



HSK 390 P

Návod na instalaci a údržbu
AKUMULAČNÍ NÁDRŽE
s nerezovým výměníkem pro ohřev TV
HSK 390 P

CZ

OBSAH

1 Popis zařízení	3
1.1 Typová řada	3
1.2 Ochrana nádrže	3
1.3 Tepelná izolace	3
1.4 Balení	3
2 Obecné informace	3
3 Technické údaje a rozměry nádrže Regulus řady HSK 390 P	4
4 Provoz nádrže	5
5 Zapojení akumulční nádrže do otopné soustavy	6
6 Instalace nádrže a uvedení do provozu	7
7 Instalace izolace na nádrž	8
8 Údržba nádrže	10
9 Likvidace	10
10 Záruka	10

1 - Popis zařízení

Akumulační nádrže řady HSK P jsou určeny pro akumulaci a následnou distribuci tepelné energie otopné vody. Jsou vybaveny vnořeným nerezovým výměníkem teplé vody pro domácnost (dále jen TV), s možností vložit elektrická topná tělesa a s možností připojení dalších tepelných zdrojů. Nádrž je pro lepší teplotní rozvrstvení rozdělena přepážkou.

1.1 - Typová řada

Jeden model o celkovém objemu 398 litrů s nerezovým výměníkem pro ohřev TV.

1.2 - Ochrana nádrže

Akumulační nádrž je bez povrchové úpravy, vnější povrch je lakován šedou barvou. Výměník pro ohřev teplé vody pro domácnost je z nerezové oceli.

1.3 - Tepelná izolace

Pro nádrž se jako samostatná položka dodává izolace. Pro snadnější manipulaci s nádrží se izolace instaluje až na místě instalace. Jedná se o izolace o tloušťce 100 mm s povrchem z tvrdého polystyrenu. Izolace se zapíná pomocí zámků.

1.4 - Balení

Nádrže jsou dodávány nastojato na samostatné paletě, ke které jsou přišroubovány, a jsou baleny v bublinkové fólii.

Je zakázáno akumulaci nádrže dopravovat a skladovat ve vodorovné poloze.

2 - Obecné informace

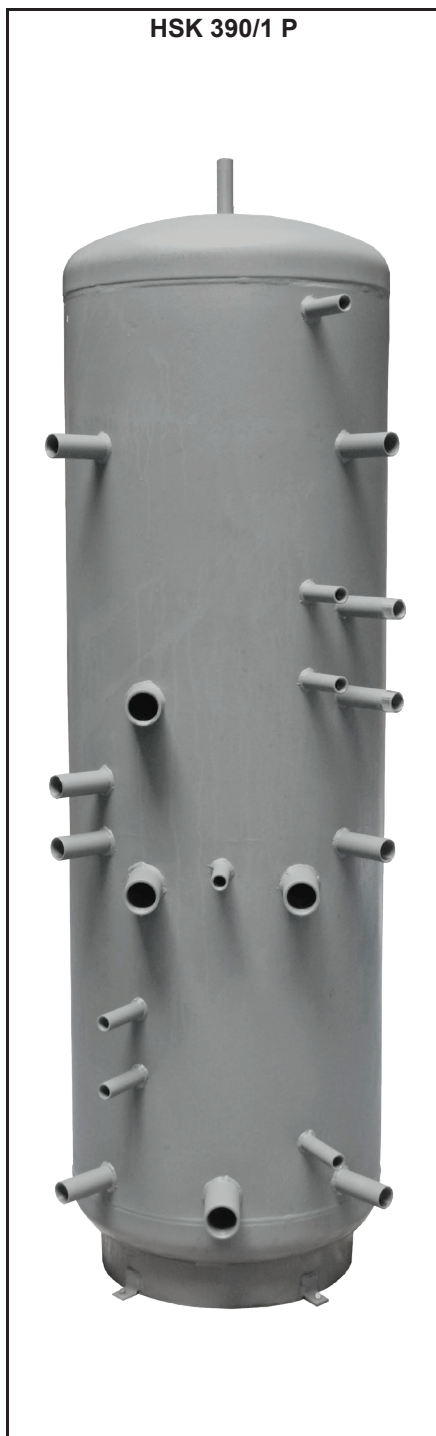
Tento návod k použití je nedílnou a důležitou součástí výrobku a musí být předán uživateli. Pečlivě si přečtěte pokyny uvedené v tomto návodu, jelikož obsahují důležité pokyny ohledně bezpečnosti, instalace, používání a údržby. Uložte tento návod pro případné pozdější použití.

Toto zařízení je konstruováno k akumulaci otopné vody a její následné distribuci. Musí být připojeno k otopnému systému a zdrojům tepla. Zařízení je vhodné pro přípravu teplé vody pro domácnost průtokovým způsobem.

Používání akumulaci nádrže k jiným účelům než výše uvedeným je zakázáno a výrobce nenese žádnou zodpovědnost za škodu vzniklou nevhodným nebo špatným použitím.

Instalaci musí provést odborně způsobilá osoba v souladu s platnými předpisy, normami a podle návodu výrobce, jinak zaniká záruka.

3 - Technické údaje a rozměry nádrže Regulus HSK 390 P



Objednací kód - NÁDRŽ 13517

Objednací kód - IZOLACE (příslušenství) * 18722

* izolace není součástí nádrže

Použití

Nádrž pro akumulaci topné vody a průtokový ohřev TV. Těsný dělicí plech zvyšuje sezónní topný faktor tepelného čerpadla a účinnost solárního systému. V horní části nádrže (nad plechem) je umístěn výměník z nerezavějící oceli pro přípravu TV.

Energetické parametry (dle Nařízení Komise (EU) č. 812/2013)

HSK 390/1 P s izolací

Třída energetické účinnosti	C
Statická ztráta	83 W
Užitný objem	398 l

Technické údaje

Celkový objem	398 l
Objem kapaliny v nádrži	377 l
Objem výměníku TV nad dělicím plechem	21 l
Plocha výměníku TV nad dělicím plechem	6 m ²
Max. provozní teplota v nádrži	95 °C
Max. provozní teplota ve výměníku TV	95 °C
Max. provozní tlak v nádrži	4 bar
Max. provozní tlak ve výměníku TV	10 bar
Počet a max. délka / výkon topných těles	4x 555 mm / 6 kW

Materiály

Materiál nádrže	S235JR
Materiál výměníků TV	AISI 316 L

Rozměry, klopná výška a hmotnost

Průměr nádrže	550 mm
Průměr nádrže s izolací	750 mm
Celková výška nádrže	1905 mm
Klopná výška bez izolace	1940 mm
Hmotnost prázdné nádrže	91 kg

Příslušenství

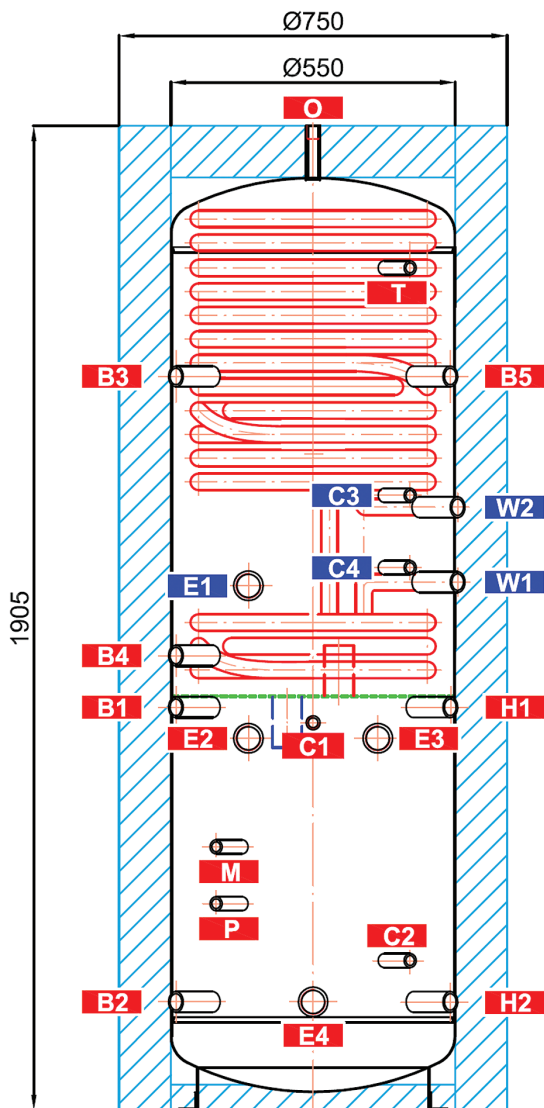
Izolace (objednací kód)	16 318
Elektrické topné těleso	typ ETT-C, ETT-J, ETT-L

Objem dodané teplé vody (ohřev z 10 °C na 40 °C)

Ohřívání objem	celý			celý			celý			nad dělicím plechem		
	10 kW			bez dohřevu			bez dohřevu			10 kW		
Dohřev	10 kW			bez dohřevu			bez dohřevu			10 kW		
Průtok [l/min]	8	12	20	8	12	20	8	12	20	8	12	20
Teplota v nádrži	60°C			60°C			80°C			60°C		
Objem teplé vody [l]	534	359	268	321	290	266	567	528	516	253	235	208
Teplota v nádrži	50°C			50°C			-			50°C		
Objem teplé vody [l]	363	237	120	222	187	101	-	-	-	195	132	106

Rozměrové schéma

Klopná výška bez izolace izolace 1940 mm



NÁVARKY

ozn.	popisy	připojení	výška [mm]
Zdroje tepla			
B1	Přívodní od zdroje tepla	G 1" F	780
B2	Vratná do zdroje tepla	G 1" F	210
B3	Přívodní od zdroje tepla	G 1" F	1420
B4	Vratná do zdroje tepla	G 1" F	880
B5	Přívodní od zdroje tepla	G 1" F	1420
Otopná soustava			
H1	Přívodní do otopné soustavy	G 1" F	780
H2	Vratná z otopné soustavy	G 1" F	210
Elektrická topná tělesa			
E1	Elektrické topné těleso přípravy TV	G 6/4" F	1015
E2	Elektrické topné těleso vytápění	G 6/4" F	720
E3	Elektrické topné těleso vytápění	G 6/4" F	720
E4	Elektrické topné těleso pro FV elektránu	G 6/4" F	210
Příprava teplé vody			
W1	Studená voda	G 1" M	1022
W2	Teplá voda	G 1" M	1167
Regulace a zabezpečení			
C1	Teplotní čidlo	G 1/2" F	750
C2	Teplotní čidlo	G 1/2" F	290
C3	Teplotní čidlo	G 1/2" F	1190
C4	Teplotní čidlo	G 1/2" F	1050
T	Teploměr	G 1/2" F	1630
M	Tlakoměr	G 1/2" F	510
P	Pojistný ventil	G 1/2" F	400
Odvzdušnění			
O	Odvzdušňovací ventil	G 1/2" F	1905

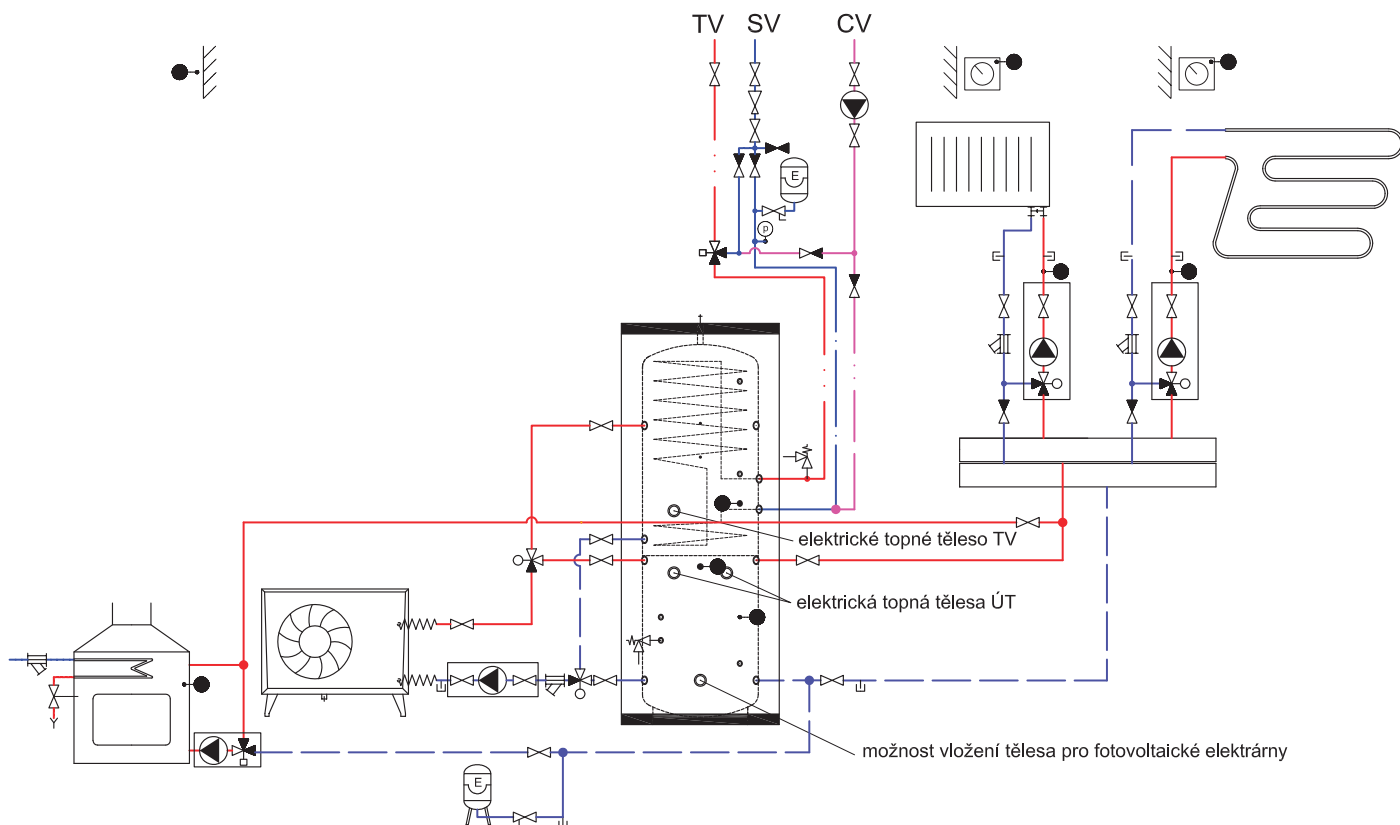
4 - Provoz nádrže

Tato nádrž je určena pro akumulaci otopné vody pro vytápění. Akumulovaná otopná voda předává teplo přes integrovaný výměník do teplé vody. Příprava teplé vody tedy probíhá průtočným způsobem.

5 - Zapojení akumulční nádrže do otopné soustavy

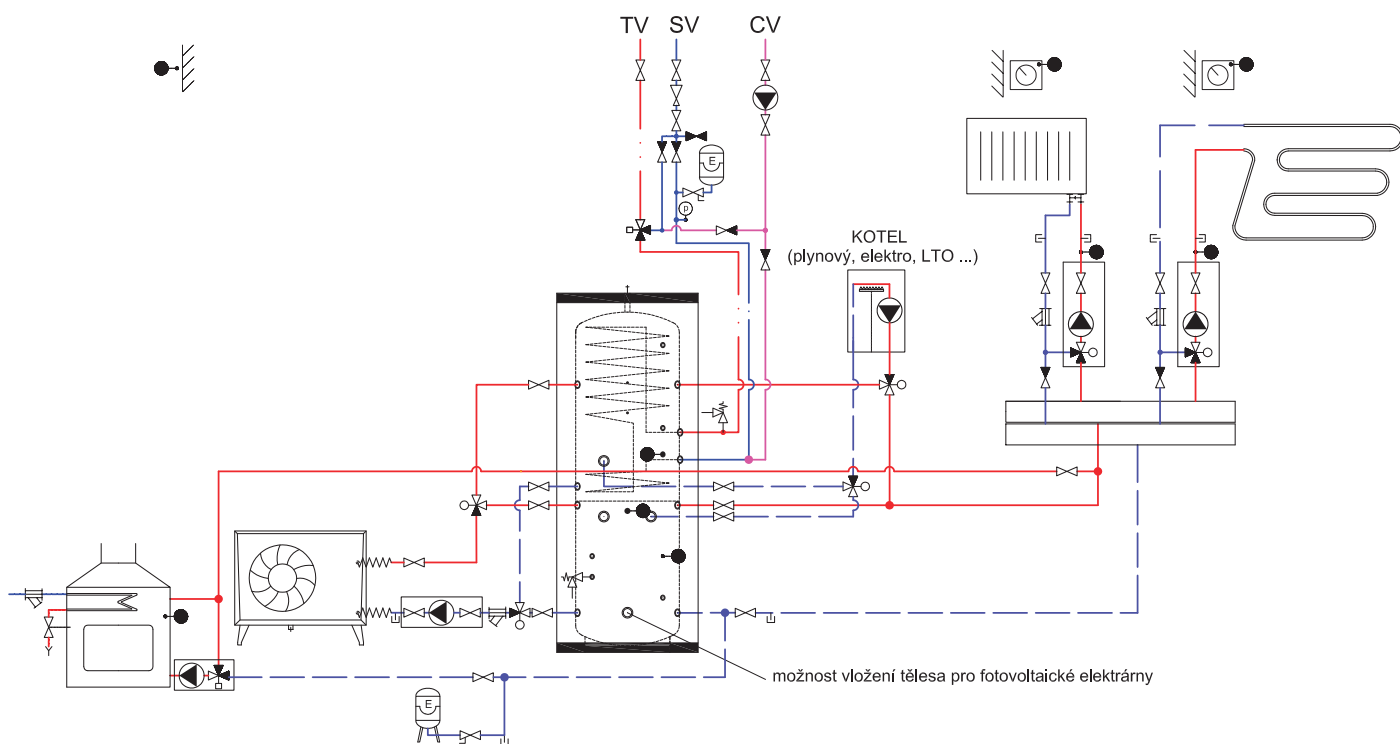
Příklad I.

Tepelné čerpadlo + el. těleso + krb + možnost fotovoltaiky



Příklad II.

Tepelné čerpadlo + plynový kotel + krb + možnost fotovoltaiky.



6 - Instalace nádrže a uvedení do provozu

Instalace musí vyhovovat příslušným platným předpisům a může ji provést pouze kvalifikovaná a odborně způsobilá osoba.

Závady zaviněné nesprávnou instalací, používáním a obsluhou nebudou předmětem záruky.

Po instalaci nádrže do stávajícího otopné soustavy a připojení doporučujeme celý celou otopnou soustavu vyčistit čisticím přípravkem pro otopné soustavy, například MR-501/R.

Proti korozi doporučujeme použít do otopné soustavy ochrannou náplň jako např. přípravek MR-501/F.

6.1 - Připojení ke zdrojům tepla

Nádrž umístěte na zem co nejbližší zdroje tepla (tepelného čerpadla, kotle). Nasadte izolaci viz Instalace izolace na nádrž. Otopné okruhy připojte na vstupy a výstupy podle rozložení teploty v nádrži. V nejnižším místě nádrže nainstalujte vypouštěcí ventil. V nejvyšším místě soustavy nainstalujte od vzdušňovací ventil. Všechny připojovací rozvody zaizolujte.

6.2 - Instalace topného tělesa

Akumulační nádrž může být osazena elektrickými topnými tělesy až do výkonu 12 kW a jejich připojení k elektrické síti může být realizováno přímo (tělesa s vlastním termostatem), nebo přes regulátor celého otopného systému.

Všechna elektrická topná tělesa musí být jištěna havarijním termostatem.

Elektrické topné těleso musí zapojovat pouze odborně způsobilá osoba s přezkoušením z vyhlášky č. 50/1978 Sb.

6.3 - Připojení k rozvodu užitkové vody

Rozvod teplé vody provedte podle platných norem. Připojení k nádrži včetně osazení armatur je vyobrazeno na schématech doporučeného zapojení v kap.5. Na přívod vody do nádrže doporučujeme namontovat redukční ventil. Při tlaku ve vodovodním řadu nad 6 bar je redukční ventil nutný. Pro zabránění ztrát vody doporučujeme na vstup studené vody instalovat také expanzní nádobu o minimálním objemu 4% celkového objemu vody v rozvodech TV včetně výměníků, cirkulačního potrubí apod. (zpravidla vychází objem 8 l). Pokud je používaná voda nadměrně tvrdá, nainstalujte před nádrž změkčovač vody. V případě, že zdroj vody obsahuje mechanické nečistoty, nainstalujte filtr.

Tabulka mezních hodnot látek obsažených v teplé vodě

Popis	pH	Celkový obsah pevných částic (TDS)	Vápník	Chloridy	Hořčík	Sodík	Železo
maximální hodnota	6,5 - 9,5	600 mg/litr	40 mg/litr	100 mg/litr	20 mg/litr	200 mg/litr	0,2 mg/litr

6.4 - Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu nádrž uzemněte.

Nádrž se napouští společně s otopnou soustavou při respektování platných norem a předpisů. Pro snížení koroze doporučujeme použít přípravky pro otopné soustavy. Kvalita otopné vody závisí na kvalitě vody, kterou je systém při uvedení po provozu napuštěn, na kvalitě doplňovací vody a četnosti jejího dopouštění. Má velký vliv na životnost otopné soustavy. Při nevyhovující kvalitě otopné vody může docházet k problémům, jako jsou koroze zařízení a tvorba inkrustů, zejména na teplosměnných plochách.

Kvalita doplňovací a otopné vody je předepsána dle ČSN 07 7401:1992. **Kvalita teplé vody musí splňovat podmínky uvedené v Tabulce mezních hodnot látek obsažených v teplé vodě na této straně tohoto návodu.**

Otopnou soustavu naplňte příslušnými kapalinami a celou soustavu od vzdušněte. Zkontrolujte těsnost všech spojů a tlak v soustavě. Nastavte parametry použité regulace otopné soustavy dle dokumentace a doporučení od výrobce. Pravidelně kontrolujte, zda všechny ovládací a nastavovací prvky fungují správně.

7 - Instalace izolace na nádrž

Popis produktu

Tepelná izolace je součástí akumulční nádrže pro zabránění jejich tepelných ztrát. Izolace se u tohoto typu akumulční nádrže instaluje až na místě instalace nádrže z důvodu snadnější manipulace s nádržemi.

Upozornění

Montáž izolace je podle velikosti nádrže nutno provádět ve dvou nebo třech osobách.

Nepoužívejte pro montáž žádné nástroje jako kleště, upínací pásy apod.

V blízkosti výrobku je zakázáno manipulovat s otevřeným ohněm.

Postup montáže izolace

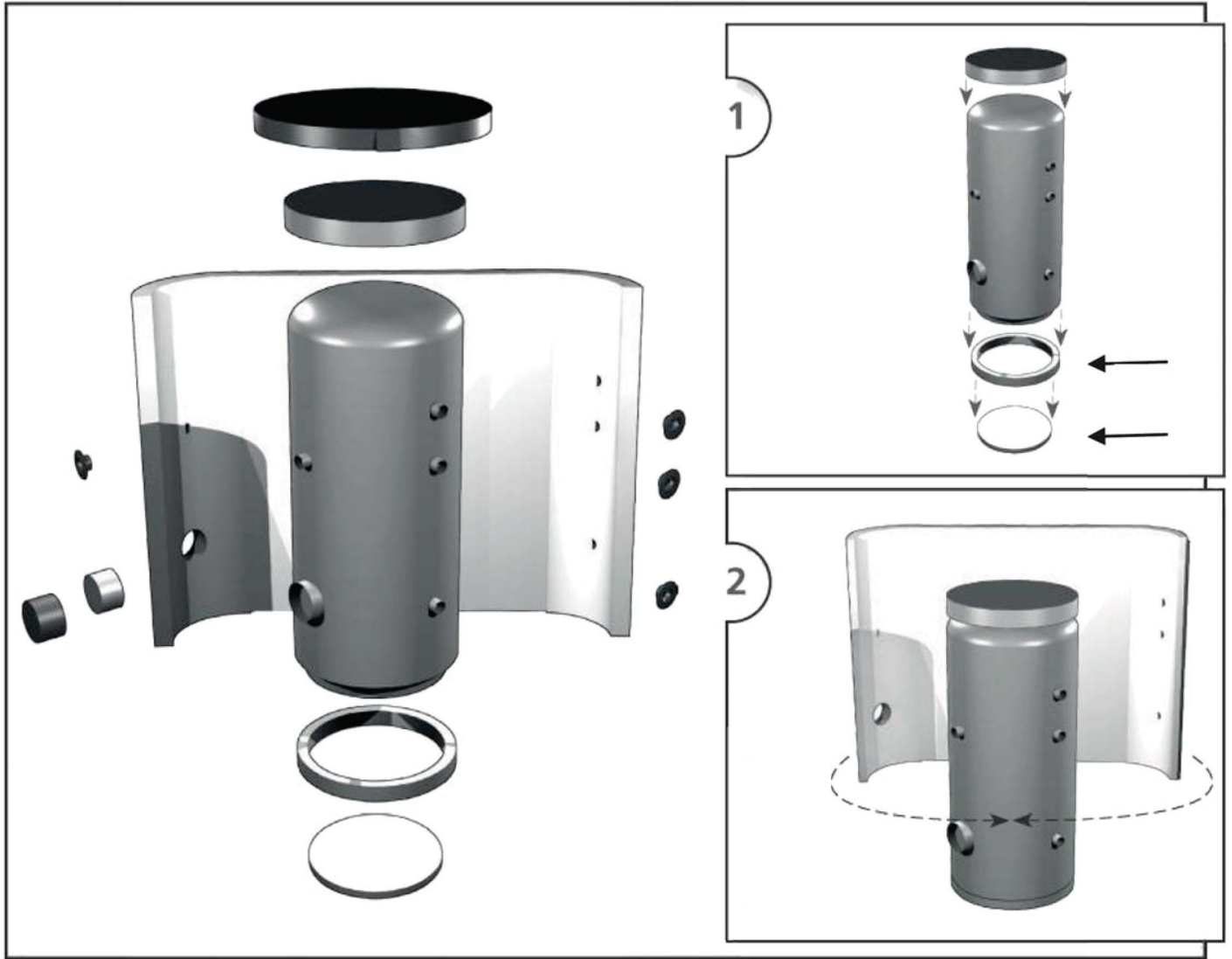
1. Usaďte nádrž dle předpisů pro instalaci.
2. Oviňte pečlivě izolaci okolo tělesa nádrže. Při instalaci dbejte na to, aby izolace na těleso nádrže dokonale přilnula. To se docílí uhlazováním a poklepáváním dlaní na izolaci od středu rovnoměrně oběma směry, až izolace přilne k povrchu nádrže bez vzduchových bublin.
3. Otvory pro nátrubky použijte jako oporu pro montáž izolace.
4. Minimálně jedna osoba přitlačuje izolaci k nádrži a zároveň konce izolace přitahuje k sobě. Druhá osoba ze strany zavírá zámek izolace.
5. Nasaďte horní izolaci a víko.
6. Nasuňte krycí plastové rozety podle velikosti nátrubků.
7. Další montáž nádrže proveďte dle předpisů pro instalaci a podle platných technických norem a ustanovení.

Záruka na izolaci

- Záruka zaniká v případě, že:
 - nebyl dodržen postup uvedený v montážním návodu,
 - byl výrobek používán v rozporu s účelem, k němuž je určen.
- Záruka se nevztahuje na:
 - na opotřebení výrobku způsobené jeho obvyklým používáním,
 - poškození způsobené ohněm, vodou, elektřinou nebo jinou živelnou událostí,
 - vady způsobené užíváním v rozporu s účelem, k němuž je výrobek určen, nesprávným používáním výrobku a nedostatečnou údržbou,
 - vady vzniklé mechanickým poškozením výrobku,
 - vady vzniklé neodborným zásahem do výrobku nebo neodbornou opravou výrobku.



+ 20.0° C
+ 68.0° F



8 - Údržba nádrže

Při údržbě nádrže, pokud je osazena topným tělesem, odpojte těleso od napájení. K čištění vnějších částí akumulací nádrže používejte navlhčený hadr a vhodný čisticí prostředek. Nikdy nepoužívejte abrazivní prostředky, rozpouštědla, přípravky na bázi ropy atd.

Zkontrolujte, že kolem spojů neprosakuje voda.

9 - Likvidace

Obalový materiál je nutno zlikvidovat dle platných předpisů. Po ukončení životnosti se s výrobkem nesmí zacházet jako s domovním odpadem. Je nutné zabezpečit jeho recyklaci. Izolaci recyklujte jako plasty a ocelovou nádobu jako železný šrot.

10 - Záruka

Na tento výrobek je poskytována záruka dle podmínek uvedených v tomto návodu a podle záručního listu. Záruční list je nedílnou součástí dodávky této akumulací nádrže.

