

Provozně montážní předpisy



# Akumulační nádrže

**typ NADO**

Družstevní závody Dražice – strojírna  
Dražice 69  
29471 Benátky nad Jizerou  
Tel.: 326 370911, 370965, fax: 326 370980  
[www.dzd.cz](http://www.dzd.cz)  
[dzd@dzd.cz](mailto:dzd@dzd.cz)

## 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 předehřev TUV ve vnitřní nádobě. Zařazení akumulace 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 jsou vybaveny snímatelnou 100 mm silnou izolací - polyuretanovou pěnou (molitanem) s koženkou a zipem. 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 m<sup>2</sup> 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 předehřev 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 předehřeje a je nutné zařadit další např. elektrický ohřivač, který dohřeje vodu na požadovanou teplotu nebo do akumulace 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 s roztečí šroubů 210 mm se může použít pro montáž vestavné elektrické topné jednotky přírubové TPK. Ve standardním provedení je příruba zaslepena. Dodáváno s izolací o síle 100 mm. Nádrž obsahuje vnitřní smaltovaný zásobník o objemu 60, 100, 160 nebo 200 litrů dle velikosti akumulace nádrže.

### NADO v2

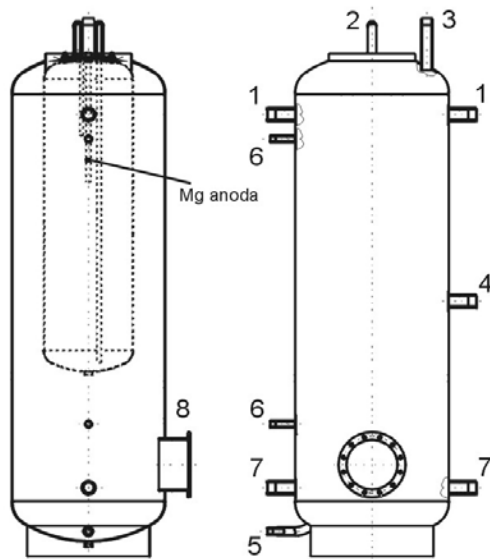
Akumulační nádrž s přírubou s roztečí šroubů 210 mm pro montáž vestavné elektrické topné jednotky přírubové TPK a jedním výměníkem o ploše 1,5 m<sup>2</sup> pro připojení dalšího topného systému (např. SOLAR). Ve standardním provedení je příruba zaslepena. Dodáváno s izolací o síle 100 mm. Nádrž obsahuje vnitřní smaltovaný zásobník o objemu 60, 100, 120 nebo 140 litrů dle velikosti akumulace nádrže.

### 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 m<sup>2</sup> pro připojení dalšího topného systému (např. SOLAR). Ve standardním provedení je příruba zaslepena. Dodáváno s izolací o síle 100 mm. Nádrž obsahuje vnitřní smaltovaný zásobník o objemu 60 nebo 100 litrů dle velikosti akumulace nádrže.

#### 4. Zobrazení verzí NADO a popis vývodů

NADO v1

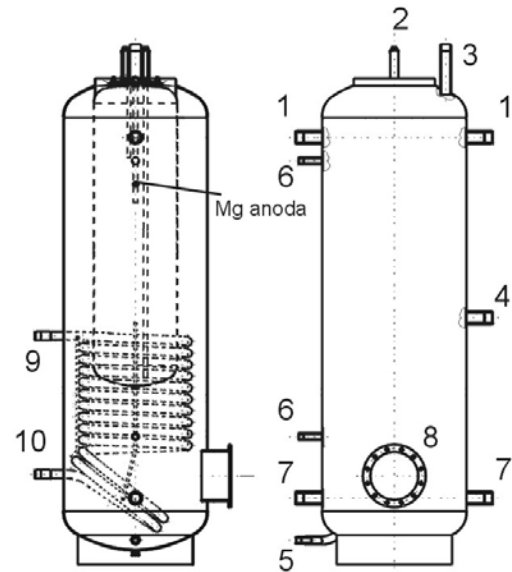


Výstupy:

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

NADO v2

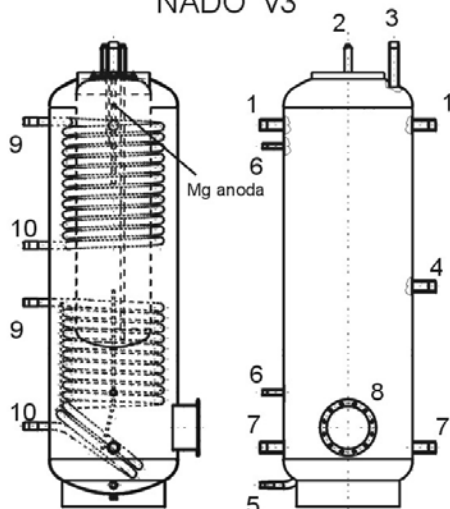


Výstupy:

- 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

- vnitřní G5/4"
- vnější G1/2"
- vnější G1"
- vnitřní G5/4"
- vnější G1"
- vnitřní G1/2"
- vnitřní G5/4"
- oddělený topný systém - solar, tep.čerpadlo
- vnější G1"
- vnější G1"

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 G1/2"
- vnější G1"
- vnitřní G5/4"
- vnější G1"
- vnitřní G1/2"
- vnitřní G5/4"
- oddělený topný systém - solar, tep.čerpadlo
- vnější G1"
- vnější G1"

## 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.

## 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.

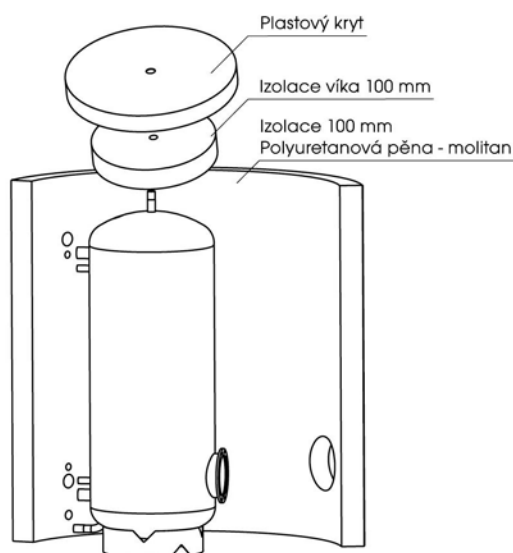
### Doporučení

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

Zapojení vnitřní nádoby na TUV musí být v souladu s ČSN 060830, tedy na vstupu studené vody je nutný pojistný ventil.

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



Polyuretanová pěna (molitan) o síle 100 mm. Součástí jsou horní kryt, kryt přírub a krytky otvorů. Izolace je dodává samostatně zabalena.

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