

CONTROLLI

Telecomandi di serie

Monosplit - Multisplit

SRK ZMX-S - SRK ZM-S - SRK ZR-S -SRF ZMX-S



Nuove funzioni Timer: fino a 28 programmi settimanali!

ON/OFF: Accensione e spegnimento con bottone luminescente

FAN SPEED: Ventilazione

TEMP: Temperatura

L/R: Oscillazione orizzontale in 8 direzioni

U/D: Oscillazione verticale

Allergen Clear

Il Timer settimanale può essere impostato mediante l'uso di questi pulsanti

PROGRAMMAZIONE SETTIMANALE WEEKLY TIMER

- Fino a 4 programmi giornalieri, con operazioni di TIMER ON/TIMER OFF; fino a 28 programmi settimanali.
- Modalità: auto, raffrescamento, riscaldamento, deumidificazione e ventilazione.
- Compatibilità con il comando Touch Screen RC-EX1A.
- Funzioni disponibili: Econo, Night Setback, Silent.

FUNZIONE NIGHT SETBACK

Durante la notte, in funzione riscaldamento, è possibile impostare una temperatura fissa di 10° C che verrà automaticamente mantenuta dall'apparecchiatura per tutta la durata dell'impostazione. La mattina, in prossimità dell'orario di fine 10° C impostato, il sistema provvederà a riportare in modo veloce la temperatura al livello diurno desiderato, generando un notevole risparmio energetico.

VELOCITÀ VENTILATORE "ULo"

Per raggiungere la massima silenziosità, la serie ZM (vedere manuali tecnici) possiede la ULo fan speed.

FUNZIONE SILENT (non attiva con U.E. multi)

La velocità del compressore è impostata entro un range inferiore rispetto al normale funzionamento: l'unità viene fatta lavorare al 60% della sua capacità nominale. La velocità massima del ventilatore dell'unità esterna è impostata al di sotto del valore standard. La massima pressione sonora di tutte le nuove unità esterne SRC in modalità Silent diventa 3 dB(A) inferiore rispetto al normale funzionamento e comunque inferiore a 45 dB(A).

COMPATIBILITÀ CON LE FUNZIONI DEL COMANDO TOUCH SCREEN

- Funzione Home leave
- Funzione Silent
- Settaggio automatico della temperatura
- Settaggio automatico della ventilazione



Controlli individuali opzionali

COMANDO TOUCH SCREEN MULTILINGUA RC-EX1A

- › Comando a filo touch screen con display LCD
- › Grandi dimensioni: 3,8" con retroilluminazione. Interfaccia semplice, dotata di soli 3 pulsanti. Tutte le impostazioni sono settabili dal pannello touch screen
- › Possibilità di selezionare fino a 9 lingue

FUNZIONI DI RISPARMIO ENERGETICO

- Timer di spegnimento
- Attenuazione della potenza massima
- Funzione automatica della temperatura in arretrato
- Timer settimanale
- Impostazione On/Off timer per ora
- Impostazione On/Off timer da orologio

FUNZIONI CHE GARANTISCONO IL COMFORT

- Controllo individuale delle alette di mandata dell'aria
- Funzionamento ad alta potenza
- Ventilazione esterna On/Off
- Funzione di riscaldamento
- Funzione automatica della velocità del ventilatore
- Impostazione di incremento della temperatura di 0,5 °C

SERVIZI

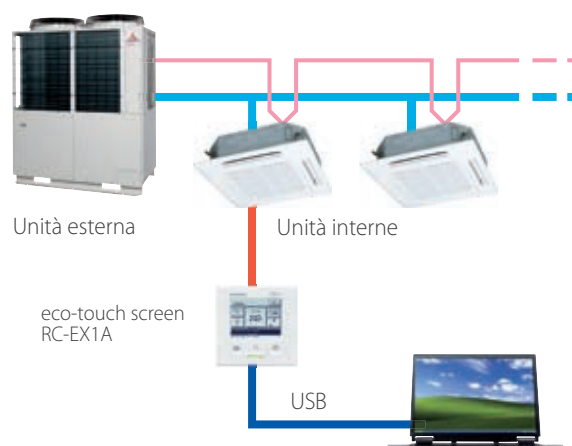
- Visualizzazione dei codici di errore
- Visualizzazione dei dati di funzionamento
- Data della successiva visualizzazione
- Display azienda Contatto
- Connessione USB (mini-B)

VANTAGGI

- Impostazione del contrasto del display LCD
- Retroilluminazione
- Icona filtro
- Controllo sonoro
- Modalità silenziosa dell'unità esterna
- Impostazione dell'orario estivo
- Modalità "Fuori casa"
- Visualizzazione della temperatura interna ed esterna
- Display di standby del riscaldamento



Controllo RC-EX1A tramite software



È possibile controllare il comando RC-EX1A da PC attraverso un software dedicato.

- Display operativo di sbrinatorio
- Modalità: auto, raffrescamento, riscaldamento
- Display °C / °F
- Impostazioni amministratore
- Impostazione nome della sala.



CONTROLLI

Controlli individuali opzionali

COMANDO A FILO CON DISPLAY LCD RC-E5

Comando a filo con display LCD: di grandi dimensioni e ad alto contrasto, questo display permette un'ottima visualizzazione delle informazioni. Il comando a filo è in grado di controllare fino a 16 unità interne.

Funzioni principali:

- Timer settimanale di serie
- Sensore di temperatura integrato
- Campi settabili della temperatura
- Funzione salva dati
- 4 velocità di ventilazione
- Controllo per la regolazione della pressione statica



COMANDO A FILO SEMPLIFICATO RCH-E3

Particolarmente indicato per applicazioni in hotel e piccoli uffici, permette la selezione di 3 differenti modalità di ventilazione.

Il comando a filo semplificato è in grado di controllare fino a 16 unità interne.

Semplice da usare, è dotato di tasti essenziali:

- On/Off
- Mode
- Temp. setting
- Fan speed



Kit opzionali per telecomando

RCN-KIT3-E

FDUM, FDU, FDTQ,
FDQS, FDUT, FDUH,
FDFL, FDFU, FDF,
FDU-F, SAF-DX



RCN-TW-E

FDTW



RCN-T-36W-E, RCN-TC-24W-ER

FDT, FDTC



RCN-TS-E

FDT5



RCN-K-E

FDK



RCN-K71-E

FDK71KXE6F



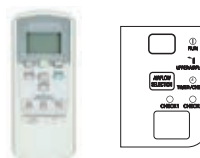
RCN-E-E

FDE



RCN-FW-E

FDFW



Dispositivi di controllo

Dispositivi di controllo con SUPERLINK II

	Tipo		Modello	nr. U.I. collegabili
Controlli individuali	Filocomando		RC-EX1A; RC-E5; RCH-E3	1
	Raggi infrarossi		RCN-KIT3-E; RCN-T-36W-E; RCN-TC-24W-ER; RCN-TW-E; RCN-TS-E; RCN-K-E; RCN-K71-E; RCN-E-E; RCN-FW-E	1
Pannello di controllo centralizzato	Tastiera		SC-SL1N-E	16
			SC-SL2NA-E	64
	Touch screen		SC-SL4-AE	128
			SC-SL4-BE	128
	Interfaccia PC Windows		SC-WGWNB-A 256	256 (128x2)
			SC-WGWNB-B 256	256 (128x2)
	Interfaccia BMS	BACnet	SC-BGWNA256-A	256 (128x2)
			SC-BGWNA256-B	256 (128x2)
SC-BGWNA-A			128 (64x2)	
SC-BGWNA-B			128 (64x2)	
	Lonworks	SC-LGWNA-A	96 (48x2)	



Controllo Wi-Fi

WI-FI MITSUBISHI

TUTTE LE PRINCIPALI IMPOSTAZIONI DEL CLIMATIZZATORE A PORTATA DI SMARTPHONE

Controllo della climatizzazione di casa, anche fuori casa.

Termal presenta il nuovo modulo MH-WIFI che permette di accedere al controllo remoto del climatizzatore tramite un'App scaricabile su smartphone*.

Grazie alla App MH-WIFI è possibile gestire i principali parametri di funzionamento dalla propria abitazione con una semplice connessione Wi-Fi domestica, oppure fuori casa, con una semplice connessione a Internet.

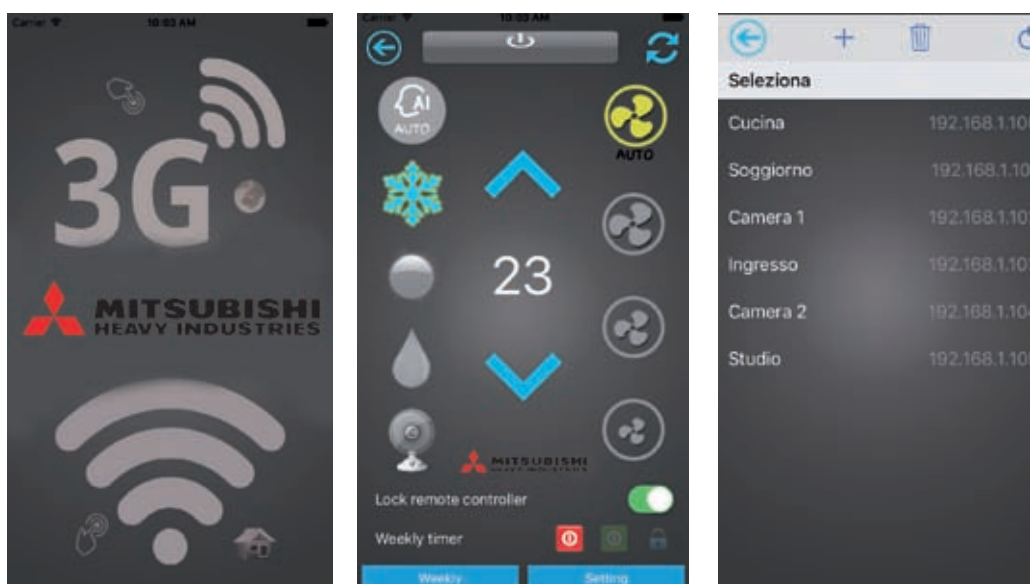
Con MH-WIFI di Termal è possibile accendere, spegnere, regolare la temperatura ambiente e il flusso d'aria del climatizzatore, il funzionamento in raffrescamento o riscaldamento, con pochi "touch" sul cellulare.

Un'App intelligente che controlla il comfort e il risparmio energetico con effetto benefico sulla bolletta.

L'unica App che permette di controllare più ambienti

La App MHI consente di controllare singolarmente e in modo univoco diverse unità interne regolando, di fatto, la climatizzazione di più ambienti.

Alcuni esempi di schermate da dispositivo iOS.



PRINCIPALI FUNZIONI MH-WIFI

Sicurezza degli accessi con account protetto da credenziali (UserID & PWD).

Identificazione univoca di ogni singola unità che si vuole controllare.

Accensione e spegnimento.

Selezione della modalità di funzionamento.

Regolazione della temperatura impostata.

Velocità del ventilatore.

Impostazione di cicli di programmazione settimanali (fino a 39).

Abilitazione/disabilitazione del telecomando locale.

* L'App MH-WIFI è disponibile per dispositivo iOS. Si può scaricare gratuitamente su Apple Store al link del QR Code qui di fianco.

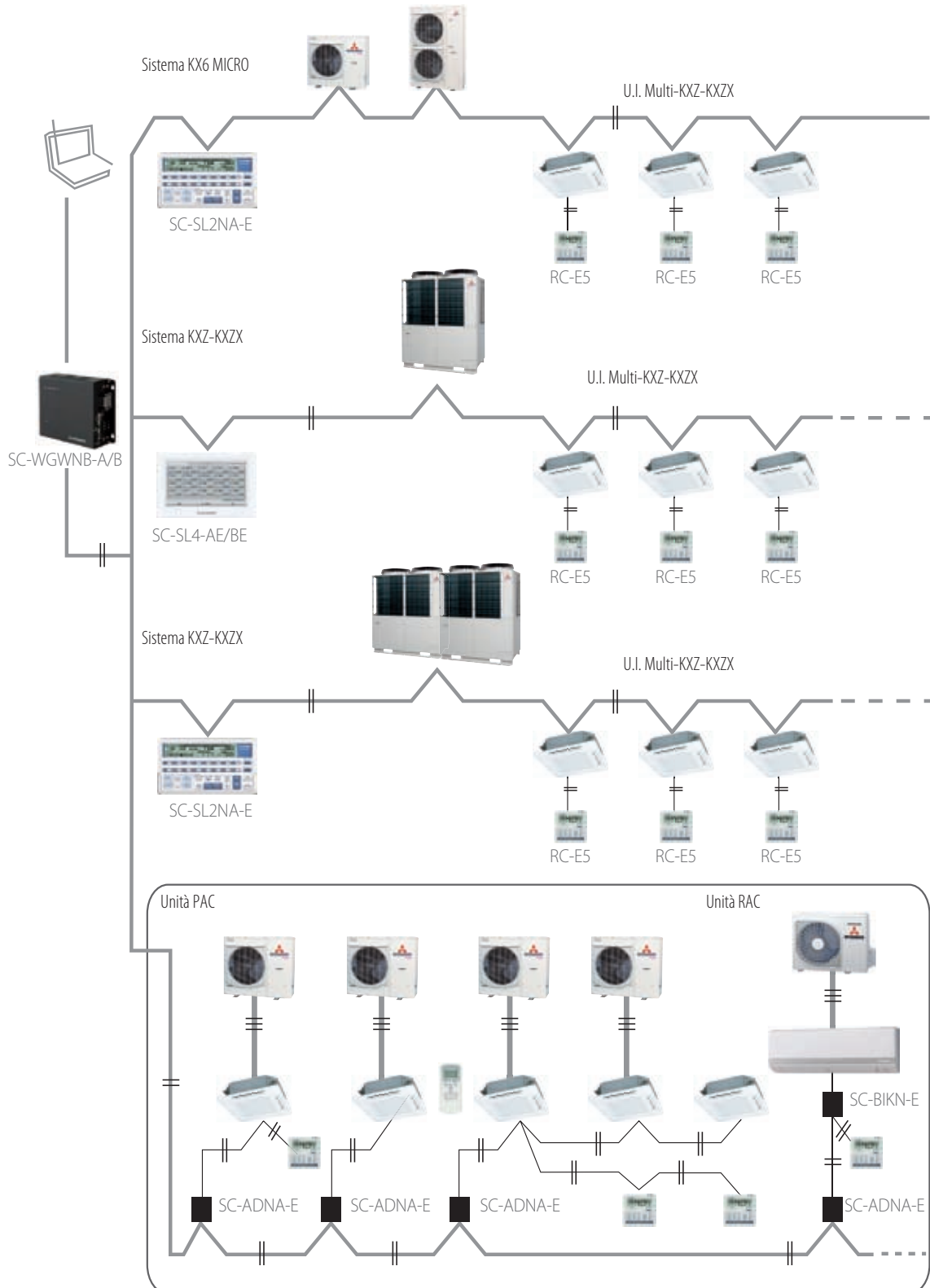


SUPERLINK II

Il sistema avanzato di trasmissione veloce di dati

Il Superlink II è in grado di collegare sino a 128 unità interne e 32 unità esterne in rete.

Si tratta di un sistema di controllo centralizzato che risponde a differenti esigenze di gestione di grandi, medi e piccoli edifici. L'implementazione del sistema Superlink II abbate notevolmente i costi di installazione riducendo l'estensione dell'area di cablaggio tramite l'utilizzo di un cavo a 2 fili non polarizzati. Per sintonizzare in maniera perfetta le operazioni di climatizzazione e la loro gestione, Mitsubishi Heavy Industries offre poi un'ampia gamma di comandi e strumenti per un affidabile sistema di controllo. Offrendo un agile accesso alla gestione informatizzata dell'edificio da climatizzare, viene garantito lo standard più elevato presente sul mercato in maniera del tutto economica.



SUPERLINK II

Controlli centralizzati

PANNELLO DI CONTROLLO CENTRALIZZATO SC-SL4-AE/BE

MHI ha introdotto il nuovo Controllo Centralizzato SC-SL4-AE/BE, con display LCD da 9" interattivo (Full Color Touch). Il pannello offre funzionalità di monitoraggio, programmazione e manutenzione. Può controllare fino a 128 unità interne.

È possibile collegarsi con un PC o con un tablet attraverso un'interfaccia WEB di Internet Explorer (IPad, Windows).

NEW



TUTTE LE FUNZIONI DELLA NUOVA VERSIONE

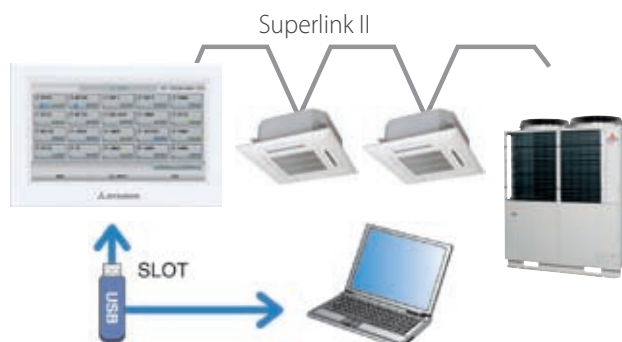
Le unità interne possono essere programmate, monitorate e interrogate individualmente, a gruppi, e a blocchi di gruppi con le seguenti funzioni:

Controllo	Monitoraggio	Programmazione	Amministrazione/Servizio
Accensione/spegnimento	Stato di funzionamento	Programmazione annuale	Definizione dei blocchi
Modalità cool/heat/fan/dry/Auto	Modalità	Programmazione giornaliera	Definizione dei gruppi
Impostazione T°	Impostazioni Temperatura	Programmazione giornate speciali	Definizione Unità
Operazioni ammesse/proibite	Temperatura ambiente	Programmazione stagionale	Impostazione Data e Ora
Velocità di ventilazione	Operazioni ammesse/proibite		Cronologia allarmi
Direzione dell'aria	Velocità di ventilazione		Periodo di calcolo dei Consumi
Reset segnale Filtro	Direzione dell'aria		Tempo di funzionamento cumulativo
Controllo di richiesta (3 steps)	Segnale Filtro		Consumo di energia
Stop di emergenza	Manutenzioni		
	Controllo di richiesta		

FUNZIONE DI CALCOLO DEI CONSUMI ELETTRICI (SOLO SC-SL4-BE)

SC-SL4-BE è in grado di monitorare il consumo elettrico in kW/h per ogni unità interna di singolo gruppo del Sistema Superlink, e utilizza una memoria USB.

	SC-SL4-BE
Metodo di esportazione dei dati	USB / LAN
Software di calcolo	Standard
Distribuzione proporzionale del consumo del climatizzatore (pulse input MAX)	8
Unità connettabili (MAX)	128



Dati tecnici

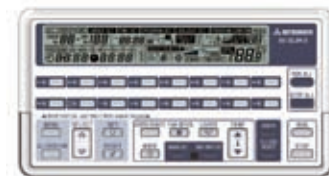
Modello		SC-SL4-AE/SC-SL4-BE
Temperatura ambiente	°C	0° C ~ 40° C
Alimentazione		1 Phase 100-240V 50/60Hz
Consumo	W	18
Dimensioni (H x L x P)	mm	172x250x23(+70)
Peso netto	kg	2,00
Numero di U.I. connettabili	n°	fino a 128 unità
Pannello LCD touch		LCD colori, 9"
SL (Superlink) input di segnale		1 Sistema (Superlink II)

SUPERLINK II

Controlli centralizzati

PANNELLO DI CONTROLLO CENTRALIZZATO SC-SL2NA-E

Il pannello SC-SL2NA-E è collegato al sistema Superlink II tramite un cavo a 2 fili non polarizzati; permette di avviare/spegnere e monitorare contemporaneamente fino a 16 gruppi per un totale di 64 unità. Inoltre, monitora e controlla per ciascuna unità, gruppi di unità o per tutta la rete, le seguenti funzioni: settaggio temperatura, posizione delle alette, errori di funzionamento. È possibile visualizzare sul display LCD il numero di unità in funzionamento, nonché quelle che richiedono un intervento di assistenza. Il timer facilita i cicli di accensione e spegnimento. Il pannello può essere collegato in qualunque punto della rete Superlink II, sia ad unità interne, sia ad unità esterne, riducendo la lunghezza del cablaggio utilizzato per i collegamenti.



PANNELLO DI CONTROLLO CENTRALIZZATO SC-SL1N-E

Il pannello SC-SL1N-E è collegato al sistema Superlink II tramite un cavo a 2 fili non polarizzati; permette di avviare/spegnere e monitorare contemporaneamente fino a 16 unità interne. È possibile visualizzare il numero di unità in funzionamento, nonché quelle che richiedono un intervento di assistenza, tramite gli appositi LED. Nell'ambito di un sistema Superlink II possono coesistere sino a 12 pannelli SC-SL1N-E, per un totale di 128 unità interne controllate.



Dispositivi per il controllo del Network Superlink II

LONWORKS GATEWAY SC-LGWNB-A

Questa piattaforma permette di collegare e controllare centralmente le unità interne, convertendo i dati di comunicazione di LonWorks in dati di comunicazione Superlink II. Permette di controllare sino a 96 unità, il numero più elevato tra i sistemi LON presenti sul mercato.



BACNET GATEWAY SC-BGWNA256-A/B; SC-BGWNA-A/B

La piattaforma supporta il protocollo BACnet/IP per il controllo centralizzato dell'impianto di climatizzazione su una rete BACnet presente nell'edificio. Possono essere controllate centralmente fino a 128 unità interne (96 gruppi - 64 unità interne per 2 reti Superlink II) tramite l'interfaccia SC-BGWNA-A/B, e fino a 256 unità interne tramite l'interfaccia SC-BGWNA256-A/B. **Funzione di contabilizzazione per il modello SC-BGWNA-B e SC-BGWNA256-B.**



WEB GATEWAY SC-WGWNB256-A/B FINO A 256 CELLE (MULTILINGUA)

Questa piattaforma rende possibile un semplice sistema di monitoraggio per piccole e medie installazioni: include funzioni di contabilizzazione e permette di controllare fino a 128 unità interne (96 gruppi - 64 unità interne per 2 reti Superlink II). Sicurezza e facilità: tutto quello che serve è Internet Explorer, senza l'ausilio di nessun software aggiuntivo. Tramite un filtro sull'indirizzo IP, il sistema permette di selezionare e limitare gli accessi alla piattaforma attraverso 3 diversi livelli di autenticazione account. **Funzione di contabilizzazione per il modello SC-WGWNB256-A/B.**



SUPERLINK II

Schede d'Interfaccia digitali

SCHEDA D'INTERFACCIA SC-ADNA-E

Questa scheda di interfaccia permette di collegare le unità interne alla rete Superlink II, consentendo così la loro gestione tramite dispositivo SC-SL2N-E ed altri centralizzatori.

Funzioni:

- trasmissione delle informazioni del bus dati Superlink II con indirizzamento delle unità interne collegate;
- possibilità di bloccare le regolazioni delle singole unità interne da centralizzatore (remoto);
- trasmissione del segnale di eventuali anomalie delle unità interne collegate ai dispositivi Superlink II, con visualizzazione del codice di errore.

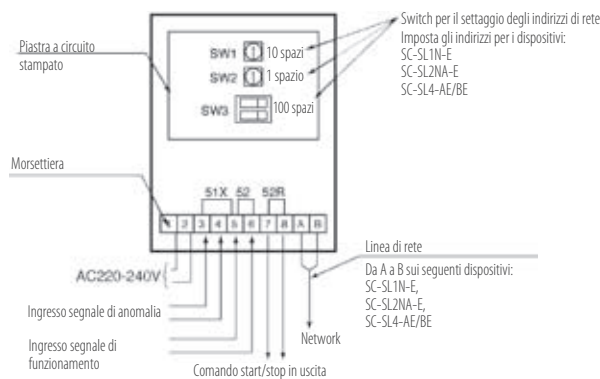


KIT OPZIONALE SC-BIKN-E

Questa scheda di interfaccia permette di creare la rete a 2 fili X, Y, sulle unità (SRK, SRR, SRF), consentendone la gestione con filocomando RC-E5. Inoltre, utilizzando la scheda SC-ADNA-E connessa direttamente alla scheda SC-BIKN-E, si ha la possibilità di collegare l'unità alla rete Superlink II e di centralizzare la gestione delle unità (SRK, SRR, SRF) tramite controlli remoti per tutte le funzioni. La scheda d'interfaccia è contenuta in una scatola a fissaggio a parete di dimensioni 120 x 135 x 29 mm. La scheda è inoltre dotata di un connettore CnT, che consente alle unità (SRK, SRR, SRF) di scambiare gli input/output digitali con un sistema esterno di controllo.

KIT OPZIONALE SC-GIFN-E

La scheda d'interfaccia SC-GIFN-E collegata ai sistemi di controllo centralizzato Mitsubishi SC-SL1N-E, SC-SL2NA-E e SC-SL4-AE/BE, permette di controllare l'accensione e lo spegnimento di altre apparecchiature anche non Mitsubishi (combinatore telefonico, sistemi di domotica, e così via).



SCHEMA DI UTILIZZO DELLE INTERFACCE DIGITALI

Collegamento Superlink II

Modello	Interfaccia	Controlli
SRK 20~60 ZMX-S SRK 63~80 ZR-S SRF 25~50 ZMX-S SRK 20~50 ZM-S SRR 25~60 ZM-S	SC-BIKN-E SC-ADNA-E	RC-EX1A RC-E5 + centralizzati
unità FD (no KX)	SC-ADNA-E	centralizzati

Collegamento filocomando

Modello	Interfaccia	Controlli
SRK 20~60 ZMX-S SRK 20~50 ZM-S SRK 63~80 ZR-S SRF 25~50 ZMX-S SRR 25~60 ZM-S	SC-BIKN-E	RC-EX1A RC-E5



Mitsubishi Heavy Industries, sempre molto attenta a cogliere le esigenze del mercato, ha sviluppato alcune interfacce che consentono di integrare i sistemi di climatizzazione con impianti di Home & Building Automation.

Qualsiasi dispositivo o sistema, che trovi la sua applicazione all'interno o all'esterno degli edifici, deve potersi inserire in una logica di automazione. Questo aspetto è ancora più importante in presenza di impianti là dove le prestazioni energetiche e i consumi possono essere ulteriormente migliorati gestendoli con tecniche di Home and Building Automation, sia coordinando le diverse tecnologie presenti sia utilizzando l'energia in modo intelligente. Inoltre, avendo a disposizione i dati di esercizio (consumi, profili orari, etc.) è possibile quantificare i risparmi reali e verificare quali miglioramenti si possono ottenere modificando le strategie di gestione.

KNX – LO STANDARD APERTO PER TUTTE LE APPLICAZIONI DI HOME & BUILDING AUTOMATION

KNX può essere usato tanto nelle nuove realizzazioni quanto nelle ristrutturazioni in ambito civile e terziario. Tutti i componenti del sistema di automazione comunicano tra di loro con il Bus KNX, indipendente dal singolo costruttore e dalla particolare applicazione. Il mezzo utilizzato è un doppino intrecciato, o IP/Ethernet, di facile installazione. I dispositivi Bus possono essere sensori o attuatori richiesti per il controllo della climatizzazione (caldo/freddo) che andrà ad integrarsi con la gestione dell'illuminazione, controllo di veneziane e tapparelle, sistemi di sicurezza, gestione dell'energia, sistemi di ventilazione, segnalazione e monitoraggio anche remoto, contabilizzazione, controllo audio/video, elettrodomestici, ecc. Tutte queste funzioni possono essere controllate, monitorate e segnalate mediante un unico sistema, senza necessità di centrali di controllo aggiuntive.

KNX: UN UNICO APPROCCIO CON MOLTI VANTAGGI

1. BASSI COSTI OPERATIVI, ELEVATO RISPARMIO DI ENERGIA

Il funzionamento viene attivato solo quando è effettivamente necessario, ad esempio: in funzione di profili temporali predeterminati e/o con l'effettiva presenza, risparmiando in questo modo energia e dunque denaro.

2. RISPARMIO DI TEMPO

Collegare fra loro tutti i dispositivi con un unico Bus riduce considerevolmente il tempo di progettazione e installazione. Un unico programma indipendente dal costruttore e all'applicazione, Engineering Tool Software (ETS), permette la progettazione, l'ingegnerizzazione e la configurazione di impianti che comprendono prodotti certificati KNX. Dato che il tool è indipendente dal singolo costruttore, un integratore di sistema è in grado di utilizzare in un unico impianto una combinazione di prodotti di differenti costruttori con mezzi trasmissivi diversi (doppino intrecciato, radio frequenza, onda convogliata o IP/Ethernet).

3. FLESSIBILITÀ E ADATTABILITÀ AGLI SVILUPPI FUTURI

Un impianto KNX può essere facilmente adattato a nuove applicazioni ed è ampliabile senza problemi. Nuovi componenti possono essere collegati semplicemente all'impianto Bus esistente.

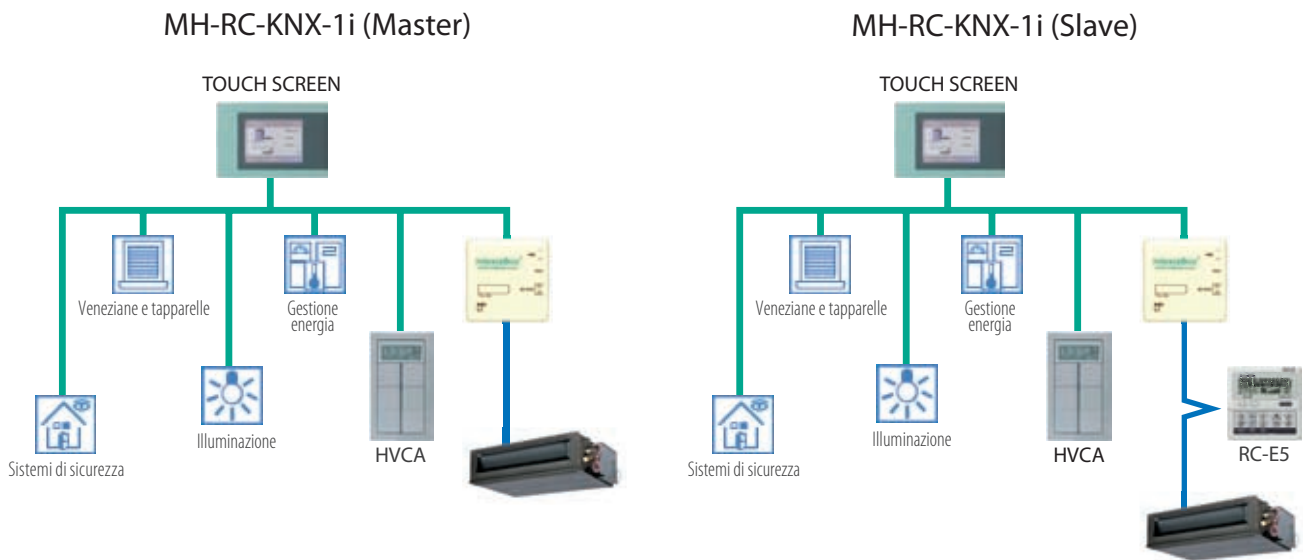


Tramite le interfacce MH-RC-KNX-1i, MH-AC-KNX-48, MH-AC-KNX-128, è possibile integrare le unità Mitsubishi Heavy Industries con una supervisione che utilizza lo standard KNX.

MH-RC-KNX-1i



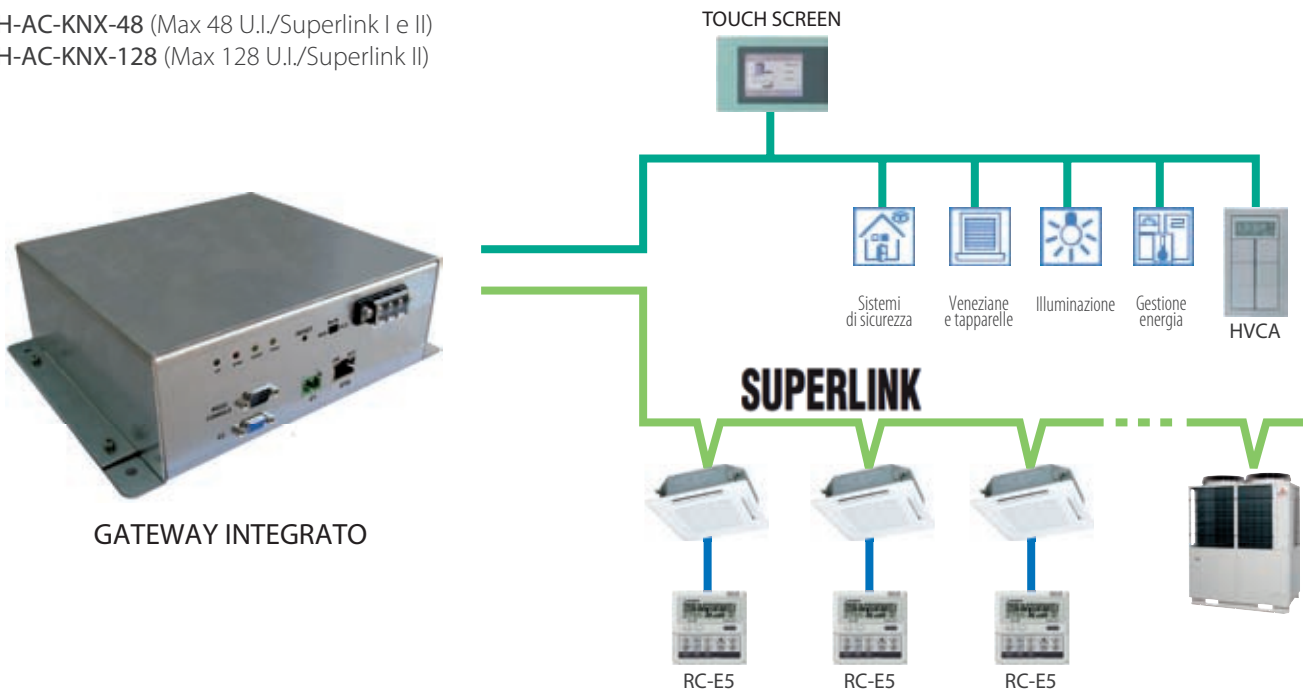
Esempio di integrazione di un'unità commerciale, con controllo individuale



Esempio di integrazione in un sistema KXZ, con Superlink sia di tipo I, che di tipo II

MH-AC-KNX-48 (Max 48 U.I./Superlink I e II)

MH-AC-KNX-128 (Max 128 U.I./Superlink II)



HOME&BUILDING AUTOMATION - INTESIS - INTERFACCE BMS

PROTOCOLLO MODBUS

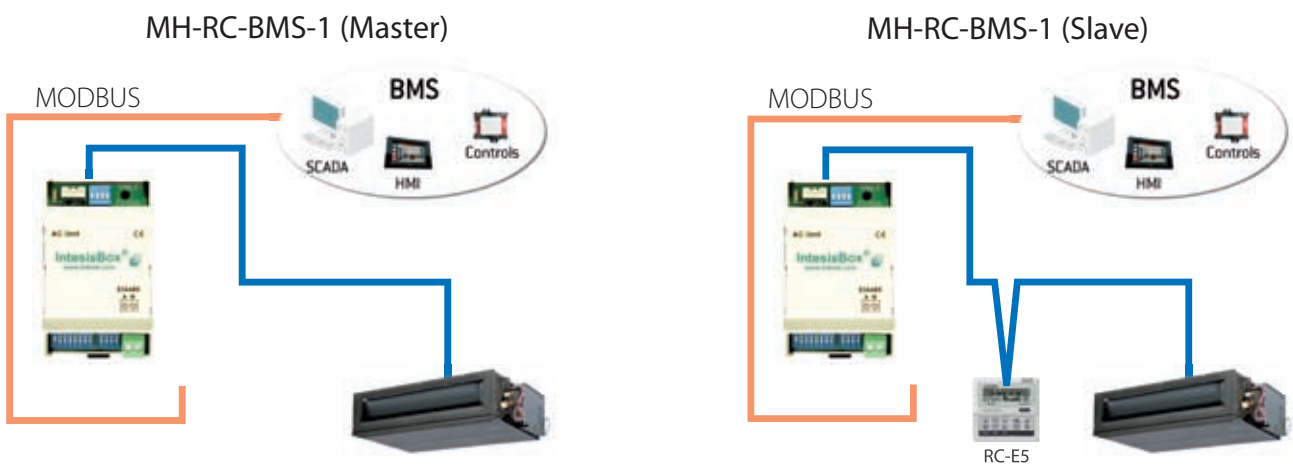
Il protocollo MODBUS è un bus di comunicazione di tipo Master/Slave operante su linea seriale RS-485 (MODBUS-RTU o MODBUS-ASCII) oppure su rete Ethernet (MODBUSTCP/IP). Le apparecchiature Master (Client) sono PC o controllori, gli Slave (Server) sono i dispositivi usati per rilevare segnali dal campo oppure per intervenire sul sistema da analizzare (serie DAT3000). Le apparecchiature Master inviano pacchetti di dati (query) agli Slave; poiché ogni apparecchiatura Slave è programmata con un indirizzo univoco, solo lo Slave chiamato risponderà con i dati richiesti. Il protocollo MODBUS stabilisce il formato della query, che contiene l'indirizzo dello slave interrogato, un codice funzione che denisce l'azione richiesta, vari campi per lo scambio dei dati veri e propri (registri, coils, ecc.) ed un campo che controlla la presenza di eventuali errori di comunicazione.

Tramite le interfacce MH-RC-MBS-1, MH-AC-MBS-48, MH-AC-MBS-128, è possibile integrare le unità Mitsubishi Heavy Industries con una supervisione che utilizza lo standard Modbus.

MH-RC-MBS-1
Modbus[®]

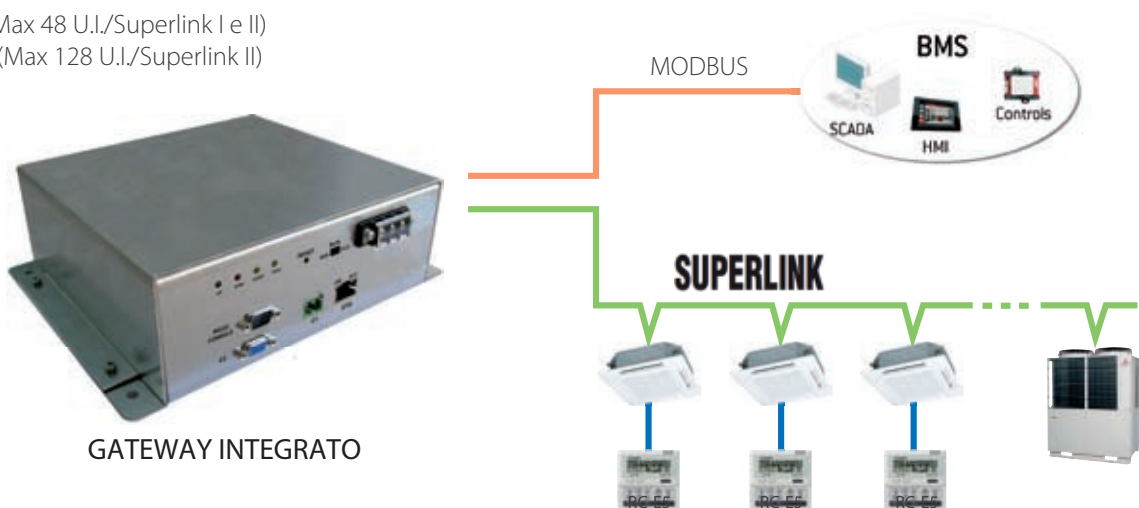


Esempio di integrazione di un'unità commerciale, con controllo individuale



Esempio di integrazione in un sistema KXZ, con Superlink sia di tipo I, che di tipo II

MH-AC-MBS-48 (Max 48 U.I./Superlink I e II)
MH-AC-MBS-128 (Max 128 U.I./Superlink II)



PROTOCOLLO ENOCEAN

L'esclusiva sinergia fra trasformatori di energia miniaturizzati e un'affidabile tecnologia radio, dà vita a soluzioni di sensori radio che riducono i costi e risparmiano energia negli edifici (funzionali e abitativi) e negli impianti industriali, grazie a flessibilità e assenza di manutenzione.

- L'AUTOMAZIONE DEGLI EDIFICI: è la base principale per ottenere elevati risparmi energetici e una riduzione dei costi di gestione. Inoltre vengono soddisfatti i requisiti sempre più severi in materia di sicurezza, protezione e comfort.
- LA TECNOLOGIA RADIO SENZA FILI: è il motore innovativo nell'automazione degli edifici che consente di definire il numero, la funzione e la flessibilità dei sensori necessari. La tecnologia radio riduce i tempi d'installazione e i costi di sistema.
- L'ASSENZA DI BATTERIE: è d'obbligo nelle grandi installazioni. In presenza di batterie malfunzionanti, la percentuale di errori di sistema aumenta in maniera esponenziale, così come i costi per gli interventi di manutenzione e lo smaltimento delle batterie. La tecnologia radio EnOcean senza batterie è ecologica ed efficiente in termini di bioedilizia e non grava su importanti fonti energetiche.

Tramite l'interfaccia MH-RC-ENO-1, è possibile integrare le unità Mitsubishi Heavy Industries con una supervisione che utilizza lo standard EnOcean

MH-RC-ENO-1



Esempio di integrazione di un'unità commerciale, con controllo individuale

MH-RC-ENO-1 (Master)



MH-RC-ENO-1 (Slave)

