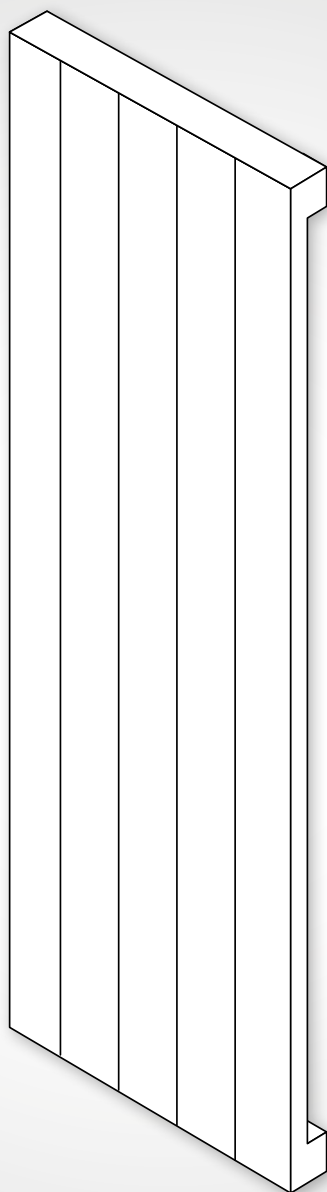


# Zehnder Radiapanel

Tecnica 2016





## Zehnder Radiapanel

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Tecnica generale         | 2  |
| Panoramica dei modelli   | 4  |
| Descrizione del prodotto | 6  |
| Dati tecnici             | 7  |
| Perdita di pressione     | 18 |
| Attacchi                 | 19 |
| Collegamento in serie    | 26 |
| Fissaggi                 | 27 |
| Punti di montaggio       | 31 |
| Esecuzioni speciali      | 34 |
| Tabella resa termica     | 36 |
| Fattori di correzione    | 50 |

**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:

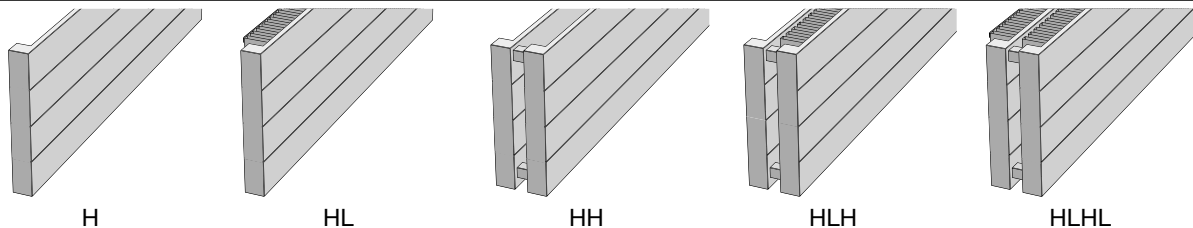
| Corpi riscaldanti per ambienti  | $q_m$ di $q_{ms}$ |
|---|-------------------|
| Piastra Zehnder Nova, Nova Jet  |                   |
| esecuzione orizzontale  | 20 %              |
| esecuzione verticale  | 17 %              |
| Zehnder Radiapanel  |                   |
| esecuzione orizzontale  | 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 Radiapanel

## Zehnder Radiapanel orizzontale



| Altezza 1)<br>mm | Profondità mm |         |       |          |           |
|------------------|---------------|---------|-------|----------|-----------|
|                  | 38            | 63      | 100   | 100      | 126       |
| 70               | H07           | HL07/07 | HH07  | -        | -         |
| 140              | H14           | HL14/14 | HH14  | -        | -         |
| 210              | H21           | HL21/21 | HH21  | -        | -         |
| 280              | H28           | HL28/28 | HH28  | -        | -         |
| 350              | H35           | HL35/35 | HH35  | HLH35/28 | HLHL35/28 |
| 420              | H42           | HL42/35 | HH42  | HLH42/28 | HLHL42/28 |
| 490              | H49           | HL49/49 | HH49  | HLH49/49 | HLHL49/49 |
| 560              | H56           | HL56/49 | HH56  | HLH56/49 | HLHL56/49 |
| 630              | H63           | HL63/63 | HH63  | HLH63/63 | HLHL63/63 |
| 700              | H70           | HL70/63 | HH70  | HLH70/63 | HLHL70/63 |
| 770              | H77           | HL77/63 | HH77  | HLH77/63 | HLHL77/63 |
| 840              | H84           | HL84/63 | HH84  | HLH84/63 | HLHL84/63 |
| 910              | H91           | -       | HH91  | -        | -         |
| 980              | H98           | -       | HH98  | -        | -         |
| 1050             | H105          | -       | HH105 | -        | -         |
| 1120             | H112          | -       | HH112 | -        | -         |
| 1190             | H119          | -       | HH119 | -        | -         |
| 1260             | H126          | -       | HH126 | -        | -         |
| 1330             | H133          | -       | HH133 | -        | -         |
| 1400             | H140          | -       | HH140 | -        | -         |
| 1470             | H147          | -       | HH147 | -        | -         |
| 1540             | H154          | -       | HH154 | -        | -         |
| 1610             | H161          | -       | HH161 | -        | -         |
| 1680             | H168          | -       | HH168 | -        | -         |

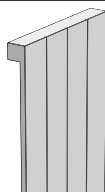
Tutti i modelli orizzontali a partire da un'altezza di 140 mm con lamelle possono essere ordinati anche con lamelle di altezza inferiore.

| Modello<br>mm | Altezza<br>mm | Passo in altezza<br>mm | Lunghezza<br>mm | Passo in lunghezza<br>mm |
|---------------|---------------|------------------------|-----------------|--------------------------|
| H             | da 70 a 1680  | 70                     | da 500 a 6000   | 100                      |
| HH            | da 70 a 1680  | 70                     | da 500 a 6000   | 100                      |
| HL            | da 70 a 840   | 70                     | da 500 a 6000   | 100                      |
| HLH           | da 350 a 840  | 70                     | da 500 a 6000   | 100                      |
| HLHL          | da 350 a 840  | 70                     | da 500 a 6000   | 100                      |

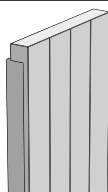
Portata max. consigliata per la versione Completo: 250 kg/h

## Zehnder Radiapanel

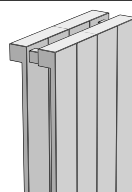
## Zehnder Radiapanel verticale



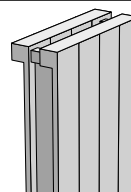
V



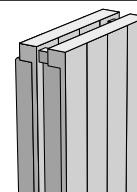
VL



VV



VLV



VLVL

| Altezza 1)<br>mm | Profondità mm |       |       |        |         |
|------------------|---------------|-------|-------|--------|---------|
|                  | 38            | 63    | 100   | 100    | 126     |
| 600              | V060          | -     | VV060 | -      | -       |
| 800              | V080          | VL080 | VV080 | VLV080 | VLVL080 |
| 1000             | V100          | VL100 | VV100 | VLV100 | VLVL100 |
| 1200             | V120          | VL120 | VV120 | VLV120 | VLVL120 |
| 1400             | V140          | VL140 | VV140 | VLV140 | VLVL140 |
| 1600             | V160          | VL160 | VV160 | VLV160 | VLVL160 |
| 1800             | V180          | VL180 | VV180 | VLV180 | VLVL180 |
| 2000             | V200          | VL200 | VV200 | VLV200 | VLVL200 |
| 2200             | V220          | VL220 | VV220 | VLV220 | VLVL220 |
| 2400             | V240          | -     | VV240 | -      | -       |
| 2600             | V260          | -     | VV260 | -      | -       |
| 2800             | V280          | -     | VV280 | -      | -       |
| 3000             | V300          | -     | VV300 | -      | -       |
| 3200             | V320          | -     | VV320 | -      | -       |
| 3400             | V340          | -     | VV340 | -      | -       |
| 3600             | V360          | -     | VV360 | -      | -       |
| 3800             | V380          | -     | VV380 | -      | -       |
| 4000             | V400          | -     | VV400 | -      | -       |

Altezze intermedie e altezze superiori a 4000 mm su richiesta.

| Modello<br>mm | Altezza<br>mm | Passo in altezza<br>mm | Lunghezza<br>mm | Passo in lunghezza<br>mm |
|---------------|---------------|------------------------|-----------------|--------------------------|
| V             | da 600 a 4000 | 200                    | da 140 a 1960   | 70                       |
| VV            | da 600 a 4000 | 200                    | da 140 a 1960   | 70                       |
| VL            | da 800 a 2200 | 200                    | da 280 a 1260   | 70                       |
| VLV           | da 800 a 2200 | 200                    | da 280 a 1260   | 70                       |
| VLVL          | da 800 a 2200 | 200                    | da 280 a 1260   | 70                       |

Portata max. consigliata per la versione Completo: 250 kg/h

# Zehnder Radiapanel



Zehnder Radiapanel (orizzontale con apertura)

## Descrizione del prodotto

Zehnder Radiapanel è una piastra chiusa che combina i vantaggi di un corpo riscaldante costituito da tubi singoli con l'estetica di un corpo riscaldante piatto. La struttura dei tubi piatti consente una circolazione mirata dell'acqua all'interno del corpo riscaldante e di conseguenza un'enorme quantità di varianti di collegamento a parità di resa termica. Cinque profondità, combinate con la disposizione orizzontale e verticale dei tubi, danno come risultato una gamma di modelli che consente una scelta ideale, in quanto a dimensioni e rendimento, per tutte le applicazioni.

A seconda del luogo d'impiego, le piastre con lamelle richiedono una griglia di copertura per soddisfare le direttive delle assicurazioni contro gli infortuni. Nessun problema per Zehnder Radiapanel.

Per tutti i modelli è disponibile una griglia di copertura che non comporta praticamente alcuna riduzione del rendimento. Il luogo d'impiego previsto per il corpo riscaldante può imporre requisiti speciali anche al rivestimento. Ad esempio negli ambienti umidi, che richiedono una zincatura per migliorare la protezione anticorrosione. Con Zehnder Radiapanel, anche questo è possibile. La colorazione svolge un ruolo decisivo in particolare nei corpi riscaldanti dalla superficie estesa, come la piastra. Affinché possa dispiegare il suo effetto, Zehnder Radiapanel è disponibile in tutti i colori del campionario dei colori Zehnder e, su richiesta, anche in ulteriori tonalità.

## Dati tecnici

- Tubi piatti 70 x 11 x 1,5 mm
- Pressione di servizio max. 5 bar
- Esecuzione per alta pressione fino a max. 10 bar
- Pressione di prova standard 6,5 bar
- Pressione di prova alta pressione 13 bar
- Temperatura d'esercizio max. 120°C
- Mano di fondo e verniciatura a polvere
- Potenza calorifica certificata secondo EN 442, con marcatura CE



Zehnder Radiapanel (verticale)

## Esecuzioni su misura

- Griglia di copertura in due esecuzioni
- Esecuzione per alta pressione fino a max. 10 bar
- Molteplici possibilità di raccordo
- Valvola integrata laterale o frontale
- Zincatura (modelli senza lamelle)

## Vantaggi

- Varietà di modelli
- Corpo chiuso
- Possibilità di realizzare esecuzioni angolari e speciali
- Idoneità ad ambienti umidi

## Entità di fornitura della versione standard

- Vernice di fondo e colorazione RAL 9016
- 4 attacchi sul lato frontale per mandata/ritorno/sfiato e scarico
- Con piastrine di sospensione saldate posteriormente
- Imballaggio in pellicola e cartone

## Entità di fornitura della versione con apertura

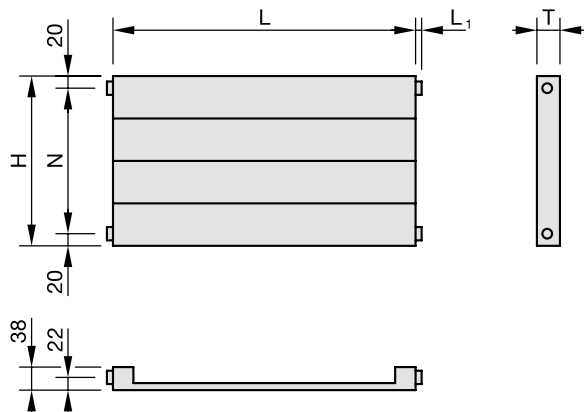
- Vernice di fondo e colorazione RAL 9016
- Valvola integrata premontata nell'apertura della piastra frontale
- 2 filettature interne da 1/2" dal basso, distanza 50 mm
- Attacco per sfiato e scarico
- Con piastrine di sospensione saldate posteriormente
- Imballaggio in pellicola e cartone

## Entità di fornitura della versione Completo

- Vernice di fondo e colorazione RAL 9016
- Valvola integrata lateralmente, premontata
- 2 filettature interne da 1/2" dal basso, distanza 50 mm
- Attacco per sfiato e scarico
- Con piastrine di sospensione saldate posteriormente
- Imballaggio in pellicola e cartone



## Modelli H orizzontali



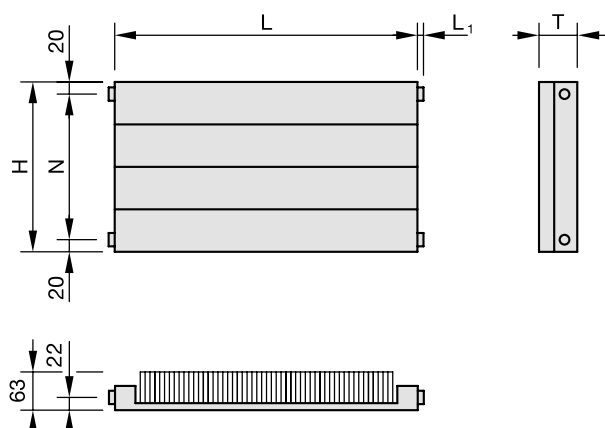
- H = Altezza
- L = Lunghezza
- N = Interasse
- L<sub>1</sub> = Sporgenza filettatura,  
1/4" = 3/8" = 1/2" = 0 ; 3/4" = 17 ; 1" = 21
- T = 38 mm
- A = Superficie
- V = Volume acqua
- M = Peso
- s<sub>k</sub> = Percentuale di irraggiamento
- q<sub>ms</sub> = Portata nominale
- n = Esponente
- Φ = Resa termica nominale secondo EN 442  
(75/65/20°C)

Misure in mm

### Dati tecnici per lunghezza 1000 mm

| Modello | H    | N (mm) | A (m <sup>2</sup> ) | V (dm <sup>3</sup> ) | M (kg) | S <sub>k</sub> (%) | q <sub>ms</sub> (kg/h) | Esp. (n) | Φ <sub>L=ΔT 50K</sub> EN 442 (Watt) |
|---------|------|--------|---------------------|----------------------|--------|--------------------|------------------------|----------|-------------------------------------|
| H07     | 70   | 30     | 0,17                | 0,7                  | 2,1    | 34                 | 9,0                    | 1,23     | 99                                  |
| H14     | 140  | 100    | 0,32                | 1,2                  | 3,6    | 33                 | 15,0                   | 1,23     | 177                                 |
| H21     | 210  | 170    | 0,47                | 1,8                  | 5,6    | 34                 | 21,0                   | 1,23     | 249                                 |
| H28     | 280  | 240    | 0,61                | 2,4                  | 7,4    | 35                 | 27,0                   | 1,23     | 318                                 |
| H35     | 350  | 310    | 0,76                | 2,9                  | 9,2    | 35                 | 33,0                   | 1,23     | 383                                 |
| H42     | 420  | 380    | 0,91                | 3,5                  | 11,0   | 35                 | 39,0                   | 1,25     | 453                                 |
| H49     | 490  | 450    | 1,06                | 4,0                  | 12,7   | 36                 | 45,0                   | 1,25     | 519                                 |
| H56     | 560  | 520    | 1,20                | 4,6                  | 14,5   | 36                 | 50,0                   | 1,25     | 585                                 |
| H63     | 630  | 590    | 1,40                | 5,2                  | 16,3   | 36                 | 56,0                   | 1,25     | 650                                 |
| H70     | 700  | 660    | 1,50                | 5,7                  | 18,1   | 36                 | 61,0                   | 1,25     | 714                                 |
| H77     | 770  | 730    | 1,65                | 6,3                  | 19,8   | 36                 | 67,0                   | 1,25     | 778                                 |
| H84     | 840  | 800    | 1,80                | 6,9                  | 21,6   | 35                 | 72,0                   | 1,25     | 841                                 |
| H91     | 910  | 870    | 1,94                | 7,4                  | 23,4   | 35                 | 78,0                   | 1,25     | 904                                 |
| H98     | 980  | 940    | 2,10                | 8,0                  | 25,1   | 35                 | 83,0                   | 1,25     | 967                                 |
| H105    | 1050 | 1010   | 2,24                | 8,5                  | 26,9   | 35                 | 89,0                   | 1,25     | 1030                                |
| H112    | 1120 | 1080   | 2,40                | 9,1                  | 28,7   | 35                 | 94,0                   | 1,26     | 1092                                |
| H119    | 1190 | 1150   | 2,53                | 9,7                  | 30,4   | 35                 | 99,0                   | 1,26     | 1154                                |
| H126    | 1260 | 1220   | 2,68                | 10,2                 | 32,2   | 35                 | 105,0                  | 1,26     | 1216                                |
| H133    | 1330 | 1290   | 2,83                | 10,8                 | 34,0   | 35                 | 110,0                  | 1,26     | 1278                                |
| H140    | 1400 | 1360   | 3,00                | 11,3                 | 35,4   | 35                 | 115,0                  | 1,26     | 1340                                |
| H147    | 1470 | 1430   | 3,12                | 11,9                 | 37,5   | 35                 | 120,0                  | 1,31     | 1390                                |
| H154    | 1540 | 1500   | 3,27                | 12,5                 | 39,3   | 35                 | 125,0                  | 1,31     | 1456                                |
| H161    | 1610 | 1570   | 3,40                | 13,0                 | 41,1   | 35                 | 131,0                  | 1,31     | 1523                                |
| H168    | 1680 | 1640   | 3,60                | 13,6                 | 42,9   | 35                 | 137,0                  | 1,31     | 1589                                |

## Modelli HL orizzontali



- H = Altezza
- L = Lunghezza
- N = Interasse
- L<sub>1</sub> = Sporgenza filettatura,  
1/4" = 3/8", 1/2" = 0 ; 3/4" = 17 ; 1" = 21
- T = 63 mm
- A = Superficie
- V = Volume acqua
- M = Peso
- S<sub>k</sub> = Percentuale di irraggiamento
- q<sub>ms</sub> = Portata nominale
- n = Esponente
- Φ = Resa termica nominale secondo EN 442  
(75/65/20 °C)

Misure in mm

### Dati tecnici per lunghezza 1000 mm

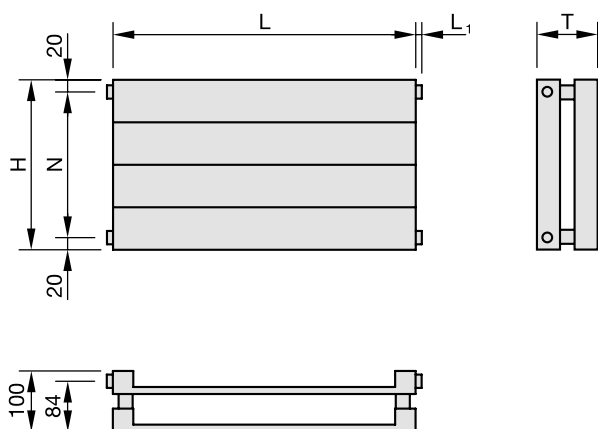
| Modello | H   | H Lamella (mm) | N (mm) | A (m <sup>2</sup> ) | V (dm <sup>3</sup> ) | M (kg) | S <sub>k</sub> (%) | q <sub>ms</sub> (kg/h) | Esp. (n) | Φ <sub>L</sub> =ΔT 50K EN 442 (Watt) |
|---------|-----|----------------|--------|---------------------|----------------------|--------|--------------------|------------------------|----------|--------------------------------------|
| HL07/07 | 70  | 70             | 30     | 0.9                 | 0.7                  | 3.8    | 19                 | 20                     | 1.19     | 235                                  |
| HL14/07 | 140 | 70             | 100    | 1.0                 | 1.2                  | 5.5    | 22                 | 28                     | 1.20     | 326                                  |
| HL14/14 | 140 | 140            | 100    | 1.8                 | 1.2                  | 7.5    | 17                 | 31                     | 1.23     | 359                                  |
| HL21/07 | 210 | 70             | 170    | 1.2                 | 1.8                  | 7.3    | 24                 | 34                     | 1.21     | 400                                  |
| HL21/14 | 210 | 140            | 170    | 2.0                 | 1.8                  | 9.2    | 19                 | 38                     | 1.24     | 440                                  |
| HL21/21 | 210 | 210            | 170    | 2.8                 | 1.8                  | 11.2   | 17                 | 44                     | 1.24     | 509                                  |
| HL28/07 | 280 | 70             | 240    | 1.3                 | 2.4                  | 9.0    | 26                 | 40                     | 1.22     | 467                                  |
| HL28/14 | 280 | 140            | 240    | 2.1                 | 2.4                  | 10.9   | 21                 | 44                     | 1.24     | 512                                  |
| HL28/21 | 280 | 210            | 240    | 2.9                 | 2.4                  | 12.9   | 19                 | 49                     | 1.25     | 575                                  |
| HL28/28 | 280 | 280            | 240    | 3.7                 | 2.4                  | 14.9   | 19                 | 52                     | 1.25     | 610                                  |
| HL35/07 | 350 | 70             | 310    | 1.5                 | 2.9                  | 10.7   | 28                 | 46                     | 1.22     | 530                                  |
| HL35/14 | 350 | 140            | 310    | 2.3                 | 2.9                  | 12.7   | 23                 | 50                     | 1.25     | 578                                  |
| HL35/21 | 350 | 210            | 310    | 3.1                 | 2.9                  | 14.6   | 21                 | 55                     | 1.26     | 637                                  |
| HL35/28 | 350 | 280            | 310    | 3.8                 | 2.9                  | 16.6   | 21                 | 58                     | 1.26     | 678                                  |
| HL35/35 | 350 | 350            | 310    | 4.6                 | 2.9                  | 18.1   | 19                 | 62                     | 1.26     | 726                                  |
| HL42/07 | 420 | 70             | 380    | 1.6                 | 3.5                  | 12.4   | 29                 | 51                     | 1.23     | 592                                  |
| HL42/14 | 420 | 140            | 380    | 2.4                 | 3.5                  | 14.4   | 25                 | 55                     | 1.25     | 642                                  |
| HL42/21 | 420 | 210            | 380    | 3.2                 | 3.5                  | 16.4   | 23                 | 60                     | 1.27     | 696                                  |
| HL42/28 | 420 | 280            | 380    | 4.0                 | 3.5                  | 18.3   | 22                 | 64                     | 1.26     | 741                                  |
| HL42/35 | 420 | 350            | 380    | 4.8                 | 3.5                  | 19.9   | 21                 | 68                     | 1.26     | 787                                  |
| HL49/07 | 490 | 70             | 450    | 1.8                 | 4.0                  | 14.1   | 30                 | 56                     | 1.24     | 653                                  |
| HL49/14 | 490 | 140            | 450    | 2.6                 | 4.0                  | 16.1   | 26                 | 60                     | 1.26     | 703                                  |
| HL49/21 | 490 | 210            | 450    | 3.3                 | 4.0                  | 17.4   | 24                 | 65                     | 1.27     | 754                                  |
| HL49/28 | 490 | 280            | 450    | 4.1                 | 4.0                  | 20.0   | 23                 | 69                     | 1.27     | 802                                  |
| HL49/35 | 490 | 350            | 450    | 4.9                 | 4.0                  | 21.7   | 22                 | 73                     | 1.27     | 845                                  |
| HL49/49 | 490 | 490            | 450    | 6.5                 | 4.0                  | 23.5   | 21                 | 77                     | 1.22     | 896                                  |

**Modelli HL orizzontali (continuazione da pagina 8 )**

Dati tecnici per lunghezza 1000 mm

| Modello | H   | H<br>Lamella<br>(mm) | N<br>(mm) | A<br>(m <sup>2</sup> ) | V<br>(dm <sup>3</sup> ) | M<br>(kg) | S <sub>k</sub><br>(%) | q <sub>ms</sub><br>(kg/h) | Esp.<br>(n) | Φ <sub>L</sub> =ΔT 50K<br>EN 442<br>(Watt) |
|---------|-----|----------------------|-----------|------------------------|-------------------------|-----------|-----------------------|---------------------------|-------------|--|
| HL56/07 | 560 | 70                   | 520       | 1.9                    | 4.6                     | 15.9      | 31                    | 61                        | 1.25        | 714  |
| HL56/14 | 560 | 140                  | 520       | 2.7                    | 4.6                     | 17.8      | 27                    | 66                        | 1.27        | 763  |
| HL56/21 | 560 | 210                  | 520       | 3.5                    | 4.6                     | 19.8      | 26                    | 70                        | 1.28        | 811  |
| HL56/28 | 560 | 280                  | 520       | 4.3                    | 4.6                     | 21.7      | 24                    | 74                        | 1.27        | 861  |
| HL56/35 | 560 | 350                  | 520       | 5.1                    | 4.6                     | 23.5      | 23                    | 78                        | 1.28        | 903  |
| HL56/49 | 560 | 490                  | 520       | 5.9                    | 4.6                     | 25.3      | 22                    | 82                        | 1.22        | 950  |
| HL63/07 | 630 | 70                   | 590       | 2.1                    | 5.2                     | 17.6      | 31                    | 67                        | 1.26        | 776  |
| HL63/14 | 630 | 140                  | 590       | 2.9                    | 5.2                     | 19.6      | 28                    | 71                        | 1.27        | 823  |
| HL63/21 | 630 | 210                  | 590       | 3.6                    | 5.2                     | 21.5      | 26                    | 75                        | 1.29        | 869  |
| HL63/28 | 630 | 280                  | 590       | 4.4                    | 5.2                     | 23.5      | 25                    | 79                        | 1.28        | 919  |
| HL63/35 | 630 | 350                  | 590       | 5.2                    | 5.2                     | 25.3      | 24                    | 83                        | 1.28        | 960  |
| HL63/49 | 630 | 490                  | 590       | 6.8                    | 5.2                     | 26.4      | 23                    | 86                        | 1.23        | 1005                                       |
| HL63/63 | 630 | 630                  | 590       | 7.6                    | 5.2                     | 27.6      | 22                    | 90                        | 1.25        | 1094                                       |
| HL70/07 | 700 | 70                   | 660       | 2.2                    | 5.7                     | 19.3      | 31                    | 72                        | 1.27        | 838  |
| HL70/14 | 700 | 140                  | 660       | 3.0                    | 5.7                     | 21.4      | 28                    | 76                        | 1.28        | 882  |
| HL70/21 | 700 | 210                  | 660       | 3.8                    | 5.7                     | 23.3      | 27                    | 80                        | 1.30        | 927  |
| HL70/28 | 700 | 280                  | 660       | 4.6                    | 5.7                     | 25.2      | 26                    | 84                        | 1.28        | 976  |
| HL70/35 | 700 | 350                  | 660       | 5.4                    | 5.7                     | 27.1      | 25                    | 88                        | 1.29        | 1018                                       |
| HL70/49 | 700 | 490                  | 660       | 7.0                    | 5.7                     | 26.9      | 24                    | 91                        | 1.24        | 1060                                       |
| HL70/63 | 700 | 630                  | 660       | 7.8                    | 5.7                     | 29.4      | 23                    | 99                        | 1.25        | 1154                                       |
| HL77/28 | 770 | 280                  | 730       | 4.7                    | 6.3                     | 26.9      | 26                    | 89                        | 1.29        | 1033                                       |
| HL77/35 | 770 | 350                  | 730       | 5.5                    | 6.3                     | 28.9      | 23                    | 93                        | 1.30        | 1076                                       |
| HL77/49 | 770 | 490                  | 730       | 7.1                    | 6.3                     | 30.0      | 25                    | 96                        | 1.25        | 1116                                       |
| HL77/63 | 770 | 630                  | 730       | 7.9                    | 6.3                     | 31.2      | 24                    | 104                       | 1.26        | 1213                                       |
| HL84/28 | 840 | 280                  | 800       | 4.9                    | 6.9                     | 28.6      | 26                    | 94                        | 1.29        | 1090                                       |
| HL84/35 | 840 | 350                  | 800       | 5.7                    | 6.9                     | 30.5      | 24                    | 98                        | 1.31        | 1134                                       |
| HL84/49 | 840 | 490                  | 800       | 7.3                    | 6.9                     | 31.4      | 25                    | 101                       | 1.26        | 1174                                       |
| HL84/63 | 840 | 630                  | 800       | 8.1                    | 6.9                     | 32.9      | 24                    | 109                       | 1.26        | 1270                                       |

## Modelli HH orizzontali



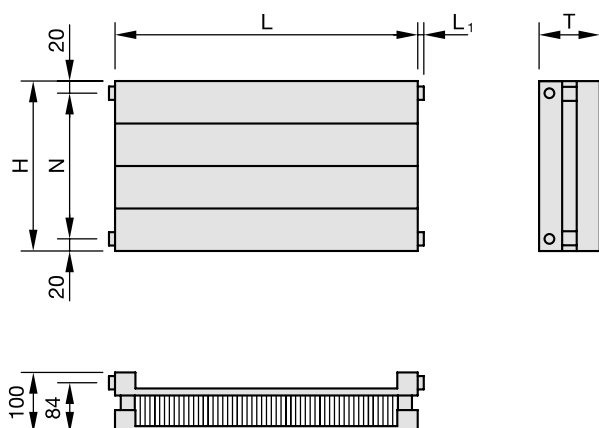
- H = Altezza
- L = Lunghezza
- N = Interasse
- L<sub>1</sub> = Sporgenza filettatura,  
1/4" = 3/8", 1/2" = 0 ; 3/4" = 17 ; 1" = 21
- T = 100 mm
- A = Superficie
- V = Volume acqua
- M = Peso
- s<sub>k</sub> = Percentuale di irraggiamento
- q<sub>ms</sub> = Portata nominale
- n = Esponente
- Φ = Resa termica nominale secondo EN 442  
(75/65/20 °C)

Misure in mm

### Dati tecnici per lunghezza 1000 mm

| Modello | H    | N (mm) | A (m <sup>2</sup> ) | V (dm <sup>3</sup> ) | M (kg) | S <sub>k</sub> (%) | q <sub>ms</sub> (kg/h) | Esp. (n) | Φ <sub>L</sub> =ΔT 50K EN 442 (Watt) |
|---------|------|--------|---------------------|----------------------|--------|--------------------|------------------------|----------|--------------------------------------|
| HH07    | 70   | 30     | 0,34                | 1,3                  | 4,2    | 34                 | 14,0                   | 1,32     | 159                                  |
| HH14    | 140  | 100    | 0,64                | 2,4                  | 7,7    | 27                 | 25,0                   | 1,29     | 293                                  |
| HH21    | 210  | 170    | 0,93                | 3,6                  | 11,2   | 27                 | 34,0                   | 1,26     | 390                                  |
| HH28    | 280  | 240    | 1,23                | 4,7                  | 14,8   | 26                 | 43,0                   | 1,24     | 495                                  |
| HH35    | 350  | 310    | 1,52                | 5,8                  | 18,3   | 25                 | 58,0                   | 1,28     | 679                                  |
| HH42    | 420  | 380    | 1,82                | 6,9                  | 21,9   | 25                 | 68,0                   | 1,28     | 788                                  |
| HH49    | 490  | 450    | 2,11                | 8,0                  | 25,4   | 24                 | 77,0                   | 1,28     | 894                                  |
| HH56    | 560  | 520    | 2,41                | 9,2                  | 29,9   | 24                 | 86,0                   | 1,28     | 998                                  |
| HH63    | 630  | 590    | 2,70                | 10,3                 | 32,5   | 24                 | 95,0                   | 1,29     | 1101                                 |
| HH70    | 700  | 660    | 3,00                | 11,4                 | 36,1   | 24                 | 103,0                  | 1,29     | 1203                                 |
| HH77    | 770  | 730    | 3,30                | 12,5                 | 39,6   | 24                 | 112,0                  | 1,29     | 1304                                 |
| HH84    | 840  | 800    | 3,60                | 13,7                 | 43,1   | 24                 | 121,0                  | 1,29     | 1404                                 |
| HH91    | 910  | 870    | 3,90                | 14,8                 | 46,7   | 24                 | 129,0                  | 1,29     | 1504                                 |
| HH98    | 980  | 940    | 4,18                | 15,9                 | 50,2   | 25                 | 138,0                  | 1,29     | 1603                                 |
| HH105   | 1050 | 1010   | 4,48                | 17,0                 | 53,8   | 25                 | 146,0                  | 1,30     | 1702                                 |
| HH112   | 1120 | 1080   | 4,77                | 18,1                 | 57,3   | 25                 | 155,0                  | 1,30     | 1801                                 |
| HH119   | 1190 | 1150   | 5,07                | 19,3                 | 60,8   | 26                 | 163,0                  | 1,30     | 1900                                 |
| HH126   | 1260 | 1220   | 5,36                | 20,4                 | 64,4   | 26                 | 172,0                  | 1,30     | 1999                                 |
| HH133   | 1330 | 1290   | 5,66                | 21,5                 | 67,9   | 26                 | 180,0                  | 1,30     | 2098                                 |
| HH140   | 1400 | 1360   | 5,95                | 22,6                 | 70,7   | 26                 | 189,0                  | 1,30     | 2198                                 |
| HH147   | 1470 | 1430   | 6,25                | 23,8                 | 75,0   | 26                 | 179,0                  | 1,30     | 2297                                 |
| HH154   | 1540 | 1500   | 6,54                | 24,9                 | 78,6   | 26                 | 186,0                  | 1,30     | 2397                                 |
| HH161   | 1610 | 1570   | 6,80                | 26,0                 | 82,1   | 26                 | 193,0                  | 1,30     | 2244                                 |
| HH168   | 1680 | 1640   | 7,10                | 27,1                 | 85,7   | 26                 | 200,0                  | 1,30     | 2325                                 |

## Modelli HLH orizzontali



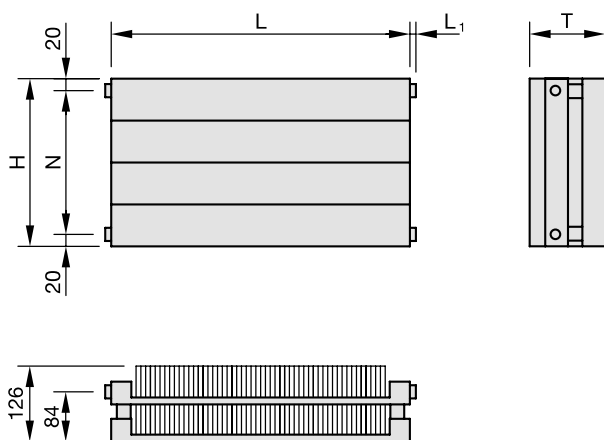
- H = Altezza
- L = Lunghezza
- N = Interasse
- L<sub>1</sub> = Sporgenza filettatura,  
1/4" = 3/8" = 1/2" = 0 ; 3/4" = 17 ; 1" = 21
- T = 100 mm
- A = Superficie
- V = Volume acqua
- M = Peso
- s<sub>k</sub> = Percentuale di irraggiamento
- q<sub>ms</sub> = Portata nominale
- n = Esponente
- Φ = Resa termica nominale secondo EN 442  
(75/65/20 °C)

Misure in mm

### Dati tecnici per lunghezza 1000 mm

| Modello  | H   | H Lamella (mm) | N (mm) | A (m <sup>2</sup> ) | V (dm <sup>3</sup> ) | M (kg) | S <sub>k</sub> (%) | q <sub>ms</sub> (kg/h) | Esp. (n) | Φ <sub>L=ΔT 50K</sub> EN 442 (Watt) |
|----------|-----|----------------|--------|---------------------|----------------------|--------|--------------------|------------------------|----------|-------------------------------------|
| HLH35/07 | 350 | 070            | 310    | 2.2                 | 5.8                  | 19.6   | 21                 | 69                     | 1.28     | 798                                 |
| HLH35/14 | 350 | 140            | 310    | 3.0                 | 5.8                  | 21.6   | 20                 | 72                     | 1.30     | 838                                 |
| HLH35/21 | 350 | 210            | 310    | 3.8                 | 5.8                  | 22.5   | 19                 | 75                     | 1.33     | 877                                 |
| HLH35/28 | 350 | 280            | 310    | 4.6                 | 5.8                  | 23.5   | 18                 | 79                     | 1.35     | 917                                 |
| HLH42/07 | 420 | 070            | 380    | 2.5                 | 6.9                  | 23.1   | 21                 | 77                     | 1.29     | 894                                 |
| HLH42/14 | 420 | 140            | 380    | 3.3                 | 6.9                  | 25.0   | 20                 | 80                     | 1.31     | 934                                 |
| HLH42/21 | 420 | 210            | 380    | 4.1                 | 6.9                  | 27.0   | 19                 | 84                     | 1.33     | 975                                 |
| HLH42/28 | 420 | 280            | 380    | 4.9                 | 6.9                  | 28.9   | 19                 | 87                     | 1.35     | 1014                                |
| HLH49/07 | 490 | 070            | 450    | 2.8                 | 8.0                  | 26.5   | 22                 | 85                     | 1.30     | 990                                 |
| HLH49/14 | 490 | 140            | 450    | 3.6                 | 8.0                  | 28.4   | 20                 | 88                     | 1.32     | 1030                                |
| HLH49/21 | 490 | 210            | 450    | 4.4                 | 8.0                  | 30.4   | 20                 | 92                     | 1.34     | 1069                                |
| HLH49/28 | 490 | 280            | 450    | 5.2                 | 8.0                  | 32.4   | 19                 | 95                     | 1.36     | 1109                                |
| HLH49/49 | 490 | 490            | 450    | 5.8                 | 8.0                  | 34.4   | 18                 | 102                    | 1.35     | 1186                                |
| HLH56/07 | 560 | 070            | 520    | 3.1                 | 9.2                  | 30.9   | 22                 | 93                     | 1.31     | 1087                                |
| HLH56/14 | 560 | 140            | 520    | 3.9                 | 9.2                  | 31.9   | 21                 | 97                     | 1.33     | 1125                                |
| HLH56/21 | 560 | 210            | 520    | 4.7                 | 9.2                  | 33.9   | 20                 | 100                    | 1.35     | 1163                                |
| HLH56/28 | 560 | 280            | 520    | 5.5                 | 9.2                  | 35.8   | 19                 | 102                    | 1.37     | 1201                                |
| HLH56/49 | 560 | 490            | 520    | 6.0                 | 9.2                  | 37.8   | 18                 | 107                    | 1.37     | 1246                                |
| HLH63/07 | 630 | 070            | 590    | 3.4                 | 10.3                 | 33.4   | 22                 | 105                    | 1.34     | 1186                                |
| HLH63/14 | 630 | 140            | 590    | 4.2                 | 10.3                 | 35.3   | 21                 | 107                    | 1.35     | 1221                                |
| HLH63/21 | 630 | 210            | 590    | 5.0                 | 10.3                 | 37.3   | 20                 | 108                    | 1.35     | 1256                                |
| HLH63/28 | 630 | 280            | 590    | 5.8                 | 10.3                 | 39.2   | 20                 | 111                    | 1.37     | 1291                                |
| HLH63/49 | 630 | 490            | 590    | 6.3                 | 10.3                 | 41.3   | 18                 | 117                    | 1.34     | 1357                                |
| HLH63/63 | 630 | 630            | 590    | 7.4                 | 10.3                 | 43.9   | 18                 | 123                    | 1.37     | 1428                                |
| HLH70/07 | 700 | 070            | 660    | 3.7                 | 11.4                 | 36.8   | 22                 | 111                    | 1.33     | 1288                                |
| HLH70/14 | 700 | 140            | 660    | 4.5                 | 11.4                 | 38.8   | 21                 | 113                    | 1.34     | 1319                                |
| HLH70/21 | 700 | 210            | 660    | 5.3                 | 11.4                 | 40.8   | 20                 | 116                    | 1.36     | 1350                                |
| HLH70/28 | 700 | 280            | 660    | 6.1                 | 11.4                 | 42.7   | 20                 | 119                    | 1.38     | 1381                                |
| HLH70/49 | 700 | 490            | 660    | 6.6                 | 11.4                 | 44.9   | 19                 | 126                    | 1.34     | 1465                                |
| HLH70/63 | 700 | 630            | 660    | 7.7                 | 11.4                 | 47.5   | 18                 | 129                    | 1.35     | 1497                                |
| HLH77/14 | 770 | 140            | 730    | 4.8                 | 12.5                 | 42.3   | 21                 | 124                    | 1.31     | 1438                                |
| HLH77/28 | 770 | 280            | 730    | 6.4                 | 12.5                 | 46.2   | 20                 | 126                    | 1.38     | 1471                                |
| HLH77/49 | 770 | 490            | 730    | 6.9                 | 12.5                 | 48.4   | 19                 | 136                    | 1.33     | 1576                                |
| HLH77/63 | 770 | 630            | 730    | 8.0                 | 12.5                 | 51.0   | 18                 | 139                    | 1.34     | 1612                                |
| HLH84/14 | 840 | 140            | 800    | 5.1                 | 13.7                 | 45.7   | 21                 | 132                    | 1.32     | 1539                                |
| HLH84/28 | 840 | 280            | 800    | 6.7                 | 13.7                 | 49.6   | 20                 | 134                    | 1.39     | 1561                                |
| HLH84/49 | 840 | 490            | 800    | 7.2                 | 13.7                 | 51.9   | 19                 | 144                    | 1.33     | 1679                                |
| HLH84/63 | 840 | 630            | 800    | 8.3                 | 13.7                 | 54.5   | 19                 | 148                    | 1.32     | 1722                                |

## Modelli HLHL orizzontali



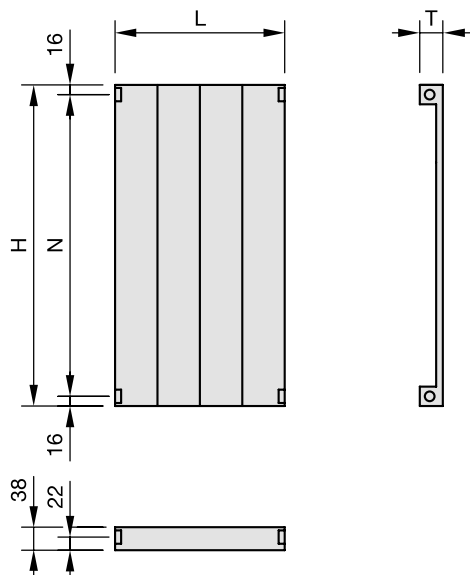
- H = Altezza
- L = Lunghezza
- N = Interasse
- L<sub>1</sub> = Sporgenza filettatura,  
1/4" = 3/8" = 1/2" = 0 ; 3/4" = 17 ; 1" = 21
- T = 126 mm
- A = Superficie
- V = Volume acqua
- M = Peso
- S<sub>k</sub> = Percentuale di irraggiamento
- q<sub>ms</sub> = Portata nominale
- n = Esponente
- Φ = Resa termica nominale secondo EN442  
(75/65/20 °C)

Misure in mm

### Dati tecnici per lunghezza 1000 mm

| Modello   | H   | H Lamella (mm) | N (mm) | A (m <sup>2</sup> ) | V (dm <sup>3</sup> ) | M (kg) | S <sub>k</sub> (%) | q <sub>ms</sub> (kg/h) | Esp. (n) | Φ <sub>L=ΔT 50K</sub> EN 442 (Watt) |
|-----------|-----|----------------|--------|---------------------|----------------------|--------|--------------------|------------------------|----------|-------------------------------------|
| HLHL35/14 | 350 | 140            | 310    | 4.5                 | 5.8                  | 25.3   | 17                 | 91                     | 1.34     | 1063                                |
| HLHL35/28 | 350 | 280            | 310    | 7.7                 | 5.8                  | 33.1   | 15                 | 104                    | 1.34     | 1205                                |
| HLHL42/14 | 420 | 140            | 380    | 4.8                 | 6.9                  | 28.8   | 17                 | 100                    | 1.34     | 1164                                |
| HLHL42/28 | 420 | 280            | 380    | 8.0                 | 6.9                  | 36.6   | 16                 | 112                    | 1.35     | 1298                                |
| HLHL49/14 | 490 | 140            | 450    | 5.1                 | 8.0                  | 32.2   | 18                 | 108                    | 1.34     | 1260                                |
| HLHL49/28 | 490 | 280            | 450    | 8.3                 | 8.0                  | 40.0   | 18                 | 119                    | 1.35     | 1388                                |
| HLHL49/49 | 490 | 490            | 450    | 13.0                | 8.0                  | 53.1   | 14                 | 137                    | 1.30     | 1593                                |
| HLHL56/14 | 560 | 140            | 520    | 5.4                 | 9.2                  | 35.7   | 18                 | 116                    | 1.35     | 1352                                |
| HLHL56/28 | 560 | 280            | 520    | 8.6                 | 9.2                  | 43.5   | 17                 | 127                    | 1.36     | 1474                                |
| HLHL56/49 | 560 | 490            | 520    | 9.7                 | 9.2                  | 55.7   | 14                 | 144                    | 1.30     | 1672                                |
| HLHL63/14 | 630 | 140            | 590    | 5.7                 | 10.3                 | 39.1   | 19                 | 124                    | 1.35     | 1441                                |
| HLHL63/28 | 630 | 280            | 590    | 8.9                 | 10.3                 | 46.9   | 17                 | 134                    | 1.36     | 1559                                |
| HLHL63/49 | 630 | 490            | 590    | 10.0                | 10.3                 | 50.2   | 15                 | 152                    | 1.31     | 1772                                |
| HLHL63/63 | 630 | 630            | 590    | 12.1                | 10.3                 | 55.3   | 14                 | 164                    | 1.32     | 1909                                |
| HLHL70/14 | 700 | 140            | 660    | 6.0                 | 11.4                 | 42.5   | 19                 | 131                    | 1.35     | 1527                                |
| HLHL70/28 | 700 | 280            | 660    | 9.2                 | 11.4                 | 50.4   | 18                 | 141                    | 1.37     | 1643                                |
| HLHL70/49 | 700 | 490            | 660    | 10.3                | 11.4                 | 53.8   | 16                 | 161                    | 1.31     | 1875                                |
| HLHL70/63 | 700 | 630            | 660    | 12.4                | 11.4                 | 58.9   | 15                 | 172                    | 1.32     | 1999                                |
| HLHL77/14 | 770 | 140            | 730    | 6.3                 | 12.5                 | 46.0   | 19                 | 147                    | 1.31     | 1709                                |
| HLHL77/28 | 770 | 280            | 730    | 9.5                 | 12.5                 | 53.8   | 18                 | 148                    | 1.38     | 1726                                |
| HLHL77/49 | 770 | 490            | 730    | 10.6                | 12.5                 | 57.3   | 16                 | 170                    | 1.32     | 1975                                |
| HLHL77/63 | 770 | 630            | 730    | 12.7                | 12.5                 | 62.4   | 15                 | 181                    | 1.33     | 2103                                |
| HLHL84/14 | 840 | 140            | 800    | 6.6                 | 13.7                 | 49.4   | 20                 | 156                    | 1.31     | 1694                                |
| HLHL84/28 | 840 | 280            | 800    | 9.7                 | 13.7                 | 57.3   | 18                 | 156                    | 1.38     | 1809                                |
| HLHL84/49 | 840 | 490            | 800    | 10.9                | 13.7                 | 60.8   | 16                 | 176                    | 1.32     | 2052                                |
| HLHL84/63 | 840 | 630            | 800    | 13.0                | 13.7                 | 65.9   | 15                 | 189                    | 1.33     | 2202                                |

## Modelli V verticali



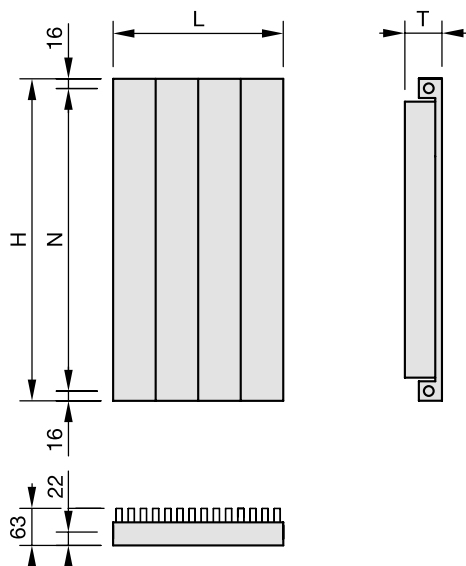
- H = Altezza
- L = Lunghezza
- N = Interasse
- T = 38 mm
- A = Superficie
- V = Volume acqua
- M = Peso
- $s_k$  = Percentuale di irraggiamento
- $q_{ms}$  = Portata nominale
- n = Esponente
- $\Phi$  = Resa termica nominale secondo EN 442 (75/65/20°C)

Misure in mm

### Dati tecnici per ogni elemento

| Modello | H    | N (mm) | A (m <sup>2</sup> ) | V (dm <sup>3</sup> ) | M (kg) | $S_k$ (%) | $q_{ms}$ (kg/h) | Esp. (n) | $\Phi_{L=\Delta T 50K}$ EN 442 (Watt) |
|---------|------|--------|---------------------|----------------------|--------|-----------|-----------------|----------|---------------------------------------|
| V060    | 600  | 568    | 0,09                | 0,4                  | 1,1    | 33        | 3,9             | 1,27     | 45,6                                  |
| V080    | 800  | 768    | 0,12                | 0,5                  | 1,5    | 34        | 5,0             | 1,27     | 58,3                                  |
| V100    | 1000 | 968    | 0,15                | 0,6                  | 1,8    | 34        | 6,1             | 1,28     | 70,9                                  |
| V120    | 1200 | 1168   | 0,18                | 0,7                  | 2,1    | 35        | 7,2             | 1,28     | 83,5                                  |
| V140    | 1400 | 1368   | 0,21                | 0,8                  | 2,5    | 35        | 8,3             | 1,29     | 96,3                                  |
| V160    | 1600 | 1568   | 0,23                | 0,9                  | 2,8    | 35        | 9,4             | 1,29     | 109                                   |
| V180    | 1800 | 1768   | 0,26                | 1,0                  | 3,2    | 35        | 10,5            | 1,30     | 122                                   |
| V200    | 2000 | 1968   | 0,29                | 1,1                  | 3,5    | 35        | 11,7            | 1,30     | 136                                   |
| V220    | 2200 | 2168   | 0,32                | 1,2                  | 3,8    | 35        | 12,8            | 1,31     | 149                                   |
| V240    | 2400 | 2368   | 0,35                | 1,3                  | 4,2    | 36        | 14,0            | 1,32     | 163                                   |
| V260    | 2600 | 2568   | 0,38                | 1,4                  | 4,5    | 36        | 15,3            | 1,32     | 178                                   |
| V280    | 2800 | 2768   | 0,40                | 1,5                  | 4,9    | 36        | 16,6            | 1,33     | 193                                   |
| V300    | 3000 | 2968   | 0,43                | 1,7                  | 5,3    | 36        | 17,8            | 1,33     | 208                                   |
| V320    | 3200 | 3168   | 0,47                | 1,8                  | 5,6    | 36        | 19,2            | 1,34     | 223                                   |
| V340    | 3400 | 3368   | 0,50                | 1,9                  | 5,9    | 37        | 20,6            | 1,34     | 239                                   |
| V360    | 3600 | 3568   | 0,52                | 2,0                  | 6,3    | 37        | 22,0            | 1,35     | 256                                   |
| V380    | 3800 | 3768   | 0,55                | 2,1                  | 6,7    | 37        | 23,4            | 1,27     | 272                                   |
| V400    | 4000 | 3968   | 0,57                | 2,2                  | 7,0    | 37        | 24,9            | 1,36     | 290                                   |

## Modelli VL verticali



- H = Altezza
- L = Lunghezza
- N = Interasse
- T = 63 mm
- A = Superficie
- V = Volume acqua
- M = Peso
- $s_k$  = Percentuale di irraggiamento
- $q_{ms}$  = Portata nominale
- n = Esponente
- $\Phi$  = Resa termica nominale secondo EN 442 (75/65/20°C)

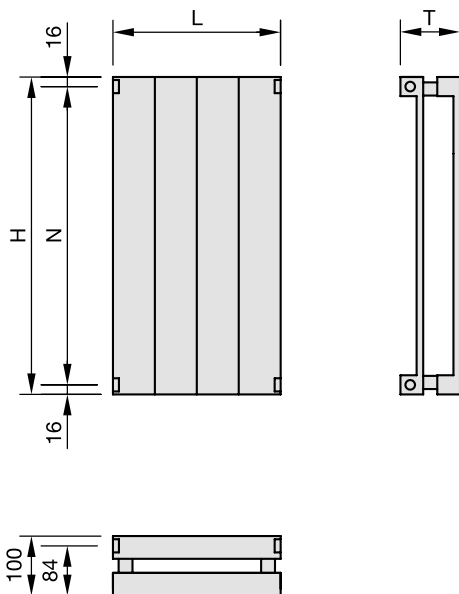
Misure in mm

### Dati tecnici per ogni elemento

| Modello | H    | H Lamella (mm) | N (mm) | A (m <sup>2</sup> ) | V (dm <sup>3</sup> ) | M (kg) | $S_k$ (%) | $q_{ms}$ (kg/h) | Esp. (n) | $\Phi_{L=\Delta T 50K}$ EN 442 (Watt) |
|---------|------|----------------|--------|---------------------|----------------------|--------|-----------|-----------------|----------|---------------------------------------|
| VL080   | 800  | 274            | 768    | 0,24                | 0,5                  | 2,1    | 23        | 7,1             | 1,34     | 81,9                                  |
| VL100   | 1000 | 548            | 968    | 0,39                | 0,6                  | 2,9    | 22        | 8,6             | 1,34     | 99,9                                  |
| VL120   | 1200 | 548            | 1168   | 0,42                | 0,7                  | 3,3    | 23        | 10,1            | 1,34     | 117                                   |
| VL140   | 1400 | 822            | 1368   | 0,56                | 0,8                  | 4,2    | 23        | 11,6            | 1,33     | 134                                   |
| VL160   | 1600 | 822            | 1568   | 0,59                | 0,9                  | 4,6    | 24        | 12,9            | 1,33     | 150                                   |
| VL180   | 1800 | 1096           | 1768   | 0,74                | 1,0                  | 5,4    | 24        | 14,3            | 1,33     | 166                                   |
| VL200   | 2000 | 1096           | 1968   | 0,77                | 1,1                  | 5,8    | 24        | 15,7            | 1,33     | 182                                   |
| VL220   | 2200 | 1096           | 2168   | 0,80                | 1,2                  | 6,2    | 25        | 16,9            | 1,33     | 197                                   |



## Modelli VV verticali



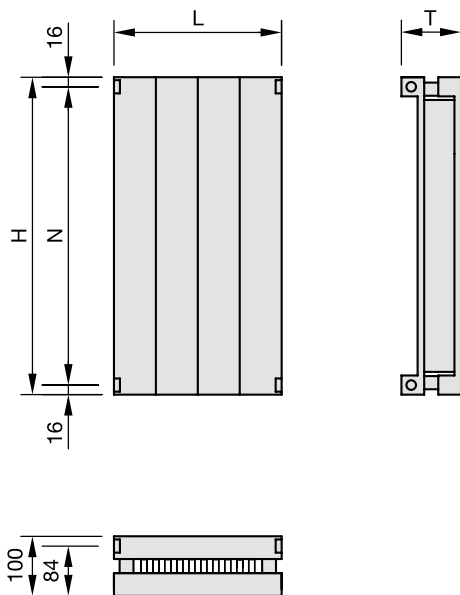
- H = Altezza
- L = Lunghezza
- N = Interasse
- T = 100 mm
- A = Superficie
- V = Volume acqua
- M = Peso
- $s_k$  = Percentuale di irraggiamento
- $q_{ms}$  = Portata nominale
- n = Esponente
- $\Phi$  = Resa termica nominale secondo EN 442 (75/65/20°C)

Misure in mm

### Dati tecnici per ogni elemento

| Modello | H    | N (mm) | A (m <sup>2</sup> ) | V (dm <sup>3</sup> ) | M (kg) | $s_k$ (%) | $q_{ms}$ (kg/h) | Esp. (n) | $\Phi_{L=\Delta T 50K}$ EN 442 (Watt) |
|---------|------|--------|---------------------|----------------------|--------|-----------|-----------------|----------|---------------------------------------|
| VV060   | 600  | 568    | 0,19                | 0,7                  | 2,2    | 24        | 6,4             | 1,32     | 74,7                                  |
| VV080   | 800  | 768    | 0,20                | 0,9                  | 2,9    | 24        | 8,1             | 1,33     | 94,6                                  |
| VV100   | 1000 | 968    | 0,30                | 1,1                  | 3,6    | 25        | 9,8             | 1,33     | 114                                   |
| VV120   | 1200 | 1168   | 0,36                | 1,4                  | 4,3    | 25        | 11,4            | 1,33     | 133                                   |
| VV140   | 1400 | 1368   | 0,42                | 1,6                  | 4,9    | 25        | 13,1            | 1,33     | 152                                   |
| VV160   | 1600 | 1568   | 0,47                | 1,8                  | 5,6    | 25        | 14,7            | 1,34     | 171                                   |
| VV180   | 1800 | 1768   | 0,53                | 2,0                  | 6,3    | 25        | 16,2            | 1,34     | 189                                   |
| VV200   | 2000 | 1968   | 0,58                | 2,2                  | 7,0    | 26        | 17,9            | 1,34     | 208                                   |
| VV220   | 2200 | 2168   | 0,64                | 2,4                  | 7,7    | 26        | 19,5            | 1,35     | 227                                   |
| VV240   | 2400 | 2368   | 0,70                | 2,6                  | 8,3    | 26        | 21,1            | 1,35     | 245                                   |
| VV260   | 2600 | 2568   | 0,75                | 2,9                  | 9,0    | 26        | 22,7            | 1,35     | 264                                   |
| VV280   | 2800 | 2768   | 0,81                | 3,1                  | 9,7    | 27        | 24,4            | 1,36     | 284                                   |
| VV300   | 3000 | 2968   | 0,87                | 3,3                  | 10,4   | 27        | 26,0            | 1,36     | 303                                   |
| VV320   | 3200 | 3168   | 0,92                | 3,5                  | 11,1   | 27        | 27,7            | 1,36     | 322                                   |
| VV340   | 3400 | 3368   | 0,98                | 3,7                  | 11,7   | 27        | 29,4            | 1,36     | 342                                   |
| VV360   | 3600 | 3568   | 1,04                | 3,9                  | 12,4   | 27        | 31,2            | 1,37     | 362                                   |
| VV380   | 3800 | 3768   | 1,08                | 4,2                  | 13,1   | 27        | 32,8            | 1,37     | 382                                   |
| VV400   | 4000 | 3968   | 1,15                | 4,4                  | 13,8   | 28        | 34,8            | 1,37     | 402                                   |

## Modelli VLV verticali



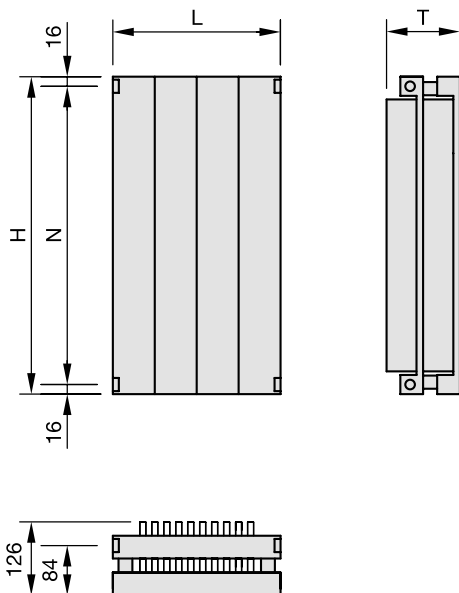
- H = Altezza
- L = Lunghezza
- N = Interasse
- T = 100 mm
- A = Superficie
- V = Volume acqua
- M = Peso
- $s_k$  = Percentuale di irraggiamento
- $q_{ms}$  = Portata nominale
- n = Esponente
- $\Phi$  = Resa termica nominale secondo EN 442 (75/65/20°C)

Misure in mm

### Dati tecnici per ogni elemento

| Modello | H    | H Lamella (mm) | N (mm) | A (m <sup>2</sup> ) | V (dm <sup>3</sup> ) | M (kg) | $S_k$ (%) | $q_{ms}$ (kg/h) | Esp. (n) | $\Phi_{L=\Delta T 50K}$ EN 442 (Watt) |
|---------|------|----------------|--------|---------------------|----------------------|--------|-----------|-----------------|----------|---------------------------------------|
| VLV080  | 800  | 274            | 768    | 0,36                | 0,9                  | 3,5    | 20        | 9,8             | 1,33     | 115                                   |
| VLV100  | 1000 | 548            | 968    | 0,54                | 1,1                  | 4,7    | 21        | 11,6            | 1,34     | 135                                   |
| VLV120  | 1200 | 548            | 1168   | 0,70                | 1,4                  | 5,5    | 22        | 13,3            | 1,34     | 155                                   |
| VLV140  | 1400 | 822            | 1368   | 0,77                | 1,6                  | 6,7    | 22        | 15,0            | 1,34     | 174                                   |
| VLV160  | 1600 | 822            | 1568   | 0,82                | 1,8                  | 7,4    | 23        | 16,6            | 1,34     | 193                                   |
| VLV180  | 1800 | 1096           | 1768   | 1,00                | 2,0                  | 8,6    | 23        | 18,2            | 1,35     | 212                                   |
| VLV200  | 2000 | 1096           | 1968   | 1,06                | 2,2                  | 9,3    | 24        | 19,8            | 1,35     | 231                                   |
| VLV220  | 2200 | 1096           | 2168   | 1,12                | 2,4                  | 10,0   | 24        | 21,4            | 1,35     | 249                                   |

## Modelli VLVL verticali



- H = Altezza
- L = Lunghezza
- N = Interasse
- T = 126 mm
- A = Superficie
- V = Volume acqua
- M = Peso
- $s_k$  = Percentuale di irraggiamento
- $q_{ms}$  = Portata nominale
- n = Esponente
- $\Phi$  = Resa termica nominale secondo EN 442 (75/65/20°C)

Misure in mm

### Dati tecnici per ogni elemento

| Modello | H    | H Lamella (mm) | N (mm) | A (m <sup>2</sup> ) | V (dm <sup>3</sup> ) | M (kg) | $S_k$ (%) | $q_{ms}$ (kg/h) | Esp. (n) | $\Phi_{L=\Delta T 50K}$ EN 442 (Watt) |
|---------|------|----------------|--------|---------------------|----------------------|--------|-----------|-----------------|----------|---------------------------------------|
| VLVL080 | 800  | 274            | 768    | 0,48                | 0,9                  | 4,2    | 17        | 12,0            | 1,35     | 139                                   |
| VLVL100 | 1000 | 548            | 968    | 0,78                | 1,1                  | 5,9    | 18        | 14,3            | 1,35     | 166                                   |
| VLVL120 | 1200 | 548            | 1168   | 0,84                | 1,4                  | 6,6    | 18        | 16,5            | 1,35     | 192                                   |
| VLVL140 | 1400 | 822            | 1368   | 1,12                | 1,6                  | 8,4    | 19        | 18,6            | 1,34     | 216                                   |
| VLVL160 | 1600 | 822            | 1568   | 1,18                | 1,8                  | 9,1    | 19        | 20,5            | 1,34     | 239                                   |
| VLVL180 | 1800 | 1096           | 1768   | 1,48                | 2,0                  | 10,8   | 19        | 22,4            | 1,34     | 260                                   |
| VLVL200 | 2000 | 1096           | 1968   | 1,54                | 2,2                  | 11,6   | 20        | 24,1            | 1,33     | 281                                   |
| VLVL220 | 2200 | 1096           | 2168   | 1,60                | 2,4                  | 12,4   | 20        | 25,8            | 1,33     | 300                                   |

# Zehnder Radiapanel



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

Nelle tabelle dei dati tecnici è indicata la portata nominale  $q_{ms}$  per ogni modello. Tipicamente, la portata effettiva  $q_m$  espressa in % della portata nominale  $q_{ms}$  non dovrebbe superare il 27 % in Zehnder Radiapanel orizzontale e il 17 % in Zehnder Radiapanel verticale.

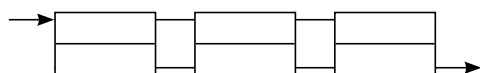
**Perdita di carico  $\Delta p$  (incl. resistenza d'entrata e d'uscita)**

In caso di attacchi  $\frac{3}{8}$ ",  $\frac{1}{2}$ " o  $\frac{3}{4}$ " e con una velocità massima dell'acqua di 1 m/s, si raccomanda di calcolare  $\zeta$  2,2 per Zehnder Radiapanel orizzontale e  $\zeta$  1,8 per Zehnder Radiapanel verticale. Questi valori tengono conto della mandata, del ritorno e della resistenza interna. In questo contesto sono irrilevanti i modelli o le lunghezze delle piastre.

**In caso di piastre collegate in serie**

Per il collegamento in serie, il valore  $\zeta$  va moltiplicato per la quantità di piastre da collegare in serie.

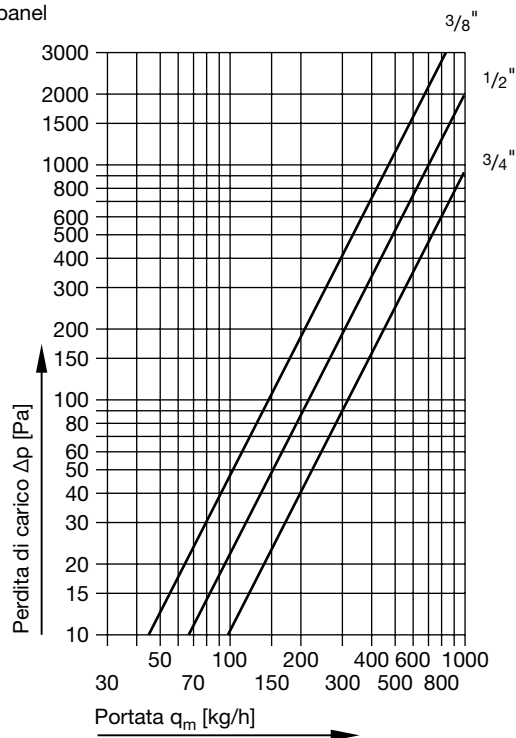
Esempio:



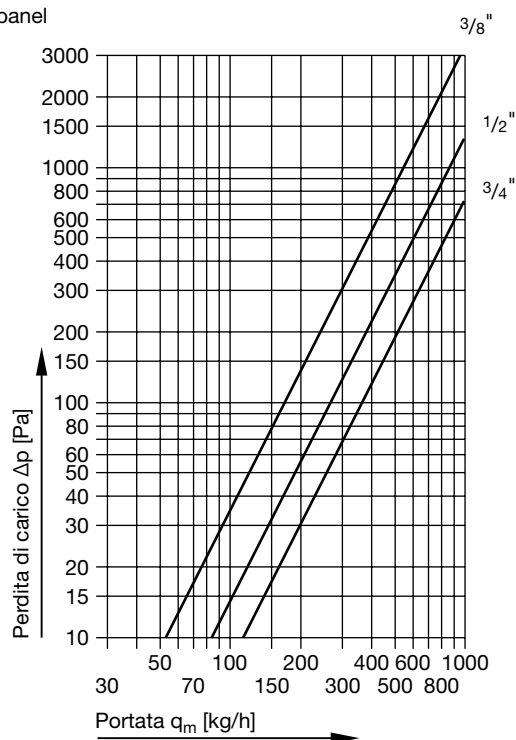
1 ingresso e 1 uscita  $\zeta$  2,2 (volume d'acqua completo) +  
4 ingressi e 4 uscite  $\zeta$  8,8 (metà del volume d'acqua)

La resistenza interna del flusso può essere praticamente trascurata in tutti i modelli fino a 6000 mm di lunghezza.

Zehnder Radiapanel orizzontale



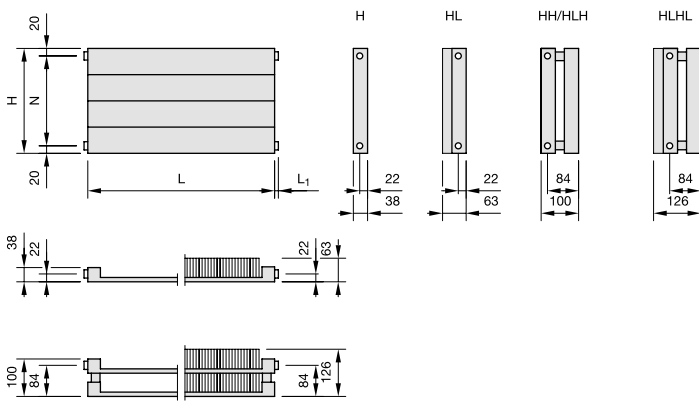
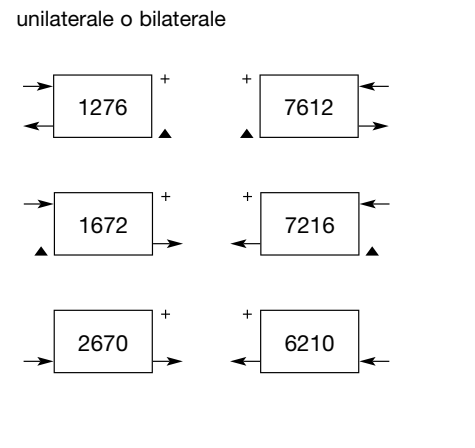
Zehnder Radiapanel verticale



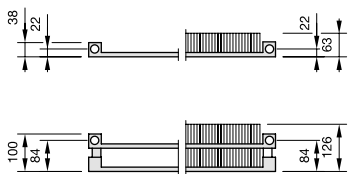
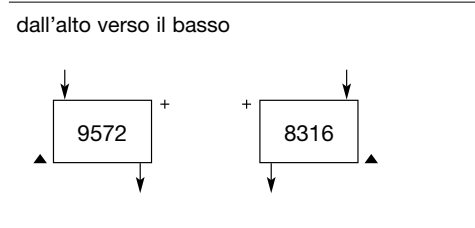
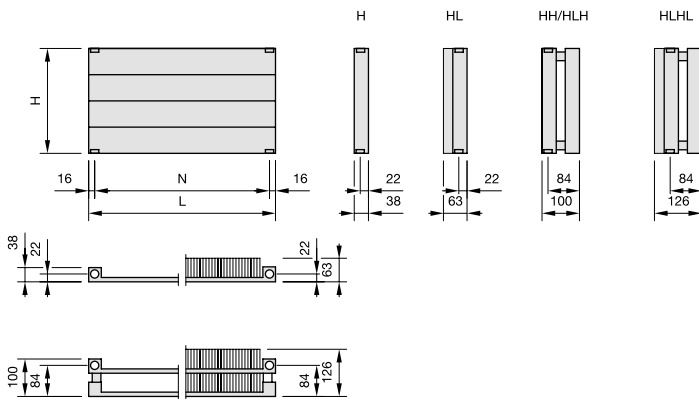
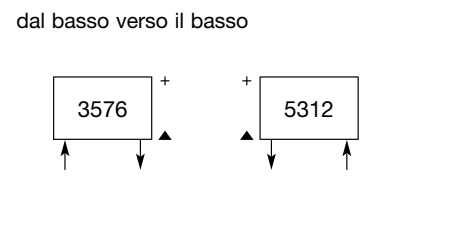
## Modelli orizzontali

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

### Allacciamenti normali per sistemi bitubo

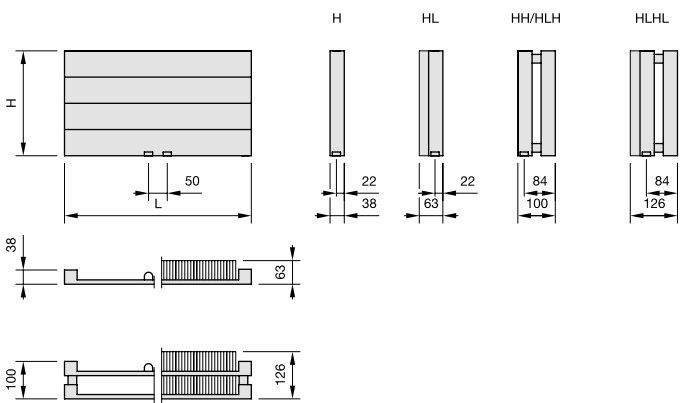
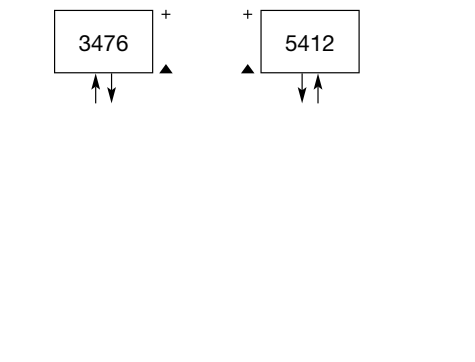


### Allacciamenti normali per sistemi bitubo, con sovrapprezzo



dal basso verso il basso, al centro

Attacco possibile a partire da 140 mm di altezza, utilizzare la rubinetteria Zehnder Vario



- H = Altezza
  - L = Lunghezza
  - N = Interasse
  - T = Profondità
  - L<sub>1</sub> = Lunghezza raccordo (attacco laterale)
  - + = Valvola di sfianto
  - ▲ = Valvola di scarico
- Misure in mm

| Dimensioni attacchi Ø | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" |
|-----------------------|------|------|------|----|
| L <sub>1</sub> (mm)   | 0    | 0    | 17   | 21 |

Posizione degli attacchi con piastre doppie  
Esecuzione standard: lato muro (su richiesta lato frontale)

## Modelli orizzontali

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

### Allacciamenti normali per sistemi monotubo, con sovrapprezzo

per valvola a lancia orizzontale

Indicare nell'ordine la marca della valvola, possibile a partire dall'altezza 140

H HL HH/HLH HLHL

per valvola a lancia verticale e attacchi TKM verticali

Indicare nell'ordine la marca della valvola, possibile a partire dall'altezza 140

H HL HH/HLH HLHL

### Attacco Completo con valvola integrata lateralmente<sup>2)</sup>, con sovrapprezzo (portata max. 250 kg/h)

Attacco al centro 50 mm

Altezza minima 210 mm, la fila di tubi più bassa non presenta lamelle (a seconda del modello, ciò comporta una riduzione del rendimento)

H HL HH/HLH HLHL

- H = Altezza
- L = Lunghezza
- T = Profondità
- L<sub>1</sub> = Lunghezza raccordo (attacco laterale)
- + = Valvola di sfianto
- ▲ = Valvola di scarico

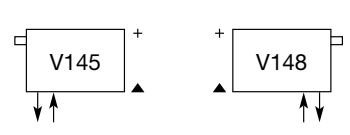
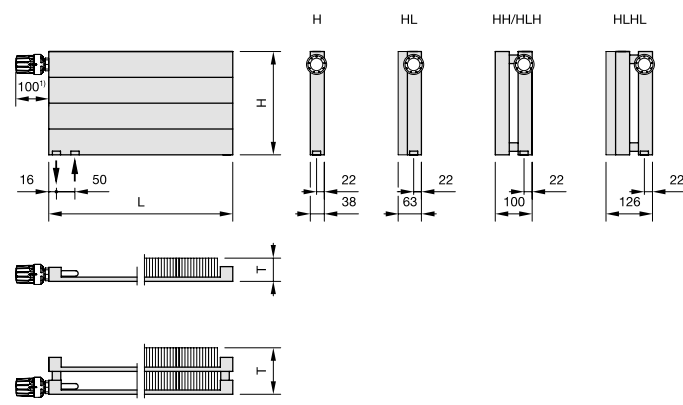
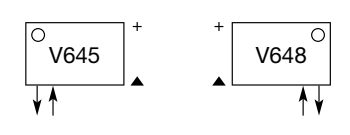
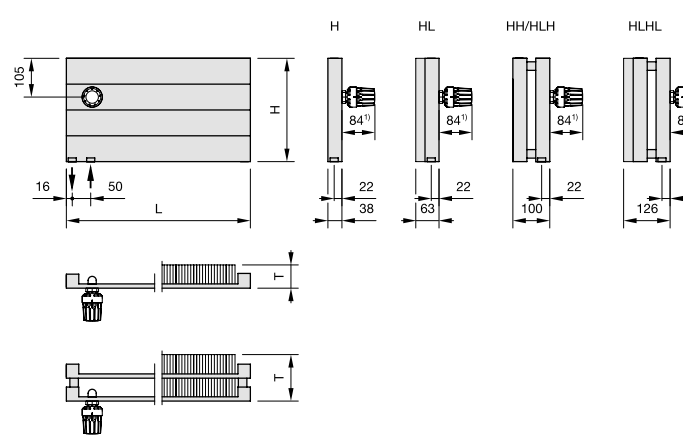
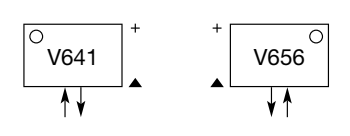
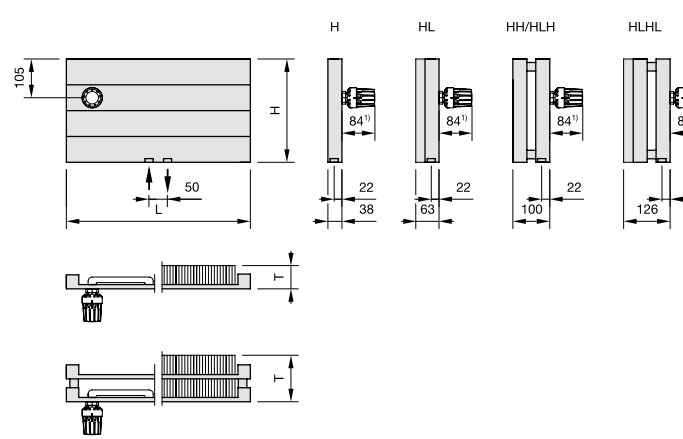
Misure in mm

| Dimensioni attacchi Ø | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" |
|-----------------------|------|------|------|----|
| L <sub>1</sub> (mm)   | 0    | 0    | 17   | 21 |

<sup>1)</sup> Valido solo per termostato Zehnder LH2

<sup>2)</sup> Ulteriori varianti con valvola integrata, ad es. con attacchi bilaterali dal basso, su richiesta

## Modelli orizzontali

|  |   |
|--|---|
| <p>Tipo di allacciamento</p>   | <p>Disegni quotati: vista frontale, vista laterale e vista dall'alto</p>  |
| <p><b>Attacco Completo con valvola integrata lateralmente<sup>2)</sup>, con sovrapprezzo</b> (portata max. 250 kg/h)</p>           |   |
| <p>Attacco laterale 50 mm</p>                     | <p>Altezza minima 210 mm</p>    |
| <p><b>Attacco con valvola frontale integrata nell'apertura<sup>2)</sup>, con sovrapprezzo</b> (Ø 52 mm, portata max. 250 kg/h)</p> |   |
| <p>Attacco laterale 50 mm</p>                    | <p>Altezza minima 280 mm</p>   |
| <p>Attacco al centro 50 mm</p>                  | <p>Altezza minima 280 mm</p>  |

- H = Altezza
- L = Lunghezza
- T = Profondità
- L<sub>1</sub> = Lunghezza raccordo (attacco laterale)
- + = Valvola di sfianto
- ▲ = Valvola di scarico

Misure in mm

<sup>1)</sup> Valido solo per termostato Zehnder LH2

<sup>2)</sup> Ulteriori varianti con valvola integrata, ad es. con attacchi bilaterali dal basso, su richiesta

## Modelli verticali

| Tipo di allacciamento   | Disegni quotati: vista frontale, vista laterale e vista dall'alto |
|---|---|
| <b>Allacciamenti normali per sistemi bitubo</b>   |   |
| <p>unilaterale o bilaterale</p>   |   |
| <b>Allacciamenti normali per sistemi bitubo, con sovrapprezzo</b>                             |   |
| <p>dal basso verso il basso</p> <p>dall'alto verso l'alto</p> <p>dall'alto verso il basso</p> |   |

- H = Altezza
- L = Lunghezza
- N = Interasse
- + = Valvola di sfianto
- ▲ = Valvola di scarico

Misure in mm

<sup>1)</sup> Scarico laterale destra/sinistra interasse per ritorno = 35 mm



## Modelli verticali

| Tipo di allacciamento   | Disegni quotati: vista frontale, vista laterale e vista dall'alto                   |
|---|---|
| <b>Allacciamenti normali per sistemi bitubo, con sovrapprezzo</b> |   |
| <p>dal basso verso il basso, laterale</p>                         |   |
| <p>dall'alto verso l'alto, laterale</p>                           |   |
| <p>dal basso verso il basso, al centro 50 mm</p>                  | <p>Disposizione centrale degli attacchi solo in caso di numero pari di elementi</p> |

- H = Altezza
- L = Lunghezza
- N = Interasse
- + = Valvola di sfiato
- ▲ = Valvola di scarico

Misure in mm

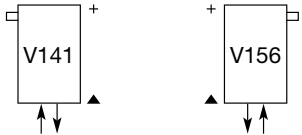
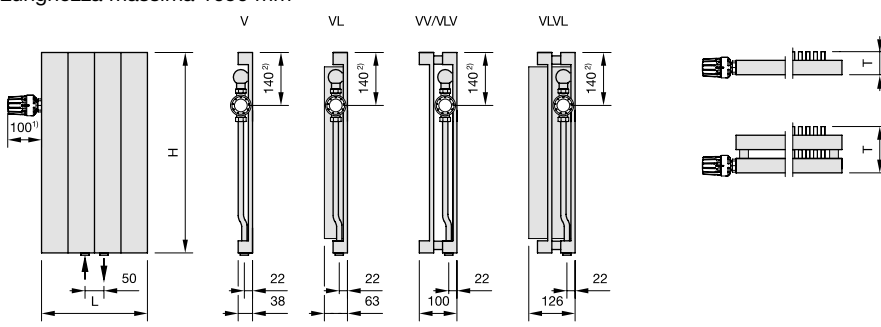
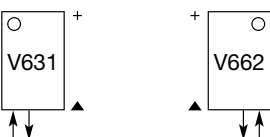
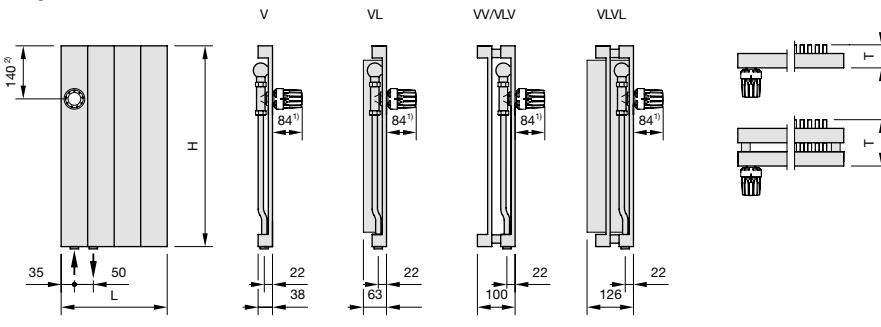

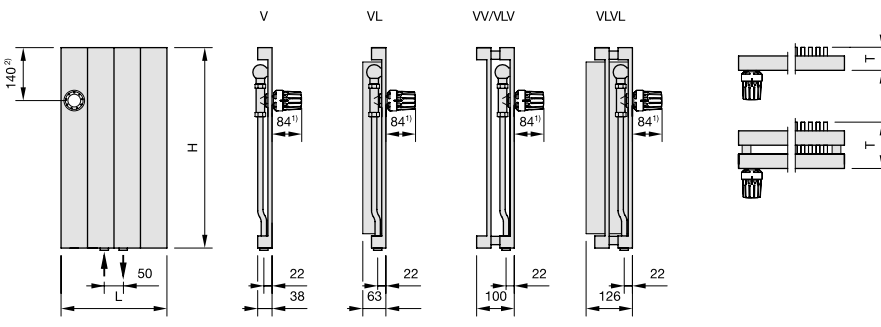
## Modelli verticali

| Tipo di allacciamento  | Disegni quotati: vista frontale, vista laterale e vista dall'alto |
|--|---|
| <b>Allacciamenti normali per sistemi monotubo, con sovrapprezzo</b>                                  |   |
| <p>per valvola a lancia orizzontale<sup>3)</sup></p>   | <p>Lunghezza massima 1050 mm</p>                                  |
| <p>per valvola a lancia verticale<sup>3)</sup></p>   | <p>Lunghezza massima 1050 mm</p>                                  |
| <b>Attacco Completo con valvola integrata lateralmente, con sovrapprezzo (portata max. 250 kg/h)</b> |   |
| <p>Attacco al centro 50 mm</p>   | <p>Altezza minima 350 mm</p>                                      |

H = Altezza  
 L = Lunghezza  
 N = Interasse  
 T = Profondità  
 + = Valvola di sfioro  
 ▲ = Valvola di scarico  
 Misure in mm

- 1) Valido solo per termostato Zehnder LH2
- 2) Possibilità di scegliere liberamente l'altezza della valvola, misura minima dal bordo superiore o da quello inferiore 140 mm
- 3) Indicare nell'ordine la marca della valvola, possibile a partire dalla lunghezza 140 mm
- 4) Ulteriori varianti con valvola integrata, ad es. con attacchi bilaterali, su richiesta

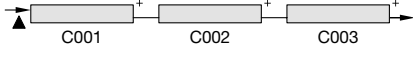
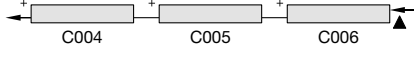
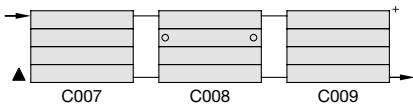
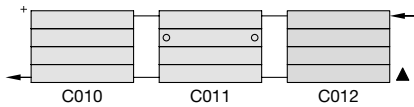
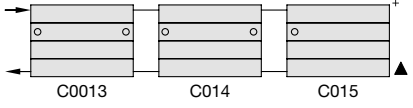
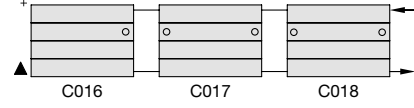
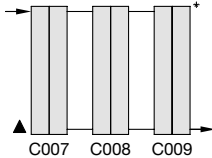
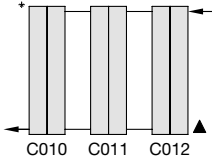
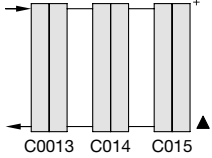
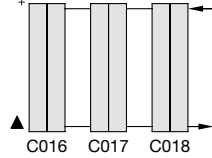
## Modelli verticali

| Tipo di allacciamento   | Disegni quotati: vista frontale, vista laterale e vista dall'alto  |
|---|--|
| <b>Attacco Completo con valvola integrata<sup>4)</sup>, con sovrapprezzo</b> (portata max. 250 kg/h)  |  |
| <p>Attacco al centro<sup>3)</sup></p>                              | <p>Lunghezza massima 1050 mm</p>   |
| <b>Attacco con valvola frontale integrata nell'apertura della piastra anteriore<sup>3)</sup>, con sovrapprezzo</b> (Ø 52 mm, portata max. 250 kg/h) |  |
| <p>Attacco laterale 50 mm</p>                                     | <p>Lunghezza massima 1050 mm</p>  |
| <p>Attacco laterale 50 mm</p>                                    | <p>Altezza minima 350 mm</p>     |

- H = Altezza
- L = Lunghezza
- N = Interasse
- T = Profondità
- + = Valvola di sfianto
- ▲ = Valvola di scarico

Misure in mm

- <sup>1)</sup> Valido solo per termostato Zehnder LH2
- <sup>2)</sup> Possibilità di scegliere liberamente l'altezza della valvola, misura minima dal bordo superiore o da quello inferiore 140 mm
- <sup>3)</sup> Ulteriori varianti con valvola integrata, ad es. con attacchi bilaterali, su richiesta, altezza min. 350 mm
- <sup>4)</sup> Ulteriori varianti con valvola integrata, ad es. con attacchi bilaterali, su richiesta

| Versione con collegamento in serie  |   |   |
|---|---|---|
| Modelli orizzontali   | Attacco bilaterale, mandata a sinistra  | Attacco bilaterale, mandata a destra  |
| Altezza 70 mm<br>Valore Zeta $3 \times 2,2 = 6,6$<br>(volume d'acqua 100%)  |   |    |
| Altezza 140 – 1680 mm<br>Valore Zeta 2,2<br>(volume d'acqua 100%)<br>più $4 \times 2,2 = 8,8$<br>(volume d'acqua 50%) |   |    |
| Modelli orizzontali   |   |   |
|   | Attacco unilaterale, mandata a sinistra   | Attacco unilaterale, mandata a destra   |
| Altezza 140 – 1680 mm<br>Valore Zeta $5 \times 2,2 = 11$<br>(volume d'acqua 100%)                                     |  |   |
| Modelli verticali   | Attacco bilaterale, mandata a sinistra  | Attacco bilaterale, mandata a destra  |
| Altezza 140 – 1680 mm<br>Valore Zeta 1,8<br>(volume d'acqua 100%)<br>più $4 \times 1,8 = 7,2$<br>(volume d'acqua 50%) |  |  |
| Modelli verticali   |   |   |
|   | Attacco unilaterale, mandata a sinistra   | Attacco unilaterale, mandata a destra   |
| Altezza 140 – 1680 mm<br>Valore Zeta $5 \times 1,8 = 9$<br>(volume d'acqua 100%)                                      |  |  |

È possibile collegare in serie Zehnder Radiapanel secondo gli schizzi di cui sopra. I corpi riscaldanti vengono forniti singolarmente. Gli allacciamenti vanno installati ad opera del cliente. È preferibile non collegare in serie più di 3 corpi riscaldanti di 6000 mm di lunghezza ciascuno. Dimensione raccomandata dell'allacciamento ad opera del cliente  $\frac{3}{4}$ ". I corpi riscaldanti vanno montati con la disposizione qui mostrata. Nell'ordine indicare il numero della disposizione desiderata. Prezzi su richiesta.

**Attenzione:**

La portata minima per Zehnder Radiapanel collegata in serie va calcolata in base alla tabella sottostante:


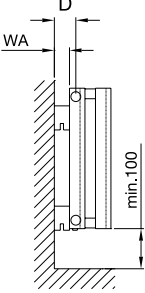
|                      |      |
|----------------------|------|
| Versione orizzontale | 27 % |
| Versione verticale   | 17 % |

- + = Valvola di sfiato obbligatoria
- ▲ = Valvola di scarico obbligatoria
- = Disco cieco

## Versione orizzontale

| Illustrazione | Schizzo<br>Vista laterale | Modello <sup>1)</sup> |                   |                               |
|---------------|---------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------------|
|               |                           | Applicazione          | Distanza WA<br>mm | Mensole<br>Quantità + modello |

## Dettagli del fissaggio degli accessori – Set CVD




| Set CVD <sup>2)</sup><br><br>con molla di sicurezza | <br>Distanza D:<br>H 34 mm<br>HH 34 mm<br>HL 56 mm<br>HLH 34 mm<br>HLHL 56 mm | Modello H, HH, HLH    |    |           |
|--|--|-----------------------|----|-----------|
|  |  | Altezze 70 e 140 mm   |    |           |
|  |  | L = 500 – 1500        | 17 | 3 x CVD 1 |
|  |  | L = 1500 – 3500       | 17 | 3 x CVD 1 |
|  |  | L = 3500 – 6000       | 17 | 4 x CVD 1 |
|  |  | Altezze 210 – 2100 mm |    |           |
|  |  | L = 500 – 1500        | 17 | 4 x CVD 1 |
|  |  | L ≥ 1500 – 3500       | 17 | 6 x CVD 1 |
|  |  | L ≥ 3500 – 6000       | 17 | 8 x CVD 1 |
|  |  | Modello H, HH, HLH    |    |           |
|  |  | Altezze 70 e 140 mm   |    |           |
|  |  | L = 500 – 1500        | 15 | 3 x CVD 0 |
|  |  | L = 1500 – 3500       | 15 | 3 x CVD 0 |
|  |  | L = 3500 – 6000       | 15 | 4 x CVD 0 |
|  |  | Altezze 210 – 2100 mm |    |           |
|  |  | L = 500 – 1500        | 15 | 4 x CVD 0 |
|  |  | L ≥ 1500 – 3500       | 15 | 6 x CVD 0 |
|  |  | L ≥ 3500 – 6000       | 15 | 8 x CVD 0 |

<sup>1)</sup> Per i modelli più grandi o le lunghezze maggiori, attenersi al carico massimo per ogni asse di 100 kg e per ogni sostegno + mensola di 50 kg.

<sup>2)</sup> Per la versione Completo è necessaria la mensola AK1; per la versione Durchbruch (con apertura) la mensola AK2.

L = Lunghezza del corpo riscaldante in mm

## Versione orizzontale

| Illustrazione   | Versione   | Modello <sup>1)</sup>                           |                               |
|---|--|---|-------------------------------|
|   |  | Applicazione                                    | Mensole<br>Quantità + modello |
| <b>Mensola a muro AK</b><br>                         | per una distanza regolabile dalla parete, sono possibile la versione corta e quella lunga, standard: corta, RAL 9016 | <b>tutti i modelli</b>                          |                               |
|   |  | Altezze 70 e 140 mm                             |                               |
|   |  | L = 500 – 1500                                  | 2 x AK 1                      |
|   |  | L ≥ 1500 – 3500<br>L = 3500 – 6000              | 3 x AK 1<br>4 x AK 1          |
|   |  | Altezze 210 - 2100 mm                           |                               |
|   |  | L = 500 – 1500                                  | 4 x AK 1                      |
|   |  | L ≥ 1500 – 3500                                 | 6 x AK 1                      |
|   |  | L ≥ 3500 – 6000                                 | 8 x AK 1                      |
| <b>Mensola a pavimento FPB</b><br>                  | per montaggio su pavimento grezzo o finito, sono possibili diverse lunghezze, standard: RAL 9016                     | <b>tutti i modelli fino a 630 mm di altezza</b> |                               |
|   |  | L = 500 – 1500                                  | 2 x FPB 1                     |
|   |  | L ≥ 1500 – 3500                                 | 3 x FPB 1                     |
|   |  | L ≥ 3500 – 6000                                 | 4 x FPB 1                     |
| <b>Mensola a pavimento da avvitare saldata</b><br> | per montaggio su pavimento grezzo (copertura non disponibile), nel colore del corpo riscaldante                      | <b>tutti i modelli fino a 630 mm di altezza</b> |                               |
|   |  | L = 500 – 1500                                  | 2 piedini                     |
|   |  | L ≥ 1500 – 3500                                 | 3 piedini                     |
|   |  | L ≥ 3500 – 6000                                 | 5 piedini                     |

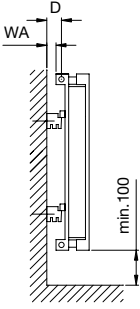

<sup>1)</sup> Per i modelli più grandi o le lunghezze maggiori, attenersi al carico massimo per ogni asse di 100 kg e per ogni sostegno + mensola di 50 kg.

L = Lunghezza del corpo riscaldante in mm

## Versione verticale

| Illustrazione | Schizzo<br>Vista laterale | Modello <sup>1)</sup> |                   |                               |
|---------------|---------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------------|
|               |                           | Applicazione          | Distanza WA<br>mm | Mensole<br>Quantità + modello |

## Dettagli del fissaggio degli accessori – Set CVD

| Set CVD <sup>2)</sup>    |  | Modello V, VV, VLV  |   |                 |
|--------------------------|---|---|---|-----------------|
|                          |   |  <p>con molla di sicurezza</p> | Distanza D:<br>V 34 mm<br>VL 56 mm<br>VV 34 mm<br>VV-4SR 34 mm<br>VLV 34 mm<br>VLVL 56 mm | Lunghezza 70 mm |
| H = 600 – 6000           | 17  |   |   | 3 x CVD 1       |
| Lunghezza 140 mm         |   |   |   |                 |
| H = 600 – 2000           | 17  |   |   | 3 x CVD 1       |
| H ≥ 2000 – 6000          | 17  |   |   | 4 x CVD 1       |
| Lunghezze 210 – 1610 mm  |   |   |   |                 |
| H = 600 – 2400           | 17  |   |   | 4 x CVD 1       |
| H ≥ 2400 – 6000          | 17  |   |   | 6 x CVD 1       |
| Lunghezze 1680 – 2100 mm |   |   |   |                 |
| H = 600 – 1400           | 17  |   |   | 4 x CVD 1       |
| H ≥ 1400 – 3500          | 17  | 6 x CVD 1   |   |                 |
| <b>Modello VL, VLVL</b>  |   |   |   |                 |
| Lunghezze 210 – 1400 mm  |   |   |   |                 |
| H = 800 – 2500           | 15  | 4 x CVD 1   |   |                 |


<sup>1)</sup> Per i modelli più grandi o le lunghezze maggiori, attenersi al carico massimo per ogni asse di 100 kg e per ogni sostegno + mensola di 50 kg.

<sup>2)</sup> Per la versione Completo è necessaria la mensola AK1; per la versione Durchbruch (con apertura) la mensola AK2.

H = Altezza del corpo riscaldante in mm

## Versione verticale

| Illustrazione | Versione | Modello <sup>1)</sup> |                               |
|---------------|----------|-----------------------|-------------------------------|
|               |          | Applicazione          | Mensole<br>Quantità + modello |

| <b>Mensola a muro AK</b><br> | per una distanza regolabile<br>dalla parete, sono possibile<br>la versione corta e quella<br>lunga, standard:<br>corta, RAL 9016 | tutti i modelli  |          |
|---|--|------------------|----------|
|   |  | Lunghezza 140 mm |          |
| H = 600 – 2000  |  |                  | 3 x AK 1 |
| H ≥ 2000 – 6000   |  |                  | 4 x AK 1 |
| Altezze 210 – 1610 mm   |  |                  |          |
| H = 600 – 2400  |  |                  | 4 x AK 1 |
| H ≥ 2400 – 6000   |  |                  | 6 x AK 1 |
| Altezze 1680 – 2100 mm  |  |                  |          |
| H = 600 – 1400  |  |                  | 4 x AK 1 |
| H ≥ 1400 – 3600   |  |                  | 6 x AK 1 |
| H ≥ 3600 – 6000   |  |                  | 9 x AK 1 |


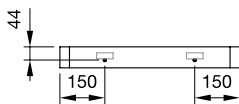
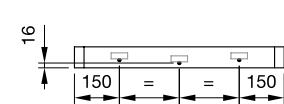
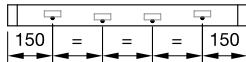

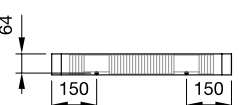
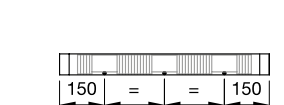
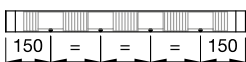

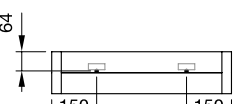
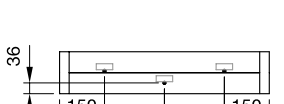
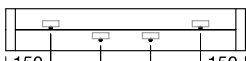

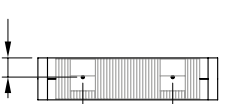
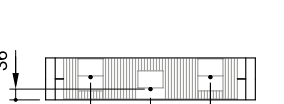
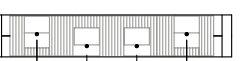

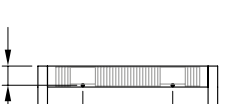
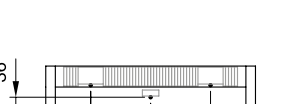
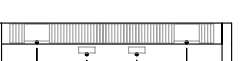





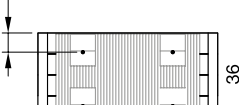
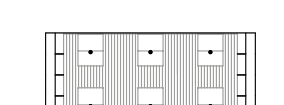


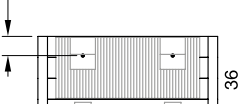
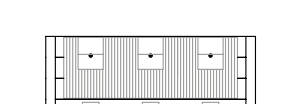
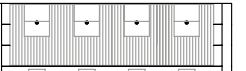
<sup>1)</sup> Per i modelli più grandi o le lunghezze maggiori, attenersi al carico massimo per ogni asse di 100 kg e per ogni sostegno + mensola di 50 kg.

L = Lunghezza del corpo riscaldante in mm



# Zehnder Radiapanel

Versione orizzontale, indicazioni sulle misure di perforazione in caso di impiego di mensola / set CVD (foro superiore)

| H = 70  | B | L = 500 - 1500  | B | L = 1600 - 3400  | B | L = 3600 - 6000   |
|---|---|---|---|--|---|---|
| Modelli H, HH, HLH<br>                     | 2 |    | 3 |    | 4 |    |
| Modelli HL, HLHL<br>                       | 2 |    | 3 |    | 4 |    |
| H = 140   | B | L = 500 - 1500  | B | L = 1600 - 3400  | B | L = 3600 - 6000   |
| Modelli H, HH, HLH<br>                     | 2 |    | 3 |    | 4 |    |
| Modelli HL, HLHL<br>                      | 2 |   | 3 |   | 4 |  |
| Modelli HL, HLHL<br>                     | 2 |  | 3 |  | 4 |  |
| H = 210 - 1680  | B | L = 500 - 1500  | B | L = 1600 - 3400  | B | L = 3600 - 6000   |
| Modelli H, HH, HLH<br>                   | 4 |  | 6 |  | 8 |  |
| Modelli HL, HLHL<br>                     | 4 |  | 6 |  | 8 |  |
| Modelli HL, HLHL - lamelle variabili<br> | 4 |  | 6 |  | 8 |  |

Misure in mm

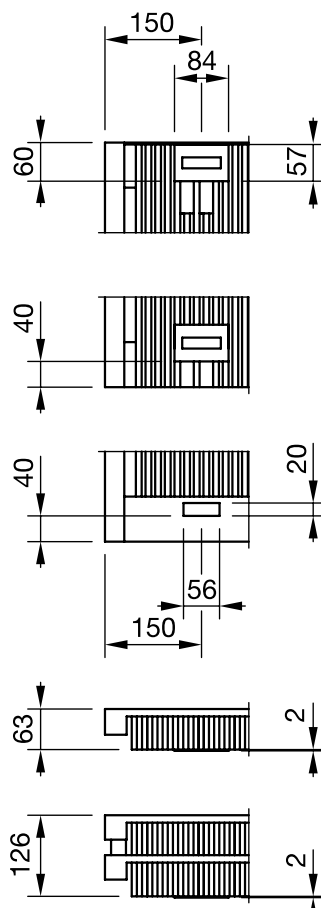
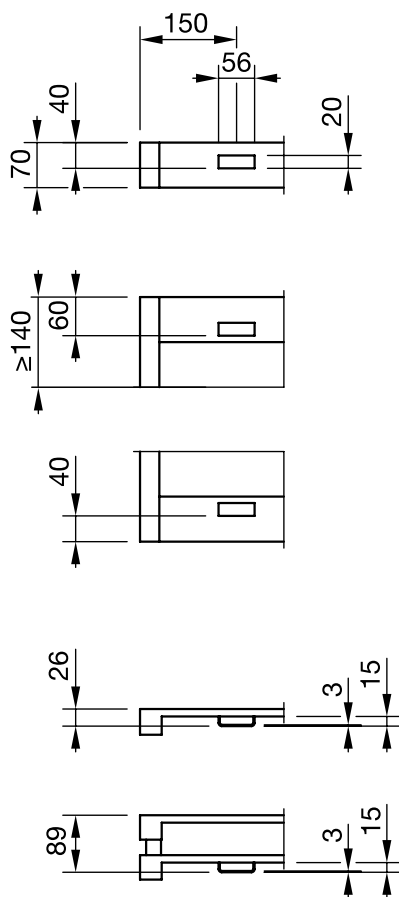
- <sup>1)</sup> Per i modelli di queste dimensioni è previsto un solo asse di sospensione orizzontale e la stabilizzazione dei corpi riscaldanti mediante gli attacchi.
- <sup>2)</sup> Per i modelli di queste dimensioni sono previsti due assi di sospensione orizzontale, a 44 mm dal bordo superiore e a 16 mm dal bordo inferiore.

• = Posizione del foro  
 L = Lunghezza  
 H = Altezza  
 B = Numero di mensole necessarie

## Dettaglio piastrine di sospensione orizzontali

Modelli H, HH, HLH

Modelli HL, HLHL



Misure in mm

# Zehnder Radiapanel

Versione verticale, indicazioni sulle misure di perforazione in caso di impiego di mensola / set CVD (foro superiore)

| H = 600 – 2000         | B | L = 70 | B | L = 140 | B | L = 210 – 1610   | B | L = 1680 – 2100 |  |
|------------------------|---|--------|---|---------|---|--|---|-----------------|--|
| Modelli V, VLV, VV<br> | 2 |        | 3 |         |   |  |   |                 |  |
| Modelli V, VLV, VV<br> |   |        |   |         | 4 |  |   |                 |  |
| Modelli V, VLV, VV<br> |   |        |   |         |   |  | 4 |                 |  |
| Modelli V, VLV, VV<br> | 3 |        | 4 |         |   |  |   |                 |  |
| Modelli V, VLV, VV<br> |   |        |   |         | 6 |  |   |                 |  |
| Modelli V, VLV, VV<br> |   |        |   |         |   |  | 6 |                 |  |
| Modelli V, VLV, VV<br> |   |        |   |         |   |  | 9 |                 |  |
| Modelli VL, VLVL<br>   | 4 |        |   |         |   | <b>Dettaglio piastrelle di sospensione verticali</b><br>Modelli V, VV, VLV<br><br>Modelli VL, VLVL<br> |   |                 |  |

Misure in mm

• = Posizione del foro  
L = Lunghezza

H = Altezza  
B = Numero di mensole necessarie

---

**Su richiesta (supplemento)**

---

**Scanalatura per lamelle in caso di utilizzo di mensole a pavimento FPB**

per i modelli HL, HLHL

---

**Esecuzione per alta pressione 10 bar**

---

**Zincatura**

Zincatura a fuoco o zincatura galvanica fino a max. 910 mm di altezza e 2000 mm di lunghezza.

Zincatura con successiva verniciatura standard (RAL 9016)

Zincatura non possibile con Zehnder Radiapanel Completo con valvola integrata

---

**Griglia di copertura saldata**

per i modelli HL, HLH, HLHL

---

## Esecuzione ad arco

| Esecuzione   | Schizzo/sagoma |
|--|----------------|
| <p>Possibile solo nel modello H<br/>Raggio minimo modello H 3000 mm</p> <p>Allegare alla richiesta del prezzo lo schizzo con le seguenti misure: raggio R, distanza dalla parete WA e lunghezza del corpo riscaldante in mm.</p> |                |

## Esecuzione ad angolo

|  |  |
|--|--|
| <p>Allegare alla richiesta del prezzo una copia dell'esecuzione ad angolo desiderata (schizzo) e indicare le misure L1, L2, L3, la distanza dalla parete WA in mm e le misure angolari <math>\alpha_1</math>, <math>\alpha_2</math> in gradi.</p> <p>Per l'ordinazione mettere a disposizione una sagoma stabile.</p> <p>Esecuzioni ad angolo disponibili da 90° a 179°.</p> |  |
|--|--|

- HK = Corpo riscaldante
- WA = Distanza dalla parete
- R = Raggio
- $\alpha_1, \alpha_2$  = Angolo (°)
- L1, L2, L3 = Lunghezze

Misure in mm

# Zehnder Radiapanel

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

|                            | Altezza 70 mm |             |             | Altezza 140 mm |             |             | Altezza 210 mm |             |             |
|----------------------------|---------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|
|                            |               |             |             |                |             |             |                |             |             |
| Modello                    | H 07          | HL 07/07    | HH 07       | H 14           | HL 14/14    | HH 14       | H 21           | HL 21/21    | HH 21       |
| <b>H mm</b>                | 70            | 70          | 70          | 140            | 140         | 140         | 210            | 210         | 210         |
| <b>T mm</b>                | 38            | 63          | 100         | 38             | 63          | 100         | 38             | 63          | 100         |
| <b>A m²</b>                | 0.2           | 0.9         | 0.3         | 0.3            | 1.8         | 0.6         | 0.5            | 2.8         | 0.9         |
| <b>V dm³</b>               | 0.7           | 0.7         | 1.3         | 1.2            | 1.2         | 2.4         | 1.8            | 1.8         | 3.6         |
| <b>M kg</b>                | 2.1           | 3.8         | 4.2         | 3.9            | 7.5         | 7.7         | 5.6            | 11.2        | 11.2        |
| <b>s<sub>k</sub> %</b>     | 34            | 19          | 34          | 33             | 17          | 27          | 34             | 17          | 27          |
| <b>q<sub>ms</sub> kg/h</b> | 9             | 20          | 14          | 15             | 31          | 25          | 21             | 44          | 34          |
| <b>Esp. n</b>              | 1.23          | 1.19        | 1.32        | 1.23           | 1.23        | 1.29        | 1.23           | 1.24        | 1.26        |
| <b>Δ TK</b>                | <b>Watt</b>   | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b>    | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b>    | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> |
| 60                         | 124           | 292         | 202         | 221            | 449         | 371         | 312            | 638         | 491         |
| 55                         | 111           | 263         | 180         | 199            | 404         | 331         | 280            | 573         | 440         |
| 50                         | 99            | 235         | 159         | 177            | 359         | 293         | 249            | 509         | 390         |
| 49                         | 97            | 229         | 155         | 173            | 350         | 285         | 243            | 496         | 380         |
| 48                         | 94            | 224         | 151         | 168            | 341         | 278         | 237            | 484         | 370         |
| 47                         | 92            | 218         | 147         | 164            | 333         | 271         | 231            | 471         | 361         |
| 46                         | 89            | 213         | 142         | 160            | 324         | 263         | 225            | 459         | 351         |
| 45                         | 87            | 207         | 138         | 155            | 315         | 256         | 219            | 447         | 342         |
| 44                         | 85            | 202         | 134         | 151            | 307         | 248         | 213            | 434         | 332         |
| 43                         | 82            | 196         | 130         | 147            | 298         | 241         | 207            | 422         | 323         |
| 42                         | 80            | 191         | 126         | 143            | 290         | 234         | 201            | 410         | 313         |
| 41                         | 78            | 186         | 122         | 139            | 281         | 227         | 195            | 398         | 304         |
| 40                         | 75            | 180         | 118         | 135            | 273         | 220         | 189            | 386         | 294         |
| 39                         | 73            | 175         | 115         | 130            | 264         | 213         | 183            | 374         | 285         |
| 38                         | 71            | 170         | 111         | 126            | 256         | 206         | 178            | 362         | 276         |
| 37                         | 68            | 164         | 107         | 122            | 248         | 199         | 172            | 350         | 267         |
| 36                         | 66            | 159         | 103         | 118            | 240         | 192         | 166            | 339         | 258         |
| 35                         | 64            | 154         | 99          | 114            | 232         | 185         | 161            | 327         | 249         |
| 34                         | 62            | 149         | 96          | 110            | 223         | 178         | 155            | 316         | 240         |
| 33                         | 59            | 143         | 92          | 106            | 215         | 171         | 149            | 304         | 231         |
| 32                         | 57            | 138         | 88          | 102            | 207         | 165         | 144            | 293         | 222         |
| 31                         | 55            | 133         | 85          | 98             | 199         | 158         | 138            | 281         | 214         |
| 30                         | 53            | 128         | 81          | 94             | 192         | 152         | 133            | 270         | 205         |
| 29                         | 51            | 123         | 77          | 91             | 184         | 145         | 127            | 259         | 196         |
| 28                         | 49            | 118         | 74          | 87             | 176         | 139         | 122            | 248         | 188         |
| 27                         | 46            | 113         | 70          | 83             | 168         | 132         | 117            | 237         | 179         |
| 26                         | 44            | 108         | 67          | 79             | 161         | 126         | 111            | 226         | 171         |
| 25                         | 42            | 103         | 64          | 75             | 153         | 120         | 106            | 215         | 163         |
| 24                         | 40            | 98          | 60          | 72             | 146         | 114         | 101            | 205         | 155         |
| 23                         | 38            | 93          | 57          | 68             | 138         | 108         | 96             | 194         | 147         |
| 22                         | 36            | 88          | 54          | 64             | 131         | 102         | 91             | 184         | 139         |
| 21                         | 34            | 84          | 51          | 61             | 124         | 96          | 86             | 174         | 131         |
| 20                         | 32            | 79          | 47          | 57             | 116         | 90          | 81             | 163         | 123         |
| 18                         | 28            | 70          | 41          | 50             | 102         | 78          | 71             | 143         | 108         |
| 16                         | 24            | 61          | 35          | 44             | 88          | 67          | 61             | 124         | 93          |
| 14                         | 21            | 52          | 30          | 37             | 75          | 57          | 52             | 105         | 78          |
| 12                         | 17            | 43          | 24          | 31             | 62          | 46          | 43             | 87          | 65          |
| 10                         | 14            | 35          | 19          | 24             | 50          | 37          | 34             | 69          | 51          |

# Zehnder Radiapanel



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

|                      | Altezza 280 mm |          |          |       | Altezza 350 mm |          |          |       |           |           |            |            |
|----------------------|----------------|----------|----------|-------|----------------|----------|----------|-------|-----------|-----------|------------|------------|
|                      |                |          |          |       |                |          |          |       |           |           |            |            |
| Modello              | H 28           | HL 28/14 | HL 28/28 | HH 28 | H 35           | HL 35/14 | HL 35/35 | HH 35 | HLH 35/14 | HLH 35/28 | HLHL 35/14 | HLHL 35/28 |
| H mm                 | 280            | 280      | 280      | 280   | 350            | 350      | 350      | 350   | 350       | 350       | 350        | 350        |
| T mm                 | 38             | 63       | 63       | 100   | 38             | 63       | 63       | 100   | 100       | 100       | 126        | 126        |
| A m²                 | 0.6            | 2.1      | 3.7      | 1.2   | 0.8            | 2.3      | 4.6      | 1.5   | 3         | 4.6       | 4.5        | 7.7        |
| V dm³                | 2.4            | 2.4      | 2.4      | 4.7   | 2.9            | 2.9      | 2.9      | 5.8   | 5.8       | 5.8       | 5.8        | 5.8        |
| M kg                 | 7.4            | 10.9     | 14.9     | 14.8  | 9.2            | 12.7     | 18.1     | 18.3  | 21.6      | 23.5      | 25.3       | 33.1       |
| s <sub>k</sub> %     | 35             | 21       | 19       | 26    | 35             | 23       | 19       | 25    | 20        | 18        | 17         | 15         |
| q <sub>ms</sub> kg/h | 27             | 44       | 52       | 43    | 33             | 50       | 62       | 58    | 72        | 79        | 91         | 104        |
| Esp. n               | 1.23           | 1.24     | 1.25     | 1.24  | 1.23           | 1.25     | 1.26     | 1.28  | 1.30      | 1.35      | 1.34       | 1.34       |
| $\Delta TK$          | Watt           | Watt     | Watt     | Watt  | Watt           | Watt     | Watt     | Watt  | Watt      | Watt      | Watt       | Watt       |
| 60                   | 398            | 642      | 766      | 621   | 479            | 726      | 913      | 857   | 1062      | 1173      | 1357       | 1538       |
| 55                   | 358            | 576      | 687      | 557   | 431            | 651      | 819      | 767   | 949       | 1043      | 1208       | 1369       |
| 50                   | 318            | 512      | 610      | 495   | 383            | 578      | 726      | 679   | 838       | 917       | 1063       | 1205       |
| 49                   | 310            | 499      | 595      | 483   | 374            | 564      | 708      | 662   | 816       | 892       | 1035       | 1173       |
| 48                   | 302            | 487      | 580      | 471   | 364            | 549      | 690      | 644   | 795       | 868       | 1006       | 1141       |
| 47                   | 295            | 474      | 565      | 458   | 355            | 535      | 672      | 627   | 773       | 844       | 978        | 1109       |
| 46                   | 287            | 462      | 550      | 446   | 346            | 521      | 654      | 610   | 752       | 819       | 951        | 1078       |
| 45                   | 279            | 449      | 535      | 434   | 336            | 507      | 636      | 593   | 731       | 795       | 923        | 1046       |
| 44                   | 272            | 437      | 520      | 422   | 327            | 493      | 618      | 577   | 710       | 772       | 896        | 1015       |
| 43                   | 264            | 425      | 505      | 411   | 318            | 479      | 600      | 560   | 689       | 748       | 868        | 984        |
| 42                   | 257            | 412      | 491      | 399   | 309            | 465      | 583      | 543   | 668       | 725       | 842        | 954        |
| 41                   | 249            | 400      | 476      | 387   | 300            | 451      | 565      | 527   | 647       | 701       | 815        | 924        |
| 40                   | 242            | 388      | 462      | 375   | 291            | 437      | 548      | 510   | 627       | 678       | 788        | 894        |
| 39                   | 234            | 376      | 447      | 364   | 282            | 424      | 531      | 494   | 607       | 656       | 762        | 864        |
| 38                   | 227            | 364      | 433      | 352   | 273            | 410      | 514      | 478   | 587       | 633       | 736        | 834        |
| 37                   | 220            | 352      | 419      | 341   | 264            | 397      | 497      | 462   | 567       | 611       | 710        | 805        |
| 36                   | 212            | 341      | 405      | 329   | 256            | 383      | 480      | 446   | 547       | 589       | 684        | 776        |
| 35                   | 205            | 329      | 391      | 318   | 247            | 370      | 463      | 430   | 527       | 567       | 659        | 747        |
| 34                   | 198            | 317      | 377      | 307   | 238            | 357      | 447      | 414   | 508       | 545       | 634        | 719        |
| 33                   | 191            | 306      | 363      | 296   | 230            | 344      | 430      | 399   | 488       | 523       | 609        | 691        |
| 32                   | 184            | 294      | 349      | 285   | 221            | 331      | 414      | 384   | 469       | 502       | 585        | 663        |
| 31                   | 177            | 283      | 336      | 274   | 213            | 318      | 398      | 368   | 450       | 481       | 560        | 635        |
| 30                   | 170            | 272      | 322      | 263   | 204            | 305      | 381      | 353   | 431       | 460       | 536        | 608        |
| 29                   | 163            | 261      | 309      | 252   | 196            | 293      | 365      | 338   | 413       | 440       | 512        | 581        |
| 28                   | 156            | 249      | 296      | 241   | 188            | 280      | 350      | 323   | 394       | 419       | 489        | 554        |
| 27                   | 149            | 238      | 282      | 231   | 179            | 268      | 334      | 309   | 376       | 399       | 466        | 528        |
| 26                   | 142            | 228      | 269      | 220   | 171            | 255      | 318      | 294   | 358       | 379       | 443        | 502        |
| 25                   | 136            | 217      | 256      | 210   | 163            | 243      | 303      | 280   | 340       | 360       | 420        | 476        |
| 24                   | 129            | 206      | 244      | 199   | 155            | 231      | 288      | 265   | 323       | 340       | 398        | 451        |
| 23                   | 122            | 195      | 231      | 189   | 147            | 219      | 273      | 251   | 305       | 321       | 376        | 426        |
| 22                   | 116            | 185      | 219      | 179   | 140            | 207      | 258      | 237   | 288       | 303       | 354        | 401        |
| 21                   | 109            | 175      | 206      | 169   | 132            | 195      | 243      | 224   | 271       | 284       | 332        | 377        |
| 20                   | 103            | 164      | 194      | 159   | 124            | 184      | 229      | 210   | 255       | 266       | 311        | 353        |
| 18                   | 91             | 144      | 170      | 139   | 109            | 161      | 200      | 184   | 222       | 231       | 270        | 307        |
| 16                   | 78             | 125      | 147      | 121   | 94             | 139      | 173      | 158   | 191       | 197       | 231        | 262        |
| 14                   | 66             | 106      | 124      | 102   | 80             | 118      | 146      | 133   | 160       | 164       | 193        | 219        |
| 12                   | 55             | 87       | 102      | 84    | 66             | 97       | 120      | 109   | 131       | 134       | 157        | 178        |
| 10                   | 44             | 70       | 82       | 67    | 53             | 77       | 96       | 87    | 103       | 104       | 123        | 139        |

# Zehnder Radiapanel



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

|                      |      | Altezza 420 mm |          |          |       |           |           |            | Altezza 490 mm |      |          |          |       |
|----------------------|------|----------------|----------|----------|-------|-----------|-----------|------------|----------------|------|----------|----------|-------|
|                      |      |                |          |          |       |           |           |            |                |      |          |          |       |
| Modello              |      | H 42           | HL 42/21 | HL 42/35 | HH 42 | HLH 42/14 | HLH 42/28 | HLHL 42/14 | HLHL 42/28     | H 49 | HL 49/28 | HL 49/49 | HH 49 |
| H mm                 |      | 420            | 420      | 420      | 420   | 420       | 420       | 420        | 420            | 490  | 490      | 490      | 490   |
| T mm                 |      | 38             | 63       | 63       | 100   | 100       | 100       | 126        | 126            | 38   | 63       | 63       | 100   |
| A m²                 |      | 0.9            | 3.2      | 4.8      | 1.8   | 3.3       | 4.9       | 4.8        | 8              | 1.1  | 4.1      | 6.5      | 2.1   |
| V dm³                |      | 3.5            | 3.5      | 3.5      | 6.9   | 6.9       | 6.9       | 6.9        | 6.9            | 4    | 4        | 4        | 8     |
| M kg                 |      | 11             | 16.4     | 19.9     | 21.9  | 25        | 28.9      | 28.8       | 36.6           | 12.7 | 20       | 23.5     | 25.4  |
| s <sub>k</sub> %     |      | 35             | 23       | 21       | 25    | 20        | 19        | 17         | 16             | 36   | 23       | 21       | 24    |
| q <sub>ms</sub> kg/h |      | 39             | 60       | 68       | 68    | 80        | 87        | 100        | 112            | 45   | 69       | 77       | 77    |
| Esp. n               |      | 1.25           | 1.27     | 1.26     | 1.28  | 1.31      | 1.35      | 1.34       | 1.35           | 1.25 | 1.27     | 1.22     | 1.28  |
| $\Delta TK$          | Watt | Watt           | Watt     | Watt     | Watt  | Watt      | Watt      | Watt       | Watt           | Watt | Watt     | Watt     | Watt  |
| 60                   | 569  | 877            | 990      | 995      | 1186  | 1297      | 1486      | 1660       | 1660           | 652  | 1011     | 1119     | 1129  |
| 55                   | 510  | 786            | 887      | 890      | 1058  | 1153      | 1323      | 1476       | 1476           | 585  | 905      | 1006     | 1010  |
| 50                   | 453  | 696            | 787      | 788      | 934   | 1014      | 1164      | 1298       | 1298           | 519  | 802      | 896      | 894   |
| 49                   | 442  | 678            | 767      | 768      | 910   | 987       | 1133      | 1263       | 1263           | 506  | 782      | 874      | 871   |
| 48                   | 430  | 661            | 748      | 748      | 885   | 960       | 1102      | 1228       | 1228           | 493  | 761      | 852      | 848   |
| 47                   | 419  | 643            | 728      | 728      | 861   | 933       | 1071      | 1194       | 1194           | 480  | 741      | 831      | 826   |
| 46                   | 408  | 626            | 709      | 708      | 837   | 906       | 1041      | 1160       | 1160           | 468  | 721      | 809      | 804   |
| 45                   | 397  | 609            | 689      | 689      | 814   | 880       | 1011      | 1126       | 1126           | 455  | 702      | 788      | 781   |
| 44                   | 386  | 592            | 670      | 669      | 790   | 853       | 981       | 1092       | 1092           | 442  | 682      | 767      | 759   |
| 43                   | 375  | 575            | 651      | 650      | 767   | 827       | 951       | 1059       | 1059           | 430  | 662      | 745      | 737   |
| 42                   | 364  | 558            | 632      | 630      | 743   | 801       | 921       | 1026       | 1026           | 417  | 643      | 724      | 715   |
| 41                   | 353  | 541            | 613      | 611      | 720   | 776       | 892       | 993        | 993            | 405  | 623      | 703      | 693   |
| 40                   | 343  | 524            | 594      | 592      | 697   | 750       | 863       | 960        | 960            | 393  | 604      | 682      | 672   |
| 39                   | 332  | 508            | 575      | 573      | 675   | 725       | 834       | 928        | 928            | 380  | 585      | 662      | 650   |
| 38                   | 321  | 491            | 557      | 555      | 652   | 700       | 806       | 896        | 896            | 368  | 566      | 641      | 629   |
| 37                   | 311  | 475            | 539      | 536      | 630   | 675       | 778       | 864        | 864            | 356  | 547      | 621      | 608   |
| 36                   | 300  | 459            | 520      | 518      | 607   | 651       | 750       | 833        | 833            | 344  | 528      | 600      | 587   |
| 35                   | 290  | 442            | 502      | 499      | 585   | 626       | 722       | 802        | 802            | 332  | 510      | 580      | 566   |
| 34                   | 280  | 426            | 484      | 481      | 564   | 602       | 694       | 771        | 771            | 320  | 491      | 560      | 546   |
| 33                   | 269  | 411            | 466      | 463      | 542   | 579       | 667       | 741        | 741            | 309  | 473      | 540      | 525   |
| 32                   | 259  | 395            | 448      | 445      | 521   | 555       | 640       | 711        | 711            | 297  | 455      | 520      | 505   |
| 31                   | 249  | 379            | 431      | 427      | 499   | 532       | 613       | 681        | 681            | 286  | 437      | 500      | 485   |
| 30                   | 239  | 364            | 413      | 410      | 478   | 509       | 587       | 651        | 651            | 274  | 419      | 480      | 465   |
| 29                   | 229  | 348            | 396      | 392      | 458   | 486       | 561       | 622        | 622            | 263  | 402      | 461      | 445   |
| 28                   | 219  | 333            | 379      | 375      | 437   | 464       | 535       | 593        | 593            | 251  | 384      | 442      | 426   |
| 27                   | 210  | 318            | 362      | 358      | 417   | 441       | 510       | 565        | 565            | 240  | 367      | 423      | 406   |
| 26                   | 200  | 303            | 345      | 341      | 397   | 419       | 485       | 537        | 537            | 229  | 350      | 403      | 387   |
| 25                   | 190  | 289            | 329      | 324      | 377   | 398       | 460       | 509        | 509            | 218  | 333      | 385      | 368   |
| 24                   | 181  | 274            | 312      | 308      | 357   | 376       | 435       | 482        | 482            | 207  | 316      | 366      | 349   |
| 23                   | 172  | 260            | 296      | 292      | 338   | 355       | 411       | 455        | 455            | 197  | 299      | 347      | 331   |
| 22                   | 162  | 245            | 280      | 276      | 319   | 335       | 387       | 428        | 428            | 186  | 283      | 329      | 313   |
| 21                   | 153  | 231            | 264      | 260      | 300   | 314       | 364       | 402        | 402            | 175  | 267      | 311      | 295   |
| 20                   | 144  | 217            | 248      | 244      | 281   | 294       | 341       | 377        | 377            | 165  | 250      | 293      | 277   |
| 18                   | 126  | 190            | 217      | 213      | 245   | 255       | 296       | 327        | 327            | 145  | 219      | 258      | 242   |
| 16                   | 109  | 164            | 187      | 183      | 210   | 218       | 253       | 279        | 279            | 125  | 189      | 223      | 208   |
| 14                   | 92   | 138            | 158      | 154      | 176   | 182       | 211       | 233        | 233            | 106  | 159      | 190      | 175   |
| 12                   | 76   | 114            | 130      | 127      | 144   | 148       | 172       | 189        | 189            | 87   | 131      | 157      | 144   |
| 10                   | 61   | 90             | 104      | 100      | 113   | 115       | 135       | 148        | 148            | 69   | 104      | 126      | 114   |



# Zehnder Radiapanel



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

|                            | Altezza 490 mm |              |               |               | Altezza 560 mm |             |             |             |              |              |               |               |
|----------------------------|----------------|--------------|---------------|---------------|----------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
|                            |                |              |               |               |                |             |             |             |              |              |               |               |
| Modello                    | HLH<br>49/28   | HLH<br>49/49 | HLHL<br>49/28 | HLHL<br>49/49 | H<br>56        | HL<br>56/21 | HL<br>56/49 | HH<br>56    | HLH<br>56/21 | HLH<br>56/49 | HLHL<br>56/28 | HLHL<br>56/49 |
| <b>H mm</b>                | 490            | 490          | 490           | 490           | 560            | 560         | 560         | 560         | 560          | 560          | 560           | 560           |
| <b>T mm</b>                | 100            | 100          | 126           | 126           | 38             | 63          | 63          | 100         | 100          | 100          | 126           | 126           |
| <b>A m²</b>                | 5.2            | 5.8          | 8.3           | 13            | 1.2            | 3.5         | 4.8         | 2.4         | 4.7          | 6            | 8.6           | 9.7           |
| <b>V dm³</b>               | 8              | 8            | 8             | 8             | 4.6            | 4.6         | 4.6         | 9.2         | 9.2          | 9.2          | 9.2           | 9.2           |
| <b>M kg</b>                | 32.4           | 34.4         | 40            | 53.1          | 14.5           | 19.8        | 25.3        | 29.9        | 33.9         | 37.8         | 43.5          | 55.7          |
| <b>s<sub>k</sub> %</b>     | 19             | 18           | 18            | 14            | 36             | 26          | 22          | 24          | 20           | 18           | 17            | 14            |
| <b>q<sub>ms</sub> kg/h</b> | 95             | 102          | 119           | 137           | 50             | 70          | 82          | 86          | 100          | 107          | 127           | 144           |
| <b>Esp. n</b>              | 1.36           | 1.35         | 1.35          | 1.30          | 1.25           | 1.28        | 1.22        | 1.28        | 1.35         | 1.35         | 1.36          | 1.30          |
| <b>Δ TK</b>                | <b>Watt</b>    | <b>Watt</b>  | <b>Watt</b>   | <b>Watt</b>   | <b>Watt</b>    | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b>  | <b>Watt</b>  | <b>Watt</b>   | <b>Watt</b>   |
| 60                         | 1421           | 1517         | 1775          | 2019          | 735            | 1024        | 1187        | 1260        | 1488         | 1594         | 1889          | 2119          |
| 55                         | 1262           | 1349         | 1579          | 1803          | 659            | 916         | 1067        | 1127        | 1323         | 1417         | 1678          | 1893          |
| 50                         | 1109           | 1186         | 1388          | 1593          | 585            | 811         | 950         | 998         | 1163         | 1246         | 1474          | 1672          |
| 49                         | 1079           | 1154         | 1351          | 1552          | 570            | 790         | 927         | 973         | 1132         | 1212         | 1434          | 1629          |
| 48                         | 1049           | 1122         | 1314          | 1511          | 556            | 770         | 904         | 947         | 1101         | 1179         | 1394          | 1586          |
| 47                         | 1019           | 1091         | 1277          | 1470          | 541            | 749         | 881         | 922         | 1070         | 1146         | 1355          | 1543          |
| 46                         | 990            | 1060         | 1240          | 1429          | 527            | 729         | 858         | 897         | 1039         | 1113         | 1316          | 1500          |
| 45                         | 961            | 1029         | 1204          | 1389          | 513            | 709         | 835         | 872         | 1009         | 1081         | 1277          | 1458          |
| 44                         | 932            | 998          | 1168          | 1349          | 499            | 689         | 813         | 847         | 979          | 1049         | 1239          | 1416          |
| 43                         | 903            | 968          | 1132          | 1309          | 484            | 669         | 790         | 823         | 949          | 1016         | 1201          | 1374          |
| 42                         | 875            | 937          | 1097          | 1270          | 470            | 649         | 768         | 798         | 919          | 985          | 1163          | 1333          |
| 41                         | 847            | 907          | 1062          | 1231          | 456            | 629         | 746         | 774         | 890          | 953          | 1125          | 1292          |
| 40                         | 819            | 878          | 1027          | 1192          | 443            | 610         | 724         | 750         | 861          | 922          | 1088          | 1251          |
| 39                         | 791            | 848          | 992           | 1153          | 429            | 590         | 702         | 726         | 832          | 891          | 1051          | 1210          |
| 38                         | 764            | 819          | 958           | 1115          | 415            | 571         | 680         | 702         | 803          | 860          | 1015          | 1170          |
| 37                         | 736            | 790          | 924           | 1077          | 402            | 552         | 658         | 679         | 775          | 830          | 979           | 1130          |
| 36                         | 709            | 761          | 891           | 1039          | 388            | 533         | 636         | 655         | 746          | 800          | 943           | 1091          |
| 35                         | 683            | 733          | 858           | 1002          | 375            | 514         | 615         | 632         | 719          | 770          | 907           | 1052          |
| 34                         | 656            | 705          | 825           | 965           | 361            | 495         | 593         | 609         | 691          | 740          | 872           | 1013          |
| 33                         | 630            | 677          | 792           | 928           | 348            | 476         | 572         | 586         | 664          | 711          | 838           | 974           |
| 32                         | 604            | 649          | 760           | 892           | 335            | 458         | 551         | 564         | 637          | 682          | 803           | 936           |
| 31                         | 579            | 622          | 728           | 856           | 322            | 440         | 530         | 541         | 610          | 654          | 769           | 898           |
| 30                         | 554            | 595          | 696           | 820           | 309            | 422         | 509         | 519         | 584          | 625          | 736           | 861           |
| 29                         | 529            | 568          | 665           | 785           | 296            | 404         | 489         | 497         | 557          | 597          | 703           | 824           |
| 28                         | 504            | 542          | 635           | 750           | 283            | 386         | 468         | 475         | 532          | 570          | 670           | 787           |
| 27                         | 480            | 516          | 604           | 715           | 271            | 369         | 448         | 454         | 506          | 542          | 638           | 750           |
| 26                         | 456            | 491          | 574           | 681           | 258            | 351         | 428         | 432         | 481          | 515          | 606           | 715           |
| 25                         | 432            | 465          | 545           | 647           | 246            | 334         | 408         | 411         | 456          | 489          | 574           | 679           |
| 24                         | 409            | 440          | 515           | 614           | 234            | 317         | 388         | 390         | 432          | 463          | 543           | 644           |
| 23                         | 386            | 416          | 487           | 580           | 222            | 300         | 368         | 369         | 408          | 437          | 513           | 609           |
| 22                         | 363            | 392          | 458           | 548           | 210            | 284         | 349         | 349         | 384          | 411          | 483           | 575           |
| 21                         | 341            | 368          | 430           | 516           | 198            | 267         | 330         | 329         | 361          | 386          | 453           | 541           |
| 20                         | 319            | 344          | 403           | 484           | 186            | 251         | 311         | 309         | 338          | 362          | 424           | 508           |
| 18                         | 276            | 299          | 349           | 422           | 163            | 219         | 273         | 270         | 293          | 314          | 367           | 443           |
| 16                         | 235            | 255          | 298           | 362           | 141            | 189         | 237         | 232         | 250          | 268          | 313           | 380           |
| 14                         | 196            | 213          | 249           | 304           | 119            | 159         | 201         | 196         | 209          | 223          | 261           | 320           |
| 12                         | 159            | 173          | 202           | 249           | 98             | 131         | 167         | 161         | 169          | 181          | 212           | 262           |
| 10                         | 124            | 135          | 158           | 197           | 78             | 103         | 133         | 127         | 132          | 142          | 165           | 206           |

# Zehnder Radiapanel



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

|                      |      | Altezza 630 mm |          |          |       |           |           |            | Altezza 700 mm |      |          |          |       |
|----------------------|------|----------------|----------|----------|-------|-----------|-----------|------------|----------------|------|----------|----------|-------|
|                      |      |                |          |          |       |           |           |            |                |      |          |          |       |
| Modello              |      | H 63           | HL 63/28 | HL 63/63 | HH 63 | HLH 63/28 | HLH 63/63 | HLHL 63/28 | HLHL 63/63     | H 70 | HL 70/28 | HL 70/63 | HH 70 |
| H mm                 |      | 630            | 630      | 630      | 630   | 630       | 630       | 630        | 630            | 700  | 700      | 700      | 700   |
| T mm                 |      | 38             | 63       | 63       | 100   | 100       | 100       | 126        | 126            | 38   | 63       | 63       | 100   |
| A m²                 |      | 1.4            | 4.4      | 7.6      | 2.7   | 5.8       | 7.4       | 8.9        | 12.1           | 1.5  | 4.6      | 6.2      | 3     |
| V dm³                |      | 5.2            | 5.2      | 5.2      | 10.3  | 10.3      | 10.3      | 10.3       | 10.3           | 5.7  | 5.7      | 5.7      | 11.4  |
| M kg                 |      | 16.3           | 23.5     | 27.6     | 32.5  | 39.2      | 43.9      | 46.9       | 55.3           | 18.1 | 25.2     | 29.4     | 36.1  |
| s <sub>k</sub> %     |      | 36             | 25       | 22       | 24    | 20        | 18        | 17         | 14             | 36   | 26       | 23       | 24    |
| q <sub>ms</sub> kg/h |      | 56             | 79       | 90       | 95    | 111       | 123       | 134        | 164            | 61   | 84       | 99       | 103   |
| Esp. n               |      | 1.25           | 1.28     | 1.25     | 1.29  | 1.37      | 1.37      | 1.36       | 1.32           | 1.25 | 1.28     | 1.25     | 1.29  |
| Δ TK                 | Watt | Watt           | Watt     | Watt     | Watt  | Watt      | Watt      | Watt       | Watt           | Watt | Watt     | Watt     | Watt  |
| 60                   | 816  | 1161           | 1374     | 1393     | 1657  | 1833      | 1998      | 2428       | 2428           | 897  | 1233     | 1449     | 1522  |
| 55                   | 732  | 1038           | 1232     | 1245     | 1471  | 1627      | 1775      | 2165       | 2165           | 804  | 1103     | 1300     | 1360  |
| 50                   | 650  | 919            | 1094     | 1101     | 1291  | 1428      | 1559      | 1909       | 1909           | 714  | 976      | 1154     | 1203  |
| 49                   | 634  | 896            | 1067     | 1073     | 1256  | 1389      | 1517      | 1859       | 1859           | 696  | 951      | 1125     | 1172  |
| 48                   | 618  | 872            | 1040     | 1045     | 1221  | 1350      | 1475      | 1809       | 1809           | 678  | 926      | 1097     | 1141  |
| 47                   | 602  | 849            | 1013     | 1017     | 1186  | 1312      | 1433      | 1759       | 1759           | 661  | 902      | 1068     | 1111  |
| 46                   | 586  | 826            | 986      | 989      | 1152  | 1274      | 1392      | 1710       | 1710           | 643  | 877      | 1040     | 1080  |
| 45                   | 570  | 803            | 959      | 961      | 1117  | 1236      | 1351      | 1661       | 1661           | 626  | 853      | 1012     | 1050  |
| 44                   | 554  | 780            | 932      | 934      | 1084  | 1199      | 1310      | 1613       | 1613           | 609  | 829      | 984      | 1020  |
| 43                   | 538  | 758            | 906      | 906      | 1050  | 1161      | 1270      | 1564       | 1564           | 591  | 805      | 956      | 990   |
| 42                   | 523  | 735            | 880      | 879      | 1017  | 1125      | 1230      | 1517       | 1517           | 574  | 781      | 928      | 961   |
| 41                   | 507  | 713            | 854      | 852      | 984   | 1088      | 1190      | 1469       | 1469           | 557  | 757      | 900      | 931   |
| 40                   | 492  | 691            | 828      | 826      | 951   | 1052      | 1151      | 1422       | 1422           | 540  | 734      | 873      | 902   |
| 39                   | 476  | 669            | 802      | 799      | 919   | 1016      | 1112      | 1375       | 1375           | 523  | 710      | 849      | 873   |
| 38                   | 461  | 647            | 776      | 773      | 886   | 980       | 1073      | 1329       | 1329           | 507  | 687      | 819      | 844   |
| 37                   | 446  | 625            | 751      | 747      | 855   | 945       | 1035      | 1283       | 1283           | 490  | 664      | 792      | 816   |
| 36                   | 431  | 604            | 726      | 721      | 823   | 910       | 997       | 1237       | 1237           | 474  | 641      | 765      | 787   |
| 35                   | 416  | 582            | 700      | 695      | 792   | 876       | 960       | 1192       | 1192           | 457  | 618      | 739      | 759   |
| 34                   | 401  | 561            | 676      | 669      | 761   | 842       | 923       | 1147       | 1147           | 441  | 596      | 713      | 731   |
| 33                   | 387  | 540            | 651      | 644      | 731   | 808       | 886       | 1103       | 1103           | 425  | 573      | 686      | 704   |
| 32                   | 372  | 519            | 626      | 619      | 700   | 775       | 850       | 1059       | 1059           | 409  | 551      | 661      | 676   |
| 31                   | 358  | 498            | 602      | 594      | 671   | 742       | 814       | 1016       | 1016           | 393  | 529      | 635      | 649   |
| 30                   | 343  | 478            | 578      | 570      | 641   | 709       | 778       | 973        | 973            | 377  | 508      | 609      | 622   |
| 29                   | 329  | 458            | 554      | 545      | 612   | 677       | 743       | 930        | 930            | 361  | 486      | 584      | 596   |
| 28                   | 315  | 438            | 530      | 521      | 583   | 645       | 709       | 888        | 888            | 346  | 465      | 559      | 569   |
| 27                   | 301  | 418            | 506      | 497      | 555   | 614       | 674       | 846        | 846            | 331  | 444      | 534      | 543   |
| 26                   | 287  | 398            | 483      | 474      | 527   | 583       | 641       | 805        | 805            | 315  | 423      | 510      | 517   |
| 25                   | 273  | 378            | 460      | 450      | 499   | 552       | 607       | 765        | 765            | 300  | 402      | 485      | 492   |
| 24                   | 260  | 359            | 437      | 427      | 472   | 522       | 575       | 725        | 725            | 285  | 381      | 461      | 467   |
| 23                   | 246  | 340            | 414      | 404      | 446   | 493       | 542       | 685        | 685            | 270  | 361      | 437      | 442   |
| 22                   | 233  | 321            | 392      | 382      | 419   | 464       | 510       | 646        | 646            | 256  | 341      | 414      | 417   |
| 21                   | 220  | 303            | 370      | 360      | 393   | 435       | 479       | 607        | 607            | 241  | 322      | 390      | 393   |
| 20                   | 207  | 284            | 348      | 338      | 368   | 407       | 448       | 570        | 570            | 227  | 302      | 367      | 369   |
| 18                   | 181  | 249            | 305      | 295      | 318   | 352       | 389       | 496        | 496            | 199  | 264      | 322      | 322   |
| 16                   | 156  | 214            | 263      | 253      | 271   | 300       | 331       | 424        | 424            | 172  | 227      | 278      | 277   |
| 14                   | 132  | 180            | 223      | 213      | 226   | 250       | 276       | 356        | 356            | 145  | 191      | 235      | 233   |
| 12                   | 109  | 148            | 184      | 175      | 183   | 202       | 224       | 290        | 290            | 120  | 157      | 194      | 191   |
| 10                   | 87   | 117            | 146      | 138      | 142   | 157       | 175       | 228        | 228            | 95   | 124      | 154      | 151   |

# Zehnder Radiapanel



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

|                            | Altezza 700 mm |              |               |               | Altezza 770 mm |             |             |             |              |              |               |               |
|----------------------------|----------------|--------------|---------------|---------------|----------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
|                            |                |              |               |               |                |             |             |             |              |              |               |               |
| Modello                    | HLH<br>70/28   | HLH<br>70/63 | HLHL<br>70/28 | HLHL<br>70/63 | H<br>77        | HL<br>77/28 | HL<br>77/63 | HH<br>77    | HLH<br>77/28 | HLH<br>77/63 | HLHL<br>77/28 | HLHL<br>77/63 |
| <b>H mm</b>                | 700            | 700          | 700           | 700           | 770            | 770         | 770         | 770         | 770          | 770          | 770           | 770           |
| <b>T mm</b>                | 100            | 100          | 126           | 126           | 38             | 63          | 63          | 100         | 100          | 100          | 126           | 126           |
| <b>A m²</b>                | 6.1            | 7.7          | 9.2           | 12.4          | 1.7            | 4.7         | 6.3         | 3.3         | 6.4          | 8            | 9.5           | 12.7          |
| <b>V dm³</b>               | 11.4           | 11.4         | 11.4          | 11.4          | 6.3            | 6.3         | 6.3         | 12.5        | 12.5         | 12.5         | 12.5          | 12.5          |
| <b>M kg</b>                | 42.7           | 47.5         | 50.4          | 58.9          | 19.8           | 26.9        | 31.2        | 39.6        | 46.2         | 51           | 53.8          | 62.4          |
| <b>s<sub>k</sub> %</b>     | 20             | 18           | 18            | 15            | 36             | 26          | 24          | 24          | 20           | 18           | 18            | 15            |
| <b>q<sub>ms</sub> kg/h</b> | 119            | 129          | 141           | 172           | 67             | 89          | 104         | 112         | 126          | 138          | 148           | 181           |
| <b>Esp. n</b>              | 1.38           | 1.35         | 1.37          | 1.32          | 1.25           | 1.29        | 1.26        | 1.29        | 1.38         | 1.34         | 1.38          | 1.33          |
| <b>Δ TK</b>                | <b>Watt</b>    | <b>Watt</b>  | <b>Watt</b>   | <b>Watt</b>   | <b>Watt</b>    | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b>  | <b>Watt</b>  | <b>Watt</b>   | <b>Watt</b>   |
| 60                         | 1776           | 1915         | 2109          | 2543          | 977            | 1307        | 1526        | 1650        | 1892         | 2058         | 2220          | 2680          |
| 55                         | 1575           | 1703         | 1872          | 2267          | 876            | 1168        | 1368        | 1475        | 1678         | 1832         | 1969          | 2387          |
| 50                         | 1381           | 1497         | 1643          | 1999          | 778            | 1033        | 1213        | 1304        | 1471         | 1612         | 1726          | 2103          |
| 49                         | 1343           | 1457         | 1598          | 1946          | 759            | 1006        | 1183        | 1270        | 1431         | 1569         | 1679          | 2047          |
| 48                         | 1305           | 1417         | 1554          | 1894          | 739            | 980         | 1152        | 1237        | 1390         | 1526         | 1631          | 1992          |
| 47                         | 1268           | 1377         | 1509          | 1842          | 720            | 954         | 1122        | 1204        | 1351         | 1484         | 1585          | 1937          |
| 46                         | 1231           | 1338         | 1466          | 1791          | 701            | 928         | 1092        | 1171        | 1311         | 1442         | 1538          | 1882          |
| 45                         | 1194           | 1299         | 1422          | 1739          | 682            | 902         | 1062        | 1138        | 1272         | 1400         | 1492          | 1828          |
| 44                         | 1158           | 1260         | 1379          | 1689          | 663            | 876         | 1033        | 1106        | 1233         | 1358         | 1447          | 1774          |
| 43                         | 1122           | 1221         | 1336          | 1638          | 644            | 850         | 1003        | 1073        | 1195         | 1317         | 1402          | 1721          |
| 42                         | 1086           | 1183         | 1294          | 1588          | 626            | 825         | 974         | 1041        | 1156         | 1276         | 1357          | 1668          |
| 41                         | 1050           | 1145         | 1252          | 1538          | 607            | 800         | 945         | 1009        | 1119         | 1236         | 1313          | 1615          |
| 40                         | 1015           | 1108         | 1210          | 1489          | 589            | 775         | 916         | 978         | 1081         | 1195         | 1269          | 1563          |
| 39                         | 980            | 1070         | 1169          | 1440          | 570            | 750         | 887         | 946         | 1044         | 1156         | 1225          | 1511          |
| 38                         | 946            | 1034         | 1128          | 1392          | 552            | 725         | 858         | 915         | 1007         | 1116         | 1182          | 1460          |
| 37                         | 911            | 997          | 1088          | 1343          | 534            | 701         | 830         | 884         | 971          | 1077         | 1139          | 1409          |
| 36                         | 878            | 961          | 1048          | 1296          | 516            | 676         | 802         | 854         | 935          | 1038         | 1097          | 1359          |
| 35                         | 844            | 925          | 1008          | 1248          | 498            | 652         | 774         | 823         | 899          | 1000         | 1055          | 1309          |
| 34                         | 811            | 889          | 969           | 1202          | 480            | 628         | 746         | 793         | 864          | 961          | 1014          | 1259          |
| 33                         | 778            | 854          | 930           | 1155          | 463            | 604         | 719         | 763         | 829          | 924          | 973           | 1210          |
| 32                         | 746            | 820          | 891           | 1109          | 445            | 581         | 691         | 733         | 795          | 886          | 932           | 1162          |
| 31                         | 714            | 785          | 854           | 1064          | 428            | 558         | 664         | 704         | 761          | 850          | 892           | 1114          |
| 30                         | 682            | 751          | 816           | 1019          | 411            | 534         | 637         | 675         | 727          | 813          | 853           | 1066          |
| 29                         | 651            | 718          | 779           | 974           | 394            | 512         | 611         | 646         | 694          | 777          | 814           | 1019          |
| 28                         | 620            | 684          | 742           | 930           | 377            | 489         | 584         | 617         | 661          | 741          | 775           | 973           |
| 27                         | 590            | 652          | 706           | 886           | 360            | 467         | 558         | 589         | 629          | 706          | 737           | 927           |
| 26                         | 560            | 619          | 671           | 843           | 344            | 444         | 532         | 561         | 597          | 671          | 700           | 881           |
| 25                         | 531            | 587          | 636           | 801           | 327            | 422         | 506         | 533         | 565          | 637          | 663           | 837           |
| 24                         | 502            | 556          | 601           | 759           | 311            | 401         | 481         | 506         | 534          | 603          | 627           | 792           |
| 23                         | 473            | 525          | 567           | 717           | 295            | 379         | 456         | 479         | 504          | 569          | 591           | 749           |
| 22                         | 445            | 494          | 534           | 676           | 279            | 358         | 431         | 452         | 474          | 537          | 556           | 706           |
| 21                         | 417            | 464          | 501           | 636           | 263            | 337         | 407         | 426         | 444          | 504          | 521           | 663           |
| 20                         | 390            | 435          | 468           | 596           | 247            | 317         | 382         | 400         | 415          | 472          | 487           | 622           |
| 18                         | 337            | 377          | 405           | 519           | 217            | 277         | 335         | 349         | 359          | 410          | 421           | 540           |
| 16                         | 287            | 321          | 345           | 444           | 187            | 238         | 289         | 300         | 305          | 350          | 358           | 462           |
| 14                         | 238            | 268          | 287           | 372           | 158            | 200         | 244         | 252         | 254          | 293          | 298           | 387           |
| 12                         | 193            | 218          | 233           | 304           | 131            | 164         | 201         | 207         | 205          | 238          | 241           | 315           |
| 10                         | 150            | 170          | 181           | 239           | 104            | 130         | 160         | 164         | 160          | 187          | 187           | 247           |

# Zehnder Radiapanel



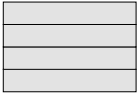



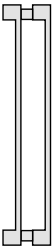

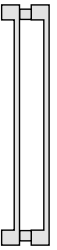

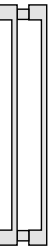

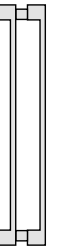

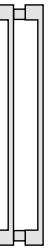
$\Phi_L = \Delta T \text{ 50K EN 442 (SN 384.501-503)}$

|                            | Altezza 840 mm |             |             |             |             |             |             |             | Altezza 910 – 980 mm |             |             |             |
|----------------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|
|                            |                |             |             |             |             |             |             |             |                      |             |             |             |
| Modello                    | H 84           | HL 84/28    | HL 84/63    | HH 84       | HLH 84/28   | HLH 84/63   | HLHL 84/28  | HLHL 84/63  | H 91                 | HH 91       | H 98        | HH 98       |
| <b>H mm</b>                | 840            | 840         | 840         | 840         | 840         | 840         | 840         | 840         | 910                  | 910         | 980         | 980         |
| <b>T mm</b>                | 38             | 63          | 63          | 100         | 100         | 100         | 126         | 126         | 38                   | 100         | 38          | 100         |
| <b>A m²</b>                | 1.8            | 4.9         | 6.5         | 3.6         | 6.7         | 8.3         | 9.7         | 13          | 1.9                  | 3.9         | 2.1         | 4.2         |
| <b>V dm³</b>               | 6.9            | 6.9         | 6.9         | 13.7        | 13.7        | 13.7        | 13.7        | 13.7        | 7.4                  | 14.8        | 8           | 15.9        |
| <b>M kg</b>                | 21.6           | 28.6        | 32.9        | 43.1        | 49.6        | 54.5        | 57.3        | 65.9        | 23.4                 | 46.7        | 25.1        | 50.2        |
| <b>s<sub>k</sub> %</b>     | 35             | 26          | 24          | 24          | 20          | 19          | 18          | 15          | 35                   | 24          | 35          | 25          |
| <b>q<sub>ms</sub> kg/h</b> | 72             | 94          | 109         | 121         | 134         | 148         | 156         | 189         | 78                   | 129         | 83          | 1.38        |
| <b>Esp. n</b>              | 1.25           | 1.29        | 1.26        | 1.29        | 1.39        | 1.32        | 1.38        | 1.33        | 1.25                 | 1.29        | 1.25        | 1.29        |
| <b>Δ TK</b>                | <b>Watt</b>    | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b>          | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> |
| 60                         | 1056           | 1379        | 1598        | 1776        | 2011        | 2191        | 2327        | 2806        | 1135                 | 1903        | 1215        | 2028        |
| 55                         | 947            | 1233        | 1432        | 1588        | 1782        | 1953        | 2063        | 2500        | 1018                 | 1701        | 1089        | 1813        |
| 50                         | 841            | 1090        | 1270        | 1404        | 1561        | 1722        | 1809        | 2202        | 904                  | 1504        | 967         | 1603        |
| 49                         | 820            | 1062        | 1238        | 1368        | 1518        | 1677        | 1759        | 2144        | 881                  | 1465        | 943         | 1562        |
| 48                         | 799            | 1034        | 1206        | 1332        | 1475        | 1632        | 1710        | 2086        | 859                  | 1427        | 919         | 1521        |
| 47                         | 778            | 1006        | 1175        | 1296        | 1432        | 1587        | 1661        | 2028        | 837                  | 1389        | 895         | 1480        |
| 46                         | 758            | 979         | 1143        | 1261        | 1390        | 1543        | 1612        | 1971        | 815                  | 1351        | 871         | 1440        |
| 45                         | 737            | 951         | 1112        | 1226        | 1348        | 1498        | 1564        | 1914        | 792                  | 1313        | 848         | 1399        |
| 44                         | 717            | 924         | 1081        | 1191        | 1307        | 1455        | 1516        | 1858        | 770                  | 1275        | 824         | 1359        |
| 43                         | 696            | 897         | 1050        | 1156        | 1266        | 1411        | 1469        | 1802        | 749                  | 1238        | 801         | 1320        |
| 42                         | 676            | 870         | 1020        | 1121        | 1225        | 1368        | 1422        | 1746        | 727                  | 1201        | 778         | 1280        |
| 41                         | 656            | 844         | 989         | 1087        | 1185        | 1325        | 1376        | 1691        | 705                  | 1164        | 755         | 1241        |
| 40                         | 636            | 817         | 959         | 1053        | 1145        | 1283        | 1330        | 1637        | 684                  | 1128        | 732         | 1202        |
| 39                         | 616            | 791         | 929         | 1019        | 1105        | 1241        | 1284        | 1582        | 663                  | 1092        | 709         | 1163        |
| 38                         | 597            | 765         | 899         | 985         | 1066        | 1199        | 1239        | 1529        | 641                  | 1056        | 686         | 1125        |
| 37                         | 577            | 739         | 869         | 952         | 1027        | 1157        | 1194        | 1475        | 620                  | 1020        | 664         | 1087        |
| 36                         | 558            | 713         | 840         | 919         | 989         | 1116        | 1150        | 1423        | 600                  | 984         | 641         | 1049        |
| 35                         | 538            | 688         | 810         | 886         | 951         | 1075        | 1106        | 1370        | 579                  | 949         | 619         | 1012        |
| 34                         | 519            | 663         | 781         | 854         | 913         | 1035        | 1062        | 1318        | 558                  | 915         | 597         | 975         |
| 33                         | 500            | 638         | 752         | 821         | 876         | 995         | 1020        | 1267        | 538                  | 880         | 575         | 938         |
| 32                         | 481            | 613         | 724         | 789         | 839         | 955         | 977         | 1216        | 517                  | 846         | 554         | 901         |
| 31                         | 463            | 588         | 695         | 758         | 803         | 916         | 935         | 1166        | 497                  | 812         | 532         | 865         |
| 30                         | 444            | 564         | 667         | 726         | 767         | 877         | 894         | 1116        | 477                  | 778         | 511         | 829         |
| 29                         | 426            | 540         | 639         | 695         | 732         | 839         | 853         | 1067        | 458                  | 745         | 489         | 794         |
| 28                         | 407            | 516         | 612         | 665         | 697         | 801         | 813         | 1018        | 438                  | 712         | 468         | 759         |
| 27                         | 389            | 492         | 584         | 634         | 663         | 763         | 773         | 970         | 418                  | 679         | 448         | 724         |
| 26                         | 371            | 469         | 557         | 604         | 629         | 726         | 734         | 923         | 399                  | 647         | 427         | 690         |
| 25                         | 354            | 446         | 530         | 574         | 596         | 690         | 695         | 876         | 380                  | 615         | 407         | 656         |
| 24                         | 336            | 423         | 504         | 545         | 563         | 654         | 657         | 830         | 361                  | 584         | 386         | 622         |
| 23                         | 319            | 400         | 477         | 516         | 530         | 618         | 620         | 784         | 342                  | 552         | 366         | 589         |
| 22                         | 301            | 378         | 451         | 487         | 499         | 583         | 583         | 739         | 324                  | 522         | 347         | 556         |
| 21                         | 284            | 356         | 426         | 459         | 467         | 548         | 546         | 695         | 306                  | 491         | 327         | 524         |
| 20                         | 268            | 334         | 400         | 431         | 437         | 514         | 511         | 651         | 288                  | 461         | 308         | 492         |
| 18                         | 235            | 292         | 351         | 376         | 377         | 447         | 442         | 566         | 252                  | 403         | 270         | 429         |
| 16                         | 202            | 251         | 302         | 323         | 320         | 383         | 375         | 484         | 218                  | 346         | 233         | 369         |
| 14                         | 171            | 211         | 255         | 272         | 266         | 321         | 312         | 405         | 184                  | 291         | 197         | 310         |
| 12                         | 141            | 173         | 210         | 223         | 215         | 262         | 252         | 330         | 152                  | 239         | 162         | 254         |
| 10                         | 112            | 137         | 167         | 176         | 167         | 206         | 196         | 259         | 121                  | 189         | 129         | 201         |

# Zehnder Radiapanel

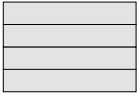



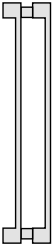

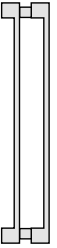

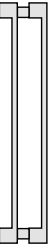


$\Phi_L = \Delta T \text{ 50K EN 442 (SN 384.501-503)}$

| Altezza 1050 – 1400 mm  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Modello   | H 105   | HH 105  | H 112   | HH 112  | H 119   | HH 119  | H 126   | HH 126  | H 133   | HH 133  | H 140   | HH 140  |
| <b>H mm</b>   | 1050  | 1050  | 1120  | 1120  | 1190  | 1190  | 1260  | 1260  | 1330  | 1330  | 1400  | 1400  |
| <b>T mm</b>   | 38  | 100   | 38  | 100   | 38  | 100   | 38  | 100   | 38  | 100   | 38  | 100   |
| <b>A m²</b>   | 2.2   | 4.5   | 2.4   | 4.8   | 2.5   | 5.1   | 2.7   | 5.34  | 2.8   | 5.7   | 3   | 6   |
| <b>V dm³</b>  | 8.5   | 17  | 9.1   | 18.1  | 9.7   | 19.3  | 10.2  | 20.4  | 10.8  | 21.5  | 11.3  | 22.6  |
| <b>M kg</b>   | 26.9  | 53.8  | 28.7  | 57.3  | 30.4  | 60.8  | 32.2  | 64.4  | 34  | 67.9  | 35.4  | 70.7  |
| <b>s<sub>k</sub> %</b>  | 35  | 25  | 35  | 25  | 35  | 26  | 35  | 26  | 35  | 26  | 35  | 26  |
| <b>q<sub>ms</sub> kg/h</b>  | 89  | 146   | 94  | 155   | 99  | 163   | 105   | 172   | 110   | 180   | 115   | 189   |
| <b>Esp. n</b>   | 1.25  | 1.30  | 1.26  | 1.30  | 1.26  | 1.30  | 1.26  | 1.30  | 1.26  | 1.30  | 1.26  | 1.30  |
| $\Delta TK$   | Watt  | Watt  | Watt  | Watt  | Watt  | Watt  | Watt  | Watt  | Watt  | Watt  | Watt  | Watt  |
| 60  | 1294  | 2157  | 1374  | 2283  | 1452  | 2408  | 1530  | 2534  | 1608  | 2659  | 1686  | 2786  |
| 55  | 1160  | 1927  | 1231  | 2039  | 1301  | 2151  | 1371  | 2263  | 1441  | 2375  | 1511  | 2488  |
| 50  | 1030  | 1702  | 1092  | 1801  | 1154  | 1900  | 1216  | 1999  | 1278  | 2098  | 1340  | 2198  |
| 49  | 1004  | 1658  | 1065  | 1754  | 1125  | 1851  | 1185  | 1947  | 1246  | 2044  | 1306  | 2141  |
| 48  | 979   | 1614  | 1037  | 1708  | 1096  | 1802  | 1155  | 1896  | 1214  | 1990  | 1273  | 2084  |
| 47  | 953   | 1570  | 1010  | 1662  | 1067  | 1753  | 1125  | 1845  | 1182  | 1936  | 1239  | 2028  |
| 46  | 928   | 1527  | 983   | 1616  | 1039  | 1705  | 1095  | 1794  | 1151  | 1882  | 1206  | 1972  |
| 45  | 903   | 1484  | 956   | 1570  | 1011  | 1657  | 1065  | 1743  | 1119  | 1829  | 1173  | 1917  |
| 44  | 878   | 1441  | 930   | 1525  | 982   | 1609  | 1035  | 1693  | 1088  | 1777  | 1141  | 1861  |
| 43  | 853   | 1399  | 903   | 1480  | 954   | 1562  | 1006  | 1643  | 1057  | 1724  | 1108  | 1807  |
| 42  | 828   | 1357  | 877   | 1436  | 926   | 1515  | 976   | 1594  | 1026  | 1673  | 1076  | 1752  |
| 41  | 804   | 1315  | 850   | 1391  | 899   | 1468  | 947   | 1544  | 995   | 1621  | 1044  | 1698  |
| 40  | 779   | 1273  | 824   | 1348  | 871   | 1422  | 918   | 1496  | 965   | 1570  | 1012  | 1645  |
| 39  | 755   | 1232  | 798   | 1304  | 844   | 1376  | 889   | 1447  | 934   | 1519  | 980   | 1591  |
| 38  | 731   | 1191  | 773   | 1261  | 817   | 1330  | 861   | 1399  | 904   | 1468  | 948   | 1538  |
| 37  | 707   | 1151  | 747   | 1218  | 790   | 1285  | 832   | 1351  | 875   | 1418  | 917   | 1486  |
| 36  | 683   | 1110  | 722   | 1175  | 763   | 1240  | 804   | 1304  | 845   | 1369  | 886   | 1434  |
| 35  | 659   | 1071  | 697   | 1133  | 736   | 1195  | 776   | 1257  | 815   | 1320  | 855   | 1382  |
| 34  | 636   | 1031  | 672   | 1091  | 710   | 1151  | 748   | 1211  | 786   | 1271  | 824   | 1331  |
| 33  | 613   | 992   | 647   | 1049  | 684   | 1107  | 720   | 1165  | 757   | 1222  | 794   | 1281  |
| 32  | 590   | 953   | 622   | 1008  | 658   | 1064  | 693   | 1119  | 728   | 1174  | 764   | 1230  |
| 31  | 567   | 914   | 598   | 967   | 632   | 1021  | 666   | 1074  | 700   | 1127  | 734   | 1181  |
| 30  | 544   | 876   | 574   | 927   | 606   | 978   | 639   | 1029  | 671   | 1080  | 704   | 1131  |
| 29  | 521   | 838   | 550   | 887   | 581   | 936   | 612   | 985   | 643   | 1033  | 675   | 1083  |
| 28  | 499   | 801   | 526   | 848   | 556   | 894   | 586   | 941   | 616   | 987   | 645   | 1034  |
| 27  | 477   | 764   | 502   | 808   | 531   | 853   | 559   | 897   | 588   | 942   | 616   | 987   |
| 26  | 455   | 727   | 479   | 770   | 506   | 812   | 533   | 854   | 561   | 897   | 588   | 939   |
| 25  | 433   | 691   | 456   | 731   | 482   | 772   | 508   | 812   | 534   | 852   | 560   | 893   |
| 24  | 412   | 656   | 433   | 694   | 458   | 732   | 482   | 770   | 507   | 808   | 531   | 847   |
| 23  | 390   | 620   | 410   | 656   | 434   | 692   | 457   | 728   | 480   | 765   | 504   | 801   |
| 22  | 369   | 585   | 388   | 619   | 410   | 653   | 432   | 688   | 454   | 722   | 476   | 756   |
| 21  | 348   | 551   | 366   | 583   | 387   | 615   | 408   | 647   | 428   | 679   | 449   | 712   |
| 20  | 328   | 517   | 344   | 547   | 364   | 577   | 383   | 607   | 403   | 638   | 422   | 668   |
| 18  | 287   | 451   | 301   | 477   | 319   | 503   | 336   | 530   | 353   | 556   | 370   | 582   |
| 16  | 248   | 387   | 260   | 409   | 275   | 432   | 289   | 454   | 304   | 477   | 319   | 500   |
| 14  | 210   | 325   | 220   | 344   | 232   | 363   | 245   | 382   | 257   | 401   | 269   | 420   |
| 12  | 173   | 266   | 181   | 282   | 191   | 297   | 201   | 313   | 212   | 328   | 222   | 344   |
| 10  | 138   | 210   | 144   | 222   | 152   | 234   | 160   | 247   | 168   | 259   | 176   | 271   |

## Zehnder Radiapanel

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

| Altezza 1470 – 1680 mm  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Modello   | H<br>147  | HH<br>147   | H<br>154  | HH<br>154   | H<br>161  | HH<br>161   | H<br>168  | HH<br>168   |
| H mm  | 1470  | 1470  | 1540  | 1540  | 1610  | 1610  | 1680  | 1680  |
| T mm  | 38  | 100   | 38  | 100   | 38  | 100   | 38  | 100   |
| A m²  | 3.1   | 6.3   | 3.3   | 6.5   | 3.4   | 6.8   | 3.6   | 7.1   |
| V dm³   | 11.9  | 23.8  | 12.5  | 24.9  | 13  | 26  | 13.6  | 27.1  |
| M kg  | 37.5  | 75  | 39.3  | 78.6  | 41.1  | 82.1  | 42.9  | 85.7  |
| s <sub>k</sub> %  | 35  | 26  | 35  | 26  | 35  | 26  | 35  | 26  |
| q <sub>ms</sub> kg/h  | 120   | 179   | 125   | 186   | 131   | 193   | 137   | 200   |
| Esp. n  | 1.31  | 1.30  | 1.31  | 1.30  | 1.31  | 1.30  | 1.31  | 1.30  |
| Δ TK  | Watt  | Watt  | Watt  | Watt  | Watt  | Watt  | Watt  | Watt  |
| 60  | 1765  | 2634  | 1849  | 2739  | 1934  | 2844  | 2018  | 2947  |
| 55  | 1575  | 2352  | 1650  | 2446  | 1726  | 2540  | 1800  | 2632  |
| 50  | 1390  | 2078  | 1456  | 2161  | 1523  | 2244  | 1589  | 2325  |
| 49  | 1354  | 2024  | 1418  | 2105  | 1483  | 2186  | 1547  | 2265  |
| 48  | 1318  | 1971  | 1380  | 2049  | 1444  | 2128  | 1506  | 2205  |
| 47  | 1282  | 1917  | 1343  | 1994  | 1404  | 2071  | 1465  | 2145  |
| 46  | 1246  | 1865  | 1305  | 1939  | 1365  | 2013  | 1425  | 2086  |
| 45  | 1211  | 1812  | 1268  | 1884  | 1327  | 1957  | 1384  | 2027  |
| 44  | 1176  | 1760  | 1231  | 1830  | 1288  | 1900  | 1344  | 1969  |
| 43  | 1141  | 1708  | 1195  | 1776  | 1250  | 1844  | 1304  | 1911  |
| 42  | 1106  | 1657  | 1159  | 1723  | 1212  | 1789  | 1265  | 1853  |
| 41  | 1072  | 1605  | 1123  | 1670  | 1174  | 1734  | 1225  | 1796  |
| 40  | 1038  | 1555  | 1087  | 1617  | 1137  | 1679  | 1186  | 1740  |
| 39  | 1004  | 1504  | 1051  | 1565  | 1100  | 1625  | 1148  | 1683  |
| 38  | 970   | 1454  | 1016  | 1513  | 1063  | 1571  | 1109  | 1627  |
| 37  | 937   | 1405  | 981   | 1461  | 1027  | 1517  | 1071  | 1572  |
| 36  | 904   | 1356  | 947   | 1410  | 990   | 1464  | 1033  | 1517  |
| 35  | 871   | 1307  | 913   | 1359  | 955   | 1411  | 996   | 1462  |
| 34  | 839   | 1259  | 879   | 1309  | 919   | 1359  | 959   | 1408  |
| 33  | 807   | 1211  | 845   | 1259  | 884   | 1307  | 922   | 1355  |
| 32  | 775   | 1163  | 811   | 1210  | 849   | 1256  | 886   | 1302  |
| 31  | 743   | 1116  | 778   | 1161  | 814   | 1205  | 849   | 1249  |
| 30  | 712   | 1070  | 746   | 1112  | 780   | 1155  | 814   | 1197  |
| 29  | 681   | 1024  | 713   | 1064  | 746   | 1105  | 778   | 1145  |
| 28  | 650   | 978   | 681   | 1017  | 713   | 1056  | 743   | 1094  |
| 27  | 620   | 933   | 650   | 970   | 679   | 1007  | 709   | 1044  |
| 26  | 590   | 888   | 618   | 924   | 647   | 959   | 675   | 994   |
| 25  | 561   | 844   | 587   | 878   | 614   | 911   | 641   | 944   |
| 24  | 531   | 800   | 557   | 832   | 582   | 864   | 608   | 895   |
| 23  | 503   | 757   | 526   | 787   | 551   | 818   | 575   | 847   |
| 22  | 474   | 715   | 497   | 743   | 520   | 772   | 542   | 800   |
| 21  | 446   | 673   | 467   | 700   | 489   | 727   | 510   | 753   |
| 20  | 419   | 631   | 438   | 657   | 459   | 682   | 478   | 706   |
| 18  | 365   | 551   | 382   | 573   | 399   | 595   | 417   | 616   |
| 16  | 312   | 472   | 327   | 491   | 342   | 510   | 357   | 529   |
| 14  | 262   | 397   | 275   | 413   | 287   | 429   | 300   | 444   |
| 12  | 214   | 325   | 225   | 338   | 235   | 351   | 245   | 364   |
| 10  | 169   | 256   | 177   | 267   | 185   | 277   | 193   | 287   |

# Zehnder Radiapanel



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

| Altezza 600 – 1000 mm      |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Modello                    | V 060       | VV 060      | V 080       | VL 080      | VV 080      | VLV 080     | VLVL 080    | V 100       | VL 100      | VV 100      | VLV 100     | VLVL 100    |
| <b>H mm</b>                | 600         | 600         | 800         | 800         | 800         | 800         | 800         | 1000        | 1000        | 1000        | 1000        | 1000        |
| <b>T mm</b>                | 38          | 100         | 38          | 63          | 100         | 100         | 126         | 38          | 63          | 100         | 100         | 126         |
| <b>A m²</b>                | 0.09        | 0.19        | 0.12        | 0.24        | 0.20        | 0.36        | 0.48        | 0.15        | 0.39        | 0.30        | 0.54        | 0.78        |
| <b>V dm²</b>               | 0.4         | 0.7         | 0.5         | 0.5         | 0.9         | 0.9         | 0.9         | 0.6         | 0.6         | 1.1         | 1.1         | 1.1         |
| <b>M kg</b>                | 1.1         | 2.2         | 1.5         | 2.1         | 2.9         | 3.5         | 4.2         | 1.8         | 2.9         | 3.6         | 4.7         | 5.9         |
| <b>s<sub>k</sub> %</b>     | 33          | 24          | 34          | 23          | 24          | 20          | 17          | 34          | 22          | 25          | 21          | 18          |
| <b>q<sub>ms</sub> kg/h</b> | 3.9         | 6.4         | 5.0         | 7.0         | 8.1         | 9.8         | 12          | 6.1         | 8.6         | 9.8         | 11.6        | 14.3        |
| <b>Esp. n</b>              | 1.27        | 1.32        | 1.27        | 1.34        | 1.33        | 1.33        | 1.35        | 1.28        | 1.34        | 1.33        | 1.35        | 1.35        |
| <b>Δ TK</b>                | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> |
| 60                         | 57.5        | 95.0        | 73.5        | 104.6       | 120.6       | 145.9       | 178.3       | 89.5        | 127.5       | 145.3       | 172.8       | 212.8       |
| 55                         | 51.5        | 84.7        | 65.8        | 93.1        | 107.4       | 130.0       | 158.5       | 80.1        | 113.5       | 129.4       | 153.7       | 189.2       |
| 50                         | 45.6        | 74.7        | 58.3        | 81.9        | 94.6        | 114.5       | 139.4       | 70.9        | 99.9        | 114.0       | 135.1       | 166.4       |
| 49                         | 44.4        | 72.7        | 56.8        | 79.7        | 92.1        | 111.5       | 135.6       | 69.1        | 97.2        | 111.0       | 131.5       | 161.9       |
| 48                         | 43.3        | 70.8        | 55.4        | 77.5        | 89.6        | 108.4       | 131.9       | 67.3        | 94.6        | 108.0       | 127.9       | 157.5       |
| 47                         | 42.2        | 68.8        | 53.9        | 75.4        | 87.1        | 105.5       | 128.2       | 65.5        | 92.0        | 105.0       | 124.3       | 153.1       |
| 46                         | 41.0        | 66.9        | 52.4        | 73.2        | 84.7        | 102.5       | 124.6       | 63.7        | 89.3        | 102.0       | 120.7       | 148.7       |
| 45                         | 39.9        | 65.0        | 51.0        | 71.1        | 82.2        | 99.5        | 120.9       | 62.0        | 86.7        | 99.1        | 117.2       | 144.3       |
| 44                         | 38.8        | 63.1        | 49.6        | 69.0        | 79.8        | 96.6        | 117.3       | 60.2        | 84.2        | 96.2        | 113.7       | 140.0       |
| 43                         | 37.7        | 61.2        | 48.1        | 66.9        | 77.4        | 93.7        | 113.7       | 58.5        | 81.6        | 93.3        | 110.2       | 135.7       |
| 42                         | 36.5        | 59.3        | 46.7        | 64.8        | 75.0        | 90.8        | 110.2       | 56.7        | 79.1        | 90.4        | 106.8       | 131.5       |
| 41                         | 35.4        | 57.5        | 45.3        | 62.8        | 72.7        | 87.9        | 106.6       | 55.0        | 76.6        | 87.6        | 103.3       | 127.3       |
| 40                         | 34.3        | 55.6        | 43.9        | 60.7        | 70.3        | 85.1        | 103.1       | 53.3        | 74.1        | 84.7        | 100.0       | 123.1       |
| 39                         | 33.3        | 53.8        | 42.5        | 58.7        | 68.0        | 82.3        | 99.7        | 51.6        | 71.6        | 81.9        | 96.6        | 119.0       |
| 38                         | 32.2        | 52.0        | 41.1        | 56.7        | 65.7        | 79.5        | 96.2        | 49.9        | 69.2        | 79.1        | 93.3        | 114.9       |
| 37                         | 31.1        | 50.2        | 39.8        | 54.7        | 63.4        | 76.7        | 92.8        | 48.2        | 66.7        | 76.4        | 90.0        | 110.8       |
| 36                         | 30.0        | 48.4        | 38.4        | 52.7        | 61.1        | 74.0        | 89.5        | 46.6        | 64.3        | 73.6        | 86.7        | 106.8       |
| 35                         | 29.0        | 46.6        | 37.1        | 50.8        | 58.9        | 71.3        | 86.1        | 44.9        | 61.9        | 70.9        | 83.5        | 102.8       |
| 34                         | 27.9        | 44.9        | 35.7        | 48.8        | 56.6        | 68.6        | 82.8        | 43.3        | 59.6        | 68.3        | 80.3        | 98.9        |
| 33                         | 26.9        | 43.2        | 34.4        | 46.9        | 54.4        | 65.9        | 79.6        | 41.7        | 57.2        | 65.6        | 77.1        | 95.0        |
| 32                         | 25.9        | 41.4        | 33.1        | 45.0        | 52.3        | 63.2        | 76.3        | 40.0        | 54.9        | 63.0        | 74.0        | 91.1        |
| 31                         | 24.8        | 39.7        | 31.8        | 43.2        | 50.1        | 60.6        | 73.1        | 38.5        | 52.6        | 60.4        | 70.9        | 87.3        |
| 30                         | 23.8        | 38.1        | 30.5        | 41.3        | 48.0        | 58.0        | 69.9        | 36.9        | 50.4        | 57.8        | 67.8        | 83.5        |
| 29                         | 22.8        | 36.4        | 29.2        | 39.5        | 45.8        | 55.5        | 66.8        | 35.3        | 48.1        | 55.2        | 64.8        | 79.8        |
| 28                         | 21.8        | 34.7        | 27.9        | 37.7        | 43.8        | 53.0        | 63.7        | 33.8        | 45.9        | 52.7        | 61.8        | 76.1        |
| 27                         | 20.8        | 33.1        | 26.7        | 35.9        | 41.7        | 50.5        | 60.7        | 32.2        | 43.7        | 50.2        | 58.8        | 72.4        |
| 26                         | 19.9        | 31.5        | 25.4        | 34.1        | 39.6        | 48.0        | 57.7        | 30.7        | 41.6        | 47.8        | 55.9        | 68.8        |
| 25                         | 18.9        | 29.9        | 24.2        | 32.4        | 37.6        | 45.5        | 54.7        | 29.2        | 39.5        | 45.3        | 53.0        | 65.3        |
| 24                         | 18.0        | 28.4        | 23.0        | 30.6        | 35.6        | 43.1        | 51.8        | 27.7        | 37.4        | 42.9        | 50.2        | 61.8        |
| 23                         | 17.0        | 26.8        | 21.7        | 28.9        | 33.7        | 40.8        | 48.9        | 26.2        | 35.3        | 40.6        | 47.4        | 58.3        |
| 22                         | 16.1        | 25.3        | 20.6        | 27.3        | 31.7        | 38.4        | 46.0        | 24.8        | 33.3        | 38.3        | 44.6        | 54.9        |
| 21                         | 15.2        | 23.8        | 19.4        | 25.6        | 29.8        | 36.1        | 43.2        | 23.4        | 31.2        | 36.0        | 41.9        | 51.6        |
| 20                         | 14.2        | 22.3        | 18.2        | 24.0        | 28.0        | 33.8        | 40.5        | 21.9        | 29.3        | 33.7        | 39.2        | 48.3        |
| 18                         | 12.5        | 19.4        | 15.9        | 20.8        | 24.3        | 29.4        | 35.1        | 19.2        | 25.4        | 29.3        | 34.0        | 41.9        |
| 16                         | 10.7        | 16.6        | 13.7        | 17.8        | 20.8        | 25.2        | 29.9        | 16.5        | 21.7        | 25.0        | 29.0        | 35.7        |
| 15                         | 9.9         | 15.2        | 12.6        | 16.3        | 19.1        | 23.1        | 27.4        | 15.2        | 19.9        | 23.0        | 26.6        | 32.8        |
| 14                         | 9.1         | 13.9        | 11.6        | 14.9        | 17.4        | 21.1        | 25.0        | 13.9        | 18.1        | 21.0        | 24.2        | 29.8        |
| 12                         | 7.4         | 11.4        | 9.5         | 12.1        | 14.2        | 17.2        | 20.3        | 11.4        | 14.8        | 17.1        | 19.7        | 24.2        |
| 10                         | 5.9         | 8.9         | 7.6         | 9.5         | 11.1        | 13.5        | 15.9        | 9.0         | 11.6        | 13.4        | 15.4        | 18.9        |

# Zehnder Radiapanel



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

| Altezza 1200 – 1600 mm     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Modello                    | V 120       | VL 120      | VV 120      | VLV 120     | VLVL 120    | V 140       | VL 140      | VV 140      | VLV 140     | VLVL 140    | V 160       | VL 160      |
| <b>H mm</b>                | 1200        | 1200        | 1200        | 1200        | 1200        | 1400        | 1400        | 1400        | 1400        | 1400        | 1600        | 1600        |
| <b>T mm</b>                | 38          | 63          | 100         | 100         | 126         | 38          | 63          | 100         | 100         | 126         | 38          | 63          |
| <b>A m²</b>                | 0.18        | 0.42        | 0.36        | 0.70        | 0.84        | 0.21        | 0.56        | 0.42        | 0.77        | 1.12        | 0.23        | 0.59        |
| <b>V dm²</b>               | 0.7         | 0.7         | 1.4         | 1.4         | 1.4         | 0.8         | 0.8         | 1.6         | 1.6         | 1.6         | 0.9         | 0.9         |
| <b>M kg</b>                | 2.1         | 3.3         | 4.3         | 5.5         | 6.6         | 2.5         | 4.2         | 4.9         | 6.7         | 8.4         | 2.8         | 4.6         |
| <b>s<sub>k</sub> %</b>     | 35          | 23          | 25          | 22          | 18          | 35          | 23          | 25          | 22          | 19          | 35          | 24          |
| <b>q<sub>ms</sub> kg/h</b> | 7.2         | 10.1        | 11.4        | 13.3        | 16.5        | 8.3         | 11.5        | 13.1        | 15          | 18.6        | 9.4         | 12.9        |
| <b>Esp. n</b>              | 1.28        | 1.34        | 1.33        | 1.34        | 1.35        | 1.29        | 1.33        | 1.33        | 1.34        | 1.34        | 1.29        | 1.33        |
| <b>Δ TK</b>                | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> |
| 60                         | 105.4       | 149.4       | 169.5       | 197.9       | 245.3       | 121.8       | 170.8       | 193.7       | 222.5       | 275.5       | 137.9       | 191.2       |
| 55                         | 94.3        | 132.9       | 151.0       | 176.1       | 218.1       | 108.9       | 152.1       | 172.5       | 198.0       | 245.2       | 123.3       | 170.3       |
| 50                         | 83.5        | 117.0       | 133.0       | 155.0       | 191.8       | 96.3        | 134.0       | 152.0       | 174.3       | 215.8       | 109.0       | 150.0       |
| 49                         | 81.4        | 113.9       | 129.5       | 150.9       | 186.6       | 93.8        | 130.4       | 148.0       | 169.6       | 210.0       | 106.2       | 146.0       |
| 48                         | 79.2        | 110.8       | 126.0       | 146.7       | 181.5       | 91.4        | 126.9       | 144.0       | 165.0       | 204.3       | 103.4       | 142.1       |
| 47                         | 77.1        | 107.7       | 122.5       | 142.7       | 176.4       | 88.9        | 123.4       | 140.0       | 160.4       | 198.6       | 100.6       | 138.2       |
| 46                         | 75.0        | 104.6       | 119.0       | 138.6       | 171.4       | 86.5        | 119.9       | 136.0       | 155.9       | 193.0       | 97.9        | 134.3       |
| 45                         | 73.0        | 101.6       | 115.6       | 134.6       | 166.4       | 84.1        | 116.5       | 132.1       | 151.3       | 187.4       | 95.1        | 130.4       |
| 44                         | 70.9        | 98.6        | 112.2       | 130.6       | 161.4       | 81.7        | 113.0       | 128.2       | 146.9       | 181.8       | 92.4        | 126.5       |
| 43                         | 68.8        | 95.6        | 108.8       | 126.6       | 156.5       | 79.3        | 109.6       | 124.4       | 142.4       | 176.3       | 89.7        | 122.7       |
| 42                         | 66.8        | 92.6        | 105.5       | 122.7       | 151.6       | 76.9        | 106.3       | 120.5       | 138.0       | 170.8       | 87.0        | 119.0       |
| 41                         | 64.8        | 89.7        | 102.1       | 118.8       | 146.7       | 74.5        | 102.9       | 116.7       | 133.6       | 165.4       | 84.4        | 115.2       |
| 40                         | 62.8        | 86.8        | 98.8        | 114.9       | 141.9       | 72.2        | 99.6        | 113.0       | 129.3       | 160.0       | 81.7        | 111.5       |
| 39                         | 60.8        | 83.9        | 95.6        | 111.1       | 137.1       | 69.9        | 96.3        | 109.2       | 124.9       | 154.7       | 79.1        | 107.8       |
| 38                         | 58.8        | 81.0        | 92.3        | 107.3       | 132.4       | 67.6        | 93.0        | 105.5       | 120.7       | 149.4       | 76.5        | 104.1       |
| 37                         | 56.8        | 78.2        | 89.1        | 103.5       | 127.7       | 65.3        | 89.8        | 101.8       | 116.4       | 144.2       | 73.9        | 100.5       |
| 36                         | 54.8        | 75.3        | 85.9        | 99.8        | 123.1       | 63.0        | 86.6        | 98.2        | 112.2       | 139.0       | 71.3        | 96.9        |
| 35                         | 52.9        | 72.5        | 82.8        | 96.1        | 118.5       | 60.8        | 83.4        | 94.6        | 108.1       | 133.8       | 68.8        | 93.3        |
| 34                         | 51.0        | 69.8        | 79.6        | 92.4        | 114.0       | 58.6        | 80.2        | 91.0        | 104.0       | 128.7       | 66.3        | 89.8        |
| 33                         | 49.1        | 67.0        | 76.5        | 88.8        | 109.5       | 56.3        | 77.1        | 87.5        | 99.9        | 123.7       | 63.8        | 86.3        |
| 32                         | 47.2        | 64.3        | 73.5        | 85.2        | 105.0       | 54.1        | 74.0        | 84.0        | 95.8        | 118.7       | 61.3        | 82.9        |
| 31                         | 45.3        | 61.7        | 70.4        | 81.7        | 100.6       | 52.0        | 71.0        | 80.5        | 91.9        | 113.7       | 58.8        | 79.4        |
| 30                         | 43.4        | 59.0        | 67.4        | 78.2        | 96.2        | 49.8        | 67.9        | 77.1        | 87.9        | 108.8       | 56.4        | 76.0        |
| 29                         | 41.6        | 56.4        | 64.4        | 74.7        | 91.9        | 47.7        | 64.9        | 73.7        | 84.0        | 104.0       | 54.0        | 72.7        |
| 28                         | 39.8        | 53.8        | 61.5        | 71.3        | 87.7        | 45.6        | 62.0        | 70.3        | 80.1        | 99.2        | 51.6        | 69.4        |
| 27                         | 37.9        | 51.2        | 58.6        | 67.9        | 83.5        | 43.5        | 59.0        | 67.0        | 76.3        | 94.5        | 49.2        | 66.1        |
| 26                         | 36.2        | 48.7        | 55.7        | 64.5        | 79.3        | 41.4        | 56.2        | 63.7        | 72.6        | 89.8        | 46.9        | 62.9        |
| 25                         | 34.4        | 46.2        | 52.9        | 61.2        | 75.2        | 39.4        | 53.3        | 60.5        | 68.9        | 85.2        | 44.6        | 59.7        |
| 24                         | 32.6        | 43.8        | 50.1        | 58.0        | 71.2        | 37.4        | 50.5        | 57.3        | 65.2        | 80.7        | 42.3        | 56.5        |
| 23                         | 30.9        | 41.3        | 47.3        | 54.8        | 67.2        | 35.4        | 47.7        | 54.1        | 61.6        | 76.2        | 40.0        | 53.4        |
| 22                         | 29.2        | 38.9        | 44.6        | 51.6        | 63.3        | 33.4        | 45.0        | 51.0        | 58.0        | 71.8        | 37.8        | 50.3        |
| 21                         | 27.5        | 36.6        | 42.0        | 48.5        | 59.5        | 31.4        | 42.3        | 47.9        | 54.5        | 67.5        | 35.6        | 47.3        |
| 20                         | 25.8        | 34.3        | 39.3        | 45.4        | 55.7        | 29.5        | 39.6        | 44.9        | 51.1        | 63.2        | 33.4        | 44.3        |
| 18                         | 22.6        | 29.8        | 34.2        | 39.4        | 48.3        | 25.8        | 34.4        | 39.1        | 44.3        | 54.9        | 29.2        | 38.5        |
| 16                         | 19.4        | 25.4        | 29.2        | 33.7        | 41.2        | 22.1        | 29.4        | 33.4        | 37.9        | 46.9        | 25.1        | 33.0        |
| 15                         | 17.9        | 23.3        | 26.8        | 30.9        | 37.8        | 20.4        | 27.0        | 30.6        | 34.7        | 43.0        | 23.1        | 30.2        |
| 14                         | 16.4        | 21.3        | 24.5        | 28.2        | 34.4        | 18.6        | 24.7        | 28.0        | 31.7        | 39.2        | 21.1        | 27.6        |
| 12                         | 13.4        | 17.3        | 19.9        | 22.9        | 27.9        | 15.3        | 20.1        | 22.8        | 25.8        | 31.9        | 17.3        | 22.5        |
| 10                         | 10.6        | 13.5        | 15.6        | 17.9        | 21.8        | 12.1        | 15.8        | 17.9        | 20.2        | 25.0        | 13.7        | 17.6        |



# Zehnder Radiapanel



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

| Altezza 1600 – 2000 mm     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Modello                    | VV 160      | VLV 160     | VLVL 160    | V 180       | VL 180      | VV 180      | VLV 180     | VLVL 180    | V 200       | VL 200      | VV 200      | VLV 200     |
| <b>H mm</b>                | 1600        | 1600        | 1600        | 1800        | 1800        | 1800        | 1800        | 1800        | 2000        | 2000        | 2000        | 2000        |
| <b>T mm</b>                | 100         | 100         | 126         | 38          | 63          | 100         | 100         | 126         | 38          | 63          | 100         | 100         |
| <b>A m²</b>                | 0.47        | 0.82        | 1.18        | 0.26        | 0.74        | 0.53        | 1.00        | 1.48        | 0.29        | 0.77        | 0.58        | 1.06        |
| <b>V dm³</b>               | 1.8         | 1.8         | 1.8         | 1.0         | 1.0         | 2.0         | 2.0         | 2.0         | 1.1         | 1.1         | 2.2         | 2.2         |
| <b>M kg</b>                | 5.6         | 7.4         | 9.1         | 3.2         | 5.4         | 6.3         | 8.6         | 10.8        | 3.5         | 5.8         | 7.0         | 9.3         |
| <b>s<sub>k</sub> %</b>     | 25          | 23          | 19          | 35          | 24          | 25          | 23          | 19          | 35          | 24          | 26          | 24          |
| <b>q<sub>ms</sub> kg/h</b> | 14.7        | 16.6        | 20.5        | 10.5        | 14.3        | 16.3        | 18.2        | 22.4        | 11.7        | 15.6        | 17.9        | 19.8        |
| <b>Esp. n</b>              | 1.34        | 1.34        | 1.34        | 1.3         | 1.33        | 1.34        | 1.35        | 1.34        | 1.30        | 1.33        | 1.34        | 1.35        |
| <b>Δ TK</b>                | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> | <b>Watt</b> |
| 60                         | 218.3       | 246.8       | 304.5       | 154.6       | 211.6       | 241.3       | 271.2       | 332.1       | 172.4       | 231.9       | 265.6       | 294.8       |
| 55                         | 194.3       | 219.6       | 271.0       | 138.1       | 188.4       | 214.7       | 241.1       | 295.5       | 153.9       | 206.6       | 236.3       | 262.2       |
| 50                         | 171.0       | 193.3       | 238.5       | 122.0       | 166.0       | 189.0       | 212.0       | 260.1       | 136.0       | 182.0       | 208.0       | 230.5       |
| 49                         | 166.4       | 188.1       | 232.1       | 118.8       | 161.6       | 184.0       | 206.3       | 253.2       | 132.5       | 177.2       | 202.4       | 224.3       |
| 48                         | 161.9       | 183.0       | 225.8       | 115.7       | 157.2       | 178.9       | 200.6       | 246.3       | 129.0       | 172.4       | 196.9       | 218.1       |
| 47                         | 157.4       | 177.9       | 219.5       | 112.6       | 152.9       | 174.0       | 195.0       | 239.4       | 125.5       | 167.6       | 191.4       | 212.0       |
| 46                         | 152.9       | 172.9       | 213.3       | 109.5       | 148.6       | 169.0       | 189.4       | 232.6       | 122.0       | 162.9       | 186.0       | 206.0       |
| 45                         | 148.5       | 167.8       | 207.1       | 106.4       | 144.3       | 164.1       | 183.9       | 225.9       | 118.6       | 158.2       | 180.6       | 199.9       |
| 44                         | 144.1       | 162.9       | 201.0       | 103.3       | 140.0       | 159.2       | 178.4       | 219.2       | 115.2       | 153.5       | 175.3       | 194.0       |
| 43                         | 139.7       | 157.9       | 194.9       | 100.3       | 135.8       | 154.4       | 172.9       | 212.5       | 111.8       | 148.9       | 169.9       | 188.0       |
| 42                         | 135.4       | 153.0       | 188.8       | 97.3        | 131.6       | 149.6       | 167.5       | 205.9       | 108.4       | 144.3       | 164.7       | 182.2       |
| 41                         | 131.1       | 148.2       | 182.8       | 94.3        | 127.5       | 144.9       | 162.2       | 199.4       | 105.1       | 139.8       | 159.4       | 176.3       |
| 40                         | 126.8       | 143.3       | 176.9       | 91.3        | 123.4       | 140.2       | 156.9       | 192.9       | 101.8       | 135.3       | 154.2       | 170.5       |
| 39                         | 122.6       | 138.6       | 171.0       | 88.3        | 119.3       | 135.5       | 151.6       | 186.4       | 98.5        | 130.8       | 149.1       | 164.8       |
| 38                         | 118.4       | 133.8       | 165.1       | 85.4        | 115.2       | 130.8       | 146.4       | 180.1       | 95.2        | 126.3       | 144.0       | 159.1       |
| 37                         | 114.2       | 129.1       | 159.3       | 82.5        | 111.2       | 126.3       | 141.2       | 173.7       | 91.9        | 121.9       | 138.9       | 153.5       |
| 36                         | 110.1       | 124.5       | 153.6       | 79.6        | 107.2       | 121.7       | 136.1       | 167.5       | 88.7        | 117.6       | 133.9       | 147.9       |
| 35                         | 106.0       | 119.9       | 147.9       | 76.7        | 103.3       | 117.2       | 131.0       | 161.3       | 85.5        | 113.3       | 129.0       | 142.4       |
| 34                         | 102.0       | 115.3       | 142.2       | 73.9        | 99.4        | 112.7       | 126.0       | 155.1       | 82.4        | 109.0       | 124.1       | 136.9       |
| 33                         | 98.0        | 110.8       | 136.7       | 71.1        | 95.5        | 108.3       | 121.0       | 149.0       | 79.2        | 104.7       | 119.2       | 131.5       |
| 32                         | 94.0        | 106.3       | 131.2       | 68.3        | 91.7        | 103.9       | 116.1       | 143.0       | 76.1        | 100.5       | 114.4       | 126.2       |
| 31                         | 90.1        | 101.9       | 125.7       | 65.5        | 87.9        | 99.6        | 111.2       | 137.1       | 73.1        | 96.4        | 109.6       | 120.9       |
| 30                         | 86.2        | 97.5        | 120.3       | 62.8        | 84.1        | 95.3        | 106.4       | 131.2       | 70.0        | 92.3        | 104.9       | 115.7       |
| 29                         | 82.4        | 93.2        | 114.9       | 60.1        | 80.4        | 91.1        | 101.6       | 125.4       | 67.0        | 88.2        | 100.2       | 110.5       |
| 28                         | 78.6        | 88.9        | 109.7       | 57.4        | 76.8        | 86.9        | 96.9        | 119.6       | 64.0        | 84.2        | 95.6        | 105.4       |
| 27                         | 74.9        | 84.7        | 104.4       | 54.8        | 73.1        | 82.8        | 92.3        | 113.9       | 61.0        | 80.2        | 91.1        | 100.3       |
| 26                         | 71.2        | 80.5        | 99.3        | 52.1        | 69.6        | 78.7        | 87.7        | 108.3       | 58.1        | 76.3        | 86.6        | 95.3        |
| 25                         | 67.5        | 76.4        | 94.2        | 49.5        | 66.0        | 74.7        | 83.2        | 102.7       | 55.2        | 72.4        | 82.2        | 90.4        |
| 24                         | 64.0        | 72.3        | 89.2        | 47.0        | 62.5        | 70.7        | 78.7        | 97.3        | 52.4        | 68.6        | 77.8        | 85.6        |
| 23                         | 60.4        | 68.3        | 84.3        | 44.5        | 59.1        | 66.8        | 74.3        | 91.9        | 49.6        | 64.8        | 73.5        | 80.8        |
| 22                         | 56.9        | 64.3        | 79.4        | 42.0        | 55.7        | 62.9        | 70.0        | 86.6        | 46.8        | 61.1        | 69.2        | 76.1        |
| 21                         | 53.5        | 60.4        | 74.6        | 39.5        | 52.4        | 59.1        | 65.7        | 81.3        | 44.0        | 57.4        | 65.0        | 71.5        |
| 20                         | 50.1        | 56.6        | 69.9        | 37.1        | 49.1        | 55.4        | 61.5        | 76.2        | 41.3        | 53.8        | 60.9        | 66.9        |
| 18                         | 43.5        | 49.2        | 60.7        | 32.3        | 42.7        | 48.1        | 53.4        | 66.2        | 36.0        | 46.8        | 52.9        | 58.0        |
| 16                         | 37.1        | 42.0        | 51.8        | 27.7        | 36.5        | 41.1        | 45.5        | 56.5        | 30.9        | 40.0        | 45.2        | 49.5        |
| 15                         | 34.1        | 38.5        | 47.5        | 25.5        | 33.5        | 37.7        | 41.7        | 51.8        | 28.4        | 36.7        | 41.4        | 45.4        |
| 14                         | 31.1        | 35.1        | 43.3        | 23.3        | 30.5        | 34.3        | 38.0        | 47.2        | 26.0        | 33.5        | 37.8        | 41.3        |
| 12                         | 25.3        | 28.6        | 35.2        | 19.1        | 24.9        | 27.9        | 30.9        | 38.4        | 21.3        | 27.3        | 30.7        | 33.6        |
| 10                         | 19.8        | 22.4        | 27.6        | 15.1        | 19.5        | 21.9        | 24.1        | 30.1        | 16.8        | 21.4        | 24.1        | 26.2        |

# Zehnder Radiapanel



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

| Altezza 2000 – 2800 mm |          |       |        |        |         |          |       |        |       |        |       |        |
|------------------------|----------|-------|--------|--------|---------|----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
|                        |          |       |        |        |         |          |       |        |       |        |       |        |
| Modello                | VLVL 200 | V 220 | VL 220 | VV 220 | VLV 220 | VLVL 220 | V 240 | VV 240 | V 260 | VV 260 | V 280 | VV 280 |
| H mm                   | 2000     | 2200  | 2200   | 2200   | 2200    | 2200     | 2400  | 2400   | 2600  | 2600   | 2800  | 2800   |
| T mm                   | 126      | 38    | 63     | 100    | 100     | 126      | 38    | 100    | 38    | 100    | 38    | 100    |
| A m²                   | 1.54     | 0.32  | 0.80   | 0.64   | 1.12    | 1.60     | 0.35  | 0.70   | 0.38  | 0.75   | 0.40  | 0.81   |
| V dm²                  | 2.2      | 1.2   | 1.2    | 2.4    | 2.4     | 2.4      | 1.3   | 2.6    | 1.4   | 2.9    | 1.5   | 3.1    |
| M kg                   | 11.6     | 3.8   | 6.2    | 7.7    | 10.0    | 12.4     | 4.2   | 8.3    | 4.5   | 9.0    | 4.9   | 9.7    |
| s <sub>k</sub> %       | 20       | 35    | 25     | 26     | 24      | 20       | 36    | 26     | 36    | 26     | 36    | 27     |
| q <sub>ms</sub> kg/h   | 24.1     | 12.8  | 16.9   | 19.5   | 21.4    | 25.8     | 14    | 21.1   | 15.3  | 22.7   | 16.6  | 24.4   |
| Esp. n                 | 1.33     | 1.31  | 1.33   | 1.35   | 1.35    | 1.33     | 1.32  | 1.35   | 1.32  | 1.35   | 1.33  | 1.36   |
| Δ TK                   | Watt     | Watt  | Watt   | Watt   | Watt    | Watt     | Watt  | Watt   | Watt  | Watt   | Watt  | Watt   |
| 60                     | 357.7    | 189.2 | 251.1  | 290.3  | 318.4   | 382.7    | 207.4 | 313.4  | 226.4 | 337.7  | 246.0 | 363.9  |
| 55                     | 318.6    | 168.8 | 223.6  | 258.2  | 283.1   | 340.9    | 184.9 | 278.6  | 201.9 | 300.3  | 219.1 | 323.3  |
| 50                     | 280.7    | 149.0 | 197.0  | 227.0  | 248.9   | 300.3    | 163.0 | 245.0  | 178.0 | 264.0  | 193.0 | 284.0  |
| 49                     | 273.3    | 145.1 | 191.8  | 220.9  | 242.2   | 292.3    | 158.7 | 238.4  | 173.3 | 256.9  | 187.9 | 276.3  |
| 48                     | 265.9    | 141.2 | 186.6  | 214.8  | 235.6   | 284.4    | 154.4 | 231.9  | 168.7 | 249.8  | 182.8 | 268.7  |
| 47                     | 258.5    | 137.4 | 181.4  | 208.8  | 229.0   | 276.6    | 150.2 | 225.4  | 164.0 | 242.8  | 177.8 | 261.1  |
| 46                     | 251.2    | 133.6 | 176.3  | 202.8  | 222.4   | 268.8    | 146.0 | 218.9  | 159.4 | 235.9  | 172.7 | 253.6  |
| 45                     | 244.0    | 129.8 | 171.2  | 196.9  | 215.9   | 261.0    | 141.8 | 212.5  | 154.9 | 229.0  | 167.8 | 246.1  |
| 44                     | 236.8    | 126.0 | 166.2  | 191.0  | 209.4   | 253.3    | 137.7 | 206.2  | 150.4 | 222.2  | 162.8 | 238.7  |
| 43                     | 229.7    | 122.3 | 161.2  | 185.2  | 203.0   | 245.7    | 133.6 | 199.9  | 145.9 | 215.4  | 157.9 | 231.3  |
| 42                     | 222.6    | 118.6 | 156.2  | 179.4  | 196.7   | 238.1    | 129.5 | 193.6  | 141.4 | 208.6  | 153.1 | 224.0  |
| 41                     | 215.6    | 114.9 | 151.3  | 173.6  | 190.4   | 230.6    | 125.4 | 187.4  | 137.0 | 202.0  | 148.2 | 216.8  |
| 40                     | 208.6    | 111.2 | 146.4  | 168.0  | 184.2   | 223.2    | 121.4 | 181.3  | 132.6 | 195.3  | 143.4 | 209.7  |
| 39                     | 201.7    | 107.6 | 141.6  | 162.3  | 178.0   | 215.8    | 117.4 | 175.2  | 128.2 | 188.8  | 138.7 | 202.6  |
| 38                     | 194.9    | 104.0 | 136.8  | 156.7  | 171.8   | 208.5    | 113.5 | 169.1  | 123.9 | 182.3  | 134.0 | 195.5  |
| 37                     | 188.1    | 100.4 | 132.0  | 151.2  | 165.8   | 201.2    | 109.5 | 163.2  | 119.6 | 175.8  | 129.3 | 188.6  |
| 36                     | 181.3    | 96.9  | 127.3  | 145.7  | 159.7   | 194.0    | 105.6 | 157.2  | 115.4 | 169.4  | 124.7 | 181.7  |
| 35                     | 174.7    | 93.4  | 122.6  | 140.3  | 153.8   | 186.9    | 101.8 | 151.4  | 111.2 | 163.1  | 120.1 | 174.8  |
| 34                     | 168.1    | 89.9  | 118.0  | 134.9  | 147.9   | 179.8    | 98.0  | 145.6  | 107.0 | 156.9  | 115.6 | 168.1  |
| 33                     | 161.5    | 86.5  | 113.4  | 129.5  | 142.0   | 172.8    | 94.2  | 139.8  | 102.9 | 150.7  | 111.1 | 161.4  |
| 32                     | 155.0    | 83.0  | 108.8  | 124.3  | 136.3   | 165.9    | 90.4  | 134.1  | 98.8  | 144.5  | 106.6 | 154.8  |
| 31                     | 148.6    | 79.7  | 104.3  | 119.1  | 130.5   | 159.0    | 86.7  | 128.5  | 94.7  | 138.5  | 102.2 | 148.2  |
| 30                     | 142.3    | 76.3  | 99.9   | 113.9  | 124.9   | 152.2    | 83.1  | 122.9  | 90.7  | 132.5  | 97.8  | 141.8  |
| 29                     | 136.0    | 73.0  | 95.5   | 108.8  | 119.3   | 145.5    | 79.4  | 117.4  | 86.7  | 126.5  | 93.5  | 135.4  |
| 28                     | 129.8    | 69.7  | 91.1   | 103.8  | 113.8   | 138.9    | 75.8  | 112.0  | 82.8  | 120.7  | 89.3  | 129.1  |
| 27                     | 123.7    | 66.5  | 86.8   | 98.8   | 108.3   | 132.3    | 72.3  | 106.6  | 78.9  | 114.9  | 85.0  | 122.8  |
| 26                     | 117.6    | 63.3  | 82.6   | 93.9   | 103.0   | 125.8    | 68.8  | 101.3  | 75.1  | 109.2  | 80.9  | 116.7  |
| 25                     | 111.7    | 60.1  | 78.4   | 89.1   | 97.6    | 119.4    | 65.3  | 96.1   | 71.3  | 103.6  | 76.8  | 110.6  |
| 24                     | 105.8    | 57.0  | 74.2   | 84.3   | 92.4    | 113.1    | 61.9  | 91.0   | 67.6  | 98.0   | 72.7  | 104.7  |
| 23                     | 99.9     | 53.9  | 70.1   | 79.6   | 87.2    | 106.9    | 58.5  | 85.9   | 63.9  | 92.5   | 68.7  | 98.8   |
| 22                     | 94.2     | 50.8  | 66.1   | 74.9   | 82.2    | 100.8    | 55.1  | 80.9   | 60.2  | 87.1   | 64.8  | 93.0   |
| 21                     | 88.5     | 47.8  | 62.1   | 70.4   | 77.2    | 94.7     | 51.9  | 76.0   | 56.6  | 81.8   | 60.9  | 87.3   |
| 20                     | 83.0     | 44.9  | 58.2   | 65.9   | 72.2    | 88.8     | 48.6  | 71.1   | 53.1  | 76.6   | 57.1  | 81.7   |
| 18                     | 72.1     | 39.1  | 50.6   | 57.2   | 62.7    | 77.2     | 42.3  | 61.7   | 46.2  | 66.5   | 49.6  | 70.8   |
| 16                     | 61.7     | 33.5  | 43.3   | 48.8   | 53.5    | 66.0     | 36.2  | 52.6   | 39.6  | 56.7   | 42.4  | 60.3   |
| 15                     | 56.6     | 30.8  | 39.7   | 44.7   | 49.0    | 60.6     | 33.3  | 48.2   | 36.3  | 52.0   | 38.9  | 55.2   |
| 14                     | 51.6     | 28.1  | 36.2   | 40.7   | 44.6    | 55.2     | 30.4  | 43.9   | 33.2  | 47.3   | 35.5  | 50.3   |
| 12                     | 42.1     | 23.0  | 29.5   | 33.1   | 36.3    | 45.0     | 24.8  | 35.7   | 27.1  | 38.4   | 28.9  | 40.8   |
| 10                     | 33.0     | 18.1  | 23.2   | 25.8   | 28.3    | 35.3     | 19.5  | 27.9   | 21.3  | 30.1   | 22.7  | 31.8   |

# Zehnder Radiapanel



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

| Altezza 2800 – 4000 mm |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |
|------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
|                        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |
| Modello                | V 300 | VV 300 | V 320 | VV 320 | V 340 | VV 340 | V 360 | VV 360 | V 380 | VV 380 | V 400 | VV 400 |
| H mm                   | 3000  | 3000   | 3200  | 3200   | 3400  | 3400   | 3600  | 3600   | 3800  | 3800   | 4000  | 4000   |
| T mm                   | 38    | 100    | 38    | 100    | 38    | 100    | 38    | 100    | 38    | 100    | 38    | 100    |
| A m²                   | 0.43  | 0.87   | 0.47  | 0.92   | 0.50  | 0.98   | 0.52  | 1.04   | 0.55  | 1.08   | 0.57  | 1.15   |
| V dm²                  | 1.7   | 3.3    | 1.8   | 3.5    | 1.9   | 3.7    | 2.0   | 3.9    | 2.1   | 4.2    | 2.2   | 4.4    |
| M kg                   | 5.3   | 10.4   | 5.6   | 11.1   | 5.9   | 11.7   | 6.3   | 12.4   | 6.7   | 13.1   | 7.0   | 13.8   |
| s <sub>k</sub> %       | 36    | 27     | 36    | 27     | 37    | 27     | 37    | 27     | 37    | 27     | 37    | 28     |
| q <sub>ms</sub> kg/h   | 17.9  | 26.1   | 19.2  | 27.7   | 20.5  | 29.4   | 22    | 31.1   | 23.4  | 32.8   | 24.9  | 34.6   |
| Esp. n                 | 1.33  | 1.36   | 1.34  | 1.33   | 1.34  | 1.36   | 1.35  | 1.37   | 1.27  | 1.37   | 1.36  | 1.37   |
| Δ TK                   | Watt  | Watt   | Watt  | Watt   | Watt  | Watt   | Watt  | Watt   | Watt  | Watt   | Watt  | Watt   |
| 60                     | 265.1 | 388.3  | 284.7 | 410.4  | 305.1 | 438.2  | 327.4 | 464.7  | 342.9 | 490.4  | 371.6 | 516.1  |
| 55                     | 236.1 | 344.9  | 253.4 | 365.5  | 271.6 | 389.3  | 291.2 | 412.5  | 307.0 | 435.3  | 330.1 | 458.1  |
| 50                     | 208.0 | 303.0  | 223.0 | 322.0  | 239.0 | 342.0  | 256.0 | 362.0  | 272.0 | 382.0  | 290.0 | 402.0  |
| 49                     | 202.5 | 294.8  | 217.0 | 313.5  | 232.6 | 332.7  | 249.1 | 352.1  | 265.1 | 371.6  | 282.1 | 391.0  |
| 48                     | 197.0 | 286.6  | 211.1 | 305.0  | 226.3 | 323.5  | 242.3 | 342.3  | 258.3 | 361.2  | 274.3 | 380.1  |
| 47                     | 191.6 | 278.5  | 205.3 | 296.6  | 220.0 | 314.4  | 235.5 | 332.6  | 251.4 | 351.0  | 266.6 | 369.3  |
| 46                     | 186.2 | 270.5  | 199.4 | 288.2  | 213.7 | 305.3  | 228.7 | 322.9  | 244.7 | 340.8  | 258.9 | 358.6  |
| 45                     | 180.8 | 262.6  | 193.6 | 279.9  | 207.5 | 296.3  | 222.1 | 313.3  | 237.9 | 330.7  | 251.3 | 348.0  |
| 44                     | 175.5 | 254.6  | 187.9 | 271.7  | 201.4 | 287.4  | 215.4 | 303.8  | 231.2 | 320.6  | 243.7 | 337.4  |
| 43                     | 170.2 | 246.8  | 182.2 | 263.5  | 195.3 | 278.6  | 208.8 | 294.4  | 224.6 | 310.7  | 236.2 | 327.0  |
| 42                     | 165.0 | 239.0  | 176.5 | 255.4  | 189.2 | 269.8  | 202.3 | 285.1  | 218.0 | 300.8  | 228.8 | 316.6  |
| 41                     | 159.7 | 231.3  | 170.9 | 247.3  | 183.2 | 261.1  | 195.8 | 275.8  | 211.4 | 291.1  | 221.4 | 306.3  |
| 40                     | 154.6 | 223.7  | 165.4 | 239.3  | 177.2 | 252.5  | 189.4 | 266.7  | 204.9 | 281.4  | 214.1 | 296.1  |
| 39                     | 149.5 | 216.1  | 159.8 | 231.4  | 171.3 | 243.9  | 183.0 | 257.6  | 198.4 | 271.8  | 206.8 | 286.0  |
| 38                     | 144.4 | 208.6  | 154.4 | 223.5  | 165.5 | 235.5  | 176.7 | 248.6  | 192.0 | 262.3  | 199.7 | 276.0  |
| 37                     | 139.4 | 201.2  | 149.0 | 215.7  | 159.6 | 227.1  | 170.5 | 239.6  | 185.6 | 252.9  | 192.6 | 266.1  |
| 36                     | 134.4 | 193.8  | 143.6 | 208.0  | 153.9 | 218.8  | 164.3 | 230.8  | 179.2 | 243.6  | 185.5 | 256.3  |
| 35                     | 129.4 | 186.5  | 138.3 | 200.4  | 148.2 | 210.6  | 158.2 | 222.1  | 172.9 | 234.3  | 178.5 | 246.6  |
| 34                     | 124.5 | 179.3  | 133.0 | 192.8  | 142.5 | 202.4  | 152.1 | 213.4  | 166.7 | 225.2  | 171.6 | 237.0  |
| 33                     | 119.7 | 172.2  | 127.8 | 185.3  | 137.0 | 194.4  | 146.1 | 204.9  | 160.5 | 216.2  | 164.8 | 227.5  |
| 32                     | 114.9 | 165.1  | 122.6 | 177.9  | 131.4 | 186.4  | 140.1 | 196.4  | 154.3 | 207.3  | 158.1 | 218.1  |
| 31                     | 110.1 | 158.2  | 117.5 | 170.5  | 126.0 | 178.5  | 134.3 | 188.1  | 148.2 | 198.4  | 151.4 | 208.8  |
| 30                     | 105.4 | 151.3  | 112.5 | 163.2  | 120.5 | 170.7  | 128.5 | 179.8  | 142.2 | 189.7  | 144.8 | 199.7  |
| 29                     | 100.8 | 144.4  | 107.5 | 156.0  | 115.2 | 163.0  | 122.7 | 171.6  | 136.2 | 181.1  | 138.2 | 190.6  |
| 28                     | 96.2  | 137.7  | 102.5 | 148.9  | 109.9 | 155.4  | 117.0 | 163.6  | 130.2 | 172.6  | 131.8 | 181.7  |
| 27                     | 91.7  | 131.1  | 97.7  | 141.9  | 104.7 | 147.9  | 111.4 | 155.6  | 124.4 | 164.2  | 125.4 | 172.8  |
| 26                     | 87.2  | 124.5  | 92.8  | 134.9  | 99.5  | 140.5  | 105.9 | 147.8  | 118.5 | 156.0  | 119.2 | 164.1  |
| 25                     | 82.7  | 118.0  | 88.1  | 128.1  | 94.4  | 133.2  | 100.4 | 140.1  | 112.8 | 147.8  | 113.0 | 155.5  |
| 24                     | 78.4  | 111.7  | 83.4  | 121.3  | 89.4  | 126.0  | 95.0  | 132.4  | 107.1 | 139.8  | 106.9 | 147.1  |
| 23                     | 74.1  | 105.4  | 78.8  | 114.6  | 84.4  | 119.0  | 89.7  | 124.9  | 101.5 | 131.8  | 100.9 | 138.7  |
| 22                     | 69.8  | 99.2   | 74.2  | 108.1  | 79.5  | 112.0  | 84.5  | 117.6  | 95.9  | 124.0  | 94.9  | 130.5  |
| 21                     | 65.6  | 93.1   | 69.7  | 101.6  | 74.7  | 105.1  | 79.4  | 110.3  | 90.4  | 116.4  | 89.1  | 122.5  |
| 20                     | 61.5  | 87.1   | 65.3  | 95.2   | 70.0  | 98.4   | 74.3  | 103.2  | 85.0  | 108.9  | 83.4  | 114.6  |
| 18                     | 53.4  | 75.5   | 56.7  | 82.7   | 60.8  | 85.2   | 64.5  | 89.3   | 74.3  | 94.2   | 72.3  | 99.2   |
| 16                     | 45.7  | 64.3   | 48.4  | 70.7   | 51.9  | 72.6   | 55.0  | 76.0   | 64.0  | 80.2   | 61.6  | 84.4   |
| 15                     | 41.9  | 58.9   | 44.4  | 64.9   | 47.6  | 66.5   | 50.4  | 69.6   | 59.0  | 73.4   | 56.4  | 77.2   |
| 14                     | 38.3  | 53.7   | 40.5  | 59.2   | 43.4  | 60.6   | 45.9  | 63.3   | 54.0  | 66.8   | 51.3  | 70.3   |
| 12                     | 31.2  | 43.5   | 32.9  | 48.3   | 35.3  | 49.1   | 37.3  | 51.2   | 44.4  | 54.1   | 41.6  | 56.9   |
| 10                     | 24.5  | 34.0   | 25.8  | 37.9   | 27.7  | 38.3   | 29.1  | 39.9   | 35.2  | 42.1   | 32.5  | 44.3   |

Fattori di correzione  $C_k$  per la conversione della potenza termica nominale a norma EN442 (75/65/20 °C=  $\Delta T$  50K) in temperature di sistema divergenti. L'esponente  $n$  dipende dal modello di corpo riscaldante, pertanto nella tabella dei dati tecnici è riportato in corrispondenza del rispettivo corpo riscaldante.

| <b>ΔTK</b> | <b>Exponent n</b> |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | <b>ΔTK</b> |
|------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
|            | <b>1.18</b>       | <b>1.19</b> | <b>1.20</b> | <b>1.21</b> | <b>1.22</b> | <b>1.23</b> | <b>1.24</b> | <b>1.25</b> | <b>1.26</b> | <b>1.27</b> | <b>1.28</b> | <b>1.29</b> | <b>1.30</b> |            |
| <b>12</b>  | 0.1856            | 0.1830      | 0.1804      | 0.1779      | 0.1753      | 0.1728      | 0.1704      | 0.1680      | 0.1656      | 0.1633      | 0.1609      | 0.1587      | 0.1564      | <b>12</b>  |
| <b>13</b>  | 0.2040            | 0.2013      | 0.1986      | 0.1959      | 0.1933      | 0.1907      | 0.1882      | 0.1857      | 0.1832      | 0.1807      | 0.1783      | 0.1759      | 0.1736      | <b>13</b>  |
| <b>14</b>  | 0.2227            | 0.2198      | 0.2171      | 0.2143      | 0.2116      | 0.2089      | 0.2063      | 0.2037      | 0.2011      | 0.1986      | 0.1960      | 0.1936      | 0.1911      | <b>14</b>  |
| <b>15</b>  | 0.2415            | 0.2387      | 0.2358      | 0.2330      | 0.2302      | 0.2274      | 0.2247      | 0.2220      | 0.2194      | 0.2167      | 0.2141      | 0.2116      | 0.2091      | <b>15</b>  |
| <b>16</b>  | 0.2607            | 0.2577      | 0.2548      | 0.2519      | 0.2490      | 0.2462      | 0.2434      | 0.2407      | 0.2380      | 0.2353      | 0.2326      | 0.2300      | 0.2274      | <b>16</b>  |
| <b>17</b>  | 0.2800            | 0.2770      | 0.2740      | 0.2711      | 0.2682      | 0.2653      | 0.2624      | 0.2596      | 0.2568      | 0.2541      | 0.2514      | 0.2487      | 0.2460      | <b>17</b>  |
| <b>18</b>  | 0.2995            | 0.2965      | 0.2935      | 0.2905      | 0.2875      | 0.2846      | 0.2817      | 0.2789      | 0.2760      | 0.2732      | 0.2704      | 0.2677      | 0.2650      | <b>18</b>  |
| <b>19</b>  | 0.3193            | 0.3162      | 0.3131      | 0.3101      | 0.3071      | 0.3042      | 0.3013      | 0.2984      | 0.2955      | 0.2926      | 0.2898      | 0.2870      | 0.2843      | <b>19</b>  |
| <b>20</b>  | 0.3392            | 0.3361      | 0.3330      | 0.3300      | 0.3270      | 0.3240      | 0.3210      | 0.3181      | 0.3152      | 0.3123      | 0.3095      | 0.3067      | 0.3039      | <b>20</b>  |
| <b>21</b>  | 0.3593            | 0.3562      | 0.3531      | 0.3501      | 0.3470      | 0.3440      | 0.3411      | 0.3381      | 0.3352      | 0.3323      | 0.3294      | 0.3266      | 0.3238      | <b>21</b>  |
| <b>22</b>  | 0.3796            | 0.3765      | 0.3734      | 0.3703      | 0.3673      | 0.3643      | 0.3613      | 0.3584      | 0.3554      | 0.3525      | 0.3496      | 0.3468      | 0.3439      | <b>22</b>  |
| <b>23</b>  | 0.4000            | 0.3969      | 0.3938      | 0.3908      | 0.3878      | 0.3848      | 0.3818      | 0.3788      | 0.3759      | 0.3730      | 0.3701      | 0.3672      | 0.3644      | <b>23</b>  |
| <b>24</b>  | 0.4206            | 0.4175      | 0.4145      | 0.4114      | 0.4084      | 0.4054      | 0.4025      | 0.3995      | 0.3966      | 0.3937      | 0.3908      | 0.3880      | 0.3851      | <b>24</b>  |
| <b>25</b>  | 0.4414            | 0.4383      | 0.4353      | 0.4323      | 0.4293      | 0.4263      | 0.4234      | 0.4204      | 0.4175      | 0.4147      | 0.4118      | 0.4090      | 0.4061      | <b>25</b>  |
| <b>26</b>  | 0.4623            | 0.4592      | 0.4563      | 0.4533      | 0.4503      | 0.4474      | 0.4445      | 0.4416      | 0.4387      | 0.4358      | 0.4330      | 0.4302      | 0.4274      | <b>26</b>  |
| <b>27</b>  | 0.4833            | 0.4803      | 0.4774      | 0.4745      | 0.4715      | 0.4686      | 0.4658      | 0.4629      | 0.4601      | 0.4572      | 0.4544      | 0.4516      | 0.4489      | <b>27</b>  |
| <b>28</b>  | 0.5045            | 0.5016      | 0.4987      | 0.4958      | 0.4929      | 0.4901      | 0.4873      | 0.4844      | 0.4816      | 0.4788      | 0.4761      | 0.4733      | 0.4706      | <b>28</b>  |
| <b>29</b>  | 0.5258            | 0.5230      | 0.5201      | 0.5173      | 0.5145      | 0.5117      | 0.5089      | 0.5062      | 0.5034      | 0.5007      | 0.4980      | 0.4952      | 0.4926      | <b>29</b>  |
| <b>30</b>  | 0.5473            | 0.5445      | 0.5417      | 0.5390      | 0.5362      | 0.5335      | 0.5308      | 0.5281      | 0.5254      | 0.5227      | 0.5200      | 0.5174      | 0.5148      | <b>30</b>  |
| <b>31</b>  | 0.5689            | 0.5662      | 0.5635      | 0.5608      | 0.5581      | 0.5554      | 0.5528      | 0.5502      | 0.5475      | 0.5449      | 0.5423      | 0.5397      | 0.5372      | <b>31</b>  |
| <b>32</b>  | 0.5906            | 0.5880      | 0.5854      | 0.5827      | 0.5801      | 0.5776      | 0.5750      | 0.5724      | 0.5699      | 0.5673      | 0.5648      | 0.5623      | 0.5598      | <b>32</b>  |
| <b>33</b>  | 0.6124            | 0.6099      | 0.6074      | 0.6049      | 0.6023      | 0.5998      | 0.5974      | 0.5949      | 0.5924      | 0.5900      | 0.5875      | 0.5851      | 0.5826      | <b>33</b>  |
| <b>34</b>  | 0.6344            | 0.6320      | 0.6295      | 0.6271      | 0.6247      | 0.6223      | 0.6199      | 0.6175      | 0.6151      | 0.6128      | 0.6104      | 0.6080      | 0.6057      | <b>34</b>  |
| <b>35</b>  | 0.6565            | 0.6541      | 0.6518      | 0.6495      | 0.6472      | 0.6449      | 0.6426      | 0.6403      | 0.6380      | 0.6357      | 0.6335      | 0.6312      | 0.6290      | <b>35</b>  |
| <b>36</b>  | 0.6787            | 0.6764      | 0.6742      | 0.6720      | 0.6698      | 0.6676      | 0.6654      | 0.6632      | 0.6611      | 0.6589      | 0.6567      | 0.6546      | 0.6524      | <b>36</b>  |
| <b>37</b>  | 0.7010            | 0.6989      | 0.6968      | 0.6947      | 0.6926      | 0.6905      | 0.6884      | 0.6863      | 0.6843      | 0.6822      | 0.6802      | 0.6781      | 0.6761      | <b>37</b>  |
| <b>38</b>  | 0.7234            | 0.7214      | 0.7194      | 0.7174      | 0.7155      | 0.7135      | 0.7116      | 0.7096      | 0.7077      | 0.7057      | 0.7038      | 0.7019      | 0.6999      | <b>38</b>  |
| <b>39</b>  | 0.7459            | 0.7440      | 0.7422      | 0.7403      | 0.7385      | 0.7367      | 0.7348      | 0.7330      | 0.7312      | 0.7294      | 0.7276      | 0.7258      | 0.7240      | <b>39</b>  |
| <b>40</b>  | 0.7685            | 0.7668      | 0.7651      | 0.7634      | 0.7617      | 0.7600      | 0.7583      | 0.7566      | 0.7549      | 0.7532      | 0.7515      | 0.7499      | 0.7482      | <b>40</b>  |
| <b>41</b>  | 0.7912            | 0.7897      | 0.7881      | 0.7865      | 0.7850      | 0.7834      | 0.7819      | 0.7803      | 0.7788      | 0.7772      | 0.7757      | 0.7741      | 0.7726      | <b>41</b>  |
| <b>42</b>  | 0.8140            | 0.8126      | 0.8112      | 0.8098      | 0.8084      | 0.8070      | 0.8056      | 0.8042      | 0.8028      | 0.8014      | 0.8000      | 0.7986      | 0.7972      | <b>42</b>  |
| <b>43</b>  | 0.8370            | 0.8357      | 0.8344      | 0.8332      | 0.8319      | 0.8307      | 0.8294      | 0.8282      | 0.8269      | 0.8257      | 0.8244      | 0.8232      | 0.8220      | <b>43</b>  |
| <b>44</b>  | 0.8600            | 0.8589      | 0.8578      | 0.8567      | 0.8556      | 0.8545      | 0.8534      | 0.8523      | 0.8512      | 0.8501      | 0.8491      | 0.8480      | 0.8469      | <b>44</b>  |
| <b>45</b>  | 0.8831            | 0.8822      | 0.8812      | 0.8803      | 0.8794      | 0.8785      | 0.8775      | 0.8766      | 0.8757      | 0.8748      | 0.8738      | 0.8729      | 0.8720      | <b>45</b>  |
| <b>46</b>  | 0.9063            | 0.9055      | 0.9048      | 0.9040      | 0.9033      | 0.9025      | 0.9018      | 0.9010      | 0.9003      | 0.8995      | 0.8988      | 0.8980      | 0.8973      | <b>46</b>  |
| <b>47</b>  | 0.9296            | 0.9290      | 0.9284      | 0.9279      | 0.9273      | 0.9267      | 0.9261      | 0.9256      | 0.9250      | 0.9244      | 0.9239      | 0.9233      | 0.9227      | <b>47</b>  |
| <b>48</b>  | 0.9530            | 0.9526      | 0.9522      | 0.9518      | 0.9514      | 0.9510      | 0.9506      | 0.9503      | 0.9499      | 0.9495      | 0.9491      | 0.9487      | 0.9483      | <b>48</b>  |
| <b>49</b>  | 0.9764            | 0.9762      | 0.9760      | 0.9759      | 0.9757      | 0.9755      | 0.9753      | 0.9751      | 0.9749      | 0.9747      | 0.9745      | 0.9743      | 0.9741      | <b>49</b>  |
| <b>50</b>  | 1.0000            | 1.0000      | 1.0000      | 1.0000      | 1.0000      | 1.0000      | 1.0000      | 1.0000      | 1.0000      | 1.0000      | 1.0000      | 1.0000      | 1.0000      | <b>50</b>  |
| <b>51</b>  | 1.0236            | 1.0238      | 1.0240      | 1.0243      | 1.0245      | 1.0247      | 1.0249      | 1.0251      | 1.0253      | 1.0255      | 1.0257      | 1.0259      | 1.0261      | <b>51</b>  |
| <b>52</b>  | 1.0474            | 1.0478      | 1.0482      | 1.0486      | 1.0490      | 1.0494      | 1.0498      | 1.0502      | 1.0507      | 1.0511      | 1.0515      | 1.0519      | 1.0523      | <b>52</b>  |
| <b>53</b>  | 1.0712            | 1.0718      | 1.0724      | 1.0731      | 1.0737      | 1.0743      | 1.0749      | 1.0756      | 1.0762      | 1.0768      | 1.0774      | 1.0781      | 1.0787      | <b>53</b>  |
| <b>54</b>  | 1.0951            | 1.0959      | 1.0968      | 1.0976      | 1.0984      | 1.0993      | 1.1001      | 1.1010      | 1.1018      | 1.1027      | 1.1035      | 1.1044      | 1.1052      | <b>54</b>  |
| <b>55</b>  | 1.1190            | 1.1201      | 1.1212      | 1.1222      | 1.1233      | 1.1244      | 1.1255      | 1.1265      | 1.1276      | 1.1287      | 1.1298      | 1.1308      | 1.1319      | <b>55</b>  |
| <b>56</b>  | 1.1431            | 1.1444      | 1.1457      | 1.1470      | 1.1483      | 1.1496      | 1.1509      | 1.1522      | 1.1535      | 1.1548      | 1.1561      | 1.1574      | 1.1587      | <b>56</b>  |
| <b>57</b>  | 1.1672            | 1.1687      | 1.1703      | 1.1718      | 1.1733      | 1.1749      | 1.1764      | 1.1780      | 1.1795      | 1.1811      | 1.1826      | 1.1842      | 1.1857      | <b>57</b>  |
| <b>58</b>  | 1.1914            | 1.1932      | 1.1949      | 1.1967      | 1.1985      | 1.2003      | 1.2021      | 1.2039      | 1.2056      | 1.2074      | 1.2092      | 1.2110      | 1.2128      | <b>58</b>  |
| <b>59</b>  | 1.2157            | 1.2177      | 1.2197      | 1.2217      | 1.2238      | 1.2258      | 1.2278      | 1.2299      | 1.2319      | 1.2339      | 1.2360      | 1.2380      | 1.2401      | <b>59</b>  |
| <b>60</b>  | 1.2400            | 1.2423      | 1.2446      | 1.2468      | 1.2491      | 1.2514      | 1.2537      | 1.2560      | 1.2583      | 1.2606      | 1.2629      | 1.2652      | 1.2675      | <b>60</b>  |
| <b>61</b>  | 1.2645            | 1.2670      | 1.2695      | 1.2720      | 1.2746      | 1.2771      | 1.2796      | 1.2822      | 1.2847      | 1.2873      | 1.2899      | 1.2924      | 1.2950      | <b>61</b>  |
| <b>62</b>  | 1.2890            | 1.2917      | 1.2945      | 1.2973      | 1.3001      | 1.3029      | 1.3057      | 1.3085      | 1.3113      | 1.3142      | 1.3170      | 1.3198      | 1.3227      | <b>62</b>  |
| <b>63</b>  | 1.3135            | 1.3166      | 1.3196      | 1.3227      | 1.3257      | 1.3288      | 1.3319      | 1.3349      | 1.3380      | 1.3411      | 1.3442      | 1.3473      | 1.3505      | <b>63</b>  |
| <b>64</b>  | 1.3382            | 1.3415      | 1.3448      | 1.3481      | 1.3514      | 1.3548      | 1.3581      | 1.3615      | 1.3648      | 1.3682      | 1.3716      | 1.3750      | 1.3784      | <b>64</b>  |
| <b>65</b>  | 1.3629            | 1.3664      | 1.3700      | 1.3736      | 1.3772      | 1.3809      | 1.3845      | 1.3881      | 1.3918      | 1.3954      | 1.3991      | 1.4028      | 1.4065      | <b>65</b>  |
| <b>66</b>  | 1.3876            | 1.3915      | 1.3954      | 1.3992      | 1.4031      | 1.4070      | 1.4110      | 1.4149      | 1.4188      | 1.4228      | 1.4267      | 1.4307      | 1.4347      | <b>66</b>  |
| <b>67</b>  | 1.4125            | 1.4166      | 1.4208      | 1.4249      | 1.4291      | 1.4333      | 1.4375      | 1.4417      | 1.4459      | 1.4502      | 1.4544      | 1.4587      | 1.4630      | <b>67</b>  |
| <b>68</b>  | 1.4374            | 1.4418      | 1.4463      | 1.4507      | 1.4552      | 1.4597      | 1.4642      | 1.4687      | 1.4732      | 1.4777      | 1.4823      | 1.4868      | 1.4914      | <b>68</b>  |
| <b>69</b>  | 1.4624            | 1.4671      | 1.4718      | 1.4766      | 1.4813      | 1.4861      | 1.4909      | 1.4957      | 1.5005      | 1.5054      | 1.5102      | 1.5151      | 1.5200      | <b>69</b>  |
| <b>70</b>  | 1.4874            | 1.4924      | 1.4975      | 1.5025      | 1.5076      | 1.5126      | 1.5177      | 1.5229      | 1.5280      | 1.5331      | 1.5383      | 1.5435      | 1.5487      | <b>70</b>  |

Fattori di correzione  $C_k$  per la conversione della potenza termica nominale a norma EN442 (75/65/20 °C=  $\Delta T$  50K) in temperature di sistema divergenti. L'esponente n dipende dal modello di corpo riscaldante, pertanto nella tabella dei dati tecnici è riportato in corrispondenza del rispettivo corpo riscaldante.

| <b>ΔTK</b> | <b>Exponent n</b> |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | <b>ΔTK</b> |
|------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
|            | <b>1.31</b>       | <b>1.32</b> | <b>1.33</b> | <b>1.34</b> | <b>1.35</b> | <b>1.36</b> | <b>1.37</b> | <b>1.38</b> | <b>1.39</b> | <b>1.40</b> | <b>1.41</b> | <b>1.42</b> | <b>1.43</b> |            |
| <b>12</b>  | 0.1542            | 0.1520      | 0.1499      | 0.1477      | 0.1456      | 0.1436      | 0.1415      | 0.1395      | 0.1376      | 0.1356      | 0.1337      | 0.1318      | 0.1299      | <b>12</b>  |
| <b>13</b>  | 0.1712            | 0.1690      | 0.1667      | 0.1645      | 0.1623      | 0.1601      | 0.1579      | 0.1558      | 0.1537      | 0.1517      | 0.1497      | 0.1477      | 0.1457      | <b>13</b>  |
| <b>14</b>  | 0.1887            | 0.1863      | 0.1840      | 0.1816      | 0.1793      | 0.1771      | 0.1748      | 0.1726      | 0.1704      | 0.1683      | 0.1661      | 0.1640      | 0.1620      | <b>14</b>  |
| <b>15</b>  | 0.2066            | 0.2041      | 0.2016      | 0.1992      | 0.1968      | 0.1945      | 0.1922      | 0.1899      | 0.1876      | 0.1853      | 0.1831      | 0.1809      | 0.1788      | <b>15</b>  |
| <b>16</b>  | 0.2248            | 0.2222      | 0.2197      | 0.2172      | 0.2148      | 0.2123      | 0.2099      | 0.2075      | 0.2052      | 0.2029      | 0.2006      | 0.1983      | 0.1960      | <b>16</b>  |
| <b>17</b>  | 0.2434            | 0.2407      | 0.2382      | 0.2356      | 0.2331      | 0.2306      | 0.2281      | 0.2257      | 0.2232      | 0.2208      | 0.2185      | 0.2161      | 0.2138      | <b>17</b>  |
| <b>18</b>  | 0.2623            | 0.2596      | 0.2570      | 0.2544      | 0.2518      | 0.2492      | 0.2467      | 0.2442      | 0.2417      | 0.2392      | 0.2368      | 0.2344      | 0.2320      | <b>18</b>  |
| <b>19</b>  | 0.2815            | 0.2788      | 0.2761      | 0.2735      | 0.2708      | 0.2682      | 0.2656      | 0.2631      | 0.2606      | 0.2580      | 0.2556      | 0.2531      | 0.2507      | <b>19</b>  |
| <b>20</b>  | 0.3011            | 0.2983      | 0.2956      | 0.2929      | 0.2903      | 0.2876      | 0.2850      | 0.2824      | 0.2798      | 0.2773      | 0.2747      | 0.2722      | 0.2697      | <b>20</b>  |
| <b>21</b>  | 0.3210            | 0.3182      | 0.3154      | 0.3127      | 0.3100      | 0.3073      | 0.3047      | 0.3021      | 0.2994      | 0.2969      | 0.2943      | 0.2918      | 0.2892      | <b>21</b>  |
| <b>22</b>  | 0.3411            | 0.3383      | 0.3356      | 0.3328      | 0.3301      | 0.3274      | 0.3247      | 0.3221      | 0.3194      | 0.3168      | 0.3142      | 0.3117      | 0.3091      | <b>22</b>  |
| <b>23</b>  | 0.3616            | 0.3588      | 0.3560      | 0.3533      | 0.3505      | 0.3478      | 0.3451      | 0.3425      | 0.3398      | 0.3372      | 0.3346      | 0.3320      | 0.3294      | <b>23</b>  |
| <b>24</b>  | 0.3823            | 0.3795      | 0.3767      | 0.3740      | 0.3713      | 0.3685      | 0.3658      | 0.3632      | 0.3605      | 0.3579      | 0.3553      | 0.3527      | 0.3501      | <b>24</b>  |
| <b>25</b>  | 0.4033            | 0.4005      | 0.3978      | 0.3950      | 0.3923      | 0.3896      | 0.3869      | 0.3842      | 0.3816      | 0.3789      | 0.3763      | 0.3737      | 0.3711      | <b>25</b>  |
| <b>26</b>  | 0.4246            | 0.4218      | 0.4191      | 0.4163      | 0.4136      | 0.4109      | 0.4082      | 0.4056      | 0.4029      | 0.4003      | 0.3977      | 0.3951      | 0.3925      | <b>26</b>  |
| <b>27</b>  | 0.4461            | 0.4434      | 0.4406      | 0.4379      | 0.4352      | 0.4326      | 0.4299      | 0.4273      | 0.4246      | 0.4220      | 0.4194      | 0.4169      | 0.4143      | <b>27</b>  |
| <b>28</b>  | 0.4679            | 0.4652      | 0.4625      | 0.4598      | 0.4571      | 0.4545      | 0.4519      | 0.4493      | 0.4467      | 0.4441      | 0.4415      | 0.4390      | 0.4364      | <b>28</b>  |
| <b>29</b>  | 0.4899            | 0.4872      | 0.4846      | 0.4819      | 0.4793      | 0.4767      | 0.4741      | 0.4716      | 0.4690      | 0.4664      | 0.4639      | 0.4614      | 0.4589      | <b>29</b>  |
| <b>30</b>  | 0.5121            | 0.5095      | 0.5069      | 0.5043      | 0.5018      | 0.4992      | 0.4967      | 0.4941      | 0.4916      | 0.4891      | 0.4866      | 0.4841      | 0.4817      | <b>30</b>  |
| <b>31</b>  | 0.5346            | 0.5321      | 0.5295      | 0.5270      | 0.5245      | 0.5220      | 0.5195      | 0.5170      | 0.5145      | 0.5121      | 0.5097      | 0.5072      | 0.5048      | <b>31</b>  |
| <b>32</b>  | 0.5573            | 0.5548      | 0.5524      | 0.5499      | 0.5474      | 0.5450      | 0.5426      | 0.5402      | 0.5378      | 0.5354      | 0.5330      | 0.5306      | 0.5282      | <b>32</b>  |
| <b>33</b>  | 0.5802            | 0.5778      | 0.5754      | 0.5730      | 0.5707      | 0.5683      | 0.5659      | 0.5636      | 0.5613      | 0.5589      | 0.5566      | 0.5543      | 0.5520      | <b>33</b>  |
| <b>34</b>  | 0.6034            | 0.6011      | 0.5987      | 0.5964      | 0.5941      | 0.5919      | 0.5896      | 0.5873      | 0.5850      | 0.5828      | 0.5805      | 0.5783      | 0.5761      | <b>34</b>  |
| <b>35</b>  | 0.6267            | 0.6245      | 0.6223      | 0.6201      | 0.6178      | 0.6156      | 0.6135      | 0.6113      | 0.6091      | 0.6069      | 0.6048      | 0.6026      | 0.6005      | <b>35</b>  |
| <b>36</b>  | 0.6503            | 0.6482      | 0.6460      | 0.6439      | 0.6418      | 0.6397      | 0.6376      | 0.6355      | 0.6334      | 0.6313      | 0.6293      | 0.6272      | 0.6252      | <b>36</b>  |
| <b>37</b>  | 0.6741            | 0.6720      | 0.6700      | 0.6680      | 0.6660      | 0.6640      | 0.6620      | 0.6600      | 0.6580      | 0.6560      | 0.6541      | 0.6521      | 0.6501      | <b>37</b>  |
| <b>38</b>  | 0.6980            | 0.6961      | 0.6942      | 0.6923      | 0.6904      | 0.6885      | 0.6866      | 0.6847      | 0.6829      | 0.6810      | 0.6791      | 0.6773      | 0.6754      | <b>38</b>  |
| <b>39</b>  | 0.7222            | 0.7204      | 0.7186      | 0.7168      | 0.7150      | 0.7133      | 0.7115      | 0.7097      | 0.7080      | 0.7062      | 0.7045      | 0.7027      | 0.7010      | <b>39</b>  |
| <b>40</b>  | 0.7465            | 0.7449      | 0.7432      | 0.7416      | 0.7399      | 0.7382      | 0.7366      | 0.7350      | 0.7333      | 0.7317      | 0.7301      | 0.7284      | 0.7268      | <b>40</b>  |
| <b>41</b>  | 0.7711            | 0.7695      | 0.7680      | 0.7665      | 0.7650      | 0.7635      | 0.7619      | 0.7604      | 0.7589      | 0.7574      | 0.7559      | 0.7544      | 0.7529      | <b>41</b>  |
| <b>42</b>  | 0.7958            | 0.7944      | 0.7930      | 0.7917      | 0.7903      | 0.7889      | 0.7875      | 0.7861      | 0.7848      | 0.7834      | 0.7820      | 0.7807      | 0.7793      | <b>42</b>  |
| <b>43</b>  | 0.8207            | 0.8195      | 0.8182      | 0.8170      | 0.8158      | 0.8146      | 0.8133      | 0.8121      | 0.8109      | 0.8097      | 0.8084      | 0.8072      | 0.8060      | <b>43</b>  |
| <b>44</b>  | 0.8458            | 0.8447      | 0.8436      | 0.8426      | 0.8415      | 0.8404      | 0.8393      | 0.8383      | 0.8372      | 0.8361      | 0.8351      | 0.8340      | 0.8329      | <b>44</b>  |
| <b>45</b>  | 0.8711            | 0.8702      | 0.8692      | 0.8683      | 0.8674      | 0.8665      | 0.8656      | 0.8647      | 0.8638      | 0.8629      | 0.8619      | 0.8610      | 0.8601      | <b>45</b>  |
| <b>46</b>  | 0.8965            | 0.8958      | 0.8950      | 0.8943      | 0.8935      | 0.8928      | 0.8921      | 0.8913      | 0.8906      | 0.8898      | 0.8891      | 0.8883      | 0.8876      | <b>46</b>  |
| <b>47</b>  | 0.9221            | 0.9216      | 0.9210      | 0.9204      | 0.9199      | 0.9193      | 0.9187      | 0.9182      | 0.9176      | 0.9170      | 0.9165      | 0.9159      | 0.9153      | <b>47</b>  |
| <b>48</b>  | 0.9479            | 0.9475      | 0.9472      | 0.9468      | 0.9464      | 0.9460      | 0.9456      | 0.9452      | 0.9448      | 0.9445      | 0.9441      | 0.9437      | 0.9433      | <b>48</b>  |
| <b>49</b>  | 0.9739            | 0.9737      | 0.9735      | 0.9733      | 0.9731      | 0.9729      | 0.9727      | 0.9725      | 0.9723      | 0.9721      | 0.9719      | 0.9717      | 0.9715      | <b>49</b>  |
| <b>50</b>  | 1.0000            | 1.0000      | 1.0000      | 1.0000      | 1.0000      | 1.0000      | 1.0000      | 1.0000      | 1.0000      | 1.0000      | 1.0000      | 1.0000      | 1.0000      | <b>50</b>  |
| <b>51</b>  | 1.0263            | 1.0265      | 1.0267      | 1.0269      | 1.0271      | 1.0273      | 1.0275      | 1.0277      | 1.0279      | 1.0281      | 1.0283      | 1.0285      | 1.0287      | <b>51</b>  |
| <b>52</b>  | 1.0527            | 1.0531      | 1.0535      | 1.0540      | 1.0544      | 1.0548      | 1.0552      | 1.0556      | 1.0560      | 1.0564      | 1.0569      | 1.0573      | 1.0577      | <b>52</b>  |
| <b>53</b>  | 1.0793            | 1.0800      | 1.0806      | 1.0812      | 1.0818      | 1.0825      | 1.0831      | 1.0837      | 1.0844      | 1.0850      | 1.0856      | 1.0863      | 1.0869      | <b>53</b>  |
| <b>54</b>  | 1.1061            | 1.1069      | 1.1078      | 1.1086      | 1.1095      | 1.1103      | 1.1112      | 1.1121      | 1.1129      | 1.1138      | 1.1146      | 1.1155      | 1.1163      | <b>54</b>  |
| <b>55</b>  | 1.1330            | 1.1341      | 1.1351      | 1.1362      | 1.1373      | 1.1384      | 1.1395      | 1.1406      | 1.1417      | 1.1427      | 1.1438      | 1.1449      | 1.1460      | <b>55</b>  |
| <b>56</b>  | 1.1600            | 1.1614      | 1.1627      | 1.1640      | 1.1653      | 1.1666      | 1.1680      | 1.1693      | 1.1706      | 1.1719      | 1.1733      | 1.1746      | 1.1759      | <b>56</b>  |
| <b>57</b>  | 1.1873            | 1.1888      | 1.1904      | 1.1919      | 1.1935      | 1.1951      | 1.1966      | 1.1982      | 1.1998      | 1.2013      | 1.2029      | 1.2045      | 1.2061      | <b>57</b>  |
| <b>58</b>  | 1.2146            | 1.2164      | 1.2182      | 1.2200      | 1.2219      | 1.2237      | 1.2255      | 1.2273      | 1.2291      | 1.2310      | 1.2328      | 1.2346      | 1.2364      | <b>58</b>  |
| <b>59</b>  | 1.2421            | 1.2442      | 1.2462      | 1.2483      | 1.2504      | 1.2524      | 1.2545      | 1.2566      | 1.2587      | 1.2608      | 1.2629      | 1.2649      | 1.2670      | <b>59</b>  |
| <b>60</b>  | 1.2698            | 1.2721      | 1.2744      | 1.2767      | 1.2791      | 1.2814      | 1.2837      | 1.2861      | 1.2884      | 1.2908      | 1.2931      | 1.2955      | 1.2979      | <b>60</b>  |
| <b>61</b>  | 1.2976            | 1.3002      | 1.3027      | 1.3053      | 1.3079      | 1.3105      | 1.3131      | 1.3158      | 1.3184      | 1.3210      | 1.3236      | 1.3263      | 1.3289      | <b>61</b>  |
| <b>62</b>  | 1.3255            | 1.3284      | 1.3312      | 1.3341      | 1.3370      | 1.3398      | 1.3427      | 1.3456      | 1.3485      | 1.3514      | 1.3543      | 1.3572      | 1.3602      | <b>62</b>  |
| <b>63</b>  | 1.3536            | 1.3567      | 1.3599      | 1.3630      | 1.3662      | 1.3693      | 1.3725      | 1.3757      | 1.3788      | 1.3820      | 1.3852      | 1.3884      | 1.3916      | <b>63</b>  |
| <b>64</b>  | 1.3818            | 1.3852      | 1.3886      | 1.3921      | 1.3955      | 1.3990      | 1.4024      | 1.4059      | 1.4094      | 1.4128      | 1.4163      | 1.4198      | 1.4233      | <b>64</b>  |
| <b>65</b>  | 1.4102            | 1.4139      | 1.4176      | 1.4213      | 1.4250      | 1.4288      | 1.4325      | 1.4363      | 1.4401      | 1.4438      | 1.4476      | 1.4514      | 1.4553      | <b>65</b>  |
| <b>66</b>  | 1.4386            | 1.4426      | 1.4466      | 1.4507      | 1.4547      | 1.4587      | 1.4628      | 1.4669      | 1.4709      | 1.4750      | 1.4791      | 1.4833      | 1.4874      | <b>66</b>  |
| <b>67</b>  | 1.4673            | 1.4716      | 1.4759      | 1.4802      | 1.4845      | 1.4889      | 1.4933      | 1.4976      | 1.5020      | 1.5064      | 1.5108      | 1.5153      | 1.5197      | <b>67</b>  |
| <b>68</b>  | 1.4960            | 1.5006      | 1.5052      | 1.5099      | 1.5145      | 1.5192      | 1.5239      | 1.5286      | 1.5333      | 1.5380      | 1.5427      | 1.5475      | 1.5522      | <b>68</b>  |
| <b>69</b>  | 1.5249            | 1.5298      | 1.5348      | 1.5397      | 1.5447      | 1.5497      | 1.5547      | 1.5597      | 1.5647      | 1.5698      | 1.5748      | 1.5799      | 1.5850      | <b>69</b>  |
| <b>70</b>  | 1.5539            | 1.5592      | 1.5644      | 1.5697      | 1.5750      | 1.5803      | 1.5856      | 1.5910      | 1.5963      | 1.6017      | 1.6071      | 1.6125      | 1.6179      | <b>70</b>  |

