



## V5012C

### Kombi-DP Membranregler

Nachrüstbarer Membranregler

#### ANWENDUNG

Der Membranregler V5012C Kombi-DP wird auf ein Strangabsperrentil vom Typ Kombi-3-Plus BLAU für den Rücklauf montiert und über eine Impulsleitung mit einem Strangabsperrentil im Vorlauf verbunden. Der Vorlaufventiladapter passt auf das Strangabsperrentil Kombi-3-Plus ROT.

Es wird in Systemen mit variablen Volumenströmen verwendet, zum Beispiel in Zweirohr-Heizsystemen, und stellt ein hydronisches Gleichgewicht her, indem der Differenzdruck an Verbrauchern sogar unter sich ändernden Durchfluss- oder Pumpendruckbedingungen auf einem konstanten, voreingestellten Niveau gehalten wird, zum Beispiel in Teillastzuständen. Der Membranregler V5012C Kombi-DP kann jederzeit an den Kombi-3-Ventilen montiert werden, sogar wenn das System unter Druck steht und in Betrieb ist – der Betrieb des Systems muss für die Installation des V5012C Kombi-DP nicht unterbrochen werden.

#### BESONDERE MERKMALE

- Nachträglich und ohne Betriebsunterbrechung nachrüstbar
- Stabile Bauweise
- Zwei Voreinstellbereiche lieferbar:  
10 - 30 kPa oder 30 - 60 kPa Differenzdruck
- Passend auf Strangregulierventile des Typs Kombi-3-Plus BLAU



#### TECHNISCHE DATEN

<b>Medien</b>	
Medium:	Wasser oder Wasser-Glykolgemisch
ph-Wert:	8...9,5
<b>Druckwerte</b>	
Betriebsdruck:	Max. 10 bar
Differenzdruck:	Max. 2,0 bar
Voreinstellungen	
Differenzdruck:	
V5012C0103:	0,1...0,3 bar
V5012C0306:	0,3...0,6 bar
<b>Betriebstemperaturen</b>	
Betriebstemperatur:	2...130°C
<b>Spezifikationen</b>	
Werkseinstellung:	
V5012C0103:	0,1 bar
V5012C0306:	0,3 bar
k <sub>vs</sub> -Werte:	siehe Durchflussdiagramm

## AUFBAU

Übersicht	Komponenten	Werkstoffe
	<b>1</b> Membranfeder, Membrangehäuse mit Anschluss für eine Impulsleitung und ein Ventil	Nichtrostender Stahl
	<b>2</b> Spindel	Nichtrostender Stahl
	<b>Nicht dargestellte Komponenten:</b>	
	Ventilstößel	Messing
	Vorlaufventiladapter zum Anschluss der Impulsleitung an Strangabsperrentile im Vorlauf (passend für Kombi-3-Plus ROT)	-
Membran aus Weichdichtungen	EPDM	
Impulsleitung	Kupfer	

## FUNKTION

Der Membranregler V5012C Kombi-DP wird auf ein V5010 Kombi-3-Plus Regulierventil montiert und über eine 4 x 1 mm Impulsleitung aus Kupfer mit einem Strangabsperrentil im Vorlauf verbunden.

Der Vorlaufventiladapter passt auf das Strangabsperrentil vom Typ V5000 Kombi-3-Plus ROT.

Der Druck im Vorlauf wird über die Impulsleitung in den Membranregler geleitet und wirkt dort auf die Membranoberfläche, der Druck der Rücklaufleitung wird über das Strangabsperrentil in den Membranregler geleitet und wirkt auf die Membranunterseite.

Steigt der Druck im Vorlauf an wird die Membrane nach unten gedrückt.

Die Membran wirkt so auf den Ventileinsatz des Strangabsperrentil - der Durchlauf wird gedrosselt.

Fällt der Druck im Vorlauf wird die Membrane durch den nun größeren Druck aus dem Rücklauf nach oben gedrückt.

Der Ventileinsatz wird entlastet und somit der Durchfluss wieder erhöht.

Der gewünschte Differenzdruck kann - je nach verwendeten Typ - auf 0,1 - 0,3 bar oder 0,3 - 0,6 bar voreingestellt werden.

## EINBAUHINWEISE

### Einbaubeispiel

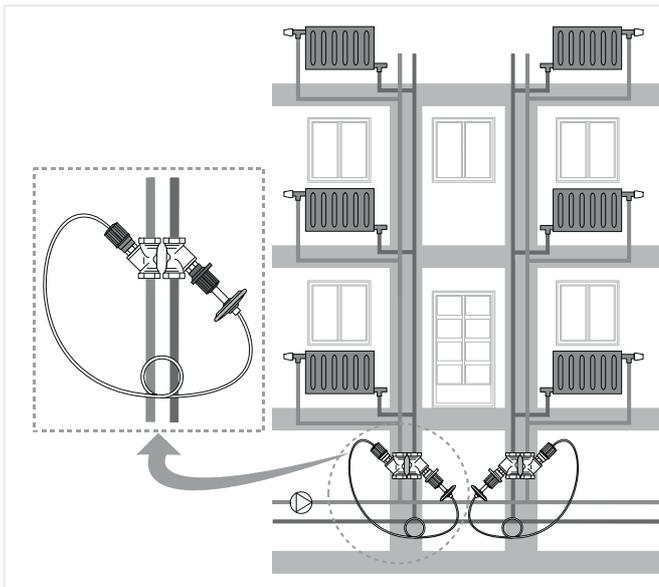


Fig. 1. V5012C Kombi-DP in einer Zweirohr-Heizungsanlage

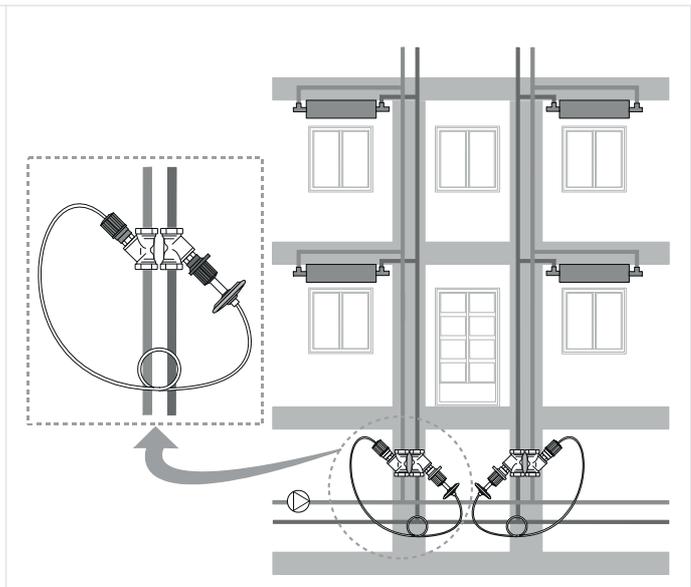
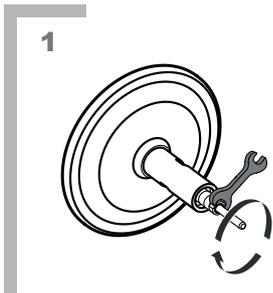


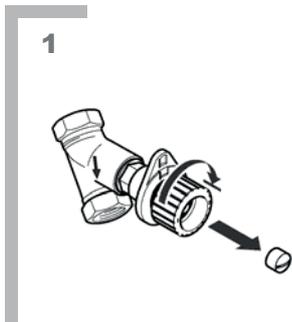
Fig. 2. V5012C Kombi-DP in einer Kühlanlage

**Änderung der Voreinstellungen**

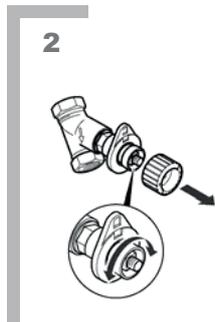


0103 - 0,017 bar  
0306 - 0,027 bar

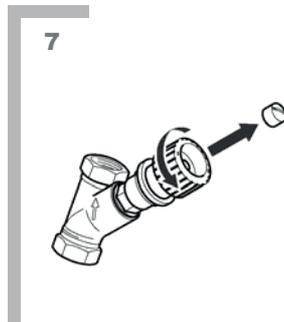
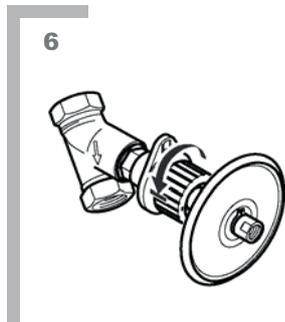
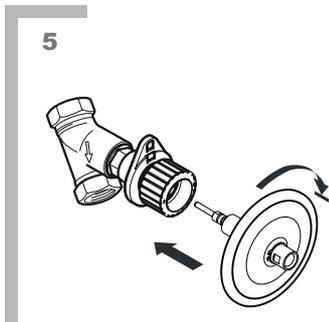
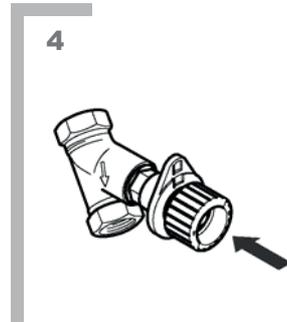
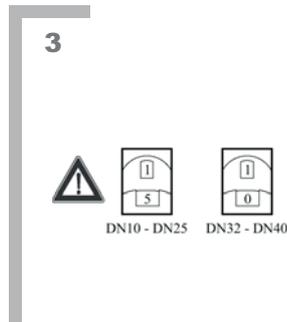
**Montage**



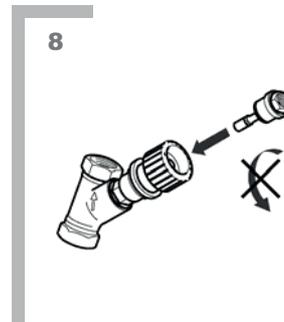
Rücklaufventil:  
V5010 Kombi-3-Plus Blau



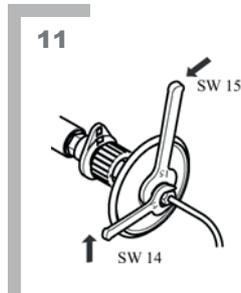
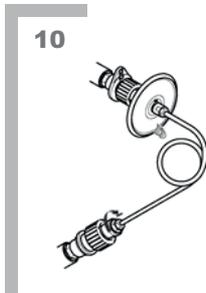
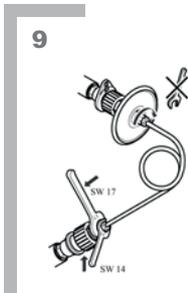
Siehe 3



Vorlaufventil:  
Kombi-3- Plus ROT



Einsetzen, nicht  
einschrauben



Über die  
Anschlussverschraubungen  
entlüften

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

### Reglermerkmale

Hinweis: Nachfolgende Diagramme zum Regelverhalten beziehen sich auf die Kombination des Membranreglers mit einem Strangreguliertventil des Typs Kombi-3-Plus BLAU.

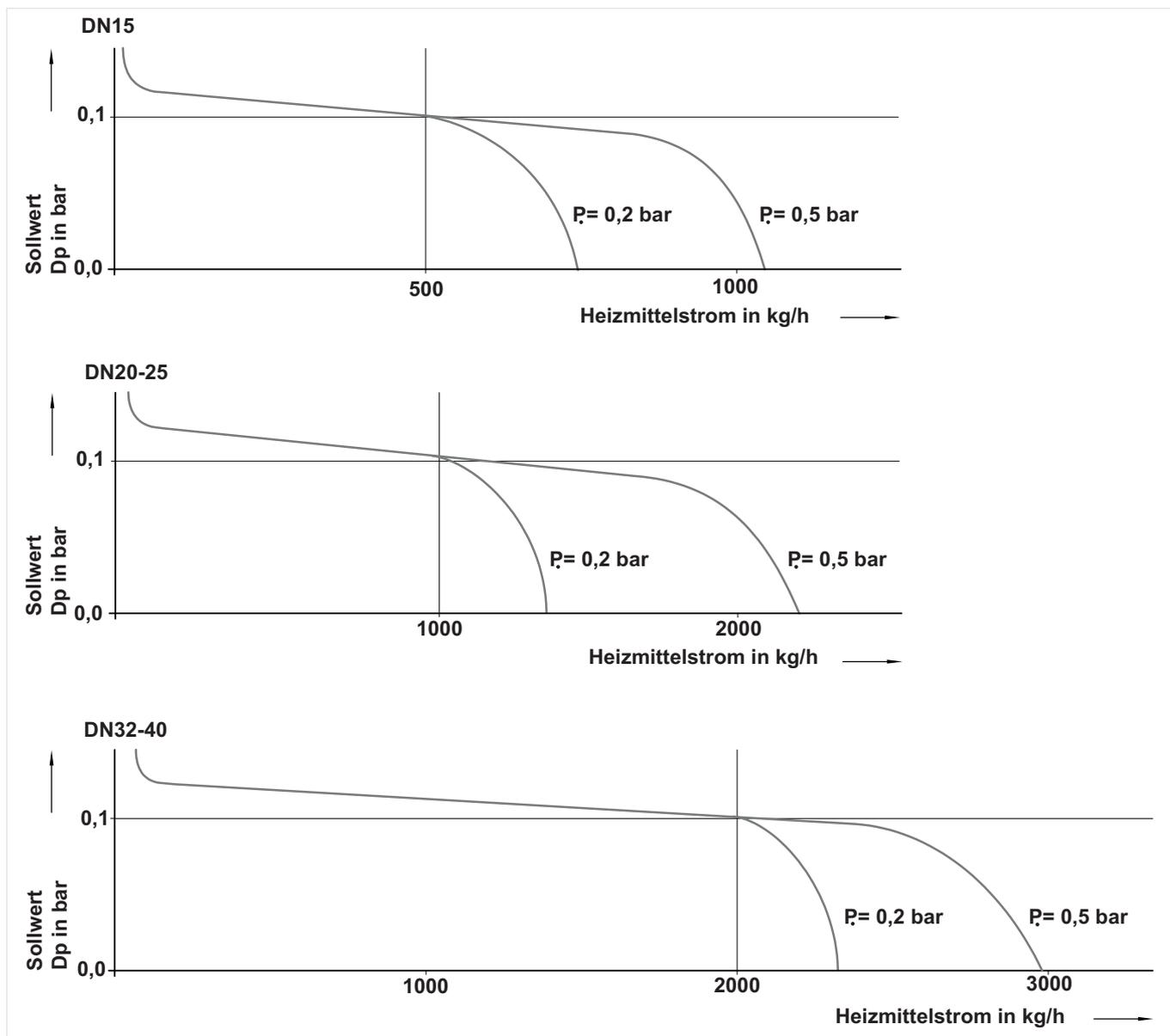


Abb. 1 Regelverhalten des Membranreglers V5012C0103, eingestellt auf 0,1 bar Differenzdruck

### $K_{VS}$ -Werte und Durchflussraten

DN	10	15	20	25	32	40
$k_v$ -Wert	1,50	1,50	3,50	3,50	5,50	5,50
Liter/h $Q_{min}$	20	20	40	40	80	80
$Q_{nom}$	500	500	1,000	1,000	2,000	2,000
$Q_{max}$	750	750	1,500	1,500	2,500	2,500

Hinweis: Der Pumpendruck muss mindestens 0,1 bar über dem Voreinstellwert liegen z.B.  $\Delta p 0,3 \rightarrow P_0 0,4 \text{ bar}; \Delta p 0,6 \rightarrow P_0 0,7$ . Der Gesamtdruckverlust über Vorlauf- und Rücklaufventil unter Berücksichtigung der Voreinstellung des Membranreglers kann über die Ventilauslegungssoftware von Honeywell berechnet werden (siehe [www.honeywell-valvesizing.com](http://www.honeywell-valvesizing.com))

Der Membranregler V5012C0103 ist werkseitig auf 0,1 bar Differenzdruck eingestellt. Der Differenzdruck kann auf max. 0,3 bar erhöht werden. In diesem Fall verschiebt sich die in Abbildung: Regelverhalten des Membranreglers gezeigte Kennlinie parallel zum Voreinstellwert.

Der Membranregler V5012C0306 ist werkseitig auf 0,3 bar Differenzdruck eingestellt. Der Differenzdruck kann auf 0,6 bar erhöht werden. In diesem Fall verschiebt sich die in Abbildung: Regelverhalten des Membranreglers gezeigte Kennlinie parallel zum Voreinstellwert.

In Ausnahmefällen, z.B. in Heizungssystemen mit unbegrenzten Thermostatventilkörpern, kann der Durchfluss zusätzlich durch verringern des Voreinstellwerts am Strangreguliertventil gedrosselt werden.

## Auswirkung verschiedener Ventilvoreinstellungen auf den kvs-Wert

DN	Voreinstellung des Strangregulierventils						
	1,5	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6	0,4
10	1,50	1,45	1,35	1,25	1,15	0,95	0,70
15	1,50	1,45	1,35	1,25	1,15	0,95	0,70
20	3,50	3,40	3,30	3,10	2,80	2,45	1,80
25	3,50	3,40	3,30	3,10	2,80	2,45	1,80
32	-	-	-	5,50	5,20	4,45	-
40	-	-	-	5,50	5,20	4,45	-

Hinweis: Die Strangregulierventile des Typs Kombi-3-Plus BLAU oder Kombi-2-Plus müssen in Kombination mit dem Membranregler auf den Wert 1,5 (DN10 - DN25) bzw. 1,0 (DN32 - DN40) voreingestellt werden. Niedrigere Voreinstellungen können für weiteres Drosseln des Durchflusses.

## ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

## Übersicht

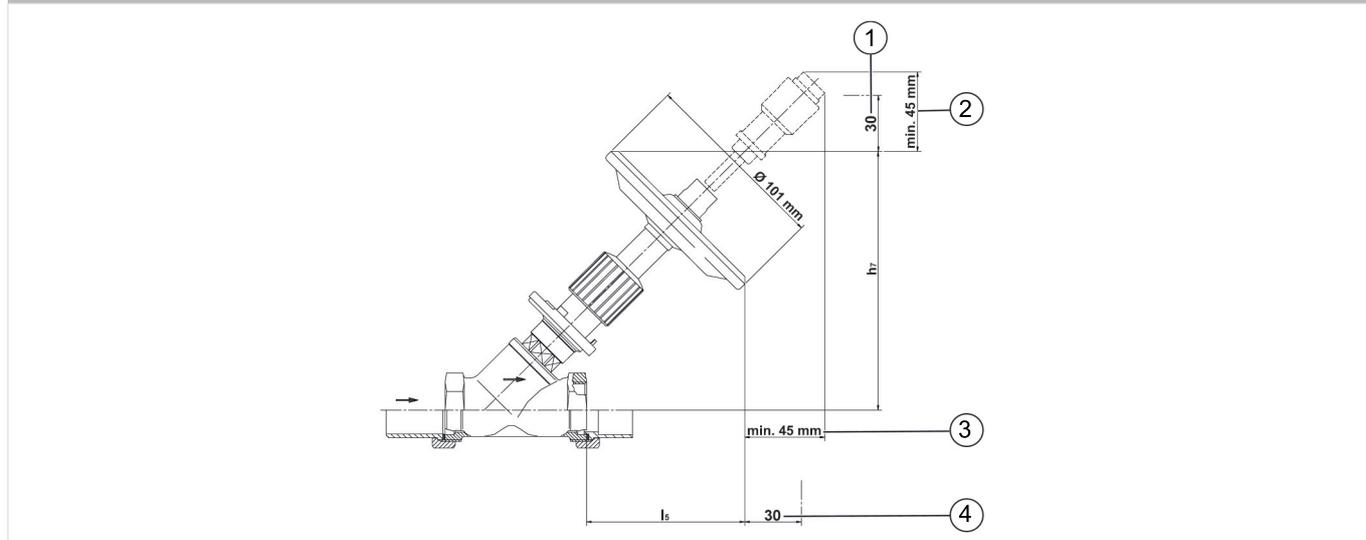


Abb. 1. V5012C Kombi-DP Membranregler mit V5010 Kombi-3-Plus BLAU

- 1 Einbauraum erforderlich
- 2 Zusätzlicher Platz erforderlich für VA2503B001 (optional)
- 3 Zusätzlicher Platz erforderlich für VA2503B001 (optional)
- 4 Einbauraum erforderlich

Ventilgröße DN	V5012C0103		V5012C0306	
	h <sub>7</sub>	l <sub>5</sub>	h <sub>7</sub>	l <sub>5</sub>
10	135	95	145	102
15	135	95	146	103
20	150	100	161	111
25	150	90	161	101
32	185	105	196	116
40	185	100	196	111

Hinweis: V5012C wird ohne Strangregulierventil geliefert.  
Alle Maße in mm.

## BESTELLINFORMATION

### Produktvarianten

Bestelltext:	Voreinstellungsbereich:	Art.-Nr.:
V5012C Kombi-DP Membranregler	0,1...0,3 bar	V5012C0103
	0,3...0,6 bar	V5012C0306

<b>Packungsinhalt</b>	• Membranregler	• Passende
	• Vorlaufventiladapter	Klemmringverschraubungen
	• Impulsleitung aus Kupfer 4 x 1 mm, Länge 800 mm	• Einbau- und Bedienungsanleitung

### Zubehör

	Beschreibung	Größe	Artikelnummer
	<b>VA2502</b> <b>Feder zur Reduzierung der Differenzdruckvoreinstellung 0,05 bar</b>		
	nur für V5012C0103		VA2502A002
	<b>VA2503</b> <b>Sollwertsteller zwischen Kombi-Membranregler und Impulsleitung</b>		
	nur für V5012C0103 (nicht mit VA2504A001)		VA2503A001
	<b>VA2504</b> <b>Winkeladapter</b>		
	für alle V5012 Kombi-DP		VA2504A001
	<b>VS5500</b> <b>Klemmringverschraubungen 6 x 1 mm für Impulsleitung aus Kupfer</b>		
	für alle V5012 Kombi-DP		VS5500A008
	<b>VS5501</b> <b>Absperrventil für Impulsleitung R<sup>1</sup>/4"</b>		
	für alle V5012 Kombi-DP		VS5501A008

## Ersatzteile

Übersicht	Beschreibung	Größe	Artikelnummer
	<b>1 Impulsleitung</b>		
		4x1 ; L= 800 mm	VS5001A006

**Ademco 1 GmbH**

Hardhofweg 40  
74821 Mosbach  
DEUTSCHLAND  
Tel.: +49 1801 466 388  
Fax: +49 800 0466 388  
info.de@resideo.com  
homecomfort.resideo.com/de

**Ademco Austria GmbH**

Thomas Klestil Platz 13  
1030 Wien  
ÖSTERREICH  
Tel.: +43 810 200 213  
Fax: +43 1 2057 740 038  
info.at@resideo.com  
homecomfort.resideo.com/at

**Pittway 3 GmbH**

Industriestrasse 25  
8604 Volketswil  
SCHWEIZ  
Tel.: +41 44 945 01 01  
Fax: +41 44 945 01 06  
info.ch@resideo.com  
homecomfort.resideo.com/ch