



- CZ **Akumulační nádrže typ NADO**
- PL **Zbiorniki akumulacyjne typ NADO**
- D **Speicherbehälter typ NADO**
- GB **Storage tank NADO type**
- H **Gűjtőtartályok NADO típusú**
- RUS **Аккумуляционные баки серия NADO**
- F **Réservoir à accumulation modèle NADO**

CZ	Provozně montážní předpisy	3
PL	Instrukcja obsługi i montażu.....	5
D	Betriebs- und Montagevorschriften.....	8
GB	Operational mounting regulations	11
H	Szerelési és üzemeltetési előírások.....	14
RUS	Инструкции по монтажу и эксплуатации	17
F	Notice pour le montage.....	20



CZ - Provozně montážní předpisy

1. Popis

Akumulační nádrže slouží k akumulaci přebytečného tepla od jeho zdroje. Zdrojem mohou být kotel na tuhá paliva, tepelné čerpadlo, solární kolektory, krbová vložka, atd. Některé typy nádrží dovolují kombinovat zapojení i více zdrojů.

Nádrže typu NADO slouží k ukládání tepla v topném systému a umožňují ohřev nebo přehřev TUV ve vnitřní nádobě. Zařazení akumulaci nádrže do topného systému s kotlem na tuhá paliva umožňuje optimální chod kotle na příznivé teplotě při provozu kotle. Přínos je hlavně v období optimálního chodu (tj. s maximální účinností), kdy se přebytečné neodebrané teplo akumuluje v nádrži.

Nádrže i případné trubkové výměníky jsou vyráběny z oceli, bez úpravy vnitřního povrchu, vnější povrch nádrže je opatřen ochranným nátěrem. Nádrže se vyrábějí v objemech 500, 750 litrů a 1000 litrů. Jednotlivé verze jsou dále vybaveny jedním nebo dvěma trubkovými výměníky, každý o ploše 1,5 m² a revizním otvorem o světlosti 182 mm s možností instalovat do něho vestavnou elektrickou topnou jednotku TPK.

Typ NADO dovoluje přímý ohřev užitkové vody (TUV) ve vnitřní smaltované nádobě nebo její přehřev

pro další ohřivač vody. Zapojení s kotlem většinou dovoluje přímý ohřev TUV ve vnitřní nádrži na požadovanou teplotu, naopak zapojení na solární kolektory nebo tepelné čerpadlo TUV jen přehřeje a je nutné zařadit další např. elektrický ohřivač, který dohřeje vodu na požadovanou teplotu nebo do akumulaci nádoby namontovat elektrický dohřev, který umožňuje el. topná jednotka TJ 6/4“ nebo topná příruba TPK.

2. Základní rozměry

Objem (l)	Průměr (mm)	Výška (mm)
500	600	1990
750	750	2020
1000	850	2053

3. Popis jednotlivých verzí

NADO v1

Akumulační nádrž s přírubou s roztečí šroubů 210 mm. Příruba se může použít pro montáž vestavné elektrické topné jednotky přírubové TPK. Ve standardním provedení je příruba zaslepena. Nátrubek G6/4“ lze použít pro montáž elektrické topné jednotky TJ G 6/4“ u akumulaci nádrží NADO 140v1. Nádrž obsahuje vnitřní smaltovaný zásobník o objemu 140 nebo 200 litrů.

NADO v2

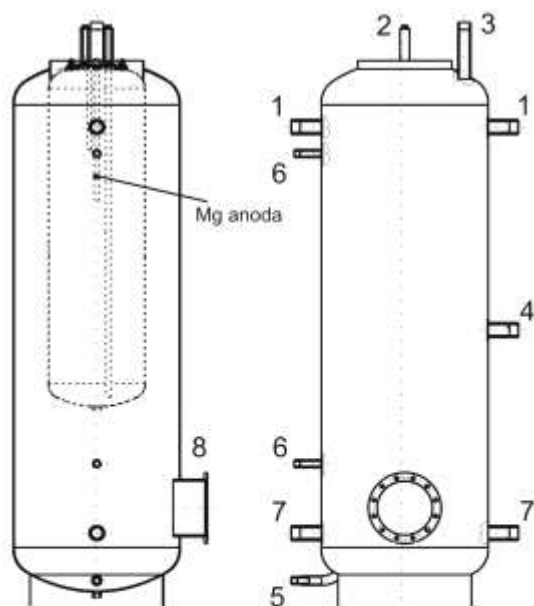
Akumulační nádrž s přírubou s roztečí šroubů 210 mm pro montáž vestavné elektrické topné jednotky přírubové TPK a jedním výměníkem o ploše 1,5 m² pro připojení dalšího topného systému (např. SOLAR). Ve standardním provedení je příruba zaslepena. Nátrubek G6/4“ lze použít pro montáž elektrické topné jednotky TJ G 6/4“. Nádrž obsahuje vnitřní smaltovaný zásobník o objemu 140 litrů.

NADO v3

Akumulační nádrž s přírubou s roztečí šroubů 210 mm pro montáž vestavné elektrické topné jednotky přírubové TPK a dvěma výměníky, každý o ploše 1,5 m² pro připojení dalšího topného systému (např. SOLAR). Ve standardním provedení je příruba zaslepena. Nádrž obsahuje vnitřní smaltovaný zásobník o objemu 100 litrů.

4. Zobrazení verzí NADO a popis vývodů

NADO v1

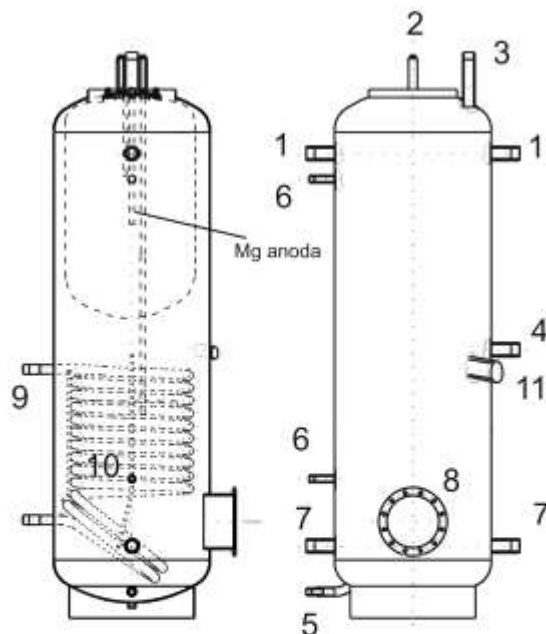


Výstupy:

- 1..vstupy vody do aku. nádoby
- 2..vstup a výstup zásobníku TUV
- 3..výstup akumul.teplé vody (odvzdušnění)
- 4..další vstup
- 5..vstup vody do aku. nádoby (vypouštění)
- 6..jímký pro čidla (teploměr, termostat)
- 7..výstup vody z aku. nádoby (vratná voda)
- 8..příruba pr. 210 pro montáž TPK

- vnitřní G5/4"
- vnější G3/4"
- vnější G1"
- vnitřní G5/4"
- vnější G1"
- vnitřní G1/2"
- vnitřní G5/4"

NADO v2

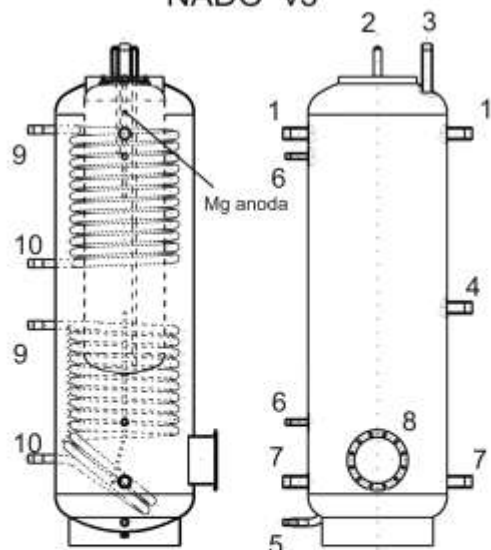


Výstupy:

- 1..vstupy vody do aku. nádoby
- 2..vstup a výstup zásobníku TUV
- 3..výstup akumul.teplé vody (odvzdušnění)
- 4..další vstup
- 5..vstup vody do aku. nádoby (vypouštění)
- 6..jímký pro čidla (teploměr, termostat)
- 7..výstup vody z aku. nádoby (vratná voda)
- 8..příruba pr. 210 pro montáž TPK
- 9..vstup topné vody
- 10..výstup topné vody
- 11..vstup pro montáž tělesa TJ

- vnitřní G5/4"
- vnější G3/4"
- vnější G1"
- vnitřní G5/4"
- vnější G1"
- vnitřní G1/2"
- vnitřní G5/4"
- vnější G1"
- vnější G1"
- vnitřní G1 1/2"

NADO v3

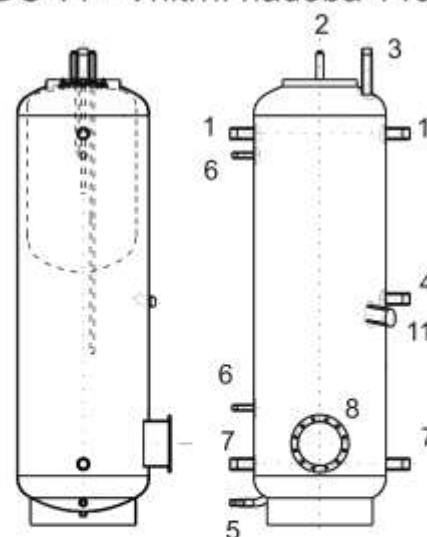


Výstupy:

- 1..vstupy vody do aku. nádoby
- 2..vstup a výstup zásobníku TUV
- 3..výstup akumul.teplé vody (odvzdušnění)
- 4..další vstup
- 5..vstup vody do aku. nádoby (vypouštění)
- 6..jímký pro čidla (teploměr, termostat)
- 7..výstup vody z aku. nádoby (vratná voda)
- 8..příruba pr. 210 pro montáž TPK
- 9..vstup topné vody
- 10..výstup topné vody

- vnitřní G5/4"
- vnější G3/4"
- vnější G1"
- vnitřní G5/4"
- vnější G1"
- vnitřní G1/2"
- vnitřní G5/4"
- vnější G1"
- vnější G1"

NADO v1 - Vnitřní nádoba 140 litrů



Výstupy:

- 1..vstupy vody do aku. nádoby
- 2..vstup a výstup zásobníku TUV
- 3..výstup akumul.teplé vody (odvzdušnění)
- 4..další vstup
- 5..vstup vody do aku. nádoby (vypouštění)
- 6..jímký pro čidla (teploměr, termostat)
- 7..výstup vody z aku. nádoby (vratná voda)
- 8..příruba pr. 210 pro montáž TPK
- 11..vstup pro montáž tělesa TJ

- vnitřní G5/4"
- vnější G3/4"
- vnější G1"
- vnitřní G5/4"
- vnější G1"
- vnitřní G1/2"
- vnitřní G5/4"
- vnitřní G1 1/2"

5. Návrh velikosti a zapojení AKU nádrže do topného systému

Návrh optimální velikosti akumulární nádrže provádí projektant, nebo osoba s dostatečnými znalostmi pro projektování topných soustav.

Montáž provádí odborná firma nebo osoba, která potvrdí montáž v záručním listě. **Před uvedením do provozu doporučujeme spustit topný okruh a případné nečistoty, které jsou zachycené ve filtru vyčistit, poté je systém plně funkční.**

6. Základní technické parametry

Maximální provozní tlak v nádobě je 0,3 MPa. Maximální teplota topné vody v nádobě je 90°C.

Maximální provozní tlak ve vnitřní nádobě je 0,6 MPa. Maximální teplota teplé užitkové vody ve vnitřní nádobě je 90°C.

U verze 2 a 3 navíc:

Maximální provozní tlak ve výměníku 1 MPa, maximální teplota topné vody ve výměníku je 110°C.

Důležité: Při uvádění do provozu je třeba nejdříve napustit vodu do vnitřní nádoby pro TUV a udržovat v ní provozní tlak, teprve poté napouštět topnou vodou vnější akumulární nádrž, jinak hrozí poškození výrobku!

Výrobce výslovně upozorňuje, na správný postup při zkoušení těsnosti topného okruhu (radiátorů, spojů potrubí, podlahového topení, atd.) se zapojením akumulární nádrže. Nesmí dojít k nárůstu tlaku v prostoru topné vody akumulární nádrže nad maximální provozní tlak 0,3 MPa, při tlakování topného systému na vyšší než maximální provozní tlak může dojít k trvalému poškození vnitřní smaltované nádoby!

Mezi pojišťovací armaturou topného okruhu a akumulární nádrží nesmí být umístěna žádná uzavírací armatura!!

Výrobek doporučujeme používat ve vnitřním prostředí s teplotou vzduchu +5°C až 45°C a relativní vlhkost max. 80%.

Na vstupu studené vody je nutný pojistný ventil. Každý tlakový ohřívač teplé užitkové vody musí být vybaven membránovým pružinou zatíženým pojistným ventilem. Jmenovitá světlost pojistných ventilů se určuje podle normy ČSN 06 0830. Ohřívače nejsou vybaveny pojišťovacím ventilem. Pojistný ventil musí být dobře přístupný, co nejbližší ohřívače. Přívodní potrubí musí mít min. stejnou světlost jako pojistný ventil. Pojistný ventil se umísťuje tak vysoko, aby byl zajištěn odvod překapávající vody samospádem. Doporučujeme namontovat pojistný ventil na odbočnou větev. Snadnější výměna bez nutnosti vypouštění vody z ohřívače. Pro montáž se používají pojistné ventily s pevně nastaveným tlakem od výrobce. Spouštěcí tlak pojistného ventilu musí být shodný s max. povoleným tlakem ohřívače a při nejmenším o 20% tlaku větší než je max. tlak ve vodovodním řádu. V případě, že tlak ve vodovodním řádu přesahuje tuto hodnotu, je nutné do systému vřadit redukční ventil. Mezi ohřívačem a pojistným ventilem nesmí být zařazena žádná uzavírací armatura. Při montáži postupujte dle návodu výrobce pojistného zařízení. Před každým uvedením pojistného ventilu do provozu je nutné vykonat jeho kontrolu. Kontrola se provádí ručním oddálením membrány od sedla, pootočením knoflíku odtrhovacího zařízení vždy ve směru šipky. Po pootočení musí knoflík zapadnout zpět do zářezu. Správná funkce odtrhovacího zařízení se projeví odtečením vody přes odpadovou trubku pojistného ventilu. V běžném provozu je nutné vykonat tuto kontrolu nejméně jednou za měsíc a po každém odstavení ohřívače z provozu delším než 5 dní. Z pojistného ventilu může odtokovou trubkou odkapávat voda, trubka musí být volně otevřena do atmosféry, umístěna souvisle dolů a musí být v prostředí bez výskytu teplot pod bodem mrazu. Při vypouštění ohřívače použijte doporučený vypouštěcí ventil. Nejprve je nutné uzavřít přístup vody do ohřívače.

Potřebné tlaky zjistíte v následující tabulce. Pro správný chod pojistného ventilu musí být vestavěn na přívodní potrubí zpětný ventil, který brání samovolnému vyprázdnění ohřívače a pronikání teplé vody zpět do vodovodního řádu.

spouštěcí tlak pojistného ventilu (MPa)	přípustný provozní přetlak ohřívače vody (MPa)	max. tlak v potrubí studené vody (MPa)
0,6	0,6	do 0,48
0,7	0,7	do 0,56
1	1	do 0,8

Doporučujeme co nejkratší rozvod teplé vody od ohřívače, čímž se sníží tepelné ztráty.

Ohřivače musí být opatřeny vypouštěcím ventilem na přívodu studené užitkové vody do ohřivače pro případnou demontáž nebo opravu.

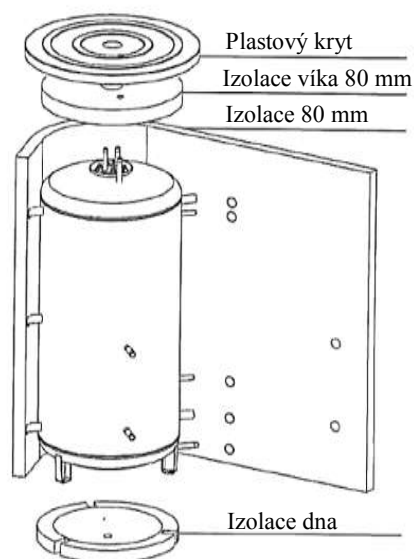
Při montáži zabezpečovacího zařízení postupujte dle ČSN 06 0830.

Doporučujeme po dvouletém provozu kontrolu a případné vyčištění nádoby od vodního kamene, kontrolu a případnou výměnu anodové tyče. Životnost anody je teoreticky vypočtena na dva roky provozu, mění se však s tvrdostí a chemickým složením vody v místě užívání.

Tepelná izolace

K nádrži je možno objednat izolaci NEODUL o tloušťce 80mm. Součástí jsou horní kryt, kryt přírub a krytky otvorů. Izolace se dodává samostatně zabalená.

Izolaci doporučujeme nasazovat při pokojové teplotě. Při teplotách výrazně nižších než 20°C dochází ke smrštění izolace, které znemožňuje její snadnou montáž.!!



PL - INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻ

1. Popis

Zbiorniki akumulacyjne służą do akumulacji nadmiaru ciepła z jego źródła. Źródłem ciepła może być kocioł na paliwa stałe, pompa ciepła, kolektory solarne, wkładka kominkowa, itd. Niektóre typy zbiorników umożliwiają kombinowane podłączenie nawet kilku źródeł ciepła.

Zbiorniki typu NADO służą do akumulacji ciepła w systemie grzewczym i umożliwiają ogrzew lub wstępne podgrzanie CWU w naczyniu wewnętrznym. Umieszczenie zbiornika akumulacyjnego w systemie grzewczym z kotłem na paliwa stałe umożliwia optymalną pracę kotła przy sprzyjającej temperaturze eksploatacji. Efekt osiągany jest głównie w czasie optymalnej pracy kotła (tj. przy maksymalnej wydajności), gdy nadmiar niepobranego ciepła akumulowany jest w zbiorniku

Zbiorniki i ewentualnie wymienniki rurkowe wykonane są ze stali, bez ochrony powierzchni wewnętrznej, powierzchnia zewnętrzna chroniona jest powłoką ochronną. Zbiorniki produkowane są o pojemności 500, 750 i 1000 litrów. Poszczególne wersje są ponadto wyposażone w jeden lub dwa wymienniki rurkowe o powierzchni 1,5 m² każdy z otworem kontrolnym o średnicy wewnętrznej 182 mm z możliwością zainstalowania w otworze wbudowanej jednostki grzewczej TPK.

Typ NADO umożliwia ogrzew bezpośredni wody użytkowej (CWU) we wewnętrznym naczyniu emaliowanym lub jej wstępne podgrzanie dla dalszego ogrzewacza wody. Podłączenie z kotłem w większości umożliwia bezpośredni ogrzew CWU w naczyniu wewnętrznym do wymaganej temperatury, natomiast podłączenie do kolektorów solarnych lub pompy ciepłej tylko wstępnie podgrzeje CWU i niezbędne jest podłączenie kolejnego ogrzewacza, np. elektrycznego, który dogrzeje wodę do wymaganej temperatury lub zamontowanie do zbiornika akumulacyjnego dogrzewu elektrycznego, który umożliwia jednostka grzewcza TJ 6/4" lub kołnierz grzewczy TPK.

2. Parametry podstawowe

Pojemność (l)	Średnica (mm)	Wysokość (mm)
500	600	1990
750	750	2020
1000	850	2053

3. Opis poszczególnych wersji

NADO v1

Zbiornik akumulacyjny z kołnierzem o rozstawie śrub 210 mm. Kołnierz o rozstawie śrub 210 mm może być zastosowany do montażu wbudowanej kołnierzowej elektrycznej jednostki grzewczej TPK. W wersji standardowej kołnierz jest zaślepiony. Tuleję G6/4" można użyć do montażu elektrycznej jednostki grzewczej TJ G 6/4" do zbiornika akumulacyjnego NADO 140v1. Zbiornik posiada wewnętrzne naczynie emaliowane o pojemności 140 lub 200 litrów.

NADO v2

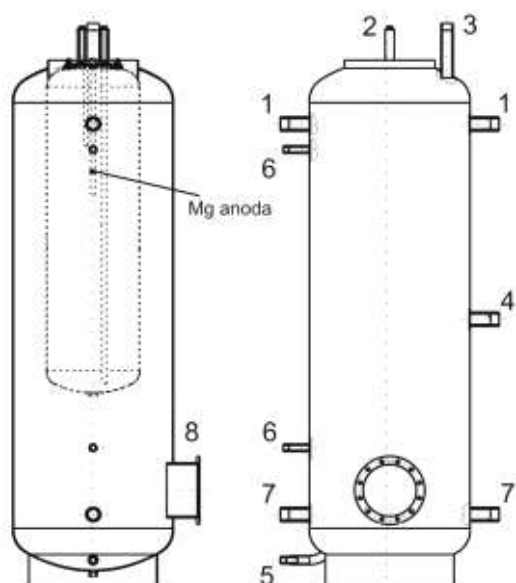
Zbiornik akumulacyjny z kołnierzem o rozstawie śrub 210 mm dla montażu wbudowanej kołnierzowej elektrycznej jednostki grzewczej TPK z jednym wymiennikiem o powierzchni 1,5 m² dla podłączenia dalszego systemu grzewczego (np. SOLAR). W wersji standardowej kołnierz jest zaślepiony. Tuleję G6/4" można użyć do montażu elektrycznej jednostki grzewczej TJ G 6/4". Zbiornik posiada wewnętrzne naczynie emaliowane o pojemności 140 litrów.

NADO v3

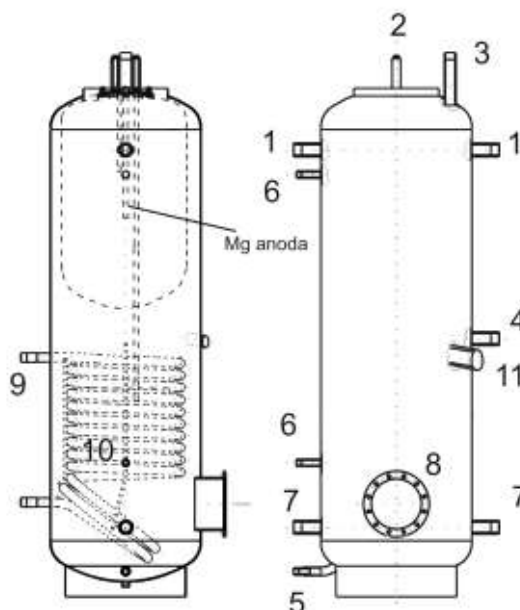
Zbiornik akumulacyjny z kołnierzem o rozstawie śrub 210 mm dla montażu wbudowanej kołnierzowej elektrycznej jednostki grzewczej TPK z dwoma wymiennikami o powierzchni 1,5 m² każdy dla podłączenia dalszego systemu grzewczego (np. SOLAR). W wersji standardowej kołnierz jest zaślepiony. Zbiornik posiada 100 litrów.

4. Przykład wersji NADO oraz opis wyprowadzeń

NADO v1



NADO v2



Wyjścia:

1. wejścia wody do zbiornika akumulacyjnego
2. wyjście i wyjście zasobnika CWU
3. wyjście akumulowanej wody ciepłej (odpowietrzenie)
4. dalsze wejście
5. wejście wody do zbiornika akumulacyjnego (opróżnianie)
6. zagłębienia dla czujników (termometr, termostat)
7. wyjście wody ze zbiornika akumulacyjnego (woda powrotna)
8. kołnierz śr. 210 dla montażu TPK
9. wejścia dla montażu TJ

- wewnętrzna G5/4"
- zewnątrzna G3/4"
- zewnątrzna G1"
- wewnętrzna G5/4"
- zewnątrzna G1"
- wewnętrzna G1/2"
- wewnętrzna G5/4"

wewnętrzna

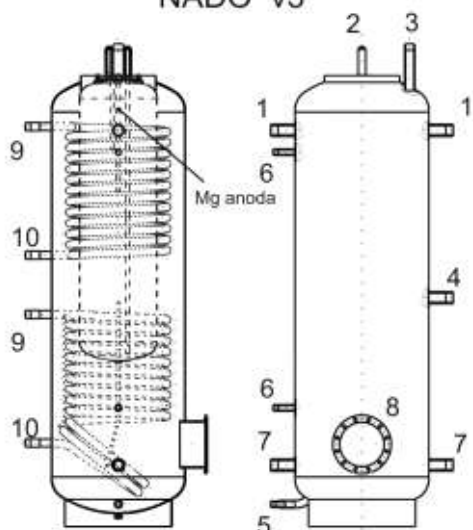
Wyjścia:

1. wejścia wody do zbiornika akumulacyjnego
2. wyjście i wyjście zasobnika CWU
3. wyjście ciepłej wody akumulowanej (odpowietrzenie)
4. dalsze wejście
5. wejście wody do zbiornika akumulacyjnego (opróżnianie)
6. zagłębienia dla czujników (termometr, termostat)
7. wyjście wody ze zbiornika akumulacyjnego (woda powrotna)
8. kołnierz śr. 210 dla montażu TPK
9. wejście wody grzewczej
10. wyjście wody grzewczej
11. wejścia dla montażu TJ

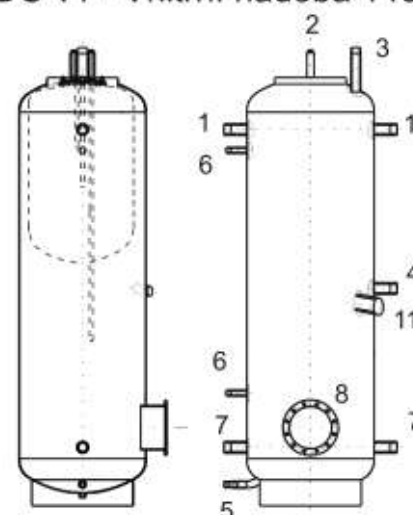
- wewnętrzna G5/4"
- zewnątrzna G3/4"
- zewnątrzna G1"
- wewnętrzna G5/4"
- zewnątrzna G1"
- wewnętrzna G1/2"
- wewnętrzna G5/4"

- zewnątrzna G1"
- zewnątrzna G1"
- wewnętrzna G11/2"

NADO v3



NADO v1 - Vnitřní nádoba 140 litrů



Wyjścia:

1. wejścia wody do zbiornika akumulacyjnego
2. wyjście i wyjście zasobnika CWU
3. wyjście ciepłej wody akumulowanej (odpowietrzenie)
4. dalsze wejście
5. wejście wody do zbiornika akumulacyjnego (opróżnianie)
6. zagłębienia dla czujników (termometr, termostat)
7. wyjście wody ze zbiornika akumulacyjnego (woda powrotna)
8. kołnierz śr. 210 dla montażu TPK
9. wejście wody grzewczej
10. wyjście wody grzewczej

- wewnętrzna G5/4"
- zewnątrzna G3/4"
- zewnątrzna G1"
- wewnętrzna G5/4"
- zewnątrzna G1"
- wewnętrzna G1/2"
- wewnętrzna G5/4"

- zewnątrzna G1"
- zewnątrzna G1"

Wyjścia:

1. wejścia wody do zbiornika akumulacyjnego
2. wyjście i wyjście zasobnika CWU
3. wyjście ciepłej wody akumulowanej (odpowietrzenie)
4. dalsze wejście
5. wejście wody do zbiornika akumulacyjnego (opróżnianie)
6. zagłębienia dla czujników (termometr, termostat)
7. wyjście wody ze zbiornika akumulacyjnego (woda powrotna)
8. kołnierz śr. 210 dla montażu TPK
9. wejście wody grzewczej
10. wyjście wody grzewczej
11. wejścia dla montażu TJ

- wewnętrzna G5/4"
- zewnątrzna G3/4"
- zewnątrzna G1"
- wewnętrzna G5/4"
- zewnątrzna G1"
- wewnętrzna G1/2"
- wewnętrzna G5/4"

- wewnętrzna G1/2"

5. Projekt wielkości i podłączenia zbiornika akumulacyjnego do systemu grzewczego

Optymalną wielkość zbiornika akumulacyjnego projektuje projektant lub osoba posiadająca odpowiednią wiedzę w zakresie projektowania systemów grzewczych.

Montaż wykonuje firma specjalistyczna lub osoba, która poświadczy wykonanie montażu w karcie gwarancyjnej. **Przed uruchomieniem, zalecamy uruchomienie obiegu grzewczego i wszelkie zanieczyszczenia, które są uwięzione w filtrze po czyszczonej system jest w pełni funkcjonalny.**

6. Podstawowe parametry techniczne

Maksymalne ciśnienie robocze w naczyniu wynosi 0,3 MPa. Maksymalna temperatura wody cieplej w naczyniu wynosi 90°C.

Maksymalne ciśnienie robocze w naczyniu wewnętrznym wynosi 0,6 MPa. Maksymalna temperatura ciepłej wody użytkowej w naczyniu wewnętrznym wynosi 90°C.

W wersji 2 i 3 dodatkowo:

Maksymalne ciśnienie robocze w wymienniku wynosi 1 MPa, maksymalna temperatura wody ciepłej w wymienniku wynosi 110°C.

Zalecenia

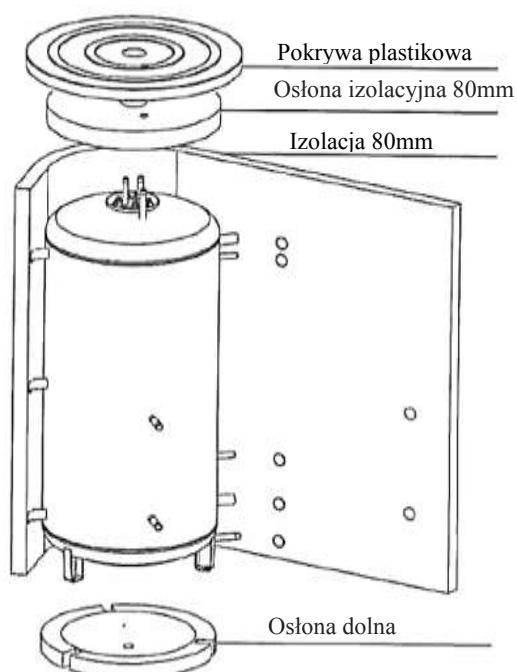
UWAGA! NALEŻY NAJPIERW NAPEŁNIĆ WODĄ ZBIORNIK WEWNĘTRZNY C.W.U. I UTRZYMYWAĆ CIŚNIENIE ROBOCZE.; NASTĘPNIE NAPEŁNIĆ ZBIORNIK C.O. W PRZECIWNYM RAZIE ZBIORNIK MOŻE ULEC USZKODZENIU!

Wyrób zalecamy używać w pomieszczeniach o temperaturze powietrza od +5°C do 45°C i wilgotności względnej max 80%.

Podłączenie naczynia wewnętrznego do CWU musi być zgodne z normą ČSN 060830, to znaczy, że na wejściu wody zimnej musi być zawór bezpieczeństwa.

Po dwuletnim okresie eksploatacji zalecamy przeprowadzić kontrolę i ew. naczynia wyczyścić z kamienia wodnego oraz dokonać kontroli i ew. wymiany pręta anodowego. Żywotność anody obliczona jest teoretycznie na dwa lata eksploatacji, ale zmienia się w zależności od twardości wody i jej składu chemicznego w miejscu eksploatacji.

Izolacja termiczna



K zbiorniku można zamówić NEODUL izolację o grubości 80mm.

Część składową tworzy pokrywa górna, pokrywa kołnierzy oraz pokrywki otworów.
Izolacja dostarczana jest w osobnym opakowaniu.

Osadzenie izolacji zalecamy wykonać w temperaturze pokojowej. W temperaturze znacznie niższej niż 20°C izolacja skurczy się, co utrudnia jej osadzenie.

D - Betriebs- und Montagevorschriften

1. Beschreibung

Die Speicherbehälter dienen dem Speichern überschüssiger Wärme von seiner Quelle. Die Quelle können ein Kessel für Festbrennstoffe, eine Wärmepumpe, Sonnenkollektoren, Kamineinsätze, usw. sein. Einige Behältertypen erlauben auch einen kombinierten Anschluss mehrerer Quellen.

Die Behälter vom Typ NADO dienen zum Speichern von Wärme im Heizsystem und ermöglichen ein Erhitzen oder Vorwärmen von Warmbrauchwasser im inneren Behältnis. Das Einbinden eines Speicherbehälters in ein Heizsystem mit einem Kessel auf Festbrennstoffe ermöglicht einen optimalen Betrieb des Kessels auf einer günstigen Temperatur beim Betrieb des Kessels. Der Vorteil liegt vor allem im Zeitraum des optimalen Betriebs (d. h. mit einem maximalen Wirkungsgrad), wo die überschüssige, nicht abgenommene Wärme im Behälter gespeichert wird.

Die Behälter wie eventuelle Rohraustauscher werden aus Stahl, ohne eine Behandlung der inneren Oberflächen hergestellt, die äußere Oberfläche des Behälters ist mit einem Schutzanstrich versehen. Die Behälter werden in den Volumen 500, 750 und 1000 Liter produziert. Die einzelnen Versionen sind weiter mit einem oder zwei Rohraustauschern ausgestattet, jeder mit einer Fläche von 1,5 m² und einer Revisionsöffnung mit Lichtbreite von 182 mm mit der Möglichkeit, in diesen eine eingebaute elektrische Heizeinheit TPK zu installieren.

Der Typ NADO erlaubt ein direktes Erhitzen des Brauchwassers im inneren emaillierten Behältnis oder sein Vorwärmen für einen weiteren Warmwasserbereiter. Die Verbindung mit einem Kessel erlaubt ein direktes Erhitzen von Brauchwasser im Innenbehälter auf die gewünschte Temperatur, ein Anschluss an Solarkollektoren oder eine Wärmepumpe hingegen wärmt das Brauchwasser nur vor und es ist ein weiterer, z. B. ein elektrischer Erhitzer notwendig, der das Wasser auf die gewünschte Temperatur nachwärmt oder es ist eine elektrische Nachwärmung in das Speicherbehältnis zu montieren, welche die elektrische Heizeinheit TJ 6/4“ oder der Heizflansch TPK ermöglicht.

2. Grundmaße

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

3. Beschreibung der einzelnen Versionen

NADO v1

Speicherbehälter mit einem Flansch mit einem Schraubenabstand von 210 mm. Der Flansch mit einem Schraubenabstand von 210 mm kann für die Montage einer eingebauten elektrischen Flanschheizeinheit TPK verwendet werden. In der Standardausführung ist der Flansch verblendet. Der Stutzen G6/4“ kann für die Montage der elektrischen Heizeinheit TJ G 6/4“ verwendet werden im die Speicherbehälter NADO 140v1. Der Behälter beinhaltet einen inneren emaillierten Speicher mit einem Volumen 140 oder 200 Litern.

NADO v2

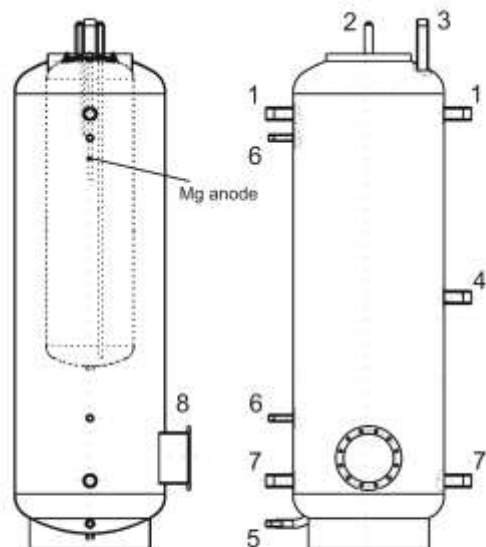
Speicherbehälter mit einem Flansch mit einem Schraubenabstand von 210 mm für die Montage einer eingebauten elektrischen Flanschheizeinheit TPK und mit einem Austauscher mit einer Fläche von 1,5 m² für den Anschluss eines weiteren Heizsystems (z. B. SOLAR). In der Standardausführung ist der Flansch verblendet. Der Stutzen G6/4“ kann für die Montage der elektrischen Heizeinheit TJ G 6/4“ verwendet werden. Der Behälter beinhaltet einen inneren emaillierten Speicher mit einem Volumen von 140 Litern.

NADO v3

Speicherbehälter mit einem Flansch mit einem Schraubenabstand von 210 mm für die Montage einer eingebauten elektrischen Flanschheizeinheit TPK und mit zwei Austauschern, jeder mit einer Fläche von 1,5 m² für den Anschluss eines weiteren Heizsystems (z. B. SOLAR). In der Standardausführung ist der Flansch verblendet. Behälter beinhaltet einen inneren emaillierten Speicher mit einem Volumen von 100 Litern.

4. Abbildung der Versionen NADO und Beschreibung der Auslässe

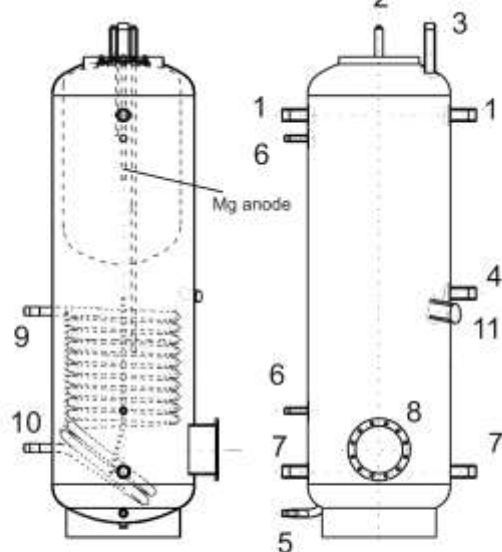
NADO v1



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. Wassereintritt 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 | |

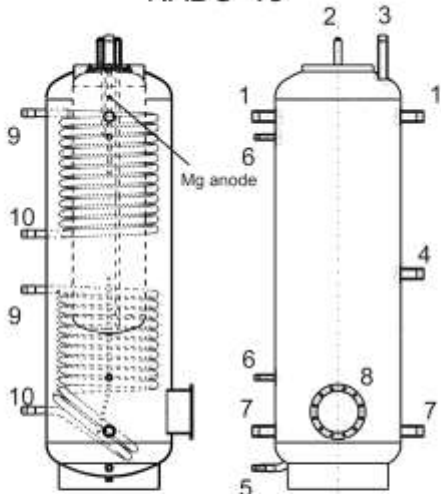
NADO v2



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. Wassereintritt 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 | |
| 9. Heizwassereintritt | außen G1" |
| 10. Warmwasseraustritt | außen G1" |
| 11. Eintritt für montage der Heizkörper T.J | innen G1 1/2" |

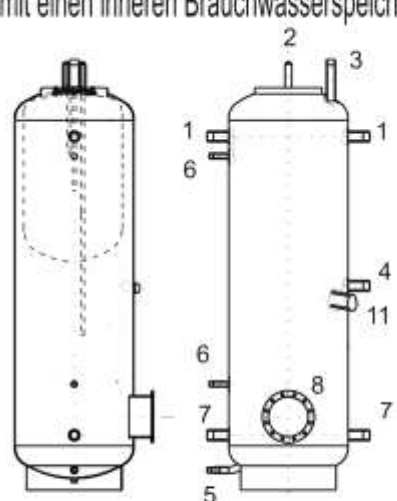
NADO v3



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. Wassereintritt 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 | |
| 9. Heizwassereintritt | außen G1" |
| 10. Warmwasseraustritt | außen G1" |

NADO v1 - 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. Wassereintritt 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 | |
| 9. Heizwassereintritt | außen G1" |
| 10. Warmwasseraustritt | außen G1" |
| 11. Eintritt für montage der Heizkörper T.J | innen G1 1/2" |

5. Vorschlag der Größe und der Einbindung des Speicherbehälters in ein Heizsystem

Den Vorschlag der optimalen Größe des Speicherbehälters führt ein Projektant oder eine Person mit ausreichenden Kenntnissen für ein Projektieren von Heizsystemen aus.

Die Montage führt eine Fachfirma oder eine Person aus, welche die Montage im Garantieschein bestätigt.

6. Technische Grundparameter

Der maximale Betriebsdruck im Behälter ist 0,3 MPa. Die maximale Temperatur des Heizwassers im Behälter ist 90°C.

Der maximale Betriebsdruck im inneren Behälter ist 0,6 MPa. Die maximale Temperatur des Warmbrauchwassers im inneren Behälter ist 90°C.

Bei der Version 2 und 3 zudem:

Der maximale Betriebsdruck im Austauscher ist 1 MPa, die maximale Temperatur des Heizwassers im Austauscher ist 110°C.

Empfehlungen

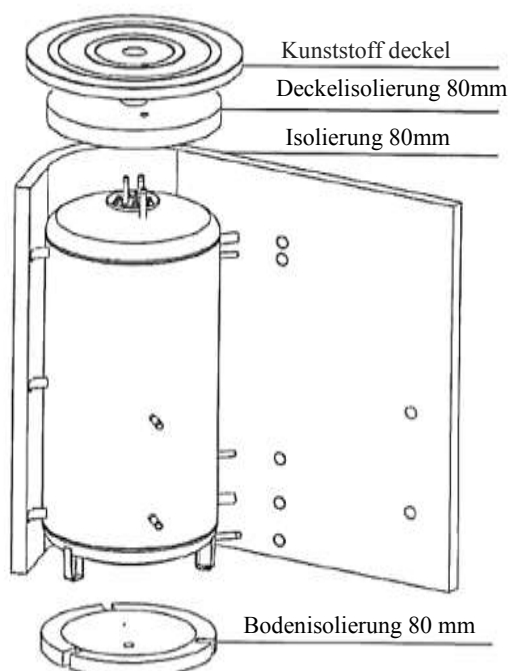
Sicherheitshinweis: Beim Anlassbetrieb ist es nötig zuerst das Wasser in den Innenbehälter fürs BWW (Brauchwarmwasser) anzulassen und so den Betriebsüberdruck in ihm zu halten, erst dann mit dem Heizwasser den Aussenwasserspeicher anzulassen, sonst droht eine Beschädigung des Produktes!

Wir empfehlen, das Produkt in einem Innenraum mit einer Lufttemperatur von +5°C bis 45°C und einer relativen Feuchtigkeit von max. 80% zu verwenden.

Der Anschluss des inneren Behältnisses an das Brauchwasser muss in Übereinstimmung mit der Norm ČSN 060830 erfolgen, also am Einlass des Kaltwassers ist ein Sicherheitsventil erforderlich.

Wir empfehlen nach einem zweijährigen Betrieb eine Kontrolle und eventuell ein Reinigen des Behälters von Wasserstein, eine Kontrolle und einen eventuellen Austausch des Anodenstabs. Die Lebensdauer der Anode ist theoretisch auf zwei Jahre Betrieb berechnet, sie ändert sich jedoch mit der Härte und der chemischen Zusammensetzung des Wassers am Ort der Nutzung.

Wärmeisolierung



Zum Pufferspeicher können Sie die Isolierung NEODUL in der Dicke 80mm bestellen.

Bestandteil sind der obere Deckel, die Flanschabdeckungen und die Öffnungskappen. Die Isolierung wird eigenständig verpackt geliefert.

Die Isolation empfehlen wir, bei Zimmertemperatur einzusetzen. Bei deutlich niedrigeren Temperaturen als 20°C kommt es zu einem Zusammenziehen der Isolierung, die ihren Einsatz verhindert.

GB - Operational mounting regulations

1. Description

Accumulation tanks serve accumulation of excessive heat from its source. The source may be a solid fuel boiler, heat pump, solar collectors, fireplace inserts, etc. Some types of tanks allow combination of connecting even multiple sources.

The NADO type tanks serve accumulation of heat in the heating system and allow heating or preheating of HSW (Hot Service Water) in an inner tank. Incorporation of an accumulation tank in the heating system with a solid fuel boiler allows an ideal run of a boiler at favourable temperature during the boiler operation. The main benefit lies in the period of optimum operation (i.e. with maximum efficiency) when the excessive unconsumed heat accumulates in the tank.

The tanks and potential tubular exchangers are made of steel, without the inner surface treatment, the outer surface of the tank is provided with a protective paint. The tanks are manufactured in 500, 700 and 1000-litre volumes. Individual versions are additionally equipped with one or two tubular exchangers, each of 1.5 m² area and an inspection hole of 182 mm clearance with an option of installation of an in-built electric heating unit TPK.

The NADO type enables direct heating of HSW (Hot Service Water) in an inner enamelled tank, or its preheating for next water heater. Connection to a boiler usually allows direct HSW heating in the inner tank to the desired temperature whilst, on the contrary, connection to solar collectors or heat pump only preheats HSW and another, e.g. electric, heater has to be used, in order to complete heating the water to the desired temperature, or final electric heating has to be fitted in the accumulation tank which is enabled either by the electric heating unit TJ 6/4“, or by the heating flange TPK.

2. Basic dimensions

Volume (l)	Diameter (mm)	Height (mm)
500	600	1990
750	750	2020
1000	850	2053

3. Description of individual versions

NADO v1

Storage tank with screw gauge 210 mm. The flange with screw gauge 210 mm can be used for mounting built-in TPK flange electric heating units. The flange is blocked off in the standard version. The G6/4“ extension pipe cab be used for mounting of the TJ G 6/4“ electric heating unit in accumulation tanks NADO 140v1. The tank contains an internal enamelled tank with a volume of 140 or 200 litres.

NADO v2

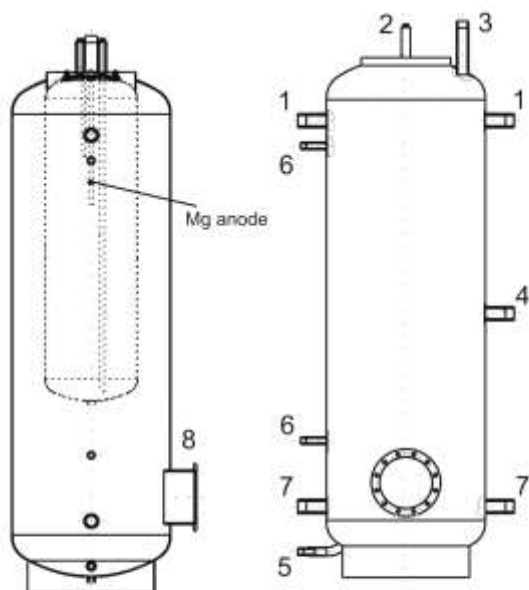
Storage tank with screw gauge 210 mm for mounting of built-in TPK flange electric heating units and one 1.5 m² exchanger for connection of another heating system (e.g. SOLAR). The flange is blocked off in the standard version. The G6/4“ extension pipe cab be used for mounting of the TJ G 6/4“ electric heating unit. The tank contains an internal enamelled tank with a volume of 140 litres.

NADO v3

Storage tank with screw gauge 210 mm for mounting of built-in TPK flange electric heating units and two 1.5 m² exchangers for connection of another heating system (e.g. SOLAR). The flange is blocked off in the standard version. The tank contains an internal enamelled tank with a volume of 100 litres.

4. Illustration on NADO versions and description of outlets

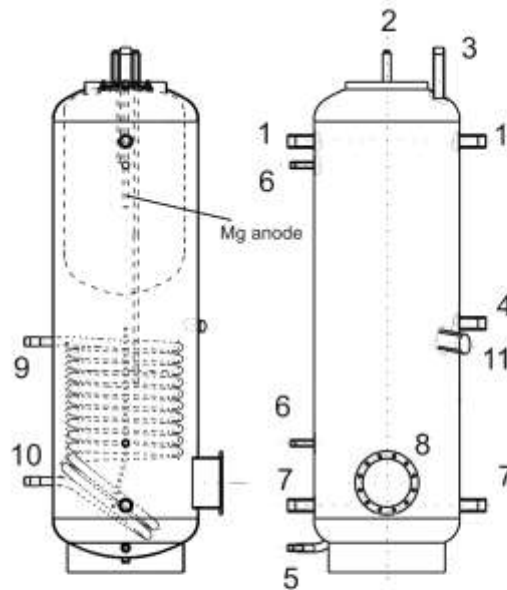
NADO v1



Outlets:

- | | |
|--------------------------------------------------|----------------|
| 1. Inlets for water to storage tank | internal G5/4" |
| 2. Inlet and outlet for HUW tank | external G3/4" |
| 3. Outlet for storage tank (air outlet) | external G1" |
| 4. Other outlet | internal G5/4" |
| 5. Water inlet to storage tank (discharge) | external G1" |
| 6. Wells for sensors (thermometer, thermostat) | internal G1/2" |
| 7. Water outlet from storage tank (return water) | internal G5/4" |
| 8. Flange with screw gauge 210 for TPK mounting | |

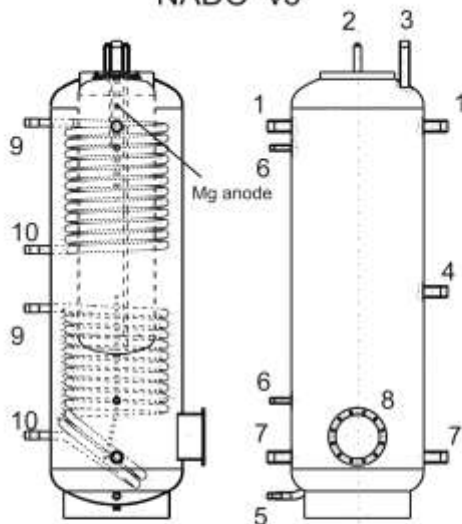
NADO v2



Outlets:

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1. Inlets for water to storage tank | internal G5/4" |
| 2. Inlet and outlet for HUW tank | external G3/4" |
| 3. Outlet for storage tank (air outlet) | external G1" |
| 4. Other outlet | internal G5/4" |
| 5. Water inlet to storage tank (discharge) | external G1" |
| 6. Wells for sensors (thermometer, thermostat) | internal G1/2" |
| 7. Water outlet from storage tank (return water) | internal G5/4" |
| 8. Flange with screw gauge 210 for TPK mounting
separate heating system –sol. Heat pump | |
| 9. heating water inlet | external G1" |
| 10. Inlet for heating water | external G1" |
| 11. Inlet for electric heating TJ | internal G1 1/2" |

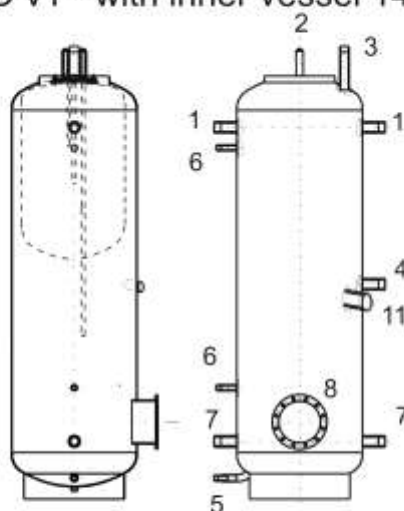
NADO v3



Outlets:

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. Inlets for water to storage tank | internal G5/4" |
| 2. Inlet and outlet for HUW tank | external G3/4" |
| 3. Outlet for storage tank (air outlet) | external G1" |
| 4. Other outlet | internal G5/4" |
| 5. Water inlet to storage tank (discharge) | external G1" |
| 6. Wells for sensors (thermometer, thermostat) | internal G1/2" |
| 7. Water outlet from storage tank (return water) | internal G5/4" |
| 8. Flange with screw gauge 210 for TPK mounting
separate heating system –sol. Heat pump | |
| 9. Inlet for heating water | external G1" |
| 10. Outlet for heating water | external G1" |

NADO v1 - with inner vessel 140 l



Outlets:

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1. Inlets for water to storage tank | internal G5/4" |
| 2. Inlet and outlet for HUW tank | external G3/4" |
| 3. Outlet for storage tank (air outlet) | external G1" |
| 4. Other outlet | internal G5/4" |
| 5. Water inlet to storage tank (discharge) | external G1" |
| 6. Wells for sensors (thermometer, thermostat) | internal G1/2" |
| 7. Water outlet from storage tank (return water) | internal G5/4" |
| 8. Flange with screw gauge 210 for TPK mounting
separate heating system –sol. Heat pump | |
| 11. Inlet for electric heating TJ | internal G1 1/2" |

5. Proposal for size and connection of the storage tank to a heating system

An ideal size of the accumulation tank is designed by a design engineer, or a person sufficiently qualified to design heating systems.

Product assembly must be implemented by an authorised person (confirmed in the warranty certificate).

Prior to commissioning, we recommend that you run the heating circuit and any impurities that are trapped in the filter clean, then the system is fully operational.

6. General Technical Parameters

The maximum operating pressure in the tank is 0.3 MPa. The maximum heating water temperature in the tank is 90°C.

The maximum operating pressure in the inner tank is 0.6 MPa. The maximum hot service water temperature in the inner tank is 90°C.

In version 2 a 3 additionally:

The maximum operating pressure in the exchanger is 1 MPa, the maximum temperature of heating water in the exchanger is 110°C.

Important: When putting into operation, water has to be filled first into the inner tank for HSW and the operating pressure inside it has to be kept, only then heating water can be filled into the outer accumulation tank, otherwise the product may get damaged!

The manufacturer explicitly emphasises the necessity of being particular in testing the tightness of the heating circuit (radiators, piping joints, floor heating, etc.) with the connection of the accumulation tank. No pressure grow in the accumulation tank heating water compartment may occur above the maximum operating pressure of 0.3 MPa, if the heating system is pressurised to higher than the maximum operating pressure, the inner enamelled tank may get permanently damaged!

No stop fitting can be put between the security fitting of the heating circuit and the accumulation tank!!!

It is recommended to use the product in an indoor environment with air temperatures from +5°C to 45°C and a maximum relative humidity of 80%.

Safety valve has to be fitted on the cold water inlet. Each hot service water pressure heater must have a safety valve with a membrane spring. Nominal clearance of safety valves is defined in the ČSN 0 60830 standard. The heaters are not equipped with a safety valve. The safety valve must be easily accessible, as close to the heater as possible. The input pipes must have at least the same clearance as the safety valve. The safety valve is placed high enough to secure dripping water drain by gravity. We recommend mounting the safety valve onto a branch pipe. This allows easier exchange without having to drain the water from the heater. Safety valves with fixed pressure settings from the manufacturer are used for the assembly. Starting pressure of a safety valve must be identical to the maximum allowed heater pressure, and at least 20% higher than the maximum pressure in the water main. If the water main pressure exceeds such value, a reduction valve must be added to the system. No stop valves can be put between the heater and the safety valve. During the assembly, follow the guide provided by the safety equipment manufacturer. It is necessary to check the safety valve each time before putting it into operation. It is checked by manual moving of the membrane from the seat, turning the make-and-break device button always in the direction of the arrow. After being turned, the button must click back into a notch. Proper function of the make-and-break device results in water draining through the safety valve outlet pipe. In common operation, such a check needs to be implemented at least once a month, and after each heater shutdown for more than 5 days. Water may be dripping off the drain pipe of the safety valve; the pipe must be open into the air, pointed down; environment temperatures must not drop below zero.

When draining the heater, use a recommended drain valve. First, close water input into the heater.

Find necessary pressure values in the following table.

Safety valve starting pressure (MPa)	Admissible operating water heater pressure (MPa)	Max. pressure in the cold water pipe (MPa)
0.6	0.6	do 0.48
0.7	0.7	do 0.56
1	1	do 0.8

For proper safety valve operation, a backflow valve must be mounted on the inlet pipes, preventing spontaneous heater draining and hot water penetrating back into the water main.

We recommend that the hot water distribution from the heater was as short as possible to minimise heat losses.

Heaters must be provided with a discharge valve mounted on the cold service water inlet to the heater for potential disassembly or repair.

When assembling the security equipment, follow ČSN 06 0830.

We recommend checking and cleaning the tank from scale and eventual replacement of the anode rod after two years of operation. The anode life is theoretically calculated for two years of operation; however, it changes with water hardness and chemical composition in the place of use.

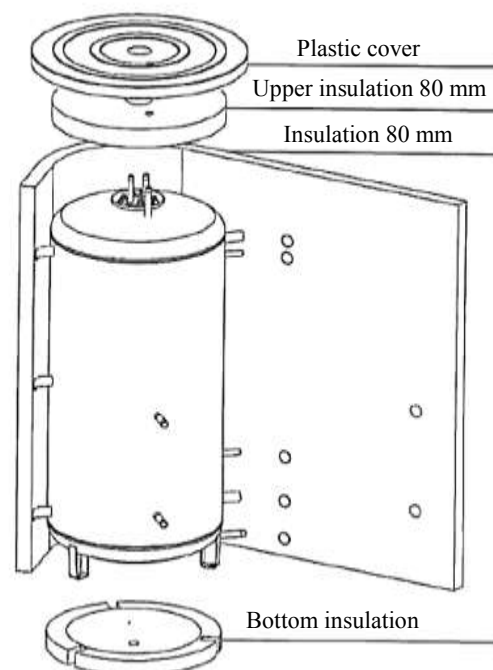
Thermal insulation

One type of insulation can be ordered to the tank: 80 mm NEODUL.

It consists of an upper cover, flange cover and hole caps. Insulation is supplied in a separate packaging.

We recommend that the insulation was fitted at room temperature.

At temperatures significantly below 20°C the insulation shrinks. This disables its easy fitting.



H - Szerelési és üzemeltetési előírások

1. Leírás

A gyűjtőtartályok felhasználási területe felgyűlt meleg tárolása. A hőforrás lehet szilárd fűtőanyagú kazán, hőszivattyú, napkollektor, kandallóbetét stb.. Bizonyos tartálytípusok többféle hőforrás csatlakoztatását is lehetővé teszik.

A NADO típusú tartályok a meleg fűtőrendszeri tárolását, valamint a HMV belső tartályban történő melegítését vagy előmelegítését teszik lehetővé. A gyűjtőtartály szilárd fűtőanyagú kazánt tartalmazó fűtőrendszeri besorolása lehetővé teszi a kazán kedvező hőmérsékletű, optimális működtetését. Legnagyobb hasznot optimális (azaz max. hatékonyságú) üzem esetén eredményez, amikor a fölösleges, fel nem használt hőt a tartály tárolja.

A tartályok és az esetleges cső-hőcserélők belső felületkezelés nélküli acélból készülnek, a tartály külső felülete védőbevonattal van lekezelve. A tartályok 500, 750 és 1000 liter űrtartalmú változatban készülnek. Egyes verziók ezen felül egy vagy két db, egyenként 1,5 m² felületű, 182 mm belső átmérőjű ellenőrzőnyílással ellátott, TPK elektromos fűtőegység telepítését lehetővé tevő csöves hőcserélővel rendelkeznek.

A NADO típus a belső zománcozott tartályban használati víz (HMV) közvetlen melegítését, vagy másik vízmelegítő számára történő előmelegítését teszi lehetővé. A kazánhoz való csatlakoztatás általában a HMV közvetlen, kívánt hőmérsékletre történő melegítését teszi lehetővé a belső tartályban, ezzel szemben a napkollektorokra vagy hőszivattyúra csatlakoztatás a HMV-et csak előmelegíti, és egy másik, pl. elektromos vízmelegítő biztosítja a víz kívánt hőmérsékletre melegítését, esetleg a gyűjtőtartályba elektromos utánmelegítő – pl. TJ 6/4“ el. fűtőegység vagy TPK fűtőkarima - szerelhető.

2. Legfontosabb méretek

Űrtérfogat (l)	Átmérő (mm)	Magasság (mm)
500	600	1990
750	750	2020
1000	850	2053

3. Az egyes verziók ismertetése

NADO v1

210 mm osztású csavaros karimás gyűjtőtartály. A 210 mm osztású csavaros karima beépített elektromos TPK fűtőegység szerelését teszi lehetővé. A G6/4“ csőcsonk TJ G 6/4“ elektromos fűtőegység szerelését teszi lehetővé ban gyűjtőtartályok NADO 140v1. A tartály a gyűjtőtartály méretének függvényében egy 140 vagy 200 liter.

NADO v2

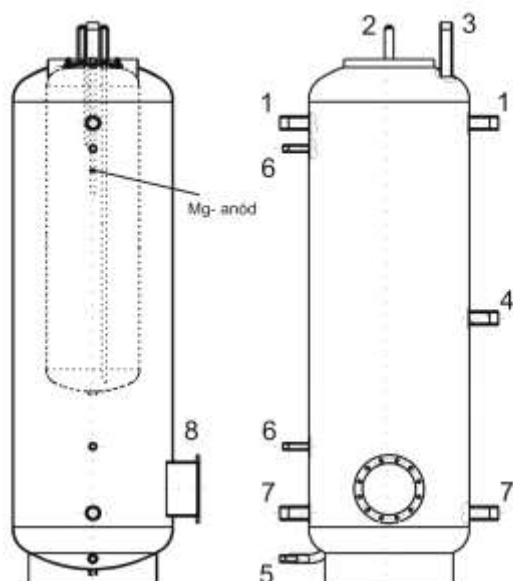
210 mm osztású csavaros karimás gyűjtőtartály beépített elektromos TPK fűtőegység szereléséhez, egy db - még egy fűtőrendszer csatlakoztatását (pl. SOLAR) lehetővé tevő - 1,5 m² felületű hőcserélővel. A G6/4“ csőcsonk TJ G 6/4“ elektromos fűtőegység szerelését teszi lehetővé. A tartály a gyűjtőtartály méretének függvényében egy 100 liter.

NADO v3

210 mm osztású csavaros karimás gyűjtőtartály beépített elektromos TPK fűtőegység szereléséhez, két db - még egy fűtőrendszer csatlakoztatását (pl. SOLAR) lehetővé tevő – egyenként 1,5 m² felületű hőcserélővel. A tartály a gyűjtőtartály méretének függvényében egy 100 liter .

4. Az egyes NADO verziók ábrái és a kivezetések ismertetése

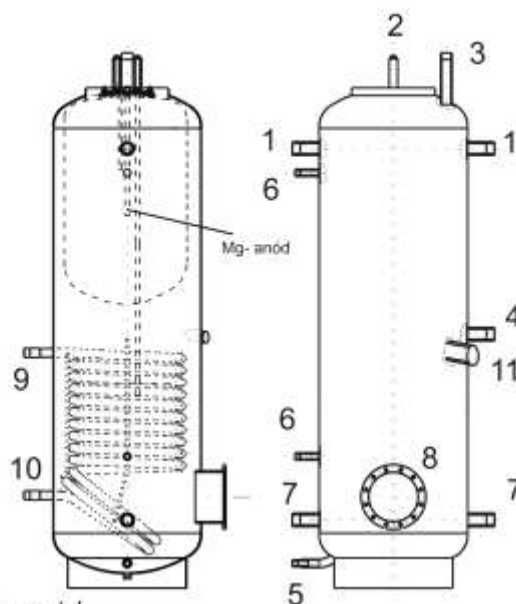
NADO v1



Kimenetek

- | | |
|----------------------------------------------|-------------|
| 1. Gyűjtőtartály vízbemenetek | belső G5/4" |
| 2. HMV gyűjtőtartály bemenet és kimenet | külső G3/4" |
| 3. Felgyűlt melegvíz kimenet (légtelenítés) | külső G1" |
| 4. További bemenet | belső G5/4" |
| 5. Gyűjtőtartály vízbekötés (ürítés) | külső G1" |
| 6. Érzékelős tartály (hőmérő, termosztát) | belső G1/2" |
| 7. Gyűjtőtartály vízkimenet (visszatérő víz) | belső G5/4" |
| 8. 210 átm. karima TPK szereléshez | |

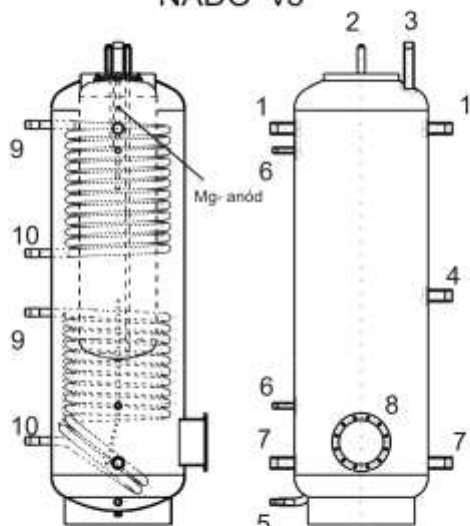
NADO v2



Kimenetek

- | | |
|----------------------------------------------|---------------|
| 1. Gyűjtőtartály vízbemenetek | belső G5/4" |
| 2. HMV gyűjtőtartály bemenet és kimenet | külső G3/4" |
| 3. Felgyűlt melegvíz kimenet (légtelenítés) | külső G1" |
| 4. További bemenet | belső G5/4" |
| 5. Gyűjtőtartály vízbekötés (ürítés) | külső G1" |
| 6. Érzékelős tartály (hőmérő, termosztát) | belső G1/2" |
| 7. Gyűjtőtartály vízkimenet (visszatérő víz) | belső G5/4" |
| 8. 210 átm. karima TPK szereléshez | |
| 9. Fűtővíz bemenet | külső G1" |
| 10. Fűtővíz kimenet | külső G1" |
| 11. Bemenet - TJ szereléshez | belső G1 1/2" |

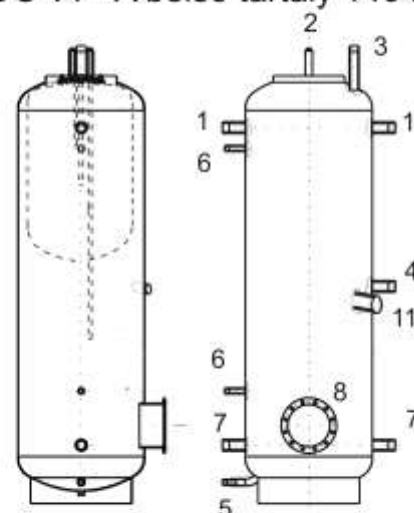
NADO v3



Kimenetek

- | | |
|----------------------------------------------|-------------|
| 1. Gyűjtőtartály vízbemenetek | belső G5/4" |
| 2. HMV gyűjtőtartály bemenet és kimenet | külső G3/4" |
| 3. Felgyűlt melegvíz kimenet (légtelenítés) | külső G1" |
| 4. További bemenet | belső G5/4" |
| 5. Gyűjtőtartály vízbekötés (ürítés) | külső G1" |
| 6. Érzékelős tartály (hőmérő, termosztát) | belső G1/2" |
| 7. Gyűjtőtartály vízkimenet (visszatérő víz) | belső G5/4" |
| 8. 210 átm. karima TPK szereléshez | |
| 9. Fűtővíz bemenet | külső G1" |
| 10. Fűtővíz kimenet | külső G1" |

NADO v1 - A belső tartály 140 literű



Kimenetek

- | | |
|----------------------------------------------|---------------|
| 1. Gyűjtőtartály vízbemenetek | belső G5/4" |
| 2. HMV gyűjtőtartály bemenet és kimenet | külső G3/4" |
| 3. Felgyűlt melegvíz kimenet (légtelenítés) | külső G1" |
| 4. További bemenet | belső G5/4" |
| 5. Gyűjtőtartály vízbekötés (ürítés) | külső G1" |
| 6. Érzékelős tartály (hőmérő, termosztát) | belső G1/2" |
| 7. Gyűjtőtartály vízkimenet (visszatérő víz) | belső G5/4" |
| 8. 210 átm. karima TPK szereléshez | |
| 9. Fűtővíz bemenet | külső G1" |
| 10. Fűtővíz kimenet | külső G1" |
| 11. Bemenet - TJ szereléshez | belső G1 1/2" |

5. A gyűjtőtartály mérete és fűtőrendszeri bekötése

A gyűjtőtartály optimális méretét a tervező vagy a fűtőrendszerek tervezése terén megfelelő ismeretekkel rendelkező személy határozza meg.

A szerelést szakképzett cég vagy személy végzi, majd a telepítés megtörténtét a jótállási jegyen igazolja.

6. Legfontosabb műszaki paraméterek

A tartályon belüli maximális üzemi nyomás 0,3 MPa. A fűtővíz maximális hőmérséklete a tartályban 90°C.

A belső tartályon belüli maximális üzemi nyomás 0,6 MPa. A fűtővíz maximális hőmérséklete a belső tartályban 90°C.

A 2. és 3. verziónál ezen felül:

A hőcserélő maximális üzemi nyomása 1 MPa, a hőcserélőben lévő fűtővíz maximális hőmérséklete 110°C.

Javaslat

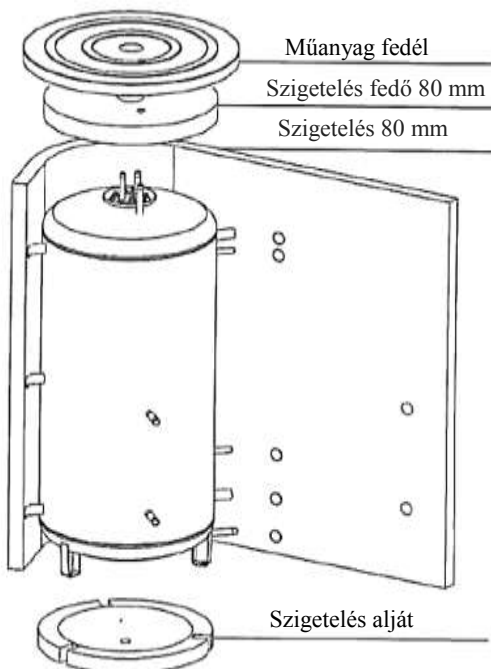
"Figyelmeztetés: Először töltsen meg vízzel a belső tartályt (háztartási használati meleg vízzel) és tartsa üzemi nyomáson. Ezután töltsen meg a következő tartályt fűtővízzel, különben a termék károsodhat!"

A készülék használata +5°C - 45°C hőmérsékletű, max. 80% relatív páratartalmú belső terekben javasolt.

A belső tartály HMV-re csatlakoztatásának meg kell felelnie a ČSN 060830 szabvány előírásainak, azaz a bemenő hideg víz oldalon biztonsági szelep elhelyezésére van szükség.

Két év használat után ajánlott a készülék ellenőrzése, esetleg megtisztítása a lerakódott vízkőtől, továbbá az anódrúd ellenőrzése és esetleges cseréje. Az anód élettartama elméletileg két év üzem, azonban ez a helyi víz keménységének és vegyi összetételének függvényében esetenként változhat.

Hőszigetelés



A tartály lehet megrendelni NEODUL szigetelés vastagsága 80 mm.

További részei: felső burkolat, karimafedél és nyílásfedelek. A szigetelés külön csomagolva kerül leszállításra.

A szigetelés szobahőmérsékleten ajánljuk felhelyezni. 20°C-nál jelentősen alacsonyabb hőmérsékletek esetén a szigetelés összezsugorodása várható, amely lehetetlenné teszi a felhelyezést.

RUS - Инструкции по монтажу и эксплуатации

1. Описание

Аккумулирующие (накопительные) баки служат для аккумуляции избыточного тепла от его источника. Источником может быть котел на твердом топливе, тепловой насос, солнечные коллекторы, каминная топка и т. д. Некоторые типы баков позволяют комбинировать подключение нескольких источников.

Баки серии NADO служат для сохранения тепла в системе отопления и позволяют нагревать или подогревать техническую воду во внутренней емкости. Включение аккумулирующего бака в систему отопления с котлом на твердом топливе обеспечивает оптимальный режим работы котла при благоприятной температуре. Преимущество состоит главным образом в периоде оптимального режима (т. е. максимальной эффективности), когда избыточное не востребуемое тепло аккумулируется в баке.

Баки и трубчатые теплообменники изготовлены из стали, без обработки внутренней поверхности, наружная поверхность баков покрыта защитной краской. Баки производятся объемом 500, 750 и 1000 литров. Отдельные версии также оснащены одним или двумя трубчатыми теплообменниками, площадью 1,5 м² каждый, и смотровым отверстием с внутренним диаметром 182 мм с возможностью установки в нем встроенного электрического нагревателя ТРК.

Тип NADO предоставляет возможность прямого нагрева технической воды (ГТВ) во внутренней эмалированной емкости или ее подогрева для следующего водонагревателя. Подключение к котлу в большинстве случаев дает возможность прямого нагрева технической воды во внутренней емкости до нужной температуры; при подключении же к солнечным коллекторам или тепловому насосу техническая вода только подогревается, и требуется подключение другого водонагревателя, например, электрического, который нагреет воду до нужной температуры, либо монтаж в аккумулирующем баке устройства дополнительного нагрева, например, электрического нагревателя ТЖ 6/4“ или нагревательного фланца ТРК.

2. Основные размеры

Объем (л)	Диаметр (мм)	Высота (мм)
500	600	1990
750	750	2020
1000	850	2053

3. Описание отдельных моделей

NADO v1

Аккумулирующий бак с фланцем с межцентровым расстоянием болтов 210 мм. Фланец может использоваться для установки встроенного электрического нагревателя фланцевого ТРК. В стандартном исполнении фланец заглушен. Штуцер G6/4“ можно использовать для установки электрического термоэлемента ТЖ G 6/4“ У аккумулирующего бака NADO 140v1. Бак содержит внутренний эмалированный резервуар объемом 140 или 200 литров.

NADO v2

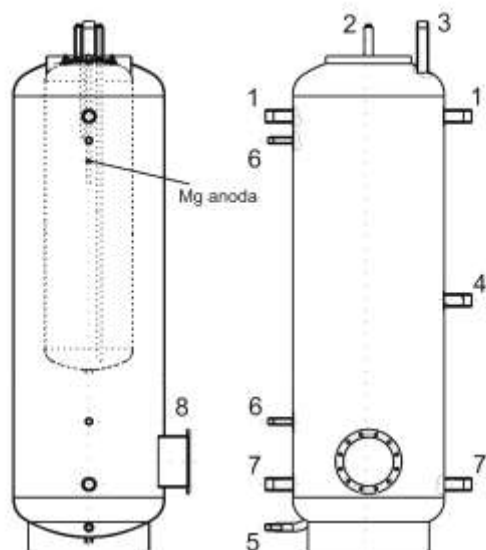
Аккумулирующий бак с фланцем с межцентровым расстоянием болтов 210 мм для установки встроенного электрического нагревателя фланцевого ТРК и одним теплообменником площадью 1,5 м² для подключения дополнительной системы отопления (напр., SOLAR). В стандартном исполнении фланец заглушен. Штуцер G6/4“ можно использовать для установки электрического термоэлемента ТЖ G 6/4“. Бак содержит внутренний эмалированный резервуар объемом 140 литров.

NADO v3

Аккумулирующий бак с фланцем с межцентровым расстоянием болтов 210 мм для установки встроенного электрического нагревателя фланцевого ТРК и двумя теплообменниками, площадью 1,5 м² каждый, для подключения дополнительной системы отопления (напр., SOLAR). В стандартном исполнении фланец заглушен. Бак содержит внутренний эмалированный резервуар объемом 100 литров.

4. Изображение серии NADO и описание выходов для подсоединения

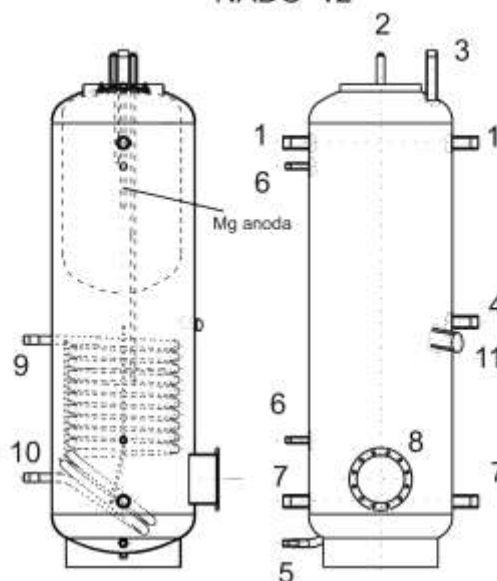
NADO v1



Выходы:

- | | |
|--------------------------------------------------|----------------|
| 1. Входы воды в аккумулятор | внутрен. G5/4" |
| 2. Вход и выход резервуара ГТВ | наружн. G3/4" |
| 3. Выход аккумуляторной горячей воды (деаэрация) | наружн. G1" |
| 4. Дополнительный вход | внутрен. G5/4" |
| 5. Вход воды в аккумулятор (выпуск) | наружн. G1" |
| 6. Гильзы для датчиков (термометр, термостат) | внутрен. G1/2" |
| 7. Выход воды из аккумулятора (возвратная вода) | внутрен. G5/4" |
| 8. Фланец диам. 210 для установки ТРК | |

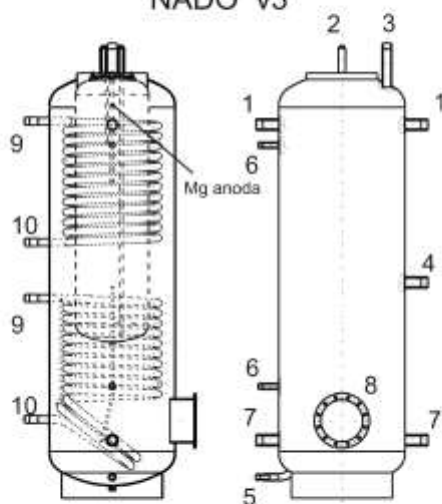
NADO v2



Выходы:

- | | |
|------------------------------------------------------|------------------|
| 1. Входы воды в аккумулятор | внутрен. G5/4" |
| 2. Вход и выход резервуара ГТВ | наружн. G3/4" |
| 3. Выход аккумуляторной горячей воды (деаэрация) | наружн. G1" |
| 4. Дополнительный вход | внутрен. G5/4" |
| 5. Вход воды в аккумулятор (выпуск) | наружн. G1" |
| 6. Гильзы для датчиков (термометр, термостат) | внутрен. G1/2" |
| 7. Выход воды из аккумулятора (возвратная вода) | внутрен. G5/4" |
| 8. Фланец диам. 210 для установки ТРК | |
| отдельная система отопления - геосистема, тепл.насос | |
| 9. Вход отопительной воды | наружн. G1" |
| 10. Выход горячей воды | наружн. G1" |
| 11. Вход для монтажа термоэлемента ТЭ | внутрен. G1 1/2" |

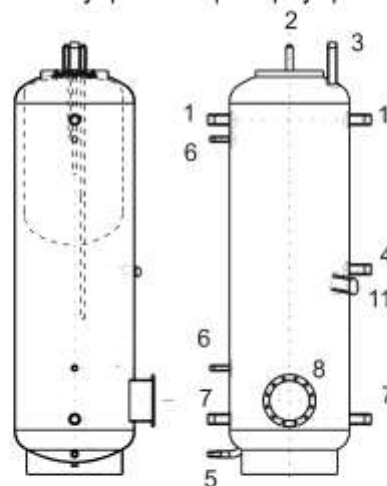
NADO v3



Выходы:

- | | |
|------------------------------------------------------|----------------|
| 1. Входы воды в аккумулятор | внутрен. G5/4" |
| 2. Вход и выход резервуара ГТВ | наружн. G3/4" |
| 3. Выход аккумуляторной горячей воды (деаэрация) | наружн. G1" |
| 4. Дополнительный вход | внутрен. G5/4" |
| 5. Вход воды в аккумулятор (выпуск) | наружн. G1" |
| 6. Гильзы для датчиков (термометр, термостат) | внутрен. G1/2" |
| 7. Выход воды из аккумулятора (возвратная вода) | внутрен. G5/4" |
| 8. Фланец диам. 210 для установки ТРК | |
| отдельная система отопления - геосистема, тепл.насос | |
| 9. Вход отопительной воды | наружн. G1" |
| 10. Выход горячей воды | наружн. G1" |

NADO v1 - с внутренним резервуаром 140 л



Выходы:

- | | |
|------------------------------------------------------|------------------|
| 1. Входы воды в аккумулятор | внутрен. G5/4" |
| 2. Вход и выход резервуара ГТВ | наружн. G3/4" |
| 3. Выход аккумуляторной горячей воды (деаэрация) | наружн. G1" |
| 4. Дополнительный вход | внутрен. G5/4" |
| 5. Вход воды в аккумулятор (выпуск) | наружн. G1" |
| 6. Гильзы для датчиков (термометр, термостат) | внутрен. G1/2" |
| 7. Выход воды из аккумулятора (возвратная вода) | внутрен. G5/4" |
| 8. Фланец диам. 210 для установки ТРК | |
| отдельная система отопления - геосистема, тепл.насос | |
| 11. Вход для монтажа термоэлемента ТЭ | внутрен. G1 1/2" |

5. Предложение размера и подключения аккумулирующего бака к системе отопления

Разработку предложения оптимального размера аккумулирующего бака проводит проектировщик или лицо с достаточными знаниями в области проектирования систем отопления.

Установку проводит специализированная фирма или лицо, которое подтверждает выполнение монтажа в гарантийном талоне. До ввода в эксплуатацию, мы рекомендуем Вам запустить отопительный контур и любые примеси, которые находятся в ловушке фильтра очистить, то система готова к работе.

6. Основные технические параметры

Максимальное рабочее давление в резервуаре составляет 0,3 МПа. Максимальная температура отопительной воды в резервуаре составляет 90 °С.

Максимальное рабочее давление во внутренней емкости составляет 0,6 МПа. Максимальная температура горячей технической воды во внутренней емкости составляет 90 °С.

Кроме того, у серий 2 и 3:

максимальное рабочее давление в теплообменнике 1 МПа, максимальная температура отопительной воды в теплообменнике составляет 110 °С.

Важно: при вводе в эксплуатацию необходимо сначала наполнить водой внутреннюю емкость для ГТВ и создать в ней рабочее давление, и только после этого заполнять отопительной водой внешний аккумулирующий бак. В противном случае существует опасность повреждения изделия!

Производитель прямо предупреждает о необходимости соблюдения порядка испытания на герметичность контура отопления (радиаторов, соединений трубопровода, внутриспольного отопления и т. д.) с подключением аккумулирующего бака. Недопустимо возрастание давления в пространстве для отопительной воды аккумулирующего бака выше максимального рабочего давления 0,3 МПа. При повышении давления в системе отопления выше максимального рабочего давления возможно необратимое повреждение внутренней эмалированной емкости!

Между предохранительной арматурой контура отопления и аккумулирующим баком не должно располагаться никакой запорной арматуры!!

Изделие рекомендуем эксплуатировать в помещениях с температурой воздуха от +5 до +45 °С и относительной влажностью макс. 80 %.

На входе холодной воды необходим предохранительный клапан. Каждый напорный водонагреватель должен быть оборудован мембранным предохранительным клапаном с пружиной. Номинальный внутренний диаметр предохранительных клапанов определяется на основании стандарта ČSN 06 0830. Водонагреватели не оборудованы предохранительным клапаном. Предохранительный клапан должен быть легко доступен и располагаться как можно ближе к водонагревателю. Подводящий трубопровод должен иметь внутренний диаметр как минимум такой же, как и предохранительный клапан. Предохранительный клапан устанавливается на высоте, обеспечивающей отвод каплюющей воды самотеком. Рекомендуем установить предохранительный клапан на ответвление. Это обеспечит возможность легкой замены без необходимости слива воды из водонагревателя. Для монтажа используются предохранительные клапаны с фиксированным давлением, установленным производителем. Давление срабатывания предохранительного клапана должно равняться максимально допустимому давлению водонагревателя и по крайней мере на 20 % превышать максимальное давление в водопроводе. Если давление в водопроводе превышает это значение, в систему необходимо включить редукционный клапан. Между водонагревателем и предохранительным клапаном запрещено устанавливать какую-либо запорную арматуру. При монтаже руководствуйтесь инструкцией производителя предохранительного оборудования. Перед каждым вводом

давление срабатывания предохранительного клапана (МПа)	рабочее избыточное давление в водонагревателе (МПа)	макс. давление в трубопроводе холодной воды (МПа)
0,6	0,6	до 0,48
0,7	0,7	до 0,56
1	1	до 0,8

предохранительного клапана в эксплуатацию необходимо его проверить. Проверка выполняется ручным удалением мембраны от седла, поворотом кнопки отделяющего устройства всегда в направлении стрелки. После поворота кнопка должна войти обратно в паз. Правильная функция отделяющего устройства проявляется в вытекании воды через сливную трубку предохранительного клапана. При обычной эксплуатации необходимо выполнять такую проверку не реже одного раза в месяц, а также после каждого отключения водонагревателя более чем на 5 дней. Из предохранительного клапана через отводящую трубку может капать вода, трубка должна быть свободно открыта в атмосферу, направлена вертикально вниз и установлена в среде, где температура не опускается ниже точки замерзания.

При сливе воды из водонагревателя используйте рекомендуемый сливной клапан. Сначала нужно закрыть подачу воды в водонагреватель. Необходимые показатели давления приведены в следующей таблице.

Для обеспечения правильной работы предохранительного клапана в подводящий трубопровод должен быть встроены обратный клапан, препятствующий самопроизвольному опорожнению водонагревателя и проникновению горячей воды обратно в водопровод.

Рекомендуем как можно более короткую линию горячей воды, отводимой от водонагревателя, это уменьшит потери тепла.

Водонагреватели должны быть оборудованы сливным клапаном на впуске холодной технической воды в водонагреватель для возможного демонтажа или ремонта.

При монтаже предохранительного оборудования руководствуйтесь стандартом ČSN 06 0830.

Рекомендуем после двухлетней эксплуатации произвести проверку, при необходимости – очистку резервуара от накипи, проверку, если требуется – замену анодного стержня. Теоретический срок службы анода составляет два года, однако он изменяется в зависимости от жесткости и химического состава воды в месте использования.

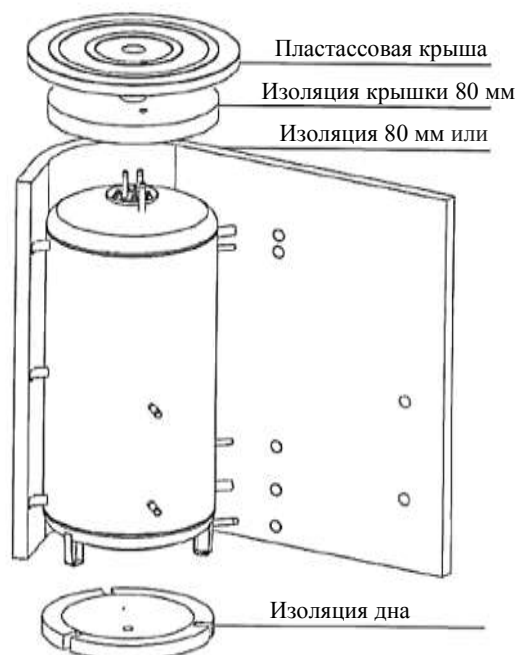
Теплоизоляция

К баку можно дозаказать изоляцию NEODUL толщиной 80 мм.

изоляция – верхняя крышка, крышка фланцев и заглушки отверстий. Изоляция поставляется в отдельной упаковке.

Рекомендуем устанавливать ее при комнатной температуре.

При температурах значительно ниже 20 °С происходит усадка изоляции, которая затрудняет монтаж.



F - Notice pour le montage

1. Description

Le réservoir à accumulation sert à accumuler la chaleur en surplus provenant de la source de chaleur. La source peut être une chaudière à combustible solide, une pompe thermique, des collecteurs solaires, un élément de cheminée, etc. Certains types de réservoirs permettent de combiner plusieurs sources.

Les réservoirs de modèle NADO servent à déposer la chaleur dans le système de chauffe et permettent de chauffer ou de préchauffer l'eau chaude sanitaire (ECS) dans la cuve interne. L'insertion d'un réservoir à accumulation dans un système de chauffe avec chaudière à combustible solide contribue à un fonctionnement optimal de la chaudière à une température favorable lorsque celle-ci est en marche. L'apport est avant tout important dans la période de fonctionnement optimal (c.-à-d. avec l'efficacité maximale), lorsque la chaleur en surplus non prélevée s'accumule dans le réservoir

Les réservoirs et les éventuels échangeurs tubulaires sont fabriqués en acier, sans traitement de la surface interne, la surface externe du réservoir étant recouverte d'un enduit protecteur. Les réservoirs sont fabriqués avec des volumes de 500, 750 et 1000 litres. Ces différentes versions sont ensuite équipées d'un ou deux échangeurs tubulaires, chacun d'une surface de 1,5 m² et d'une ouverture pour les révisions d'un diamètre intérieur de 182 mm avec possibilité d'y installer un élément de chauffage électrique TPK.

Le modèle NADO permet de chauffer directement l'eau sanitaire (ECS) dans la cuve émaillée intérieure ou de la préchauffer pour un autre chauffe-eau. Le raccordement à la chaudière permet la plupart du temps de chauffer directement l'ECS dans le réservoir interne à la température souhaitée, le raccordement à des collecteurs solaires ou à une pompe thermique permet en revanche juste de préchauffer l'ECS et il est nécessaire dans ce cas d'introduire un autre chauffe-eau par ex. électrique, qui terminera le chauffage de l'eau à la température souhaitée ou bien de monter dans la cuve à accumulation le système de chauffage électrique que l'élément de chauffe électrique TJ 6/4" ou la bride de chauffe TPK permettent.

2. Dimensions de base

Volume (l)	Diamètre (mm)	Hauteur (mm)
500	600	1990
750	750	2020
1000	850	2053

3. Descriptions des différentes versions

NADO v1

Réservoir à accumulation à bride de pas de vis 210 mm. La bride de pas de vis 210 mm peut être utilisée pour le montage d'un élément de chauffe électrique encastrable à bride TPK. La bride est aveuglée dans sa version standard. On peut uniquement utiliser le manchon G6/4" pour le montage d'un élément de chauffe TJ G 6/4" chez le réservoir à accumulation NADO 140v1. Le réservoir comporte un magasin intérieur d'un volume de 140 ou bien 200 litres .

NADO v2

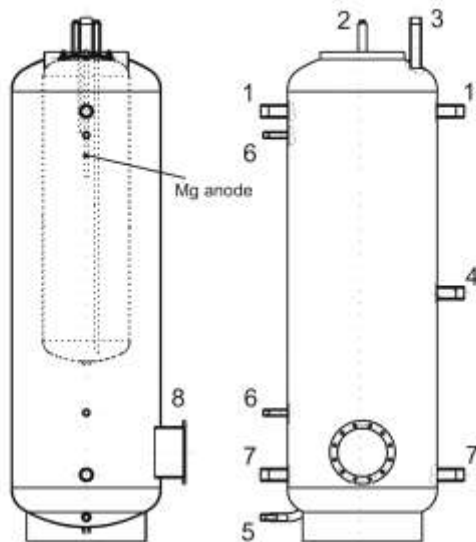
Réservoir à accumulation munie d'une bride de pas de vis 210 mm pour le montage d'un élément de chauffe électrique encastrable à bride TPK et d'un échangeur d'une surface de 1,5 m² pour raccorder un autre système de chauffe (par ex. SOLAR). La bride est aveuglée dans sa version standard. On peut uniquement utiliser le manchon G6/4" pour le montage d'un élément de chauffe TJ G 6/4". Le réservoir comporte un magasin intérieur d'un volume de 140 litres .

NADO v3

Réservoir à accumulation munie d'une bride de pas de vis 210 mm pour le montage d'un élément de chauffe électrique encastrable à bride TPK et de deux échangeurs, chacun d'une surface de 1,5 m², pour raccorder un autre système de chauffe (par ex. SOLAR). La bride est aveuglée dans sa version standard. Le réservoir comporte un magasin intérieur d'un volume de 100 litres .

4. Représentation du modèle NADO et description des sorties

NADO v1



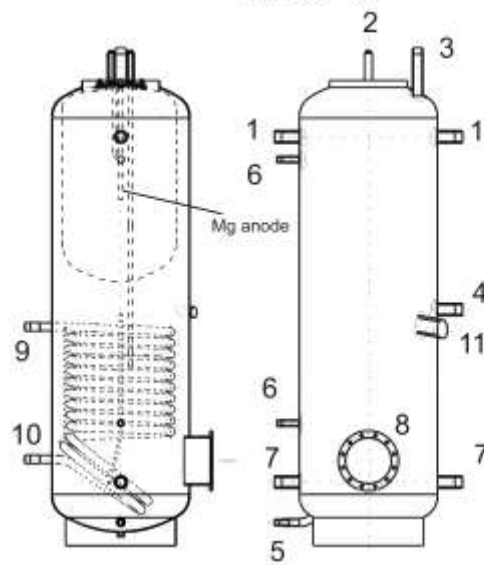
Sorties

1. entrées d'eau dans l'accu de la cuve
2. entrée et sortie du magasin ECS
3. sortie de l'eau chaude accum. (purge d'air)
4. autre entrée
5. entrée de l'eau dans l'accu de la cuve (vidange)
6. bacs pour les organes de détection (thermomètre, thermostat)
7. Sortie de l'eau de l'accu de la cuve (eau de retour)
8. bride pr. 210 pour montage TPK

- intérieur G5/4"
extérieur G3/4"
extérieur G1"
intérieur G5/4"
extérieur G1"

- intérieur G1/2"
intérieur G5/4"

NADO v2



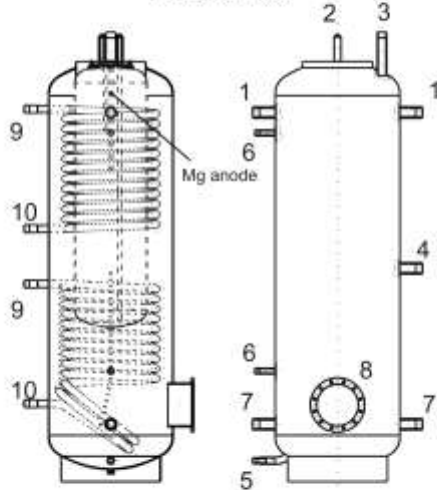
Sorties

1. entrées d'eau dans l'accu de la cuve
2. entrée et sortie du magasin ECS
3. sortie de l'eau chaude accum. (purge d'air)
4. autre entrée
5. entrée de l'eau dans l'accu de la cuve (vidange)
6. bacs pour les organes de détection (thermomètre, thermostat)
7. Sortie de l'eau de l'accu de la cuve (eau de retour)
8. bride pr. 210 pour montage TPK système de chauffe séparé – solaire, pompe thermique
9. entrée de l'eau de chauffe
10. sortie de l'eau de chauffe
11. entrée pour Montan TJ

- intérieur G5/4"
extérieur G3/4"
extérieur G1"
intérieur G5/4"
extérieur G1"

- intérieur G1/2"
intérieur G5/4"
extérieur G1"
extérieur G1"
intérieur G1 1/2"

NADO v3



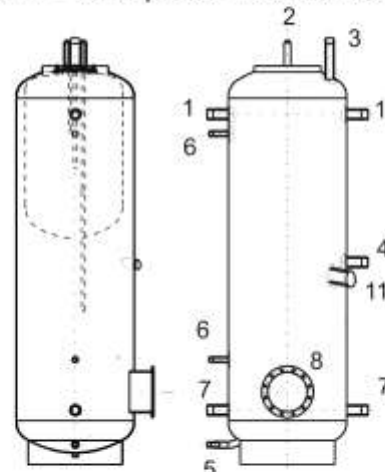
Sorties

1. entrées d'eau dans l'accu de la cuve
2. entrée et sortie du magasin ECS
3. sortie de l'eau chaude accum. (purge d'air)
4. autre entrée
5. entrée de l'eau dans l'accu de la cuve (vidange)
6. bacs pour les organes de détection (thermomètre, thermostat)
7. Sortie de l'eau de l'accu de la cuve (eau de retour)
8. bride pr. 210 pour montage TPK système de chauffe séparé – solaire, pompe thermique
9. entrée de l'eau de chauffe
10. sortie de l'eau de chauffe

- intérieur G5/4"
extérieur G3/4"
extérieur G1"
intérieur G5/4"
extérieur G1"

- intérieur G1/2"
intérieur G5/4"
extérieur G1"
extérieur G1"

NADO v1 - Réceptacle interne 140 litres



Sorties

1. entrées d'eau dans l'accu de la cuve
2. entrée et sortie du magasin ECS
3. sortie de l'eau chaude accum. (purge d'air)
4. autre entrée
5. entrée de l'eau dans l'accu de la cuve (vidange)
6. bacs pour les organes de détection (thermomètre, thermostat)
7. Sortie de l'eau de l'accu de la cuve (eau de retour)
8. bride pr. 210 pour montage TPK système de chauffe séparé – solaire, pompe thermique
11. entrée pour Montan TJ

- intérieur G5/4"
extérieur G3/4"
extérieur G1"
intérieur G5/4"
extérieur G1"

- intérieur G1/2"
intérieur G5/4"
intérieur G5/4"
intérieur G1 1/2"

5. Choix de la taille et raccordement ACCU du réservoir au système de chauffe

Le projeteur, ou bien une personne disposant de suffisamment de connaissances pour concevoir des systèmes de chauffage, conçoit la taille optimale du réservoir d'accumulation. Le montage est effectué par une entreprise spécialisée ou par une personne qui certifie le montage dans le document de garantie.

6. Paramètres techniques de base

La pression maximale de fonctionnement dans la cuve est 0,3 MPa. La température maximale de l'eau de chauffe est 90°C.

La pression maximale de fonctionnement dans la cuve interne est 0,6 MPa. La température maximale de l'eau chaude sanitaire est 90°C.

De plus, pour les modèles 2 et 3:

La pression maximale de fonctionnement dans un échangeur est 1 MPa. La température maximale de l'eau de chauffe dans un échangeur est 110°C.

Recommandation

Avertissement : Lors de la mise en service, il est d'abord nécessaire de remplir d'eau le récipient interne à eau chaude courante et de maintenir dans celui-ci la pression de fonctionnement, ensuite seulement remplir d'eau de chauffage le réservoir externe d'accumulation, sans quoi l'on risque d'endommager le produit !

Nous recommandons d'utiliser ce produit dans un environnement fermé à température de l'air allant de +5°C à 45°C et à une humidité relative max. de 80%.

Les branchements de la cuve intérieure pour l'ECS doivent être conformes à la norme ČSN 060830, un clapet de sécurité doit nécessairement être disposée sur l'entrée d'eau froide.

Nous recommandons d'effectuer un contrôle de la cuve et d'éventuellement la nettoyer de tout calcaire, d'effectuer un contrôle de la tige d'anode et d'éventuellement la changer après deux ans de service. La durée de vie de l'anode est théoriquement de deux ans de fonctionnement, elle change cependant avec la composition chimique et la dureté de l'eau sur le lieu d'utilisation.

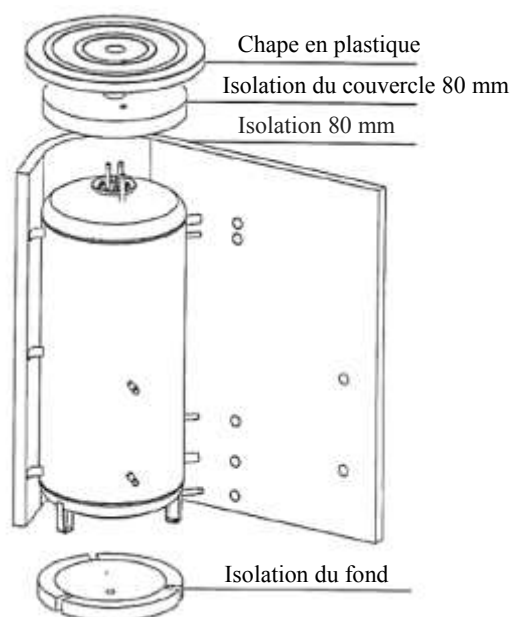
Isolation thermique

Possibilité de commander l'isolation NEODUL de largeur de 80 mm.

Le couvercle supérieur, le couvercle des brides et les bouchons des orifices en sont des éléments constitutants.

L'isolation est livrée emballée séparément.

Nous recommandons d'effectuer l'isolation à la température de la pièce. Pour des températures inférieures à 20°C on assiste à un rétrécissement de l'isolant qui empêche sa mise en place.



6735456

14-9-2016

