



# Itap

## VERTEILEREINHEITEN UND VERTEILER FÜR ZENTRALHEIZUNGSANLAGE

VORTEILE UND INSTALLATIONSTECHNIK







VORTEILE UND INSTALLATIONSTECHNIK





Zentralheizungsanlagen spielen seit jeher eine wichtige Rolle bei der Wärmeversorgung von Wohn-, Gewerbe- und Industriegebäuden. In den letzten Jahren hat sich die Installation von Verteilereinheiten für Zentralheizungsanlagen immer mehr durchgesetzt. Der Grund dafür ist, dass sie sowohl in traditionellen Heizkörpersystemen als auch in modernen Flächenheizungssystemen flexibel eingesetzt werden können. Sie können auch in Kombination mit Heizkesseln oder Wärmepumpen installiert werden. Diese Geräte bieten zahlreiche Leistungsvorteile, darunter eine effizientere Wärmeverteilung, größere betriebliche Flexibilität und eine verbesserte Systemsteuerung.

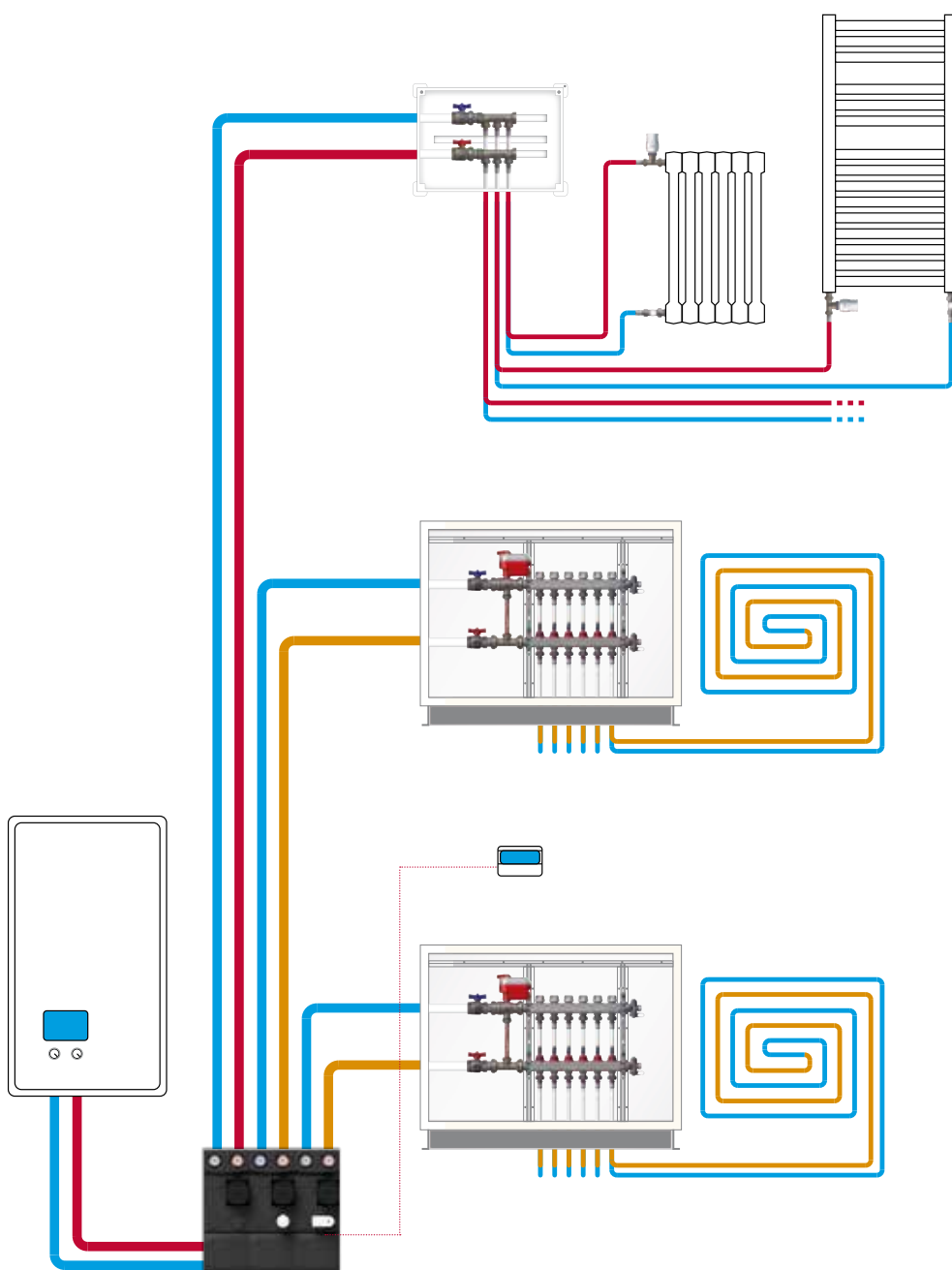


Abb. 1 - Zentralheizungsanlage - Beispiel einer Installation mit Verteilereinheiten und Verteilern für Zentralheizungsanlagen





Verteilereinheiten und Verteiler für Zentralheizungsanlagen sind für die Versorgung von Heizungs- oder Klimaanlage mit einem Wärmeträgermedium zuständig. Sie können auf einfache Weise funktionieren (Direktverteilereinheiten) oder durch Einstellung der Vorlauftemperatur des Mediums (Festpunkt- oder motorische Verteilereinheiten).

Die Geräte werden mit Wärmedämmschale, Umwälzpumpe, Absperrkugelhähnen und zwei Thermometern (Vor- und Rücklauf) geliefert. Sie sind umkehrbar: Es ist möglich, den Vorlauf und den Rücklauf umzukehren, sofern man die Positionierung der Bauteile innerhalb der Wärmedämmschale ändert.

Die Geräte werden mit einer Wandhalterung geliefert, für den Fall, dass kein Verteiler für Zentralheizungsanlagen vorhanden ist.

Der Abstand zwischen Vorlauf und Rücklauf beträgt 90 mm, was eine äußerst kompakte Installation ermöglicht.

Für den Betrieb in verschiedenen Nutzerzonen mit einer einzigen Wärmequelle können mehrere Verteilereinheiten an einem Verteiler für Zentralheizungsanlagen montiert werden, um eine optimale Zonenaufteilung zu ermöglichen. Der Verteiler wird bereits mit Wärmedämmung, integrierten Wandhalterungen, integrierter hydraulischer Weiche und einstellbarem Bypass geliefert.

Diese Betriebseigenschaften machen Verteilereinheiten zu idealen Bauteilen für die Optimierung einer Zentralheizungsanlage, sowohl im Hinblick auf die Energieeffizienz des Systems als auch auf den Betrieb und die Wartung der Anlage.

Die von den Verteilereinheiten gebotene Betriebsflexibilität ermöglicht es, das Heizsystem an die spezifischen Bedürfnisse jeder Anlage anzupassen und so einen optimalen Komfort für alle Nutzer zu gewährleisten.

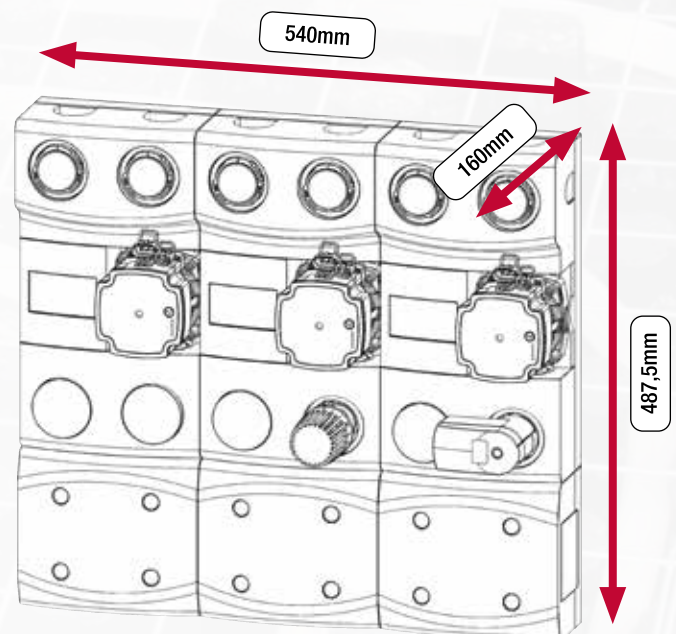


Abb. 2 – Gesamtabmessungen der kompletten Baugruppe

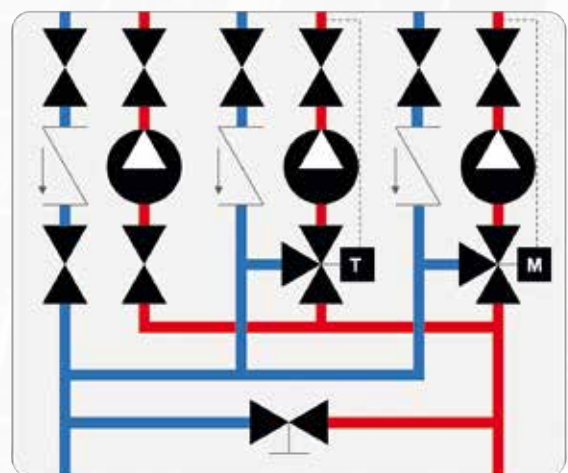


Abb. 3 – Hydraulikschema der kompletten Baugruppe



Diese Verteilereinheiten arbeiten, indem sie das Hochtemperatur-Wärmeträgermedium direkt von einer Primärseite zu einer Sekundärseite leiten, auf der sich die Verbraucher befinden.

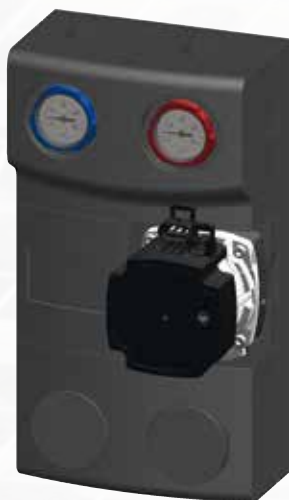


Abb. 4 - Direktverteilereinheit

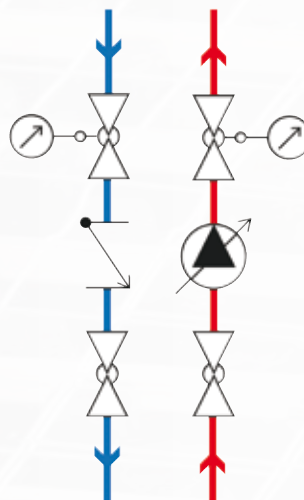


Abb. 5 - Hydraulikschema  
Direktverteilereinheit

### TECHNISCHE DATEN:

Mit Wärmedämmung geliefert.

$K_v = 23 \text{ m}^3/\text{h}$

Der Durchflusskoeffizient  $K_v$  bezieht sich nur auf den Kugelhahn.

Maximaler Betriebsdruck: 6 bar.

Maximale Betriebstemperatur: 100 °C.

Anlagenseitiger Anschluss: 1"

Kesselseitiger Anschluss: 1"

Abstand: 90 mm.

Gewindeanschlüsse ISO 228 (entspricht DIN EN ISO 228 und BS EN ISO 228).

Rückschlagventil im Rücklaufkreislauf.

Umkehrbar rechts/links

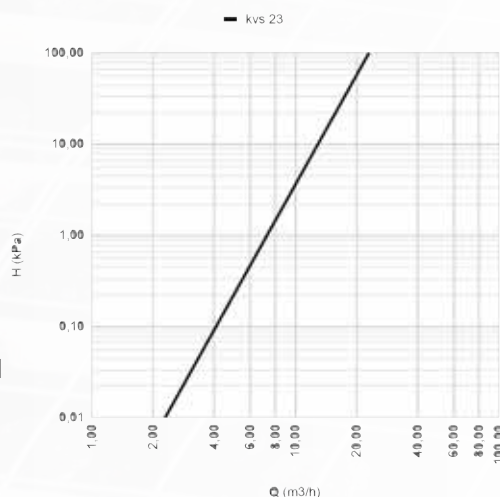


Abb. 6 - Bauteile  
Direktverteilereinheit

### Bauteile:

- EPP-Dämmgehäuse
- Inklusive Wandhalterung
- Kugelhähne zur Absperrung Primärseite
- Kugelhähne zur Absperrung Sekundärseite mit Thermometern
- Hocheffiziente Umwälzpumpe



Diese Verteilereinheiten, die komplexer sind als die vorherigen, sorgen für die Zufuhr einer Wärmeträgerflüssigkeit von einer Primärseite zu einer Sekundärseite und halten dabei in Niedertemperatur-Flächenheizungssystemen die Flüssigkeitstemperatur auf dem eingestellten Wert.



Abb. 7 - Verteiler- und Steuereinheiten

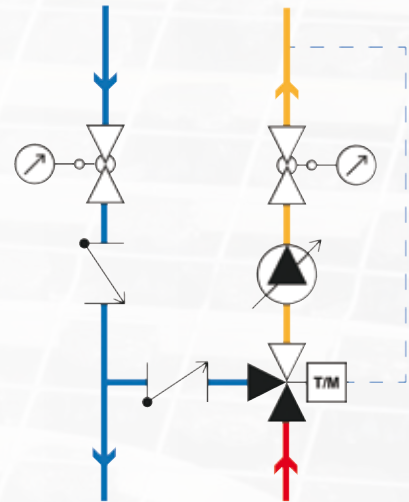


Abb. 8 - Hydraulikschema der Verteiler- und Steuereinheiten

### Technische Daten:

Mit Wärmedämmung geliefert.

$K_v = 7,5 \text{ m}^3/\text{h}$

Der Durchflusskoeffizient  $K_v$  bezieht sich nur auf das Mischventil.

Maximaler Betriebsdruck: 6 bar.

Maximale Betriebstemperatur: 100 °C.

Anlagenseitiger Anschluss: 1"

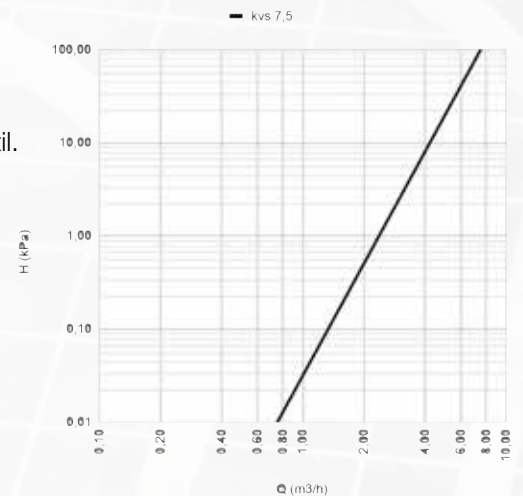
Kesselseitiger Anschluss: 1"

Abstand: 90 mm.

Gewindeanschlüsse ISO 228 (entspricht DIN EN ISO 228 und BS EN ISO 228).

Rückschlagventil im Rücklaufkreislauf.

Umkehrbar rechts/links



### Bauteile:

- EPP-Dämmgehäuse
- Mischventil mit thermostatischer Regelung oder Stellantrieb
- Inklusive Wandhalterung
- Kugelhähne zur Absperrung Primärseite
- Kugelhähne zur Absperrung Sekundärseite mit Thermometern
- Hocheffiziente Umwälzpumpe

Abb. 9 - Bauteile der Verteiler- und Steuereinheiten





### Temperatureinstellung:

**Thermostatisches Ventil:** Die Temperatur wird durch Drehen des Einstellrings (1) am Thermostatregler, der mit einer Skala versehen ist, auf den gewünschten Wert eingestellt. Die von der Anzeige (2) angezeigte Zahl entspricht dem Wert der Vorlauftemperatur gemäß der nachstehenden Tabelle.

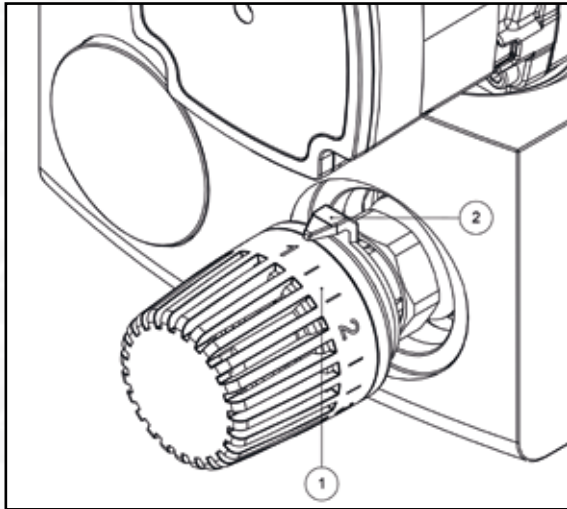


Abb. 10 - Installation des Thermostatventil

1	2	4	5	6	7
20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C

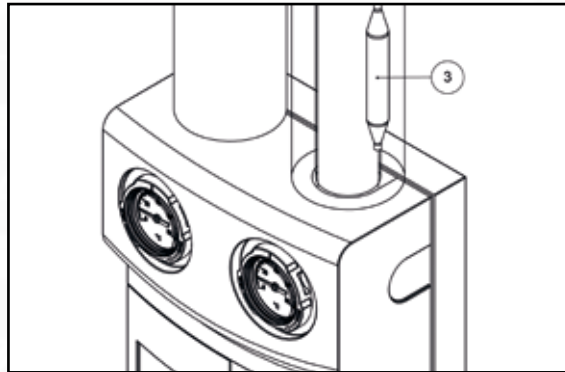


Abb. 11 - Installation des Fühlers

Der Kapillarkontaktfühler (3) des Thermostatreglers ist mit Schellen am sekundärseitigen Vorlaufrohr zu montieren. Für eine genauere Temperaturmessung empfehlen wir, den Fühler mit einer selbstklebenden Isolierung zu umhüllen oder ihn unter den Isoliermantel des Vorlaufrohrs zu stecken.

**Stellantrieb:** Je nach Variante kann die Steuereinheit mit einem elektrischen Stellantrieb ausgestattet werden, so dass das Öffnen und Schließen des Mischventils über ein Thermostat oder eine elektronische Steuereinheit motorisiert werden kann.

Um den Stellantrieb auf das Mischventil zu montieren, gehen Sie wie folgt vor (siehe Abb. 12):

1. Schrauben Sie die Kunststoffringmutter (1) auf die Mischventilschraube.
2. Stecken Sie den Stellantrieb (2) auf die Kunststoffringmutter.
3. Durch Entfernen der Verriegelungstaste (3) kann die Demontage des Stellantriebs vom Mischventil verhindert werden.

Fahren Sie mit der Verkabelung des Stellantriebs anhand der in der Verpackung des Stellantriebs enthaltenen Anweisungen fort.

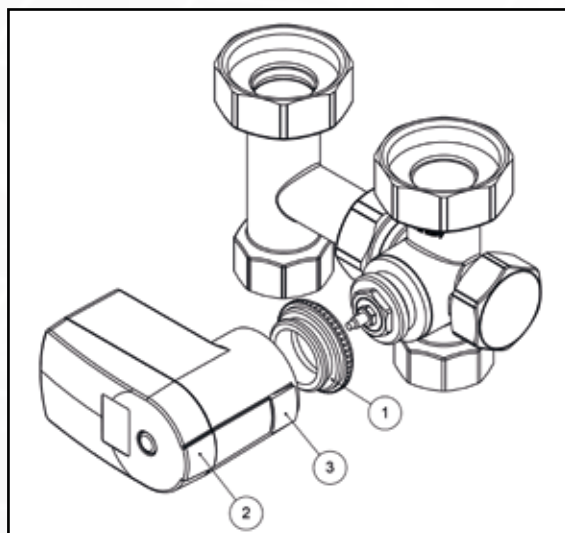


Abb. 12 - Einbau des Stellantriebs





### Umkehrung des Vorlaufs:

Die Regeleinheiten werden standardmäßig mit dem Vorlaufrohr auf der rechten Seite geliefert. Es ist möglich, die Position des Vorlaufs und des Rücklaufs durch einfaches Umstellen der Elemente, insbesondere durch Umdrehen der Mischventilbaugruppe, umzukehren.

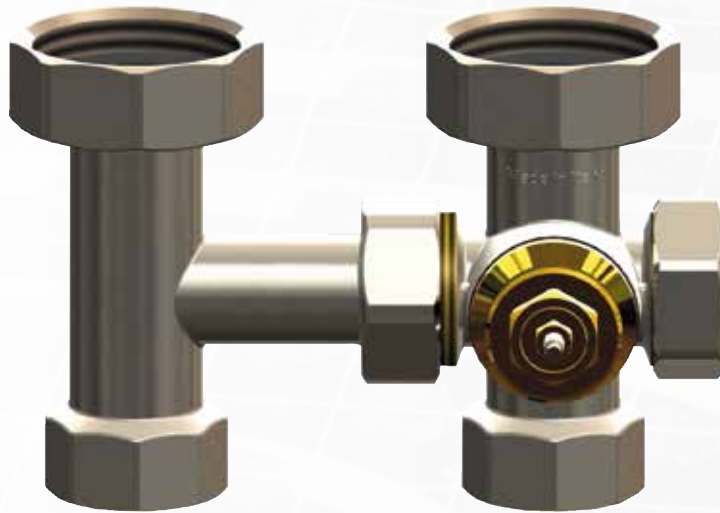


Abb. 13 - Standardinstallation



Abb. 14 - Installation mit umgekehrtem Vorlauf



Der Verteiler für Zentralheizungsanlagen wird in Heizungsanlagen verwendet, um das Wärmeträgermedium von einer einzigen Wärmequelle auf mehrere Verteiler- oder Steuereinheiten zu verteilen.



Abb. 15 - Verteiler

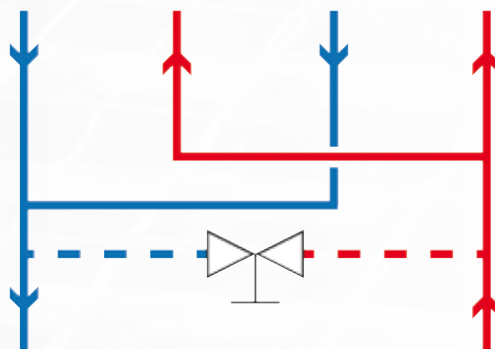


Abb. 16 - Hydraulikschema Verteiler



Abb. 17 - Vorlaufverteiler

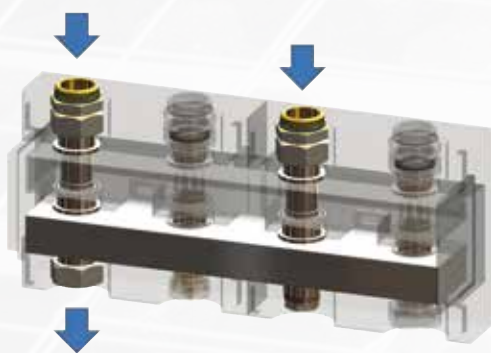


Abb. 18 - Rücklaufverteiler

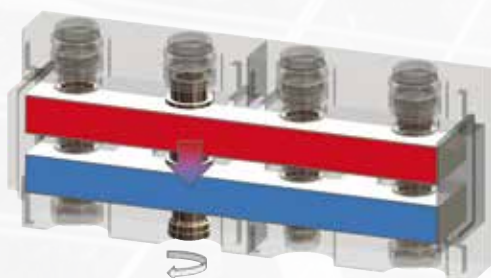


Abb. 19 - Hydraulische Weiche

### Technische Daten:

Inklusive Dämmung und Wandhalterungen  
 Verteiler aus Edelstahl AISI 304  
 Maximaler Betriebsdruck: 6 bar.  
 Maximale Betriebstemperatur: 100 °C.  
 Ideal für Durchflussmengen bis zu 2 m<sup>3</sup>/h (pro Einzelzone).  
 Hauptanschlüsse: 1"  
 Anschlüsse Abgänge: 1"  
 Achsenabstand Abgänge: 90 mm.  
 Gewindeanschlüsse ISO 228 (entspricht DIN EN ISO 228 und BS EN ISO 228).

### Bauteile:

- EPP-Dämmgehäuse
- Hydraulische Weiche nach Bedarf einstellbar und ausschaltbar
- Gehäuse aus rostfreiem Stahl
- Inklusive Wandhalterung
- Schwenkverschraubungen



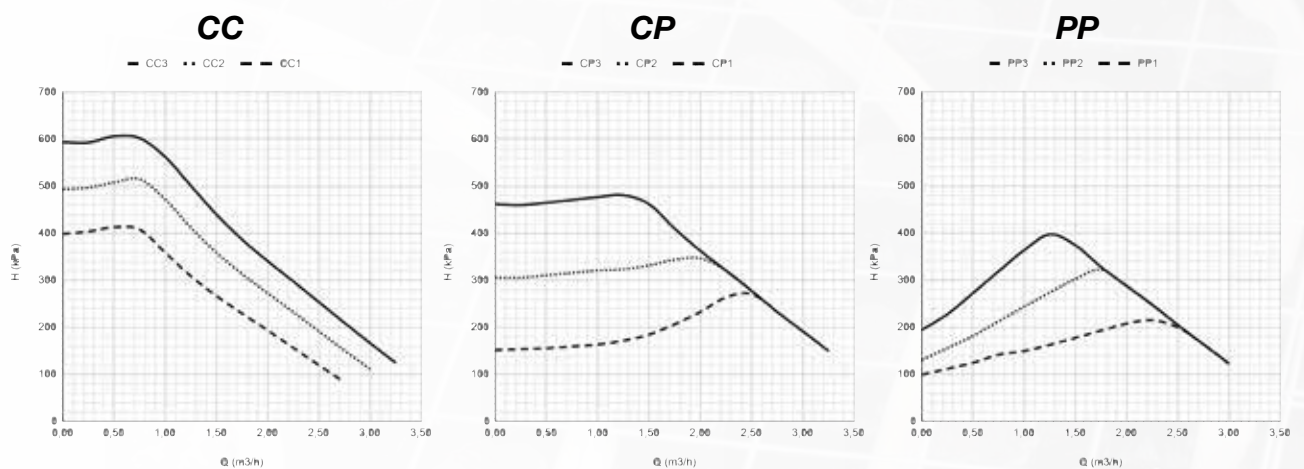
Die Umwälzpumpe, das Herzstück der Pumpenmischerguppe, kann je nach Bedarf in drei verschiedenen Betriebsarten arbeiten:

- **DC (konstante Geschwindigkeit):** Die Umwälzpumpe läuft mit einer konstanten Geschwindigkeitskurve, d. h. sie läuft mit einer konstanten Geschwindigkeit oder Leistung. Der Arbeitspunkt der Umwälzpumpe bewegt sich je nach Wärmebedarf im System auf der gewählten konstanten Kurve nach oben oder unten.
- **CP (Konstantdruck):** Die Förderhöhe (Druck) wird unabhängig vom Wärmebedarf konstant gehalten. Der Arbeitspunkt der Umwälzpumpe verschiebt sich innerhalb der gewählten Konstantdruckkurve nach außen oder nach innen, je nach Wärmebedarf im System.
- **PP (Proportionaldruck):** Die Förderhöhe (der Druck) sinkt, wenn der Wärmebedarf sinkt, und steigt, wenn der Wärmebedarf steigt. Der Arbeitspunkt der Umwälzpumpe bewegt sich je nach Wärmebedarf im System auf der gewählten Proportionaldruckkurve nach oben oder unten.

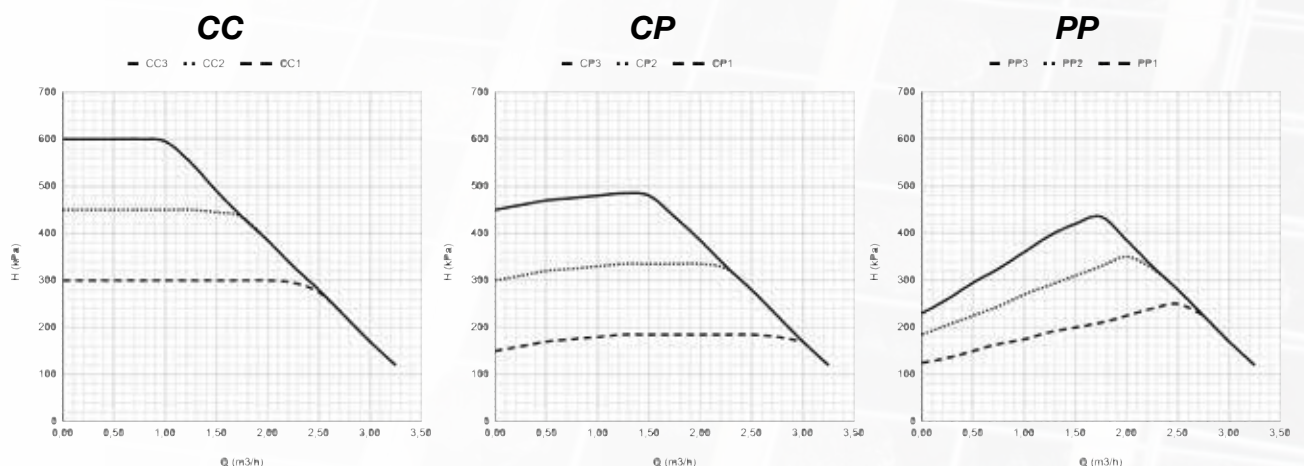
Einige Umwälzpumpen können auch auf die Funktion Auto Adapt (AA) eingestellt werden, die mit Hilfe eines Algorithmus automatisch die am besten geeignete CP- oder PP-Kurve je nach Einsatzbedingungen auswählt.

### Beispiele für Kurven, die auf unseren hocheffizienten Umwälzpumpen basieren:

#### Umwälzpumpe UPM3 S AUTO 25-60



#### Umwälzpumpe GO.TEC H 25-60



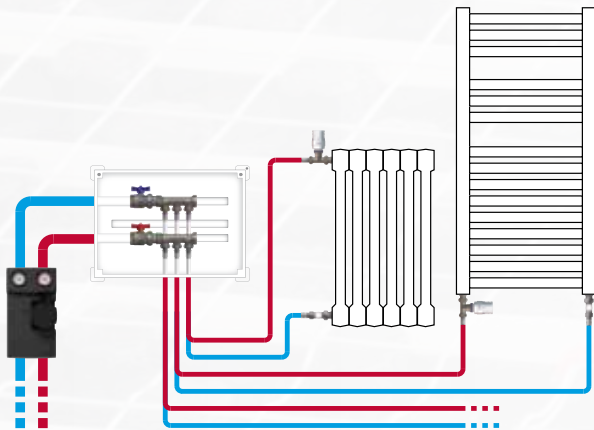




Die effizientere Verteilung der Wärme aufgrund der hohen Leistung von Zentralheizungsanlagen, bei denen der Einsatz von Verteilereinheiten bevorzugt wird, ist der Hauptvorteil für das Erreichen eines optimalen Wärmekomforts.

Nachfolgend finden Sie einige theoretische Nutzungsdaten von unseren Einheiten für Zentralheizungsanlagen. Die Daten zeigen die Veränderung der maximalen Förderhöhe der Umwälzpumpe bei unterschiedlichen  $\Delta T$ -Werten:

### Direktvertriebsgruppe, Kvs 23,0



#### Maximale Förderhöhe 6 Meter

Verfügbare Förderhöhe 4 Meter

Nenndurchfluss: 1700 l/h

Verfügbare Leistung bei  $\Delta T$  20 K = 40 kW

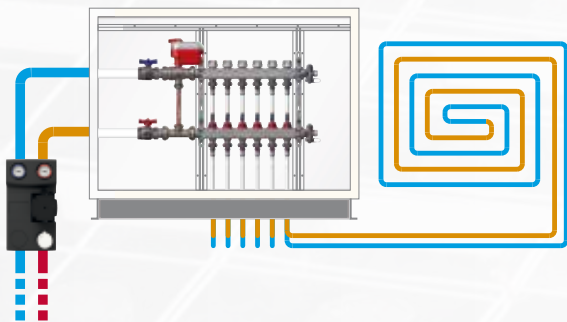
#### Maximale Förderhöhe 8 Meter

Verfügbare Förderhöhe 4 Meter

Nenndurchfluss: 2350 l/h

Verfügbare Leistung bei  $\Delta T$  20 K = 55 kW

### Festpunktverteiler- und Steuereinheit, Kvs 7,5



#### Maximale Förderhöhe 6 Meter

Verfügbare Förderhöhe 4 Meter

Verfügbarer Durchfluss 1650 l/h

Verfügbare Leistung bei  $\Delta T$  8 K = 15 kW

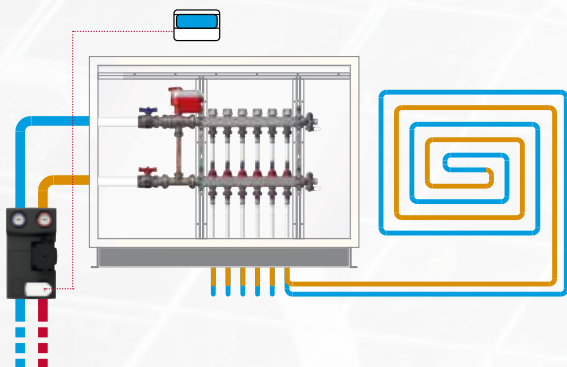
#### Maximale Förderhöhe 8 Meter

Verfügbare Förderhöhe 4 Meter

Verfügbarer Durchfluss 2300 l/h

Verfügbare Leistung mit  $\Delta T$  8 K = 21 kW

### Motorisierte Verteilungs- und Steuereinheit, Kvs 7,5



#### Maximale Förderhöhe 6 Meter

Verfügbare Förderhöhe 4 Meter

Verfügbarer Durchfluss 1650 l/h

Verfügbare Leistung bei  $\Delta T$  15 K = 29 kW

#### Maximale Förderhöhe 8 Meter

Verfügbare Förderhöhe 4 Meter

Verfügbarer Durchfluss 2300 l/h

Verfügbare Leistung bei  $\Delta T$  15 K = 40 kW



**KOMFORT, SICHERHEIT  
UND EFFIZIENZ  
FÜR IHR ZUHAUSE**











Via Ruca 19/21 - 25065 Lumezzane - Brescia - ITALIEN  
Tel. +39 030 89270 - Fax +39 030 8921990  
info@itap.it - www.itap.it