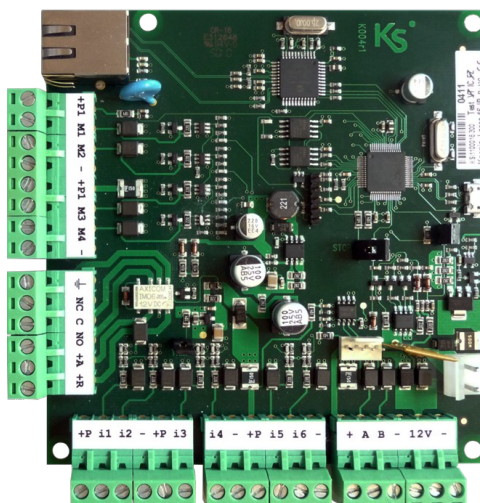


lares

PIATTAFORME INTEGRATE PER LA DOMOTICA E LA SICUREZZA
 KSI1000016.300 - KSI1100016.300 - KSI1000048.300 - KSI1100048.300 - KSI1100128.300



INTRODUZIONE

lares è in nome della nuovissima generazione di centrali antintrusione professionali di Ksenia Security.

Chiamarle semplicemente centrali anti-intrusione è veramente riduttivo considerando le loro enormi potenzialità che spaziano in tutti i settori della sicurezza e che vengono concentrate in un unico sistema incredibilmente intelligente e veloce in grado di controllare installazioni anche molto complesse dal punto di vista dell'integrazione. Esse sono disponibili in 3 taglie e 5 versioni diverse espandibili da 16 fino a 128 ingressi, in grado quindi di coprire tutte le applicazioni dal piccolo residenziale al commerciale.

L'unicità e la potenzialità della famiglia di centrali **lares™** consiste principalmente nella loro modularità e versatilità : anche a valle dell'installazione di un impianto di piccole dimensioni è possibile prevedere , grazie alla vasta gamma di periferiche che è in grado di gestire ed alla possibilità di connessione IP, di adattarsi ad ogni esigenza attuale ma anche di ampliamenti successivi, sia in ambito antintrusione che in ambito TVCC o di controllo di accessi e, più in generale, per le principali applicazioni domotiche.

I 5 modelli di centrale antintrusione disponibili sono i seguenti:

- **lares 16:** è la più piccola della serie, ma già con 10 ingressi a bordo espandibili fino a 16
- **lares 16-IP:** come il modello lares 16 solo che **integra anche l'interfaccia ethernet**
- **lares 48:** la centrale per il medio residenziale, 10 ingressi a bordo espandibili fino a 48
- **lares 48-IP:** come il modello lares 48 solo che **integra anche l'interfaccia ethernet**
- **lares 128-IP:** la centrale per ogni esigenza, 10 zone a bordo espandibili fino a 128 con **interfaccia ethernet integrata**

lares

PIATTAFORME INTEGRATE PER LA DOMOTICA E LA SICUREZZA
KSI1000016.300 - KSI1100016.300 - KSI1000048.300 - KSI1100048.300 - KSI1100128.300



IL CUORE DEL SISTEMA

Il cuore del **sistema lares** è ovviamente la **scheda di centrale**, alloggiata in un contenitore metallico (255x295x80mm) nel quale è anche alloggiato l'alimentatore, la batteria di back-up ed una scheda di espansione **auxi** (e se richiesto anche l'interfaccia telefonica **pontis**). La scheda di centrale dispone a bordo di 6 ingressi, 4 morsetti di ingresso/uscita programmabili, una uscita relè da 1A, l'**interfaccia KS-BUS** per il collegamento di tutte le periferiche Ksenia Security, la porta di comunicazione USB, la porta Ethernet (solo nelle versioni IP), il circuito di controllo di carica e protezione della batteria.

Tutte le centrali **lares** sono altamente affidabili e sono **certificate** secondo la normativa Europea **EN50131-3 grado 3**.

L'ESPANSIONE DEL SISTEMA: LE PERIFERICHE KS-BUS

Alla scheda di centrale, tramite il BUS iper-veloce a 4 fili **KS-BUS**, è possibile collegare tutte le periferiche Ksenia Security permettendo di personalizzare il sistema a seconda delle esigenze.

Tutte le periferiche collegate sul bus non devono essere indirizzate: lares le riconosce automaticamente ed assegna loro l'indirizzo, mentre attraverso un numero seriale di 6 cifre possono poi essere identificate dall'installatore. Una semplificazione enorme, sia nel caso di piccoli impianti dove in pratica non bisogna fare nulla se non collegare le periferiche, sia nel caso di grandi installazioni in cui non bisogna impazzire impostando pazientemente numerosissimi dip-switches (microinterruttori) per indirizzare tutte le periferiche sul bus.

Ecco in sintesi tutte le periferiche che possono essere collegate sul bus con le loro caratteristiche principali (per maggiori informazioni vedi le specifiche tecniche di ogni singolo prodotto disponibili sul sito web):

ergo: tastiera ultra-sottile con display LCD 16x2 con tecnologia cap-sense: è uno strumento unico e semplice di interfaccia tra la centrale e l'utente, tramite ergo è possibile controllare l'impianto in tutte le sue funzionalità. Ergo include anche un lettore di prossimità in tecnologia NFC per gestire l'impianto tramite chiavi a trasponder o smart phone abilitato nonché, microfono ed altoparlante, per gestire l'impianto attraverso funzioni vocali ed effettuare ascolto ambientale.

auxi: modulo di espansione di 5 ingressi e/o uscite programmabile. Consente di ampliare in numero di ingressi ed uscite della centrale e del comunicatore gemino nella versione espandibile.

lares

PIATTAFORME INTEGRATE PER LA DOMOTICA E LA SICUREZZA

KS11000016.300 - KS1100016.300 - KS11000048.300 - KS1100048.300 - KS1100128.300

gemino: comunicatore GSM/GPRS. Affidabilità senza precedenti grazie alla doppia SIM e doppia antenna. Permette di inviare messaggi vocali, sms ed e-mail tramite linea GSM o di gestire l'impianto mediante un menù vocale guidato oppure attraverso dei comandi via SMS. Può essere usato per inviare segnali di allarme a centrali di vigilanza con il protocollo Contact ID. Infine può essere usato per programmare/gestire la centrale via GPRS. **Non necessita di moduli vocali esterni, in quanto già integrati nella centrale.** Può essere impiegato in alternativa o insieme alla scheda di interfaccia telefonica **pontis**.

pontis: modulo aggiuntivo di comunicazione PSTN. Permette di inviare messaggi vocali tramite linea PSTN o di gestire l'impianto mediante un menu vocale guidato. Può essere usato per inviare segnali di allarme a centrali di vigilanza con il protocollo Contact ID o SIA. Infine può essere usato per programmare/gestire la centrale attraverso un modem standard con velocità di comunicazione fino a 14.400bps. Può essere usato in alternativa o insieme alla scheda GSM/GPRS **gemino**. Non necessita di moduli vocali esterni, in quanto già integrati nelle centrali della serie.

imago: sirena da esterno, autoalimentata e a basso assorbimento, completamente gestibile da BUS. Oltre a ad LED di potenza per segnalare eventi di allarmi, dispone di due LED di segnalazione utilizzabili per segnalazioni ausiliare, come ad esempio lo stato di inserimento/disinserimento dell'impianto. Dispone inoltre di un preciso sensore di temperatura, per visualizzare su ogni tastiera la temperatura esterna.

radius: sirena da interno, completamente gestibile da bus. Oltre che segnalare eventuali allarmi, dispone di un LED ad alta potenza che può essere usato come luce di emergenza. Dispone inoltre di un preciso sensore di temperatura, per visualizzare su ogni tastiera la temperatura interna.

FUNZIONI PRINCIPALI

Sezione Ingressi

Ogni scheda di centrale dispone di 6 ingressi programmabili e di 4 morsetti che in sede di installazione possono essere configurati come ingressi o come uscite. In pratica a bordo della centrale abbiamo già fino a 10 ingressi. Inoltre è disponibile un apposito connettore per il collegamento delle protezioni contro l'apertura e la rimozione dal muro della centrale. A seconda del modello, il numero degli ingressi può essere ampliato fino ad un massimo di 128. Che siano ingressi sulla scheda di centrale o sul modulo auxi, **ogni ingresso è programmabile a seconda delle esigenze:** 5 diversi tipi di bilanciamento (NC, NA, EOL, 2EOL e triplo bilanciamento); collegamento diretto di sensori di tipo tapparella o inerziale; risposta nel sistema (24h, immediato, ritardato di ingresso, ritardato di uscita, percorso di ingresso, terminatore di uscita); funzioni di comando (inserimento e disinserimento di gruppi, blocco chiamate, reset allarmi) e molte altre funzioni. Nel caso delle zone di percorso, è possibile con estrema semplicità decidere se esse debbano rispettare o meno una sequenza di violazione, sia in ingresso che in uscita, ed anche quale sia l'ultima zona del percorso, in modo da attivare il sistema quando il percorso sia stato completato, anche se il relativo tempo non è ancora scaduto. Gli ingressi sono anche raggruppabili in gruppi in AND tra di loro, in modo da attivare l'allarme o qualunque evento di sistema solo se tutte le zone appartenenti al gruppo sono state violate. Inoltre, anche in questo caso, si può decidere facilmente se esse debbano essere violate in sequenza o meno.

lares

PIATTAFORME INTEGRATE PER LA DOMOTICA E LA SICUREZZA

KSI1000016.300 - KSI1100016.300 - KSI1000048.300 - KSI1100048.300 - KSI1100128.300

Sezione Uscite

La scheda di centrale dispone di una uscita relè programmabile da 1 A a doppio scambio supervisionata e di 4 uscite OC da 500mA.

A seconda del modello, il numero di uscite può essere ampliato fino ad un massimo di 64. *Che siano uscite sulla scheda di centrale o sul modulo auxi, ogni uscita è programmabile a seconda delle esigenze: polarità (normalmente aperta o normalmente chiusa); funzionamento (bistabile o monostabile); tempi di attivazione (tempo di ON e tempo di OFF).* Le uscite possono essere liberamente associate agli eventi di centrale o comandate manualmente da tastiera o da remoto.

Partizioni

Ogni ingresso può essere associato liberamente ad un gruppo (partizione) per semplificarne la gestione, a seconda del modello sono disponibili 8 o 16 partizioni (vedi tabella all'ultima pagina). Per ogni partizione è possibile programmare i tempi (ingresso, uscita, pre-avviso, ronda) oltre che definire diverse modalità di inserimento.

Interfaccia USB

Ogni centrale dispone di una interfaccia micro USB "On-the-go" in grado di collegarsi direttamente al PC per programmare la centrale o visualizzarne lo stato. La stessa porta può essere usata mediante un apposito adattatore per effettuare l'upload della programmazione direttamente e comodamente tramite una chiave flash USB senza ausilio di PC.

Connettività Ethernet

Nelle **versioni lares16-IP, lares48-IP e lares128-IP** è già integrata sulla scheda l'**interfaccia ethernet**: una soluzione che permette di gestire comodamente la centrale da ogni parte del mondo da una qualsiasi connessione internet. **È possibile tramite essa programmare la centrale, effettuare tutte le operazioni di gestione disponibili nel sistema attraverso il WEB-SERVER integrato, che permette con qualunque internet browser di collegarsi alla centrale. Il sistema è protetto da una tripla sicurezza:** tutte le operazioni da remoto richiedono l'inserimento del PIN, i dati viaggiano sulla rete mediante protocollo cifrato e infine è possibile disabilitare in qualunque istante l'accesso da remoto o limitarne le funzionalità (per esempio solo per visualizzare lo stato in tempo reale o per leggere il registro eventi).

lares

PIATTAFORME INTEGRATE PER LA DOMOTICA E LA SICUREZZA
KSI1000016.300 - KSI1100016.300 - KSI1000048.300 - KSI1100048.300 - KSI1100128.300

Messaggi Vocali

Sulla centrale possono essere registrati fino a 200 messaggi vocali distinti, essi permettono di avvisare l'utente in caso di allarme o guasto (con un messaggio personalizzato per ogni zona) o di guidare l'utente nelle varie funzioni dell'impianto. I messaggi vocali sono poi gestiti da **gemino** (se inviati via GSM), **pontis** (nel caso di segnalazioni via PSTN) o riprodotti localmente sulle tastiere **ergo**. Possono essere registrati in 3 diversi modi:

1. Direttamente dal microfono della tastiera **ergo**
2. Dal microfono del vostro PC
3. Importando dei file wave o mediante due motori di sintesi vocale text-to-speech (TTS)

entrambi disponibili attraverso il software di programmazione **basis** : uno offerto gratuitamente, il secondo di qualità eccellente grazie alle librerie loquendo (*) rilasciato mediante licenza a pagamento "one -off" con la quale l'installatore potrà programmare sia le centrali della serie **lares**, i comunicatori della serie **gemino** ed altri futuri dispositivi.

(*) LOQUENDO TTS è un marchio registrato da LOQUENDO S.p.A

Controllo da Remoto dell'impianto

L'impianto può essere comodamente gestito da remoto attraverso le seguenti opzioni disponibili:

- Mediante il Web-Server integrato
- Chiamando comodamente la centrale via GSM o PSTN attraverso il menu guidato
- Inviando SMS
- Collegandosi con un modem standard attraverso la scheda PSTN pontis.

Controllo dell'Alimentazione

lares controlla sia la tensione di alimentazione esterna sia la batteria. Periodicamente verifica lo stato di efficienza della batteria e ci avvisa in caso di problemi. Inoltre in caso di prolungata assenza dell'alimentazione, **lares** dispone della funzione di stacco della batteria per prevenire le scariche profonde, ma non è una semplice protezione: **è la centrale stessa a scollegare la batteria e prima di "autospegnersi", lares effettua tutti i controlli necessari, memorizza data ed ora dello spegnimento per eventuali controlli e poi effettua uno spegnimento immune da ogni problema.** In questo caso anche le sirene presenti non suoneranno, evitando inutili disturbi.

lares

PIATTAFORME INTEGRATE PER LA DOMOTICA E LA SICUREZZA
KSI1000016.300 - KSI1100016.300 - KSI1000048.300 - KSI1100048.300 - KSI1100128.300

lares e la Domotica

lares è unica anche sotto questo profilo. **Non solo la propria piattaforma si integra con estrema facilità in qualsiasi logica di Home Integration & Automation, ma ne è protagonista assoluta essendo perfettamente in grado di gestire autonomamente e senza ausilio di PC o programmi complicati le applicazioni domotiche che hai sempre sognato per la tua abitazione.**

Le possibilità di integrazioni domotica di **lares** comprendono, oltre naturalmente l'antintrusione, la possibilità di programmare e gestire (anche da remoto per le versioni con IP) le seguenti applicazioni:

- illuminazione
- impianti di riscaldamento/condizionamento
- impianti di irrigazione
- automazioni e controllo carichi
- impianto rilevazione e soppressione incendi
- audio/video entertainment
- audio e video Sorveglianza
- controllo di accessi

I moduli di ingresso /uscita utilizzabili per programmare e gestire i diversi carichi sono gli stessi moduli **auxi** utilizzati per espandere le zone di centrale o gli input programmabili di **gemino** e grazie al loro livello di miniaturizzazione e al nuovissimo sistema di autoapprendimento con codice seriale possono essere comodamente nascosti all'interno di una qualsiasi scatola da muro pre-esistente per alloggiare interruttori, deviatori o prese.

La gestione del sistema domotico è strettamente legata al concetto di scenario: ogni qual volta sul sistema si verifica un evento (può essere la pressione di un tasto, l'inserimento di un codice, la violazione di una zona, la combinazione di più eventi personalizzabili, ecc.), il sistema dispone della possibilità di programmare attraverso i seguenti parametri lo scenario desiderato:

- inserimento / disinserimento delle partizioni
- attivazione o disattivazione di uscite (fino ad 8 per ogni scenario)
- riproduzione di un messaggio vocale
- attivazione del comunicatore vocale
- invio di una email
- invio di un SMS
- attivazione di un timer

Tramite la tastiera ergo è semplicissimo gestire l'impianto: ad ogni tastiera possono essere associati fino a 10 scenari diversi, associabili a ognuno dei tasti numerici. Gli scenari possono essere accessibili semplicemente premendo il corrispondente tasto (se abilitato dall'installatore – funzione macro) o solo dopo l'inserimento del codice utente valido. **Ma un'altra importante novità è la memorizzazione degli scenari ripetuti**, ad esempio se da una tastiera attiviamo più frequentemente un determinato scenario, il sistema ci proporrà automaticamente esso per prima, permettendoci in ogni caso di utilizzare lo scroll circolare per vedere gli altri scenari attivabili. Un'altra peculiarità della serie lares per semplificare l'utilizzo del sistema in logica domotica è quella di essere in grado di **memorizzare gli scenari abituali e riproporceli in automatico**. Ad esempio, se usiamo la tastiera per selezionare scenari che inseriscono o disinseriscono l'impianto o una determinata partizione, lares ci propone automaticamente lo scenario logico conseguente (disinserimento se impianto o partizione inserita o viceversa). *Tutto ciò allo scopo di attivare lo scenario richiesto senza premere nessun tasto aggiuntivo. E' sufficiente avere inserito il vostro PIN, tramite tastiera, attraverso la tag proxy oppure il vostro cellulare NFC alla tastiera ergo.*

lares

PIATTAFORME INTEGRATE PER LA DOMOTICA E LA SICUREZZA
KSI1000016.300 - KSI100016.300 - KSI1000048.300 - KSI100048.300 - KSI100128.300

Aggiornamento Firmware

Sia il firmware della scheda di centrale, sia quello di tutte le periferiche collegate tramite il KS-BUS può essere semplicemente aggiornato in pochi secondi. Non è necessario effettuare alcun collegamento speciale, né inserire ponticelli o spegnere l'impianto o le periferiche: il firmware può essere scaricato direttamente in centrale tramite la porta USB (sia da PC sia tramite upload da chiave USB), oppure da remoto tramite la comunicazione Ethernet (se abilitato dall'utente).

L'aggiornamento avviene in automatico ed è assolutamente sicuro, tutti i dispositivi Ksenia Security dispongono di una tecnologia unica per l'aggiornamento firmware: il dual-firmware-mode. Una copia del nuovo firmware è salvata sulla periferica (centrale) che deve essere aggiornata, una volta terminata la copia (che può essere effettuata durante il normale funzionamento dell'impianto) la periferica verifica il nuovo firmware mediante un CRC (cyclic-redundancy-check): se è corretto inizierà ad usare il nuovo firmware altrimenti continuerà ad usare il vecchio codice. Se durante l'operazione di switch tra un codice firmware e l'altro venisse a mancare l'alimentazione nessun problema, entrambi i firmware sarebbero ancora disponibili. Solo quando la periferica inizia ad utilizzare il nuovo firmware, cancella definitivamente il vecchio codice ed è di nuovo pronta per un futuro aggiornamento. In pratica tutti i sistemi Ksenia Security sono retro-compatibili, nuove caratteristiche o funzioni disponibili in futuro potranno essere aggiunte anche su impianti pre-esistenti senza bisogno di modificare o sostituire le periferiche esistenti.

Dispositivi Futuri

Questa particolare gestione degli aggiornamenti assicura che, una volta installata una centrale **lares**, essa sarà compatibile con tutti i futuri dispositivi Ksenia Security, senza alcun bisogno di sostituire la centrale, ma semplicemente aggiornandone il firmware.

HARDWARE					
Caratteristiche Principali	lares 16	lares 16-IP	lares 48	lares 48-IP	lares 128-IP
Tensione di Alimentazione	230 V~ -15/+10% 50 Hz 0,3A		230 V~ -15/+10% 50 Hz 0,5A		
Alimentatore Caricabatteria (Tipo A norma EN50131-6)	14,1V ± 1% 1,7A		14,1V ± 1% 3,5A		
Assorbimento (max)	60mA	100mA	60mA	100mA	100mA
Corrente massima disponibile per l'alimentazione di schede opzionali e dispositivi esterni	600 mA grado 2 100 mA grado 3		1400 mA grado 2 200 mA grado 3		
Massima tensione di ripple sulle uscite	120 mV				
Corrente Max. di carica Batterie	600 mA		750 mA		
Tempo max di ricarica batteria all'80%	10 h		24 h		
Tensione di sgancio batteria	10 V				
Generazione Guasto Batteria Bassa (ripristino)	11,5 V (13,1 V)				
Generazione Guasto Tensione Alimentatore Bassa	12 V				
Batteria tampone	7,2 Ah		18 Ah		
Numero massimo di ingressi	16		48		128
Ingressi a bordo	6+4				

lares

PIATTAFORME INTEGRATE PER LA DOMOTICA E LA SICUREZZA
KSI1000016.300 - KSI1100016.300 - KSI1000048.300 - KSI1100048.300 - KSI1100128.300

Numero massimo di uscite OC + relè	16		48		128
Gestione attività ethernet	NO	SI	NO	SI	SI
Porta USB 'on-the-go'	SI				
Segnalazione Guasto Alimentatore	SI				
Protezione da Sovratensione	SI (17,5 V)				
Combinazioni della Chiave Digitale	Oltre 4 miliardi				
Sistema di trasmissione allarme	ATS2 pontis - ATS4 gemino BUS				
Tempo per generazione e trasmissione Messaggi di Allarme	3 sec.				
Tempo per rilevazione e presentazione guasti	10 sec.				
Grado di Protezione IP	IP 3X				
Grado di sicurezza	3				
Classe ambientale	II				
Classe di Isolamento	I				
Dimensioni (LxHxP)	255x295x80 mm		325x400x90 mm		
Peso (con batteria)	2,3 Kg (4,5 Kg)		4,2 Kg (10 Kg)		

HARDWARE

Main Features	lares 16	lares 16-IP	lares 48	lares 48-IP	lares 128-IP
Moduli di espansione auxi	4		24		40
Tastiere LCD ergo	8		12		20
Sirena da esterno imago BUS	8		12		20
Sirena da interno radius BUS	8		12		20
Lettore di prossimità volo	8		12		20
Isolatore-ripetitore divide	4		6		10
Stazione di alimentazione supervisionata opis	4		6		10
Comunicatore GSM gemino	SI				
Comunicatore PSTN pontis	SI				
Ricevitore Wireless duo BUS / duo16	2				
duo repeater	2				
Comando remoto opera	8		12		20
Rilevatori wireless (poli , nanus , nebula , unum ...)	16		48		64
Temperature di Funzionamento	-10 / +55 °C				
Umidità (non condensata)	95 %				

lares

PIATTAFORME INTEGRATE PER LA DOMOTICA E LA SICUREZZA
 KSI1000016.300 - KSI1100016.300 - KSI1000048.300 - KSI1100048.300 - KSI1100128.300

Certificazioni	T 014 / 1th Edition 2003 + A1:2002 + A2:2003 + A3:2005 CE • EN50131-1 • EN50131-3 • EN50131-6 • EN50136-1-1
Ente Certificatore	IMQ - Sistemi di Sicurezza

SOFTWARE					
Caratteristiche Principali	lares 16	lares 16-IP	lares 48	lares 48-IP	lares 128-IP
Partizioni gestibili	8		12		20
Modalità di inserimento programmabili	16		32		64
Timers	16	16	16	32	32
Programmatore orario giornaliero	SI				
Codici utente	16		48		128
Chiavi a trasponder	64	64	64	128	128
Eventi registrati (logger)	1500				
Numeri telefonici	20		50		100

PROGRAMMAZIONE

Le centrali **lares** si possono programmare da PC, tramite IP (per la versione con Ethernet integrata) e direttamente tramite upload su porta USB

COME ORDINARE

CODICE PRODOTTO	QUANTITÀ	DESCRIZIONE
KSI1000016.300 (.310)	1	lares 16 solo scheda madre (oppure completa di box metallico)
KSI1100016.300 (.310)	1	lares 16-IP solo scheda madre (oppure completa di box metallico)
KSI1000048.300 (.310)	1	lares 48 solo scheda madre (oppure completa di box metallico)
KSI1100048.300 (.310)	1	lares 48-IP solo scheda madre (oppure completa di box metallico)
KSI1100128.300 (.310)	1	lares 128-IP solo scheda madre (oppure completa di box metallico)

PARTI INCLUSE

CODICE PRODOTTO	QUANTITÀ	DESCRIZIONE
Ogni scheda PCBA di centrale viene consegnata con:	4	distanziatori per fissaggio in contenitore metallico
	1	guida utente e guida rapida di installazione in IT/EN/FR

lares

PIATTAFORME INTEGRATE PER LA DOMOTICA E LA SICUREZZA
KSI1000016.300 - KSI1100016.300 - KSI1000048.300 - KSI1100048.300 - KSI1100128.300

ACCESSORI

CODICE PRODOTTO	QUANTITÀ	DESCRIZIONE
KSI7402100.010	1	solo contenitore metallico verniciato bianco con chiusura a chiave: può contenere scheda centrale lares, 1 modulo PSTN pontis oppure in alternativa un modulo espansione auxi, 1 alimentatore e 1 batteria di back-up da 12 V/7Ah
KSI7101217.000	1	Alimentatore Switching 12V.-1,7 A
KSI7101230.000	1	Alimentatore Switching 12V.- 3,0 A
KSI7212070.000	1	Batteria al piombo 12 Vcc-7Ah

RISPETTO DELL'AMBIENTE

lares è stata progettata e realizzata con le seguenti caratteristiche per ridurre l'impatto ambientale:

- Assenza di PVC
- Laminati senza Alogeno e circuiti stampati senza piombo
- Basso Assorbimento
- Imballo realizzato per la maggior parte con fibre riciclate e materiali provenienti da fonti rinnovabili



we care!