

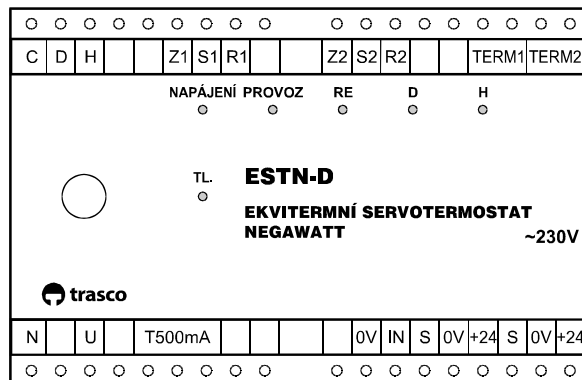
## EKVITERMNÍ SERVOTERMOSTAT ESTN-D s externím ovládáním

Tento ekvitermní servotermostat je další komponenta systému TRASCO-NEGAWATT a je určen k regulaci teploty pro teplovodní topení, klimatizaci apod. Vyrábí se pro servomotor 230V. Nastavení požadované teploty je z PC. Dva termistorové příložné snímače teploty, dva optotriakové výstupy pro servomotor. Indikace chodu 6x LED.

Pomocné releové výstupy slouží typicky pro ovládání zdroje tepla (RE1) a oběhového čerpadla (RE2). Možnost nadřazeného ovládání nezávisle na programu NEGAWATT.

### Technická data:

Napájení	: =24V/2W
Napájení servomotoru	: ~230V/50VA
Výstup - relé přepínací (RE1)	: 24V/100mA
Výstup - relé přepínací (RE2)	: 230V/5A
Rozměry	: 105x95x85 mm
Teplota okolí	: 5÷40°C
Krytí	: IP 3X
Teplotní čidlo otopné vody (TERM1)	: 68 kΩ
Teplotní čidlo venkovní (TERM2)	: 68 kΩ
Hystereze	: 1°C
Jištění	: tavná pojistka



### Použití:

Regulace teploty výstupní nebo vratné vody v závislosti na venkovní teplotě, včetně možnosti ovládání zdroje tepla přes relé 1 (RE1) a čerpadla přes relé 2 (RE2). Možnost časového nastavení v průběhu dne až 8 křivek pomocí PC.

### Např. :

Lze použít jak pro klasické teplovodní topení, tak pro podlahové topení. V případě kombinace je nutné použít dva ESTN-D.

### Akční prvky:

- servomotor 230V – regulace 3 bodová, doporučená doba běhu min. 2 min

*Na požadavek lze připravit verzi 24V.*

## 1) Popis:

**ESTN-D** se připojuje na **linku S** s již naprogramovanou **adresou číslo 7** – varianta **BOJLER**. Nadřazeně lze **ESTN-D** ovládat pomocí podřízeného spínače čerpadla **PSCN-D**, případně spínačem kotle **SKN-D** nebo **libovolným jiným beznapětovým kontaktem (např. HDO)**. Nejsou-li tyto komponenty použity musí se svorky **OV** a **IN** zkratovat (propojit propojkou).

Programuje se časově-teplotně jako bojlerový program. Je možné mít v jednom systému **TRASCO-NEGAWATT** až 4 ks **ESTN-D**. V případě požadavku lze mít teoreticky až 32 **ESTN-D** (tzn. na všech adresách řídicí jednotky).

## 2) Programování ESTN-D:

### 1) Předprogramováno firmou TRASCO:

Tabulka zobrazuje teplotní průběh 13 ekvitermních křivek, které jsou v servotermostatu **ESTN-D** předprogramovány firmou **TRASCO**.

V horním řádku jsou venkovní teploty.

Při naprogramované teplotě 0°C (řádek označený jako program 0) se trojcestný ventil uzavře a relé 1 i relé 2 jsou vypnuté (tento stav je i při rozpojených svorkách **OV** a **IN**).

V řádcích 1-12 - tj. program 1-12 - je zobrazen průběh naprogramovaných teplot otopné vody v závislosti na venkovní teplotě a v **PC** se zobrazuje také teplota měřená. Programuje se jako teplota 1°C – 12°C.

V řádku 13 - tj. program 13 - je stejný průběh teplot jako v programu 12, ale v **PC** se místo měřené teploty zobrazí teplota venkovní.

Program	venkovní teplota							
	<-15°C	≥-15°C	≥-10°C	≥-5°C	≥0°C	≥5°C	≥10°C	≥15°C
0	VYPNUTO							
1	90	85	80	70	60	50	40	30
2	85	80	70	65	60	50	40	30
3	80	75	65	60	55	45	35	30
4	75	70	60	55	50	45	35	30
5	70	65	60	55	50	45	35	30
6	65	60	55	50	45	40	35	30
7	60	55	50	45	42	40	35	30
8	50	48	45	43	40	38	35	30
9	50	48	45	43	40	35	30	25
10	45	43	41	40	35	30	25	20
11	40	38	36	34	32	30	28	26
12	35	32	30	28	26	24	22	20
13	35	32	30	28	26	24	22	20

Tyto předprogramované křivky využijete při vlastním programování, které lze provádět pouze z **PC** v programu **NEGAWATT**. Programuje se jako teploty 1°C – program 1, 2°C – program 2 až 12°C – program 12. Při naprogramování 13°C – program 13 - se pracuje podle programu 12, ale místo teploty otopné vody se zobrazí změřená venkovní teplota.

## 2) Programování ESTN-D v programu NEGAWATT (pouze z PC) – programuje uživatel

- 1) Na PC v programu NEGAWATT se bude v okně **Podrobnosti** (nebo přímo v menu **Místnost**) hlásit jako termostat pro bojler.
- 2) Je nutné v okně **Jiný zdroj tepla** (vyberte v menu **Nastavení**, potom **Jiný zdroj tepla**) - pro tento ekvitermní servotermostat (adresa č.7 na příslušné lince S pro příslušnou RJ) – zatrhnout okénko, tzn. jiný zdroj tepla.

**Tato volba zaručí, že tato adresa nemá vliv na zapínání/vypínání kotle (zdroje tepla).**

### 3) Programuje se na PC jako „Bojler“:

Vytvoříte nový program typu BOJLER, nazvete si jej dle vlastního uvážení (např. ESTN1) a potom můžete programovat až 8 změn za 24 hodin.

Programuje se časoteplotně měněním naprogramované teploty od 0°C do 13°C, což znamená dle tabulky program 0-13.

Potom **podle venkovní teploty a Vámi naprogramované křivky** bude pro daný čas udržována teplota.

#### Např.: program ESTN1:

0-5 hod – program 0 ..... vypnuto

6-8 hod – program 2 ..... pokud bude venkovní teplota -18°C....bude se udržovat teplota otopné vody 85°C  
pokud bude venkovní teplota 0°C....bude se udržovat teplota otopné vody 60°C  
pokud bude venkovní teplota +10°C....bude se udržovat teplota otopné vody 40°C

Naprogramujete si tyto programy dle potřeby – např. ESTN1, ESTN2, ESTN3, ESTN4 a přidělíte je jednotlivým dnům v týdnu.

<b>Např.:</b>	Pondělí	-	program ESTN1	Pátek	-	program ESTN1
	Úterý	-	program ESTN2	Sobota	-	program ESTN4
	Středa	-	program ESTN1	Neděle	-	program ESTN4
	Čtvrtek	-	program ESTN3			

## 3) Použitá indikace:

a) Manuální tlačítko slouží pouze pro kontrolu správné funkce servomotoru:

### 1. stisk

- **LED TL.** zeleně bliká – max. 1 minutu
- rozsvítí se **LED H + LED RE** – *servo se otvírá*

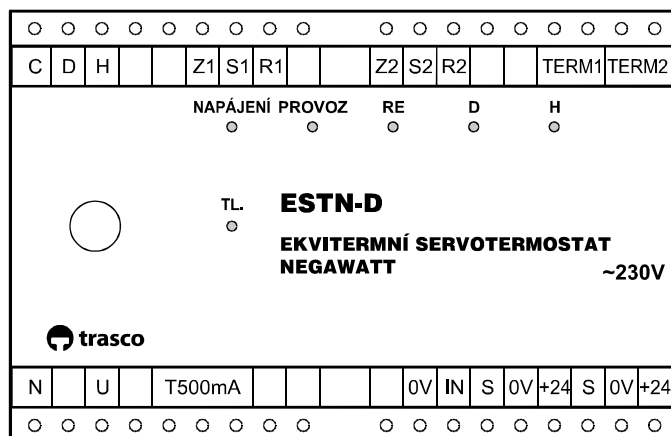
### 2. stisk

- **LED TL.** bliká červeně – max. 1 minutu
- svítí **LED D**, **LED RE** nesvítí – *servo se uzavírá*

### 3. stisk

- návrat do naprogramovaného režimu **LED TL.**

nesvítí



b) **LED NAPÁJENÍ** - svítí po připojení +24V na ESTN-D

**LED PROVOZ** - svítí při zkratování (aktivaci) svorek 0V a IN