

## 03 | Produktkatalog

Technische Daten und Preise 1.4.2024



Jetzt online bestellen!  
[www.hoval.ch/login](http://www.hoval.ch/login)

## Technische Daten und Preise 1.4.2024

Die in den Unterlagen des Lieferanten aufgeführten Preise können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden und verstehen sich exklusive Mehrwertsteuer/LSVA.

Änderungen vorbehalten.

### Regionalcenter Hoval AG

#### Region Nordwest

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

#### Region Ost

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

#### Region Suisse Romande

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

#### Region Ticino

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

#### Region Mitte

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

#### Klimatechnik

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

#### Verbundwärme

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

#### Verwaltung Hoval AG

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







## Fernwärmestationen

**Hoval TransTherm® giro**

■ Produktbeschreibung	7
■ Preise	9
■ Technische Daten	25
Leistungsdaten	28
■ Abmessungen	31
■ Anwendungsbeispiel	35

**Hoval TransTherm® giro plus**

■ Produktbeschreibung	37
■ Preise	40
■ Technische Daten	53
Leistungsdaten	56
■ Abmessungen	59
■ Anwendungsbeispiele	63

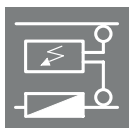
**Hoval TransTherm® pro S/RS**

■ Produktbeschreibung	69
■ Preise	71
■ Technische Daten	85
Leistungsdaten	86
■ Abmessungen	90
■ Anwendungsbeispiele	96

**Hoval TransTherm® pro**

■ Produktbeschreibung	97
■ Preise	97
■ Anwendungsbeispiel	98

## Leittechnik

**HovalSupervisor cloud**siehe Rubrik  
«Regelungen»Wärmemessung  
zu Hoval TopTronic® E**Ultraschall-Wärmezähler - MULTICAL® 403**  
**Ultraschall-Wärmezähler - MULTICAL® 603**siehe Rubrik  
«Regelungen»

## Dienstleistungen



■ Projektierung	99
-----------------	----



■ Beschreibung und Leistungsumfang	103
------------------------------------	-----



## Hoval TransTherm® giro

### Fernwärme-Übergabestation

- Indirekte Kompaktstation zur Wärmeübergabe und Regelung von Heizungs- und Wassererwärmungsanlagen
- Standardausführung für Heizwasser nach DIN und AGFW-Richtlinien

#### Fernwärme primär:

- Druckstufe max. 16/25 bar
- Betriebstemperatur max. 110-150 °C
- Volumenstrom max. 4.5 m³/h
- Anschlüsse - Standardausführung links, Umbau auf rechts bauseits

#### Heizung sekundär:

- Betriebsdruck max. 3 bar
- Betriebstemperatur max. 95 °C
- Volumenstrom max. 6.5 m³/h
- Anschluss wahlweise oben und/oder unten

### Option

- Spezialausführung für abweichende und fernwärmespezifische Anforderungen auf Anfrage

### Eingebaut:

#### Fernwärme primär:

- 1 Volumenstromregler mit Motorventil, Stellantrieb ohne Notstelfunktion (110 °C) mit Notstelfunktion (140,150 °C)
- 1 Passstück Wärmezähler
- 1 Rücklauf temperaturfühler
- 1 Vorlauf temperaturfühler
- 1 Schmutzfänger
- 1 Entleerung

#### Heizung sekundär:

- Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl kupfergelötete Ausführung
- 1 Rücklauf temperaturfühler
- 1 Vorlauf temperaturfühler
- 1 Sicherheitstemperaturwächter (140,150 °C)
- 1 Sicherheitsventil 3 bar
- 1 Manometer
- 1 Schmutzfänger
- 1 Entleerung
- 1 Anschlussstutzen für Membran-Druckausdehnungsgefäß

- Fernwärmestation in vollverschweisster und wärme gedämmter Ausführung (100 % wärme gedämmt, Polyestervlies) in pulverbeschichtetem Aluminiumblechgehäuse Farbe Reinweiss (RAL 9010)
- Regelung TopTronic® E eingebaut

### Regelung TopTronic® E

#### TopTronic® E BedienModul

- Farb-Touchscreen 4.3 Zoll
- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen Hoval CAN-Bus-Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option HovalConnect)



### Modell-Reihe

TransTherm® giro Typ	Hydraulik	Anzahl Platten (Wärmetauscher)	Vorlauf temperatur max. °C	Nenn druck bar	Heizleistung <sup>1)</sup> kW	TransTherm® giro Typ	Hydraulik	Anzahl Platten (Wärmetauscher)	Vorlauf temperatur max. °C	Nenn druck bar	Heizleistung <sup>1)</sup> kW
(H0/N10/T110/P16)	0	10	110	16	26	(H0/N60/T110/P16)	0	60	110	16	151
(H0/N10/T140/P16)	0	10	140	16	26	(H0/N60/T140/P16)	0	60	140	16	151
(H0/N10/T150/P25)	0	10	150	25	26	(H0/N60/T150/P25)	0	60	150	25	151
(H0/N20/T110/P16)	0	20	110	16	64	(H0/N80/T110/P16)	0	80	110	16	189
(H0/N20/T140/P16)	0	20	140	16	64	(H0/N80/T140/P16)	0	80	140	16	189
(H0/N20/T150/P25)	0	20	150	25	64	(H0/N80/T150/P25)	0	80	150	25	189
(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						

<sup>1)</sup> Referenztemperatur primär 90-53 °C/sekundär 75-50 °C

Preise auf Anfrage

### TopTronic® E BasisModul Fernwärme com (TTE-FW com)

- Integrierte Regelungsfunktionen für
  - Regelung Primärventil
  - Kaskadenmanagement
  - 1 Heizkreis mit Mischer
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - div. Zusatzfunktionen
- Aussenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauf temperaturfühler)
- Vollständiges Steckerset für FW-Modul



*Optionen zur Regelung TopTronic® E*

- Erweiterbar durch max. 5 ModulErweiterungen:
  - ModulErweiterung Heizkreis FW
  - ModulErweiterung Warmwasser FW
  - ModulErweiterung Universal FW
- Optional erweiterbar durch diverses Zubehör:
  - Ethernet-Anbindung TTE-FW com
  - Repeater TTE-FW com LON-Bus
  - Router TTE-FW com Ethernet auf LON-Bus
  - Datendose 13-polig TTE-FW com LON-Bus und Blitzschutz
  - div. Softwarelizenzen zu HovalSupervisor
  - div. Dienstleistungen zu HovalSupervisor
- Vernetzbar mit insgesamt bis zu 16 ReglerModulen:
  - Heizkreis-/WarmwasserModul
  - SolarModul
  - PufferModul
  - MessModul
  - z. B. max. 45 Mischerkreise

*Anzahl im Schaltschrank zusätzlich einbaubarer Module:*

- 2 ModulErweiterungen Fernwärme und 1 Ethernet-Anbindung TTE-FW com
- Freier Platz Hutschiene 310 mm

**Weitere Informationen zur TopTronic® E**  
siehe Rubrik «Regelungen»

*Ausführung auf Wunsch*

- Volumenstromregler mit Motorventil, Stellantrieb mit Notstellfunktion
- Lieferung von Anlagenkomponenten wie Wärmezähler, Heizungs-Armaturengruppe, Wassererwärmer, Ladegruppe etc.
- Spezialausführung für Standard abweichende bzw. fernwärmenetzspezifische Anforderungen
- Hoval Leittechnik
- Fernwärmeübergabestation für direkte Wärmeübertragung

*Lieferung*

- Fernwärme-Übergabestation fertig verschalt und elektrisch anschlussfertig vorbereitet

*Bauseits*

- Montage Wärmezähler

Zubehör



**Standsystem**

zu TransTherm® giro im Grundgehäuse  
 Montagevariante «Freistehend im Raum»  
 weiss pulverbeschichtet  
 Abmessungen:  
 Breite x Tiefe: 659 x 500 mm  
 Höhe min./max.: 930/1570 mm

Art. Nr.

CHF

8006 027

649.–



**Tauchhülse für Wärmezähler**

DN 10 (1/4" AG), 35 mm, Innen-Ø: 5.2 mm

8004 958

38.–



**Fühlertaschen Wärmenetz**

1/2", 100 mm für Tauchhülse  
 Preis beinhaltet 2 Stk.

7012 335

445.–

**Ultraschall-Wärmezähler** siehe Rubrik  
 «Regelungen» Kapitel «Energie-/  
 Wärmemengenbilanzierung»



**Kugelhahn**

Absperrarmatur zwischen dem Wärmenetz und  
 der Fernwärmestation (ohne Wärmedämmung)  
 Material: Messing vernickelt  
 Innengewinde/Verschraubung  
 Preis beinhaltet 2 Stk.

Grösse Zoll	Betriebsdruck max. bar	Betriebstemperatur max. °C
3/4"	25	120
1"	25	120
1 1/4"	25	120

7011 481

69.–

7011 482

87.–

7013 945

155.–



**Eckkugelhahn Wärmenetz DN 20 (3/4" IG)**

Kugelhähne als Absperrarmatur  
 zwischen dem Wärmenetz und  
 der Fernwärmestation (ohne Wärmedämmung)  
 Innengewinde/Verschraubung  
 Betriebsdruck: max. 25 bar  
 Betriebstemperatur: max. 120 °C  
 Preis beinhaltet 2 Stk.

7013 946

109.–



**Eckkugelhahn Wärmenetz DN 25 (1" IG)**

Kugelhähne als Absperrarmatur  
 zwischen dem Wärmenetz und  
 der Fernwärmestation (ohne Wärmedämmung)  
 Innengewinde/Verschraubung  
 Betriebsdruck max.: 25 bar  
 Betriebstemperatur max.: 120 °C  
 Preis beinhaltet 2 Stk.

7013 947

126.–



**Kugelhahn**

Absperrarmatur zwischen dem Wärmenetz und der Fernwärmestation (ohne Wärmedämmung)  
Material: Stahl  
Schweissende/Innengewinde G 1"  
Preis beinhaltet 2 Stk.

Grösse	Betriebsdruck max. bar	Betriebstemperatur max. °C
DN 20	25	140
DN 25	25	140
DN 32	25	140

Art. Nr. CHF

7011 483 258.–  
7011 484 294.–  
7013 944 366.–



**Kugelhahn Hausanlage DN 25 (1" IG)**

Kugelhähne als Absperrarmatur zwischen der Fernwärmestation und der Sekundärseite (ohne Wärmedämmung)  
Messing vernickelt  
Innen-/Aussengewinde  
Betriebsdruck max.: 16 bar  
Betriebstemperatur max.: 100 °C  
Preis beinhaltet 2 Stk.

7011 485 104.–



**Kugelhahn Hausanlage DN 32 (1¼" IG)**

Kugelhähne als Absperrarmatur zwischen der Fernwärmestation und der Sekundärseite (ohne Wärmedämmung)  
Messing vernickelt  
Innen-/Aussengewinde  
Betriebsdruck max.: 16 bar  
Betriebstemperatur max.: 100 °C  
Preis beinhaltet 2 Stk.

7011 486 155.–



**Manometer**

0-16 bar, Ø 63 mm  
Preis beinhaltet 2 Stk.

7011 901 545.–



**Manometer**

0-25 bars, Ø 63 mm  
Preis beinhaltet 2 Stk.

7011 902 545.–



**Twinlock Mess-Stutzen**

zur Druck-und Temperaturmessung im Vorlauf und Rücklauf des Wärmenetzes an der Fernwärmestation (notwendige Messgeräte sind nicht enthalten)

2048 840 59.–

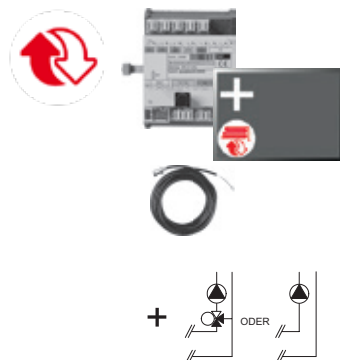


**Schweiss-Verschraubungen**

DN 20, PN 25  
(2 Stück)

7011 480 43.–

**TopTronic® E ModulErweiterungen**  
zu TopTronic® E BasisModul Fernwärme com



**TopTronic® E ModulErweiterung Heizkreis Fernwärme TTE-FE HK FW**

Erweiterung der Ein- und Ausgänge eines ReglerModuls (BasisModul Fernwärme/Frischwasser, BasisModul Fernwärme com) zur Umsetzung diverser Funktionen.

Umsetzbare Funktionen und realisierbare Hydrauliken sind der Hoval Systemtechnik zu entnehmen.

Bestehend aus:

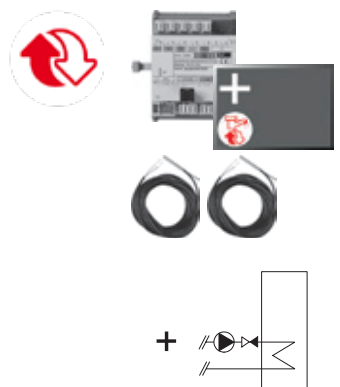
- Montagematerial
- Flachbandkabel zur Verbindung des Gerätebuses mit dem ReglerModul,
- Verbindungsset für den Anschluss des ReglerModuls an die Netzspannung,
- 1 Stk. Anlegefühler ALF/1.1P/2.5/T L = 2.5 m,
- Steckerset - FW-Erweiterung

Art. Nr.

CHF

6038 119

596.–



**TopTronic® E ModulErweiterung Warmwasser Fernwärme TTE-FE WW FW**

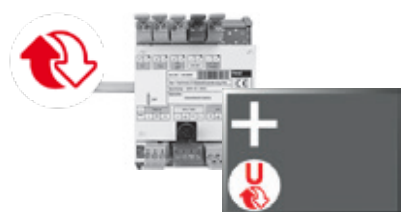
Erweiterung der Ein- und Ausgänge des BasisModuls Fernwärme/Frischwasser oder BasisModuls Fernwärme com zur Umsetzung eines Warmwasserkreises.

Bestehend aus:

- Montagematerial
- 2 Stk. Tauchfühler TF/1.1P/2.5/6T, L = 2.5 m

6038 120

632.–



**TopTronic® E ModulErweiterung Universal Fernwärme TTE-FE UNI FW**

Erweiterung der Ein- und Ausgänge eines BasisModuls Fernwärme/Frischwasser oder BasisModuls Fernwärme com zur Umsetzung diverser Funktionen.

Bestehend aus:

- Montagematerial

6038 117

581.–

**Hinweis**

Realisierbare Funktionen und Hydrauliken sind der Hoval Systemtechnik zu entnehmen.

**Weitere Informationen**

siehe Rubrik «Regelungen» - Kapitel «Hoval TopTronic® E ModulErweiterungen Fernwärme»



**Ethernet-Anbindung**

- TopTronic® E Fernwärme com R2
- Kommunikations-ModulErweiterung zum TopTronic® E BasisModul Fernwärme com
- TCP/IP-Schnittstelle zur Kommunikation mit der Leittechnik HovalSupervisor
- Hutschienenmontage direkt neben dem BasisModul
- Anschluss an das BasisModul über Flachbandkabel
- Abmessungen (L x B x H): 96 x 48 x 42.3



**Repeater TopTronic® E Fernwärme com LON-Bus**

- Repeater als elektrischer Signalverstärker des LON-Bus-Netzwerkes
- Dient zur Vergrößerung der Reichweite des Signals bei langen Distanzen zwischen der Leitzentrale und den einzelnen ReglerModulen TopTronic® E BasisModul Fernwärme com
- Positionierung der Repeater abhängig vom Datennetzwerk (Verlegeart, Kabeltyp, Länge usw.) an unterschiedlichen Stellen im Netzwerk
- Spannungsversorgung 230 V AC
- Abmessungen (L x B x H): 71 x 92 x 60

**Hinweis**

Nach 5 Repeatern muss ein Router zur Signalverstärkung gesetzt werden. Artikel auf Anfrage.



**Router TopTronic® E Fernwärme com TTE-FWR - CAN-Bus**

- Schnittstelle zwischen dem Hoval LON-Bus-Netzwerk und HovalSupervisor
- Schnittstelle zwischen dem Hoval TCP/IP-Netzwerk und HovalSupervisor
- Dient als physikalische Schnittstelle zwischen dem Datenstrom des Fernwärmenetzes und z. B. einem Leitreechner mit TCP/IP-Schnittstelle
- Möglichkeit zur Aufschaltung von Differenzdruckfühlern durch variable Eingänge 0-10 V oder 0/4-20 mA
- Router einbaubar im Schaltschrank mit Hutschienenmontage
- Temperatur- und Druckregler für bis zu fünf Stränge oder fünf Heizkreise
- Abmessungen (L x B x H): 355 x 120 x 75

TopTronic® E BedienModul schwarz zur Bedienung des Routers (optional) und Gegenstecker-Satz müssen separat bestellt werden.

Art. Nr.	CHF
6057 388	364.–
6061 947	1'105.–
6047 303	3'090.–



**Datendose TopTronic® E Fernwärme com LON-Bus und Blitzschutz**

- Datendose zum Verklemmen des Fernmeldekabels beim Hausanschluss
  - Anschluss hat nach den entsprechenden gültigen Vorgaben zu erfolgen
  - Datendosen müssen auch bei Blindanschlüssen installiert werden
  - 1 Stk. Eingangsblock 13-polig
  - 2 Stk. Abgangsböcke je 13-polig
  - 2 Stk. Abgänge 3-polig zu Regler und Repeater
  - Feuchtraumdose IP55
- Abmessungen (L x B x H):  
180 x 140 x 75  
inkl. 10 Stufennippeln

Art. Nr.

CHF

2061 738

214.-

Zubehör zu TopTronic® E



**TopTronic® E ReglerModule**

- TTE-HK/WW TopTronic® E Heizkreis-/  
WarmwasserModul
- TTE-SOL TopTronic® E SolarModul
- TTE-PS TopTronic® E PufferModul
- TTE-MWA TopTronic® E MessModul

Art. Nr.

CHF

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



**TopTronic® E RaumbedienModule**

- TTE-RBM TopTronic® E RaumbedienModule  
easy weiss
- comfort weiss
- comfort schwarz

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.–

**TopTronic® E SchnittstellenModule**

- GLT Modul 0-10 V

6034 578	922.–
----------	-------



**TopTronic® E Fühler**

- AF/1.1P/K Aussenfühler,  
H x B x T = 80 x 50 x 28 mm
- TF/1.1P/2.5/6T Tauchfühler, L = 2.5 m
- ALF/1.1P/2.5/T Anlegefühler, L = 2.5 m
- TF/1.1P/2.5S/6T Kollektorfühler, L = 2.5 m

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



**TopTronic® E Wandgehäuse**

- WG-190 Wandgehäuse klein
- WG-360 Wandgehäuse mittel
- WG-360 BM Wandgehäuse mittel mit  
BedienModul-Ausschnitt
- WG-510 Wandgehäuse gross
- WG-510 BM Wandgehäuse gross mit  
BedienModul-Ausschnitt

6052 983	558.–
6052 984	581.–
6052 985	597.–
6052 986	628.–
6052 987	646.–

**Weitere Informationen**  
siehe Rubrik «Regelungen»



**Vorlauftemperaturwächter**  
für Flächenheizung (pro Heizkreis 1 Wächter)  
15-95 °C, Einstellung (von aussen sichtbar)  
unter der Gehäuseabdeckung

**Anlege-Vorlauftemperaturwächter  
RAK-TW1000S**  
mit Spannband, ohne Kabel und Stecker

**Set Anlege-Vorlauftemperaturwächter  
RAK-TW1000S**  
mit Spannband,  
mit beiliegendem Kabel (4 m) und Stecker

**Tauchthermostat  
RAK-TW1000S**  
Thermostat mit Tauchhülse 1/2"  
Tauchtiefe 150 mm, Messing vernickelt

**Leittechnik HovalSupervisor**  
siehe Rubrik «Regelungen»

Art. Nr.	CHF
----------	-----

242 902	244.-
---------	-------

6033 745	269.-
----------	-------

6010 082	299.-
----------	-------



Dienstleistungen



**Vorbesuch Inbetriebsetzung**

Anlagenbesuch nach erfolgter Einbringung und Installation der Anlage, zur Klärung offener Fragen noch vor der Inbetriebnahme oder wenn eine zusätzliche Einweisung von Fremdfirmen (z. B. Elektriker) gewünscht wird.

Art. Nr.

CHF

4506 293

447.–

**LON-Bus-Schulung mit Elektriker**

Anlagebesuch zwecks Schulung des Elektrikers bezüglich LON-Bus. Instruktion über die durch den Elektriker auszuführenden Arbeiten.  
 - Verdrahtung der LON-Bus-Dose  
 - Anschluss Verbindung Station zu LON-Bus-Dose  
 - Punkt-zu-Punkt-Messung  
 - Abschlusswiderstände setzen  
 - LON-Bus-Schema zeichnen

4506 991

953.–

**Zusatz Fremdregler 0-10 Volt Signal**

Fernwärme Sekundärseite zu non-Hoval Tätigkeiten:

- Einmal An-Abreise
- Programmierung 0-10 Volt Schnittstellensignal
- Datenpunkttest

WICHTIG: Das Fachpersonal der Firma des Fremdreglers (Nicht-Hoval-Regler) muss bei der Inbetriebnahme gleichzeitig wie das Hoval-Servicefachpersonal vor Ort sein. Diese Koordination liegt nicht in der Verantwortung von Hoval AG.

4506 989

524.–

Diese Dienstleistung kann nur gemeinsam mit einer Inbetriebnahme Primärseite durch Hoval AG verkauft/gekauft werden.

Reinigungs- und Kleinmaterial sowie die Oblig. elektr. Sicherheitsprüfung NIV15 sind im Preis inkludiert.

**Provisorische Inbetriebnahme Fernwärme**

Einmaliger Anlagenbesuch zwecks Inbetriebsetzung für den provisorischen Betrieb z. B. für Austrocknung des Unterlagsboden.

4506 413

641.–

**Inbetriebnahme giro Primär & Sekundär  
1-2 Heizkreise**

Zertifizierte Inbetriebsetzung  
Fernwärmestation Primär- &  
Sekundärseite TransTherm® giro

Obligatorische Inbetriebsetzung und  
Einregulierung der Übergabestation  
mit Zertifikat gemäss Lieferumfang.

Inkludiert sind 1-2 Heizkreise und  
1 Ladegruppe, sofern diese vom  
Stationsregler gesteuert werden.

Anwendung für alle giro Stationen

Tätigkeiten:

- Überprüfung Durchfluss Primärventil
- Kontrolle Differenzdruck
- Allgemeine Kontrolle HA-Gruppe,  
Share-Station & Einstellungen
- Konfiguration allgemeiner Parameter,  
Rücklaufftemperatur,  
Zuordnung Wärmezähler, KW,  
Kommunikation Netzbetreiber
- Grundkonfiguration Regelung inkl.  
Relaistest, ggf. mit Softwareupdate
- Parametrisierung von 1-2 Heizkreisen
- Parametrisierung und Einregulierung  
von 1 Ladesystem
- Einrichtung Schnittstelle zum  
Wärmeerzeuger / Fernwärmestation
- Erstellung Inbetriebnahmeprotokoll

Reinigungs- und Kleinmaterial sowie  
die gesetzliche Sicherheitsprüfung nach  
NIV 15/15 Abs. 4 sind im Preis  
inkludiert.

Art. Nr.

CHF

4503 745

1'060.-

**Zertifizierte Inbetriebsetzung  
Fernwärmestation Primär- & Sekundärseite  
TransTherm® giro**

Obligatorische Inbetriebsetzung und Einregulierung der Übergabestation mit Zertifikat gemäss Lieferumfang.

Inkludiert sind 3-5 Heizkreise und 2-3 Ladegruppen, sofern diese vom Stationsregler gesteuert werden.

Anwendung für alle giro Stationen

Tätigkeiten:

- Überprüfung Durchfluss Primärventil
- Kontrolle Differenzdruck
- Grundkonfiguration Regelung inkl. Relais-test, ggf. mit Softwareupdate
- Allgemeine Kontrolle HA-Gruppe, Share-Station & Einstellungen
- Konfiguration allgemeiner Parameter, Rücklauf-temperatur, Zuordnung Wärme-zähler, KW, Kommunikation Netzbetreiber
- Parametrisierung von 3-5 Heizkreisen
- Parametrisierung und Einregulierung von 2-3 Ladesystemen
- Einrichtung Schnittstelle zum Wärmeerzeuger / Fernwärmestation
- Erstellung Inbetriebnahmeprotokoll

Reinigungs- und Kleinmaterial sowie die gesetzliche Sicherheitsprüfung nach NIV 15/15 Abs. 4 sind im Preis inkludiert.

Art. Nr.

CHF

4507 037

auf Anfrage

Art. Nr.

CHF

4507 033

auf Anfrage

**Zertifizierte Inbetriebsetzung  
Fernwärmestation TransTherm® giro  
ausschliesslich Primärseite**

Obligatorische Inbetriebsetzung und  
Einregulierung der Übergabestation mit  
Zertifikat gemäss Lieferumfang.

Anwendung für alle giro Stationen

Tätigkeiten:

- Überprüfung Durchfluss Primärventil
- Kontrolle Differenzdruck
- Allgemeine Kontrolle
- Konfiguration allgemeiner Parameter,  
Rücklauftemperatur, Zuordnung Wärme-  
zähler, KW, Kommunikation Netzbetreiber
- Grundkonfiguration Heizkreis 1
- Softwareupdate
- Erstellung Inbetriebnahmeprotokoll

Reinigungs- und Kleinmaterial sowie die  
gesetzliche Sicherheitsprüfung nach  
NIV 15/15 Abs. 4 sind im Preis  
inkludiert.

**Zertifizierte Inbetriebsetzung  
Fernwärmestation TransTherm® giro  
oder TransTherm® pro (exkl. pro 56)  
ausschliesslich Sekundärseite**

Obligatorische Inbetriebsetzung und Einregulierung der Übergabestation mit Zertifikat gemäss Lieferumfang.

Inkludiert sind 1-2 Heizkreise und 1 Ladegruppe, sofern diese vom Stationsregler gesteuert werden.

Anwendung für alle pro und giro Stationen, exkl. pro 56

**Tätigkeiten:**

- Grundkonfiguration Regelung inkl. Relaisreset, ggf. mit Softwareupdate
- Allgemeine Kontrolle HA-Gruppe, Share-Station & Einstellungen
- Parametrisierung von 1-2 Heizkreisen
- Parametrisierung und Einregulierung von 1 Ladesystem
- Einrichtung Schnittstelle zum Wärmeerzeuger / Fernwärmestation
- Erstellung Inbetriebnahmeprotokoll

Reinigungs- und Kleinmaterial sowie die gesetzliche Sicherheitsprüfung nach NIV 15/15 Abs. 4 sind im Preis inkludiert.

Art. Nr.

CHF

4507 034

auf Anfrage

Art. Nr.

CHF

4507 035

auf Anfrage

**Zertifizierte Inbetriebsetzung  
Fernwärmestation TransTherm® giro  
oder TransTherm® pro (exkl. pro 56)  
ausschliesslich Sekundärseite**

Obligatorische Inbetriebsetzung und  
Einregulierung der Übergabestation mit  
Zertifikat gemäss Lieferumfang.

Inkludiert sind 3-5 Heizkreise und  
2-3 Ladegruppen, sofern diese vom  
Stationsregler gesteuert werden.

Anwendung für alle pro und giro  
Stationen, exkl. pro 56

**Tätigkeiten:**

- Grundkonfiguration Regelung inkl.  
Relaistest, ggf. mit Softwareupdate
- Allgemeine Kontrolle HA-Gruppe,  
Share-Station & Einstellungen
- Parametriesierung von 3-5 Heizkreisen
- Parametriesierung und Einregulierung  
von 2-3 Ladesystemen
- Einrichtung Schnittstelle zum  
Wärmeerzeuger / Fernwärmestation
- Erstellung Inbetriebnahmeprotokoll

Reinigungs- und Kleinmaterial sowie die  
gesetzliche Sicherheitsprüfung nach  
NIV 15/15 Abs. 4 sind im Preis  
inkludiert.

**Zertifizierte Inbetriebsetzung  
Fernwärmestation TransTherm® giro  
oder TransTherm® pro (exkl. pro 56)  
ausschliesslich Sekundärseite**

Obligatorische Inbetriebsetzung und Einregulierung der Übergabestation mit Zertifikat gemäss Lieferumfang.

Inkludiert sind 1-2 Heizkreise und 1 Ladegruppe, sofern diese vom Stationsregler gesteuert werden.

Anwendung für alle pro und giro Stationen, exkl. pro 56

Tätigkeiten:

- Grundkonfiguration Regelung inkl. Relaisreset, ggf. mit Softwareupdate
- Allgemeine Kontrolle HA-Gruppe, Share-Station & Einstellungen
- Parametrisierung von 1-2 Heizkreisen
- Parametrisierung und Einregulierung von 1 Ladesystem
- Einrichtung Schnittstelle zum Wärmeerzeuger / Fernwärmestation
- Erstellung Inbetriebnahmeprotokoll

Diese Dienstleistung beinhaltet keine An-/Abreise und kann nur gemeinsam mit einer Inbetriebnahme Primärseite durch Hoval AG verkauft/gekauft werden.

Reinigungs- und Kleinmaterial sowie die gesetzliche Sicherheitsprüfung nach NIV 15/15 Abs. 4 sind im Preis inkludiert.

Art. Nr.

CHF

4507 040

auf Anfrage

**Zertifizierte Inbetriebsetzung  
Fernwärmestation TransTherm® giro  
oder TransTherm® pro (exkl. pro 56)  
ausschliesslich Sekundärseite**

Obligatorische Inbetriebsetzung und Einregulierung der Übergabestation mit Zertifikat gemäss Lieferumfang.

Inkludiert sind 3-5 Heizkreise und 2-3 Ladegruppen, sofern diese vom Stationsregler gesteuert werden.

Anwendung für alle pro und giro Stationen, exkl. pro 56

**Tätigkeiten:**

- Grundkonfiguration Regelung inkl. Relaisreset, ggf. mit Softwareupdate
- Allgemeine Kontrolle HA-Gruppe, Share-Station & Einstellungen
- Parametriesierung von 3-5 Heizkreisen
- Parametriesierung und Einregulierung von 2-3 Ladesystemen
- Einrichtung Schnittstelle zum Wärmeerzeuger / Fernwärmestation
- Erstellung Inbetriebnahmeprotokoll

Diese Dienstleistung beinhaltet keine An-/Abreise und kann nur gemeinsam mit einer Inbetriebnahme Primärseite durch Hoval AG verkauft/gekauft werden.

Reinigungs- und Kleinmaterial sowie die gesetzliche Sicherheitsprüfung nach NIV 15/15 Abs. 4 sind im Preis inkludiert.

Art. Nr.

CHF

4507 041

auf Anfrage



	Art. Nr.	CHF
<b>Zuschlag für jede weitere Heizgruppe</b>	4501 879	84.–
<b>Inbetriebsetzung HovalConnect exkl. Wärmepumpe</b> Inbetriebsetzung des HovalConnect Gateway gleichzeitig mit dem Wärmeerzeuger (ausgenommen Wärmepumpe) oder dem Komfortlüftungsgerät	4506 308	189.–
<b>Inbetriebsetzung Modbus/KNX/OPC UA</b> für die Parametrierung und Unterstützung des Systemintegrators: - Sicherstellung der Software- kompatibilität innerhalb der TTE-Komponenten und Funktionskontrolle des Gateways - Unterstützung des Systemintegrators bei der Navigation im Parameterbaum und beim Auffinden von Informationen - Auskunft über den TTE-Systemaufbau (Module und CAN-Bus Adressen) - Ergänzend wird bei OPC UA im Zusammenhang mit HovalSupervisor cloud die Verbindung zur Cloud parametriert und geprüft.	4506 983	336.–
<b>Projektierung</b> objektbezogene Unterstützung nach Kundenabsprache	4504 137	auf Anfrage
<b>Wasseranalyse</b> Analyse-Set inkl. Report	2045 792	266.–
<b>Genauer Leistungsumfang</b> siehe am Ende der Rubrik		

TransTherm® giro Typ	Fernwärme primär						Heizung sekundär			
	Nenndruck max. bar	T-max. °C	Ventil kvs	Schliessdruck <sup>1)</sup> bar	Anschlussgrösse Zoll	Vmax. m³/h	Betriebsdruck bar	T-max. °C	Anschlussgrösse Zoll	Vmax. m³/h
(H0/N10/T110/P16)	16	110	1.6	4	G 1"	0.9	3	95	Rp 1"	1.3
(H0/N10/T140/P16)	16	140	1.6	14	G 1"	0.9	3	95	Rp 1"	1.3
(H0/N10/T150/P25)	25	150	1.6	20	G 1"	0.9	3	95	Rp 1"	1.3
(H0/N20/T110/P16)	16	110	2.5	4	G 1"	1.2	3	95	Rp 1"	2.4
(H0/N20/T140/P16)	16	140	2.5	14	G 1"	1.6	3	95	Rp 1"	2.4
(H0/N20/T150/P25)	25	150	2.5	20	G 1"	1.6	3	95	Rp 1"	2.4
(H0/N40/T110/P16)	16	110	4.0	14	G 1"	2.4	3	95	Rp 1"	4.5
(H0/N40/T140/P16)	16	140	4.0	14	G 1"	2.4	3	95	Rp 1"	4.5
(H0/N40/T150/P25)	25	150	4.0	20	G 1"	2.4	3	95	Rp 1"	4.5
(H0/N60/T110/P16)	16	110	6.3	14	G 1"	3.5	3	95	Rp 1"	6.5
(H0/N60/T140/P16)	16	140	6.3	14	G 1"	3.5	3	95	Rp 1"	6.5
(H0/N60/T150/P25)	25	150	6.3	20	G 1"	3.5	3	95	Rp 1"	6.5
(H0/N80/T110/P16)	16	110	8.0	14	G 1"	4.5	3	95	Rp 1"	6.5
(H0/N80/T140/P16)	16	140	8.0	14	G 1"	4.5	3	95	Rp 1"	6.5
(H0/N80/T150/P25)	25	150	8.0	20	G 1"	4.5	3	95	Rp 1"	6.5

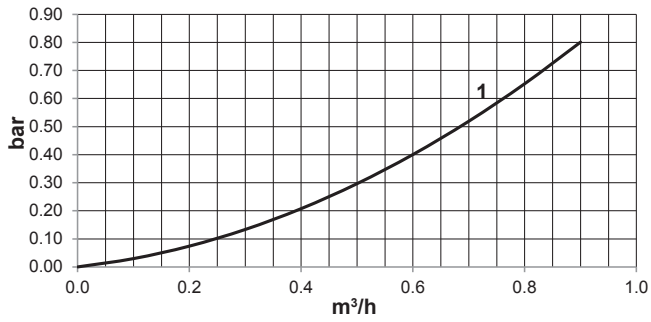
<sup>1)</sup> Ventil Stellantrieb

Druckverlustdiagramme

Fernwärme primär

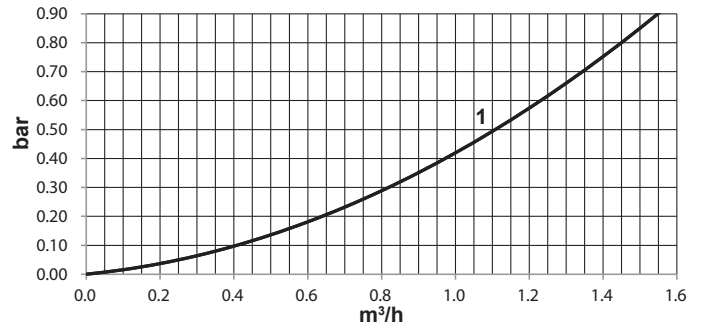
dp Regelventil mit Wärmetauscher,  
ohne Wärmezähler.

TransTherm® giro (H0/N10)



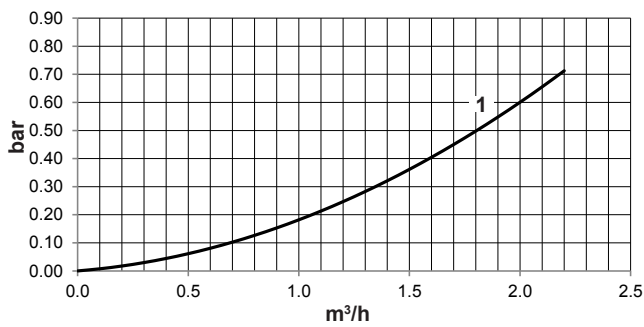
1 kvs 1.6 AVQM DN 15 PN 16(25) 150 °C ¾"

TransTherm® giro (H0/N20)



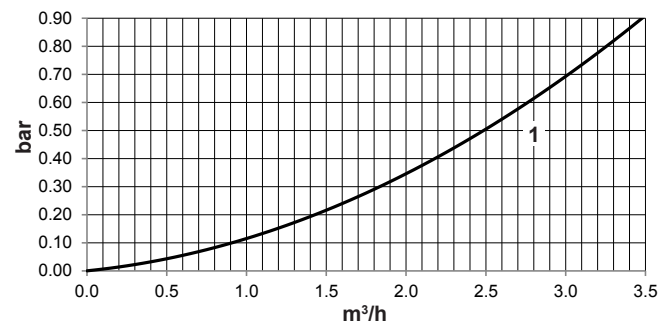
1 kvs 2.5 AVQM DN 15 PN 16(25) 150 °C ¾"

TransTherm® giro (H0/N40)



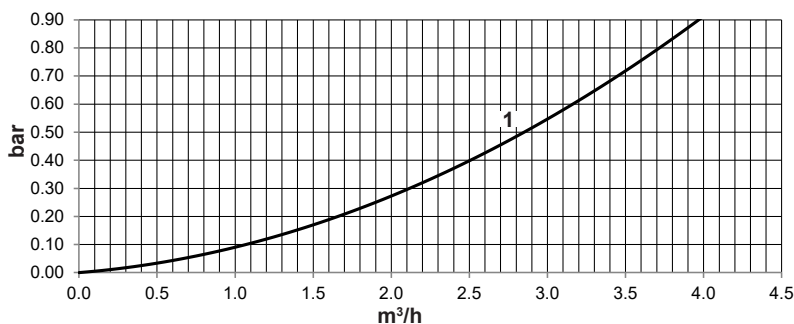
1 kvs 4.0 AVQM DN 15 PN 16(25) 150 °C ¾"

TransTherm® giro (H0/N60)



1 kvs 6.3 AVQM DN 20 PN 16(25) 150 °C 1"

TransTherm® giro (H0/N80)

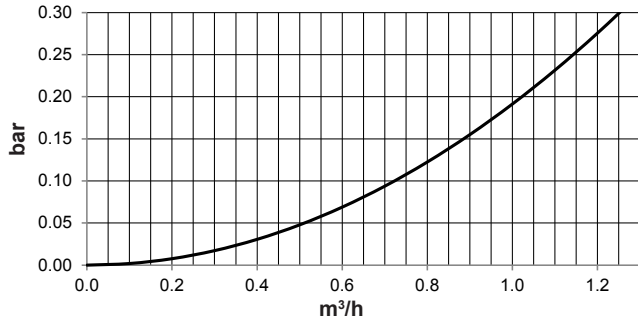


1 kvs 8.0 AVQM DN 20 PN 16(25) 150 °C 1"

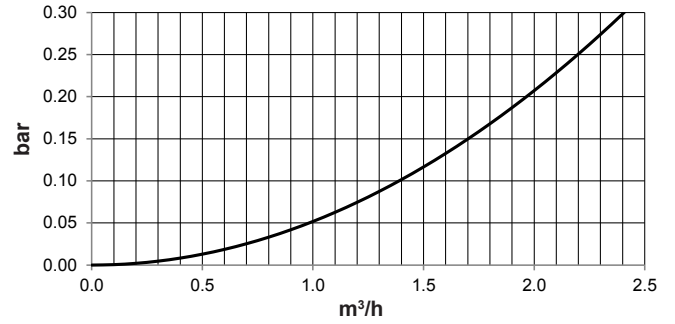
Druckverlustdiagramme

Hausanlage sekundär  
dp Wärmetauscher

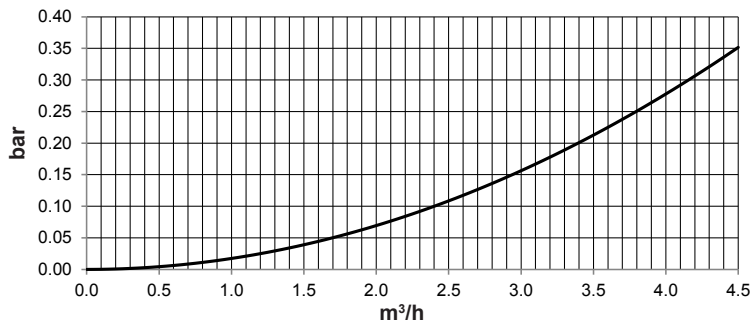
TransTherm® giro (H0/N10)



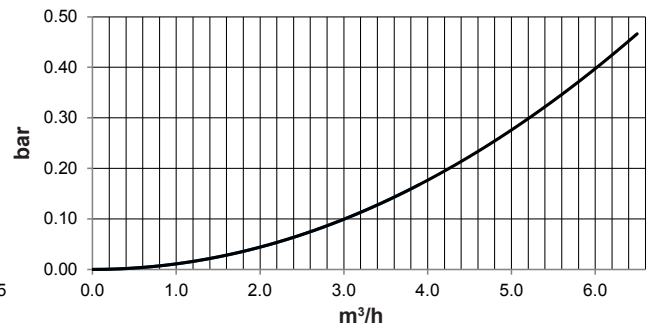
TransTherm® giro (H0/N20)



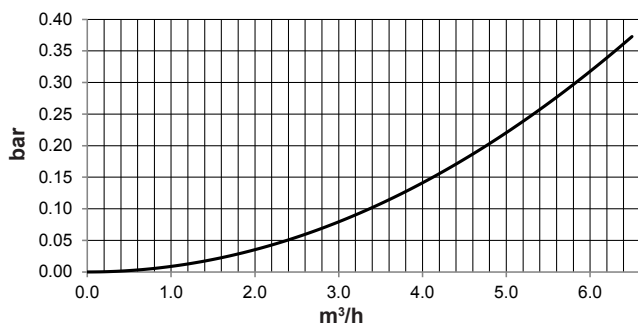
TransTherm® giro (H0/N40)



TransTherm® giro (H0/N60)



TransTherm® giro (H0/N80)



Leistungsdaten

TransTherm® giro (H0/N10-H0/N80)

- 2 Abgänge für Hausanlage
- Regelung integriert
  - primär: max. Rücklauftemperaturführung
  - sekundär: für 1 Mischerkreis, 1 Heizkreis ohne Mischer, 1 Warmwasserladekreis

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

**TransTherm® giro (H0/N10-H0/N80)**

- 2 Abgänge für Hausanlage
- Regelung integriert
  - primär: max. Rücklauftemperaturführung
  - sekundär: für 1 Mischerkreis, 1 Heizkreis ohne Mischer, 1 Warmwasserladekreis

Fernwärme

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

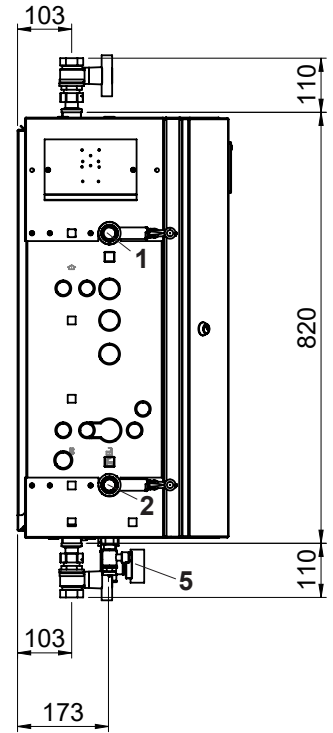
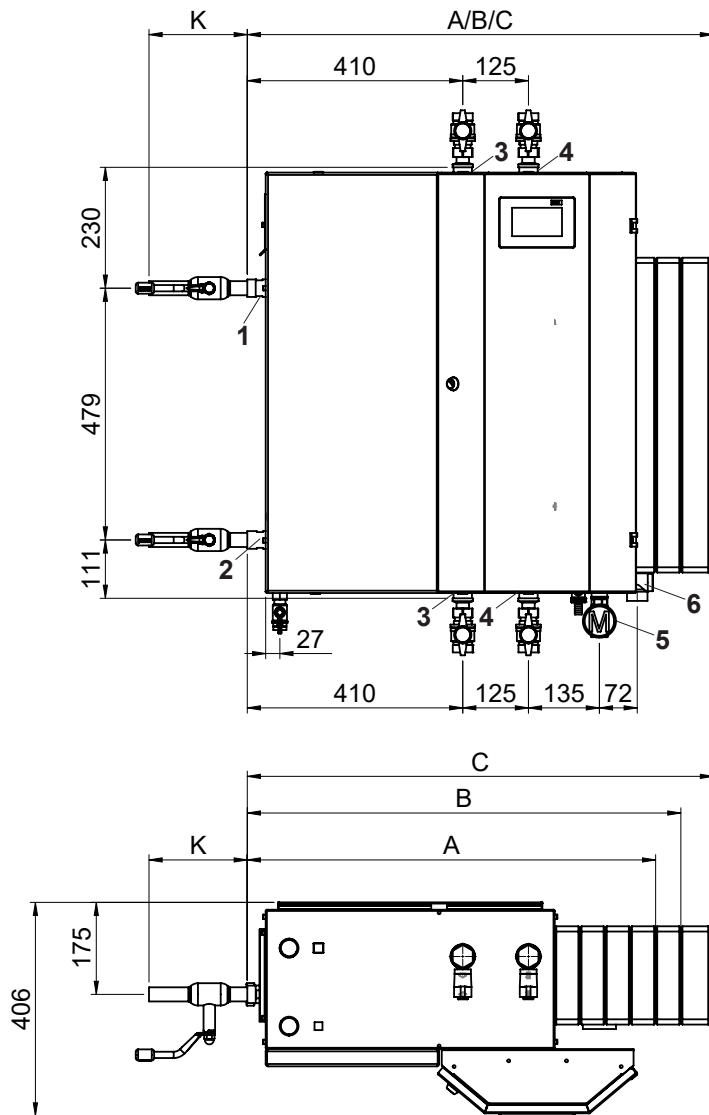
**TransTherm® giro (H0/N10-H0/N80)**

- 2 Abgänge für Hausanlage
- Regelung integriert
- primär: max. Rücklauftemperaturführung
- sekundär: für 1 Mischkreis, 1 Heizkreis ohne Mischer, 1 Warmwasserladekreis



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

**TransTherm® giro (H0/N10-H0/N80)**  
(Masse in mm)

**Fernwärmeanschluss links - Aussenansicht**



TransTherm® giro Typ	Bezeichnung	ohne Option Kugelhahn mm
(H0/N10,H0/N20)	A	791
(H0/N40)	B	839
(H0/N60,H0/N80)	C	887

Option Kugelhahn	Grösse	Anschlussgrösse Zoll	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 VL - primär R 1"
- 2 RL - primär R 1"
- 3 VL - sekundär Rp 1"
- 4 RL - sekundär Rp 1"
- 5 Membran-Druckausdehnungsfäss-Anschluss (Kugelhahnen/Manometer Option) Rp 1/2"
- 6 Sicherheitsventil 1/2"

**Passtücke Wärmezähler:**

- 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

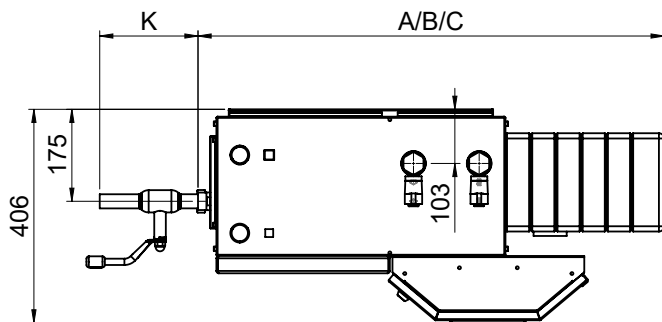
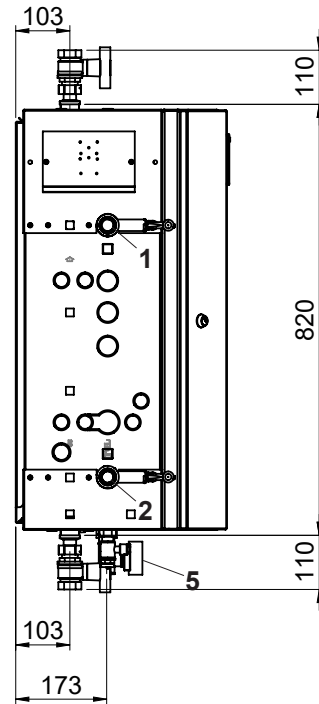
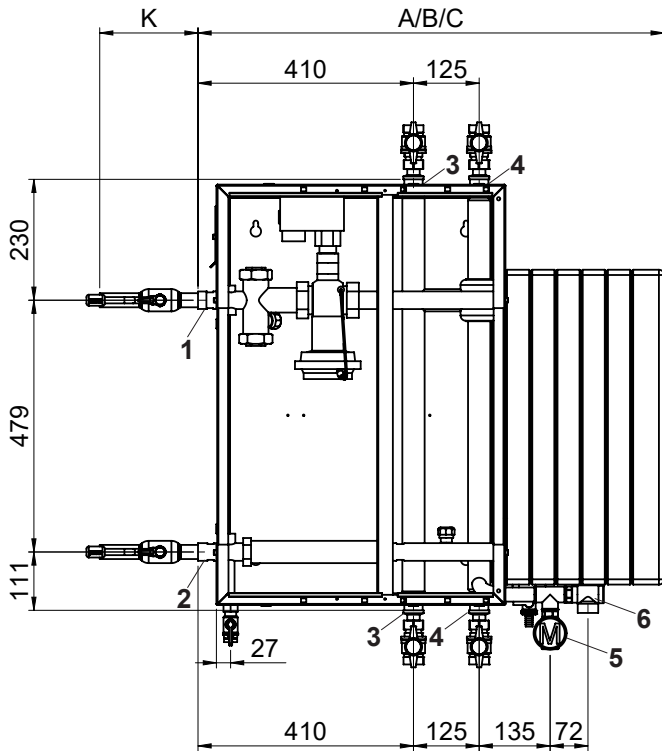
**Fühlermasse:**

- 1 x M10 x 1 (27.5-38 mm)
- 1 x 1/4" für Tauchhülse (Länge ohne Aufsatz 35 mm)









**TransTherm® giro (H0/N10-H0/N80)**  
(Masse in mm)

**Fernwärmeanschluss links - Innenansicht**



TransTherm® giro Typ	Bezeichnung	ohne Option Kugelhahn mm
(H0/N10,H0/N20)	A	791
(H0/N40)	B	839
(H0/N60,H0/N80)	C	887

Option Kugelhahn	Grösse	Anschlussgrösse Zoll	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 VL - primär R 1"
- 2 RL - primär R 1"
- 3 VL - sekundär Rp 1"
- 4 RL - sekundär Rp 1"
- 5 Membran-Druckausdehnungsgefäss-Anschluss (Kugelhahnen/Manometer Option) Rp 1/2"
- 6 Sicherheitsventil 1/2"

**Passtücke Wärmezähler:**

- 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

**Fühlermasse:**

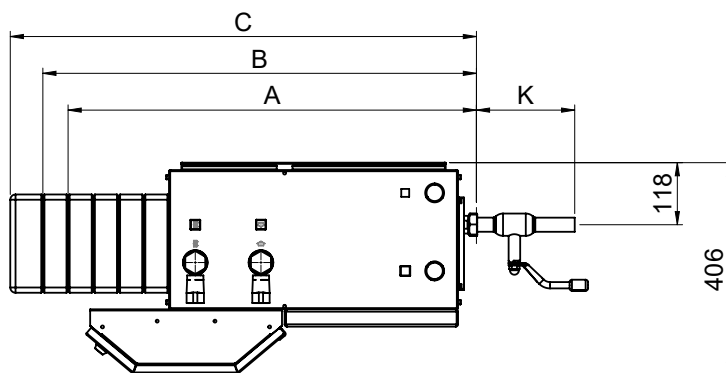
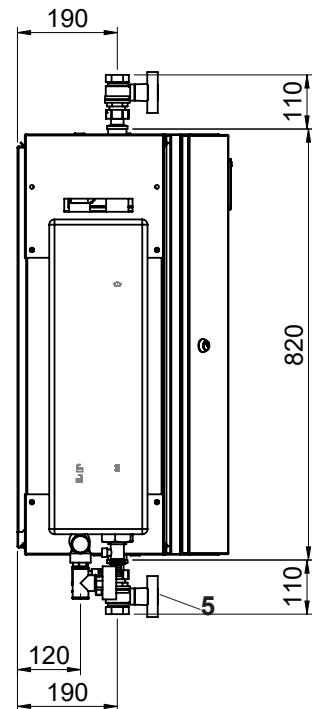
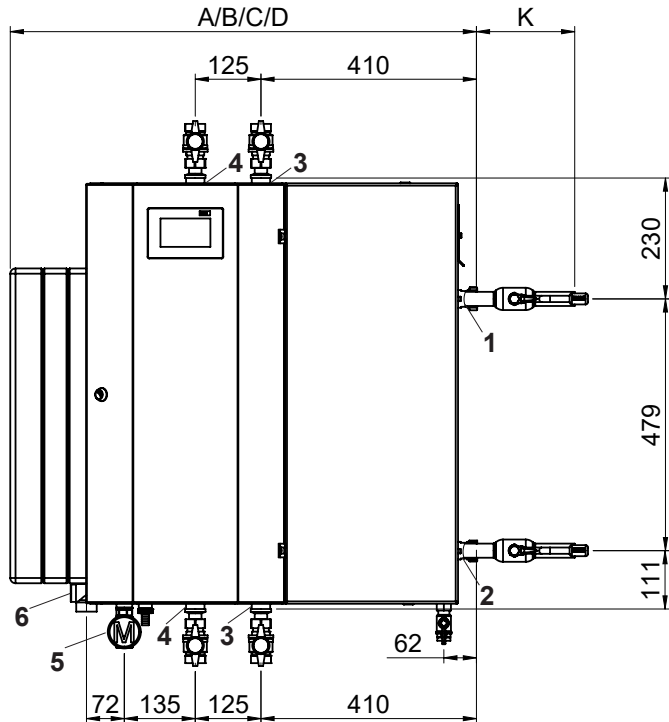
- 1 x M10 x 1 (27.5-38 mm)
- 1 x 1/4" für Tauchhülse (Länge ohne Aufsatz 35 mm)

**TransTherm® giro (H0/N10-H0/N80)**

(Masse in mm)







**Fernwärmeanschluss rechts - Aussenansicht**

Für diese Anschlussart muss das Gehäuse bauseitig um 180° gedreht werden.



TransTherm® giro Typ	Bezeichnung	ohne Option Kugelhahn mm
(H0/N10,H0/N20)	A	791
(H0/N40)	B	839
(H0/N60,H0/N80)	C	887

- 1 VL - primär R 1"
- 2 RL - primär R 1"
- 3 VL - sekundär Rp 1"
- 4 RL - sekundär Rp 1"
- 5 Membran-Druckausdehnungsgefäß-Anschluss (Kugelhahnen/Manometer Option) Rp 1/2"
- 6 Sicherheitsventil 1/2"

Option Kugelhahn	Grösse	Anschlussgrösse Zoll	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

**Passtücke Wärmezähler:**

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

**Fühlermasse:**

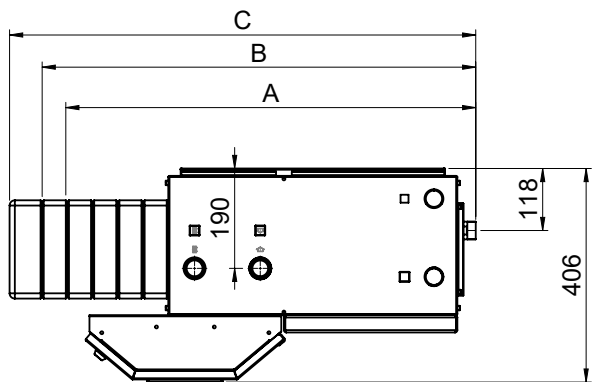
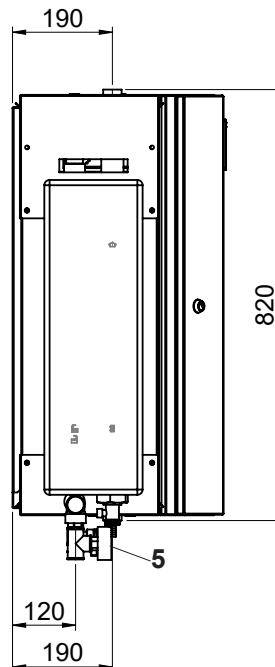
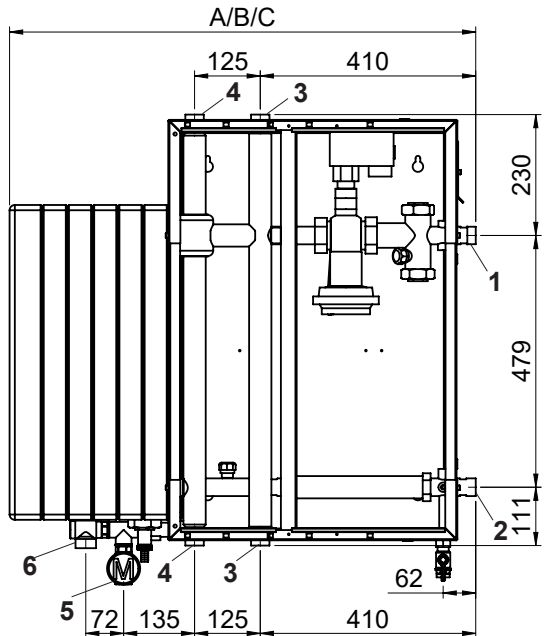
- 1 x M10 x 1 (27.5-38 mm)
- 1 x 1/4" für Tauchhülse (Länge ohne Aufsatz 35 mm)

**TransTherm® giro (H0/N10-H0/N80)**







(Masse in mm)

**Fernwärmeanschluss rechts - Innenansicht**

Für diese Anschlussart muss das Gehäuse bauseitig um 180° gedreht werden.



TransTherm® giro Typ	Bezeichnung	ohne Option Kugelhahn mm
(H0/N10,H0/N20)	A	791
(H0/N40)	B	839
(H0/N60,H0/N80)	C	887

Option Kugelhahn	Grösse	Anschlussgrösse Zoll	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 VL - primär R 1"
- 2 RL - primär R 1"
- 3 VL - sekundär Rp 1"
- 4 RL - sekundär Rp 1"
- 5 Membran-Druckausdehnungsgefäss-Anschluss (Kugelhahnen/Manometer Option) Rp 1/2"
- 6 Sicherheitsventil 1/2"

**Passtücke Wärmezähler**

- 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

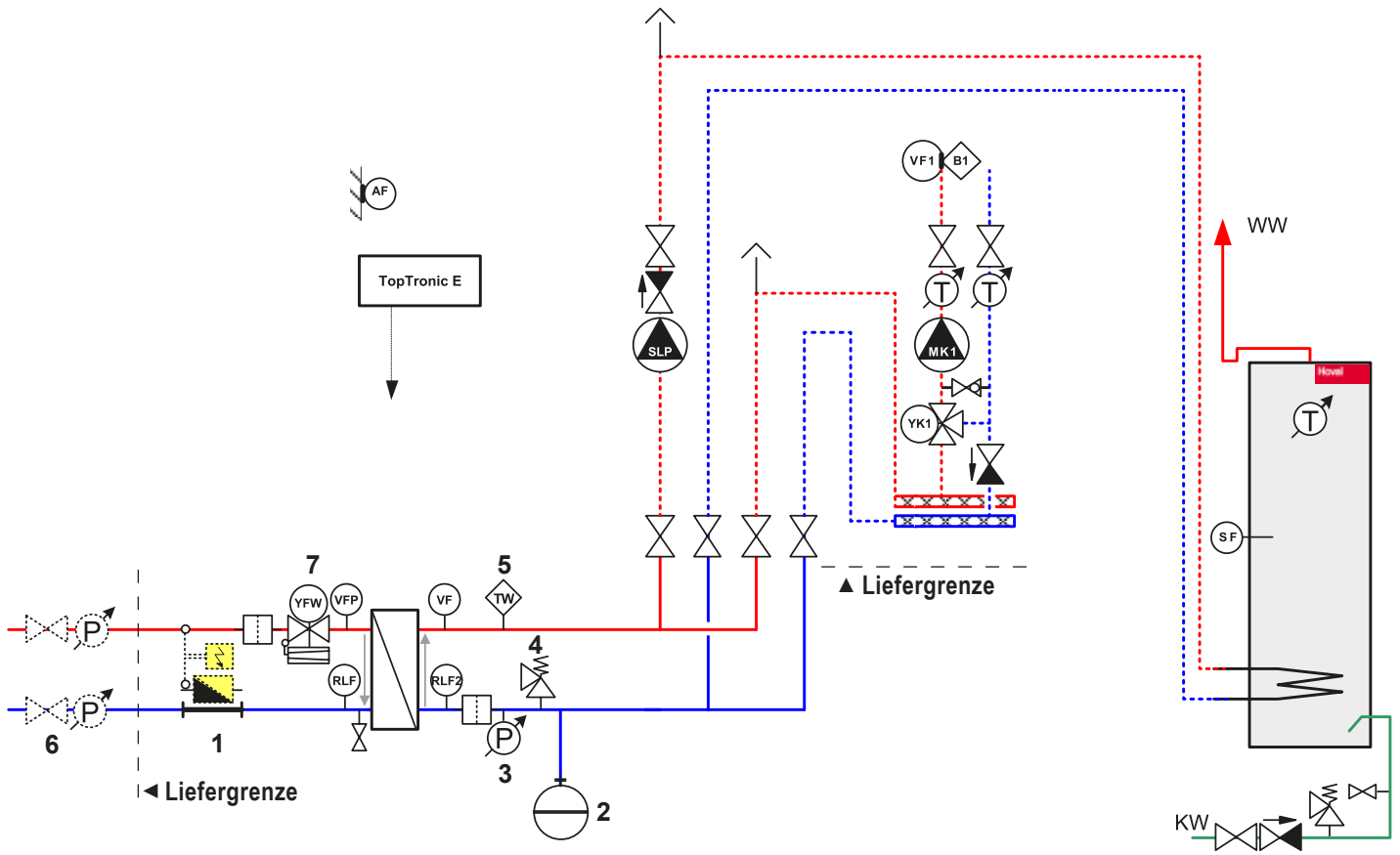
- PN 25**
- (H0/N10-H0/N60) R 1", 190 mm
  - (H0/N80) R 1 1/4", 260 mm

**Fühlermasse**

- 1 x M10 x 1 (27.5-38 mm)
- 1 x 1/4" für Tauchhülse (Länge ohne Aufsatz 35 mm)

**TransTherm® giro (H0/N10-H0/N80)**

- Fernwärmestation mit  
 - 1 Heizkreis mit Mischer  
 - Wassererwärmung



**Wichtige Hinweise**

- Die Anwendungsbeispiele sind Prinzipschemata, die nicht alle Angaben für die Installation beinhalten. Die Installation richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten, Dimensionierungen und Vorschriften.
- Bei Fussbodenheizung ist ein Vorlauftemperaturwächter einzubauen.
- Absperrorgane zu den Sicherheitseinrichtungen (Membran-Druckausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil usw.) sind gegen unbeabsichtigtes Schliessen zu sichern!
- Säcke zur Verhinderung von Einrohr-Schwerkraftzirkulationen einbauen!

- 1 Wärmezählerpassstück (Wärmezähler optional)
- 2 Membran-Druckausdehnungsgefäß (optional)
- 3 Manometer
- 4 Sicherheitsventil
- 5 Temperaturwächter  
Standard bei Ausführung  
140/150 °C, 16/25 bar  
Option bei Ausführung  
110 °C/16 bar
- 6 Absperrarmatur (optional)
- 7 Volumenstromregler mit Motorstellventil

- RLF Rücklauffühler
- RLF2 Rücklauffühler (sekundär)
- VFP Vorlauffühler (primär)
- VF Vorlauffühler (sekundär)
- AF Aussenfühler
- SF Wassererwärmerfühler
- TW Temperaturwächter



## Hoval TransTherm® giro plus

### Fernwärme-Übergabestation

- Indirekte Kompaktstation zur Wärmeübergabe und Regelung von Heizungs- und Wasserverwärmungsanlagen
- Standardausführung für Heizwasser nach DIN und AGFW-Richtlinien

#### Fernwärme primär:

- Druckstufe max. 16/25 bar
- Betriebstemperatur max. 110-150 °C
- Volumenstrom max. 2.4 m³/h
- Anschlüsse - Standardausführung rechts, Umbau auf links bauseits

#### Heizung sekundär:

- Betriebsdruck max. 3 bar
- Betriebstemperatur max. 95 °C
- Volumenstrom max. 3.2 m³/h
- Anschluss wahlweise oben und/oder unten

### Option

- Spezialausführung für abweichende und fernwärmespezifische Anforderungen auf Anfrage
- Fernwärmestation in vollverschweisster und wärmegeämmter Ausführung (100 % wärmegeämmt, Polyestervlies) in pulverbeschichtetem Aluminiumblechgehäuse Farbe Reinweiss (RAL 9010)
- Regelung TopTronic® E eingebaut

### Regelung TopTronic® E

#### TopTronic® E BedienModul

- Farb-Touchscreen 4.3 Zoll
- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen Hoval CAN-Bus-Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option HovalConnect)

#### TopTronic® E BasisModul Fernwärme com (TTE-FW com)

- Integrierte Regelungsfunktionen für
  - Regelung Primärventil
  - Kaskadenmanagement
  - 1 Heizkreis mit Mischer
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - div. Zusatzfunktionen
- Aussenfühler
- Tauchfühler (Wasserverwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Vollständiges Steckerset für FW-Modul

#### Optionen zur Regelung TopTronic® E

- Erweiterbar durch max. 5 ModulErweiterungen:
  - ModulErweiterung Heizkreis FW
  - ModulErweiterung Warmwasser FW
  - ModulErweiterung Universal FW
- Optional erweiterbar durch diverses Zubehör:
  - Ethernet-Anbindung TTE-FW com



### Modell-Reihe

TransTherm® giro plus Typ	Hydraulik	Anzahl Platten (Wärmetauscher)	Vorlauftemperatur max. °C	Nenndruck bar	Heizleistung <sup>2)</sup> kW	TransTherm® giro plus Typ	Hydraulik	Anzahl Platten (Wärmetauscher)	Vorlauftemperatur max. °C	Nenndruck bar	Heizleistung <sup>2)</sup> kW
(H../N10/T110/P16)	1/3/5/8/9	10	110	16	1 <sup>1)</sup> 38	(H../N40/T110/P16)	1/3/8/9	40	110	16	1 <sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup> 47						
(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						

<sup>1)</sup> ohne Notstellfunktion (Sicherheitsfunktion)

<sup>2)</sup> Referenztemperatur primär 90-53 °C/ sekundär 75-50 °C

### Preise auf Anfrage

- Repeater TTE-FW com LON-Bus
- Router TTE-FW com Ethernet auf LON-Bus
- Datendose 13-polig TTE-FW com LON-Bus und Blitzschutz
- div. Softwarelizenzen zu HovalSupervisor
- div. Dienstleistungen zu HovalSupervisor
- Vernetzbar mit insgesamt bis zu 16 ReglerModulen:
  - Heizkreis-/WarmwasserModul
  - SolarModul
  - PufferModul
  - MessModul
  - z. B. max. 45 Mischerkreise

#### Anzahl im Schaltschrank

#### zusätzlich einbaubarem Zubehör:

- 1 Ethernet-Anbindung TTE-FW com

### Weitere Informationen zur TopTronic® E

siehe Rubrik «Regelungen»

#### Ausführung auf Wunsch

- Volumenstromregler mit Motorventil, Stellantrieb mit Notstellfunktion

- Lieferung von Anlagenkomponenten wie Wärmezähler, Heizungs-Armaturengruppe, Wasserverwärmer, Ladegruppe etc.
- Spezialausführung für Standard abweichende bzw. fernwärmenetzspezifische Anforderungen
- Hoval Leittechnik
- Fernwärmestation für direkte Wärmeübertragung

#### Lieferung

- Fernwärme-Übergabestation fertig verschalt und elektrisch anschlussfertig vorbereitet

#### Bauseits

- Montage Wärmezähler

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

- Eingebaut:
  - Fernwärme primär*
    - 1 Volumenstromregler (mit Motorventil, Stellantrieb ohne Notstellfunktion (110 °C) mit Notstellfunktion (140, 150 °C))
    - 1 Passstück Wärmezähler
    - 1 Rücklauftemperaturfühler
    - 1 Schmutzfänger
    - 1 Entleerung
  - Heizung sekundär*
    - Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl gelötete Ausführung 10 Platten (H1/N10), 20 Platten (H1/N20), 40 Platten (H1/N40)
    - 1 Vorlauftemperaturfühler
    - 1 Sicherheitstemperaturwächter (140, 150 °C)
    - 1 Sicherheitsventil 3 bar
    - 1 Manometer
    - 1 Schmutzfänger
    - 1 Entleerung

1 Heizungs-Armaturengruppe DN 25 für 1 Direktheizkreis bestehend aus

- komplette Verrohrung mit 2 Kugelhahnen
- Hocheffiziente Heizungs-Umwälzpumpe
- 1 Rückschlagventil

Reservestutzen DN 25 für externe Heizungsgruppen

- Mit Entlüftung/Entleerung, verschlossen

**TransTherm® giro plus (H3/N10-H3/N40)**

- Eingebaut:
  - Fernwärme primär*
    - 1 Volumenstromregler (mit Motorventil, Stellantrieb ohne Notstellfunktion (110 °C) mit Notstellfunktion (140, 150 °C))
    - 1 Passstück Wärmezähler
    - 1 Rücklauftemperaturfühler
    - 1 Schmutzfänger
    - 1 Entleerung
  - Heizung sekundär*
    - Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl gelötete Ausführung 10 Platten (H3/N10), 20 Platten (H3/N20), 40 Platten (H3/N40)
    - 1 Vorlauftemperaturfühler
    - 1 Sicherheitstemperaturwächter (140, 150 °C)
    - 1 Sicherheitsventil 3 bar
    - 1 Manometer
    - 1 Schmutzfänger
    - 1 Entleerung

1 Heizungs-Armaturengruppe DN 25 für 1 Direktheizkreis bestehend aus

- komplette Verrohrung mit 2 Kugelhahnen
- Hocheffiziente Heizungs-Umwälzpumpe
- 1 Rückschlagventil

1 Wassererwärmer Ladegruppe DN 25 bestehend aus

- komplette Verrohrung mit 2 Kugelhahnen
- Hocheffiziente Heizungs-Umwälzpumpe
- 1 Rückschlagventil

**TransTherm® giro plus (H5/N10)**

- Eingebaut:
  - Fernwärme primär*
    - 1 Volumenstromregler mit (Motorventil, Stellantrieb ohne Notstellfunktion (110 °C) mit Notstellfunktion (120 °C))
    - 1 Passstück Wärmezähler
    - 1 Rücklauftemperaturfühler
    - 1 Schmutzfänger
    - 1 Entleerung
  - Heizung sekundär*
    - Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl gelötete Ausführung 10 Platten (H5/N10)
    - 1 Vorlauftemperaturfühler
    - 1 Sicherheitstemperaturwächter (120 °C)
    - 1 Sicherheitsventil 3 bar
    - 1 Manometer
    - 1 Schmutzfänger
    - 1 Entleerung

1 Heizungs-Armaturengruppe DN 25 für 1 Mischerheizkreis bestehend aus

- komplette Verrohrung mit 2 Kugelhahnen
- Hocheffiziente Heizungs-Umwälzpumpe
- 3-Weg-Motor-Mischer
- 1 Rückschlagventil

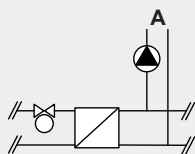
1 Heizungs-Armaturengruppe DN 25 für 1 Direktheizkreis bestehend aus

- komplette Verrohrung mit 2 Kugelhahnen
- Hocheffiziente Heizungs-Umwälzpumpe
- 1 Rückschlagventil

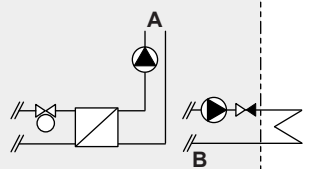
1 Wassererwärmer Durchflussgruppe DN 20 Frischwassermodul bestehend aus

- Volumenstrom- und Temperaturregler (thermisch)
- Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl gelötete Ausführung 36 Platten
- 1 Druckausdehnungsventil

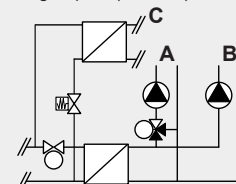
TransTherm® giro plus (H1/N10-H1/N40)



TransTherm® giro plus (H3/N10-H3/N40)



TransTherm® giro plus (H5/N10)



**Position Anschluss Heizung sekundär:**

- A nach unten
- B nach oben
- C seitlich

**TransTherm® giro plus (H8/N10-H8/N40)**

- Eingebaut:
  - Fernwärme primär*
    - 1 Volumenstromregler mit (Motorventil, Stellantrieb ohne Notstellfunktion (110 °C) mit Notstellfunktion (120 °C)
    - 1 Passstück Wärmezähler
    - 1 Rücklauftemperaturfühler
    - 1 Schmutzfänger
    - 1 Entleerung
  - Heizung sekundär*
    - Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl gelötete Ausführung 10 Platten (H8/N10), 20 Platten (H8/N20), 40 Platten (H8/N40)
    - 1 Vorlauftemperaturfühler
    - 1 Sicherheitstemperaturwächter (120 °C)
    - 1 Sicherheitsventil 3 bar
    - 1 Manometer
    - 1 Schmutzfänger
    - 1 Entleerung

*1 Heizungs-Armaturengruppe DN 25 für 1 Mischerheizkreis bestehend aus*

- komplette Verrohrung mit 2 Kugelhähnen
- Hocheffiziente Heizungs-Umwälzpumpe
- 3-Weg-Motor-Mischer
- 1 Rückschlagventil

*1 Wassererwärmer Ladegruppe DN 25 bestehend aus*

- komplette Verrohrung mit 2 Kugelhähnen
- Hocheffiziente Heizungs-Umwälzpumpe
- 1 Rückschlagventil

**TransTherm® giro plus (H9/N10-H9/N40)**

- Eingebaut:
  - Fernwärme primär*
    - Volumenstromregler (mit Motorventil, Stellantrieb ohne Notstellfunktion (110 °C) mit Notstellfunktion (120 °C)
    - 1 Passstück Wärmezähler
    - 1 Rücklauftemperaturfühler
    - 1 Schmutzfänger
    - 1 Entleerung
  - Heizung sekundär*
    - Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl gelötete Ausführung 10 Platten (H9/N10), 20 Platten (H9/N20), 40 Platten (H9/N40)
    - 1 Vorlauftemperaturfühler
    - 1 Sicherheitstemperaturwächter (120 °C)
    - 1 Sicherheitsventil 3 bar
    - 1 Manometer
    - 1 Schmutzfänger
    - 1 Entleerung

*1 Heizungs-Armaturengruppe DN 25 für 1 Direktheizkreis bestehend aus*

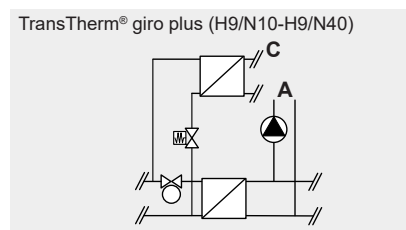
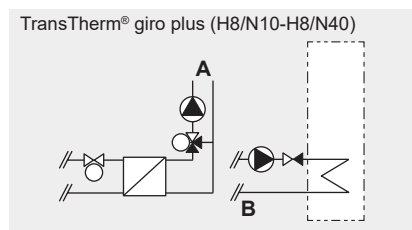
- komplette Verrohrung mit 2 Kugelhähnen
- Hocheffiziente Heizungs-Umwälzpumpe
- 1 Rückschlagventil

*1 Wassererwärmer Durchflussgruppe DN 20 Frischwassermodul bestehend aus*

- Volumenstrom- und Temperaturregler (thermisch)
- Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl gelötete Ausführung 36 Platten
- 1 Druckausdehnungsventil

*Reservestutzen DN 25 für externe Heizungsgruppen*

- Mit Entlüftung/Entleerung, verschlossen



**Position Anschluss Heizung sekundär:**

- A** nach unten
- B** nach oben
- C** seitlich



Zubehör

**Tauchhülse für Wärmehähler**  
DN 10 (1/4" AG), 35 mm, Innen-Ø: 5.2 mm



**Fühlertaschen Wärmenetz**  
1/2", 100 mm für Tauchhülse  
Preis beinhaltet 2 Stk.



**Ultraschall-Wärmehähler** siehe Rubrik  
«Regelungen» Kapitel «Energie-/  
Wärmemengenbilanzierung»



**Kugelhahn**  
Absperrarmatur zwischen dem Wärmenetz und  
der Fernwärmestation (ohne Wärmedämmung)  
Material: Messing vernickelt  
Innengewinde/Verschraubung  
Preis beinhaltet 2 Stk.

Grösse Zoll	Betriebsdruck max. bar	Betriebstemperatur max. °C
3/4"	25	120
1"	25	120
1 1/4"	25	120



**Eckkugelhahn Wärmenetz DN 20 (3/4" IG)**  
Kugelhähne als Absperrarmatur  
zwischen dem Wärmenetz und  
der Fernwärmestation (ohne Wärmedämmung)  
Innengewinde/Verschraubung  
Betriebsdruck: max. 25 bar  
Betriebstemperatur: max. 120 °C  
Preis beinhaltet 2 Stk.



**Eckkugelhahn Wärmenetz DN 25 (1" IG)**  
Kugelhähne als Absperrarmatur  
zwischen dem Wärmenetz und  
der Fernwärmestation (ohne Wärmedämmung)  
Innengewinde/Verschraubung  
Betriebsdruck max.: 25 bar  
Betriebstemperatur max.: 120 °C  
Preis beinhaltet 2 Stk.

Art. Nr. CHF

8004 958 38.–

7012 335 445.–

7011 481 69.–

7011 482 87.–

7013 945 155.–

7013 946 109.–

7013 947 126.–



**Kugelhahn**

Absperrarmatur zwischen dem Wärmenetz und der Fernwärmestation (ohne Wärmedämmung)  
Material: Stahl  
Schweissende/Innengewinde G 1"  
Preis beinhaltet 2 Stk.

Grösse	Betriebsdruck max. bar	Betriebstemperatur max. °C
DN 20	25	140
DN 25	25	140
DN 32	25	140

Art. Nr.

CHF

7011 483	258.–
7011 484	294.–
7013 944	366.–



**Manometer**

0-16 bar, Ø 63 mm  
Preis beinhaltet 2 Stk.

7011 901	545.–
----------	-------



**Manometer**

0-25 bars, Ø 63 mm  
Preis beinhaltet 2 Stk.

7011 902	545.–
----------	-------



**Twinlock Mess-Stutzen**

zur Druck-und Temperaturmessung im Vorlauf und Rücklauf des Wärmenetzes an der Fernwärmestation (notwendige Messgeräte sind nicht enthalten)

2048 840	59.–
----------	------



**Schweiss-Verschraubungen**

DN 20, PN 25  
(2 Stück)

7011 480	43.–
----------	------



**Zirkulationsset**

für TransTherm® giro plus (H5/N10), (H9/N10-H9/N40)  
zur bauseitigen Montage am Kaltwasser-eintritt der TransTherm® giro plus

7016 730	461.–
----------	-------

Set bestehend aus:

- Zirkulationspumpe mit internem Kugelhahn und Rückschlagklappe
- Sicherheitsventil 10 bar
- notwendige Verbindungselemente

Zubehör zu TopTronic® E



**Ethernet-Anbindung**

- TopTronic® E Fernwärme com R2
- Kommunikations-ModulErweiterung zum TopTronic® E BasisModul Fernwärme com
- TCP/IP-Schnittstelle zur Kommunikation mit der Leittechnik HovalSupervisor
- Hutschienenmontage direkt neben dem BasisModul
- Anschluss an das BasisModul über Flachbandkabel
- Abmessungen (L x B x H): 96 x 48 x 42.3



**Repeater TopTronic® E Fernwärme com LON-Bus**

- Repeater als elektrischer Signalverstärker des LON-Bus-Netzwerkes
- Dient zur Vergrößerung der Reichweite des Signals bei langen Distanzen zwischen der Leitzentrale und den einzelnen ReglerModulen TopTronic® E BasisModul Fernwärme com
- Positionierung der Repeater abhängig vom Datennetzwerk (Verlegeart, Kabeltyp, Länge usw.) an unterschiedlichen Stellen im Netzwerk
- Spannungsversorgung 230 V AC
- Abmessungen (L x B x H): 71 x 92 x 60

**Hinweis**

Nach 5 Repeatern muss ein Router zur Signalverstärkung gesetzt werden. Artikel auf Anfrage.



**Router TopTronic® E Fernwärme com TTE-FWR - CAN-Bus**

- Schnittstelle zwischen dem Hoval LON-Bus-Netzwerk und HovalSupervisor
- Schnittstelle zwischen dem Hoval TCP/IP-Netzwerk und HovalSupervisor
- Dient als physikalische Schnittstelle zwischen dem Datenstrom des Fernwärmenetzes und z. B. einem Leitreechner mit TCP/IP-Schnittstelle
- Möglichkeit zur Aufschaltung von Differenzdruckfühlern durch variable Eingänge 0-10 V oder 0/4-20 mA
- Router einbaubar im Schaltschrank mit Hutschienenmontage
- Temperatur- und Druckregler für bis zu fünf Stränge oder fünf Heizkreise
- Abmessungen (L x B x H): 355 x 120 x 75

TopTronic® E BedienModul schwarz zur Bedienung des Routers (optional) und Gegenstecker-Satz müssen separat bestellt werden.

Art. Nr. CHF

6057 388 364.–

6061 947 1'105.–

6047 303 3'090.–

Zubehör zu TopTronic® E



**Datendose TopTronic® E Fernwärme com LON-Bus und Blitzschutz**

- Datendose zum Verklemmen des Fernmeldekabels beim Hausanschluss
  - Anschluss hat nach den entsprechenden gültigen Vorgaben zu erfolgen
  - Datendosen müssen auch bei Blindanschlüssen installiert werden
  - 1 Stk. Eingangsblock 13-polig
  - 2 Stk. Abgangsböcke je 13-polig
  - 2 Stk. Abgänge 3-polig zu Regler und Repeater
  - Feuchtraumdose IP55
- Abmessungen (L x B x H):  
180 x 140 x 75  
inkl. 10 Stufennippeln



**Vorlauftemperaturwächter**

für Flächenheizung (pro Heizkreis 1 Wächter)  
15-95 °C, Einstellung (von aussen sichtbar)  
unter der Gehäuseabdeckung

**Anlege-Vorlauftemperaturwächter RAK-TW1000S**

mit Spannband, ohne Kabel und Stecker

**Set Anlege-Vorlauftemperaturwächter RAK-TW1000S**

mit Spannband,  
mit beiliegendem Kabel (4 m) und Stecker

**Tauchthermostat**

**RAK-TW1000S**

Thermostat mit Tauchhülse 1/2"  
Tauchtiefe 150 mm, Messing vernickelt

**Leittechnik HovalSupervisor**  
siehe Rubrik «Regelungen»

Art. Nr.

CHF

2061 738

214.–

242 902

244.–

6033 745

269.–

6010 082

299.–

Dienstleistungen



**Vorbesuch Inbetriebsetzung**

Anlagenbesuch nach erfolgter Einbringung und Installation der Anlage, zur Klärung offener Fragen noch vor der Inbetriebnahme oder wenn eine zusätzliche Einweisung von Fremdfirmen (z. B. Elektriker) gewünscht wird.

Art. Nr.

CHF

4506 293

447.–

**LON-Bus-Schulung mit Elektriker**

Anlagebesuch zwecks Schulung des Elektrikers bezüglich LON-Bus. Instruktion über die durch den Elektriker auszuführenden Arbeiten.  
 - Verdrahtung der LON-Bus-Dose  
 - Anschluss Verbindung Station zu LON-Bus-Dose  
 - Punkt-zu-Punkt-Messung  
 - Abschlusswiderstände setzen  
 - LON-Bus-Schema zeichnen

4506 991

953.–

**Zusatz Fremdregler 0-10 Volt Signal**

Fernwärme Sekundärseite zu non-Hoval Tätigkeiten:  
 - Einmal An-Abreise  
 - Programmierung 0-10 Volt Schnittstellensignal  
 - Datenpunkttest

WICHTIG: Das Fachpersonal der Firma des Fremdreglers (Nicht-Hoval-Regler) muss bei der Inbetriebnahme gleichzeitig wie das Hoval-Servicefachpersonal vor Ort sein. Diese Koordination liegt nicht in der Verantwortung von Hoval AG.

4506 989

524.–

Diese Dienstleistung kann nur gemeinsam mit einer Inbetriebnahme Primärseite durch Hoval AG verkauft/gekauft werden.

Reinigungs- und Kleinmaterial sowie die Oblig. elektr. Sicherheitsprüfung NIV15 sind im Preis inkludiert.

**Provisorische Inbetriebnahme Fernwärme**

Einmaliger Anlagenbesuch zwecks Inbetriebsetzung für den provisorischen Betrieb z. B. für Austrocknung des Unterlagsboden.

4506 413

641.–

**Inbetriebnahme giro Primär & Sekundär  
1-2 Heizkreise**

Zertifizierte Inbetriebsetzung  
Fernwärmestation Primär- &  
Sekundärseite TransTherm® giro

Obligatorische Inbetriebsetzung und  
Einregulierung der Übergabestation  
mit Zertifikat gemäss Lieferumfang.

Inkludiert sind 1-2 Heizkreise und  
1 Ladegruppe, sofern diese vom  
Stationsregler gesteuert werden.

Anwendung für alle giro Stationen

Tätigkeiten:

- Überprüfung Durchfluss Primärventil
- Kontrolle Differenzdruck
- Allgemeine Kontrolle HA-Gruppe,  
Share-Station & Einstellungen
- Konfiguration allgemeiner Parameter,  
Rücklauftemperatur,  
Zuordnung Wärmezähler, KW,  
Kommunikation Netzbetreiber
- Grundkonfiguration Regelung inkl.  
Relaistest, ggf. mit Softwareupdate
- Parametrisierung von 1-2 Heizkreisen
- Parametrisierung und Einregulierung  
von 1 Ladesystem
- Einrichtung Schnittstelle zum  
Wärmeerzeuger / Fernwärmestation
- Erstellung Inbetriebnahmeprotokoll

Reinigungs- und Kleinmaterial sowie  
die gesetzliche Sicherheitsprüfung nach  
NIV 15/15 Abs. 4 sind im Preis  
inkludiert.

Art. Nr.

CHF

4503 745

1'060.-

**Zertifizierte Inbetriebsetzung  
Fernwärmestation Primär- & Sekundärseite  
TransTherm® giro**

Obligatorische Inbetriebsetzung und Einregulierung der Übergabestation mit Zertifikat gemäss Lieferumfang.

Inkludiert sind 3-5 Heizkreise und 2-3 Ladegruppen, sofern diese vom Stationsregler gesteuert werden.

Anwendung für alle giro Stationen

Tätigkeiten:

- Überprüfung Durchfluss Primärventil
- Kontrolle Differenzdruck
- Grundkonfiguration Regelung inkl. Relaisstest, ggf. mit Softwareupdate
- Allgemeine Kontrolle HA-Gruppe, Share-Station & Einstellungen
- Konfiguration allgemeiner Parameter, Rücklauftemperatur, Zuordnung Wärmezähler, KW, Kommunikation Netzbetreiber
- Parametrisierung von 3-5 Heizkreisen
- Parametrisierung und Einregulierung von 2-3 Ladesystemen
- Einrichtung Schnittstelle zum Wärmeerzeuger / Fernwärmestation
- Erstellung Inbetriebnahmeprotokoll

Reinigungs- und Kleinmaterial sowie die gesetzliche Sicherheitsprüfung nach NIV 15/15 Abs. 4 sind im Preis inkludiert.

Art. Nr.

CHF

4507 037

auf Anfrage

Art. Nr.

CHF

4507 033

auf Anfrage

**Zertifizierte Inbetriebsetzung  
Fernwärmestation TransTherm® giro  
ausschliesslich Primärseite**

Obligatorische Inbetriebsetzung und  
Einregulierung der Übergabestation mit  
Zertifikat gemäss Lieferumfang.

Anwendung für alle giro Stationen

Tätigkeiten:

- Überprüfung Durchfluss Primärventil
- Kontrolle Differenzdruck
- Allgemeine Kontrolle
- Konfiguration allgemeiner Parameter,  
Rücklauftemperatur, Zuordnung Wärme-  
zähler, KW, Kommunikation Netzbetreiber
- Grundkonfiguration Heizkreis 1
- Softwareupdate
- Erstellung Inbetriebnahmeprotokoll

Reinigungs- und Kleinmaterial sowie die  
gesetzliche Sicherheitsprüfung nach  
NIV 15/15 Abs. 4 sind im Preis  
inkludiert.



**Zertifizierte Inbetriebsetzung  
Fernwärmestation TransTherm® giro  
oder TransTherm® pro (exkl. pro 56)  
ausschliesslich Sekundärseite**

Obligatorische Inbetriebsetzung und Einregulierung der Übergabestation mit Zertifikat gemäss Lieferumfang.

Inkludiert sind 1-2 Heizkreise und 1 Ladegruppe, sofern diese vom Stationsregler gesteuert werden.

Anwendung für alle pro und giro Stationen, exkl. pro 56

Tätigkeiten:

- Grundkonfiguration Regelung inkl. Relaisstest, ggf. mit Softwareupdate
- Allgemeine Kontrolle HA-Gruppe, Share-Station & Einstellungen
- Parametrisierung von 1-2 Heizkreisen
- Parametrisierung und Einregulierung von 1 Ladesystem
- Einrichtung Schnittstelle zum Wärmeerzeuger / Fernwärmestation
- Erstellung Inbetriebnahmeprotokoll

Reinigungs- und Kleinmaterial sowie die gesetzliche Sicherheitsprüfung nach NIV 15/15 Abs. 4 sind im Preis inkludiert.

Art. Nr.

CHF

4507 034

auf Anfrage

**Zertifizierte Inbetriebsetzung  
Fernwärmestation TransTherm® giro  
oder TransTherm® pro (exkl. pro 56)  
ausschliesslich Sekundärseite**

Obligatorische Inbetriebsetzung und Einregulierung der Übergabestation mit Zertifikat gemäss Lieferumfang.

Inkludiert sind 3-5 Heizkreise und 2-3 Ladegruppen, sofern diese vom Stationsregler gesteuert werden.

Anwendung für alle pro und giro Stationen, exkl. pro 56

**Tätigkeiten:**

- Grundkonfiguration Regelung inkl. Relais-test, ggf. mit Softwareupdate
- Allgemeine Kontrolle HA-Gruppe, Share-Station & Einstellungen
- Parametriesierung von 3-5 Heizkreisen
- Parametriesierung und Einregulierung von 2-3 Ladesystemen
- Einrichtung Schnittstelle zum Wärmeerzeuger / Fernwärmestation
- Erstellung Inbetriebnahmeprotokoll

Reinigungs- und Kleinmaterial sowie die gesetzliche Sicherheitsprüfung nach NIV 15/15 Abs. 4 sind im Preis inkludiert.

Art. Nr.

CHF

4507 035

auf Anfrage

**Zertifizierte Inbetriebsetzung  
Fernwärmestation TransTherm® giro  
oder TransTherm® pro (exkl. pro 56)  
ausschliesslich Sekundärseite**

Obligatorische Inbetriebsetzung und Einregulierung der Übergabestation mit Zertifikat gemäss Lieferumfang.

Inkludiert sind 1-2 Heizkreise und 1 Ladegruppe, sofern diese vom Stationsregler gesteuert werden.

Anwendung für alle pro und giro Stationen, exkl. pro 56

**Tätigkeiten:**

- Grundkonfiguration Regelung inkl. Relaisreset, ggf. mit Softwareupdate
- Allgemeine Kontrolle HA-Gruppe, Share-Station & Einstellungen
- Parametrisierung von 1-2 Heizkreisen
- Parametrisierung und Einregulierung von 1 Ladesystem
- Einrichtung Schnittstelle zum Wärmeerzeuger / Fernwärmestation
- Erstellung Inbetriebnahmeprotokoll

Diese Dienstleistung beinhaltet keine An-/Abreise und kann nur gemeinsam mit einer Inbetriebnahme Primärseite durch Hoval AG verkauft/gekauft werden.

Reinigungs- und Kleinmaterial sowie die gesetzliche Sicherheitsprüfung nach NIV 15/15 Abs. 4 sind im Preis inkludiert.

Art. Nr.

CHF

4507 040

auf Anfrage

**Zertifizierte Inbetriebsetzung  
Fernwärmestation TransTherm® giro  
oder TransTherm® pro (exkl. pro 56)  
ausschliesslich Sekundärseite**

Obligatorische Inbetriebsetzung und Einregulierung der Übergabestation mit Zertifikat gemäss Lieferumfang.

Inkludiert sind 3-5 Heizkreise und 2-3 Ladegruppen, sofern diese vom Stationsregler gesteuert werden.

Anwendung für alle pro und giro Stationen, exkl. pro 56

**Tätigkeiten:**

- Grundkonfiguration Regelung inkl. Relaisreset, ggf. mit Softwareupdate
- Allgemeine Kontrolle HA-Gruppe, Share-Station & Einstellungen
- Parametrisierung von 3-5 Heizkreisen
- Parametrisierung und Einregulierung von 2-3 Ladesystemen
- Einrichtung Schnittstelle zum Wärmeerzeuger / Fernwärmestation
- Erstellung Inbetriebnahmeprotokoll

Diese Dienstleistung beinhaltet keine An-/Abreise und kann nur gemeinsam mit einer Inbetriebnahme Primärseite durch Hoval AG verkauft/gekauft werden.

Reinigungs- und Kleinmaterial sowie die gesetzliche Sicherheitsprüfung nach NIV 15/15 Abs. 4 sind im Preis inkludiert.

Art. Nr.

CHF

4507 041

auf Anfrage

	Art. Nr.	CHF
<b>Zuschlag für jede weitere Heizgruppe</b>	4501 879	84.–
<b>Inbetriebsetzung HovalConnect exkl. Wärmepumpe</b> Inbetriebsetzung des HovalConnect Gateway gleichzeitig mit dem Wärmeerzeuger (ausgenommen Wärmepumpe) oder dem Komfortlüftungsgerät	4506 308	189.–
<b>Inbetriebsetzung Modbus/KNX/OPC UA</b> für die Parametrierung und Unterstützung des Systemintegrators: - Sicherstellung der Software- kompatibilität innerhalb der TTE-Komponenten und Funktionskontrolle des Gateways - Unterstützung des Systemintegrators bei der Navigation im Parameterbaum und beim Auffinden von Informationen - Auskunft über den TTE-Systemaufbau (Module und CAN-Bus Adressen) - Ergänzend wird bei OPC UA im Zusammenhang mit HovalSupervisor cloud die Verbindung zur Cloud parametriert und geprüft.	4506 983	336.–
<b>Projektierung</b> objektbezogene Unterstützung nach Kundenabsprache	4504 137	auf Anfrage
<b>Wasseranalyse</b> Analyse-Set inkl. Report	2045 792	266.–
<b>Genauer Leistungsumfang</b> siehe am Ende der Rubrik		

Fernwärme primär

TransTherm® giro plus Typ	Nennndruck bar	T-max. °C	Ventil kvs	Schliessdruck <sup>1)</sup> bar	Ḃ 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

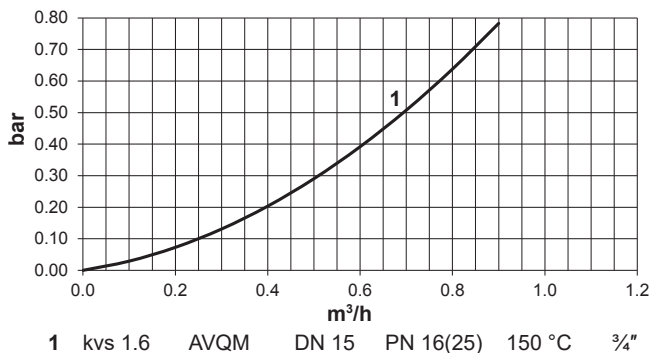
<sup>1)</sup> Ventil Stellantrieb

**Druckverlustdiagramme**

**Fernwärme primär**

dp Regelventil mit Wärmetauscher,  
ohne Wärmezähler.

**TransTherm® giro plus (H../N10)**

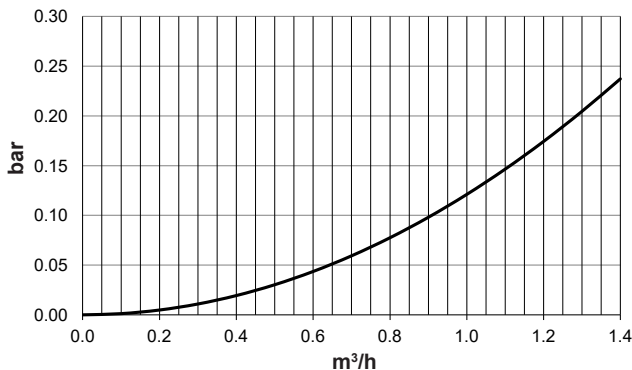


**Druckverlustdiagramme**

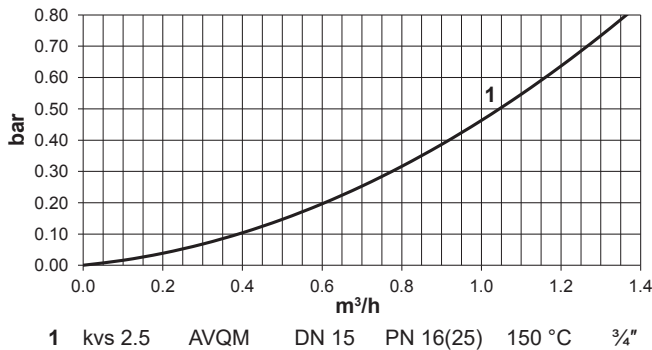
**Hausanlage sekundär**

dp Wärmetauscher

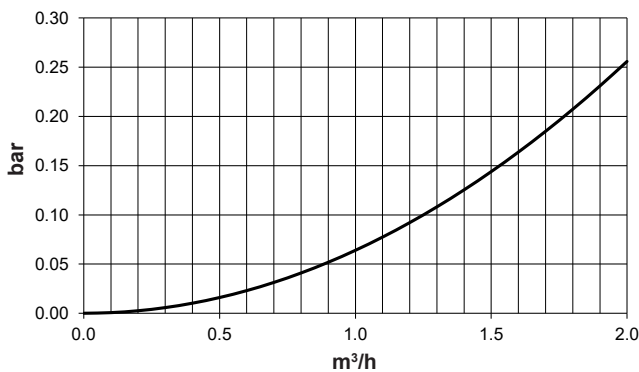
**TransTherm® giro plus (H../N10)**



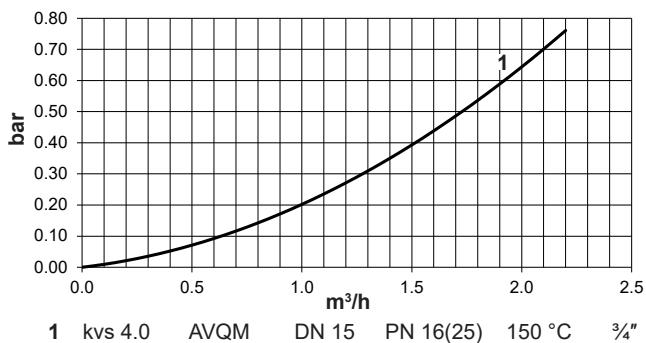
**TransTherm® giro plus (H../N20)**



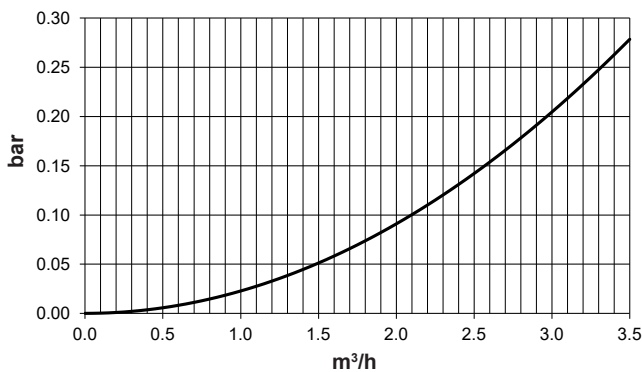
**TransTherm® giro plus (H../N20)**



**TransTherm® giro plus (H../N40)**



**TransTherm® giro plus (H../N40)**



Heizung sekundär  
TransTherm® giro plus

Betriebsdruck 3 bar, T-max. 95 °C

Typ	Anschlussgröße DN	Volumenstrom		
		Mischerkreis m³/h	Direktkreis m³/h	WW-Ladekreis 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	-

**Frischwassermodul Typ F (7-36)**

**Maximale Drücke/Temperaturen:**

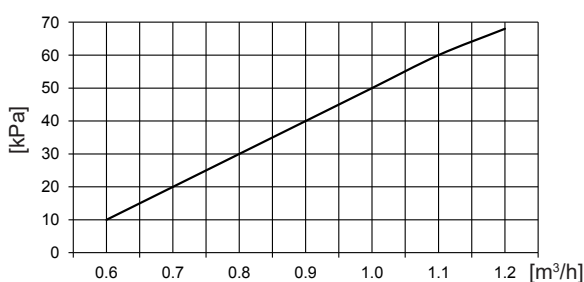
Primärseite PN 16/120 °C  
 Brauchwasser PN 10  
 Einstellbereich 45-65 °C  
 Sollwert im Warmhaltebetrieb  
 ca. 8-10 °C unter dem eingestellten Sollwert  
 Wirkdruck des integrierten Differenzdruckreglers 16 kPa

Volumenstrom-Temperaturregler (thermisch) kvs = 3.0

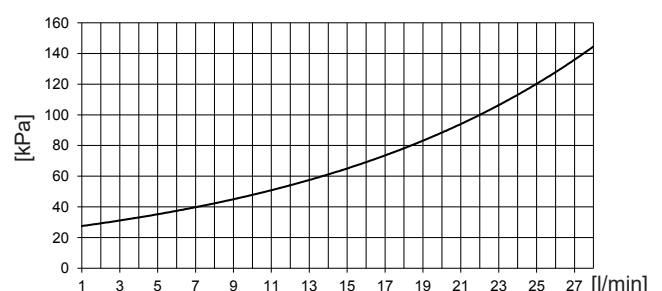
**Technischen Daten - brauchwasserseitig:**

Leistung 35...55 kW  
 Nenndruck 10 bar  
 Maximaldruck 6/8/10 bar  
 Prüfdruck 8/12/15 bar  
 min. Differenzdruck 0.8 bar  
 max. Differenzdruck 6 bar  
 Betriebstemperatur 65...45-10 °C  
 Maximaltemperatur 80 °C  
 Anschlussdimension DN 20 ¾" AG

**Druckverlust fernwärmeseitig**



**Druckverlust brauchwasserseitig**





Leistungsdaten

TransTherm® giro plus

Regelung integriert: primär: max. Rücklauftemperaturführung  
sekundär für Heizkreise gemäss Tabelle

TransTherm® giro plus Typ	Mischer-kreis	Direkt-heizkreis	Warmwasser-ladekreis	Frischwasser-modul	Reservestutzen für Heizkreis extern
(H1/N10-H1/N40)		●			●
(H3/N10-H3/N40)		●	●		
(H5/N10)	●	●		●	
(H8/N10-H8/N40)	●		●		
(H9/N10-H9/N40)		●		●	●

Fernwärme

Heizung sekundär	TransTherm® giro plus		70 °C			75 °C			80 °C		
			(H1/N10)	(H1/N20)	(H1/N40)	(H1/N10)	(H1/N20)	(H1/N40)	(H1/N10)	(H1/N20)	(H1/N40)
75/50 °C	T RL primär	°C	-	-	-	-	-	-	55	55	55
	Ṽ primär	m³/h	-	-	-	-	-	-	0.56	0.77	1.87
	Q max.	kW	-	-	-	-	-	-	16	22	53
	Ṽ sekundär	m³/h	-	-	-	-	-	-	0.56	0.77	1.87
70/50 °C	T RL primär	°C	-	-	-	55	55	55	54	53	53
	Ṽ primär	m³/h	-	-	-	1.01	1.41	2.2	0.99	1.2	2.34
	Q max.	kW	-	-	-	23	32	52	30	38	73
	Ṽ sekundär	m³/h	-	-	-	1.01	1.39	2.3	1.31	1.66	3.18
70/55 °C	T RL primär	°C	-	-	-	59	59	58	57	57	57
	Ṽ primär	m³/h	-	-	-	1.23	1.49	2.2	0.87	1.05	2.04
	Q max.	kW	-	-	-	23	28	43	23	28	55
	Ṽ sekundär	m³/h	-	-	-	1.34	1.64	2.56	1.34	1.64	3.21
65/40 °C	T RL primär	°C	45	45	45	45	45	44	44	44	43
	Ṽ primär	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
	Ṽ sekundär	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 primär	°C	44	44	43	43	43	42	42	42	42
	Ṽ primär	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
	Ṽ sekundär	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 primär	°C	47	47	47	47	47	47	47	47	47
	Ṽ primär	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
	Ṽ sekundär	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 primär	°C	34	34	34	33	33	33	33	32	32
	Ṽ primär	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
	Ṽ sekundär	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 primär	°C	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	Ṽ primär	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
	Ṽ sekundär	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 primär	°C	37	37	37	37	37	37	37	37	37
	Ṽ primär	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
	Ṽ sekundär	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 primär	°C	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	Ṽ primär	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
	Ṽ sekundär	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 primär	°C	37	37	37	37	37	37	37	37	37
	Ṽ primär	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
	Ṽ sekundär	m³/h	1.31	1.65	3.12	1.31	1.65	3.12	1.31	1.65	3.12

**TransTherm® giro plus**

Regelung integriert: primär: max. Rücklaufftemperaturführung  
sekundär für Heizkreise gemäss Tabelle

TransTherm® giro plus Typ	Mischer-kreis	Direkt-heizkreis	Warmwasser-ladekreis	Frischwasser-modul	Reservestutzen für Heizkreis extern
(H1/N10-H1/N40)		●			●
(H3/N10-H3/N40)		●	●		
(H5/N10)	●	●		●	
(H8/N10-H8/N40)	●		●		
(H9/N10-H9/N40)		●		●	●

**Fernwärme**

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

Warmwasserleistung Frischwassermodul

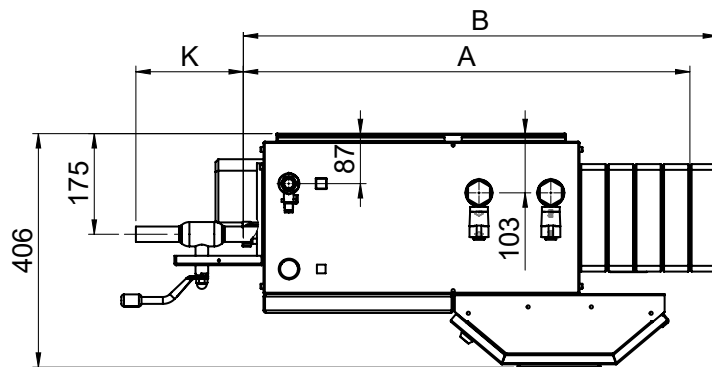
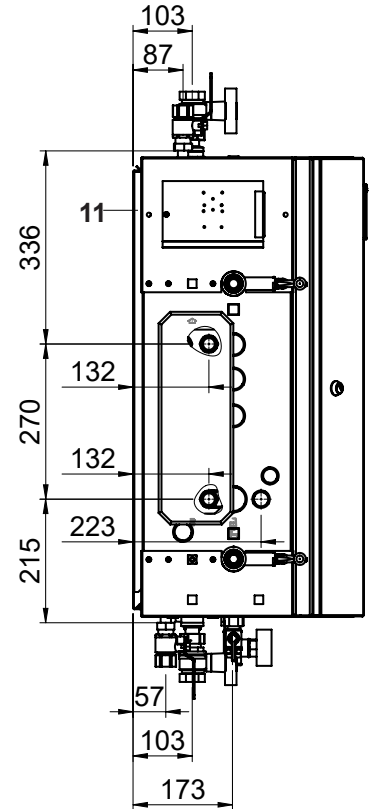
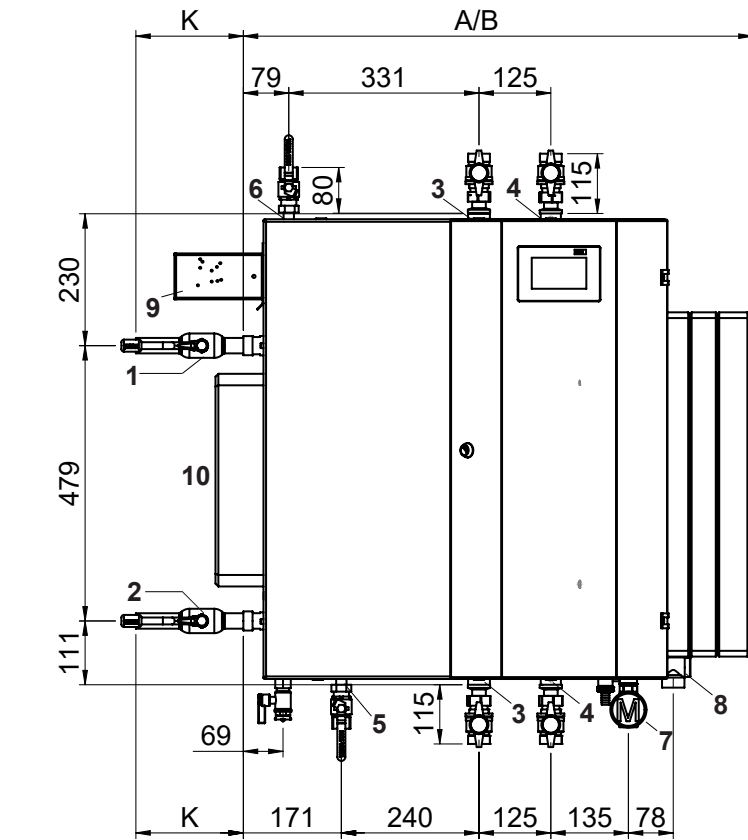
Fernwärme minimale Vorlaufbetriebstemperatur

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

TransTherm® giro plus

(Masse in mm)

Fernwärmeanschluss links - Aussenansicht









- 1 VL - primär R 1"
- 2 RL - primär R 1"
- 3 VL - sekundär Rp 1"
- 4 RL - sekundär Rp 1"
- 5 Kaltwasser-Eintritt R 3/4"
- 6 Warmwasser-Austritt R 3/4"
- 7 Membran-Druckausdehnungsgefäß-Anschluss Rp 3/4"
- inkl. Kugelhähnen/Manometer
- 8 Sicherheitsventil
- 9 Wärmezählerrechenwerk (Option)
- 10 Frischwassermodul
- 11 Montageplatte

Absperr-Kugelhähnen primär- und sekundärseitig nicht im Lieferumfang enthalten (Option)

TransTherm® giro plus Typ	Bezeichnung	ohne Option Kugelhahn mm
(H../N10), (H../N20)	A	791
(H../N40)	B	839

Option Kugelhahn	Grösse	Anschlussgrösse Zoll	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

Passtücke Wärmezähler

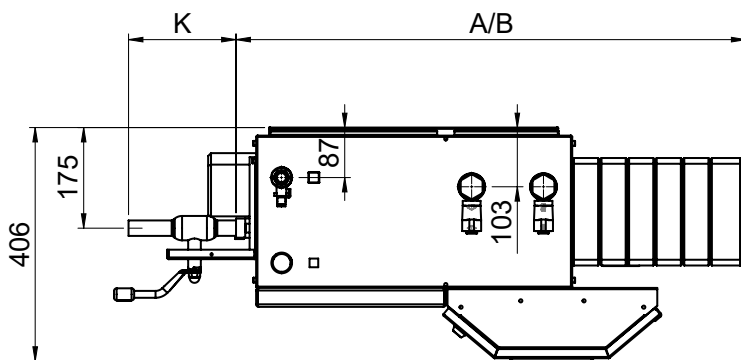
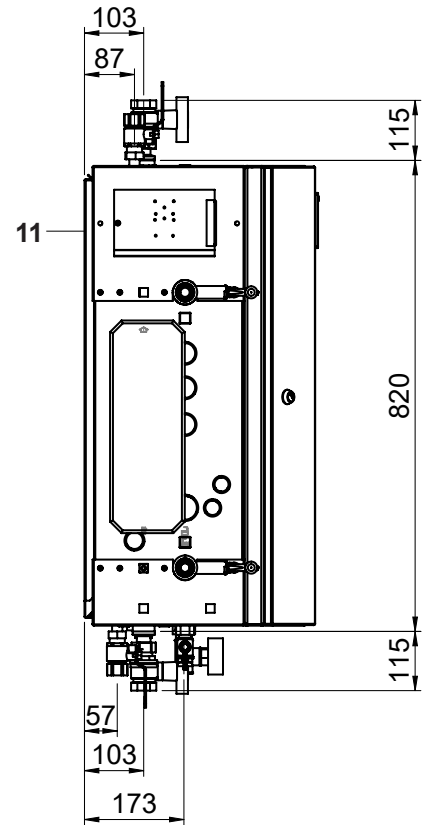
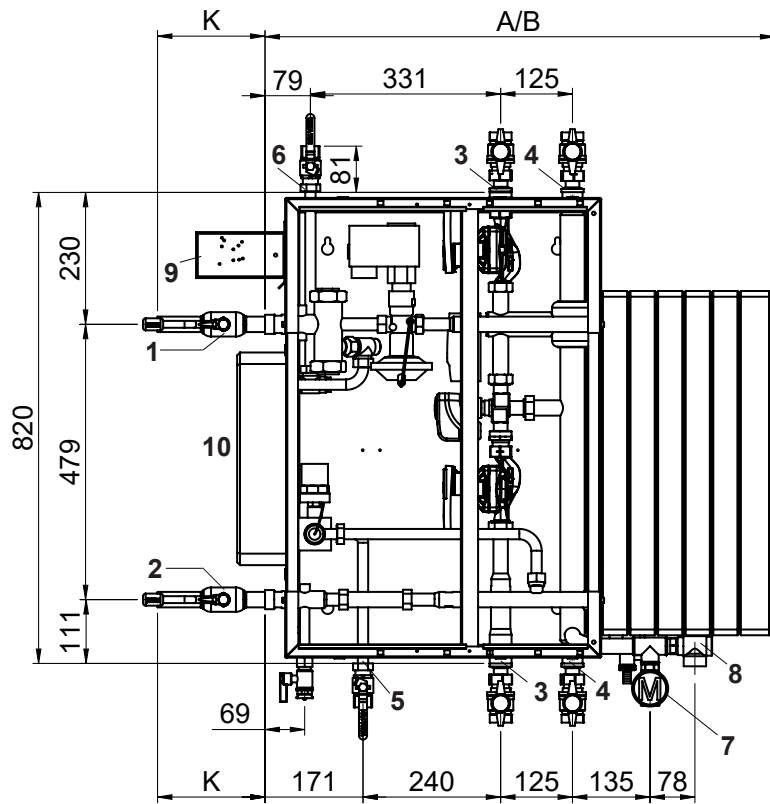
PN 16	
(H../N10,H../N20)	R 3/4", 110 mm
(H../N40,H../N60)	R 1", 130 mm
(H../N80)	R 1 1/4", 260 mm
PN 25	
(H../N10-H../N60)	R 1", 190 mm
(H../N80)	R 1 1/4", 260 mm

Fühlermasse

- 1 x M10 x 1 (27.5-38 mm)
- 1 x 1/4" für Tauchhülse (Länge ohne Aufsatz 35 mm)

TransTherm® giro plus  
(Masse in mm)







Fernwärmeanschluss links - Innenansicht



- 1 VL - primär R 1"
- 2 RL - primär R 1"
- 3 VL - sekundär Rp 1"
- 4 RL - sekundär Rp 1"
- 5 Kaltwasser-Eintritt R 3/4"
- 6 Warmwasser-Austritt R 3/4"
- 7 Membran-Druckausdehnungsgefäß-Anschluss Rp 3/4"
- 8 Sicherheitsventil inkl. Kugelhähnen/Manometer
- 9 Wärmezählerrechenwerk (Option)
- 10 Frischwassermodul
- 11 Montageplatte

Absperr-Kugelhähnen primär- und sekundärseitig nicht im Lieferumfang enthalten (Option)

TransTherm® giro plus Typ	Bezeichnung	ohne Option Kugelhahn mm
(H../N10), (H../N20)	A	791
(H../N40)	B	839

Option Kugelhahn	Grösse	Anschlussgrösse Zoll	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

Passtücke Wärmezähler

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

Fühlermasse

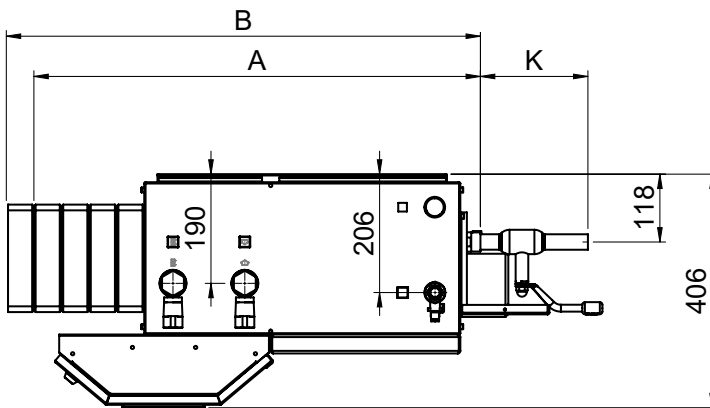
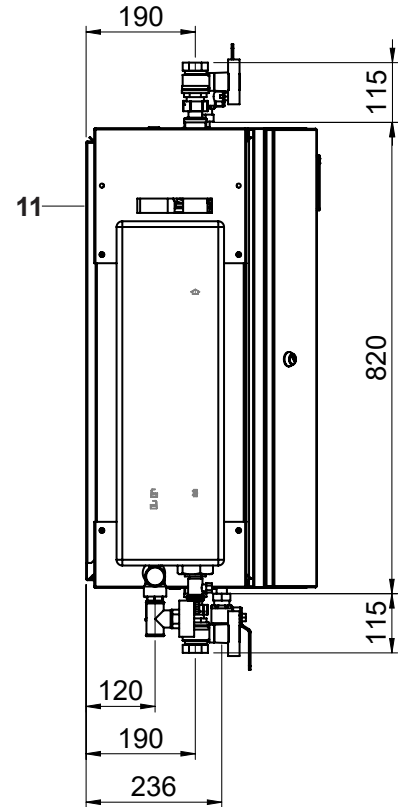
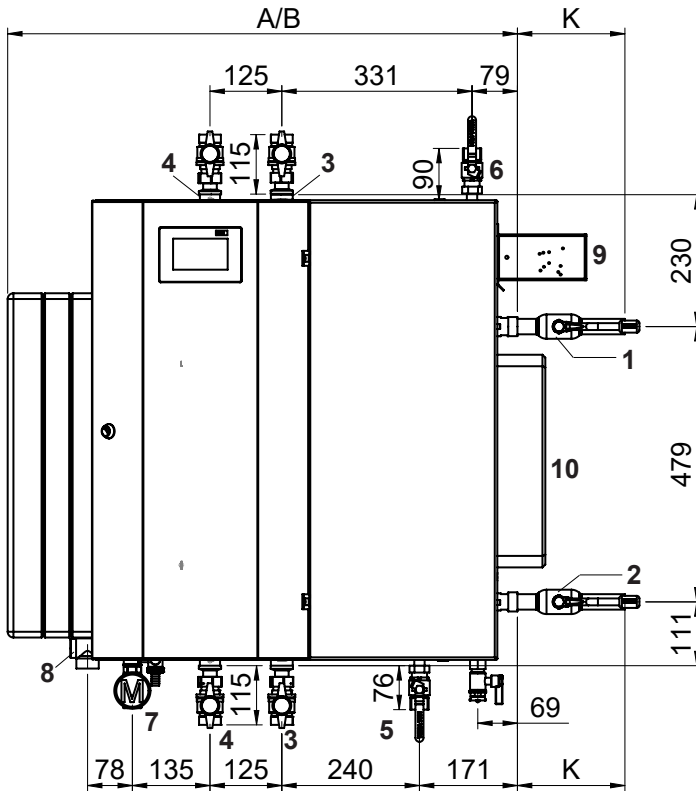
- 1 x M10 x 1 (27.5-38 mm)
- 1 x 3/4" für Tauchhülse (Länge ohne Aufsatz 35 mm)

**TransTherm® giro plus**

(Masse in mm)

**Fernwärmeanschluss rechts - Aussenansicht**

Für diese Anschlussart muss das Gehäuse bauseitig um 180° gedreht werden.



- 1 VL - primär R 1"
- 2 RL - primär R 1"
- 3 VL - sekundär Rp 1"
- 4 RL - sekundär Rp 1"
- 5 Kaltwasser-Eintritt R 3/4"
- 6 Warmwasser-Austritt R 3/4"
- 7 Membran-Druckausdehnungsgefäß-Anschluss Rp 3/4" inkl. Kugelhähnen/Manometer
- 8 Sicherheitsventil
- 9 Wärmezählerrechenwerk (Option)
- 10 Frischwassermodul
- 11 Montageplatte

Absperr-Kugelhähnen primär- und sekundärseitig nicht im Lieferumfang enthalten (Option)

**Passstücke Wärmezähler 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

**Fühlermasse**

- 1 x M10 x 1 (27.5-38 mm)
- 1 x 1/4" für Tauchhülse (Länge ohne Aufsatz 35 mm)

TransTherm® giro plus Typ	Bezeichnung	ohne Option Kugelhahn mm
(H../N10), (H../N20)	A	791
(H../N40)	B	839

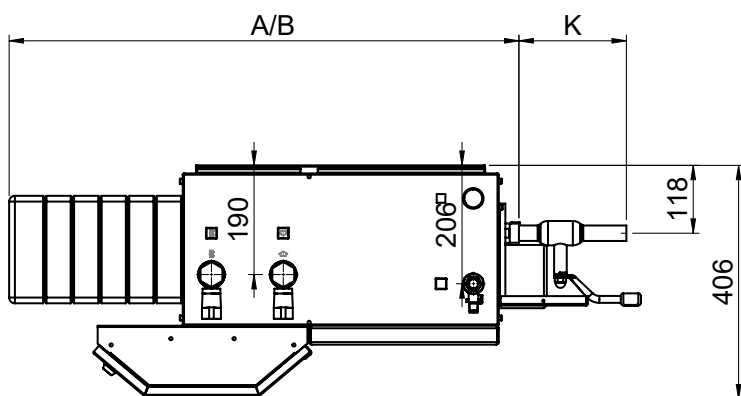
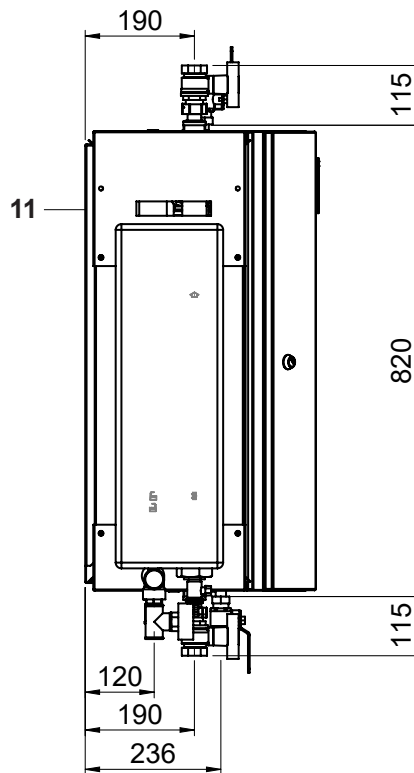
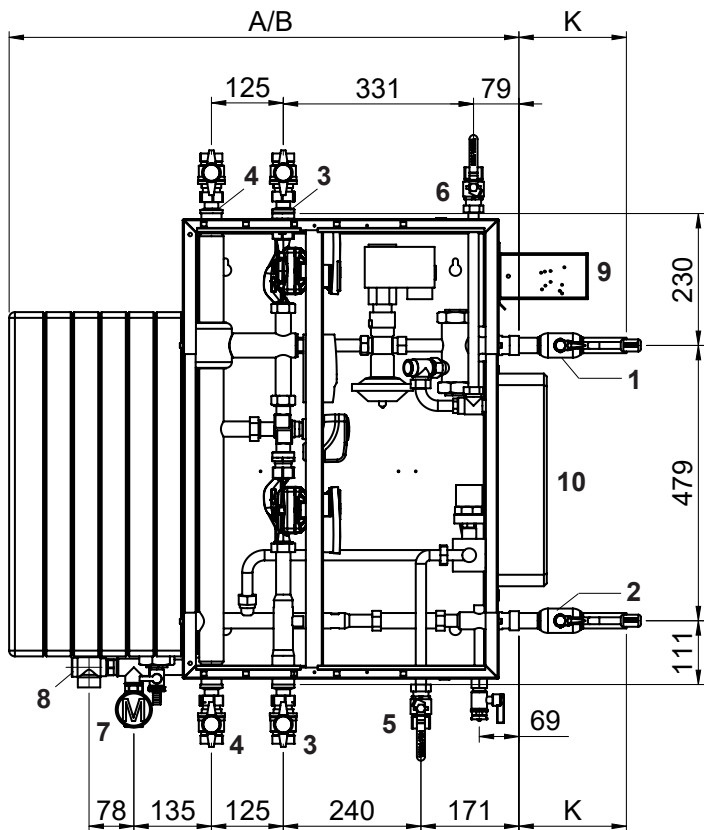
Option Kugelhahn	Grösse	Anschlussgrösse Zoll	K mm
	DN 20	3/4"	85
	DN 25	1"	110
	DN 32	1 1/4"	115
	DN 20	3/4"	180
	DN 25	1"	195
	DN 32	1 1/4"	235

**TransTherm® giro plus**

(Masse in mm)

**Fernwärmeanschluss rechts - Innenansicht**







Für diese Anschlussart muss das Gehäuse bauseitig um 180° gedreht werden.



- 1 VL - primär R 1"
- 2 RL - primär R 1"
- 3 VL - sekundär Rp 1"
- 4 RL - sekundär Rp 1"
- 5 Kaltwasser-Eintritt R 3/4"
- 6 Warmwasser-Austritt R 3/4"
- 7 Membran-Druckausdehnungsgefäß-Anschluss  
inkl. Kugelhahnen/Manometer Rp 3/4"
- 8 Sicherheitsventil
- 9 Wärmezählerrechenwerk (Option)
- 10 Frischwassermodul
- 11 Montageplatte

Absperr-Kugelhahnen primär- und sekundärseitig nicht im Lieferumfang enthalten (Option)

TransTherm® giro plus Typ	Bezeichnung	ohne Option Kugelhahn mm
(H../N10), (H../N20)	A	791
(H../N40)	B	839

Option Kugelhahn	Grösse	Anschlussgrösse Zoll	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

**Passtücke Wärmezähler**

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

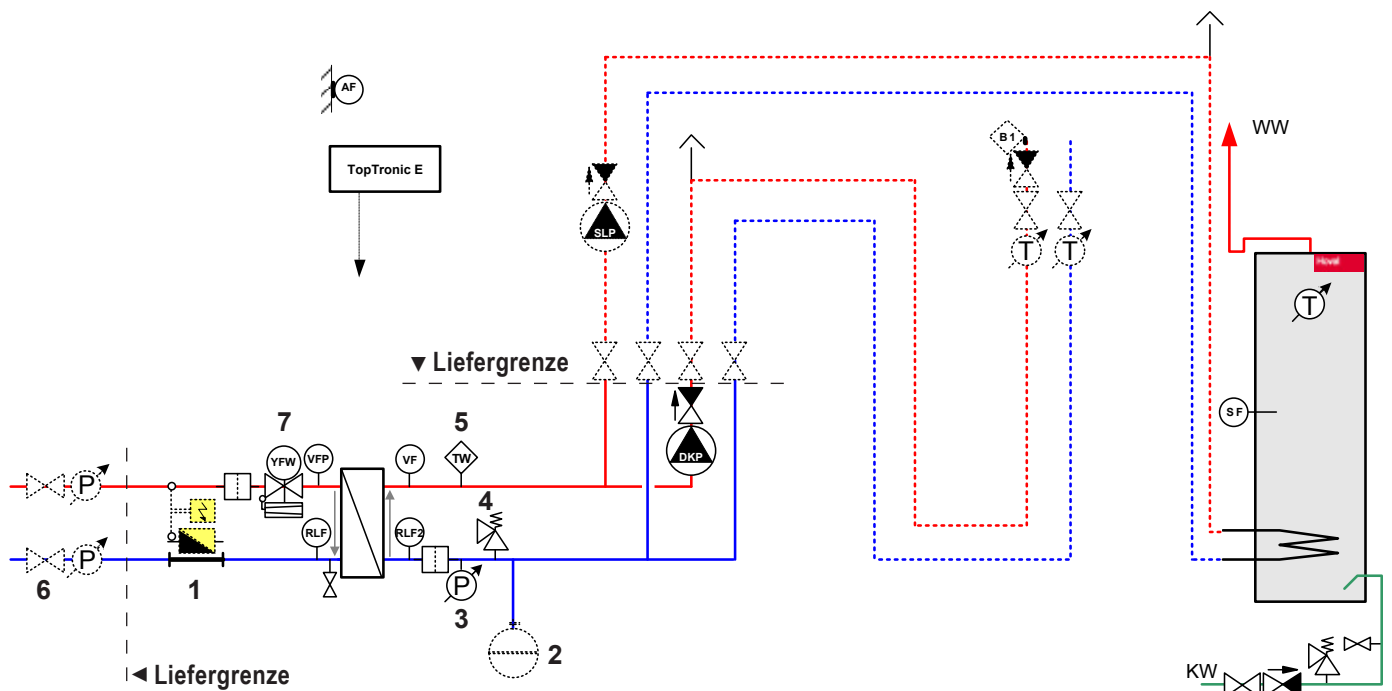
**Fühlermasse**

1 x M10 x 1 (27.5-38 mm)  
1 x 3/4" für Tauchhülse (Länge ohne Aufsatz 35 mm)

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

Fernwärmestation mit

- 1 Heizkreis ohne Mischer
- Reservestutzen für Heizkreis extern z. B. Wassererwärmung



**Wichtige Hinweise**

- Die Anwendungsbeispiele sind Prinzipschemata, die nicht alle Angaben für die Installation beinhalten. Die Installation richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten, Dimensionierungen und Vorschriften.
- Bei Fussbodenheizung ist ein Vorlauftemperaturwächter einzubauen.
- Absperrorgane zu den Sicherheitseinrichtungen (Membran-Druckausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil usw.) sind gegen unbeabsichtigtes Schliessen zu sichern!
- Säcke zur Verhinderung von Einrohr-Schwerkraftzirkulationen einbauen!

- 1 Wärmezählerpassstück (Wärmezähler optional)
- 2 Membran-Druckausdehnungsgefäß (optional)
- 3 Manometer
- 4 Sicherheitsventil
- 5 Temperaturwächter  
Standard bei Ausführung  
120/140/150 °C, 16/25 bar  
Option bei Ausführung  
110 °C/16 bar
- 6 Absperrarmatur (optional)
- 7 Volumenstromregler mit Motorstellventil

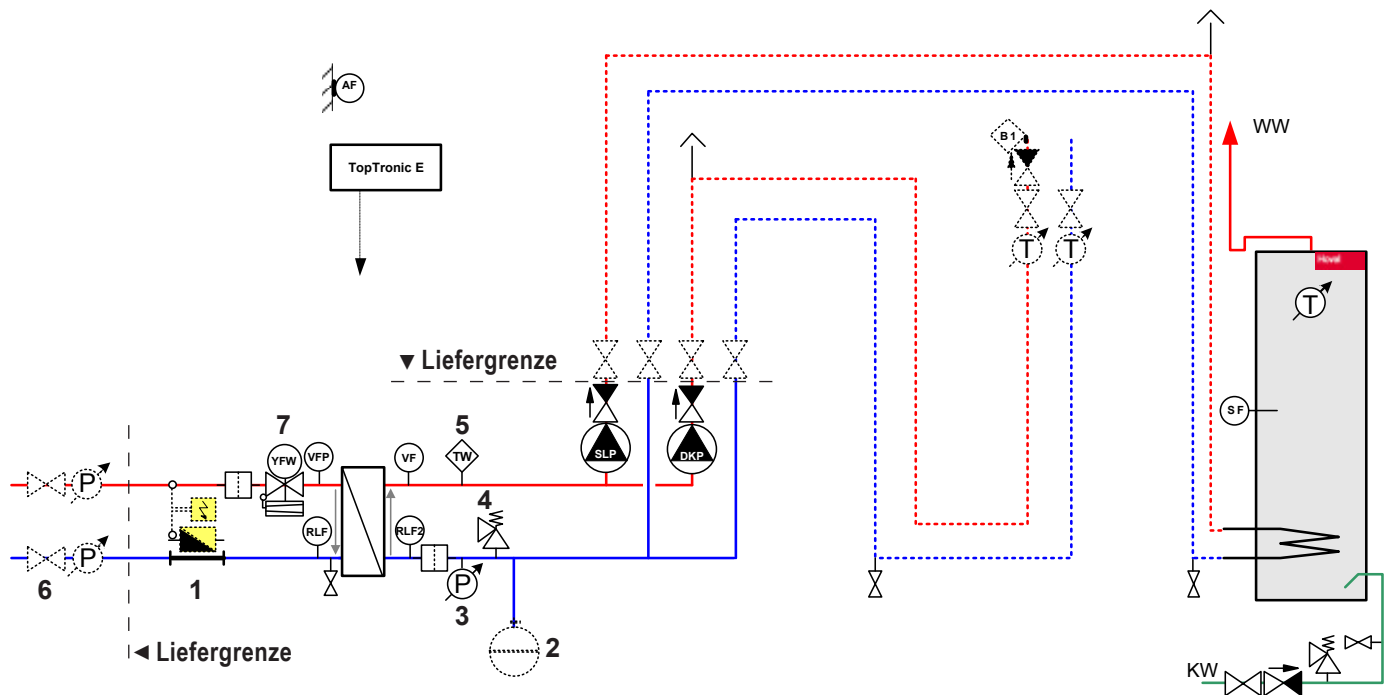
- RLF Rücklauffühler
- RLF2 Rücklauffühler (sekundär)
- VFW Vorlauffühler (primär)
- VF Vorlauffühler (sekundär)
- AF Aussenfühler
- SF Pufferfühler
- TW Temperaturwächter



**TransTherm® giro plus (H3/N10-H3/N40)**

Fernwärmestation mit

- 1 Heizkreis ohne Mischer
- Wassererwärmung



**Wichtige Hinweise**

- Die Anwendungsbeispiele sind Prinzipschemata, die nicht alle Angaben für die Installation beinhalten. Die Installation richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten, Dimensionierungen und Vorschriften.
- Bei Fussbodenheizung ist ein Vorlauftemperaturwächter einzubauen.
- Absperrorgane zu den Sicherheitseinrichtungen (Membran-Druckausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil usw.) sind gegen unbeabsichtigtes Schliessen zu sichern!
- Säcke zur Verhinderung von Einrohr-Schwerkraftzirkulationen einbauen!

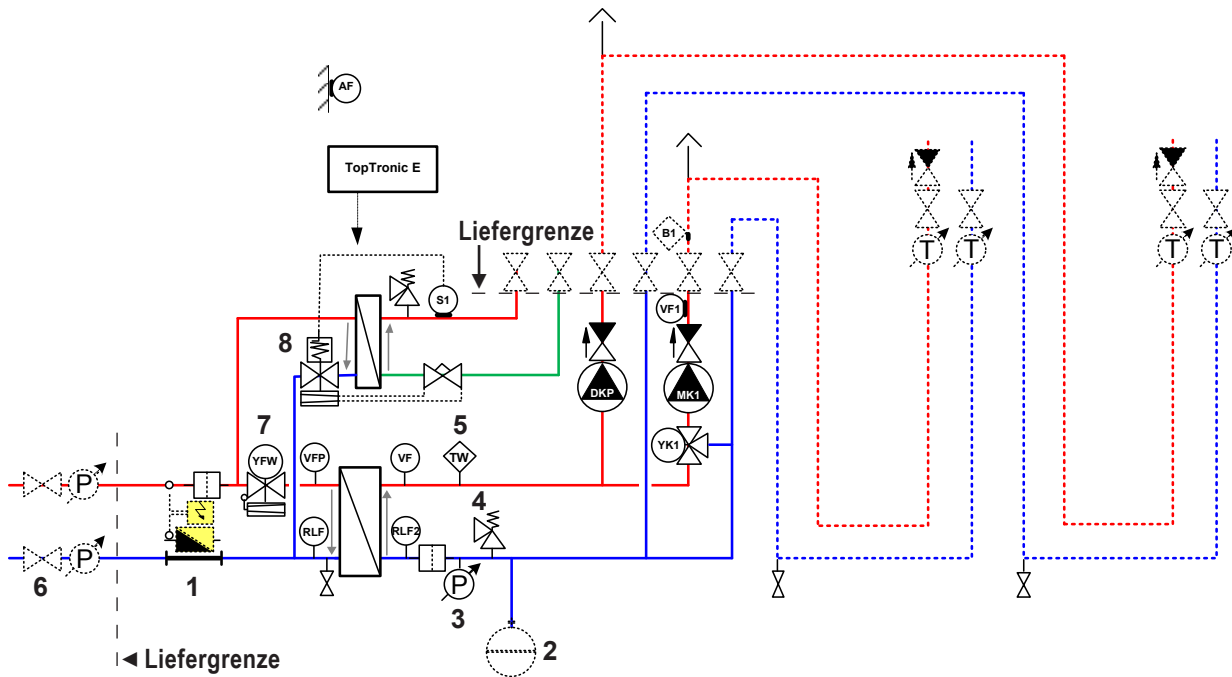
- 1 Wärmezählerpassstück (Wärmezähler optional)
- 2 Membran-Druckausdehnungsgefäß (optional)
- 3 Manometer
- 4 Sicherheitsventil
- 5 Temperaturwächter  
Standard bei Ausführung  
120/140/150 °C, 16/25 bar  
Option bei Ausführung  
110 °C/16 bar
- 6 Absperrarmatur (optional)
- 7 Volumenstromregler mit Motorstellventil

- RLF Rücklauffühler
- RLF2 Rücklauffühler (sekundär)
- VFP Vorlauffühler (primär)
- VF Vorlauffühler (sekundär)
- AF Aussenfühler
- SF Pufferfühler
- TW Temperaturwächter

**TransTherm® giro plus (H5/N10)**

Fernwärmestation mit

- 1 Heizkreis mit Mischer
- 1 Heizkreis ohne Mischer
- Wassererwärmung, Frischwassermodul



**Wichtige Hinweise**

- Die Anwendungsbeispiele sind Prinzipschemata, die nicht alle Angaben für die Installation beinhalten. Die Installation richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten, Dimensionierungen und Vorschriften.
- Bei Fussbodenheizung ist ein Vorlauftemperaturwächter einzubauen.
- Absperrorgane zu den Sicherheitseinrichtungen (Membran-Druckausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil usw.) sind gegen unbeabsichtigtes Schliessen zu sichern!
- Säcke zur Verhinderung von Einrohr-Schwerkraftzirkulationen einbauen!

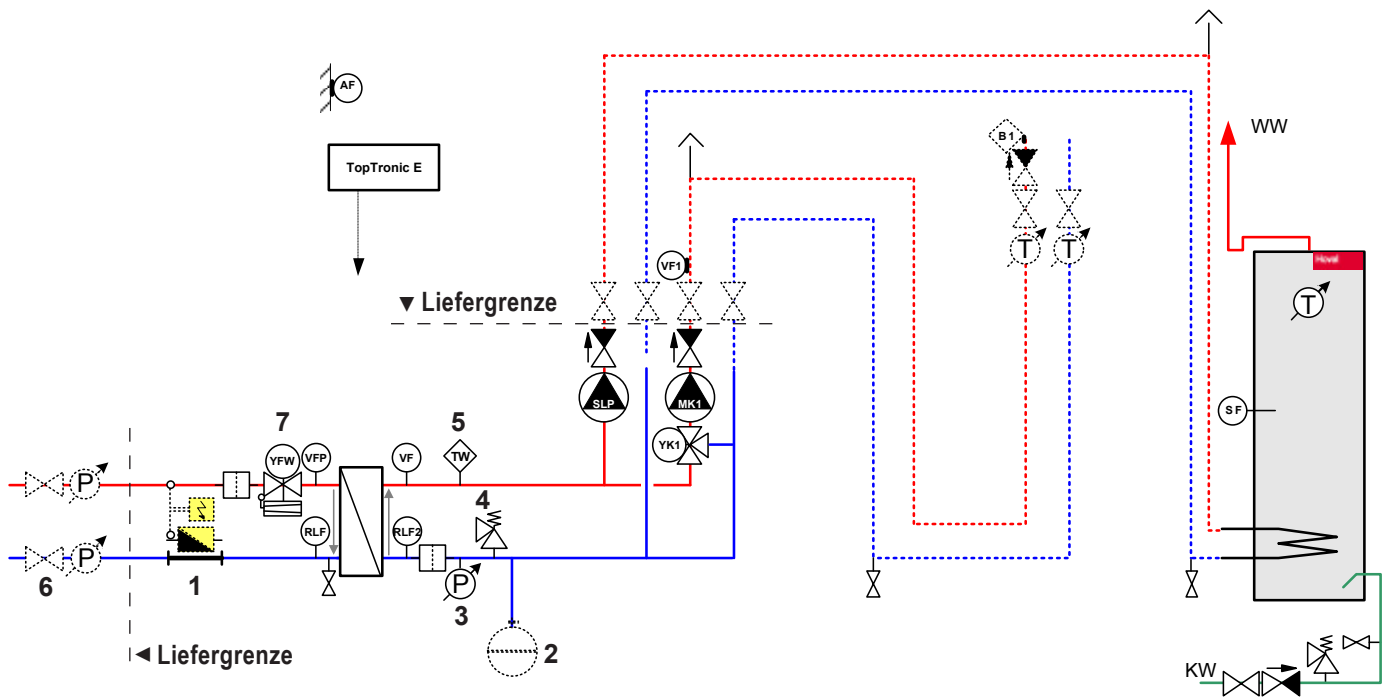
- 1 Wärmezählerpassstück (Wärmezähler optional)
- 2 Membran-Druckausdehnungsgefäß (optional)
- 3 Manometer
- 4 Sicherheitsventil
- 5 Temperaturwächter  
Standard bei Ausführung  
120/140/150 °C, 16/25 bar  
Option bei Ausführung  
110 °C/16 bar
- 6 Absperrarmatur (optional)
- 7 Volumenstromregler mit Motorstellventil
- 8 Volumenstrom- und Temperaturregler thermisch

- RLF Rücklauffühler
- RLF2 Rücklauffühler (sekundär)
- VFP Vorlauffühler (primär)
- VF Vorlauffühler (sekundär)
- AF Aussenfühler
- SF Pufferfühler
- TW Temperaturwächter

**TransTherm® giro plus (H8/N10-H8/N40)**

Fernwärmestation mit

- 1 Heizkreis mit Mischer
- Wassererwärmung



**Wichtige Hinweise**

- Die Anwendungsbeispiele sind Prinzipschemata, die nicht alle Angaben für die Installation beinhalten. Die Installation richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten, Dimensionierungen und Vorschriften.
- Bei Fussbodenheizung ist ein Vorlauftemperaturwächter einzubauen.
- Absperrorgane zu den Sicherheitseinrichtungen (Membran-Druckausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil usw.) sind gegen unbeabsichtigtes Schliessen zu sichern!
- Säcke zur Verhinderung von Einrohr-Schwerkraftzirkulationen einbauen!

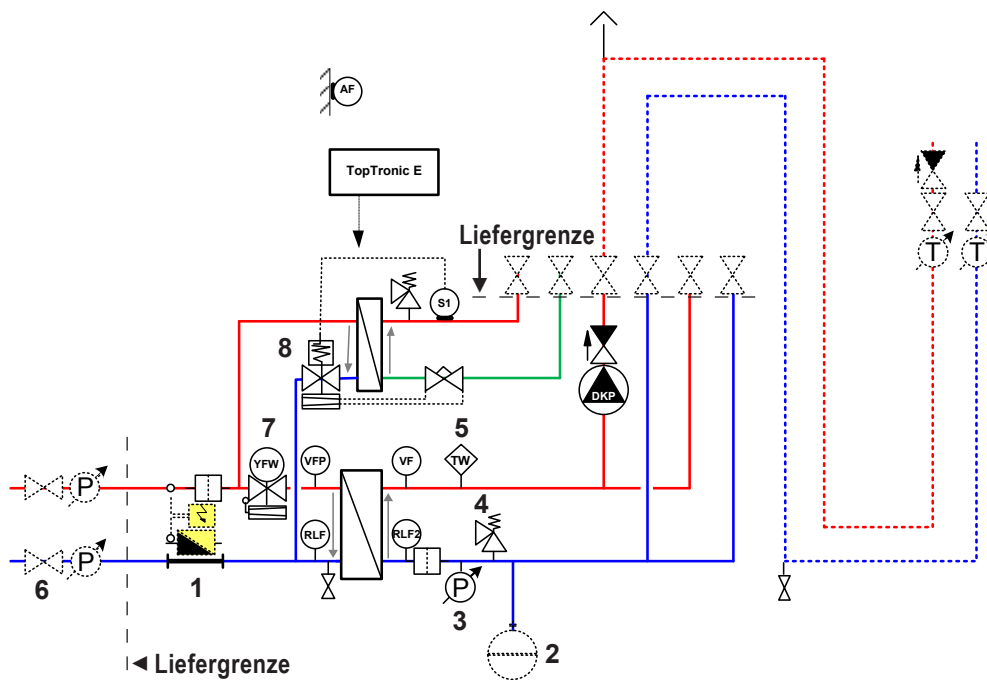
- 1 Wärmezählerpassstück (Wärmezähler optional)
- 2 Membran-Druckausdehnungsgefäß (optional)
- 3 Manometer
- 4 Sicherheitsventil
- 5 Temperaturwächter  
Standard bei Ausführung  
120/140/150 °C, 16/25 bar  
Option bei Ausführung  
110 °C/16 bar
- 6 Absperrarmatur (optional)
- 7 Volumenstromregler mit Motorstellventil

- RLF Rücklauffühler
- RLF2 Rücklauffühler (sekundär)
- VFP Vorlauffühler (primär)
- VF Vorlauffühler (sekundär)
- AF Aussenfühler
- SF Pufferfühler
- TW Temperaturwächter

**TransTherm® giro plus (H9/N10-H9/N40)**

Fernwärmestation mit

- 1 Heizkreis ohne Mischer
- Wassererwärmung, Frischwassermodul
- Reservestutzen für Heizkreis extern



- 1 Wärmezählerpassstück (Wärmezähler optional)
- 2 Membran-Druckausdehnungsgefäß (optional)
- 3 Manometer
- 4 Sicherheitsventil
- 5 Temperaturwächter  
Standard bei Ausführung  
120/140/150 °C, 16/25 bar  
Option bei Ausführung  
110 °C/16 bar
- 6 Absperrarmatur (optional)
- 7 Volumenstromregler mit Motorstellventil
- 8 Volumenstrom- und Temperaturregler thermisch

- RLF Rücklauffühler
- RLF2 Rücklauffühler (sekundär)
- VFP Vorlauffühler (primär)
- VF Vorlauffühler (sekundär)
- AF Aussenfühler
- SF Pufferfühler
- TW Temperaturwächter

**Wichtige Hinweise**

- Die Anwendungsbeispiele sind Prinzipschemata, die nicht alle Angaben für die Installation beinhalten. Die Installation richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten, Dimensionierungen und Vorschriften.
- Bei Fussbodenheizung ist ein Vorlauftemperaturwächter einzubauen.
- Absperrorgane zu den Sicherheitseinrichtungen (Membran-Druckausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil usw.) sind gegen unbeabsichtigtes Schliessen zu sichern!
- Säcke zur Verhinderung von Einrohr-Schwerkraftzirkulationen einbauen!



**Hoval TransTherm® pro S**

*Fernwärme-Übergabestation*

- Indirekte Kompaktstation zur Wärmeübergabe und Regelung von Heizungs- und Wassererwärmungsanlagen
- Standardausführung für Heizwasser nach DIN und AGFW-Richtlinien

*Fernwärme primär:*

- Druckstufe max. 16/25 bar
- Betriebstemperatur max. 110-150 °C
- Volumenstrom max. 62 m³/h
- Anschluss oben

*Heizung sekundär:*

- Betriebsdruck max. 3 bar
- Betriebstemperatur max. 110 °C
- Volumenstrom max. 88 m³/h
- Anschluss oben

*Eingebaut*

*Fernwärme primär:*

- 1 Volumenstromregler mit Motorventil, Stellantrieb
- ohne Notstellfunktion (110 °C) (Typ F und G, Sequenzschaltung mit 2 Ventilen)
- mit Notstellfunktion (140,150 °C) (Typ F und G, Sequenzschaltung mit 2 Ventilen)
- 1 Passstück Wärmezähler
- 1 Rücklauftemperaturfühler
- 1 Vorlauftemperaturfühler
- 2 Thermometer
- 1 Schmutzfänger
- 1 Entleerung

*Heizung sekundär:*

- Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl kupfergelötete Ausführung
- Absperrkugelhähnen bzw. Absperrklappen
- 1 Rücklauftemperaturfühler
- 1 Vorlauftemperaturfühler
- 1 Sicherheitstemperaturwächter (140,150 °C)
- 2 Thermometer
- 1 Sicherheitsventil 3 bar (Membran-SV)
- 1 Manometer
- 1 Schmutzfänger
- 1 Entleerung
- 1 Anschlussstutzen für Membran-Druckausdehnungsgefäß
- Fernwärmestation in vollverschweisster und wärmegeprägter Ausführung (50 % wärmegeprägt, EPP) auf einer Stahlrahmenkonstruktion schwingungsfrei montiert und mit speziellem Korrosionsschutz versehen
- Teilverkleidung Stahlblech pulverbeschichtet, Farbe Rot (RAL 3011)
- Schaltfeld in Teilverkleidung integriert mit
  - Regelung TopTronic® E
  - Klemmen für Einspeisung der Spannung
  - Leistungsschalter
  - NULL-Leiterklemmblock



TransTherm® pro S



TransTherm® pro RS

**Modell-Reihe**

TransTherm® pro S Typ	Baugröße	Hydraulik	Anzahl Platten (Wärmetauscher)	Vorlauftemperatur max. °C	Nenndruck bar	Heizleistung <sup>1)</sup> 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

TransTherm® pro S Typ	Baugröße	Hydraulik	Anzahl Platten (Wärmetauscher)	Vorlauftemperatur max. °C	Nenndruck bar	Heizleistung <sup>1)</sup> 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

Typ F und G, Sequenzschaltung mit 2 Ventilen

<sup>1)</sup> Referenztemperatur primär 90-52 °C/sekundär 70-50 °C

**Preise auf Anfrage**

### Hoval TransTherm® pro RS

- Ausführung gleich wie Hoval TransTherm® pro S jedoch mit komplett abnehmbarer Stahlblechverkleidung (Gehäuse Typ RS)
- Für diese Ausführung muss die Standardausführung Hoval TransTherm® pro S und ergänzend das Gehäuse Typ RS bestellt werden

### Regelung TopTronic® E

#### TopTronic® E BedienModul

- Farb-Touchscreen 4.3 Zoll
- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen Hoval CAN-Bus-Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wettervorhersage (bei Option HovalConnect)

#### TopTronic® E BasisModul Fernwärme com (TTE-FW com)

- Integrierte Regelungsfunktionen für
  - Regelung Primärventil
  - Kaskadenmanagement
  - 1 Heizkreis mit Mischer
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - div. Zusatzfunktionen
- Aussenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- Vollständiges Steckerset für FW-Modul

#### Optionen zur Regelung TopTronic® E

- Erweiterbar durch max. 5 ModulErweiterungen:
  - ModulErweiterung Heizkreis FW
  - ModulErweiterung Warmwasser FW
  - ModulErweiterung Universal FW
- Optional erweiterbar durch diverses Zubehör:
  - Ethernet-Anbindung TTE-FW com
  - Repeater TTE-FW com LON-Bus
  - Router TTE-FW com Ethernet auf LON-Bus
  - Datendose 13-polig TTE-FW com LON-Bus und Blitzschutz
  - div. Softwarelizenzen zu HovalSupervisor
  - div. Dienstleistungen zu HovalSupervisor
- Vernetzbar mit insgesamt bis zu 16 ReglerModulen:
  - Heizkreis-/WarmwasserModul
  - SolarModul
  - PufferModul
  - MessModul
  - z. B. max. 45 Mischerkreise

#### Anzahl im Schaltfeld

##### zusätzlich einbaubarer Module:

- 5 ModulErweiterungen

### Ausführung auf Wunsch

- Volumenstromregler mit Motorventil, Stellantrieb mit Notstellfunktion
- Lieferung von Anlagenkomponenten wie Wärmezähler, Heizungs-Armaturengruppe, Wassererwärmer, Ladegruppe etc.
- Hoval Leittechnik
- Fernwärme-Übergabestation für direkten Anschluss

### Lieferung

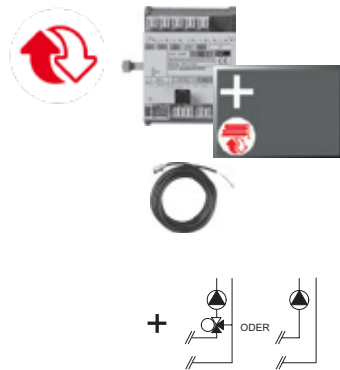
- Fernwärme-Übergabestation auf Stahlrahmenkonstruktion fertig montiert und elektrisch anschlussfertig vorbereitet.
  - TransTherm® pro S mit Teilverkleidung
  - TransTherm® pro RS mit Vollverkleidung

### Bauseits

- Montage Wärmezähler

**Weitere Informationen zur TopTronic® E**  
siehe Rubrik «Regelungen»

**TopTronic® E ModulErweiterungen**  
zu TopTronic® E BasisModul Fernwärme com



**TopTronic® E ModulErweiterung Heizkreis Fernwärme TTE-FE HK FW**

Erweiterung der Ein- und Ausgänge eines ReglerModuls (BasisModul Fernwärme/Frischwasser, BasisModul Fernwärme com) zur Umsetzung diverser Funktionen.

Umsetzbare Funktionen und realisierbare Hydrauliken sind der Hoval Systemtechnik zu entnehmen.

Bestehend aus:

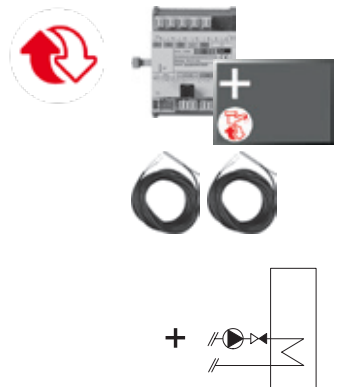
- Montagematerial
- Flachbandkabel zur Verbindung des Gerätebuses mit dem ReglerModul,
- Verbindungsset für den Anschluss des ReglerModuls an die Netzspannung,
- 1 Stk. Anlegfühler ALF/1.1P/2.5/T L = 2.5 m,
- Steckerset - FW-Erweiterung

Art. Nr.

CHF

6038 119

596.–



**TopTronic® E ModulErweiterung Warmwasser Fernwärme TTE-FE WW FW**

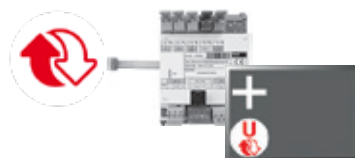
Erweiterung der Ein- und Ausgänge des BasisModuls Fernwärme/Frischwasser oder BasisModuls Fernwärme com zur Umsetzung eines Warmwasserkreises.

Bestehend aus:

- Montagematerial
- 2 Stk. Tauchfühler TF/1.1P/2.5/6T, L = 2.5 m

6038 120

632.–



**TopTronic® E ModulErweiterung Universal Fernwärme TTE-FE UNI FW**

Erweiterung der Ein- und Ausgänge eines BasisModuls Fernwärme/Frischwasser oder BasisModuls Fernwärme com zur Umsetzung diverser Funktionen.

Bestehend aus:

- Montagematerial

6038 117

581.–

**Hinweis**

Realisierbare Funktionen und Hydrauliken sind der Hoval Systemtechnik zu entnehmen.

**Weitere Informationen**

siehe Rubrik «Regelungen» - Kapitel «Hoval TopTronic® E ModulErweiterungen Fernwärme»





**Ethernet-Anbindung**

- TopTronic® E Fernwärme com R2
- Kommunikations-ModulErweiterung zum TopTronic® E BasisModul Fernwärme com
- TCP/IP-Schnittstelle zur Kommunikation mit der Leittechnik HovalSupervisor
- Hutschienenmontage direkt neben dem BasisModul
- Anschluss an das BasisModul über Flachbandkabel
- Abmessungen (L x B x H): 96 x 48 x 42.3



**Repeater TopTronic® E Fernwärme com LON-Bus**

- Repeater als elektrischer Signalverstärker des LON-Bus-Netzwerkes
- Dient zur Vergrößerung der Reichweite des Signals bei langen Distanzen zwischen der Leitzentrale und den einzelnen ReglerModulen TopTronic® E BasisModul Fernwärme com
- Positionierung der Repeater abhängig vom Datennetzwerk (Verlegeart, Kabeltyp, Länge usw.) an unterschiedlichen Stellen im Netzwerk
- Spannungsversorgung 230 V AC
- Abmessungen (L x B x H): 71 x 92 x 60

**Hinweis**

Nach 5 Repeatern muss ein Router zur Signalverstärkung gesetzt werden. Artikel auf Anfrage.



**Router TopTronic® E Fernwärme com TTE-FWR - CAN-Bus**

- Schnittstelle zwischen dem Hoval LON-Bus-Netzwerk und HovalSupervisor
- Schnittstelle zwischen dem Hoval TCP/IP-Netzwerk und HovalSupervisor
- Dient als physikalische Schnittstelle zwischen dem Datenstrom des Fernwärmenetzes und z. B. einem Leitreechner mit TCP/IP-Schnittstelle
- Möglichkeit zur Aufschaltung von Differenzdruckfühlern durch variable Eingänge 0-10 V oder 0/4-20 mA
- Router einbaubar im Schaltschrank mit Hutschienenmontage
- Temperatur- und Druckregler für bis zu fünf Stränge oder fünf Heizkreise
- Abmessungen (L x B x H): 355 x 120 x 75

TopTronic® E BedienModul schwarz zur Bedienung des Routers (optional) und Gegenstecker-Satz müssen separat bestellt werden.

**Art. Nr.** **CHF**

6057 388 **364.–**

6061 947 **1'105.–**

6047 303 **3'090.–**



**Datendose TopTronic® E Fernwärme com LON-Bus und Blitzschutz**

- Datendose zum Verklemmen des Fernmeldekabels beim Hausanschluss
  - Anschluss hat nach den entsprechenden gültigen Vorgaben zu erfolgen
  - Datendosen müssen auch bei Blindanschlüssen installiert werden
  - 1 Stk. Eingangsblock 13-polig
  - 2 Stk. Abgangsböcke je 13-polig
  - 2 Stk. Abgänge 3-polig zu Regler und Repeater
  - Feuchtraumdose IP55
- Abmessungen (L x B x H):  
180 x 140 x 75  
inkl. 10 Stufennippeln

Art. Nr.

CHF

2061 738

214.-

Zubehör zu TopTronic® E



**TopTronic® E ReglerModule**

- TTE-HK/WW TopTronic® E Heizkreis-/  
WarmwasserModul
- TTE-SOL TopTronic® E SolarModul
- TTE-PS TopTronic® E PufferModul
- TTE-MWA TopTronic® E MessModul

Art. Nr.

CHF

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



**TopTronic® E RaumbedienModule**

- TTE-RBM TopTronic® E RaumbedienModule  
easy weiss
- comfort weiss
- comfort schwarz

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.–

**TopTronic® E SchnittstellenModule**

- GLT Modul 0-10 V

6034 578	922.–
----------	-------



**TopTronic® E Fühler**

- AF/1.1P/K Aussenfühler,  
H x B x T = 80 x 50 x 28 mm
- TF/1.1P/2.5/6T Tauchfühler, L = 2.5 m
- ALF/1.1P/2.5/T Anlegefühler, L = 2.5 m
- TF/1.1P/2.5S/6T Kollektorfühler, L = 2.5 m

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



**TopTronic® E Wandgehäuse**

- WG-190 Wandgehäuse klein
- WG-360 Wandgehäuse mittel
- WG-360 BM Wandgehäuse mittel mit  
BedienModul-Ausschnitt
- WG-510 Wandgehäuse gross
- WG-510 BM Wandgehäuse gross mit  
BedienModul-Ausschnitt

6052 983	558.–
6052 984	581.–
6052 985	597.–
6052 986	628.–
6052 987	646.–

**Weitere Informationen**  
siehe Rubrik «Regelungen»



**Vorlauftemperaturwächter**

für Flächenheizung (pro Heizkreis 1 Wächter)  
15-95 °C, Einstellung (von aussen sichtbar)  
unter der Gehäuseabdeckung

**Anlege-Vorlauftemperaturwächter**

**RAK-TW1000S**

mit Spannband, ohne Kabel und Stecker

**Set Anlege-Vorlauftemperaturwächter**

**RAK-TW1000S**

mit Spannband,  
mit beiliegendem Kabel (4 m) und Stecker

**Tauchthermostat**

**RAK-TW1000S**

Thermostat mit Tauchhülse 1/2"  
Tauchtiefe 150 mm, Messing vernickelt

**Leittechnik HovalSupervisor**

siehe Rubrik «Regelungen»

Art. Nr.

CHF

242 902

244.-

6033 745

269.-

6010 082

299.-

Dienstleistungen



**Vorbesuch Inbetriebsetzung**

Anlagenbesuch nach erfolgter Einbringung und Installation der Anlage, zur Klärung offener Fragen noch vor der Inbetriebnahme oder wenn eine zusätzliche Einweisung von Fremdfirmen (z. B. Elektriker) gewünscht wird.

**LON-Bus-Schulung mit Elektriker**

Anlagebesuch zwecks Schulung des Elektrikers bezüglich LON-Bus. Instruktion über die durch den Elektriker auszuführenden Arbeiten.

- Verdrahtung der LON-Bus-Dose
- Anschluss Verbindung Station zu LON-Bus-Dose
- Punkt-zu-Punkt-Messung
- Abschlusswiderstände setzen
- LON-Bus-Schema zeichnen

**Zusatz Fremdregler 0-10 Volt Signal**

Fernwärme Sekundärseite zu non-Hoval Tätigkeiten:

- Einmal An-Abreise
- Programmierung 0-10 Volt Schnittstellensignal
- Datenpunkttest

WICHTIG: Das Fachpersonal der Firma des Fremdreglers (Nicht-Hoval-Regler) muss bei der Inbetriebnahme gleichzeitig wie das Hoval-Servicefachpersonal vor Ort sein. Diese Koordination liegt nicht in der Verantwortung von Hoval AG.

Diese Dienstleistung kann nur gemeinsam mit einer Inbetriebnahme Primärseite durch Hoval AG verkauft/gekauft werden.

Reinigungs- und Kleinmaterial sowie die Oblig. elektr. Sicherheitsprüfung NIV15 sind im Preis inkludiert.

**Provisorische Inbetriebnahme Fernwärme**

Einmaliger Anlagenbesuch zwecks Inbetriebsetzung für den provisorischen Betrieb z. B. für Austrocknung des Unterlagsboden.

Art. Nr. CHF

4506 293 447.–

4506 991 953.–

4506 989 524.–

4506 413 641.–

	Art. Nr.	CHF
<p><b>Inbetriebnahme pro Primär &amp; Sekundär 1-2 Heizkreise</b></p> <p>Zertifizierte Inbetriebsetzung Fernwärmestation Primär- &amp; Sekundärseite TransTherm® pro (exkl. pro 56)</p> <p>Obligatorische Inbetriebsetzung und Einregulierung der Übergabestation mit Zertifikat gemäss Lieferumfang.</p> <p>Inkludiert sind 1-2 Heizkreise und 1 Ladegruppe, sofern diese vom Stationsregler gesteuert werden.</p> <p>Anwendung für alle pro Stationen exkl. pro 56</p> <p>Tätigkeiten: - Überprüfung Durchfluss Primärventil - Kontrolle Differenzdruck - Allgemeine Kontrolle HA-Gruppe, Share-Station &amp; Einstellungen - Konfiguration allgemeiner Parameter, Rücklauftemperatur, Zuordnung Wärmezähler, KW, Kommunikation Netzbetreiber - Grundkonfiguration Regelung inkl. Relaistest, ggf. mit Softwareupdate - Parametrisierung von 1-2 Heizkreisen - Parametrisierung und Einregulierung von 1 Ladesystem - Einrichtung Schnittstelle zum Wärmeerzeuger / Fernwärmestation - Erstellung Inbetriebnahmeprotokoll</p> <p>Reinigungs- und Kleinmaterial sowie die gesetzliche Sicherheitsprüfung nach NIV 15/15 Abs. 4 sind im Preisinkludiert.</p> <p>IB pro Primär &amp; Sekundär 1-2 Heizkreise TransTherm® pro (exkl. pro 56)</p>	4503 750	1'595.-

**Zertifizierte Inbetriebsetzung  
Fernwärmestation Primär- & Sekundärseite  
TransTherm® pro (exkl. pro 56)**

Obligatorische Inbetriebsetzung und Einregulierung der Übergabestation mit Zertifikat gemäss Lieferumfang.

Inkludiert sind 3-5 Heizkreise und 2-3 Ladegruppen, sofern diese vom Stationsregler gesteuert werden.

Anwendung für alle pro Stationen exkl. pro 56

Tätigkeiten:

- Überprüfung Durchfluss Primärventil
- Kontrolle Differenzdruck
- Grundkonfiguration Regelung inkl. Relaisstest, ggf. mit Softwareupdate
- Allgemeine Kontrolle HA-Gruppe, Share-Station & Einstellungen
- Konfiguration allgemeiner Parameter, Rücklauftemperatur, Zuordnung Wärmezähler, KW, Kommunikation Netzbetreiber
- Parametrisierung von 3-5 Heizkreisen
- Parametrisierung und Einregulierung von 2-3 Ladesystemen
- Einrichtung Schnittstelle zum Wärmeerzeuger / Fernwärmestation
- Erstellung Inbetriebnahmeprotokoll

Reinigungs- und Kleinmaterial sowie die gesetzliche Sicherheitsprüfung nach NIV 15/15 Abs. 4 sind im Preis inkludiert.

Art. Nr.

CHF

4507 038

auf Anfrage

**Zertifizierte Inbetriebsetzung  
Fernwärmestation TransTherm® pro S/RS  
ausschliesslich Primärseite**

Obligatorische Inbetriebsetzung und  
Einregulierung der Übergabestation mit  
Zertifikat gemäss Lieferumfang.

Anwendung für alle pro Stationen  
exkl. pro 56

**Tätigkeiten:**

- Überprüfung Durchfluss Primärventil
- Kontrolle Differenzdruck
- Allgemeine Kontrolle
- Konfiguration allgemeiner Parameter,  
Rücklaufftemperatur, Zuordnung Wärme-  
zähler, KW, Kommunikation Netzbetreiber
- Grundkonfiguration Heizkreis 1
- Softwareupdate
- Erstellung Inbetriebnahmeprotokoll

Reinigungs- und Kleinmaterial sowie die  
gesetzliche Sicherheitsprüfung nach  
NIV 15/15 Abs. 4 sind im Preis  
inkludiert.

Art. Nr.

CHF

4507 039

auf Anfrage



**Zertifizierte Inbetriebsetzung  
Fernwärmestation TransTherm® giro  
oder TransTherm® pro (exkl. pro 56)  
ausschliesslich Sekundärseite**

Obligatorische Inbetriebsetzung und Einregulierung der Übergabestation mit Zertifikat gemäss Lieferumfang.

Inkludiert sind 1-2 Heizkreise und 1 Ladegruppe, sofern diese vom Stationsregler gesteuert werden.

Anwendung für alle pro und giro Stationen, exkl. pro 56

**Tätigkeiten:**

- Grundkonfiguration Regelung inkl. Relaisstest, ggf. mit Softwareupdate
- Allgemeine Kontrolle HA-Gruppe, Share-Station & Einstellungen
- Parametrisierung von 1-2 Heizkreisen
- Parametrisierung und Einregulierung von 1 Ladesystem
- Einrichtung Schnittstelle zum Wärmeerzeuger / Fernwärmestation
- Erstellung Inbetriebnahmeprotokoll

Reinigungs- und Kleinmaterial sowie die gesetzliche Sicherheitsprüfung nach NIV 15/15 Abs. 4 sind im Preis inkludiert.

Art. Nr.

CHF

4507 034

auf Anfrage

Art. Nr.

CHF

4507 035

auf Anfrage

**Zertifizierte Inbetriebsetzung  
Fernwärmestation TransTherm® giro  
oder TransTherm® pro (exkl. pro 56)  
ausschliesslich Sekundärseite**

Obligatorische Inbetriebsetzung und Einregulierung der Übergabestation mit Zertifikat gemäss Lieferumfang.

Inkludiert sind 3-5 Heizkreise und 2-3 Ladegruppen, sofern diese vom Stationsregler gesteuert werden.

Anwendung für alle pro und giro Stationen, exkl. pro 56

**Tätigkeiten:**

- Grundkonfiguration Regelung inkl. Relais-test, ggf. mit Softwareupdate
- Allgemeine Kontrolle HA-Gruppe, Share-Station & Einstellungen
- Parametrisierung von 3-5 Heizkreisen
- Parametrisierung und Einregulierung von 2-3 Ladesystemen
- Einrichtung Schnittstelle zum Wärmeerzeuger / Fernwärmestation
- Erstellung Inbetriebnahmeprotokoll

Reinigungs- und Kleinmaterial sowie die gesetzliche Sicherheitsprüfung nach NIV 15/15 Abs. 4 sind im Preis inkludiert.

**Zertifizierte Inbetriebsetzung  
Fernwärmestation TransTherm® giro  
oder TransTherm® pro (exkl. pro 56)  
ausschliesslich Sekundärseite**

Obligatorische Inbetriebsetzung und Einregulierung der Übergabestation mit Zertifikat gemäss Lieferumfang.

Inkludiert sind 1-2 Heizkreise und 1 Ladegruppe, sofern diese vom Stationsregler gesteuert werden.

Anwendung für alle pro und giro Stationen, exkl. pro 56

Tätigkeiten:

- Grundkonfiguration Regelung inkl. Relaisreset, ggf. mit Softwareupdate
- Allgemeine Kontrolle HA-Gruppe, Share-Station & Einstellungen
- Parametrisierung von 1-2 Heizkreisen
- Parametrisierung und Einregulierung von 1 Ladesystem
- Einrichtung Schnittstelle zum Wärmeerzeuger / Fernwärmestation
- Erstellung Inbetriebnahmeprotokoll

Diese Dienstleistung beinhaltet keine An-/Abreise und kann nur gemeinsam mit einer Inbetriebnahme Primärseite durch Hoval AG verkauft/gekauft werden.

Reinigungs- und Kleinmaterial sowie die gesetzliche Sicherheitsprüfung nach NIV 15/15 Abs. 4 sind im Preis inkludiert.

Art. Nr.

CHF

4507 040

auf Anfrage

Art. Nr.

CHF

4507 041

auf Anfrage

**Zertifizierte Inbetriebsetzung  
Fernwärmestation TransTherm® giro  
oder TransTherm® pro (exkl. pro 56)  
ausschliesslich Sekundärseite**

Obligatorische Inbetriebsetzung und Einregulierung der Übergabestation mit Zertifikat gemäss Lieferumfang.

Inkludiert sind 3-5 Heizkreise und 2-3 Ladegruppen, sofern diese vom Stationsregler gesteuert werden.

Anwendung für alle pro und giro Stationen, exkl. pro 56

Tätigkeiten:

- Grundkonfiguration Regelung inkl. Relaisreset, ggf. mit Softwareupdate
- Allgemeine Kontrolle HA-Gruppe, Share-Station & Einstellungen
- Parametrisierung von 3-5 Heizkreisen
- Parametrisierung und Einregulierung von 2-3 Ladesystemen
- Einrichtung Schnittstelle zum Wärmeerzeuger / Fernwärmestation
- Erstellung Inbetriebnahmeprotokoll

Diese Dienstleistung beinhaltet keine An-/Abreise und kann nur gemeinsam mit einer Inbetriebnahme Primärseite durch Hoval AG verkauft/gekauft werden.

Reinigungs- und Kleinmaterial sowie die gesetzliche Sicherheitsprüfung nach NIV 15/15 Abs. 4 sind im Preis inkludiert.

	Art. Nr.	CHF
<b>Zuschlag für jede weitere Heizgruppe</b>	4501 879	84.–
<b>Inbetriebsetzung HovalConnect exkl. Wärmepumpe</b> Inbetriebsetzung des HovalConnect Gateway gleichzeitig mit dem Wärmeerzeuger (ausgenommen Wärmepumpe) oder dem Komfortlüftungsgerät	4506 308	189.–
<b>Inbetriebsetzung Modbus/KNX/OPC UA</b> für die Parametrierung und Unterstützung des Systemintegrators: - Sicherstellung der Software- kompatibilität innerhalb der TTE-Komponenten und Funktionskontrolle des Gateways - Unterstützung des Systemintegrators bei der Navigation im Parameterbaum und beim Auffinden von Informationen - Auskunft über den TTE-Systemaufbau (Module und CAN-Bus Adressen) - Ergänzend wird bei OPC UA im Zusammenhang mit HovalSupervisor cloud die Verbindung zur Cloud parametriert und geprüft.	4506 983	336.–
<b>Projektierung</b> objektbezogene Unterstützung nach Kundenabsprache	4504 137	auf Anfrage
<b>Wasseranalyse</b> Analyse-Set inkl. Report	2045 792	266.–
<b>Genauer Leistungsumfang</b> siehe am Ende der Rubrik		

Fernwärme primär

TransTherm® pro S/RS Typ	Anschluss- grösse	Ṡ max.	Nenndruck max.	T-max.	Ventil Typ	Ventil Nennweite	Ventil	Schliess- druck <sup>1)</sup>	Ventil Ṡ max.	Ventil Stellantrieb
	DN	m³/h	bar	°C	Danfoss	DN	kvs	bar		Typ
(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	2 x AVQM	40	16	20	20	2 x AMV20
(F/H0/N200/T140/P16)	65	16	16	140	2 x AVQM	40	16	20	20	2 x AMV23
(F/H0/N200/T150/P25)	65	16	25	150	2 x AVQM	40	16	20	20	2 x AMV23
(G/H0/N180/T110/P16)	80	25	16	110	2 x AVQM	50	20	20	25	2 x AMV20
(G/H0/N180/T140/P16)	80	25	16	140	2 x AVQM	50	20	20	25	2 x AMV23
(G/H0/N180/T150/P25)	80	25	25	150	2 x AVQM	50	20	20	25	2 x AMV23
(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

<sup>1)</sup> Ventil Stellantrieb

Heizung sekundär

TransTherm® pro S/RS Typ	Anschluss- grösse	Maximaler Volumenstrom	Betriebs- druck max.	T-max.	Sicherheits- funktion
	DN	m³/h	bar	°C	
(A/H0/N36/T110/P16)	40	6.5	3 <sup>1)</sup>	110	ohne
(A/H0/N36/T140/P16)	40	6.5	3 <sup>1)</sup>	110	STW
(A/H0/N36/T150/P25)	40	6.5	3 <sup>1)</sup>	110	STW
(B/H0/N50/T110/P16)	50	8.5	3 <sup>1)</sup>	110	ohne
(B/H0/N50/T140/P16)	50	8.5	3 <sup>1)</sup>	110	STW
(B/H0/N50/T150/P25)	50	8.5	3 <sup>1)</sup>	110	STW
(C/H0/N60/T110/P16)	50	10.5	3 <sup>1)</sup>	110	ohne
(C/H0/N60/T140/P16)	50	10.5	3 <sup>1)</sup>	110	STW
(C/H0/N60/T150/P25)	50	10.5	3 <sup>1)</sup>	110	STW
(D/H0/N100/T110/P16)	65	17.5	3 <sup>1)</sup>	110	ohne
(D/H0/N100/T140/P16)	65	17.5	3 <sup>1)</sup>	110	STW
(D/H0/N100/T150/P25)	65	17.5	3 <sup>1)</sup>	110	STW
(E/H0/N140/T110/P16)	80	25	3 <sup>1)</sup>	110	ohne
(E/H0/N140/T140/P16)	80	25	3 <sup>1)</sup>	110	STW
(E/H0/N140/T150/P25)	80	25	3 <sup>1)</sup>	110	STW
(F/H0/N200/T110/P16)	80	25	3 <sup>1)</sup>	110	ohne
(F/H0/N200/T140/P16)	80	25	3 <sup>1)</sup>	110	STW
(F/H0/N200/T150/P25)	80	25	3 <sup>1)</sup>	110	STW
(G/H0/N180/T110/P16)	100	40	3 <sup>1)</sup>	110	ohne
(G/H0/N180/T140/P16)	100	40	3 <sup>1)</sup>	110	STW
(G/H0/N180/T150/P25)	100	40	3 <sup>1)</sup>	110	STW
(H/H0/N200/T110/P16)	125	60	3 <sup>1)</sup>	110	ohne
(H/H0/N200/T140/P16)	125	60	3 <sup>1)</sup>	110	STW
(H/H0/N200/T150/P25)	125	60	3 <sup>1)</sup>	110	STW

<sup>1)</sup> STW = Sicherheitstemperaturwächter

Leistungsdaten

Fernwärme

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

TransTherm® pro S/RS Heizung sekundär		Fernwärme															
		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..)
85/60 °C	T RL primär °C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ṡ primär m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Q max. kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ṡ sekundär m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80/60 °C	T RL primär °C	-	-	-	-	-	-	-	-	64	64	64	64	64	64	68	67
	Ṡ primär 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
	Ṡ sekundär m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	3.6	6.8	6.8	10.5	12.6	16.8	21.0	36.4
80/65 °C	T RL primär °C	-	-	-	-	-	-	-	-	67	67	67	67	67	67	71	70
	Ṡ primär 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
	Ṡ sekundär m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	4.2	7.8	7.8	12.0	14.4	19.2	24.1	41.4
75/50 °C	T RL primär °C	55	55	55	55	55	55	61	60	53	53	53	53	53	53	59	58
	Ṡ primär 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
	Ṡ sekundär 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
70/50 °C	T RL primär °C	52	52	53	53	53	53	57	56	52	52	52	52	52	52	56	55
	Ṡ primär 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
	Ṡ sekundär 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
70/55 °C	T RL primär °C	57	57	57	57	57	57	60	59	57	57	57	57	57	57	59	58
	Ṡ primär 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
	Ṡ sekundär 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
65/40 °C	T RL primär °C	43	43	43	43	43	43	49	47	42	42	42	42	42	42	48	46
	Ṡ primär 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
	Ṡ sekundär 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
60/40 °C	T RL primär °C	42	42	42	42	42	42	46	43.7	42	42	42	42	42	42	45	43
	Ṡ primär 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
	Ṡ sekundär 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
60/45 °C	T RL primär °C	47	47	47	47	47	47	48	47	47	47	47	47	47	47	48	47
	Ṡ primär 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
	Ṡ sekundär 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
55/30 °C	T RL primär °C	32	32	32	32	32	32	37	31	32	32	32	32	32	32	35	31
	Ṡ primär 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
	Ṡ sekundär 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
50/30 °C	T RL primär °C	32	32	32	32	32	32	33	30	32	32	32	32	32	32	35	30
	Ṡ primär 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	921	1428
	Ṡ sekundär 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
50/35 °C	T RL primär °C	37	37	37	37	37	37	37	35	37	37	37	37	37	37	36	35
	Ṡ primär 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
	Ṡ sekundär 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
45/30 °C	T RL primär °C	32	32	32	32	32	32	31	30	32	32	32	32	32	32	31	30
	Ṡ primär 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
	Ṡ sekundär 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
45/35 °C	T RL primär °C	37	37	37	37	37	37	35	35	37	37	37	37	37	37	35	35
	Ṡ primär 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
	Ṡ sekundär 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



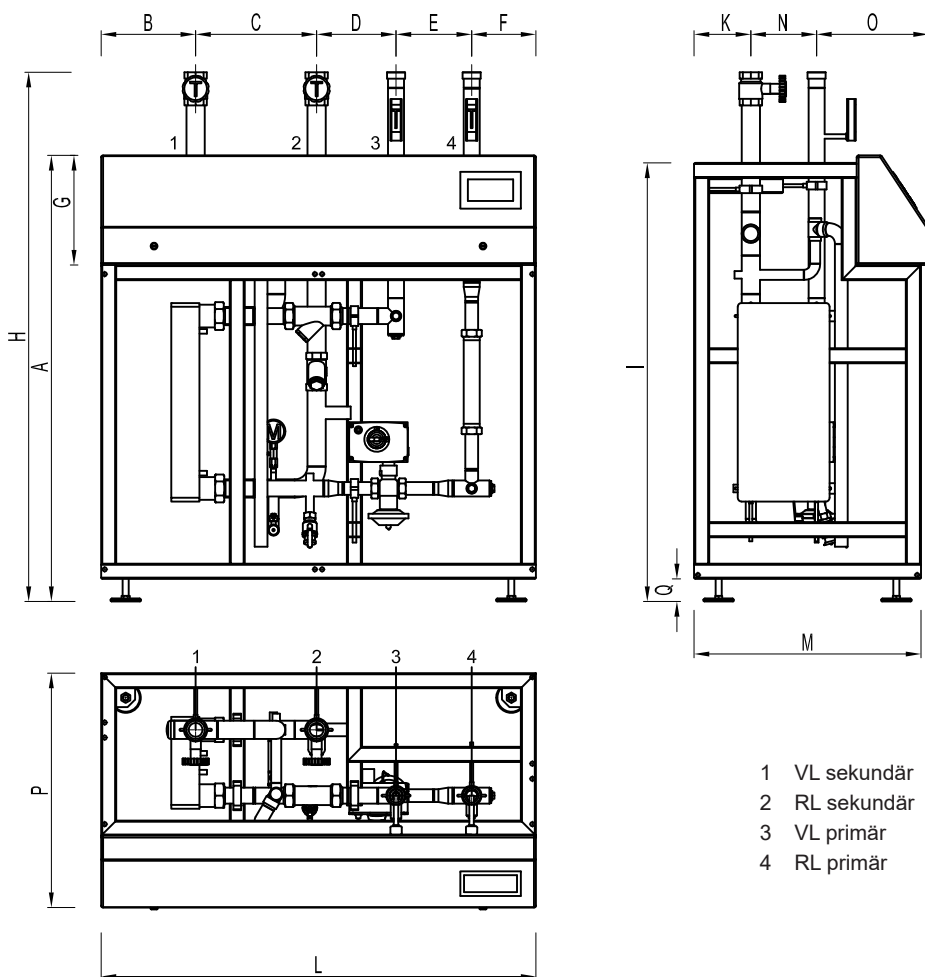
Fernwärme

TransTherm® pro S/RS	Heizung sekundär	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..)
85/60 °C	T RL primär °C	65	65	65	65	65	65	71	67	63	63	63	63	63	63	69	67
	Ṽ primär 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 sekundär 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 primär °C	62	62	62	62	62	62	67	65	62	62	62	62	62	62	66	61
	Ṽ primär m³/h	3.5	6.1	6.6	10.0	12.0	16.0	25.0	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	132	195	240	378	453	572	832	1366
	Ṽ sekundär m³/h	4.9	8.5	9.1	14.0	16.8	22.4	29.3	49.7	5.7	8.5	10.5	16.5	19.8	25.0	36.6	60.0
80/65 °C	T RL primär °C	67	67	67	67	67	67	71	68	67	67	67	67	67	67	69	65
	Ṽ primär m³/h	3.5	5.6	6.6	10.0	12.0	16.0	25.0	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	112	146	180	300	343	428	682	1023
	Ṽ sekundär m³/h	5.3	8.5	9.9	15.3	18.4	24.5	19.2	57.8	6.5	8.5	10.5	17.5	20.0	25.0	40.0	60.0
75/50 °C	T RL primär °C	52	52	52	52	52	52	58	56	52	52	52	52	52	52	57	51
	Ṽ primär m³/h	3.5	5.7	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	35.4
	Q max. kW	153	244	284	437	524	699	910	1537	173	244	302	494	575	718	1072	1713
	Ṽ sekundär m³/h	5.3	8.5	9.8	15.2	18.2	24.3	31.9	53.8	6.0	8.5	10.5	17.2	20.0	25.0	37.6	60.0
70/50 °C	T RL primär °C	52	52	52	52	52	52	55	54	52	52	52	52	52	52	54	50
	Ṽ primär m³/h	3.5	4.5	5.6	9.4	10.7	13.5	23.1	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	149	195	241	402	460	575	915	1372
	Ṽ sekundär 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	60.0
70/55 °C	T RL primär °C	57	57	57	57	57	57	58	57	57	57	57	57	57	57	57	55
	Ṽ primär m³/h	3.0	3.9	4.8	8.1	9.2	11.6	18.8	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	112	146	181	301	344	430	685	1028
	Ṽ sekundär 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	60.0
65/40 °C	T RL primär °C	42	42	42	42	42	42	47	45	42	42	42	42	42	42	46	41
	Ṽ primär m³/h	3.4	4.5	5.6	9.3	10.6	13.4	23.3	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	187	245	303	504	577	721	1146	1720
	Ṽ sekundär 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	60.0
60/40 °C	T RL primär °C	42	42	42	42	42	42	44	43	42	42	42	42	42	42	43	40
	Ṽ primär m³/h	2.7	3.6	4.4	7.4	8.5	10.7	17.5	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	150	196	242	404	461	576	918	1377
	Ṽ sekundär 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	60.0
60/45 °C	T RL primär °C	47	47	47	47	47	47	47	46	47	47	47	47	47	47	47	45
	Ṽ primär m³/h	2.3	3.0	3.7	6.2	7.1	8.9	14.1	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	112	147	181	302	345	432	688	1032
	Ṽ sekundär 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	60.0
55/30 °C	T RL primär °C	32	32	32	32	32	32	34	31	32	32	32	32	32	32	34	30
	Ṽ primär m³/h	2.8	3.7	4.6	7.7	8.8	11.1	18.6	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	188	246	303	506	578	722	1151	1726
	Ṽ sekundär 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	60.0
50/30 °C	T RL primär °C	32	32	32	32	32	32	32	30	32	32	32	32	32	32	32	30
	Ṽ primär m³/h	2.3	3.0	3.7	6.2	7.1	8.9	14.3	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	150	196	243	404	462	578	921	1382
	Ṽ sekundär 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	60.0
50/35 °C	T RL primär °C	37	37	37	37	37	37	36	35	37	37	37	37	37	37	35	30
	Ṽ primär m³/h	1.8	2.4	3.0	5.0	5.8	7.3	11.4	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	112	147	182	303	346	433	690	1036
	Ṽ sekundär 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	60.0
45/30 °C	T RL primär °C	32	32	32	32	32	32	30	30	32	32	32	32	32	32	30	30
	Ṽ primär m³/h	1.7	2.2	2.7	4.6	5.3	6.7	10.4	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	113	147	182	303	347	433	691	1037
	Ṽ sekundär 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	60.0
45/35 °C	T RL primär °C	37	37	37	37	37	37	35	35	37	37	37	37	37	37	35	35
	Ṽ primär m³/h	1.2	1.6	2.0	3.3	3.8	4.9	7.5	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	75	98	121	202	231	288	460	691
	Ṽ sekundär 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	60.0

TransTherm® pro S/RS		Fernwärme																	
		110 °C							130 °C										
Heizung	sekundär	(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 primär	°C		63	63	63	63	63	63	65	61	63	63	63	63	63	62	60	
	Ṡ primär	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	15.3	22.3
	Q max.	kW		186	243	301	501	573	716	1137	1706	186	243	301	501	573	716	1137	1706
	Ṡ sekundär	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
80/60 °C	T RL primär	°C		62	62	62	62	62	62	62	60	62	62	62	62	62	62	61	60
	Ṡ primär	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	12.0	17.8
	Q max.	kW		149	195	240	401	458	572	910	1366	149	195	240	401	458	572	910	1366
	Ṡ sekundär	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
80/65 °C	T RL primär	°C		67	67	67	67	67	67	66	65	67	67	67	67	67	67	65	65
	Ṡ primär	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	9.6	14.3
	Q max.	kW		111	146	180	300	343	428	682	1023	111	146	180	300	343	428	682	1023
	Ṡ sekundär	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
75/50 °C	T RL primär	°C		52	52	52	52	52	52	53	50	52	52	52	52	52	52	51	50
	Ṡ primär	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	13.3	19.6
	Q max.	kW		187	244	302	503	575	718	1142	1713	187	244	302	503	575	718	1142	1713
	Ṡ sekundär	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
70/50 °C	T RL primär	°C		52	52	52	52	52	52	51	50	52	52	52	52	52	52	50	50
	Ṡ primär	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	10.5	15.9
	Q max.	kW		149	195	241	402	460	575	914	1372	149	195	241	402	460	575	914	1372
	Ṡ sekundär	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
70/55 °C	T RL primär	°C		57	57	57	57	57	57	55	55	57	57	57	57	57	57	55	55
	Ṡ primär	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	8.3	12.5
	Q max.	kW		112	146	181	301	344	430	685	1028	112	146	181	301	344	430	685	1028
	Ṡ sekundär	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
65/40 °C	T RL primär	°C		42	42	42	42	42	42	43	40	42	42	42	42	42	42	41	40
	Ṡ primär	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	11.8	17.5
	Q max.	kW		187	245	303	504	577	721	1146	1720	187	245	303	504	577	721	1146	1720
	Ṡ sekundär	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
60/40 °C	T RL primär	°C		42	42	42	42	42	42	41	40	42	42	42	42	42	42	40	40
	Ṡ primär	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	9.4	14.0
	Q max.	kW		150	196	242	404	461	576	918	1377	150	196	242	404	461	576	918	1377
	Ṡ sekundär	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
60/45 °C	T RL primär	°C		47	47	47	47	47	47	45	45	47	47	47	47	47	47	45	45
	Ṡ primär	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	7.4	11.1
	Q max.	kW		112	147	181	302	345	432	687	1032	112	147	181	302	345	432	687	1032
	Ṡ sekundär	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
55/30 °C	T RL primär	°C		32	32	32	32	32	32	32	30	32	32	32	32	32	32	31	30
	Ṡ primär	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	10.6	15.8
	Q max.	kW		188	246	303	506	578	722	1151	1726	188	246	303	506	578	722	1151	1726
	Ṡ sekundär	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
50/30 °C	T RL primär	°C		32	32	32	32	32	32	31	30	32	32	32	32	32	32	30	30
	Ṡ primär	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	8.4	12.6
	Q max.	kW		150	196	243	404	462	578	921	1382	150	196	243	404	462	578	921	1382
	Ṡ sekundär	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 primär	°C		37	37	37	37	37	37	35	35	37	37	37	37	37	37	35	35
	Ṡ primär	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	6.6	9.9
	Q max.	kW		112	147	182	303	346	433	690	1036	112	147	182	303	346	433	690	1036
	Ṡ sekundär	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 primär	°C		32	32	32	32	32	32	30	30	32	32	32	32	32	32	30	30
	Ṡ primär	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	6.3	9.5
	Q max.	kW		113	147	182	303	347	433	691	1037	113	147	182	303	347	433	691	1037
	Ṡ sekundär	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 primär	°C		37	37	37	37	37	37	35	35	37	37	37	37	37	37	35	35
	Ṡ primär	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	4.4	6.6
	Q max.	kW		75	98	121	202	231	288	460	691	75	98	121	202	231	288	460	691
	Ṡ sekundär	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 Typ (A-C)

(Masse in mm)



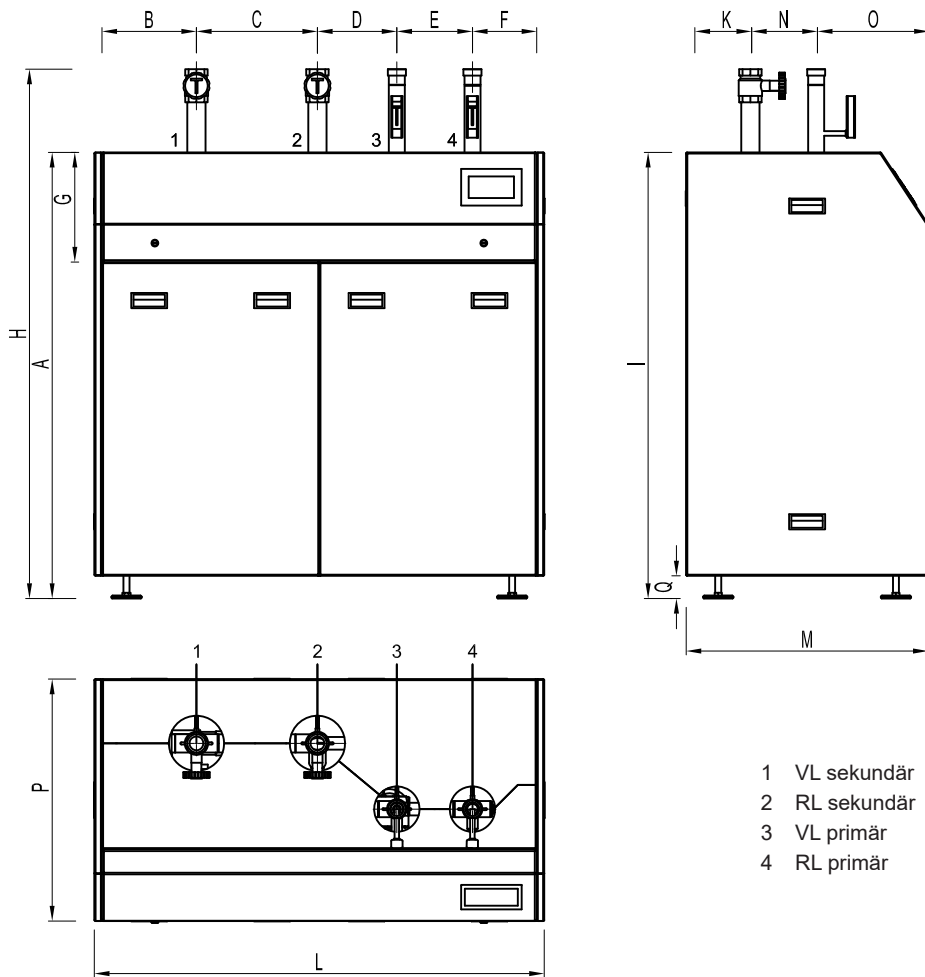
- 1 VL sekundär
- 2 RL sekundär
- 3 VL primär
- 4 RL primär

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

Zuordnung der Wärmezähler

TransTherm® pro S/RS	Wärmezähler qp	Baulänge mm	Anschlussgröße Zoll
(A, B, C)	3.5	260	R 1¼"
(A, B, C)	6.0	260	R 1¼"

TransTherm® pro RS Typ (A-C)  
(Masse in mm)

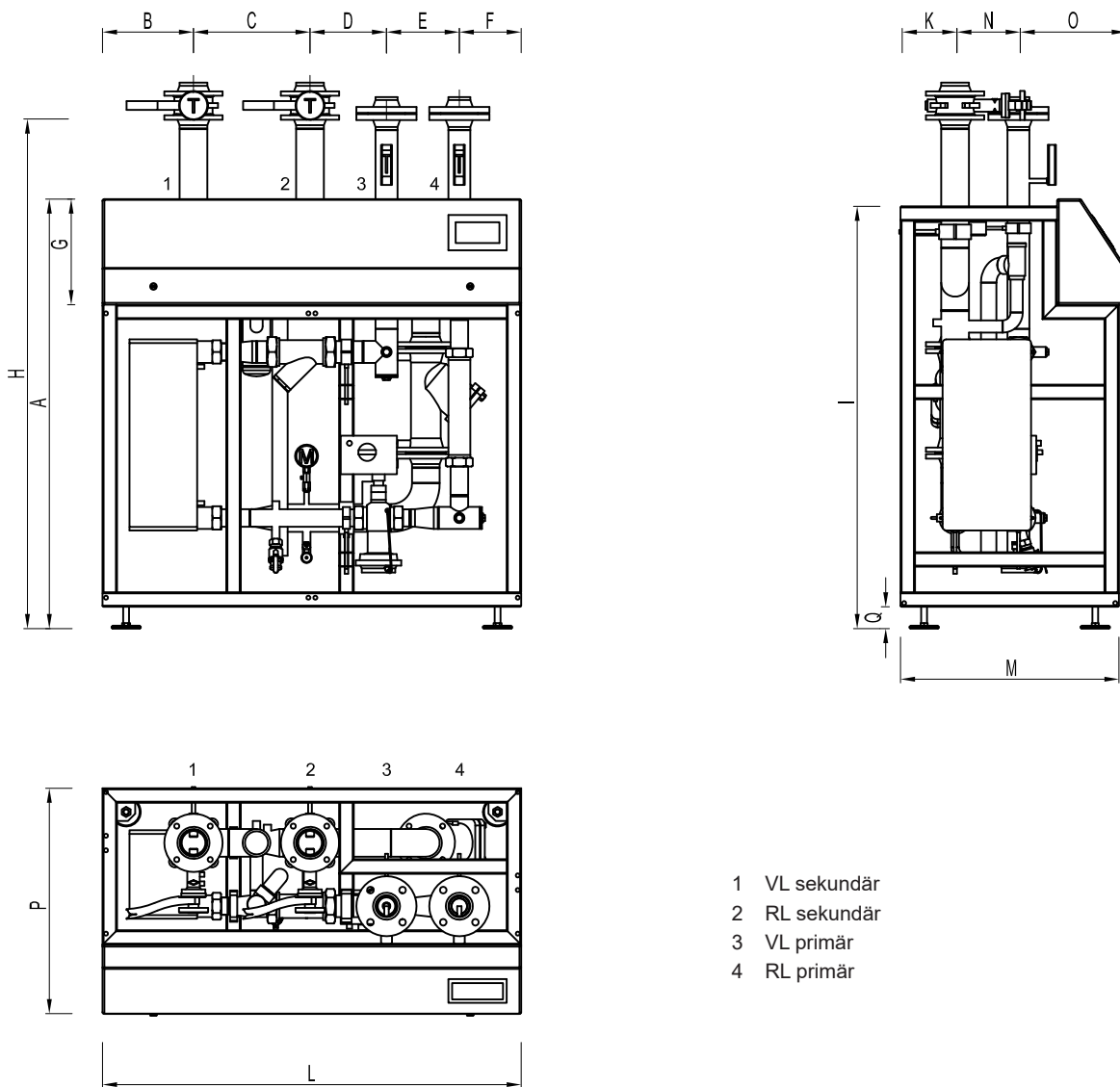


- 1 VL sekundär
- 2 RL sekundär
- 3 VL primär
- 4 RL primär

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 Typ (D)**

(Masse in mm)



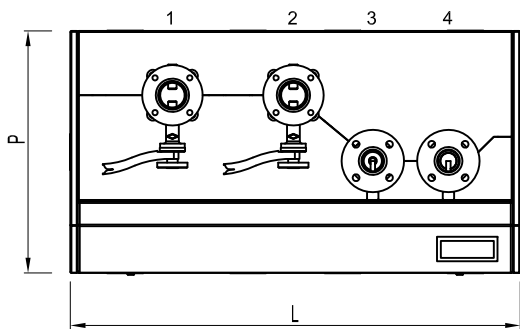
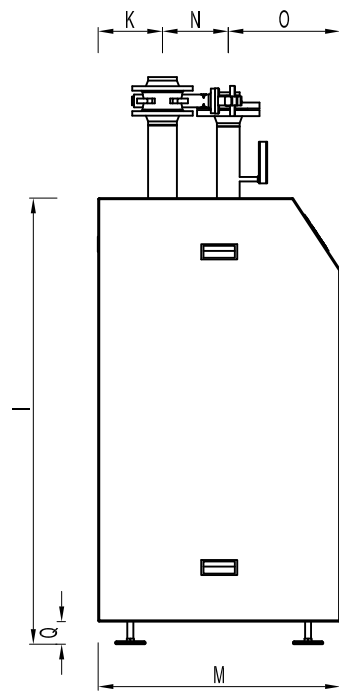
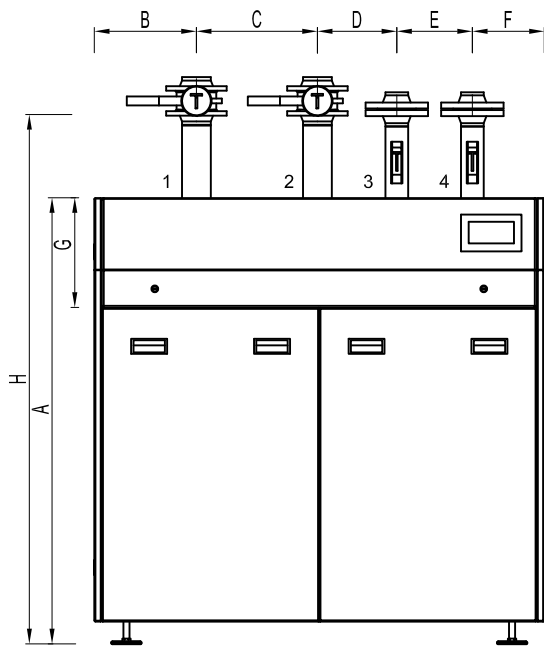
- 1 VL sekundär
- 2 RL sekundär
- 3 VL primär
- 4 RL primär

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

**Zuordnung der Wärmezähler**

TransTherm® pro S/RS	Wärmezähler qp	Baulänge mm	Anschlussgrösse Zoll
(D)	10	300	R 2"

TransTherm® pro RS Typ (D)  
(Masse in mm)

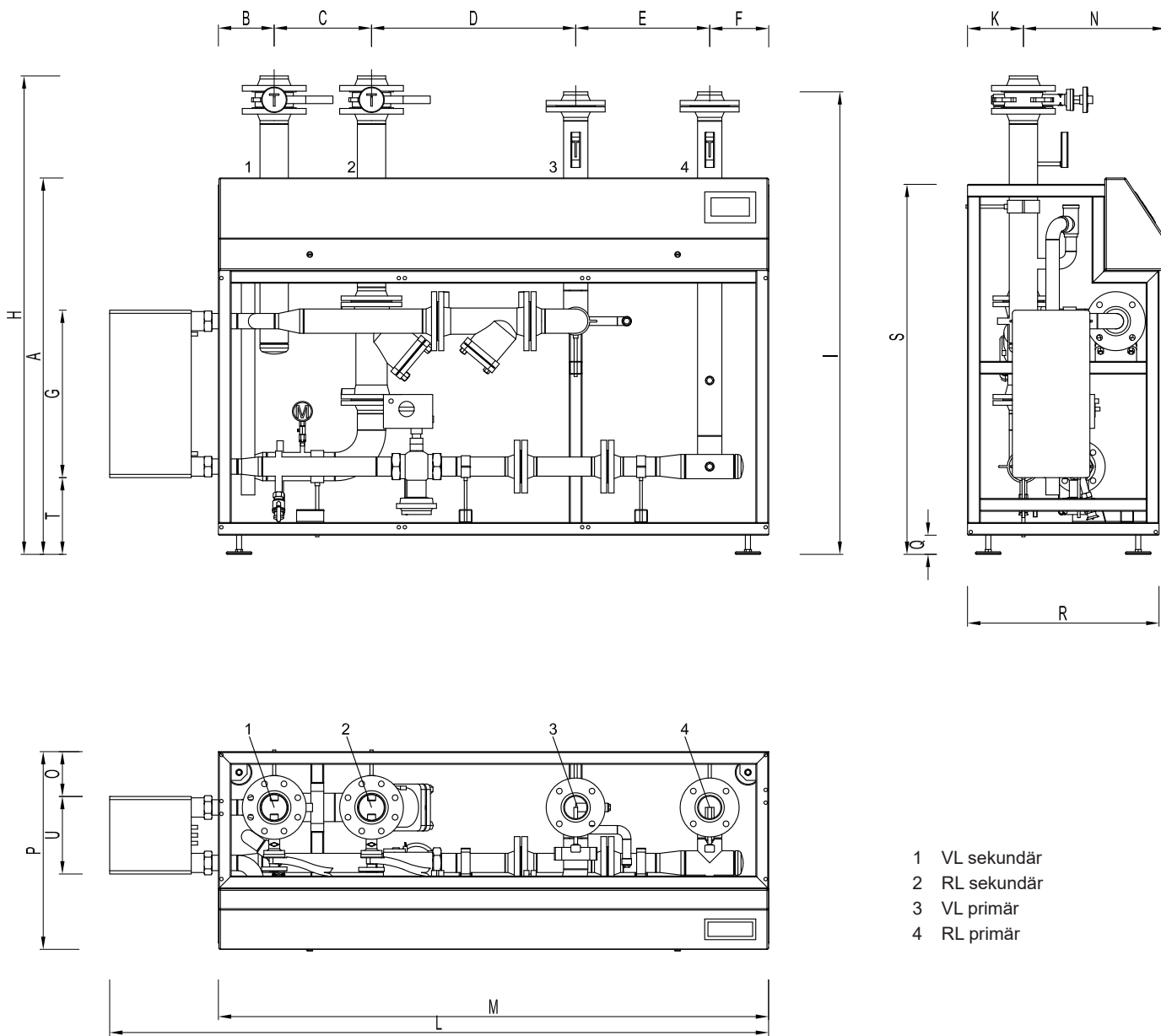


- 1 VL sekundär
- 2 RL sekundär
- 3 VL primär
- 4 RL primär

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 Typ (E-G)

(Masse in mm)



TransTherm® pro S

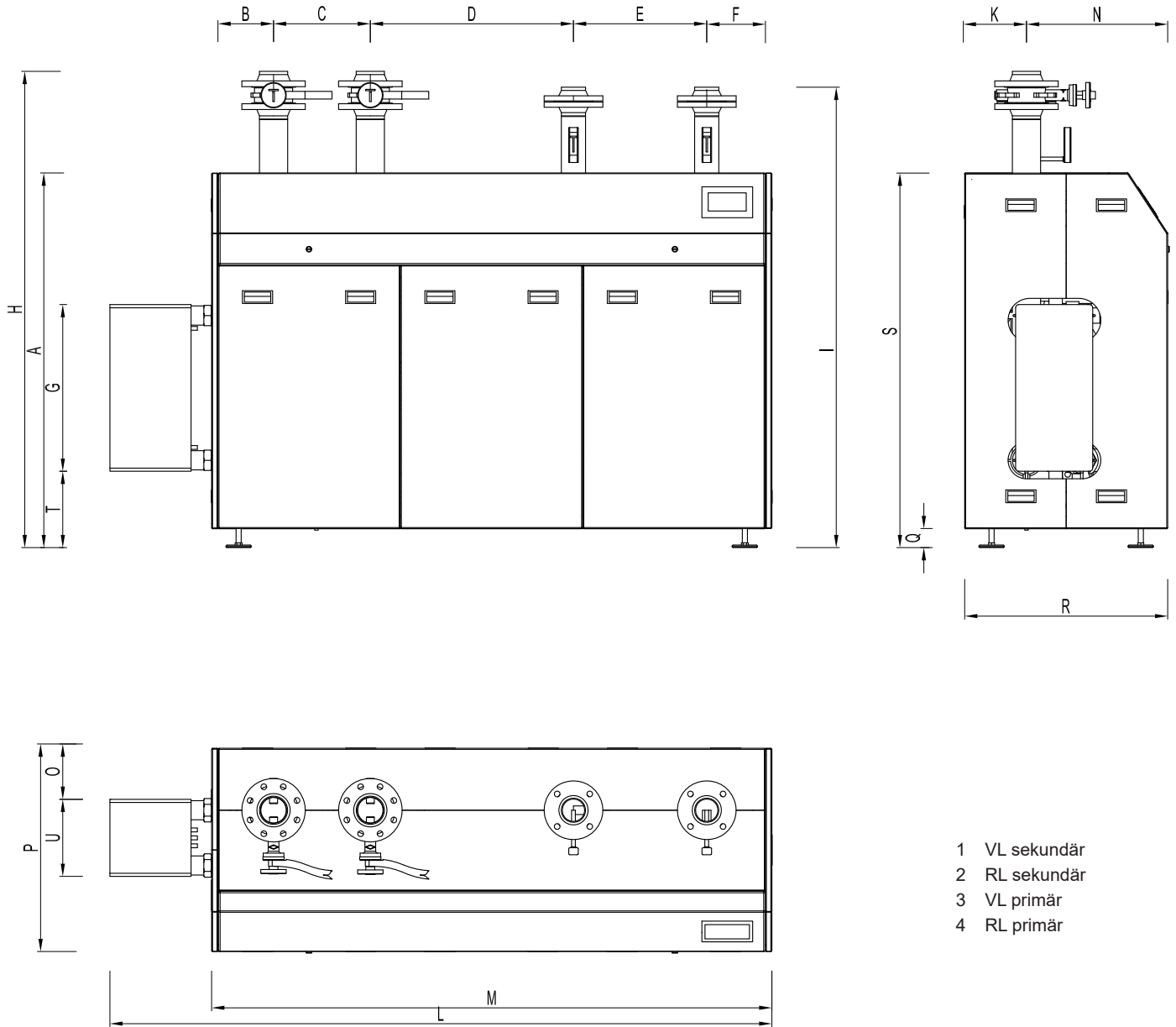
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
(E)	1180	175	305	640	420	185	525	1500	1450	175	2066	1725	445	141	620	60	600	1160	241	243
(F)	1180	175	305	640	420	185	525	1500	1450	175	2275	1725	445	141	620	60	600	1160	241	243
(G)	1180	175	305	640	420	185	525	1500	1450	175	2320	1725	445	128	620	60	600	1160	241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

Zuordnung der Wärmezähler

TransTherm® pro S/RS	Wärmezähler qp	Baulänge mm	Anschlussgrösse
(E, F)	15	270	DN 50 FL
(G)	25	300	DN 65 FL
(H)	40	300	DN 80 FL

TransTherm® pro S Typ (H)  
auf Anfrage

TransTherm® pro RS Typ (E-G)  
(Masse in mm)

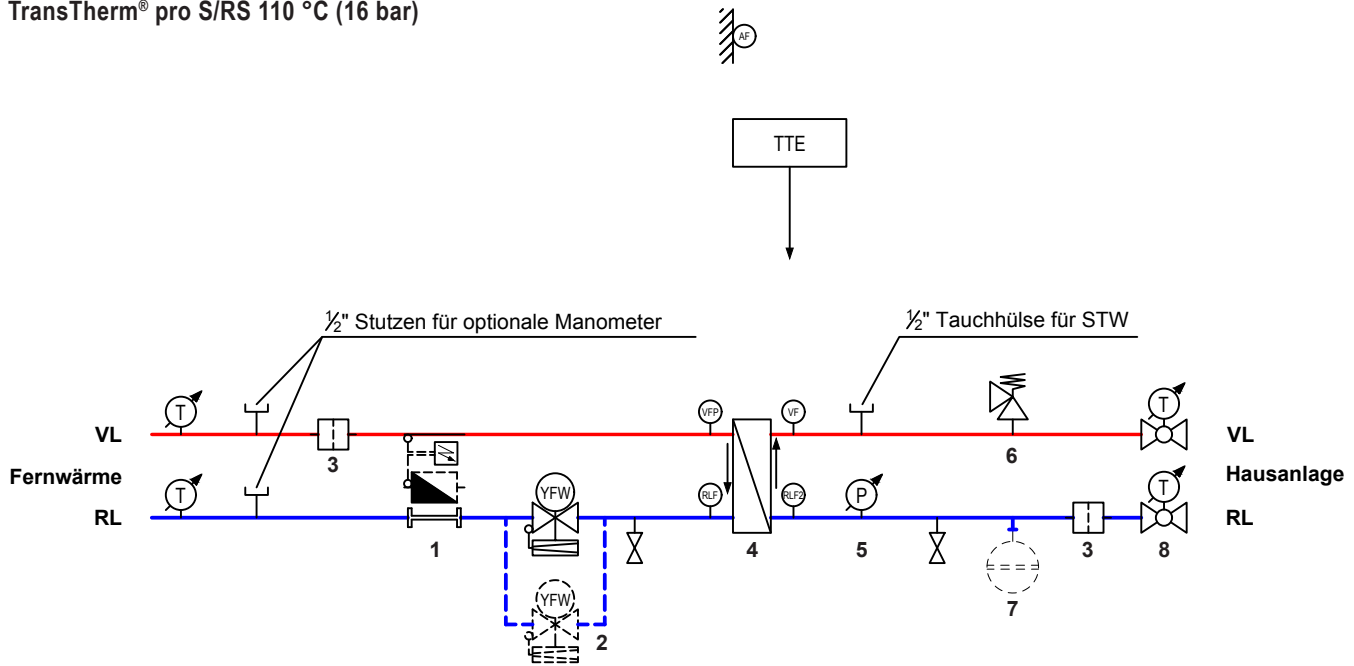


- 1 VL sekundär
- 2 RL sekundär
- 3 VL primär
- 4 RL primär

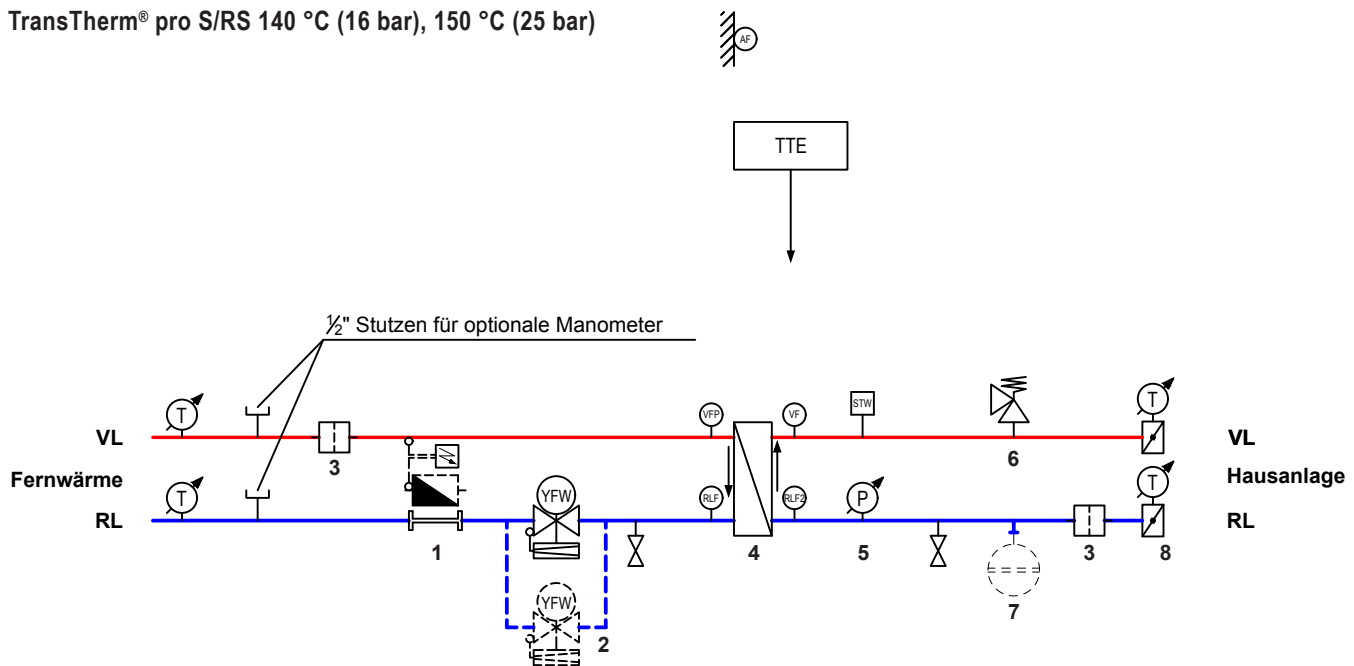
TransTherm® pro RS	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
(E)	1180	195	305	640	420	205	525	1500	1450	195	2086	1765	445	161	640	60	640	1180	241	243
(F)	1180	195	305	640	420	205	525	1500	1450	195	2295	1765	445	161	640	60	640	1180	241	243
(G)	1180	195	305	640	420	205	525	1500	1450	195	2340	1765	445	148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



**Wichtige Hinweise**

- Die Anwendungsbeispiele sind Prinzipschemata, die nicht alle Angaben für die Installation beinhalten. Die Installation richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten, Dimensionierungen und Vorschriften.
- Bei Fussbodenheizung ist ein Vorlauftemperaturwächter einzubauen.
- Absperrorgane zu den Sicherheitseinrichtungen (Membran-Druckausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil usw.) sind gegen unbeabsichtigtes Schliessen zu sichern!
- Säcke zur Verhinderung von Einrohr-Schwerkraftzirkulationen einbauen!

- 1 Wärmezählerpasstück (Wärmezähler optional)
- 2 Volumenstromregler mit Motorstellventil (bei Typ F und G Sequenzschaltung mit 2 Ventilen)
- 3 Schmutzfänger
- 4 Wärmeübertrager
- 5 Manometer
- 6 Sicherheitsventil
- 7 Membran-Druckausdehnungsgefäß-Anschluss (Membran-Druckausdehnungsgefäß optional)
- 8 Absperrarmatur mit Thermometer

- RLF Rücklauffühler  
 VF Vorlauffühler  
 AF Aussenfühler

## Hoval TransTherm® pro

- Indirekte Kompaktstation zur Wärmeübergabe und Regelung von Heizungs- und Wassererwärmungsanlagen
- Für Anschluss an Fernwärmenetze
- Anschlussfertige und verdrahtete Heizgruppen werden nach Bedarf integriert
- Für Wassererwärmung stehen verschiedene Produkte und Systeme zur Verfügung
- Die Fernwärmestation TransTherm® pro wird objektbezogen geplant und gefertigt. Die Konstruktion wird dabei den örtlichen Gegebenheiten (Einbringung/Aufstellung) angepasst. Die technischen Anforderungen und Bedingungen des Wärmeversorgungsunternehmens werden bei der Planung und Fertigung individuell umgesetzt
- Betriebsdruck bis PN 40, Betriebstemperaturen bis max. 200 °C sind realisierbar
- Bei Anschluss an Dampfnetze sind maximale Betriebstemperaturen bis 350 °C möglich
- Es werden sämtliche Ausstattungsvarianten und Anschlussmöglichkeiten umgesetzt
- Mehrteilige Konstruktion in Modulbauweise bei schwierigen örtlichen Einbringungsbedingungen ist möglich
- Die Fernwärmestation TransTherm® pro ist in vollverschweisster Ausführung auf einem Stand- oder Wandmontagerahmen schwingungsfrei montiert und mit speziellem Korrosionsschutz versehen
- Alle elektrischen Komponenten sind anschlussfertig verdrahtet
- Bei Mehrrahmenbauweise wird die elektrische Verdrahtung so optimiert, dass der Anschlussaufwand sich minimiert

### *Ausführung auf Wunsch*

- Objektbezogene 3D-Konstruktionszeichnung als Planungshilfe und zur visuellen Darstellung im Auftragsfall
- Rohrbündel-Wärmeübertrager
- Hoval Leittechnik
- Fernwärmestation für direkten Anschluss
- Massgenaue Fertigung der Heizungsanschlüsse nach Kundenangabe für Anschluss an bestehende Rohrnetze



### **Hoval TransTherm® pro**

Heizleistung 10-15000 kW

Preise auf Anfrage



**Allgemein**

Fernwärme ist thermische Nutzenergie, die zentral bereitgestellt und mithilfe eines Wärmeträgers und eines Rohrleitungssystems grossräumig verteilt wird.

Als Wärmeträger wird meist Heisswasser oder Wasserdampf verwendet.

Fernwärme-Versorgungssysteme sind dadurch gekennzeichnet, dass Quartiere, Städte oder Regionen durch eine oder einige wenige leistungsfähige Wärmequellen versorgt werden.

Eine weitere Eigenart dieses Systems ist, dass der Eigentümer der Wärmequellen und der Verteilnetze in der Regel nicht gleichzeitig Eigentümer der mit Wärme belieferten Bauten ist. Fernwärme wird hauptsächlich in Heizkraftwerken mit Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt. Grosse Bedeutung hat auch die Abwärmenutzung aus Kernkraftwerken oder industriellen Prozessen wie z. B. jene der Müllverbrennung. Eine spezielle Art der Abwärmenutzung ist die sogenannte kalte Fernwärme zum Beispiel

aus Abwasser-Reinigungsanlagen. Das noch lauwarme, gereinigte Abwasser wird über eine Fernleitung einer Nahwärme-Versorgungszentrale zugeführt. Dort dient es einer Wärmepumpe als Wärmequelle und die Wärmepumpe kann so mit einer hohen Leistungszahl betrieben werden.

Der Wärmetransport zwischen der Wärmequelle und den Wärmeverbrauchern erfolgt über das Fernwärme-Verteilnetz.

**Prinzipschema Fernwärmeenergie**

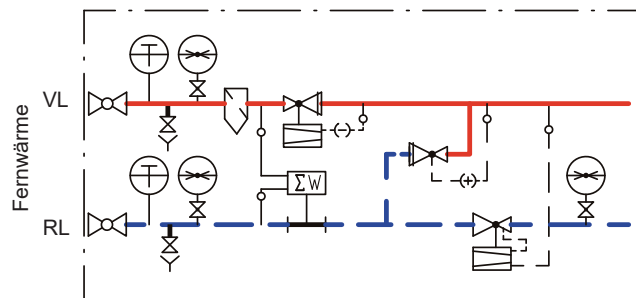


**Fernwärme-Übergabestation**

Die Fernwärme-Übergabestation ist das Bindeglied zwischen dem Fernwärmenetz und der Hausanlage. Grundsätzlich gibt es zwei Anschlussarten, den direkten und den indirekten Anschluss.

**Direkter Anschluss**

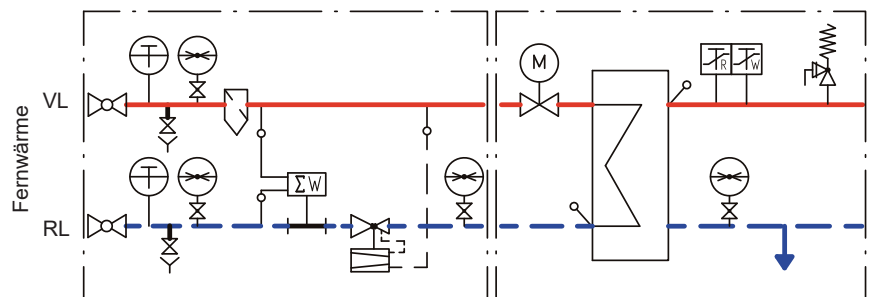
Beim direkten Anschluss wird die Hausanlage vom Fernheizwasser unmittelbar durchströmt. Diese Anschlussart wird dann angestrebt, wenn eine hydraulische Abtrennung zwischen Primär- und Sekundär-Kreislauf nicht erforderlich ist und die Druckschwankungen im Verteilnetz beherrschbar sind. Sie wird hauptsächlich in der Nahwärmeversorgung mit Strahlennetzen angewandt.



Fernwärmeanschluss mit Übergabestation für direkte Anschlüsse

**Indirekter Anschluss**

Bei einem indirekten Anschluss sind das Fernwärmenetz und die Hausanlage mittels eines Wärmeübertragers hydraulisch vollständig voneinander getrennt. Fernwärmenetz und Hausanlage sind somit auch druckmässig voneinander unabhängig, was sich vorteilhaft auf Auslegung und Betrieb der Verteilnetze auswirken kann. Der Ausbaustandard der Fernwärmeübergabestation richtet sich nach den Bedürfnissen der Netzbetreiber und Abnehmer.



Fernwärmeanschluss mit Übergabestation für indirekte Anschlüsse

### Raum für Fernwärmestation

- Die Zugänglichkeit zur Fernwärmestation muss dem Fernwärmeversorger jederzeit möglich sein
- Die Fernwärmestation soll in einem abschliessbaren Raum untergebracht werden
- Die Grösse des Raumes muss so bemessen sein, dass alle Anlagenteile einwandfrei bedient werden können
- Für die Fernwärmestation ist der erforderliche Platz nach Massgabe des Fernwärmeversorgers zu reservieren
- Wenn keine Wärme aus dem Fernwärmenetz bezogen wird, ist der Raum der Fernwärmestation und die Anlagenteile der Fernwärmeversorgung frostfrei zu halten
- Für eine genügende Be- und Entlüftung ist zu sorgen
- Für Messeinrichtungen muss eine 230V-Steckdose vorhanden sein

### Fernwärmeanschluss

- Das Fernwärmeverteilnetz ist ein geschlossenes System
- Die Wärmelieferung erfolgt durch Abgabe von Heizwasser als Wärmeträger aus der Vorlaufleitung, wobei das Wasser nach Durchströmung des Wärmeübertragers des Abnehmers, indirekter Anschluss, oder mit direktem Anschluss direkt vollumfänglich und abgekühlt in die Rücklaufleitung des Fernwärmeversorgers zurückgeleitet wird
- Die Qualität des Fernwärme-Wassers darf in der Heizungsanlage nicht verändert werden

### Wärmemengenmessung

- Im Fernwärmeanschluss muss ein Wärmezähler eingebaut werden
- Bei Anlieferung der Hoval Fernwärmestationen ist ein Passstück eingebaut, welches bei Inbetriebnahme durch den Wärmezähler ausgetauscht wird
- Die Messeinrichtung dient zur ordnungsgemässen Abgabe von Wärme an die Heizungsanlage und zur Messung des entsprechenden Wärmebezuges
- Die anzuwendende Messmethode zur Wärmemengenmessung und die damit verbundenen elektrischen Installationen sind mit dem Fernwärmeversorger abzustimmen

### Volumenstromregler mit Motorstellventil

- Am Primärventil (Kombiventil) wird die maximal benötigte Wassermenge eingestellt, die aufgrund der bestellten Fernwärme Anschlussleistung benötigt wird
- In Kombination mit dem Stellantrieb kann zusätzlich die Temperatur geregelt werden

### Differenzdruckregler

Der Differenzdruckregler wird von der Fernwärmeversorgung so eingestellt, dass an der Eigentumsgrenze der erforderliche Differenzdruck für die Hausinstallation zur Verfügung steht.

### Fernwärme Vor-/Rücklauftemperaturen

- Für die Regelung der Vorlauftemperatur werden folgende Betriebsweisen unterschieden: gleitend; konstant; oder konstant/gleitend
- Die primäre maximale Rücklauftemperatur wird vom Fernwärmeversorger vorgeschrieben. Die Begrenzung erfolgt mittels Fühler im Rücklauf

- Für eine wirtschaftliche Betriebsweise des Fernwärmenetzes ist eine möglichst grosse Temperaturdifferenz in der Anlage sicherzustellen

### Grädigkeit

- Die RL-Grädigkeit des Wärmetauschers ist die Temperaturdifferenz zwischen primärer und sekundärer Rücklauftemperatur und wird vom Fernwärmenetzbetreiber bestimmt
- Bei Reduzierung der Grädigkeit sinkt die Fernwärme-Rücklauftemperatur

### Drücke

Folgende Drücke werden durch die zuständigen Fernwärmeversorger vorgeschrieben:

- Nenndruck (Auslegung)
- Prüfdruck
- max. Druckverlust Fernwärmestation
- Schliessdruck Primär-Reguliventil (bei Störung oder Spannungsausfall)

### Heizleistung Fernwärmestation

- Die Heizleistung ergibt sich aus:
  - der Gesamt-Wärmebilanz für die verschiedenen Wärmeverbraucher unter Berücksichtigung der Gleichzeitigkeit
  - der primärseitigen Temperatur-Differenz des Wärmeübertragers bei einer zugrunde gelegten minimalen Aussentemperatur und der maximal benötigten Durchflusswassermenge
- Die Durchflusswassermenge muss für den Sommer- und Winterfall und Brauchwassererwärmung berechnet werden. Der ungünstigste Fall bestimmt die effektive Heizleistung der Fernwärmestation (verschiedene Betriebstemperaturen!)

### Brauchwassererwärmung

- Bei Brauchwassererwärmung sind für die Fernwärmestation allfällige unterschiedliche Sommer/Winter Betriebstemperaturen zu berücksichtigen
- Bei Vorrangschaltung für die Brauchwassererwärmung steht die gesamte Fernwärme-Wassermenge zur Verfügung. Daraus ergeben sich kurze Aufheizzeiten der Speichervolumen
- Wassererwärmer-Wärmetauscher sind so zu bemessen, dass die Grädigkeit des Brauchwasser-Wärmetauschers möglichst klein und die Rücklauftemperatur des Sekundärkreislaufes bei Aufheizbeginn kleiner 30 °C ist
- Heizleistung und Speichervolumen müssen so aufeinander abgestimmt sein, dass insbesondere gegen Ende des Aufheizbetriebes die maximale Primär-Rücklauftemperatur und die Grädigkeit der Fernwärmestation nicht überschritten werden
- Eine Legionellenschaltung für thermische Desinfektion der Brauchwassererwärmung durch zeitlich beschränktes Überschreiten der Rücklauftemperatur-Begrenzung muss mit dem Fernwärmeversorger abgesprochen werden
- Die Brauchwasserzirkulation darf die Schichtung im Speicher nicht beeinflussen
- Bestimmung der Wassererwärmer siehe Rubrik «Wassererwärmer»

### Regulierung

- Das Primärventil regelt die sekundäre Vorlauftemperatur in Abhängigkeit der Aussentemperatur (Ausnahme bei Konstantanforderung)
- Das Regulierventil ist so auszulegen, dass ein optimales Regelverhalten resultiert. Dies ist gewährleistet, wenn die Ventilautorität optimal dem Fernwärmeübertrager angepasst ist
- Es ergeben sich meist stabile Regelverhältnisse wenn

$$pv = \frac{\Delta p_{\text{Ventil}}}{\Delta p_{\text{Ventil}} + \Delta p_{\text{WT}}} \geq 0.5$$

- Bei der Dimensionierung des Regelventils ist insbesondere auch darauf zu achten, dass keine unzulässigen Geräusche entstehen
- Das Regelventil muss bei Stromausfall, unter Vermeidung von Druckstössen, selbsttätig dicht schliessen. Dabei ist das Ventil für einen vom Fernwärmeversorger vorgegeben Mindest-Schliessdruck auszulegen
- Eine Regelung des Primärwasserstromes durch mehrere hydraulisch parallel geschaltete Stellorgane kann die Regelgenauigkeit im Schwachlastbetrieb erhöhen
- Die Regulierung sollte ein stabiles Verhalten aufweisen und darf nicht zu Schwingungen neigen
- Die Heizungsanlage muss gegen Übertemperatur abgesichert werden

### Unerlaubte hydraulische Schaltungen

- Verbraucher dürfen nicht direkt an den Primärkreis angeschlossen werden
- Primärseitige Verbindungen zwischen Vor- und Rücklauf (Bypass) sind verboten
- Sekundärseitig (Heizungsanlage) darf das Wasser nie aus dem Heizungsvorlauf direkt in den Heizungsrücklauf zugeführt werden (z. B. kein Bypass/Einspritzschaltungen/ Kurzschluss an Heizungsverteilern und Lüftungsgruppen)
- Die Hydraulik ist mit dem Fernwärmebetreiber abzusprechen

### Montage Fernwärmestation

- Hoval Fernwärme-Übergabestationen sind fertig verschalt und elektrisch anschlussfertig verdrahtet
- Elektroanschluss Fernwärmestation Netzanschluss 1 x 230 V, 50 Hz oder gemäss Elektroschema
- Die Leitungen sind so anzuordnen, dass die Fronttüre komplett geöffnet werden kann.
- Vor der Fernwärmestation muss ein Wärmezähler eingebaut werden
- Die Dimensionierung des Fernwärmeanschlusses muss nach Regeln der Technik erfolgen unter Berücksichtigung der technischen und allgemeinen Bedingungen des Fernwärmeversorgers, insbesondere Temperatur, Druck und verschiedene Betriebszustände Sommer/Winter
- Beim Anschluss von Hoval Fernwärmestationen ist es empfehlenswert, direkt nach dem Anschluss einen Dehnschenkel zu realisieren, damit keine unnötigen Kräfte durch Wärmehdehnung auf den Wärmeübertrager wirken
- Arbeiten an Fernwärmenetz-Anlageteilen darf nur durch qualifiziertes Montagepersonal erfolgen, das über die notwendige Ausbildung verfügt (z. B. röntgensicheres Schweiessen)

### Rohre und Armaturen

Auf die richtige Material- und Werkstoffwahl der Anlagenkomponenten ist bzgl. Druck und Temperatur zu achten.

### Inbetriebnahme

- Die Fertigstellung der Anlage hat der Installateur dem Fernwärmeversorger zu melden
- Die Inbetriebnahme erfolgt in Absprache mit Fernwärmeversorger, Installationsfirma und Hoval
- Arbeiten durch Fernwärmeversorgung:
  - Inbetriebnahme Fernwärme-Kreislauf, wenn die Regulierung elektrisch verdrahtet und die Anlage funktionsfähig ist.
  - Montage Wärmezählung (Heisswasserzähler, Temperaturfühler und Rechenwerk)
  - Füllung der Anlage mit Fernwärme-Wasser

### Einregulierung

- Die Installationsfirma ist verpflichtet, die Heizungsanlage sofort nach Inbetriebnahme einzuregulieren, damit tiefe Rücklauftemperaturen je Heizgruppe bzw. Hauptrücklauf eingehalten werden
- Für die Fernwärmeversorgung gilt die Heizungsanlage als einreguliert, wenn bei Abnahme die gemessenen Rücklauftemperaturen und die Grädigkeit jenen in der Installationsanzeige entsprechen

### Heizungsanlage sekundär

- Gas- oder Luftzutritt in das Heizsystem ist zu vermeiden
- Tiefe Betriebstemperaturen sind anzustreben

### Sicherheitstechnische Ausrüstung

- Sicherheitstechnische Komponenten sind nach geltenden Vorschriften und Richtlinien vorzusehen und einzubauen

### Membran-Druckausdehnungsgefäß

- Das Membran-Druckausdehnungsgefäß ist an den separaten Anschlussstutzen der Hoval Fernwärmestation mit abnehmbarer oder plombierbarer Betätigungsvorrichtung anzuschliessen. Dadurch muss bei Arbeiten am Membran-Druckausdehnungsgefäß jeweils nicht die ganze Anlage entleert werden.

### Wasserqualität Heizungswasser:

#### Hinweise im Kapitel

«Wassereerwärmer/Projektierung» beachten!

- Die Europäische Norm EN 14868 und die SWKI Richtlinie BT 102-01 sind einzuhalten. Folgende Vorgaben sind besonders zu beachten:
- Hoval Fernwärmestationen sind für Heizungsanlagen ohne signifikanten Sauerstoffeintrag geeignet (Anlagentyp I nach EN 14868)
- Behandeltes Heizungswasser ist mindestens 1 x jährlich zu kontrollieren, je nach Vorgabe des Inhibitoren-Herstellers auch öfter
- Entspricht bei bestehenden Anlagen (z. B. Wärmeerzeugersersatz) die Wasserqualität des vorhandenen Heizungswassers der BT 102-01, ist eine Neubefüllung nicht zu empfehlen. Für das Ergänzungswasser gilt ebenso die BT 102-01
- Vor der Befüllung von Neuanlagen und ggf. auch von bestehenden Anlagen ist eine fachgerechte Reinigung und Spülung des Heizsystems erforderlich. Die Fernwärmestation darf erst befüllt werden, nachdem das Heizsystem gespült wurde
- Der pH-Wert des Heizungswassers soll nach 6-12 Wochen Heizbetrieb zwischen 8.3 und 9.5 liegen

### Füll- und Ergänzungswasser:

- Unbehandeltes Trinkwasser ist in der Regel für eine Anlage mit Hoval Fernwärmestationen als Füll- und Ergänzungswasser am besten geeignet. Jedoch muss die Wasserqualität des unbehandelten Trinkwassers auf jeden Fall der BT 102-01 entsprechen oder entsalzt und/oder mit Inhibitoren behandelt werden. Dabei sind die Vorgaben aus der EN 14868 zu beachten

### Vorschriften und Richtlinien

Folgende Vorschriften und Richtlinien müssen beachtet werden:

- Technische Information und Montageanleitung der Firma Hoval
- Technische und Allgemeine Bedingungen des jeweiligen Fernwärmeversorgers
- Hydraulische und regeltechnische Vorschriften kantonale und örtliche Feuerpolizei-Vorschriften sowie länderspezifische Vorschriften
- Richtlinien SWKI 91-1 «Be- und Entlüftung des Heizraumes»
- Richtlinien SWKI HE301-01 «Sicherheitstechnische Einrichtungen für Heizungsanlagen»
- Korrosion durch Halogenkohlenwasserstoffe
- Korrosionsschäden durch Sauerstoff in Heizungssystemen
- Korrosionsschäden im Heizungswasser

#### Beachten Sie unter Rubrik Wassereerwärmer Projektierung Warmwasser Wasserqualität

Hoval Projektierungsrichtlinie - Wasserqualität des Anlagenwassers auf der Heizungsseite und des Leitungswassers auf der Trinkwasserseite, bei Verwendung von kupfergelötetem Plattenwärmetauscher.



## Zertifizierte Inbetriebsetzung

### Beschreibung

Obligatorische Inbetriebsetzung und Einregulierung gemäss Lieferumfang mit Zertifikat.

### Leistungsumfang

- Inbetriebsetzung der Fernwärmestation mit Fernwärme-Regelung, Mischkreise und Ladegruppen in max. 2 Arbeitsgängen
- Überprüfung der Temperaturen und Wassermengen
- Einmessen der Temperaturen
- Feineinstellung der Regelung (für serienmässige Grundfunktionen)
- Einstellung aller Parameter in Fachmann und Herstellerebene
- Optische Überprüfung auf Dichtheit
- Plombierung der Anlage (Ventil)
- Sicherheits- und Funktionsprüfung
- Einweisung des Betreibers/Auftraggebers
- Protokollieren der Einstellungen

### Randbedingungen

- Alle erforderlichen Einstelldaten, Parameter usw. müssen vorliegen (ansonsten erfolgt Werkseinstellung)
- Das gesamte Heizsystem muss betriebsbereit sein
- Der hydraulische Anlagenabgleich muss vor der Inbetriebnahme erfolgen
- Primärseitig muss die Energieversorgung sichergestellt sein
- Die Verschraubungen sind nach dem Transport bzw. der Montage der Station nachzuziehen
- Bei Inbetriebnahme durch den Hoval Kundendienst muss die Anlage durch den Ersteller betriebsbereit montiert, fertig verdrahtet und mit Heizungswasser laut Hoval Projektierungsrichtlinien gefüllt sein
- Es muss die erforderliche Hilfsenergie (Strom) vorhanden sein
- Für unsere Mitarbeiter müssen alle relevanten Bauteile frei zugänglich sein. (Druckprüfung)
- Der Anlagenbetreiber oder dessen Vertreter muss für die Instruktion anwesend sein.

### Voraussetzungen

- TCP/IP-Netz: Das Netzwerk muss betriebsbereit sein. Die IP-Adresse muss vom Energiedienstleister beim Abruf der Inbetriebsetzung mitgeteilt werden.
- LON-Bus-Netz: Das Netzwerk muss gemäss Hoval LON-Bus-Vorschriften bereitgestellt sein.

### Hinweise

- Sollte die Anlage zum Zeitpunkt der Inbetriebsetzung nicht betriebsbereit sein oder fallen Mehraufwände an, welche nicht im Zusammenhang mit der Inbetriebsetzung stehen, werden diese nach den gültigen Stundensätzen verrechnet. Ebenfalls werden Einsätze verrechnet, welche durch fehlende Angaben verursacht wurden.

*Zusätzliche Aufwendungen für Nachregulierung oder Einweisungen sind nicht im Preis enthalten.*

## Inbetriebsetzung HovalConnect exkl. Wärmepumpe

### Beschreibung

Inbetriebsetzung des HovalConnect Gateways gleichzeitig mit dem Wärmeerzeuger (ausgenommen Wärmepumpe) oder dem Komfortlüftungsgerät

### Leistungsumfang

- Inbetriebnahme des Gateways (LAN oder WLAN)
- Verbinden mit dem vorhandenen Netzwerk

### Voraussetzungen

- Bei der Inbetriebnahme durch den Hoval Kundendienst muss das Gateway durch den Ersteller betriebsbereit montiert und fertig verdrahtet sein.
- Funktionierende Internetverbindung (LAN oder WLAN) mit freigeschalteten Ports

Besonders zu beachten ist bei den Varianten:

#### LAN:

- Installation LAN-Anschluss bis zum Gateway beim Wärmeerzeuger/Komfortlüftungsgerät
- Installation des Hoval CAN-Bus vom Wärmeerzeuger/Komfortlüftungsgerät bis zum Gateway, welches z. B. im Wohnzimmer platziert ist

#### WLAN:

- Installation einer separaten Steckdose 230 V in der Nähe des Wärmeerzeugers/Komfortlüftungsgeräts durch den Elektroinstallateur
- Installation CAN-Bus vom Wärmeerzeuger zum WLAN-Gateway, welches in der Nähe der Steckdose 230 V installiert wird
- Zugriffsdaten WLAN: Name WLAN und Passwort müssen zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme vorhanden sein oder nachträglich vom Anlagenbetreiber eingegeben werden

#### Hinweise

- Der Router darf nicht ausgeschaltet werden z. B. wegen Ferien oder in der Nacht. Wird der Router ausgeschaltet, werden vom Hoval Server Fehlermeldungen verschickt.
- Ist das WLAN-Netz im Heizraum zu schwach, muss bauseitig nach einer entsprechenden Lösung gesucht werden

#### Ausgeschlossen

- Nicht in der Inbetriebnahme Dienstleistung enthalten sind die Freischaltung des Gateways, die Registrierung des Kunden sowie die Zuweisung des Gateways zum Kundenkonto

*Mehraufwand wird zusätzlich verrechnet.*

## Inbetriebsetzung HovalConnect Modbus/KNX/ OPC UA

### Beschreibung

Inbetriebsetzung des HovalConnect Gateways gleichzeitig mit dem Wärmeerzeuger oder dem Komfortlüftungsgerät

### Leistungsumfang

- Unterstützung des Systemintegrators: Sicherstellung der Softwarekompatibilität innerhalb der TTE-Komponenten und Funktionskontrolle des Gateways
- Unterstützung des Systemintegrators bei der Navigation im Parameterbaum und beim Auffinden von Informationen
- Auskunft über den TTE-Systemaufbau (Module und CAN-Bus-Adressen)

### Voraussetzungen

Bei der Inbetriebnahme durch den Hoval Kundendienst muss das Gateway durch den Ersteller betriebsbereit montiert und fertig verdrahtet sein.

### Hinweise

Auf der Homepage ist die Modbus und KNX Anleitung abrufbar. Darin ist der Link zur Datenpunktliste vorhanden. Auf Wunsch kann kostenpflichtig eine anlagenspezifische Datenpunktliste erstellt werden.

### Ausgeschlossen

- Nicht in der Inbetriebnahme Dienstleistung enthalten sind:
- eine individuell erstellte Datenpunktliste
  - die Fehlersuche
  - Aufwände, welche durch Netzwerkprobleme verursacht wurden

*Mehraufwand wird zusätzlich verrechnet.*





## Hallenklima-Systeme

- Übersicht 107

**Hoval TopVent® TP | MP | CP | SP**

- Umluft- und Zuluftgeräte mit dezentraler Wärmepumpe Belaria® VRF

109

**Hoval RoofVent® RP**

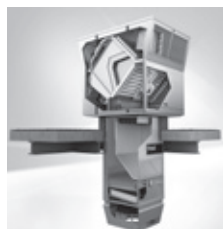
- Be- und Entlüftungsgeräte mit dezentraler Wärmepumpe Belaria® VRF

113

**Hoval TopVent®**

- Umluft- und Zuluftgeräte mit zentraler Wärme- und Kälteerzeugung

115

**Hoval RoofVent® RH | RC | RHC**

- Be- und Entlüftungsgeräte mit zentraler Wärme- und Kälteerzeugung

131

**Hoval TopVent® gas**

- Umluft- und Zuluftgeräte mit gasbefeuertem Wärmeaustauscher

133

**Hoval RoofVent® RG**

- Be- und Entlüftungsgerät mit dezentralem Gas-Brennwertkessel

143

**Hoval ProcessVent®**

- Wärmerückgewinnung aus Prozessabluft

145

**Kühl-Systeme****Hoval ServeCool**

- Energieeffiziente Klimatisierung von Rechenzentren

147

**Gebälsekonvektoren**

- Übersicht

149

**Deckenkassettengeräte**

- Übersicht

149

**Hoval Dienstleistungen**

- Beschreibung Leistungsumfang

150

## Effizient. Flexibel. Zuverlässig.

Hoval Hallenklima-Systeme sind dezentrale Systeme zur Heizung, Kühlung und Lüftung von Hallen für Industrie, Gewerbe und Freizeit. Die Systeme sind modular aufgebaut. Eine Anlage umfasst mehrere, über den Raum verteilte Lüftungsgeräte. Diese sind zur dezentralen Wärme- und Kälteerzeugung mit reversiblen Wärmepumpen beziehungsweise Gasgeräten ausgestattet, oder sie heizen und kühlen mit Anschluss an eine zentrale Energieversorgung.

Massgeschneiderte Regelsysteme vervollständigen die Anlage und sorgen für das richtige Zusammenspiel und die optimale Nutzung aller Ressourcen.

### Flexibilität durch Gerätevielfalt

Verschiedene Arten von Lüftungsgeräten lassen sich zur passgenauen Anlage für das jeweilige Projekt kombinieren:

- RoofVent® Be- und Entlüftungsgeräte
- TopVent® Zuluftgeräte
- TopVent® Umluftgeräte

Massgebend für die Anzahl von Be- und Entlüftungsgeräten ist, wie viel Aussenluft benötigt wird, damit sich die Menschen im Gebäude wohlfühlen. Umluftgeräte decken gegebenenfalls weiteren Wärme- oder Kältebedarf. Eine breite Palette von Gerätetypen und Gerätegrössen mit Heiz- und Kühlregistern in verschiedenen Leistungsstufen macht die Gesamtleistung des Systems frei skalierbar. Für Hallen mit sehr feuchter oder ölhaltiger Abluft stehen ebenfalls speziell gebaute Geräteausführungen zur Verfügung. Zudem gibt es eine Reihe von Geräten, die eigens für ganz spezifische Einsatzzwecke entwickelt wurden. ProcessVent Geräte beispielsweise werden in Industriehallen mit Abluftreinigungsanlagen gekoppelt und gewinnen Wärme aus Prozessabluft zurück.

### Zugfreie Luftverteilung

Ein Schlüsselmerkmal von Hoval Hallenklima-geräten ist der patentierte Drallluftverteiler, genannt Air-Injector. Er wird automatisch gesteuert und ändert den Ausblaswinkel der Luft stufenlos von vertikal bis horizontal. Die hocheffiziente Lufteinbringung bringt Vorteile in vielerlei Hinsicht:

- Sowohl bei Heizbetrieb als auch bei Kühlbetrieb ist hoher Komfort gewährleistet. Es gibt keine Zugerscheinungen in der Halle.
- Dank der effizienten und gleichmässigen Luftverteilung haben die Hallenklimageräte eine grosse Reichweite.
- Der Air-Injector hält die Temperaturschichtung im Raum gering und minimiert so Wärmeverluste durch das Dach.

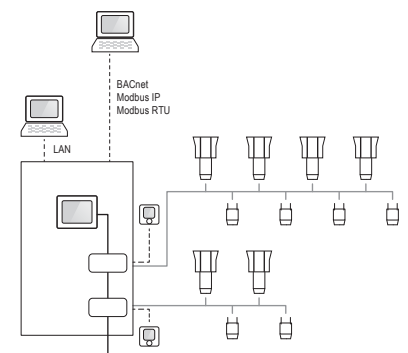
### Regelung mit Know-how des Spezialisten

Das eigens für Hoval Hallenklima-Systeme entwickelte Regelsystem TopTronic® C regelt die einzelnen Geräte individuell und steuert sie zonenweise. Das ermöglicht eine optimale Anpassung an die lokalen Anforderungen der unterschiedlichen Nutzungsbereiche im Gebäude. Der patentierte Regelalgorithmus sorgt für die energetische Optimierung, höchste Behaglichkeit und einwandfreie Hygiene. Klare Schnittstellen ermöglichen eine einfache Anbindung des Systems an die Gebäudeleittechnik.

Für reine Zu- und Umluftanlagen stehen auch einfachere Regelsysteme zur Verfügung.

### Kompetent und zuverlässig

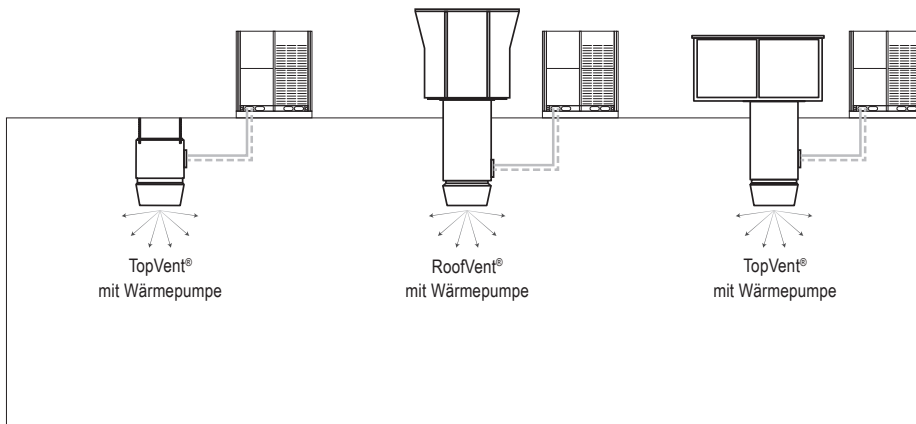
Hoval steht Ihnen in allen Projektphasen mit Experten-Know-how zur Seite. Verlassen Sie sich auf ausführliche technische Beratung bei der Projektierung von Hoval Hallenklima-Systemen ebenso wie auf den kompetenten Einsatz der Techniker während der Installation, Inbetriebnahme und Instandhaltung der Anlage.



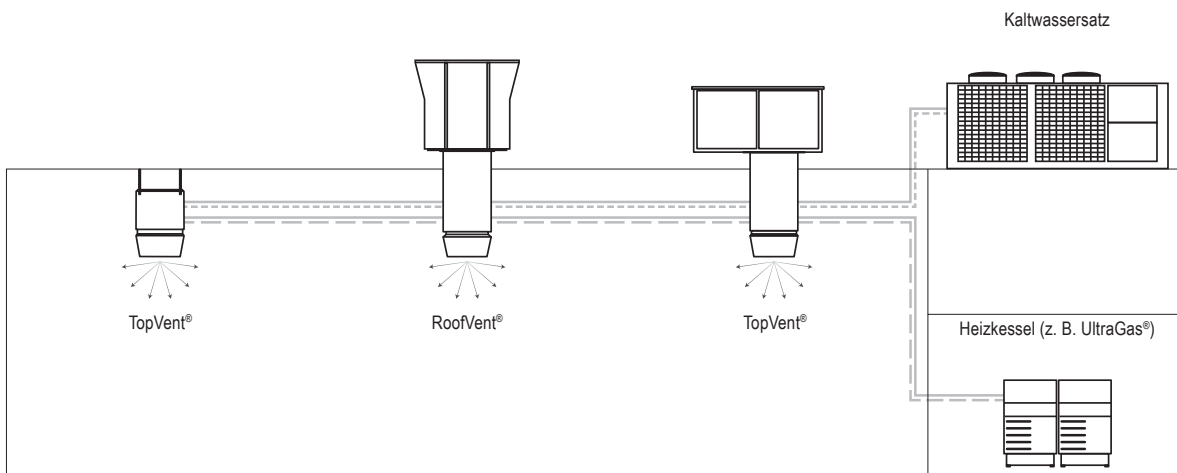
Auslegung und Preise auf Anfrage



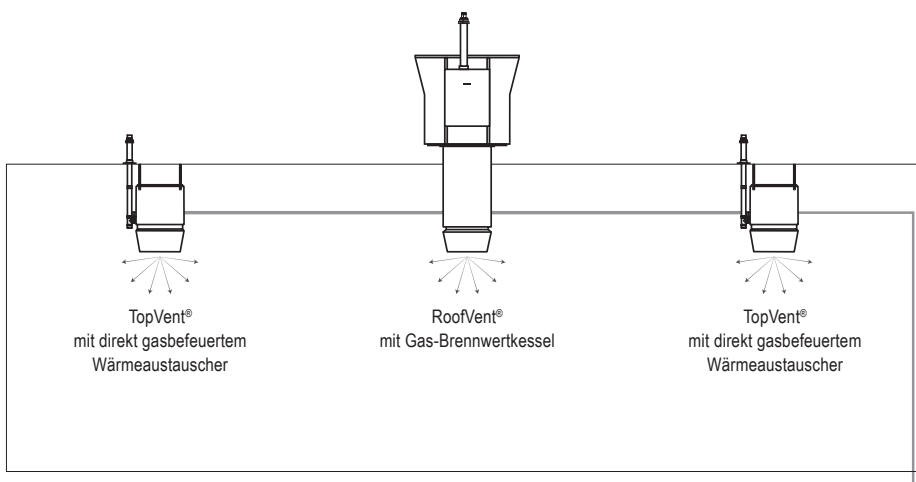
System mit dezentraler Wärme- und Kälteerzeugung mit Wärmepumpe



System mit zentraler Wärme- und Kälteerzeugung



System mit dezentraler, gasbefeuerter Wärmeerzeugung



## TopVent® Umluft- und Zuluftgeräte mit dezentraler Wärmepumpe Belaria® VRF

Die Geräte sind mit einem Luft/Luft-Wärmepumpensystem ausgestattet, das sowohl Wärme als auch Kälte dezentral erzeugt. Damit nutzen sie die Energie der Umgebungsluft zum umweltfreundlichen Heizen und Kühlen der Halle. Das Hallenklima-System ist komplett dezentral, was grundlegende Vorteile bringt:

- Einfache und schnelle Planung
- Geringe Investitionskosten durch das nicht benötigte Rohrleitungsnetz für Wärme- und Kälteversorgung
- Sicherer Anlagenbetrieb durch Redundanz bei Geräteausfall

Preise auf Anfrage



Die Planungshandbücher «TopVent® TP, MP» und «TopVent® CP, SP» enthalten ausführliche Informationen über die gesamte Modell-Reihe:

- Aufbau und Funktion
- Technische Daten und Abmessungen
- Auslegungsbeispiele
- Steuerung und Regelung
- Hinweise zu Transport und Installation
- Hinweise zu Betrieb und Instandhaltung
- Ausschreibungstexte

Downloaden Sie die Planungshandbücher von unserer Website!

## Umluftgeräte



### TopVent® TP

Umluftgerät mit reversiblen Wärmepumpensystem zum Heizen und Kühlen von Räumen bis 25 m Höhe, ausgestattet mit hocheffizientem Luftverteiler

**Funktionen:**

- Heizen und Kühlen mit Wärmepumpe
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung und Destratifikation mit verstellbarem Air-Injector
- Luftfilterung (Option)

**Modell-Reihe**

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung	Reichweite	Gewicht
TP-6-J	6000 m³/h	bis 33.5 kW	bis 33.5 kW	23 m x 23 m	245 kg
TP-6-L	6000 m³/h	bis 40.0 kW	bis 40.0 kW	23 m x 23 m	245 kg
TP-9-N	9000 m³/h	bis 67.0 kW	bis 67.0 kW	31 m x 31 m	316 kg



### TopVent® CP

Umluftgerät mit reversiblen Wärmepumpensystem zum Heizen und Kühlen von Räumen bis 25 m Höhe, ausgeführt als Dachgerät, ausgestattet mit hocheffizientem Luftverteiler

**Funktionen:**

- Heizen und Kühlen mit Wärmepumpe
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung und Destratifikation mit verstellbarem Air-Injector
- Luftfilterung

**Modell-Reihe**

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung	Reichweite	Gewicht
CP-6-J	6000 m³/h	bis 33.5 kW	bis 33.5 kW	23 m x 23 m	672 kg
CP-6-L	6000 m³/h	bis 40.0 kW	bis 40.0 kW	23 m x 23 m	672 kg
CP-9-N	9000 m³/h	bis 67.0 kW	bis 67.0 kW	31 m x 31 m	869 kg

## Zuluftgeräte



### TopVent® MP

Zuluftgerät mit reversiblen Wärmepumpensystem zum Lüften, Heizen und Kühlen von Räumen bis 25 m Höhe, ausgestattet mit hocheffizientem Luftverteiler

#### Funktionen:

- Heizen und Kühlen mit Wärmepumpe
- Aussenluftzufuhr
- Mischluftbetrieb
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung und Destratifikation mit verstellbarem Air-Injector
- Luftfilterung

#### Modell-Reihe

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung	Reichweite	Gewicht
MP-6-J	6000 m³/h	bis 33.5 kW	bis 33.5 kW	23 m x 23 m	304 kg
MP-6-L	6000 m³/h	bis 40.0 kW	bis 40.0 kW	23 m x 23 m	304 kg
MP-9-N	9000 m³/h	bis 67.0 kW	bis 67.0 kW	31 m x 31 m	380 kg



### TopVent® SP

Zuluftgerät mit reversiblen Wärmepumpensystem zum Lüften, Heizen und Kühlen von Räumen bis 25 m Höhe, ausgeführt als Dachgerät, ausgestattet mit hocheffizientem Luftverteiler

#### Funktionen:

- Heizen und Kühlen mit Wärmepumpe
- Aussenluftzufuhr
- Mischluftbetrieb
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung und Destratifikation mit verstellbarem Air-Injector
- Luftfilterung

#### Modell-Reihe

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung	Reichweite	Gewicht
SP-6-J	6000 m³/h	bis 33.5 kW	bis 33.5 kW	23 m x 23 m	717 kg
SP-6-L	6000 m³/h	bis 40.0 kW	bis 40.0 kW	23 m x 23 m	717 kg
SP-9-N	9000 m³/h	bis 67.0 kW	bis 67.0 kW	31 m x 31 m	924 kg





**RoofVent® RP**

**Be- und Entlüftungsgerät mit reversiblen Wärmepumpensystem zum Lüften, Heizen und Kühlen von Räumen bis 25 m Höhe, ausgestattet mit hocheffizientem Luftverteiler**

Die Geräte sind mit einem Luft/Luft-Wärmepumpensystem ausgestattet, das sowohl Wärme als auch Kälte dezentral erzeugt. Damit nutzen sie die Energie der Umgebungsluft zum umweltfreundlichen Heizen und Kühlen der Halle. Das Hallenklima-System ist komplett dezentral, was grundlegende Vorteile bringt:

- Einfache und schnelle Planung
- Geringe Investitionskosten durch das nicht benötigte Rohrleitungsnetz für Wärme- und Kälteversorgung
- Sicherer Anlagenbetrieb durch Redundanz bei Geräteausfall

**Funktionen:**

- Aussenluftzufuhr
- Abluftentsorgung
- Heizen und Kühlen mit Wärmepumpe
- Energierückgewinnung mit hocheffizientem Plattenwärmetauscher
- Filterung der Aussenluft und der Abluft
- Luftverteilung und Destratifikation mit verstellbarem Air-Injector

Preise auf Anfrage

**Modell-Reihe**

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung	Reichweite	Gewicht
RP-6-J	5500 m³/h	bis 33.5 kW	bis 33.5 kW	22 m x 22 m	911 kg
RP-6-L	5500 m³/h	bis 40.0 kW	bis 40.0 kW	22 m x 22 m	911 kg
RP-9-N	8000 m³/h	bis 67.0 kW	bis 67.0 kW	28 m x 28 m	1200 kg

Das Planungshandbuch «RoofVent® RP» enthält ausführliche Informationen über die gesamte Modell-Reihe:

- Aufbau und Funktion
- Technische Daten und Abmessungen
- Auslegungsbeispiele
- Steuerung und Regelung
- Hinweise zu Transport und Installation
- Hinweise zu Betrieb und Instandhaltung
- Ausschreibungstexte

Downloaden Sie das Planungshandbuch von unserer Website!



**TopVent®****Umluft- und Zuluftgeräte mit zentraler Wärme- und Kälteerzeugung**

TopVent® sind Umluft- oder Zuluftgeräte zum Heizen und Kühlen mit Umluft, Mischluft oder Aussenluft. Dank der breiten Modellpalette steht für jede Anwendung das exakt passende Gerät zur Verfügung. Regelbare Ventilatoren mit hocheffizienten EC-Motoren garantieren den besonders energiesparenden Betrieb.

Preise auf Anfrage



Die Planungshandbücher «TopVent® TH | TC | THC | MH | MC | MHC» und «TopVent® CH | CC | CHC | SH | SC | SHC» enthalten ausführliche Informationen über die gesamte Modell-Reihe:

- Aufbau und Funktion
- Technische Daten und Abmessungen
- Auslegungsbeispiele
- Steuerung und Regelung
- Hinweise zu Transport und Installation
- Hinweise zu Betrieb und Instandhaltung
- Ausschreibungstexte

Downloaden Sie die Planungshandbücher von unserer Website!

Umluftgeräte



**TopVent® TH**

Umluftgerät zum Heizen von hohen Räumen bis 25 m Höhe mit zentraler Wärmeversorgung, ausgestattet mit hocheffizientem Luftverteiler

**Funktionen:**

- Heizen (mit Anschluss an eine Warmwasserversorgung)
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung und Destratifikation mit verstellbarem Air-Injector
- Luftfilterung (Option)

**Modell-Reihe**

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung	Reichweite	Gewicht
TH-6	6000 m³/h	bis 76 kW	–	23 m x 23 m	111 kg
TH-9	9000 m³/h	bis 118 kW	–	31 m x 31 m	166 kg



**TopVent® TC**

Umluftgerät zum Heizen und Kühlen von Räumen bis 25 m Höhe mit zentraler Wärme- und Kälteversorgung (2-Leiter-System), ausgestattet mit hocheffizientem Luftverteiler

**Funktionen:**

- Heizen (mit Anschluss an eine Warmwasserversorgung)
- Kühlen (mit Anschluss an einen Kaltwassersatz)
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung und Destratifikation mit verstellbarem Air-Injector
- Luftfilterung (Option)

**Modell-Reihe**

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung	Reichweite	Gewicht
TC-6	6000 m³/h	bis 76 kW	bis 44 kW	23 m x 23 m	216 kg
TC-9	9000 m³/h	bis 141 kW	bis 87 kW	31 m x 31 m	276 kg



**TopVent® THC**

Umluftgerät zum Heizen und Kühlen von Räumen bis 25 m Höhe mit zentraler Wärme- und Kälteversorgung (4-Leiter-System), ausgestattet mit hocheffizientem Luftverteiler

**Funktionen:**

- Heizen (mit Anschluss an eine Warmwasserversorgung)
- Kühlen (mit Anschluss an einen Kaltwassersatz)
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung und Destratifikation mit verstellbarem Air-Injector
- Luftfilterung (Option)

**Modell-Reihe**

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung	Reichweite	Gewicht
THC-6	6000 m³/h	bis 76 kW	bis 44 kW	23 m x 23 m	255 kg
THC-9	9000 m³/h	bis 118 kW	bis 87 kW	31 m x 31 m	340 kg

## Zuluftgeräte



### TopVent® MH

Zuluftgerät zum Lüften und Heizen von hohen Räumen bis 25 m Höhe mit zentraler Wärmeversorgung, ausgestattet mit hocheffizientem Luftverteiler

#### Funktionen:

- Heizen (mit Anschluss an eine Warmwasserversorgung)
- Aussenluftzufuhr
- Mischluftbetrieb
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung und Destratifikation mit verstellbarem Air-Injector
- Luftfilterung

#### Modell-Reihe

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung	Reichweite	Gewicht
MH-6	6000 m³/h	bis 78 kW	–	23 m x 23 m	172 kg
MH-9	9000 m³/h	bis 121 kW	–	31 m x 31 m	237 kg



### TopVent® MC

Zuluftgerät zum Lüften, Heizen und Kühlen von Räumen bis 25 m Höhe mit zentraler Wärme- und Kälteversorgung (2-Leiter-System), ausgestattet mit hocheffizientem Luftverteiler

#### Funktionen:

- Heizen (mit Anschluss an eine Warmwasserversorgung)
- Kühlen (mit Anschluss an einen Kaltwassersatz)
- Aussenluftzufuhr
- Mischluftbetrieb
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung und Destratifikation mit verstellbarem Air-Injector
- Luftfilterung

#### Modell-Reihe

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung	Reichweite	Gewicht
MC-6	6000 m³/h	bis 78 kW	bis 34 kW	23 m x 23 m	275 kg
MC-9	9000 m³/h	bis 145 kW	bis 68 kW	31 m x 31 m	343 kg



### TopVent® MHC

Zuluftgerät zum Lüften, Heizen und Kühlen von Räumen bis 25 m Höhe mit zentraler Wärme- und Kälteversorgung (4-Leiter-System), ausgestattet mit hocheffizientem Luftverteiler

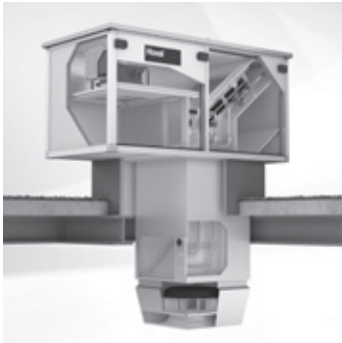
#### Funktionen:

- Heizen (mit Anschluss an eine Warmwasserversorgung)
- Kühlen (mit Anschluss an einen Kaltwassersatz)
- Aussenluftzufuhr
- Mischluftbetrieb
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung und Destratifikation mit verstellbarem Air-Injector
- Luftfilterung

#### Modell-Reihe

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung	Reichweite	Gewicht
MHC-6	6000 m³/h	bis 78 kW	bis 34 kW	23 m x 23 m	314 kg
MHC-9	9000 m³/h	bis 121 kW	bis 68 kW	31 m x 31 m	408 kg

Umluftgeräte



**TopVent® CH**

Umluftgerät zum Heizen von Räumen bis 25 m Höhe mit zentraler Wärmeversorgung; ausgeführt als Dachgerät; ausgestattet mit hocheffizientem Luftverteiler

**Funktionen:**

- Heizen (mit Anschluss an eine Warmwasserversorgung)
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung und Destratifikation mit verstellbarem Air-Injector
- Luftfilterung

**Modell-Reihe**

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung	Reichweite	Gewicht
CH-6	6000 m³/h	bis 76 kW	–	23 m x 23 m	616 kg
CH-9	9000 m³/h	bis 118 kW	–	31 m x 31 m	791 kg



**TopVent® CC**

Umluftgerät zum Heizen und Kühlen von Räumen bis 25 m Höhe mit zentraler Wärme- und Kälteversorgung (2-Leiter-System); ausgeführt als Dachgerät; ausgestattet mit hocheffizientem Luftverteiler

**Funktionen:**

- Heizen (mit Anschluss an eine Warmwasserversorgung)
- Kühlen (mit Anschluss an einen Kaltwassersatz)
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung und Destratifikation mit verstellbarem Air-Injector
- Luftfilterung

**Modell-Reihe**

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung	Reichweite	Gewicht
CC-6	6000 m³/h	bis 76 kW	bis 44 kW	23 m x 23 m	647 kg
CC-9	9000 m³/h	bis 141 kW	bis 87 kW	31 m x 31 m	843 kg



**TopVent® CHC**

Umluftgerät zum Heizen und Kühlen von Räumen bis 25 m Höhe mit zentraler Wärme- und Kälteversorgung (4-Leiter-System); ausgeführt als Dachgerät; ausgestattet mit hocheffizientem Luftverteiler

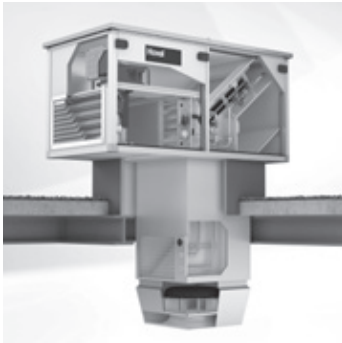
**Funktionen:**

- Heizen (mit Anschluss an eine Warmwasserversorgung)
- Kühlen (mit Anschluss an einen Kaltwassersatz)
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung und Destratifikation mit verstellbarem Air-Injector
- Luftfilterung

**Modell-Reihe**

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung	Reichweite	Gewicht
CHC-6	6000 m³/h	bis 76 kW	bis 44 kW	23 m x 23 m	684 kg
CHC-9	9000 m³/h	bis 118 kW	bis 87 kW	31 m x 31 m	898 kg

Zuluftgeräte



**TopVent® SH**

Zuluftgerät zum Lüften und Heizen von Räumen bis 25 m Höhe mit zentraler Wärmeversorgung, ausgeführt als Dachgerät, ausgestattet mit hocheffizientem Luftverteiler

**Funktionen:**

- Heizen (mit Anschluss an eine Warmwasserversorgung)
- Aussenluftzufuhr
- Mischluftbetrieb
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung und Destratifikation mit verstellbarem Air-Injector
- Luftfilterung

**Modell-Reihe**

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung	Reichweite	Gewicht
SH-6	6000 m³/h	bis 78 kW	–	23 m x 23 m	661 kg
SH-9	9000 m³/h	bis 121 kW	–	31 m x 31 m	846 kg



**TopVent® SC**

Zuluftgerät zum Lüften, Heizen und Kühlen von Räumen bis 25 m Höhe mit zentraler Wärme- und Kälteversorgung (2-Leiter-System), ausgeführt als Dachgerät, ausgestattet mit hocheffizientem Luftverteiler

**Funktionen:**

- Heizen (mit Anschluss an eine Warmwasserversorgung)
- Kühlen (mit Anschluss an einen Kaltwassersatz)
- Aussenluftzufuhr
- Mischluftbetrieb
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung und Destratifikation mit verstellbarem Air-Injector
- Luftfilterung

**Modell-Reihe**

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung	Reichweite	Gewicht
SC-6	6000 m³/h	bis 78 kW	bis 34 kW	23 m x 23 m	692 kg
SC-9	9000 m³/h	bis 145 kW	bis 68 kW	31 m x 31 m	898 kg



**TopVent® SHC**

Zuluftgerät zum Lüften, Heizen und Kühlen von Räumen bis 25 m Höhe mit zentraler Wärme- und Kälteversorgung (4-Leiter-System), ausgeführt als Dachgerät, ausgestattet mit hocheffizientem Luftverteiler

**Funktionen:**

- Heizen (mit Anschluss an eine Warmwasserversorgung)
- Kühlen (mit Anschluss an einen Kaltwassersatz)
- Aussenluftzufuhr
- Mischluftbetrieb
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung und Destratifikation mit verstellbarem Air-Injector
- Luftfilterung

**Modell-Reihe**

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung	Reichweite	Gewicht
SHC-6	6000 m³/h	bis 78 kW	bis 34 kW	23 m x 23 m	729 kg
SHC-9	9000 m³/h	bis 121 kW	bis 68 kW	31 m x 31 m	953 kg



**TopVent® TV**  
Umluftgerät zum Heizen von Räumen bis 6 m Höhe

Dezentrales Heizsystem, entwickelt für die verlässliche und kostengünstige Heizung von Hallen, bestehend aus:

- Wärmeaustauscher aus Kupferrohren und Aluminium-Lamellen
- Axialventilator mit energiesparendem EC-Motor und strömungsoptimierten Ventilatorflügeln, stufenlos regelbar, wartungsfrei und geräuscharm bei hohem Wirkungsgrad
- Kompaktes Gehäuse in modernem Industriedesign, bestehend aus hochwertigem ABS, robust und leicht zu reinigen
- Aufhängeset für Montage des Gerätes an der Decke oder an der Wand
- Ausblasjalousie mit Lamellen zur manuellen Verstellung der Luftverteilung

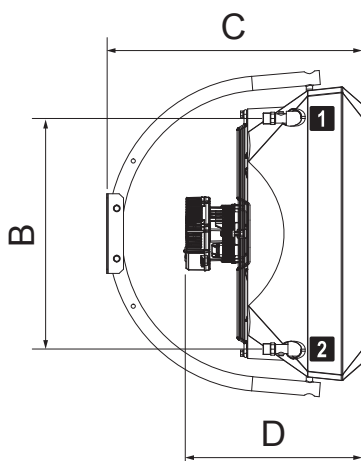
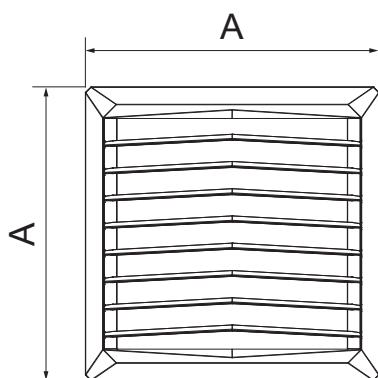
**Funktionen:**

- Heizen (mit Anschluss an zentrale Warmwasserversorgung)
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung mit Ausblasjalousie



Typ	Luftleistung (m³/h)	Heizleistung (kW)		Max. Ausblashöhe (m)	Max. Wurfweite horizontal (m)	Leistungsaufnahme (kW) <small>(bei 230V/50Hz)</small>	Stromaufnahme (A) <small>(bei 230V/50Hz)</small>
		50/40 °C	70/50 °C				
TV-2	2100	6.1	9.7	5.5	14	0.10	0.51
TV-4	4850	15.0	23.3	5.5	22	0.25	1.30
TV-5	5700	21.8	35.0	5.5	25	0.37	1.70

Bezug: Raumtemperatur 18 °C



- 1** Rücklauf
- 2** Vorlauf

Typ		TV-2	TV-4	TV-5
A	mm	530	700	700
B	mm	381	550	550
C	mm	517	610	610
D	mm	395	425	425
Wasserinhalt des Registers	l	1.12	2.16	3.10
Anschlussstutzen (Aussengewinde)	"	¾	¾	¾
Gewicht	kg	16	23	24

**Umluftgerät**



**TopVent® TV**

Stabiles Gehäuse aus ABS mit Pigmentzusatz für UV-Schutz, Front in RAL 9016 (verkehrsweiss) und Rückseite in RAL 7037 (platingrau); Wärmeaustauscher aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen; Axialventilator mit hocheffizientem EC-Motor, stufenlos regelbar, wartungsfrei und geräuscharm, Schutzart IP 54, Isolierklasse F; Ausblasjalousie mit Lamellen zur manuellen Verstellung der Luftverteilung; inklusive Aufhänageset für Wand- oder Deckenmontage. Elektroanschluss über bauseitigen Anschlusskasten.

Typ

TV-2  
TV-4  
TV-5

**Art. Nr.**

**CHF**

7016 102	<b>1'040.-</b>
7016 103	<b>1'600.-</b>
7016 104	<b>1'875.-</b>

**Dienstleistungen**

Inbetriebnahme inkl. einmaliger An- und Abfahrt, alle Arbeiten innerhalb der normalen Arbeitszeit

Preis erstes Umluftgerät

4504 093

**auf Anfrage**

Jedes weitere Gerät

4505 803

**auf Anfrage**

**Komponenten zur Steuerung/Regelung**  
siehe «Hoval TopVent® Komponenten»

**TopVent® HV-K**  
Komfort-Umluftgerät zum Heizen von  
Räumen bis 5 m Höhe

Dezentrales Heizsystem speziell für den Einsatz in Hallen, bestehend aus:

- Wärmeaustauscher aus Kupferrohren und Aluminium-Lamellen
- Stufenlos regelbarer Axialventilator mit EC-Motor, wartungsfrei und geräuscharm bei hohem Wirkungsgrad
- Gehäuse in Flachbauweise, 2-teilig verschraubt
- Ausblasjalousie mit Lamellen zur manuellen Verstellung der Luftverteilung



HV-K-H2



HV-K-V2

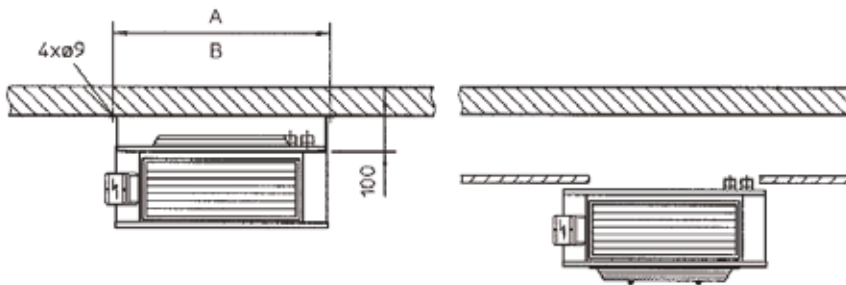
**Funktionen:**

- Heizen (mit Anschluss an zentrale Warmwasserversorgung)
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung mit Ausblasjalousie

Typ	Luftleistung (m³/h)	Heizleistung (kW)	Max. Ausblashöhe (m)	Max. Wurfweite horizontal (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	–

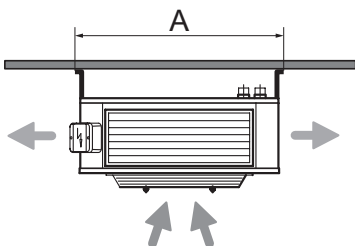
Bezug: Raumtemperatur 18 °C, Vorlauf/Rücklauf 50/40 °C

Abstandhalter zur Gerätemontage an der Decke oder an der Wand



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

**Komfort-Umluftgeräte**



**TopVent® HV-K-H2**  
**Komfort-Umluftheizgerät**  
**Ansaug unten, Ausblas seitlich**

Gehäuse in Flachbauweise, 2-teilig verschraubt, pulverbeschichtet RAL 9010 (reinweiss); Wärmeaustauscher aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen (**Mediumanschlüsse oben**); stufenlos regelbarer Axialventilator mit EC-Motor; aussen am Gehäuse angebrachter Klemmkasten; Ausblasjalousie mit Lamellen zur manuellen Verstellung der Luftverteilung.

Typ

HV-K-H2 62E-E  
HV-K-H2 63E-E

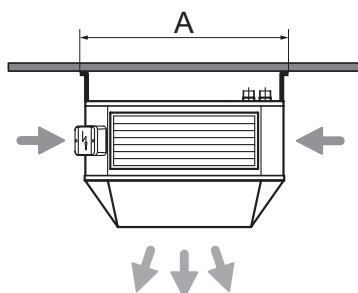
HV-K-H2 72E-E  
HV-K-H2 73E-E

HV-K-H2 82E-E  
HV-K-H2 83E-E

Art. Nr.

CHF

7017 611	2'775.-
7017 612	2'995.-
7017 613	3'170.-
7017 614	3'450.-
7017 615	3'770.-
7017 616	4'090.-



**TopVent® HV-K-V2**  
**Komfort-Umluftheizgerät**  
**Ansaug seitlich, Ausblas unten**

Gehäuse in Flachbauweise, 2-teilig verschraubt, pulverbeschichtet RAL 9010 (reinweiss); Wärmeaustauscher aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen (**Mediumanschlüsse oben**); stufenlos regelbarer Axialventilator mit EC-Motor; aussen am Gehäuse angebrachter Klemmkasten; Ausblasjalousie mit Lamellen zur manuellen Verstellung der Luftverteilung.

Typ

HV-K-V2 62E-E  
HV-K-V2 63E-E

HV-K-V2 72E-E  
HV-K-V2 73E-E

7017 618	2'890.-
7017 619	3'110.-
7017 620	3'295.-
7017 621	3'575.-



**Revisionschalter 706-1-M**  
(separat dazu bestellen)

2039 319 248.-

**Satz Abstandhalter 100 mm 654**  
bestehend aus 4 Stück; für Mediumanschlüsse seitlich

6024 378 63.-

**Dienstleistungen**

Inbetriebnahme inkl. einmaliger An- und Abfahrt, alle Arbeiten innerhalb der normalen Arbeitszeit

Preis erstes Umluftgerät

4504 093 auf Anfrage

Jedes weitere Gerät

4505 803 auf Anfrage

**Komponenten zur Steuerung/Regelung**  
siehe Hoval TopVent® Komponenten

**TopVent® flex**  
Komfort-Umluftgerät zum Heizen und Kühlen von Räumen bis 3.5 m Höhe

Dezentrales System für reinen Heizbetrieb oder für kombinierten Heiz-/Kühlbetrieb, bestehend aus:

- Wärmeaustauscher aus Kupferrohren und Aluminium-Lamellen
- Stufenlos regelbarer Axialventilator mit EC-Motor, wartungsfrei und geräuscharm bei hohem Wirkungsgrad
- 12-eckiges Gehäuse aus verzinktem Stahlblech in Flachbauweise, 2-teilig verschraubt
- Ausblaslamellen horizontal an 6 Seiten mit 15° Neigung

**Funktionen:**

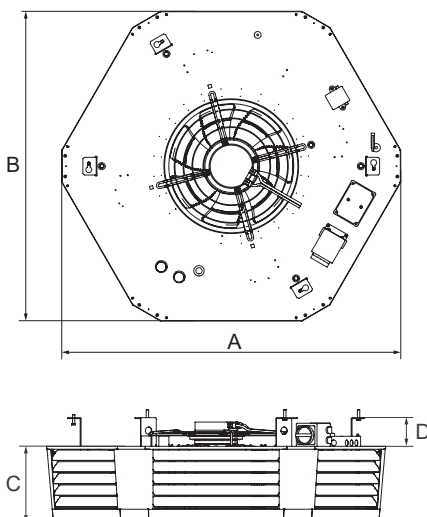
- Heizen (mit Anschluss an zentrale Warmwasserversorgung)
- Kühlen (mit Anschluss an Kaltwassersatz)
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung mit Ausblaslamellen



**Preise auf Anfrage**

Typ	Luftleistung (m³/h)	Heizleistung (kW)	Kühlleistung (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

Bezug Heizleistung: Raumtemperatur 20 °C, Vorlauf/Rücklauf 50/40 °C  
 Bezug Kühlleistung: Raumtemperatur 26 °C, Vorlauf/Rücklauf 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 <sup>1)</sup>	mm	100	100	100	100	100	100	200	200	200
Gewicht	kg	48.5	49.5	51	55	57	59	74	76	78

<sup>1)</sup> Mindestabstand bei Deckenmontage

**TopVent® TW Pro**  
Luftschleier

Luftschleier, entwickelt für den verlässlichen und kostengünstigen Schutz von Eingangsbereichen gegen Kälteeinfall, bestehend aus:

- Axialventilatoren mit energiesparendem EC-Motor, stufenlos regelbar, wartungsfrei und geräuscharm bei hohem Wirkungsgrad
- Heizregister aus Kupferrohren und Aluminium-Lamellen (je nach Gerätetyp)
- Kompaktes Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Ausblasgitter

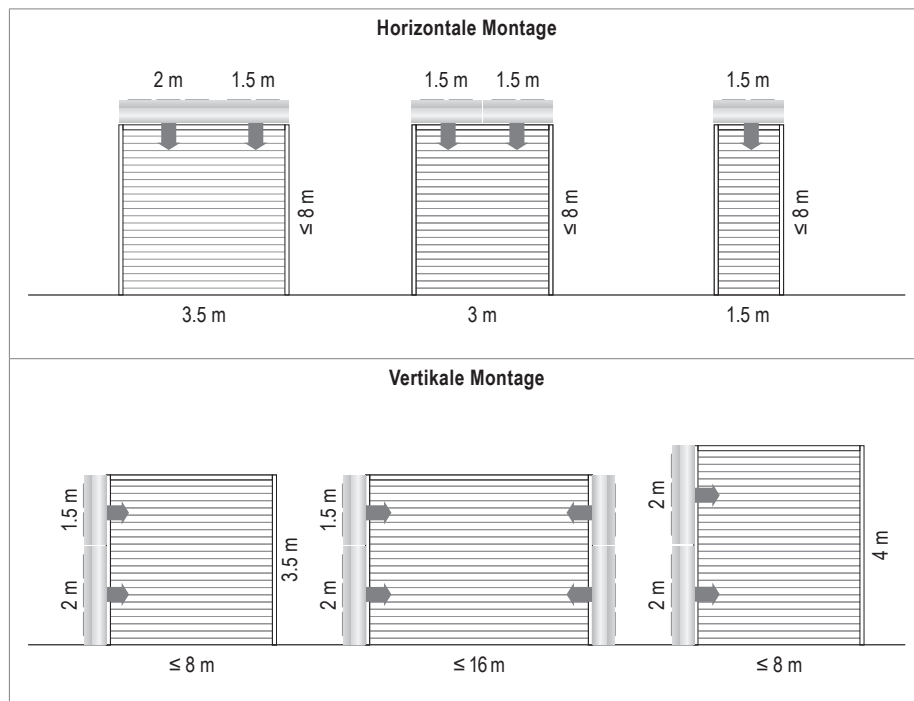
**Funktionen:**

- Heizen (mit Anschluss an eine Warmwasserversorgung) (nur TW Pro 150-1, 200-1, 150-2, 200-2)
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung mit Ausblasgitter



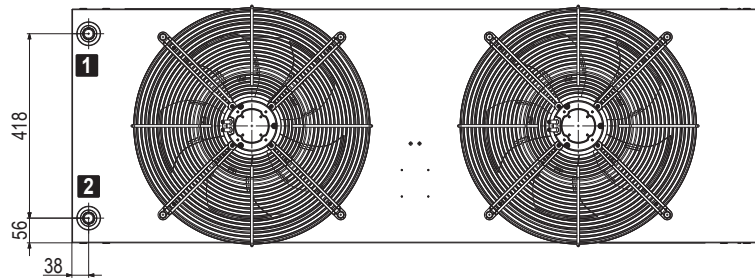
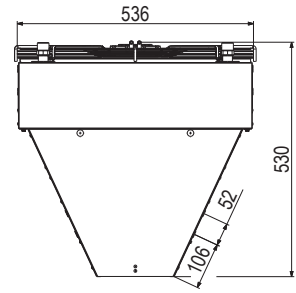
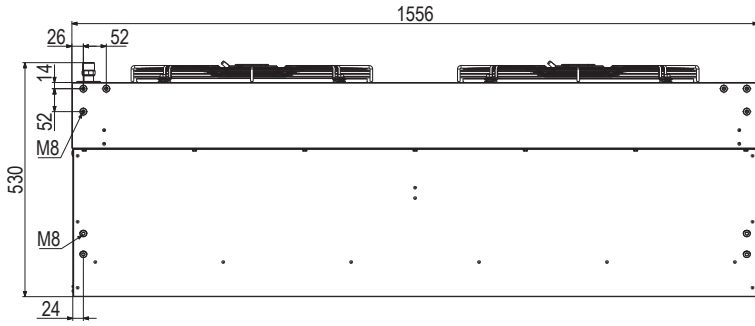
Typ	Luftleistung (m³/h)	Heizleistung (kW)		Maximale Reichweite (m)	Breite des Luftstroms (m)	Leistungs-aufnahme (kW)	Strom-aufnahme (A)
		50/40 °C	70/50 °C				
TW Pro 150-0	8500	–	–	8.0	1.5	2 × 0.25	2 × 1.30
TW Pro 200-0	12800	–	–	8.0	2.0	3 × 0.25	3 × 1.30
TW Pro 150-1	7900	7.8	15.3	7.5	1.5	2 × 0.25	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

Bezug: Raumtemperatur 18 °C

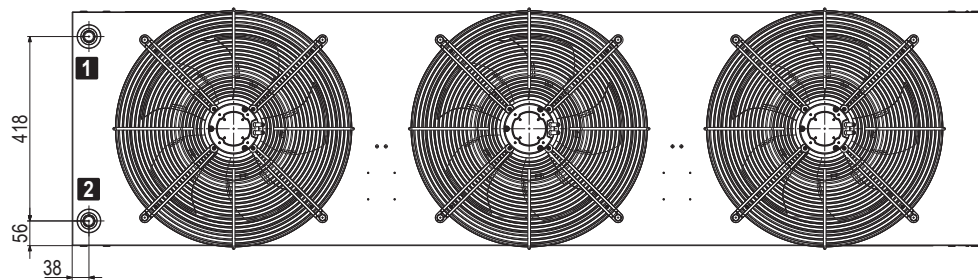
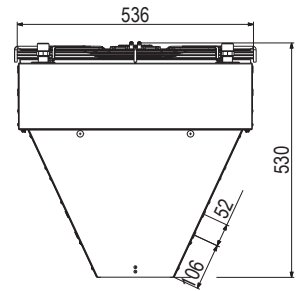
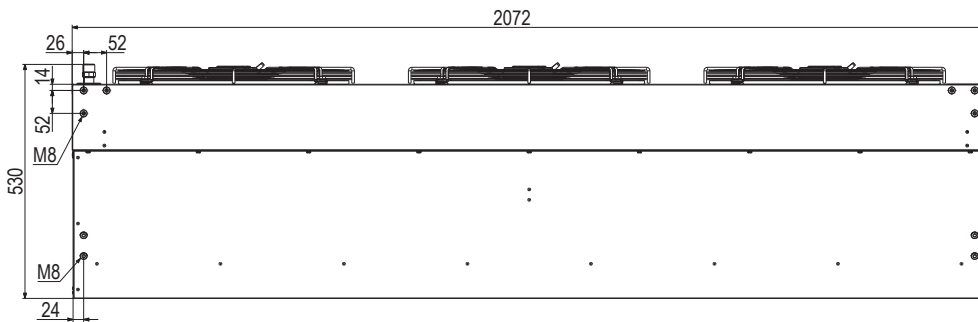


Beispiele für horizontale und vertikale Montage (Masse in mm)

**TopVent® TW Pro 150**



**TopVent® TW Pro 200**



1 Vorlauf 2 Rücklauf	Gerätetyp		150-0	200-0	150-1	200-1	150-2	200-2
		Wasserinhalt des Registers	l	–	–	1.6	2.0	2.8
	Anschlussstutzen (Aussengewinde)	"	–	–	R ¾	R ¾	R ¾	R ¾
	Gewicht	kg	43.4	58.3	50.5	66.1	53.6	69.6

**Luftschleier**



**TopVent® TW Pro – Luftschleier**

Stabiles Gehäuse aus verzinktem Stahlblech; Wärmeaustauscher aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen; Axialventilator mit hocheffizientem EC-Motor, stufenlos regelbar, wartungsfrei und geräuscharm, Schutzart IP 54, Isolierklasse F; angebauter Anschlusskasten zum Anschluss der Stromversorgung und der Ventilatorsteuerung; inklusive Montagematerial (4 Montagewinkel, 2 Flachverbinder, 12 Gewindeschrauben M8).

Bauseits: Gewindestange M8 für die horizontale oder vertikale Montage des Gerätes mit mindestens 0.4 m Abstand zur Decke bzw. Wand.

Typ

TW Pro 150-0  
TW Pro 150-1  
TW Pro 150-2  
TW Pro 200-0  
TW Pro 200-1  
TW Pro 200-2

**Art. Nr.**

**CHF**

7019 438	<b>2'740.-</b>
7019 439	<b>3'095.-</b>
7019 440	<b>3'255.-</b>
7019 441	<b>3'530.-</b>
7019 442	<b>4'010.-</b>
7019 443	<b>4'245.-</b>

**Dienstleistungen**

Inbetriebnahme inkl. einmaliger An- und Abfahrt, alle Arbeiten innerhalb der normalen Arbeitszeit

Preis erstes Umluftgerät

4504 093

**auf Anfrage**

Jedes weitere Gerät

4505 803

**auf Anfrage**

**Komponenten zur Steuerung/Regelung**  
siehe «Hoval TopVent® Komponenten»



### Steuerung/Regelung EasyTronic EC

Die EasyTronic EC ist ein Raumtemperaturregler mit Schaltuhr für Umluftgeräte TopVent® TH, TC, CH, CC, TV und Luftschleier TopVent® TW Pro. An 1 Regler können maximal angeschlossen werden:

- 10 TopVent® Umluftgeräte oder
- 12 Ventilatoren von TopVent® TW Pro Luftschleiern



Sie erfüllt folgende Funktionen:

- Erfassung der Raumtemperatur mit dem integrierten Temperaturfühler
- Anschlussmöglichkeit für externen Raumtemperaturfühler
- Raumtemperaturregelung im Ein/Aus-Betrieb
- Absenkung des Raumtemperatur-Sollwertes über Wochenprogramm
- Gerätesteuerung zusätzlich in Abhängigkeit eines Torkontaktschalters
- Manuelle Einstellung der Ventilator-Drehzahl
- Manuelle Einstellung der Luftverteilung mit dem Hoval Air-Injector von vertikal bis horizontal (für TopVent® TH, TC, CH, CC)
- Signal zur Schaltung einer Pumpe oder eines Ventils
- Nachlauf des Ventilators im Kühlbetrieb
- Externe Umschaltung Heizen/Kühlen
- Alarmanzeige
- Anbindung an die Gebäudeleittechnik über Modbus RTU

### Steuerung/Regelung EasyTronic TV

Die EasyTronic TV ist ein einfacher Raumtemperaturregler ohne Schaltuhr für Umluftgeräte TopVent® TV und Luftschleier TopVent® TW Pro. An 1 Regler können maximal angeschlossen werden:

- 8 TopVent® TV Umluftgeräte oder
- 12 Ventilatoren von TopVent® TW Pro Luftschleiern



Sie erfüllt folgende Funktionen:

- Erfassung der Raumtemperatur mit dem integrierten Temperaturfühler
- Raumtemperaturregelung im Ein/Aus-Betrieb
- Manuelle Einstellung der Ventilator-Drehzahl

**Steuerung/Regelung**



**EasyTronic EC**

Raumtemperaturregler mit Schaltuhr und integriertem Raumtemperaturfühler, für bis zu 10 Umluftgeräte TopVent® TH, TC, CH, CC, TV oder 12 Ventilatoren von TopVent® TW Pro Luftschleimern, Schutzart IP 30  
Typ: ET-EC

**Art. Nr.**

**CHF**

2078 834

**635.–**



**Raumtemperaturfühler ET-R**

zum Anschluss an die EasyTronic EC anstelle des im Regler integrierten Raumtemperaturfühlers, in einem Kunststoffgehäuse zur Wandmontage, Schutzart IP 65  
Typ: ET-R

2074 184

**54.–**



**EasyTronic TV**

Raumtemperaturregler ohne Schaltuhr, mit integriertem Raumtemperaturfühler, für max. 8 Umluftgeräte TopVent® TV oder 12 Ventilatoren von TopVent® TW Pro Luftschleimern, Schutzart IP 30  
Typ: ET-TV

2078 427

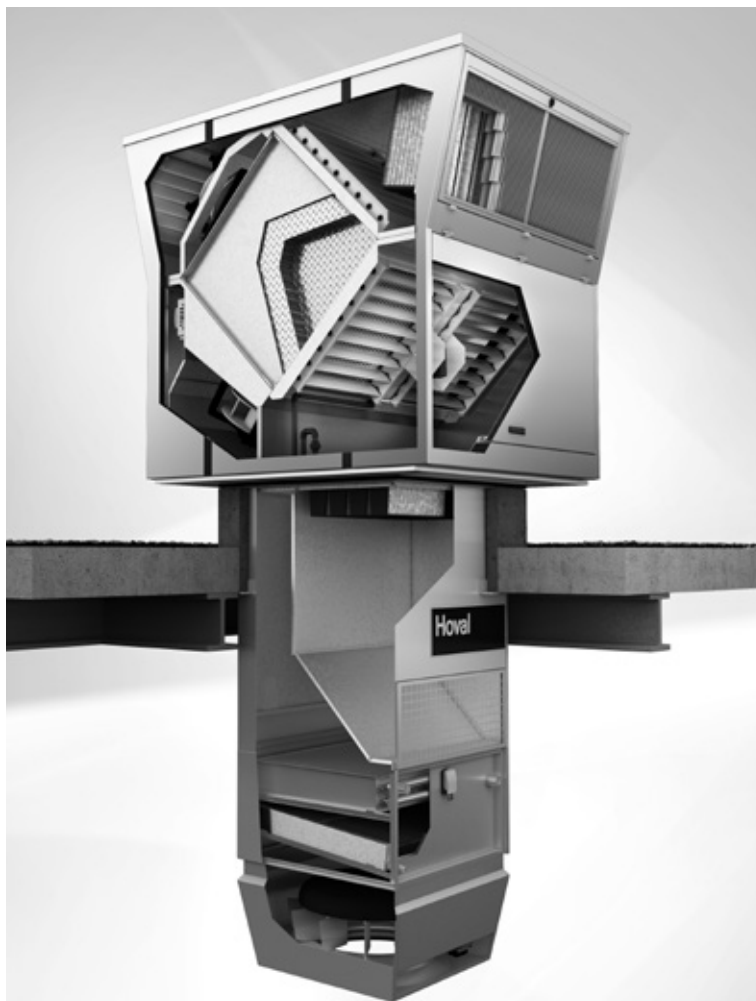
**240.–**



**RoofVent®****Be- und Entlüftungsgeräte mit zentraler Wärme- und Kälteerzeugung**

RoofVent® sind Dachlüftungsgeräte zur Zufuhr von Aussenluft und Entsorgung von Abluft. Sie heizen und kühlen die Zuluft über integrierte Wärmeaustauscher. Die Geräte sind für die bedarfsgerechte Lüftung mit stufenlos regelbaren Ventilatoren ausgestattet und erzielen mit Hochleistungs-Energierückgewinnern höchste Wirkungsgrade: Rückwärmzahl trocken/feucht bis 78/87 %.

Preise auf Anfrage



Das Planungshandbuch «RoofVent® RH | RC | RHC | R» enthält ausführliche Informationen über die gesamte Modell-Reihe:

- Aufbau und Funktion
- Technische Daten und Abmessungen
- Auslegungsbeispiele
- Steuerung und Regelung
- Hinweise zu Transport und Installation
- Hinweise zu Betrieb und Instandhaltung
- Ausschreibungstexte

Downloaden Sie das Planungshandbuch von unserer Website!



### RoofVent® RH

Be- und Entlüftungsgerät zum Heizen von Räumen bis 25 m Höhe mit zentraler Wärmeversorgung, ausgestattet mit hocheffizientem Luftverteiler

#### Funktionen:

- Aussenluftzufuhr
- Abluftentsorgung
- Heizen (mit Anschluss an eine Warmwasserversorgung)
- Energierückgewinnung mit hocheffizientem Plattenwärmetauscher
- Filterung der Aussenluft und der Abluft
- Luftverteilung und Destratifikation mit verstellbarem Air-Injector

#### Modell-Reihe

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung	Reichweite	Gewicht
RH-6	5500 m³/h	bis 78 kW	–	22 m x 22 m	849 kg
RH-9	8000 m³/h	bis 139 kW	–	28 m x 28 m	1123 kg



### RoofVent® RC

Be- und Entlüftungsgerät zum Heizen und Kühlen von Räumen bis 25 m Höhe mit zentraler Wärme- und Kälteversorgung (2-Leiter-System), ausgestattet mit hocheffizientem Luftverteiler

#### Funktionen:

- Aussenluftzufuhr
- Abluftentsorgung
- Heizen (mit Anschluss an eine Warmwasserversorgung)
- Kühlen (mit Anschluss an einen Kaltwassersatz)
- Energierückgewinnung mit hocheffizientem Plattenwärmetauscher
- Filterung der Aussenluft und der Abluft
- Luftverteilung und Destratifikation mit verstellbarem Air-Injector

#### Modell-Reihe

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung	Reichweite	Gewicht
RC-6	5500 m³/h	bis 78 kW	bis 52 kW	22 m x 22 m	882 kg
RC-9	8000 m³/h	bis 139 kW	bis 98 kW	28 m x 28 m	1171 kg



### RoofVent® RHC

Be- und Entlüftungsgerät zum Heizen und Kühlen von Räumen bis 25 m Höhe mit zentraler Wärme- und Kälteversorgung (4-Leiter-System), ausgestattet mit hocheffizientem Luftverteiler

#### Funktionen:

- Aussenluftzufuhr
- Abluftentsorgung
- Heizen (mit Anschluss an eine Warmwasserversorgung)
- Kühlen (mit Anschluss an einen Kaltwassersatz)
- Energierückgewinnung mit hocheffizientem Plattenwärmetauscher
- Filterung der Aussenluft und der Abluft
- Luftverteilung und Destratifikation mit verstellbarem Air-Injector

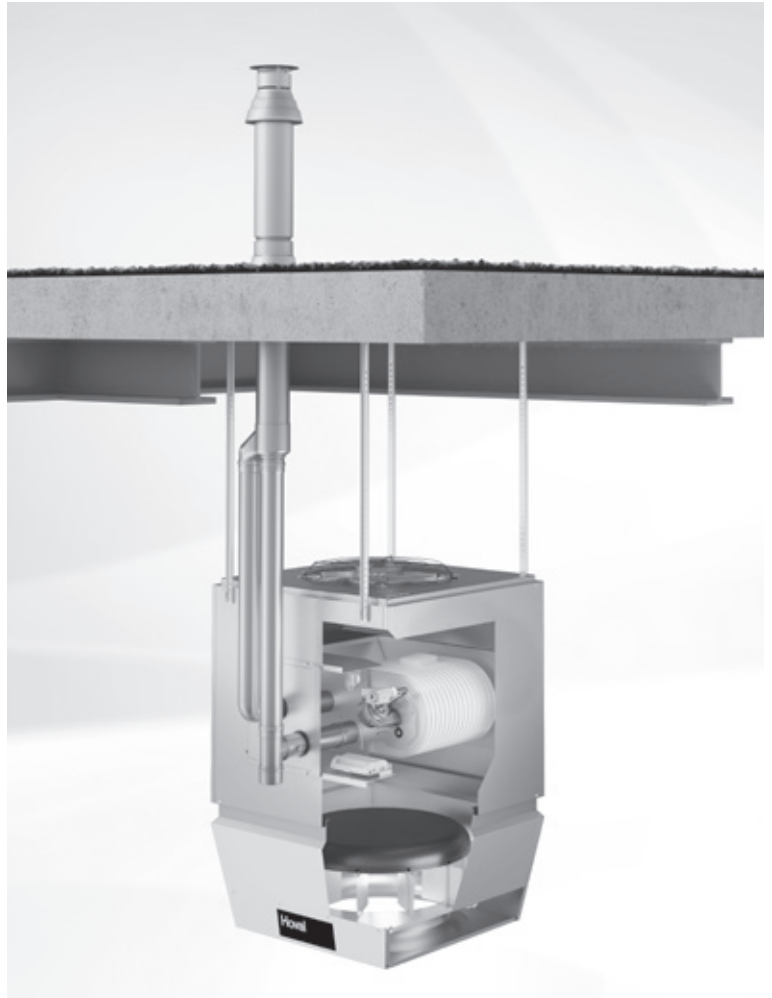
#### Modell-Reihe

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung	Reichweite	Gewicht
RHC-6	5500 m³/h	bis 78 kW	bis 52 kW	22 m x 22 m	919 kg
RHC-9	8000 m³/h	bis 139 kW	bis 98 kW	28 m x 28 m	1244 kg

**TopVent® gas**  
Umluft- und Zuluftgeräte mit gasbefeuertem Wärmeaustauscher

TopVent® gas sind gasbefeuerte Umluft- oder Zuluftgeräte zum Heizen mit Umluft, Mischluft oder Aussenluft. Sie sind mit einem modulierenden Gasbrenner ausgerüstet.

Preise auf Anfrage



Das Planungshandbuch «TopVent® gas TG | GV | MG» enthält ausführliche Informationen über die gesamte Modell-Reihe:

- Aufbau und Funktion
- Technische Daten und Abmessungen
- Auslegungsbeispiele
- Steuerung und Regelung
- Hinweise zu Transport und Installation
- Hinweise zu Betrieb und Instandhaltung
- Ausschreibungstexte

Downloaden Sie das Planungshandbuch von unserer Website!



**TopVent® TG**  
Umluftgerät zum Heizen von Räumen bis 25 m Höhe mit gasbefeuertem Wärmeaustauscher, ausgestattet mit hocheffizientem Luftverteiler

**Funktionen:**

- Heizen mit gasbefeuertem Wärmeaustauscher
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung und Destratifikation mit verstellbarem Air-Injector
- Luftfilterung (Option)

**Modell-Reihe**

Typ	Luftleistung	Nennwärmeleistung	Reichweite	Gewicht
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**  
Zuluftgerät zum Lüften und Heizen von Räumen bis 25 m Höhe mit gasbefeuertem Wärmeaustauscher, ausgestattet mit hocheffizientem Luftverteiler

**Funktionen:**

- Heizen mit gasbefeuertem Wärmeaustauscher
- Aussenluftzufuhr
- Mischluftbetrieb
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung und Destratifikation mit verstellbarem Air-Injector
- Luftfilterung

**Modell-Reihe**

Typ	Luftleistung	Nennwärmeleistung	Reichweite	Gewicht
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

## Umluftgerät zum Heizen von Räumen bis 6 m Höhe mit gasbefeuertem Wärmeaustauscher

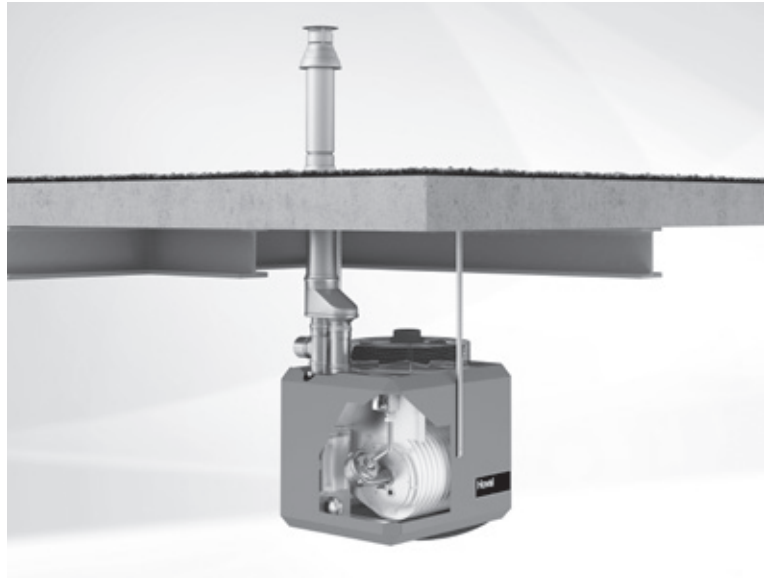
### TopVent® GV Umluftgerät zum Heizen von Räumen bis 6 m Höhe mit gasbefeuertem Wärmeaustauscher

Dezentrales Heizsystem für das kostengünstige Heizen von Hallen bis 6 m Höhe, bestehend aus:

- Direkt gasbefeuertem Wärmeaustauscher aus hochwertigem Edelstahl
- Vollautomatischem Vormischbrenner für die emissionsarme Verbrennung von Erdgas bei hohem Wirkungsgrad
- Stufenlos modulierendem Axialventilator, geräuscharm und wartungsfrei
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit 2 Blindnietmuttern M12 zur Befestigung des optionalen Aufhängesets für die Decken- oder Wandmontage
- Ausblasjalousie mit manuell verstellbaren Luftleitlamellen
- Abgassets für die einfache, raumluftunabhängige Installation

#### Funktionen:

- Heizen mit gasbefeuertem Wärmeaustauscher
- Umluftbetrieb
- Luftverteilung mit Ausblasjalousie

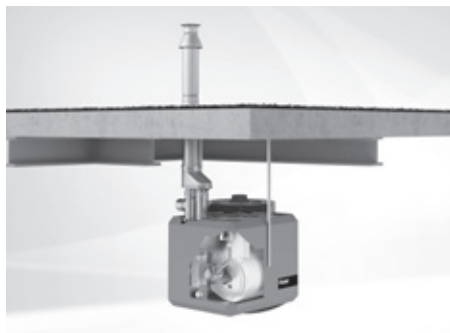


#### Modell-Reihe

Typ	Luftleistung	Nennwärmeleistung	Reichweite	Gewicht
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**



**Standardgerät**

Gehäuse aus verzinktem Stahlblech; lackiert in Feuerrot (RAL 3000); direkt gasbefeuerter Wärmeaustauscher aus hochwertigem Edelstahl; Erdgas-Vormischbrenner; stufenlos modulierender Axialventilator, Schutzart IPX00B; integrierter Klemmkasten; Ausblasjalousie mit manuell verstellbaren Luftleitlamellen.

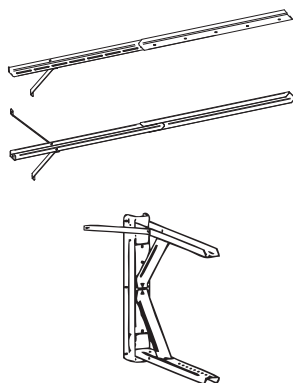
Typ	Nennwärmeleistung
GV-3F	29 kW
GV-5G	50 kW

**Art. Nr.** **CHF**

6054 691	<b>5'900.–</b>
6054 703	<b>8'025.–</b>

**Aufhängeset**

zur einfachen Montage der Geräte an der Decke bzw. an der Wand, komplett mit Schrauben und Muttern



**Für Deckenmontage**

Aufhängeset aus verzinktem Stahlblech, höhenverstellbar bis max. 1650 mm  
Typ: AH

2029 847	<b>372.–</b>
----------	--------------

**Für Wandmontage**

Aufhängeset aus verzinktem Stahlblech, schwarz lackiert

Typ	
AHW-3	2078 841
AHW-5	2078 842

2078 841	<b>525.–</b>
2078 842	<b>525.–</b>

**Dienstleistungen**

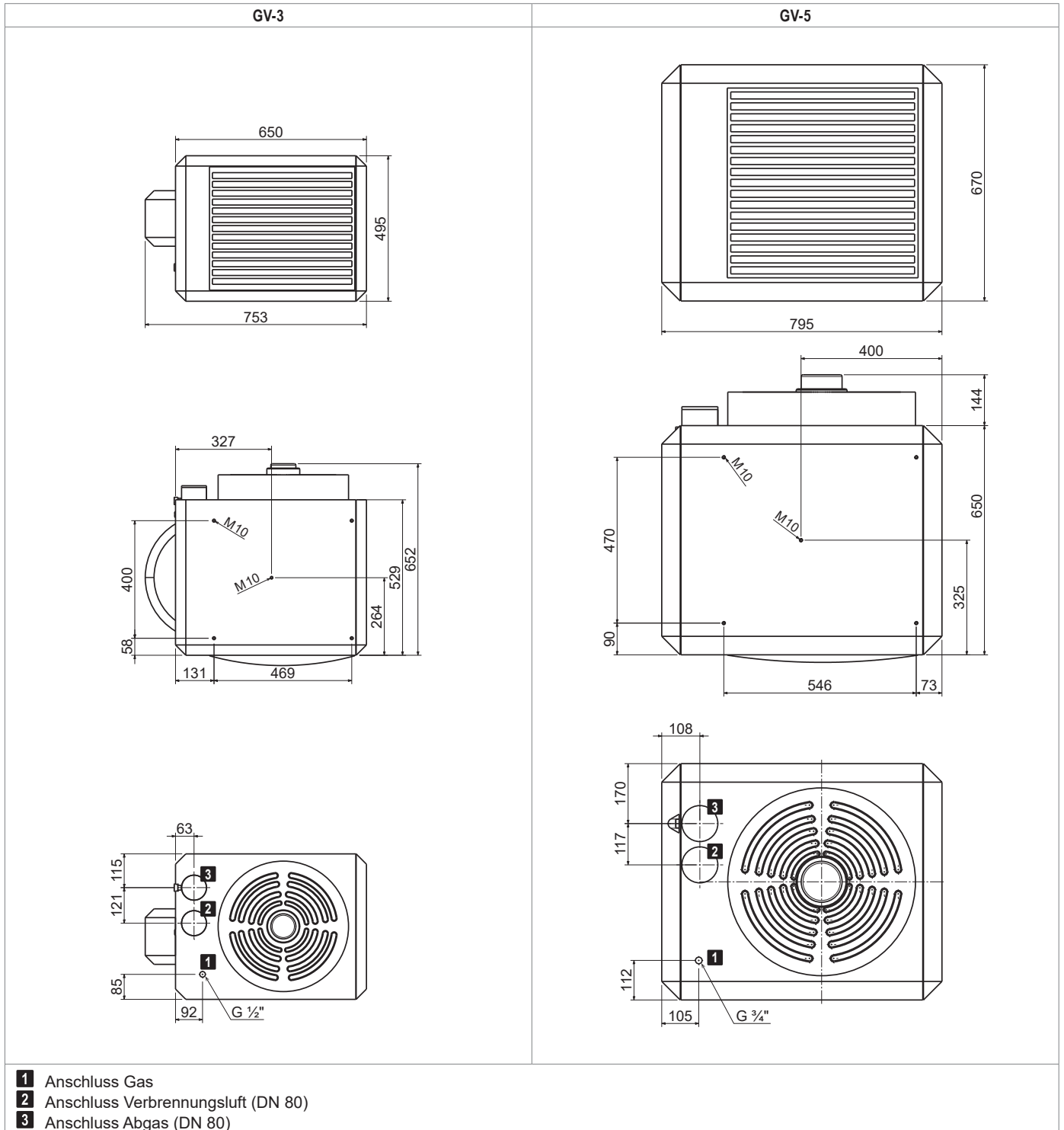


**Flüssiggas**

Brennerumbau für den Betrieb mit Flüssiggas

4504 894	<b>auf Anfrage</b>
----------	--------------------

Passendes Abgaszubehör für die raumluft-unabhängige Installation sowie Komponenten zur Steuerung/Regelung siehe Rubrik Hoval TopVent® gas Komponenten.



Typ		GV-3F	GV-5G
Gewicht	kg	40	80

## Steuerung/Regelung TempTronic MTC

Die TempTronic MTC ist ein programmierbarer Raumtemperaturregler mit menügeführter Bedienung für bis zu 8 TopVent® GV Geräte. Sie erfüllt folgende Funktionen:

- Regelung der Raumtemperatur mit Einstellmöglichkeit für 3 Temperatursollwerte
- Uhrprogramm mit 10 programmierbaren Zeitblöcken
- Sommerlüftung (in 3 Stufen)
- Destratifikationsbetrieb
- Erfassung der Raumtemperatur mit dem integrierten Temperaturfühler
- Anschlussmöglichkeit für externen Raumtemperaturfühler (anstelle des integrierten Fühlers oder zur Mittelwertbildung)
- Alarmanzeige und Reset
- Externe Schaltung
- Tastenverriegelung
- Passwortschutz



Die Kommunikation erfolgt über ein 2-Draht-Bussystem mit Kleinspannung. Die TempTronic MTC ist nicht geeignet zur Schaltung von 24 V, 230 V oder anderen Signalen.

Über ein Optionsmodul können zusätzlich folgende Funktionen gesteuert werden:

- Externe Anzeige eines Sammelalarms
- Externe Anzeige Betriebsmeldung
- Externes Signal für Alarm-Reset
- Externe Ansteuerung des Ventilators (0-10V)
- Externe Ansteuerung des Brenners (0-10V)
- Externes Signal für maximale Ventilator- und Heizleistung
- Externes Signal für minimale Ventilator- und Heizleistung
- Externes Signal für Sommerlüftung mit maximaler Ventilatorleistung

## Abgaszubehör

Für die einfache, raumluftunabhängige Installation der TopVent® gas Geräte sind vorkonfektionierte Abgassets sowie Einzelteile zur Anpassung des Sets an örtliche Gegebenheiten erhältlich.

**Steuerung/Regelung**



**TempTronic MTC**

Regler mit 4-zeiligem Display und integriertem Raumtemperaturfühler, für bis zu 8 TopVent® GV Geräte in einer Regelzone, Schutzart IP 30  
Typ: MTC

**Optionsmodul**

zur Steuerung zusätzlicher Funktionen  
Typ: OMC



**Raumtemperaturfühler**

zum Anschluss an die TempTronic MTC anstelle des im Regler integrierten Raumtemperaturfühlers, in einem Kunststoffgehäuse zur Wandmontage  
Typ: MTC-RF

**Art. Nr.**

**CHF**

6055 093

**821.–**

2078 775

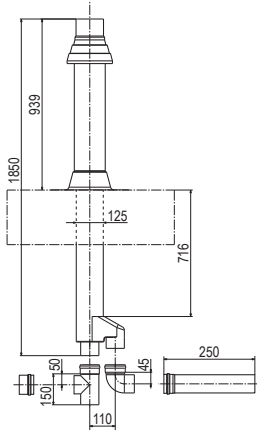
**755.–**

2078 776

**300.–**

**Abgassets**

für die raumluftunabhängige Installation  
(Abgasabführung und Verbrennungsluft-  
versorgung), grau lackiert RAL 7021



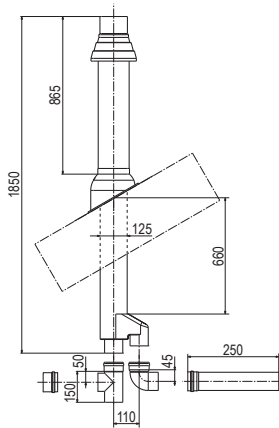
**Abgasset für Flachdach**  
bestehend aus Dachdurchführung, Flachdach-  
flansch, Abgasrohren (2 St.), T-Stück, Konden-  
satdeckel und Bogen 90°

**Art. Nr.**

**CHF**

6016 585

875.–



**Abgasset für Schrägdach**  
bestehend aus Dachdurchführung, Bleipfanne  
mit Schale, Abgasrohren (2 St.), T-Stück,  
Kondensatdeckel und Bogen 90°

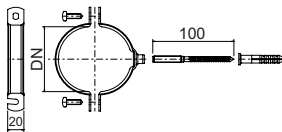
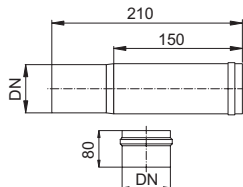
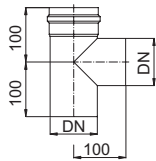
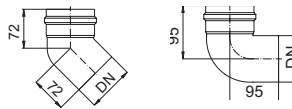
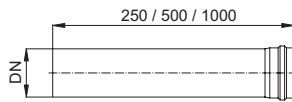
6016 586

927.–

**Hinweis:**

Zur Anpassung an örtliche Gegebenheiten  
kann der Installateur die Dachdurchführung  
(konzentrisches Rohr) entsprechend kürzen.

**Einzelteile Abgaszubehör**



**DN 80**

**Typ**

Abgasrohr 250 mm AR-80/250  
 Abgasrohr 500 mm AR-80/500  
 Abgasrohr 1000 mm AR-80/1000

Bogen 90° B-80/90  
 Bogen 45° B-80/45

T-Stück T-80

Längenausgleichstück LA-80

Kondensatdeckel KD-80

Rohrschelle RO-80

**Art. Nr.**

**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.-**



**RoofVent® RG**  
**Be- und Entlüftungsgerät zum Heizen von**  
**Räumen bis 25 m Höhe mit dezentralem**  
**Gas-Brennwertkessel, ausgestattet mit**  
**hocheffizientem Luftverteiler**

RoofVent® RG Dachlüftungsgeräte sind mit einem hocheffizienten Gas-Brennwertkessel ausgestattet. Dank der dezentralen Wärmeerzeugung ist kein Heizraum und kein Anschluss an eine zentrale Warmwasserversorgung erforderlich. Der Gas-Brennwertkessel garantiert höchste Wirkungsgrade in der Wärmeerzeugung. Das Hallenklima-System ist komplett dezentral, was grundlegende Vorteile bringt:

- Einfache und schnelle Planung
- Geringe Investitionskosten durch das nicht benötigte Rohrleitungsnetz für Wärmeversorgung
- Sicherer Anlagenbetrieb durch Redundanz bei Geräteausfall

**Funktionen:**

- Aussenluftzufuhr
- Abluftentsorgung
- Heizen mit Gas-Brennwertkessel
- Energierückgewinnung mit hocheffizientem Plattenwärmetauscher
- Filterung der Aussenluft und der Abluft
- Luftverteilung und Destratifikation mit verstellbarem Air-Injector

Preise auf Anfrage



**Modell-Reihe**

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Reichweite	Gewicht
RG-9	8000 m³/h	bis 84 kW	28 m x 28 m	1250 kg

Das Planungshandbuch «RoofVent® RG» enthält ausführliche Informationen über die gesamte Modell-Reihe:

- Aufbau und Funktion
- Technische Daten und Abmessungen
- Auslegungsbeispiele
- Steuerung und Regelung
- Hinweise zu Transport und Installation
- Hinweise zu Betrieb und Instandhaltung
- Ausschreibungstexte

Downloaden Sie das Planungshandbuch von unserer Website!





## ProcessVent

### Dezentrale Kompaktgeräte zur Zufuhr von Aussenluft, Entsorgung von Abluft und Wärmerückgewinnung aus Prozessabluft

- Schmutzunempfindlicher Plattenwärmetauscher in korrosionsgeschützter, öldichter Ausführung mit Bypass zur Leistungsregelung
- Luftverteilung durch Schichtlüftungsauslass oder über Zuluftkanäle
- Integrierte Heiz-/Kühlregister zur Zulufttemperierung
- Wartungsfreundlich durch grosse Revisionstüren

Preise auf Anfrage



Das Planungshandbuch «ProcessVent» enthält ausführliche Informationen über die gesamte Modell-Reihe:

- Aufbau und Funktion
- Technische Daten und Abmessungen
- Steuerung und Regelung
- Hinweise zu Transport und Installation
- Ausschreibungstexte

Downloaden Sie das Planungshandbuch von unserer Website!



**ProcessVent heat PVH**  
Kompaktgerät zum Lüften und Heizen von Produktionshallen mit Wärmerückgewinnung aus Prozessabluft

**Funktionen:**

- Heizen mit Anschluss an Warmwasserversorgung
- Aussenluftzufuhr
- Abluftentsorgung (Luftförderung durch die Abluftreinigungsanlage)
- Wärmerückgewinnung aus Prozessabluft
- Umluftbetrieb
- Luftfilterung

**Modell-Reihe**

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung	Rückwärmzahl (trocken/feucht)
PVH-10	10000 m³/h	bis 234 kW	–	bis 61 / 95



**ProcessVent cool PVC**  
Kompaktgerät zum Lüften, Heizen und Kühlen von Produktionshallen mit Wärmerückgewinnung aus Prozessabluft

**Funktionen:**

- Heizen mit Anschluss an Warmwasserversorgung
- Kühlen mit Anschluss an Kaltwassersatz
- Aussenluftzufuhr
- Abluftentsorgung (Luftförderung durch die Abluftreinigungsanlage)
- Wärmerückgewinnung aus Prozessabluft
- Umluftbetrieb
- Luftfilterung

**Modell-Reihe**

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung	Rückwärmzahl (trocken/feucht)
PVC-10	10000 m³/h	bis 256 kW	bis 118 kW	bis 61 / 95



**ProcessVent PV**  
Kompaktgerät zum Lüften von Produktionshallen mit Wärmerückgewinnung aus Prozessabluft

**Funktionen:**

- Aussenluftzufuhr
- Abluftentsorgung (Luftförderung durch die Abluftreinigungsanlage)
- Wärmerückgewinnung aus Prozessabluft
- Umluftbetrieb
- Luftfilterung

**Modell-Reihe**

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung	Rückwärmzahl (trocken/feucht)
PV-10	10000 m³/h	–	–	bis 61 / 95

## ServeCool

Innovatives Klimagerät zur Umluftkühlung in thermisch hochbelasteten Rechenzentren. Das Gerät verwendet verschiedene Kühlprozesse: Die indirekte freie Kühlung mit Aussenluft über Hochleistungs-Plattenwärmetauscher wird komplettiert durch indirekte adiabate Kühlung sowie mechanische Nachkühlung.

### Funktion ServeCool

Die aus dem Rechenzentrum entnommene Abluft wird mit Aussenluft (Prozessluft) gekühlt; durch die indirekte Kühlung in dichten Luft-Luft-Wärmetauschern kann es zu keiner Vermischung zwischen Aussenluft und Zuluft kommen.

### Kühlstufe 1: Freie Kühlung

Während der meisten Zeit des Jahres arbeitet das ServeCool in der Betriebsart «Freie Kühlung». Es saugt auf der einen Seite warme Abluft aus dem Rechenzentrum (Pfad A – B) und auf der anderen Seite kühle Aussenluft als Prozessluft (Pfad C – D) an. Die beiden Luftströme werden im Gerät durch zwei hocheffiziente Plattenwärmetauscher geführt. Dabei entzieht die kühle Aussenluft der Abluft Wärme; die gekühlte Abluft strömt als Zuluft zurück ins Rechenzentrum.

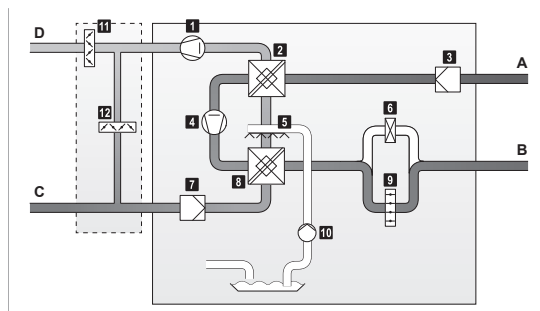
Bei sehr tiefen Aussentemperaturen kann erwärmte Prozessluft der kalten Aussenluft beigemischt werden, um Kondensation zu verhindern und so 100% sensible Kälteleistung zu garantieren. Die Beimischung erfolgt vollautomatisch und wird exakt auf die benötigte Lufttemperatur geregelt.

### Kühlstufe 2: Adiabate Kühlung

Ab einer Aussentemperatur von ca. 15–19 °C (ca. 3 K Differenz zwischen Aussenluft- und Zulufttemperatur) wird die Kälteerzeugung im ServeCool Gerät durch das Zuschalten einer adiabaten Kühlung unterstützt: Der untere der beiden Plattenwärmetauscher wird mit Wasser beaufschlagt. Das Wasser entzieht der im Innern des Wärmetauschers strömenden Luft Verdunstungswärme, wodurch die in das Rechenzentrum zurückströmende Luft gekühlt, jedoch nicht befeuchtet wird.

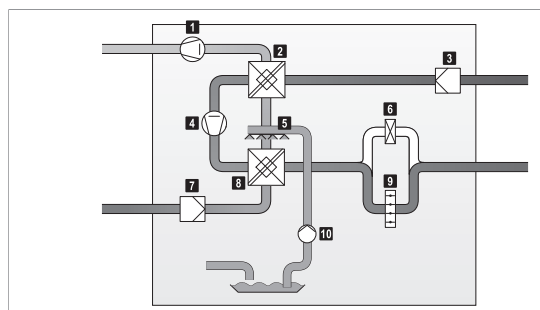
### Kühlstufe 3: Mechanische Nachkühlung

Bei Paarungen von höheren Aussentemperaturen und Aussenluftfeuchten wird als letzte Stufe das im ServeCool Gerät integrierte Kühlregister in Betrieb genommen. Durch den immer noch hohen Leistungsanteil der adiabaten Kühlung führt das Kühlregister nur den fehlenden restlichen Anteil zu.

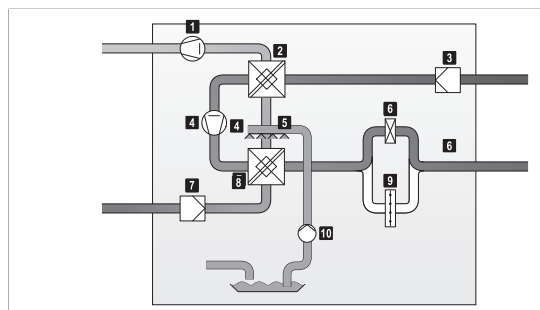


Betrieb von ServeCool mit freier Kühlung

- 1** Fortluftventilator
- 2** Plattenwärmetauscher
- 3** Abluftfilter
- 4** Zuluftventilator
- 5** Sprühdüsen
- 6** Kühlregister
- 7** Aussenluftfilter
- 8** Plattenwärmetauscher
- 9** Bypassklappe
- 10** Adiabatic-Pumpe
- 11** Fortluftklappe
- 12** Mischluftklappe



Betrieb von ServeCool mit freier und adiabater Kühlung



Betrieb von ServeCool mit ergänzender mechanischer Nachkühlung

Preise auf Anfrage

Das Planungshandbuch «ServeCool» enthält ausführliche Informationen über die gesamte Modell-Reihe. Downloaden Sie das Planungshandbuch von unserer Website!



**ServeCool SWP**

**Klimagerät zur indirekten freien Kühlung mit Aussenluft in Kombination mit adiabater und mechanischer Kühlung, mit integrierter Adiabatik-Pumpe**

**Funktionen:**

- Kühlung im Umluftbetrieb (mit Anschluss an bauseitige Wasserversorgung und bauseitigen Kaltwassersatz)
- Filterung der Abluft

**Modell-Reihe**

Typ	Luftleistung		Kühlleistung	
SWP-25	Zuluft	25750 m³/h	Gesamt	120 kW
	Aussenluft	22000 m³/h	Freie und adiabate Kühlung	108 kW
			Mechanisch	12 kW

**Betriebspunkt:**

Abluftkonditionen	38 °C / 18 % rF
Zuluftkonditionen	24 °C / 40 % rF
Aussenluftkonditionen	35 °C / 22 % rF

**Gebläsekonvektor**

**Gebläsekonvektor mit elektronischem brushless-Synchronmotor und Inverterplatine**

- Kühlen und Heizen
- für Wand-, Boden- und Deckeninstallationen
- mit und ohne Verkleidung
- als 2- und 4-Leiter-Anlagen mit 1-, 3- oder 4-reihigen Wärmetauscher-Registern, je nach Grösse
- Kondensatwanne
- Zubehör und Bedienteile

**Modell-Reihe**

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung gesamt
Arbonia	115 – 1395 m³/h	0.92 – 9.39 kW	0.74 – 7.14 kW

⇒ weitere Typen und Preise auf Anfrage!



**Deckenkassettengerät**

**Deckenkassettengerät der neuesten Generation mit 7 Modellen**

- Kühlen und Heizen
- Farbe serienmässig RAL 9003
- für Deckeneinbau
- Kondensatwanne
- 3-stufige Regelung
- Wärmetauscher-Register auf Kupferrohren und Aluminiumlamellen
- als 2- und 4-Leiter-Anlagen mit 1- bis 3-reihigen Wärmetauscher-Registern, je nach Grösse

**Modell-Reihe**

Typ	Luftleistung	Heizleistung	Kühlleistung gesamt
Arbonia	310 – 1820 m³/h	1.62 – 14.00 kW	1.27 – 11.10 kW

⇒ weitere Typen und Preise auf Anfrage!



### Inbetriebnahme TopVent® gas

#### Beschreibung

Obligatorische Inbetriebsetzung und Einregulierung gemäss Lieferumfang

#### Leistungsumfang

- Prüfung der ordnungsgemässen Installation und der Hersteller-Projektierungsrichtlinien
- Inbetriebnahme des Gasbrenners
- Emissionsmessung
- Einstellung des Gasregelventils
- Protokollieren der Abgasmesswerte
- Funktionsprüfung des Gerätes (Ventilator-drehrichtung, Luftverteilung, Stellmotoren usw.)
- Einstellung der Regelung (für serienmässige Grundfunktionen)
- Einstellung aller Parameter in Fachmann- und Herstellerebene
- Sicherheits- und Funktionsprüfung
- Einweisung des Betreibers/Auftraggebers
- Protokollerstellung

#### Randbedingungen

- Bei Inbetriebnahme durch den Hoval Kundendienst muss die Anlage durch den Ersteller betriebsbereit montiert und fertig verdrahtet sein. Die Ausführung muss den Hoval Projektierungsrichtlinien entsprechen.
- Es muss eine funktionierende und ausreichende Wärmequelle und die erforderliche Hilfsenergie (Strom/Gas) vorhanden sein.
- Alle Gerätschaften, Feldgeräte, Regelungen usw. müssen frei zugänglich sein; Hebebühnen, wenn notwendig.
- Bei Anlagen mit Verbindung zu einer übergeordneten oder kommunikativen Regelung muss ein Regelungsfachmann des jeweiligen anderen Gewerkes anwesend sein.
- Alle erforderlichen Einstelldaten, Parameter, etc. müssen vorliegen (ansonsten erfolgt Werkseinstellung).
- Alle elektrischen Zuleitungen sind laut Vorgaben abzusichern und dürfen nicht als Provisorium ausgeführt sein.
- Die Primärenergieversorgung muss den Hoval Richtlinien sowie den technischen Datenblättern entsprechen und fertig montiert zur Verfügung stehen.
- Wir behalten uns Terminänderungen bei Niederschlag oder ungünstigen Witterungsverhältnissen vor.
- Der Anlagenbetreiber oder dessen Vertreter muss für die Instruktion anwesend sein.

*Zusätzliche Aufwendungen für Nachregulierungen sind nicht im Preis enthalten.*

### Inbetriebnahme TopVent®

#### Beschreibung

Inbetriebsetzung und Einregulierung gemäss Lieferumfang

#### Leistungsumfang

- Prüfung der ordnungsgemässen Installation und der Hersteller-Projektierungsrichtlinien
- Funktionsprüfung des Gerätes (Ventilator-drehrichtung, Luftverteilung, Stellmotoren, usw.)
- Einstellung der Regelung (für serienmässige Grundfunktionen)
- Einstellung aller Parameter in Fachmann- und Herstellerebene
- Sicherheits- und Funktionsprüfung
- Einweisung des Betreibers/Auftraggebers
- Protokollerstellung

#### Randbedingungen

- Bei Inbetriebnahme durch den Hoval Kundendienst muss die Anlage durch den Ersteller betriebsbereit montiert und fertig verdrahtet sein. Die Ausführung muss den Hoval Projektierungsrichtlinien entsprechen.
- Es muss eine funktionierende und ausreichende Wärmequelle und die erforderliche Hilfsenergie (Strom) vorhanden sein.
- Alle Gerätschaften, Feldgeräte, Regelungen usw. müssen frei zugänglich sein; Hebebühnen, wenn notwendig.
- Bei Anlagen mit Verbindung zu einer übergeordneten oder kommunikativen Regelung muss ein Regelungsfachmann des jeweiligen anderen Gewerkes anwesend sein.
- Alle erforderlichen Einstelldaten, Parameter, etc. müssen vorliegen (ansonsten erfolgt Werkseinstellung).
- Alle elektrischen Zuleitungen sind laut Vorgaben abzusichern und dürfen nicht als Provisorium ausgeführt sein.
- Die Primärenergieversorgung muss den Hoval Richtlinien sowie den technischen Datenblättern entsprechen und fertig montiert zur Verfügung stehen.
- Wir behalten uns Terminänderungen bei Niederschlag oder ungünstigen Witterungsverhältnissen vor.
- Der Anlagenbetreiber oder dessen Vertreter muss für die Instruktion anwesend sein.

*Zusätzliche Aufwendungen für Nachregulierungen sind nicht im Preis enthalten.*

### Inbetriebnahme RoofVent®

#### Beschreibung

Obligatorische Inbetriebsetzung und Einregulierung gemäss Lieferumfang

#### Leistungsumfang

- Prüfung der ordnungsgemässen Installation und der Hersteller-Projektierungsrichtlinien
- Inbetriebsetzung der Lüftungsgeräte und Regelung
- Einstellung aller Parameter in Fachmann- und Herstellerebene
- Einregulierung bzw. Anpassung auf die Primärwärmequelle
- Feineinstellung der Regelung (für serienmässige Grundfunktionen)
- Optische Überprüfung auf Dichtheit
- Sicherheits- und Funktionsprüfung
- Einweisung des Betreibers/Auftraggebers
- Protokollerstellung

#### Randbedingungen

- Bei Inbetriebnahme durch den Hoval Kundendienst muss die Anlage durch den Ersteller betriebsbereit montiert und fertig verdrahtet sein. Die Ausführung muss den Hoval Projektierungsrichtlinien entsprechen.
- Es muss eine funktionierende und ausreichende Wärmequelle und die erforderliche Hilfsenergie (Strom) vorhanden sein.
- Bei Anlagen mit Verbindung zu einer übergeordneten oder kommunikativen Regelung muss ein Regelungsfachmann des jeweiligen anderen Gewerkes anwesend sein.
- Alle erforderlichen Einstelldaten, Parameter, etc. müssen vorliegen (ansonsten erfolgt Werkseinstellung).
- Alle elektrischen Zuleitungen sind laut Vorgaben abzusichern und dürfen nicht als Provisorium ausgeführt sein.
- Die Primärenergieversorgung muss den Hoval Richtlinien sowie den technischen Datenblättern entsprechen und fertig montiert zur Verfügung stehen.
- Alle Gerätschaften, Feldgeräte, Regelungen usw. müssen frei zugänglich sein; Hebebühnen, wenn notwendig. Sicherer Aufstieg und Zugänglichkeit zu den Geräten über Dach muss sichergestellt sein.
- Die Inbetriebnahme von Aussengeräten ist nur bei einer Aussentemperatur von mindestens 10 °C möglich
- Wir behalten uns Terminänderungen bei Niederschlag oder ungünstigen Witterungsverhältnissen vor.
- Der Anlagenbetreiber oder dessen Vertreter muss für die Instruktion anwesend sein.

*Zusätzliche Aufwendungen für Nachregulierungen sind nicht im Preis enthalten.*

		Art. Nr.	CHF
<b>Fahrzeitentschädigung</b>			
Die Anreise des Servicefachmannes mit dem Servicefahrzeug an den Anlagestandort wird mit einer Fahrzeitentschädigung abgegolten. In der Fahrzeitentschädigung enthalten sind das Fahrzeug und die Arbeitszeit des Servicefachmannes für das Aufsuchen des Anlagestandortes.	Die Zeit für das Aufsuchen der zuständigen Person die dem Servicefachmann den Zutritt zur Heizungsanlage verschafft, wird der Arbeitszeit angerechnet und ist nicht Bestandteil der Fahrzeitentschädigung. Die Fahrzeitentschädigung wird pro Auftrag einmal erhoben.		
<b>Fahrzeitentschädigung</b> für Servicefachmann und Auto			125.–
<b>Fahrzeitentschädigung</b> für Servicefachmann und Auto, Biomasse und Hallenklima			185.–
<b>Arbeitszeit</b>			
Die Arbeitszeit für einen Auftrag gilt vom Erreichen bis zum Verlassen des Anlagestandortes nach Erfüllen des Auftrages.	Im Preis enthalten sind der Servicefachmann, Servicefahrzeug und allgemeine Handwerkzeuge.		
<b>Servicefachmann</b>			
	Für fossile Energien, Fernwärme und Komfortlüftungen	pro Stunde	165.–
	Für erneuerbare Energien (WP, Solar, Biomasse)	pro Stunde	174.–
	Für Hallenklima und Leittechnik	pro Stunde	174.–
<b>Spezialwerkzeuge</b>			
	<b>Abgasanalysecomputer pro Einsatz</b>	1S0 118	58.–
	<b>Schweissmaschine pro Einsatz</b>	1S0 111	114.–
	<b>Aschesauger pro Einsatz</b>	1S0 120	49.–
	<b>CO-Messgerät pro Einsatz Biomasse</b>	2078 854	154.–
	<b>Hochdruckreinigungsgerät pro Einsatz</b>	1S0 112	100.–
	<b>Kältemittel-Absaugpumpe pro Einsatz</b>	1S0 113	114.–
	<b>Vakuumpumpe pro Einsatz</b>	2074 066	44.–
	<b>Wassersauger pro Einsatz</b>	1S0 114	44.–
	<b>Wasserpumpe pro Einsatz</b>	1S0 115	44.–
	<b>Datenlogger pro Woche</b>	1S0 123	960.–
	<b>Elektrische Notheizung pro Tag</b>	1S0 127	73.–
	<b>Elektronische Messbrücke pro Einsatz</b>	1S0 121	44.–
	<b>Einsatz Luftmengenmessgerät pro Einsatz</b>	4506 244	44.–
	<b>Rohrkamera pro Einsatz</b>	4506 303	125.–
	<b>AluFer® Reinigungswerkzeug pro Einsatz</b>	4506 304	273.–



	Art. Nr.	CHF
<b>Entsorgung</b>		
Lecksuchgerät pro Einsatz	2076 977	16.–
Spülkompressor pro Einsatz Solar	2083 984	122.–
Entsorgungsgebühr	4504 803	16.–
Entsorgung Kältemittel per Kg	4505 643	30.–
<b>Dienstleistungen</b>		
<b>Wasseranalyse</b> Analyse-Set inkl. Report	2045 792	266.–
<b>Analyseset von Boilerwasser</b> Analyse von 1 Kalt- und Warmwasserprobe	2033 433	320.–
<b>Ölanalyse</b> Analyse-Set inkl. Report über Schwefel- oder Stickstoffgehalt inkl. Dichte	1S0 126	284.–
<b>Postversand</b>	4500 003	20.–
<b>Postexpress</b>	4500 009	33.–
<b>Terminzuschlag</b>	4501 923	125.–
<b>Terminzuschlag vor 08:30 / Fixzeit</b>	4505 925	159.–
<b>Blitzlieferung</b>	4500 002	567.–
<b>Ablad mit Kranarbeiten</b>	4503 224	auf Anfrage
<b>Ablad mit Lieferwagen</b>	4503 223	148.–

### 1. Allgemeines/Vertragsbestandteile

Diese allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen (nachfolgend «AGB») gelten für alle Kaufverträge zwischen Hoval AG (nachfolgend «Lieferant») und ihren Kunden (nachfolgend «Käufer»). Mit der Bestellung anerkennt der Käufer diese AGB als Vertragsbestandteil an. Die AGB gelten sinngemäss auch für die Erbringung von Dienstleistungen durch den Lieferanten im Zusammenhang mit dem Kaufvertrag (z. B. Inbetriebnahme, Montage und Planungsarbeiten).

Das Vertragsverhältnis zwischen Lieferant und Käufer basiert in absteigender Hierarchiefolge auf (1) der Auftragsbestätigung des Lieferanten, (2) den AGB und (3) dem Schweizer Obligationenrecht.

Abweichungen von den AGB, namentlich auch die Übernahme anderer allgemeiner Bedingungen (z. B. SIA-Normen, Einkaufs- oder sonstige allgemeinen Geschäftsbedingungen des Käufers), sind nur verbindlich, sofern diese in der Auftragsbestätigung ausdrücklich genannt werden. Im Konfliktfall gehen die vorliegenden AGB vor.

Sollte sich eine Bestimmung dieser AGB als ganz oder teilweise unwirksam oder nichtig erweisen, so wird diese Bestimmung durch eine neue, ihrem rechtlichen Inhalt und wirtschaftlichem Zweck möglichst nahekommende Bestimmung ersetzt.

### 2. Bestellung, Offerte, Auftragsbestätigung, Bestellungsänderungen, Annullierungen

Der Lieferant stellt nach Eingang der Bestellung auf der Basis des aktuell gültigen Warenkatalogs entweder eine Offerte oder direkt eine Auftragsbestätigung aus. Der Lieferant behält sich vor, Bestellungen ohne Angabe von Gründen abzulehnen.

Wird die Offerte vom Käufer innert deren Gültigkeitsdauer angenommen, so kommt ein Vertrag zustande. Der Lieferant bestätigt das Zustandekommen des Vertrags mit einer Auftragsbestätigung (kaufmännisches Bestätigungsschreiben).

Versendet der Lieferant direkt eine Auftragsbestätigung, so gilt diese als Annahmeerklärung. Sie ist für Umfang und Ausführung der Lieferung allein massgebend. Vorbehalten bleibt eine nachträgliche Anpassung des Vertrags durch den Lieferanten, sofern bestellte Waren und Materialien im Zeitpunkt der Lieferung nicht mehr oder nicht mehr zum gleichen Preis erhältlich sind. Allfällige Mehrkosten hat der Käufer zu tragen.

Sofern der Käufer nicht innerhalb von 5 Arbeitstagen nach Versand der Auftragsbestätigung oder des kaufmännischen Bestätigungsschreibens gegenüber dem Lieferanten schriftlich widerspricht, gelten der Vertrag und insbesondere die jeweiligen Spezifikationen als verbindlich.

Bei Bestellungsänderungen und Annullierungen durch den Käufer innerhalb von 5 Arbeitstagen behält sich der Lieferant das Recht vor, dem Käufer allfällige Stornierungsgebühren von Zulieferern des Lieferanten in Rechnung zu stellen, und der Käufer ist verpflichtet, diese zu bezahlen.

Bestellungsänderungen oder Annullierungen nach Ablauf der vorgenannten Frist von 5 Arbeitstagen sind für den Lieferanten nur verbindlich, wenn er sich damit schriftlich einverstanden erklärt. Die aufgrund der Bestellungsänderung entstehenden Mehrkosten sind vom Käufer zu tragen. Minderkosten werden ihm angerechnet.

Bei Lieferung von Materialien und Leistungen ohne Auftragsbestätigung ergibt sich der Vertragsinhalt aus der Rechnung oder dem Lieferschein.

### 3. Rücknahme von Waren

Der Lieferant ist nicht verpflichtet, bestellte und mängelfrei gelieferte Ware zurückzunehmen. Keine Rücknahmepflicht besteht insbesondere bei Zubehör und Ersatzteilen.

Es ist dem Lieferanten aber freigestellt, nach vorgängiger schriftlicher Vereinbarung mit dem Käufer Waren gegen Gutschrift zurückzunehmen, sofern diese im Zeitpunkt der Rücksendung noch im Lieferprogramm enthalten und fabrikneu sind. Der Lieferant ist nicht verpflichtet, Rücksendungen des Käufers, die ohne das vorgängige schriftliche Einverständnis des Lieferanten erfolgen, dem Käufer wieder zu übergeben oder dafür eine Gutschrift auszustellen.

Gutschriften werden ohne anderslautende schriftliche Vereinbarung nicht ausbezahlt, sondern nur an andere Forderungen des Lieferanten gegenüber dem Käufer angerechnet. Der Wert der Gutschrift für vereinbarte Rücksendungen wird vom Lieferanten bestimmt und beträgt maximal 75 % des Produktpreises (exklusive Steuern, Versand- und Montagekosten). Von einer Gutschrift werden abgezogen: Prüfgebühr sowie eventuelle Instandstellungskosten.

Die Rücksendung ist mit dem Lieferschein auf Kosten und Gefahr des Käufers an den vom Lieferanten bezeichneten Ort zurückzuschicken.

### 4. Abbildungen, Eigenschaften und technische Bedingungen

Die in den Dokumenten des Lieferanten enthaltenen technischen Angaben, Abbildungen, Masse, Norm-Schemata und Gewichte können vom Lieferanten jederzeit geändert werden und sind gegenüber dem Käufer unverbindlich, solange nicht in einer Auftragsbestätigung ausdrücklich darauf verwiesen wird. Konstruktionsänderungen bleiben vorbehalten. Materialien können durch den Lieferanten jederzeit durch andere gleichwertige ersetzt werden.

Der Käufer hat den Lieferanten bei Bestellung über sämtliche Umstände der bezweckten Verwendung der Ware zu unterrichten, die von Empfehlungen des Lieferanten abweichen.

### 5. Preis

Der Käufer ist verpflichtet, den vereinbarten Preis in CHF, zuzüglich Mehrwertsteuer/LSVA und weiterer, in der Auftragsbestätigung aufgeführter Kosten (z. B. für Dienstleistungen) zu bezahlen. Es gelten die Zahlungsbedingungen gemäss Ziff. 6.

Die in den Unterlagen des Lieferanten aufgeführten Preise können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden und verstehen sich exklusiv Mehrwertsteuer/LSVA.

### 6. Zahlungsbedingungen

Der in Rechnung gestellte Betrag wird nach 30 Tagen netto (ohne jegliche Abzüge) ab Fakturadatum fällig (Verfalltag). Der Käufer ist auch ohne Mahnung (Zahlungserinnerung) verpflichtet, auf Beträge, die am Verfalltag nicht geleistet wurden, den gesetzlichen Verzugszins von 5 % p. a. zu bezahlen. Die Geltendmachung eines höheren Schadens bleibt vorbehalten.

Zahlungen sind auch dann spätestens am Verfalltag zu leisten, wenn nach Abgang der Lieferung ab Werk aus nicht vom Lieferanten zu vertretenden Gründen Verzögerungen eintreten; wenn der Käufer Gewährleistungs- oder Garantieansprüche gegen den Lieferanten geltend macht bzw. geltend machen will oder Gutschriften vom Lieferanten wegen Rücksendungen beansprucht bzw. beanspruchen will; oder wenn Teile, die den Gebrauch der Ware nicht verunmöglichen, fehlen; oder wenn Nacharbeiten notwendig sind.

Die Verrechnung mit vom Lieferanten nicht anerkannten Gegenforderungen ist ausgeschlossen.

Der Lieferant behält sich vor, ab einem vom Lieferanten in eigenem Ermessen zu bestimmenden Auftragsvolumen die Annahme der Bestellung von der Vereinbarung einer angemessenen Vorauszahlung abhängig zu machen, die sofort nach erfolgter Auftragsbestätigung durch den Lieferanten in Rechnung gestellt und zur Zahlung fällig wird.

Der Lieferant ist berechtigt, die Annahme von Bestellungen oder die Auslieferung pender Bestellungen von der Einhaltung der Zahlungsbedingungen und von der Zahlung fälliger Forderungen aus früheren Bestellungen abhängig zu machen. Hält der Käufer die Zahlungsbedingungen nicht ein, so ist der Lieferant berechtigt, bereits bestätigte Bestellungen zu annullieren.

Bis zur vollständigen Zahlung bleibt die Lieferung im Eigentum des Lieferanten. Bei Zahlungsverzug ist der Lieferant ohne Ansetzen einer Nachfrist zum Vertragsrücktritt berechtigt.

## 7. Lieferbedingungen

Der in der Auftragsbestätigung angegebene oder nachträglich vereinbarte Liefertag wird nach bester Voraussicht eingehalten, jedoch vom Lieferanten nicht als Fixtermin garantiert. Unter Vorbehalt einer abweichenden ausdrücklichen Vereinbarung in der Auftragsbestätigung haftet der Lieferant nicht für durch Verspätungen verursachte Schäden. Das Rücktrittsrecht des Käufers im Falle von Lieferverzögerungen ist ausgeschlossen.

Die Lieferung der bestellten Ware erfolgt in maximal drei Teillieferungen. Ab der vierten Teillieferung gehen die Transportkosten zu Lasten des Käufers.

Wird die bestellte Ware am Liefertag vom Käufer nicht entgegengenommen, so ist der Lieferant berechtigt, die Ware auf Kosten des Käufers einzulagern. Weitere Zustellversuche nach erfolglosen Zustellung sind kostenpflichtig. Ferner ist der Lieferant berechtigt, dem Käufer trotz Nichtannahme der Ware eine Rechnung zu stellen.

Bei Bestellungen auf Abruf behält sich der Lieferant vor, bestellte Ware erst nach Eingang des Abrufes herzustellen.

## 8. Versand-/Transportbedingungen

Der Lieferant ist in der Wahl des Transportmittels frei. Ohne anderslautende schriftliche Vereinbarung:

- sind die Transportkosten sowie die Kosten für Verpackung im Produktpreis enthalten;
- stellt der Lieferant bei Camionsendungen den Ablad mittels Hebebühne auf den Boden an einem für Lastwagen zugänglichen Ort auf seine Kosten sicher. Ablad mittels Kran und Materialeinbringung sind im Preis nicht inbegriffen und gehen zu Lasten des Käufers;
- wenn der Bestimmungsort für Lastwagen nicht zugänglich ist, hat der Käufer rechtzeitig einen für Lastwagen zugänglichen Ablieferungsort zu bestimmen;
- erfolgen Lieferungen in mit Lastwagen nicht erreichbare Berggebiete, so erfolgt der Ablad an Talbahnstation.

Bei Lieferungen von Zubehör- und Ersatzteilen hat der Käufer die Verpackungs- und Versandkosten zu tragen; diese werden dem Käufer in Rechnung gestellt.

Es werden diejenigen Verpackungen und Transportmittel eingesetzt, die sich nach Einschätzung des Lieferanten als zweckmässig erweisen.

Der Käufer ist verpflichtet, dem Lieferanten allfällige Sonderwünsche im Zusammenhang mit Transport, Verpackung und Lieferung (z. B. Express- oder Teillieferungen, spezielle Ankunftszeiten, besondere Transportmittel, Verpackung oder Bestimmungsorte, Ablad mittels Kran etc.) rechtzeitig anzuzeigen und die dadurch verursachten Mehrkosten zu tragen. Der Lieferant ist ohne sein Einverständnis nicht verpflichtet, Sonderwünsche zu berücksichtigen.

Beanstandungen wegen Transportschäden müssen sofort nach Erhalt der Ware durch den Käufer bei Bahn, Post oder beim Spediteur schriftlich angezeigt werden, andernfalls die Mängelrechte betreffend Transportschäden verwirkt sind.

## 9. Übergang von Nutzen und Gefahr

Holt der Käufer die Ware im Werk oder Lager ab oder wird die Ware mittels Frachtführer oder eines anderen Dritten im Auftrag des Lieferanten versandt, gehen Nutzen und Gefahr mit dem Abgang der Lieferung ab Werk des Lieferanten auf den Käufer über.

Erfolgt der Transport und der Ablad durch Personal und Einrichtungen des Lieferanten, gehen Nutzen und Gefahr mit dem Aufsetzen der Ware auf dem Boden am Ablieferungsort auf den Käufer über.

Erfolgt der Ablad der Ware, welche durch Personal und Einrichtungen des Lieferanten transportiert wurde, durch Personal und/oder Einrichtungen des Käufers oder durch Dritte im Auftrag des Käufers, gehen Nutzen und Gefahr mit Eintreffen des Transportfahrzeuges am Ablieferungsort auf den Käufer über.

## 10. Prüfung bei Empfang der Lieferung / Mängelrüge

Der Käufer ist verpflichtet, die Ware sofort nach Empfang mit aller Sorgfalt zu prüfen. Mängel oder Abweichungen gegenüber der Auftragsbestätigung (inkl. Produktabweichungen) sind durch den Käufer innerhalb von 7 Arbeitstagen seit Empfang schriftlich zu rügen (bezüglich sichtbarer Transportschäden gelten Ziff. 8 und 9). Unterlässt er eine sorgfältige Prüfung und / oder eine rechtzeitige Rüge erkennbarer Mängel, gelten Lieferungen und Leistungen des Lieferanten als genehmigt und es können keine Gewährleistungsansprüche gegen den Lieferanten mehr geltend gemacht werden.

Später zu Tage tretende Mängel, welche vom Käufer beim Erhalt der Ware nicht erkennbar waren und auch bei einer mit aller Sorgfalt durchgeführten Prüfung nicht hätten festgestellt werden können (sog. versteckte Mängel), sind vom Käufer innerhalb von 5 Arbeitstagen nach deren Feststellung gegenüber dem Lieferanten schriftlich zu rügen.

Mangelhafte Waren oder Teile davon sind vom Käufer bis zur endgültigen Klärung seiner Gewährleistungsansprüche sorgfältig aufzubewahren und dem Lieferanten gegebenenfalls auf Aufforderung hin herauszugeben.

Vom Käufer gewünschte Inbetriebnahmen durch den Lieferanten sind schriftlich mit dem Lieferanten zu vereinbaren. Die entsprechenden Kosten gehen zu Lasten des Käufers. Können die Inbetriebnahmen aus Gründen, die der Lieferant nicht zu vertreten hat, am festgelegten Termin oder innerhalb der festgelegten Frist nicht durchgeführt werden, so gelten die mit diesen Prüfungen festzustellenden Eigenschaften bis zum Beweis des Gegenteils als vorhanden.

## 11. Gewährleistung

Der Lieferant leistet Gewähr für die mängelfreie Beschaffenheit der Waren im Zeitpunkt der Lieferung sowie dafür, dass der Lieferumfang der Auftragsbestätigung entspricht. Bei der Lieferung mehrerer Komponenten für ein gesamtes Anlagensystem übernimmt der Lieferant eine System- und Anlageverantwortung nur dann, wenn dies ausdrücklich schriftlich vereinbart wurde. Bei der Erbringung von Dienstleistungen gewährleistet der Lieferant die sorgfältige Ausführung nach den anerkannten Regeln des Fachgebiets.

Bei frist- und formgerecht gerügten Mängeln kann der Lieferant nach eigenem Ermessen und auf eigene Kosten innert angemessener Frist entweder (i) die mangelhaften Produkte bzw. Teile davon vor Ort oder im Werk des Lieferanten reparieren (Nachbesserung) oder (ii) dem Käufer entsprechende Ersatzware zur Verfügung stellen (Ersatzlieferung). Das Recht auf Wandelung und Minderung ist ausgeschlossen.

Bei Nachbesserung oder Ersatzlieferung ist nur der Austausch des mangelhaften Materials unentgeltlich, gehen jedoch die Kosten des Ein- und Ausbaus (Mannstunden), die Transportkosten sowie die Wegkosten der Servicetechniker des Lieferanten zu Lasten des Käufers.

Ziff. 10 (Prüfung bei Empfang der Lieferung / Mängelrüge) gilt bei Nachbesserungen und Ersatzlieferungen sinngemäss.

Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche gegenüber dem Lieferanten verjähren, unter Vorbehalt zwingender gesetzlicher Bestimmungen, mit Ablauf von zwei Jahren seit Abhol- bzw. Liefertag bzw., falls die Inbetriebnahme durch den Lieferanten erfolgte, mit Ablauf von zwei Jahren seit Inbetriebnahme, längstens aber nach zwei Jahren und drei Monaten seit Abhol- bzw. Liefertag. Diese Verjährungsfrist gilt unabhängig davon, ob die Ware bestimmungsgemäss in ein unbewegliches Werk integriert wurde oder nicht. Bei mangelhaft erbrachten Dienstleistungen kann der Käufer innert 12 Monaten eine Nachbesserung verlangen.

Voraussetzung für die Geltendmachung von Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche ist generell, dass:

- (i) die Installation fachmännisch durchgeführt wurde;
- (ii) die Inbetriebnahme durch den Lieferanten oder einen vom Lieferanten autorisierten Partner durchgeführt wurde;
- (iii) die betroffenen Geräte ab dem zweiten Jahr seit Inbetriebnahme sorgfältig und jährlich gewartet wurden;
- (iv) sämtliche Reparaturen und die Ware betreffende Änderungen durch den Lieferanten oder einen vom Lieferanten autorisierten Partner ausgeführt wurden.

Darüber hinaus leistet der Lieferant während zehn Jahren (Verjährungsfrist) seit Abhol- bzw. Liefertag Garantie gegen Durchrostung und Undichtigkeit auf alle Vollbrennwertgeräte der Baureihe MultiJet®, UltraOil® und UltraGas®. Zusätzliche Voraussetzungen dafür sind, dass

- (i) die Wasserbeschaffenheit den minimalen Vorschriften des Lieferanten entspricht;
- (ii) die Wasserbeschaffenheit durch ein akkreditiertes Messinstitut schriftlich nachgewiesen und das Resultat an den Lieferanten zugesandt wurde;

Der Lieferant sichert zu, dass Ersatz- und Verschleissteile für die bestellten Produkte während mindestens 15 Jahren nach Bestellung der Produkte verfügbar sind, für Komponenten anderer Hersteller, die vom Lieferumfang des Lieferanten erfasst sind, so lange, wie diese auf dem Markt beschafft werden können.

## 12. Verwirkung und Haftungsausschluss

Die Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche des Käufers nach Ziff. 11 verirken vollständig, wenn er oder Dritte ohne vorgängige Zustimmung des Lieferanten Änderungen am Produkt vorgenommen haben oder wenn er das mangelhafte Produkt oder Teile davon selber repariert (Eigenverbesserungen und zustimmungslose Ersatzvornahme).

Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind sämtliche Verschleissteile gemäss jeweils aktueller Verschleisssteile Gebäudetechnikanlagen von GebäudeKlima Schweiz sowie Betriebsstoffe (z. B. Kältemittel usw.).

Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche des Käufers nach Ziff. 11 sowie jede Haftung des Lieferanten sind ferner ausgeschlossen bei Mängeln und Schäden, die verursacht oder verschlimmert werden:

- durch Verschulden des Käufers oder dessen Hilfspersonen wie insbesondere von ihm beauftragte Dritte;
- durch höhere Gewalt, Fremdeinwirkung, Verschulden Dritter, nicht dem Stand der Technik entsprechende Anlagekonzepte und Ausführungen, unsachgemässe Montage und Bedienung, Nichtbeachtung der Anweisungen und Richtlinien des Lieferanten, mangelhafte oder unsorgfältige Wartung oder unsachgemässe oder unsorgfältige Arbeit des Käufers oder Dritter;
- durch nicht ausgeführte Stillstandswartung an Ventilatoren, Motoren, Kompressoren, Pumpen oder Befeuchtern;
- durch Einsatz unsachgemässer Wärmeträger, Wassereinwirkung, Korrosion (insbesondere bei Verwendung ungeeigneter Frostschutzmittel, Anschluss von Wasseraufbereitungsanlagen, Entkalker usw.), unsachgemässen elektrischen Anschluss, ungenügende Absicherung, aggressives Wasser, zu hohen Wasserdruck, unsachgemässes Entkalken oder chemische oder elektrolytische Einflüsse;
- an periodisch oder längerdauernd entleerten Anlagen oder infolge Betriebs mit Dampf, infolge Zugabe von aggressiv wirkenden Stoffen zum Heizungswasser, infolge übermässiger Schlammablagerung und infolge zeitweiser oder ständiger Sauerstoffeinschleppung.

Unter Vorbehalt zwingender gesetzlicher Bestimmungen ist sodann jede Haftung des Lieferanten für Schäden, die nicht an der gelieferten Ware selbst entstehen (Mangelfolgeschäden), für sonstige mittelbare und indirekte Schäden (z. B. Betriebsunterbruch, Nutzungsausfall, entgangener Gewinn, Kosten für Ersatzanlagen, Kosten für Feststellung von Schadenursachen, Expertisen, Wasser- und Umweltschäden usw.) sowie für mit leichter oder mittlerer Fahrlässigkeit verursachte Schäden ausgeschlossen. Diese Haftungsbeschränkung gilt auch, soweit der Lieferant für das Verhalten seiner Erfüllungsgehilfen und Hilfspersonen einzustehen hat.

## 13. Geistiges Eigentum

Sämtliche immateriellen Rechte an technischen Zeichnungen und Unterlagen, welche dem Käufer vom Lieferanten ausgehändigt werden, verbleiben ausschliesslich im Eigentum des Lieferanten. Ihre Veränderung, Verwendung, Vervielfältigung oder Weitergabe ist nur mit schriftlicher Zustimmung des Lieferanten gestattet. Der Lieferant oder dessen Zulieferer sind und bleiben Inhaber sämtlicher Rechte des geistigen Eigentums an der gelieferten Ware, einschliesslich Designrechte, Markenrechte und Urheberrechte an Software, welche Bestandteil der gelieferten Ware bildet.

## 14. Anwendbares Recht und Gerichtsstand

Dieser Vertrag untersteht Schweizer Recht, unter Ausschluss der Regeln des internationalen Privatrechts und des Wiener Kaufrechts (CISG). Unter Vorbehalt der zwingenden gesetzlichen Bestimmungen für Verträge mit Konsumenten ist ausschliesslicher Gerichtsstand für sämtliche Streitigkeiten aus oder im Zusammenhang mit diesem Vertrag der Sitz des Lieferanten.

**Stand: 25.1.2019, Änderungen vorbehalten**



## Hoval Qualität. Darauf können Sie sich verlassen.

Hoval zählt international zu den führenden Unternehmen für Heiz- und Raumklima-Lösungen. Mit mehr als 75 Jahren Erfahrung und einer familiär geprägten Teamkultur gelingt es der Firmengruppe immer wieder, mit aussergewöhnlichen Lösungen und technisch überlegenen Entwicklungen zu begeistern. Diese Führungsrolle verpflichtet zu Verantwortung für Energie und Umwelt, der das Unternehmen mit einer intelligenten Kombination unterschiedlicher Heiz-Technologien und individueller Raumklima-Lösungen entspricht.

Darüber hinaus sind persönliche Beratung und ein umfassender Kundenservice typisch für die Welt von Hoval. Mit rund 2.500 Mitarbeitenden in 15 Gruppengesellschaften weltweit versteht sich Hoval nicht als Konzern, sondern als eine grosse, global denkende und agierende Familie. Hoval Heiz- und Raumklima-Systeme werden heute in über 50 Länder exportiert.

**Schweiz**  
Hoval AG  
8706 Feldmeilen  
[www.hoval.ch](http://www.hoval.ch)

## Verantwortung für Energie und Umwelt