

GIUNTI DI DILATAZIONE

UNI EN 1264-4:2003  
Per massetti rivestiti in ceramica, le superfici comprese tra i giunti non devono superare i 40 mq, con lunghezza massima di 8 m. Nel caso di locali rettangolari le aree comprese entro i giunti di dilatazione possono superare queste dimensioni a condizione che il massimo del rapporto tra le due lunghezze non superi il rapporto di 2:1.  
Per i collegamenti attraverso i giunti di dilatazione l'attraversamento con i tubi di riscaldamento deve avvenire su un unico piano e deve essere inoltre protetto con una guaina tubolare flessibile della lunghezza di 300 mm.  
I giunti devono essere posati in corrispondenza delle soglie.  
Per quanto possibile la posa dei giunti di assestamento dovrebbe iniziare dagli angoli o stipiti, come ad esempio pilastri o caminetti dove si verifica l'espansione o il restringimento della superficie.

PROVA DI TENUTA

UNI EN 1264-4:3/2003 Prima della posa dello strato di supporto, i circuiti di riscaldamento devono essere sottoposti al controllo di tenuta mediante una prova di pressione d'acqua.  
La pressione utilizzata nella prova deve essere due volte la pressione di esercizio, con un minimo di 6 bar.  
Durante la posa dello strato di supporto, questa pressione deve essere applicata ai tubi.

AVVIAMENTO INIZIALE DEL RISCALDAMENTO  
UNI EN 1264-4.4/2003

L'avviamento deve avvenire non prima di 21 giorni dalla realizzazione del massetto o in conformità alle istruzioni del fabbricante e comunque dopo almeno 7 giorni in caso di strati di supporto di anidride.  
Il riscaldamento iniziale comincia ad una temperatura di alimentazione compresa tra 20° C e 25° C, che deve essere mantenuta per almeno 3 giorni ed aumentata successivamente.  
In seguito occorre impostare la temperatura massima di progetto e mantenerla per almeno altri 4 giorni.  
Il processo di avviamento del riscaldamento deve essere documentato.

FIBRA SINTETICA

**Descrizione:**  
Uponor Fibra sintetica permette di aumentare significativamente alcune caratteristiche meccaniche del calcestruzzo quali:  
- resistenza residua in fase di postessurazione  
- duttilità e tenacità  
- resistenza alla fatica e all'urto.  
Uponor Fibra sintetica è composto da fibre sintetiche monofilamento, per assicurare un'elevata facilità d'uso.

**Dosaggio:**  
Uponor Fibra Sintetica è fornito in sacchetti da 2,3 kg, che possono essere aggiunti al calcestruzzo nel miscelatore o direttamente in betoniera.  
Il dosaggio raccomandato di Uponor Fibra Sintetica dipende dalla specifica applicazione e dalle proprietà desiderate del calcestruzzo.  
Per i massetti di copertura degli impianti radianti in applicazioni civili il dosaggio raccomandato è di 2,3 kg di Uponor Fibra Sintetica per mc di impasto ( 2,3 kg/mc )

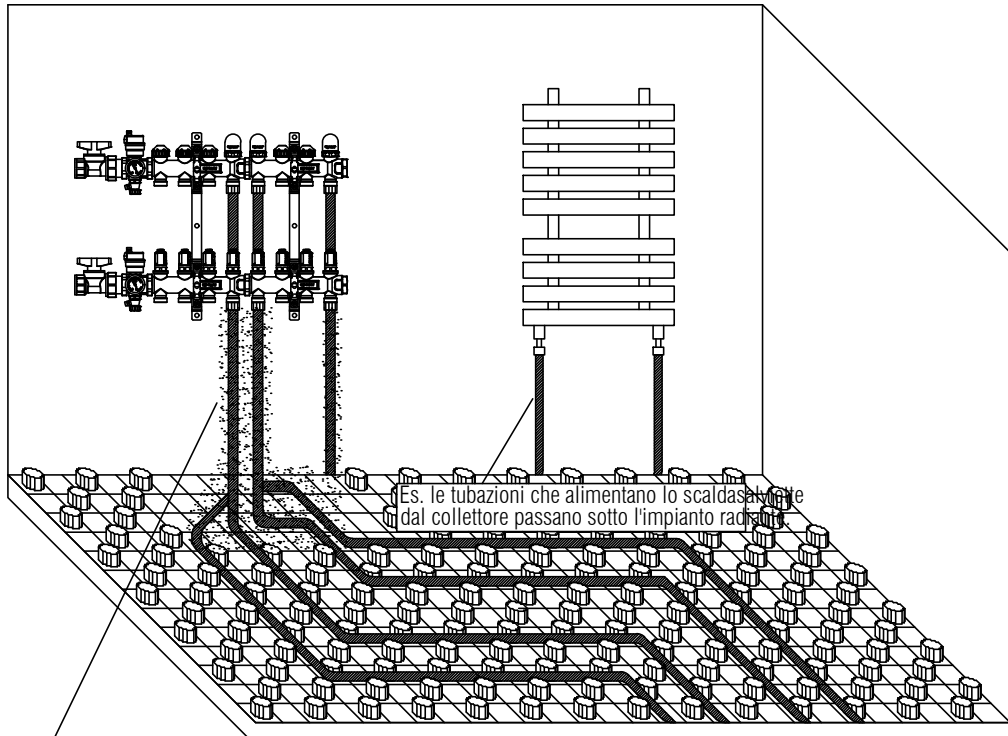
CONDIZIONI LIMITE DI TEMPERATURA - UNI EN 1264

DESTINAZIONE	TEMP. AMBIENTE [C]	TEMP. SUPERFICIALE MAX [C]	RESA SPECIFICA [W/mq]
Abitazione Zona Soggettuale	20	29	100
Abitazione Zona Marginale	20	35	175
Bagno	24	33	100

MODALITA' D'IMPIEGO LIQUIDO ADDITIVO PER MASSETTO NORMALE

**Materie impiegate per il calcestruzzo:**  
- Cemento: CEM -I- 32,5 R  
- Inerti: tipo 0-8 mm (usare sempre inerti lavati) 50% inerti da 0-4 mm, 40% da 4-8 mm)  
- Acqua  
- Liquido Additivo  
Si consiglia di mescolare prima l'additivo con parte dell'acqua da impiegare!

**Composizione:**  
- Rapporto cemento/inerti = 1 : 4,5 (1 : 5)  
(50 kg cemento : 225 kg inerti)  
- Rapporto cemento/acqua = 1 : 0,5  
(50 kg cemento : 25 l acqua)  
con inerti mediamente umidi il rapporto cambia in:  
(50 kg cemento : 16 - 18 l acqua)  
- Additivo 1% su cemento  
(50 kg cemento : 0,5 kg Additivo)



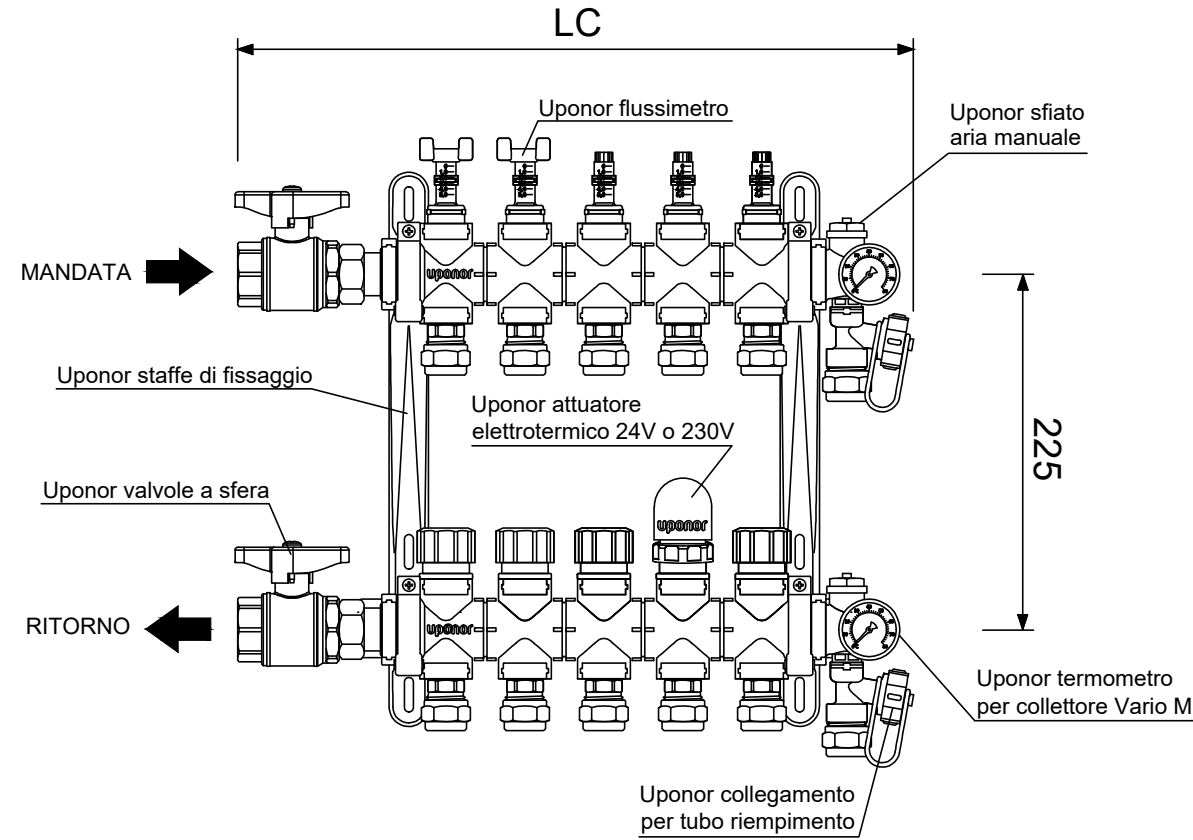
Colonnare le tubazioni di mandata in uscita dal collettore fino al raggiungimento dell'interasse di posa previsto.

NOTE

- LE TUBAZIONI DELL'ACQUA FREDDA SANITARIA DEVONO ESSERE SEPARATE DALLE TUBAZIONI DI ACQUA CALDA SANITARIA, RIDIRCOLO E RISCALDAMENTO PER EVITARE CHE L'ACQUA FREDDA SI SCALDI NELLA TUBAZIONE.
- IL REALE PERCORSO DELLE TUBAZIONI PRINCIPALI, DELLE COLONNE MONTANTI E LA POSIZIONE DEI CORPI SCALDANTI VERRA' DEFINITO IN CANTIERE. DOVRANNO ESSERE PREVISTI SCARICHI NEI PUNTI BASSI E SFOGHI NEI PUNTI ALTI.
- LA DISPOSIZIONE DEGLI APPARECCHI SANITARI NEI BAGNI DOVRA' TENERE CONTO DELLE INDICAZIONI DELLE NORME CEI 64/8.
- I TERMOSTATI AMBIENTE (A CARICO DELL'ELETTRICISTA) SARANNO POSIZIONATI AD UNA ALTEZZA DI 150 cm IN POSIZIONE DA CONCORDARE CON LA DIREZIONE LAVORI
- DOVRANNO ESSERE TASSATIVAMENTE RISPETTATE LE INDICAZIONI DEI COSTRUTTORI DELLE VARIE APPARECCHIATURE SIA PER QUANTO RIGUARDA I COLLEGAMENTI IDRAULICI, ELETTRICI E LE REGOLAZIONI
- DOVRA' ESSERE RISPETTATA UNA PENDENZA MINIMA PARI A 0,5% PER QUANTO RIGUARDA LE TUBAZIONI IN POLIETILENE PER SCARICHI ACQUE NERE
- INSTALLARE TUBAZIONI E SCARICHI ACQUE NERE DEI BAGNI IN BASE ALLA DISPOSIZIONE DEI SANITARI
- I COLLETTORI SANITARI DOVRANNO ESSERE ISPEZIONABILI

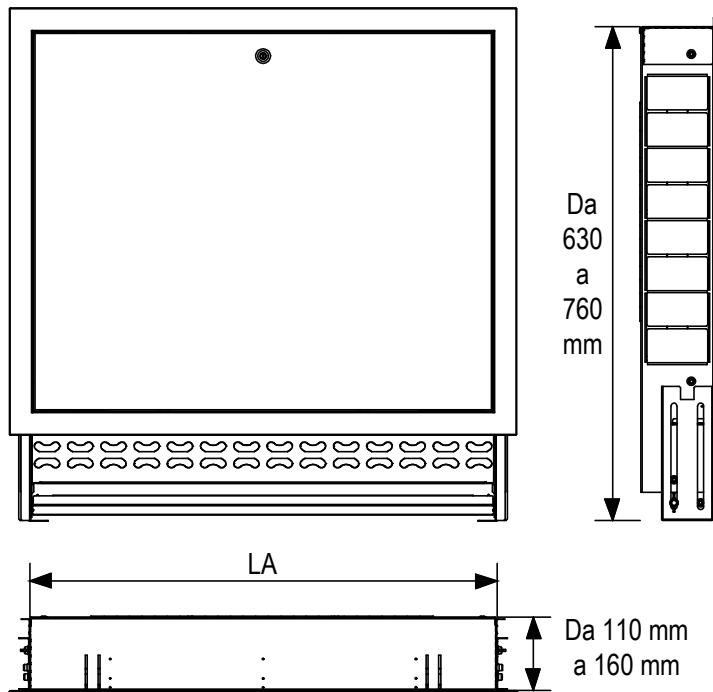
PIANO TERZO

COLLETTORE VARIO M 1"



COMPATIBILITA' COLLETTORE VARIO M 1" - COLLEGAMENTO DAL LATO / CASSETTA T11

COLLETTORE		CASSETTA	
Numero Circuiti	LC [mm]	modello	LA [mm]
2	280	500	500
3	330	500	500
4	380	500	500
5	430	700	700
6	480	700	700
7	530	700	700
8	580	700	700
9	630	850	850
10	680	850	850
11	770	1000	1000
12	820	1000	1000
13	870	1000	1000
14	920	1300	1300
15	970	1300	1300



NB: Non idonea al contenimento della gamma controlli Smatrix Wave / Wave PLUS, Smatrix Base e Base 230V

**ECA**  
Edoardo Colonna Architetti  
studio@colonna-architetti.com  
www.colonna-architetti.com  
Tel. +390283417877

**Edoardo Colonna di Paliano**  
Via Gaspare Bugatti, 5 - 20144 milano  
Tel. +39.02.83.41.78.77  
email: studio@colonna-architetti.com  
Albo Ord. Arch. Di Milano n.8817

progetto

Comune di Campogalliano

**SOCIAL HOUSING, CENTRO ANZIANI E SALA POLIFUNZIONALE**

Progetto definitivo

IL COMMITTENTE I PROGETTISTI I DIRETTORI DEI LAVORI L'IMPRESA ESECUTRICE

aggiornamenti

disegno

**IMPIANTO PANNELLI RADIANTI  
PIANO TERZO**

committente:



**COMUNE DI CAMPOGALLIANO**  
Piazza Vittorio Emanuele II°, 1  
41011 Campogalliano (Mo)  
www.comune.campogalliano.mo.it

progettisti:



**Arch. Edoardo Colonna di Paliano**  
**EDOARDO COLONNA ARCHITETTI**  
via Gaspare Bugatti, 5 - 20144 Milano  
tel. +390283417877  
www.colonna-architetti.com



**Ing Giacomo Bertolini**  
**BRINGSOL S.r.l.**  
via per San Marco, 6/A 23017 Morbegno (SO)  
tel./fax 0342 601169 / 0342 619126  
www.bringсол.it

data maggio 2019 scala 1:50 rif. A 17 35 tavola **DM\_M12**

questo elaborato è proprietà dello studio e protetto a termini di legge