Bedienungs- und Installationsanweisung

Speicherbehälter
Typ NADO

Družstevní závody Dražice – strojírna
Dražice 69
29471 Benátky nad Jizerou
Tel.: 326 370911,370965, Fax: 326 370980
www.dzd.cz
dzd@dzd.cz

CZ - Betriebs- und Montagevorschriften

1. Beschreibung

Die Speicherbehälter dienen zur Speicherung der überschüssigen Wärme von ihrer Quelle. Als Quelle dienen Kessel für feste Brennstoffe, Wärmepumpe, Solarkollektoren, Kamineinsätze usw. Einige Behältertypen ermöglichen auch die Kombination von mehreren Quellen.

Die Behälter vom Typ NADO ermöglichen die Wärmespeicherung im Heizsystem und ermöglichen das Erwärmen oder Vorwärmen des Warnbrauchwassers im inneren Behälter. Der Einsatz des Speicherbehälters im Heizsystem mit einem Kessel für feste Brennstoffe ermöglicht den optimalen Kesselbetrieb bei einer günstigen Temperatur während des Kesselbetriebs. Den Hauptvorteil stellt die Periode des optimalen Betriebs (d.h. mit maximaler Wirksamkeit), als die überschüssige nicht entnommene Wärme im Behälter gespeichert wird, dar.

Die Behälter sowie die etwaigen Rohrwärmetauscher werden aus Stahl (ohne innere Oberflächenbehandlung) hergestellt, die Außenfläche ist mit einem Schutzanstrich versehen. Die Behälter sind mit einer abnehmbaren, 100 mm dicken Isolierung Symbio aus Polyestervlies ausgestattet. Die Behälter werden mit einem Volumen von 500, 750 und 1000 Litern hergestellt. Die einzelnen Versionen sind ferner mit einem oder zwei Rohrwärmetauschern, jeweils mit einer Fläche von 1,5 m^2 und Revisionsöffnung mit einer Lichtweite von 182 mm , ausgestattet; es ist auch möglich, in den Behälter einen elektrischen Heizkörper TPK zu installieren.

Der Typ NADO ermöglicht die direkte Erwärmung des Warmbrauchwassers (WBW) im inneren emaillierten Behälter oder sein Vorwärmen für einen weiteren Warmwassererwärmer. Die Einschaltung mit einem Kessel ermöglicht meistens die direkte WBW-Erwärmung im inneren Behälter auf die gewünschte Temperatur, dagegen der Anschluss an Solarkollektoren oder Wärmepumpe ermöglicht lediglich das Vorwärmen des WBW und es ist erforderlich, einen weiteren, z.B. elektrischen Wassererwärmer einzusetzen, der das Wasser auf die gewünschte Temperatur erhitzt, oder in den Behälter elektrische Heizung - Heizkörper TJ 6/4“ oder Flanschheizkörper TPK - zu montieren..

2. Grundlegende Abmessungen

Volumen (l)	Durchmesser (mm)	Höhe (mm)
500	600	1990
750	750	2020
1000	850	2053

3. Beschreibung der einzelnen Versionen

NADO v1

An diesem Speicherbehälter mit einem Flansch mit der 210 mm-Teilung der Schrauben. Der Flansch kann für den Einbau des elektrischen Flanschheizkörpers TPK verwendet werden. In der Standardausführung ist der Flansch verblendet. Der Behälter wird mit einer Isolierung, Dicke 100 mm, geliefert. Der Behälter hat einen inneren emaillierten Speicherbehälter mit einem Volumen von 100, 160 oder 200 Litern, je nach der Größe des Speicherbehälters.

NADO v2

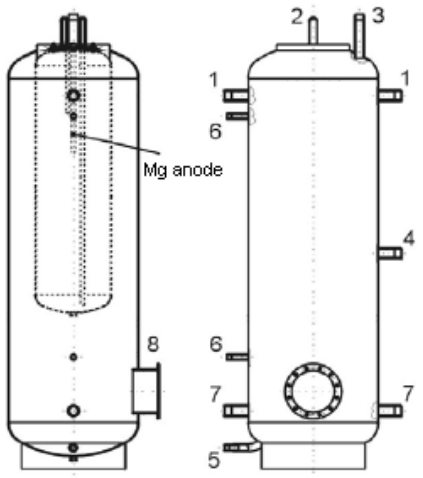
Speicherbehälter mit einem Flansch mit der 210 mm-Teilung der Schrauben kann für den Einbau des elektrischen Flanschheizkörpers TPK und einem Wärmetauscher mit einer Fläche von 1,5 m2 für den Anschluss eines weiteren Heizsystems (z.B. SOLAR) verwendet werden. In der Standardausführung ist der Flansch verblendet. Der Behälter wird mit einer Isolierung, Dicke 100 mm, geliefert. Der Behälter hat einen inneren emaillierten Speicherbehälter mit einem Volumen von 100 oder 140 Litern, je nach der Größe des Speicherbehälters.

NADO v3

Speicherbehälter mit einem Flansch mit der 210 mm-Teilung der Schrauben kann für den Einbau des elektrischen Flanschheizkörpers TPK und zwei Wärmetauschern, jeweils mit einer Fläche von 1,5 m2 für den Anschluss eines weiteren Heizsystems (z.B. SOLAR) verwendet werden. In der Standardausführung ist der Flansch verblendet. Der Behälter wird mit einer Isolierung, Dicke 100 mm, geliefert. Der Behälter hat einen inneren emaillierten Speicherbehälter mit einem Volumen von 100 Litern, je nach der Größe des Speicherbehälters.

4. Darstellung der NADO-Versionen und Beschreibung der Austritte

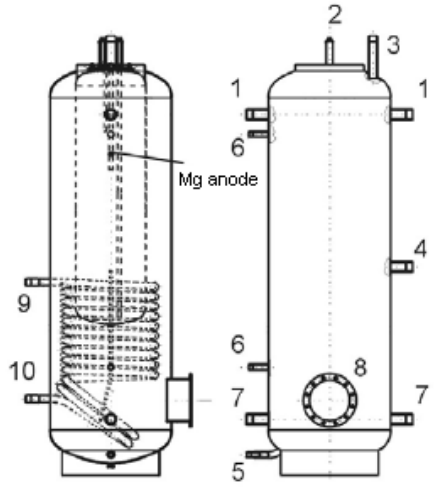
NADO v1



Austritte:

1. Wassereintritte in den Speicherbehälter	innen G5/4"
2. Intritt und Austritt der WBW Speicher	außen G1/2"
3. Austritt des gespeicherten Warmwassers (Entlüftung)	außen G1"
4. Weiterer Eintritt	innen G5/4"
5. Wassereintritt in den Speicherbehälter (Auslassen)	außen G1"
6. Fühler-Tauchhülsen (Temperatur, Thermostat)	innen G1/2"
7. Wasseraustritte in den Speicherbehälter (Rücklaufwasser)	innen G5/4"
8. Flansch Durchm. 210 für TPK-Montage	

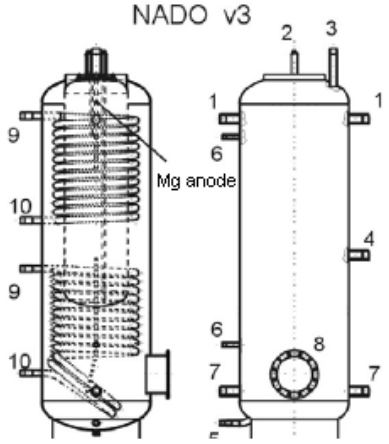
NADO v2



Austritte:

1 Wasseraustritt in den Speicherbehälter	innen G5/4"
2. Intritt und Austritt der WBW Speicher	außen G1/2"
3. Austritt des gespeicherten Warmwassers (Entlüftung)	außen G1"
4. Weiterer Eintritt	innen G5/4"
5. Wassereintritt in den Speicherbehälter (Auslassen)	außen G1"
6. Fühler-Tauchhülsen (Temperatur, Thermostat)	innen G1/2"
7. Wasseraustritte in den Speicherbehälter (Rücklaufwasser)	innen G5/4"
8. Flansch Durchm. 210 für TPK-Montage	
Getrenntes Heizsystem - solar, Wärmepumpe	
9. Heizwassereintritt	außen G1"
10 Warmwasseraustritt	außen G1"

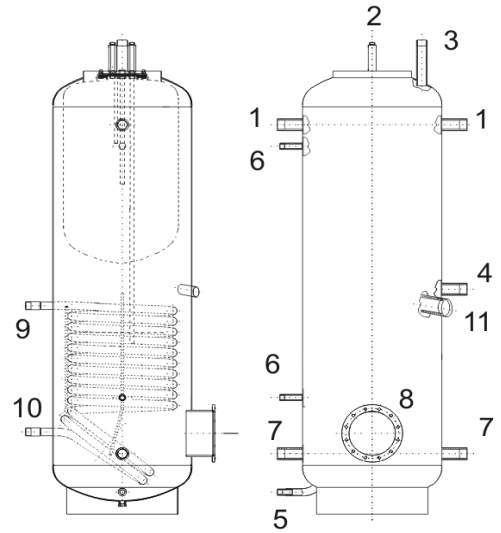
NADO v3



Austritte

1. Wassereintritte in den Speicherbehälter	innen G5/4"
2. Intritt und Austritt der WBW Speicher	außen G1/2"
3. Austrittr des gespeicherten Warmwassers (Entlüftung)	außen G1"
4. Witerer Eintritt	innen G5/4"
5. Wassereintritt in den Speicherbehälter (Auslassen)	außen G1"
6. Fühler-Tauchhülsen (Temperatur, Thermostat)	innen G1/2"
7. Wasseraustritte in den Speicherbehälter (Rücklaufwasser)	innen G5/4"
8. Flansch Durchm. 210 für TPK-Montage	
Getrenntes Heizsystem - solar, Wärmepumpe	
9. Heizwassereintritt	außen G1"
10. Warmwasseruastritt	außen G1"

NADO v2 - mit einen inneren Brauchwasserspeicher 140 l



Austritte:

1. Wasseraustritt in der Speicherbehälter	innen G5/4"
2. Eintritt und Austritt der WBW Speicher	außen G3/4"
3. Austritt des gespeicherten Warmwassers (Entlüftung)	außen G1"
4. Weiterer Eintritt	innen G5/4"
5. Wassereitritt in den Speicherbehälter (Auslassen)	außen G1"
6. Fühler-Tauchülsen (Temperatur, Thermostat)	innen G1/2"
7. Wasseraustritte in den Speicherbehälter (Rücklaufwasser)	innen G5/4"
8. Flansch Durchm 210 für TPK-Montage	
Getrenntes Heizsystém - Solar,Wärmepumpe	
9. Heizwassereintritt	außen G1"
10. Warmwasseraustritt	außen G1"
11. Eintritt für montage der Heizkörper TJ	innen G1 1/2"

5. Festlegung der Größe und der Einschaltung des Speicherbehälters ins Heizsystem

Die optimale Größe des Speicherbehälters legt ein Projektant oder eine Person, die über ausreichende Kenntnisse über das Entwerfen der Heizsysteme verfügt, fest.
Die Montage führt eine Fachfirma oder Person, die auch die Montage im Garantieschein bescheinigt, durch.
Vor der Inbetriebnahme empfehlen wir, dass Sie die Heizungsanlage und mögliche Verunreinigungen in den Filter laufen, gereinigt werden soll, dann ist das System betriebsbereit.

6. Grundlegende technische Parameter

Der maximale Betriebsdruck im Behälter beträgt 0,3 MPa. Die maximale Heizwassertemperatur im Behälter beträgt 90°C.
Der maximale Betriebsdruck im Behälter beträgt 0,6 MPa. Die maximale Temperatur des Warmbrauchwassers im inneren Behälter beträgt 90°C.
Bei der Version 2 und 3 zusätzlich:
Der maximale Betriebsdruck im Wärmetauscher beträgt 1 MPa, die maximale Wassertemperatur im Wärmetauscher beträgt 110°C.
Wichtig: Bei der Inbetriebnahme muss man zuerst das Wasser in den Innenbehälter für das Warmbrauchwasser einfüllen und darin den Betriebsdruck aufrecht zu erhalten, und erst danach mit dem Heizwasser den äußeren Speicherbehälter einfüllen, ansonsten droht ein Produktschaden!

Der Hersteller weist ausdrücklich auf die korrekte Vorgehensweise bei der Prüfung der Dichtigkeit des Heizkreises (Heizkörper, Rohrverbindungen, Bodenheizung usw.) mit dem Anschluss des Speicherbehälters hin. Im Heizwasserbereich des Speicherbehälters darf der maximale Betriebsdruck nicht über 0,3 MPa steigen, beim Druckaufbau im Heizsystem auf einen Druck, der den maximalen Betriebsdruck überschreitet, kann es zur dauerhaften Beschädigung des inneren emaillierten Behälters kommen!

Zwischen der Sicherheitsarmatur des Heizkreises und dem Speicherbehälter darf keine Absperrarmatur eingesetzt werden!!

Wir empfehlen, das Erzeugnis im inneren Bereich bei Lufttemperaturen von +5°C bis +45°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von max. 80% zu verwenden.
An der Kaltwasserzuleitung ist ein Sicherheitsventil erforderlich. Jeder Warmbrauchwasser-Druckerwärmer muss mit einem Membran-Sicherheitsventil ausgestattet werden. Die Nennweite der Sicherheitsventile wird gemäß der Norm ČSN 06 0830 festgelegt. Die Wassererwärmer sind mit keinem Sicherheitsventil ausgestattet. Das Sicherheitsventil muss gut zugänglich sein und sich möglichst nahe dem Gerät befinden. Die Zuleitung muss mindestens die gleiche Weite haben, wie das Sicherheitsventil. Das Sicherheitsventil ist so hoch anzubringen, dass die Ableitung des Abtropfwassers durch Eigengefälle garantiert ist. Wir empfehlen, das Sicherheitsventil an die Abzweigung zu montieren. Dadurch ist es einfach, es auszuwechseln, ohne das Wasser aus dem Erhitzer ablassen zu müssen. Zur Montage sind Sicherheitsventile mit werksseitig fest eingestelltem Druck zu verwenden. Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils muss mit dem zugelassenen Höchstdruck des Wassererwärmers übereinstimmen und zumindest um 20% größer als der Höchstdruck in der Wasserleitung sein. Für den Fall, dass der Druck in der Wasserleitung diesen Wert übersteigt, muss im System ein Reduktionsventil eingesetzt werden. Zwischen dem Wassererwärmer und Sicherheitsventil darf keine Absperrarmatur eingesetzt werden. Bei der Montage ist laut der Anleitung des Herstellers der Sicherungseinrichtung vorzugehen. Vor jeder Sicherheitsventilinbetriebnahme ist dieses auf seine Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Die Kontrolle erfolgt durch manuelles Abheben der Membran vom Ventilsitz, Drehen des Knopfes der Abreißvorrichtung stets in der Pfeilrichtung. Nach dem Drehen muss der Knopf wieder in die Kerbe einrasten. Bei korrekter Funktion der Abreißvorrichtung fließt das Wassers über das Ablaufrohr des Sicherheitsventils ab. Im Normalbetrieb muss diese Kontrolle mindestens einmal im Monat vorgenommen werden, aber auch nach jedem längeren Stillstand, der mehr als 5 Tage dauert. Aus dem Sicherheitsventil kann durch das Abfallrohr Wasser abtropfen, das Rohr muss daher in die freie Luft geöffnet und konstant nach unten gerichtet sein; es muss in einem frostfreien Raum angebracht sein.
Zum Ablassen des Wassererhitzers das empfohlene Ablassventil verwenden. Zuerst muss die Wasserzuleitung zum Erwärmer geschlossen werden.
Die notwendigen Drücke sind der nachstehenden Tabelle zu entnehmen.

Um den korrekten Betrieb des Sicherheitsventils zu gewähren, muss am Zuleitungsrohr ein Rückschlagventil installiert werden, das verhindert, dass sich der Wassererwärmer von selbst entleert und das Warmwasser zurück in die Wasserleitung eindringt.

Ansprechdruck des Sicherheitsventils (MPa)	zulässiger Betriebsüberdruck des Wassererhitzers	Höchstdruck in der Kaltwasserleitung (MPa)
0,6	0,6	bis 0,48
0,7	0,7	bis 0,56
1	1	bis 0,8

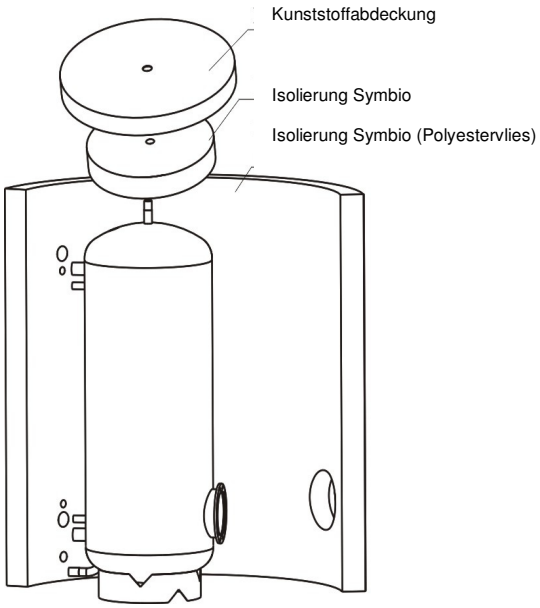
Wir empfehlen, die Warmwasserverteilung vom Wassererhitzer möglichst kurz zu gestalten, um die Wärmeverluste zu reduzieren.

Die Wassererwärmer sind mit einem Auslassventil in der Kaltwasserzuleitung, um die eventuelle Demontage oder Reparatur zu ermöglichen, zu bestücken**.**

Bei der Montage der Sicherungseinrichtung ist gemäß der Norm ČSN 06 0830 vorzugehen.

Wir empfehlen, den Behälter nach einem zweijährigen Betrieb zu kontrollieren ggf. von Kesselstein zu reinigen, kontrollieren Sie auch die Anodenstange und wechseln sie diese ggf. ebenfalls aus. Die Lebensdauer der Anode ist theoretisch für einen zweijährigen Betrieb berechnet, sie ist jedoch auch von der Wasserhärte und der chemischen Zusammensetzung des Wassers am Einsatzort abhängig.

Wärmeisolierung

Polyestervlies, Dicke 100 mm. Zum Lieferumfang gehört die obere Abdeckung, Flanschabdeckung und Verschlusskappen für die Öffnungen. Die Isolierung wird extra verpackt geliefert.

Wie empfehlen, die Isolierung bei Zimmertemperatur einzusetzen. Bei Temperaturen, die deutlich unter 20°C liegen, schrumpft die Isolierung,
was eine einfache Montage verhindert.