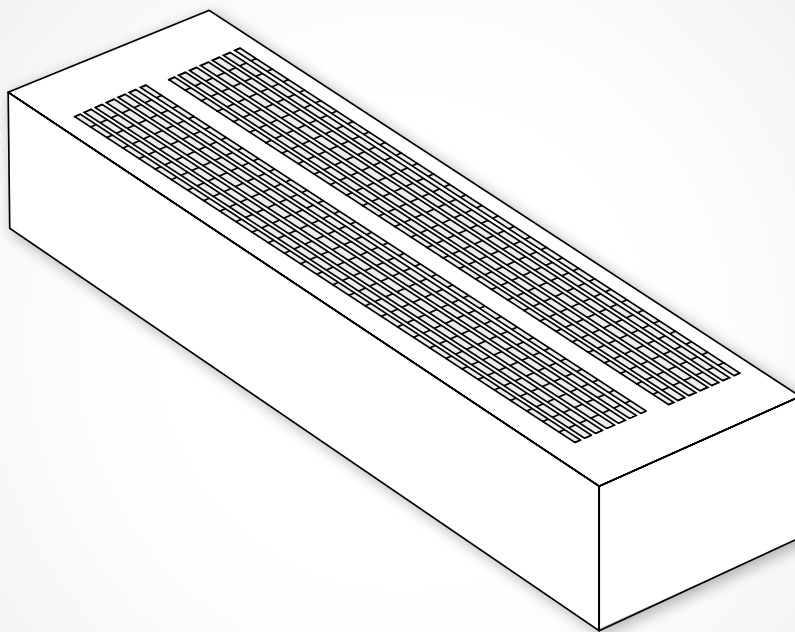


# Zehnder Radiavector

Tecnica 2019





Tecnica generale	2
Panoramica dei modelli	4
Descrizione del prodotto	5
Dati tecnici	6
Perdita di pressione	8
Attacchi / distanze	9
Collegamento in serie	13
Fissaggi	14
Supporti panca	17
Materiale di fissaggio	18
Montaggio	22
Esecuzioni speciali	23
Canali a pavimento/Sistemi combinati	24
Tabella resa termica	25

**Con riserva di modifiche tecniche.****© Copyright Zehnder Group Svizzera SA**

Tutti i diritti, in particolare il diritto di riproduzione, di diffusione e di traduzione, sono riservati. Nessuna parte del lavoro può essere riprodotta in Svizzera e all'estero in una qualsiasi forma (stampa, fotocopia, microfilm o qualsiasi altro procedimento), né elaborata, riprodotta, memorizzata o diffusa mediante l'uso di sistemi elettronici, senza autorizzazione scritta della Zehnder Group Svizzera SA.

Si applicano le Condizioni generali di vendita di Zehnder Group Svizzera SA. La versione in vigore è disponibile sul sito web [www.zehnder-systems.ch](http://www.zehnder-systems.ch)

**Grandezze, unità di misura, simboli secondo EN 442-2**

Simbolo	Unità	Definizione
H	mm	Altezza
L	mm	Lunghezza
T	mm	Profondità
H Lam.	mm	Altezza lamelle
N	mm	Interasse
A	m <sup>2</sup>	Superficie
V	dm <sup>3</sup>	Volume per elemento
M	kg	Peso a vuoto
E	-	Numero di elementi
t <sub>1</sub>	°C	Temperatura di mandata
t <sub>2</sub>	°C	Temperatura di ritorno
t <sub>r</sub>	°C	Temperatura ambiente
t <sub>m</sub>	°C	Temperatura media dell'acqua $\frac{t_1+t_2}{2}$
ΔT	K	Differenza di temperatura t <sub>m</sub> - t <sub>r</sub>
Φ	W	Potenza calorifica
Φ <sub>S</sub>	W	Potenza calorifica nominale
Φ <sub>L</sub>	W	Potenza calorifica nominale del modulo
c <sub>p</sub>	J/kg K	Calore specifico medio
n	-	Indice corpo riscaldante, esponente
s <sub>k</sub>	%	Percentuale d'irraggiamento
c <sub>K</sub>	-	Fattore di correzione per Φ <sub>S</sub>
q <sub>m</sub>	kg/h/(kg/s)	Portata
q <sub>ms</sub>	kg/h/(kg/s)	Portata nominale
v	m/s	Velocità
Øp	kPa	Perdita di carico
ζ	-	Coefficiente di resistenza

Dal 1° gennaio 1998 sono entrate in vigore le nuove Norme Europee EN 442-1 - EN 442-3 come Norme Svizzere SIA 384.501, SIA 384.502 e SIA 384.503. Questa raccomandazione è stata accettata dalla maggior parte dei paesi europei e pertanto anche dalla Svizzera.

Questa norma definisce la procedura di collaudo e i metodi di misurazione in laboratori di collaudo configurati in modo simile. In questo modo, un metodo di misurazione unico, valido in tutta Europa, sostituisce le misurazioni finora diverse da paese a paese.

**Parte generale**

I dati tecnici quali grandezze, pesi, superfici di riscaldamento si riferiscono alle esecuzioni standard dei prodotti. Questi dati sono validi esclusivamente per i corpi riscaldanti di una lunghezza totale di 1000 mm o di una lunghezza di 1000 mm per ogni elemento. Per altre lunghezze si dovrà tenere conto dell'influsso della testata o dei tubi collettori.

La potenza calorifica è valida se gli allacciamenti sono unilaterali. Altri tipi di allacciamento possono influenzare le potenze calorifiche. Rimandiamo alla letteratura specializzata e restiamo a disposizione per ulteriori ragguagli in merito.

**Misurazioni delle potenze calorifiche**

Le potenze calorifiche dei corpi riscaldanti Zehnder sono state determinate in accordo con le nuove norme EN 442.1-3/SIA 384.501-503. I numeri dei rapporti di collaudo possono esserci richiesti.

Sono state eseguite le seguenti misurazioni:

IKE – Lehrstuhl für Heiz- und Raumlufttechnik  
an der Universität Stuttgart  
Pfaffenwaldring 35, D-70569 Stuttgart

Zehnder Nova

WSP Lab, Dr. Ing. H. Bitter, D-70374 Stuttgart

Zehnder Universal  
Zehnder Toga  
Zehnder Janda Bow  
Zehnder Yucca  
Zehnder Charleston  
Zehnder Subway

CETIAT Centre Technique des Industries Aérauliques et Thermiques, F-69603 Villeurbanne

Zehnder Radiapanel  
Zehnder Radiavector  
Zehnder Excelsior  
Zehnder Forma

**Potenza calorifica Φ**

La potenza calorifica di un modello di corpo riscaldante si calcola secondo la seguente curva di riferimento nominale:

$$\Phi = KM \cdot \Delta T^n \text{ dove } KM \text{ è la costante per ogni modello.}$$

Secondo la nuova norma SIA 384.502 (EN 442-2), la sovratemperatura corrisponde alla media aritmetica fra la temperatura di mandata e la temperatura di ritorno, nonché della temperatura ambiente di riferimento.

$$\Delta T = \frac{t_1+t_2}{2} - t_r$$

**Sovratemperatura ΔT**

La potenza calorifica per sovratemperature DT diverse dalla sovratemperatura nominale DT = 50 K viene calcolata con l'ausilio della seguente equazione:

$$\Phi = \Phi_S \left( \frac{TK}{50K} \right)^n$$

**Esempio di calcolo della potenza calorifica**

- Φ<sub>S</sub> = 459 W
- Exponent n = 1.24
- t<sub>1</sub> = 60 °C
- t<sub>2</sub> = 40 °C
- t<sub>r</sub> = 15 °C

$$\Delta T = \frac{60^\circ C + 40^\circ C}{2} - 15^\circ C = 35K$$

$$\Phi = 459 W \left( \frac{35K}{50K} \right)^{1.24} = 459 W \cdot 0.6426 = 295 W$$

**Portata nominale  $q_{ms}$**

(portata media di riscaldamento, quantità media, corrente di massa)

La portata nominale  $q_{ms}$  di un corpo riscaldante corrisponde alla differenza di temperatura di 10 K per una temperatura di mandata di 75 °C (condizioni per il calcolo della potenza nominale).

$$\text{La formula è } q_{ms} = \frac{\Phi}{c_p (t_1 - t_2)} \quad c_p \approx 4187 \frac{\text{J}}{\text{kg}\cdot\text{K}}$$

La portata effettiva  $q_m$  di un corpo riscaldante può differire notevolmente dalla portata nominale  $q_{ms}$  se le temperature di mandata e di ritorno sono diverse da 75/65 °C.

**Caso 1:**

Piastra Zehnder Nova  
 $\Phi_s = 459 \text{ W}$   
 Modello NH42-1000  
 Temperature: 75/65/20 °C

$$q_{ms} = \frac{459}{4187 (75-65)} \quad q_{ms} \text{ 0.011 kg/s } \approx 39.5 \text{ kg/h}$$

**Caso 2:**

Piastra Zehnder Nova  
 $\Phi_s = 239 \text{ W}$   
 Modello NH42-1000  
 Temperature: 55/40/18 °C

$$q_{ms} = \frac{239}{4187 (55-40)} \quad q_{ms} \text{ 0.0038 kg/s } \approx 13.7 \text{ kg/h}$$

La portata effettiva  $q_m$  nel caso 2 è ancora pari a:

$$q_{ms} \text{ in } \% = \frac{q_m}{q_{ms}}$$

$$q_{ms} \text{ in } \% = \frac{13.7}{39.5}$$

$$q_{ms} \text{ in } \% = 35 \% \text{ von } q_{ms}$$

Minimo secondo tabella: 20%.

Il caso 2 risponde al requisito della portata minima.

**Portata minima  $q_{m \text{ min.}}$**

Le misure che abbiamo effettuato hanno mostrato che ogni tipo di corpo riscaldante reagisce in modo diverso alle variazioni della portata nominale  $q_{ms}$ . Sembra anche che quando non si raggiungono certe portate minime  $q_{m \text{ min.}}$  è difficile fornire indicazioni affidabili sulle potenze calorifiche. Per garantire il funzionamento con una portata  $q_m$  relativamente debole, spesso basta apportare qualche modifica tecnica al corpo riscaldante.

Restiamo a disposizione per fornire di volta in volta le spiegazioni del caso. Anche le applicazioni limite possono essere verificate nel nostro laboratorio. La tabella seguente indica, in % della portata nominale  $q_{ms}$ , la portata  $q_m$  al di sotto di cui non si dovrà scendere nella pratica:

Corpi riscaldanti per ambienti	$q_m$ di $q_{ms}$
Piastra Zehnder Nova, Nova Jet	
esecuzione orizzontale	20 %
esecuzione verticale	17 %
Zehnder Radiapanel	
esecuzione orizzontale	27 %
esecuzione verticale	17 %
Multicolonna	
Zehnder Charleston, Charleston Clinic	17 %
Monocolonna Zehnder Kleo	
esecuzione orizzontale	27 %
esecuzione verticale	17 %
Corpo riscaldante a colonne piatte Zehnder Excelsior	17 %
Zehnder Radiavector, Stratos	30 %
Corpi riscaldanti design per il bagno	$q_m$ di $q_{ms}$
Zehnder Universal, Toga, Janda Bow, Yucca, Zeno, Forma Spa, Subway, Nobis	27 %
Zehnder Metropolitan	20 %
Zehnder Fina, Vitalo, Charleston Mirror, Nova Mirror	17 %

**ZROM**

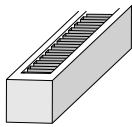
Programma per computer che consente di scegliere facilmente e rapidamente corpi riscaldanti, convettori ad incasso e pannelli radianti a soffitto. Funzione ricerca per potenza e/o dimensioni, con ottimizzazione prezzo, modo di ordinazione online e funzione offerte. La scelta ottimizzata e assistita da computer di attacchi standard e speciali, accessori, colori e altri dettagli, consente una rapida e precisa definizione del corpo riscaldante desiderato.

## Zehnder Radiavector

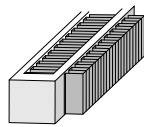
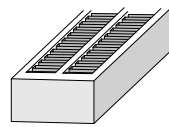
---

**Zehnder Radiavector**

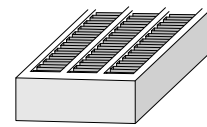

---



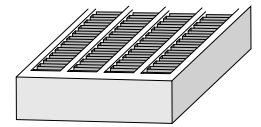
a 2 tubi

a 2 tubi  
con lamella aggiuntiva

a 3 tubi



a 4 tubi



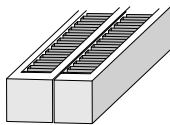
a 5 tubi

Altezza mm	Profondità mm				
	73	104	134	195	256
70	ZRV 211	ZRV 221	ZRV 321	ZRV 431	ZRV 541
140	ZRV 212	ZRV 222	ZRV 322	ZRV 432	ZRV 542
210	ZRV 213	ZRV 223	ZRV 323	ZRV 433	ZRV 543
280	ZRV 214	ZRV 224	ZRV 324	ZRV 434	ZRV 544

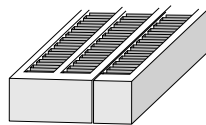
---

**Zehnder Radiavector S con schermatura (WVO)**

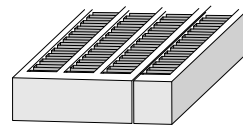

---



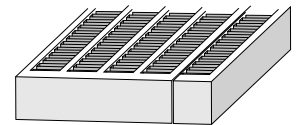
a 2 tubi WVO



a 3 tubi WVO



a 4 tubi WVO



a 5 tubi WVO

Altezza mm	Profondità mm			
	134	195	256	317
70	ZRV 211/1	ZRV 321/1	ZRV 431/1	ZRV 541/1
140	ZRV 212/1	ZRV 322/1	ZRV 432/1	ZRV 542/1
210	ZRV 213/1	ZRV 323/1	ZRV 433/1	ZRV 543/1
280	ZRV 214/1	ZRV 324/1	ZRV 434/1	ZRV 544/1

# Zehnder Radiavector



Zehnder Radiavector



Zehnder Radiavector Bench



Zehnder Radiavector con blocchi di supporto

## Descrizione del prodotto

Zehnder Radiavector è il convettore per eccellenza. La sua forma chiusa e spigolosa gli conferisce un aspetto senza tempo, consentendo così di integrarlo negli stili architettonici più diversi.

I convettori vengono utilizzati laddove si renda necessario un rendimento elevato in spazi molto ristretti. Spesso vengono richiesti anche quando si desidera appositamente una forte corrente d'aria del convettore per compensare l'aria fredda che penetra dalle porte-finestre, evitare la formazione di condensa o semplicemente temperare rapidamente l'aria ambiente.

Zehnder Radiavector si caratterizza per la possibilità di abbinamento al design di Zehnder Radiapanel. È perfetto in tutti i casi in cui, laddove l'estetica lo consenta, sia disponibile più spazio in altezza o si desideri un maggiore irraggiamento.

Per Zehnder Radiavector sono disponibili tre griglie di copertura a scelta. Anche se il loro uso riduce leggermente la resa termica, l'incidenza su Zehnder Radiavector non è rilevante. In fin dei conti, la protezione ha la priorità.

Anche a Zehnder Radiavector si applica il principio secondo cui i colori possono influire in modo decisivo sulla configurazione; per questo, è disponibile in tante tonalità del campionario dei colori Zehnder e, su richiesta, anche in ulteriori tonalità.

## Dati tecnici

- Tubi piatti 70 x 11
- Sovrappressione di esercizio max. 6 bar
- Temperatura d'esercizio max. 110 °C
- Peso max. per ogni corpo riscaldante 250 kg
- Mano di fondo e verniciatura a polvere
- Potenza calorifica certificata secondo EN 442, con marcatura CE

## Esecuzioni su misura

- Griglia di copertura in tre esecuzioni
- Schermatura integrata per un montaggio attento al risparmio energetico
- Vari fissaggi
- Molteplici possibilità di raccordo
- Valvola integrata
- Possibilità di incasso in canale a pavimento
- Possibilità di realizzare esecuzioni angolari
- Soluzioni con panca

## Vantaggi

- Struttura compatta
- Resa termica elevata
- Corpo chiuso
- Altezze ridotte per facciate di vetro

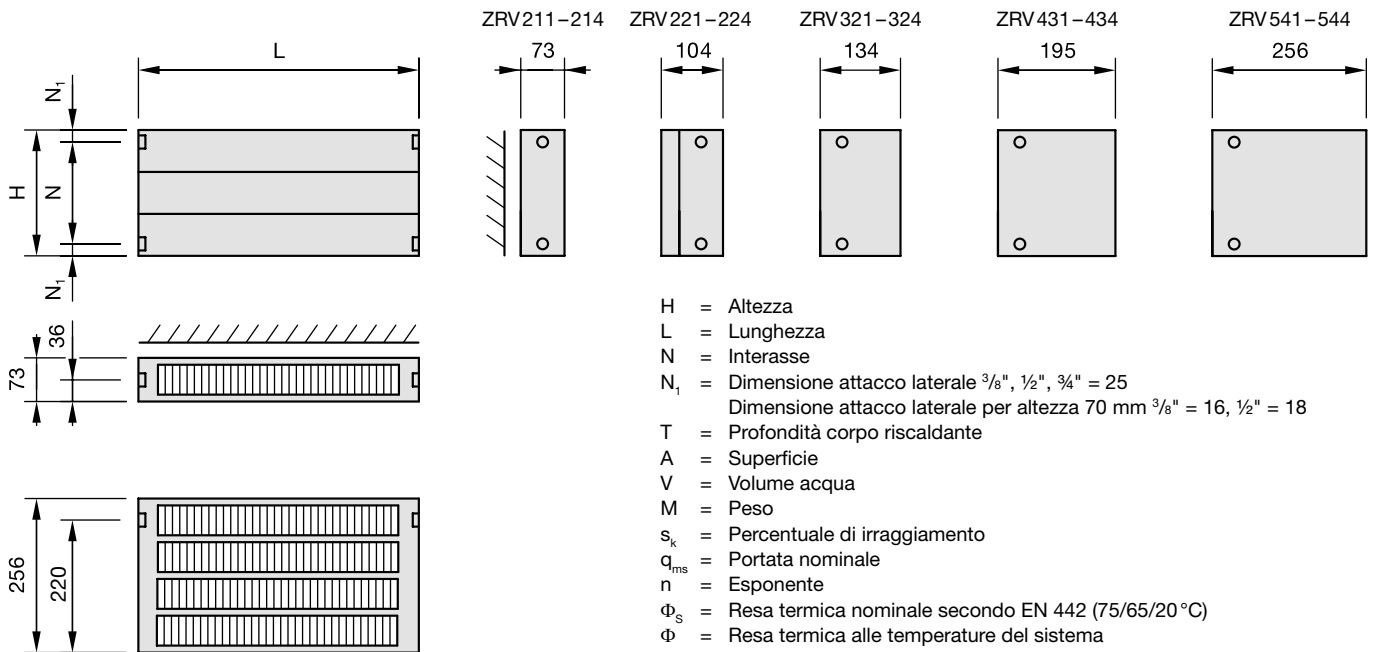
## Entità di fornitura della versione standard

- Vernice di fondo e colorazione RAL 9016
- Copertura tipo A, fissata con molle di sicurezza
- 4 attacchi da 1/2" con filettatura interna sul lato frontale, per attacco bilaterale
- 1 tappo cieco da 1/2", valvola di sfiato da 1/2", nichelati
- Imballaggio in cartone e pellicola, con paraspigolo

## Entità di fornitura della versione Completo

- Vernice di fondo e colorazione RAL 9016
- Corpo della valvola integrato sul lato, con inserto valvola AV6, portata max. 250 kg/h
- Attacchi 2 x 1/2" filettatura interna dal basso, 50 mm
- 1 attacco da 1/2" per valvola di sfiato
- Imballaggio in cartone e pellicola, con paraspigolo

## Tutti i modelli



Misure in mm

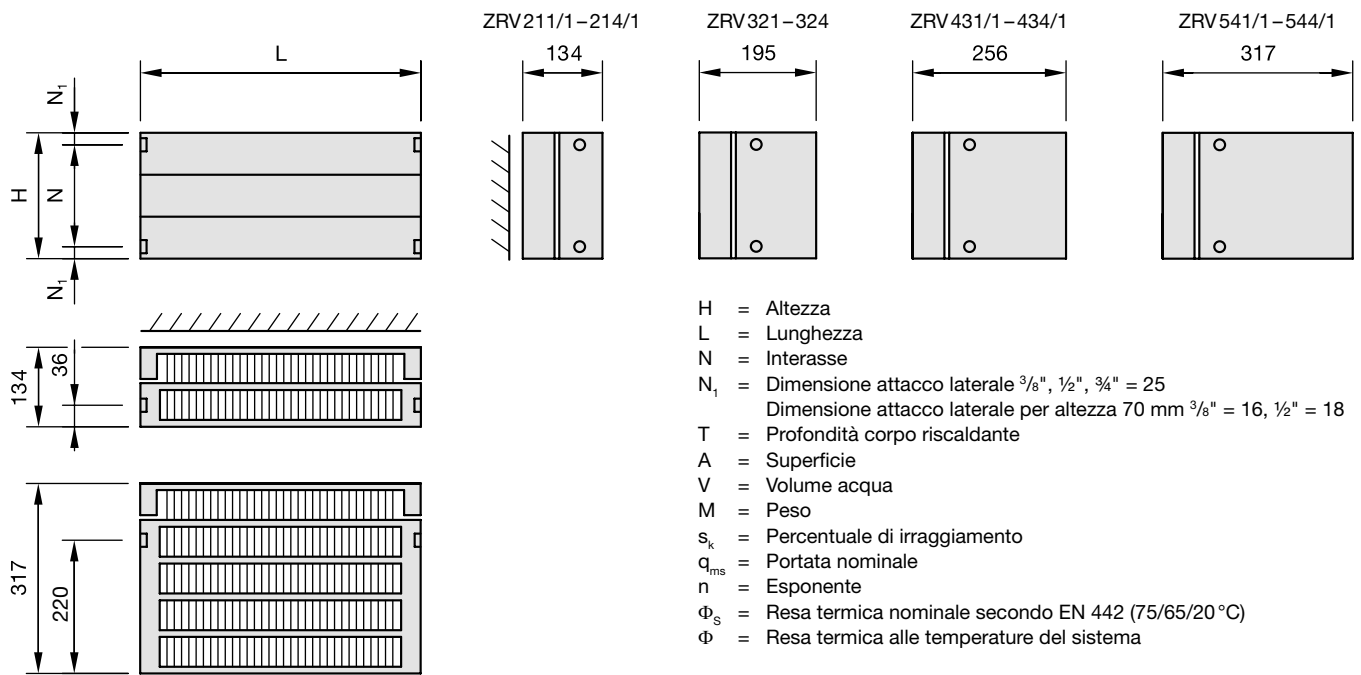
### Dati tecnici per lunghezza 1000 mm

Modello	H (mm)	N (mm)	T (mm)	A (m <sup>2</sup> )	V (dm <sup>3</sup> )	M (kg)	S <sub>k</sub> (%)	q <sub>ms</sub> (kg/h)	Exp. (n)	Φ <sub>L</sub> =ΔT 50K EN 442 (Watt)
ZRV211	70	*	73	1,08	1,2	6,0	20	29	1,29	336
ZRV212	140	90	73	2,18	2,3	12,3	20	45	1,30	524
ZRV213	210	160	73	3,28	3,5	18,5	20	59	1,30	683
ZRV214	280	230	73	4,39	4,7	24,7	20	71	1,30	826
ZRV221	70	35	104	1,61	1,2	7,0	20	37	1,30	435
ZRV222	140	90	104	3,29	2,3	14,3	20	60	1,30	693
ZRV223	210	160	104	4,96	3,5	21,6	20	77	1,29	900
ZRV224	280	230	104	6,64	4,7	28,9	20	93	1,29	1077
ZRV321	70	*	134	2,00	1,8	9,6	10	50	1,29	578
ZRV322	140	90	134	4,07	3,7	19,6	10	78	1,30	903
ZRV323	210	160	134	6,13	5,5	29,6	10	101	1,30	1176
ZRV324	280	230	134	8,19	7,4	39,6	10	122	1,30	1422
ZRV431	70	*	195	2,92	2,5	13,3	10	70	1,29	809
ZRV432	140	90	195	5,94	5,0	27,1	10	109	1,30	1263
ZRV433	210	160	195	8,97	7,6	40,9	10	141	1,30	1645
ZRV434	280	230	195	11,98	10,1	54,6	10	171	1,30	1990
ZRV541	70	*	256	3,84	3,2	17,0	10	88	1,29	1028
ZRV542	140	90	256	7,82	6,4	34,6	10	138	1,30	1606
ZRV543	210	160	256	11,80	9,6	52,1	10	180	1,30	2092
ZRV544	280	230	256	15,78	12,8	69,7	10	218	1,30	2530

\* Per dimensione attacco 1/2" = 34 mm  
 Per dimensione attacco 3/4" = 38 mm



## Tutti i modelli con schermatura



Misure in mm

### Dati tecnici per lunghezza 1000 mm

Modello	H (mm)	N (mm)	T (mm)	A (m <sup>2</sup> )	V (dm <sup>3</sup> )	M (kg)	S <sub>k</sub> (%)	q <sub>ms</sub> (kg/h)	Exp. (n)	Φ <sub>L</sub> =ΔT 50K EN 442 (Watt)
ZRV211/1	70	*	134	1,94	1,2	9,7	20	37	1,30	435
ZRV212/1	140	90	134	3,98	2,3	19,4	20	60	1,30	693
ZRV213/1	210	160	134	6,00	3,5	29,3	20	77	1,29	900
ZRV214/1	280	230	134	8,04	4,7	39,0	20	93	1,29	1077
ZRV321/1	70	*	195	2,86	1,8	13,4	10	57	1,30	666
ZRV322/1	140	90	195	5,87	3,7	26,9	10	91	1,30	1060
ZRV323/1	210	160	195	8,85	5,5	40,6	10	119	1,29	1378
ZRV324/1	280	230	195	11,84	7,4	54,4	10	142	1,29	1648
ZRV431/1	70	*	256	3,78	2,5	17,1	10	77	1,30	891
ZRV432/1	140	90	256	7,74	5,0	34,5	10	122	1,30	1417
ZRV433/1	210	160	256	11,69	7,6	52,0	10	158	1,29	1841
ZRV434/1	280	230	256	15,63	10,1	69,3	10	189	1,29	2202
ZRV541/1	70	*	317	4,70	3,2	20,7	10	95	1,30	1110
ZRV542/1	140	90	317	9,62	6,4	42,1	10	152	1,30	1766
ZRV543/1	210	160	317	14,52	9,6	63,1	10	197	1,29	2295
ZRV544/1	280	230	317	19,43	12,8	84,8	10	236	1,29	2745

\* Per dimensione attacco 1/2" = 34 mm  
 Per dimensione attacco 3/4" = 38 mm

# Zehnder Radiavector

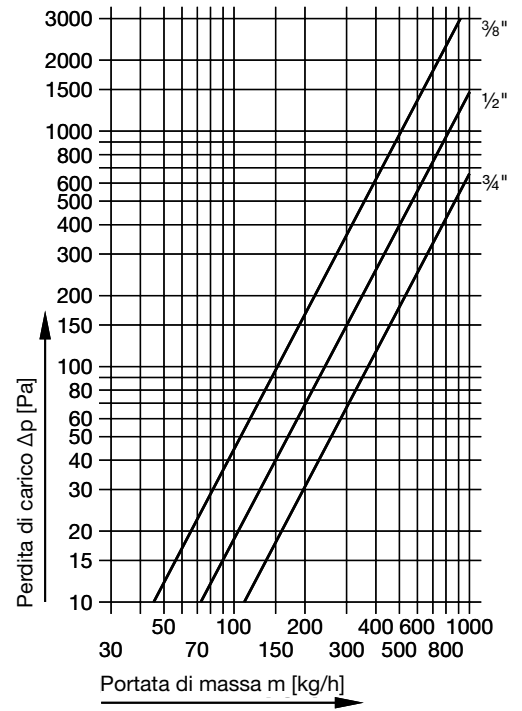


**Portata minima  $q_{m \text{ min.}}$**

Nelle tabelle dei dati tecnici è indicata la portata nominale  $q_{m \text{ ns}}$  per ogni modello. La portata effettiva  $q_m$  in % della portata nominale  $q_{m \text{ ns}}$  di Zehnder Radiavector non dovrebbe di norma essere inferiore al 30%.

**Perdita di carico  $\Delta p$  (incl. resistenza d'entrata e d'uscita)**

La perdita di carico  $\Delta p$  di Zehnder Radiavector, in funzione della dimensione attacco e della portata  $q_m$ , va desunta dal diagramma.



**Perdita di carico in caso di convettori collegati in serie**

La perdita di carico totale di una batteria di convettori è costituita dai seguenti fattori:

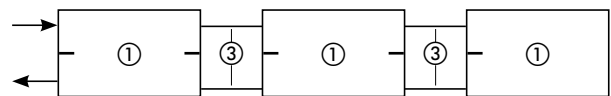
**Perdita di carico dei singoli convettori (secondo il diagramma):**

- $q_m \text{ ①} = 100\%$  della portata totale della batteria
- $q_m \text{ ②} = 50\%$  della portata totale della batteria

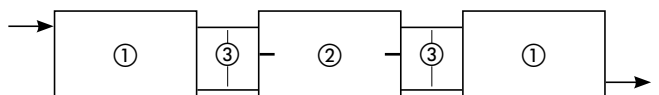
**Perdita di carico dei pezzi di raccordo**

- $q_m \text{ ③} = 100\%$  della portata totale della batteria
- $q_m \text{ ④} = 50\%$  della portata totale della batteria

Allacciamento unilaterale



Allacciamento bilaterale



Tipo di allacciamento Disegni quotati: vista frontale, vista laterale e vista dall'alto

**Allacciamenti normali per sistemi bitubo**

unilaterale o bilaterale

**Allacciamenti normali per sistemi bitubo, con sovrapprezzo**

dal basso verso il basso  
(3/4" non possibile)

Attenzione: Completo v. pag. 12

bilaterale con blocchi di supporto  
(3/4" non possibile)

Se non indicato diversamente nell'ordine, vengono forniti attacchi standard lato muro.

- H = Altezza
  - L = Lunghezza
  - T = Profondità
  - N = Interasse
  - N<sub>1</sub> = Dimensione attacco (esecuzione per alta pressione su richiesta)
  - + = Valvola di sfiato
  - ▲ = Valvola di scarico
- Misure in mm

Dimensioni attacchi Ø	3/8"	1/2"	3/4"
N <sub>1</sub> (mm)	25	25	25
N <sub>1</sub> per altezza 70 mm (mm)	16	18	-

<sup>1)</sup> Misura dal bordo posteriore del corpo riscaldante al centro dell'attacco nei modelli 221 - 224 + 31 mm  
<sup>2)</sup> Misura per passaggio termostato

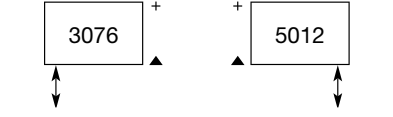
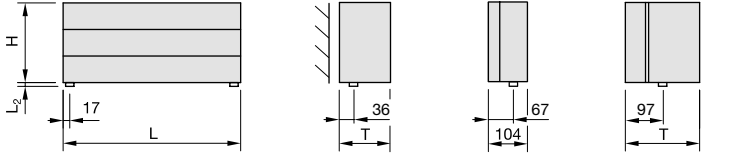
Tipo di allacciamento	Disegni quotati: vista frontale, vista laterale e vista dall'alto
<b>Allacciamenti normali per sistemi bitubo, con sovrapprezzo</b>	
<p>unilaterale o bilaterale, attacchi adiacenti 50 mm (<math>\frac{3}{4}</math>" non possibile)</p>	<p>Nell'altezza 70 mm tubo e lamelle sagomate sono visibili. Si consiglia una copertura.</p>
<p>dal basso verso il basso sul lato, 50 mm in successione (<math>\frac{3}{4}</math>" non possibile)</p>	
<p>dal basso verso il basso, al centro 50 mm (<math>\frac{3}{4}</math>" non possibile)</p>	<p>Nell'altezza 70 mm tubo e lamelle sagomate sono visibili. Si consiglia una copertura.</p>

Se non indicato diversamente nell'ordine, vengono forniti attacchi standard lato muro.

- H = Altezza
  - L = Lunghezza
  - T = Profondità
  - N = Interasse
  - N<sub>1</sub> = Dimensione attacco (esecuzione per alta pressione su richiesta)
  - + = Valvola di sfiato
  - ▲ = Valvola di scarico
- Misure in mm

Dimensioni attacchi Ø	$\frac{3}{8}$ "	$\frac{1}{2}$ "	$\frac{3}{4}$ "
N <sub>1</sub> (mm)	25	25	25
N <sub>1</sub> per altezza 70 mm (mm)	16	18	-

<sup>1)</sup> Misura dal bordo posteriore del corpo riscaldante al centro dell'attacco nei modelli 221 - 224 + 31 mm

Tipo di allacciamento	Disegni quotati: vista frontale e vista laterale
<b>Allacciamenti normali per sistemi monotubo, con sovrapprezzo</b>	
per attacchi TKM verticali   Con TKM di mand. all'esterno (sinistra)    Con TKM di mand. all'interno (sinistra)	

Attacco possibile solo su lato parete

<b>Valvola TKM</b>											
Le lunghezze massime possibili per convettori con una valvola TKM possono essere desunte dalla tabella qui a lato.  Principio: Convettori con pastiglia di separazione e regolazione della valvola del 75 % con portata $\geq 200$ kg/h (con una prerogolazione della valvola del 50 %, la lunghezza massima si riduce a $\frac{3}{4}$ dei valori riportati qui a lato).	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Altezza mm</th> <th>Lunghezza max. per ogni corpo riscaldante mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>70</td> <td>2500</td> </tr> <tr> <td>140</td> <td>3600</td> </tr> <tr> <td>210</td> <td>3200</td> </tr> <tr> <td>280</td> <td>3000</td> </tr> </tbody> </table>	Altezza mm	Lunghezza max. per ogni corpo riscaldante mm	70	2500	140	3600	210	3200	280	3000
Altezza mm	Lunghezza max. per ogni corpo riscaldante mm										
70	2500										
140	3600										
210	3200										
280	3000										

- H = Altezza
- L = Lunghezza
- T = Profondità
- N = Interasse
- N1 = Dimensione attacco (esecuzione per alta pressione su richiesta)
- L<sub>2</sub> = Lunghezza raccordo TKM circa 19 mm
- + = Valvola di sfiato
- ▲ = Valvola di scarico

Misure in mm

Tipo di allacciamento	Disegni quotati: vista frontale, vista laterale e vista dall'alto
<b>Attacco Completo con valvola integrata, con sovrapprezzo (portata max. raccomandata 250 kg/h)</b>	
<p>Attacco laterale 50 mm</p>	
<p>Allacciamento bilaterale</p>	
<p>Attacco al centro 50 mm (solo possibile 1/2")</p>	<p data-bbox="592 1832 1485 1868">Nell'altezza 70 mm tubo e lamelle sagomate sono visibili. Si consiglia una copertura.</p>

H = Altezza  
 L = Lunghezza  
 T = Profondità  
 + = Valvola di sfiato  
 ▲ = Valvola di scarico  
 Misure in mm

<sup>1)</sup> Valvola integrata per termostato M30 x 1.5  
<sup>2)</sup> Misura dal bordo posteriore del corpo riscaldante al centro dell'attacco nei modelli 221 - 224 + 31 mm  
<sup>3)</sup> Valido solo per termostato LH2

# Zehnder Radiavector

## Versione con collegamento in serie

	Attacco bilaterale, mandata a sinistra	Attacco bilaterale, mandata a destra
Altezza 70 mm Valore Zeta $3 \times 2 = 6$ (volume d'acqua 100%) <sup>1)</sup>		
Altezza 140 – 280 mm Valore Zeta 2 (volume d'acqua 100%) più $4 \times 2 = 8$ (volume d'acqua 50%)		
	Attacco unilaterale, mandata a sinistra	Attacco unilaterale, mandata a destra
Altezza 70 mm	non possibile	non possibile
Altezza 140 mm Valore Zeta $5 \times 2 = 10$ (volume d'acqua 100%)		
Altezza 210, 280 mm Valore Zeta $5 \times 2 = 10$ (volume d'acqua 100%)		

È possibile collegare in serie i Zehnder Radiavector secondo gli schizzi di cui sopra. I corpi riscaldanti vengono forniti singolarmente, gli allacciamenti vanno installati ad opera del cliente. Attacco bilaterale; lunghezza max. 18 m suddivisa in max. 5 convettori. Attacco unilaterale; lunghezza max. 12 m suddivisa in max. 3 convettori. Dimensione raccomandata dei pezzi di raccordo  $\frac{3}{4}$ ". I convettori Zehnder vanno montati con la disposizione mostrata qui. Nell'ordine indicare il numero della disposizione desiderata..

Valore Zeta resistenza d'entrata e d'uscita  $\zeta = 2,0$  per ogni Zehnder Radiavector, per dimensioni attacchi da  $\frac{3}{8}$ " a  $\frac{3}{4}$ " e velocità dell'acqua fino a 1 m/sec. La resistenza interna può essere trascurata in tutti i modelli fino a 6000 mm di lunghezza. In caso di esecuzione collegata in serie occorre tener conto del valore Zeta relativo ad ingresso e uscita per ogni Zehnder Radiavector.

### Esempio:

Tipo di raccordo C007, C008, C009:

1 ingresso e uscita Zeta 2,0 con portata 100% più 4 ingressi e uscite Zeta 2,0 con portata 50%.

Tipo di raccordo C013, C014, C015:

1 più 4 ingressi e uscite = 5 volte Zeta 2,0 con portata 100%.

**Distanza minima dal pavimento: 110 mm**

**Distanza minima raccomandata dalle pareti 50 mm, dalle finestre 100 mm**

+ = Valvola di sfiato obbligatoria

▲ = Valvola di scarico obbligatoria

\*\*\* = Pastiglia di separazione  
a tenuta stagna al 100%

<sup>1)</sup> possibile solo con dimensione attacco  $\frac{1}{2}$ "

Assegnazione consigliata per situazioni di montaggio con requisiti normali

Indicazioni sulle misure per la posizione degli elementi di fissaggio

Modelli	Mensola a pavimento FMORV	
<p>Avvertenza: si sconsiglia di montare le mensole in precedenza perché non è possibile indicare preventivamente la posizione precisa al mm delle lamelle.</p>	<p>Vista dal basso</p>	<p>Vista frontale</p> <p>ZRV 2xx – ZRV 4xx 400 – 2000 mm ZRV 5xx 400 – 1000 mm</p> <p>ZRV 2xx – ZRV 4xx &gt; 2000 – 4000 mm ZRV 5xx &gt; 1000 – 2000 mm</p> <p>ZRV 2xx – ZRV 4xx &gt; 4000 – 6000 mm ZRV 5xx &gt; 2000 – 4000 mm</p> <p>ZRV 5xx &gt; 4000 – 6000 mm</p>
<b>Mensola a muro WMORV</b>		
<p>H = altezza in mm T = profondità in mm</p>	<p>Vista dal retro</p>	<p>Vista frontale</p> <p>ZRV 2xx – ZRV 4xx 400 – 2000 mm ZRV 5xx 400 – 1000 mm</p> <p>ZRV 2xx – ZRV 4xx &gt; 2000 – 4000 mm ZRV 5xx &gt; 1000 – 2000 mm</p> <p>ZRV 2xx – ZRV 4xx &gt; 4000 – 6000 mm ZRV 5xx &gt; 2000 – 4000 mm</p> <p>ZRV 5xx &gt; 4000 – 6000 mm</p>

<sup>1)</sup> La rientranza della mensola dal bordo esterno va ipotizzata in modo approssimativo a causa dell'avvertenza sopra menzionata, in caso di attacchi sul lato frontale può anche essere ridotta.



Assegnazione consigliata per situazioni di montaggio con requisiti normali

Indicazioni sulle misure per la posizione degli elementi di fissaggio

Modelli	Mensola a pavimento FMORV (attacco centrale)	
<p>Avvertenza: si sconsiglia di montare le mensole in precedenza perché non è possibile indicare preventivamente la posizione precisa al mm delle lamelle.</p>	<p>Vista dal basso</p>	<p>Vista frontale</p> <p>ZRV 2xx – ZRV 4xx 400 – 2000 mm ZRV 5xx 400 – 1000 mm</p> <p>ZRV 2xx – ZRV 4xx &gt; 2000 – 4000 mm ZRV 5xx &gt; 1000 – 2000 mm</p> <p>ZRV 2xx – ZRV 4xx &gt; 4000 – 6000 mm ZRV 5xx &gt; 2000 – 4000 mm</p> <p>ZRV 5xx &gt; 4000 – 6000 mm</p>
<b>Mensola a muro WMORV (attacco centrale)</b>		
<p>H = altezza in mm T = profondità in mm</p>	<p>Vista dal retro</p>	<p>Vista frontale</p> <p>ZRV 2xx – ZRV 4xx 400 – 2000 mm ZRV 5xx 400 – 1000 mm</p> <p>ZRV 2xx – ZRV 4xx &gt; 2000 – 4000 mm ZRV 5xx &gt; 1000 – 2000 mm</p> <p>ZRV 2xx – ZRV 4xx &gt; 4000 – 6000 mm ZRV 5xx &gt; 2000 – 4000 mm</p> <p>ZRV 5xx &gt; 4000 – 6000 mm</p>

<sup>1)</sup> La rientranza della mensola dal bordo esterno va ipotizzata in modo approssimativo a causa dell'avvertenza sopra menzionata, in caso di attacchi sul lato frontale può anche essere ridotta.

### Piastrine di sospensione

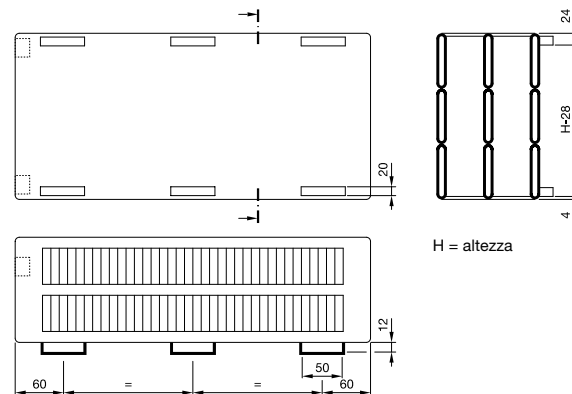
Nell'esecuzione standard, i convettori Zehnder Radiavector vengono forniti senza piastrine di sospensione per il montaggio con mensole a muro WMORV o mensole a pavimento FMORV. Su richiesta, i convettori Zehnder Radiavector senza schermatura sono disponibili anche con piastrine di sospensione per il montaggio con mensole a muro adatte, vedere le esecuzioni speciali. Per le mensole vedere il capitolo Accessori.

Numero di piastrine di sospensione rispettivamente in alto/basso	Convettori Zehnder Radiavector ZRV	
	212, 322, 213, 323, 214, 324	432, 433, 434, 542, 543
Lunghezza L		
2	fino a 1600	fino a 1200
3	da 1700 a 3200	da 1300 a 2400
4	da 3300 a 4800	da 2500 a 3600
5	da 4900 a 6000	da 3700 a 4800
6	—	da 4900 a 6000


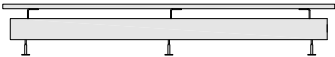
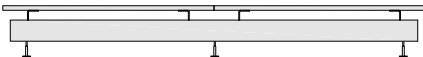



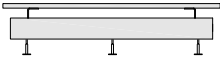
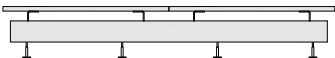
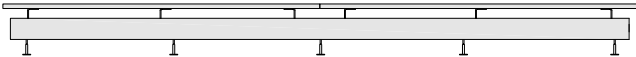

Misure in mm

Nei modelli con altezza 70 mm le piastrine di sospensione sono disposte sfalsate (dettagli su richiesta)

### Per ZRV senza lamelle aggiuntive

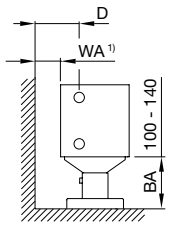
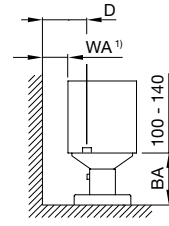


Assegnazione consigliata per numero di mensole e supporti panca, per situazioni di montaggio con requisiti normali

Lunghezza corpo riscaldante	Numero di mensole	Numero di supporti panca	Schizzo vista frontale
<b>ZRV 321-324, ZRV 321/1-324/1, ZRV 431-434, ZRV 431/1-434/1</b>			
L = 400-2000	2 x	2 x	
L > 2000-2600	3 x	3 x	
L > 2600-4000	3 x	4 x	
L > 4000-5300	4 x	6 x	
L > 5300-6000	4 x	6 x	
<b>ZRV 541-544, ZRV 541/1-544/1</b>			
L = 400-1000	2 x	2 x	
L > 1000-2000	3 x	2 x	
L > 2000-4000	4 x	4 x	
L > 4000-5300	5 x	6 x	
L > 5300-6000	5 x	6 x	

La superficie di seduta deve essere ordinata dal cliente in base alla situazione di montaggio.

Assegnazione consigliata per situazioni di montaggio con requisiti normali

Denominazione	Schizzo vista laterale	Applicazione	Numero di mensole a muro	Modello	Codice articolo <sup>1)</sup> elementi / bianco		
<b>Mensola a pavimento FMORV 14</b>	 <p>Distanza D (con distanza dalla parete WA = 50):            ZRV 86 mm            ZRV221 - 224 117 mm            ZRV.../1 (WVO) 147 mm</p>	<b>Tutti i modelli (senza attacco centrale)</b>					
		L = 400 – 2000 L > 2000 – 4000 L > 4000 – 6000	2x FMORV 14 3x FMORV 14 4x FMORV 14	ZRV211, 221 ZRV212, 222 ZRV213, 223 ZRV214, 224	169121 169131 169141 169151		
				ZRV211/1 ZRV212/1 ZRV213/1 ZRV214/1	169201 169211 169221 169231		
				ZRV321, 321/1 ZRV322, 322/1 ZRV323, 323/1 ZRV324, 324/1	169241 169251 169261 169271		
				ZRV431, 431/1 ZRV432, 432/1 ZRV433, 433/1 ZRV434, 434/1	169281 169291 169301 169311		
		L = 400 – 1000 L > 1000 – 2000 L > 2000 – 4000 L > 4000 – 6000	2x FMORV 14 3x FMORV 14 4x FMORV 14 5x FMORV 14	ZRV541, 541/1 ZRV542, 542/1 ZRV543, 543/1 ZRV544, 544/1	169321 169331 169341 169351		
				ZRV541/1 ZRV542/1 ZRV543/1 ZRV544/1	949361 949371 949381 949391		
		<b>Mensola a pavimento FMORV 14M</b>	 <p>Distanza D (con distanza dalla parete WA = 50):            ZRV 86 mm            ZRV221 - 224 117 mm            ZRV.../1 (WVO) 147 mm</p>	<b>Modelli con attacco centrale</b>			
				L = 400 – 2000 L > 2000 – 4000 L > 4000 – 6000	2x FMORV 14M 3x FMORV 14M 4x FMORV 14M	ZRV211-221 ZRV212-222 ZRV213-223 ZRV214-224	169361 169371 169381 169391
						ZRV211/1 ZRV212/1 ZRV213/1 ZRV214/1	169161 169171 169181 169191
				ZRV321, 321/1 ZRV322, 322/1 ZRV323, 323/1 ZRV324, 324/1	169401 169411 169421 169431		
				ZRV431, 431/1 ZRV432, 432/1 ZRV433, 433/1 ZRV434, 434/1	169441 169451 169461 169471		
L = 400 – 1000 L > 1000 – 2000 L > 2000 – 4000 L > 4000 – 6000	2x FMORV 14M 3x FMORV 14M 4x FMORV 14M 5x FMORV 14M			ZRV541, 541/1 ZRV542, 542/1 ZRV543, 543/1 ZRV544, 544/1	169481 169491 169501 169511		

**Avvertenza:**

per ogni mensola viene fornito un supporto (zincato) come sicurezza antisollevamento. I supporti vengono agganciati alla lamella, pertanto non possono essere abbinati alle griglie design saldate.

<sup>1)</sup> Il codice articolo per Color si ottiene sostituendo la cifra finale 1 con 9.

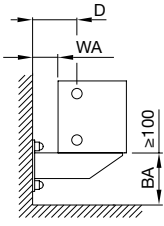
L = lunghezza del radiatore in mm

D = distanza dalla parete al centro dell'attacco posteriore = ritorno (dove mandata/ritorno sono diversi) con distanza dalla parete = 50 mm, per attacco sul lato frontale

WA = distanza dalla parete al bordo posteriore del corpo riscaldante, distanza consigliata dalle pareti 50 mm, dalle finestre (con schermatura) 100 mm

BA = la distanza dal pavimento deve essere di almeno 100 mm.

Assegnazione consigliata per situazioni di montaggio con requisiti normali

Denominazione	Schizzo vista laterale	Applicazione	Numero di mensole a muro	Modello	Codice articolo <sup>1)</sup> elementi / bianco
<b>Mensola a muro WMORV</b>	 <p>Distanza D:            ZRV 86 mm            ZRV221 – 224 86 mm            ZRV.../1 (WVO) 147 mm</p>	L = 400 – 2000 L > 2000 – 4000 L > 4000 – 6000	2 x WMORV 3 x WMORV 4 x WMORV	Tutti i modelli (senza attacco centrale)	
				ZRV211-221 ZRV212-222 ZRV213-223 ZRV214-224	949081 949091 949101 949111
				ZRV211/1 ZRV212/1 ZRV213/1 ZRV214/1	949121 949131 949141 949151
				ZRV321 ZRV322 ZRV323 ZRV324	949161 949171 949181 949191
				ZRV321/1, 431 ZRV322/1, 432 ZRV323/1, 433 ZRV324/1, 434	949201 949211 949221 949231
				ZRV431/1 ZRV432/1 ZRV433/1 ZRV434/1	949281 949291 949301 949311
		L = 400 – 1000 L > 1000 – 2000 L > 2000 – 4000 L > 4000 – 6000	2 x WMORV 3 x WMORV 4 x WMORV 5 x WMORV	ZRV541 ZRV542 ZRV543 ZRV544	949281 949291 949301 949311
				ZRV541/1 ZRV542/1 ZRV543/1 ZRV544/1	949361 949371 949381 949391

**Avvertenza:**

per ogni mensola viene fornito un supporto (zincato) come sicurezza antisollevamento. I supporti vengono agganciati alla lamella, pertanto non possono essere abbinati alle griglie design saldate.

<sup>1)</sup> Il codice articolo per Color si ottiene sostituendo la cifra finale 1 con 9.

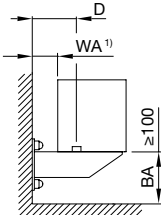
L = lunghezza del radiatore in mm

D = distanza dalla parete al centro dell'attacco posteriore = ritorno (dove mandata/ritorno sono diversi) con distanza dalla parete = 50 mm, per attacco sul lato frontale

WA = 50 mm (modelli 221 – 224 WA = 18 mm)

BA = la distanza dal pavimento deve essere di almeno 100 mm.

Assegnazione consigliata per situazioni di montaggio con requisiti normali

Denominazione	Schizzo vista laterale	Applicazione	Numero di mensole a muro	Modello	Codice articolo <sup>1)</sup> elementi / bianco
<b>Mensola a muro WMORV M</b>	 <p>Distanza D:            ZRV 86 mm            ZRV 221 - 224 86 mm            ZRV.../1 (WVO) 147 mm</p>	L = 400 – 2000 L > 2000 – 4000 L > 4000 – 6000	2 x WMORV M 3 x WMORV M 4 x WMORV M	<b>Modelli con attacco centrale</b>	
				ZRV 211-221 ZRV 212-222 ZRV 213-223 ZRV 214-224	949401 949411 949421 949431
				ZRV 211/1 ZRV 212/1 ZRV 213/1 ZRV 214/1	949441 949451 949461 949471
				ZRV 321 ZRV 322 ZRV 323 ZRV 324	949481 949491 949501 949511
				ZRV 321/1, 431 ZRV 322/1, 432 ZRV 323/1, 433 ZRV 324/1, 434	949521 949531 949541 949551
				ZRV 431/1 ZRV 432/1 ZRV 433/1 ZRV 434/1	949601 949611 949621 949631
		L = 400 – 1000 L > 1000 – 2000 L > 2000 – 4000 L > 4000 – 6000	2 x WMORV M 3 x WMORV M 4 x WMORV M 5 x WMORV M	ZRV 541 ZRV 542 ZRV 543 ZRV 544	949601 949611 949621 949631
				ZRV 541/1 ZRV 542/1 ZRV 543/1 ZRV 544/1	949681 949691 949701 949711

**Avvertenza:**

per ogni mensola viene fornito un supporto (zincato) come sicurezza antisollevamento. I supporti vengono agganciati alla lamella, pertanto non possono essere abbinati alle griglie design saldate.

<sup>1)</sup> Il codice articolo per Color si ottiene sostituendo la cifra finale 1 con 9.

L = lunghezza del radiatore in mm

D = distanza dalla parete al centro dell'attacco posteriore = ritorno (dove mandata/ritorno sono diversi) con distanza dalla parete = 50 mm, per attacco sul lato frontale

WA = 50 mm (modelli 221 – 224 WA = 18 mm)

BA = la distanza dal pavimento deve essere di almeno 100 mm.

Assegnazione consigliata per situazioni di montaggio con requisiti normali

Denominazione	Schizzo vista laterale	Applicazione	Numero di supporti panca	Modello <sup>2)</sup>	Codice articolo <sup>1)</sup> elementi / bianco						
<b>Supporti panca</b>	<table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>H</th> <th>H1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>70</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>140-280</td> <td>135</td> </tr> </tbody> </table>	H	H1	70	65	140-280	135	<b>Tutti i modelli (senza attacco centrale)</b>			
		H	H1								
70	65										
140-280	135										
L = 400 – 2000 L > 2000 – 2600 L > 2600 – 4000 L > 4000 – 5300 L > 5300 – 6000	2 x 3 x 4 x 6 x 6 x	ZRV 321, 321/1 ZRV 322, 322/1 ZRV 323, 323/1 ZRV 324, 324/1 ZRV 431, 431/1 ZRV 432, 432/1 ZRV 433, 433/1 ZRV 434, 434/1	949761 949771 949781 949791 949801 949811 949821 949831								
L = 400 – 2000 L > 2000 – 2600 L > 2600 – 4000 L > 4000 – 5300 L > 5300 – 6000	2 x 4 x 4 x 6 x 6 x	ZRV 541, 541/1 ZRV 542, 542/1 ZRV 543, 543/1 ZRV 544, 544/1	949841 949851 949861 949871								

La superficie di seduta deve essere ordinata dal cliente in base alla situazione di montaggio.

**Avvertenza:**  
a seconda della situazione di montaggio e dell'accessibilità può essere necessaria una sicurezza antisollevamento/un supporto.

<sup>1)</sup> Il codice articolo per Color si ottiene sostituendo la cifra finale 1 con 9.

<sup>2)</sup> Limitazione per i modelli con attacco centrale: L'altezza 70 mm non può essere abbinata al supporto panca, nelle altezze 140 - 280 mm i supporti panca possono essere fissati solo in misura limitata.

Installazione della superficie di seduta

ZRV 321 - 324/1	ZRV 431 - 434/1	ZRV 541 - 544/1

**Avvertenza:**  
i supporti panca non possono essere abbinati alle coperture.  
Per ogni supporto panca viene fornito un supporto per il fissaggio alla lamella come sicurezza antisollevamento.

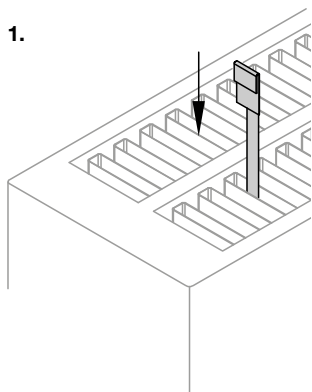
H = altezza del corpo riscaldante in mm  
 H<sub>1</sub> = profondità di inserimento del supporto panca nel corpo riscaldante in mm

Misure in mm

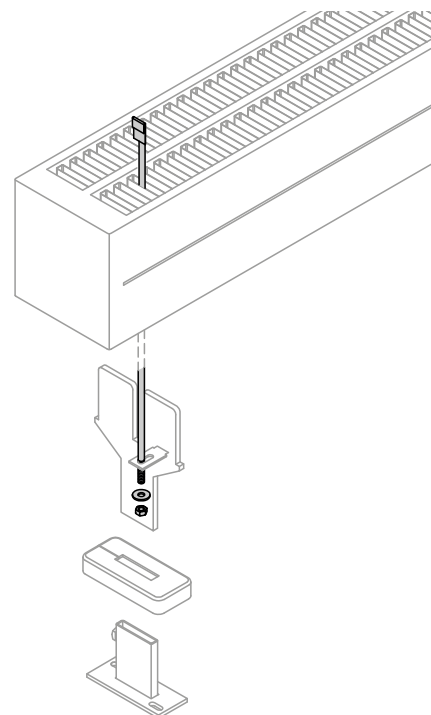
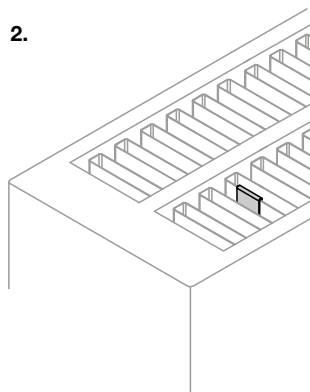
## Supporto

Per Zehnder Radiavector ogni mensola viene dotata del supporto (zincato) come sicurezza antisollevamento. I supporti vengono agganciati alla lamella, pertanto non possono essere abbinati alle griglie design saldate. Per le quattro altezze del corpo riscaldante vi è un supporto di volta in volta idoneo, che viene montato sulla parte superiore della mensola mediante il materiale di fissaggio fornito in dotazione.

1.

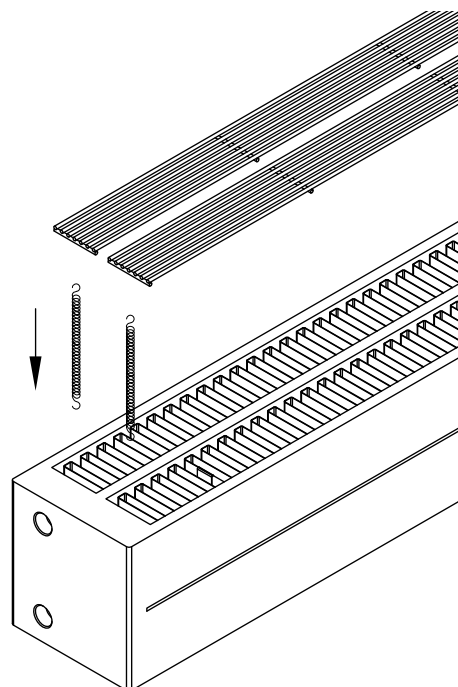
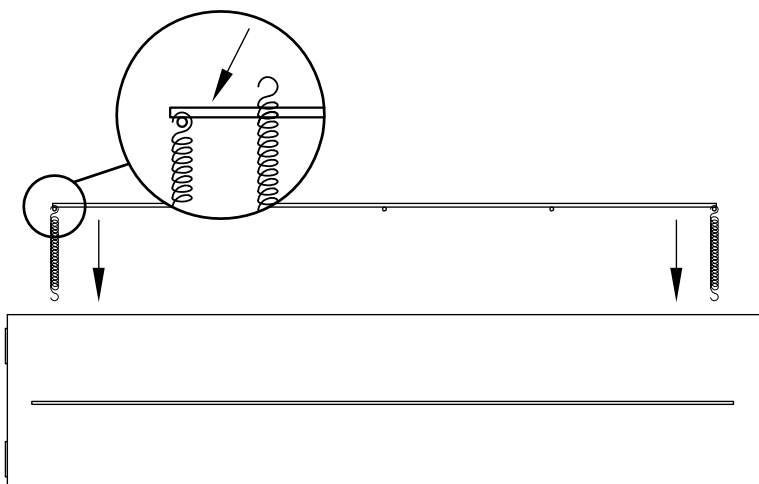


2.



## Molle di sicurezza

I convettori Radiavector con copertura standard vengono forniti corredati di molle di sicurezza zincate, che servono a fissare la griglia design al corpo riscaldante in modo discreto. La molla di sicurezza viene agganciata alla griglia design e al bordo inferiore della lamella e non può essere smontata senza utensili.





**Esecuzione per alta pressione 10 bar**

- Tipi ZRV e ZRV/1

**Lunghezze intermedie****Esecuzioni ad angolo****Piastrine di sospensione** (solo per i modelli senza schermatura, per i dettagli vedere pag. 16)**Copertura – fissata con molle di sicurezza**Tutte le coperture vengono fornite con molle di sicurezza (standard), le coperture A e C sono disponibili anche nella versione saldata senza sovrapprezzo <sup>1)</sup>**Copertura A (montata di serie)**

Griglia	Lunghezza max. griglia*
A	3000
B	1500
C	2000

\* Le griglie design più lunghe vengono fornite in più parti o saldate

Per i tipi ZRV211 – 214  
 Per i tipi ZRV321 – 324  
 Per i tipi ZRV431 – 434  
 Per i tipi ZRV541 – 544

**Modelli con schermatura**

Per i tipi ZRV211/1 – 214/1  
 Per i tipi ZRV321/1 – 324/1  
 Per i tipi ZRV431/1 – 434/1  
 Per i tipi ZRV541/1 – 544/1

**Copertura B****Copertura C****Blocchi di supporto** (solo per pavimenti finiti, non idonei per i modelli ZRV211 – 214 e ZRV221 – 224)

I modelli ZRV 211/1 – 214/1 possono essere realizzati unicamente con attacco bilaterale per attacco invisibile dal basso, unilaterale (in successione) o bilaterale.

Piedini centrali aggiuntivi distribuiti in modo simmetrico:  
altezza del corpo riscaldante da 70 a 280 mm

altezza del corpo riscaldante modelli ZRV54x e ZRV54x/1

3. piedino a partire dalla lunghezza di 2000 mm
4. piedino a partire dalla lunghezza di 4000 mm
3. piedino a partire dalla lunghezza di 1100 mm
4. piedino a partire dalla lunghezza di 2000 mm
5. piedino a partire dalla lunghezza di 4000 mm

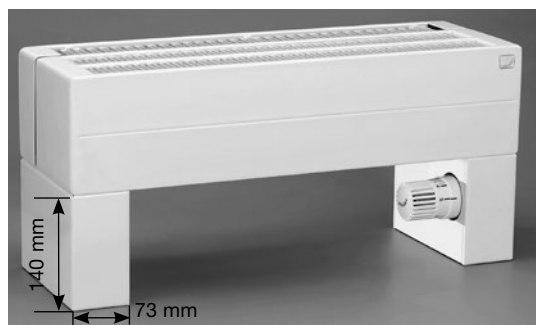
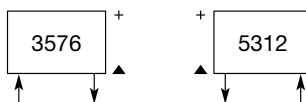
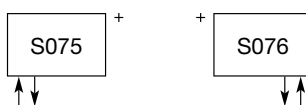


Illustrazione: modello ZRV 322/1



Per le misure vedere gli attacchi a pagina 9

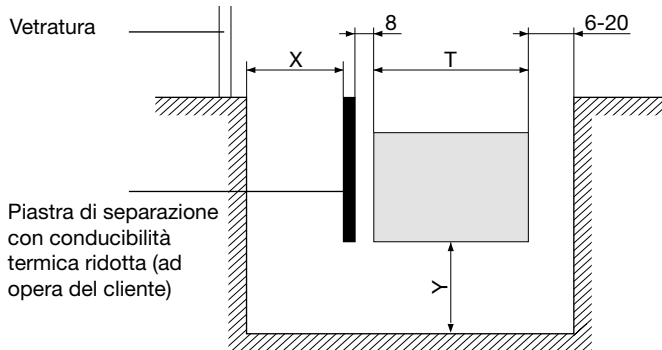


Misure su richiesta

<sup>1)</sup> Gli attacchi si trovano in profondità in successione

Con attacco Completo (disposizione dei blocchi di supporto diversa)

**Supporti panca**<sup>1)</sup> Non abbinabile ai supporti

**Incasso del Zehnder Radiavector quando il rendimento è pari alla dispersione termica della vetratura:**

**Disposizione nel canale a pavimento**

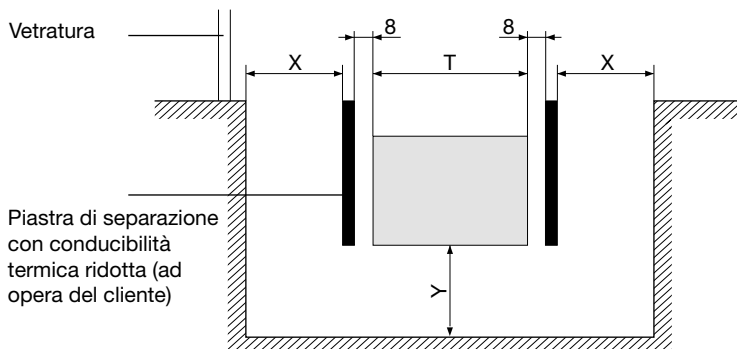
La riduzione del rendimento dei convettori inseriti nei canali a pavimento è del **20 %**. Se sui convettori vengono collocate griglie di copertura ad opera del cliente, la riduzione del rendimento è ancora maggiore.

Con una sezione libera della griglia del 70 %, corrisponde a circa il **35 %**.

Restiamo a disposizione per ulteriori ragguagli in merito; a tale scopo sono necessari disegni quotati esatti (ad es. sezione, vista verticale ecc.).

Fattori di correzione per  $c_k$  per i modelli di convettori 323, 324, 433, 434, 543, 544, 433/1, 543/1, 434/1, 544/1 nei sistemi combinati

Si raccomanda di installare i modelli di convettori di cui sopra in sistemi combinati con corpi riscaldanti tubolari o piastre nella stessa rete, con una resa termica aumentata di circa il 10 %.

**Incasso del Zehnder Radiavector quando il rendimento è superiore alla dispersione termica della vetratura:**

**Installazione di Zehnder Radiavector dietro un rivestimento**

Vogliate cortesemente inviarci un disegno dettagliato della situazione di installazione con le misure e l'indicazione della sezione libera in %.  
Saremo lieti di calcolare la riduzione approssimativa del rendimento di cui tenere conto.

# Zehnder Radiavector



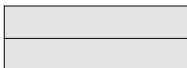
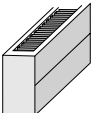
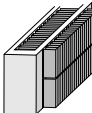
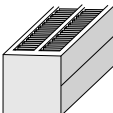
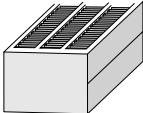
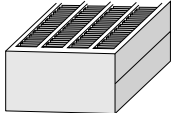
$\Phi_L = \Delta T \text{ 50K EN 442 (SN 384.501-503)}$

Altezza 70 mm					
Modello	ZRV 211	ZRV 221	ZRV 321	ZRV 431	ZRV 541
<b>H mm</b>	70	70	70	70	70
<b>T mm</b>	73	104	134	195	256
<b>H Lam. mm</b>	64	64	64	64	64
<b>A m²</b>	1.08	1.61	2.00	2.92	3.84
<b>V dm³</b>	1.2	1.2	1.8	2.5	3.2
<b>M kg</b>	6.0	7.0	9.6	13.3	17.0
<b>s<sub>k</sub> %</b>	20	20	10	10	10
<b>q<sub>ms</sub> kg/h</b>	29	37	50	70	88
<b>Exp. n</b>	1.29	1.30	1.29	1.29	1.29
<b>Δ TK</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>
60	425	551	731	1024	1301
55	380	492	654	915	1162
50	336	435	578	809	1028
49	327	424	563	788	1002
48	319	413	548	768	975
47	310	401	534	747	949
46	302	390	519	726	923
45	293	379	505	706	897
44	285	368	490	686	872
43	277	358	476	666	846
42	268	347	462	646	821
41	260	336	447	626	796
40	252	325	433	607	771
39	244	315	419	587	746
38	236	304	406	568	722
37	228	294	392	549	697
36	220	284	378	530	673
35	212	274	365	511	649
34	204	263	351	492	625
33	197	253	338	473	601
32	189	244	325	455	578
31	181	234	312	437	555
30	174	224	299	419	532
29	166	214	286	401	509
28	159	205	274	383	487
27	152	195	261	365	464
26	145	186	249	348	442
25	137	177	236	331	420
24	130	168	224	314	399
23	123	159	212	297	378
22	117	150	200	281	356
21	110	141	189	264	336
20	103	132	177	248	315
18	90	115	155	217	275
16	77	99	133	186	236
14	65	83	112	157	199
12	53	68	92	128	163
10	42	54	72	101	129

# Zehnder Radiavector



$\Phi_L = \Delta T \text{ 50K EN 442 (SN 384.501-503)}$

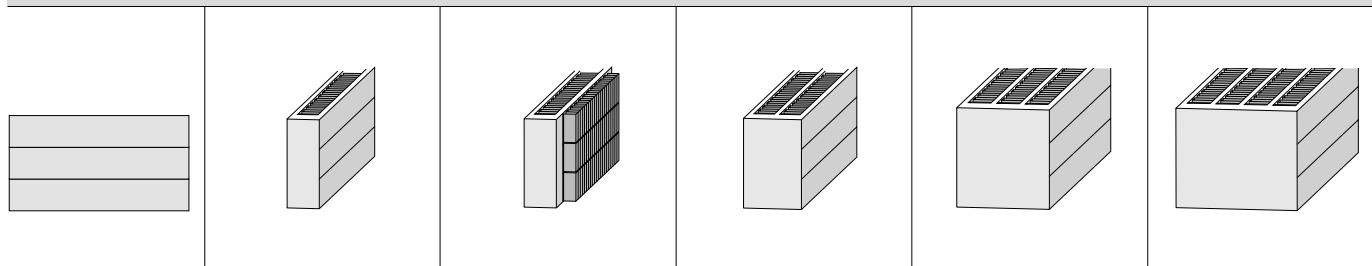
Altezza 140 mm					
					
Modello	ZRV 212	ZRV 222	ZRV 322	ZRV 432	ZRV 542
<b>H mm</b>	140	140	140	140	140
<b>T mm</b>	73	103	134	196	257
<b>H Lam. mm</b>	134	134	134	134	134
<b>A m²</b>	2.18	3.29	4.07	5.94	7.82
<b>V dm³</b>	2.3	2.3	3.7	5.0	6.4
<b>M kg</b>	12.3	14.3	19.6	27.1	34.6
<b>s<sub>k</sub> %</b>	20	20	10	10	10
<b>q<sub>ms</sub> kg/h</b>	45	60	78	109	138
<b>Exp. n</b>	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
<b>Δ TK</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>
60	664	878	1145	1601	2036
55	593	784	1022	1430	1818
50	524	693	903	1263	1606
49	510	675	880	1230	1564
48	497	657	856	1198	1523
47	484	639	833	1165	1482
46	470	622	810	1133	1441
45	457	604	787	1101	1400
44	444	587	765	1070	1360
43	431	570	742	1038	1320
42	418	552	720	1007	1280
41	405	535	698	976	1241
40	392	519	676	945	1202
39	379	502	654	914	1163
38	367	485	632	884	1124
37	354	469	611	854	1086
36	342	452	589	824	1048
35	330	436	568	794	1010
34	317	420	547	765	973
33	305	404	526	736	936
32	293	388	506	707	899
31	281	372	485	678	863
30	270	357	465	650	827
29	258	341	445	622	791
28	247	326	425	594	756
27	235	311	405	567	721
26	224	296	386	540	686
25	213	281	367	513	652
24	202	267	348	486	619
23	191	253	329	460	585
22	180	238	311	434	552
21	170	224	292	409	520
20	159	211	274	384	488
18	139	184	239	335	426
16	119	158	205	287	365
14	100	132	173	241	307
12	82	108	141	198	251
10	65	86	111	156	198

# Zehnder Radiavector



$\Phi_L = \Delta T \text{ 50K EN 442 (SN 384.501-503)}$

Altezza 210 mm

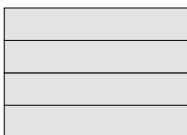
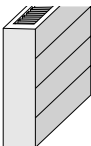
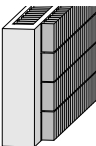
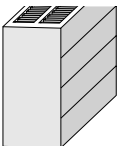
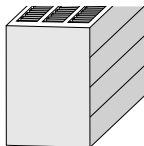
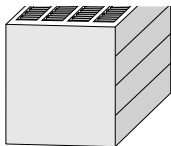


Modello	ZRV 213	ZRV 223	ZRV 323	ZRV 433	ZRV 543
<b>H mm</b>	210	210	210	210	210
<b>T mm</b>	73	104	134	195	256
<b>H Lam. mm</b>	204	204	204	204	204
<b>A m²</b>	3.28	4.96	6.13	8.97	11.80
<b>V dm³</b>	3.5	3.5	5.5	7.6	9.6
<b>M kg</b>	18.5	21.6	29.6	40.9	52.1
<b>s<sub>k</sub> %</b>	20	20	10	10	10
<b>q<sub>ms</sub> kg/h</b>	59	77	101	141	180
<b>Exp. n</b>	1.30	1.29	1.30	1.30	1.30
<b>Δ TK</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>
60	866	1139	1491	2085	2652
55	773	1018	1331	1862	2368
50	683	900	1176	1645	2092
49	665	877	1146	1602	2038
48	648	854	1115	1560	1984
47	630	831	1085	1518	1930
46	613	808	1055	1476	1877
45	596	786	1025	1434	1824
44	578	763	996	1393	1772
43	561	741	967	1352	1720
42	544	719	937	1311	1668
41	528	697	909	1271	1616
40	511	675	880	1231	1565
39	494	653	851	1191	1515
38	478	632	823	1151	1464
37	462	610	795	1112	1414
36	446	589	767	1073	1365
35	430	568	740	1035	1316
34	414	547	712	996	1267
33	398	527	685	958	1219
32	382	506	658	921	1171
31	367	486	632	884	1124
30	352	466	605	847	1077
29	336	446	579	810	1030
28	321	426	553	774	984
27	307	406	528	738	939
26	292	387	503	703	894
25	277	368	478	668	850
24	263	349	453	634	806
23	249	331	429	599	762
22	235	312	404	566	720
21	221	294	381	533	677
20	208	276	357	500	636
18	181	241	312	436	554
16	155	207	267	374	476
14	131	174	225	314	400
12	107	143	184	257	327
10	84	113	145	203	258

# Zehnder Radiavector



$\Phi_L = \Delta T \text{ 50K EN 442 (SN 384.501-503)}$

Altezza 280 mm					
					
Modello	ZRV 214	ZRV 224	ZRV 324	ZRV 434	ZRV 544
<b>H mm</b>	280	280	280	280	280
<b>T mm</b>	73	104	134	195	256
<b>H Lam. mm</b>	274	274	274	274	274
<b>A m²</b>	4.39	6.64	8.19	11.98	15.78
<b>V dm³</b>	4.7	4.7	7.4	10.1	12.8
<b>M kg</b>	24.7	28.9	39.6	54.6	69.7
<b>s<sub>k</sub> %</b>	20	20	10	10	10
<b>q<sub>ms</sub> kg/h</b>	71	93	122	171	218
<b>Exp. n</b>	1.30	1.29	1.30	1.30	1.30
<b>Δ TK</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>
60	1047	1363	1802	2522	3207
55	935	1218	1610	2252	2864
50	826	1077	1422	1990	2530
49	805	1049	1385	1938	2464
48	783	1022	1349	1887	2399
47	762	994	1312	1836	2334
46	741	967	1276	1786	2270
45	720	940	1240	1735	2206
44	700	913	1204	1685	2143
43	679	887	1169	1636	2080
42	658	860	1134	1586	2017
41	638	834	1099	1537	1955
40	618	808	1064	1489	1893
39	598	782	1029	1441	1832
38	578	756	995	1393	1771
37	558	730	961	1345	1710
36	539	705	928	1298	1651
35	520	680	894	1252	1591
34	500	655	861	1205	1532
33	481	630	829	1159	1474
32	462	606	796	1114	1416
31	444	581	764	1069	1359
30	425	557	732	1024	1302
29	407	533	700	980	1246
28	389	510	669	936	1191
27	371	486	638	893	1136
26	353	463	608	850	1081
25	335	440	578	808	1027
24	318	418	548	766	974
23	301	396	518	725	922
22	284	373	489	684	870
21	267	352	460	644	819
20	251	330	432	605	769
18	219	288	377	527	670
16	188	248	323	452	575
14	158	208	272	380	484
12	129	171	222	311	396
10	102	135	175	246	312

# Zehnder Radiavector S



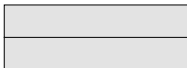
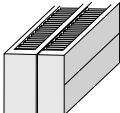
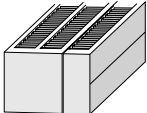
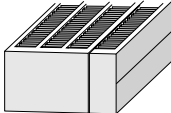
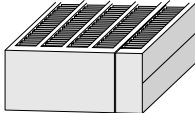
$$\Phi_L = \Delta T \text{ 50K EN 442 (SN 384.501-503)}$$

Altezza 70 mm				
Modello	ZRV 211/1	ZRV 321/1	ZRV 431/1	ZRV 541/1
<b>H mm</b>	70	70	70	70
<b>T mm</b>	134	195	256	317
<b>H Lam. mm</b>	64	64	64	64
<b>A m²</b>	1.94	2.86	3.78	4.70
<b>V dm³</b>	1.2	1.8	2.5	3.2
<b>M kg</b>	9.7	13.4	17.1	20.7
<b>s<sub>k</sub> %</b>	20	10	10	10
<b>q<sub>ms</sub> kg/h</b>	37	57	77	95
<b>Exp. n</b>	1.30	1.30	1.30	1.30
<b>Δ TK</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>
60	551	844	1129	1407
55	492	754	1009	1256
50	435	666	891	1110
49	424	649	868	1081
48	413	632	845	1053
47	401	615	822	1024
46	390	598	799	996
45	379	581	777	968
44	368	564	755	940
43	358	547	732	912
42	347	531	710	885
41	336	515	688	858
40	325	498	667	831
39	315	482	645	804
38	304	466	624	777
37	294	450	602	750
36	284	435	581	724
35	274	419	560	698
34	263	403	540	672
33	253	388	519	647
32	244	373	499	621
31	234	358	479	596
30	224	343	459	571
29	214	328	439	547
28	205	313	419	522
27	195	299	400	498
26	186	285	381	474
25	177	270	362	451
24	168	257	343	428
23	159	243	325	404
22	150	229	306	382
21	141	216	288	359
20	132	202	271	337
18	115	176	236	294
16	99	151	203	252
14	83	127	170	212
12	68	104	139	174
10	54	82	110	137

# Zehnder Radiavector S



$$\Phi_L = \Delta T \text{ 50K EN 442 (SN 384.501-503)}$$


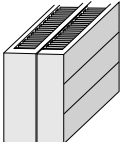
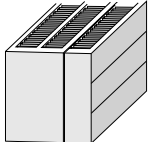
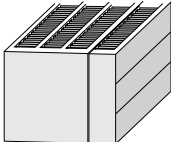
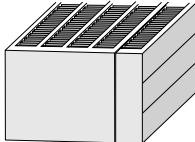
Altezza 140 mm				
				
Modello	ZRV 212/1	ZRV 322/1	ZRV 432/1	ZRV 542/1
<b>H mm</b>	140	140	140	140
<b>T mm</b>	134	195	256	317
<b>H Lam. mm</b>	134	134	134	134
<b>A m²</b>	3.98	5.87	7.74	9.62
<b>V dm³</b>	2.3	3.7	5.0	6.4
<b>M kg</b>	19.4	26.9	34.5	42.1
<b>s<sub>k</sub> %</b>	20	10	10	10
<b>q<sub>ms</sub> kg/h</b>	60	91	122	152
<b>Exp. n</b>	1.30	1.30	1.30	1.30
<b>Δ TK</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>
60	878	1344	1796	2238
55	784	1200	1604	1999
50	693	1060	1417	1766
49	675	1033	1380	1720
48	657	1005	1344	1675
47	639	978	1307	1630
46	622	951	1271	1585
45	604	924	1236	1540
44	587	898	1200	1496
43	570	871	1165	1452
42	552	845	1130	1408
41	535	819	1095	1364
40	519	793	1060	1321
39	502	767	1026	1279
38	485	742	992	1236
37	469	717	958	1194
36	452	692	924	1152
35	436	667	891	1111
34	420	642	858	1070
33	404	618	826	1029
32	388	593	793	989
31	372	569	761	949
30	357	546	729	909
29	341	522	698	870
28	326	499	667	831
27	311	476	636	793
26	296	453	606	755
25	281	430	575	717
24	267	408	546	680
23	253	386	516	644
22	238	365	487	607
21	224	343	459	572
20	211	322	431	537
18	184	281	375	468
16	158	241	322	402
14	132	203	271	338
12	108	166	222	276
10	86	131	175	218



# Zehnder Radiavector S



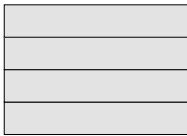
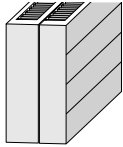
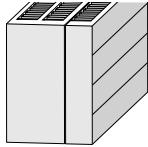
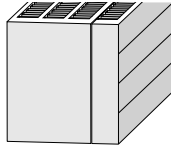
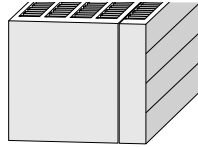
$$\Phi_L = \Delta T \text{ 50K EN 442 (SN 384.501-503)}$$

Altezza 210 mm				
				
Modello	ZRV 213/1	ZRV 323/1	ZRV 433/1	ZRV 543/1
<b>H mm</b>	210	210	210	210
<b>T mm</b>	134	195	256	317
<b>H Lam. mm</b>	204	204	204	204
<b>A m²</b>	6.00	8.85	11.69	14.52
<b>V dm³</b>	3.5	5.5	7.6	9.6
<b>M kg</b>	29.3	40.6	52.0	63.1
<b>s<sub>k</sub> %</b>	20	10	10	10
<b>q<sub>ms</sub> kg/h</b>	77	118	158	197
<b>Exp. n</b>	1.29	1.29	1.29	1.29
<b>Δ TK</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>
60	1139	1743	2329	2904
55	1018	1558	2082	2595
50	900	1378	1841	2295
49	877	1343	1794	2236
48	854	1307	1747	2177
47	831	1272	1700	2119
46	808	1237	1653	2061
45	786	1203	1607	2003
44	763	1169	1561	1946
43	741	1134	1516	1889
42	719	1100	1470	1833
41	697	1067	1425	1777
40	675	1033	1381	1721
39	653	1000	1336	1666
38	632	967	1292	1611
37	610	934	1248	1556
36	589	902	1205	1502
35	568	870	1162	1449
34	547	838	1119	1395
33	527	806	1077	1343
32	506	775	1035	1290
31	486	744	994	1239
30	466	713	953	1187
29	446	682	912	1137
28	426	652	871	1086
27	406	622	831	1037
26	387	593	792	987
25	368	564	753	939
24	349	535	714	890
23	331	506	676	843
22	312	478	638	796
21	294	450	601	750
20	276	423	565	704
18	241	369	493	614
16	207	317	423	528
14	174	267	356	444
12	143	219	292	364
10	113	173	231	288

# Zehnder Radiavector S



$$\Phi_L = \Delta T \text{ 50K EN 442 (SN 384.501-503)}$$

Altezza 280 mm				
				
Modello	ZRV 214/1	ZRV 324/1	ZRV 434/1	ZRV 544/1
<b>H mm</b>	280	280	280	280
<b>T mm</b>	134	195	256	317
<b>H Lam. mm</b>	274	274	274	274
<b>A m²</b>	8.04	11.84	15.63	19.43
<b>V dm³</b>	4.7	7.4	10.1	12.8
<b>M kg</b>	39.0	54.4	69.3	84.8
<b>s<sub>k</sub> %</b>	20	10	10	10
<b>q<sub>ms</sub> kg/h</b>	93	142	189	236
<b>Exp. n</b>	1.29	1.29	1.29	1.29
<b>Δ TK</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>	<b>Watt</b>
60	1363	2085	2786	3473
55	1218	1864	2490	3104
50	1077	1648	2202	2745
49	1049	1606	2145	2674
48	1022	1563	2089	2604
47	994	1522	2033	2534
46	967	1480	1977	2465
45	940	1439	1922	2396
44	913	1397	1867	2328
43	887	1357	1813	2260
42	860	1316	1758	2192
41	834	1276	1705	2125
40	808	1236	1651	2058
39	782	1196	1598	1992
38	756	1157	1545	1927
37	730	1118	1493	1861
36	705	1079	1441	1797
35	680	1040	1390	1733
34	655	1002	1339	1669
33	630	964	1288	1606
32	606	927	1238	1544
31	581	889	1189	1482
30	557	853	1139	1420
29	533	816	1091	1359
28	510	780	1042	1299
27	486	744	995	1240
26	463	709	947	1181
25	440	674	901	1123
24	418	639	854	1065
23	396	605	809	1008
22	373	571	764	952
21	352	538	719	896
20	330	505	675	842
18	288	441	589	735
16	248	379	506	631
14	208	319	426	531
12	171	261	349	436
10	135	207	276	344



