

# ROTEX RMX

## Collettore

### Istruzioni di montaggio e manutenzione

<b>Tipi</b>
ROTEX RMX 2-12
<b>Numero di produzione</b>
<b>Cliente</b>

IT  
Edizione 06/2009

## Norme di garanzia

### 1. Garanzia

ROTEX offre per:

- il collettore ROTEX RMX

oltre ai termini di garanzia previsti per legge, una garanzia per eventuali difetti di materiale e di fabbricazione.

### 2. Durata della garanzia

Il periodo di garanzia è di:

- ROTEX RMX3 anni per il collettore

### 3. Inizio della garanzia

a) Il periodo di garanzia inizia il giorno dell'installazione e della stesura del Verbale di riscaldamento e riguarda gli oggetti coperti da garanzia.

b) Il periodo di garanzia inizia al massimo dopo 6 mesi dalla data di produzione degli oggetti coperti da garanzia.

### 4. Requisiti per la garanzia

Il diritto alla garanzia esiste solo quando:

- l'apparecchio venga utilizzato come da prescrizione e sia stato installato correttamente e in modo documentabile da una ditta specializzata qualificata,
- il Verbale di collaudo del riscaldamento sia stato rispedito a ROTEX subito dopo l'installazione debitamente compilato, con data e firma del legale rappresentante.
- la manutenzione dell'apparecchio è stata eseguita regolarmente, come indicato nella documentazione, da un'azienda specializzata, rispettando scadenze e prescrizioni.

### 5. Entità della garanzia

a) Nei primi 2 anni di garanzia la ditta ROTEX si impegna, in caso di difetti di fabbricazione e del materiale, che causino malfunzionamenti, a riparare l'apparecchio gratuitamente oppure a farlo riparare da un'azienda o una persona incaricata da ROTEX. Qualora una riparazione fosse impossibile o non sostenibile economicamente, la ditta ROTEX si dichiara pronta a fornire un apparecchio nuovo e a sostenere le spese per lo smontaggio e il montaggio.

Da ciò non deriva però un diritto al risarcimento di altre spese derivate o danni.

b) Una volta trascorsi i primi 2 anni, come da paragrafo a) e fino alla scadenza del periodo di garanzia di cui al punto 2, la ditta ROTEX si impegna a fornire gratuitamente i ricambi per la riparazione.

ROTEX non risarcirà costi per il montaggio e lo smontaggio né altri costi conseguenti o danni.

### 6. Termine della garanzia

a) Un utilizzo non conforme a quanto prescritto, interventi e modifiche non autorizzati sull'apparecchio comportano l'esclusione immediata dal diritto alla garanzia. Ciò vale anche nel caso in cui manchino le certificazioni sulla manutenzione e sulla cura dell'apparecchio.

b) Sono esclusi dalla garanzia anche danni derivanti dalla spedizione e dal trasporto.

c) Se non diversamente prescritto in precedenza, la garanzia non comprende il risarcimento di spese conseguenti, in particolare spese di montaggio e smontaggio o danni.

d) Non sono compresi nella garanzia accessori di consumo (secondo la definizione della ditta ROTEX) come ad esempio spie, interruttori, fusibili.

### 7. Disposizioni finali

Se determinate norme di questa dichiarazione di garanzia non fossero valide o perdessero di validità, ciò non inficerà la validità delle norme restanti.

Condizioni di garanzia aggiornate a marzo 2009.

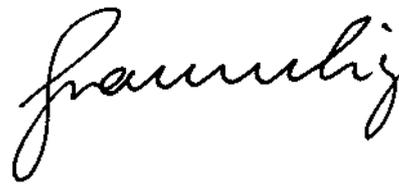
## Dichiarazione di conformità

per il collettore ROTEX RMX.

ROTEX Heatingsystems GmbH dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che i prodotti

Prodotto	Codice	Prodotto	Codice
ROTEX RMX 2	17 27 02	ROTEX RMX 8	17 27 08
ROTEX RMX 3	17 27 03	ROTEX RMX 9	17 27 09
ROTEX RMX 4	17 27 04	ROTEX RMX 10	17 27 10
ROTEX RMX 5	17 27 05	ROTEX RMX 11	17 27 11
ROTEX RMX 6	17 27 06	ROTEX RMX 12	17 27 12
ROTEX RMX 7	17 27 07		

nella versione di serie sono conformi alle direttive e norme di legge della UE.



Güglingen, 01.06.2009

Dr.-Ing. Franz Grammling  
Direttore Generale

<b>1</b>	<b>Sicurezza</b> . . . . .	<b>5</b>
1.1	Attenersi alle istruzioni . . . . .	5
1.2	Avvisi e spiegazione dei simboli . . . . .	5
1.3	Come evitare le situazioni di pericolo . . . . .	6
1.4	Uso corretto . . . . .	6
1.5	Note sulla sicurezza di esercizio . . . . .	7
<b>2</b>	<b>Descrizione del prodotto</b> . . . . .	<b>8</b>
2.1	Struttura e componenti . . . . .	8
2.2	Descrizione breve . . . . .	8
2.3	Accessori . . . . .	8
2.3.1	Set raccordo a pressione . . . . .	8
2.3.2	Set di collegamento . . . . .	9
2.3.3	Set contatore di calore . . . . .	9
2.3.4	Set di espansione per 1 circuito di riscaldamento . . . . .	9
2.3.5	Cassetta da incasso . . . . .	9
2.3.6	Cassetta per montaggio esterno . . . . .	10
2.3.7	Regolazione ambiente via cavo . . . . .	10
2.3.8	Regolazione ambiente senza cavo (radio) . . . . .	11
<b>3</b>	<b>Installazione</b> . . . . .	<b>12</b>
3.1	Fornitura . . . . .	12
3.2	Misurazioni e collegamenti . . . . .	12
3.3	Montaggio . . . . .	12
3.3.1	Preparazione al montaggio . . . . .	12
3.3.2	Montaggio a parete senza cassetta . . . . .	13
3.3.3	Montaggio a parete con cassetta . . . . .	14
3.3.4	Collegamento idraulico del circuito di riscaldamento del pavimento . . . . .	15
<b>4</b>	<b>Messa in funzione</b> . . . . .	<b>17</b>
4.1	Prima messa in funzione . . . . .	17
4.1.1	Procedura completa . . . . .	17
4.1.2	Riempimento e sfiato idraulico del sistema di riscaldamento a pavimento . . . . .	17
4.1.3	Prova di tenuta . . . . .	18
4.1.4	Regolazione dei circuiti di riscaldamento . . . . .	18
4.2	Verbale di collaudo per riscaldamento . . . . .	19
<b>5</b>	<b>Dati tecnici</b> . . . . .	<b>20</b>
5.1	ROTEX RMXCollettore . . . . .	20
5.2	Accessori . . . . .	21
5.2.1	Cassetta da incasso . . . . .	21
5.2.2	Cassetta per montaggio esterno . . . . .	22
<b>6</b>	<b>Verbale di collaudo per riscaldamento</b> . . . . .	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>Indice analitico</b> . . . . .	<b>25</b>

## 1.1 Attenersi alle istruzioni

Le presenti istruzioni sono destinate a personale specializzato in impianti di riscaldamento, autorizzato e qualificato, che, in ragione della propria formazione specialistica e delle proprie competenze in materia, è esperto nell'installazione e nella manutenzione a regola d'arte di impianti di riscaldamento.

In queste istruzioni vengono descritte tutte le attività da eseguire per l'installazione, la messa in funzione e la manutenzione; vengono inoltre fornite le informazioni di base per l'utilizzo e la regolazione dell'apparecchio. Per informazioni dettagliate sull'utilizzo e la regolazione, fare riferimento ai documenti complementari.

Si prega di leggere queste istruzioni con attenzione prima di iniziare la fase di installazione o prima di intervenire sull'impianto di riscaldamento.

### Documenti complementari

- Collettore ROTEX RMX: Verbale di collaudo per riscaldamento Il documento è contenuto in queste Istruzioni.
- Impianto di riscaldamento e sistema di riscaldamento a pavimento; le relative istruzioni per l'uso e l'installazione.
- Per il collegamento di accessori; le relative istruzioni per l'uso e l'installazione.

## 1.2 Avvisi e spiegazione dei simboli

### Significato degli avvisi

In queste istruzioni gli avvisi sono organizzati in base alla gravità del pericolo e alla probabilità del suo verificarsi.



#### PERICOLO!

segnala un pericolo imminente.

L'inosservanza dell'avviso conduce a lesioni gravi o alla morte.

---



#### AVVERTENZA!

segnala una situazione potenzialmente pericolosa.

L'inosservanza dell'avviso può condurre a lesioni gravi o alla morte.

---



#### ATTENZIONE!

segnala una situazione potenzialmente dannosa.

L'inosservanza dell'avviso può condurre a danni materiali e per l'ambiente.

---



Questo simbolo segnala suggerimenti per l'utente e informazioni particolarmente utili, ma non avvisi di possibili pericoli.

---

# 1 Sicurezza

---

## Simboli di avvertimento speciali

Alcuni tipi di pericoli vengono rappresentati mediante simboli speciali.



Corrente elettrica



Pericolo di ustioni o di scottature

## Validità

Alcune delle informazioni contenute nelle presenti istruzioni hanno validità limitata. La validità è evidenziata da un simbolo.

## Numero d'ordine

Le indicazioni dei numeri d'ordine sono riconoscibili grazie al simbolo  merce.

## Istruzioni procedurali

- Le istruzioni procedurali vengono presentate sotto forma di elenco. Le procedure in cui occorre obbligatoriamente attenersi alla sequenza indicata vengono presentate come elenco numerato.
  - ➔ I risultati delle procedure sono contraddistinti da una freccia.

## 1.3 Come evitare le situazioni di pericolo

ROTEX RMX è costruito con una tecnologia d'avanguardia e conformemente alle regole tecniche riconosciute. È tuttavia possibile che, in caso di un utilizzo improprio dell'apparecchio, si possano creare pericoli per l'incolumità delle persone o danni per le cose. Al fine di evitare il crearsi di situazioni di pericolo, installare e utilizzare ROTEX RMX soltanto:

- secondo quanto prescritto e in perfette condizioni,
- rispettando le norme di sicurezza e tenendo conto degli eventuali pericoli.

Questo presuppone la conoscenza e l'applicazione del contenuto di questo manuale di istruzioni, delle disposizioni in materia di prevenzione degli infortuni e inoltre delle norme riconosciute per quanto riguarda i requisiti di sicurezza e sanitari.

## 1.4 Uso corretto

Il ROTEX RMX può essere utilizzato esclusivamente in sistemi idraulici di riscaldamento dell'acqua. Il ROTEX RMX deve essere montato, collegato e utilizzato soltanto conformemente a quanto specificato nelle presenti istruzioni.

Il ROTEX RMX può funzionare solo insieme a un riscaldamento a pavimento omologato da ROTEX (vedere la dichiarazione di conformità a Pagina 3 delle presenti istruzioni).

Qualsiasi altro tipo di utilizzo o un utilizzo difforme da quanto specificato è da considerarsi non corretto. Il rischio di eventuali danni derivanti da un uso improprio è totalmente a carico dell'utente.

L'uso corretto prevede anche il rispetto delle indicazioni relative a manutenzione e ispezione. I pezzi di ricambio devono soddisfare come minimo i requisiti tecnici specificati dal costruttore. Ciò si ottiene, ad esempio, utilizzando pezzi di ricambio originali.

## 1.5 Note sulla sicurezza di esercizio

### Prima di intervenire sul sistema di riscaldamento dell'acqua

- Gli interventi sul ROTEX RMX e sull'impianto di riscaldamento (ad es. installazione, collegamento e prima messa in funzione) vanno eseguiti esclusivamente da tecnici autorizzati e specializzati in materia.
- Ogni volta che si interviene sul ROTEX RMX e sull'impianto di riscaldamento, spegnere l'interruttore generale e bloccarlo in modo che non possa riaccendersi inavvertitamente.
- Le piombature non vanno né danneggiate né rimosse.
- Le valvole di sicurezza del collegamento al riscaldamento devono soddisfare i requisiti della norma EN 12828 e che quelle del collegamento dell'acqua potabile soddisfino i requisiti della norma EN 12897.

### Installazione elettrica di accessori opzionali

- L'installazione elettrica deve essere effettuata soltanto da elettrotecnici specializzati e qualificati nel rispetto delle direttive vigenti in ambito elettrotecnico nonché delle disposizioni dell'ente per l'erogazione dell'elettricità competente.
- Prima del collegamento alla rete di alimentazione elettrica verificare che la tensione di rete indicata sulla targhetta corrisponda a quella erogata nell'edificio.

### Luogo di installazione

Per un funzionamento sicuro e privo di anomalie è necessario che il luogo di installazione dei componenti del ROTEX RMX soddisfi determinati criteri. Informazioni al riguardo si trovano in:

- Capitolo 2 "Descrizione del prodotto"
- Capitolo 3 "Installazione"

Avvertenze sul luogo di installazione di altri componenti sono contenute nella documentazione corrispondente, in dotazione.

### Impianto di riscaldamento chiuso

- L'impianto di riscaldamento può essere realizzato a vaso chiuso conformemente ai requisiti di sicurezza della norma EN 12828.
- Le valvole di sicurezza devono essere conformi alla norma DIN EN ISO 4126-1 ed essere collaudate. Inoltre, devono essere montate sulla mandata.

### Uso

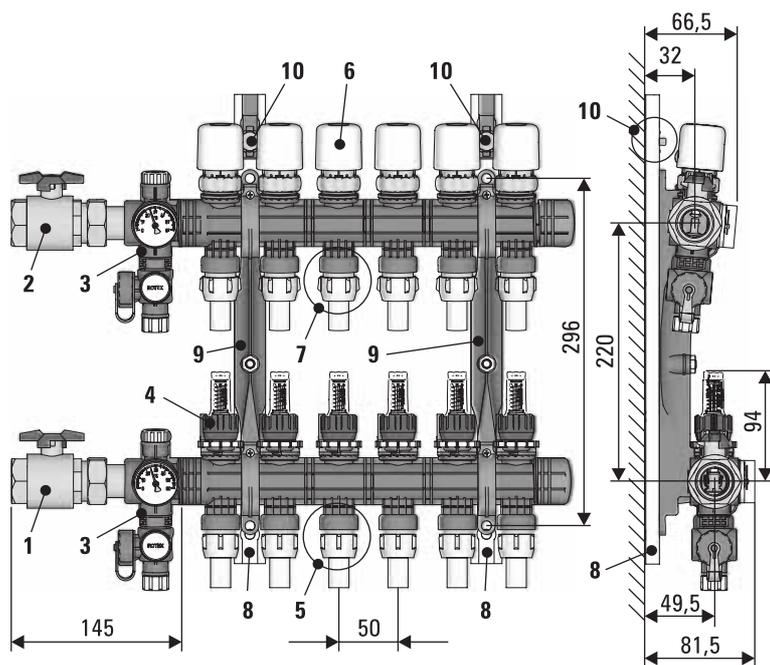
- Mettere in funzione il ROTEX RMX solo quando l'impianto di riscaldamento è completamente pieno.
- Far funzionare il ROTEX RMX solo con un riduttore di pressione regolato su max. 6 bar.
- Utilizzare la ROTEX RMX solo con il tipo di refrigerante e la quantità di refrigerante prescritte.
- Eseguire il controllo del funzionamento del ROTEX RMX nell'ambito degli intervalli di manutenzione prescritti per l'impianto di riscaldamento.

### Preparazione dell'utente

- Prima di consegnare l'impianto di riscaldamento con il ROTEX RMX installato, occorre spiegarli come deve utilizzare e controllare l'impianto.
- Documentare la consegna dell'impianto compilando e firmando insieme all'utente il modulo di installazione e istruzione allegato.

## 2 Descrizione del prodotto

### 2.1 Struttura e componenti



- 1 Mandata (1" maschio)
- 2 Ritorno (1" maschio)
- 3 Set di collegamento ASH 3 (accessori)
- 4 Valvola di mandata
- 5 Collegamento mandata riscaldamento a pavimenti (con set raccordo a pressione MV (3/4" cono Euro))
- 6 Servocomando
- 7 Collegamento ritorno riscaldamento a pavimenti (con set raccordo a pressione MV (3/4" cono Euro))
- 8 Guide QuickFix
- 9 Supporto a parete
- 10 Pulsante di arresto per regolazione in altezza QuickFix

Figura 2-1 Dimensioni e componenti ROTEX RMX

### 2.2 Descrizione breve

Il collettore ROTEX RMX ha il compito di far affluire a ogni singolo circuito di riscaldamento, la quantità d'acqua necessaria a coprire il fabbisogno termico.

Pertanto l'afflusso ai circuiti di riscaldamento corti deve essere opportunamente ridotto. A tale scopo nel modulo di mandata è montato un flussometro con detentore di precisione. I singoli circuiti di riscaldamento vengono preimpostati con l'aiuto del detentore di precisione e compensati tra loro idraulicamente mediante calcolo.

#### Regolazione elettronica

La regolazione della temperatura ambiente avviene comodamente con termostati ambiente, come ad es. la regolazione di singoli ambiente via cavo o senza cavi.

### 2.3 Accessori

Informazioni sul prodotto e per l'ordine si trovano nel listino prezzi ROTEX aggiornato, e in Internet in <http://www.rotex.de>.

#### 2.3.1 Set raccordo a pressione

Per il collegamenti di mandata e ritorno del circuito di riscaldamento da regolare al ROTEX RMX.

Modello	Specifica	Utilizzabile per tubi del sistema	Numero d'ordine
MVS	9,5 mm	DUO 13	17 03 10
MV12	12 mm	DUO 17	17 03 12
MV14	14 mm	Monopex 14	17 03 14
MV16	16 x2,2 mm	VA-Stab 16	17 03 15
MV17	17 mm	Monopex 17	17 03 17
MV18	18 mm	DUO 25	17 03 18
MV20	20 mm	Monopex 20	17 03 20

Tab. 2-1 Panoramica del set raccordo a pressione

### 2.3.2 Set di collegamento



Per collegare il ROTEX RMX al sistema di tubature del generatore di calore, è necessario il set di collegamento "ASH 3" (🛒 17 55 14).

*Contenuto:*

- 2 rubinetti (1" maschio, 1" femmina)
- 2 guarnizioni piatte

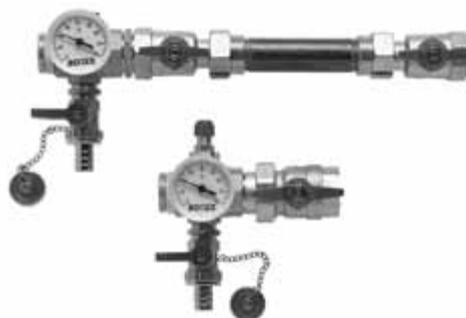
Figura 2-2 Set di collegamento ASH 3

### 2.3.3 Set contatore di calore

Il contatore di calore rileva il consumo mediante la differenza di temperatura di mandata e ritorno e della quantità d'acqua che scorre attraverso le tubature. Il consumo di energia viene indicato in kWh.

Con il set del contatore di calore "WMS" (🛒 17 60 20) è possibile collegare un normale contatore di calore con 110 mm o 130 mm di lunghezza (non compreso nella fornitura) al ROTEX RMX.

Il set del contatore di calore "WMS" contiene già il set di collegamento "ASH 3" (🛒 17 55 14), che è necessario per collegare il ROTEX RMX al sistema di tubature del generatore di calore.



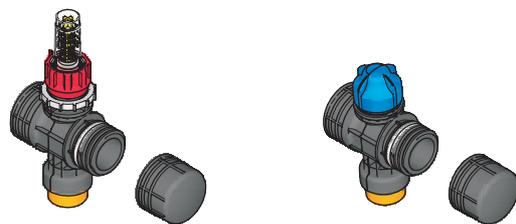
*Contenuto:*

- 2 riduttori (da 1" a ¾")
- 1 rubinetto (1")
- 1 adattatore
- 1 portasonde a immersione
- 1 raccordo filettato (1")
- 1 termometro

Figura 2-3 Set contatore di calore WMS

### 2.3.4 Set di espansione per 1 circuito di riscaldamento

Con il set di espansione "RMX-EWS2" (🛒 17 27 20) per 1 circuito di riscaldamento è possibile collegare un altro circuito di riscaldamento al ROTEX RMX esistente. Per ogni ROTEX RMX installato si possono montare al massimo 14 circuiti di riscaldamento.



*Contenuto:*

- 1 modulo di espansione mandata
- 1 modulo di espansione ritorno

Figura 2-4 Set di espansione per circuito di riscaldamento RMX-EWS2

### 2.3.5 Cassetta da incasso



Per montare il ROTEX RMX nella parete si utilizza la cassetta da incasso "WEK", disponibile in 5 differenti lunghezze.

La cassetta da incasso "WEK" è realizzata in lamiera di acciaio zincato, dello spessore di 1 mm. Sportello e telaietto frontale sono verniciati a polvere epossidica in RAL 9010 bianco a grana fine. La cassetta è universale, in quanto regolabile in altezza e profondità.

Per informazioni sull'ordine 🛒 e i dati tecnici, vedere Capitolo 5.2.1 "Cassetta da incasso", Pagina 21.

Figura 2-5 Cassetta da incasso WEK

## 2 Descrizione del prodotto

### 2.3.6 Cassetta per montaggio esterno



Per fissare il ROTEX RMX alla parete si utilizza la cassetta per montaggio esterno "APK", disponibile in 4 differenti lunghezze.

La cassetta per montaggio esterno "APK" è realizzata in lamiera di acciaio zincato, dello spessore di 1 mm. Sportello e telaio frontale sono verniciati a polvere epossidica in RAL 9010 bianco a grana fine.

Per informazioni sull'ordine  e i dati tecnici, vedere Capitolo 5.2.2 "Cassetta per montaggio esterno", Pagina 22.

Figura 2-6 Cassetta per montaggio esterno APK

### 2.3.7 Regolazione ambiente via cavo

Con l'aiuto della regolazione ambiente è possibile ottenere in ogni ambiente la temperatura desiderata dall'utente.

Il termostato ambiente rileva, oltre al calore ceduto dalle superfici calde, anche quello di tutti gli influssi termici esterni come raggi solari, illuminazione e calore fisico, o anche quello di altre fonti di calore, come un camino o una stufa. Basandosi su un confronto costante di valore richiesto/effettivo il termostato apre e chiude i singoli circuiti di riscaldamento mediante servocomandi elettrici.

Per la regolazione ambiente via cavo, oltre al collettore ROTEX RMX, sono inoltre necessari i seguenti componenti:



Figura 2-7 Servocomando SAT 6  
(1 per circuito di riscaldamento)



Figura 2-8 Termostato ambiente senza  
orologio programmatore RTR 4  
(1 per ambiente)



Figura 2-9 Termostato ambiente con  
orologio programmatore RTZ 1  
(1 per ambiente)



Figura 2-10 Morsettiera KKL-1

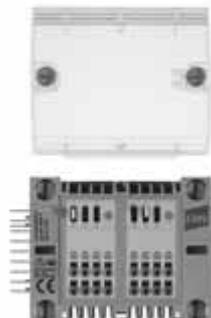


Figura 2-11 Morsettiera KKL-2 (oltre alla KKL-1  
per l'espansione di 2 RTR/RTZ)

Per informazioni sull'ordine  e i dati tecnici, vedere il listino prezzi ROTEX aggiornato.

### 2.3.8 Regolazione ambiente senza cavo (radio)

Vedere la Capitolo 2.3.7 "Regolazione ambiente via cavo".

Per la regolazione ambiente senza cavo, oltre al collettore ROTEX RMX, sono inoltre necessari i seguenti componenti:



Figura 2-12 Servocomando SAT 6  
(1 per circuito di riscaldamento)



Figura 2-13 Termostato ambiente senza cavo  
FRT  
(1 per ambiente)



Figura 2-14 Modulo di ricezione FEM 1  
(1 per attuatore)



Figura 2-15 Modulo di ricezione FEM 4 (per max 4 circuiti di riscaldamento)

Per informazioni sull'ordine  e i dati tecnici, vedere il listino prezzi ROTEX aggiornato.

## 3 Installazione



### AVVERTENZA!

Un montaggio e un'installazione errati degli apparecchi possono mettere in pericolo la vita e l'incolumità degli individui e pregiudicare il funzionamento degli apparecchi stessi.

- Far eseguire gli interventi di montaggio e installazione solo da tecnici autorizzati e specializzati.



Un'installazione e una messa in funzione non corretti comportano il decadere della garanzia del costruttore sull'apparecchio.

Per eventuali chiarimenti, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica di ROTEX.

### 3.1 Fornitura

Il ROTEX RMX è costituito dal collettore di mandata, modulo di ritorno, 2 supporti a parete, 2 guide di montaggio QuickFix, 2 termometri, tubo flessibile di sfiato, materiale di fissaggio.

### 3.2 Misurazioni e collegamenti

Vedere Capitolo 5 "Dati tecnici", Pagina 20.

### 3.3 Montaggio



### AVVERTENZA!

Per evitare danni al servo comando del collettore in caso di perdita,

- montare il ROTEX RMX sempre in orizzontale e
- con la mandata in basso.

Regolatore della temperatura ambiente e servocomandi devono corrispondere allo stesso ambiente (non esiste un ambiente di riferimento per tutti i circuiti di riscaldamento).



Il ROTEX RMX viene predisposto in fabbrica per il collegamento di mandata e ritorno sul lato destro. Se condizioni del cantiere richiedono un collegamento da sinistra, il collettore deve essere girato prima del montaggio nel supporto a parete.

#### 3.3.1 Preparazione al montaggio

1. Inserire moduli di mandata e ritorno nel supporto a parete. Il ritorno (in alto) deve essere leggermente obliquo.
2. Piegare la staffa verso l'alto e fissarla con la vite.
3. Infilare il termometro sul modulo di mandata e ritorno.

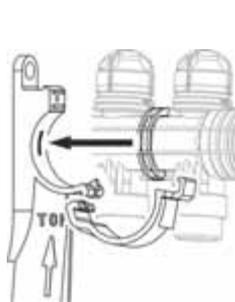


Figura 3-1 Fase di lavoro 1

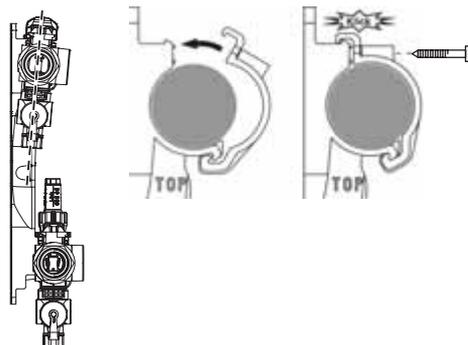


Figura 3-2 Fase di lavoro 2

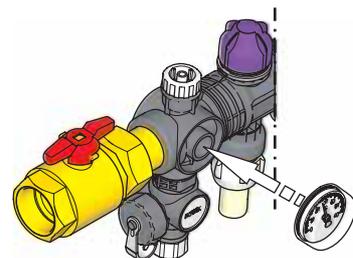


Figura 3-3 Fase di lavoro 3

4. In caso di utilizzo del set di espansione "RMX-EWS2":

- Svitare tutti i tappi laterali.
- Verificare che gli O-ring sia montati correttamente e in buone condizioni.
- Montare i moduli di espansione sulla mandata, sul ritorno.
- Avvitare i tappi laterali sui moduli di espansione.

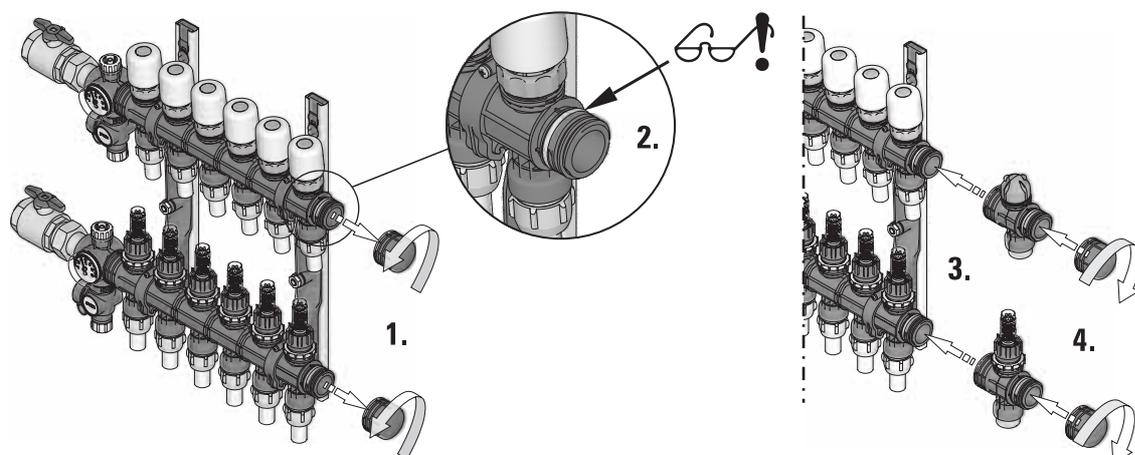


Figura 3-4 Fase di lavoro 4

#### 3.3.2 Montaggio a parete senza cassetta

1. Opzionale: Montare il contatore di calore.
2. Avvitare saldamente il supporto con collettori alla parete.
  - Utilizzare il materiale per il fissaggio in dotazione o altro materiale idoneo.
  - Mantenere uno spazio libero laterale per l'eventuale installazione di una morsettiere (accessori).

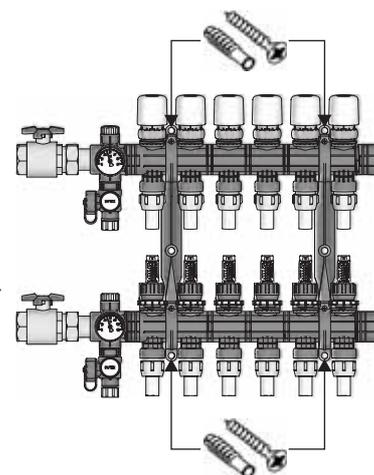


Figura 3-5 Fase di lavoro 2

3. Collegare mandata e ritorno del generatore di calore ai collettori.

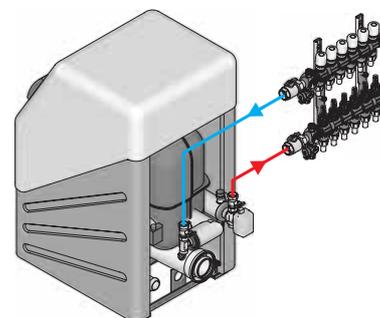


Figura 3-6 Fase di lavoro 3

## 3 Installazione

### 3.3.3 Montaggio a parete con cassetta

1. Montare la cassetta "WEK" o "APK".
  - Le istruzioni di montaggio sono allegate alla cassetta.
  - Per "WEK": Smontare la protezione antiurto (1).
2. Opzionale: Montare il contatore di calore.



Figura 3-7 Fase di lavoro 1 (es. WEK)

3. Inserire le guide per montaggio QuickFix nel supporto a parete fino al bloccaggio.
4. Serrare le viti di arresto.
5. Inserire il ROTEX RMX nella guida inferiore della cassetta.

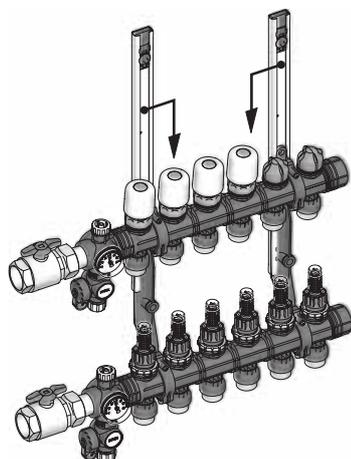


Figura 3-8 Fase di lavoro 3

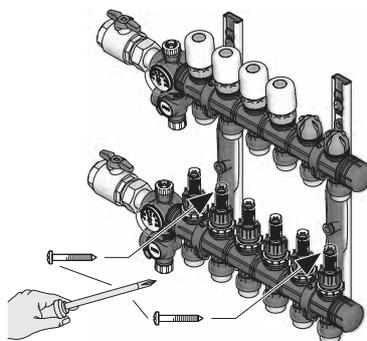


Figura 3-9 Fase di lavoro 4

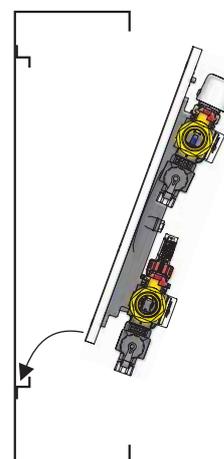


Figura 3-10 Fase di lavoro 5

6. Premere il ROTEX RMX sulla parete posteriore della cassetta.
7. Per bloccare la guida di montaggio QuickFix, premere il pulsante di arresto e spingere verso l'alto gli arresti.
8. Collegare mandata e ritorno del generatore di calore ai collettori.
  - Mantenere uno spazio libero laterale per l'eventuale installazione di una morsettiere (accessori).

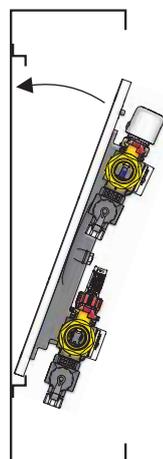


Figura 3-11 Fase di lavoro 6

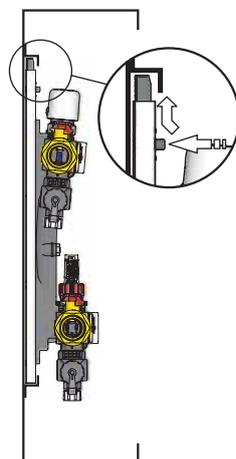


Figura 3-12 Fase di lavoro 7

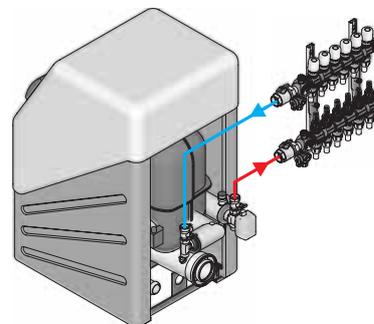


Figura 3-13 Fase di lavoro 8

## 3.3.4 Collegamento idraulico del circuito di riscaldamento del pavimento

1. Posare il riscaldamento a pavimento e applicare il massetto (rispettare i tempi di indurimento).

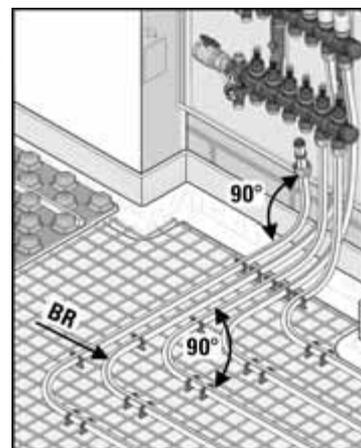
**ATTENZIONE!**

Per evitare danni causati da errori di montaggio, prima della posa del riscaldamento a pavimento è necessario seguire le Istruzioni per l'installazione.

**ATTENZIONE!**

A causa delle forze di trazione e pressione, che si generano per effetto del calore, nei tubi del riscaldamento a pavimento possono verificarsi variazioni di lunghezza.

- Posare solo tubi del riscaldamento a pavimento che consentano una compensazione sufficiente della lunghezza.
  - A temperature  $> 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ :  
raggio di curvatura (BR) = 5 volte il diametro del tubo del riscaldamento.
  - A temperature  $< 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ :  
raggio di curvatura (BR) = 8 volte il diametro del tubo del riscaldamento.

**ATTENZIONE!**

Per evitare danni causati da surriscaldamenti locali, nella zona di raccordo con il ROTEX RMX i tubi del riscaldamento a pavimento devono essere dotati di un isolamento adeguato.

È buona norma evitare un raggruppamento eccessivo di tubi del riscaldamento a pavimento davanti al ROTEX RMX.

2. Tagliare a misura i tubi del riscaldamento a pavimento e applicare il set di raccordo a pressione al tubo del riscaldamento. Procedere come segue:

- Tagliare ad angolo retto il tubo del riscaldamento a pavimento (3).
- Svitare il bullone di fissaggio (6) dal raccordo (1) della mandata o del ritorno.
- Spingere il set del raccordo a pressione sul tubo del riscaldamento a pavimento (3) nell'ordine: bullone di fissaggio (6), raccordo a pressione (4).
- Inserire il raccordo (2) nel tubo del riscaldamento a pavimento (3).

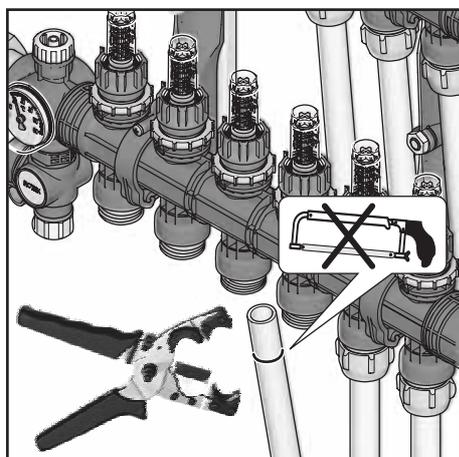


Figura 3-14 Fase di lavoro 2

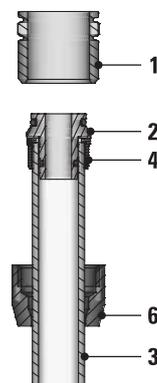


Figura 3-15 Tubo di riscaldamento completo

### 3 Installazione

3. Collegare mandata e ritorno dei tubi del riscaldamento a pavimento ai collettori. Procedere come segue:
  - Introdurre il tubo del riscaldamento a pavimento (3) fino in fondo nel raccordo (1) della mandata o del ritorno del ROTEX RMX.
  - Spingere manualmente il raccordo a pressione (4).
  - Avvitare il bullone di fissaggio (6) con una chiave esagonale (apertura 27).

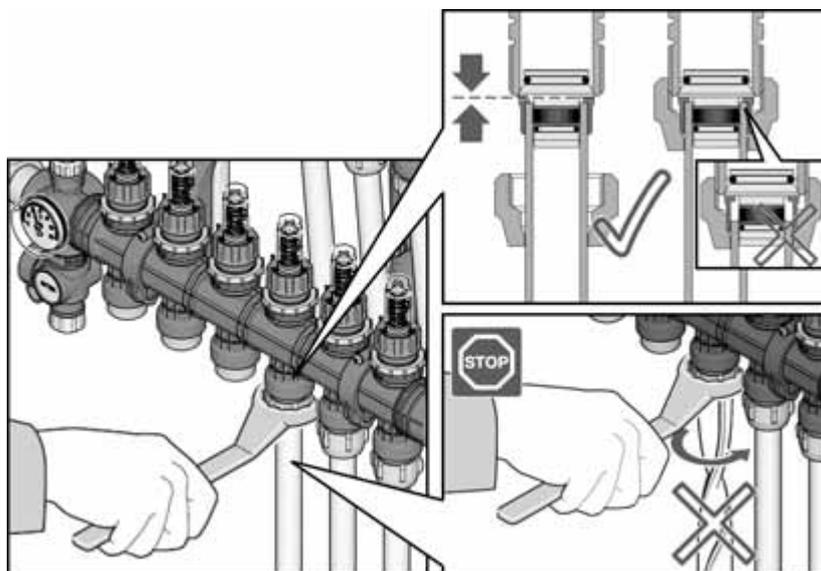


Figura 3-16 Fase di lavoro 3

4. Fissare i tubi del riscaldamento a pavimento con i serracavi in dotazione agli occhielli della parete posteriore della cassetta.
5. Contrassegnare i circuiti di riscaldamento con targhette identificative.

La messa in funzione non corretta comporta il decadere della garanzia del costruttore sull'apparecchio. Per eventuali chiarimenti, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica di ROTEX.

### 4.1 Prima messa in funzione

Dopo che il ROTEX RMX è stato montato, interamente collegato e l'installazione del riscaldamento è stata completata, l'impianto di riscaldamento deve essere adattato "una tantum" alle condizioni costruttive e alle esigenze dell'utente da personale esperto.

A tale scopo è necessario che il ROTEX RMX venga regolato sul detettore di precisione del flussometro. Solo a questo punto è garantito un funzionamento ottimale e senza problemi dell'impianto di riscaldamento a pavimento.

#### 4.1.1 Procedura completa

1. Riempire e sfiatare idraulicamente il sistema di riscaldamento a pavimento (vedere capitolo 4.1.2).
2. Eseguire la prova di tenuta sul ROTEX RMX (vedere capitolo 4.1.3).
3. Aprire il rubinetto a sfera su mandata e ritorno del ROTEX RMX.
4. Mettere in funzione l'impianto di riscaldamento secondo le disposizioni del costruttore.
5. Accendere e regolare i componenti accessori montati (ad es. termostato ambiente).
6. Regolare i circuiti di riscaldamento del ROTEX RMX (vedere capitolo 4.1.4).
7. Riscaldamento di collaudo del riscaldamento a pavimento secondo le disposizioni (vedere capitolo 4.2).
8. Sfiatare completamente ancora una volta il sistema idraulico (valvola di sfiato manuale).
9. Serrare i raccordi dei tubi sul ROTEX RMX.
10. Compilare il Verbale di collaudo per riscaldamento Pagina 23.

#### 4.1.2 Riempimento e sfiato idraulico del sistema di riscaldamento a pavimento



Riempimento del sistema di riscaldamento a pavimento solo con il servocomando SAT smontato.

1. Collegare il tubo flessibile di sfiato nello sfiato manuale del collettore di mandata.
2. Collegare il flessibile di riempimento con valvola di ritegno (1/2") al rubinetto KFE (4) del collettore di mandata.
3. Chiudere tutte le valvole di mandata e ritorno del ROTEX RMX.
  4. Aprire la valvola di ritorno del 1° circuito di riscaldamento.
    - Girare in senso antiorario e rimuovere il tappo di protezione blu.
  5. Aprire completamente il detettore di precisione nel flussometro del 1° circuito di riscaldamento.

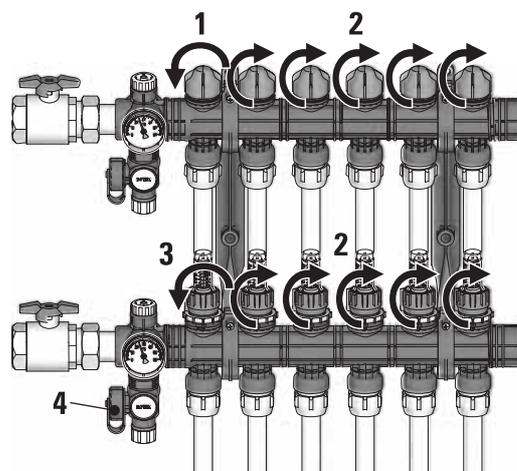


Figura 4-1 Fase di lavoro 3 - 5

## 4 Messa in funzione

6. Riempire di acqua e lavare (< 6 bar) il circuito di riscaldamento del pavimento finché l'acqua fuoriesca senza bolle dal tubo flessibile di sfiato.

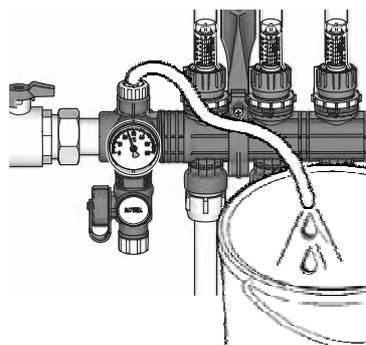


Figura 4-2 Fase di lavoro 6

### 4.1.3 Prova di tenuta



Se al ROTEX RMX non sono collegati circuito di riscaldamento a pavimento, la valvola di ritorno non è a tenuta di pressione.

1. Chiudere il rubinetto a sfera su mandata e ritorno del ROTEX RMX.
2. Aprire la valvola di ritorno.
  - Girare in senso antiorario il tappo di protezione blu.
3. Aprire la valvola di sfiato manuale.
4. Con il rubinetto KFE del raccordo di ritorno riempire di acqua (pressione max. 10 bar).
5. Aprire in successione le valvole dei moduli di mandata e sfiatare i singoli circuiti del riscaldamento a pavimento.
6. Dopo aver concluso lo sfiato, chiudere la valvola di sfiato.
7. Lasciare il sistema idraulico del riscaldamento a pavimento alimentato per 24 ore con 6 bar di pressione.
  - ➔ Se durante questo intervallo si verificano cali di pressione, significa che sono presenti perdite, che devono essere eliminate.
8. Impostare la pressione nel sistema idraulico del riscaldamento a pavimento sulla normale pressione d'impianto (vedere le Istruzioni del generatore termico).

### 4.1.4 Regolazione dei circuiti di riscaldamento

Per la regolazione precisa dell'acqua calda di ogni circuito di riscaldamento è necessario regolare il detentore di precisione sul flussometro del ROTEX RMX.

1. Determinare la quantità d'acqua da riscaldare necessaria per il sistema a pavimento (dal calcolo del fabbisogno di calore).
2. Aprire la valvola di mandata finché sul flussometro viene visualizzata la quantità di acqua calda rilevata.

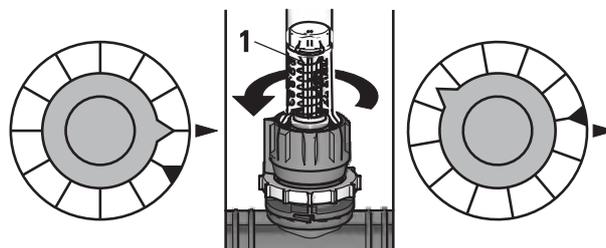


Figura 4-3 Fase di lavoro 2

3. Girare la manopola fino all'arresto della valvola di mandata.

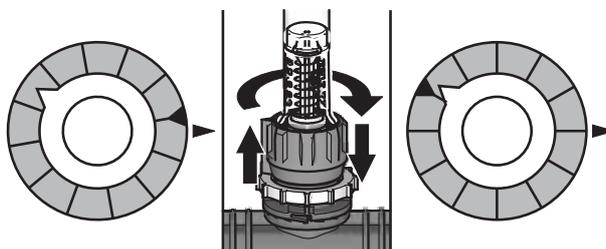


Figura 4-4 Fase di lavoro 3

## 4.2 Verbale di collaudo per riscaldamento

Il "Riscaldamento del pavimento" si differenzia nel:

- Riscaldamento funzionale
- Riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento

### Riscaldamento funzionale

Il riscaldamento funzionale serve come certificazione della corretta esecuzione dell'opera per l'installatore (vedere il Verbale di collaudo per il riscaldamento, Pagina 23).

Il riscaldamento funzionale (identico al "Riscaldamento" della EN 1264, par. 5.2) non vale in questo senso come procedura di collaudo del riscaldamento per il raggiungimento del giusto grado di asciugatura. A tale scopo di solito è necessario una procedura di riscaldamento a parte e/o una asciugatura meccanica..

Con pavimenti di cemento il riscaldamento dovrebbe avvenire non prima di 21 giorni, nei pavimenti di anidride non prima di 7 giorni, secondo le indicazioni del costruttore. Il primo riscaldamento inizia con una temperatura di mandata di 25 °C, che va mantenuta per 3 giorni. Successivamente viene impostata la temperatura di mandata massima, che va mantenuta per altri 4 giorni.

A causa dell'effetto fonoisolante del tubo DUO, nel System 70 il riscaldamento inizia a 38 °C, che devono essere mantenuti per 3 giorni. Successivamente si mantiene per 4 giorni la temperatura di progetto, ad es. 70 °C. Dopo la procedura di riscaldamento descritta, non è ancora garantito che il pavimento abbia raggiunto la percentuale di umidità necessaria per il giusto grado di asciugatura.

La percentuale di umidità nel massetto deve essere verificata mediante misurazione prima della posa del rivestimento.



#### Procedura secondo la EN 1264 parte 4:

Dopo la messa in posa dei massetti di anidride e cemento, è necessario controllare la tenuta dei circuiti di riscaldamento con una prova della pressione acqua.

La tenuta deve essere assicurata immediatamente prima e durante la posa del massetto. L'altezza della pressione di prova è almeno 1,3 volte la pressione massima di esercizio consentita.

Se esiste il pericolo di gelate, adottare misura adeguate, ad es. utilizzo di prodotti antigelo o condizionamento dell'edificio. Se per il funzionamento corretto dell'impianto non sono più necessari prodotti antigelo, l'antigelo dovrà essere eliminato dall'impianto mediante svuotamento e lavaggio, con almeno 3 cambi di acqua.

---

### Riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento

Non è possibile prevedere con precisione il processo di asciugatura del massetto. Con un'elevata umidità dell'aria è anche possibile che si arresti completamente. È possibile accelerare l'asciugatura mediante riscaldamento del pavimento (riscaldamento preparatorio per la posa) o misure come l'essiccazione meccanica.

Il riscaldamento preparatorio per la posa, in quanto prestazione extra secondo le norme VOB, deve essere richiesto dal costruttore. Il giusto grado di asciugatura è condizione fondamentale per l'inizio dei lavori di posa, in modo da garantire un risultato perfetto.

## 5.1 ROTEX RMX Collettore

Denominazione	Unità di misura	Modulo base ROTEX RMX												Set di espansione per 1 HK (RMX-EWS2)		
		05	05	05	10	10	10	15	15	15	20	20	20	20	20	20
Numero di circuiti di riscaldamento		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Materiale		Poliammide resistente all'acqua calda														
Raccordo mandata e ritorno riscaldamento (collegamento principale)	Pollici	1" femmina														
Raccordi possibili (diametro)	mm	12, 14, 16, 17, 20														
Portata massima	l/h	3500														
Pressione max acqua	bar	6														
Temperatura dell'acqua massima consentita (con 3 bar)	° C	90														
Portata massima del flussometro	l/min	4														
Collettore senza rubinetto a sfera (lunghezza)	mm	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	800	940		
Collettore con rubinetto a sfera (lunghezza)	mm	270	320	370	420	470	520	570	620	670	720	770	820	870		
Collettore con rubinetto a sfera e morsetteria (lunghezza)	mm	420	470	520	570	620	670	720	770	820	870	920	970	1020		
Larghezza cassetta	mm	495			700			850			1150					
Numero d'ordine		17 27 02	17 27 03	17 27 04	17 27 05	17 27 06	17 27 07	17 27 08	17 27 09	17 27 10	17 27 11	17 27 12	17 27 20			

Tab. 5-1 Dati tecnici ROTEX RMX collettore

## 5.2 Accessori

## 5.2.1 Cassetta da incasso

Denominazione		Unità di misura	Esecuzione				
			WEK05	WEK10	WEK15	WEK20	WEK25
Dimensioni esterne	Altezza (H) min/max	mm	670/740				
	Larghezza (L)	mm	450	700	850	1150	1450
	Profondità (P) min/max	mm	80/120				
Telaio	Altezza (Th) x larghezza (Tl) x profondità (Tp)	mm	570 x 500 x 2	570 x 750 x 2	570 x 900 x 2	570 x 1200 x 2	570 x 1500 x 2
Sportello	Altezza (Sh) x larghezza (Sl)	mm	503 x 440	503 x 692	503 x 842	503 x 1142	503 x 1442
Sezione mandata (AV) / ritorno (AR)		mm	215/510				
Altezza nicchia (min/max) x larghezza nicchia		mm	700/770 x 505	700/770 x 710	700/770 x 860	700/770 x 1160	700/770 x 1460
Numero max di circuiti di riscaldamento con raccordo a croce e rubinetto a sfera			4	7	10	14	—
Numero max di circuiti di riscaldamento con raccordo a croce e rubinetto a sfera e WMS	Montaggio in orizzontale		—	4	6	11	14
	Montaggio in verticale		2	5	8	12	14
Numero d'ordine			17 81 05	17 81 10	17 81 15	17 81 20	17 81 25

Tab. 5-2 Dati tecnici della cassetta da incasso

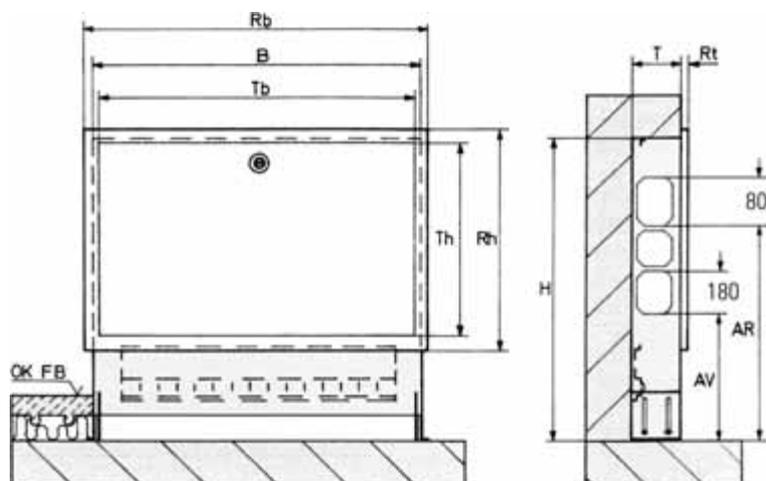


Figura 5-1 Dimensioni cassetta da incasso

## 5 Dati tecnici

### 5.2.2 Cassetta per montaggio esterno

Denominazione		Unità di misura	Versioni			
			APK05	APK10	APK15	APK20
Dimensioni esterne	Altezza (H) x larghezza (L) x profondità (P)	mm	670 x 750 x 128	670 x 900 x 128	670 x 1200 x 128	670 x 1500 x 128
Sportello	Altezza (Sh) x larghezza (Sl) x profondità (Sp)	mm	468 x 725 x 14	468 x 875 x 14	468 x 1175 x 14	468 x 1475 x 14
Numero max di circuiti di riscaldamento con raccordo a croce e rubinetto a sfera			7	10	14	—
Numero max di circuiti di riscaldamento con raccordo a croce e rubinetto a sfera e WMS	Montaggio in orizzontale		4	6	11	14
	Montaggio in verticale		5	8	12	14
Numero d'ordine			17 41 10	17 41 15	17 41 20	17 41 25

Tab. 5-3 Dati tecnici cassetta per montaggio esterno

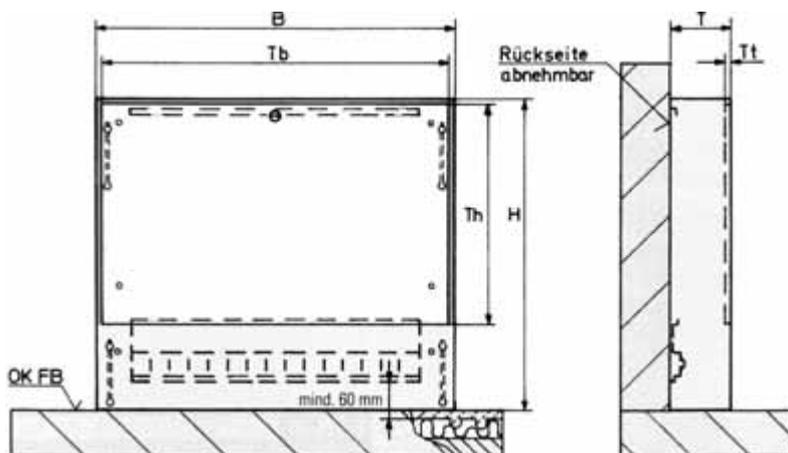


Figura 5-2 Dimensioni cassetta per montaggio esterno

## Verbale di collaudo per riscaldamento a pavimento ROTEX secondo la EN 1264, parte 4

Prima della posa in opera del rivestimento superiore, il riscaldamento a pavimento deve essere riscaldato - indipendentemente dalla stagione - seguendo un procedimento prestabilito. Con questo verbale si documenta il cosiddetto riscaldamento funzionale.

Il riscaldamento funzionale **non** garantisce che sia stata raggiunta la percentuale di umidità necessaria per l'applicazione dei rivestimenti superiori.

Oggetto: \_\_\_\_\_

Ditta di installazione: \_\_\_\_\_

Posatore del massetto: \_\_\_\_\_

(Nome, indirizzo)

## Dati su

Impianto: Sistema 70  Monopex

Massetto: Pavimento di cemento  Anidride (AE)  Solfato di calcio

Altro \_\_\_\_\_

Additivo massetto: Estrolith H  Estrotherm S  Temporex

Altro \_\_\_\_\_

Termine dei lavori di pavimentazione il: \_\_\_\_\_

Inizio non prima di	Data inizio	Monopex	System 70	Temp. mandata misurata	Periodo di tempo richiesto	Data fine
		Temp. mandata richiesta	Temp. mandata richiesta			
21 giorni per ZE 7 giorni per AE		25° C	38 °C*	_____ °C	3 giorni	
Dopo		Temperatura max di posa	Temperatura max di posa	_____ °C	4 giorni	
Dopo		Lasciar raffreddare	Lasciar raffreddare	_____ °C	_ giorni	

\*Una temperatura di mandata di 38 °C per il Sistema 70 corrisponde ai 25 °C di temperatura di mandata dei tradizionali riscaldamenti a pavimento.

Prova di pressione: Sì  No

Consegna: Temperatura esterna: \_\_\_\_\_ °C Temperatura di mandata: \_\_\_\_\_ °C Pressione impianto: \_\_\_\_\_ bar

Riscaldamento a pavimento in funzione: Sì  No

Osservazioni: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Conferma

(Luogo / Timbro / Firma)

--	--	--

Costruttore/Committente

Progettista/Architetto

Ditta di installazione



<b>A</b>			
Accessori			
Cassetta da incasso	9		
Cassetta per montaggio esterno	10		
Regolazione ambiente senza cavo (radio)	11		
Regolazione ambiente via cavo	10		
Set contatore di calore	9		
Set di collegamento	9		
Set di espansione per 1 circuito di riscaldamento	9		
Avvisi	5		
<b>D</b>			
Dati tecnici			
Accessori	21		
Cassetta da incasso	21		
Cassetta per montaggio esterno	22		
Collettore ROTEX RMX	20		
Dichiarazione di conformità	3		
Documenti complementari	5		
<b>F</b>			
Fornitura	12		
Funzionamento			
Centralina di regolazione elettronica del generatore termico esterno	8		
<b>G</b>			
Garanzia	2		
<b>I</b>			
Installazione elettrica	7		
<b>L</b>			
Locale di collocazione della caldaia	7		
<b>M</b>			
Massetto	15		
Messa in funzione			
Prima messa in funzione	17		
Procedura completa	17		
Prova di tenuta	18		
Regolazione dei circuiti di riscaldamento	18		
Riempimento e sfiato idraulico del sistema di riscaldamento a pavimento	17		
Riscaldamento funzionale	19		
Riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento	19		
Verbale di collaudo per riscaldamento	19		
Misurazioni e collegamenti	12		
Montaggio			
Collegamento idraulico	15		
Compensazione della lunghezza	15		
Con cassetta	14		
Contatore di calore	14		
Preparazione	12		
Senza cassetta	13		
Set di espansione "RMX-EWS2"	13		
Termometro	12		
<b>P</b>			
Prima messa in funzione	17		
<b>S</b>			
Set	9		
Sicurezza di esercizio	7		
Spiegazione dei simboli	5		
<b>T</b>			
Tempo di indurimento	15		
<b>U</b>			
Uso corretto	6		
<b>V</b>			
Verbale di collaudo per riscaldamento	17		
Verbale di riscaldamento (modulo)	23		





---

# ROTEX

**ROTEX Heating Systems S.R.L**  
Via G. Menghi 19/b - I-47039 Savignano sul Rubicone  
Fon +39(0541)94 44 99 · Fax +39(0541)94 48 55  
e-mail [info@rotexitalia.it](mailto:info@rotexitalia.it) · [www.rotexitalia.it](http://www.rotexitalia.it)

008.1703039\_00 · Salvo errori e con riserva di modifiche tecniche · Versione originale · 008.1703049\_00 · 06/2009 · inTedesco · © ROTEX