

## Návod k použití

# Topné těleso s termostatickou hlavicí, třífázové s pevným připojením pro akumulční nádrže DUO



1	Obecné .....	2
1.1	Použití .....	2
1.2	Instalace .....	2
1.3	Údržba .....	2
1.4	Likvidace topného tělesa .....	2
2	Topné těleso s termostatickou hlavicí, třífázové s pevným připojením .....	3
2.1	Technický popis .....	3
2.2	Rozměry .....	3
2.3	Připojení k elektrické síti .....	3
2.4	Schéma zapojení .....	4
2.4.1	Elektrické schéma zapojení topného tělesa .....	4
2.5	Uvedení do provozu, provoz a možné závady .....	4
2.5.1	Ohřev otopné kapaliny v akumulční nádrži otopného systému .....	5
2.5.2	Stav topného tělesa při provozu .....	5
2.5.3	Možné závady topného tělesa .....	6
3	Příklady zapojení topných těles - ovládání nadřazenou regulací nebo termostatem .....	6



# 1 - Obecné

## 1.1 - Použití

Elektrické topné těleso je určeno pro ohřev otopné kapaliny v akumulární nádrži DUO otopného systému. Otopnou kapalinou může být voda nebo nemrznoucí směs pro otopné systémy a tepelná čerpadla. Topné těleso není určeno k ohřevu jiných kapalin, plynů ani par. Topné těleso není určeno k ohřevu kapaliny v zásobnících a nádržích z nerezavějící oceli.

## 1.2 - Instalace

Elektrické topné těleso našroubujte do příslušného nátrubku opatřeného vnitřním závitem G 6/4" tak, aby kabelová průchodka směřovala kolmo dolů. K utěsnění doporučujeme použít těsnící vlákno, konopí, teflonovou pásku nebo těsnící tmel pro rozebíratelné spoje.

## 1.3 - Údržba

K čištění vnějších částí topného tělesa používejte tkaninu a vhodný čistící prostředek. Nikdy nepoužívejte abrazivní prostředky, rozpouštědla, přípravky na bázi ropy a pod. Pokud je voda ohřívána topným tělesem tvrdá, je vhodné nejméně jednou za rok zbavit topné těleso usazenin. Před čištěním nejprve odpojte těleso od přívodu el. energie. Potom vypusťte vodu z akumulární nádrže a demontujte topné těleso. Plastovou nebo dřevěnou špachtlí oškrábejte ztvrdlé usazeniny z topného tělesa a těleso opláchněte vodou. Po vyčištění namontujte těleso zpět podle tohoto návodu, naplňte akumulární nádrž vodou, odvzdušněte a natlakujte. Poté zkontrolujte, jestli kolem závitu tělesa neprosakuje voda. Nakonec těleso připojte k přívodu el. energie.

## 1.4 - Likvidace topného tělesa

### **DŮLEŽITÉ INFORMACE O SPRÁVNÉ LIKVIDACI ZAŘÍZENÍ PODLE EVROPSKÉ SMĚRNICE 2002/96/ES**

Tento spotřebič nesmí být likvidován spolu s komunálním odpadem. Musí se odevzdat na sběrném místě tříděného odpadu, nebo ho lze vrátit při koupi nového spotřebiče prodejci, který zajišťuje sběr použitých přístrojů.

Dodržováním těchto pravidel přispějete k udržení, ochraně a zlepšování životního prostředí, k ochraně zdraví a k šetrnému využívání přírodních zdrojů. Tento symbol přeškrtnuté a podtržené popelnice v návodu nebo na výrobku znamená povinnost, že se spotřebič musí zlikvidovat odevzdáním na sběrném místě.



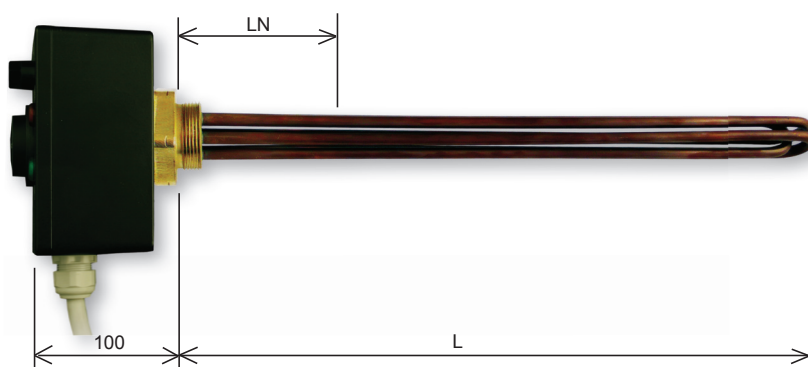
Evidenční číslo výrobce: 02771/07-ECZ

## 2 - Topné těleso s termostatickou hlavicí, třífázové s pevným připojením

### 2.1 - Technický popis

Elektrické topné těleso se skládá z neponiklovaného topného tělesa s vnějším závitem G 6/4", provozního kapilárového termostatu nastavitelného v rozsahu od  $0\pm 5$  °C do  $90\pm 3$  °C (dolní teplota je z výroby omezena na cca 15 °C jako ochrana proti případnému zamrznutí a horní teplota je omezena na 60 °C) se spínací diferencí  $5\pm 1$  °C, bezpečnostního kapilárového termostatu s ručním resetem s nastavením 99 °C s tolerancí nastavení +0 °C, -6 °C, napájecího kabelu  $7\times 1,5$  mm<sup>2</sup> a kontrolky pro signalizaci stavu topného tělesa. Délka přívodního kabelu je 2 m.

### 2.2 - Rozměry



	výkon [kW]	elektrické připojení	typové číslo	kód	LN-netopící konec [mm]	L-délka topného tělesa [mm]	min. velikost nádrže
3×230 V	2,0	3/N/PE AC 230 V	ETT-L-2,0	14994	180	310	DUO 390/130
	3,0	3/N/PE AC 230 V	ETT-L-3,0	14995	180	370	DUO 390/130
	5,0	3/N/PE AC 230 V	ETT-L-5,0	14996	180	500	DUO 390/130
	6,0	3/N/PE AC 230 V	ETT-L-6,0	14997	180	555	DUO 750/200
3×400 V	7,5	3/N/PE AC 400 V	ETT-L-7,5	14998	180	635	DUO 750/200
	8,2	3/N/PE AC 400 V	ETT-L-8,2	14999	180	700	DUO 1000/200
	9,0	3/N/PE AC 400 V	ETT-L-9,0	15000	180	755	DUO 1700/200

### 2.3 - Připojení k elektrické síti

Elektrické topné těleso se připojuje do krabicové svorkovnice nebo do rozvaděče elektrické sítě 3/N/PE AC 400/230 V pevným připojením. Instalace musí být provedena v souladu s platnými předpisy a normami odbornou firmou nebo proškoleným pracovníkem.

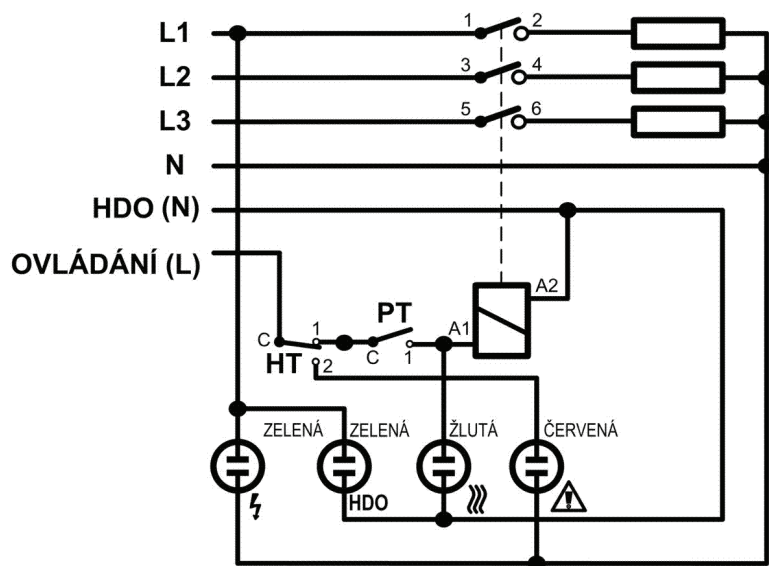
Vodič označený N-HDO je určen pro ovládání topného tělesa prostřednictvím HDO. Pokud toto připojení nebude využito, je nutné oba modré střední vodiče (N i N-HDO) spojit dohromady v přípojné krabicové svorkovnici nebo v rozvaděči.

Vodič označený OVLÁDÁNÍ (L) je určen pro ovládání topného tělesa prostřednictvím regulace otopného systému. Tento vodič se propojí s fází spínanou regulátorem. V tomto případě je nutné na knoflíku termostatu nastavit vyšší teplotu než je nastavena v regulátoru. Pokud toto připojení nebude využito, je nutné tento vodič spojit dohromady s fázovým vodičem L1 v přípojné krabicové svorkovnici nebo v rozvaděči.

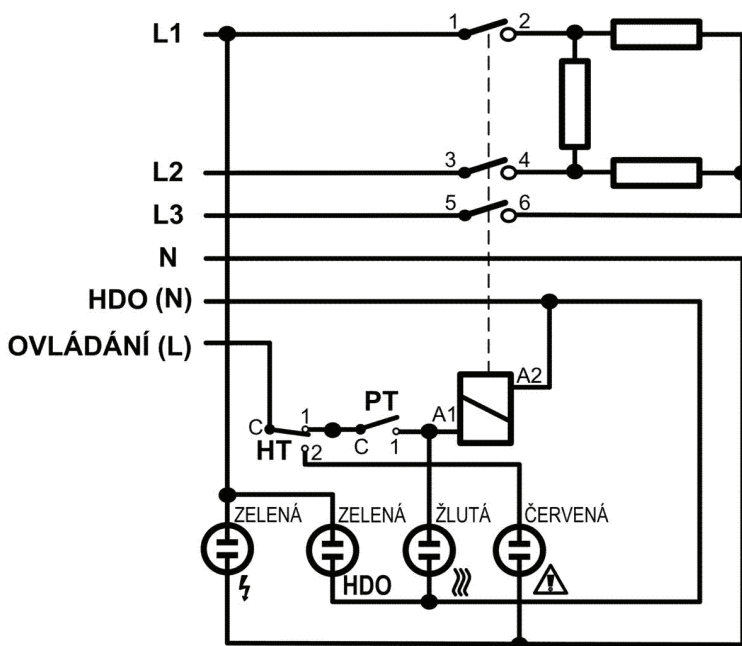
## 2.4 - Schéma zapojení

### 2.4.1 - Elektrické schéma zapojení topného tělesa

#### 2.4.1.1 - Topná tělesa 2kW - 6kW



#### 2.4.1.2 - Topná tělesa 7,5kW - 9kW



## 2.5 - Uvedení do provozu, provoz a možné závady

### Pozor!

*Výstup teplé vody nesmí být proveden v běžném plastovém potrubí. Teplotní odolnost výstupního potrubí musí být minimálně 100 °C.*

*V případě připojení běžným plastovým potrubím se jeho životnost při teplotách nad 60 °C výrazně zkracuje. V kombinaci s nevhodným uchycením potrubí, které znemožní nebo omezí jeho dilataci, může být životnost pouze několik hodin!*

Před uvedením elektrického topného tělesa do provozu se přesvědčte, že voda přicházející do přímého styku s topným tělesem nepřekračuje hodnoty uvedené v tabulce níže. Výrobce nenese odpovědnost za vady (např. zanesení tělesa vodním kamenem) způsobené nevhodnými provozními podmínkami.

Kvalita otopné vody musí odpovídat ČSN 07 7401

### 2.5.1 - Ohřev otopné kapaliny v akumulární nádrži otopného systému

Otopný systém naplňte otopnou kapalinou, odvzdušněte a natlakujte na provozní tlak. Knoflík termostatu nastavte na požadovanou teplotu.

Pokud chcete nastavit teplotu vyšší než 60 °C je třeba odstranit omezovací pružinku pod knoflíkem.

#### Postup:

- Knoflík sejměte z hřídelky termostatu,



- Uvnitř knoflíku jsou dvě omezující pružinky. Odstraňte horní pružinku. Je zasazena do zářezu 17 a omezuje nastavitelnou teplotu na 60 °C. (V knoflíku zůstane jen jedna pružinka. Je nasazena v zářezu 37 a omezuje dolní nastavení na teplotu 15 °C).



- Knoflík nasadte zpátky na hřídelku termostatu.

Touto úpravou se zvýší rozsah nastavení termostatu na 15 - 90 °C.

Na topném tělese budou svítit zelené a žlutá kontrolka. Po nahřátí kapaliny na požadovanou teplotu žlutá kontrolka zhasne. Svítící zelené kontrolky značí, že topné těleso je připojeno k elektrické síti a je sepnuto HDO (nízký tarif). Pokud nesvítí zelená kontrolka označená N-HDO, je HDO vypnuto (vysoký tarif). V případě, že vodič označený N-HDO je v krabicové svorkovnici propojen se středním vodičem N, rozsvěcí se nebo zhasí - nají obě zelené kontrolky současně a značí, že topné těleso je připojeno k el. síti.

### 2.5.2 - Stav topného tělesa při provozu

Stav topného tělesa je při provozu signalizován kontrolkami s následujícím významem

Barva	Značka	Popis
Zelená	⚡	Topné těleso je v pořádku, připojeno k el. síti a připraveno k použití
Žlutá	ON	Topné těleso topí
Červená	!	Vypnutý bezpečnostní termostat
Zelená	N-HDO	Signalizuje nízký tarif HDO

Při dosažení bezpečnostní teploty odpojí bezpečnostní termostat topné těleso od přívodu el. energie. Tento stav je signalizován svítící červenou kontrolkou. Svítící zelená kontrolka (blesk) značí, že topné těleso je připojeno k elektrické síti. Bezpečnostní termostat je samočinně nevratný. Po vychlazení akumulární nádrže se jeho opětovné sepnutí provede zamáčknutím tlačítka po odšroubování víčka na krytu topného tělesa. Červená kontrolka zhasne a topné těleso je znovu připraveno k použití.

*Pozn.: Pokud je vypnuté napájení (L) a současně je vypnuté HDO (N-HDO), pak může do topného tělesa přicházet napětí od sepnutého regulátoru (OVLÁDÁNÍ L). Tento stav je signalizován tak, že svítí obě zelené kontrolky.*

### 2.5.3 - Možné závady topného tělesa

Pokud je topné těleso ovládáno regulátorem otopného systému a po sepnutí regulátoru se při svítících zelených kontrolkách nerozsvítí žlutá kontrolka, na knoflíku provozního termostatu je pravděpodobně nastavena nižší požadovaná teplota než v regulátoru. Knoflík termostatu nastavte na vyšší požadovanou teplotu. Jestliže ani potom nedojde při rozsvícených zelených kontrolkách k rozsvícení žluté kontrolky, přivolejte servisního pracovníka.

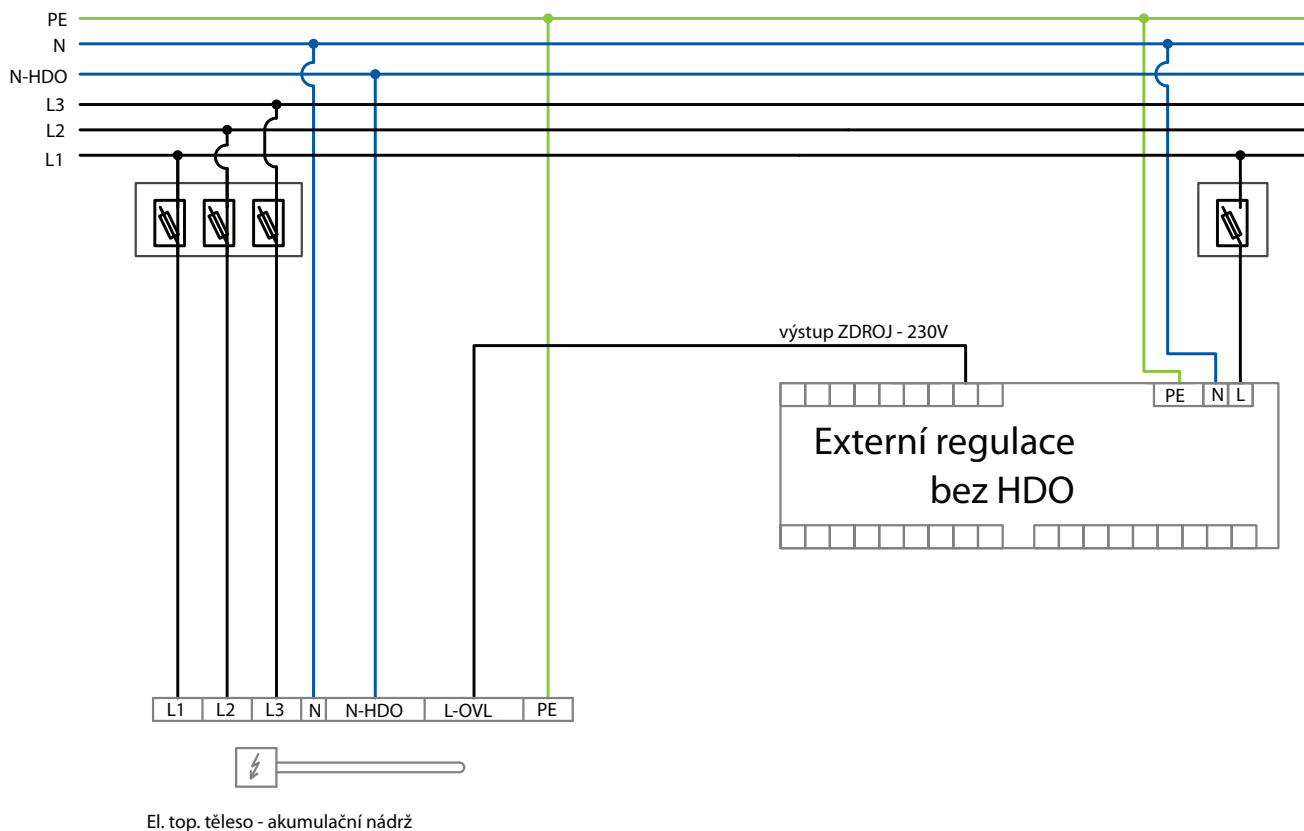
Pokud dochází k přetopení nádrže, aniž by byl použit jiný zdroj tepla (provozní termostat pravděpodobně nevypne topné těleso při dosažení nastavené teploty - žlutá kontrolka svítí až do doby, než se rozsvítí červená), přivolejte servisního pracovníka.

Pokud topné těleso jeví známky jiné poruchy (po připojení k el. síti nesvítí žádná zelená kontrolka nebo pouze N-HDO, svítí červená a žlutá kontrolka současně apod.), ihned odpojte topné těleso od el. sítě a přivolejte servisního pracovníka.

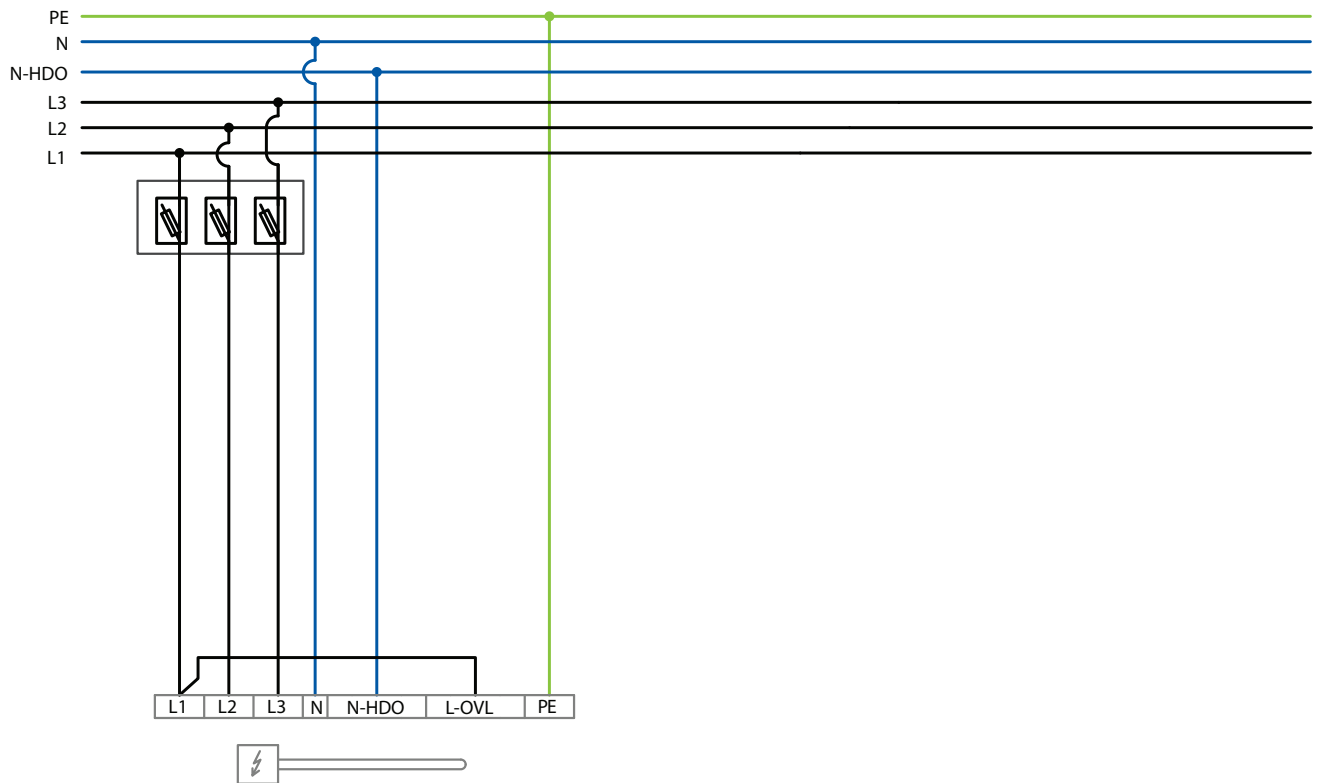
## 3 - Příklady zapojení topných těles

ovládání nadřazenou regulací nebo termostatem

### Ovládání přes ext. regulaci bez HDO

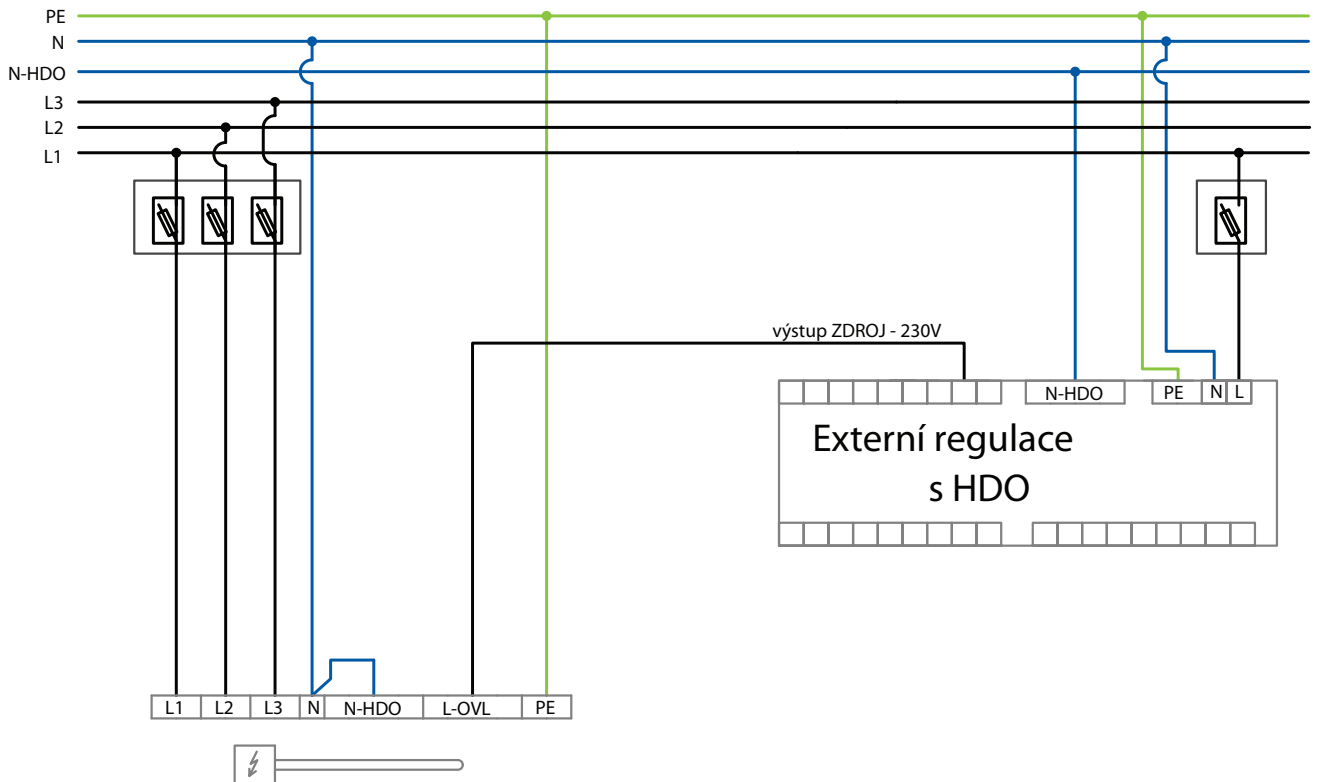


## Ovládání přes integrovaný termostat



El. top. těleso - akumulční nádrž

## Ovládání přes ext. regulaci s HDO



El. top. těleso - akumulční nádrž

# ZÁRUČNÍ LIST

***Topné těleso s termostatickou hlavicí,  
třífázové s pevným připojením  
pro akumulční nádrže DUO***

Typ: .....

Výrobní číslo: .....

Prodejce: .....

Datum prodeje: .....

## ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

1. Prodávající poskytuje kupujícímu na výrobek záruční dobu v trvání 24 měsíců od prodeje.
2. Výrobek namontuje a uvede do provozu oprávněná firma, popř. výrobcem vyškolená osoba.
3. Při uplatnění záruky předložte řádně vyplněný záruční list a doklad o zakoupení výrobku.
4. Podmínkou záruky je dodržení technických podmínek výrobce, návodu k montáži a k použití a pokynů uvedených v průvodní dokumentaci výrobku, jakož i na výrobku samotném.
5. Záruka se nevztahuje na závady způsobené vnějšími vlivy nebo nevhodnými provozními podmínkami, dále když není výrobek užíván v souladu s jeho určením, na závady vzniklé běžným opotřebením, když k závadě výrobku došlo mechanickým poškozením, nesprávnou obsluhou, neodborným zásahem třetí osoby, neodbornou instalací, nevhodným skladováním, živelnou pohromou, atd.

## UVEDENÍ DO PROVOZU

Firma: .....

Datum: .....

Razítko a podpis technika:

08/2015



**REGULUS spol. s r.o.**  
Do Koutů 1897/3  
143 00 Praha 4

<http://www.regulus.cz>  
E-mail: [obchod@regulus.cz](mailto:obchod@regulus.cz)