto, anche in questo caso, la comunicazione è gestita direttamente dagli interfoni coinvolti nella chiamata.

Poiché la chiamata ad anello come quella selettiva è realizzata interamente da software è possibile programmare un interfono anche per il funzionamento misto e pertanto lo stesso apparato potrà implementare chiamate selettive verso alcuni interfoni e chiamate ad anello verso altri.

Ring intercom system

The selective intercom system is not suitable to be used when the person with whom you want to get in touch is not in a fixed position but he moves within the area served by the IP intercom system.

For these cases ERMES developed an intercom system that adopts a different call strategy; this is the "ring IP intercom".

The definition "Ring intercom" refers to an old analog intercom system in which at least two phone cables were connected to all the intercoms in such way that these telephone lines were shared with all the intercoms.

Thanks to this type of connection, therefore, it was possible to make a conversation between two or more intercoms simply by connecting they on the same twisted pair. These intercoms had another phone cable that connect the signal input of an audio amplifier built-in on each intercom; the output of the audio amplifier is connected to one or more horns or loudspeakers that allow to use them as public address system.

In order to establish a conversation, you must make an announcement by means of the public address by inviting the person you want to talk with to go to the nearest intercom and to connect it to an agreed line.

The person who made the announcement must connect its intercom on the same line and, therefore, the conversation can start.

ERMES developed a ring IP intercom system that emulates the operational mode described above by using only the LAN to connect the intercoms.

Ultimately the system creates a virtual phone line that connect all the intercoms by using the Ethernet network and the IP protocol.

For the ring intercom system you can use both the hand-free intercoms and the intercoms with handset however the use of the intercoms with handset is preferable because the hand-free intercoms allow to make conversations between only two apparatuses while the intercoms with handset allow to make conversations between more intercoms in order to have a conference with up to 5 users.

The number of simultaneous conversations that the system can support doesn't have limits because, even in this case, the intercoms control the communication directly, without the intervention of supervision apparatuses that can restrict the number of simultaneous conversations.

The chose between ring operation mode or selective operation mode is made by software and therefore you can program an intercom in order to work in mixed mode: the same apparatus can make selective calls toward certain intercoms and ring calls toward different intercoms.

La Gamma degli Interfoni Industriali

InterLAN-EI.4P – InterLAN-EI.8P – InterLAN-EI.16P
Interfono IP per montaggio a parete che reca sul pannello frontale 4, 8 o 16 pulsanti programmabili, un microfono ed un altoparlante.

Consente conversazioni in viva voce ed a mani libere con volumi sonori elevati anche in presenza di forte rumore ambientale grazie ai filtri di cancellazione dell'eco e anti-Larsen implementati nel software.

E' utilizzato preferibilmente nei sistemi di interfonia selettiva.

L'alimentazione può essere effettuata sia in POE sia con una tensione continua compresa tra i 12 e i 24 volt. L'ingresso dei cavi è posto nella parte inferiore del contenitore mediante due pressacavi.

InterLAN-EI.4PC – InterLAN-EI.8PC – InterLAN-EI.16PC
Interfono IP per montaggio a parete che reca sul pannello frontale 4, 8 o 16 pulsanti programmabili, un altoparlante ed una cornetta telefonica.

La conversazione avviene in cornetta telefonica mentre l'altoparlante riproduce i toni di chiamata e gli annunci.

E' utilizzatol nei sistemi di interfonia ad anello ed nei sistemi selettivi specialmente in presenza di elevato rumore di fondo.

L'alimentazione può essere effettuata sia in POE sia con una tensione continua compresa tra i 12 e i 24 volt. L'ingresso dei cavi è posto nella parte inferiore del contenitore mediante due pressacavi.

InterLAN-EI.4PCT – InterLAN-EI.8PCT – InterLAN-EI.16PCT
Interfono IP per montaggio a parete che reca sul pannello frontale 4, 8 o 16 pulsanti programmabili ed una cornetta telefonica.

Questo interfono integra a bordo un amplificatore audio di potenza che pilota una tromba con funzione di diffusione di annunci.

E' utilizzato nei sistemi di interfonia ad anello ed nei sistemi selettivi specialmente in presenza di elevato rumore di fondo.

L'alimentazione può essere effettuata sia in POE sia con una tensione continua compresa tra i 12 e i 24 volt. L'ingresso dei cavi è posto nella parte inferiore del contenitore mediante tre pressacavi.

InterLAN-ATEX.4P - InterLAN-ATEX.8P
Interfono IP per montaggio a parete che reca sul pannello frontale 4, 8 o 16 pulsanti programmabili, un microfono ed un altoparlante.

Consente conversazioni in viva voce ed a mani libere con volumi sonori elevati anche in presenza di forte rumore ambientale grazie ai filtri di cancellazione dell'eco e anti-Larsen implementati nel software.

E' utilizzato preferibilmente nei sistemi di interfonia selettiva installati in ambienti soggetti a pericolo di scoppio che richiedono certificazione Atex **II2G ExdIIB+H2T5** e grado di protezione protezione IP66.

L'alimentazione può essere effettuata sia in POE sia con una tensione continua compresa tra i 12 e i 24 volt. L'ingresso dei cavi è posto nella parte inferiore del contenitore mediante due pressacavi.

InterLAN-EI.PP - InterLAN-EI.PPC
E' un interfono IP che utilizza una tastiera numerica a combinazione, alcuni tasti funzionali e un display LCD sia per effettuare le chiamata verso gli altri interfoni sia per gestire le altre funzioni del sistema.

Tra quelle di maggiore utilità ci sono la gestione delle code di chiamata, la gestione delle chiamate perse, il monitoraggio dell'autodiagnosi effettuata dal singolo interfono IP remoto e della connessione alla LAN.

Inoltre è possibile attivare i relè sull'interfono con cui si è collegati e leggere lo stato degli ingressi di telesegnalazione presenti su ogni interfono IP remoto.

Questo interfono IP ha custodia metallica e è disponibile sia in una versione con microfono a collo d'oca per conversazioni in viva voce sia in una versione con cornetta. In ambedue le versioni un altoparlante riproduce i toni di chiamata, gli annunci generali o quelli di gruppo.

InterLAN-EI.16PP
E' un interfono IP da tavolo con 16 pulsanti programmabili in contenitore metallico adatto all'uso in ambienti industriali o dove sia richiesta una particolare robustezza.

Utilizza un microfono a collo d'oca ed un altoparlante per la diffusione dei toni di chiamata, del parlato, degli annunci generali o di gruppo.

Consente conversazioni in viva voce ed a mani libere con volumi sonori elevati anche in presenza di forte rumore ambientale grazie ai filtri di cancellazione dell'eco e anti-Larsen implementati nel software.

Solitamente è impiegato nei sistemi a chiamata selettiva ma i pulsanti possono essere programmati come selettori di zona nei sistemi di diffusione sonora.

L'alimentazione può essere effettuata sia in POE sia con una tensione continua compresa tra i 12 e i 24 volt.

The Range of the Industrial Intercoms

InterLAN-EI.4P – InterLAN-EI.8P – InterLAN-EI.16P
IP intercom suitable to be fastened on wall that has 4, 8 or 16 programmable buttons, a microphone and a loudspeaker.

They allow hand-free talks with high sound volume even with high environmental noise thanks to the eco-cancelling filter and the anti-Larsen filter included in the software.

This intercom is used preferably in selective intercom systems.

The power supply can be made by POE or with a DC voltage between 12 and 24 volts. The entry-point of the cables is situated on the bottom of the box and it is made by means of two glands.

InterLAN-EI.4PC – InterLAN-EI.8PC – InterLAN-EI.16PC
IP intercom suitable to be fastened on wall that has 4, 8 or 16 programmable buttons, a loudspeaker and a handset.

The talk takes place by means of the handset while the loudspeaker is used for the call tone and the announcements.

This intercom is used preferably in the ring intercom systems and in the selective intercom systems specially in presence of strong noise.

The power supply can be made by POE or with a DC voltage between 12 and 24 volts. The entry-point of the cables is situated on the bottom of the box and it is made by means of two glands.

InterLAN-EI.4PCT – InterLAN-EI.8PCT – InterLAN-EI.16PCT
IP intercom suitable to be fastened on wall that has 4, 8 or 16 programmable buttons, a loudspeaker and a handset.

This intercom includes an audio amplifier suitable to drive a horn loudspeaker that works ad public address.

This intercom is used preferably in the ring intercom systems and in the selective intercom systems specially in presence of strong noise.

The power supply can be made by POE or with a DC voltage between 12 and 24 volts. The entry-point of the cables is situated on the bottom of the box and it is made by means of three glands.

InterLAN-ATEX.4P – InterLAN-ATEX.8P
IP intercom suitable to be fastened on wall that has 4, 8 or 16 programmable buttons, a microphone and a loudspeaker.

They allow hand-free talks with high sound volume even with high environmental noise thanks to the eco-cancelling filter and the anti-Larsen filter included in the software.

*This intercom is used preferably in selective intercom systems that must be installed in classified areas that needs apparatuses compliant with ATEX **II2G ExdIIB+H2T5** certification and IP66 protection.*

The power supply can be made by POE or with a DC voltage between 12 and 24 volts. The entry-point of the cables is situated on the bottom of the box and it is made by means of two glands.

InterLAN-EI.PP - InterLAN-EI.PPC
This IP intercom uses a numerical keypad, some functional keys and a display LCD to control the call toward the other intercoms and to control the other functions of the system.

The most useful functions are the management of the waiting calls, the management of the lost calls, the monitoring of the self-diagnosis made by each remote intercom and the monitoring of the LAN connection.

Moreover you can activate the relays on the intercom with which is connected and you can monitor the state of the inputs available on the this intercom.

These IP intercoms have metallic box and they are available or in a version with goose-neck microphone for talks in hand-free mode or with handset. In both cases a loudspeaker reproduces the call tone, the group announcements and the general announcements.

InterLAN-EI.16PP
This is an IP intercom for desk with 16 programmable buttons and a sturdy metallic box specially suitable to be used in industrial areas and when a special sturdiness is required.

It uses a goose-neck microphone and a loudspeaker that reproduces the call alert, the voice and the groups or general announcements.

They allow hand-free talks with high sound volume even with high environmental noise thanks to the eco-cancelling filter and the anti-Larsen filter included in the software.

This intercom is used preferably in selective intercom systems but you can program the buttons as zone selectors in public address systems

The power supply can be made by POE or with a DC voltage between 12 and 24 volts.

Sistema integrato Over IP

Gli interfoni Over IP del sistema industriale InterLAN sono nativi IP in quanto integrano a bordo della scheda elettronica non solo le funzioni specifiche dell'applicazione cui sono destinati ma anche la gestione della LAN cui ciascun apparato si collega per mezzo di un connettore RJ45.

Questi interfoni utilizzano un protocollo di comunicazione P2P (Peer To Peer) che non necessita di server o unità di gestione di nessun tipo.

Ogni apparato, infatti, è individuato sulla rete da un suo specifico indirizzo IP assegnato in fase di installazione e dialoga con gli altri apparati che fanno parte del sistema direttamente, senza la necessità di unità di interfaccia o di gestione centralizzata.

ERMES ha adottato la stessa architettura per tutti gli apparati di comunicazione Over IP che produce; la stessa piattaforma software è adottata sulle seguenti famiglie di apparati:

- **SoundLAN** – Sistema di diffusione sonora su rete LAN
- ***GateLAN*** – Sistema di citofonia e videocitofonia su rete LAN
- **CityHELP** – Sistema chiamate di emergenza

Questo accorgimento rende possibile la realizzazione di sistemi integrati che permettono la gestione unitaria delle applicazioni di interfonia con gli altri sistemi come la diffusione sonora o le chiamate di emergenza.

In particolare, qualora le necessità impiantistiche e le diverse condizioni ambientali lo rendessero necessario è possibile utilizzare gli interfoni della serie EASY in un sistema di interfonia industriale senza nessun accorgimento particolare in quanto si tratta di apparati pienamente compatibili ma con caratteristiche estetiche e meccaniche diverse.

Per maggiori informazioni circa gli apparati della serie EASY ci si riferisca al depliant di questa famiglia di apparati.

Integrated system Over IP

The intercoms Over IP of the industrial intercom system InterLAN are native IP inasmuch they integrate directly on the electronic card the specific functions of the apparatus which are destined but also the management of the LAN to which every apparatus is connected by means of a RJ45 plug.

These intercoms use a P2P (Peer-To-Peer) communication protocol that doesn't need server or management units of of any type.

Every apparatus, in fact, is identified on the net by means of an individual IP address that is assigned during the first installation and it exchanges directly the data with the other apparatuses that belong to the system without the necessity of interface units or servers.

ERMES has adopted the same architecture for all the communication apparatuses Over IP that it produces; the same software platform is adopted on the following families of apparatuses:

- ***SoundLAN*** *– Public address system Over IP*
- ***GateLAN*** *– Entry door system Over IP*
- ***CityHELP*** *–Emergency call system Over IP*

This shrewdness makes possible to achieve integrated systems that allow to manage the intercom system jointly with other complementary systems like the public address systems or the emergency calls systems.

Particularly, if the required features or the environmental conditions made it necessary, it is possible to use the intercoms of the EASY family in an industrial intercom system without any particular shrewdness since they are compatible apparatuses but with aesthetical characteristics and different mechanics.

For more information about the EASY intercom, please refer to the leaflets of this family of intercoms.

InterLAN-EASY.1P/I

InterLAN-EASY.3P/I

InterLAN-EASY.1P

InterLAN-EASY.4P

InterLAN-EASY.8P

CARATTERISTICHE TECNICHE / *TECHNICAL CHARACTERISTICS*

	INT-EI.4P	INT-EI.8P	INT-EI.16P	INT-EI.4PC	INT-EI.8PC	INT-EI.16PC	INT-EI.4PCT	INT-E8PCT	INT-EI.16PCT	INT-EX.4P	INT-EX.8P	INT-EI.PP	INT-EI.PPC	INT-EI.16PP
Codifica audio *Audio coding*	Speex													
Protocollo *Protocol*	P2P basato su UDP/IP / *P2P based on UDP/IP*													
Massima occupazione di banda *Max bandwidth*	50 Kbit/sec													
LAN *LAN*	100Mbps su RJ45 / *100Mbps on RJ45*													
Microfono *Microphone*	Electrect omnidirezionale / *Electrect omnidirectional*													
Altoparlante *Loudspeaker*	2W – 4 Ohm						Tromba ext. / Ext. horn			2W – 4 Ohm				
Pressione sonora *Sound pressure*	80 dB a 1 mt. / *80 dB at 1 mt.*						In base alla tromba usata *According with the horn used*			80 dB a 1 mt. / *80 dB at 1 mt.*				
Cornetta telefonica *Handset*	NO			SI *YES*						NO			SI *YES*	*NO*
Messaggi assistenza utente *Help messages*	5 sostituibili dall'utente *5 replaceable by the user*													
Uscite ausiliarie *Auxiliary outputs*	2 con optorelè ; 24V - 400 mA / *2 with optorelais ; 24V - 400 mA*													
Ingressi ausiliarie *Auxiliary inputs*	2 optoisolati / *2 optocupled*													
Pulsanti di chiamata *Call buttons*	4	8	16	4	8	16	4	8	16	4	8	-	-	16
Indicatori a LED *Signalling LED*	4	8	16	4	8	16	4	8	16	4	8	-	-	16
Tastiera a combinazione *Numeric keyboard*	-											SI *YES*		-
Display LCD *LCD display*	-											SI *YES*		-
POE *POE*	SI secondo I EEE 802.3af YES according IEEE 802.3af						NO			SI secondo I EEE 802.3af *YES according IEEE 802.3af*				
Alimentazione continua *DC power supply*	11-35 Vdc													
Alimentazione alternata *AC power supply*	24 Vac													
Assorbimento tipico (W) *Typical consumption (W)*	3	3	3	3	3	3	35	35	35	3	3	4	4	3
Assorbimento massimo (W) *Maximum consumption (W)*	7	7	7	7	7	7	39	39	39	7	7	8	8	7
Temperatura di esercizio (°C) *Working temperature (°C)*	-40/+50											-10/+50		
Classe di protezione *International protection class*	IP66			IP65						IP66		IP44		
Peso *Weight*	3,3Kg	3,9Kg	4,9Kg	4,1Kg	4,6Kg	5,4Kg	4,5Kg	5,0Kg	5,8Kg	32Kg	32,5Kg	3,3Kg	4,0kg	4,1kg
Dimensioni LxHxP (mm.) *Dimensions*	160x360x90			225x360x90						315x595x245		306x242x100		332x242x100

ERMES ELETTRONICA s.r.l. - Via Treviso, 36 - 31020 SAN VENDEMIANO (TV) ITALY - Phone: +39 0438 308470
Email:**ermes@ermes-cctv.com** - Web: **www.ermes-cctv.com**