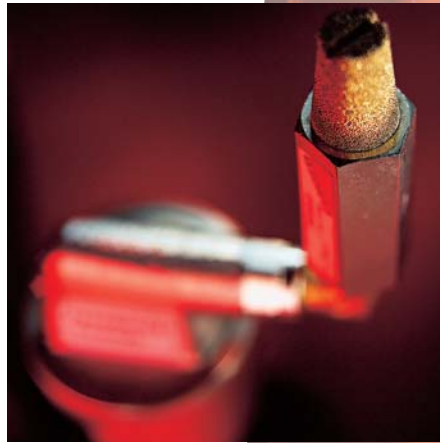
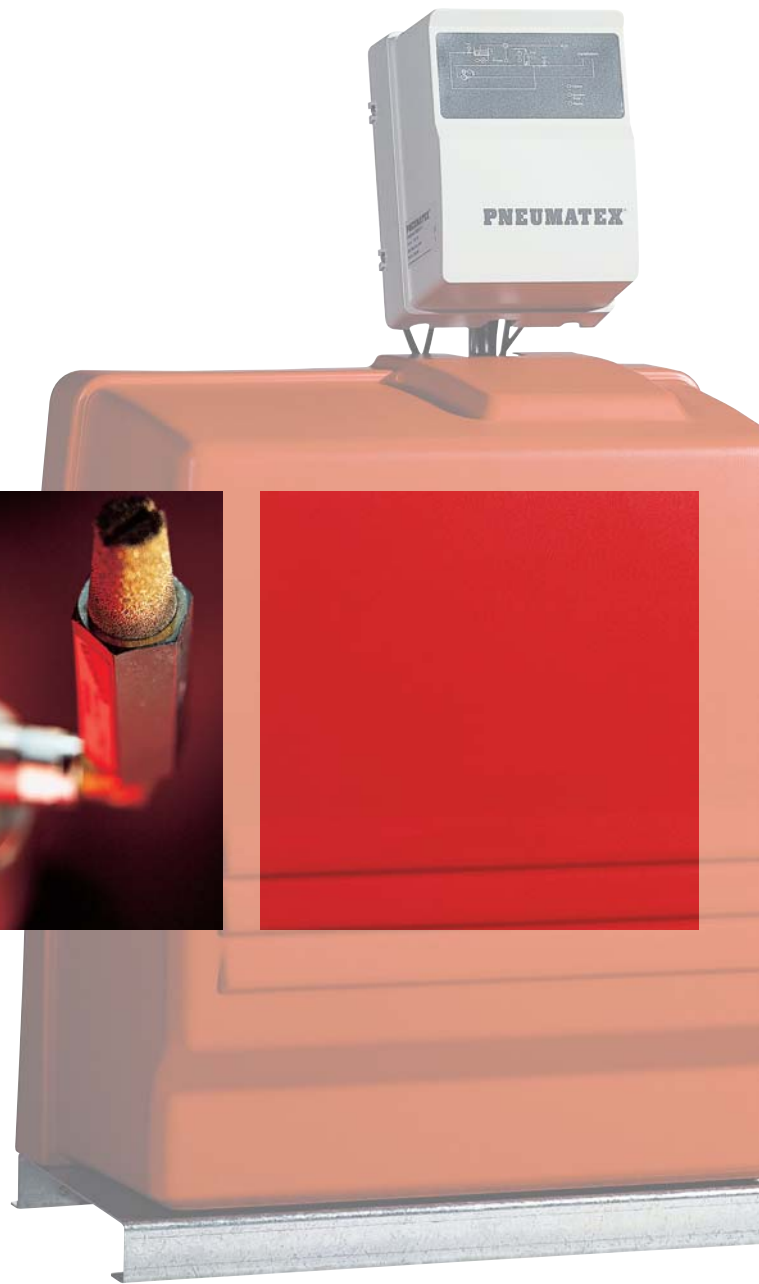


# vento VMB



Für optimale Entgasung



# Vento VMB

## Die Vorteile:

- Automatische Entgasung des gesamten Anlageinhaltes, ohne Chemikalien  
→ garantiert umweltschonend
- Dauer und Zeitpunkt der Anlageentgasung programmierbar  
→ kein ärgerlicher Dauerlauf
- ECO-Automatik überwacht Gasgehalt des Wassers und stoppt Entgasung vorzeitig, wenn Soll-Wert erreicht ist  
→ keine Energieverschwendung
- Automatische Wassernachspeisung integriert  
→ Wassermangel kein Thema
- Entgasung bei Unterdruck, unterstützt durch Sprüheffekt  
→ unerreicht gründliche Wirkung
- Gerät anschlussfertig, kein Zusammenbau von Komponenten  
→ ultrakurze Montagezeiten
- Potentialfreier Sammelalarm für alle wichtigen Betriebszustände  
→ sichere Fernüberwachung

Hinweis:

Vento VMB-B0 (-P) ohne ECO-Automatik und potentialfreien Sammelalarm

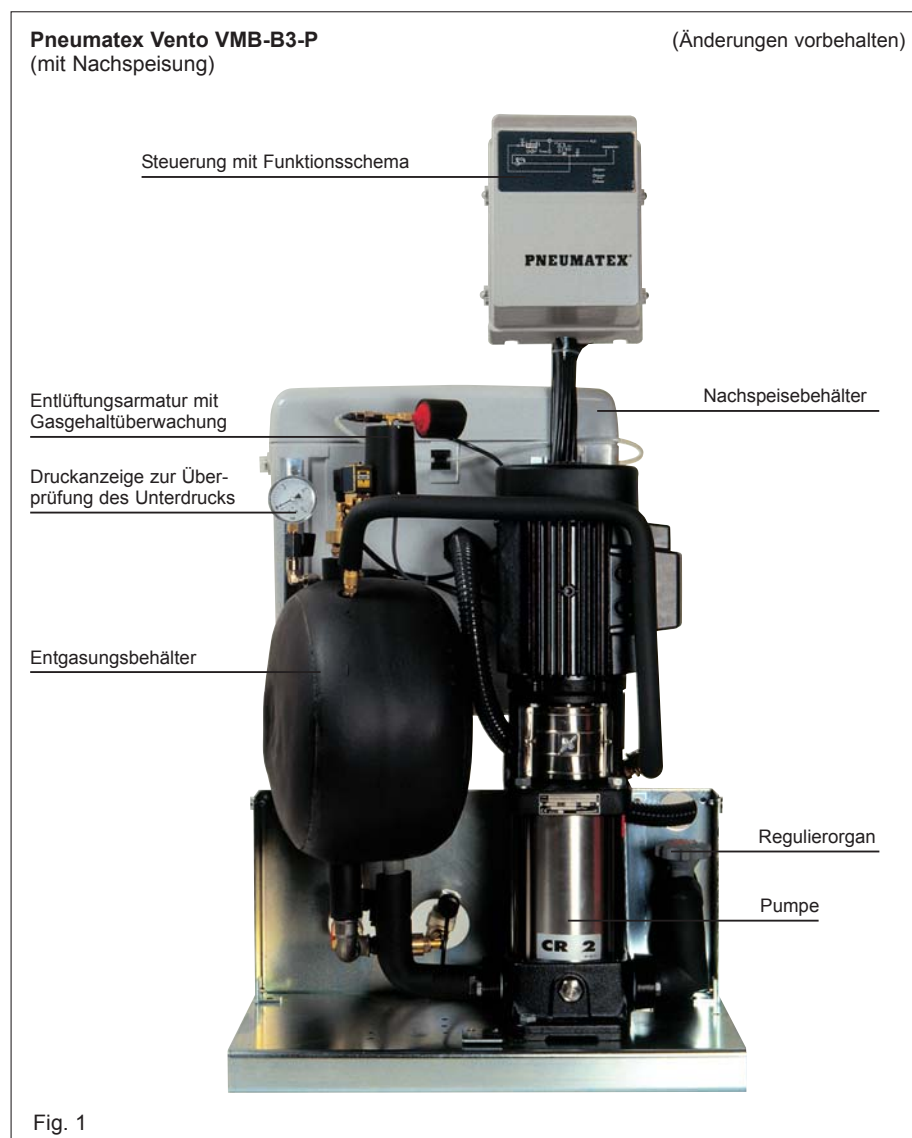
## Die Pneumatex-Philosophie

Das Pneumatex-Programm ist das vollständigste Angebot moderner Ausdehnungssysteme für den Heizungs- und Kühlanlagenbau. Es umfasst alle Anwendungsfälle von der Zentralheizung für das Einfamilienhaus bis zum Fernheizsystem.

Unabhängig vom verwendeten Gerätetyp wird ein komplett geschlossenes System realisiert. Alle Pneumatex-Aus-

dehnungsgefäße sind mit einer gasdichten Blasenmembrane aus Butylkautschuk ausgerüstet, welche das Ausdehnungswasser aufnimmt, getrennt vom Luftsauerstoff.

Die geschlossene gasfreie Anlage steht im Zentrum der Pneumatex-Philosophie. Nur so kann Anlagekorrosion nachhaltig unterbunden werden. Zum Produkteprogramm gehört deshalb neben den Ausdehnungssystemen eine vollständige Palette von Entgasungsgeräten.



## Die Problemstellung

Gase in Heizungs- oder Kühlanlagen können unangenehme Folgen haben. Diese reichen von ärgerlichen Geräuschen bis zur Zerstörung von Anlage-teilen durch Korrosion.

Dass jede Anlage am Anfang Luft enthält, ist bekannt. Der grösste Teil davon wird durch thermische Entgasung eliminiert. Entscheidend ist, ob der Nachschub von Luft ins Wasser blockiert werden kann. Dies ist möglich durch Pneumatex-Systeme, wo alle Ausdehnungsgefässe mit Blasenmembranen aus dichtem Butylkautschuk ausgerüstet sind.

Es gibt Anlagen, die auch als geschlossene Systeme Gasprobleme aufweisen, z.B.

- wenn regelmässig mit unaufbereitetem Wasser nachgefüllt wird.
- wenn nie eine thermische Entgasung stattfindet (Kühlanlagen).
- wenn infolge mangelhafter Druckhaltung Luft angesaugt wird.

## Der Lösungsweg

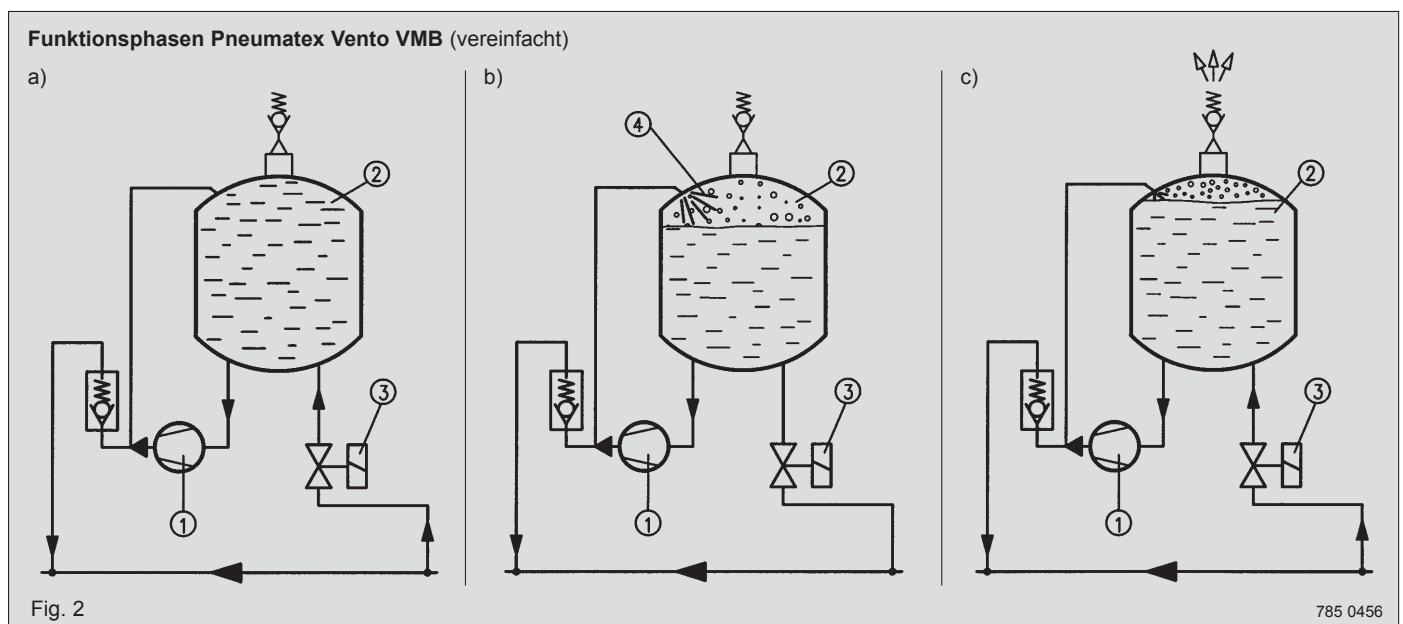
In Anlagen mit Gasproblemen wird durch den Einbau eines Pneumatex Vento nachhaltig abgeholfen. Auf den Einsatz chemischer Mittel kann verzichtet werden.

Der Vento nutzt das nach dem Physiker Henry benannte Gesetz, wonach Wasser bei hohem Druck mehr Gas lösen kann als bei tiefem Druck. Durch den Vento wird der Anlage regelmässig Wasser entnommen und in einem Behälter unter Vakuum gesetzt. Das Wasser wird so gezwungen, Gas abzugeben.

Der Vento arbeitet nach dem Pneumatex-Prinzip des geschlossenen Kreislaufs. In keiner Phase kann Sauerstoff von aussen in Berührung mit Wasser kommen. Anlagekorrosion wird konsequent unterbunden.

## Das Wirkungsprinzip (Fig. 2)

- a) Spülphase  
Der Entgasungsbehälter (2) wird gespült. Entgastes Wasser wird in die Anlage zurückbefördert und durch gasreiches ersetzt.
- b) Unterdruckphase  
Ventil (3) schliesst, was bei laufender Pumpe (1) zu einem massiven Druckabfall (Vakuum) führt. Unterdruck und Sprüheffekt (4) provozieren gründliche Entgasung des Wassers.
- c) Ausstossphase  
Ventil (3) öffnet. Der im Behälter entstehende Druck treibt das Gas aus.
- d) Unterbruchphase  
Der beschriebene Ablauf wird regelmässig durch einen Pumpenstopp unterbrochen. Dieses Vorgehen stellt zwar höhere Anforderungen an die Steuerung, bewirkt jedoch, dass die Pumpe auch bei hohem Gasanfall nie trocken läuft.



## Einsatzbereich

Der Vento VMB kann im Rahmen der zulässigen Temperaturen (siehe technische Daten) an einem beliebigen Ort in Heizungsinstallationen oder in Kühlanlagen eingesetzt werden.

Bei Wassertemperaturen über 60°C ist zu beachten, dass die ausgestossenen Gase einen erhöhten Anteil an Wasserdampf enthalten. Dies kann am Ausgang der Entgasungsarmatur zu Kondenserscheinungen führen.

Für Kühlkreisläufe sind Ausführungen erhältlich, die über eine zusätzliche Isolation verfügen und deshalb nicht schwitzwasseranfällig sind.

## Wassernachspeisung

Pneumatex Vento sind mit integrierter Nachspeiseeinrichtung erhältlich. Bei Einheiten ohne Nachspeisung ist eine Nachrüstung in Form eines Systemtrenners oder eines kompletten Bausatzes für den Nachspeisebehälter möglich.

Der Nachspeisebefehl wird von der Inhaltsanzeige an den Pneumatex-Gefäßen ausgelöst. Das Wasser wird entgast, bevor es in die Anlage gelangt.

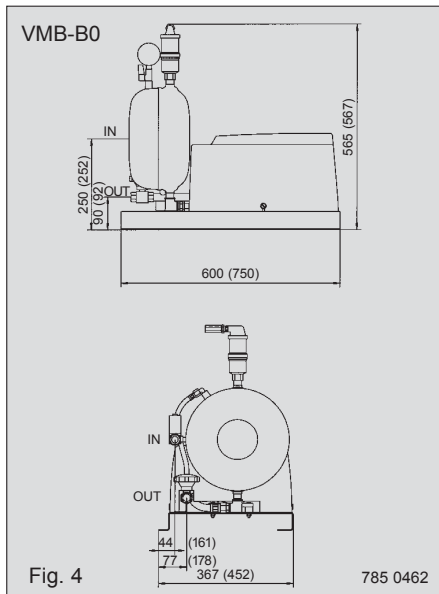
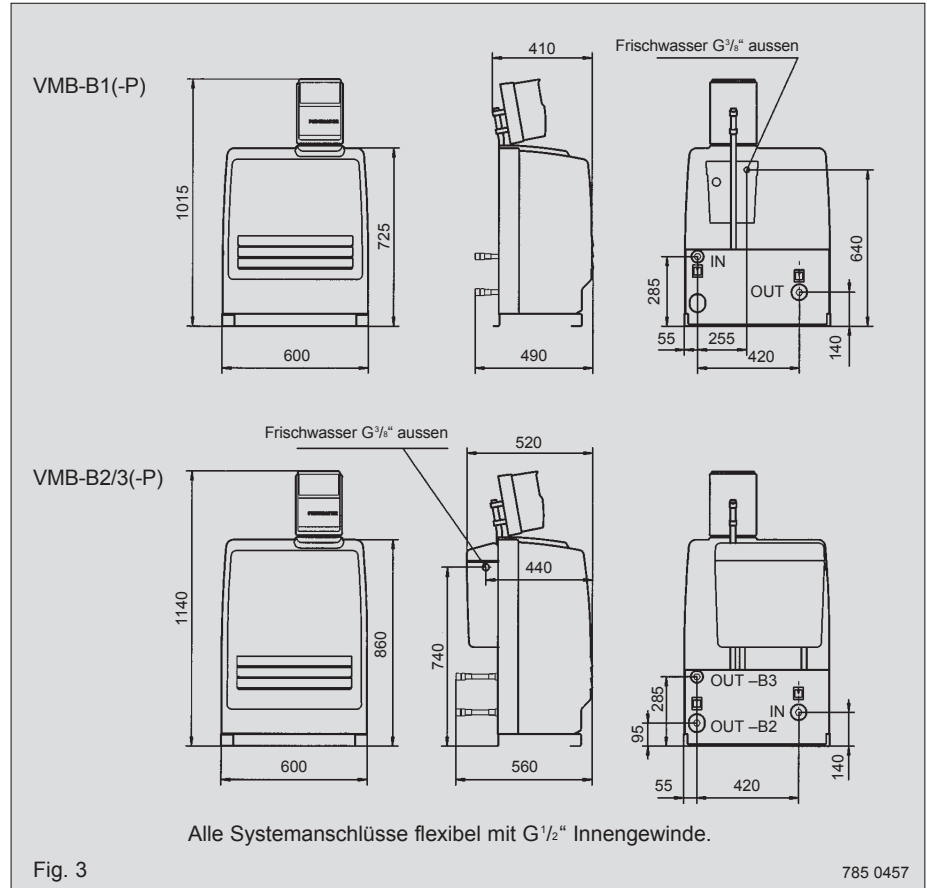


Fig. 4  
Masse in Klammern gelten für VMB-B0  
VMB-B0-P entspricht nicht dieser Skizze

## Abmessungen

(Änderungen vorbehalten)



Alle Systemanschlüsse flexibel mit G $\frac{1}{2}$ “ Innengewinde.

Fig. 3

785 0457

## Technische Daten

(Änderungen vorbehalten)

Pneumatex Vento		VMB-B0 (-P)	VMB-B1(-P)	VMB-B2(-P)	VMB-B3(-P)
Für Installationen bis zu einem Inhalt von (Richtwerte)	m <sup>3</sup>	ca. 20	ca. 75	ca. 125	ca. 175
Zulässiger Betriebsüberdruck	bar	6	6	6	10
Funktioneller Druckbereich*)	Wassertemp. bis 60°C Wassertemp. bis 70°C Wassertemp. bis 80°C Wassertemp. bis 90°C	bar bar bar bar	0,8–4,0 1,0–4,0 1,0–3,6 1,0–3,0	1,0–4,3 1,0–4,0 1,5–4,0 1,5–3,4	1,5–5,0 1,5–4,6 3,5–8,4 3,5–7,8
Minimale Wassertemperatur (Für tiefere Temp. Beratung verlangen!)	°C	5	5	5	5
Elektroanschluss	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Leistungsaufnahme	kW/A	0,7/3,0	0,6/3,8	0,6/3,8	1,1/7,1
Nachspeiseleistung (-P)	Ltr/h ca.	80	200	250	300
Geräuschpegel	dB (A) ca.	55	58	58	63
Gewicht, verpackt / mit Nachspeisung	kg ca.	25/30	58/60	70/74	75/79

\*) Bezogen auf Totalgasgehalt von 25 ml/l Wasser.

Pneumatex AG  
Mühlerainstrasse 26  
CH-4414 Füllinsdorf  
Tel. +41 61 906 26 26  
Fax +41 61 906 26 27  
info@pneumatex.com  
www.pneumatex.com