

Teleriscaldamento | Sistemi di climatizzazione
per grandi ambienti | Prestazioni e servizi |

Hoval

03 | Catalogo dei prodotti

Dati tecnici e prezzi 1.4.2025



Ordina ora online!
www.hoval.ch/login

Dati tecnici e prezzi

1.4.2025

I prezzi riportati nella documentazione del Fornitore possono essere modificati in qualsiasi momento senza preavviso e si intendono al netto di IVA/TTPCP.

Con riserva di modifica.

Centri Regionali Hoval SA

Regione Ticino

Via San Mamete 88, 6805 Mezzovico-Vira
Tel. +41 848 848 969
regionticino@hoval.com

Regione Svizzera romanda

Ch. de Closalet 12, 1023 Crissier 1
Tel. +41 848 848 363
regionsuisseromande.ch@hoval.com

Regione nord-occidentale

Lischmatt 7, 4624 Härkingen
Tel. +41 848 640 640
regionnordwest.ch@hoval.com

Regione orientale

Säntisstrasse 2a, 9500 Wil
Tel. +41 848 811 920
regionost.ch@hoval.com

Regione centrale

General Wille-Strasse 201, 8706 Feldmeilen
Tel. +41 848 811 930
regionmitte.ch@hoval.com

Tecnica di climatizzazione

General Wille-Strasse 201, 8706 Feldmeilen
Tel. +41 848 811 950
climatechnik.ch@hoval.com

Riscaldamento a distanza

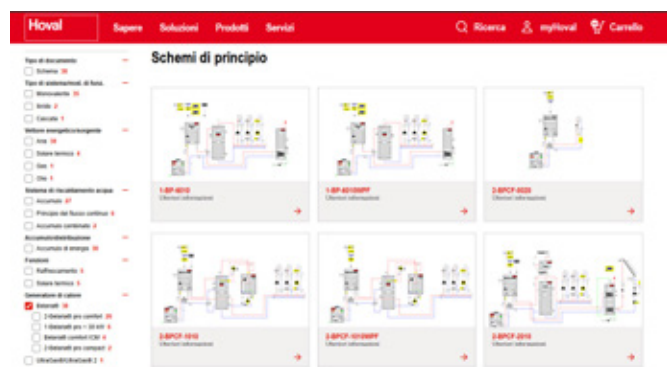
General Wille-Strasse 201, 8706 Feldmeilen
Tel. +41 44 925 65 65
verbundwaerme.ch@hoval.com

Amministrazione Hoval SA

General Wille-Strasse 201, 8706 Feldmeilen
Tel. +41 44 925 61 11
info.ch@hoval.com

myHoval: più intelligente, più rapido, migliore!

Scoprite myHoval nella sua nuova e splendida veste, con funzioni innovative che semplificano il vostro lavoro quotidiano:



Oltre 200 schemi per la tecnica di sistema

Download e modelli inclusi. Basta un clic e compare subito lo schema idoneo, con la corrispondente gamma di prodotti.

Pochi secondi per trovare i pezzi di ricambio

Serve solo scansionare il numero di serie o immetterlo manualmente. Immediatamente compariranno i pezzi di ricambio del relativo gruppo, comprensivi di stato di disponibilità.

Ricerca pezzi di ricambio

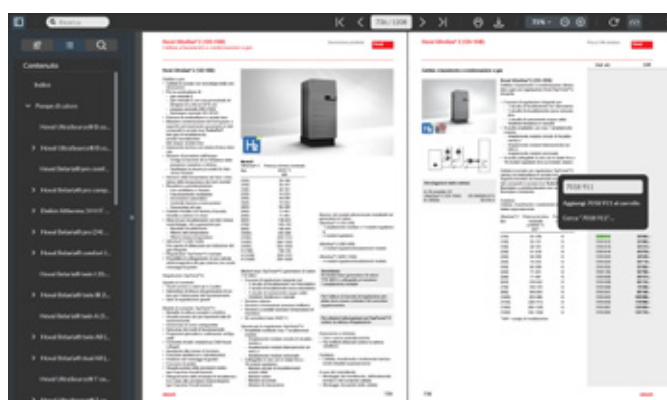
Inserisci il numero di serie del tuo dispositivo (ad esempio, 60158190205) oppure utilizza il tuo smartphone per scansionare il codice a barre sul tuo dispositivo. Apri questa pagina nel browser web del tuo smartphone. Fai clic sull'icona di scansione (a destra nel campo di ricerca) per scansionare il codice a barre con la fotocamera del tuo dispositivo.

Inserisci il numero di serie

Cerca dispositivo



Oltre 25 000 pezzi di ricambio a portata di clic del mouse!



Catalogo virtuale ottimizzato

Con ricerca migliorata, tempi più brevi di caricamento e un design accattivante e intuitivo.

Scoprite le molte altre caratteristiche che rendono di una facilità mai vista la ricerca e l'ordinazione dei prodotti. Provatelo ora!

Sottostazioni di
teleriscaldamento**Hoval TransTherm® giro**

■ Descrizione prodotto	7
■ Prezzi	9
■ Dati tecnici	23
Dati sulle prestazioni	26
■ Dimensioni	29
■ Esempio d'impiego	33

**Hoval TransTherm® giro plus**

■ Descrizione prodotto	35
■ Prezzi	38
■ Dati tecnici	51
Dati sulle prestazioni	54
■ Dimensioni	57
■ Esempi d'impiego	61

**Hoval TransTherm® pro S/RS**

■ Descrizione prodotto	67
■ Prezzi	69
■ Dati tecnici	81
Dati sulle prestazioni	82
■ Dimensioni	86
■ Esempi d'impiego	92

**Hoval TransTherm® pro**

■ Descrizione prodotto	93
■ Prezzi	93
■ Esempio d'impiego	94

**Hoval TransTherm® pro SC**

■ Descrizione prodotto	95
■ Prezzi	96
■ Dati tecnici	108
■ Dimensioni	109
■ Esempi d'impiego	111

Per la tecnica di comando		HovalSupervisor cloud	vedere la rubrica «Regolazioni»
Progettazione		■ Progettazione	113
Prestazioni e servizi		■ Descrizione e volume delle prestazioni	117

Hoval TransTherm® giro

Sottostazione di teleriscaldamento

- Sottostazione compatta indiretta per la trasmissione del calore e la regolazione di impianti di riscaldamento e di preparazione di acqua calda sanitaria
 - Esecuzione standard per acqua di riscaldamento secondo le direttive DIN e AGFW
- Teleriscaldamento primario:**
- Livello di pressione max 16/25 bar
 - Temperatura di esercizio max 110 ... 150 °C
 - Portata in volume max 4,5 m³/h
 - Attacchi – esecuzione standard a sinistra, spostamento a destra a cura del committente

Riscaldamento secondario:

- Pressione di esercizio max 3 bar
- Temperatura di esercizio max 95 °C
- Portata in volume max 6,5 m³/h
- Attacchi a scelta sopra e/o sotto

Opzione

- Esecuzione speciale per esigenze diverse e specifiche per teleriscaldamento a richiesta

Installati:

Teleriscaldamento primario:

- 1 regolatore di portata in volume con valvola motorizzata, attuatore senza funzione di regolazione di emergenza (110 °C), con funzione di regolazione di emergenza (140, 150 °C)
- 1 adattatore per contatore di calore
- 1 sensore di temperatura di ritorno
- 1 sensore di temperatura di mandata
- 1 defangatore
- 1 evacuazione

Riscaldamento secondario:

- Scambiatore di calore a piastre in acciaio inox, in esecuzione brasata a rame
- 1 sensore di temperatura di ritorno
- 1 sensore di temperatura di mandata
- 1 dispositivo di controllo della temperatura di sicurezza (140, 150 °C)
- 1 valvola di sicurezza 3 bar
- 1 manometro
- 1 defangatore
- 1 evacuazione
- 1 raccordo di collegamento per vaso di espansione a membrana

- Sottostazione di teleriscaldamento in esecuzione completamente saldata e termicamente isolata (100 % di isolamento termico, tessuto in poliestere) in alloggiamento in lamiera di alluminio rivestita a polvere, colore bianco puro (RAL 9010)
- Regolazione TopTronic® E montata

Regolazione TopTronic® E

Modulo di comando TopTronic® E

- Touch-screen a colori da 4,3 pollici
- Modalità di utilizzo semplici e intuitive
- Visualizzazione dei più importanti stati di funzionamento
- Schermata di avvio configurabile
- Selezione dei modi di funzionamento
- Programmi giornalieri e settimanali configurabili
- Comando di tutti i moduli bus CAN Hoval collegati
- Assistente alla messa in funzione
- Funzione assistenza e manutenzione
- Gestione dei messaggi di guasto
- Funzione di analisi



Prezzi su richiesta

Modelli	Idraulica	Numero di piastre (scambiatore di calore)	Temperatura di mandata max	Pressione nominale	Potenza termica ¹⁾
TransTherm® giro tipo			°C	bar	kW
(H0/N10/T110/P16)	0	10	110	16	26
(H0/N10/T140/P16)	0	10	140	16	26
(H0/N10/T150/P25)	0	10	150	25	26
(H0/N20/T110/P16)	0	20	110	16	64
(H0/N20/T140/P16)	0	20	140	16	64
(H0/N20/T150/P25)	0	20	150	25	64
(H0/N40/T110/P16)	0	40	110	16	128
(H0/N40/T140/P16)	0	40	140	16	128
(H0/N40/T150/P25)	0	40	150	25	128

Modelli	Idraulica	Numero di piastre (scambiatore di calore)	Temperatura di mandata max	Pressione nominale	Potenza termica ¹⁾
TransTherm® giro tipo			°C	bar	kW
(H0/N60/T110/P16)	0	60	110	16	151
(H0/N60/T140/P16)	0	60	140	16	151
(H0/N60/T150/P25)	0	60	150	25	151
(H0/N80/T110/P16)	0	80	110	16	189
(H0/N80/T140/P16)	0	80	140	16	189
(H0/N80/T150/P25)	0	80	150	25	189

¹⁾ Temperatura di riferimento primario 90 ... 53 °C/secondario 70 ... 50 °C

- Visualizzazione delle previsioni meteo (per l'opzione HovalConnect)
- Adeguamento della strategia di riscaldamento in base alle previsioni meteorologiche (per l'opzione HovalConnect)

Modulo base TopTronic® E teleriscaldamento com (TTE-FW com)

- Funzioni di regolazione integrate per:
 - Regolazione valvola primaria
 - Gestione cascata
 - 1 circuito di riscaldamento con miscelatrice
 - 1 circuito di riscaldamento senza miscelatrice
 - 1 circuito di caricamento acqua calda
 - Diverse funzioni supplementari
- Sensore esterno
- Sensore a immersione (sensore bollitore)
- Sensore a contatto (sensore temperatura di mandata)
- Kit connettori completo per modulo AC IST.

Opzioni per la regolazione TopTronic® E

- Ampliabile mediante massimo 5 ampliamenti modulo:
 - Ampliamento modulo circuito riscaldamento FW
 - Ampliamento modulo acqua calda FW
 - Ampliamento modulo universale FW
- A scelta ampliabile con diversi accessori:
 - Collegamento Ethernet TTE-FW com
 - Repeater TTE-FW com LON-Bus
 - Router TTE-FW com Ethernet su LON-Bus
 - Cassetta dati a 13 poli TTE-FW com LON-Bus e protezione antifulmini
 - Diverse licenze software per HovalSupervisor cloud
 - Diverse prestazioni di servizio per HovalSupervisor cloud
- Collegabile in rete con in totale fino a 16 moduli regolatore:
 - Modulo circuito di riscaldamento/acqua calda
 - Modulo solare
 - Modulo accumulo
 - Modulo di misurazione
 - Per es. fino a max 45 circuiti di miscelazione

Numero dei moduli ulteriormente installabili nel quadro elettrico:

- 2 ampliamenti modulo teleriscaldamento e 1 collegamento Ethernet TTE-FW com
- Spazio libero guida DIN 310 mm

Per ulteriori informazioni sul TopTronic® E
vedere la rubrica «Regolazioni»

Esecuzione a richiesta

- Regolatore di portata in volume con valvola motorizzata, attuatore con funzione di regolazione di emergenza
- Fornitura di componenti d'impianto come contatore, gruppo premontato per riscaldamento, bollitore, gruppo di caricamento, ecc.
- Esecuzione speciale per esigenze diverse e specifiche per teleriscaldamento
- Tecnica di comando Hoval
- Sottostazione di teleriscaldamento per la trasmissione diretta del calore

Fornitura

- Sottostazione di teleriscaldamento completamente rivestita con cablaggio elettrico pronto all'allacciamento

A cura del committente

- Montaggio del contatore di calore

Accessori



Sistema basamento
per TransTherm® giro in alloggiamento base
Variante di montaggio «Indipendente in ambiente»
rivestito a polvere in bianco
Dimensioni:
Larghezza x profondità: 659 x 500 mm
Altezza min/max: 930/1570 mm

Cod. art.

CHF

8006 027

649.—



Pozzetto a immersione per contatore di calore
DN 10 (1/4" filettatura esterna), 35 mm
diametro interno: 5.2 mm

8004 958

38.—



Custodie sensori rete termica
1/2", 100 mm per pozzetto a immersione
Prezzo comprensivo di 2 pezzi

7012 335

445.—

Contatore di calore compatto MULTICAL®
per la misurazione del consumo di energia
in impianti di riscaldamento e/o di
raffrescamento
Omologato secondo MID
M-BUS (2 uscite impulsi energia + volume)
230 V AC (alimentazione di rete necessaria)

Contatore di calore con filettatura esterna
senza raccordi filettati (max 130 °C, PN 16)

Dimensioni attacco Pollici	Portata nominale m³/h	Lunghezza d'ingombro mm	k _{vs} m³/h
R 3/4"	0.6	110	3.46 ¹⁾
R 3/4"	1.5	110	4.89 ¹⁾
R 1"	2.5	130	8.15 ¹⁾

2048 312

919.—

2048 313

919.—

2048 305

919.—

¹⁾ Sensore a immersione diretta


Valvola a sfera
Dispositivo d'intercettazione tra la rete termica
e la sottostazione di teleriscaldamento (senza
isolamento termico)
Materiale: ottone nichelato
Filettatura interna/raccordo filettato
Prezzo comprensivo di 2 pezzi

Dimensioni pollici	Pressione eserc. max bar	Temperatura eserc. max °C
3/4"	25	120
1"	25	120
1 1/4"	25	120

7011 481

69.—

7011 482

87.—

7013 945

155.—


**Valvola a sfera ad angolo rete termica
DN 20 (¾" filettatura interna)**

Valvole a sfera come dispositivo di intercettazione tra rete termica e sottostazione di teleriscaldamento (senza isolamento termico)
Filettatura interna/raccordo filettato
Pressione di esercizio max: 25 bar
Temperatura di esercizio max: 120 °C
Prezzo comprensivo di 2 pezzi

Cod. art.

CHF

7013 946

109.–


**Valvola a sfera ad angolo rete termica
DN 25 (1" filettatura interna)**

Valvole a sfera come dispositivo di intercettazione tra rete termica e sottostazione di teleriscaldamento (senza isolamento termico)
Filettatura interna/raccordo filettato
Pressione di esercizio max: 25 bar
Temperatura di esercizio max: 120 °C
Prezzo comprensivo di 2 pezzi

7013 947

126.–


Valvola a sfera

Dispositivo d'intercettazione tra la rete termica e la sottostazione di teleriscaldamento (senza isolamento termico)
Materiale: acciaio
Estremità a saldare/filettatura interna G 1"
Prezzo comprensivo di 2 pezzi

Dimensioni	Pressione eserc. max bar	Temperatura eserc. max °C
DN 20	25	140
DN 25	25	140
DN 32	25	140

DN 20

25

140

7011 483

258.–

DN 25

25

140

7011 484

294.–

DN 32

25

140

7013 944

366.–


**Valvola a sfera impianto domestico
DN 25 (1" filettatura interna)**

Valvole a sfera come dispositivo di intercettazione tra sottostazione di teleriscaldamento e lato secondario (senza isolamento termico)
Ottone nichelato
Filettatura esterna/interna
Pressione di esercizio max: 16 bar
Temperatura di esercizio max: 100 °C
Prezzo comprensivo di 2 pezzi

7011 485

104.–


**Valvola a sfera impianto domestico
DN 32 (1¼" filettatura interna)**

Valvole a sfera come dispositivo di intercettazione tra sottostazione di teleriscaldamento e lato secondario (senza isolamento termico)
Ottone nichelato
Filettatura esterna/interna
Pressione di esercizio max: 16 bar
Temperatura di esercizio max: 100 °C
Prezzo comprensivo di 2 pezzi

7011 486

155.–



Manometro
0-16 bar, Ø 63 mm
Prezzo comprensivo di 2 pezzi

Cod. art.

CHF

7011 901

545.–



Manometro
0-25 bar, Ø 63 mm
Prezzo comprensivo di 2 pezzi

7011 902

545.–



Raccordi di misurazione Twinlock
per misurazione di pressione e
temperatura nella mandata e nel
ritorno della rete termica sulla
sottostazione di teleriscaldamento
(gli apparecchi di misurazione
necessari non sono compresi)

2048 840

59.–

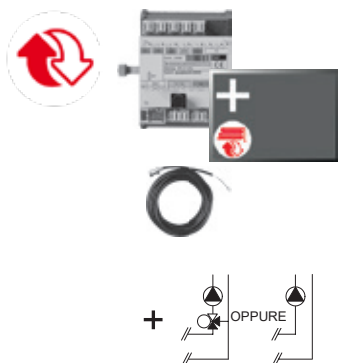


Collegamenti a vite a saldare
DN 20, PN 25
(2 pezzi)

7011 480

43.–

Ampliamenti modulo TopTronic® E per modulo base TopTronic® E teleriscaldamento com



Ampliamento modulo circuito di riscaldamento teleriscaldamento TopTronic® E TTE-FE HK FW

Ampliamento di ingressi e uscite di un modulo regolatore (modulo base teleriscaldamento/acqua calda istantanea, modulo base teleriscaldamento com), per l'esecuzione di diverse funzioni. Per le funzioni eseguibili e gli schemi idraulici realizzabili vedere la tecnica di sistema Hoval.

Comprendente:

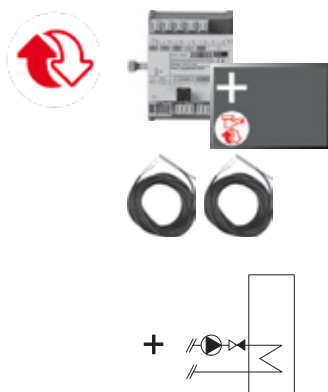
- Materiale di montaggio
- Cavo a nastro per collegare il bus apparecchio al modulo regolatore,
- Kit collegamento del modulo regolatore alla tensione di rete,
- 1 sensore a contatto ALF/1.1P/2.5/T Lu = 2.5 m,
- Kit connettori ampliamento FW

Cod. art.

CHF

6038 119

596.–



Ampliamento modulo TopTronic® E acqua calda sanitaria teleriscaldamento TTE-FE WW FW

Ampliamento degli ingressi e delle uscite del modulo base teleriscaldamento/acqua calda istantanea o modulo base teleriscaldamento com per l'esecuzione di un circuito dell'acqua calda.

Comprendente:

- materiale di montaggio
- 2 sensori a immersione TF/1.1P/2.5/6T, Lu = 2.5 m

6038 120

632.–



TopTronic® E, ampliamento modulo universale teleriscaldamento TTE-FE UNI FW

Ampliamento degli ingressi e delle uscite di un modulo base teleriscaldamento/acqua calda istantanea o di un modulo base teleriscaldamento com per esecuzione di diverse funzioni.

Comprendente:

- materiale di montaggio

6038 117

581.–

Avvertenza

Per le funzioni e le applicazioni idrauliche realizzabili vedere la tecnica di sistema Hoval.

Per ulteriori informazioni

vedere «Regolazioni» - capitolo «Ampliamenti modulo Hoval TopTronic® E teleriscaldamento»



Collegamento Ethernet

TopTronic® E teleriscaldamento com R2

- Ampliamento modulo di comunicazione per modulo base TopTronic® E teleriscaldamento com
- Interfaccia TCP/IP per la comunicazione con la tecnica di comando HovalSupervisor cloud
- Montaggio su guida DIN direttamente accanto al modulo base
- Collegamento la modulo base mediante cavo a nastro
- Dimensioni (Lu x La x A): 96 x 48 x 42.3 mm



Repeater TopTronic® E teleriscaldamento com LON-Bus

- Repeater come amplificatore elettrico di segnale del network LON-Bus
- Serve per l'ampliamento del raggio d'azione del segnale in caso di lunghe distanze tra centrale di comando e i singoli moduli regolatore TopTronic® E modulo base teleriscaldamento com
- Collocamento del repeater in dipendenza dal network dati (tipo di posa, tipo di cavo, lunghezza, ecc.) in diverse posizioni nel network
- Alimentazione elettrica 230 V AC
- Dimensioni (Lu x La x A): 71 x 92 x 60 mm

Avvertenza

Dopo 5 ripetitori deve essere posizionato un router per il rafforzamento del segnale. Articolo a richiesta.



Router TopTronic® E teleriscaldamento com TTE-FWR – bus CAN

- Interfaccia tra la rete Hoval LON-Bus e l'HovalSupervisor cloud
- Interfaccia tra la rete Hoval TCP/IP e l'HovalSupervisor cloud
- Funge da interfaccia fisica tra il flusso di dati della rete di teleriscaldamento e, per es., un computer guida con interfaccia TCP/IP
- Possibilità di inserimento di sensori di pressione differenziale tramite ingressi variabili 0-10 V oppure 0/4-20 mA
- Router montabile in armadio elettrico su guide DIN
- Regolatore di temperatura e pressione per fino a 5 linee di tubazioni o 5 circuiti di riscaldamento
- Dimensioni (Lu x La x A): 355 x 120 x 75 mm

Modulo di comando TopTronic® E nero per il comando del router (opzionale) e kit controconnettore devono essere ordinati separatamente!

Cod. art.

CHF

6057 388

364.–

6061 947

1'105.–

6047 303

3'090.–



**Cassetta dati TopTronic® E
teleriscaldamento com
LON-Bus e protezione antifulmini**
- Cassetta dati per il bloccaggio
del cavo per telecomunicazioni
all'allacciamento domestico
- Eseguire il collegamento nel rispetto
delle vigenti prescrizioni pertinenti
- Le cassette dati vanno installate
anche con collegamenti ciechi
- 1 blocco ingressi a 13 poli
- 2 blocchi uscite ciascuno a 13 poli
- 2 pezzi uscite a 3 poli
per regolatore e repeater
- Cassetta per ambienti umidi IP55
Dimensioni (Lu x La x A):
180 x 140 x 75 mm
inclusi 10 nippli a gradini

Cod. art.	CHF
2061 738	214.-

Accessori per TopTronic® E


Moduli regolatore TopTronic® E

TTE-HK/WW	Modulo circuito di riscaldamento/ acqua calda TopTronic® E	6034 571	781.-
TTE-SOL	Modulo solare TopTronic® E	6037 058	714.-
TTE-PS	Modulo accumulo TopTronic® E	6037 057	714.-
TTE-MWA	Modulo di misurazione TopTronic® E	6034 574	324.-


Moduli di comando ambiente TopTronic® E

TTE-RBM	Moduli di comando ambiente TopTronic® E		
	easy bianco	6037 071	499.-
	comfort bianco	6037 069	499.-
	comfort nero	6037 070	499.-


HovalConnect

HovalConnect LAN	6049 496	375.-
HovalConnect WLAN	6049 498	475.-
HovalConnect Modbus	6049 501	575.-
HovalConnect KNX	6049 593	1'038.-

Moduli interfaccia TopTronic® E

Modulo GLT 0-10 V	6034 578	922.-
-------------------	----------	-------


Sensori TopTronic® E

AF/1.1P/K	Sensore esterno A x La x P = 80 x 50 x 28 mm	2056 774	109.-
TF/1.1P/2.5/6T	Sensore a immersione, Lu = 2.5 m	2056 777	109.-
ALF/1.1P/2.5/T	Sensore a contatto, Lu = 2.5 m	2056 778	109.-
TF/1.1P/2.5S/6T	Sensore collettore, Lu = 2.5 m	2056 776	109.-


Alloggiamenti a parete TopTronic® E

WG-190	Alloggiamento a parete piccolo	6052 983	464.-
WG-360	Alloggiamento a parete medio	6052 984	483.-
WG-360 BM	Alloggiamento a parete medio con cavità di inserimento del modulo di comando	6052 985	496.-
WG-510	Alloggiamento a parete grande	6052 986	628.-
WG-510 BM	Alloggiamento a parete grande con cavità di inserimento del modulo di comando	6052 987	646.-

Per ulteriori informazioni
vedere la rubrica «Regolazioni»



Termostato temperatura di mandata
per riscaldamento a superficie (per ciascun
circuito di riscaldamento 1 termostato)
15 ... 95 °C, taratura (visibile dall'esterno)
sotto il coperchio di chiusura

**Termostato della temperatura di
mandata a contatto RAK-TW1000S**
con fascetta di supporto, senza cavo e spina

**Kit termostato della temperatura di
mandata a contatto RAK-TW1000S**
con fascetta di supporto,
con cavo (4 m) accluso e spina

**Termostato a immersione
RAK-TW1000S**
Termostato con pozzetto a immersione 1/2"
Profondità immersione 150 mm,
ottone nichelato

**Per la tecnica di comando
HovalSupervisor cloud**
vedere «Regolazioni»

Cod. art. CHF

242 902 151.–

6033 745 269.–

6010 082 186.–

Prestazioni e servizi


Schema i principio idraulico per teleriscaldamento

Schema di principio idraulico su richiesta del cliente per sistemi che non possono essere illustrati con gli schemi standard.

Cod. art.

CHF

4507 155

525.–

Visita preliminare alla messa in funzione

Visita dell'impianto dopo il suo tiro in loco e la successiva installazione, per chiarire eventuali domande prima della messa in funzione o se si desidera un'istruzione supplementare di ditte terze (per es. elettricisti).

4506 293

447.–

Formazione LON-Bus con elettricista

Visita all'impianto per la formazione dell'elettricista sul LON-Bus. Istruzioni sul lavoro da svolgere da parte dell'elettricista.

- Cablaggio della presa LON-Bus
- Collegamento della sottostazione alla presa LON-Bus
- Misura punto a punto
- Impostare le resistenze di terminazione
- Disegnare lo schema LON-Bus

4506 991

953.–

Integrazione regolatore esterno test punti dati

Attività:

- Tempo di viaggio andata/ritorno
- Programmazione del segnale 0-10 V di interfaccia
- Test dei punti dati

IMPORTANTE: Il personale specializzato dell'azienda del regolatore esterno (regolatore non Hoval) deve essere presente sul posto, contemporaneamente al personale di servizio Hoval durante la messa in funzione.

Questo servizio può essere venduto/acquistato solo in combinazione con la messa in funzione del lato primario da parte di Hoval SA

Il piccolo materiale e il controllo obbligatorio di sicurezza secondo OIBT15/15cpv.4, sono inclusi nel prezzo

4506 989

524.–

Messa in funzione provvisoria teleriscaldamento

Visita singola dell'impianto per la messa in funzione provvisoria, ad es. per l'asciugatura del betoncino.

4506 413

641.–

Messa in funzione giro primario e secondario, 1-2 circuiti di riscaldamento

Messa in funzione certificata sottostazione di teleriscaldamento lato primario e secondario TransTherm® giro

Messa in funzione obbligatoria e regolazione della sottostazione con certificato in conformità al volume di fornitura.

Inclusi 1-2 circuiti di riscaldamento e 1 gruppo di caricamento, sempre che comandati dal regolatore della stazione.

Applicazione per tutte le stazioni giro

Interventi operativi:

- Controllo portata valvola primaria
- Controllo pressione differenziale
- Controllo generale gruppo premontato per riscaldamento, stazione Share e impostazioni
- Configurazione parametri generali, temperatura di ritorno, assegnazione contatore di calore, comunicazione gestore della rete
- Configurazione di base regolazione incluso test dei relè, eventualmente con update del software
- Parametrizzazione di 1-2 circuiti di riscaldamento
- Parametrizzazione e regolazione di 1 sistema di caricamento
- Allestimento interfaccia verso generatore di calore/sottostazione di teleriscaldamento
- Redazione protocollo di messa in funzione

Materiale di pulizia e minuteria nonché verifica della sicurezza di legge secondo OIBT 15/15 par. 4 inclusi nel prezzo.

Cod. art.

CHF

4503 745

1'030.-

	Cod. art.	CHF
Messa in funzione certificata Sottostazione di teleriscaldamento TransTherm® giro esclusivamente lato primario Messa in funzione obbligatoria e regolazione della sottostazione con certificato in conformità al volume di fornitura. Applicabile a tutte le stazioni giro Attività: - Controllo del flusso della valvola primaria - Controllare la pressione differenziale - Controllo generale - Configurazione parametri generali, temperatura di ritorno, assegnazione contatore di calore, KW, comunicazione gestore della rete - Configurazione base del circuito di riscaldamento 1 - Aggiornamento del software - Stesura di un protocollo di messa in servizio Il piccolo materiale e il controllo obbligatorio di sicurezza secondo OIBT15/15cpv. 4 sono inclusi nel prezzo.	4507 033	762.–

	Cod. art.	CHF
Messa in funzione certificata Centralina domestica di controllo teleriscaldamento (lato secondario) Messa in funzione obbligatoria e regolazione di circuiti di riscaldamento e gruppo di caricamento acqua calda con protocollo di messa in servizio. Inclusi 1-2 circuiti di riscaldamento e 1 gruppo di caricamento, sempre che essi vengano comandati dal regolatore della sottostazione. Attività: - Controllo della configurazione di base, compreso il test dei relè, se necessario con l'aggiornamento del software - Controllo generale del gruppo premontato per riscaldamento, della stazione Share e delle impostazioni - Parametrizzazione di 1-2 circuiti di riscaldamento - Parametrizzazione e regolazione di 1 sistema di caricamento - Impostazione dell'interfaccia con il generatore di calore/sottostazione di teleriscaldamento - Stesura di un protocollo di messa in servizio Il piccolo materiale e il controllo obbligatorio di sicurezza secondo OIBT15/15cpv. 4 sono inclusi nel prezzo.	4507 034	706.–

Cod. art.

CHF

**Messa in funzione certificata
Centralina domestica di controllo
teleriscaldamento (lato secondario)**

4507 040

530.–

Messa in funzione obbligatoria e regolazione di circuiti di riscaldamento e gruppo di caricamento acqua calda con protocollo di messa in servizio.

Inclusi 1-2 circuiti di riscaldamento e 1 gruppo di caricamento, sempre che essi vengano comandati dal regolatore della sottostazione.

Attività:

- Controllo della configurazione di base, compreso il test dei relè, se necessario con l'aggiornamento del software
- Controllo generale del gruppo premontato per riscaldamento, della stazione Share e delle impostazioni
- Parametrizzazione di 1-2 circuiti di riscaldamento
- Parametrizzazione e regolazione di 1 sistema di caricamento
- Impostazione dell'interfaccia con il generatore di calore/sottostazione di teleriscaldamento
- Stesura di un protocollo di messa in servizio

Questo servizio non include arrivo / partenza e può essere venduto / acquistato solo in combinazione con la messa in funzione del lato primario da parte di Hoval SA.

Il piccolo materiale e il controllo obbligatorio di sicurezza secondo OIBT15/15cpv. 4 sono inclusi nel prezzo.

	Cod. art.	CHF
Supplemento per ogni ulteriore gruppo di riscaldamento	4501 879	93.–
Messa in funzione HovalConnect senza pompa di calore Messa in funzione del gateway HovalConnect in contemporanea al generatore di calore (pompa di calore esclusa)/all'apparecchio di ventilazione meccanica controllata	4506 308	192.–
Messa in funzione Modbus/KNX per la parametrizzazione e il supporto all'integratore di sistema: - Garantire la compatibilità del software all'interno dei componenti TTE e il controllo funzionale del gateway. - Supportare l'integratore di sistema nella navigazione nell'elenco dei parametri e nella ricerca delle informazioni. - Informazioni sulla struttura del sistema TTE (moduli e indirizzi del bus CAN)	4506 983	340.–
Progettazione Supporto specifico del progetto previo accordo con il cliente	4504 137	a richiesta
Analisi dell'acqua Kit di analisi incluso rapporto	2045 792	266.–
Per il volume esatto delle prestazioni vedere al termine della rubrica		

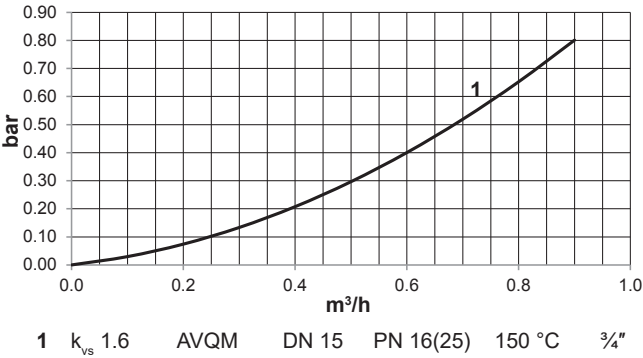
TransTherm® giro tipo	Teleriscaldamento primario						Riscaldamento secondario			
	Max Pressione nominale bar	T max °C	Valvola k _{vs}	Pressione chiusura ¹⁾ bar	Dimensioni attacco pollici	Vmax m³/h	Pressione esercizio bar	T max °C	Dimensioni attacco pollici	Vmax m³/h
(H0/N10/T110/P16)	16	110	1.6	4	G1"	0.9	3	95	Rp 1"	1.3
(H0/N10/T140/P16)	16	140	1.6	14	G1"	0.9	3	95	Rp 1"	1.3
(H0/N10/T150/P25)	25	150	1.6	20	G1"	0.9	3	95	Rp 1"	1.3
(H0/N20/T110/P16)	16	110	2.5	4	G1"	1.2	3	95	Rp 1"	2.4
(H0/N20/T140/P16)	16	140	2.5	14	G1"	1.6	3	95	Rp 1"	2.4
(H0/N20/T150/P25)	25	150	2.5	20	G1"	1.6	3	95	Rp 1"	2.4
(H0/N40/T110/P16)	16	110	4.0	14	G1"	2.4	3	95	Rp 1"	4.5
(H0/N40/T140/P16)	16	140	4.0	14	G1"	2.4	3	95	Rp 1"	4.5
(H0/N40/T150/P25)	25	150	4.0	20	G1"	2.4	3	95	Rp 1"	4.5
(H0/N60/T110/P16)	16	110	6.3	14	G1"	3.5	3	95	Rp 1"	6.5
(H0/N60/T140/P16)	16	140	6.3	14	G1"	3.5	3	95	Rp 1"	6.5
(H0/N60/T150/P25)	25	150	6.3	20	G1"	3.5	3	95	Rp 1"	6.5
(H0/N80/T110/P16)	16	110	8.0	14	G1"	4.5	3	95	Rp 1"	6.5
(H0/N80/T140/P16)	16	140	8.0	14	G1"	4.5	3	95	Rp 1"	6.5
(H0/N80/T150/P25)	25	150	8.0	20	G1"	4.5	3	95	Rp 1"	6.5

¹⁾ Attuatore valvola

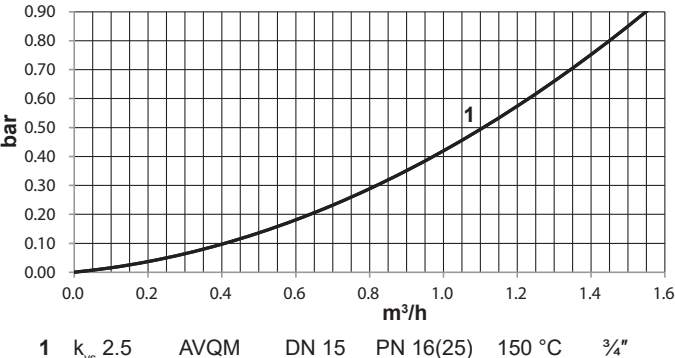
Diagrammi delle perdite di carico

Teleriscaldamento primario
Δp valvola di regolazione con scambiatore
di calore, senza contatore di calore.

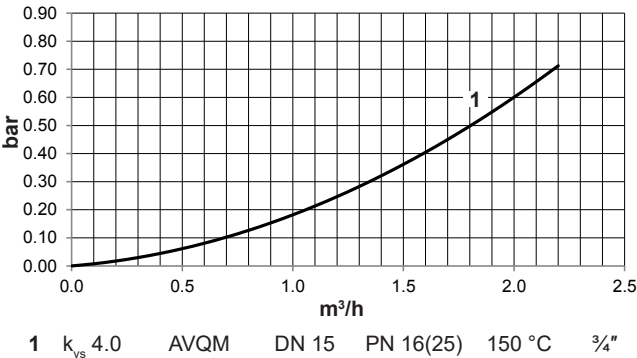
TransTherm® giro (H0/N10)



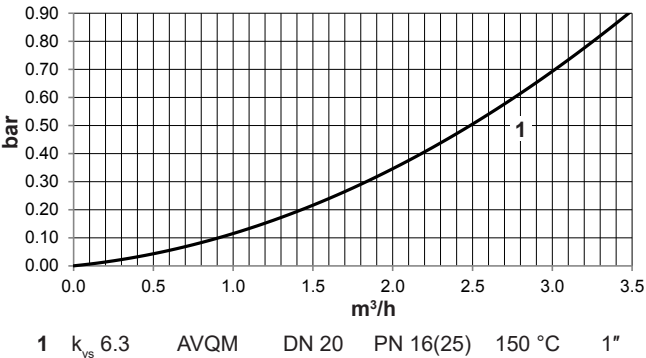
TransTherm® giro (H0/N20)



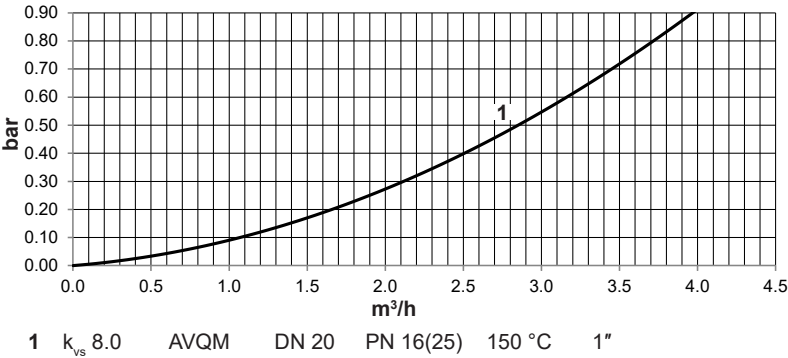
TransTherm® giro (H0/N40)



TransTherm® giro (H0/N60)



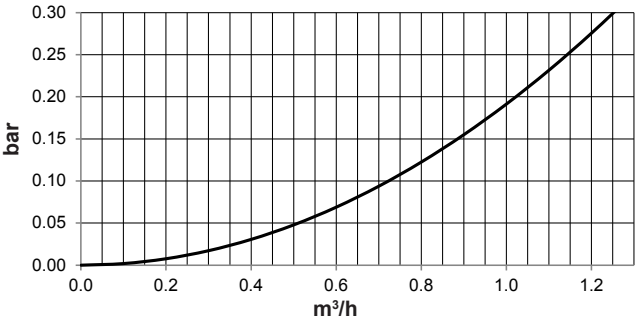
TransTherm® giro (H0/N80)



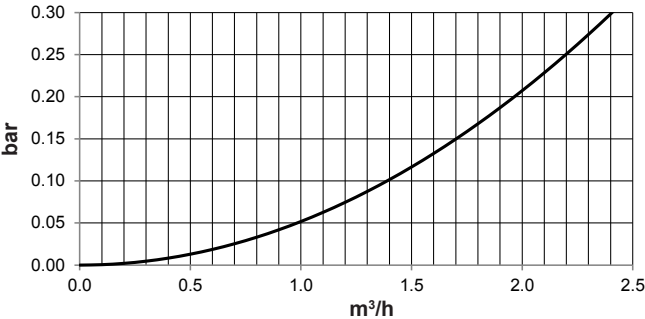
Diagrammi delle perdite di carico

Impianto domestico secondario
 Δp scambiatore di calore

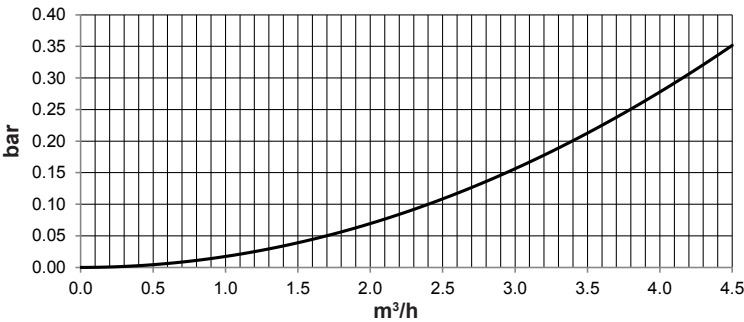
TransTherm® giro (H0/N10)



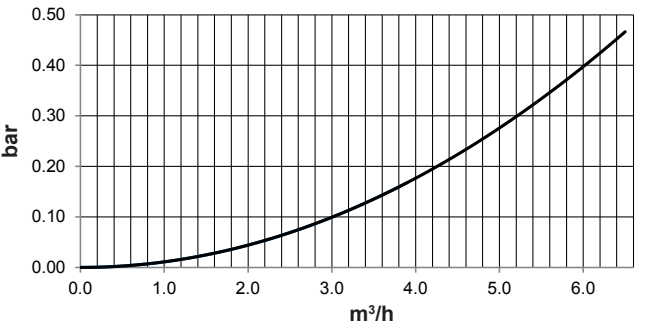
TransTherm® giro (H0/N20)



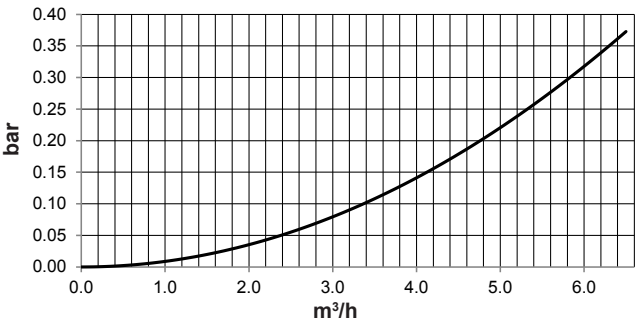
TransTherm® giro (H0/N40)



TransTherm® giro (H0/N60)



TransTherm® giro (H0/N80)



Dati sulle prestazioni

TransTherm® giro (H0/N10-H0/N80)

- 2 uscite per impianto domestico

- Regolazione integrata

Primario: controllo max temperatura di ritorno

Secondario: per 1 circuito di miscelazione, 1 circuito di riscaldamento senza miscelatrice, 1 circuito di caricamento acqua calda

			Teleriscaldamento									
Riscaldamento secondario	TransTherm® giro		70 °C					75 °C				
			H0/N10	H0/N20	H0/N40	H0/N60	H0/N80	H0/N10	H0/N20	H0/N40	H0/N60	H0/N80
75/50 °C	T RL primario	°C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ḃ primario	m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Q max	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ḃ secondario	m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70/50 °C	T RL primario	°C	-	-	-	-	-	55	55	55	55	55
	Ḃ primario	m³/h	-	-	-	-	-	0.77	1.60	2.40	3.50	4.50
	Q max	kW	-	-	-	-	-	18	37	56	81	105
	Ḃ secondario	m³/h	-	-	-	-	-	0.77	1.60	2.40	3.50	4.50
70/55 °C	T RL primario	°C	-	-	-	-	-	60	60	60	60	60
	Ḃ primario	m³/h	-	-	-	-	-	0.92	1.60	2.40	3.50	4.50
	Q max	kW	-	-	-	-	-	16	28	42	61	79
	Ḃ secondario	m³/h	-	-	-	-	-	0.92	1.60	2.40	3.50	4.50
65/40 °C	T RL primario	°C	45	45	45	45	45	43	43	43	43	43
	Ḃ primario	m³/h	0.34	0.89	2.13	3.30	4.47	0.32	0.86	1.94	3.01	4.09
	Q max	kW	10	26	62	96	130	12	32	72	112	152
	Ḃ secondario	m³/h	0.34	0.89	2.13	3.30	4.47	0.41	1.10	2.48	3.85	5.23
60/40 °C	T RL primario	°C	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
	Ḃ primario	m³/h	0.57	1.40	2.40	3.50	4.50	0.70	1.45	2.40	3.50	4.06
	Q max	kW	18	44	75	110	141	26	54	89	130	151
	Ḃ secondario	m³/h	0.77	1.89	3.24	4.73	6.08	1.12	2.32	3.84	5.60	6.50
60/45 °C	T RL primario	°C	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
	Ḃ primario	m³/h	0.67	1.50	2.40	3.50	4.50	0.61	1.23	2.33	3.19	3.48
	Q max	kW	18	40	64	94	113	20	40	76	104	113
	Ḃ secondario	m³/h	1.03	2.29	3.68	5.37	6.50	1.15	2.29	4.36	5.96	6.50
55/30 °C	T RL primario	°C	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
	Ḃ primario	m³/h	0.42	1.07	2.42	3.50	4.50	0.57	1.35	2.40	3.52	3.87
	Q max	kW	18	46	104	151	189	28	66	117	172	189
	Ḃ secondario	m³/h	0.62	1.58	3.58	5.18	6.50	0.96	2.27	4.03	5.92	6.50
50/30 °C	T RL primario	°C	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	Ḃ primario	m³/h	0.54	1.18	2.26	3.03	3.42	0.52	1.04	2.00	2.72	3.02
	Q max	kW	24	52	100	134	151	26	52	100	136	151
	Ḃ secondario	m³/h	1.03	2.24	4.30	5.76	6.50	1.12	2.24	4.30	5.85	6.50
50/35 °C	T RL primario	°C	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
	Ḃ primario	m³/h	0.51	1.01	1.87	2.58	2.87	0.44	0.88	1.63	2.25	2.50
	Q max	kW	20	40	74	102	113	20	40	74	102	113
	Ḃ secondario	m³/h	1.15	2.29	4.24	5.85	6.50	1.15	2.29	4.24	5.85	6.50
45/30 °C	T RL primario	°C	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	Ḃ primario	m³/h	0.44	0.88	1.63	2.25	2.50	0.39	0.78	1.45	1.99	2.22
	Q max	kW	20	40	74	102	113	20	40	74	102	113
	Ḃ secondario	m³/h	1.15	2.29	4.24	5.85	6.50	1.15	2.29	4.24	5.85	6.50
45/35 °C	T RL primario	°C	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
	Ḃ primario	m³/h	0.30	0.66	1.26	1.72	1.91	0.26	0.57	1.10	1.50	1.67
	Q max	kW	12	26	50	68	76	12	26	50	68	76
	Ḃ secondario	m³/h	1.03	2.24	4.30	5.85	6.50	1.03	2.24	4.30	5.85	6.50

TransTherm® giro (H0/N10-H0/N80)

- 2 uscite per impianto domestico
- Regolazione integrata

Primario: controllo max temperatura di ritorno

Secondario: per 1 circuito di miscelazione, 1 circuito di riscaldamento senza miscelatrice, 1 circuito di caricamento acqua calda

Teleriscaldamento

Riscaldamento secondario	TransTherm® giro		80 °C					90 °C				
			H0/N10	H0/N20	H0/N40	H0/N60	H0/N80	H0/N10	H0/N20	H0/N40	H0/N60	H0/N80
75/50 °C	T RL primario	°C	55	55	55	55	55	53	53	53	53	53
	Ṽ primario	m³/h	0.41	1.10	2.41	3.50	4.50	0.60	1.49	2.98	3.50	4.50
	Q max	kW	12	32	70	102	131	26	64	128	151	189
	Ṽ secondario	m³/h	0.41	1.10	2.41	3.50	4.50	0.89	2.20	4.40	5.18	6.50
70/50 °C	T RL primario	°C	53	53	53	53	53	52	52	52	52	52
	Ṽ primario	m³/h	0.64	1.66	2.40	3.50	4.50	0.63	1.22	2.31	3.50	3.50
	Q max	kW	20	52	75	110	141	28	54	102	151	151
	Ṽ secondario	m³/h	0.86	2.24	3.24	4.73	6.08	1.20	2.32	4.39	6.50	6.50
70/55 °C	T RL primario	°C	58	58	58	58	58	57	57	57	57	57
	Ṽ primario	m³/h	0.78	1.56	2.97	3.50	4.50	0.52	1.04	1.98	2.71	2.96
	Q max	kW	20	40	76	90	113	20	40	76	104	113
	Ṽ secondario	m³/h	1.15	2.29	4.36	5.13	6.50	1.15	2.29	4.36	5.96	6.50
65/40 °C	T RL primario	°C	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
	Ṽ primario	m³/h	0.32	0.81	1.77	2.76	4.28	0.61	1.22	2.26	3.12	3.39
	Q max	kW	14	36	78	122	189	34	68	126	174	189
	Ṽ secondario	m³/h	0.48	1.24	2.68	4.20	6.50	1.17	2.34	4.33	5.99	6.50
60/40 °C	T RL primario	°C	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
	Ṽ primario	m³/h	0.59	1.22	2.26	3.12	3.42	0.47	0.97	1.79	2.47	2.71
	Q max	kW	26	54	100	138	151	26	54	100	138	151
	Ṽ secondario	m³/h	1.12	2.32	4.30	5.93	6.50	1.12	2.32	4.30	5.93	6.50
60/45 °C	T RL primario	°C	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
	Ṽ primario	m³/h	0.52	1.04	1.98	2.71	2.96	0.40	0.80	1.52	2.08	2.27
	Q max	kW	20	40	76	104	113	20	40	76	104	113
	Ṽ secondario	m³/h	1.15	2.29	4.36	5.96	6.50	1.15	2.29	4.36	5.96	6.50
55/30 °C	T RL primario	°C	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32
	Ṽ primario	m³/h	0.62	1.21	2.27	3.15	3.46	0.50	0.98	1.84	2.55	2.80
	Q max	kW	34	66	124	172	189	34	66	124	172	189
	Ṽ secondario	m³/h	1.17	2.27	4.27	5.92	6.50	1.17	2.27	4.27	5.92	6.50
50/30 °C	T RL primario	°C	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	Ṽ primario	m³/h	0.47	0.93	1.79	2.44	2.71	0.39	0.77	1.48	2.02	2.24
	Q max	kW	26	52	100	136	151	26	52	100	136	151
	Ṽ secondario	m³/h	1.12	2.24	4.30	5.85	6.50	1.12	2.24	4.30	5.85	6.50
50/35 °C	T RL primario	°C	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
	Ṽ primario	m³/h	0.39	0.78	1.45	1.99	2.22	0.32	0.64	1.18	1.62	1.81
	Q max	kW	20	40	74	102	113	20	40	74	102	113
	Ṽ secondario	m³/h	1.15	2.29	4.24	5.85	6.50	1.15	2.29	4.24	5.85	6.50
45/30 °C	T RL primario	°C	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	Ṽ primario	m³/h	0.35	0.70	1.30	1.79	1.99	0.29	0.58	1.08	1.49	1.65
	Q max	kW	20	40	74	102	113	20	40	74	102	113
	Ṽ secondario	m³/h	1.15	2.29	4.24	5.85	6.50	1.15	2.29	4.24	5.85	6.50
45/35 °C	T RL primario	°C	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
	Ṽ primario	m³/h	0.23	0.51	0.98	1.33	1.48	0.19	0.41	0.80	1.08	1.20
	Q max	kW	12	26	50	68	76	12	26	50	68	76
	Ṽ secondario	m³/h	1.03	2.24	4.30	5.85	6.50	1.03	2.24	4.30	5.85	6.50

TransTherm® giro (H0/N10-H0/N80)

- 2 uscite per impianto domestico

- Regolazione integrata

Primario: controllo max temperatura di ritorno

Secondario: per 1 circuito di miscelazione, 1 circuito di riscaldamento senza miscelatrice, 1 circuito di caricamento acqua calda

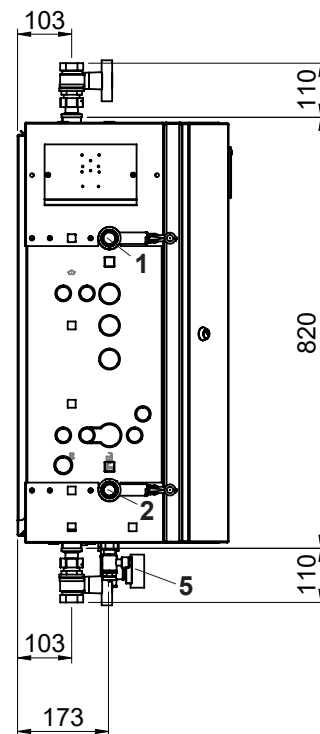
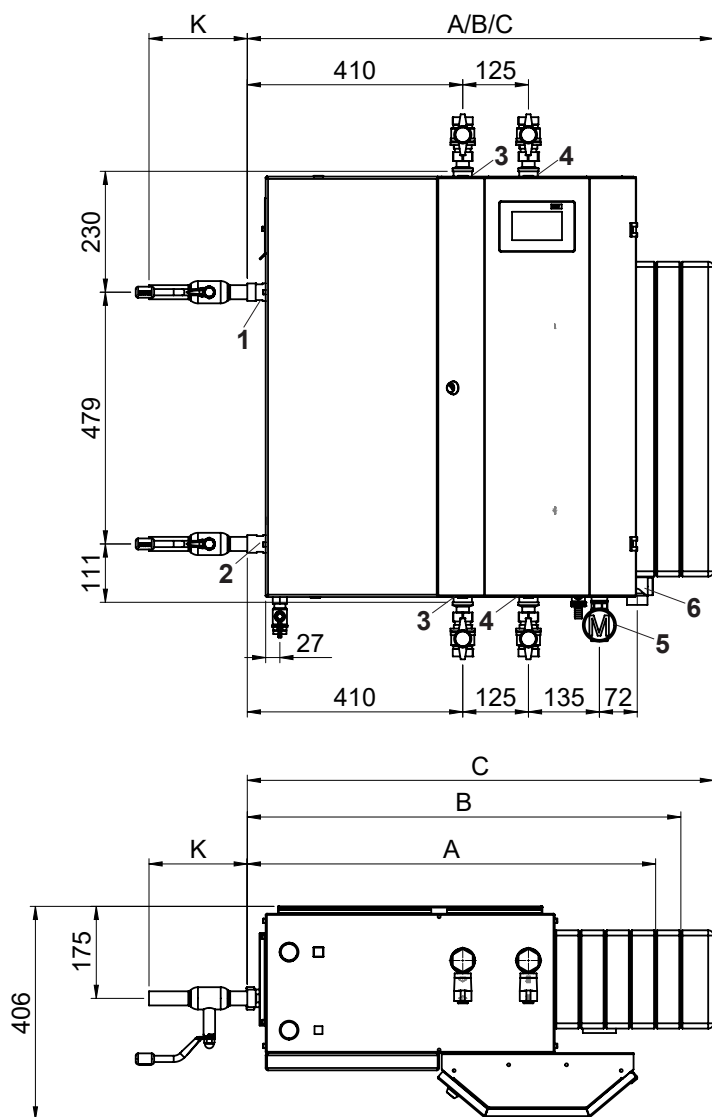
Teleriscaldamento

Riscaldamento secondario	TransTherm® giro		110 °C					130 °C				
			H0/N10	H0/N20	H0/N40	H0/N60	H0/N80	H0/N10	H0/N20	H0/N40	H0/N60	H0/N80
75/50 °C	T RL primario	°C	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
	Ṽ primario	m³/h	0.50	1.01	1.90	2.58	2.80	0.37	0.75	1.41	1.92	2.08
	Q max	kW	34	68	128	174	189	34	68	128	174	189
	Ṽ secondario	m³/h	1.17	2.34	4.40	5.99	6.50	1.17	2.34	4.40	5.99	6.50
70/50 °C	T RL primario	°C	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
	Ṽ primario	m³/h	0.42	0.80	1.51	2.24	2.24	0.31	0.60	1.12	1.67	1.67
	Q max	kW	28	54	102	151	151	28	54	102	151	151
	Ṽ secondario	m³/h	1.20	2.32	4.39	6.50	6.50	1.20	2.32	4.39	6.50	6.50
70/55 °C	T RL primario	°C	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
	Ṽ primario	m³/h	0.32	0.65	1.23	1.69	1.84	0.24	0.47	0.90	1.23	1.34
	Q max	kW	20	40	76	104	113	20	40	76	104	113
	Ṽ secondario	m³/h	1.15	2.29	4.36	5.96	6.50	1.15	2.29	4.36	5.96	6.50
65/40 °C	T RL primario	°C	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
	Ṽ primario	m³/h	0.43	0.86	1.59	2.20	2.39	0.33	0.66	1.23	1.70	1.85
	Q max	kW	34	68	126	174	189	34	68	126	174	189
	Ṽ secondario	m³/h	1.17	2.34	4.33	5.99	6.50	1.17	2.34	4.33	5.99	6.50
60/40 °C	T RL primario	°C	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
	Ṽ primario	m³/h	0.33	0.68	1.26	1.75	1.91	0.25	0.53	0.98	1.35	1.48
	Q max	kW	26	54	100	138	151	26	54	100	138	151
	Ṽ secondario	m³/h	1.12	2.32	4.30	5.93	6.50	1.12	2.32	4.30	5.93	6.50
60/45 °C	T RL primario	°C	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
	Ṽ primario	m³/h	0.27	0.55	1.04	1.42	1.55	0.21	0.41	0.79	1.08	1.17
	Q max	kW	20	40	76	104	113	20	40	76	104	113
	Ṽ secondario	m³/h	1.15	2.29	4.36	5.96	6.50	1.15	2.29	4.36	5.96	6.50
55/30 °C	T RL primario	°C	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	Ṽ primario	m³/h	0.37	0.73	1.37	1.90	2.08	0.30	0.58	1.09	1.51	1.66
	Q max	kW	34	66	124	172	189	34	66	124	172	189
	Ṽ secondario	m³/h	1.17	2.27	4.27	5.92	6.50	1.17	2.27	4.27	5.92	6.50
50/30 °C	T RL primario	°C	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	Ṽ primario	m³/h	0.29	0.57	1.10	1.50	1.67	0.23	0.46	0.88	1.19	1.33
	Q max	kW	26	52	100	136	151	26	52	100	136	151
	Ṽ secondario	m³/h	1.12	2.24	4.30	5.85	6.50	1.12	2.24	4.30	5.85	6.50
50/35 °C	T RL primario	°C	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
	Ṽ primario	m³/h	0.23	0.46	0.86	1.19	1.32	0.18	0.37	0.68	0.93	1.04
	Q max	kW	20	40	74	102	113	20	40	74	102	113
	Ṽ secondario	m³/h	1.15	2.29	4.24	5.85	6.50	1.15	2.29	4.24	5.85	6.50
45/30 °C	T RL primario	°C	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	Ṽ primario	m³/h	0.22	0.44	0.81	1.11	1.23	0.17	0.35	0.64	0.89	0.99
	Q max	kW	20	40	74	102	113	20	40	74	102	113
	Ṽ secondario	m³/h	1.15	2.29	4.24	5.85	6.50	1.15	2.29	4.24	5.85	6.50
45/35 °C	T RL primario	°C	36	36	36	36	37	36	36	36	36	36
	Ṽ primario	m³/h	0.14	0.30	0.58	0.79	0.89	0.11	0.24	0.46	0.62	0.69
	Q max	kW	12	26	50	68	76	12	26	50	68	76
	Ṽ secondario	m³/h	1.03	2.24	4.30	5.85	6.50	1.03	2.24	4.30	5.85	6.50

TransTherm® giro (H0/N10-H0/N80)

(Misure in mm)

Attacchi teleriscaldamento a sinistra – vista esterna



TransTherm® giro
tipo

Denominazione

Senza opzione valvola
a sfera
mm

(H0/N10,H0/N20)	A	791
(H0/N40)	B	839
(H0/N60,H0/N80)	C	887

**Opzione rubinetto
a sfera**

Dimensioni

Dimensioni attacco
pollici

K
mm



DN 20	3/4"	85
DN 25	1"	110
DN 32	1 1/4"	115
DN 20	3/4"	180
DN 25	1"	195
DN 32	1 1/4"	235

- 1 Mandata – primario R 1"
- 2 Ritorno – primario R 1"
- 3 Mandata – secondario Rp 1"
- 4 Ritorno – secondario Rp 1"
- 5 Raccordo vaso di espansione a membrana Rp 1/2"
- (opzione valvole a sfera/manometro)
- 6 Valvola di sicurezza 1/2"

Adattatori contatore di calore:

PN 16

- (H0/N10,H0/N20) R 3/4", 110 mm
- (H0/N40,H0/N60) R 1", 130 mm
- (H0/N80) R 1 1/4", 260 mm

PN 25

- (H0/N10-H0/N60) R 1", 190 mm
- (H0/N80) R 1 1/4", 260 mm

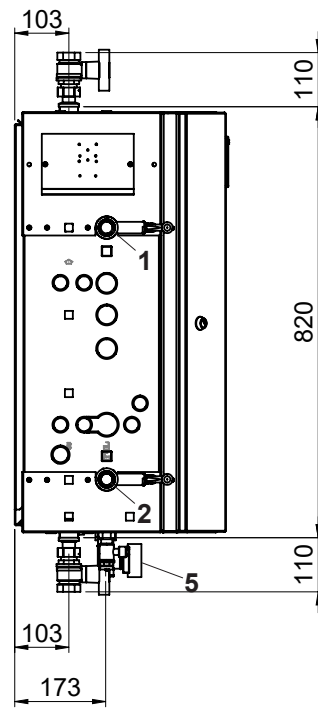
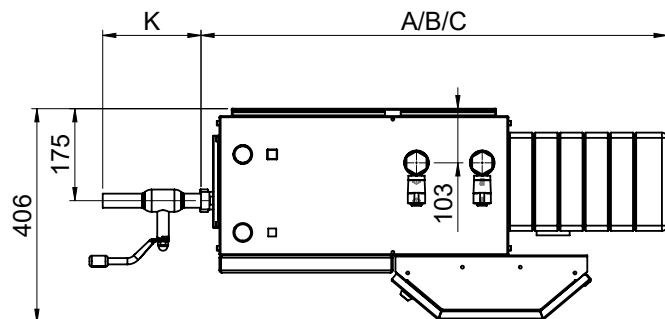
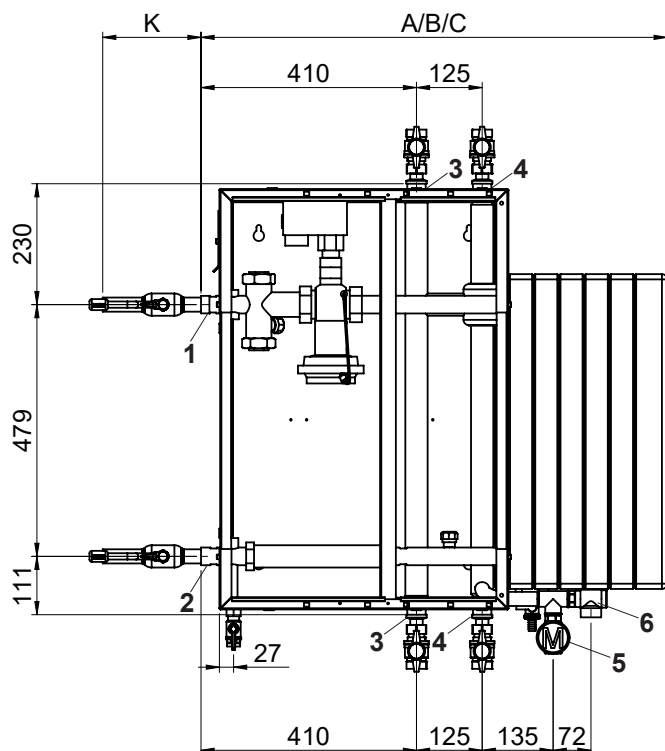
Misure sensore:

- 1 x M10 x 1 (27.5-38 mm)
- 1 x 1/4" per pozzetto a immersione (lunghezza senza raccordo 35 mm)

TransTherm® giro (H0/N10-H0/N80)

(Misure in mm)

Attacchi teleriscaldamento a sinistra – vista interna



TransTherm® giro tipo	Denominazione	Senza opzione valvola a sfera mm
(H0/N10,H0/N20)	A	791
(H0/N40)	B	839
(H0/N60,H0/N80)	C	887

Opzione rubinetto a sfera	Dimensioni	Dimensioni attacco pollici	K mm
	DN 20	3/4"	85
	DN 25	1"	110
	DN 32	1 1/4"	115
	DN 20	3/4"	180
	DN 25	1"	195
	DN 32	1 1/4"	235

- | | | |
|---|---|---------|
| 1 | Mandata – primario | R 1" |
| 2 | Ritorno – primario | R 1" |
| 3 | Mandata – secondario | Rp 1" |
| 4 | Ritorno – secondario | Rp 1" |
| 5 | Raccordo vaso di espansione a membrana
(opzione valvole a sfera/manometro) | Rp 1/2" |
| 6 | Valvola di sicurezza | 1/2" |

Adattatori contatore di calore:

PN 16

- | | |
|-----------------|------------------|
| (H0/N10,H0/N20) | R 3/4", 110 mm |
| (H0/N40,H0/N60) | R 1", 130 mm |
| (H0/N80) | R 1 1/4", 260 mm |

PN 25

- | | |
|-----------------|------------------|
| (H0/N10-H0/N60) | R 1", 190 mm |
| (H0/N80) | R 1 1/4", 260 mm |

Misure sensore:

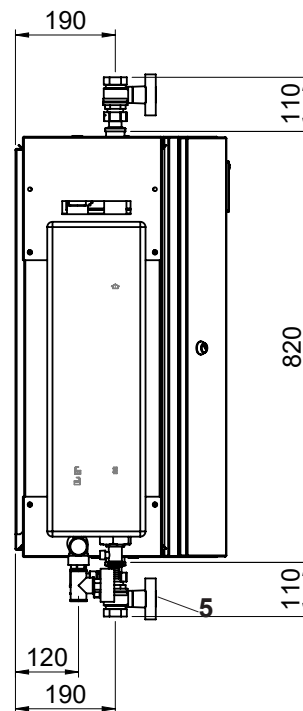
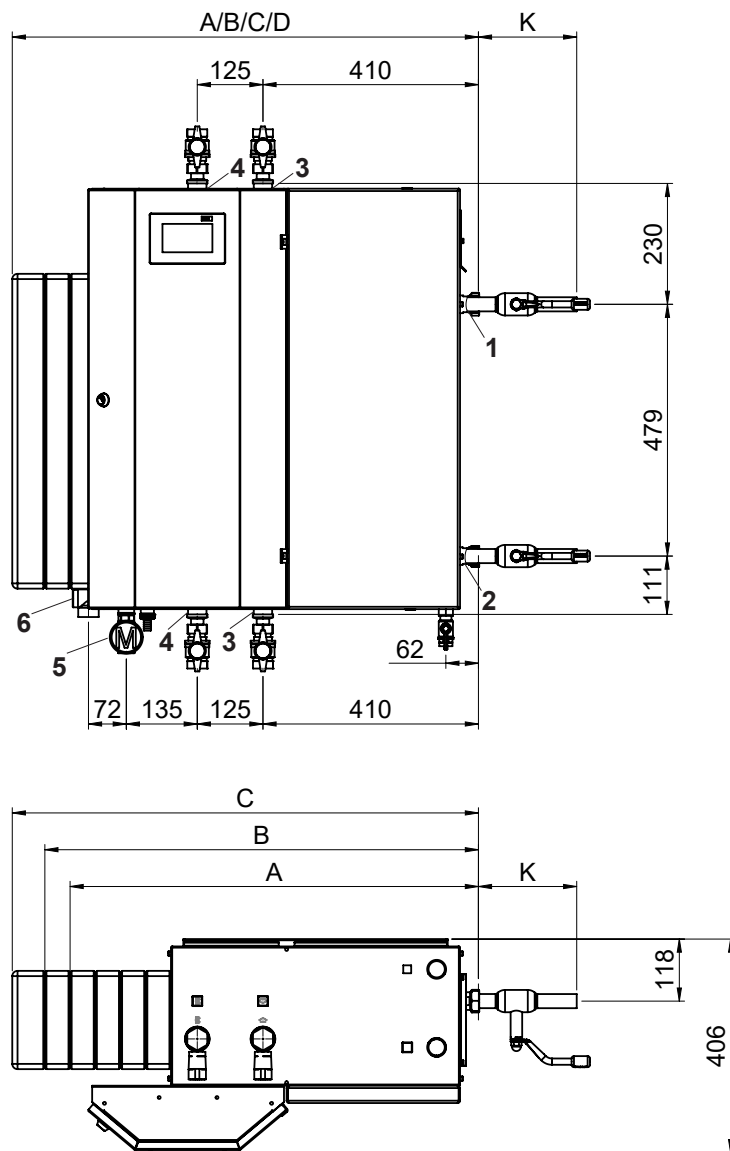
- 1 x M10 x 1 (27.5-38 mm)
1 x 1/4" per pozzetto a immersione
(lunghezza senza raccordo 35 mm)

TransTherm® giro (H0/N10-H0/N80)

(Misure in mm)

Attacchi teleriscaldamento a destra – vista esterna

Per questo tipo di collegamento l'alloggiamento deve essere ruotato di 180° a cura del committente.



- | | | |
|---|---|---------|
| 1 | Mandata – primario | R 1" |
| 2 | Ritorno – primario | R 1" |
| 3 | Mandata – secondario | Rp 1" |
| 4 | Ritorno – secondario | Rp 1" |
| 5 | Raccordo vaso di espansione a membrana
(opzione valvole a sfera/manometro) | Rp 1/2" |
| 6 | Valvola di sicurezza | 1/2" |

TransTherm® giro tipo	Denominazione	Senza opzione valvola a sfera mm
-----------------------	---------------	-------------------------------------

(H0/N10,H0/N20)	A	791
(H0/N40)	B	839
(H0/N60,H0/N80)	C	887

Opzione rubinetto a sfera	Dimensioni	Dimensioni attacco pollici	K mm
	DN 20	3/4"	85
	DN 25	1"	110
	DN 32	1 1/4"	115
	DN 20	3/4"	180
	DN 25	1"	195
	DN 32	1 1/4"	235

Adattatori contatore di calore:

PN 16

(H0/N10,H0/N20)	R 3/4", 110 mm
(H0/N40,H0/N60)	R 1", 130 mm
(H0/N80)	R 1 1/4", 260 mm

PN 25

(H0/N10-H0/N60)	R 1", 190 mm
(H0/N80)	R 1 1/4", 260 mm

Misure sensore:

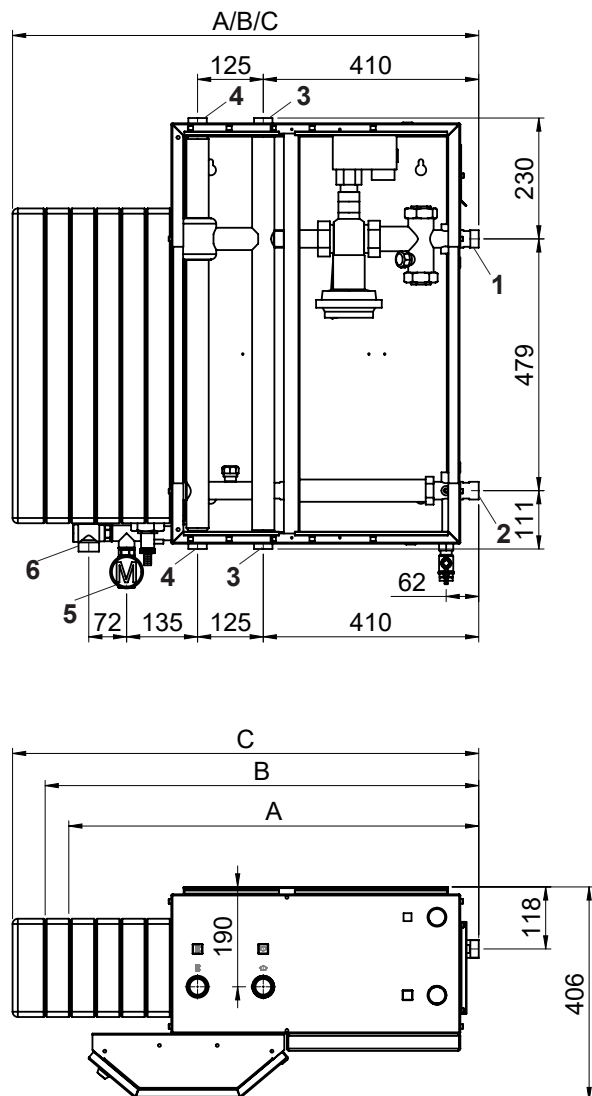
1 x M10 x 1 (27.5-38 mm)
1 x 1/4" per pozzetto a immersione
(lunghezza senza raccordo 35 mm)

TransTherm® giro (H0/N10-H0/N80)

(Misure in mm)

Attacchi teleriscaldamento a destra – vista interna

Per questo tipo di collegamento l'alloggiamento deve essere ruotato di 180° a cura del committente.



TransTherm® giro tipo	Denominazione	Senza opzione valvola a sfera mm
(H0/N10,H0/N20)	A	791
(H0/N40)	B	839
(H0/N60,H0/N80)	C	887

Opzione rubinetto a sfera	Dimensioni	Dimensioni attacco pollici	K mm
	DN 20	3/4"	85
	DN 25	1"	110
	DN 32	1 1/4"	115
	DN 20	3/4"	180
	DN 25	1"	195
	DN 32	1 1/4"	235

1	Mandata – primario	R 1"
2	Ritorno – primario	R 1"
3	Mandata – secondario	Rp 1"
4	Ritorno – secondario	Rp 1"
5	Raccordo vaso di espansione a membrana (opzione valvole a sfera/manometro)	Rp 1/2"
6	Valvola di sicurezza	1/2"

Adattatori contatore di calore:

PN 16

(H0/N10,H0/N20)	R 3/4", 110 mm
(H0/N40,H0/N60)	R 1", 130 mm
(H0/N80)	R 1 1/4", 260 mm

PN 25

(H0/N10-H0/N60)	R 1", 190 mm
(H0/N80)	R 1 1/4", 260 mm

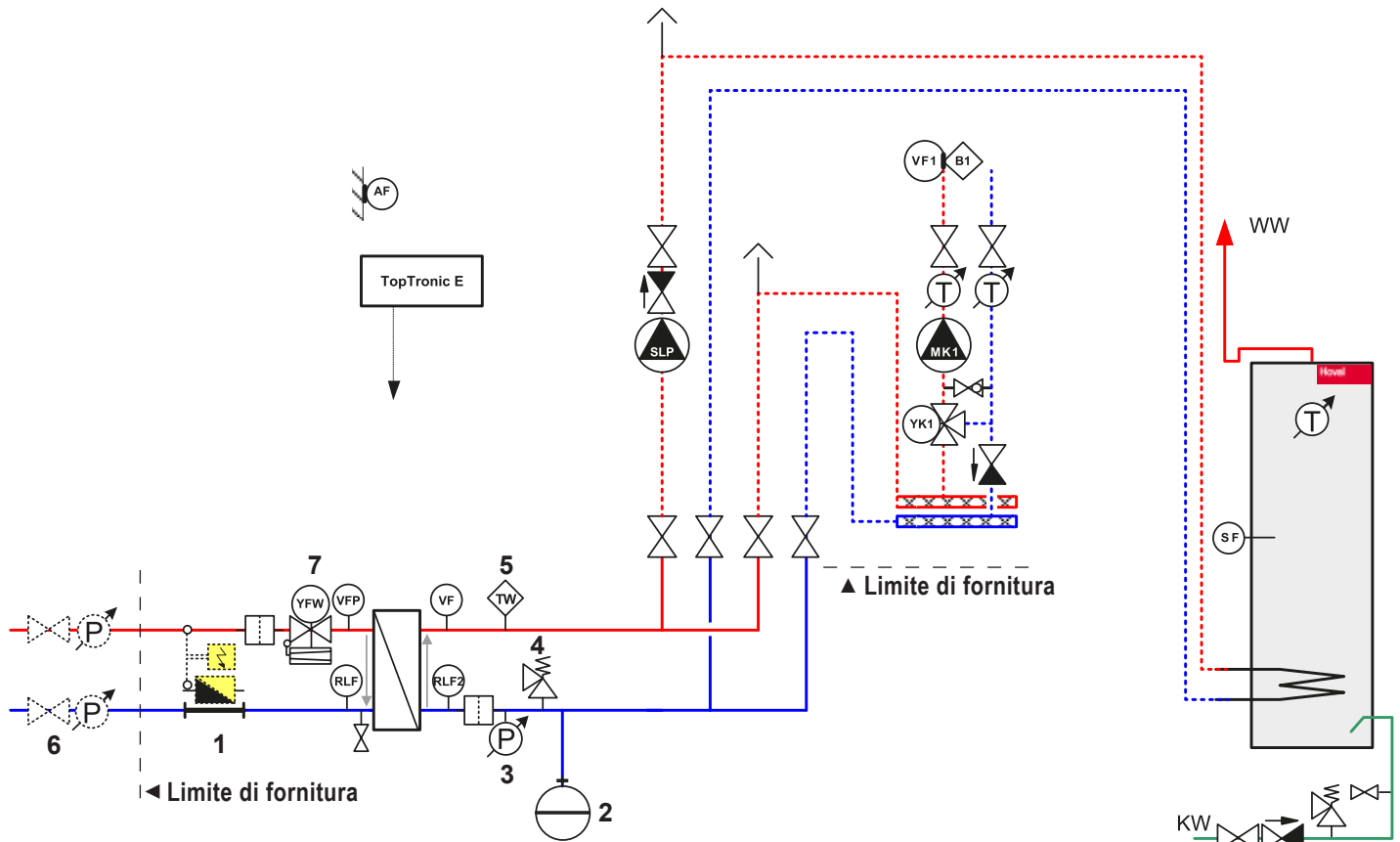
Misure sensore:

1 x M10 x 1 (27.5-38 mm)
1 x 1/4" per pozzetto a immersione
(lunghezza senza raccordo 35 mm)

TransTherm® giro (H0/N10-H0/N80)

Sottostazione di teleriscaldamento con:

- 1 circuito di riscaldamento con miscelatrice
- Riscaldamento acqua sanitaria



Avvertenze importanti

- Gli esempi applicativi sono semplici schemi di principio che non comprendono tutti i dati per l'installazione. L'installazione viene eseguita secondo le condizioni, i dimensionamenti e le normative locali.
- In presenza di riscaldamento a pavimento occorre montare un termostato della temperatura di mandata.
- Accertarsi che gli organi di intercettazione verso i dispositivi di sicurezza (vaso di espansione a membrana, valvola di sicurezza, ecc.) siano protetti contro chiusura involontaria!
- Prevedere dei sifoni per evitare una circolazione monotubo per forza di gravità!

- 1 Adattatore per contatore di calore
(contatore di calore opzionale)
- 2 Vaso di espansione a membrana (opzione)
- 3 Manometro
- 4 Valvola di sicurezza
- 5 Termostato di regolazione
Standard per l'esecuzione a 140/150 °C,
16/25 bar
Opzione per l'esecuzione a 110 °C/16 bar
- 6 Dispositivo di intercettazione (opzione)
- 7 Regolatore della portata in volume
con servovalvola motorizzata

RLF	Sensore di ritorno
RLF2	Sensore di ritorno (secondario)
VFP	Sensore di mandata (primario)
VF	Sensore di mandata (secondario)
AF	Sensore esterno
SF	Sensore del bollitore
TW	Termostato di regolazione

Hoval TransTherm® giro plus

Sottostazione di teleriscaldamento

- Sottostazione compatta indiretta per la trasmissione di calore e la regolazione di impianti di riscaldamento e di preparazione di acqua calda

- Esecuzione standard per acqua di riscaldamento secondo le direttive DIN e AGFW

Teleriscaldamento primario:

- Livello di pressione max 16/25 bar
- Temperatura di esercizio max 110 ... 150 °C
- Portata in volume max 2.4 m³/h
- Attacchi – esecuzione standard a destra, spostamento a sinistra a cura del committente

Riscaldamento secondario:

- Pressione di esercizio max 3 bar
- Temperatura di esercizio max 95 °C
- Portata in volume max 3.2 m³/h
- Attacchi a scelta sopra e/o sotto

Opzione

- Esecuzione speciale per esigenze diverse e specifiche per teleriscaldamento a richiesta

- Sottostazione di teleriscaldamento in esecuzione completamente saldata e termicamente isolata (100 % di isolamento termico, tessuto in poliestere) in alloggiamento in lamiera di alluminio rivestita a polvere, colore bianco puro (RAL 9010)
- Regolazione TopTronic® E montata

Regolazione TopTronic® E

Modulo di comando TopTronic® E

- Touch-screen a colori da 4.3 pollici
- Modalità di utilizzo semplici e intuitive
- Visualizzazione dei più importanti stati di funzionamento
- Schermata di avvio configurabile
- Selezione dei modi di funzionamento
- Programmi giornalieri e settimanali configurabili
- Comando di tutti i moduli bus CAN Hoval collegati
- Assistente alla messa in funzione
- Funzione assistenza e manutenzione
- Gestione dei messaggi di guasto
- Funzione di analisi
- Visualizzazione delle previsioni meteo (per l'opzione HovalConnect)
- Adeguamento della strategia di riscaldamento in base alle previsioni meteorologiche (per l'opzione HovalConnect)

Modulo base TopTronic® E teleriscaldamento com (TTE-FW com)

- Funzioni di regolazione integrate per:
 - Regolazione valvola primaria
 - Gestione cascata
 - 1 circuito di riscaldamento con miscelatrice
 - 1 circuito di riscaldamento senza miscelatrice
 - 1 circuito di caricamento acqua calda
 - Diverse funzioni supplementari
- Sensore esterno
- Sensore a immersione (sensore bollitore)
- Sensore a contatto (sensore temperatura di mandata)
- Kit connettori completo per modulo AC IST.



Prezzi su richiesta

Modelli						Modelli					
TransTherm® giro plus tipo	Idraulica	Numero di piastre (scambiatore di calore) Temperatura di mandata max °C	Pressione nominale bar	Potenza termica ²⁾ kW		TransTherm® giro plus tipo	Idraulica	Numero di piastre (scambiatore di calore) Temperatura di mandata max °C	Pressione nominale bar	Potenza termica ²⁾ kW	
(H../N10/T110/P16)	1/3/5/8/9	10	110	16 ¹⁾	38	(H../N40/T110/P16)	1/3/8/9	40	110	16 ¹⁾	91
(H../N10/T120/P16)	5/9	10	120	16	38	(H../N40/T120/P16)	9	40	120	16	91
(H../N10/T140/P16)	1/3/8	10	140	16	38	(H../N40/T140/P16)	1/3/8	40	140	16	91
(H../N10/T150/P25)	1/3/8	10	150	25	38	(H../N40/T150/P25)	1/3/8	40	150	25	91
(H../N20/T110/P16)	1/3/8/9	20	110	16 ¹⁾	47	¹⁾ Senza funzione di regolazione di emergenza (funzione di sicurezza) ²⁾ Temperatura di riferimento primario 90 ... 53 °C secondario 75 ... 50 °C					
(H../N20/T120/P16)	9	20	120	16	47						
(H../N20/T140/P16)	1/3/8	20	140	16	47						
(H../N20/T150/P25)	1/3/8	20	150	25	47						

Opzioni per la regolazione TopTronic® E

- Ampliabile mediante massimo 5 ampliamenti modulo:
 - Ampliamento modulo circuito riscaldamento FW
 - Ampliamento modulo acqua calda FW
 - Ampliamento modulo universale FW
- A scelta ampliabile con diversi accessori:
 - Collegamento Ethernet TTE-FW com
 - Repeater TTE-FW com LON-Bus
 - Router TTE-FW com Ethernet su LON-Bus
 - Cassetta dati a 13 poli TTE-FW com LON-Bus e protezione antifulmini
 - Diverse licenze software per HovalSupervisor cloud
 - Diverse prestazioni di servizio per HovalSupervisor cloud
- Collegabile in rete con in totale fino a 16 moduli regolatore:
 - Modulo circuito di riscaldamento/acqua calda
 - Modulo solare
 - Modulo accumulo
 - Modulo di misurazione
 - Per es. fino a max 45 circuiti di miscelazione

Numero degli accessori ulteriormente installabili nel quadro elettrico ad armadio:

- 1 collegamento Ethernet TTE-FW com

Per ulteriori informazioni sul TopTronic® E
vedere la rubrica «Regolazioni»

Esecuzione a richiesta

- Regolatore di portata in volume con valvola motorizzata, attuatore con funzione di regolazione di emergenza
- Fornitura di componenti d'impianto come contatore, gruppo premontato per riscaldamento, bollitore, gruppo di caricamento, ecc.
- Esecuzione speciale per esigenze diverse e specifiche per teleriscaldamento
- Tecnica di comando Hoval
- Sottostazione di teleriscaldamento per la trasmissione diretta del calore

Fornitura

- Sottostazione di teleriscaldamento completamente rivestita con cablaggio elettrico pronto all'allacciamento

A cura del committente

- Montaggio del contatore di calore

TransTherm® giro plus (H1/N10-H1/N40)

• Installati:

Teleriscaldamento primario

- 1 regolatore di portata in volume con valvola motorizzata, attuatore senza funzione di regolazione di emergenza (110 °C), con funzione di regolazione di emergenza (140, 150 °C)
- 1 adattatore per contatore di calore
- 1 sensore di temperatura di ritorno
- 1 defangatore
- 1 evacuazione

Riscaldamento secondario:

- Scambiatore di calore a piastre in acciaio inox, in esecuzione brasata a rame, 10 piastre (H1/N10), 20 piastre (H1/N20), 40 piastre (H1/N40)
- 1 sensore di temperatura di mandata
- 1 dispositivo di controllo della temperatura di sicurezza (140, 150 °C)
- 1 valvola di sicurezza 3 bar
- 1 manometro
- 1 defangatore
- 1 evacuazione

1 gruppo premontato per riscaldamento DN 25 per 1 circuito diretto, comprendente:

- Sistema completo di tubazioni con 2 valvole a sfera
- Pompa di circolazione del riscaldamento ad alta efficienza
- 1 valvola di non ritorno

Raccordo di riserva DN 25 per gruppi riscaldamento esterni

- Con disaerazione/evacuazione chiuse

TransTherm® giro plus (H3/N10-H3/N40)

• Installati:

Teleriscaldamento primario

- 1 regolatore di portata in volume con valvola motorizzata, attuatore senza funzione di regolazione di emergenza (110 °C), con funzione di regolazione di emergenza (140, 150 °C)
- 1 adattatore per contatore di calore
- 1 sensore di temperatura di ritorno
- 1 defangatore
- 1 evacuazione

Riscaldamento secondario:

- Scambiatore di calore a piastre in acciaio inox, in esecuzione brasata a rame, 10 piastre (H3/N10), 20 piastre (H3/N20), 40 piastre (H3/N40)
- 1 sensore di temperatura di mandata
- 1 dispositivo di controllo della temperatura di sicurezza (140, 150 °C)
- 1 valvola di sicurezza 3 bar
- 1 manometro
- 1 defangatore
- 1 evacuazione

1 gruppo premontato per riscaldamento DN 25 per 1 circuito diretto, comprendente:

- Sistema completo di tubazioni con 2 valvole a sfera
- Pompa di circolazione del riscaldamento ad alta efficienza
- 1 valvola di non ritorno

1 gruppo di caricamento bollitore DN 25, comprendente:

- Sistema completo di tubazioni con 2 valvole a sfera
- Pompa di circolazione del riscaldamento ad alta efficienza
- 1 valvola di non ritorno

TransTherm® giro plus (H5/N10)

• Installati:

Teleriscaldamento primario

- 1 regolatore di portata in volume con valvola motorizzata, attuatore senza funzione di regolazione di emergenza (110 °C), con funzione di regolazione di emergenza (120 °C)
- 1 adattatore per contatore di calore
- 1 sensore di temperatura di ritorno
- 1 defangatore
- 1 evacuazione

Riscaldamento secondario:

- Scambiatore di calore a piastre in acciaio inox, in esecuzione brasata a rame, 10 piastre (H5/N10)
- 1 sensore di temperatura di mandata
- 1 dispositivo di controllo della temperatura di sicurezza (120 °C)
- 1 valvola di sicurezza 3 bar
- 1 manometro
- 1 defangatore
- 1 evacuazione

1 gruppo premontato per riscaldamento DN 25 per 1 circuito di miscelazione, comprendente:

- Sistema completo di tubazioni con 2 valvole a sfera
- Pompa di circolazione del riscaldamento ad alta efficienza
- Miscelatrice motorizzata a 3 vie
- 1 valvola di non ritorno

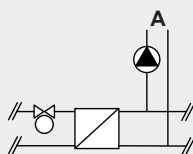
1 gruppo premontato per riscaldamento DN 25 per 1 circuito diretto, comprendente:

- Sistema completo di tubazioni con 2 valvole a sfera
- Pompa di circolazione del riscaldamento ad alta efficienza
- 1 valvola di non ritorno

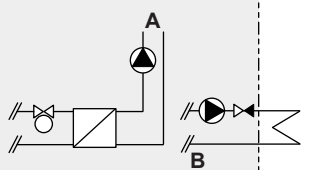
1 gruppo alimentazione bollitore DN 20 modulo di preparazione istantanea ACS, comprendente:

- Regolatore di temperatura e di portata in volume (termico)
- Scambiatore di calore a piastre in acciaio inox, in esecuzione brasata a rame, 36 piastre
- 1 valvola di espansione a membrana

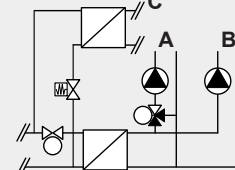
TransTherm® giro plus (H1/N10-H1/N40)



TransTherm® giro plus (H3/N10-H3/N40)



TransTherm® giro plus (H5/N10)



Posizione attacchi riscaldamento secondario:

- A** verso il basso
- B** verso l'alto
- C** lateralmente

TransTherm® giro plus (H8/N10-H8/N40)

• Installati:

Teleriscaldamento primario

- 1 regolatore di portata in volume con valvola motorizzata, attuatore senza funzione di regolazione di emergenza (110 °C), con funzione di regolazione di emergenza (120 °C)
- 1 adattatore per contatore di calore
- 1 sensore di temperatura di ritorno
- 1 defangatore
- 1 evacuazione

Riscaldamento secondario:

- Scambiatore di calore a piastre in acciaio inox, in esecuzione brasata a rame, 10 piastre (H8/N10), 20 piastre (H8/N20), 40 piastre (H8/N40)
- 1 sensore di temperatura di mandata
- 1 dispositivo di controllo della temperatura di sicurezza (120 °C)
- 1 valvola di sicurezza 3 bar
- 1 manometro
- 1 defangatore
- 1 evacuazione

1 gruppo premontato per riscaldamento DN 25 per 1 circuito di miscelazione, comprendente:

- Sistema completo di tubazioni con 2 valvole a sfera
- Pompa di circolazione del riscaldamento ad alta efficienza
- Miscelatrice motorizzata a 3 vie
- 1 valvola di non ritorno

1 gruppo di caricamento bollitore DN 25, comprendente:

- Sistema completo di tubazioni con 2 valvole a sfera
- Pompa di circolazione del riscaldamento ad alta efficienza
- 1 valvola di non ritorno

TransTherm® giro plus (H9/N10-H9/N40)

• Installati:

Teleriscaldamento primario

- 1 regolatore di portata in volume con valvola motorizzata, attuatore senza funzione di regolazione di emergenza (110 °C), con funzione di regolazione di emergenza (120 °C)
- 1 adattatore per contatore di calore
- 1 sensore di temperatura di ritorno
- 1 defangatore
- 1 evacuazione

Riscaldamento secondario

- Scambiatore di calore a piastre in acciaio inox, in esecuzione brasata a rame, 10 piastre (H9/N10), 20 piastre (H9/N20), 40 piastre (H9/N40)
- 1 sensore di temperatura di mandata
- 1 dispositivo di controllo della temperatura di sicurezza (120 °C)
- 1 valvola di sicurezza 3 bar
- 1 manometro
- 1 defangatore
- 1 evacuazione

1 gruppo premontato per riscaldamento DN 25 per 1 circuito diretto, comprendente:

- Sistema completo di tubazioni con 2 valvole a sfera
- Pompa di circolazione del riscaldamento ad alta efficienza
- 1 valvola di non ritorno

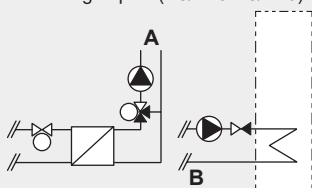
1 gruppo alimentazione bollitore DN 20 modulo di preparazione istantanea ACS, comprendente:

- Regolatore di temperatura e di portata in volume (termico)
- Scambiatore di calore a piastre in acciaio inox, in esecuzione brasata a rame, 36 piastre
- 1 valvola di espansione a membrana

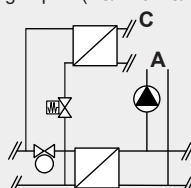
Raccordo di riserva DN 25 per gruppi riscaldamento esterni

- Con disaerazione/evacuazione chiuse

TransTherm® giro plus (H8/N10-H8/N40)



TransTherm® giro plus (H9/N10-H9/N40)



Posizione attacchi riscaldamento secondario:

- A** verso il basso
- B** verso l'alto
- C** lateralmente

Accessori


Pozzetto a immersione per contatore di calore

DN 10 (1/4" filettatura esterna), 35 mm diametro interno: 5.2 mm

Custodie sensori rete termica

1/2", 100 mm per pozzetto a immersione
Prezzo comprensivo di 2 pezzi

Contatore di calore compatto MULTICAL®

per la misurazione del consumo di energia in impianti di riscaldamento e/o di raffrescamento

Omologato secondo MID

M-BUS (2 uscite impulsi energia + volume)

230 V AC (alimentazione di rete necessaria)

Contatore di calore con filettatura esterna

senza raccordi filettati (max 130 °C, PN 16)

Dimensioni attacco Pollici	Portata nominale m³/h	Lunghezza d'ingombro mm	k _{vs} m³/h
R 3/4"	0.6	110	3.46 ¹⁾
R 3/4"	1.5	110	4.89 ¹⁾
R 1"	2.5	130	8.15 ¹⁾

¹⁾ Sensore a immersione diretta


Valvola a sfera

Dispositivo d'intercettazione tra la rete termica e la sottostazione di teleriscaldamento

(senza isolamento termico)

Materiale: ottone nichelato

Filettatura interna/raccordo filettato

Prezzo comprensivo di 2 pezzi

Dimensioni pollici	Max pressione esercizio bar	Max temperatura esercizio °C
3/4"	25	120
1"	25	120
1 1/4"	25	120


Valvola a sfera ad angolo rete termica

DN 20 (3/4" filettatura interna)

Valvole a sfera come dispositivo di intercettazione tra rete termica e sottostazione di teleriscaldamento

(senza isolamento termico)

Filettatura interna/raccordo filettato

Pressione di esercizio max: 25 bar

Temperatura di esercizio max: 120 °C

Prezzo comprensivo di 2 pezzi


Valvola a sfera ad angolo rete termica

DN 25 (1" filettatura interna)

Valvole a sfera come dispositivo di intercettazione tra rete termica e sottostazione di teleriscaldamento

(senza isolamento termico)

Filettatura interna/raccordo filettato

Pressione di esercizio max: 25 bar

Temperatura di esercizio max: 120 °C

Prezzo comprensivo di 2 pezzi

Cod. art.

CHF

8004 958

38.–

7012 335

445.–

2048 312

919.–

2048 313

919.–

2048 305

919.–

7011 481

69.–

7011 482

87.–

7013 945

155.–

7013 946

109.–

7013 947

126.–



Valvola a sfera

Dispositivo d'intercettazione tra la rete termica e la sottostazione di teleriscaldamento (senza isolamento termico)

Materiale: acciaio

Estremità a saldare/filettatura interna G 1"

Prezzo comprensivo di 2 pezzi

Dimensioni	Max pressione esercizio bar	Max temperatura esercizio °C
------------	-----------------------------	------------------------------

DN 20	25	140
-------	----	-----

DN 25	25	140
-------	----	-----

DN 32	25	140
-------	----	-----

Cod. art.

CHF

7011 483

258.–

7011 484

294.–

7013 944

366.–



Manometro

0-16 bar, Ø 63 mm

Prezzo comprensivo di 2 pezzi

7011 901

545.–



Manometro

0-25 bar, Ø 63 mm

Prezzo comprensivo di 2 pezzi

7011 902

545.–



Raccordi di misurazione Twinlock

per misurazione di pressione e temperatura nella mandata e nel ritorno della rete termica sulla sottostazione di teleriscaldamento (gli apparecchi di misurazione necessari non sono compresi)

2048 840

59.–



Collegamenti a vite a saldare

DN 20, PN 25

(2 pezzi)

7011 480

43.–



Kit ricircolo

per TransTherm® giro plus (H5/N10), (H9/N10-H9/N40)

Per il montaggio a cura del committente sull'ingresso dell'acqua fredda della stazione TransTherm® giro plus

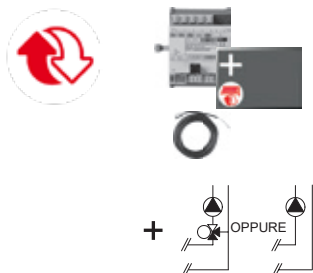
7016 730

461.–

Kit comprendente:

- Pompa di circolazione con valvola a sfera interna e valvola di ritegno
- Valvola di sicurezza da 10 bar
- Elementi di collegamento necessari

Ampliamenti modulo TopTronic® E per modulo base TopTronic® E teleriscaldamento com

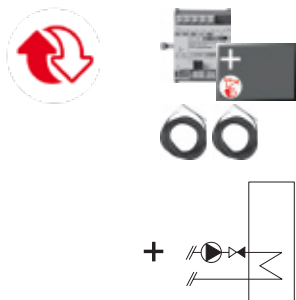


Ampliamento modulo circuito di riscaldamento teleriscaldamento TopTronic® E TTE-FE HK FW

Ampliamento di ingressi e uscite di un modulo regolatore (modulo base teleriscaldamento/acqua calda istantanea, modulo base teleriscaldamento com), per l'esecuzione di diverse funzioni. Per le funzioni eseguibili e gli schemi idraulici realizzabili vedere la tecnica di sistema Hoval.

Comprendente:

- Materiale di montaggio
- Cavo a nastro per collegare il bus apparecchio al modulo regolatore,
- Kit collegamento del modulo regolatore alla tensione di rete,
- 1 sensore a contatto ALF/1.1P/2.5/T Lu = 2.5 m,
- Kit connettori ampliamento FW

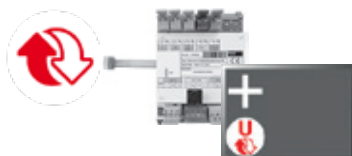


Ampliamento modulo TopTronic® E acqua calda sanitaria teleriscaldamento TTE-FE WW FW

Ampliamento degli ingressi e delle uscite del modulo base teleriscaldamento/acqua calda istantanea o modulo base teleriscaldamento com per l'esecuzione di un circuito dell'acqua calda.

Comprendente:

- materiale di montaggio
- 2 sensori a immersione TF/1.1P/2.5/6T, Lu = 2.5 m



TopTronic® E, ampliamento modulo universale teleriscaldamento TTE-FE UNI FW

Ampliamento degli ingressi e delle uscite di un modulo base teleriscaldamento/acqua calda istantanea o di un modulo base teleriscaldamento com per esecuzione di diverse funzioni.

Comprendente:

- materiale di montaggio

Avvertenza

Per le funzioni e le applicazioni idrauliche realizzabili vedere la tecnica di sistema Hoval.

Per ulteriori informazioni

vedere «Regolazioni» – capitolo «Ampliamenti modulo Hoval TopTronic® E teleriscaldamento»

Cod. art.

CHF

6038 119

596.–

6038 120

632.–

6038 117

581.–

Accessori per TopTronic® E



Collegamento Ethernet

TopTronic® E teleriscaldamento com R2

- Ampliamento modulo di comunicazione per modulo base TopTronic® E teleriscaldamento com
- Interfaccia TCP/IP per la comunicazione con la tecnica di comando HovalSupervisor cloud
- Montaggio su guida DIN direttamente accanto al modulo base
- Collegamento la modulo base mediante cavo a nastro
- Dimensioni (Lu x La x A): 96 x 48 x 42.3 mm



Repeater TopTronic® E teleriscaldamento com LON-Bus

- Repeater come amplificatore elettrico di segnale del network LON-Bus
- Serve per l'ampliamento del raggio d'azione del segnale in caso di lunghe distanze tra centrale di comando e i singoli moduli regolatore TopTronic® E modulo base teleriscaldamento com
- Collocamento del repeater in dipendenza dal network dati (tipo di posa, tipo di cavo, lunghezza, ecc.) in diverse posizioni nel network
- Alimentazione elettrica 230 V AC
- Dimensioni (Lu x La x A): 71 x 92 x 60 mm

Avvertenza

Dopo 5 ripetitori deve essere posizionato un router per il rafforzamento del segnale. Articolo a richiesta.



Router TopTronic® E teleriscaldamento com TTE-FWR – bus CAN

- Interfaccia tra la rete Hoval LON-Bus e l'HovalSupervisor cloud
- Interfaccia tra la rete Hoval TCP/IP e l'HovalSupervisor cloud
- Funge da interfaccia fisica tra il flusso di dati della rete di teleriscaldamento e, per es., un computer guida con interfaccia TCP/IP
- Possibilità di inserimento di sensori di pressione differenziale tramite ingressi variabili 0-10 V oppure 0/4-20 mA
- Router montabile in armadio elettrico su guide DIN
- Regolatore di temperatura e pressione per fino a 5 linee di tubazioni o 5 circuiti di riscaldamento
- Dimensioni (Lu x La x A): 355 x 120 x 75 mm

Modulo di comando TopTronic® E nero per il comando del router (opzionale) e kit controconnettore devono essere ordinati separatamente!

Cod. art.

CHF

6057 388

364.–

6061 947

1'105.–

6047 303

3'090.–



**Cassetta dati TopTronic® E
teleriscaldamento com
LON-Bus e protezione antifulmini**
- Cassetta dati per il bloccaggio
del cavo per telecomunicazioni
all'allacciamento domestico
- Eseguire il collegamento nel rispetto
delle vigenti prescrizioni pertinenti
- Le cassette dati vanno installate
anche con collegamenti ciechi
- 1 blocco ingressi a 13 poli
- 2 blocchi uscite ciascuno a 13 poli
- 2 pezzi uscite a 3 poli
per regolatore e repeater
- Cassetta per ambienti umidi IP55
Dimensioni (Lu x La x A):
180 x 140 x 75 mm
inclusi 10 nippli a gradini

Cod. art.	CHF
2061 738	214.-

Accessori per TopTronic® E


Moduli regolatore TopTronic® E

TTE-HK/WW	Modulo circuito di riscaldamento/ acqua calda TopTronic® E
TTE-SOL	Modulo solare TopTronic® E
TTE-PS	Modulo accumulo TopTronic® E
TTE-MWA	Modulo di misurazione TopTronic® E

Cod. art.

CHF

6034 571	781.–
6037 058	714.–
6037 057	714.–
6034 574	324.–


Moduli di comando ambiente TopTronic® E

TTE-RBM	Moduli di comando ambiente TopTronic® E
	easy bianco
	comfort bianco
	comfort nero

6037 071	499.–
6037 069	499.–
6037 070	499.–


HovalConnect

HovalConnect LAN
HovalConnect WLAN
HovalConnect Modbus
HovalConnect KNX

6049 496	375.–
6049 498	475.–
6049 501	575.–
6049 593	1'038.–

Moduli interfaccia TopTronic® E

Modulo GLT 0-10 V

6034 578	922.–
----------	-------


Sensori TopTronic® E

AF/1.1P/K	Sensore esterno A x La x P = 80 x 50 x 28 mm
TF/1.1P/2.5/6T	Sensore a immersione, Lu = 2.5 m
ALF/1.1P/2.5/T	Sensore a contatto, Lu = 2.5 m
TF/1.1P/2.5S/6T	Sensore collettore, Lu = 2.5 m

2056 774	109.–
2056 777	109.–
2056 778	109.–
2056 776	109.–


Alloggiamenti a parete TopTronic® E

WG-190	Alloggiamento a parete piccolo
WG-360	Alloggiamento a parete medio
WG-360 BM	Alloggiamento a parete medio con cavità di inserimento del modulo di comando
WG-510	Alloggiamento a parete grande
WG-510 BM	Alloggiamento a parete grande con cavità di inserimento del modulo di comando

6052 983	464.–
6052 984	483.–
6052 985	496.–
6052 986	628.–
6052 987	646.–

Per ulteriori informazioni
vedere la rubrica «Regolazioni»



Termostato temperatura di mandata
per riscaldamento a superficie (per ciascun
circuito di riscaldamento 1 termostato)
15 ... 95 °C, taratura (visibile dall'esterno)
sotto il coperchio di chiusura

**Termostato della temperatura di
mandata a contatto RAK-TW1000S**
con fascetta di supporto, senza cavo e spina

**Kit termostato della temperatura di
mandata a contatto RAK-TW1000S**
con fascetta di supporto,
con cavo (4 m) accluso e spina

**Termostato a immersione
RAK-TW1000S**
Termostato con pozzetto a immersione 1/2"
Profondità immersione 150 mm,
ottone nichelato

**Per la tecnica di comando
HovalSupervisor cloud**
vedere «Regolazioni»

Cod. art.	CHF
-----------	-----

242 902	151.–
---------	-------

6033 745	269.–
----------	-------

6010 082	186.–
----------	-------

Prestazioni e servizi


Schema i principio idraulico per teleriscaldamento

Schema di principio idraulico su richiesta del cliente per sistemi che non possono essere illustrati con gli schemi standard.

Cod. art.

CHF

4507 155

525.–

Visita preliminare alla messa in funzione

Visita dell'impianto dopo il suo tiro in loco e la successiva installazione, per chiarire eventuali domande prima della messa in funzione o se si desidera un'istruzione supplementare di ditte terze (per es. elettricisti).

4506 293

447.–

Formazione LON-Bus con elettricista

Visita all'impianto per la formazione dell'elettricista sul LON-Bus.

Istruzioni sul lavoro da svolgere da parte dell'elettricista.

- Cablaggio della presa LON-Bus
- Collegamento della sottostazione alla presa LON-Bus
- Misura punto a punto
- Impostare le resistenze di terminazione
- Disegnare lo schema LON-Bus

4506 991

953.–

Integrazione regolatore esterno test punti dati

Attività:

- Tempo di viaggio andata/ritorno
- Programmazione del segnale 0-10 V di interfaccia
- Test dei punti dati

IMPORTANTE: Il personale specializzato dell'azienda del regolatore esterno (regolatore non Hoval) deve essere presente sul posto, contemporaneamente al personale di servizio Hoval durante la messa in funzione.

Questo servizio può essere venduto/acquistato solo in combinazione con la messa in funzione del lato primario da parte di Hoval SA

Il piccolo materiale e il controllo obbligatorio di sicurezza secondo OIBT15/15cpv.4, sono inclusi nel prezzo

4506 989

524.–

Messa in funzione provvisoria teleriscaldamento

Visita singola dell'impianto per la messa in funzione provvisoria, ad es. per l'asciugatura del betoncino.

4506 413

641.–

	Cod. art.	CHF
Messa in funzione giro primario e secondario, 1-2 circuiti di riscaldamento Messa in funzione certificata sottostazione di teleriscaldamento lato primario e secondario TransTherm® giro Messa in funzione obbligatoria e regolazione della sottostazione con certificato in conformità al volume di fornitura. Inclusi 1-2 circuiti di riscaldamento e 1 gruppo di caricamento, sempre che comandati dal regolatore della stazione. Applicazione per tutte le stazioni giro Interventi operativi: - Controllo portata valvola primaria - Controllo pressione differenziale - Controllo generale gruppo premontato per riscaldamento, stazione Share e impostazioni - Configurazione parametri generali, temperatura di ritorno, assegnazione contatore di calore, comunicazione gestore della rete - Configurazione di base regolazione incluso test dei relè, eventualmente con update del software - Parametrizzazione di 1-2 circuiti di riscaldamento - Parametrizzazione e regolazione di 1 sistema di caricamento - Allestimento interfaccia verso generatore di calore/sottostazione di teleriscaldamento - Redazione protocollo di messa in funzione Materiale di pulizia e minuteria nonché verifica della sicurezza di legge secondo OIBT 15/15 par. 4 inclusi nel prezzo.	4503 745	1'030.–

	Cod. art.	CHF
Messa in funzione certificata Sottostazione di teleriscaldamento TransTherm® giro esclusivamente lato primario Messa in funzione obbligatoria e regolazione della sottostazione con certificato in conformità al volume di fornitura. Applicabile a tutte le stazioni giro Attività: - Controllo del flusso della valvola primaria - Controllare la pressione differenziale - Controllo generale - Configurazione parametri generali, temperatura di ritorno, assegnazione contatore di calore, KW, comunicazione gestore della rete - Configurazione base del circuito di riscaldamento 1 - Aggiornamento del software - Stesura di un protocollo di messa in servizio Il piccolo materiale e il controllo obbligatorio di sicurezza secondo OIBT15/15cpv. 4 sono inclusi nel prezzo.	4507 033	762.–

	Cod. art.	CHF
Messa in funzione certificata Centralina domestica di controllo teleriscaldamento (lato secondario) Messa in funzione obbligatoria e regolazione di circuiti di riscaldamento e gruppo di caricamento acqua calda con protocollo di messa in servizio. Inclusi 1-2 circuiti di riscaldamento e 1 gruppo di caricamento, sempre che essi vengano comandati dal regolatore della sottostazione. Attività: - Controllo della configurazione di base, compreso il test dei relè, se necessario con l'aggiornamento del software - Controllo generale del gruppo premontato per riscaldamento, della stazione Share e delle impostazioni - Parametrizzazione di 1-2 circuiti di riscaldamento - Parametrizzazione e regolazione di 1 sistema di caricamento - Impostazione dell'interfaccia con il generatore di calore/sottostazione di teleriscaldamento - Stesura di un protocollo di messa in servizio Il piccolo materiale e il controllo obbligatorio di sicurezza secondo OIBT15/15cpv. 4 sono inclusi nel prezzo.	4507 034	706.–

	Cod. art.	CHF
Messa in funzione certificata Centralina domestica di controllo teleriscaldamento (lato secondario) Messa in funzione obbligatoria e regolazione di circuiti di riscaldamento e gruppo di caricamento acqua calda con protocollo di messa in servizio. Inclusi 1-2 circuiti di riscaldamento e 1 gruppo di caricamento, sempre che essi vengano comandati dal regolatore della sottostazione. Attività: - Controllo della configurazione di base, compreso il test dei relè, se necessario con l'aggiornamento del software - Controllo generale del gruppo premontato per riscaldamento, della stazione Share e delle impostazioni - Parametrizzazione di 1-2 circuiti di riscaldamento - Parametrizzazione e regolazione di 1 sistema di caricamento - Impostazione dell'interfaccia con il generatore di calore/sottostazione di teleriscaldamento - Stesura di un protocollo di messa in servizio Questo servizio non include arrivo / partenza e può essere venduto / acquistato solo in combinazione con la messa in funzione del lato primario da parte di Hoval SA. Il piccolo materiale e il controllo obbligatorio di sicurezza secondo OIBT15/15cpv. 4 sono inclusi nel prezzo.	4507 040	530.–

	Cod. art.	CHF
Supplemento per ogni ulteriore gruppo di riscaldamento	4501 879	93.–
Messa in funzione HovalConnect senza pompa di calore Messa in funzione del gateway HovalConnect in contemporanea al generatore di calore (pompa di calore esclusa)/all'apparecchio di ventilazione meccanica controllata	4506 308	192.–
Messa in funzione Modbus/KNX per la parametrizzazione e il supporto all'integratore di sistema: - Garantire la compatibilità del software all'interno dei componenti TTE e il controllo funzionale del gateway. - Supportare l'integratore di sistema nella navigazione nell'elenco dei parametri e nella ricerca delle informazioni. - Informazioni sulla struttura del sistema TTE (moduli e indirizzi del bus CAN)	4506 983	340.–
Progettazione Supporto specifico del progetto previo accordo con il cliente	4504 137	a richiesta
Analisi dell'acqua Kit di analisi incluso rapporto	2045 792	266.–
Per il volume esatto delle prestazioni vedere al termine della rubrica		

Teleriscaldamento primario

TransTherm® giro plus tipo	Pressione nominale bar	T max °C	Valvola k _{vs}	Pressione chiusura ¹⁾ bar	Ṽ max m³/h
(H1/N10/T110/P16)	16	110	1.6	4.0	0.9
(H1/N10/T140/P16)	16	140	1.6	14.0	0.9
(H1/N10/T150/P25)	25	150	1.6	20.0	0.9
(H1/N20/T110/P16)	16	110	2.5	4.0	1.6
(H1/N20/T140/P16)	16	140	2.5	14.0	1.6
(H1/N20/T150/P25)	25	150	2.5	20.0	1.6
(H1/N40/T110/P16)	16	110	4.0	14.0	2.4
(H1/N40/T140/P16)	16	140	4.0	14.0	2.4
(H1/N40/T150/P25)	25	150	4.0	20.0	2.4
(H3/N10/T110/P16)	16	110	1.6	4.0	0.9
(H3/N10/T140/P16)	16	140	1.6	14.0	0.9
(H3/N10/T150/P25)	25	150	1.6	20.0	0.9
(H3/N20/T110/P16)	16	110	2.5	4.0	1.6
(H3/N20/T140/P16)	16	140	2.5	14.0	1.6
(H3/N20/T150/P25)	25	150	2.5	20.0	1.6
(H3/N40/T110/P16)	16	110	4.0	14.0	2.4
(H3/N40/T140/P16)	16	140	4.0	14.0	2.4
(H3/N40/T150/P25)	25	150	4.0	20.0	2.4
(H5/N10/T110/P16)	16	110	1.6	4.0	0.9
(H5/N10/T120/P16)	16	120	1.6	6.0	0.9
(H8/N10/T110/P16)	16	110	1.6	4.0	1.0
(H8/N10/T140/P16)	16	140	2.5	14.0	1.6
(H8/N10/T150/P25)	25	150	2.5	20.0	1.6
(H8/N20/T110/P16)	16	110	2.5	4.0	1.2
(H8/N20/T140/P16)	16	140	2.5	14.0	1.6
(H8/N20/T150/P25)	25	150	2.5	20.0	1.6
(H8/N40/T110/P16)	16	110	4.0	14.0	2.2
(H8/N40/T140/P16)	16	140	4.0	14.0	2.4
(H8/N40/T150/P25)	25	150	4.0	20.0	2.4
(H9/N10/T110/P16)	16	110	1.6	6.0	0.9
(H9/N10/T120/P16)	16	120	1.6	6.0	0.9
(H9/N20/T110/P16)	16	110	2.5	6.0	1.6
(H9/N20/T120/P16)	16	120	2.5	6.0	1.6
(H9/N40/T110/P16)	16	110	4.0	6.0	2.4
(H9/N40/T120/P16)	16	120	4.0	6.0	2.4

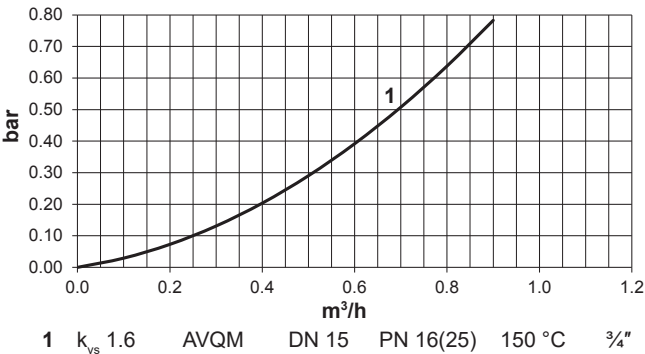
¹⁾ Attuatore valvola

Diagrammi delle perdite di carico

Teleriscaldamento primario

Δp valvola di regolazione con scambiatore di calore, senza contatore di calore.

TransTherm® giro plus (H../N10)

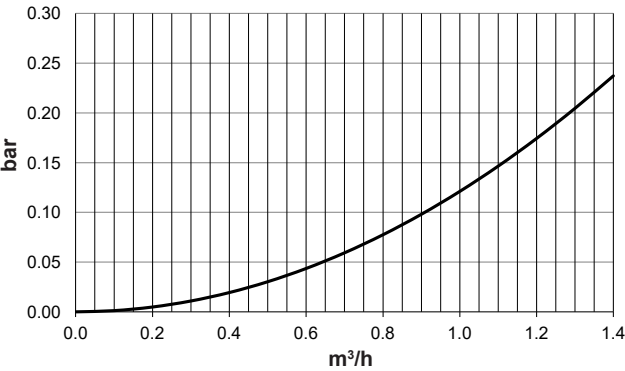


Diagrammi delle perdite di carico

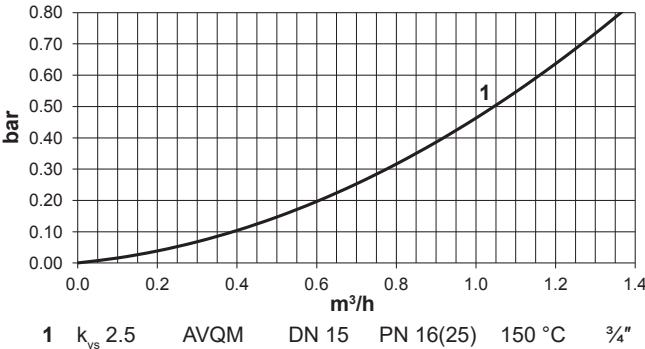
Impianto domestico secondario

Δp scambiatore di calore

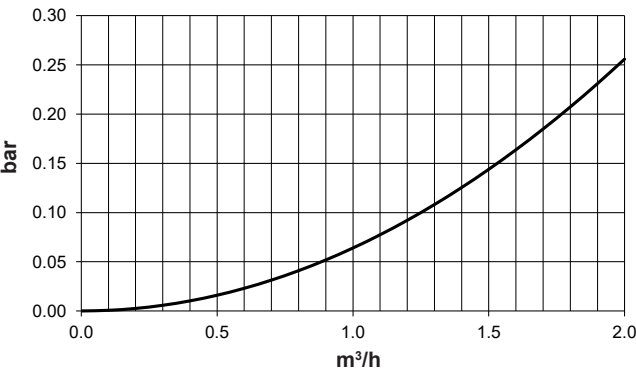
TransTherm® giro plus (H../N10)



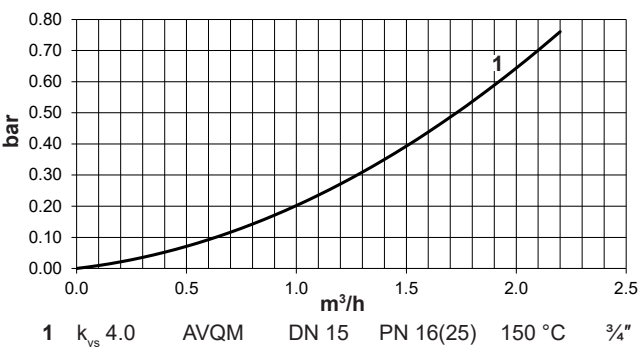
TransTherm® giro plus (H../N20)



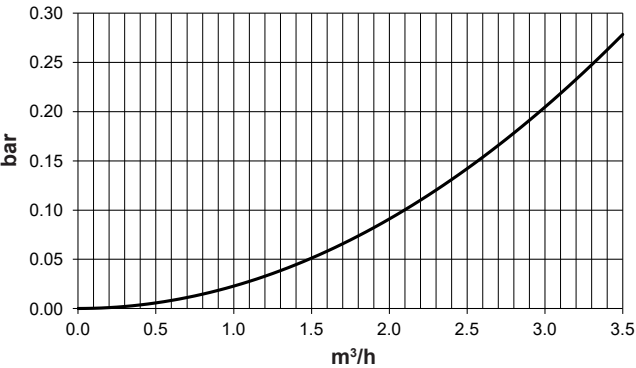
TransTherm® giro plus (H../N20)



TransTherm® giro plus (H../N40)



TransTherm® giro plus (H../N40)



Riscaldamento secondario

Pressione di esercizio 3 bar, T max 95 °C

TransTherm® giro plus tipo	Dimensioni attacco DN	Circuito di miscelazione m³/h	Portata in volume Circuito diretto m³/h	Circuito caricamento AC m³/h
(H1/N10/T110/P16)	25	-	1.15	-
(H1/N10/T140/P16)	25	-	1.15	-
(H1/N10/T150/P25)	25	-	1.15	-
(H1/N20/T110/P16)	25	-	2.05	-
(H1/N20/T140/P16)	25	-	2.05	-
(H1/N20/T150/P25)	25	-	2.05	-
(H1/N40/T110/P16)	25	-	4.05	-
(H1/N40/T140/P16)	25	-	4.05	-
(H1/N40/T150/P25)	25	-	4.05	-
(H3/N10/T110/P16)	25	-	1.15	1.15
(H3/N10/T140/P16)	25	-	1.15	1.15
(H3/N10/T150/P25)	25	-	1.15	1.15
(H3/N20/T110/P16)	25	-	2.05	1.6
(H3/N20/T140/P16)	25	-	2.05	1.6
(H3/N20/T150/P25)	25	-	2.05	1.6
(H3/N40/T110/P16)	25	-	4.05	1.85
(H3/N40/T140/P16)	25	-	4.05	1.85
(H3/N40/T150/P25)	25	-	4.05	1.85
(H5/N10/T110/P16)	25	1.0	1.15	-
(H5/N10/T120/P16)	25	1.0	1.15	-
(H8/N10/T110/P16)	25	1.0	-	1.15
(H8/N10/T140/P16)	25	1.0	-	1.15
(H8/N10/T150/P25)	25	1.0	-	1.15
(H8/N20/T110/P16)	25	1.65	-	1.6
(H8/N20/T140/P16)	25	1.65	-	1.6
(H8/N20/T150/P25)	25	1.65	-	1.6
(H8/N40/T110/P16)	25	3.6	-	1.85
(H8/N40/T140/P16)	25	3.6	-	1.85
(H8/N40/T150/P25)	25	3.6	-	1.85
(H9/N10/T110/P16)	25	-	1.15	-
(H9/N10/T120/P16)	25	-	1.15	-
(H9/N20/T110/P16)	25	-	2.05	-
(H9/N20/T120/P16)	25	-	2.05	-
(H9/N40/T110/P16)	25	-	4.05	-
(H9/N40/T120/P16)	25	-	4.05	-

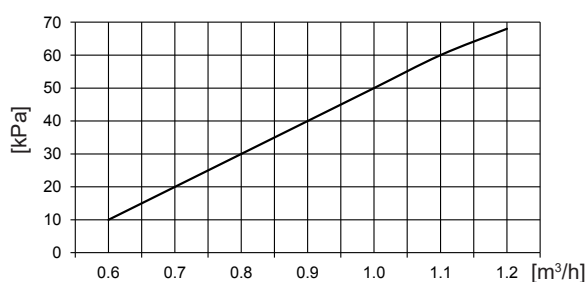
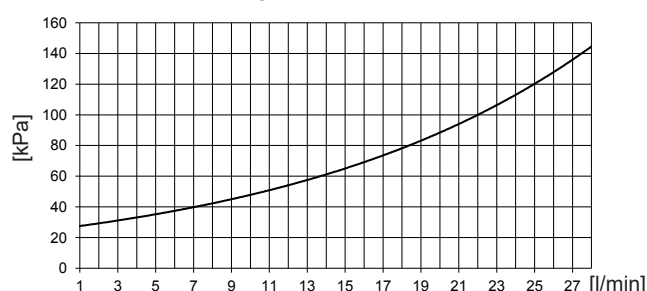
Modulo di preparazione istantanea ACS, tipo F (7-36)
Temperature/pressioni massime:

Lato primario PN 16/120 °C
Acqua sanitaria PN 10
Campo di regolazione 45 ... 65 °C
Valore nominale in modo mantenimento calore
Circa 8 ... 10 °C inferiore al valore nominale impostato
Pressione differenziale del regolatore di pressione differenziale 16 kPa

Regolatore di temperatura e di portata in volume (termico)
 $K_{vs} = 3.0$

Dati tecnici – lato acqua sanitaria:

Potenza 35-55 kW
Pressione nominale 10 bar
Pressione massima 6/8/10 bar
Pressione di prova 8/12/15 bar
Pressione differenziale min 0.8 bar
Pressione differenziale max 6 bar
Temperatura di esercizio 65 ... 45 ... 10 °C
Temperatura massima 80 °C
Dimensione attacco DN 20 filettatura esterna ¾"

Perdita di carico lato teleriscaldamento

Perdita di carico lato acqua sanitaria


Dati sulle prestazioni

TransTherm® giro plus

Regolazione integrata: Primario: controllo max temperatura di ritorno
Secondario per circuiti di riscaldamento secondo la tabella

TransTherm® giro plus tipo	Circuito di miscelazione	Circuito diretto riscaldamento	Circuito caricamento acqua calda	Modulo di preparazione istantanea ACS	Raccordo riserva per circuito riscaldamento esterno
(H1/N10-H1/N40)		●			●
(H3/N10-H3/N40)		●	●		
(H5/N10)	●	●		●	
(H8/N10-H8/N40)	●		●		
(H9/N10-H9/N40)		●		●	●

Riscaldamento secondario			TransTherm® giro plus			Teleriscaldamento								
						70 °C			75 °C			80 °C		
						(H1/N10)	(H1/N20)	(H1/N40)	(H1/N10)	(H1/N20)	(H1/N40)	(H1/N10)	(H1/N20)	(H1/N40)
						(H3/N10)	(H3/N20)	(H3/N40)	(H3/N10)	(H3/N20)	(H3/N40)	(H3/N10)	(H3/N20)	(H3/N40)
						(H5/N10)	(H5/N10)	(H5/N10)	(H5/N10)	(H5/N10)	(H5/N10)	(H5/N10)	(H5/N10)	(H5/N10)
						(H8/N10)	(H8/N20)	(H8/N40)	(H8/N10)	(H8/N20)	(H8/N40)	(H8/N10)	(H8/N20)	(H8/N40)
						(H9/N10)	(H9/N20)	(H9/N40)	(H9/N10)	(H9/N20)	(H9/N40)	(H9/N10)	(H9/N20)	(H9/N40)
75/50 °C	T RL primario	°C	-	-	-	-	-	-	-	55	55	55		
	Ṽprimario	m³/h	-	-	-	-	-	-	-	0.56	0.77	1.87		
	Q max	kW	-	-	-	-	-	-	-	16	22	53		
	Ṽsecondario	m³/h	-	-	-	-	-	-	-	0.56	0.77	1.87		
70/50 °C	T RL primario	°C	-	-	-	55	55	55	54	53	53			
	Ṽprimario	m³/h	-	-	-	1.01	1.41	2.2	0.99	1.2	2.34			
	Q max	kW	-	-	-	23	32	52	30	38	73			
	Ṽsecondario	m³/h	-	-	-	1.01	1.39	2.3	1.31	1.66	3.18			
70/55 °C	T RL primario	°C	-	-	-	59	59	58	57	57	57			
	Ṽprimario	m³/h	-	-	-	1.23	1.49	2.2	0.87	1.05	2.04			
	Q max	kW	-	-	-	23	28	43	23	28	55			
	Ṽsecondario	m³/h	-	-	-	1.34	1.64	2.56	1.34	1.64	3.21			
65/40 °C	T RL primario	°C	45	45	45	45	45	44	44	44	43			
	Ṽprimario	m³/h	0.53	0.7	1.58	1	1.39	2.2	0.92	1.12	2.14			
	Q max	kW	15	20	45	34	47	77	38	47	91			
	Ṽsecondario	m³/h	0.53	0.7	1.58	1.18	1.64	2.71	1.33	1.64	3.18			
60/40 °C	T RL primario	°C	44	44	43	43	43	42	42	42	42			
	Ṽprimario	m³/h	1.01	1.27	2.2	0.81	1.01	1.94	0.69	0.84	1.65			
	Q max	kW	30	38	68	30	38	73	30	38	73			
	Ṽsecondario	m³/h	1.31	1.66	2.98	1.31	1.66	3.18	1.31	1.66	3.18			
60/45 °C	T RL primario	°C	47	47	47	47	47	47	47	47	47			
	Ṽprimario	m³/h	0.89	1.01	2.06	0.71	0.86	1.66	0.59	0.72	1.39			
	Q max	kW	23	28	55	23	28	55	23	28	55			
	Ṽsecondario	m³/h	1.34	1.63	3.19	1.34	1.63	3.19	1.34	1.63	3.19			
55/30 °C	T RL primario	°C	34	34	34	33	33	33	33	32	32			
	Ṽprimario	m³/h	0.94	1.15	2.19	0.8	0.99	1.88	0.69	0.85	1.64			
	Q max	kW	38	47	91	38	47	91	38	47	91			
	Ṽsecondario	m³/h	1.32	1.64	3.17	1.32	1.64	3.17	1.32	1.64	3.17			
50/30 °C	T RL primario	°C	32	32	32	32	32	32	32	32	32			
	Ṽprimario	m³/h	0.7	0.88	1.67	0.61	0.77	1.47	0.54	0.66	1.29			
	Q max	kW	30	38	73	30	38	73	30	38	73			
	Ṽsecondario	m³/h	1.31	1.66	3.17	1.31	1.66	3.17	1.31	1.66	3.17			
50/35 °C	T RL primario	°C	37	37	37	37	37	37	37	37	37			
	Ṽprimario	m³/h	0.6	0.73	1.41	0.52	0.63	1.23	0.45	0.55	1.1			
	Q max	kW	23	28	55	23	28	55	23	28	55			
	Ṽsecondario	m³/h	1.33	1.63	3.19	1.33	1.63	3.19	1.33	1.63	3.19			
45/30 °C	T RL primario	°C	32	32	32	32	32	32	32	32	32			
	Ṽprimario	m³/h	0.52	0.63	1.23	0.46	0.56	1.09	0.41	0.49	0.97			
	Q max	kW	23	28	55	23	28	55	23	28	55			
	Ṽsecondario	m³/h	1.33	1.62	3.18	1.33	1.62	3.18	1.33	1.62	3.18			
45/35 °C	T RL primario	°C	37	37	37	37	37	37	37	37	37			
	Ṽprimario	m³/h	0.39	0.48	0.91	0.34	0.42	0.8	0.29	0.37	0.7			
	Q max	kW	15	19	36	15	19	36	15	19	36			
	Ṽsecondario	m³/h	1.31	1.65	3.12	1.31	1.65	3.12	1.31	1.65	3.12			

TransTherm® giro plus

Regolazione integrata: Primario: controllo max temperatura di ritorno
 Secondario per circuiti di riscaldamento secondo la tabella

TransTherm® giro plus tipo	Circuito di miscelazione	Circuito diretto riscaldamento	Circuito caricamento acqua calda	Modulo di preparazione istantanea ACS	Raccordo riserva per circuito riscaldamento esterno
(H1/N10-H1/N40)		●			●
(H3/N10-H3/N40)		●	●		
(H5/N10)	●	●		●	
(H8/N10-H8/N40)	●		●		
(H9/N10-H9/N40)		●		●	●

Riscaldamento secondario			Teleriscaldamento								
			90 °C			110 °C			130 °C		
			(H1/N10)	(H1/N20)	(H1/N40)	(H1/N10)	(H1/N20)	(H1/N40)	(H1/N10)	(H1/N20)	(H1/N40)
			(H3/N10)	(H3/N20)	(H3/N40)	(H3/N10)	(H3/N20)	(H3/N40)	(H3/N10)	(H3/N20)	(H3/N40)
			(H5/N10)	(H5/N20)	(H5/N40)	(H5/N10)	(H5/N20)	(H5/N40)	(H5/N10)	(H5/N20)	(H5/N40)
TransTherm® giro plus			(H8/N10)	(H8/N20)	(H8/N40)	(H8/N10)	(H8/N20)	(H8/N40)	(H8/N10)	(H8/N20)	(H8/N40)
			(H9/N10)	(H9/N20)	(H9/N40)	(H9/N10)	(H9/N20)	(H9/N40)			
75/50 °C	T RL primario	°C	54	53	53	52	52	52	52	52	52
	Ṽ primario	m³/h	0.91	1.12	2.13	0.57	0.7	1.35	0.43	0.53	1.02
	Q max	kW	38	47	91	38	47	91	38	47	91
	Ṽ secondario	m³/h	1.33	1.65	3.19	1.33	1.65	3.19	1.33	1.65	3.19
70/50 °C	T RL primario	°C	52	52	52	52	52	52	52	52	52
	Ṽ primario	m³/h	0.68	0.86	1.64	0.45	0.56	1.08	0.34	0.43	0.81
	Q max	kW	30	38	73	30	38	73	30	38	73
	Ṽ secondario	m³/h	1.31	1.66	3.19	1.31	1.66	3.19	1.31	1.66	3.19
70/55 °C	T RL primario	°C	57	57	57	57	57	57	57	57	57
	Ṽ primario	m³/h	0.59	0.71	1.4	0.37	0.45	0.89	0.28	0.34	0.66
	Q max	kW	23	28	55	23	28	55	23	28	55
	Ṽ secondario	m³/h	1.34	1.64	3.21	1.34	1.64	3.21	1.34	1.64	3.21
65/40 °C	T RL primario	°C	42	42	42	42	42	42	42	42	42
	Ṽ primario	m³/h	0.69	0.85	1.64	0.48	0.6	1.15	0.38	0.47	0.9
	Q max	kW	38	47	91	38	47	91	38	47	91
	Ṽ secondario	m³/h	1.33	1.64	3.18	1.33	1.64	3.18	1.33	1.64	3.18
60/40 °C	T RL primario	°C	42	42	42	42	42	42	42	42	42
	Ṽ primario	m³/h	0.53	0.66	1.29	0.24	0.48	0.92	0.3	0.38	0.72
	Q max	kW	30	38	73	30	38	73	30	38	73
	Ṽ secondario	m³/h	1.31	1.66	3.18	1.31	1.66	3.18	1.31	1.66	3.18
60/45 °C	T RL primario	°C	47	47	47	47	47	47	47	47	47
	Ṽ primario	m³/h	0.45	0.55	1.08	0.31	0.38	0.75	0.24	0.3	0.58
	Q max	kW	23	28	55	23	28	55	23	28	55
	Ṽ secondario	m³/h	1.34	1.63	3.19	1.34	1.63	3.19	1.34	1.63	3.19
55/30 °C	T RL primario	°C	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	Ṽ primario	m³/h	0.57	0.69	1.35	0.42	0.52	1.01	0.34	0.42	0.81
	Q max	kW	38	47	91	38	47	91	38	47	91
	Ṽ secondario	m³/h	1.32	1.64	3.17	1.32	1.64	3.17	1.32	1.64	3.17
50/30 °C	T RL primario	°C	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	Ṽ primario	m³/h	0.45	0.55	1.07	0.33	0.42	0.81	0.27	0.34	0.65
	Q max	kW	30	38	73	30	38	73	30	38	73
	Ṽ secondario	m³/h	1.31	1.66	3.17	1.31	1.66	3.17	1.31	1.66	3.17
50/35 °C	T RL primario	°C	37	37	37	37	37	37	37	37	37
	Ṽ primario	m³/h	0.37	0.45	0.88	0.27	0.33	0.65	0.22	0.26	0.52
	Q max	kW	23	28	55	23	28	55	23	28	55
	Ṽ secondario	m³/h	1.33	1.63	3.19	1.33	1.63	3.19	1.33	1.63	3.19
45/30 °C	T RL primario	°C	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	Ṽ primario	m³/h	0.34	0.41	0.81	0.26	0.31	0.61	0.21	0.25	0.49
	Q max	kW	23	28	55	23	28	55	23	28	55
	Ṽ secondario	m³/h	1.33	1.62	3.18	1.33	1.62	3.18	1.33	1.62	3.18
45/35 °C	T RL primario	°C	37	37	37	37	37	37	37	37	37
	Ṽ primario	m³/h	0.24	0.31	0.58	0.18	0.23	0.43	0.14	0.18	0.34
	Q max	kW	15	19	36	15	19	36	15	19	36
	Ṽ secondario	m³/h	1.31	1.65	3.12	1.31	1.65	3.12	1.31	1.65	3.12

Prestazioni acqua calda modulo di preparazione istantanea ACS

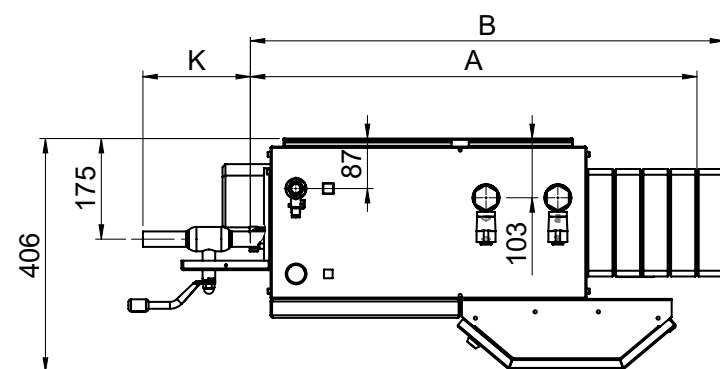
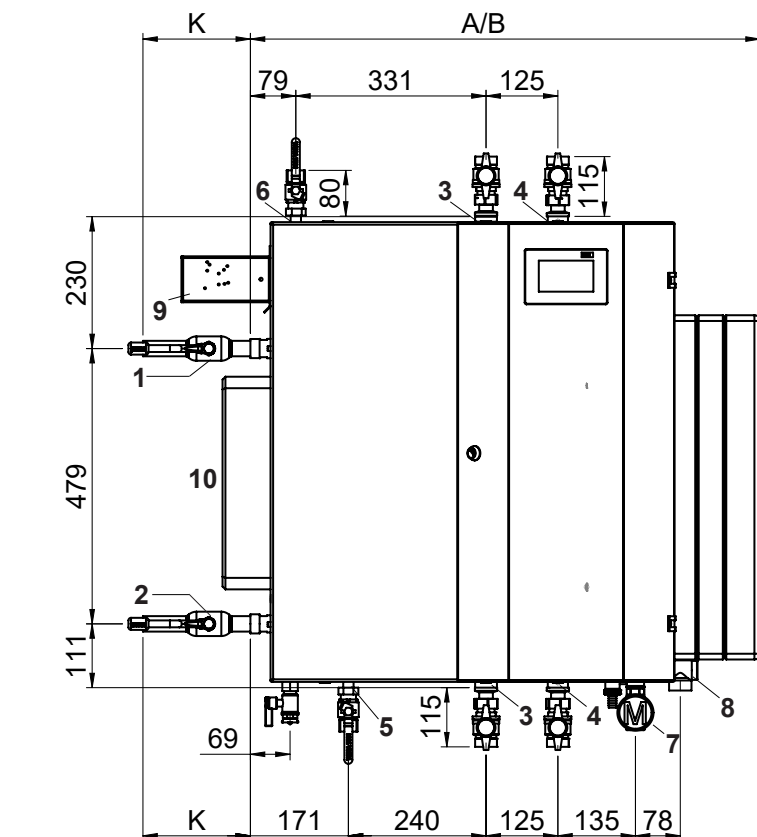
Temperatura di esercizio di mandata teleriscaldamento

Acqua sanitaria secondario			65 °C (H5/N10) (H9/N10-H9/N40)	70 °C (H5/N10) (H9/N10-H9/N40)	75 °C (H5/N10) (H9/N10-H9/N40)	80 °C (H5/N10) (H9/N10-H9/N40)	85 °C (H5/N10) (H9/N10-H9/N40)
45/10 °C	T RL primario	°C	19.2	18.3	17	16	15
	Ṽprimario	m³/h	1.2	1.2	1.07	0.97	0.89
	Q max	kW	63	71	71	71	71
	Ṽsecondario	m³/h	1.56	1.76	1.76	1.76	1.76
50/10 °C	T RL primario	°C	22.1	20.6	19.5	18.4	17.3
	Ṽprimario	m³/h	1.2	1.2	1.2	1.15	1.05
	Q max	kW	59	68	76.5	81.4	81.4
	Ṽsecondario	m³/h	1.28	1.47	1.65	1.76	1.76
55/10 °C	T RL primario	°C	26.4	23.7	22	20.7	19.8
	Ṽprimario	m³/h	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
	Q max	kW	53	64	73	81.5	89.5
	Ṽsecondario	m³/h	1.0	1.23	1.4	1.57	1.72
60/10 °C	T RL primario	°C	34.2	28.2	25.3	23.4	22
	Ṽprimario	m³/h	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
	Q max	kW	42.5	57.5	68.5	78	86.5
	Ṽsecondario	m³/h	0.74	0.99	1.19	1.35	1.5
45/15 °C	T RL primario	°C	22.1	21	20	19.2	18.6
	Ṽprimario	m³/h	1.2	1.09	0.97	0.88	0.8
	Q max	kW	59	61	61	61	61
	Ṽsecondario	m³/h	1.7	1.76	1.76	1.76	1.76
50/15 °C	T RL primario	°C	24.7	23.5	22.5	21.3	20.4
	Ṽprimario	m³/h	1.2	1.2	1.18	1.06	0.96
	Q max	kW	55.4	64	71	71	71
	Ṽsecondario	m³/h	1.37	1.58	1.76	1.76	1.76
55/15 °C	T RL primario	°C	28.5	26.3	24.9	23.8	22.7
	Ṽprimario	m³/h	1.2	1.2	1.2	1.2	1.14
	Q max	kW	50	60	69	77	81
	Ṽsecondario	m³/h	1.1	1.3	1.5	1.67	1.76
60/15 °C	T RL primario	°C	35.4	30.4	27.9	26.8	25
	Ṽprimario	m³/h	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
	Q max	kW	41	54.5	65	73	82
	Ṽsecondario	m³/h	0.79	1.05	1.25	1.42	1.58
50/20 °C	T RL primario	°C	27.6	26.6	25.4	24.5	23.7
	Ṽprimario	m³/h	1.2	1.2	1.07	0.96	0.87
	Q max	kW	51	60	61	61	61
	Ṽsecondario	m³/h	1.49	1.73	1.76	1.76	1.76
55/20 °C	T RL primario	°C	31	29.2	27.9	26.9	25.8
	Ṽprimario	m³/h	1.2	1.2	1.2	1.17	1.05
	Q max	kW	46.8	56.5	85	71	71
	Ṽsecondario	m³/h	1.16	1.4	1.61	1.76	1.76
60/20 °C	T RL primario	°C	36.8	32.8	30.7	29.3	28.3
	Ṽprimario	m³/h	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
	Q max	kW	38.7	51	61	69.5	78
	Ṽsecondario	m³/h	0.84	1.11	1.32	1.5	1.69

TransTherm® giro plus

(Misure in mm)

Attacchi teleriscaldamento a sinistra – vista esterna


TransTherm® giro plus
tipo

Denominazione

Senza opzione
valvola a sfera
mm

(H../N10), (H../N20)
(H../N40)

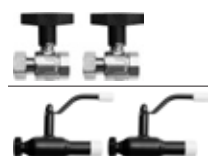
A
B

791
839

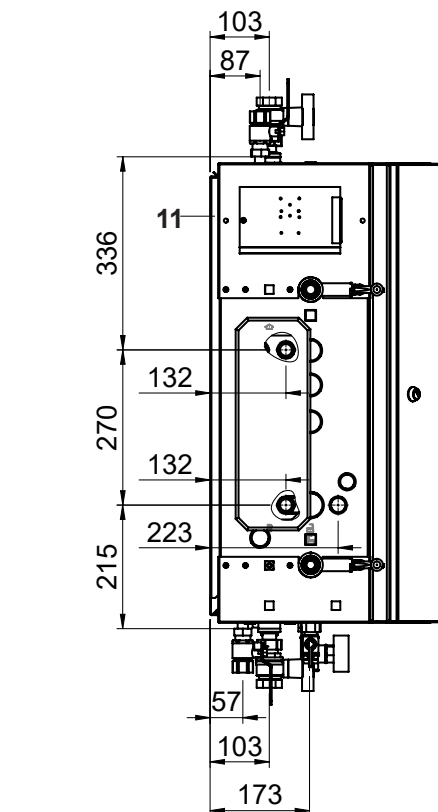
Opzione valvola a sfera

Dimensioni

Dimensioni attacco
pollici

K
mm

DN 20
DN 25
DN 32
DN 20
DN 25
DN 32

3/4"
1"
1 1/4"
3/4"
1"
1 1/4"

85
110
115
180
195
235


- 1 Mandata – primario R 1"
- 2 Ritorno – primario R 1"
- 3 Mandata – secondario Rp 1"
- 4 Ritorno – secondario Rp 1"
- 5 Ingresso acqua fredda R 3/4"
- 6 Uscita acqua calda R 3/4"
- 7 Raccordo vaso di espansione a membrana incl. valvole a sfera/manometro Rp 3/4"
- 8 Valvola di sicurezza
- 9 Unità di calcolo contatore di calore (opzione)
- 10 Modulo di preparazione istantanea ACS
- 11 Piastra di montaggio

Le valvole a sfera d'intercettazione lato primario e lato secondario non sono comprese nel volume di fornitura (opzione)

Adattatori contatore di calore:

PN 16

(H../N10,H../N20) R 3/4", 110 mm
(H../N40,H../N60) R 1", 130 mm
(H../N80) R 1 1/4", 260 mm

PN 25

(H../N10-H../N60) R 1", 190 mm
(H../N80) R 1 1/4", 260 mm

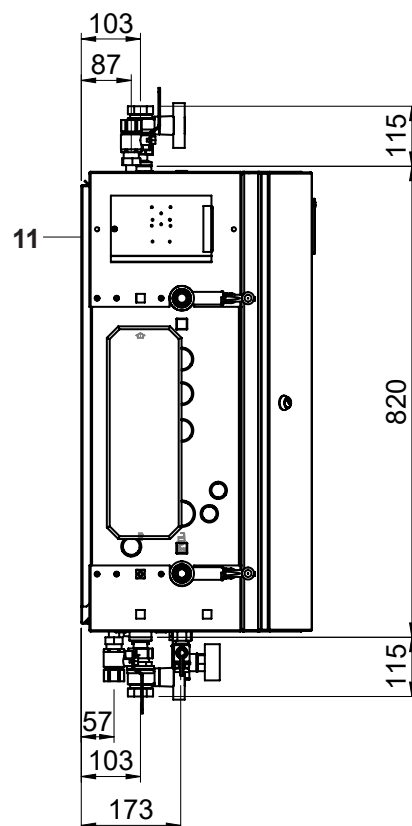
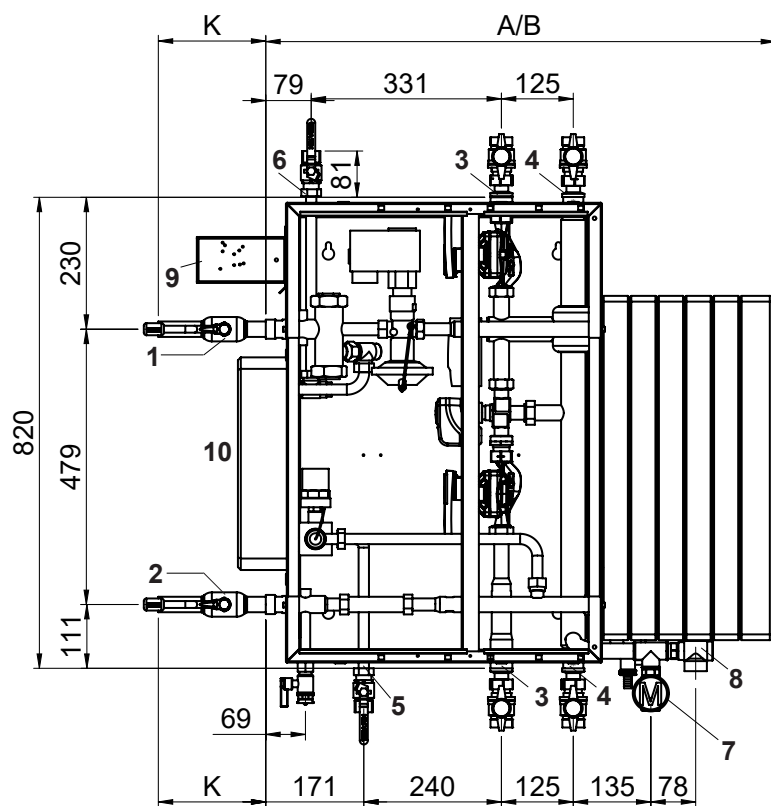
Misure sensore:

1 x M10 x 1 (27.5-38 mm)
1 x 1/4" per pozzetto a immersione (lunghezza senza raccordo 35 mm)

TransTherm® giro plus

(Misure in mm)

Attacchi teleriscaldamento a sinistra – vista interna



- 1 Mandata – primario R 1"
- 2 Ritorno – primario R 1"
- 3 Mandata – secondario Rp 1"
- 4 Ritorno – secondario Rp 1"
- 5 Ingresso acqua fredda R 3/4"
- 6 Uscita acqua calda R 3/4"
- 7 Raccordo vaso di espansione a membrana incl. valvole a sfera/manometro Rp 3/4"
- 8 Valvola di sicurezza
- 9 Unità di calcolo contatore di calore (opzione)
- 10 Modulo di preparazione istantanea ACS
- 11 Piastra di montaggio

Le valvole a sfera d'intercettazione lato primario e lato secondario non sono comprese nel volume di fornitura (opzione)

TransTherm® giro plus tipo

Denominazione

Senza opzione
valvola a sfera
mm

(H../N10), (H../N20)
(H../N40)

A
B

791
839

Opzione valvola a sfera

Dimensioni

Dimensioni attacco
pollici

K
mm



DN 20
DN 25
DN 32

3/4"
1"
1 1/4"

85
110
115



DN 20
DN 25
DN 32

3/4"
1"
1 1/4"

180
195
235

Adattatori contatore di calore:

PN 16

(H../N10,H../N20) R 3/4", 110 mm
(H../N40,H../N60) R 1", 130 mm
(H../N80) R 1 1/4", 260 mm

PN 25

(H../N10-H../N60) R 1", 190 mm
(H../N80) R 1 1/4", 260 mm

Misure sensore:

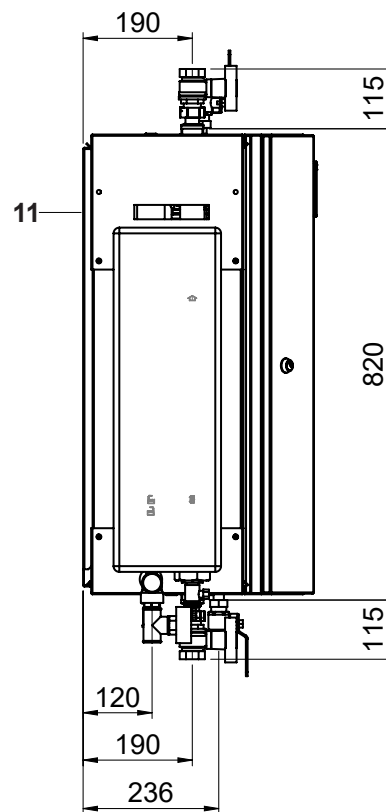
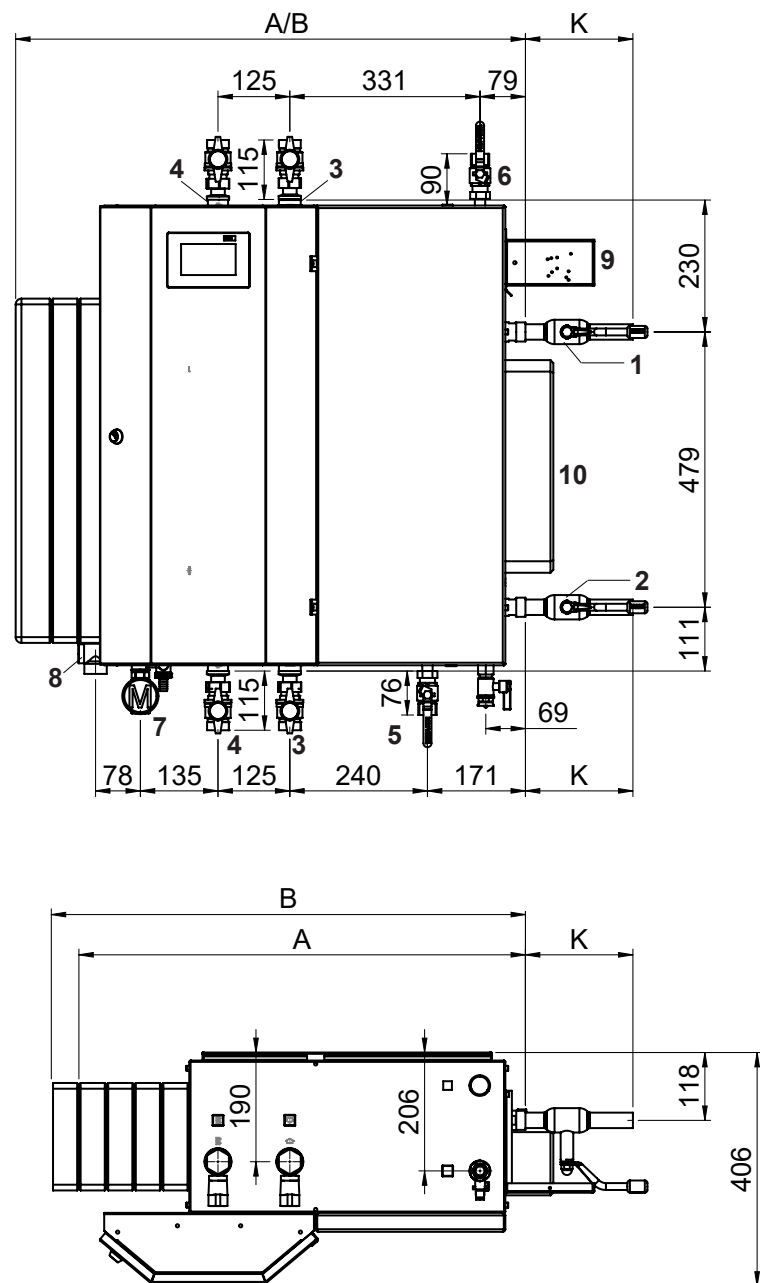
1 x M10 x 1 (27.5-38 mm)
1 x 1/4" per pozzetto a immersione
(lunghezza senza raccordo 35 mm)

TransTherm® giro plus

(Misure in mm)

Attacchi teleriscaldamento a destra – vista esterna

Per questo tipo di collegamento l'alloggiamento deve essere ruotato di 180° a cura del committente.



- 1 Mandata – primario R 1"
- 2 Ritorno – primario R 1"
- 3 Mandata – secondario Rp 1"
- 4 Ritorno – secondario Rp 1"
- 5 Ingresso acqua fredda R 3/4"
- 6 Uscita acqua calda R 3/4"
- 7 Raccordo vaso di espansione a membrana incl. valvole a sfera/manometro Rp 3/4"
- 8 Valvola di sicurezza
- 9 Unità di calcolo contatore di calore (opzione)
- 10 Modulo di preparazione istantanea ACS
- 11 Piastra di montaggio

Le valvole a sfera d'intercettazione lato primario e lato secondario non sono comprese nel volume di fornitura (opzione)

TransTherm® giro plus tipo	Denominazione	Senza opzione valvola a sfera mm
(H../N10), (H../N20)	A	791
(H../N40)	B	839

Opzione valvola a sfera	Dimensioni	Dimensioni attacco pollici	K mm
	DN 20	3/4"	85
	DN 25	1"	110
	DN 32	1 1/4"	115
	DN 20	3/4"	180
	DN 25	1"	195
	DN 32	1 1/4"	235

Adattatori contatore di calore:

PN 16

(H../N10,H../N20)	R 3/4", 110 mm
(H../N40,H../N60)	R 1", 130 mm
(H../N80)	R 1 1/4", 260 mm

PN 25

(H../N10-H../N60)	R 1", 190 mm
(H../N80)	R 1 1/4", 260 mm

Misure sensore:

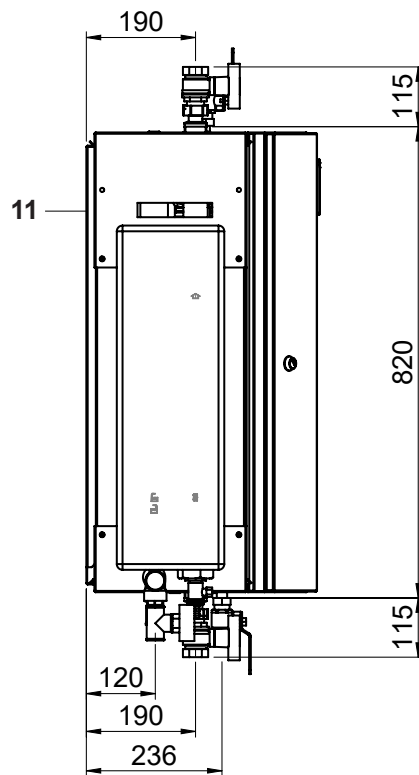
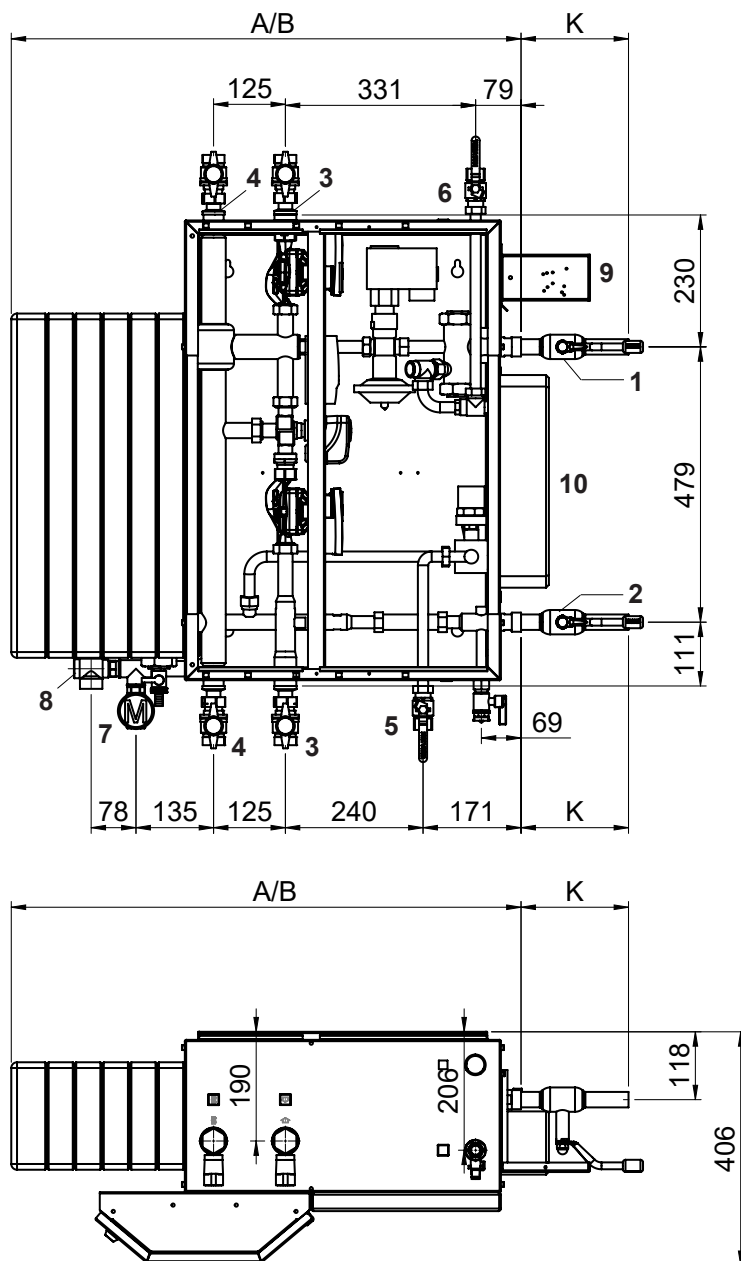
1 x M10 x 1 (27.5-38 mm)
1 x 1/4" per pozzetto a immersione
(lunghezza senza raccordo 35 mm)

TransTherm® giro plus

(Misure in mm)

Attacchi teleriscaldamento a destra – vista interna

Per questo tipo di collegamento l'alloggiamento deve essere ruotato di 180° a cura del committente.



- 1 Mandata – primario R 1"
- 2 Ritorno – primario R 1"
- 3 Mandata – secondario Rp 1"
- 4 Ritorno – secondario Rp 1"
- 5 Ingresso acqua fredda R 3/4"
- 6 Uscita acqua calda R 3/4"
- 7 Raccordo vaso di espansione a membrana incl. valvole a sfera/manometro Rp 3/4"
- 8 Valvola di sicurezza
- 9 Unità di calcolo contatore di calore (opzione)
- 10 Modulo di preparazione istantanea ACS
- 11 Piastra di montaggio

Le valvole a sfera d'intercettazione lato primario e lato secondario non sono comprese nel volume di fornitura (opzione)

TransTherm® giro plus tipo	Denominazione	Senza opzione valvola a sfera mm
(H../N10), (H../N20)	A	791
(H../N40)	B	839

Opzione valvola a sfera	Dimensioni	Dimensioni attacco pollici	K mm
	DN 20	3/4"	85
	DN 25	1"	110
	DN 32	1 1/4"	115
	DN 20	3/4"	180
	DN 25	1"	195
	DN 32	1 1/4"	235

Adattatori contatore di calore:

PN 16

- (H../N10,H../N20) R 3/4", 110 mm
- (H../N40,H../N60) R 1", 130 mm
- (H../N80) R 1 1/4", 260 mm

PN 25

- (H../N10-H../N60) R 1", 190 mm
- (H../N80) R 1 1/4", 260 mm

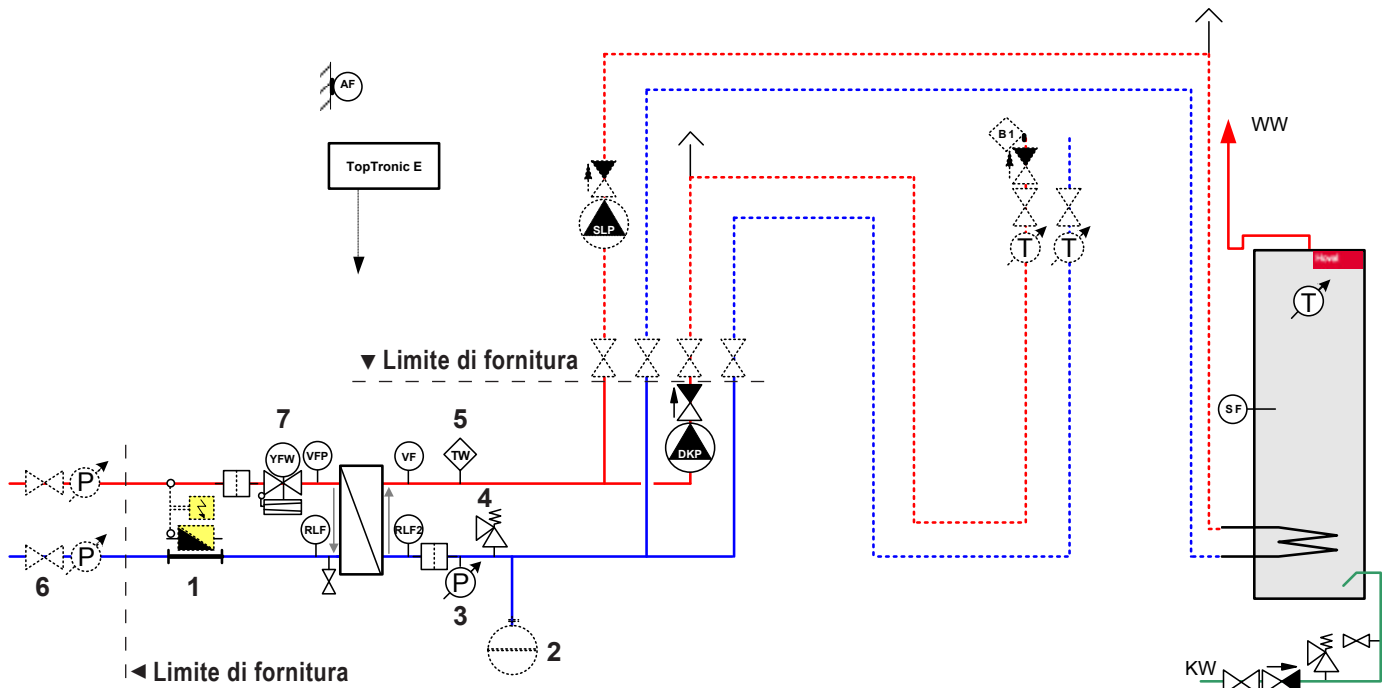
Misure sensore:

- 1 x M10 x 1 (27.5-38 mm)
- 1 x 1/4" per pozzetto a immersione (lunghezza senza raccordo 35 mm)

TransTherm® giro plus (H1/N10-H1/N40)

Sottostazione di teleriscaldamento con:

- 1 circuito di riscaldamento senza miscelatrice
- Raccordo riserva per circuito riscaldamento esterno o riscaldamento acqua sanitaria



Avvertenze importanti

- Gli esempi applicativi sono semplici schemi di principio che non comprendono tutti i dati per l'installazione. L'installazione viene eseguita secondo le condizioni, i dimensionamenti e le normative locali.
- In presenza di riscaldamento a pavimento occorre montare un termostato della temperatura di mandata.
- Accertarsi che gli organi di intercettazione verso i dispositivi di sicurezza (vaso di espansione a membrana, valvola di sicurezza, ecc.) siano protetti contro chiusura involontaria!
- Prevedere dei sifoni per evitare una circolazione monotubo per forza di gravità!

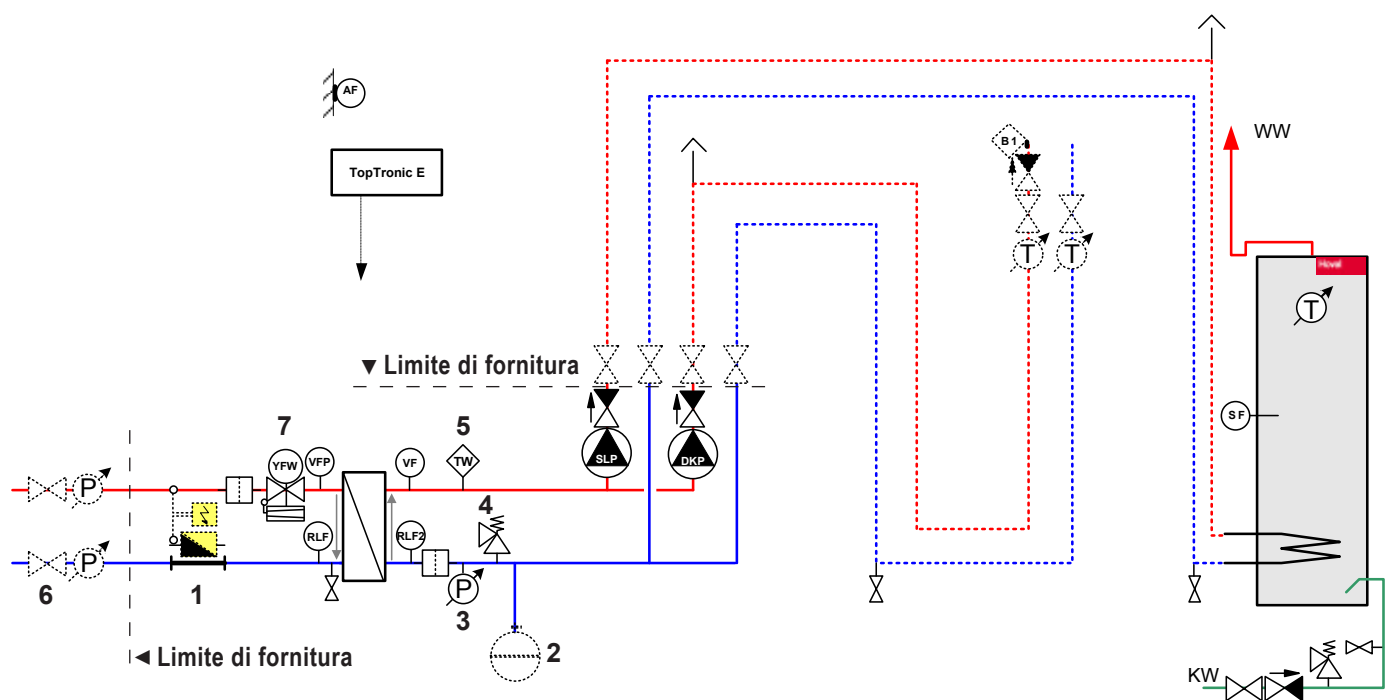
- 1 Adattatore per contatore di calore (contatore di calore opzionale)
- 2 Vaso di espansione a membrana (opzione)
- 3 Manometro
- 4 Valvola di sicurezza
- 5 Termostato di regolazione Standard per l'esecuzione a 120/140/150 °C, 16/25 bar Opzione per l'esecuzione a 110 °C/16 bar
- 6 Dispositivo di intercettazione (opzione)
- 7 Regolatore della portata in volume con servovalvola motorizzata

- RLF Sensore di ritorno
 RLF2 Sensore di ritorno (secondario)
 VFP Sensore di mandata (primario)
 VF Sensore di mandata (secondario)
 AF Sensore esterno
 SF Sensore accumulo
 TW Termostato di regolazione

TransTherm® giro plus (H3/N10-H3/N40)

Sottostazione di teleriscaldamento con:

- 1 circuito di riscaldamento senza miscelatrice
- Riscaldamento acqua



Avvertenze importanti

- Gli esempi applicativi sono semplici schemi di principio che non comprendono tutti i dati per l'installazione. L'installazione viene eseguita secondo le condizioni, i dimensionamenti e le normative locali.
- In presenza di riscaldamento a pavimento occorre montare un termostato della temperatura di mandata.
- Accertarsi che gli organi di intercettazione verso i dispositivi di sicurezza (vaso di espansione a membrana, valvola di sicurezza, ecc.) siano protetti contro chiusura involontaria!
- Prevedere dei sifoni per evitare una circolazione monotubo per forza di gravità!

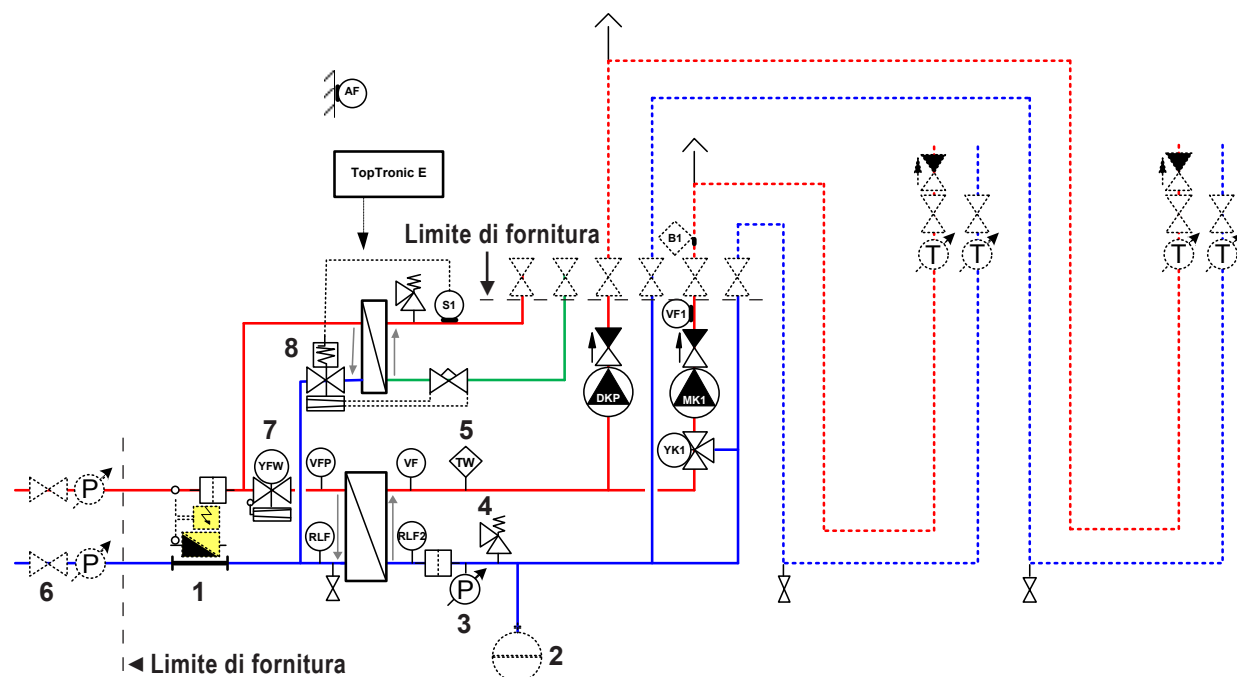
- 1 Adattatore per contatore di calore (contatore di calore opzionale)
- 2 Vaso di espansione a membrana (opzione)
- 3 Manometro
- 4 Valvola di sicurezza
- 5 Termostato di regolazione
Standard per l'esecuzione a 120/140/150 °C, 16/25 bar
Opzione per l'esecuzione a 110 °C/16 bar
- 6 Dispositivo di intercettazione (opzione)
- 7 Regolatore della portata in volume con servovalvola motorizzata

- RLF Sensore di ritorno
RLF2 Sensore di ritorno (secondario)
VFP Sensore di mandata (primario)
VF Sensore di mandata (secondario)
AF Sensore esterno
SF Sensore accumulato
TW Termostato di regolazione

TransTherm® giro plus (H5/N10)

Sottostazione di teleriscaldamento con:

- 1 circuito di riscaldamento con miscelatrice
- 1 circuito di riscaldamento senza miscelatrice
- Riscaldamento acqua sanitaria, modulo di preparazione istantanea ACS



Avvertenze importanti

- Gli esempi applicativi sono semplici schemi di principio che non comprendono tutti i dati per l'installazione. L'installazione viene eseguita secondo le condizioni, i dimensionamenti e le normative locali.
- In presenza di riscaldamento a pavimento occorre montare un termostato della temperatura di mandata.
- Accertarsi che gli organi di intercettazione verso i dispositivi di sicurezza (vaso di espansione a membrana, valvola di sicurezza, ecc.) siano protetti contro chiusura involontaria!
- Prevedere dei sifoni per evitare una circolazione monotubo per forza di gravità!

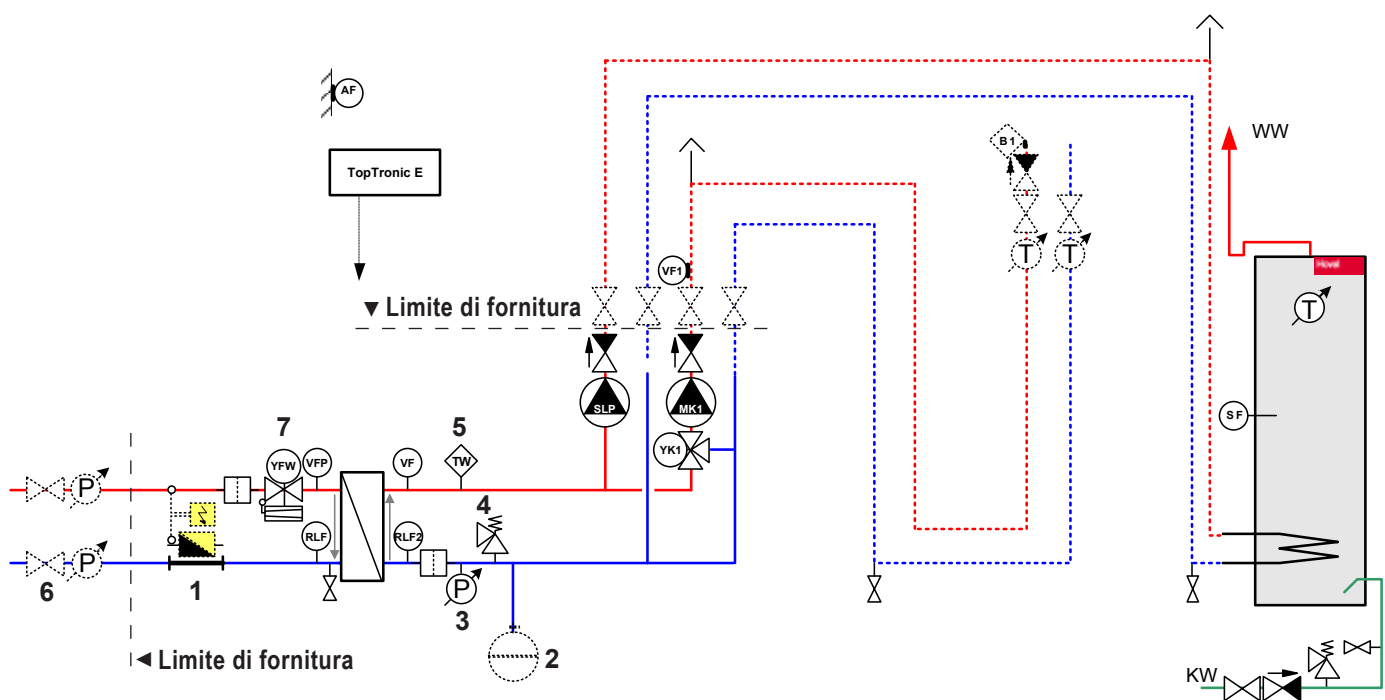
- 1 Adattatore per contatore di calore (contatore di calore opzionale)
- 2 Vaso di espansione a membrana (opzione)
- 3 Manometro
- 4 Valvola di sicurezza
- 5 Termostato di regolazione
Standard per l'esecuzione a 120/140/150 °C, 16/25 bar
Opzione per l'esecuzione a 110 °C/16 bar
- 6 Dispositivo di intercettazione (opzione)
- 7 Regolatore della portata in volume con servovalvola motorizzata
- 8 Regolatore di temperatura e di portata in volume termico

- RLF Sensore di ritorno
RLF2 Sensore di ritorno (secondario)
VFP Sensore di mandata (primario)
VF Sensore di mandata (secondario)
AF Sensore esterno
SF Sensore accumulo
TW Termostato di regolazione

TransTherm® giro plus (H8/N10-H8/N40)

Sottostazione di teleriscaldamento con:

- 1 circuito di riscaldamento con miscelatrice
- Riscaldamento acqua



Avvertenze importanti

- Gli esempi applicativi sono semplici schemi di principio che non comprendono tutti i dati per l'installazione. L'installazione viene eseguita secondo le condizioni, i dimensionamenti e le normative locali.
- In presenza di riscaldamento a pavimento occorre montare un termostato della temperatura di mandata.
- Accertarsi che gli organi di intercettazione verso i dispositivi di sicurezza (vaso di espansione a membrana, valvola di sicurezza, ecc.) siano protetti contro chiusura involontaria!
- Prevedere dei sifoni per evitare una circolazione monotubo per forza di gravità!

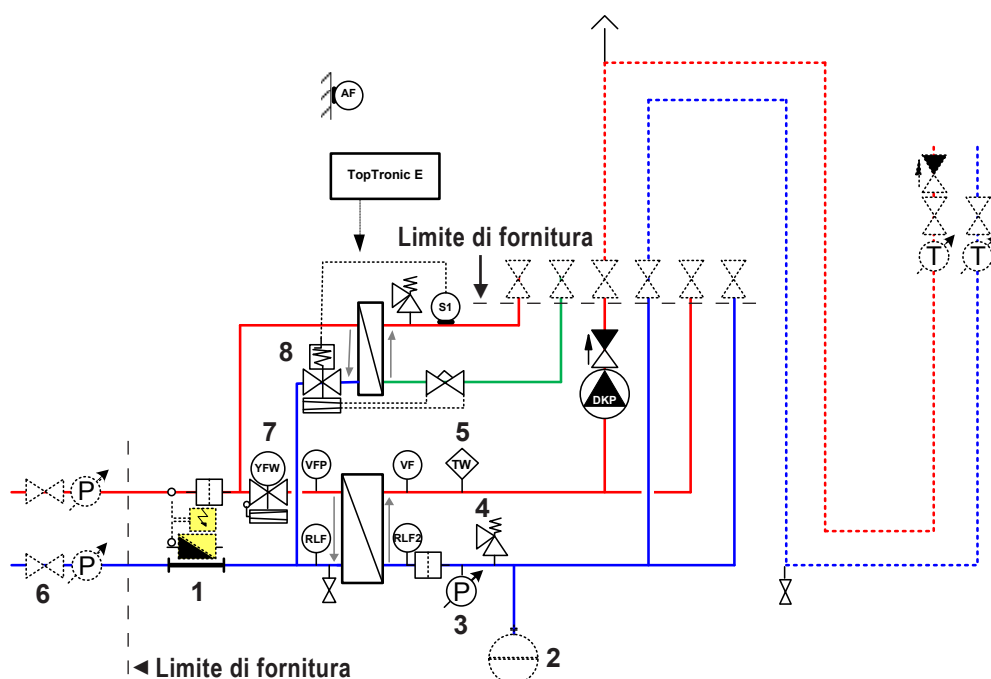
- 1 Adattatore per contatore di calore (contatore di calore opzionale)
- 2 Vaso di espansione a membrana (opzione)
- 3 Manometro
- 4 Valvola di sicurezza
- 5 Termostato di regolazione
Standard per l'esecuzione a 120/140/150 °C, 16/25 bar
Opzione per l'esecuzione a 110 °C/16 bar
- 6 Dispositivo di intercettazione (opzione)
- 7 Regolatore della portata in volume con servovalvola motorizzata

- RLF Sensore di ritorno
RLF2 Sensore di ritorno (secondario)
VFP Sensore di mandata (primario)
VF Sensore di mandata (secondario)
AF Sensore esterno
SF Sensore accumulo
TW Termostato di regolazione

TransTherm® giro plus (H9/N10-H9/N40)

Sottostazione di teleriscaldamento con:

- 1 circuito di riscaldamento senza miscelatrice
- Riscaldamento acqua sanitaria, modulo di preparazione istantanea ACS
- Raccordo riserva per circuito riscaldamento esterno



Avvertenze importanti

- Gli esempi applicativi sono semplici schemi di principio che non comprendono tutti i dati per l'installazione. L'installazione viene eseguita secondo le condizioni, i dimensionamenti e le normative locali.
- In presenza di riscaldamento a pavimento occorre montare un termostato della temperatura di mandata.
- Accertarsi che gli organi di intercettazione verso i dispositivi di sicurezza (vaso di espansione a membrana, valvola di sicurezza, ecc.) siano protetti contro chiusura involontaria!
- Prevedere dei sifoni per evitare una circolazione monotubo per forza di gravità!

- 1 Adattatore per contatore di calore (contatore di calore opzionale)
- 2 Vaso di espansione a membrana (opzione)
- 3 Manometro
- 4 Valvola di sicurezza
- 5 Termostato di regolazione
Standard per l'esecuzione a 120/140/150 °C, 16/25 bar
Opzione per l'esecuzione a 110 °C/16 bar
- 6 Dispositivo di intercettazione (opzione)
- 7 Regolatore della portata in volume con servovalvola motorizzata
- 8 Regolatore di temperatura e di portata in volume termico

- RLF Sensore di ritorno
RLF2 Sensore di ritorno (secondario)
VFP Sensore di mandata (primario)
VF Sensore di mandata (secondario)
AF Sensore esterno
SF Sensore accumulo
TW Termostato di regolazione

Hoval TransTherm® pro S

Sottostazione di teleriscaldamento

- Sottostazione compatta indiretta per la trasmissione del calore e la regolazione di impianti di riscaldamento e di preparazione di acqua calda sanitaria

- Esecuzione standard per acqua di riscaldamento secondo le direttive DIN e AGFW

Teleriscaldamento primario:

- Livello di pressione max 16/25 bar
- Temperatura di esercizio max 110 ... 150 °C
- Portata in volume: max 62 m³/h
- Attacchi sopra

Riscaldamento secondario:

- Pressione di esercizio max 3 bar
- Temperatura di esercizio max 110 °C
- Portata in volume: max 88 m³/h
- Attacchi sopra

Installati:

Teleriscaldamento primario:

- 1 regolatore di portata in volume con valvola motorizzata, attuatore
- Senza funzione di regolazione di emergenza (110 °C) (tipo F e G, comando in sequenza con 2 valvole)
- Con funzione di regolazione di emergenza (140, 150 °C) (tipo F e G, comando in sequenza con 2 valvole)

- 1 adattatore per contatore di calore
- 1 sensore di temperatura di ritorno
- 1 sensore di temperatura di mandata
- 2 termometri
- 1 defangatore
- 1 evacuazione

Riscaldamento secondario:

- Scambiatore di calore a piastre in acciaio inox, in esecuzione brasata a rame
- Rubinetti d'intercettazione ovvero valvole d'intercettazione
- 1 sensore di temperatura di ritorno
- 1 sensore di temperatura di mandata
- 1 dispositivo di controllo della temperatura di sicurezza (140, 150 °C)
- 2 termometri
- 1 valvola di sicurezza 3 bar (a membrana)
- 1 manometro
- 1 defangatore
- 1 evacuazione
- 1 raccordo di collegamento per vaso di espansione a membrana
- Sottostazione di teleriscaldamento in esecuzione a saldatura totale e isolata termicamente (50 % di isolamento termico, EPP), montata su una struttura telaio in acciaio antivibrante e dotata di speciale protezione anticorrosione
- Rivestimento parziale in lamiera d'acciaio rivestita a polvere, colore rosso (RAL 3011)
- Quadro di comando integrato nel rivestimento parziale con:
 - Regolazione TopTronic® E
 - Morsetti per alimentazione della tensione
 - Interruttore di potenza
 - Blocco morsetti conduttore neutro



TransTherm® pro S



TransTherm® pro RS

Modelli	Tipo costruttivo	Numero di piastre		Temperatura di		Pressione nominale		Potenza termica ¹⁾	
		Idraulica		scambiatore di calore)		Temperatura di		mandata max	
						°C		bar	
TransTherm® pro S tipo								kW	
(A/H0/N36/T110/P16)	A	0	36	110	16	149			
(A/H0/N36/T140/P16)	A	0	36	140	16	149			
(A/H0/N36/T150/P25)	A	0	36	150	25	149			
(B/H0/N50/T110/P16)	B	0	50	110	16	195			
(B/H0/N50/T140/P16)	B	0	50	140	16	195			
(B/H0/N50/T150/P25)	B	0	50	150	25	195			
(C/H0/N60/T110/P16)	C	0	60	110	16	241			
(C/H0/N60/T140/P16)	C	0	60	140	16	241			
(C/H0/N60/T150/P25)	C	0	60	150	25	241			
(D/H0/N100/T110/P16)	D	0	100	110	16	402			
(D/H0/N100/T140/P16)	D	0	100	140	16	402			
(D/H0/N100/T150/P25)	D	0	100	150	25	402			

Modelli	Tipo costruttivo	Numero di piastre		Temperatura di		Pressione nominale		Potenza termica ¹⁾	
		Idraulica		scambiatore di calore)		Temperatura di		mandata max	
						°C		bar	
TransTherm® pro S tipo								kW	
(E/H0/N140/T110/P16)	E	0	140	110	16	460			
(E/H0/N140/T140/P16)	E	0	140	140	16	460			
(E/H0/N140/T150/P25)	E	0	140	150	25	460			
(F/H0/N200/T110/P16)	F	0	200	110	16	575			
(F/H0/N200/T140/P16)	F	0	200	140	16	575			
(F/H0/N200/T150/P25)	F	0	200	150	25	575			
(G/H0/N180/T110/P16)	G	0	180	110	16	915			
(G/H0/N180/T140/P16)	G	0	180	140	16	915			
(G/H0/N180/T150/P25)	G	0	180	150	25	915			
(H/H0/N200/T110/P16)	H	0	200	110	16	1417			
(H/H0/N200/T140/P16)	H	0	200	140	16	1417			
(H/H0/N200/T150/P25)	H	0	200	150	25	1417			

Tipo F e G, comando in sequenza con 2 valvole

¹⁾ Temperatura di riferimento
primario 90 ... 52 °C/secondario 70 ... 50 °C

Prezzi su richiesta

HoVal TransTherm® pro RS

- Esecuzione identica come per HoVal TransTherm® pro S, ma con rivestimento completo in lamiera d'acciaio rimovibile (alloggiamento tipo RS)
- Per questa esecuzione vanno ordinati l'esecuzione standard HoVal TransTherm® pro S e, in aggiunta, l'alloggiamento tipo RS

Regolazione TopTronic® E

Modulo di comando TopTronic® E

- Touch-screen a colori da 4.3 pollici
- Modalità di utilizzo semplici e intuitive
- Visualizzazione dei più importanti stati di funzionamento
- Schermata di avvio configurabile
- Selezione dei modi di funzionamento
- Programmi giornalieri e settimanali configurabili
- Comando di tutti i moduli bus CAN HoVal collegati
- Assistente alla messa in funzione
- Funzione assistenza e manutenzione
- Gestione dei messaggi di guasto
- Funzione di analisi
- Visualizzazione delle previsioni meteo (per l'opzione HoValConnect)
- Adeguamento della strategia di riscaldamento in base alle previsioni meteorologiche (per l'opzione HoValConnect)

Modulo base TopTronic® E teleriscaldamento com (TTE-FW com)

- Funzioni di regolazione integrate per:
 - Regolazione valvola primaria
 - Gestione cascata
 - 1 circuito di riscaldamento con miscelatrice
 - 1 circuito di riscaldamento senza miscelatrice
 - 1 circuito di riscaldamento acqua calda
 - Diverse funzioni supplementari
- Sensore esterno
- Sensore a immersione (sensore bollitore)
- Sensore a contatto (sensore temp. di mandata)
- Kit connettori completo per modulo AC IST.

Opzioni per la regolazione TopTronic® E

- Ampliabile mediante massimo 5 ampliamenti modulo:
 - Ampliamento modulo circuito riscaldamento FW
 - Ampliamento modulo acqua calda FW
 - Ampliamento modulo universale FW
- A scelta ampliabile con diversi accessori:
 - Collegamento Ethernet TTE-FW com
 - Repeater TTE-FW com LON-Bus
 - Router TTE-FW com Ethernet su LON-Bus
 - Cassetta dati a 13 poli TTE-FW com LON-Bus e protezione antifulmini
 - Diverse licenze software per HoValSupervisor cloud
 - Diverse prestazioni di servizio per HoValSupervisor cloud
- Collegabile in rete con in totale fino a 16 moduli regolatore:
 - Modulo circuito di riscaldamento/acqua calda
 - Modulo solare
 - Modulo accumulo
 - Modulo di misurazione
 - Per es. fino a max 45 circuiti di miscelazione

Numero dei moduli ulteriormente installabili nel quadro di comando:

- 5 ampliamenti modulo

Per ulteriori informazioni sul TopTronic® E vedere il capitolo «Regolazioni»

Esecuzione a richiesta

- Regolatore di portata in volume con valvola motorizzata, attuatore con funzione di regolazione di emergenza
- Fornitura di componenti d'impianto come contatore, gruppo premontato per riscaldamento, bollitore, gruppo di caricamento, ecc.
- Tecnica di comando HoVal
- Sottostazione di teleriscaldamento per il collegamento diretto

Fornitura

- Sottostazione di teleriscaldamento completamente montata su struttura con telaio in acciaio con cablaggio elettrico pronto all'allacciamento.
 - TransTherm® pro S con rivestimento parziale
 - TransTherm® pro RS con rivestimento completo

A cura del committente

- Montaggio del contatore di calore

Accessori



Contatore di calore compatto MULTICAL®

per la misurazione del consumo di energia in impianti di riscaldamento e/o di raffrescamento

Omologato secondo MID

M-BUS (2 uscite impulsi energia + volume)

230 V AC (alimentazione di rete necessaria)

Contatore di calore con filettatura esterna

senza raccordi filettati (max 130 °C, PN 16)

Dimensioni attacco Pollici	Portata nominale m³/h	Lunghezza d'ingombro mm	k _{vs} m³/h
R 3/4"	0.6	110	3.46 ¹⁾
R 3/4"	1.5	110	4.89 ¹⁾
R 1"	2.5	130	8.15 ¹⁾

¹⁾ Sensore a immersione diretta



Valvola a sfera

Dispositivo d'intercettazione tra la rete termica e la sottostazione di teleriscaldamento (senza isolamento termico)

Materiale: acciaio

Estremità a saldare/filettatura interna G 1"

Prezzo comprensivo di 2 pezzi

Dimensioni	Pressione eserc. max bar	Temperatura eserc. max °C
DN 32	25	150
DN 40	25	150
DN 50	25	150
DN 65	25	150
DN 80	25	150
DN 100	25	150

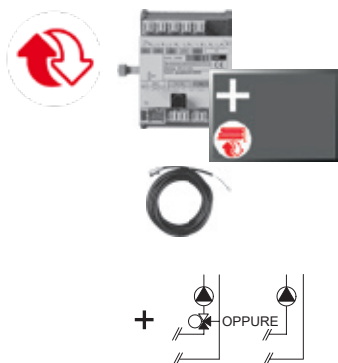
Cod. art.

CHF

2048 312	919.-
2048 313	919.-
2048 305	919.-

8005 187	190.-
8005 188	204.-
8005 189	210.-
8005 190	567.-
8005 191	520.-
8005 192	912.-

Ampliamenti modulo TopTronic® E per modulo base TopTronic® E teleriscaldamento com



Ampliamento modulo circuito di riscaldamento teleriscaldamento TopTronic® E TTE-FE HK FW

Ampliamento di ingressi e uscite di un modulo regolatore (modulo base teleriscaldamento/acqua calda istantanea, modulo base teleriscaldamento com), per l'esecuzione di diverse funzioni. Per le funzioni eseguibili e gli schemi idraulici realizzabili vedere la tecnica di sistema Hoval.

Comprendente:

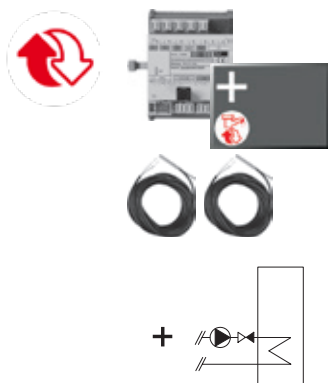
- Materiale di montaggio
- Cavo a nastro per collegare il bus apparecchio al modulo regolatore,
- Kit collegamento del modulo regolatore alla tensione di rete,
- 1 sensore a contatto ALF/1.1P/2.5/T Lu = 2.5 m,
- Kit connettori ampliamento FW

Cod. art.

CHF

6038 119

596.–



Ampliamento modulo TopTronic® E acqua calda sanitaria teleriscaldamento TTE-FE WW FW

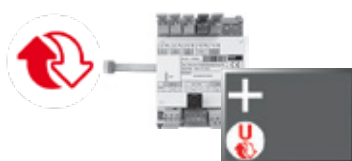
Ampliamento degli ingressi e delle uscite del modulo base teleriscaldamento/acqua calda istantanea o modulo base teleriscaldamento com per l'esecuzione di un circuito dell'acqua calda.

Comprendente:

- materiale di montaggio
- 2 sensori a immersione TF/1.1P/2.5/6T, Lu = 2.5 m

6038 120

632.–



TopTronic® E, ampliamento modulo universale teleriscaldamento TTE-FE UNI FW

Ampliamento degli ingressi e delle uscite di un modulo base teleriscaldamento/acqua calda istantanea o di un modulo base teleriscaldamento com per esecuzione di diverse funzioni.

Comprendente:

- materiale di montaggio

6038 117

581.–

Avvertenza

Per le funzioni e le applicazioni idrauliche realizzabili vedere la tecnica di sistema Hoval.

Per ulteriori informazioni

vedere «Regolazioni» – capitolo «Ampliamenti modulo Hoval TopTronic® E teleriscaldamento»



Collegamento Ethernet

TopTronic® E teleriscaldamento com R2

- Ampliamento modulo di comunicazione per modulo base TopTronic® E teleriscaldamento com
- Interfaccia TCP/IP per la comunicazione con la tecnica di comando HovalSupervisor cloud
- Montaggio su guida DIN direttamente accanto al modulo base
- Collegamento la modulo base mediante cavo a nastro
- Dimensioni (Lu x La x A): 96 x 48 x 42.3 mm



Repeater TopTronic® E teleriscaldamento com LON-Bus

- Repeater come amplificatore elettrico di segnale del network LON-Bus
- Serve per l'ampliamento del raggio d'azione del segnale in caso di lunghe distanze tra centrale di comando e i singoli moduli regolatore TopTronic® E modulo base teleriscaldamento com
- Collocamento del repeater in dipendenza dal network dati (tipo di posa, tipo di cavo, lunghezza, ecc.) in diverse posizioni nel network
- Alimentazione elettrica 230 V AC
- Dimensioni (Lu x La x A): 71 x 92 x 60 mm

Avvertenza

Dopo 5 ripetitori deve essere posizionato un router per il rafforzamento del segnale. Articolo a richiesta.



Router TopTronic® E teleriscaldamento com TTE-FWR – bus CAN

- Interfaccia tra la rete Hoval LON-Bus e l'HovalSupervisor cloud
- Interfaccia tra la rete Hoval TCP/IP e l'HovalSupervisor cloud
- Funge da interfaccia fisica tra il flusso di dati della rete di teleriscaldamento e, per es., un computer guida con interfaccia TCP/IP
- Possibilità di inserimento di sensori di pressione differenziale tramite ingressi variabili 0-10 V oppure 0/4-20 mA
- Router montabile in armadio elettrico su guide DIN
- Regolatore di temperatura e pressione per fino a 5 linee di tubazioni o 5 circuiti di riscaldamento
- Dimensioni (Lu x La x A): 355 x 120 x 75 mm

Modulo di comando TopTronic® E nero per il comando del router (opzionale) e kit controconnettore devono essere ordinati separatamente!

Cod. art.

CHF

6057 388

364.–

6061 947

1'105.–

6047 303

3'090.–



**Cassetta dati TopTronic® E
teleriscaldamento com
LON-Bus e protezione antifulmini**
- Cassetta dati per il bloccaggio
del cavo per telecomunicazioni
all'allacciamento domestico
- Eseguire il collegamento nel rispetto
delle vigenti prescrizioni pertinenti
- Le cassette dati vanno installate
anche con collegamenti ciechi
- 1 blocco ingressi a 13 poli
- 2 blocchi uscite ciascuno a 13 poli
- 2 pezzi uscite a 3 poli
per regolatore e repeater
- Cassetta per ambienti umidi IP55
Dimensioni (Lu x La x A):
180 x 140 x 75 mm
inclusi 10 nippli a gradini

Cod. art.	CHF
2061 738	214.–

Accessori per TopTronic® E


Moduli regolatore TopTronic® E

TTE-HK/WW	Modulo circuito di riscaldamento/ acqua calda TopTronic® E
TTE-SOL	Modulo solare TopTronic® E
TTE-PS	Modulo accumulo TopTronic® E
TTE-MWA	Modulo di misurazione TopTronic® E

Cod. art.

CHF

6034 571	781.–
6037 058	714.–
6037 057	714.–
6034 574	324.–


Moduli di comando ambiente TopTronic® E

TTE-RBM	Moduli di comando ambiente TopTronic® E
	easy bianco
	comfort bianco
	comfort nero

6037 071	499.–
6037 069	499.–
6037 070	499.–


HovalConnect

HovalConnect LAN
HovalConnect WLAN
HovalConnect Modbus
HovalConnect KNX

6049 496	375.–
6049 498	475.–
6049 501	575.–
6049 593	1'038.–

Moduli interfaccia TopTronic® E

Modulo GLT 0-10 V

6034 578	922.–
----------	-------


Sensori TopTronic® E

AF/1.1P/K	Sensore esterno A x La x P = 80 x 50 x 28 mm
TF/1.1P/2.5/6T	Sensore a immersione, Lu = 2.5 m
ALF/1.1P/2.5/T	Sensore a contatto, Lu = 2.5 m
TF/1.1P/2.5S/6T	Sensore collettore, Lu = 2.5 m

2056 774	109.–
2056 777	109.–
2056 778	109.–
2056 776	109.–


Alloggiamenti a parete TopTronic® E

WG-190	Alloggiamento a parete piccolo
WG-360	Alloggiamento a parete medio
WG-360 BM	Alloggiamento a parete medio con cavità di inserimento del modulo di comando
WG-510	Alloggiamento a parete grande
WG-510 BM	Alloggiamento a parete grande con cavità di inserimento del modulo di comando

6052 983	464.–
6052 984	483.–
6052 985	496.–
6052 986	628.–
6052 987	646.–

Per ulteriori informazioni
vedere la rubrica «Regolazioni»



Termostato temperatura di mandata
per riscaldamento a superficie (per ciascun
circuito di riscaldamento 1 termostato)
15 ... 95 °C, taratura (visibile dall'esterno)
sotto il coperchio di chiusura

**Termostato della temperatura di
mandata a contatto RAK-TW1000S**
con fascetta di supporto, senza cavo e spina

**Kit termostato della temperatura di
mandata a contatto RAK-TW1000S**
con fascetta di supporto,
con cavo (4 m) accluso e spina

**Termostato a immersione
RAK-TW1000S**
Termostato con pozzetto a immersione 1/2"
Profondità immersione 150 mm,
ottone nichelato

**Per la tecnica di comando
HovalSupervisor cloud**
vedere «Regolazioni»

Cod. art.	CHF
-----------	-----

242 902	151.–
---------	-------

6033 745	269.–
----------	-------

6010 082	186.–
----------	-------

Prestazioni e servizi


Schema i principio idraulico per teleriscaldamento

Schema di principio idraulico su richiesta del cliente per sistemi che non possono essere illustrati con gli schemi standard.

Cod. art.

CHF

4507 155

525.–

Visita preliminare alla messa in funzione

Visita dell'impianto dopo il suo tiro in loco e la successiva installazione, per chiarire eventuali domande prima della messa in funzione o se si desidera un'istruzione supplementare di ditte terze (per es. elettricisti).

4506 293

447.–

Formazione LON-Bus con elettricista

Visita all'impianto per la formazione dell'elettricista sul LON-Bus.

Istruzioni sul lavoro da svolgere da parte dell'elettricista.

- Cablaggio della presa LON-Bus
- Collegamento della sottostazione alla presa LON-Bus
- Misura punto a punto
- Impostare le resistenze di terminazione
- Disegnare lo schema LON-Bus

4506 991

953.–

Integrazione regolatore esterno test punti dati

Attività:

- Tempo di viaggio andata/ritorno
- Programmazione del segnale 0-10 V di interfaccia
- Test dei punti dati

IMPORTANTE: Il personale specializzato dell'azienda del regolatore esterno (regolatore non Hoval) deve essere presente sul posto, contemporaneamente al personale di servizio Hoval durante la messa in funzione.

Questo servizio può essere venduto/acquistato solo in combinazione con la messa in funzione del lato primario da parte di Hoval SA

Il piccolo materiale e il controllo obbligatorio di sicurezza secondo OIBT15/15cpv.4, sono inclusi nel prezzo

4506 989

524.–

Messa in funzione provvisoria teleriscaldamento

Visita singola dell'impianto per la messa in funzione provvisoria, ad es. per l'asciugatura del betoncino.

4506 413

641.–

Messa in funzione pro primario e secondario, 1-2 circuiti di riscaldamento

Messa in funzione certificata sottostazione di teleriscaldamento lato primario e secondario TransTherm® pro (esclusa pro 56)

Messa in funzione obbligatoria e regolazione della sottostazione con certificato in conformità al volume di fornitura.

Inclusi 1-2 circuiti di riscaldamento e 1 gruppo di caricamento, sempre che comandati dal regolatore della stazione.

Applicazione per tutte le stazioni pro esclusa pro 56

Interventi operativi:

- Controllo portata valvola primaria
- Controllo pressione differenziale
- Controllo generale gruppo premontato per riscaldamento, stazione Share e impostazioni
- Configurazione parametri generali, temperatura di ritorno, assegnazione contatore di calore, comunicazione gestore della rete
- Configurazione di base regolazione incluso test dei relè, eventualmente con update del software
- Parametrizzazione di 1-2 circuiti di riscaldamento
- Parametrizzazione e regolazione di 1 sistema di caricamento
- Allestimento interfaccia verso generatore di calore/sottostazione di teleriscaldamento
- Redazione protocollo di messa in funzione

Materiale di pulizia e minuteria nonché verifica della sicurezza di legge secondo OIBT 15/15 par. 4 inclusi nel prezzo.

Messa in funzione pro primario e secondario, 1-2 circuiti di riscaldamento TransTherm® pro (esclusa pro 56)

Cod. art.

CHF

4503 750

1'430.-

	Cod. art.	CHF
Messa in funzione certificata Sottostazione di teleriscaldamento TransTherm® pro esclusivamente lato primario Messa in funzione obbligatoria e regolazione della sottostazione con certificato in conformità al volume di fornitura. Applicabile a tutte le stazioni pro, tranne pro 56 Attività: - Controllo del flusso della valvola primaria - Controllare la pressione differenziale - Controllo generale - Configurazione parametri generali, temperatura di ritorno, assegnazione contatore di calore, KW, comunicazione gestore della rete - Configurazione base del circuito di riscaldamento 1 - Aggiornamento del software - Stesura di un protocollo di messa in servizio Il piccolo materiale e il controllo obbligatorio di sicurezza secondo OIBT15/15cpv. 4 sono inclusi nel prezzo.	4507 039	801.–
Supplemento messa in funzione 1 SdC, cascata valvole da 2 Supplemento messa in funzione con in totale 1 scambiatore di calore con 2 valvole primarie Bilanciamento idraulico a cura del committente	4507 158	90.–
Supplemento messa in funzione 2 SdC, cascata valvole da 2 Supplemento messa in funzione con in totale 2 scambiatori di calore e 2 valvole primarie. Bilanciamento idraulico a cura del committente	4507 159	250.–
Supplemento messa in funzione 2 SdC, cascata valvole da 3 Supplemento messa in funzione con in totale 2 scambiatori di calore e 3 valvole primarie Bilanciamento idraulico a cura del committente	4507 160	340.–

	Cod. art.	CHF
Messa in funzione certificata Centralina domestica di controllo teleriscaldamento (lato secondario) Messa in funzione obbligatoria e regolazione di circuiti di riscaldamento e gruppo di caricamento acqua calda con protocollo di messa in servizio. Inclusi 1-2 circuiti di riscaldamento e 1 gruppo di caricamento, sempre che essi vengano comandati dal regolatore della sottostazione. Attività: - Controllo della configurazione di base, compreso il test dei relè, se necessario con l'aggiornamento del software - Controllo generale del gruppo premontato per riscaldamento, della stazione Share e delle impostazioni - Parametrizzazione di 1-2 circuiti di riscaldamento - Parametrizzazione e regolazione di 1 sistema di caricamento - Impostazione dell'interfaccia con il generatore di calore/sottostazione di teleriscaldamento - Stesura di un protocollo di messa in servizio Il piccolo materiale e il controllo obbligatorio di sicurezza secondo OIBT15/15cpv. 4 sono inclusi nel prezzo.	4507 034	706.–

	Cod. art.	CHF
Messa in funzione certificata Centralina domestica di controllo teleriscaldamento (lato secondario) Messa in funzione obbligatoria e regolazione di circuiti di riscaldamento e gruppo di caricamento acqua calda con protocollo di messa in servizio. Inclusi 1-2 circuiti di riscaldamento e 1 gruppo di caricamento, sempre che essi vengano comandati dal regolatore della sottostazione. Attività: - Controllo della configurazione di base, compreso il test dei relè, se necessario con l'aggiornamento del software - Controllo generale del gruppo premontato per riscaldamento, della stazione Share e delle impostazioni - Parametrizzazione di 1-2 circuiti di riscaldamento - Parametrizzazione e regolazione di 1 sistema di caricamento - Impostazione dell'interfaccia con il generatore di calore/sottostazione di teleriscaldamento - Stesura di un protocollo di messa in servizio Questo servizio non include arrivo / partenza e può essere venduto / acquistato solo in combinazione con la messa in funzione del lato primario da parte di Hoval SA. Il piccolo materiale e il controllo obbligatorio di sicurezza secondo OIBT15/15cpv. 4 sono inclusi nel prezzo.	4507 040	530.–

	Cod. art.	CHF
Supplemento per ogni ulteriore gruppo di riscaldamento	4501 879	93.–
Messa in funzione HovalConnect senza pompa di calore Messa in funzione del gateway HovalConnect in contemporanea al generatore di calore (pompa di calore esclusa)/all'apparecchio di ventilazione meccanica controllata	4506 308	192.–
Messa in funzione Modbus/KNX per la parametrizzazione e il supporto all'integratore di sistema: - Garantire la compatibilità del software all'interno dei componenti TTE e il controllo funzionale del gateway. - Supportare l'integratore di sistema nella navigazione nell'elenco dei parametri e nella ricerca delle informazioni. - Informazioni sulla struttura del sistema TTE (moduli e indirizzi del bus CAN)	4506 983	340.–
Progettazione Supporto specifico del progetto previo accordo con il cliente	4504 137	a richiesta
Analisi dell'acqua Kit di analisi incluso rapporto	2045 792	266.–
Per il volume esatto delle prestazioni vedere al termine del capitolo		

Teleriscaldamento primario

TransTherm® pro S/RS	Dimensioni attacco	Ṽ max	Max pressione nominale	T max	Tipo di valvola	Valvola diametro nom.	Valvola k _{vs}	Pressione chiusura ¹⁾	Valvola Ṽ max	Attuatore valvola
tipo	DN	m³/h	bar	°C	Danfoss	DN	k _{vs}	bar		tipo
(A/H0/N36/T110/P16)	32	3.5	16	110	AVQM	25	8	12	3.5	AMV10
(A/H0/N36/T140/P16)	32	3.5	16	140	AVQM	25	8	12	3.5	AMV13
(A/H0/N36/T150/P25)	32	3.5	25	150	AVQM	25	8	20	3.5	AMV13
(B/H0/N50/T110/P16)	40	6.5	16	110	AVQM	32	12.5	20	8	AMV20
(B/H0/N50/T140/P16)	40	6.5	16	140	AVQM	32	12.5	20	8	AMV23
(B/H0/N50/T150/P25)	40	6.5	25	150	AVQM	32	12.5	20	8	AMV23
(C/H0/N60/T110/P16)	40	6.5	16	110	AVQM	32	12.5	20	8	AMV20
(C/H0/N60/T140/P16)	40	6.5	16	140	AVQM	32	12.5	20	8	AMV23
(C/H0/N60/T150/P25)	40	6.5	25	150	AVQM	32	12.5	20	8	AMV23
(D/H0/N100/T110/P16)	50	10	16	110	AVQM	40	16	20	10	AMV20
(D/H0/N100/T140/P16)	50	10	16	140	AVQM	40	16	20	10	AMV23
(D/H0/N100/T150/P25)	50	10	25	150	AVQM	40	16	20	10	AMV23
(E/H0/N140/T110/P16)	65	12	16	110	AVQM	50	20	20	12.5	AMV20
(E/H0/N140/T140/P16)	65	12	16	140	AVQM	50	20	20	12.5	AMV23
(E/H0/N140/T150/P25)	65	12	25	150	AVQM	50	20	20	12.5	AMV23
(F/H0/N200/T110/P16)	65	16	16	110	2xAVQM	40	16	20	20	2xAMV20
(F/H0/N200/T140/P16)	65	16	16	140	2xAVQM	40	16	20	20	2xAMV23
(F/H0/N200/T150/P25)	65	16	25	150	2xAVQM	40	16	20	20	2xAMV23
(G/H0/N180/T110/P16)	80	25	16	110	2xAVQM	50	20	20	25	2xAMV20
(G/H0/N180/T140/P16)	80	25	16	140	2xAVQM	50	20	20	25	2xAMV23
(G/H0/N180/T150/P25)	80	25	25	150	2xAVQM	50	20	20	25	2xAMV23
(H/H0/N200/T110/P16)	100	40	16	110	AFQM	80	80	16	40	AMV55
(H/H0/N200/T140/P16)	100	40	16	140	AFQM	80	80	20	40	AME659
(H/H0/N200/T150/P25)	100	40	25	150	AFQM	80	80	20	40	AME659

¹⁾ Attuatore valvola

Riscaldamento secondario

TransTherm® pro S/RS	Dimensioni attacco	Max portata volume	Max pressione esercizio	T max	Funzione di sicurezza
tipo	DN	m³/h	bar	°C	
(A/H0/N36/T110/P16)	40	6.5	3 ¹⁾	110	Senza
(A/H0/N36/T140/P16)	40	6.5	3 ¹⁾	110	STW
(A/H0/N36/T150/P25)	40	6.5	3 ¹⁾	110	STW
(B/H0/N50/T110/P16)	50	8.5	3 ¹⁾	110	Senza
(B/H0/N50/T140/P16)	50	8.5	3 ¹⁾	110	STW
(B/H0/N50/T150/P25)	50	8.5	3 ¹⁾	110	STW
(C/H0/N60/T110/P16)	50	10.5	3 ¹⁾	110	Senza
(C/H0/N60/T140/P16)	50	10.5	3 ¹⁾	110	STW
(C/H0/N60/T150/P25)	50	10.5	3 ¹⁾	110	STW
(D/H0/N100/T110/P16)	65	17.5	3 ¹⁾	110	Senza
(D/H0/N100/T140/P16)	65	17.5	3 ¹⁾	110	STW
(D/H0/N100/T150/P25)	65	17.5	3 ¹⁾	110	STW
(E/H0/N140/T110/P16)	80	25	3 ¹⁾	110	Senza
(E/H0/N140/T140/P16)	80	25	3 ¹⁾	110	STW
(E/H0/N140/T150/P25)	80	25	3 ¹⁾	110	STW
(F/H0/N200/T110/P16)	80	25	3 ¹⁾	110	Senza
(F/H0/N200/T140/P16)	80	25	3 ¹⁾	110	STW
(F/H0/N200/T150/P25)	80	25	3 ¹⁾	110	STW
(G/H0/N180/T110/P16)	100	40	3 ¹⁾	110	Senza
(G/H0/N180/T140/P16)	100	40	3 ¹⁾	110	STW
(G/H0/N180/T150/P25)	100	40	3 ¹⁾	110	STW
(H/H0/N200/T110/P16)	125	60	3 ¹⁾	110	Senza
(H/H0/N200/T140/P16)	125	60	3 ¹⁾	110	STW
(H/H0/N200/T150/P25)	125	60	3 ¹⁾	110	STW

¹⁾ STW = dispositivo di controllo della temperatura di sicurezza

Dati sulle prestazioni

Teleriscaldamento

TransTherm® pro S/RS		70 °C								75 °C							
		(A/H0/N36..)	(B/H0/N50..)	(C/H0/N60..)	(D/H0/N100..)	(E/H0/N140..)	(F/H0/N200..)	(G/H0/N180..)	(H/H0/N200..)	(A/H0/N36..)	(B/H0/N50..)	(C/H0/N60..)	(D/H0/N100..)	(E/H0/N140..)	(F/H0/N200..)	(G/H0/N180..)	(H/H0/N200..)
Riscaldamento secondario																	
85/60 °C	T RL primario °C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ḃ primario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Q max kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ḃ secondario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80/60 °C	T RL primario °C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ḃ primario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Q max kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ḃ secondario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80/65 °C	T RL primario °C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ḃ primario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Q max kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ḃ secondario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75/50 °C	T RL primario °C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ḃ primario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Q max kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ḃ secondario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70/50 °C	T RL primario °C	-	-	-	-	-	-	-	-	53	53	53	53	53	53	58	54
	Ḃ primario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	3.5	6.5	6.5	10.0	12.1	16.0	25.0	40.0
	Q max kW	-	-	-	-	-	-	-	-	87	161	161	248	298	397	469	941
	Ḃ secondario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	7.0	7.0	10.8	12.9	17.2	20.5	41.2
70/55 °C	T RL primario °C	-	-	-	-	-	-	-	-	57	57	57	57	57	57	60	57
	Ḃ primario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	3.5	6.5	6.5	10.0	12.4	16.0	25.0	40.0
	Q max kW	-	-	-	-	-	-	-	-	71	131	131	206	248	323	404	788
	Ḃ secondario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	4.1	7.6	7.6	12.0	14.4	18.7	23.5	46.0
65/40 °C	T RL primario °C	45	45	45	45	45	45	51	46	43	43	43	43	43	43	49	44
	Ḃ primario m³/h	3.5	6.5	6.5	10.0	12.0	16.0	25.0	40.0	3.5	6.6	6.6	10.0	12.2	16.0	25.0	40.0
	Q max kW	99	184	184	288	346	454	523	1077	128	237	237	364	437	583	724	1396
	Ḃ secondario m³/h	3.4	6.3	6.3	10.0	12.0	15.7	18.2	37.5	4.4	8.2	8.2	12.6	15.1	20.2	25.2	48.7
60/40 °C	T RL primario °C	42	42	43	43	43	43	47	42	42	42	42	42	42	42	46	42
	Ḃ primario m³/h	3.5	6.2	6.5	10.0	12.0	16.0	25.0	40.0	3.5	5.2	6.4	10.0	12.2	15.4	25.0	36.8
	Q max kW	111	196	202	311	374	498	648	1228	133	196	242	381	457	576	816	1377
	Ḃ secondario m³/h	4.8	8.5	8.7	13.5	16.2	21.6	28.2	53.4	5.7	8.5	10.5	16.5	19.8	25.0	35.5	60.0
60/45 °C	T RL primario °C	47	47	47	47	47	47	49	46	47	47	47	47	47	47	49	45
	Ḃ primario m³/h	3.5	5.6	6.5	10.0	12.0	16.0	25.0	39.0	3.5	4.6	5.7	9.5	10.8	13.6	25.0	31.3
	Q max kW	93	147	172	265	318	424	573	1032	113	147	181	302	345	432	733	1032
	Ḃ secondario m³/h	5.3	8.5	9.9	15.3	18.4	24.5	33.3	60.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0
55/30 °C	T RL primario °C	33	33	33	33	33	33	38	33	32	32	32	32	32	32	37	32
	Ḃ primario m³/h	3.5	5.8	6.6	10.0	12.0	16.0	25.0	41.8	3.5	5.0	6.2	10.0	11.9	15.0	25.0	35.9
	Q max kW	150	246	278	428	513	684	885	1726	172	246	303	492	578	722	1049	1726
	Ḃ secondario m³/h	5.1	8.5	9.6	14.8	17.7	23.6	30.7	60.0	5.9	8.5	10.5	17.0	20.0	25.0	36.4	60.0
50/30 °C	T RL primario °C	32	32	32	32	32	32	36	31	32	32	32	32	32	32	34	31
	Ḃ primario m³/h	3.4	4.5	5.6	9.3	10.7	13.3	25.0	31.0	3.0	4.0	4.9	8.3	9.4	11.9	20.2	27.7
	Q max kW	150	196	243	404	462	578	921	1382	150	196	243	404	462	578	321	1382
	Ḃ secondario m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0
50/35 °C	T RL primario °C	37	37	37	37	37	37	35	35	37	37	37	37	37	37	37	35
	Ḃ primario m³/h	3.0	3.9	4.8	8.0	9.2	11.5	23.7	26.0	2.6	3.4	4.2	7.0	8.0	10.1	16.2	23.1
	Q max kW	112	147	182	303	346	433	921	1036	112	147	182	303	346	433	690	1036
	Ḃ secondario m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0
45/30 °C	T RL primario °C	32	32	32	32	32	32	32	30	32	32	32	32	32	32	32	30
	Ḃ primario m³/h	2.6	3.4	4.2	7.0	8.0	10.0	16.3	23.1	2.3	3.0	3.7	6.2	7.1	8.9	14.2	20.5
	Q max kW	113	147	182	303	347	433	691	1037	113	147	182	303	347	433	691	1037
	Ḃ secondario m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0
45/35 °C	T RL primario °C	37	37	37	37	37	37	35	35	37	37	37	37	37	37	35	35
	Ḃ primario m³/h	2.0	2.6	3.2	5.3	6.1	7.6	11.9	17.4	1.7	2.2	2.8	4.6	5.3	6.7	10.3	15.2
	Q max kW	75	98	121	202	231	288	460	691	75	98	121	202	231	288	460	691
	Ḃ secondario m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0

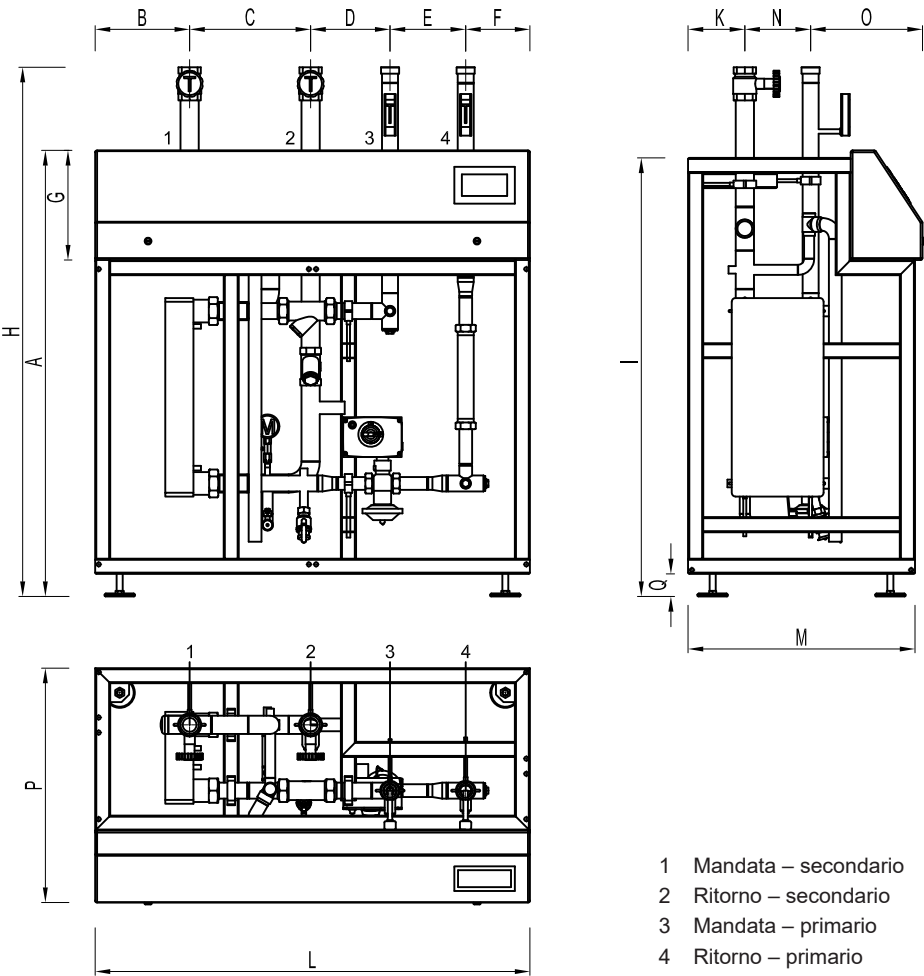
TransTherm® pro S/RS		Teleriscaldamento															
		80 °C								85 °C							
		(A/H0/N36..)	(B/H0/N50..)	(C/H0/N60..)	(D/H0/N100..)	(E/H0/N140..)	(F/H0/N200..)	(G/H0/N180..)	(H/H0/N200..)	(A/H0/N36..)	(B/H0/N50..)	(C/H0/N60..)	(D/H0/N100..)	(E/H0/N140..)	(F/H0/N200..)	(G/H0/N180..)	(H/H0/N200..)
Riscaldamento secondario																	
	85/60 °C T RL primario °C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ṽ primario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Q max kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85/60 °C	Ṽ secondario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	T RL primario °C	-	-	-	-	-	-	-	-	64	64	64	64	64	64	68	67
	Ṽ primario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	3.5	6.5	6.5	10.0	12.0	16.0	25.0	40.0
	Q max kW	-	-	-	-	-	-	-	-	84	156	156	240	289	385	478	828
80/60 °C	Ṽ secondario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	3.6	6.8	6.8	10.5	12.6	16.8	21.0	36.4
	T RL primario °C	-	-	-	-	-	-	-	-	67	67	67	67	67	67	71	70
	Ṽ primario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	3.5	6.5	6.5	10.0	12.0	16.0	25.0	40.0
	Q max kW	-	-	-	-	-	-	-	-	72	134	134	206	247	329	410	705
80/65 °C	Ṽ secondario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	4.2	7.8	7.8	12.0	14.4	19.2	24.1	41.4
	T RL primario °C	55	55	55	55	55	55	61	60	53	53	53	53	53	53	59	58
	Ṽ primario m³/h	3.5	6.6	6.6	10.0	12.0	16.0	25.0	40.0	3.5	6.6	6.6	10.0	12.0	16.0	25.0	40.0
	Q max kW	101	187	187	287	345	460	536	931	129	239	239	368	441	589	737	1258
75/50 °C	Ṽ secondario m³/h	3.5	6.5	6.5	10.0	12.0	16.0	18.8	32.6	4.4	8.3	8.3	12.8	15.3	20.4	25.8	44.1
	T RL primario °C	52	52	53	53	53	53	57	56	52	52	52	52	52	52	56	55
	Ṽ primario m³/h	3.5	6.1	6.6	10.0	12.0	16.0	25.0	40.0	3.5	5.2	6.4	10.0	12.0	15.4	25.0	40.0
	Q max kW	113	195	205	316	379	506	659	1118	133	195	241	379	455	575	825	1385
70/50 °C	Ṽ secondario m³/h	4.9	8.5	8.9	13.7	16.5	22.0	28.8	48.9	5.7	8.5	10.5	16.5	19.8	25.0	36.1	60.6
	T RL primario °C	57	57	57	57	57	57	60	59	57	57	57	57	57	57	59	58
	Ṽ primario m³/h	3.5	5.6	6.5	10.0	12.0	16.0	25.0	40.0	3.5	4.6	5.7	9.5	10.8	13.6	23.0	34.1
	Q max kW	92	146	171	264	317	422	580	978	112	146	181	301	344	430	685	1062
70/55 °C	Ṽ secondario m³/h	5.3	8.5	9.9	15.3	18.4	24.5	33.9	57.1	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0
	T RL primario °C	43	43	43	43	43	43	49	47	42	42	42	42	42	42	48	46
	Ṽ primario m³/h	3.5	5.8	6.6	10.0	12.0	16.0	25.0	40.0	3.5	5.0	6.2	10.0	11.9	14.9	25.0	39.9
	Q max kW	149	245	277	427	512	683	900	1519	174	245	303	496	577	721	1062	1777
65/40 °C	Ṽ secondario m³/h	5.1	8.5	9.6	14.8	17.7	23.6	31.4	53.0	6.0	8.5	10.5	17.2	20.0	25.0	37.1	62.0
	T RL primario °C	42	42	42	42	42	42	46	43.7	42	42	42	42	42	42	45	43
	Ṽ primario m³/h	3.4	4.5	5.6	9.3	10.7	13.4	23.4	34.7	3.0	4.0	5.0	8.3	9.5	11.9	20.0	30.0
	Q max kW	150	196	242	404	461	576	918	1423	150	196	242	404	461	576	918	1423
60/40 °C	Ṽ secondario m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0
	T RL primario °C	47	47	47	47	47	47	48	47	47	47	47	47	47	47	48	47
	Ṽ primario m³/h	3.0	3.9	4.8	8.1	9.2	11.6	18.9	28.5	2.6	3.4	4.2	7.0	8.0	10.1	16.1	24.5
	Q max kW	112	147	181	302	345	432	688	1066	112	147	181	302	345	432	688	1066
60/45 °C	Ṽ secondario m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0
	T RL primario °C	32	32	32	32	32	32	37	31	32	32	32	32	32	32	35	31
	Ṽ primario m³/h	3.4	4.5	5.5	9.3	10.6	13.3	23.7	32.8	3.1	4.1	5.0	8.4	9.6	12.1	20.8	29.5
	Q max kW	188	246	303	506	578	722	1151	1784	188	246	303	506	578	722	1151	1784
55/30 °C	Ṽ secondario m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0
	T RL primario °C	32	32	32	32	32	32	33	30	32	32	32	32	32	32	35	30
	Ṽ primario m³/h	2.7	3.6	4.4	7.4	8.5	10.7	17.6	25.6	2.5	3.2	4.0	6.7	7.7	9.7	20.7	23.0
	Q max kW	150	196	243	404	462	578	921	1428	150	196	243	404	462	578	1151	1428
50/30 °C	Ṽ secondario m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0
	T RL primario °C	37	37	37	37	37	37	37	35	37	37	37	37	37	37	36	35
	Ṽ primario m³/h	2.3	3.0	3.7	6.2	7.1	8.9	14.2	21.1	2.0	2.7	3.3	5.6	6.4	8.0	12.6	19.0
	Q max kW	112	147	182	303	346	433	690	1070	112	147	182	303	346	433	690	1070
50/35 °C	Ṽ secondario m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0
	T RL primario °C	32	32	32	32	32	32	31	30	32	32	32	32	32	32	31	30
	Ṽ primario m³/h	2.0	2.7	3.3	5.5	6.3	8.0	12.6	19.1	1.8	2.4	3.0	5.0	5.8	7.3	11.4	17.4
	Q max kW	113	147	182	303	347	433	691	1072	113	147	182	302	347	433	691	1072
45/30 °C	Ṽ secondario m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0
	T RL primario °C	37	37	37	37	37	37	35	35	37	37	37	37	37	37	35	35
	Ṽ primario m³/h	1.5	2.0	2.4	4.1	4.7	5.9	9.1	14.0	1.3	1.8	2.2	3.7	4.2	5.3	8.2	12.6
	Q max kW	75	98	121	202	231	288	460	714	75	98	121	202	231	288	460	714
45/35 °C	Ṽ secondario m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0

Teleriscaldamento

TransTherm® pro S/RS			90 °C								95 °C							
			(A/H0/N36..)	(B/H0/N50..)	(C/H0/N60..)	(D/H0/N100..)	(E/H0/N140..)	(F/H0/N200..)	(G/H0/N180..)	(H/H0/N200..)	(A/H0/N36..)	(B/H0/N50..)	(C/H0/N60..)	(D/H0/N100..)	(E/H0/N140..)	(F/H0/N200..)	(G/H0/N180..)	(H/H0/N200..)
Riscaldamento secondario	85/60 °C	T RL primario °C	65	65	65	65	65	65	71	67	63	63	63	63	63	63	69	67
		Ṽ primario m³/h	3.5	6.6	6.6	10.0	12.0	16.0	25.0	40.0	3.5	6.6	6.6	10.0	12.0	16.3	25.0	40.0
		Q max kW	100	186	186	286	344	458	546	950	128	238	238	367	440	587	746	1274
		Ṽ secondario m³/h	3.5	6.5	6.5	10.0	12.0	16.0	19.2	33.4	4.4	8.3	8.3	12.8	15.3	20.4	26.2	44.8
80/60 °C	T RL primario °C	62	62	62	62	62	62	62	67	65	62	62	62	62	62	62	66	61
	Ṽ primario m³/h	3.5	6.1	6.6	10.0	12.0	16.0	25.0	40.0	40.0	3.5	5.2	6.5	10.0	12.0	15.5	25.0	36.3
	Q max kW	112	195	208	321	385	513	667	1132	1132	132	195	240	378	453	572	832	1366
	Ṽ secondario m³/h	4.9	8.5	9.1	14.0	16.8	22.4	29.3	49.7	49.7	5.7	8.5	10.5	16.5	19.8	25.0	36.6	60.0
80/65 °C	T RL primario °C	67	67	67	67	67	67	67	71	68	67	67	67	67	67	67	69	65
	Ṽ primario m³/h	3.5	5.6	6.6	10.0	12.0	16.0	25.0	40.0	40.0	3.5	4.6	5.7	9.0	10.9	13.7	22.7	31.1
	Q max kW	92	146	171	263	315	420	546	987	987	112	146	180	300	343	428	682	1023
	Ṽ secondario m³/h	5.3	8.5	9.9	15.3	18.4	24.5	19.2	57.8	57.8	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0
75/50 °C	T RL primario °C	52	52	52	52	52	52	52	58	56	52	52	52	52	52	52	57	51
	Ṽ primario m³/h	3.5	5.7	6.6	10.0	12.0	16.0	25.0	40.0	40.0	3.5	5.0	6.2	10.0	11.9	14.9	25.0	35.4
	Q max kW	153	244	284	437	524	699	910	1537	1537	173	244	302	494	575	718	1072	1713
	Ṽ secondario m³/h	5.3	8.5	9.8	15.2	18.2	24.3	31.9	53.8	53.8	6.0	8.5	10.5	17.2	20.0	25.0	37.6	60.0
70/50 °C	T RL primario °C	52	52	52	52	52	52	52	55	54	52	52	52	52	52	52	54	50
	Ṽ primario m³/h	3.5	4.5	5.6	9.4	10.7	13.5	23.1	34.3	34.3	3.1	4.0	5.0	8.3	9.5	11.9	19.8	27.6
	Q max kW	149	195	241	402	460	575	915	1417	1417	149	195	241	402	460	575	915	1372
	Ṽ secondario m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0	62.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0
70/55 °C	T RL primario °C	57	57	57	57	57	57	57	58	57	57	57	57	57	57	57	57	55
	Ṽ primario m³/h	3.0	3.9	4.8	8.1	9.2	11.6	18.8	28.3	28.3	2.6	3.4	4.2	7.0	8.0	10.1	16.0	23.0
	Q max kW	112	146	181	301	344	430	685	1062	1062	112	146	181	301	344	430	685	1028
	Ṽ secondario m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0	62.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0
65/40 °C	T RL primario °C	42	42	42	42	42	42	42	47	45	42	42	42	42	42	42	46	41
	Ṽ primario m³/h	3.4	4.5	5.6	9.3	10.6	13.4	23.3	34.7	34.7	3.1	4.1	5.1	8.5	9.7	12.1	20.5	28.4
	Q max kW	187	245	303	504	577	721	1146	1777	1777	187	245	303	504	577	721	1146	1720
	Ṽ secondario m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0	62.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0
60/40 °C	T RL primario °C	42	42	42	42	42	42	42	44	43	42	42	42	42	42	42	43	40
	Ṽ primario m³/h	2.7	3.6	4.4	7.4	8.5	10.7	17.5	26.5	26.5	2.5	3.3	4.0	6.8	7.7	9.7	15.7	22.5
	Q max kW	150	196	242	404	461	576	918	1423	1423	150	196	242	404	461	576	918	1377
	Ṽ secondario m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0	62.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0
60/45 °C	T RL primario °C	47	47	47	47	47	47	47	47	46	47	47	47	47	47	47	47	45
	Ṽ primario m³/h	2.3	3.0	3.7	6.2	7.1	8.9	14.1	21.6	21.6	2.0	2.7	3.3	5.6	6.4	8.0	12.6	18.4
	Q max kW	112	147	181	302	345	432	688	1066	1066	112	147	181	302	345	432	688	1032
	Ṽ secondario m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0	62.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0
55/30 °C	T RL primario °C	32	32	32	32	32	32	32	34	31	32	32	32	32	32	32	34	30
	Ṽ primario m³/h	2.8	3.7	4.6	7.7	8.8	11.1	18.6	26.9	26.9	2.6	3.4	4.3	7.1	8.2	10.2	16.8	24.0
	Q max kW	188	246	303	506	578	722	1151	1784	1784	188	246	303	506	578	722	1151	1726
	Ṽ secondario m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0	62.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0
50/30 °C	T RL primario °C	32	32	32	32	32	32	32	32	30	32	32	32	32	32	32	32	30
	Ṽ primario m³/h	2.3	3.0	3.7	6.2	7.1	8.9	14.3	21.3	21.3	2.1	2.7	3.4	5.7	6.5	8.2	13.1	19.0
	Q max kW	150	196	243	404	462	578	921	1428	1428	150	196	243	404	462	578	921	1382
	Ṽ secondario m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0	62.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0
50/35 °C	T RL primario °C	37	37	37	37	37	37	37	36	35	37	37	37	37	37	37	35	30
	Ṽ primario m³/h	1.8	2.4	3.0	5.0	5.8	7.3	11.4	17.3	17.3	1.7	2.2	2.8	4.6	5.3	6.7	10.4	19.0
	Q max kW	112	147	182	303	346	433	690	1070	1070	112	147	182	303	346	433	690	1036
	Ṽ secondario m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0	62.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0
45/30 °C	T RL primario °C	32	32	32	32	32	32	32	30	30	32	32	32	32	32	32	30	30
	Ṽ primario m³/h	1.7	2.2	2.7	4.6	5.3	6.7	10.4	16.0	16.0	1.6	2.0	2.5	4.3	4.9	6.2	9.6	14.2
	Q max kW	113	147	182	303	347	433	691	1072	1072	113	147	182	303	347	433	691	1037
	Ṽ secondario m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0	62.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0
45/35 °C	T RL primario °C	37	37	37	37	37	37	37	35	35	37	37	37	37	37	37	35	35
	Ṽ primario m³/h	1.2	1.6	2.0	3.3	3.8	4.9	7.5	11.6	11.6	1.1	1.5	1.8	3.1	3.5	4.4	6.8	10.2
	Q max kW	75	98	121	202	231	288	460	714	714	75	98	121	202	231	288	460	691
	Ṽ secondario m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	62.0	62.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0

TransTherm® pro S/RS		Teleriscaldamento															
		110 °C								130 °C							
		(A/H0/N36..)	(B/H0/N50..)	(C/H0/N60..)	(D/H0/N100..)	(E/H0/N140..)	(F/H0/N200..)	(G/H0/N180..)	(H/H0/N200..)	(A/H0/N36..)	(B/H0/N50..)	(C/H0/N60..)	(D/H0/N100..)	(E/H0/N140..)	(F/H0/N200..)	(G/H0/N180..)	(H/H0/N200..)
85/60 °C	T RL primario	°C	63	63	63	63	63	63	65	61	63	63	63	63	63	62	60
	Ṽ primario	m³/h	3.5	4.6	5.7	9.6	10.9	13.7	22.0	31.4	2.5	3.3	4.1	6.8	7.8	9.8	22.3
	Q max	kW	186	243	301	501	573	716	1137	1706	186	243	301	501	573	716	1706
	Ṽ secondario	m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	60.0
80/60 °C	T RL primario	°C	62	62	62	62	62	62	62	60	62	62	62	62	62	61	60
	Ṽ primario	m³/h	2.7	3.6	4.5	7.5	8.5	10.7	17.3	24.7	2.0	2.6	3.2	5.3	6.1	7.7	17.8
	Q max	kW	149	195	240	401	458	572	910	1366	149	195	240	401	458	572	1366
	Ṽ secondario	m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	60.0
80/65 °C	T RL primario	°C	67	67	67	67	67	67	66	65	67	67	67	67	67	65	65
	Ṽ primario	m³/h	2.3	3.0	3.7	6.2	7.1	9.0	14.0	20.3	1.6	2.1	2.6	4.3	4.9	6.2	14.3
	Q max	kW	111	146	180	300	343	428	682	1023	111	146	180	300	343	428	1023
	Ṽ secondario	m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	60.0
75/50 °C	T RL primario	°C	52	52	52	52	52	52	53	50	52	52	52	52	52	51	50
	Ṽ primario	m³/h	2.9	3.8	4.6	7.8	8.9	11.2	18.3	26.0	2.1	2.8	3.5	5.9	6.7	8.4	19.6
	Q max	kW	187	244	302	503	575	718	1142	1713	187	244	302	503	575	718	1713
	Ṽ secondario	m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	60.0
70/50 °C	T RL primario	°C	52	52	52	52	52	52	51	50	52	52	52	52	52	50	50
	Ṽ primario	m³/h	2.3	3.0	3.7	6.2	7.1	8.9	14.8	20.6	1.7	2.2	2.8	4.7	5.3	6.7	15.9
	Q max	kW	149	195	241	402	460	575	914	1372	149	195	241	402	460	575	1372
	Ṽ secondario	m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	60.0
70/55 °C	T RL primario	°C	57	57	57	57	57	57	55	55	57	57	57	57	57	55	55
	Ṽ primario	m³/h	1.9	2.4	3.0	5.1	5.8	7.3	11.4	16.8	1.4	1.8	2.2	3.7	4.3	5.4	12.5
	Q max	kW	112	146	181	301	344	430	685	1028	112	146	181	301	344	430	1028
	Ṽ secondario	m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	60.0
65/40 °C	T RL primario	°C	42	42	42	42	42	42	43	40	42	42	42	42	42	41	40
	Ṽ primario	m³/h	2.4	3.2	4.0	6.6	7.6	9.6	15.4	22.2	1.9	2.5	3.1	5.2	6.0	7.5	17.5
	Q max	kW	187	245	303	504	577	721	1146	1720	187	245	303	504	577	721	1720
	Ṽ secondario	m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	60.0
60/40 °C	T RL primario	°C	42	42	42	42	42	42	41	40	42	42	42	42	42	40	40
	Ṽ primario	m³/h	1.9	2.6	3.2	5.3	6.1	7.7	12.0	17.7	1.5	2.0	2.5	4.2	4.8	6.0	14.0
	Q max	kW	150	196	242	404	461	576	918	1377	150	196	242	404	461	576	1377
	Ṽ secondario	m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	60.0
60/45 °C	T RL primario	°C	47	47	47	47	47	47	45	45	47	47	47	47	47	45	45
	Ṽ primario	m³/h	1.6	2.1	2.5	4.3	4.9	6.2	9.6	14.3	1.2	1.6	2.0	3.3	3.8	4.8	11.1
	Q max	kW	112	147	181	302	345	432	687	1032	112	147	181	302	345	432	1032
	Ṽ secondario	m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	60.0
55/30 °C	T RL primario	°C	32	32	32	32	32	32	32	30	32	32	32	32	32	31	30
	Ṽ primario	m³/h	2.1	2.8	3.5	5.8	6.6	8.4	13.4	19.5	1.7	2.3	2.8	4.7	5.4	6.8	15.8
	Q max	kW	188	246	303	506	578	722	1151	1726	188	246	303	506	578	722	1726
	Ṽ secondario	m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	60.0
50/30 °C	T RL primario	°C	32	32	32	32	32	32	31	30	32	32	32	32	32	30	30
	Ṽ primario	m³/h	1.7	2.2	2.8	4.6	5.3	6.7	10.5	15.6	1.4	1.8	2.2	3.7	4.3	5.4	12.6
	Q max	kW	150	196	243	404	462	578	921	1382	150	196	243	404	462	578	1382
	Ṽ secondario	m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	60.0
50/35 °C	T RL primario	°C	37	37	37	37	37	37	35	35	37	37	37	37	37	35	35
	Ṽ primario	m³/h	1.3	1.8	2.2	3.7	4.2	5.4	8.3	12.4	1.1	1.4	1.7	2.9	3.4	4.3	9.9
	Q max	kW	112	147	182	303	346	433	690	1036	112	147	182	303	346	433	1036
	Ṽ secondario	m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	60.0
45/30 °C	T RL primario	°C	32	32	32	32	32	32	30	30	32	32	32	32	32	30	30
	Ṽ primario	m³/h	1.3	1.7	2.1	3.5	4.0	5.0	7.8	11.7	1.0	1.3	1.7	2.8	3.2	4.1	9.5
	Q max	kW	113	147	182	303	347	433	691	1037	113	147	182	303	347	433	1037
	Ṽ secondario	m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	60.0
45/35 °C	T RL primario	°C	37	37	37	37	37	37	35	35	37	37	37	37	37	35	35
	Ṽ primario	m³/h	0.9	1.2	1.5	2.5	2.8	3.6	5.5	8.3	0.6	0.9	1.1	1.4	2.1	2.7	6.6
	Q max	kW	75	98	121	202	231	288	460	691	75	98	121	202	231	288	691
	Ṽ secondario	m³/h	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	60.0

TransTherm® pro S, tipo (A-C)
(Misure in mm)

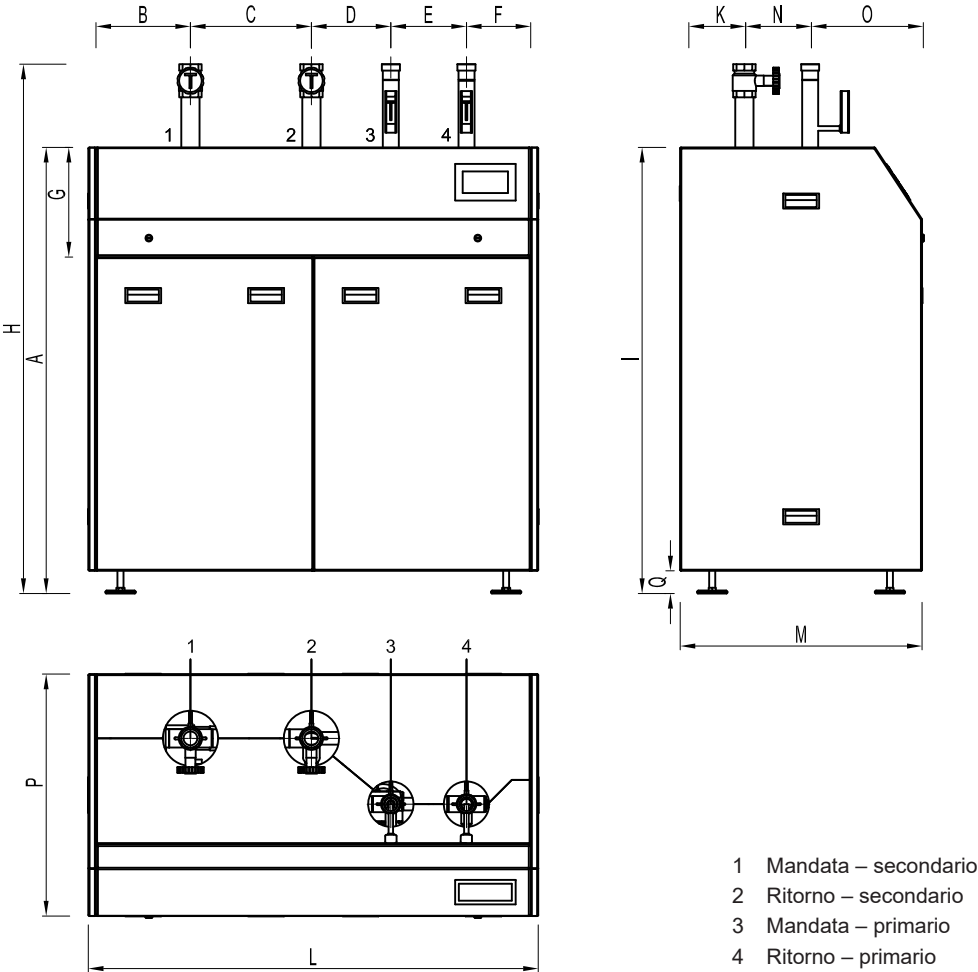


TransTherm® pro S	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q
(A-C)	1180	250	320	210	200	170	290	1400	1160	150	1150	620	174	296	620	60

Abbinamento dei contatori di calore

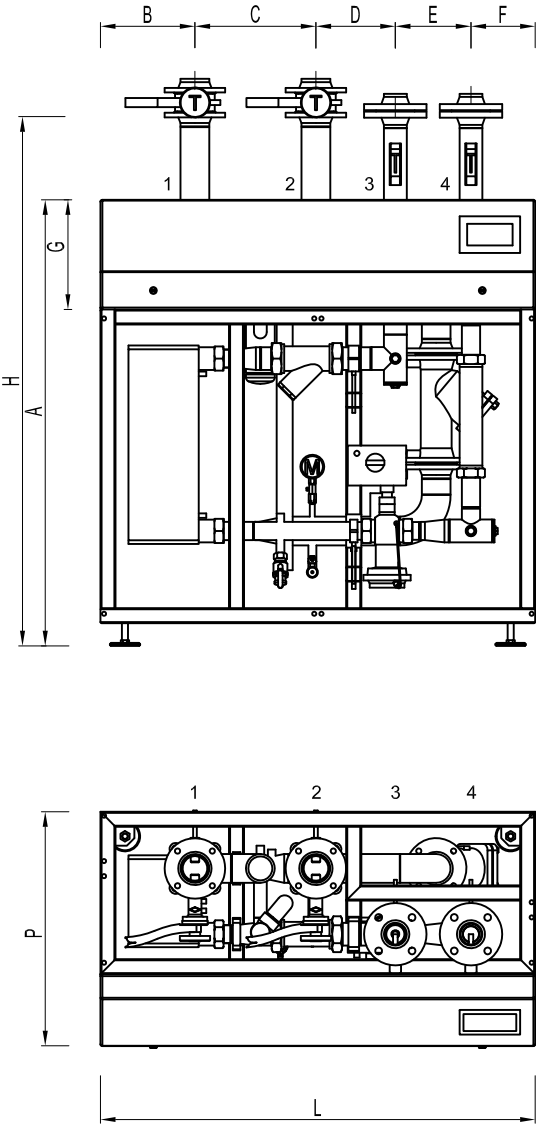
TransTherm® pro S/RS	Contatore di calore qp	Lunghezza d'ingombro mm	Dimensioni attacco pollici
(A, B, C)	3.5	260	R 1¼"
(A, B, C)	6.0	260	R 1¼"

TransTherm® pro RS, tipo (A-C)
(Misure in mm)



TransTherm® pro RS	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q
(A-C)	1180	270	320	210	200	190	290	1400	1180	170	1190	640	174	296	640	60

TransTherm® pro S, tipo (D)
(Misure in mm)



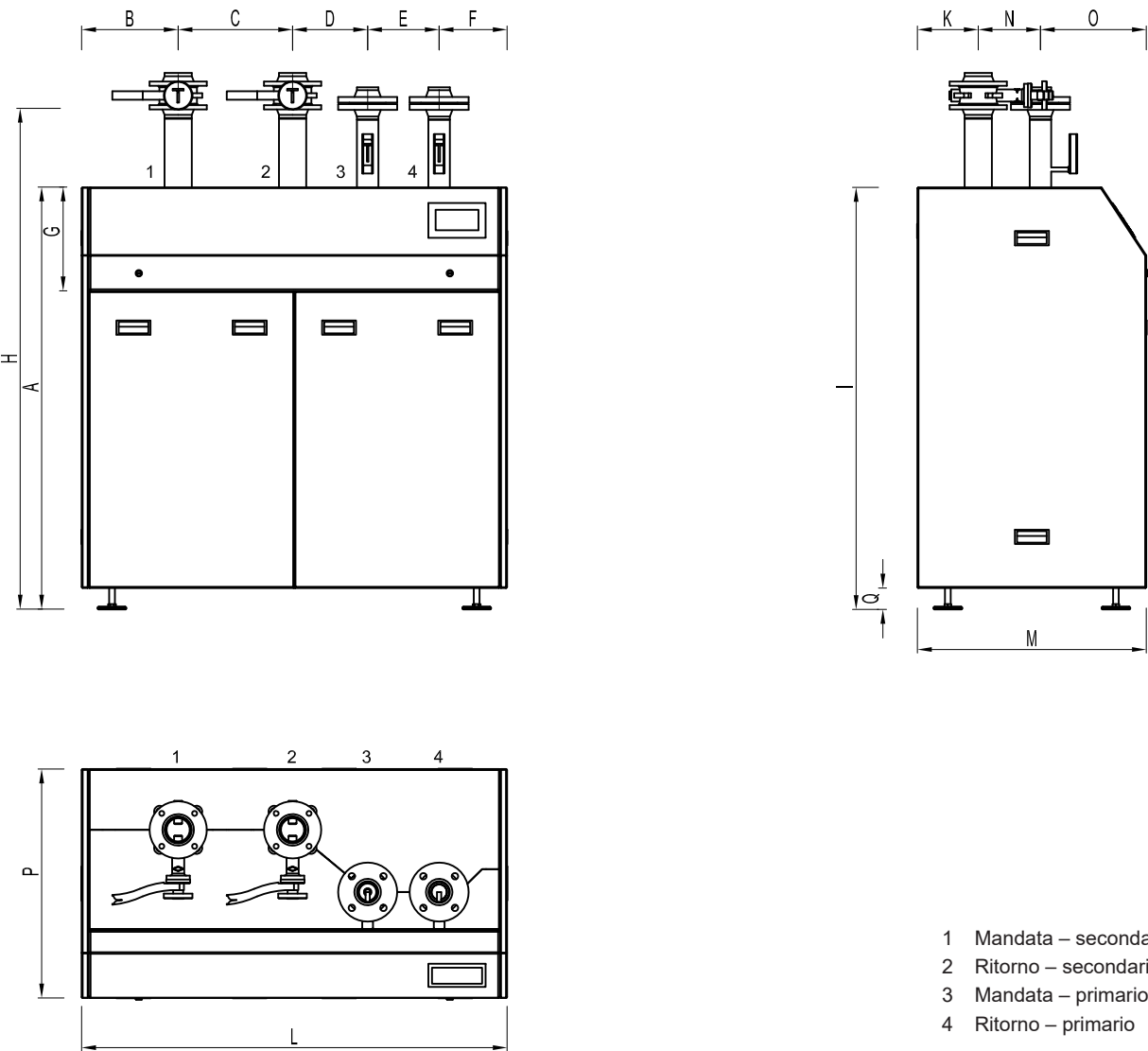
- 1 Mandata – secondario
- 2 Ritorno – secondario
- 3 Mandata – primario
- 4 Ritorno – primario

TransTherm® pro S	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q
(D)	1180	250	320	210	200	170	290	1500	1160	150	1150	620	174	296	620	60

Abbinamento dei contatori di calore

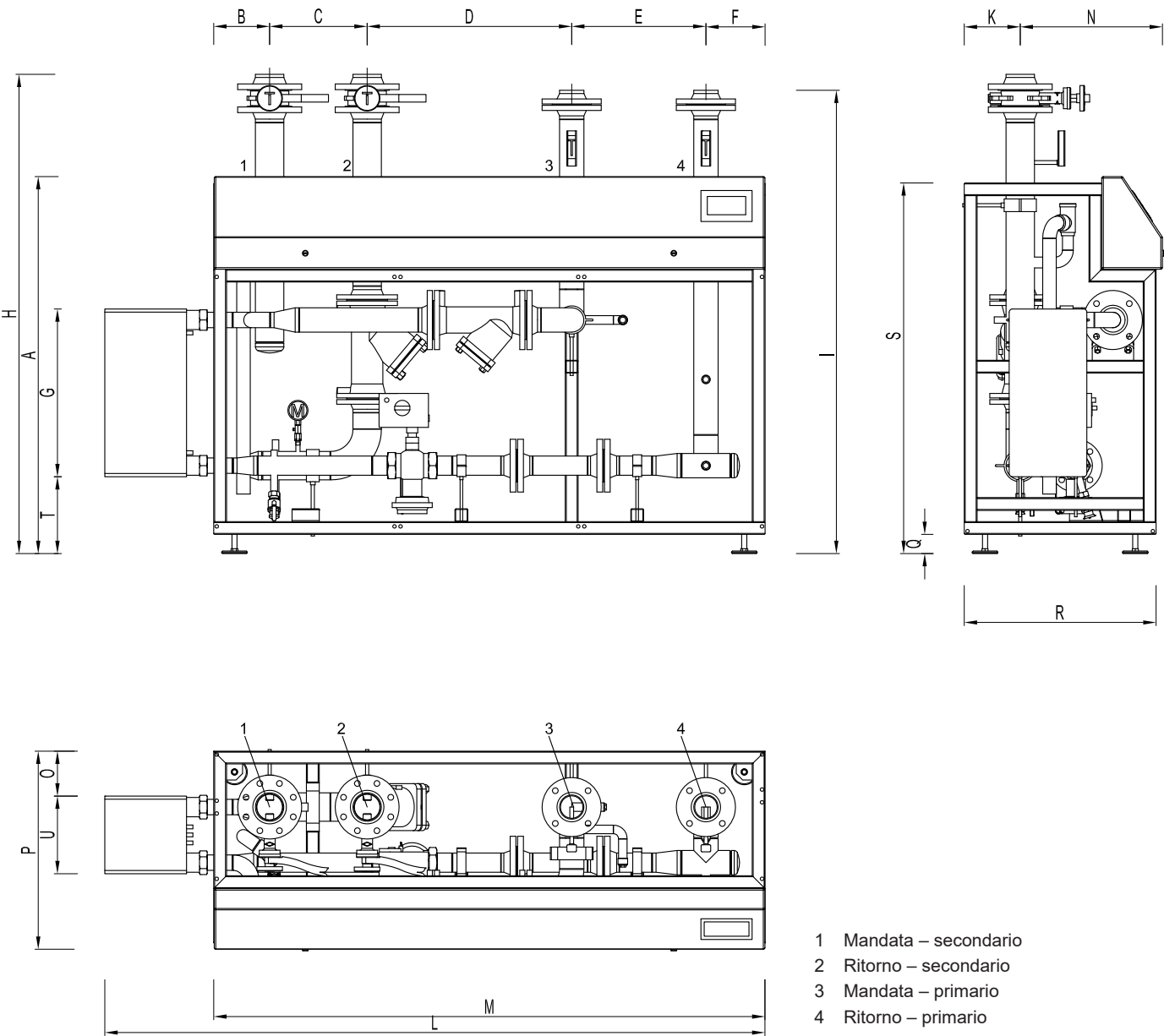
TransTherm® pro S/RS	Contatore di calore qp	Lunghezza d'ingombro mm	Dimensioni attacco pollici
(D)	10	300	R 2"

TransTherm® pro RS, tipo (D)
(Misure in mm)



TransTherm® pro RS	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q
(D)	1180	270	320	210	200	190	290	1500	1180	170	1190	640	174	296	640	60

TransTherm® pro S, tipo (E-G)
(Misure in mm)



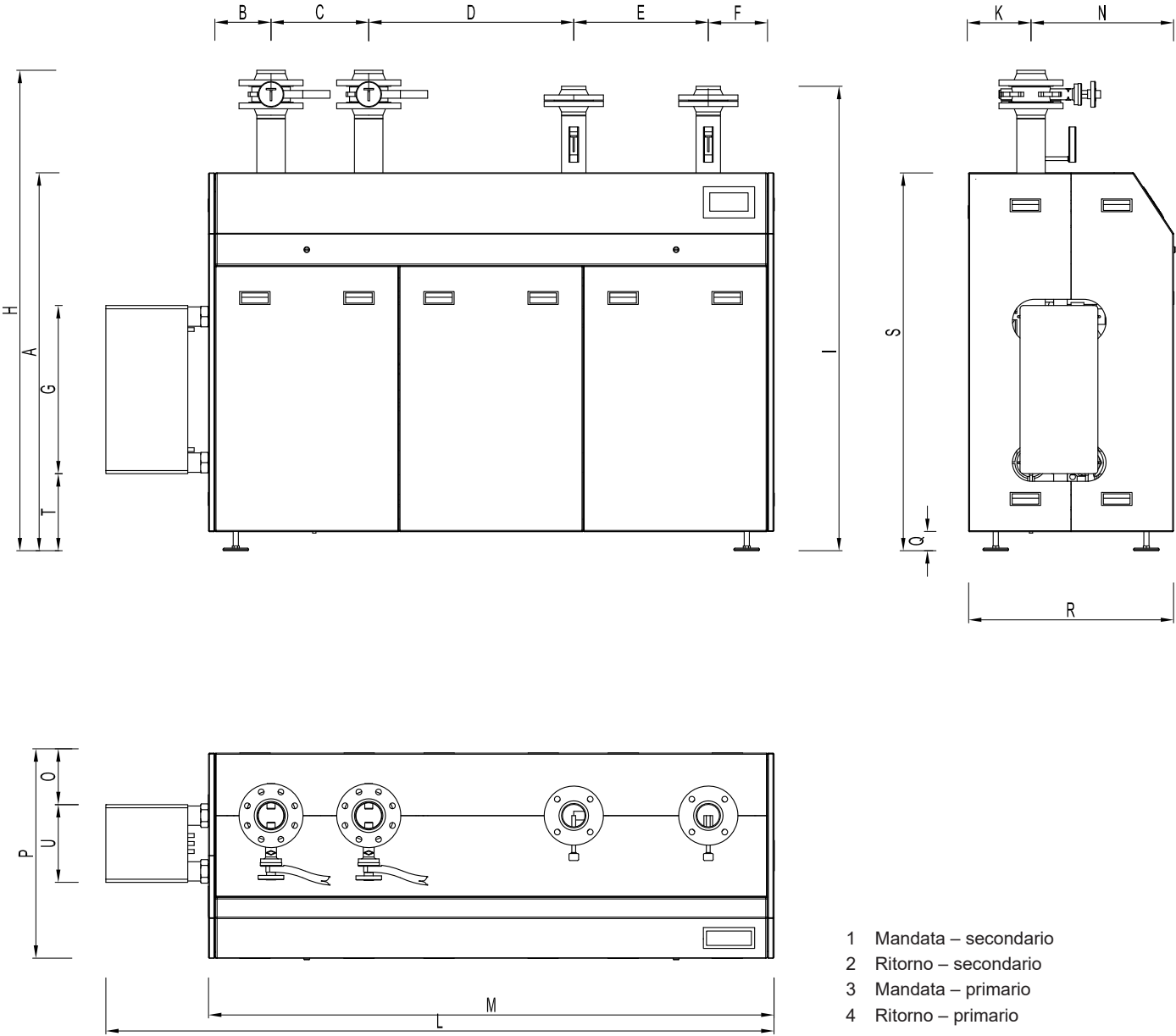
TransTherm® pro S	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
(E)	1180	175	305	640	420	185	525	1500	1450	175	2066	1725	445	141	620	60	600	1160	241	243
(F)	1180	175	305	640	420	185	525	1500	1450	175	2275	1725	445	141	620	60	600	1160	241	243
(G)	1180	175	305	640	420	185	525	1500	1450	175	2320	1725	445	128	620	60	600	1160	241	243

Abbinamento dei contatori di calore

TransTherm® pro S/RS	Contatore di calore qp	Lunghezza d'ingombro mm	Dimensioni attacco
(E, F)	15	270	DN 50 FL
(G)	25	300	DN 65 FL
(H)	40	300	DN 80 FL

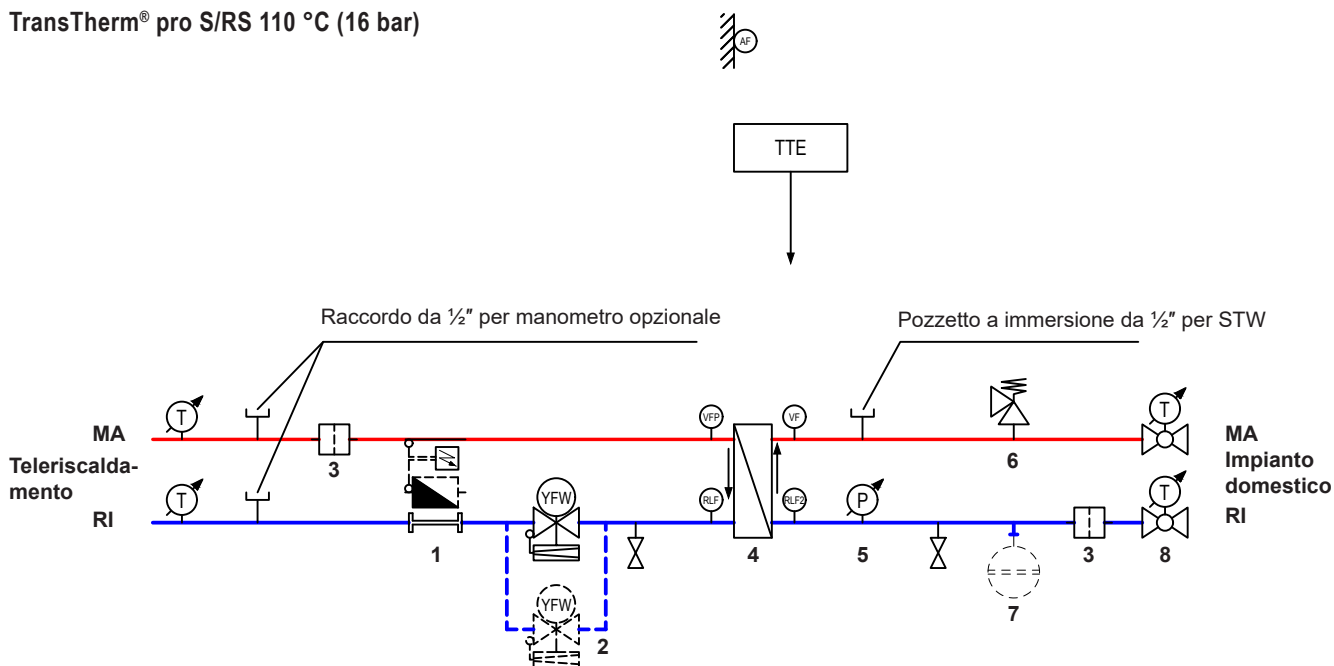
TransTherm® pro S, tipo (H)
a richiesta

TransTherm® pro RS, tipo (E-G)
(Misure in mm)

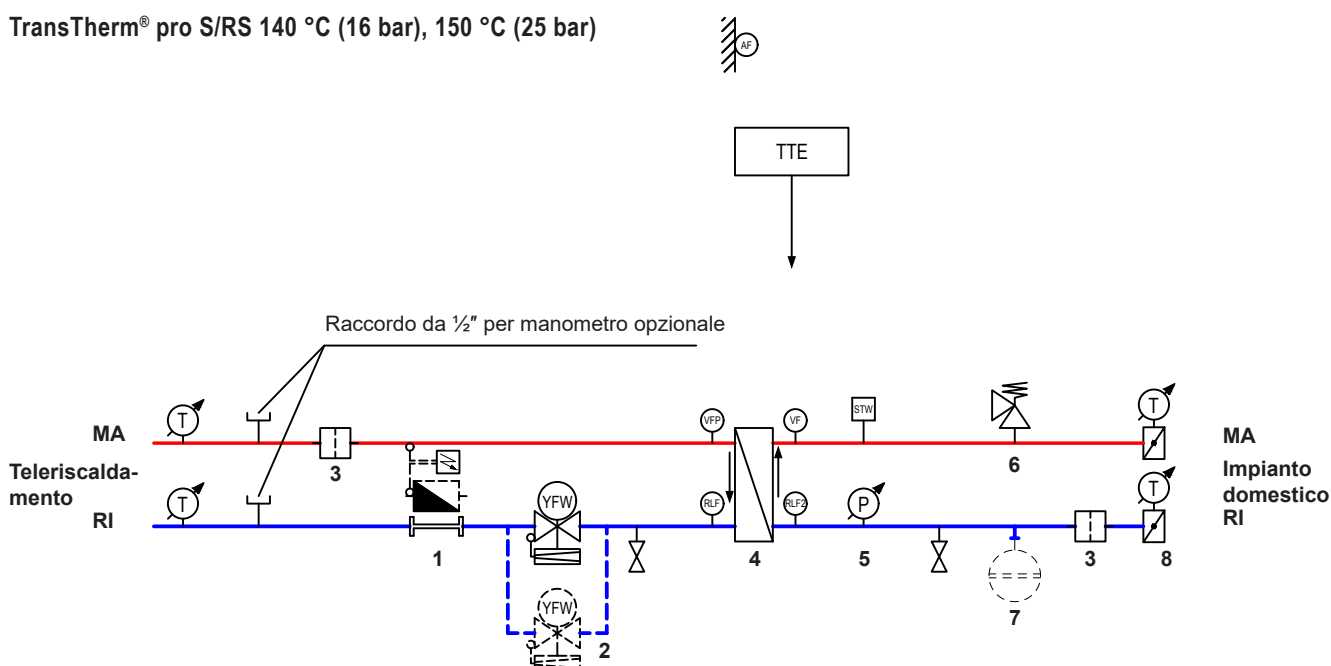


TransTherm® pro RS	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
(E)	1180	195	305	640	420	205	525	1500	1450	195	2086	1765	445	161	640	60	640	1180	241	243
(F)	1180	195	305	640	420	205	525	1500	1450	195	2295	1765	445	161	640	60	640	1180	241	243
(G)	1180	195	305	640	420	205	525	1500	1450	195	2340	1765	445	148	640	60	640	1180	241	243

TransTherm® pro S/RS 110 °C (16 bar)



TransTherm® pro S/RS 140 °C (16 bar), 150 °C (25 bar)



Avvertenze importanti

- Gli esempi applicativi sono semplici schemi di principio che non comprendono tutti i dati per l'installazione. L'installazione viene eseguita secondo le condizioni, i dimensionamenti e le normative locali.
- In presenza di riscaldamento a pavimento occorre montare un termostato della temperatura di mandata.
- Accertarsi che gli organi di intercettazione verso i dispositivi di sicurezza (vaso di espansione a membrana, valvola di sicurezza, ecc.) siano protetti contro chiusura involontaria!
- Prevedere dei sifoni per evitare una circolazione nonotubo per forza di gravità!

- 1 Adattatore per contatore di calore (contatore di calore opzionale)
- 2 Regolatore della portata in volume con servovalvola motorizzata
(nel tipo F e G comando in sequenza con 2 valvole)
- 3 Defangatore
- 4 Scambiatore di calore
- 5 Manometro
- 6 Valvola di sicurezza
- 7 Raccordo vaso di espansione a membrana (vaso di espansione a
membrana opzionale)
- 8 Dispositivo d'intercettazione con termometro

RLF	Sensore di ritorno
VF	Sensore di mandata
AF	Sensore esterno

Hoval TransTherm® pro

- Sottostazione compatta indiretta per la trasmissione di calore e la regolazione di impianti di riscaldamento e di preparazione di acqua calda sanitaria
- Per il collegamento a reti di teleriscaldamento
- I gruppi per riscaldamento pronti all'allacciamento e cablati vengono integrati in base al fabbisogno
- Per il riscaldamento dell'acqua sanitaria sono disponibili diversi prodotti e sistemi
- La sottostazione di teleriscaldamento TransTherm® pro viene progettata e realizzata in relazione allo specifico progetto. La struttura viene adattata alle condizioni locali (trasporto in loco/installazione). In sede di progettazione e di produzione vengono applicati in modo specifico i requisiti tecnici e le condizioni previsti dall'azienda fornitrice del calore
- Sono realizzabili pressioni di esercizio fino a PN 40 e temperature di esercizio fino a max 200 °C
- In caso di allacciamento a reti di vapore sono possibili al massimo temperature di esercizio fino a 350 °C
- Vengono realizzate tutte le varianti di dotazione e possibilità di collegamento
- In caso di condizioni locali difficili per il tiro in loco è possibile realizzare una struttura in diverse parti a carattere modulare
- La sottostazione di teleriscaldamento TransTherm® pro in esecuzione a saldatura totale è montata su un telaio a basamento o a muro antivibrazioni, e dotata di speciale protezione anticorrosione
- Tutti i componenti elettrici sono cablati pronti all'allacciamento
- In caso di struttura a più telai, il cablaggio elettrico viene ottimizzato in modo tale da ridurre al minimo la complessità di collegamento

Esecuzione a richiesta

- Disegno della struttura 3D specifico per la singola sottostazione quale supporto di progettazione e raffigurazione visuale in caso di ordine
- Scambiatore di calore a fascio tubiero
- Tecnica di comando Hoval
- Sottostazione di teleriscaldamento per collegamento diretto
- Esecuzione tagliata su misura degli attacchi di riscaldamento in base alle indicazioni del cliente per l'allacciamento alle esistenti reti di tubazioni



Hoval TransTherm® pro

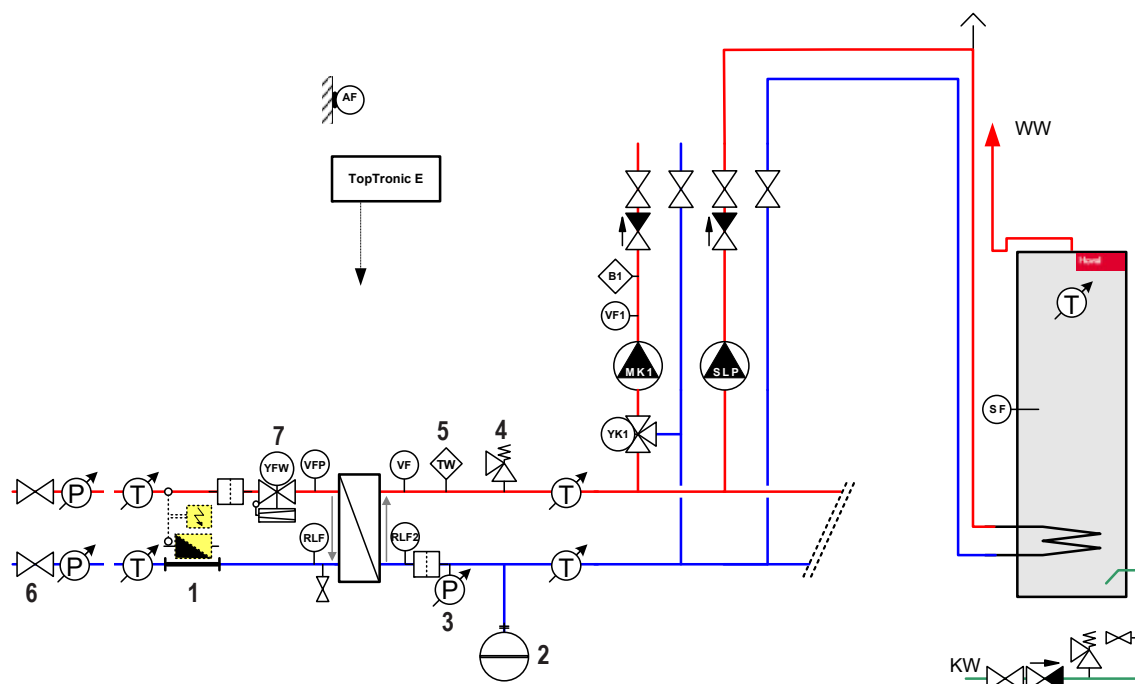
Potenza termica 10-15000 kW

Prezzi a richiesta

TransTherm® pro

Sottostazione di teleriscaldamento

- Gruppi per riscaldamento, numero e dimensioni in riferimento allo specifico progetto



Avvertenze importanti

- Gli esempi applicativi sono semplici schemi di principio che non comprendono tutti i dati per l'installazione. L'installazione viene eseguita secondo le condizioni, i dimensionamenti e le normative locali.
- In presenza di riscaldamento a pavimento occorre montare un termostato della temperatura di mandata.
- Accertarsi che gli organi di intercettazione verso i dispositivi di sicurezza (vaso di espansione a membrana, valvola di sicurezza, ecc.) siano protetti contro chiusura involontaria!
- Prevedere dei sifoni per evitare una circolazione monotubo per forza di gravità!

- 1 Adattatore per contatore di calore
- 2 Vaso di espansione a membrana (opzione)
- 3 Manometro
- 4 Valvola di sicurezza
- 5 Termostato di regolazione
- 6 Dispositivo di intercettazione
- 7 Regolatore della portata in volume con servovalvola motorizzata

- | | |
|------|---------------------------------|
| RLF | Sensore di ritorno |
| RLF2 | Sensore di ritorno (secondario) |
| VFP | Sensore di mandata (primario) |
| VF | Sensore di mandata (secondario) |
| AF | Sensore esterno |
| SF | Sensore del bollitore |
| TW | Termostato di regolazione |

Hoval TransTherm® pro SC

Sottostazione di teleriscaldamento

- Sottostazione compatta indiretta per la trasmissione di calore e la regolazione di impianti di riscaldamento e di preparazione di acqua calda
- Per il collegamento a reti di teleriscaldamento
- Attacco per collettore di riscaldamento TransShare design standard in DN 100 o DN 150
- Per il riscaldamento dell'acqua sanitaria sono disponibili diversi prodotti e sistemi
- La sottostazione di teleriscaldamento TransTherm® pro SC viene progettata e realizzata in modo specifico per la singola applicazione. La struttura nel design standard soddisfa i requisiti e i presupposti tecnici previsti dalla maggior parte delle aziende di fornitura del calore
- Sono realizzabili pressioni di esercizio fino a PN 16 e temperature di esercizio fino a max 140 °C
- Vengono realizzate parecchie varianti di dotazione con valvole e due possibilità di collegamento
- La sottostazione di teleriscaldamento TransTherm® pro SC, in esecuzione con tubazioni, è montata senza vibrazioni su un telaio a pavimento e dotata di speciale protezione anti-corrosione
- Tutti i componenti elettrici sono cablati pronti all'allacciamento

Esecuzione a richiesta

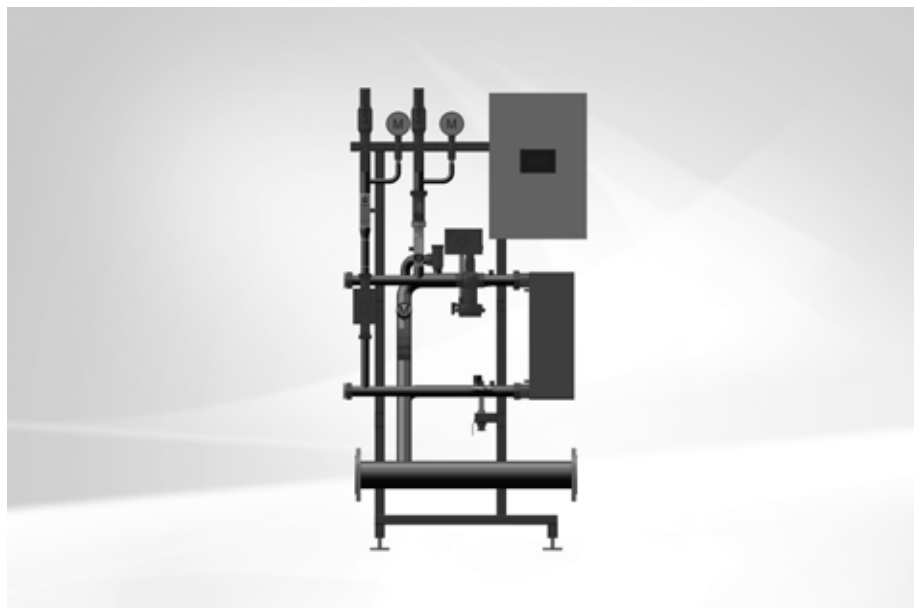
- Tecnica di comando Hoval

Teleriscaldamento primario:

- 1 regolatore di portata con valvola motorizzata, attuatore senza e con funzione di sicurezza
- 1 adattatore per contatore di calore
- 1 sensore di temperatura di ritorno
- 1 sensore temperatura di mandata
- 1 defangatore
- 1 evacuazione

Riscaldamento secondario:

- 1 scambiatore di calore a piastre in acciaio inox in esecuzione brasata a rame
 - 1 sensore di temperatura di ritorno
 - 1 sensore temperatura di mandata
 - all'occorrenza, 1 dispositivo di controllo della temperatura di sicurezza
 - 1 valvola di sicurezza 3 bar
 - 1 manometro
 - 1 defangatore
 - 1 evacuazione
 - 2 raccordi di collegamento per mantenimento della pressione
- Sottostazione di teleriscaldamento in esecuzione dotata di tutte le tubazioni e termoisolata (50 % di isolamento termico), regolazione TopTronic® E montata



Hoval TransTherm® pro SC

Potenza termica 100-450 kW

Portata in volume max teleriscaldamento primario: 5.87 m³/h

Portata in volume max riscaldamento secondario DN 100: 21.0 m³/h

Portata in volume max riscaldamento secondario DN 150: 46.6 m³/h

Regolazione TopTronic® E

Modulo di comando TopTronic® E

- Touch-screen a colori da 4.3 pollici
- Modalità di utilizzo semplici e intuitive
- Visualizzazione dei più importanti stati di funzionamento
- Schermata di avvio configurabile
- Selezione dei modi di funzionamento
- Programmi giornalieri e settimanali configurabili
- Comando di tutti i moduli bus CAN Hoval collegati
- Assistente alla messa in funzione
- Funzione assistenza e manutenzione
- Gestione dei messaggi di guasto
- Funzione di analisi
- Visualizzazione meteo (con l'opzione HovalConnect)
- Adattamento della strategia di riscaldamento in base alle previsioni meteo (con l'opzione HovalConnect)

Modulo base TopTronic® E teleriscaldamento (TTE-FW)

- Funzioni di regolazione integrate per
 - Regolazione valvola primaria
 - Gestione cascata
 - 1 circuito di riscaldamento con miscelatrice
 - 1 circuito di riscaldamento senza miscelatrice
 - 1 circuito di caricamento dell'acqua calda
 - Diverse funzioni supplementari
- Sensore esterno
- Sensore a immersione (sensore del bollitore)
- Sensore a contatto (sensore temperatura di mandata)
- Kit connettori completo per modulo acqua calda istantanea

Sottostazione di teleriscaldamento


Hoval TransTherm® pro SC

La sottostazione di teleriscaldamento standardizzata, in esecuzione con tubazioni, è montata su un telaio a pavimento senza vibrazioni con una speciale verniciatura anticorrosione. La progettazione la produzione avvengono secondo le prescrizioni DIN e le linee guida AGFW.

L'impianto di produzione è certificato in modulo H secondo ISO9001:2008 e ai sensi della direttiva attrezzature a pressione europea 2014/68/UE.

Tipo	Potenza termica
pro SC	100-450 kW

Cod. art.

CHF

7601 915

a richiesta

Accessori


CONTATORE DI CALORE KAMSTRUP 403 QP 3.5 M-BUS

Per la misura del consumo di energia in impianti di riscaldamento

Portata nominale: qp 3.5

Pressione di esercizio: PN 16

Omologato secondo MID

M-BUS (2 uscite a impulsi energia più volume)

230 V AC (necessaria alimentazione dalla rete)

Lunghezza d'ingombro: 260 mm 1¼" FE

Sensore: M10 x 1

2070 648

1'075.-


CONTATORE DI CALORE KAMSTRUP 403 QP 6 M-BUS

Per la misura del consumo di energia in impianti di riscaldamento

Portata nominale: qp 6

Pressione di esercizio: PN 16

Omologato secondo MID

M-BUS (2 uscite a impulsi energia più volume)

230 V AC (necessaria alimentazione dalla rete)

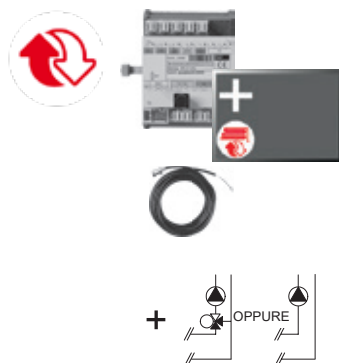
Lunghezza d'ingombro: 260 mm 1¼" FE

Sensore: M10 x 1

2070 649

1'075.-

Ampliamenti modulo TopTronic® E per modulo base TopTronic® E teleriscaldamento com



Ampliamento modulo circuito di riscaldamento teleriscaldamento TopTronic® E TTE-FE HK FW

Ampliamento di ingressi e uscite di un modulo regolatore (modulo base teleriscaldamento/acqua calda istantanea, modulo base teleriscaldamento com), per l'esecuzione di diverse funzioni. Per le funzioni eseguibili e gli schemi idraulici realizzabili vedere la tecnica di sistema Hoval.

Comprendente:

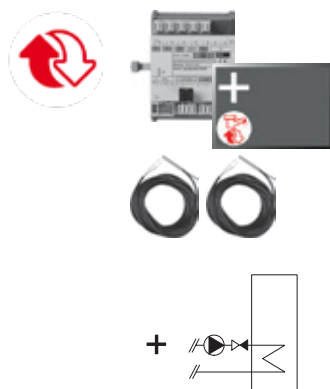
- Materiale di montaggio
- Cavo a nastro per collegare il bus apparecchio al modulo regolatore,
- Kit collegamento del modulo regolatore alla tensione di rete,
- 1 sensore a contatto ALF/1.1P/2.5/T Lu = 2.5 m,
- Kit connettori ampliamento FW

Cod. art.

CHF

6038 119

596.–



Ampliamento modulo TopTronic® E acqua calda sanitaria teleriscaldamento TTE-FE WW FW

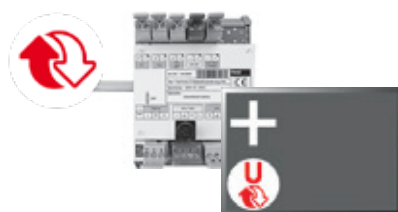
Ampliamento degli ingressi e delle uscite del modulo base teleriscaldamento/acqua calda istantanea o modulo base teleriscaldamento com per l'esecuzione di un circuito dell'acqua calda.

Comprendente:

- materiale di montaggio
- 2 sensori a immersione TF/1.1P/2.5/6T, Lu = 2.5 m

6038 120

632.–



TopTronic® E, ampliamento modulo universale teleriscaldamento TTE-FE UNI FW

Ampliamento degli ingressi e delle uscite di un modulo base teleriscaldamento/acqua calda istantanea o di un modulo base teleriscaldamento com per esecuzione di diverse funzioni.

Comprendente:

- materiale di montaggio

6038 117

581.–

Avvertenza

Per le funzioni e le applicazioni idrauliche realizzabili vedere la tecnica di sistema Hoval.

Per ulteriori informazioni

vedere «Regolazioni» – capitolo «Ampliamenti modulo Hoval TopTronic® E teleriscaldamento»



Collegamento Ethernet

TopTronic® E teleriscaldamento com R2

- Ampliamento modulo di comunicazione per modulo base TopTronic® E teleriscaldamento com
- Interfaccia TCP/IP per la comunicazione con la tecnica di comando HovalSupervisor cloud
- Montaggio su guida DIN direttamente accanto al modulo base
- Collegamento la modulo base mediante cavo a nastro
- Dimensioni (Lu x La x A): 96 x 48 x 42.3 mm



Repeater TopTronic® E teleriscaldamento com LON-Bus

- Repeater come amplificatore elettrico di segnale del network LON-Bus

- Serve per l'ampliamento del raggio d'azione del segnale in caso di lunghe distanze tra centrale di comando e i singoli moduli regolatore TopTronic® E modulo base teleriscaldamento com
- Collocamento del repeater in dipendenza dal network dati (tipo di posa, tipo di cavo, lunghezza, ecc.) in diverse posizioni nel network
- Alimentazione elettrica 230 V AC
- Dimensioni (Lu x La x A): 71 x 92 x 60 mm

Avvertenza

Dopo 5 ripetitori deve essere posizionato un router per il rafforzamento del segnale. Articolo a richiesta.



Router TopTronic® E teleriscaldamento com TTE-FWR – bus CAN

- Interfaccia tra la rete Hoval LON-Bus e l'HovalSupervisor cloud
- Interfaccia tra la rete Hoval TCP/IP e l'HovalSupervisor cloud
- Funge da interfaccia fisica tra il flusso di dati della rete di teleriscaldamento e, per es., un computer guida con interfaccia TCP/IP
- Possibilità di inserimento di sensori di pressione differenziale tramite ingressi variabili 0-10 V oppure 0/4-20 mA
- Router montabile in armadio elettrico su guide DIN
- Regolatore di temperatura e pressione per fino a 5 linee di tubazioni o 5 circuiti di riscaldamento
- Dimensioni (Lu x La x A): 355 x 120 x 75 mm

Modulo di comando TopTronic® E nero per il comando del router (opzionale) e kit controconnettore devono essere ordinati separatamente!

Cod. art.

CHF

6057 388

364.–

6061 947

1'105.–

6047 303

3'090.–



**Cassetta dati TopTronic® E
teleriscaldamento com
LON-Bus e protezione antifulmini**
- Cassetta dati per il bloccaggio
del cavo per telecomunicazioni
all'allacciamento domestico
- Eseguire il collegamento nel rispetto
delle vigenti prescrizioni pertinenti
- Le cassette dati vanno installate
anche con collegamenti ciechi
- 1 blocco ingressi a 13 poli
- 2 blocchi uscite ciascuno a 13 poli
- 2 pezzi uscite a 3 poli
per regolatore e repeater
- Cassetta per ambienti umidi IP55
Dimensioni (Lu x La x A):
180 x 140 x 75 mm
inclusi 10 nippli a gradini

Cod. art.	CHF
2061 738	214.-

Accessori per TopTronic® E


Moduli regolatore TopTronic® E

TTE-HK/WW	Modulo circuito di riscaldamento/ acqua calda TopTronic® E
TTE-SOL	Modulo solare TopTronic® E
TTE-PS	Modulo accumulo TopTronic® E
TTE-MWA	Modulo di misurazione TopTronic® E

Cod. art.

CHF

6034 571	781.–
6037 058	714.–
6037 057	714.–
6034 574	324.–


Moduli di comando ambiente TopTronic® E

TTE-RBM	Moduli di comando ambiente TopTronic® E
	easy bianco
	comfort bianco
	comfort nero

6037 071	499.–
6037 069	499.–
6037 070	499.–


HovalConnect

HovalConnect LAN
HovalConnect WLAN
HovalConnect Modbus
HovalConnect KNX

6049 496	375.–
6049 498	475.–
6049 501	575.–
6049 593	1'038.–

Moduli interfaccia TopTronic® E

Modulo GLT 0-10 V

6034 578	922.–
----------	-------


Sensori TopTronic® E

AF/1.1P/K	Sensore esterno A x La x P = 80 x 50 x 28 mm
TF/1.1P/2.5/6T	Sensore a immersione, Lu = 2.5 m
ALF/1.1P/2.5/T	Sensore a contatto, Lu = 2.5 m
TF/1.1P/2.5S/6T	Sensore collettore, Lu = 2.5 m

2056 774	109.–
2056 777	109.–
2056 778	109.–
2056 776	109.–


Alloggiamenti a parete TopTronic® E

WG-190	Alloggiamento a parete piccolo
WG-360	Alloggiamento a parete medio
WG-360 BM	Alloggiamento a parete medio con cavità di inserimento del modulo di comando
WG-510	Alloggiamento a parete grande
WG-510 BM	Alloggiamento a parete grande con cavità di inserimento del modulo di comando

6052 983	464.–
6052 984	483.–
6052 985	496.–
6052 986	628.–
6052 987	646.–

Per ulteriori informazioni
vedere la rubrica «Regolazioni»



Termostato temperatura di mandata
per riscaldamento a superficie (per ciascun
circuito di riscaldamento 1 termostato)
15 ... 95 °C, taratura (visibile dall'esterno)
sotto il coperchio di chiusura

**Termostato della temperatura di
mandata a contatto RAK-TW1000S**
con fascetta di supporto, senza cavo e spina

**Kit termostato della temperatura di
mandata a contatto RAK-TW1000S**
con fascetta di supporto,
con cavo (4 m) accluso e spina

**Termostato a immersione
RAK-TW1000S**
Termostato con pozzetto a immersione ½"
Profondità immersione 150 mm,
ottone nichelato

**Per la tecnica di comando
HovalSupervisor cloud**
vedere «Regolazioni»

Cod. art.

CHF

242 902

151.–

6033 745

269.–

6010 082

186.–

Prestazioni e servizi


Schema i principio idraulico per teleriscaldamento

Schema di principio idraulico su richiesta del cliente per sistemi che non possono essere illustrati con gli schemi standard.

Visita preliminare alla messa in funzione

Visita dell'impianto dopo il suo tiro in loco e la successiva installazione, per chiarire eventuali domande prima della messa in funzione o se si desidera un'istruzione supplementare di ditte terze (per es. elettricisti).

Formazione LON-Bus con elettricista

Visita all'impianto per la formazione dell'elettricista sul LON-Bus. Istruzioni sul lavoro da svolgere da parte dell'elettricista.

- Cablaggio della presa LON-Bus
- Collegamento della sottostazione alla presa LON-Bus
- Misura punto a punto
- Impostare le resistenze di terminazione
- Disegnare lo schema LON-Bus

Integrazione regolatore esterno test punti dati

Attività:

- Tempo di viaggio andata/ritorno
- Programmazione del segnale 0-10 V di interfaccia
- Test dei punti dati

IMPORTANTE: Il personale specializzato dell'azienda del regolatore esterno (regolatore non Hoval) deve essere presente sul posto, contemporaneamente al personale di servizio Hoval durante la messa in funzione.

Questo servizio può essere venduto/acquistato solo in combinazione con la messa in funzione del lato primario da parte di Hoval SA

Il piccolo materiale e il controllo obbligatorio di sicurezza secondo OIBT15/15cpv.4, sono inclusi nel prezzo

Messa in funzione provvisoria teleriscaldamento

Visita singola dell'impianto per la messa in funzione provvisoria, ad es. per l'asciugatura del betoncino.

Cod. art.

CHF

4507 155

525.–

4506 293

447.–

4506 991

953.–

4506 989

524.–

4506 413

641.–

Cod. art.

CHF

Messa in funzione pro primario e secondario, 1-2 circuiti di riscaldamento

4503 750

1'430.-

Messa in funzione certificata sottostazione di teleriscaldamento lato primario e secondario TransTherm® pro (esclusa pro 56)

Messa in funzione obbligatoria e regolazione della sottostazione con certificato in conformità al volume di fornitura.

Inclusi 1-2 circuiti di riscaldamento e 1 gruppo di caricamento, sempre che comandati dal regolatore della stazione.

Applicazione per tutte le stazioni pro esclusa pro 56

Interventi operativi:

- Controllo portata valvola primaria
- Controllo pressione differenziale
- Controllo generale gruppo premontato per riscaldamento, stazione Share e impostazioni
- Configurazione parametri generali, temperatura di ritorno, assegnazione contatore di calore, comunicazione gestore della rete
- Configurazione di base regolazione incluso test dei relè, eventualmente con update del software
- Parametrizzazione di 1-2 circuiti di riscaldamento
- Parametrizzazione e regolazione di 1 sistema di caricamento
- Allestimento interfaccia verso generatore di calore/sottostazione di teleriscaldamento
- Redazione protocollo di messa in funzione

Materiale di pulizia e minuteria nonché verifica della sicurezza di legge secondo OIBT 15/15 par. 4 inclusi nel prezzo.

Messa in funzione pro primario e secondario, 1-2 circuiti di riscaldamento TransTherm® pro (esclusa pro 56)

**Messa in funzione certificata
Sottostazione di teleriscaldamento
TransTherm® pro
esclusivamente lato primario**

Messa in funzione obbligatoria e regolazione della sottostazione con certificato in conformità al volume di fornitura.

Applicabile a tutte le stazioni pro, tranne pro 56

Attività:

- Controllo del flusso della valvola primaria
- Controllare la pressione differenziale
- Controllo generale
- Configurazione parametri generali, temperatura di ritorno, assegnazione contatore di calore, KW, comunicazione gestore della rete
- Configurazione base del circuito di riscaldamento 1
- Aggiornamento del software
- Stesura di un protocollo di messa in servizio

Il piccolo materiale e il controllo obbligatorio di sicurezza secondo OIBT15/15cpv. 4 sono inclusi nel prezzo.

**Supplemento messa in funzione 1 SdC,
cascata valvole da 2**

Supplemento messa in funzione con in totale 1 scambiatore di calore con 2 valvole primarie
Bilanciamento idraulico a cura del committente

**Supplemento messa in funzione 2 SdC,
cascata valvole da 2**

Supplemento messa in funzione con in totale 2 scambiatori di calore e 2 valvole primarie.
Bilanciamento idraulico a cura del committente

**Supplemento messa in funzione 2 SdC,
cascata valvole da 3**

Supplemento messa in funzione con in totale 2 scambiatori di calore e 3 valvole primarie
Bilanciamento idraulico a cura del committente

Cod. art.

CHF

4507 039

801.–

4507 158

90.–

4507 159

250.–

4507 160

340.–

	Cod. art.	CHF
Messa in funzione certificata Centralina domestica di controllo teleriscaldamento (lato secondario) Messa in funzione obbligatoria e regolazione di circuiti di riscaldamento e gruppo di caricamento acqua calda con protocollo di messa in servizio. Inclusi 1-2 circuiti di riscaldamento e 1 gruppo di caricamento, sempre che essi vengano comandati dal regolatore della sottostazione. Attività: - Controllo della configurazione di base, compreso il test dei relè, se necessario con l'aggiornamento del software - Controllo generale del gruppo premontato per riscaldamento, della stazione Share e delle impostazioni - Parametrizzazione di 1-2 circuiti di riscaldamento - Parametrizzazione e regolazione di 1 sistema di caricamento - Impostazione dell'interfaccia con il generatore di calore/sottostazione di teleriscaldamento - Stesura di un protocollo di messa in servizio Il piccolo materiale e il controllo obbligatorio di sicurezza secondo OIBT15/15cpv. 4 sono inclusi nel prezzo.	4507 034	706.–

	Cod. art.	CHF
Messa in funzione certificata Centralina domestica di controllo teleriscaldamento (lato secondario) Messa in funzione obbligatoria e regolazione di circuiti di riscaldamento e gruppo di caricamento acqua calda con protocollo di messa in servizio. Inclusi 1-2 circuiti di riscaldamento e 1 gruppo di caricamento, sempre che essi vengano comandati dal regolatore della sottostazione. Attività: - Controllo della configurazione di base, compreso il test dei relè, se necessario con l'aggiornamento del software - Controllo generale del gruppo premontato per riscaldamento, della stazione Share e delle impostazioni - Parametrizzazione di 1-2 circuiti di riscaldamento - Parametrizzazione e regolazione di 1 sistema di caricamento - Impostazione dell'interfaccia con il generatore di calore/sottostazione di teleriscaldamento - Stesura di un protocollo di messa in servizio Questo servizio non include arrivo / partenza e può essere venduto / acquistato solo in combinazione con la messa in funzione del lato primario da parte di Hoval SA. Il piccolo materiale e il controllo obbligatorio di sicurezza secondo OIBT15/15cpv. 4 sono inclusi nel prezzo.	4507 040	530.–

	Cod. art.	CHF
Supplemento per ogni ulteriore gruppo di riscaldamento	4501 879	93.–
Messa in funzione HovalConnect senza pompa di calore Messa in funzione del gateway HovalConnect in contemporanea al generatore di calore (pompa di calore esclusa)/all'apparecchio di ventilazione meccanica controllata	4506 308	192.–
Messa in funzione Modbus/KNX per la parametrizzazione e il supporto all'integratore di sistema: - Garantire la compatibilità del software all'interno dei componenti TTE e il controllo funzionale del gateway. - Supportare l'integratore di sistema nella navigazione nell'elenco dei parametri e nella ricerca delle informazioni. - Informazioni sulla struttura del sistema TTE (moduli e indirizzi del bus CAN)	4506 983	340.–
Progettazione Supporto specifico del progetto previo accordo con il cliente	4504 137	a richiesta
Analisi dell'acqua Kit di analisi incluso rapporto	2045 792	266.–
Per il volume esatto delle prestazioni vedere al termine del capitolo		

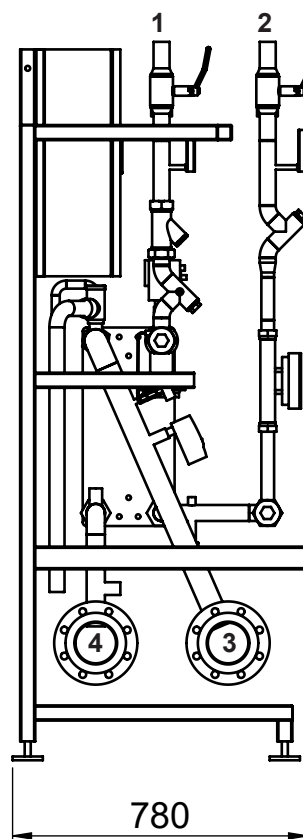
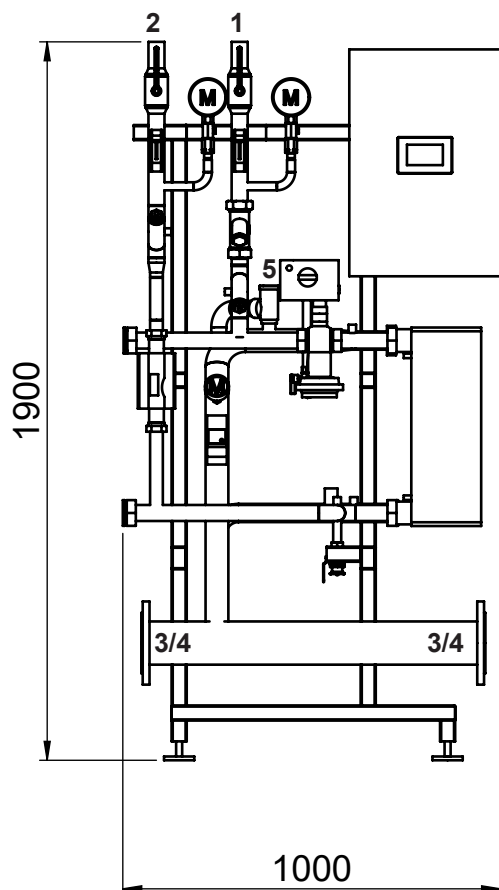
TransTherm® pro SC

• Potenza termica	kW	100-450
• Pressione di esercizio max		fino a PN 16
• Temperatura di esercizio max teleriscaldamento primario	°C	140
• Portata in volume max teleriscaldamento primario	m³/h	5.87
• Temperatura di esercizio max riscaldamento secondario		fino a PN 6
• Temperatura di esercizio max riscaldamento secondario	°C	95
• Portata in volume max riscaldamento secondario DN 100	m³/h	21
• Portata in volume max riscaldamento secondario DN 150	m³/h	46.6

TransTherm® pro SC DN 100

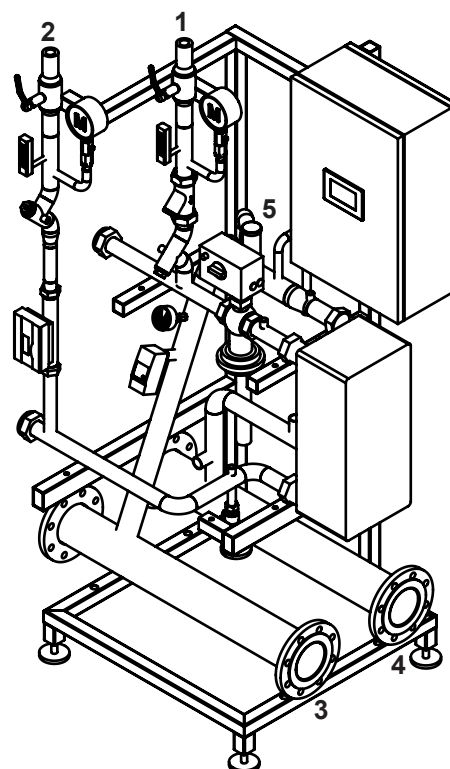
(Misure in mm)

Attacco per teleriscaldamento in alto – vista esterna



- | | | |
|---|----------------------|--------|
| 1 | Mandata – primario | DN 32 |
| 2 | Ritorno – primario | DN 32 |
| 3 | Mandata – secondario | DN 100 |
| 4 | Ritorno – secondario | DN 100 |
| 5 | Valvola di sicurezza | R 1" |

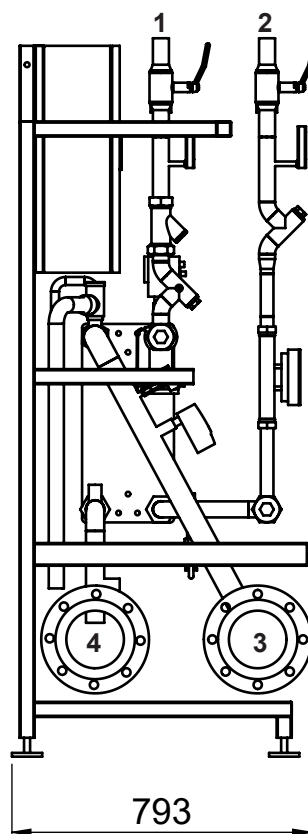
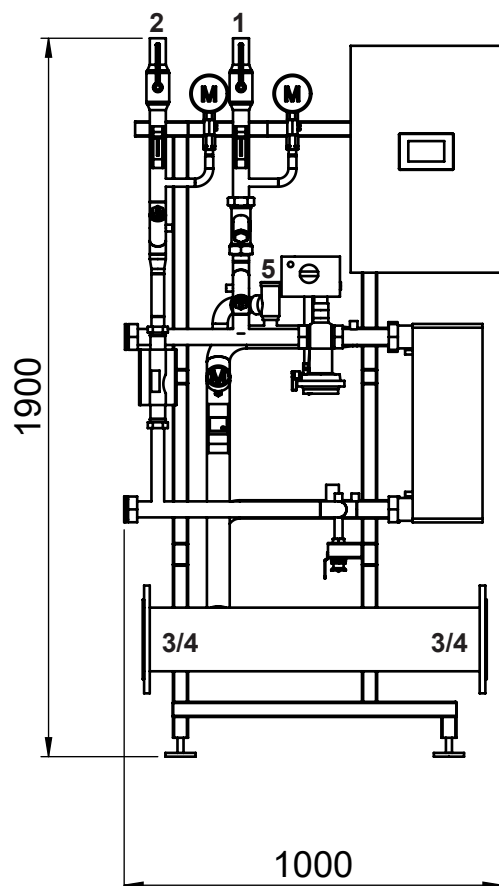
Attacco per riscaldamento possibile a destra e/o a sinistra.
Interasse idoneo per collettore di riscaldamento TransShare design standard DN 100



TransTherm® pro SC DN 150

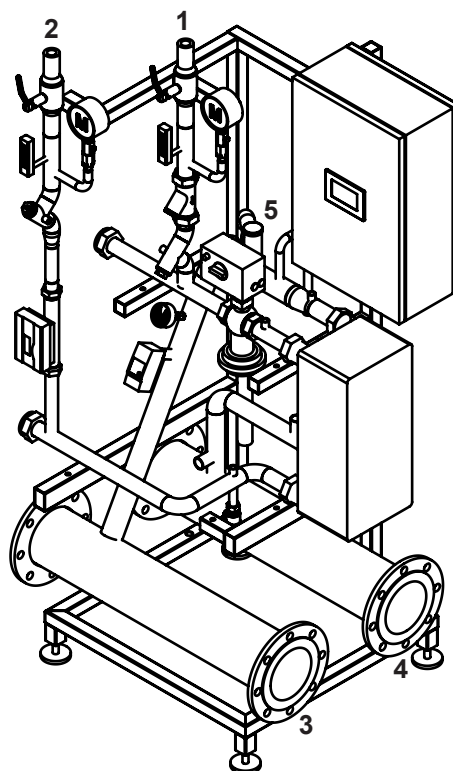
(Misure in mm)

Attacco per teleriscaldamento in alto – vista esterna



- | | | |
|---|----------------------|--------|
| 1 | Mandata – primario | DN 32 |
| 2 | Ritorno – primario | DN 32 |
| 3 | Mandata – secondario | DN 150 |
| 4 | Ritorno – secondario | DN 150 |
| 5 | Valvola di sicurezza | R 1" |

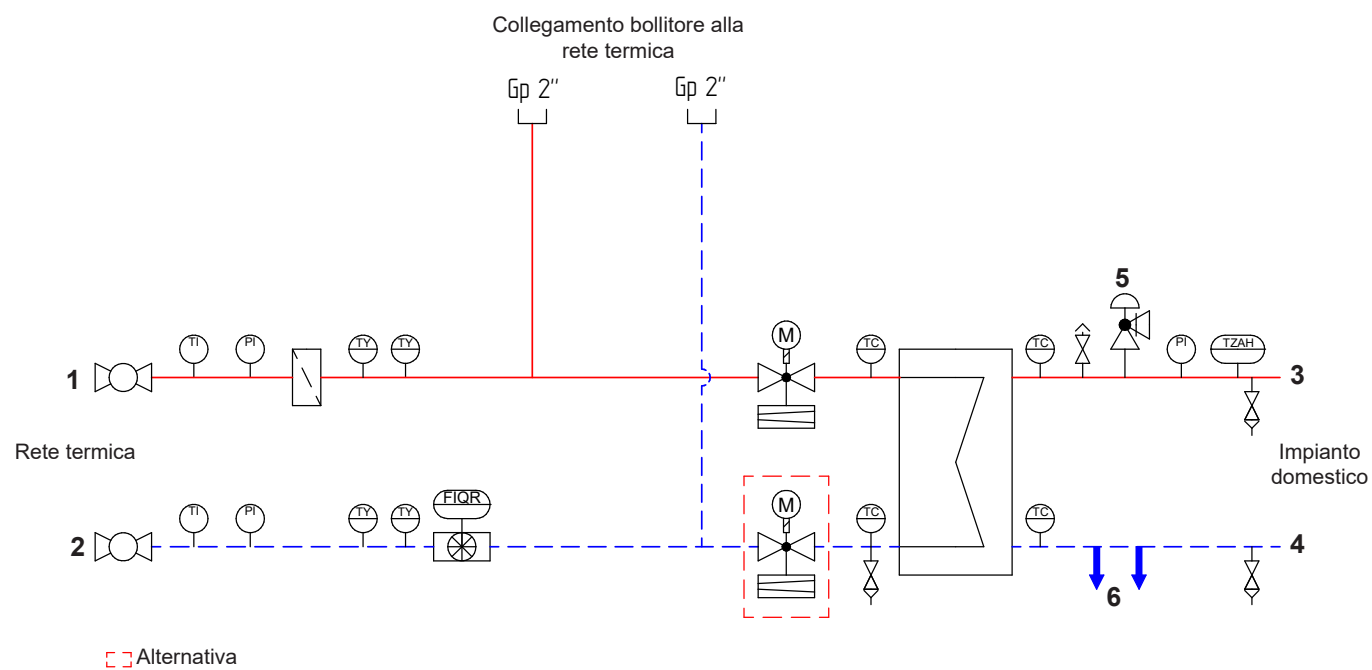
Attacco per riscaldamento possibile a destra e/o a sinistra.
Interasse idoneo per collettore di riscaldamento TransShare design standard DN 150



TransTherm® pro SC

Schema idraulico

Montaggio di valvola combinata regolatore di pressione differenziale/regolatore di portata/azionamento a motore come standard nella mandata, in alternativa possibile nel ritorno.



- 1 Mandata – primario
- 2 Ritorno – primario
- 3 Mandata – secondario
- 4 Ritorno – secondario
- 5 Valvola di sicurezza
- 6 Collegamenti mantenimento di pressione

Generalità

Con teleriscaldamento si intende l'energia termica utile generata centralmente per essere distribuita, con l'ausilio di un fluido termovettore e di una rete di tubazioni, su di una vasta area. Come fluido termovettore vengono utilizzati per lo più acqua calda o vapore acqueo. I sistemi di distribuzione del teleriscaldamento consistono in sistemi di approvvigionamento di quartieri, città o regioni mediante ricorso a una oppure alcune sorgenti di calore dotate di sufficiente capacità. Un'ulteriore specifica caratteristica di tale sistema è che il proprietario delle sorgenti di calore e delle reti di distribuzione di regola non è contemporaneamente anche il proprietario degli edifici approvvigionati con energia termica.

L'energia termica per teleriscaldamento viene generata prevalentemente in centrali di cogenerazione mediante produzione combinata di calore ed elettricità. Un ruolo importante viene anche svolto dall'utilizzo del calore residuo generato da centrali nucleari o processi industriali, come per es. quello della termovalorizzazione dei rifiuti. Un tipo speciale di utilizzo del calore residuo è quello del cosiddetto teleriscaldamento freddo, per esempio derivante da impianti di depurazione delle acque reflue.

Le acque reflue depurate e ancora tiepide vengono convogliate, attraverso una tubazione a lunga distanza, verso una centrale di approvvigionamento di una rete termica a breve raggio. Qui esse fungono da sorgente di calore per una pompa di calore, rendendo così possibile alla pompa di calore di funzionare con un coefficiente di prestazione elevato.

Il trasporto del calore dalla sorgente dello stesso fino alle utenze termiche avviene attraverso la rete di distribuzione del teleriscaldamento.

Schema di principio dell'energia da teleriscaldamento

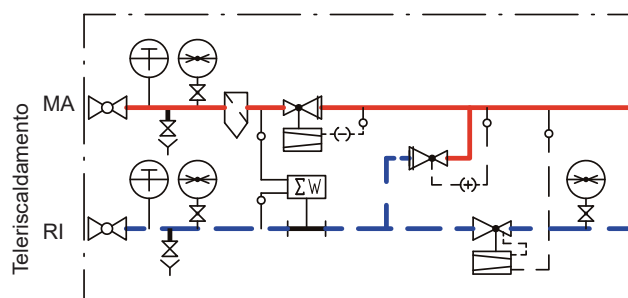


Sottostazione di teleriscaldamento

La sottostazione di teleriscaldamento costituisce l'anello di congiunzione tra la rete del teleriscaldamento e l'impianto domestico. Fondamentalmente vi sono due tipi di collegamento, quello diretto e quello indiretto.

Collegamento diretto

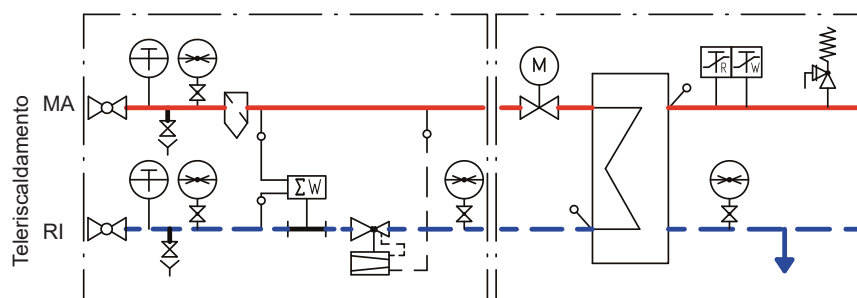
Nel caso del collegamento diretto, l'acqua di riscaldamento proveniente dalla rete di teleriscaldamento fluisce immediatamente entro l'impianto domestico. Si preferisce questo tipo di collegamento se non è richiesta una separazione idraulica tra circuito primario e secondario, e le oscillazioni di pressione nella rete di distribuzione sono controllabili. Essa trova applicazione soprattutto nell'approvvigionamento a breve raggio con reti a raggiera.



Sottostazione con attacchi per collegamento diretto al teleriscaldamento

Collegamento indiretto

Nel caso di collegamento indiretto, la rete di teleriscaldamento e l'impianto domestico sono completamente separati idraulicamente mediante uno scambiatore di calore. Pertanto, anche sotto il profilo della pressione la rete di teleriscaldamento e l'impianto domestico sono del tutto indipendenti tra di loro, con vantaggi per il dimensionamento e il funzionamento delle reti di distribuzione. Lo standard della struttura della sottostazione di teleriscaldamento viene definito in base alle esigenze dei gestori della rete e delle utenze.



Sottostazione con attacchi per collegamento indiretto al teleriscaldamento

Locale per sottostazione di teleriscaldamento

- L'azienda fornitrice della sottostazione di teleriscaldamento deve potere accedere in qualsiasi momento alla sottostazione
- La sottostazione di teleriscaldamento deve essere collocata in un locale dotato di chiusura
- Le dimensioni del locale devono essere tali che tutti i componenti dell'impianto possano essere maneggiati e utilizzati senza problemi
- Per la sottostazione di teleriscaldamento va previsto lo spazio necessario in base alle indicazioni relative dell'azienda fornitrice del teleriscaldamento
- Se non viene prelevato calore dalla rete di teleriscaldamento, il locale di collocazione della sottostazione di teleriscaldamento e i componenti dell'impianto vanno mantenuti protetti dalla formazione di ghiaccio
- Bisogna provvedere a un'adeguata ventilazione in entrata e uscita
- Per i dispositivi di misurazione deve essere presente una presa da 230 V

Collegamento al teleriscaldamento

- La rete di distribuzione del teleriscaldamento costituisce un sistema chiuso
- La fornitura di calore avviene attraverso erogazione di acqua di riscaldamento come termovettore dalla tubazione di mandata, laddove l'acqua, dopo essere fluita attraverso lo scambiatore di calore dell'utenza, in caso di collegamento indiretto, o direttamente, in caso di collegamento diretto, viene convogliata nella sua totalità e raffreddata nella tubazione di ritorno dell'azienda fornitrice del teleriscaldamento
- La qualità dell'acqua della rete di teleriscaldamento non può essere modificata all'interno dell'impianto di riscaldamento

Misura della quantità di calore

- Sul collegamento al teleriscaldamento deve essere installato un contatore di calore
- In sede di consegna le sottostazioni di teleriscaldamento Hoval sono dotate di un adattatore che, in occasione della messa in funzione, viene sostituito con un contatore di calore
- Il dispositivo di misurazione serve alla regolare erogazione di calore all'impianto di riscaldamento e alla misurazione del corrispettivo prelievo di calore
- I dispositivi di misurazione da utilizzare e le conseguenti installazioni elettriche vanno concordati con l'azienda fornitrice del teleriscaldamento

Regolatore della portata in volume con servovalvola motorizzata

- Alla valvola primaria (valvola combinata) viene impostata la quantità massima di acqua richiesta che risulta necessaria sulla base della potenza di allacciamento al teleriscaldamento ordinata
- In combinazione con l'attuatore, inoltre, può essere regolata anche la temperatura

Regolatore di pressione differenziale

Il regolatore di pressione differenziale viene impostato dall'azienda fornitrice del teleriscaldamento in modo tale che sul confine di proprietà si renda disponibile la necessaria pressione differenziale per l'impianto domestico.

Temperature di mandata/ritorno del teleriscaldamento

- Per la regolazione della temperatura di mandata si distingue tra i seguenti modi di funzionamento: modulante; costante; o costante/modulante
- La massima temperatura di ritorno primaria viene stabilita dall'azienda fornitrice del teleriscaldamento. La limitazione avviene mediante sensore nel ritorno
- Per un funzionamento economicamente conveniente della rete di teleriscaldamento va assicurata una differenza di temperatura possibilmente elevata nell'impianto

Indice di termoscambio

- L'indice di termoscambio di ritorno dello scambiatore di calore consiste nella differenza tra temperatura di ritorno primaria e temperatura di ritorno secondaria, e viene stabilita dal gestore della rete di teleriscaldamento.
- In caso di riduzione dell'indice di termoscambio, la temperatura di ritorno del teleriscaldamento si riduce

Pressioni

Le seguenti pressioni vengono prestabilite dalle competenti aziende di fornitura del teleriscaldamento:

- Pressione nominale (dimensionamento)
- Pressione di prova
- Perdita di carico max sottostazione di teleriscaldamento
- Pressione di chiusura valvola di regolazione primaria (in caso di guasto o caduta di tensione)

Potenza termica della sottostazione di teleriscaldamento

- La potenza termica della sottostazione risulta da:
 - L'intero bilancio termico per le diverse utenze termiche tenendo conto del fattore della contemporaneità
 - La differenza di temperatura dello scambiatore di calore lato primario a fronte di una temperatura base esterna minima prestabilita e della massima portata d'acqua necessaria
- La portata d'acqua deve essere calcolata per il funzionamento estivo e per quello invernale, e per l'acqua calda sanitaria. Il caso più sfavorevole determina l'effettiva potenza termica della sottostazione di teleriscaldamento (diverse temperature di esercizio!)

Preparazione dell'acqua calda sanitaria

- Per quanto riguarda il riscaldamento dell'acqua sanitaria vanno tenute in considerazione per la sottostazione di teleriscaldamento eventuali differenze tra le temperature del funzionamento estivo e di quello invernale
- In caso di attivazione prioritaria del riscaldamento dell'acqua sanitaria è disponibile l'intera quantità d'acqua di teleriscaldamento. Ne risultano tempi di riscaldamento brevi dei volumi di accumulo
- Gli scambiatori di calore dei bollitori vanno dimensionati in modo che l'indice di termoscambio dello scambiatore di calore dell'acqua sanitaria risulti il più possibile basso, e che la temperatura di ritorno del circuito secondario all'inizio del riscaldamento sia inferiore a 30 °C

- Potenza termica e volume di accumulo devono essere armonizzati reciprocamente in modo che, in particolare verso la fine del processo di riscaldamento, non vengano superati la massima temperatura di ritorno primaria e l'indice di termoscambio della sottostazione di teleriscaldamento
- Deve essere concordata con l'azienda fornitrice del teleriscaldamento una protezione antilegionella per la disinfezione termica dell'acqua sanitaria riscaldata mediante superamento temporale limitato della limitazione della temperatura di ritorno
- La circolazione dell'acqua sanitaria non deve influenzare la stratificazione nell'accumulo
- Per l'individuazione del bollitore vedere la rubrica «Bollitori»

Regolazione

- La valvola primaria regola la temperatura di mandata secondaria in dipendenza dalla temperatura esterna (eccetto che per richiesta costante)
- La valvola di regolazione va dimensionata in modo tale da avere un comportamento di regolazione ottimale. Ciò viene garantito quando l'autorità della valvola è adattata in modo ottimale allo scambiatore di calore di teleriscaldamento
- Si danno per lo più stabili rapporti di regolazione se

$$pv = \frac{\Delta p_{\text{valvola}}}{\Delta p_{\text{valvola}} + \Delta p_{\text{scambiatore}}} \geq 0.5$$

- In sede di dimensionamento della valvola di regolazione, in particolare, va prestata attenzione anche al fatto che non insorgano rumori non consentiti
- La valvola di regolazione, in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica, deve chiudere automaticamente a tenuta evitando sbalzi di pressione. Al riguardo la valvola va tarata su una pressione minima di chiusura indicata dall'azienda fornitrice del teleriscaldamento
- Una regolazione del flusso d'acqua primario mediante parecchi organi di regolazione idraulicamente paralleli può accrescere la precisione di regolazione in modalità di funzionamento a basso carico
- La regolazione dovrebbe caratterizzarsi per un comportamento stabile e non deve tendere a provocare oscillazioni
- L'impianto di riscaldamento deve essere protetto contro sovratemperatura

Collegamenti idraulici non consentiti

- Le utenze non possono essere collegate direttamente al circuito primario
- Sono vietati i collegamenti sul lato primario tra mandata e ritorno (bypass)
- Sul lato secondario (impianto di riscaldamento) l'acqua non deve mai essere condotta direttamente dalla mandata del riscaldamento al ritorno del riscaldamento (per es. nessun bypass/circuito di iniezione/cortocircuito ai collettori del riscaldamento e ai gruppi di ventilazione)
- I collegamenti idraulici vanno concordati con il gestore della rete di teleriscaldamento

Montaggio della sottostazione di teleriscaldamento

- Le sottostazioni di teleriscaldamento Hoval sono completamente rivestite con cablaggio elettrico pronto all'allacciamento
- Collegamento elettrico sottostazione di teleriscaldamento, allacciamento rete 1 x 230 V, 50 Hz o secondo schema elettrico
- Le tubazioni devono essere disposte in modo tale che lo sportello frontale possa essere aperto completamente.
- Prima della sottostazione di teleriscaldamento deve essere installato un contatore di calore
- Il dimensionamento del collegamento del teleriscaldamento deve avvenire secondo le regole della tecnica nel rispetto delle regole tecniche e generali dell'azienda fornitrice del teleriscaldamento, in particolare con riguardo a temperatura, pressione e condizioni di funzionamento estivo/invernale
- Nel collegare le sottostazioni di teleriscaldamento Hoval è consigliabile realizzare, subito dopo gli attacchi, un montante di dilatazione in modo da evitare che forze non necessarie, a causa dell'espansione termica, agiscano sullo scambiatore di calore
- Gli interventi sui componenti d'impianto della rete di teleriscaldamento possono essere effettuati esclusivamente da personale di montaggio specializzato che abbia assolto una necessaria formazione al riguardo (per es. saldatura a prova di radiografia)

Tubi e raccorderia

Si deve prestare attenzione alla scelta dei materiali corretti per i componenti dell'impianto sotto il profilo della pressione e della temperatura.

Messa in funzione

- L'installatore deve dare comunicazione all'azienda fornitrice del teleriscaldamento dell'avvenuto completamento dell'impianto
- La messa in funzione avviene previo accordo con l'azienda fornitrice del teleriscaldamento, con la ditta di installazione e con Hoval
- Operazioni a cura dell'azienda fornitrice del teleriscaldamento:
 - Messa in funzione del circuito di teleriscaldamento, se la regolazione è cablata elettricamente e l'impianto è in grado di funzionare.
 - Montaggio della misurazione termica (contatore dell'acqua calda, sensore della temperatura e unità di calcolo)
 - Riempimento dell'impianto con l'acqua della rete di teleriscaldamento

Regolazione

- La ditta di installazione è obbligata a eseguire la regolazione dell'impianto di riscaldamento subito dopo la messa in funzione, affinché possano essere garantite basse temperature di ritorno per ciascun gruppo di riscaldamento ovvero ritorno principale
- Per l'azienda fornitrice del teleriscaldamento l'impianto di riscaldamento è da considerarsi come regolato quando in sede di consegna le temperature di ritorno e l'indice di termoscambio misurati corrispondono a quelli indicati nelle istruzioni per l'installazione

Impianto di riscaldamento secondario

- Va evitata l'eventualità che gas o aria pervengano nel sistema di riscaldamento
- Si deve cercare di conseguire basse temperature di funzionamento

Equipaggiamento tecnico di sicurezza

- Vanno previsti e installati i componenti tecnici di sicurezza in base alle prescrizioni e alle direttive in vigore

Vaso di espansione a membrana

- Il vaso di espansione a membrana va collegato ai raccordi di collegamento separati della sottostazione di teleriscaldamento Hoval con dispositivo di azionamento rimovibile o piombabile. In tal modo non sarà necessario svuotare l'intero impianto in occasione di interventi sul vaso di espansione a membrana

Qualità dell'acqua di riscaldamento:

Osservare **le avvertenze contenute nella rubrica «Bollitori/progettazione»!**

- Vanno rispettate la norma europea EN 14868 e la direttiva SITC BT 102-01. Vanno osservate in particolare le seguenti prescrizioni:
- Le sottostazioni di teleriscaldamento Hoval sono idonee per impianti di riscaldamento senza significativa ossigenazione (classe di impianto I secondo EN 14868)
- L'acqua di riscaldamento trattata va controllata almeno 1 volta all'anno, a seconda delle indicazioni del produttore degli inibitori anche più frequentemente
- Se nel caso di impianti preesistenti (per es.: sostituzione del generatore di calore) la qualità dell'acqua di riscaldamento presente corrisponde alla direttiva BT 102-01, non è consigliabile un nuovo riempimento. Anche per l'acqua di rabbocco vale a sua volta la direttiva BT 102-01
- Prima di riempire impianti nuovi o impianti preesistenti è necessario effettuare una pulizia e un lavaggio a regola d'arte dell'impianto di riscaldamento. La sottostazione di teleriscaldamento deve essere riempita solo dopo aver sottoposto a lavaggio l'impianto di riscaldamento
- Il valore del pH dell'acqua di riscaldamento, dopo 6-12 settimane di funzionamento del riscaldamento, deve collocarsi tra 8.3 e 9.5

Acqua di riempimento e di rabbocco:

- Acqua potabile non trattata di regola è la più adatta come acqua di riempimento e rabbocco per un impianto con sottostazioni di teleriscaldamento Hoval. Nondimeno, la qualità dell'acqua potabile non trattata deve in ogni caso corrispondere alla direttiva **BT 102-01**, oppure essere desalinizzata o tratta con inibitori. A questo riguardo osservare le indicazioni della normativa EN 14868.

Prescrizioni e direttive

Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni e direttive:

- Informazioni tecniche e istruzioni per il montaggio della società Hoval
- Condizioni tecniche e generali della rispettiva azienda fornitrice del teleriscaldamento
- Prescrizioni idrauliche e di tecnica della regolazione, prescrizioni dei Vigili del fuoco cantonali e locali, nonché specifiche prescrizioni federali
- Direttive SITC 91-1 «Aerazione e disaerazione del locale caldaia»
- Direttive SITC HE301-01 «Dispositivi tecnici di sicurezza per impianti di riscaldamento»
- Corrosione dovuta a idrocarburi alogenati
- Danni da corrosione dovuta a ossigeno nel sistema di riscaldamento
- Danni da corrosione nell'acqua di riscaldamento

Osservare quanto indicato nella rubrica

«Bollitori»

sezione «Progettazione» in riferimento alla qualità dell'acqua calda sanitaria

Direttiva di progettazione Hoval – Qualità dell'acqua dell'impianto sul lato riscaldamento e dell'acqua di rubinetto sul lato acqua potabile in caso di utilizzo di scambiatori di calore a piastre brasati a rame.

Messa in funzione certificata

Descrizione

Messa in funzione obbligatoria e regolazione conformemente al volume di fornitura con certificato.

Volume delle prestazioni

- Messa in funzione della sottostazione di teleriscaldamento, con regolazione del teleriscaldamento, circuiti di miscelazione e gruppi di caricamento in max 1 fase di lavoro
- Controllo delle temperature e delle quantità d'acqua
- Taratura delle temperature
- Impostazione di precisione della regolazione (per funzioni base di serie)
- Impostazione di tutti i parametri a livello del tecnico specializzato e del produttore
- Controllo visivo della tenuta
- Piombatura dell'impianto (valvola)
- Verifica del funzionamento e della sicurezza
- Istruzione del gestore/committente
- Protocollo delle impostazioni

Condizioni quadro

- Devono essere disponibili tutti i dati di impostazione, i parametri, ecc. (altrimenti si ricorre all'impostazione di fabbrica)
- L'intero sistema di riscaldamento deve essere pronto al funzionamento
- Il bilanciamento idraulico dell'impianto deve avvenire prima della messa in funzione
- Deve essere garantita l'alimentazione di energia lato primario
- I raccordi filettati vanno riserrati dopo il trasporto ovvero il montaggio della stazione
- In sede di messa in funzione per mano del servizio assistenza clienti Hoval, l'impianto deve essere stato completamente montato dall'installatore, totalmente cablato e riempito con acqua di riscaldamento secondo le direttive di progettazione di Hoval
- Deve essere presente l'energia ausiliaria necessaria (corrente)
- Ai nostri dipendenti deve essere consentito il libero accesso a tutti i componenti rilevanti. (Prova a pressione)
- Il gestore dell'impianto o un suo rappresentante deve essere presente per la relativa istruzione.

Presupposti

- Rete TCP/IP: la rete deve essere pronta al funzionamento. L'indirizzo IP deve essere comunicato dal fornitore di energia in sede di richiesta della messa in funzione.
- Rete LON-Bus: la rete deve essere messa a disposizione in conformità alle prescrizioni per il LON-Bus Hoval.

Avvertenze

- Qualora l'impianto al momento della messa in funzione non fosse pronto al funzionamento o si dessero prestazioni supplementari non legate alla messa in funzione, esse verranno messe in fattura in base alle vigenti tariffe orarie. Allo stesso modo vengono messi in fattura interventi causati da mancanza di dati.

Adempimenti supplementari per regolazioni a posteriori o istruzioni non sono contenuti nel prezzo.

Messa in funzione HovalConnect senza pompa di calore

Descrizione

Messa in funzione del gateway HovalConnect in contemporanea al generatore di calore (pompa di calore esclusa)/all'apparecchio di ventilazione meccanica controllata

Volume delle prestazioni

- Messa in funzione del gateway (LAN o WLAN)
- Collegare con il network presente

Presupposti

- In sede di messa in funzione per mano del servizio assistenza clienti Hoval, il gateway deve essere stato completamente montato e cablato dall'installatore.
- Connessione Internet funzionante (LAN o WLAN) con porte abilitate

Da tenere presente in particolare nel caso delle varianti:

LAN:

- Installazione del collegamento LAN fino al gateway presso il generatore di calore/l'apparecchio di ventilazione meccanica controllata
- Installazione del bus CAN Hoval dal generatore di calore/dall'apparecchio di ventilazione meccanica controllata fino al gateway, che per es. è collocato nel soggiorno

WLAN:

- Installazione di una presa di corrente separata da 230 V nei pressi del generatore di calore/dell'apparecchio di ventilazione meccanica controllata per mano dell'installatore elettrico
- Installazione del bus CAN dal generatore di calore al gateway WLAN, che viene installato nei pressi della presa di corrente da 230 V
- Dati accesso WLAN: il nome della rete WLAN e la password devono essere presenti al momento della messa in funzione o essere immesse successivamente dal gestore dell'impianto

Avvertenze

- Il router non può essere disattivato, per es. a causa di vacanza o di notte. Se il router viene disattivato, il server Hoval invia dei messaggi di errore.
- Se la rete WLAN nel locale caldaia è troppo debole, deve essere trovata una soluzione corrispondente a cura del committente

Prestazioni escluse

- Tra le prestazioni della messa in funzione non rientrano l'attivazione del gateway, la registrazione del cliente, nonché l'assegnazione del gateway all'account del cliente

Prestazioni supplementari vengono messe in fattura aggiuntivamente.

Messa in funzione HovalConnect Modbus/KNX/OPC UA

Descrizione

Messa in funzione del gateway HovalConnect in contemporanea al generatore di calore/all'apparecchio di ventilazione meccanica controllata

Volume delle prestazioni

- Accertamento della compatibilità del software all'interno dei componenti TTE e controllo del funzionamento del gateway
- Supporto dell'integratore dei sistemi per la navigazione nell'albero dei parametri e la ricerca di informazioni
- Informazioni relative alla struttura del sistema TTE (moduli e indirizzi bus CAN)

Presupposti

In sede di messa in funzione per mano del servizio assistenza clienti Hoval, il gateway deve essere stato completamente montato e cablato dall'installatore.

Avvertenze

Sulla homepage possono essere consultate le istruzioni per Modbus e KNX. In esse è contenuto il link alla lista dei punti dati. A richiesta può essere redatta a pagamento una lista dei punti dati specifica per il singolo impianto.

Prestazioni escluse

Non sono compresi tra le prestazioni previste nella messa in funzione:

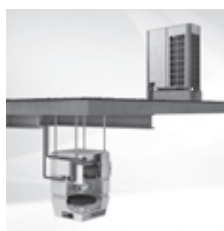
- Una lista dei punti dati personalizzata
- La risoluzione dei problemi
- Prestazioni causate da problemi della rete

Prestazioni supplementari vengono messe in fattura aggiuntivamente.

Sistemi di climatizzazione per grandi ambienti

■ Panoramica

121

**Hoval TopVent® TP | MP**

- Apparecchi di ricircolo dell'aria e per l'immissione di aria esterna con pompa di calore decentralizzata

123

**Hoval RoofVent® RP**

- Sistemi di termoventilazione con pompa di calore decentralizzata

125

**Hoval TopVent®**

- Apparecchi di ricircolo dell'aria e per l'immissione di aria esterna con produzione centralizzata di calore e freddo

127

**Hoval RoofVent® RH | RC | RHC**

- Sistemi di termoventilazione con produzione centralizzata di calore e freddo

143

**Hoval TopVent® gas**

- Apparecchi di ricircolo dell'aria e per l'immissione di aria esterna con scambiatore di calore a combustione a gas

145

**Hoval RoofVent® RG**

- Sistema di termoventilazione con caldaia a condensazione a gas decentralizzata

155

Sistemi di raffrescamento

**Hoval ProcessVent®**

- Recupero del calore dall'aria estratta di processo

157

**Hoval ServeCool**

- Climatizzazione ad alta efficienza energetica di centri di calcolo

159

**Ventilconvettori**

- Panoramica

161

**Apparecchi con cassetta a soffitto**

- Panoramica

161

**Prestazioni e servizi Hoval**

- Descrizione del volume delle prestazioni

162

Efficienti. Flessibili. Affidabili.

I sistemi di climatizzazione per grandi ambienti Hoval sono sistemi decentralizzati per riscaldare, raffreddare e ventilare grandi ambienti ad uso industriale, commerciale e per il tempo libero. I sistemi hanno una struttura modulare. Un impianto comprende numerosi apparecchi di ventilazione distribuiti nell'ambiente. Per la produzione di calore e freddo essi sono dotati di pompe di calore reversibili oppure di apparecchi a gas, oppure ancora riscaldano e raffreddano mediante il collegamento a un sistema centrale di approvvigionamento dell'energia.

Sistemi di regolazione concepiti su misura completano l'impianto, garantendo il perfetto gioco di squadra e l'utilizzo ottimale di tutte le risorse.

Flessibilità grazie alla varietà di apparecchi

È possibile combinare differenti tipi di apparecchi di ventilazione per creare l'impianto perfettamente tagliato su misura in funzione del singolo progetto:

- RoofVent®, apparecchi di ventilazione
- TopVent®, apparecchi per l'immissione di aria esterna
- TopVent®, apparecchi di ricircolo dell'aria

Il fattore decisivo per stabilire il numero di apparecchi di ventilazione è la quantità d'aria necessaria per garantire il benessere delle persone entro l'edificio. Gli apparecchi di ricircolo dell'aria coprono, all'occorrenza, l'ulteriore fabbisogno di caldo o freddo. Un'ampia gamma di tipi di apparecchi di differenti dimensioni con batterie di riscaldamento/raffreddamento con diversi stadi di potenza rende possibile la libera scalabilità delle prestazioni del sistema. Per grandi ambienti con aria ripresa molto umida od oleosa sono, a loro volta, disponibili versioni appositamente concepite. Inoltre, vi è tutta una serie di apparecchi sviluppati in modo specifico per finalità d'uso assai speciali. Per esempio, gli apparecchi ProcessVent nei capannoni industriali vengono accoppiati a impianti di purificazione dell'aria estratta, e sono in grado di recuperare calore dall'aria di processo.

Diffusione d'aria senza formazione di correnti

Un elemento chiave dei sistemi di ventilazione per grandi ambienti Hoval è costituito dal turbodiffusore brevettato denominato Air-Injector. Esso viene comandato automaticamente

e modifica in continuo l'angolo di immissione dell'aria da verticale fino ad orizzontale.

L'immissione altamente efficiente dell'aria comporta diversi tipi di vantaggi:

- Sia in modo di riscaldamento che in quello di raffreddamento viene garantito un elevato comfort. Nel grande ambiente non si verificano correnti d'aria.
- Grazie all'efficiente ed omogenea diffusione dell'aria, gli apparecchi di climatizzazione per grandi ambienti servono un'ampia superficie.
- L'Air-Injector mantiene bassa la stratificazione della temperatura nell'ambiente, riducendo così al minimo la dispersione di calore attraverso il tetto.

Regolazione con il know-how di veri specialisti

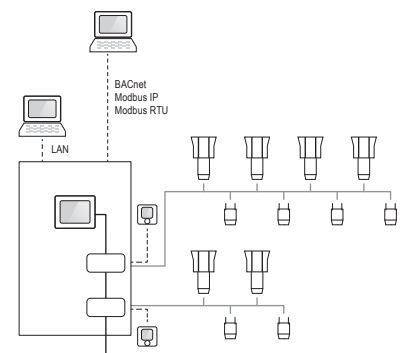
Il sistema di regolazione TopTronic® C, appositamente sviluppato per i sistemi di climatizzazione per grandi ambienti Hoval, regola i singoli apparecchi individualmente e li comanda a zona. Ciò consente un ottimale adattamento ai requisiti localmente previsti per le diverse aree di utilizzo entro l'edificio. L'algoritmo di regolazione brevettato garantisce ottimizzazione energetica, massimo livello di gradevolezza e perfetta igiene.

Interfacce di chiara strutturazione consentono una facile integrazione nel sistema di gestione tecnica dell'edificio o nel HovalSupervisor cloud. Questo è un sistema di gestione online professionale per la visualizzazione e il supporto di sistemi di climatizzazione per grandi ambienti tramite browser. Serve alla visualizzazione di stati del sistema, messaggi di errore, valori nominali ed effettivi, al fine di potere effettuare sulla loro base analisi di processi e ulteriori ottimizzazioni.

Per impianti esclusivamente per aria immessa e di ricircolo dell'aria sono disponibili anche sistemi di regolazione più semplici.

Competenza e affidabilità

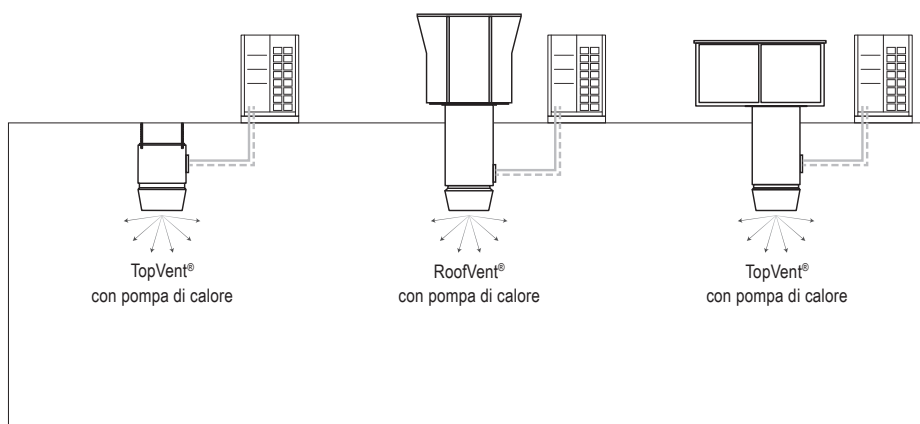
Hoval è al vostro fianco in tutte le fasi del progetto con il know-how dei suoi esperti. Per la progettazione di sistemi di climatizzazione per grandi ambienti Hoval potrete contare su una completa consulenza tecnica, come pure sul competente intervento di tecnici in sede di installazione, messa in funzione e manutenzione degli impianti.



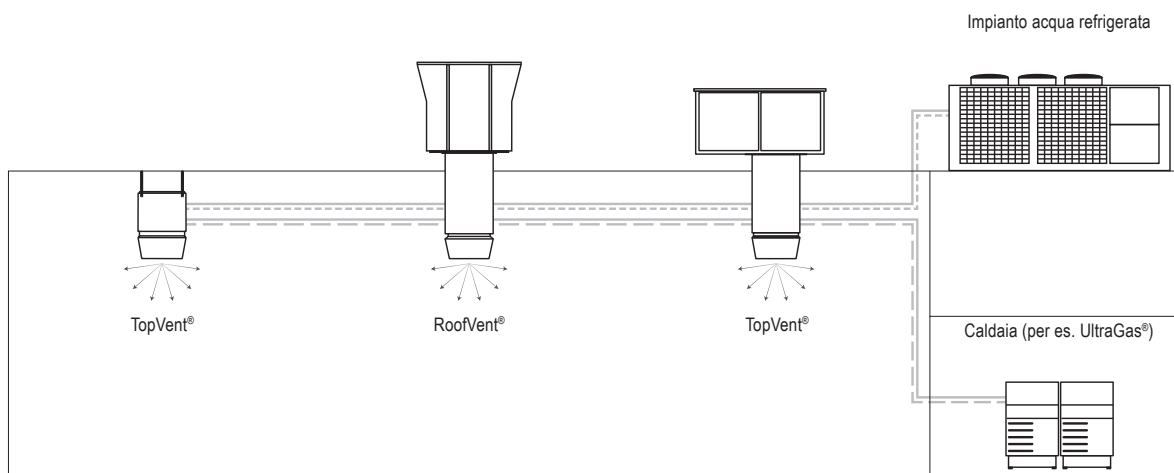
Dimensionamento e prezzi su richiesta



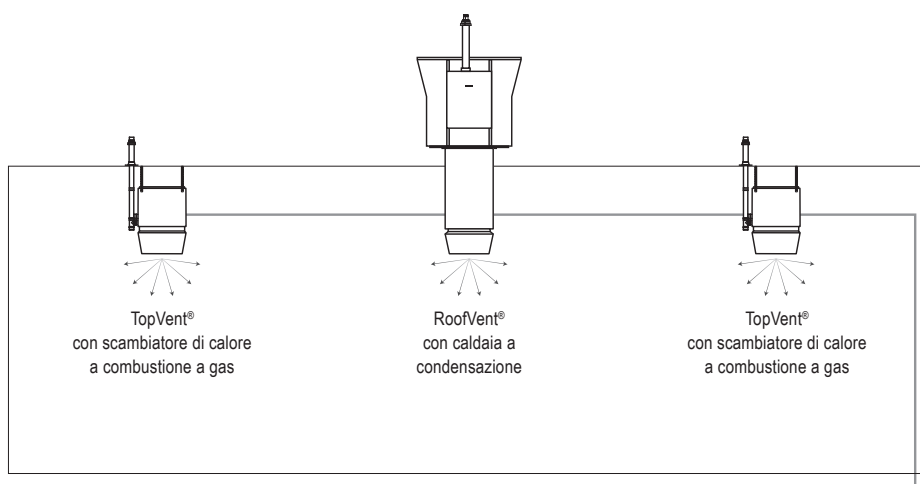
Sistema con produzione decentralizzata di calore e freddo con pompa di calore



Sistema con produzione centralizzata di calore e freddo



Sistema con produzione decentralizzata di calore a combustione gas



TopVent® Apparecchi di ricircolo dell'aria e per l'immissione di aria esterna con pompa di calore decentralizzata

Gli apparecchi sono dotati di un sistema a pompa di calore aria/aria che produce in modo decentralizzato sia calore sia freddo. In tal modo viene utilizzata l'energia dell'aria ambiente per riscaldare e raffreddare in modo eco-sostenibile i grandi ambienti. Il sistema di climatizzazione per grandi ambienti è completamente decentralizzato, comportando tutta una serie di fondamentali vantaggi:

- Progettazione rapida e semplice
- Bassi costi d'investimento grazie all'assenza della rete di tubazioni per l'alimentazione di calore e freddo
- Funzionamento sicuro dell'impianto grazie alla ridondanza in caso di avaria di un apparecchio

Prezzi a richiesta

Il manuale di progetto «TopVent® TP | MP» contiene informazioni dettagliate sull'intera serie di modelli:

- Struttura costruttiva e funzioni
- Dati tecnici e dimensioni
- Esempi di dimensionamento
- Comando e regolazione
- Avvertenze sul trasporto e l'installazione
- Avvertenze sul funzionamento e la manutenzione
- Testi per capitolato

Scaricate il manuale di progetto dal nostro sito web!

Apparecchi di ricircolo dell'aria



TopVent® TP

Apparecchio per il ricircolo d'aria con sistema in pompa di calore reversibile per riscaldamento e raffreddamento di ambienti fino a 25 m di altezza, dotato di diffusore d'aria ad alta efficienza

Funzioni:

- Riscaldamento e raffreddamento con pompa di calore
- Ricircolo dell'aria ambiente
- Diffusione e destratificazione dell'aria con Air-Injector regolabile
- Filtrazione dell'aria (in opzione)

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Potenza frigorifera	Superficie servita	Peso
TP-6-P	6000 m³/h	Fino a 44.0 kW	Fino a 40.0 kW	23 m x 23 m	223 kg
TP-9-P	9000 m³/h	Fino a 44.0 kW	Fino a 40.0 kW	31 m x 31 m	316 kg
TP-9-Q	9000 m³/h	Fino a 76.0 kW	Fino a 67.0 kW	31 m x 31 m	316 kg

Apparecchi per l'immissione di aria esterna



TopVent® MP

Apparecchio per l'immissione di aria esterna con sistema a pompa di calore reversibile per ventilazione, riscaldamento e raffreddamento di ambienti alti fino a 25 m, dotato di diffusore d'aria ad alta efficienza

Funzioni:

- Riscaldamento e raffreddamento con pompa di calore
- Immissione dell'aria esterna
- Miscelazione dell'aria
- Ricircolo dell'aria ambiente
- Diffusione e destratificazione dell'aria con Air-Injector regolabile
- Filtrazione dell'aria

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Potenza frigorifera	Superficie servita	Peso
MP-6-P	6000 m³/h	Fino a 44.0 kW	Fino a 40.0 kW	23 m x 23 m	282 kg
MP-9-P	9000 m³/h	Fino a 44.0 kW	Fino a 40.0 kW	31 m x 31 m	380 kg
MP-9-Q	9000 m³/h	Fino a 76.0 kW	Fino a 67.0 kW	31 m x 31 m	380 kg

RoofVent® RP

Sistema di termoventilazione con pompa di calore reversibile per ventilazione, riscaldamento e raffrescamento di ambienti alti fino a 25 m, dotato di diffusore d'aria ad alta efficienza

Gli apparecchi sono dotati di un sistema a pompa di calore aria/aria che produce in modo decentralizzato sia calore sia freddo. In tal modo viene utilizzata l'energia dell'aria ambiente per riscaldare e raffrescare in modo eco-sostenibile i grandi ambienti. Il sistema di climatizzazione per grandi ambienti è completamente decentralizzato, comportando tutta una serie di fondamentali vantaggi:

- Progettazione rapida e semplice
- Bassi costi d'investimento grazie all'assenza della rete di tubazioni per l'alimentazione di calore e freddo
- Funzionamento sicuro dell'impianto grazie alla ridondanza in caso di avaria di un apparecchio

Funzioni:

- Immissione dell'aria esterna
- Espulsione dell'aria estratta
- Riscaldamento e raffrescamento con pompa di calore
- Recupero dell'energia mediante scambiatore di calore a piastre ad alta efficienza
- Filtraggio dell'aria esterna e dell'aria estratta
- Diffusione e destratificazione dell'aria con Air-Injector regolabile

Prezzi a richiesta

**Serie**

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Potenza frigorifera	Superficie servita	Peso
RP-6-P	5500 m³/h	Fino a 44.0 kW	Fino a 40.0 kW	22 m x 22 m	905 kg
RP-9-P	8000 m³/h	Fino a 44.0 kW	Fino a 40.0 kW	28 m x 28 m	1192 kg
RP-9-Q	8000 m³/h	Fino a 76.0 kW	Fino a 67.0 kW	28 m x 28 m	1193 kg

Il manuale di progetto «RoofVent® RP» contiene informazioni dettagliate sull'intera serie di modelli:

- Struttura costruttiva e funzioni
- Dati tecnici e dimensioni
- Esempi di dimensionamento
- Comando e regolazione
- Avvertenze sul trasporto e l'installazione
- Avvertenze sul funzionamento e la manutenzione
- Testi per capitolato

Scaricate il manuale di progetto dal nostro sito web!

TopVent®**Apparecchi di ricircolo dell'aria e per l'immissione di aria esterna con produzione centralizzata di calore e freddo**

I TopVent® sono apparecchi di ricircolo dell'aria o per l'immissione di aria esterna per riscaldamento e raffrescamento con aria di ricircolo, di miscelazione o aria esterna. Grazie alla vasta gamma di modelli, è possibile trovare l'apparecchio perfettamente idoneo per ogni genere di applicazione. I ventilatori regolabili con motori EC ad alta efficienza garantiscono un funzionamento con sensibile risparmio energetico.

Prezzi a richiesta

I manuali di progetto «TopVent® TH | TC | THC | MH | MC | MHC» e «TopVent® CH | CC | CHC | SH | SC | SHC» contengono informazioni dettagliate sull'intera serie di modelli:

- Struttura costruttiva e funzioni
- Dati tecnici e dimensioni
- Esempi di dimensionamento
- Comando e regolazione
- Avvertenze sul trasporto e l'installazione
- Avvertenze sul funzionamento e la manutenzione
- Testi per capitolato

Scaricate i manuali di progetto dal nostro sito web!

Apparecchi di ricircolo dell'aria

**TopVent® TH**

Apparecchio di ricircolo dell'aria per riscaldamento di ambienti alti fino a 25 m con alimentazione di calore centralizzata, dotato di diffusore d'aria ad alta efficienza

Funzioni:

- Riscaldamento (con collegamento a un sistema di alimentazione dell'acqua calda)
- Ricircolo dell'aria ambiente
- Diffusione e destratificazione dell'aria con Air-Injector regolabile
- Filtrazione dell'aria (in opzione)

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Potenza frigorifera	Superficie servita	Peso
TH-6	6000 m³/h	Fino a 76 kW	–	23 m x 23 m	111 kg
TH-9	9000 m³/h	Fino a 118 kW	–	31 m x 31 m	166 kg

**TopVent® TC**

Apparecchio di ricircolo dell'aria per riscaldamento e raffreddamento di ambienti alti fino a 25 m con alimentazione di calore e freddo (sistema a 2 tubi) centralizzata, dotato di diffusore d'aria ad alta efficienza

Funzioni:

- Riscaldamento (con collegamento a un sistema di alimentazione dell'acqua calda)
- Raffreddamento (con collegamento a un impianto di acqua refrigerata)
- Ricircolo dell'aria ambiente
- Diffusione e destratificazione dell'aria con Air-Injector regolabile
- Filtrazione dell'aria (in opzione)

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Potenza frigorifera	Superficie servita	Peso
TC-6	6000 m³/h	Fino a 76 kW	Fino a 44 kW	23 m x 23 m	216 kg
TC-9	9000 m³/h	Fino a 141 kW	Fino a 87 kW	31 m x 31 m	276 kg

**TopVent® THC**

Apparecchio di ricircolo dell'aria per riscaldamento e raffreddamento di ambienti alti fino a 25 m con alimentazione di calore e freddo (sistema a 4 tubi) centralizzata, dotato di diffusore d'aria ad alta efficienza

Funzioni:

- Riscaldamento (con collegamento a un sistema di alimentazione dell'acqua calda)
- Raffreddamento (con collegamento a un impianto di acqua refrigerata)
- Ricircolo dell'aria ambiente
- Diffusione e destratificazione dell'aria con Air-Injector regolabile
- Filtrazione dell'aria (in opzione)

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Potenza frigorifera	Superficie servita	Peso
THC-6	6000 m³/h	Fino a 76 kW	Fino a 44 kW	23 m x 23 m	255 kg
THC-9	9000 m³/h	Fino a 118 kW	Fino a 87 kW	31 m x 31 m	340 kg

Apparecchi per l'immissione di aria esterna



TopVent® MH

Apparecchio per l'immissione di aria esterna per ventilazione e riscaldamento di ambienti alti fino a 25 m con alimentazione di calore centralizzata, dotato di diffusore d'aria ad alta efficienza

Funzioni:

- Riscaldamento (con collegamento a un sistema di alimentazione dell'acqua calda)
- Immissione dell'aria esterna
- Miscelazione dell'aria
- Ricircolo dell'aria ambiente
- Diffusione e destratificazione dell'aria con Air-Injector regolabile
- Filtrazione dell'aria

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Potenza frigorifera	Superficie servita	Peso
MH-6	6000 m³/h	Fino a 78 kW	–	23 m x 23 m	172 kg
MH-9	9000 m³/h	Fino a 121 kW	–	31 m x 31 m	237 kg



TopVent® MC

Apparecchio per l'immissione di aria esterna per ventilazione, riscaldamento e raffrescamento di ambienti alti fino a 25 m con alimentazione di calore e freddo (sistema a 2 tubi) centralizzata, dotato di diffusore d'aria ad alta efficienza

Funzioni:

- Riscaldamento (con collegamento a un sistema di alimentazione dell'acqua calda)
- Raffrescamento (con collegamento a un impianto di acqua refrigerata)
- Immissione dell'aria esterna
- Miscelazione dell'aria
- Ricircolo dell'aria ambiente
- Diffusione e destratificazione dell'aria con Air-Injector regolabile
- Filtrazione dell'aria

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Potenza frigorifera	Superficie servita	Peso
MC-6	6000 m³/h	Fino a 78 kW	Fino a 34 kW	23 m x 23 m	275 kg
MC-9	9000 m³/h	Fino a 145 kW	Fino a 68 kW	31 m x 31 m	343 kg



TopVent® MHC

Apparecchio per l'immissione di aria esterna per ventilazione, riscaldamento e raffrescamento di ambienti alti fino a 25 m con alimentazione di calore e freddo (sistema a 4 tubi) centralizzata, dotato di diffusore d'aria ad alta efficienza

Funzioni:

- Riscaldamento (con collegamento a un sistema di alimentazione dell'acqua calda)
- Raffrescamento (con collegamento a un impianto di acqua refrigerata)
- Immissione dell'aria esterna
- Miscelazione dell'aria
- Ricircolo dell'aria ambiente
- Diffusione e destratificazione dell'aria con Air-Injector regolabile
- Filtrazione dell'aria

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Potenza frigorifera	Superficie servita	Peso
MHC-6	6000 m³/h	Fino a 78 kW	Fino a 34 kW	23 m x 23 m	314 kg
MHC-9	9000 m³/h	Fino a 121 kW	Fino a 68 kW	31 m x 31 m	408 kg

Apparecchi di ricircolo dell'aria



TopVent® CH

Apparecchio di ricircolo dell'aria per riscaldamento di ambienti alti fino a 25 m con alimentazione di calore centralizzata, eseguito come apparecchio a tetto, dotato di diffusore d'aria ad alta efficienza

Funzioni:

- Riscaldamento (con collegamento a un sistema di alimentazione dell'acqua calda)
- Ricircolo dell'aria ambiente
- Diffusione e destratificazione dell'aria con Air-Injector regolabile
- Filtrazione dell'aria

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Potenza frigorifera	Superficie servita	Peso
CH-6	6000 m³/h	Fino a 76 kW	–	23 m x 23 m	616 kg
CH-9	9000 m³/h	Fino a 118 kW	–	31 m x 31 m	791 kg



TopVent® CC

Apparecchio di ricircolo dell'aria per riscaldamento e raffreddamento di ambienti alti fino a 25 m con alimentazione di calore e freddo (sistema a 2 tubi) centralizzata, eseguito come apparecchio a tetto, dotato di diffusore d'aria ad alta efficienza

Funzioni:

- Riscaldamento (con collegamento a un sistema di alimentazione dell'acqua calda)
- Raffreddamento (con collegamento a un impianto di acqua refrigerata)
- Ricircolo dell'aria ambiente
- Diffusione e destratificazione dell'aria con Air-Injector regolabile
- Filtrazione dell'aria

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Potenza frigorifera	Superficie servita	Peso
CC-6	6000 m³/h	Fino a 76 kW	Fino a 44 kW	23 m x 23 m	647 kg
CC-9	9000 m³/h	Fino a 141 kW	Fino a 87 kW	31 m x 31 m	843 kg



TopVent® CHC

Apparecchio di ricircolo dell'aria per riscaldamento e raffreddamento di ambienti alti fino a 25 m con alimentazione di calore e freddo (sistema a 4 tubi) centralizzata, eseguito come apparecchio a tetto, dotato di diffusore d'aria ad alta efficienza

Funzioni:

- Riscaldamento (con collegamento a un sistema di alimentazione dell'acqua calda)
- Raffreddamento (con collegamento a un impianto di acqua refrigerata)
- Ricircolo dell'aria ambiente
- Diffusione e destratificazione dell'aria con Air-Injector regolabile
- Filtrazione dell'aria

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Potenza frigorifera	Superficie servita	Peso
CHC-6	6000 m³/h	Fino a 76 kW	Fino a 44 kW	23 m x 23 m	684 kg
CHC-9	9000 m³/h	Fino a 118 kW	Fino a 87 kW	31 m x 31 m	898 kg

Apparecchi per l'immissione di aria esterna



TopVent® SH

Apparecchio per l'immissione di aria esterna per ventilazione e riscaldamento di ambienti alti fino a 25 m con alimentazione di calore centralizzata, eseguito come apparecchio a tetto, dotato di diffusore d'aria ad alta efficienza

Funzioni:

- Riscaldamento (con collegamento a un sistema di alimentazione dell'acqua calda)
- Immissione dell'aria esterna
- Miscelazione dell'aria
- Ricircolo dell'aria ambiente
- Diffusione e destratificazione dell'aria con Air-Injector regolabile
- Filtrazione dell'aria

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Potenza frigorifera	Superficie servita	Peso
SH-6	6000 m³/h	Fino a 78 kW	–	23 m x 23 m	661 kg
SH-9	9000 m³/h	Fino a 121 kW	–	31 m x 31 m	846 kg



TopVent® SC

Apparecchio per l'immissione di aria esterna per ventilazione, riscaldamento e raffrescamento di ambienti alti fino a 25 m con alimentazione di calore e freddo (sistema a 2 tubi) centralizzata, eseguito come apparecchio a tetto, dotato di diffusore d'aria ad alta efficienza

Funzioni:

- Riscaldamento (con collegamento a un sistema di alimentazione dell'acqua calda)
- Raffrescamento (con collegamento a un impianto di acqua refrigerata)
- Immissione dell'aria esterna
- Miscelazione dell'aria
- Ricircolo dell'aria ambiente
- Diffusione e destratificazione dell'aria con Air-Injector regolabile
- Filtrazione dell'aria

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Potenza frigorifera	Superficie servita	Peso
SC-6	6000 m³/h	Fino a 78 kW	Fino a 34 kW	23 m x 23 m	692 kg
SC-9	9000 m³/h	Fino a 145 kW	Fino a 68 kW	31 m x 31 m	898 kg



TopVent® SHC

Apparecchio per l'immissione di aria esterna per ventilazione, riscaldamento e raffrescamento di ambienti alti fino a 25 m con alimentazione di calore e freddo (sistema a 4 tubi) centralizzata, eseguito come apparecchio a tetto, dotato di diffusore d'aria ad alta efficienza

Funzioni:

- Riscaldamento (con collegamento a un sistema di alimentazione dell'acqua calda)
- Raffrescamento (con collegamento a un impianto di acqua refrigerata)
- Immissione dell'aria esterna
- Miscelazione dell'aria
- Ricircolo dell'aria ambiente
- Diffusione e destratificazione dell'aria con Air-Injector regolabile
- Filtrazione dell'aria

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Potenza frigorifera	Superficie servita	Peso
SHC-6	6000 m³/h	Fino a 78 kW	Fino a 34 kW	23 m x 23 m	729 kg
SHC-9	9000 m³/h	Fino a 121 kW	Fino a 68 kW	31 m x 31 m	953 kg

TopVent® TV
Apparecchio di ricircolo dell'aria per riscaldamento di ambienti alti fino a 6 m

Sistema di riscaldamento decentralizzato, sviluppato per il riscaldamento affidabile e a basso costo di grandi ambienti, comprendente:

- Scambiatore di calore a tubi di rame e con lamelle in alluminio
• Ventilatore assiale con motore EC a risparmio energetico e alette del ventilatore con flusso ottimizzato, regolabile in continuo, esente da manutenzione e silenzioso a fronte di un elevato rendimento
• Alloggiamento compatto con moderno design industriale, consistente in pregiato ABS, robusto e facile da pulire
• Kit di sospensione per montaggio dell'apparecchio al soffitto o a parete
• Griglia d'immissione con lamelle per la regolazione manuale della diffusione d'aria

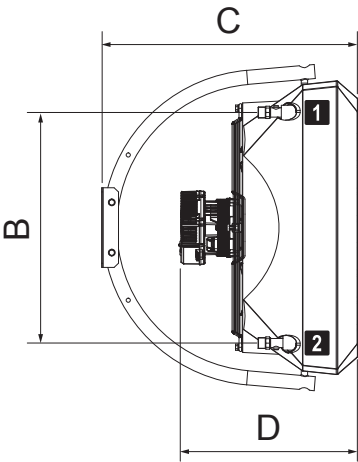
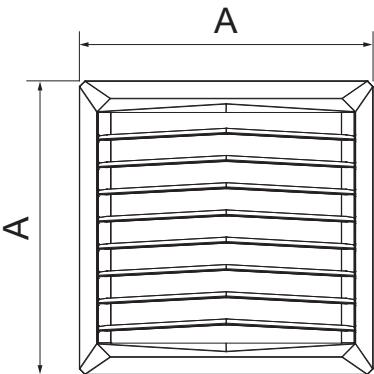
Funzioni:

- Riscaldamento (con collegamento all'alimentazione di acqua calda centralizzata)
• Ricircolo dell'aria ambiente
• Diffusione d'aria con griglia d'immissione



Table with 7 columns: Tipo, Portata d'aria (m³/h), Potenza termica (kW) at 50/40 °C and 70/50 °C, Altezza uscita aria max (m), Gittata max orizzontale (m), Potenza assorbita (kW), and Corrente assorbita (A). Rows include TV-2, TV-4, and TV-5.

Riferimento: temperatura ambiente 18 °C



- 1 Ritorno
2 Mandata

Table with 5 columns: Tipo, and rows for dimensions A, B, C, D, water content, connection, and weight for models TV-2, TV-4, and TV-5.

Apparecchio per il ricircolo d'aria

TopVent® TV

Stabile alloggiamento in ABS con aggiunta di pigmento protettivo dai raggi UV, lato frontale in RAL 9016 (bianco traffico) e lato posteriore in RAL 7037 (grigio polvere); scambiatore di calore a tubi di rame e con lamelle in alluminio; ventilatore assiale con motore EC ad alta efficienza, regolabile in continuo, esente da manutenzione e silenzioso, grado di protezione IP 54, classe di isolamento F; griglia d'immissione con lamelle per la regolazione manuale della diffusione d'aria; incluso kit di sospensione per il montaggio al soffitto o a parete. Collegamento elettrico attraverso cassetta di connessione a cura del committente.

Tipo

TV-2

TV-4

TV-5

Cod. art.
CHF

7016 102

1'040.-

7016 103

1'600.-

7016 104

1'875.-
Prestazioni e servizi

Messa in funzione incluso un unico viaggio di andata e ritorno, tutti gli interventi operativi entro il normale orario di lavoro

Prezzo del primo apparecchio di ricircolo dell'aria

4504 093

a richiesta

Ogni ulteriore apparecchio

4505 803

a richiesta

Per i componenti di comando/regolazione
vedere «Componenti Hoval TopVent®»

TopVent® HV-K

**Apparecchio comfort di ricircolo dell'aria
per riscaldamento di ambienti alti fino a 5 m**

Sistema di riscaldamento decentralizzato
speciale per l'utilizzo in grandi ambienti,
comprendente:

- Scambiatore di calore a tubi di rame e con lamelle in alluminio
- Ventilatore assiale regolabile in continuo con motore EC, esente da manutenzione e silenzioso a fronte di un elevato rendimento
- Alloggiamento con struttura piatta, in 2 pezzi avvitati
- Griglia d'immissione con lamelle per la regolazione manuale della diffusione d'aria



HV-K-H2



HV-K-V2

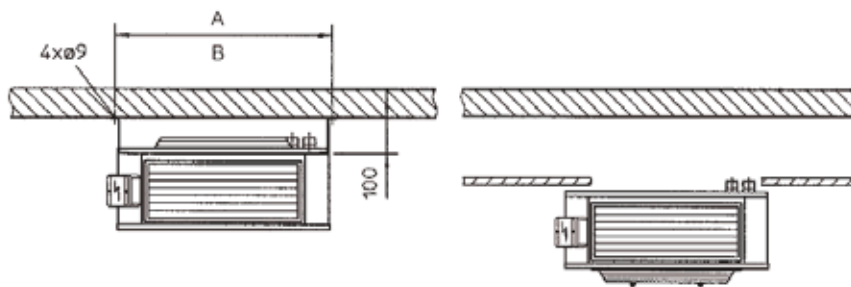
Funzioni:

- Riscaldamento (con collegamento all'alimentazione di acqua calda centralizzata)
- Ricircolo dell'aria ambiente
- Diffusione d'aria con griglia d'immissione

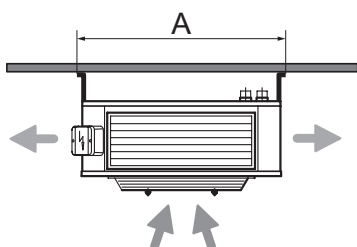
Tipo	Portata d'aria (m³/h)	Potenza termica (kW)	Altezza uscita aria max (m)	Gittata max orizzontale (m)
HV-K-H2 62E-E	1950	7.7	2.5	4.0
HV-K-H2 63E-E	1930	10.3	2.5	4.0
HV-K-H2 72E-E	2940	11.3	2.8	4.8
HV-K-H2 73E-E	2900	15.0	2.8	4.8
HV-K-H2 82E-E	3950	14.7	3.4	5.0
HV-K-H2 83E-E	3665	18.7	3.4	5.0
HV-K-V2 62E-E	1950	7.7	4.0	—
HV-K-V2 63E-E	1930	10.3	4.0	—
HV-K-V2 72E-E	2940	11.3	4.5	—
HV-K-V2 73E-E	2900	15.0	4.5	—

Riferimento: temperatura ambiente 18 °C, mandata/ritorno 50/40 °C

Distanziali per il montaggio dell'apparecchio al soffitto o a parete



Typ	A	B
600	568	612
700	718	762
800	818	862

Apparecchi comfort di ricircolo dell'aria

TopVent® HV-K-H2
Apparecchio comfort di riscaldamento in ricircolo d'aria
Aspirazione sotto, immissione lateralmente

Alloggiamento con struttura piatta, in 2 pezzi avvitati, rivestito a polvere in RAL 9010 (bianco puro); scambiatore di calore a tubi di rame e con lamelle in alluminio (**attacchi idraulici sopra**); ventilatore assiale regolabile in continuo con motore EC; morsettiera applicata esternamente all'alloggiamento; griglia d'immissione con lamelle per la regolazione manuale della diffusione d'aria.

Tipo

HV-K-H2 62E-E

7017 611

2'820.-

HV-K-H2 63E-E

7017 612

3'040.-

HV-K-H2 72E-E

7017 613

3'220.-

HV-K-H2 73E-E

7017 614

3'505.-

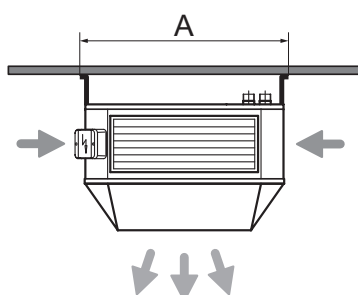
HV-K-H2 82E-E

7017 615

3'830.-

HV-K-H2 83E-E

7017 616

4'155.-

TopVent® HV-K-V2
Apparecchio comfort di riscaldamento in ricircolo d'aria
Aspirazione lateralmente, immissione sotto

Alloggiamento con struttura piatta, in 2 pezzi avvitati, rivestito a polvere in RAL 9010 (bianco puro); scambiatore di calore a tubi di rame e con lamelle in alluminio (**attacchi idraulici sopra**); ventilatore assiale regolabile in continuo con motore EC; morsettiera applicata esternamente all'alloggiamento; griglia d'immissione con lamelle per la regolazione manuale della diffusione d'aria.

Tipo

HV-K-V2 62E-E

7017 618

2'935.-

HV-K-V2 63E-E

7017 619

3'160.-

HV-K-V2 72E-E

7017 620

3'345.-

HV-K-V2 73E-E

7017 621

3'630.-

Interruttore di revisione 706-1-M

(da ordinare separatamente)

2039 319

252.-
Kit distanziali 100 mm 654

Comprendente 4 pezzi; per attacchi idraulici lateralmente

6024 378

65.-
Prestazioni e servizi

Messa in funzione incluso un unico viaggio di andata e ritorno, tutti gli interventi operativi entro il normale orario di lavoro

Prezzo del primo apparecchio di ricircolo dell'aria

4504 093

a richiesta

Ogni ulteriore apparecchio

4505 803

a richiesta

Per i componenti di comando/regolazione
vedere «Componenti Hoval TopVent®»

TopVent® flex

Apparecchio comfort di ricircolo dell'aria per riscaldamento e raffrescamento di ambienti alti fino a 3.5 m

Sistema decentralizzato per modo esclusivo di riscaldamento o per modo combinato di riscaldamento/raffrescamento, comprendente:

- Scambiatore di calore a tubi di rame e con lamelle in alluminio
- Ventilatore assiale regolabile in continuo con motore EC, esente da manutenzione e silenzioso a fronte di un elevato rendimento
- Alloggiamento a 12 lati in lamiera d'acciaio zincata con struttura piatta, in 2 pezzi avvitati
- Lamelle d'immissione orizzontali su 6 lati con inclinazione di 15°

Funzioni:

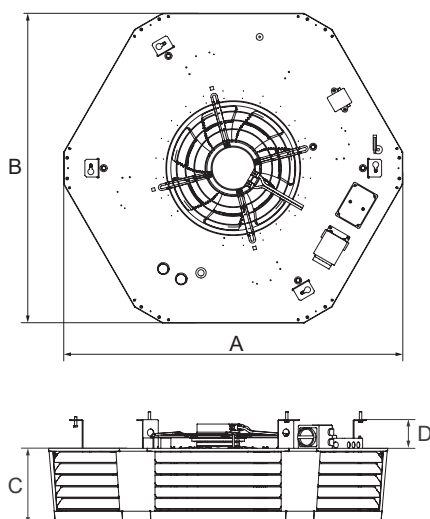
- Riscaldamento (con collegamento all'alimentazione di acqua calda centralizzata)
- Raffrescamento (con collegamento all'impianto di acqua refrigerata)
- Ricircolo dell'aria ambiente
- Diffusione d'aria con lamelle d'immissione

Prezzi a richiesta


Tipo	Portata d'aria (m³/h)	Potenza termica (kW)	Potenza frigorifera (kW)
HV-K flex 72E-E-H	4290	13.8	-
HV-K flex 73E-E-H	4090	18.3	-
HV-K flex 74E-E-H	3760	21.0	-
HV-K flex 82E-E-H	5330	17.1	-
HV-K flex 83E-E-H	4820	21.9	-
HV-K flex 84E-E-H	4590	27.1	-
HV-K flex 82E-E-R-H	5730	17.8	-
HV-K flex 83E-E-R-H	5500	23.8	-
HV-K flex 84E-E-R-H	5050	28.9	-
HV-K flex 72E-E-K	4290	13.8	8.8
HV-K flex 73E-E-K	4090	18.3	11.6
HV-K flex 74E-E-K	3760	21.0	13.5
HV-K flex 82E-E-K	5330	17.1	11.0
HV-K flex 83E-E-K	4820	21.9	14.0
HV-K flex 84E-E-K	4590	27.1	17.5
HV-K flex 82E-E-R-K	5730	17.8	11.4
HV-K flex 83E-E-R-K	5500	23.8	15.3
HV-K flex 84E-E-R-K	5050	28.9	18.6

Riferimento potenza termica: temperatura ambiente 20 °C, mandata/ritorno 50/40 °C

Riferimento potenza frigorifera: temperatura ambiente 26 °C, mandata/ritorno 6/12 °C



HV-K flex		72E	73E	74E	82E	83E	84E	82E/R	83E/R	84E/R
A	mm	1148	1148	1148	1148	1148	1148	1148	1148	1148
B	mm	1049	1049	1049	1049	1049	1049	1049	1049	1049
C	mm	258	258	258	258	258	258	258	258	258
D ¹⁾	mm	100	100	100	100	100	100	200	200	200
Peso	kg	48.5	49.5	51	55	57	59	74	76	78

¹⁾ Distanza minima per montaggio al soffitto

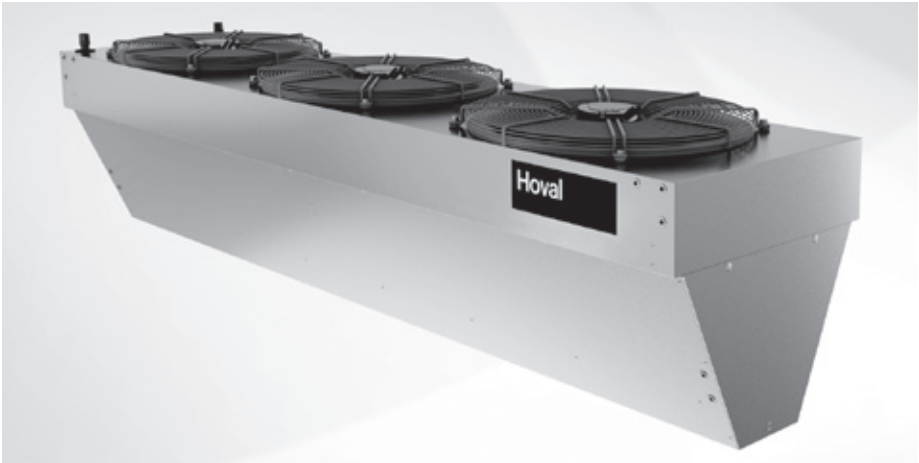
TopVent® TW Pro
Barriera d'aria

Barriera d'aria, sviluppata per la protezione affidabile e a basso costo di aree d'ingresso dalla penetrazione del freddo, comprendente:

- Ventilatori assiali con motore EC a risparmio energetico, regolabili in continuo, esenti da manutenzione e silenziosi a fronte di un elevato rendimento
- Scambiatore di riscaldamento a tubi di rame e con lamelle in alluminio (a seconda del tipo di apparecchio)
- Alloggiamento compatto in lamiera di acciaio zincata
- Griglia d'immissione

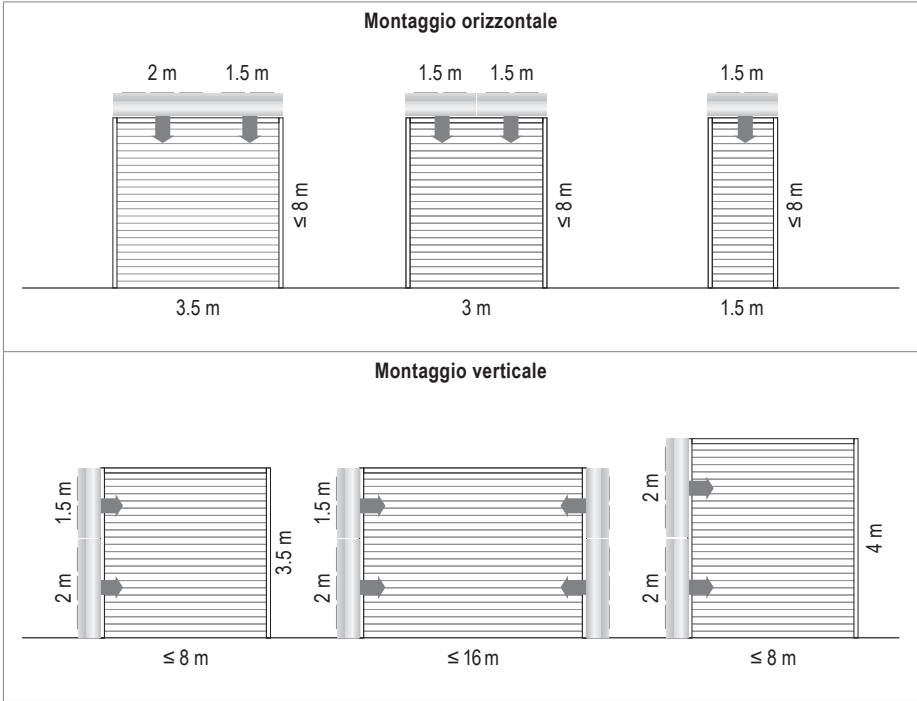
Funzioni:

- Riscaldamento (con collegamento a un sistema di alimentazione dell'acqua calda) (solo TW Pro 150-1, 200-1, 150-2, 200-2)
- Ricircolo dell'aria ambiente
- Diffusione d'aria con griglia d'immissione



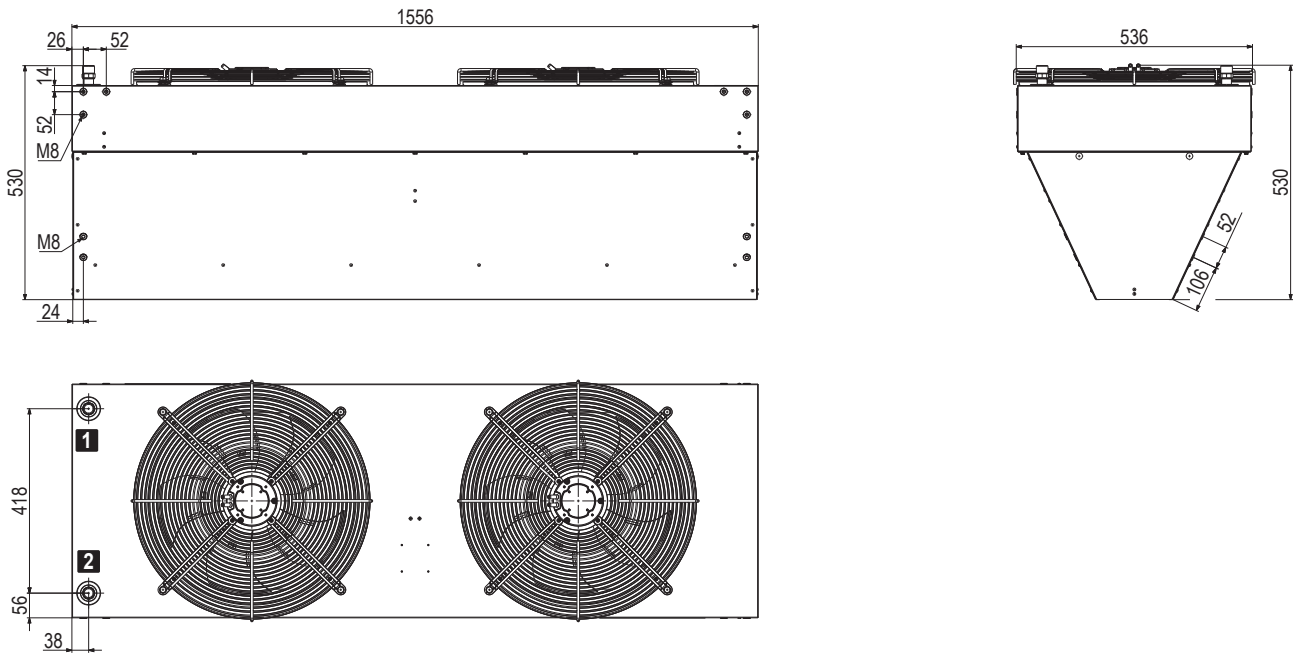
Tipo	Portata d'aria (m³/h)	Potenza termica (kW)		Superficie servita massima (m)	Larghezza del flusso d'aria (m)	Potenza assorbita (kW)	Corrente assorbita (A)
		50/40 °C	70/50 °C			(con 230V/50Hz)	(con 230V/50Hz)
TW Pro 150-0	8500	—	—	8.0	1.5	2 × 0.25	2 × 1.30
TW Pro 200-0	12800	—	—	8.0	2.0	3 × 0.25	3 × 1.30
TW Pro 150-1	7900	7.8	15.3	7.5	1.5	2 × 0.25	2 × 1.30
TW Pro 200-1	11900	9.8	21.7	7.5	2.0	3 × 0.25	3 × 1.30
TW Pro 150-2	7300	13.2	26.8	7.0	1.5	2 × 0.25	2 × 1.30
TW Pro 200-2	10700	20.1	41.2	7.0	2.0	3 × 0.25	3 × 1.30

Riferimento: temperatura ambiente 18 °C

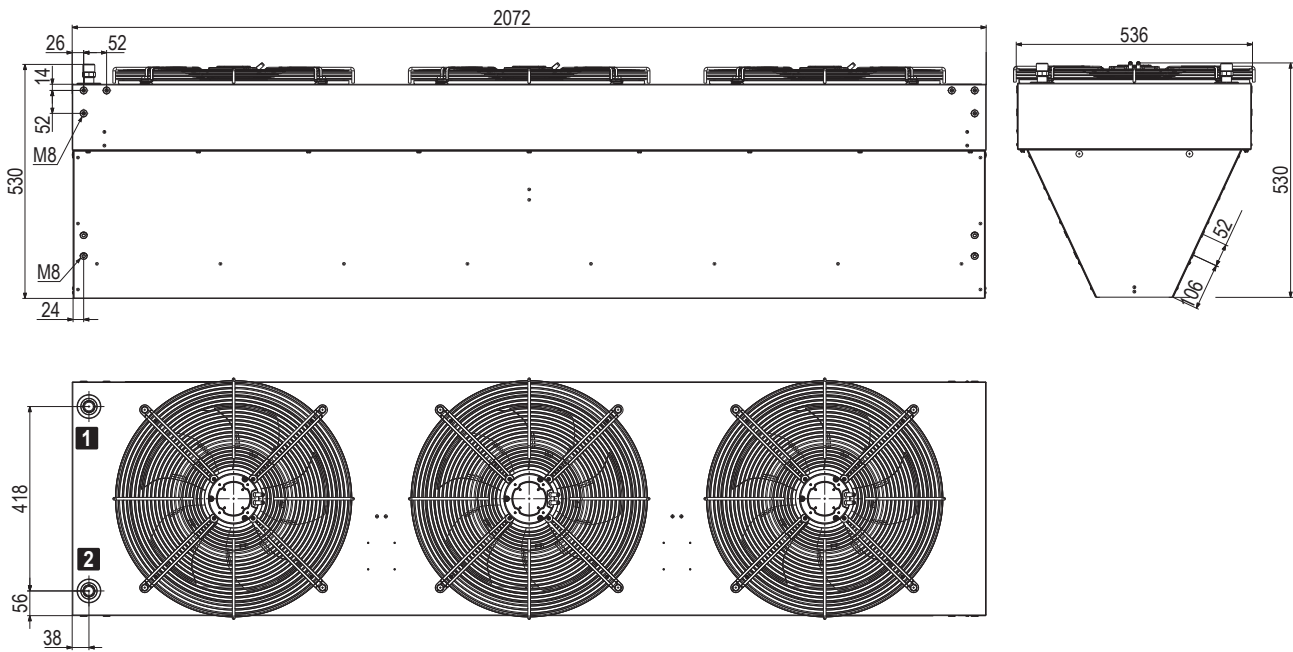


Esempi di montaggio orizzontale e verticale
(misure in mm)

TopVent® TW Pro 150



TopVent® TW Pro 200



1 Mandata 2 Ritorno	Tipo di apparecchio		150-0	200-0	150-1	200-1	150-2	200-2
	Contenuto d'acqua scambiatore	l	—	—	1.6	2.0	2.8	3.9
	Raccordo collegamento (filettatura esterna)	"	—	—	R ¾	R ¾	R ¾	R ¾
	Peso	kg	43.4	58.3	50.5	66.1	53.6	69.6

Barriera d'aria



TopVent® TW Pro – Barriera d'aria

Stabile alloggiamento in lamiera di acciaio zincata; scambiatore di calore a tubi di rame e con lamelle in alluminio; ventilatore assiale con motore EC ad alta efficienza, regolabile in continuo, esente da manutenzione e silenzioso, grado di protezione IP 54, classe di isolamento F; cassetta di connessione integrata per il collegamento dell'alimentazione di corrente e l'azionamento ventilatore; incluso materiale di montaggio (4 angolari di montaggio, 2 giunti piatti, 12 viti filettate M8).

A cura del committente: asta filettata M8 per il montaggio orizzontale o verticale dell'apparecchio con almeno 0.4 m di distanza dal soffitto ovvero dalla parete.

Tipo

TW Pro 150-0	7019 438	2'740.-
TW Pro 150-1	7019 439	3'095.-
TW Pro 150-2	7019 440	3'255.-
TW Pro 200-0	7019 441	3'530.-
TW Pro 200-1	7019 442	4'010.-
TW Pro 200-2	7019 443	4'245.-

Prestazioni e servizi

Messa in funzione incluso un unico viaggio di andata e ritorno, tutti gli interventi operativi entro il normale orario di lavoro

Prezzo del primo apparecchio di ricircolo dell'aria

4504 093 **a richiesta**

Ogni ulteriore apparecchio

4505 803 **a richiesta**

Per i componenti di comando/regolazione vedere «Componenti Hoval TopVent®»

Comando/regolazione EasyTronic EC

EasyTronic EC è un regolatore di temperatura ambiente con timer per apparecchi di ricircolo dell'aria TopVent® TH, TC, CH, CC, TV e barriere d'aria TopVent® TW Pro. A 1 regolatore possono essere collegati al massimo:

- 10 apparecchi di ricircolo dell'aria TopVent® o
- 12 ventilatori di barriere d'aria TopVent® TW Pro



Esso svolge le seguenti funzioni:

- Rilevamento della temperatura ambiente con il sensore di temperatura integrato
- Possibilità di collegamento per sensore di temperatura ambiente esterno
- Regolazione della temperatura ambiente in modo di funzionamento On/Off
- Riduzione del valore nominale della temperatura ambiente attraverso programma settimanale
- Comando apparecchio in aggiunta dipendente da un interruttore contatto porta
- Impostazione manuale del numero di giri del ventilatore
- Impostazione manuale della diffusione d'aria con l'Air-Injector di Hoval da verticale a orizzontale (per TopVent® TH, TC, CH, CC)
- Segnale per attivazione di una pompa o di una valvola
- Post-funzionamento del ventilatore in modo di raffrescamento
- Commutazione esterna riscaldamento/raffrescamento
- Visualizzazione allarmi
- Collegamento al sistema di gestione dell'edificio attraverso Modbus RTU

Comando/regolazione EasyTronic TV

EasyTronic TV è un regolatore di temperatura ambiente semplice senza timer per apparecchi di ricircolo dell'aria TopVent® TV e barriere d'aria TopVent® TW Pro. A 1 regolatore è possibile collegare al massimo:

- 8 apparecchi di ricircolo dell'aria TopVent® TV o
- 12 ventilatori di barriere d'aria TopVent® TW Pro



Esso svolge le seguenti funzioni:

- Rilevamento della temperatura ambiente con il sensore di temperatura integrato
- Regolazione della temperatura ambiente in modo di funzionamento On/Off
- Impostazione manuale del numero di giri del ventilatore

Comando/regolazione



EasyTronic EC

Regolatore di temperatura ambiente con timer e sensore di temperatura ambiente integrato, per fino a 10 apparecchi di ricircolo dell'aria TopVent® TH, TC, CH, CC, TV o 12 ventilatori di barriere d'aria TopVent® TW Pro, grado di protezione IP 30
Tipo: ET-EC



Sensore di temperatura ambiente ET-R

Per il collegamento all'EasyTronic EC in sostituzione del sensore di temperatura ambiente integrato, in alloggiamento di plastica per montaggio a parete, grado di protezione IP 65
Tipo: ET-R



EasyTronic TV

Regolatore di temperatura ambiente senza timer, con sensore di temperatura ambiente integrato, per max 8 apparecchi di ricircolo dell'aria TopVent® TV o 12 ventilatori di barriere d'aria TopVent® TW Pro, grado di protezione IP 30
Tipo: ET-TV

Cod. art.

CHF

2078 834

650.-

2074 184

54.-

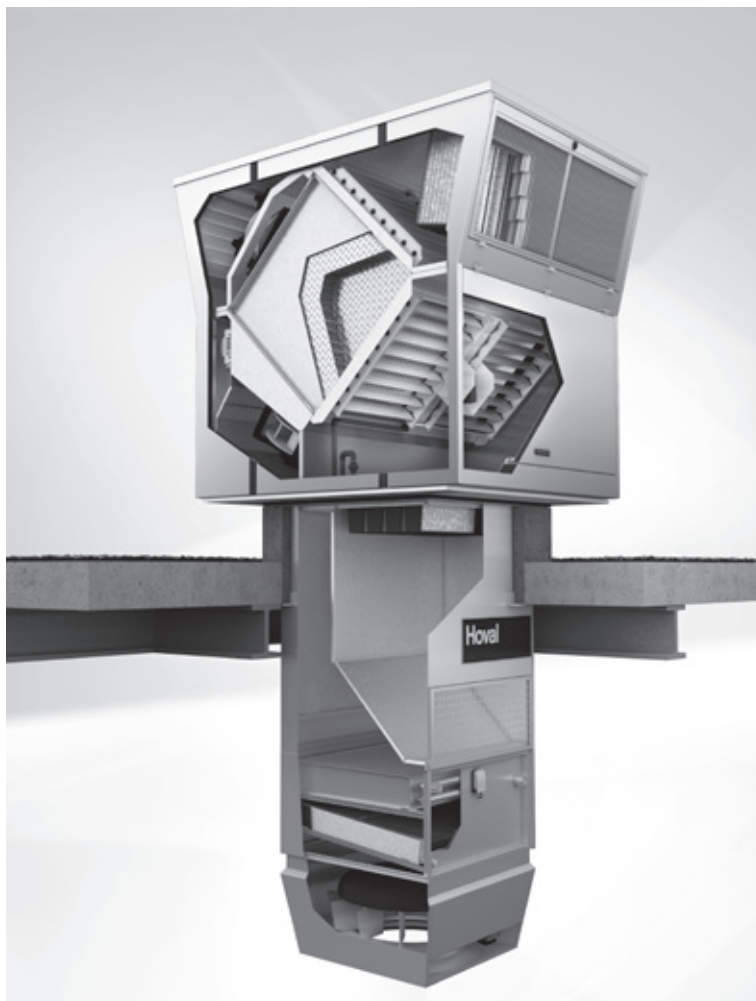
2078 427

245.-

RoofVent®
Sistemi di termoventilazione
con produzione centralizzata di calore e
freddo

I RoofVent® sono apparecchi di ventilazione a tetto per l'immissione di aria esterna e l'espulsione dell'aria estratta. Essi riscaldano e raffreddano l'aria immessa attraverso scambiatori di calore integrati. Gli apparecchi sono dotati di ventilatori regolabili in continuo per la ventilazione in base al fabbisogno, conseguendo i massimi livelli di rendimento grazie a recuperatori di calore ad alte prestazioni: coefficiente di recupero del calore a secco/a umido fino al 78/87 %.

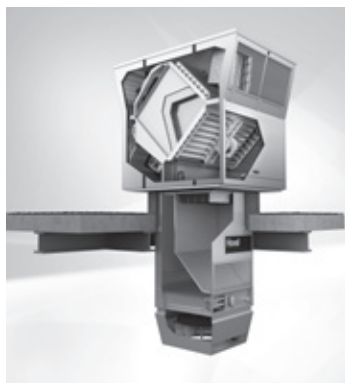
Prezzi a richiesta



Il manuale di progetto «RoofVent® RH | RC | RHC | R» contiene informazioni dettagliate sull'intera serie di modelli:

- Struttura costruttiva e funzioni
- Dati tecnici e dimensioni
- Esempi di dimensionamento
- Comando e regolazione
- Avvertenze sul trasporto e l'installazione
- Avvertenze sul funzionamento e la manutenzione
- Testi per capitolato

Scaricate il manuale di progetto dal nostro sito web!

**RoofVent® RH**

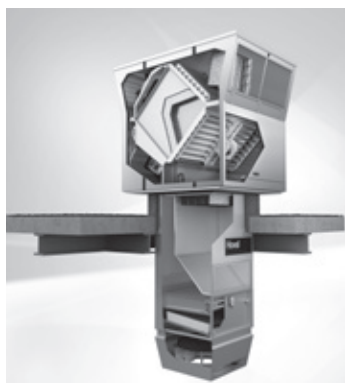
Sistema di termoventilazione per riscaldamento di ambienti alti fino a 25 m con alimentazione di calore centralizzata, dotato di diffusore d'aria ad alta efficienza

Funzioni:

- Immissione dell'aria esterna
- Espulsione dell'aria estratta
- Riscaldamento (con collegamento a un sistema di alimentazione dell'acqua calda)
- Recupero dell'energia mediante scambiatore di calore a piastre ad alta efficienza
- Filtraggio dell'aria esterna e dell'aria estratta
- Diffusione e destratificazione dell'aria con Air-Injector regolabile

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Potenza frigorifera	Superficie servita	Peso
RH-6	5500 m³/h	Fino a 78 kW	–	22 m x 22 m	849 kg
RH-9	8000 m³/h	Fino a 139 kW	–	28 m x 28 m	1123 kg

**RoofVent® RC**

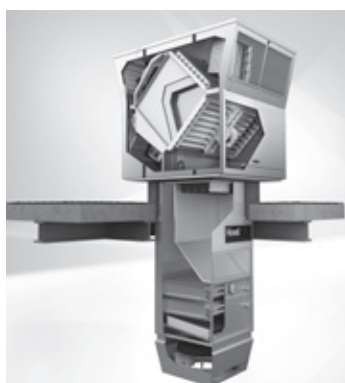
Sistema di termoventilazione per riscaldamento e raffrescamento di ambienti alti fino a 25m con alimentazione di calore e freddo (sistema a 2 tubi) centralizzata, dotato di diffusore d'aria ad alta efficienza

Funzioni:

- Immissione dell'aria esterna
- Espulsione dell'aria estratta
- Riscaldamento (con collegamento a un sistema di alimentazione dell'acqua calda)
- Raffrescamento (con collegamento a un impianto di acqua refrigerata)
- Recupero dell'energia mediante scambiatore di calore a piastre ad alta efficienza
- Filtraggio dell'aria esterna e dell'aria estratta
- Diffusione e destratificazione dell'aria con Air-Injector regolabile

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Potenza frigorifera	Superficie servita	Peso
RC-6	5500 m³/h	Fino a 78 kW	Fino a 52 kW	22 m x 22 m	882 kg
RC-9	8000 m³/h	Fino a 139 kW	Fino a 98 kW	28 m x 28 m	1171 kg

**RoofVent® RHC**

Sistema di termoventilazione per riscaldamento e raffrescamento di ambienti alti fino a 25 m con alimentazione di calore e freddo (sistema a 4 tubi) centralizzata, dotato di diffusore d'aria ad alta efficienza

Funzioni:

- Immissione dell'aria esterna
- Espulsione dell'aria estratta
- Riscaldamento (con collegamento a un sistema di alimentazione dell'acqua calda)
- Raffrescamento (con collegamento a un impianto di acqua refrigerata)
- Recupero dell'energia mediante scambiatore di calore a piastre ad alta efficienza
- Filtraggio dell'aria esterna e dell'aria estratta
- Diffusione e destratificazione dell'aria con Air-Injector regolabile

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Potenza frigorifera	Superficie servita	Peso
RHC-6	5500 m³/h	Fino a 78 kW	Fino a 52 kW	22 m x 22 m	919 kg
RHC-9	8000 m³/h	Fino a 139 kW	Fino a 98 kW	28 m x 28 m	1244 kg

Apparecchi di ricircolo dell'aria e per l'immissione di aria esterna con scambiatore di calore a combustione a gas

TopVent® gas

Apparecchi di ricircolo dell'aria e per l'immissione di aria esterna con scambiatore di calore a combustione a gas

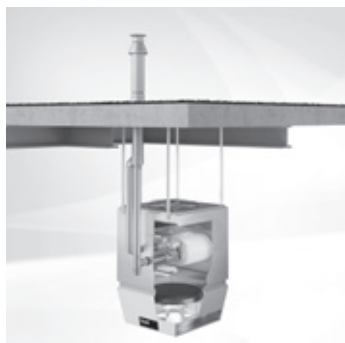
I TopVent® gas sono apparecchi di ricircolo dell'aria o per l'immissione di aria esterna a combustione a gas per riscaldamento con aria di ricircolo, di miscelazione o aria esterna. Sono dotati di un bruciatore modulante a gas.

Prezzi a richiesta

Il manuale di progetto «TopVent® gas TG | GV | MG» contiene informazioni dettagliate sull'intera serie di modelli:

- Struttura costruttiva e funzioni
- Dati tecnici e dimensioni
- Esempi di dimensionamento
- Comando e regolazione
- Avvertenze sul trasporto e l'installazione
- Avvertenze sul funzionamento e la manutenzione
- Testi per capitolato

Scaricate il manuale di progetto dal nostro sito web!



TopVent® TG

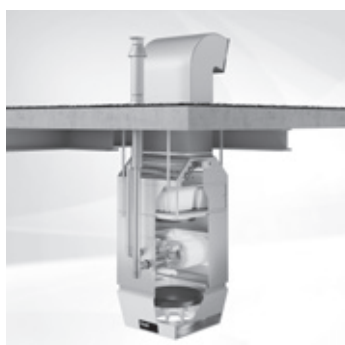
Apparecchio di ricircolo dell'aria per riscaldamento di ambienti alti fino a 25 m con scambiatore di calore a combustione a gas, dotato di diffusore d'aria ad alta efficienza

Funzioni:

- Riscaldamento con scambiatore di calore a combustione a gas
- Ricircolo dell'aria ambiente
- Diffusione e destratificazione dell'aria con Air-Injector regolabile
- Filtrazione dell'aria (in opzione)

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica nominale	Superficie servita	Peso
TG-6	7000 m³/h	29 kW	23 m x 23 m	125 kg
TG-9	11000 m³/h	61 kW	31 m x 31 m	170 kg



TopVent® MG

Apparecchio per l'immissione di aria esterna per ventilazione e riscaldamento di ambienti alti fino a 25 m con scambiatore di calore a combustione a gas, dotato di diffusore d'aria ad alta efficienza

Funzioni:

- Riscaldamento con scambiatore di calore a combustione a gas
- Immissione dell'aria esterna
- Miscelazione dell'aria
- Ricircolo dell'aria ambiente
- Diffusione e destratificazione dell'aria con Air-Injector regolabile
- Filtrazione dell'aria

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica nominale	Superficie servita	Peso
MG-6	7000 m³/h	29 kW	23 m x 23 m	175 kg
MG-9	11000 m³/h	61 kW	31 m x 31 m	230 kg

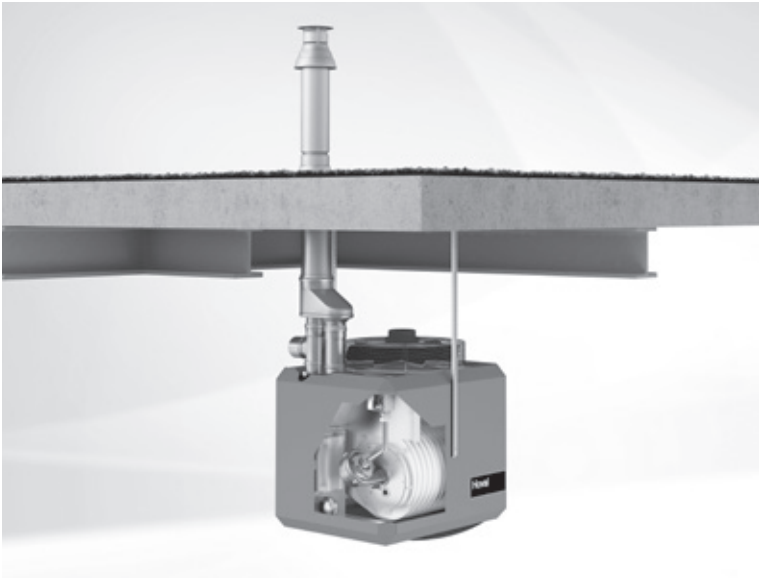
TopVent® GV
Apparecchio di ricircolo dell'aria per riscaldamento di ambienti alti fino a 6 m con scambiatore di calore a combustione a gas

Sistema di riscaldamento decentralizzato per il riscaldamento a basso costo di grandi ambienti alti fino a 6 m, comprendente:

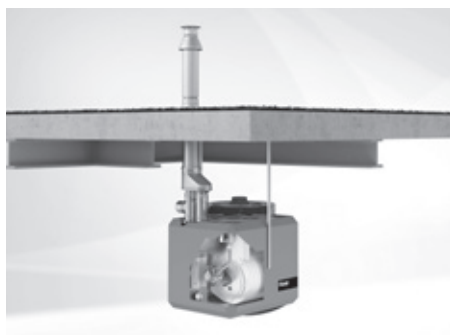
- Scambiatore di calore con combustione a gas diretta in pregiato acciaio inox
- Bruciatore premiscelato completamente automatico per la combustione a basse emissioni di gas naturale a fronte di un elevato rendimento
- Ventilatore assiale modulante in continuo, silenzioso ed esente da manutenzione
- Alloggiamento in lamiera di acciaio zincata con 2 dadi a rivetto cieco M 12 per il fissaggio del kit di sospensione opzionale per il montaggio al soffitto o a parete
- Griglia d'immissione con lamelle deviatrici dell'aria regolabili manualmente
- Kit fumi per una semplice installazione indipendente dall'aria ambiente

Funzioni:

- Riscaldamento con scambiatore di calore a combustione a gas
- Ricircolo dell'aria ambiente
- Diffusione d'aria con griglia d'immissione



Serie				
Tipo	Portata d'aria	Potenza termica nominale	Superficie servita	Peso
GV-3F	4200 m³/h	29 kW	12 m x 12 m	40 kg
GV-5G	8500 m³/h	50 kW	16 m x 16 m	80 kg

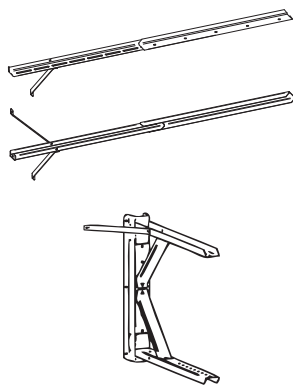
TopVent® GV
Apparecchio standard


Alloggiamento in lamiera di acciaio zincata; verniciato in rosso fuoco (RAL 3000); scambiatore di calore con combustione a gas diretta in pregiato acciaio inox; bruciatore premiscelato per gas naturale; ventilatore assiale modulante in continuo, grado di protezione IPX00B; morsetteria integrata; griglia d'immissione con lamelle deviatrici dell'aria regolabili manualmente.

Tipo	Potenza termica nominale
GV-3F	29 kW
GV-5G	50 kW

Kit di sospensione

Per il semplice montaggio degli apparecchi al soffitto ovvero alla parete, completo di viti e dadi


Per montaggio al soffitto

Kit di sospensione in lamiera di acciaio zincata, regolabile in altezza fino a max 1650 mm
Tipo: AH

Per montaggio a parete

Kit di sospensione in lamiera di acciaio zincata, verniciata in nero

Tipo	
AHW-3	
AHW-5	

Prestazioni e servizi

Gas liquido

Modifica del bruciatore per il funzionamento con gas liquido

Per gli idonei accessori per i fumi per l'installazione indipendente dall'aria ambiente, nonché per i componenti del comando/della regolazione vedere il capitolo «Componenti Hoval TopVent® gas».

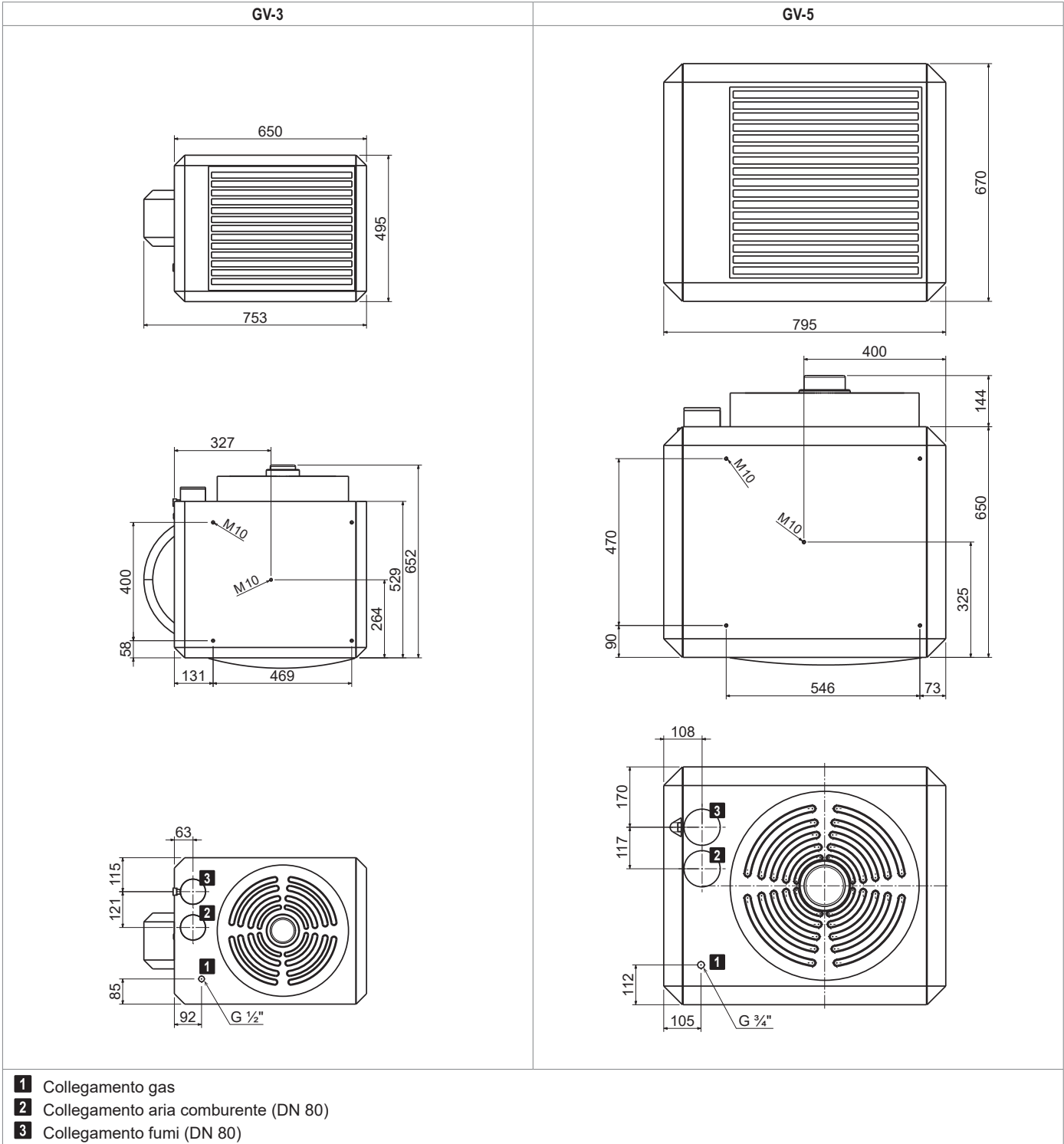
Cod. art.
CHF

6054 691	6'015.-
6054 703	8'185.-

2029 847	381.-
----------	--------------

2078 841	535.-
2078 842	535.-

a richiesta



GV-5

1

 Collegamento gas

2

 Collegamento aria comburente (DN 80)

3

 Collegamento fumi (DN 80)

Tipo		GV-3F	GV-5G
Peso	kg	40	80

Comando/regolazione TempTronic MTC

TempTronic MTC è un regolatore di temperatura ambiente con comando basato su menù per fino a 8 apparecchi TopVent® GV. Esso svolge le seguenti funzioni:

- Regolazione della temperatura ambiente con possibilità di impostazione per 3 valori nominali della temperatura
- Programma orario con 10 blocchi temporali programmabili
- Ventilazione estiva (in 3 stadi)
- Modo di destratificazione
- Rilevamento della temperatura ambiente con il sensore di temperatura integrato
- Possibilità di collegamento per sensore di temperatura ambiente esterno (in sostituzione del sensore integrato o per il calcolo del valore medio)
- Visualizzazione allarmi e reset
- Attivazione esterna
- Interdizione tasti
- Protezione con password



Le comunicazioni avvengono attraverso un sistema bus a 2 fili a bassa tensione. TempTronic MTC non è idoneo per collegamenti a 24 V, 230 V o di altri segnali.

Tramite un modulo opzionale possono essere comandate in aggiunta le seguenti funzioni:

- Visualizzazione esterna di un allarme cumulativo
- Visualizzazione esterna messaggio di funzionamento
- Segnale esterno per reset allarme
- Azionamento esterno del ventilatore (0-10 V)
- Azionamento esterno del bruciatore (0-10 V)
- Segnale esterno per potenza termica e potenza del ventilatore massime
- Segnale esterno per potenza termica e potenza del ventilatore minima
- Segnale esterno per ventilazione estiva con potenza del ventilatore massima

Accessori fumi

Per una semplice installazione indipendente dall'aria ambiente degli apparecchi TopVent® gas sono disponibili kit fumi pre-confezionati, nonché singoli componenti per l'adattamento del kit alle condizioni locali.

Comando/regolazione



TempTronic MTC

Regolatore con display a 4 righe e sensore di temperatura ambiente integrato, per fino a 8 apparecchi TopVent® gas in una zona di regolazione, grado di protezione IP 30
Tipo: MTC

Modulo opzionale

Per il comando di ulteriori funzioni
Tipo: OMC

Sensore di temperatura ambiente

Per collegamento al TempTronic MTC in sostituzione del sensore di temperatura ambiente integrato nel regolatore, in un alloggiamento in plastica per montaggio a parete
Tipo: MTC-RF

Cod. art.

CHF

6055 093

842.–

2078 775

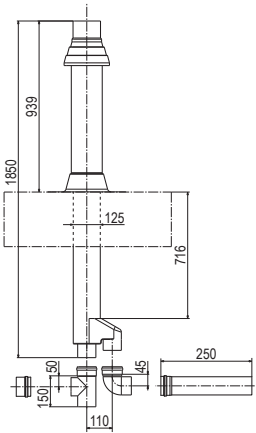
775.–

2078 776

310.–

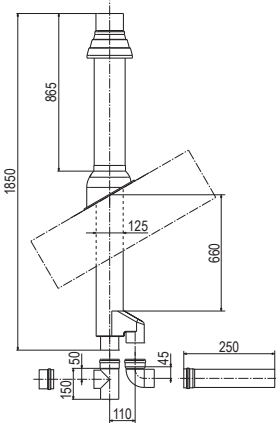
Kit fumi

Per l'installazione indipendente dall'aria ambiente (evacuazione dei fumi e alimentazione aria comburente), verniciato in grigio RAL 7021



Kit fumi per tetto piano
Comprendente passante tetto, flangia tetto piano (2 pz.), raccordo a T, coperchio condensa e curva 90°

Cod. art. 6016 585 CHF 890.–

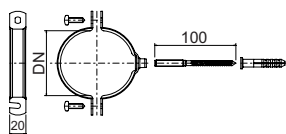
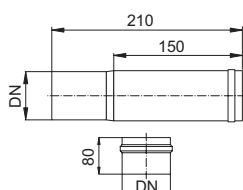
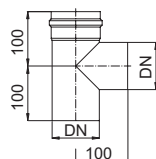
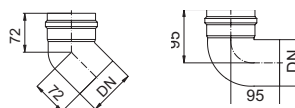
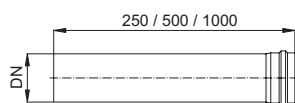


Kit fumi per tetto inclinato
Comprendente passante tetto, convera in piombo con guscio, tubi dei fumi (2 pz.), raccordo a T, coperchio condensa e curva 90°

Cod. art. 6016 586 CHF 945.–

Avvertenza:
Per l'adattamento alle condizioni locali, l'installatore può corrispondentemente accorciare il passante tetto (tubo concentrico).

Singoli componenti accessori fumi



DN 80

Tipo

Tubo dei fumi 250 mm AR-80/250
Tubo dei fumi 500 mm AR-80/500
Tubo dei fumi 1000 mm AR-80/1000

Curva 90° B-80/90
Curva 45° B-80/45

Raccordo a T T-80

Elemento compensazione lunghezza LA-80

Coperchio condensa KD-80

Fascetta stringitubi RO-80

Cod. art.

CHF

2053 645 **36.-**
2053 649 **50.-**
2053 650 **79.-**

2053 685 **53.-**
2053 686 **53.-**

2053 695 **88.-**

2053 684 **85.-**

2053 706 **66.-**

618 749 **18.-**

Sistema di termoventilazione con caldaia a condensazione a gas decentralizzata

RoofVent® RG

Sistema di termoventilazione per il riscaldamento di ambienti alti fino a 25 m, con caldaia a condensazione a gas decentralizzata, dotati di diffusore d'aria ad alta efficienza

Gli apparecchi di ventilazione a tetto RoofVent® RG sono dotati di una caldaia a condensazione a gas ad alta efficienza. Grazie alla produzione decentralizzata del calore non è necessario nessun locale caldaia e nessun collegamento a un'unità centrale di alimentazione dell'acqua calda. La caldaia a condensazione a gas garantisce il massimo rendimento nella generazione di calore. Il sistema di climatizzazione per grandi ambienti è completamente decentralizzato, comportando tutta una serie di fondamentali vantaggi:

- Progettazione rapida e semplice
- Bassi costi d'investimento grazie all'assenza della rete di tubazioni per l'alimentazione di calore
- Funzionamento sicuro dell'impianto grazie alla ridondanza in caso di avaria di un apparecchio

Funzioni:

- Immissione dell'aria esterna
- Espulsione dell'aria estratta
- Riscaldamento con caldaia a condensazione a gas
- Recupero dell'energia mediante scambiatore di calore a piastre ad alta efficienza
- Filtraggio dell'aria esterna e dell'aria estratta
- Diffusione e destratificazione dell'aria con Air-Injector regolabile

Prezzi a richiesta



Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Superficie servita	Peso
RG-9	8000 m³/h	Fino a 84 kW	28 m x 28 m	1250 kg

Il manuale di progetto «RoofVent® RG» contiene informazioni dettagliate sull'intera serie di modelli:

- Struttura costruttiva e funzioni
- Dati tecnici e dimensioni
- Esempi di dimensionamento
- Comando e regolazione
- Avvertenze sul trasporto e l'installazione
- Avvertenze sul funzionamento e la manutenzione
- Testi per capitolato

Scaricate il manuale di progetto dal nostro sito web!

ProcessVent

Apparecchi compatti decentralizzati per l'immissione dell'aria esterna, l'espulsione lo smaltimento dell'aria estratta e il recupero del calore dall'aria estratta di processo

- Recuperatore di calore a piastre resistente all'imbrattamento in esecuzione con protezione dalla corrosione e a tenuta d'olio, con bypass per regolazione della potenza
- Diffusione d'aria mediante sistema a stratificazione o mediante collegamento con canali di distribuzione
- Batteria di riscaldamento/raffrescamento integrata per portare a temperatura di regime l'aria immessa
- Facilità di manutenzione grazie agli ampi sportelli di revisione

Prezzi a richiesta



Il manuale di progetto «ProcessVent» contiene informazioni dettagliate sull'intera serie di modelli:

- Struttura costruttiva e funzioni
- Dati tecnici e dimensioni
- Comando e regolazione
- Avvertenze sul trasporto e l'installazione
- Testi per capitolato

Scaricate il manuale di progetto dal nostro sito web!



ProcessVent heat PVH

Apparecchio compatto per ventilazione e riscaldamento di grandi ambienti di produzione con recupero del calore dall'aria di processo estratta

Funzioni:

- Riscaldamento (con collegamento all'impianto di riscaldamento)
- Immissione dell'aria esterna
- Espulsione dell'aria estratta (convogliamento dell'aria attraverso l'impianto di purificazione dell'aria estratta)
- Recupero del calore dall'aria estratta di processo
- Ricircolo dell'aria ambiente
- Filtrazione dell'aria

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Potenza frigorifera	Indice di recupero del calore (a secco/ad umido)
PVH-10	10000 m³/h	Fino a 234 kW	–	Fino a 61 / 95



ProcessVent cool PVC

Apparecchio compatto per ventilazione, riscaldamento e raffrescamento di grandi ambienti di produzione con recupero del calore dall'aria di processo estratta

Funzioni:

- Riscaldamento (con collegamento all'impianto di riscaldamento)
- Raffrescamento con collegamento all'impianto di acqua refrigerata
- Immissione dell'aria esterna
- Espulsione dell'aria estratta (convogliamento dell'aria attraverso l'impianto di purificazione dell'aria estratta)
- Recupero del calore dall'aria estratta di processo
- Ricircolo dell'aria ambiente
- Filtrazione dell'aria

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Potenza frigorifera	Indice di recupero del calore (a secco/ad umido)
PVC-10	10000 m³/h	Fino a 256 kW	Fino a 118 kW	Fino a 61 / 95



ProcessVent PV

Apparecchio compatto per la ventilazione di grandi ambienti di produzione con recupero del calore dall'aria di processo estratta

Funzioni:

- Immissione dell'aria esterna
- Espulsione dell'aria estratta (convogliamento dell'aria attraverso l'impianto di purificazione dell'aria estratta)
- Recupero del calore dall'aria estratta di processo
- Ricircolo dell'aria ambiente
- Filtrazione dell'aria

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Potenza frigorifera	Indice di recupero del calore (a secco/ad umido)
PV-10	10000 m³/h	–	–	Fino a 61 / 95

ServeCool

Innovativo apparecchio di climatizzazione per il raffreddamento dell'aria di ricircolo in centri di calcolo ad alto carico termico. L'apparecchio utilizza diversi processi di raffreddamento: il raffreddamento libero indiretto con aria esterna tramite recuperatore di calore ad alte prestazioni viene completato mediante il raffreddamento adiabatico indiretto, nonché il post-raffreddamento meccanico.

Funzionamento del ServeCool

L'aria estratta prelevata dal centro di calcolo viene raffreddata con aria esterna (aria di processo); mediante il raffreddamento indiretto negli scambiatori di calore aria/aria a tenuta stagna non può avvenire nessun mescolamento di aria esterna e aria immessa.

Stadio di raffreddamento 1: raffreddamento libero

Durante la maggior parte dell'anno, il ServeCool funziona in modo di esercizio «Raffreddamento libero». Esso aspira su di un lato l'aria estratta calda dal centro di calcolo (percorso A – B), e sull'altro aria esterna fresca come aria di processo (percorso C – D). I due flussi d'aria vengono condotti nell'apparecchio attraverso due recuperatori di calore ad alta efficienza. In tale contesto, l'aria esterna fredda sottrae calore all'aria estratta; l'aria estratta raffreddata rifluisce in forma di aria immessa nel centro di calcolo.

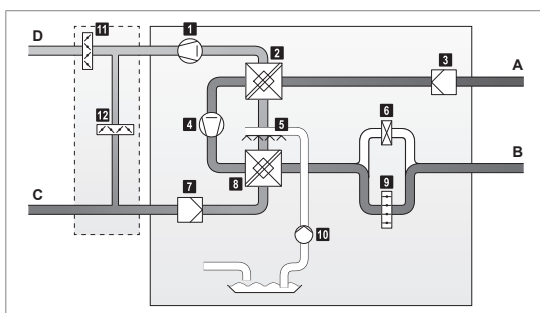
In presenza di temperature esterne molto basse è possibile miscelare all'aria esterna fredda dell'aria di processo riscaldata, per impedire la condensazione e garantire così il 100 % di potenza frigorifera sensibile. La miscelazione avviene in modo del tutto automatico e viene regolata esattamente in base alla temperatura dell'aria richiesta.

Stadio di raffreddamento 2: raffreddamento adiabatico

A partire da una temperatura esterna di circa 15 ... 19 °C (circa 3 K di differenza tra temperatura dell'aria esterna e quella dell'aria immessa) la funzione di raffreddamento nell'apparecchio ServeCool viene supportata mediante attivazione supplementare di un raffreddamento adiabatico: il recuperatore di calore inferiore viene nebulizzato con acqua. L'acqua sottrae all'aria che fluisce all'interno dello scambiatore il calore da evaporazione, in modo tale che l'aria che rifluisce nel centro di calcolo venga raffreddata, ma non umidificata.

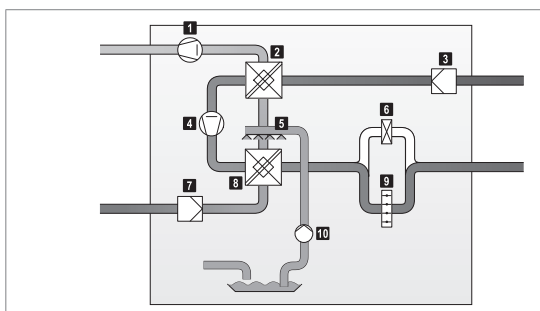
Stadio di raffreddamento 3: post-raffreddamento meccanico

In presenza contemporanea di elevate temperature esterne e notevoli livelli di umidità dell'aria esterna, come terzo stadio, viene messa in funzione la batteria di raffreddamento integrata nel ServeCool. Grazie alla percentuale di potenza ancora elevata fornita dal raffreddamento adiabatico, la batteria di raffreddamento va a coprire solo la restante percentuale di fabbisogno.

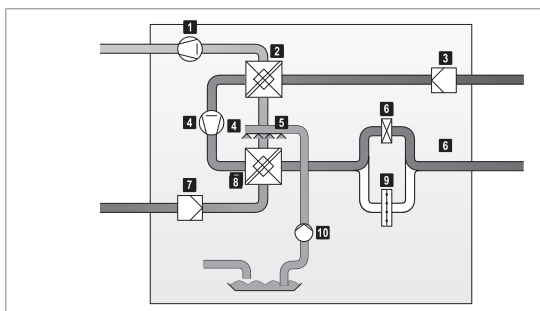


Funzionamento del ServeCool con raffreddamento libero

- 1 Ventilatore aria espulsa
- 2 Scambiatore di calore a piastre
- 3 Filtro dell'aria estratta
- 4 Ventilatore dell'aria immessa
- 5 Nebulizzatori
- 6 Batteria di raffreddamento
- 7 Filtro dell'aria esterna
- 8 Scambiatore di calore a piastre
- 9 Serranda bypass
- 10 Pompa adiabatica
- 11 Serranda dell'aria espulsa
- 12 Serranda di miscelazione aria



Funzionamento del ServeCool con raffreddamento libero e adiabatico



Funzionamento del ServeCool con post-raffreddamento meccanico supplementare

Prezzi a richiesta

Il manuale di progetto «ServeCool» contiene informazioni dettagliate sull'intera serie di modelli. Scaricate il manuale di progetto dal nostro sito web!



ServeCool SWP

Apparecchio di climatizzazione per il raffrescamento libero indiretto con aria esterna in combinazione con raffrescamento adiabatico e meccanico, con pompa adiabatica integrata

Funzioni:

- Raffrescamento in modalità di ricircolo d'aria
(con attacco all'alimentazione idrica e al gruppo acqua fredda a cura del committente)
- Filtrazione dell'aria estratta

Serie

Tipo	Portata d'aria		Potenza frigorifera	
SWP-25	Aria immessa	25750 m³/h	Totale	120 kW
	Aria esterna	22000 m³/h	Raffrescamento libero e adiabatico	108 kW
			Meccanico	12 kW
Punto di esercizio:				
	Condizioni dell'aria estratta		38 °C / 18 % ur	
	Condizioni dell'aria immessa		24 °C / 40 % ur	
	Condizioni dell'aria esterna		35 °C / 22 % ur	

Ventilconvettore

Ventilconvettore con motore sincrono brushless e scheda inverter

- Riscaldamento e raffrescamento
- Per installazioni a parete, pavimento e soffitto
- con o senza rivestimento
- In forma di impianto a 2 e 4 tubi con batterie scambiatori di calore a 1, 3 o 4 file, a seconda delle dimensioni
- Vasca di raccolta della condensa
- Accessori e componenti di comando

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Potenza frigorifera totale
Arbonia	115-1395 m³/h	0.92-9.39 kW	0.74-7.14 kW

⇒ Altri tipi e prezzi su richiesta!



Apparecchio con cassetta a soffitto

Apparecchio con cassetta a soffitto della generazione più recente con 7 modelli

- Riscaldamento e raffrescamento
- Colore di serie RAL 9003
- Per montaggio nel soffitto
- Vasca di raccolta della condensa
- Regolazione a 3 stadi
- Batteria scambiatore di calore a tubi di rame e con lamelle in alluminio
- In forma di impianto a 2 o 4 tubi con batterie scambiatori di calore da 1 a 3 file, a seconda delle dimensioni

Serie

Tipo	Portata d'aria	Potenza termica	Potenza frigorifera totale
Arbonia	310-1820 m³/h	1.62-14.00 kW	1.27-11.10 kW

⇒ Altri tipi e prezzi su richiesta!



Messa in funzione TopVent® gas

Descrizione

Messa in funzione obbligatoria e regolazione conformemente al volume di fornitura

Volume delle prestazioni

- Verifica dell'installazione a regola d'arte e delle direttive di progettazione del produttore
- Messa in funzione del bruciatore a gas
- Misurazione delle emissioni
- Impostazione della valvola di regolazione del gas
- Protocollo dei valori di misura dei fumi
- Verifica del funzionamento dell'apparecchio (senso di rotazione del ventilatore, diffusione dell'aria, servomotori, ecc.)
- Impostazione della regolazione (per funzioni base di serie)
- Impostazione di tutti i parametri a livello tecnico e produttore
- Verifica del funzionamento e della sicurezza
- Istruzione del gestore/committente
- Redazione di protocollo

Condizioni quadro

- In sede di messa in funzione da parte del servizio assistenza clienti di Hoval l'impianto deve essere montato pronto al funzionamento e completamente cablato per mano dell'installatore. L'esecuzione deve soddisfare le direttive di progettazione di Hoval.
- Devono essere presenti una fonte di calore sufficiente e funzionante e l'energia ausiliaria necessaria (corrente elettrica/gas).
- Tutte le apparecchiature, i dispositivi di campo, le regolazioni, ecc., devono essere liberamente accessibili; ponte elevatore se necessario.
- In caso di impianti con collegamento a una regolazione sovraordinata o comunicativa deve essere presente un tecnico specializzato in regolazioni del rispettivo settore.
- Devono essere disponibili tutti i dati di impostazione, parametri, ecc. (altrimenti si procede con l'impostazione di fabbrica).
- Tutte le linee di alimentazione elettrica devono essere protette in conformità alle prescrizioni e non possono essere realizzate in modo provvisorio.
- L'alimentazione di energia primaria deve soddisfare le direttive di Hoval, nonché le schede dei dati tecnici, ed essere disponibile completamente installata.
- Con riserva di eventuali modifiche delle date concordate in caso di precipitazioni o condizioni meteorologiche sfavorevoli.
- Il gestore dell'impianto o un suo rappresentante devono essere presenti per la relativa istruzione.

Adempimenti supplementari per regolazioni a posteriori non sono contenuti nel prezzo.

Messa in funzione TopVent®

Descrizione

Messa in funzione e regolazione conformemente al volume di fornitura

Volume delle prestazioni

- Verifica dell'installazione a regola d'arte e delle direttive di progettazione del produttore
- Verifica del funzionamento dell'apparecchio (senso di rotazione del ventilatore, diffusione dell'aria, servomotori, ecc.)
- Impostazione della regolazione (per funzioni base di serie)
- Impostazione di tutti i parametri a livello tecnico e produttore
- Verifica del funzionamento e della sicurezza
- Istruzione del gestore/committente
- Redazione di protocollo

Condizioni quadro

- In sede di messa in funzione da parte del servizio assistenza clienti di Hoval l'impianto deve essere montato pronto al funzionamento e completamente cablato per mano dell'installatore. L'esecuzione deve soddisfare le direttive di progettazione di Hoval.
- Devono essere presenti una fonte di calore sufficiente e funzionante e l'energia ausiliaria necessaria (corrente elettrica).
- Tutte le apparecchiature, i dispositivi di campo, le regolazioni, ecc., devono essere liberamente accessibili; ponte elevatore se necessario.
- In caso di impianti con collegamento a una regolazione sovraordinata o comunicativa deve essere presente un tecnico specializzato in regolazioni del rispettivo settore.
- Devono essere disponibili tutti i dati di impostazione, parametri, ecc. (altrimenti si procede con l'impostazione di fabbrica).
- Tutte le linee di alimentazione elettrica devono essere protette in conformità alle prescrizioni e non possono essere realizzate in modo provvisorio.
- L'alimentazione di energia primaria deve soddisfare le direttive di Hoval, nonché le schede dei dati tecnici, ed essere disponibile completamente installata.
- Con riserva di eventuali modifiche delle date concordate in caso di precipitazioni o condizioni meteorologiche sfavorevoli.
- Il gestore dell'impianto o un suo rappresentante devono essere presenti per la relativa istruzione.

Adempimenti supplementari per regolazioni a posteriori non sono contenuti nel prezzo.

Messa in funzione RoofVent®

Descrizione

Messa in funzione obbligatoria e regolazione conformemente al volume di fornitura

Volume delle prestazioni

- Verifica dell'installazione a regola d'arte e delle direttive di progettazione del produttore
- Messa in funzione degli apparecchi di ventilazione e della regolazione
- Impostazione di tutti i parametri a livello tecnico e produttore
- Regolazione ovvero adattamento in base alla fonte di calore primaria
- Impostazione di precisione della regolazione (per funzioni base di serie)
- Controllo visivo della tenuta
- Verifica del funzionamento e della sicurezza
- Istruzione del gestore/committente
- Redazione di protocollo

Condizioni quadro

- In sede di messa in funzione da parte del servizio assistenza clienti di Hoval l'impianto deve essere montato pronto al funzionamento e completamente cablato per mano dell'installatore. L'esecuzione deve soddisfare le direttive di progettazione di Hoval.
- Devono essere presenti una fonte di calore sufficiente e funzionante e l'energia ausiliaria necessaria (corrente elettrica).
- In caso di impianti con collegamento a una regolazione sovraordinata o comunicativa deve essere presente un tecnico specializzato in regolazioni del rispettivo settore.
- Devono essere disponibili tutti i dati di impostazione, parametri, ecc. (altrimenti si procede con l'impostazione di fabbrica).
- Tutte le linee di alimentazione elettrica devono essere protette in conformità alle prescrizioni e non possono essere realizzate in modo provvisorio.
- L'alimentazione di energia primaria deve soddisfare le direttive di Hoval, nonché le schede dei dati tecnici, ed essere disponibile completamente installata.
- Tutte le apparecchiature, i dispositivi di campo, le regolazioni, ecc., devono essere liberamente accessibili; ponte elevatore se necessario. Deve essere garantita la sicurezza in sede di salita e accesso agli apparecchi posti su tetto.
- La messa in funzione di apparecchi esterni è possibile solo a partire da una temperatura esterna di almeno 10 °C
- Con riserva di eventuali modifiche delle date concordate in caso di precipitazioni o condizioni meteorologiche sfavorevoli.
- Il gestore dell'impianto o un suo rappresentante devono essere presenti per la relativa istruzione.

Adempimenti supplementari per regolazioni a posteriori non sono contenuti nel prezzo.

		Cod. art.	CHF
Indennità di viaggio Il viaggio del tecnico specializzato dell'assistenza con il veicolo di servizio per raggiungere il luogo di ubicazione dell'impianto viene compensato con un'indennità di viaggio. Tale indennità di viaggio comprende il veicolo e il tempo di lavoro richiesto per recarsi nel luogo d'ubicazione dell'impianto.	Il tempo impiegato per la ricerca della persona competente, che renda possibile al tecnico specializzato dell'assistenza l'accesso all'impianto di riscaldamento, viene sommato alla tempistica dell'intervento e non rientra nell'indennità di viaggio. L'indennità di viaggio viene calcolata una volta per ciascuna commessa.		
Indennità di viaggio Per tecnico specializzato dell'assistenza e veicolo di trasporto			125.–
Indennità di viaggio per tecnico specializzato dell'assistenza e veicolo di trasporto, biomassa e climatizzazione per grandi ambienti			185.–
Tempistica intervento La tempistica dell'intervento per un ordine consiste nel tempo compreso tra il momento in cui si raggiunge e quello in cui si lascia il luogo di ubicazione dell'impianto dopo avere evaso l'ordine.	Nel prezzo sono contenuti il tecnico specializzato dell'assistenza, il veicolo dell'assistenza e gli utensili generali.		
Tecnico specializzato dell'assistenza			
	Per energie fossili, sottostazioni di teleriscaldamento e ventilazione meccanica controllata	per ora	165.–
	Per energie rinnovabili (PdC, solare, biomassa)	per ora	174.–
	Per climatizzazione di grandi ambienti e tecnica di comando	per ora	174.–
Utensili speciali			
	Computer per analisi fumi per unità d'impiego	1S0 118	58.–
	Macchina saldatrice per unità d'impiego	1S0 111	114.–
	Aspiratore cenere per unità d'impiego	1S0 120	49.–
	Dispositivo di misura CO per ogni utilizzo di biomassa	2078 854	154.–
	Pulitore ad alta pressione per unità d'impiego	1S0 112	100.–
	Pompa di aspirazione fluido refrigerante per unità d'utilizzo	1S0 113	114.–
	Uso pompa per il vuoto	2074 066	44.–
	Aspira acqua per unità d'impiego	1S0 114	44.–
	Pompa dell'acqua per unità d'impiego	1S0 115	44.–
	Datalogger per settimana	1S0 123	960.–
	Riscaldamento elettrico di emergenza per giorno	1S0 127	73.–
	Ponte di misura elettronico per ciascun intervento	1S0 121	44.–
	Impiego flussometro aria per ciascun intervento	4506 244	44.–
	Sonda con telecamera per ciascun intervento	4506 303	125.–
	Utensile pulizia AluFer® per ciascun intervento	4506 304	273.–

	Cod. art.	CHF
Smaltimento		
Dispositivo ricerca perdite per ciascun intervento	2076 977	16.–
Uso compressore per risciacquo circuito solare	2083 984	122.–
Smaltimento fluido refrigerante al kg	4505 643	30.–
Prestazioni e servizi		
Analisi dell'acqua Kit di analisi incluso rapporto	2045 792	266.–
Kit analisi per acqua del boiler Analisi di 1 campione di acqua fredda e acqua calda	2033 433	320.–
Analisi del gasolio Kit di analisi incluso rapporto sul contenuto di zolfo o di azoto, inclusa densità	1S0 126	320.–
Costi amministrativi e di spedizione	4500 003	20.–
Supplemento urgente	4500 009	33.–
Supplemento consegna con data	4501 923	125.–
Supplemento consegna con data pre 08:30 / Orario fisso	4505 925	159.–
Consegna presto	4500 002	567.–
Supplemento di trasporto con lavori gru	4503 224	a richiesta
Supplemento di trasporto con furgoncino	4503 223	148.–

1. Generalità/componenti del contratto

Le presenti condizioni generali di contratto e di consegna (qui di seguito «CGC») valgono per tutti i contratti di compravendita tra Hoval AG (qui di seguito «Fornitore») e i suoi clienti (qui di seguito «Acquirente»). Effettuando il suo ordine, l'Acquirente riconosce le presenti CGC quale parte costitutiva del contratto. Le CGC valgono per quanto di ragione anche per servizi e prestazioni eseguiti dal Fornitore correlati al contratto di acquisto (per es. messa in funzione, montaggio e operazioni di progettazione).

Il rapporto contrattuale tra Fornitore e Acquirente si basa, in ordine gerarchico decrescente, su (1) la conferma dell'ordine da parte del Fornitore, (2) le CGC e (3) il Codice delle obbligazioni svizzero.

Deroghe rispetto alle CGC, segnatamente anche l'accettazione di differenti condizioni generali (per es. norme SIA, condizioni di acquisto o condizioni generali di contratto dell'Acquirente), sono vincolanti solo se menzionate espressamente nella conferma dell'ordine. In caso di conflitto, hanno priorità le presenti CGC.

Qualora una delle disposizioni delle presenti CGC dovesse rivelarsi, del tutto o in parte, inefficace o nulla, essa viene sostituita da una nuova disposizione che si avvicini il più possibile alla prima quanto al suo contenuto giuridico e alle sue finalità economiche.

2. Ordine, offerta, conferma dell'ordine, modifiche dell'ordine, annullamenti

Dopo il ricevimento dell'ordine, il Fornitore emette, sulla base del catalogo delle merci attualmente valido, un'offerta o direttamente una conferma dell'ordine. Il Fornitore si riserva il diritto di rifiutare ordini senza indicazione delle motivazioni.

Se l'offerta viene accettata dall'Acquirente entro il suo periodo di validità, viene in essere un contratto. Il Fornitore conferma la venuta in essere del contratto con una conferma dell'ordine (lettera di conferma commerciale). Se il Fornitore spedisce direttamente una conferma dell'ordine, essa vale come dichiarazione d'accettazione. Solo tale conferma fa fede quanto al volume e all'esecuzione della fornitura. Fatto salvo un adeguamento a posteriori del contratto per mano del Fornitore, sempre che le merci o i materiali ordinati al momento della consegna non siano più disponibili o non lo siano più allo stesso prezzo. Eventuali spese supplementari sono a carico dell'Acquirente.

Sempre che l'Acquirente non si opponga per iscritto nei confronti del Fornitore entro 5 giorni lavorativi dall'invio della conferma dell'ordine o della lettera di conferma commerciale, il contratto e in particolare le rispettive specifiche sono da ritenersi vincolanti.

In caso di modifiche dell'ordine o annullamenti per mano dell'Acquirente entro 5 giorni lavorativi, il Fornitore si riserva il diritto di mettere in fattura all'Acquirente eventuali commissioni di storno nei confronti di subfornitori del Fornitore, e l'Acquirente è tenuto al loro pagamento.

Modifiche dell'ordine o annullamenti dopo la scadenza del termine succitato di 5 giorni lavorativi sono vincolanti per il Fornitore solo se egli vi acconsente per iscritto. Le spese supplementari insorgenti a causa della modifica dell'ordine devono essere sostenute dall'Acquirente. Riduzioni di spesa gli vengono accreditate.

In caso di fornitura di materiali e prestazioni senza conferma dell'ordine, il contenuto del contratto risulta dalla fattura o dalla bolla di consegna.

3. Ripresa di merci

Il Fornitore non è tenuto ad accettare la restituzione di merci ordinate e consegnate senza difetti. Non sussiste nessun obbligo di ripresa in particolare modo con riguardo ad accessori e pezzi di ricambio.

È data, però, facoltà al Fornitore, previo accordo scritto con l'Acquirente, di accettare la restituzione di merci con accredito, sempre che al momento della restituzione siano ancora presenti nel programma di fornitura e nuove di fabbrica. Il Fornitore non è tenuto a riconsegnare all'Acquirente della merce resa da quest'ultimo senza previo consenso scritto del Fornitore, o ad emettere in proposito un accredito.

A meno di accordi scritti di diverso tenore, gli accrediti non vengono rimborsati in contanti, bensì solo computati su altri crediti vantati dal Fornitore nei confronti dell'Acquirente. Il valore dell'accredito per resi di merce concordati viene stabilito dal Fornitore, e ammonta al massimo al 75 % del prezzo del prodotto (escluse tasse, spese di spedizione e di montaggio). Da un accredito vengono detratti: oneri di verifica nonché eventuali costi di ripristino.

Il reso deve essere rispedito all'indirizzo denominato dal Fornitore unitamente alla bolla di consegna a spese e a rischio dell'Acquirente.

4. Illustrazioni, caratteristiche e condizioni tecniche

Le indicazioni tecniche, le illustrazioni, le misure, gli schemi a norma e i pesi contenuti nei documenti del Fornitore possono essere modificati in qualsiasi momento dal Fornitore, e non sono vincolanti nei confronti dell'Acquirente, sempre che in una conferma dell'ordine non venga fatto espressamente riferimento ad essi. Sono fatte salve le modifiche di costruzione. Il Fornitore può sostituire in qualsiasi momento i materiali con altri equivalenti.

Al momento dell'ordine l'Acquirente deve informare il Fornitore su tutte le circostanze inerenti la destinazione d'uso della merce che si discostino da quanto consigliato dal Fornitore.

5. Prezzo

L'Acquirente è tenuto a pagare il prezzo concordato in franchi svizzeri più IVA/TTPCP, e ad onorare gli ulteriori costi riportati nella conferma dell'ordine (per es. per servizi e prestazioni). Valgono le condizioni di pagamento di cui al paragrafo 6.

I prezzi riportati nella documentazione del Fornitore possono essere modificati in qualsiasi momento senza preavviso e si intendono al netto di IVA/TTPCP.

6. Condizioni di pagamento

L'importo messo in fattura diviene esigibile dopo 30 giorni netti (senza qualsivoglia ritenuta) a partire dalla data della fattura (giorno di scadenza). L'Acquirente è tenuto anche senza ingiunzione (sollecito di pagamento) a pagare gli interessi di mora legali del 5 % per anno sugli importi che non sono stati onorati alla data di scadenza. Fatto salvo il diritto di far valere un danno più elevato.

I pagamenti devono essere effettuati al più tardi il giorno della scadenza anche nel caso in cui, successivamente all'uscita della fornitura dalla fabbrica, si verificano dei ritardi per motivi non imputabili al Fornitore; nel caso in cui l'Acquirente faccia valere ovvero intenda far valere nei confronti del Fornitore azioni di garanzia legale o commerciale, oppure qualora pretenda ovvero voglia pretendere accrediti dal Fornitore per resi di merce; oppure qualora manchino pezzi che non rendono impossibile l'utilizzo della merce; oppure nel caso in cui siano necessari lavori di rifinitura.

È esclusa la compensazione con crediti di contropartita non riconosciuti dal Fornitore.

Il Fornitore si riserva il diritto di far dipendere l'accettazione dell'ordine, a partire da un volume d'ordine da definirsi a discrezione del Fornitore, dalla pattuizione di un adeguato pagamento anticipato, il cui importo viene messo in fattura dal Fornitore e diviene esigibile subito dopo l'avvenuta conferma dell'ordine.

Il Fornitore è autorizzato a fare dipendere l'accettazione di ordini o la consegna di ordini pendenti dal rispetto delle condizioni di pagamento e dal pagamento di crediti esigibili relativi a precedenti ordini. Qualora l'Acquirente non rispettasse le condizioni di pagamento, il Fornitore è autorizzato ad annullare ordini già confermati.

La fornitura resta in possesso del Fornitore fino al pagamento completo. In caso di ritardo nel pagamento il Fornitore è autorizzato a recedere dal contratto senza fissare una proroga del termine.

7. Condizioni di consegna

Il giorno di consegna, riportato nella conferma dell'ordine o concordato successivamente, viene mantenuto nel migliore dei casi, senza tuttavia che il Fornitore ne dia garanzia come di data fissa. Fatto salvo un accordo di differente tenore nella conferma dell'ordine, il Fornitore non risponde dei danni insorti a causa di ritardi. È escluso il diritto di recesso dell'Acquirente nell'evenienza di ritardi di consegna.

La consegna della merce ordinata avviene al massimo in tre consegne ripartite. A partire dalla quarta consegna ripartita i costi passano a carico dell'Acquirente.

Qualora la merce ordinata non venga presa in consegna dall'Acquirente nel giorno di consegna, il Fornitore è autorizzato a immagazzinare la merce a spese dell'Acquirente. Gli ulteriori tentativi di consegna dopo una consegna andata a vuoto sono a pagamento. Inoltre, il Fornitore è autorizzato ad emettere una fattura a carico dell'Acquirente nonostante la mancata presa in consegna.

In caso di ordini con consegna a chiamata, il Fornitore si riserva di produrre la merce ordinata solo dopo il ricevimento dell'ordine di consegna.

8. Condizioni di spedizione e di trasporto

Il Fornitore sceglie liberamente il mezzo di trasporto. In assenza di accordi scritti d'altro tenore:

- Le spese di trasporto nonché i costi di imballaggio sono compresi nel prezzo dei prodotti;
- In caso di spedizioni a mezzo di camion, il Fornitore garantisce a sue spese lo scarico a terra tramite piattaforma elevatrice in luogo accessibile ad autocarro. Lo scarico tramite gru e il tiro in loco del materiale non sono inclusi nel prezzo e sono a carico dell'Acquirente;
- Qualora il luogo di destinazione non fosse accessibile ad autocarro, l'Acquirente deve stabilire per tempo un luogo di consegna e scarico accessibile ad autocarro;
- In zone di montagna non raggiungibili con camion lo scarico della fornitura viene effettuato alla stazione ferroviaria a valle.

Per forniture di componenti accessori o pezzi di ricambio, le spese di imballaggio e spedizione sono a carico dell'Acquirente; esse gli vengono messe in fattura.

Verranno utilizzati quegli imballaggi e quei mezzi di trasporto che risultino adeguati allo scopo in base alla valutazione del Fornitore.

L'Acquirente è tenuto a comunicare tempestivamente al Fornitore eventuali speciali richieste in merito a trasporto, imballaggio e consegna (per es. consegne espresso o ripartite, speciali orari di arrivo, particolari mezzi di trasporto, imballaggio o località di destinazione, scarico tramite gru, ecc.), e ad accollarsi le spese supplementari da ciò comportate. Il Fornitore non è obbligato, senza suo consenso, a tenere conto di richieste speciali.

Reclami e contestazioni per danni di trasporto devono essere denunciati per iscritto dall'Acquirente, immediatamente dopo il ricevimento della merce, alle ferrovie, alla posta o alla ditta di spedizioni. In caso contrario i diritti in garanzia per vizi della cosa inerenti danni di trasporto sono da ritenersi decaduti.

9. Passaggio di rischi e benefici

Qualora l'Acquirente ritiri la merce in fabbrica o in magazzino, oppure essa venga spedita tramite vettore di trasporto o un altro soggetto terzo su incarico del Fornitore, rischi e benefici passano in conto all'Acquirente dopo l'uscita della fornitura dalla fabbrica del Fornitore.

Qualora il trasporto e lo scarico avvengano per mezzo di personale e macchinari del Fornitore, rischi e benefici passano in capo all'Acquirente al momento della deposizione della merce a terra presso il luogo di consegna.

Qualora lo scarico della merce, trasportata per mezzo di personale e macchinari del Fornitore, avvenga tramite personale e/o macchinari dell'Acquirente, o di soggetti terzi su incarico dell'Acquirente, rischi e benefici passano in capo all'Acquirente al momento dell'arrivo del veicolo di trasporto sul luogo di consegna.

10. Verifica al ricevimento della consegna / ricorso in garanzia i per vizi della cosa

L'Acquirente è tenuto a controllare la merce con la massima cura immediatamente dopo il suo ricevimento. Ricorsi in garanzia relativi a difetti o disparità rispetto alla conferma dell'ordine (incl. disparità di prodotto) vanno presentati per iscritto da parte dell'Acquirente entro 7 giorni lavorativi a partire dal ricevimento (con riferimento a danni visibili di trasporto valgono i par. 8 e 9). Qualora l'Acquirente non esegua un controllo accurato e / o non presenti per tempo ricorso in garanzia per difetti riconoscibili, forniture e prestazioni del Fornitore valgono come approvate e non può più esser fatto valere nessun diritto a garanzia nei confronti del Fornitore.

Ricorsi in garanzia relativi a difetti manifestatisi successivamente, che non erano rilevabili dall'Acquirente al ricevimento della merce, e che non sarebbero stati rilevabili neppure a mezzo di una verifica condotta con la massima cura (cosiddetti vizi occulti), vanno presentati per iscritto al Fornitore da parte dell'Acquirente entro 5 giorni lavorativi dal loro accertamento.

Merci difettose o parti di esse vanno conservate con cura dall'Acquirente fino al definitivo chiarimento dei suoi diritti a garanzia ed eventualmente restituite su richiesta al Fornitore.

Messe in funzione richieste dall'Acquirente e da eseguirsi a cura del Fornitore vanno concordate per iscritto con il Fornitore. I relativi costi sono a carico dell'Acquirente. Qualora le messe in funzione non si siano potute effettuare entro i termini prestabiliti per ragioni non imputabili al Fornitore, le caratteristiche da accertare tramite tali prove valgono come presenti fino a prova contraria.

11. Garanzia

Il Fornitore presta la garanzia dell'assenza di difetti delle merci al momento della consegna, nonché della corrispondenza del volume di fornitura a quanto riportato nella conferma dell'ordine. In caso di consegna di parecchi componenti per un completo sistema di impianto, il Fornitore si assume una responsabilità per il sistema e l'impianto soltanto se ciò è stato concordato espressamente per iscritto. Nel caso di servizi e prestazioni, il Fornitore ne garantisce l'accurata esecuzione in conformità alle regole riconosciute del settore professionale.

In caso di ricorso in garanzia tempestivo e formalmente corretto per i vizi della cosa, il Fornitore può, a propria discrezione e a proprie spese, entro un'adeguata scadenza di tempo, (i) riparare i prodotti difettosi o parti di essi in loco o nella fabbrica del Fornitore (eliminazione di vizi), oppure (ii) mettere a disposizione dell'Acquirente corrispondente merce sostitutiva (fornitura di sostituzione). È escluso il diritto alla risoluzione del contratto per vizio della cosa e alla riduzione del prezzo.

In caso eliminazione di vizi o fornitura di sostituzione solo la sostituzione del materiale difettoso avviene gratuitamente, mentre invece i costi derivanti da montaggio e smontaggio (ore/uomo), i costi di trasporto nonché i costi di viaggio dei tecnici dell'assistenza del Fornitore sono a carico dell'Acquirente.

Il par. 10 (Verifica al ricevimento della consegna / ricorso in garanzia per i vizi della cosa) vale per quanto di ragione in caso di eliminazioni di vizi e forniture di sostituzione.

Le rivendicazioni di azioni di garanzia e di risarcimento nei confronti del Fornitore cadono in prescrizione, fatte salve le disposizioni legali imperative, alla scadenza di due anni a partire dal giorno di ritiro o di consegna ovvero, qualora la messa in funzione sia avvenuta per mano del Fornitore, alla scadenza di due anni a partire dalla messa in funzione, al più tardi però dopo due anni e tre mesi a partire dal giorno di ritiro o di consegna. Questo termine a prescrivere vale indipendentemente dal fatto che la merce sia stata integrata o meno in modo conforme a destinazione d'uso in un impianto inamovibile. In caso di prestazioni effettuate in modo insufficiente l'Acquirente può pretendere un'eliminazione di vizi entro 12 mesi.

La rivendicazione di azioni di garanzia e di risarcimento di danni presuppone in generale che:

- (i) L'installazione sia stata effettuata a regola d'arte;
- (ii) La messa in funzione sia stata eseguita per mano del Fornitore o di un partner da lui autorizzato;
- (iii) Gli apparecchi in questione siano stati sottoposti ad accurata manutenzione annuale a partire dal secondo anno successivo alla messa in funzione;
- (iv) Tutte le riparazioni e tutte le modifiche inerenti la merce siano state eseguite per mano del Fornitore o di un partner da lui autorizzato.
- Oltracciò, per la durata di dieci anni (termine della prescrizione) dal giorno di ritiro o di consegna il Fornitore concede garanzia sulla corrosione passante e sull'ermeticità di tutti gli apparecchi a piena condensazione delle serie MultiJet®, UltraOil® e UltraGas®. Ulteriori presupposti a tale scopo sono che
 - (i) Le caratteristiche dell'acqua soddisfino le prescrizioni minime del Fornitore;
 - (ii) Le caratteristiche dell'acqua siano comprovate per iscritto da parte di un istituto accreditato di misurazione, e che il risultato sia stato inviato al Fornitore;

Il Fornitore assicura che pezzi di ricambio e pezzi soggetti ad usura per i prodotti ordinati siano disponibili per almeno 15 anni dopo l'ordine dei prodotti, per componenti di altri produttori, che rientrano nel volume di fornitura del Fornitore, per tutto il tempo in cui essi possono essere reperiti sul mercato.

12. Decadenza ed esclusione di responsabilità

Le rivendicazioni di azioni di garanzia e di risarcimento dell'Acquirente ai sensi del par. 11 decadono completamente se egli o un terzo, senza previo consenso del Fornitore, ha effettuato modifiche sul prodotto, o se egli ha riparato in prima persona il prodotto difettoso o parti di esso (miglioramenti in proprio e prestazione sostitutiva senza consenso).

Dalla garanzia sono esclusi tutti i pezzi soggetti a usura in conformità ai pezzi soggetti ad usura in impianti di tecnologia edilizia ImmoClima Svizzera rispettivamente attuali, nonché i materiali di esercizio (per es. fluidi refrigeranti, ecc.).

Le rivendicazioni di azioni di garanzia e di risarcimento dell'Acquirente ai sensi del par. 11 nonché qualsivoglia responsabilità del Fornitore sono, inoltre, escluse in caso di difetti e danni che vengano provocati e aggravati:

- Per colpa dell'Acquirente o di suo personale ausiliario, come in special modo di terzi da lui incaricati;
- Per cause di forza maggiore, di agenti esterni, per colpa di terzi, a causa di impianti ed esecuzioni non conformi allo stato della tecnica, di montaggio e utilizzo non conformi, di inosservanza delle istruzioni e direttive del Fornitore, di manutenzione carente o non accurata oppure di interventi scorretti o inaccurati dell'Acquirente o di terzi;
- A causa di mancata esecuzione della manutenzione all'arresto di ventilatori, motori, compressori, pompe o umidificatori;
- A causa dell'impiego di termovettori non idonei, per effetto dell'acqua, a causa di corrosione (specialmente in caso di utilizzo di sostanze protettive antigelo non idonee, collegamento di impianti di trattamento delle acque, decalcificanti, ecc.), a seguito di collegamento elettrico inadeguato, protezione insufficiente, acqua aggressiva, pressione dell'acqua troppo elevata, decalcificazione scorretta o influssi chimici o elettrolitici;
- A causa di impianti svuotati periodicamente o a lungo termine, oppure a seguito di funzionamento con vapore, di aggiunta di sostanze con effetto aggressivo all'acqua di riscaldamento, di depositi eccessivi di fanghi e apporto temporaneo o costante di ossigeno.

Fatte salve le disposizioni legali imperative, viene indi esclusa qualsiasi responsabilità del Fornitore per danni che non si verifichino direttamente sulla merce consegnata (danni generati dal vizio), per ulteriori danni mediati o indiretti (per es. interruzione dell'attività, mancato uso, mancato guadagno, costi per impianti sostitutivi, costi per individuazione di cause del danno, perizie, inquinamento idrico e ambientale. ecc.), nonché per danni causati per colpa lieve o media. Tali limitazioni di responsabilità hanno valore anche nella misura in cui il Fornitore risponde per il comportamento dei suoi ausiliari e aiutanti.

13. Proprietà intellettuale

Tutti i diritti immateriali relativi a disegni tecnici e documentazione consegnati dal Fornitore all'Acquirente restano esclusivamente di proprietà del Fornitore. Modifiche, utilizzo, riproduzione o trasmissione a terzi degli stessi sono consentiti solo previa autorizzazione scritta del Fornitore. Il Fornitore o i suoi subfornitori sono e restano proprietari di tutti i diritti di proprietà intellettuale sulle merci consegnate, inclusi diritti del design, diritti di marchio e diritti d'autore sul software, che rientri tra le merci consegnate.

14. Diritto applicabile e foro competente

Il presente contratto va soggetto al diritto svizzero, con esclusione delle norme del diritto privato internazionale e della Convenzione sui contratti per la vendita internazionale di beni mobili (CISG). Fatte salve le disposizioni legali imperative per contratti con consumatori, il foro competente esclusivo per tutte le controversie derivanti dal e in connessione col presente contratto è quello della sede del Fornitore.

Aggiornato in data: 25/1/2019, con riserva di modifiche

Qualità Hoval.
Potete contarci.

Hoval

Hoval rientra tra le aziende guida a livello internazionale per le soluzioni di riscaldamento e climatizzazione degli ambienti. Con oltre 75 anni di esperienza e una filosofia improntata al lavoro in team in un'atmosfera familiare, il nostro Gruppo continua a entusiasmare la propria clientela grazie a soluzioni straordinarie, tecnologicamente superiori alla concorrenza. Tale posizione dominante comporta anche un'assunzione di responsabilità per quanto riguarda l'energia e l'ambiente, che si traduce in una combinazione intelligente di diverse tecnologie di riscaldamento e soluzioni di climatizzazione personalizzate.

Inoltre, nel mondo Hoval si può contare su consulenza personale e servizio assistenza clienti a 360 gradi. Con i suoi circa 2.500 dipendenti a livello mondiale nelle 15 società del Gruppo, Hoval non si considera semplicemente una realtà industriale, quanto piuttosto una grande famiglia che pensa e agisce a livello globale. I sistemi di riscaldamento e climatizzazione Hoval vengono esportati in oltre 50 Paesi.

Responsabilità per l'energia e l'ambiente

Svizzera

Hoval AG
8706 Feldmeilen
+41 44 925 6111
hoval.ch

