

## RISCALDAMENTO CENTRALIZZATO DI UN EDIFICIO RESIDENZIALE TRAMITE UNITÀ HMU COLLEGATE A UN SISTEMA KXZ

L'impianto fornisce il solo riscaldamento idronico tramite un sistema di distribuzione di tipo centralizzato in un condominio residenziale.

La produzione di ACS è centralizzata, e affidata a prodotti specifici quali Hot Water o Q-ton, in base al volume necessario.



pavimento radiante



ACS tramite Hot Water o Q-ton



### CARATTERISTICHE IMPIANTO

# 28-168 kW

Range di potenza unità esterne



# 100%<sub>(max)</sub>

Potenza totale U.I. collegabili (solo HMU)

# 40 m

Differenza di livello massima tra U.E. e HMU. Con temperatura di progetto inferiore -10°C, l'U.E. va posta sempre sopra HMU

# 510 m<sub>(max)</sub>

Lunghezza totale di splittaggio

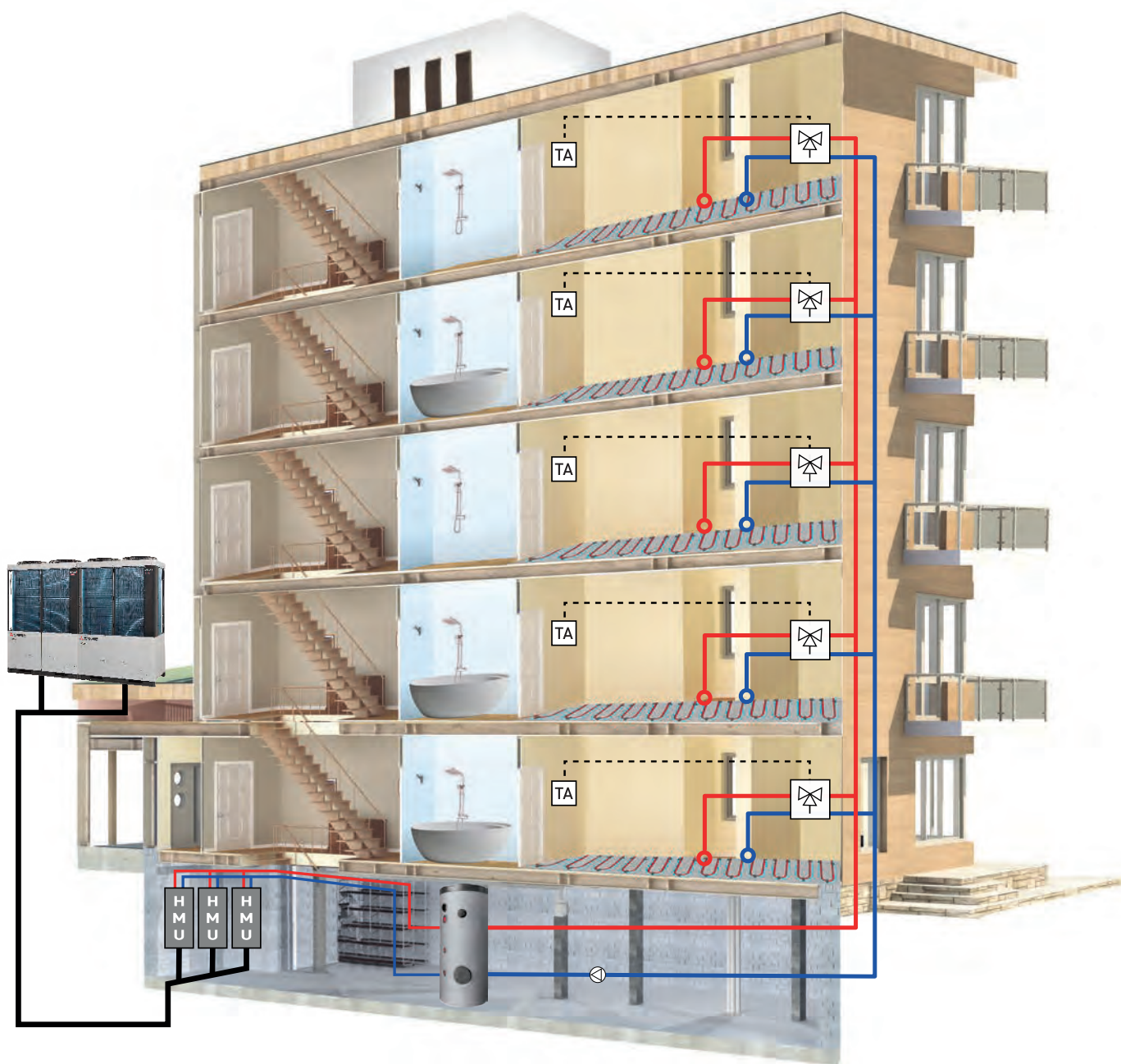
### SISTEMA DI CONTROLLO

Tramite il comando a filo RC-EX3H collegato agli HMU, è possibile accendere e spegnere l'impianto e impostare delle fasce orarie di funzionamento.

La temperatura di mandata all'impianto viene calcolata dalla curva climatica in base alla temperatura esterna.

La temperatura massima di mandata utile per determinare le condizioni di progetto, varia in base alla temperatura esterna secondo la tabella a fianco.

Temp. esterna di progetto	Temp. massima di progetto per la mandata	Temp. minima di ritorno
10°C	55°C	20°C
5°C	55°C	20°C
0°C	55°C	25°C
-5°C	49°C	25°C
-10°C	43°C	25°C
-15°C	37°C	32°C
-20°C	32°C	27°C



## DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

Dalle unità esterne collegate in combinazione si dirama la tubazione frigorifera principale fino a raggiungere il locale predisposto a ospitare gli idromoduli (centrale termica), da cui, attraverso derivazioni a Y, il fluido refrigerante viene distribuito ai vari HMU. Questi prelevano energia dal fluido e la trasferiscono all'acqua dell'impianto di riscaldamento.

Gli idromoduli utilizzano i circolatori presenti al loro interno per spingere l'acqua in un serbatoio di accumulo, che funge

da separatore idraulico tra il circuito primario, composto dagli HMU e il secondario costituito dalla distribuzione verso le utenze private.

Ogni appartamento ha una cassetta di ripartizione dei consumi, comandata da un termostato ambiente (TA), che permette di utilizzare il riscaldamento secondo le proprie esigenze, pagando così solo l'effettivo uso.

La distribuzione all'interno degli appartamenti avviene con pannelli radianti a pavimento.

## RISCALDAMENTO DEGLI APPARTAMENTI TRAMITE UNITÀ HMU DISLOCATE AI PIANI E CLIMATIZZAZIONE DEI NEGOZI TRAMITE U.I. ARIA-ARIA, COLLEGATE A UN SISTEMA KXZ

L'impianto fornisce il riscaldamento idronico tramite un sistema di distribuzione suddiviso per piani, **con un HMU a servire le singole unità immobiliari dello stesso piano.**

Il condominio è di tipo residenziale con sottostanti negozi, tipicamente presente nelle zone turistiche invernali, ove non vi è necessità di climatizzazione estiva negli appartamenti. La climatizzazione dei negozi avviene con le unità interne aria/aria a espansione diretta.

La produzione di ACS è centralizzata, e affidata a prodotti specifici quali Hot Water o Q-ton, in base al volume necessario.



### CARATTERISTICHE IMPIANTO

28-168 kW

Range di potenza unità esterne



200% (max)

(per U.E. fino a 45 kW)

160% (max)

(per U.E. oltre 45 kW)

Potenza totale U.I. collegabili (HMU+DX). È obbligatorio connettere almeno il 50% della potenza totale di U.I. di tipo DX

40 m

Differenza di livello massima tra U.E. e U.I. (HMU o DX)

18 m

Differenza di livello massima tra U.I. (HMU o DX)

510 m (max)

Lunghezza totale di splittaggio

-10°C

Temperatura esterna minima di progetto

### SISTEMA DI CONTROLLO

Tramite il controllo centralizzato SL4, è possibile gestire ogni singola U.I. (compresi i moduli HMU) all'impianto sia in locale che via internet.

Il controllo locale è altresì disponibile per ogni U.I. DX con un proprio comando individuale (a filo o wireless), con possibilità di programmazione settimanale, mentre col comando a filo RC-EX3H è possibile accendere e spegnere ogni singolo HMU e impostare fasce orarie di funzionamento.

La temperatura di mandata all'impianto viene calcolata dalla curva climatica in base ai valori termici esterni.

La temperatura massima di mandata utile per determinare le condizioni di progetto varia in base ai valori esterni, secondo la tabella a fianco.

Temp. esterna di progetto	Temp. massima di progetto per la mandata	Temp. minima di ritorno
10°C	40°C	20°C
5°C	40°C	20°C
0°C	40°C	25°C
-5°C	40°C	25°C
-10°C	40°C	25°C



## DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

Gli idromoduli sono dislocati ai piani, (uno o più in base alla necessità) contribuendo alla riduzione dei costi d'installazione (no colonne montanti acqua), e utilizzano i circolatori presenti al loro interno per spingere l'acqua direttamente nei singoli appartamenti.

Ogni appartamento ha una cassetta di ripartizione dei consumi, comandata da un termostato ambiente (TA), che permette di utilizzare il riscaldamento secondo le proprie esigenze, pagando così solo l'effettivo uso. La distribuzione all'interno degli appartamenti avviene con pannelli radianti a pavimento.

Negli appartamenti il condizionamento è disabilitato da un'apposita impostazione disponibile nel comando RC-EX3H collegato agli HMU.

Le unità interne ad espansione diretta sono posizionate nei negozi (una o più in base alla necessità).

I costi di gestione vengono ripartiti per U.I., sia essa ad aria che ad acqua, per mezzo di un controllo centralizzato che, in presenza di una connessione LAN, permette anche la telegestione via web.



## RISCALDAMENTO DEGLI APPARTAMENTI TRAMITE UNITÀ HMU DISLOCATE IN UN LOCALE TECNICO E CLIMATIZZAZIONE DEI NEGOZI TRAMITE U.I. ARIA-ARIA, COLLEGATE A UN SISTEMA KXZ

L'impianto prevede la fornitura del riscaldamento idronico tramite un sistema di distribuzione a colonne montanti, **con un HMU a servire le singole unità immobiliari dello stesso piano. Le unità HMU sono installate in un locale predisposto allo stesso livello dei negozi.**

Il condominio è di tipo residenziale con sottostanti negozi, tipicamente presente nelle zone turistiche invernali ove non vi è necessità di climatizzazione estiva negli appartamenti. La climatizzazione dei negozi avviene con le unità interne aria/aria ad espansione diretta.

La produzione di ACS è centralizzata, e affidata a prodotti specifici quali Hot Water o Q-ton, in base al volume necessario.



### CARATTERISTICHE IMPIANTO

28-168 kW

Range di potenza unità esterne



200% (max)  
(per U.E. fino a 45 kW)

160% (max)  
(per U.E. oltre 45 kW)

Potenza totale U.I. collegabili (HMU+DX). È obbligatorio connettere almeno il 50% della potenza totale di U.I. di tipo DX

40 m

Differenza di livello massima tra U.E. e U.I. (HMU o DX).  
Con temperatura di progetto inferiore a -10°C, l'U.E. va posta sempre sopra l'U.I.

18 m

Differenza di livello massima tra U.I. (HMU o DX)

510 m (max)

Lunghezza totale di splittaggio

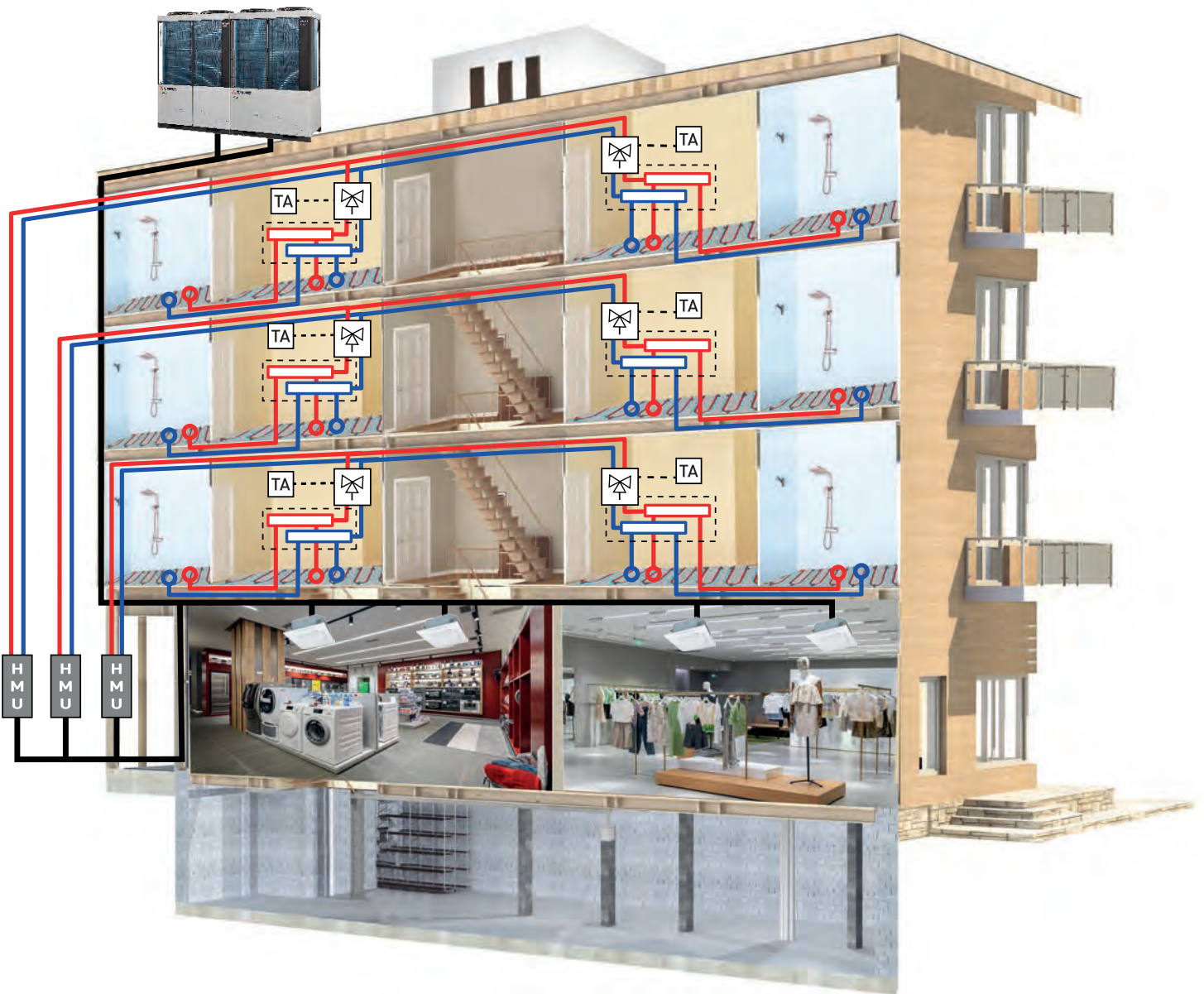
### SISTEMA DI CONTROLLO

Tramite il controllo centralizzato SL4, è possibile gestire ogni singola U.I. (compresi i moduli HMU) all'impianto sia in locale che via internet.

Il controllo locale è altresì disponibile per ogni U.I. DX con un proprio comando individuale (a filo o wireless), con possibilità di programmazione settimanale, mentre col comando a filo RC-EX3H è possibile accendere e spegnere ogni singolo HMU e impostare fasce orarie di funzionamento.

La temperatura di mandata all'impianto viene calcolata dalla curva climatica in base ai valori termici esterni. La temperatura massima di mandata utile per determinare le condizioni di progetto varia in base ai valori esterni, secondo la tabella a fianco.

Temp. esterna di progetto	Temp. massima di progetto per la mandata	Temp. minima di ritorno
10°C	40°C	20°C
5°C	40°C	20°C
0°C	40°C	25°C
-5°C	40°C	25°C
-10°C	40°C	25°C
-15°C	36°C	31°C
-20°C	32°C	27°C



## DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

Gli idromoduli sono dislocati in un locale predisposto allo stesso livello dei negozi. Ogni HMU serve gli appartamenti presenti al piano tramite colonna montante, che dalla centrale termica porta l'acqua del riscaldamento al piano specifico.

Ogni appartamento ha una cassetta di ripartizione dei consumi, comandata da un termostato ambiente (TA), che permette di utilizzare il riscaldamento secondo le proprie esigenze, pagando così solo l'effettivo uso. La distribuzione all'interno degli appartamenti avviene con

pannelli radianti a pavimento.

Negli appartamenti il condizionamento è disabilitato da un'apposita impostazione disponibile nel comando RC-EX3H collegato agli HMU.

Le unità interne ad espansione diretta sono posizionate nei negozi (una o più in base alla necessità).

I costi di gestione vengono ripartiti per U.I., sia essa ad aria che ad acqua, per mezzo di un controllo centralizzato che, in presenza di una connessione LAN, permette anche la telegestione via web.

## RISCALDAMENTO DEL MAGAZZINO TRAMITE UNITÀ HMU DISLOCATE IN UN LOCALE TECNICO E CLIMATIZZAZIONE DEGLI UFFICI TRAMITE U.I. ARIA-ARIA, COLLEGATE A UN SISTEMA KXZ

L'impianto prevede la fornitura del riscaldamento idronico tramite un sistema di distribuzione a pavimento radiante per un magazzino che non richiede la climatizzazione estiva, ed è adiacente alla palazzina uffici aziendale.

La climatizzazione degli uffici avviene con le unità interne aria/aria a espansione diretta.

La produzione di ACS è centralizzata, e affidata a prodotti specifici quali Hot Water o Q-ton, in base al volume necessario.



### CARATTERISTICHE IMPIANTO

28-168 kW

Range di potenza unità esterne



200% (max)

(per U.E. fino a 45 kW)

160% (max)

(per U.E. oltre 45 kW)

Potenza totale U.I. collegabili (HMU+DX). È obbligatorio connettere almeno il 50% della potenza totale di U.I. di tipo DX

40 m

Differenza di livello massima tra U.E. e U.I. (HMU o DX).  
Con temperatura di progetto inferiore a -10°C, l'U.E. va posta sempre sopra l'U.I.

18 m

Differenza di livello massima tra U.I. (HMU o DX)

510 m (max)

Lunghezza totale di splittaggio

### SISTEMA DI CONTROLLO

Tramite il controllo centralizzato SL4, è possibile gestire ogni singola U.I. (compresi i moduli HMU) all'impianto sia in locale che via internet.

Il controllo locale è altresì disponibile per ogni U.I. DX con un proprio comando individuale (a filo o wireless), con possibilità di programmazione settimanale, mentre col comando a filo RC-EX3H è possibile accendere e spegnere ogni singolo HMU e impostare fasce orarie di funzionamento.

La temperatura di mandata all'impianto viene calcolata dalla curva climatica in base ai valori termici esterni. La temperatura massima di mandata utile per determinare le condizioni di progetto varia in base ai valori esterni, secondo la tabella a fianco.

Temp. esterna di progetto	Temp. massima di progetto per la mandata	Temp. minima di ritorno
10°C	40°C	20°C
5°C	40°C	20°C
0°C	40°C	25°C
-5°C	40°C	25°C
-10°C	40°C	25°C
-15°C	36°C	31°C
-20°C	32°C	27°C





## DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

Gli idromoduli necessari sono posizionati all'interno di un locale predisposto (centrale termica) e utilizzano i circolatori presenti al loro interno per spingere l'acqua in un serbatoio di accumulo, che funge da separatore idraulico tra il circuito primario, composto dagli HMU e il secondario, costituito dall'impianto di distribuzione verso il magazzino con pannelli radianti a pavimento.

Le unità interne a espansione diretta sono posizionate nella palazzina uffici in quantità e tipologia idonee alle esigenze.

In presenza di una connessione LAN, è possibile il controllo a distanza via web.



## RISCALDAMENTO AUTONOMO TRAMITE UNITÀ HMU DISLOCATE IN CIASCUN APPARTAMENTO E CONDIZIONAMENTO TRAMITE U.I. ARIA-ARIA, COLLEGATE A UN SISTEMA KXZ

L'impianto fornisce il riscaldamento e il raffrescamento autonomi, per gli appartamenti di una palazzina residenziale.

Il riscaldamento è idronico tramite un sistema di distribuzione a pavimento radiante per ogni singola unità immobiliare. Il condizionamento avviene con le unità interne aria/aria a espansione diretta dislocate nei medesimi ambienti.

La preparazione dell'acqua sanitaria è centralizzata e affidata a prodotti specifici quali Hot Water o Q-ton, in base al volume necessario.



pavimento radiante



a espansione diretta



ACS tramite Hot Water o Q-ton



### 28 kW

Potenza minima U.I. installabile per appartamento, suddivisa in 14 kW (1 HMU) + 14 kW frazionato fra le varie U.I. DX

### CARATTERISTICHE IMPIANTO

### 28-168 kW

Range di potenza unità esterne



### 200% (max)

(per U.E. fino a 45 kW)

### 160% (max)

(per U.E. oltre 45kW)

Potenza totale U.I. collegabili (HMU+DX). È obbligatorio connettere almeno il 50% della potenza totale di U.I. di tipo DX

### 40 m

Differenza di livello massima tra U.E. e U.I. (HMU o DX)

### 18 m

Differenza di livello massima tra U.I. (HMU o DX)

### 510 m (max)

Lunghezza totale di splittaggio

### -10°C

Temperatura esterna minima di progetto

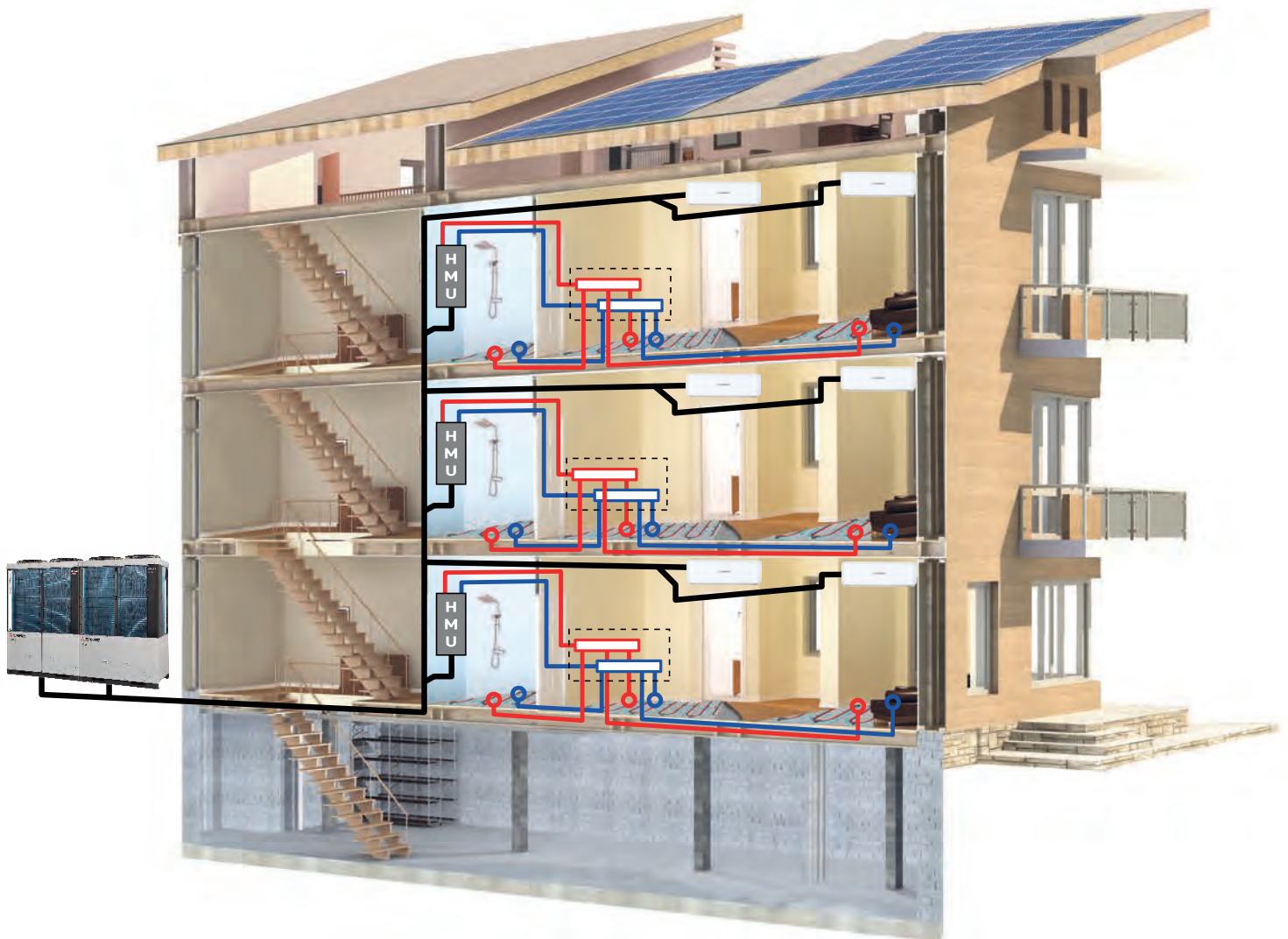
### SISTEMA DI CONTROLLO

Tramite il controllo centralizzato SL4, è possibile effettuare la ripartizione dei costi di esercizio tra le varie unità immobiliari.

Il controllo locale è disponibile per ogni U.I. DX con un proprio comando individuale (a filo o wireless) con possibilità di programmazione settimanale, mentre col comando a filo RC-EX3H è possibile accendere e spegnere l'HMU e impostare fasce orarie di funzionamento.

La temperatura di mandata all'impianto viene calcolata dalla curva climatica in base ai valori termici esterni. La temperatura massima di mandata utile per determinare le condizioni di progetto varia in base ai valori esterni, secondo la tabella a fianco.

Temp. esterna di progetto	Temp. massima di progetto per la mandata	Temp. minima di ritorno
10°C	40°C	20°C
5°C	40°C	20°C
0°C	40°C	25°C
-5°C	40°C	25°C
-10°C	40°C	25°C



## DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

Gli idromoduli sono dislocati uno per appartamento e ciascuno utilizza il circolatore presente al suo interno per spingere l'acqua direttamente nell'impianto a pavimento.

Le U.I. ad espansione diretta assicurano un'efficiente climatizzazione ed un livello sonoro eccezionalmente basso per un sistema VRF, in quanto le valvole di espansione che normalmente sono causa di rumorosità, vengono remotizzate, insonorizzate e isolate all'interno oppure all'esterno dell'appartamento.

Esse sono alimentate in modo continuo con una scheda di backup, in modo che l'utilizzatore possa togliere l'alimentazione al proprio appartamento, senza danneggiare il funzionamento dell'intero impianto.

Ogni appartamento è autonomo in quanto a determinazione dei costi di esercizio, poiché la ripartizione viene fatta per U.I., sia essa ad aria che ad acqua, per mezzo di un controllo centralizzato installato nel locale di produzione dell'ACS.

## RISCALDAMENTO AUTONOMO TRAMITE UNITÀ HMU DISLOCATE ALL'INTERNO DEL NEGOZIO E CONDIZIONAMENTO TRAMITE U.I. ARIA-ARIA, COLLEGATE A UN SISTEMA KXZ

L'impianto prevede la fornitura di riscaldamento e raffrescamento autonomi per i negozi di un centro commerciale, dislocati sullo stesso piano.

Il riscaldamento idronico è fornito tramite un sistema di distribuzione a pavimento radiante per ogni singolo negozio. Il condizionamento avviene con le unità interne aria/aria ad espansione diretta dislocate nei singoli ambienti.

La preparazione dell'acqua sanitaria è centralizzata e affidata a prodotti specifici quali Hot Water o Q-ton, in base al volume necessario.



pavimento radiante



a espansione diretta



ACS tramite Hot Water o Q-ton



### 28 kW

Potenza minima U.I. installabile per negozio, suddivisa in 14 kW (1 HMU) + 14 kW frazionato fra le varie U.I. DX

### CARATTERISTICHE IMPIANTO

## 28-168 kW

Range di potenza unità esterne



## 200% (max)

(per U.E. fino a 45 kW)

## 160% (max)

(per U.E. oltre 45 kW)

Potenza totale U.I. collegabili (HMU+DX). È obbligatorio connettere almeno il 50% della potenza totale di U.I. di tipo DX

## 40 m

Differenza di livello massima tra U.E. e U.I. (HMU o DX). Con temperatura di progetto inferiore a -10°C, l'U.E. va posta sempre sopra l'U.I.

## 18 m

Differenza di livello massima tra U.I. (HMU o DX)

## 510 m (max)

Lunghezza totale di splittaggio

### SISTEMA DI CONTROLLO

Tramite il controllo centralizzato SL4, è possibile effettuare la ripartizione dei costi di esercizio tra le varie utenze.

Il controllo locale è disponibile per le U.I. DX con un proprio comando individuale (a filo o wireless) con possibilità di programmazione settimanale, mentre col comando a filo RC-EX3H è possibile accendere e spegnere gli HMU o impostare fasce orarie di funzionamento.

La temperatura di mandata all'impianto viene calcolata dalla curva climatica in base ai valori termici esterni. La temperatura massima di mandata utile per determinare le condizioni di progetto varia in base ai valori esterni, secondo la tabella a fianco.

Temp. esterna di progetto	Temp. massima di progetto per la mandata	Temp. minima di ritorno
10°C	40°C	20°C
5°C	40°C	20°C
0°C	40°C	25°C
-5°C	40°C	25°C
-10°C	40°C	25°C
-15°C	36°C	31°C
-20°C	32°C	27°C



## DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

Gli idromoduli sono dislocati all'interno del negozio (uno o più in base alla necessità) e ciascuno utilizza il circolatore presente al suo interno per spingere l'acqua direttamente nell'impianto a pavimento.

Le U.I. a espansione diretta assicurano un'eccellente climatizzazione grazie a un'efficace deumidificazione degli ambienti, tipica del sistema. Le valvole d'espansione vengono alimentate in modo continuo con una scheda di backup, così

che il conduttore possa togliere l'alimentazione al proprio negozio senza danneggiare il funzionamento dell'intero impianto.

Ogni negozio è autonomo in quanto a determinazione dei costi di esercizio, poiché la ripartizione viene fatta per U.I., sia essa ad aria che ad acqua, tramite un controllo centralizzato installato nel locale di produzione dell'ACS.