

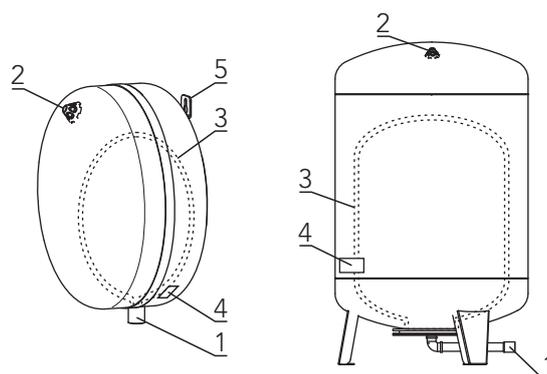
## Allgemeines & Aufbau

Geschlossene Expansionsgefäße sind Sicherheitseinrichtungen für Anlagen, in denen ein flüssiger Wärmeträger - hauptsächlich Wasser - zum Transport der Wärme bzw. der Kälte vom Erzeuger bis zu den Verbrauchern eingesetzt wird.

Ein Expansionsgefäß besteht aus zwei Kammern, die mittels einer hochwertigen Membran voneinander getrennt sind. Bei Expansionsgefäßen von EDER ist diese als Sackmembrane ausgeführt, das Anlagenmedium ist vollständig umschlossen. Eine Berührung mit der Blechwand des Behälters wird verhindert, wodurch Korrosion vermieden wird. Ein Korrosionszuschlag ist aus diesem Grund vorhanden. Je nach Type ist eine tauschbare (Serien NP, SG, C, CV) bzw. eine nicht tauschbare (Serie N) Membran verbaut.

### Aufbau

- ① Anschluss vom/zum Anlagenrücklauf
- ② Vordruckventil mit Dichtkappe und Ventilschutzkappe
- ③ Membran, ausgeführt als Sackmembrane
- ④ Typenschild
- ⑤ Aufhängelasche (nur bei Serie N)



### Einsatzbereich

elko-flex eder Sicherheitsexpansionsgefäße sind für geschlossene Warmwasserheizungs-, Klima- und Kaltwasseranlagen gemäß EN 12828 vorgesehen. Details zur Auswahl des passenden Expansionsgefäßes siehe „Technisches Handbuch Vordruckgefäße“, Download unter [www.eder-heizung.at](http://www.eder-heizung.at)

max. Betriebsdruck:

Serien N, NP, SG, C: 3 bar

Serie CV: 5 bar

max. Absicherungstemperatur der Anlage:

90 °C / 110 °C (ohne / mit Vorschaltgefäß)

max. Temperatur am Anschlusspunkt:

70 °C

zulässiges Anlagenmedium:

Wasser bzw. Wasser/Glykologemisch

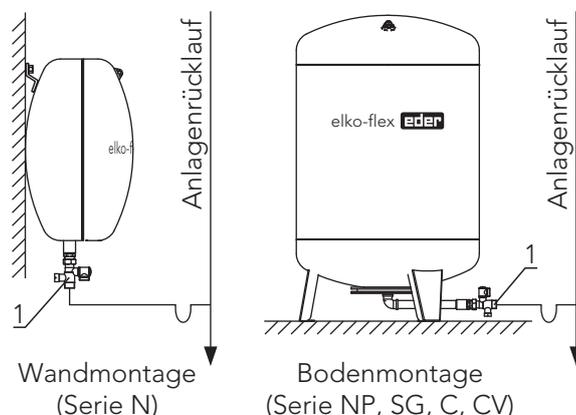
(andere Medien können auf Anfrage geprüft werden)

### Montage

Das Gefäß ist je nach Type an die Wand zu montieren oder auf den Boden zu stellen - Einbaulage: Anschluss unten!

In beiden Fällen ist eine ausreichende Tragfähigkeit (unter Annahme des Gewichtes des VOLLEN Ausdehnungsgefäßes) der Wand bzw. des Bodens zu gewährleisten.

Für die Wandmontage wird die Verwendung einer Gestellschraube 8x70 mm mit je nach Mauerwerk passendem Dübel empfohlen. Eine Verwendung in erdbebengefährdeten Bereichen ist nicht zulässig!



Die Einbindung in den Anlagenrücklauf erfolgt spannungsfrei (zusätzliche Belastungen sind nicht zulässig!) über eine Rohrschleife als Konvektionsbremse an der Saugseite der Umwälzpumpe, beim Anschluss des Gefäßes ist eine Wartungseinheit ① (siehe Abschnitt „Wartung“) zu verwenden.

Die Verwendung von mehr als einem Expansionsgefäß parallel an einem System ist ausdrücklich nicht zu empfehlen und muss lt. ÖNORM H5151-1 vermieden werden.

## Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme muss der **Gasvordruck im Gefäß geprüft und** gegebenenfalls an die Anlage **angepasst** werden. Die Überprüfung des Gasvordrucks erfolgt bei wasserseitig drucklosem Gefäß (siehe Abschnitt „Wartung“) und kann mit herkömmlichen Reifendruckprüfern durchgeführt werden. Bei zu hohem Druck kann dieser am Vordruckventil abgelassen bzw. bei zu kleinem Druck mit Druckluft oder Stickstoff aufgefüllt werden.

Der Gasvordruck ist der Mindestbetriebsdruck in der Anlage und wird lt. EN 12828 wie folgt berechnet:

$$p_0 = p_{st} + 0,2 \text{ bar} + p_v$$

$p_0$  Gasvordruck

$p_{st}$  Druck aus dem Höhenunterschied zwischen dem Anschlusspunkt des Expansionsgefäßes und dem höchsten Punkt der Anlage (10 m ~ 1 bar)

$p_v$  Dampfdruck bei der max. Betriebstemperatur (nur bei Anlagen über 100 °C)

Nach dem Anpassen des Gasvordrucks ist die Absperrung an der Wartungseinheit zu öffnen und die Anlage auf den entsprechenden Fülldruck zu füllen. Dabei sind die Vorgaben der ÖNORM H5195-1 zu beachten.

Als Faustformel für die Berechnung des Fülldrucks gilt:  $p_{fil} \geq p_0 + 0,3 \text{ bar}$

$p_{fil}$  Fülldruck der Anlage im kalten Zustand - Achtung: genaue Berechnung nach EN 12828 notwendig!  
siehe „Technisches Handbuch Vordruckgefäße“

Nach der erfolgten Inbetriebnahme ist der mitgelieferte Aufkleber (siehe Beispiel rechts) auszufüllen und leicht zugänglich und gut sichtbar am Gefäß anzubringen.

## Wartung und wiederkehrende Prüfungen

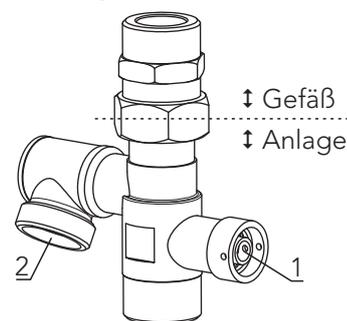
Ausdehnungsgefäße mit konstantem Vordruck sind regelmäßig zu prüfen, um die ordnungsgemäße Funktion von Gefäß und Anlage langfristig sicherzustellen (**empfohlen wird jährlich**, mindestens aber alle 2 Jahre). Dabei ist das Gefäß von der Anlage abzusperrern (Wartungseinheit), das Wasser aus dem Gefäß abzulassen und anschließend der Vordruck zu überprüfen und ggf. zu korrigieren. Im Zuge dieser Überprüfung bzw. spätestens bei einem eventuellen Vordruckverlust sind auch die Flanschmutter (Serie NP, SG, C, CV) auf festen Sitz zu prüfen und ggf. nachzuziehen (Drehmoment 20 Nm).

Wiederkehrende Prüfungen am Ausdehnungsgefäß sind nach den am Aufstellungsort gültigen rechtlichen Vorgaben durchzuführen!

## Das Gefäß muss also über eine Armatur vom System getrennt und entleert werden können.

Die elko-flex eder Wartungseinheit ist ein Anschlusszubehör für Ausdehnungsgefäße zur vorschriftsmäßigen Einbindung in die Anlage mit allen notwendigen Funktionen für die Wartung.

1. Anschlussleitung vom System zum Sicherheitsexpansionsgefäß absperrern - seitliche Absperrung ① mit Innensechskant, dadurch gegen unbeabsichtigtes Schließen gesichert.
2. Gefäß wasserseitig entleeren - Entleerung ② 360° drehbar, mit Standard-Schlauchanschluss G3/4 ausgeführt).
3. Vordruck am Vordruckventil mit Reifendruckprüfer überprüfen.
4. Vordruck bei Bedarf anpassen bzw. korrigieren (siehe Inbetriebnahme).
5. Vordruckventil auf Dichtheit prüfen
6. Anschlussleitung vom System öffnen und Anlagendruck prüfen, ggf. ist dieser anzupassen bzw. zu korrigieren (siehe Inbetriebnahme).



MBW\_Hzg\_de  
v01/2017-de

**eder** BESSER HEIZEN. ABER SICHER. Datum: **24.01.2017** 

**Gefäßvordruck** **1,0 bar**  
→ bei wasserseitig drucklosem Gefäß (Wartungseinheit!)  
→ für Anlagen bis 100 °C: Vordruck=stat. Höhe + 0,2 bar

**Anlagenfülldruck** **1,3 bar**  
Im kalten Zustand der Anlage min. 0,3 bar über Vordruck  
Achtung: genaue Berechnung nach EN12828 notwendig!

**Gefäßvordruck regelmäßig prüfen!** nächste Prüfung: **01-2018**  
Überprüfung wird jährlich empfohlen,  
zumindest aber alle 2 Jahre!  
**Bedienungsanleitung beachten!**