

Funktions-, Einbau-, Wartungs- und Sicherheitshinweise:

Funktion:

PURG-O-MAT VAplus 2000® automatische Edelstahl-Schwimmerentlüfter sind konzipiert für die permanente automatische Entlüftung und den statischen Einbau in Heizungs-, Kühlungs-, und Solaranlagen und ähnlichen geschlossenen Systemen, die mit Wasser und/oder Wasser-Glykolgemisch (Glykolanteil max. 40%) betrieben werden. PURG-O-MAT VAplus® automatische Edelstahl-Schwimmerentlüfter sind speziell für den Betrieb von hohen Temperaturen und/oder dem Einsatz in Systemen wo Edelstahlkomponenten zur Anwendung kommen konzipiert.

Einbauhinweis:

PURG-O-MAT VA plus® Entlüfter sind unbedingt immer in senkrechter Position einzubauen (Auslaßventil zeigt SENKRECHT nach oben) (1), auf keinen Fall schräg montieren! Verwenden Sie zum Eindichten geeignetes Dichtband.

Stellen Sie sicher, daß der Entlüfter so eingebaut wird, daß sich die Luft unter dem Entlüfter sammeln kann (verwenden Sie ggf. Luftabscheider (2) , Lufttöpfe, vergrößerte T-Stücke o.ä.). Montieren Sie Entlüfter immer an gut zugänglichen Stellen. Bauen Sie eine ausreichende Anzahl von Entlüftern ein.

Montieren Sie Entlüfter immer mit einer Absperrvorrichtung (Kugelhahn) (3), damit ggf. ein problemloser Austausch ohne Entleerung der Anlage möglich ist bzw. die Entlüftung punktuell und zeitlich begrenzt durch öffnen des Absperrventils erfolgen kann, was unbedingt notwendig ist, wenn die Gefahr der Dampfbildung während des Betriebs der Anlage besteht.

Vermeiden Sie Rohr-Überführungen (Brücken), wo der Einsatz erfahrungsgemäß zu Problemen bei der Entlüftung führt, weil PURG-O-MAT VAplus® Schnellentlüfter für das Abführen dieser Kapazitäten weder konstruiert noch geeignet sind, da die Entlüftungs-Leistung nicht ausreicht. In diesen Fällen sollte ein Lufttopf in Verbindung mit einem PURG-O-MAT VA plus® Entlüfter ggf. installiert werden oder auf andere Entlüftungs-Systeme ausgewichen werden.

Lecksicherungskappe (4):

Montieren Sie den PURG-O-MAT VAplus® immer mit der automatischen Lecksicherungskappe (4). Dazu die Schlitzschraube (4a) ganz einschrauben, dann ca. 1/2 Umdrehung lösen (=funktionsbereit). Im Falle von Wasser-Austritt verdoppelt sich die Größe der hygroskopischen Scheiben was dafür sorgt, dass Leckagen gestoppt bzw. deutlich verringert werden. Achtung: danach ist der Austausch der hygroskopischen Scheiben notwendig, da sie nicht wieder auf die Ursprungsgröße schrumpfen.

Befüllung der Anlage:

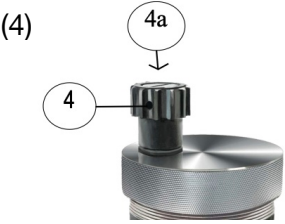
Befüllen Sie die Anlage so langsam, daß die vom Wasser verdrängte Luft in dem Maße entweichen kann wie Wasser aufgefüllt wird. Bei Druckerhöhungen in der Anlage (ohne Druckausgleich im Entlüfter) von über ca. 0,5 - 1 bar besteht die Gefahr (abhängig von der Positionierung des Entlüfters im System), daß der Ventilsitz überflutet und verschmutzt wird und das ggf. sofort oder später Flüssigkeit oder Wasserdampf austritt. Bei Fertigstellung der Anlage diese unbedingt abdrücken, um evtl. Leckagen festzustellen (Entlüfter könnten z.B. beim Transport beschädigt worden sein oder durch unsachgemäße Handhabung auf der Baustelle Schaden genommen haben).

Wartungshinweise:

PURG-O-MAT VA plus® sind nicht geeignet gegen Dampf oder Wasserdampf (welcher beim Befüllen der Anlagen entstehen kann) zu schliessen. Stellen Sie sicher, daß bei routinemäßigen Wartungen der Anlage unbedingt auch Entlüfter mit einbezogen werden und auf Dichtigkeit kontrolliert und ggf. ausgetauscht werden. Ein Indiz für Undichtigkeit sind ggf. aufgequollene hygroskopische Scheiben (5) in der Lecksicherungskappe und/oder eine „Lecknase“ an der Gehäuse-Außenwand. Hygroskopische Scheiben die aufgequollen sind, müssen getauscht werden, damit die Lecksicherung wieder funktioniert.

Sicherheitshinweise:

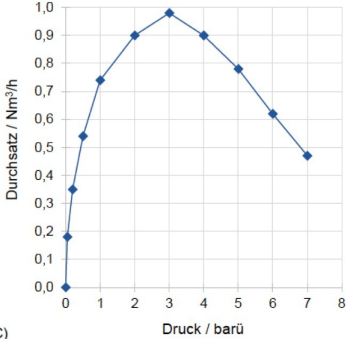
Stechen Sie niemals (mit Nadeln o.ä.) in das Ventil oder manipulieren Sie es, dies führt ggf. zu Beschädigungen und Verschmutzung des Ventil-Sitzes und damit zur Gefahr der Undichtigkeit. Die angegebenen Werte von 150°C (Temperatur) und Druck (10bar) gelten für kurzzeitige Belastungsspitzen, nicht für Dauerbelastung.Bestimmte Vibrations-Frequenzen können zum Bruch der Schweißverbindung führen. Wartungsarbeiten dürfen nur an drucklosen und vollständig abgekühlten Anlagen durchgeführt werden. Bei anderen als den oben erwähnten Einsatzbedingungen ist die Haftung ausgeschlossen.



Strömungsmessungen bei Abströmen in die Umgebung
Versuchsaufbau nach DIN EN 60534-2-3
Zylindrischer Entlüfter PURG-O-MAT VA plus

p ₁	T	V	KV*Y
[barü]	[K]	[Nm³/h]	[m³/h]
0,05	287	0,18	0,03
0,20	287	0,35	0,03
0,50	288	0,54	0,02
1,0	288	0,74	0,02
2,0	288	0,90	0,01
3,0	288	0,98	0,01
4,0	288	0,90	0,01
5,0	288	0,78	0,01
6,0	288	0,62	0,00
7,0	288	0,47	0,00

p₁: Statischer Druck vor Armatur
T: Temperatur
V: Durchsatz bezogen auf Normbedingungen (1,01325 bara, 0 °C)
KV*Y: Rechnerisches Produkt gemäß DIN EN 60534-2-3



Technische Daten PURG-O-MAT VAplus® Art.Nr. 10260:

Material	- Gehäuse - Schwimmer - Gehäusedeckel - Lecksicherungskappe - Dichtungen	Edelstahl 1.4571 Edelstahl 1.4571 Edelstahl 1.4404 Kunststoff Ryton® /Schlitzschraube 1.4571 Viton®	lasergeschweisst lasergeschweisst
Medium	- Wasser/Glykol (max 40%)		
Temperatur	- max. -15°C bis max. 150°C		
Betriebsdruck max.	- max. 10 bar (kurzfristig)		
Entlüftungsdruck	- best von 2 bis 4 bar		
Gewinde	- G 3/8" (ISO 228-1)		

Technische Daten PURG-O-MAT VApplus® Art.Nr.:10260

Material

- Gehäuse	Edelstahl 1.4571	lasergeschweisst
- Schwimmer	Edelstahl 1.4571	lasergeschweisst
- Gehäusedeckel	Edelstahl 1.4404	
- Lecksicherungskappe/ / Schlitzschraube	Kunststoff Ryton®/ /Edelstahl 1.4571	
- Halteblech f. Schwimmer	Edelstahl 1.4404	
- Dichtungen	Viton®	



Medium:

Temperatur:

Betriebsdruck max.:

Entlüftungsdruck:

Gewinde:

Wasser/Glykol (max 40%)
max. -15°C bis max. 150°C
max. 10 bar (kurzfristig)
best von 2 bis 4 bar
G 3/8" (ISO 228-1)

Option - gegen Aufpreis:

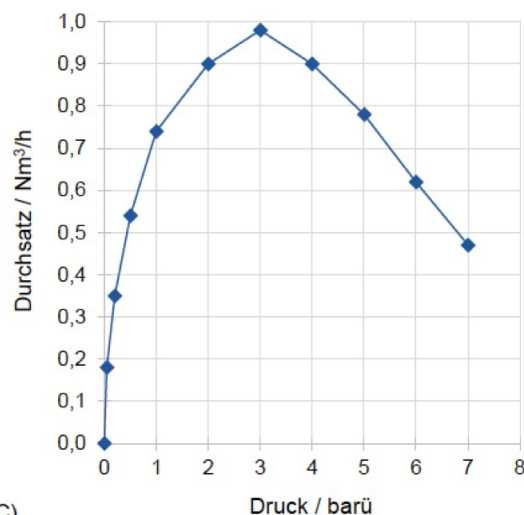
Dichtring, konzentrisch am 3/8" Anschlussgewinde Edelstahl 1.4404 /FKM Viton® (Fluorel, Tecnoflon, Noxtite, Dai Ei)

Strömungsmessungen bei Abströmen in die Umgebung

Versuchsaufbau nach DIN EN 60534-2-3

Zylindrischer Entlüfter PURG-O-MAT VA plus

p ₁	T	V	KV*Y
[barü]	[K]	[Nm³/h]	[m³/h]
0,05	287	0,18	0,03
0,20	287	0,35	0,03
0,50	288	0,54	0,02
1,0	288	0,74	0,02
2,0	288	0,90	0,01
3,0	288	0,98	0,01
4,0	288	0,90	0,01
5,0	288	0,78	0,01
6,0	288	0,62	0,00
7,0	288	0,47	0,00

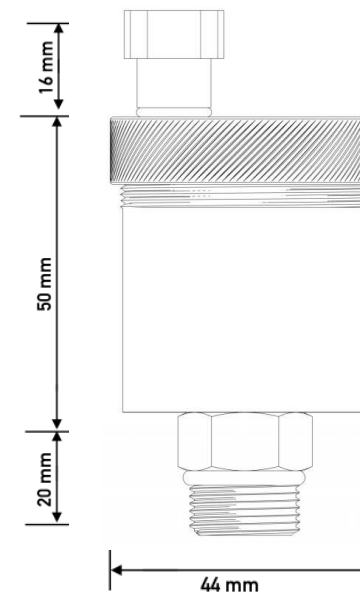


p₁: Statischer Druck vor Armatur

T: Temperatur

V: Durchsatz bezogen auf Normbedingungen (1,01325 bara, 0 °C)

KV*Y: Rechnerisches Produkt gemäß DIN EN 60534-2-3



PURG-O-MAT VA plus® automatic stainless steel airvent.

english

Function, installation, maintenance and safety instructions:

Function:

PURG-O-MAT VApplus 2000® automatic stainless steel float air vents are designed for permanent automatic venting and static installation in heating, cooling, solar systems and similar closed systems that operate with water and/or water-glycol mixtures (glycol content max. 40%).

PURG-O-MAT VApplus® automatic stainless steel float air vents are specially designed for operation at high temperatures and/or for use in systems where stainless steel components are used.

Installation note:

PURG-O-MAT VA plus® air vents must always be installed in a vertical position (outlet valve pointing PERPENDICULARLY upwards) (1); under no circumstances should they be installed at an angle! Use suitable sealing tape to seal the connection.

Ensure that the air vent is installed in such a way that air can collect below the air vent (use air separators (2), air pots, enlarged T-pieces or similar if necessary). Always install air vents in easily accessible locations. Install a sufficient number of air vents.

Always install air vents with a shut-off device (ball valve) (3) so that they can be replaced easily without draining the system and so that venting can be carried out selectively and for a limited time by opening the shut-off valve, which is essential if there is a risk of steam formation during operation of the system.

Avoid pipe crossings (bridges) where experience has shown that this leads to venting problems, because PURG-O-MAT VApplus® quick venting devices are neither designed nor suitable for discharging these capacities, as the venting capacity is insufficient. In these cases, an air pot in conjunction with a PURG-O-MAT VA plus® vent should be installed if necessary, or other venting systems should be used.

Leak protection cap (4):

Always install the PURG-O-MAT VApplus® with the automatic leak protection cap (4). To do this, screw in the slotted screw (4a) completely, then loosen it by approx. 1/2 turn (=ready for operation). In the event of water leakage, the size of the hygroscopic discs doubles, which ensures that leaks are stopped or significantly reduced. Please note: the hygroscopic discs must then be replaced, as they do not shrink back to their original size.

Filling the system:

Fill the system slowly so that the air displaced by the water can escape at the same rate as the water is filled. If the pressure in the system increases (without pressure compensation in the vent) by more than approx. 0.5 - 1 bar, there is a risk (depending on the position of the vent in the system) that the valve seat will be flooded and contaminated, resulting in liquid or water mist escaping immediately or later.

When the system is completed, it is essential to pressure test it to detect any leaks (ventilators may have been damaged during transport, for example, or may have been damaged by improper handling on the construction site).

Maintenance instructions:

PURG-O-MAT VA plus® are not suitable for closing against steam or water mist (which can occur when filling the systems). Ensure that air vents are also included in routine maintenance of the system and are checked for leaks and replaced if necessary. An indication of leakage may be swollen hygroscopic discs (5) in the leak protection cap and/or a 'leak nose' on the outer wall of the housing. Swollen hygroscopic discs must be replaced so that the leak protection works again.

Safety instructions:

Never pierce the valve (with needles or similar objects) or tamper with it, as this may damage and contaminate the valve seat, resulting in a risk of leakage.

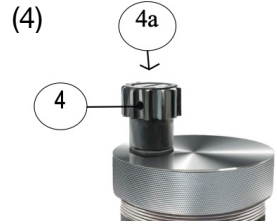
The specified values of 150°C (temperature) and pressure (10 bar) apply to short-term load peaks, not to continuous loads. Certain vibration frequencies can cause the welded joint to break.

Maintenance work may only be carried out on systems that are depressurised and have cooled down completely.

Liability is excluded for conditions of use other than those mentioned above.

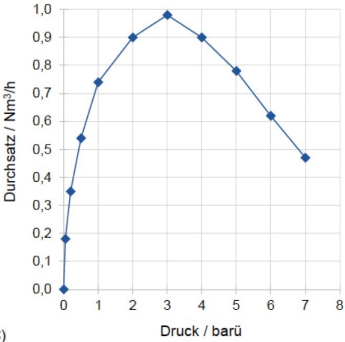


Nonair® air separator in conjunction with a PURG-O-MAT VApplus® automatic air vent.



Flow measurement for outflows into the environment – test setup in accordance with DIN 060534-2-3

P _t [barü]	T [K]	V [Nm ³ /h]	KV*Y [m ³ /h]
0,05	287	0,18	0,03
0,20	287	0,35	0,03
0,50	288	0,54	0,02
1,0	288	0,74	0,02
2,0	288	0,90	0,01
3,0	288	0,98	0,01
4,0	288	0,90	0,01
5,0	288	0,78	0,01
6,0	288	0,62	0,00
7,0	288	0,47	0,00



p_t: Statischer Druck vor Armatur
T: Temperatur
V: Durchsatz bezogen auf Normbedingungen (1,01325 bara, 0 °C)
KV*Y: Rechnerisches Produkt gemäß DIN EN 60534-2-3

Technical data PURG-O-MAT VA plus® Item

Material

- Housing

lasergeschweisst

- Float

lasergeschweisst

- Housing lid
- safety leak cap
- Dichtungen

no. 10260:

stainless steel 1.4571

stainless steel 1.4571

stainless steel 1.4404
plastic Ryton® / Schlitzschraube 1.4571
Viton®

Medium

- Water/Glykol (max 40%)

Temperature

- max. -15°C bis max. 150°C

Operating pressure max.

- max. 10 bar (kurzfristig)