

## ES501 – Display pro zobrazení okamžitého výkonu z SO pulsů

v1.14

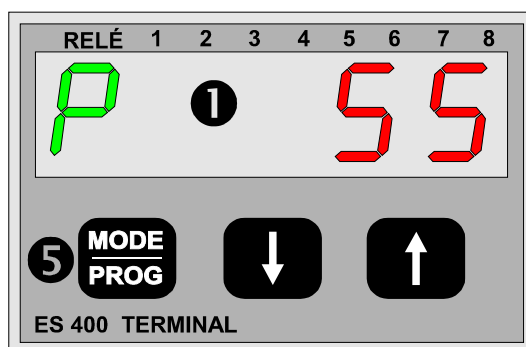
### Popis přístroje

Přístroj měří interval mezi pulsy na svém vstupu a zobrazuje okamžitý výkon. Dále obsahuje dva reléové výstupy, které se dle okamžitého výkonu spínají a připojují spotřebiče.

### Použití

V místech, kde je třeba hodnotu výkonu zobrazovat v jiném místě než elektroměr, nebo elektroměr okamžitý výkon nezobrazuje. V místě, kde jsou instalovány stykače spotřebičů. Přístroj lze také použít i pro zobrazení jiné veličiny, než je výkon.

### Přední panel



Display: ❶ Přístroj je osazen 5-ti místným displayem ze sedmissegmentových LED zobrazovačů. První znak je zelený a znázorňuje zkratku zobrazovaného či programovaného parametru, popř. hlášení. Zbylé čtyři znaky jsou červené a zobrazují hodnotu parametru, popř. význam hlášení.

Tlačítka: ❷ Na panelu jsou umístěny tři tlačítka

- 1) **MODE/PROG-** volba zobrazovaného a programovaného parametru  
- Dlouhý stisk - vstup a výstup z režimu programování (nastavování)
- 2) ↓ (směr dolů) - snižování hodnoty parametru  
- Manuálním režim: Zavírání světlíku
- 3) ↑ (směr nahoru) - zvyšování hodnoty parametru  
- Manuální režim: Otvírání světlíku

Svorkovnice ❸, konektory

1) Svorky 230V~:

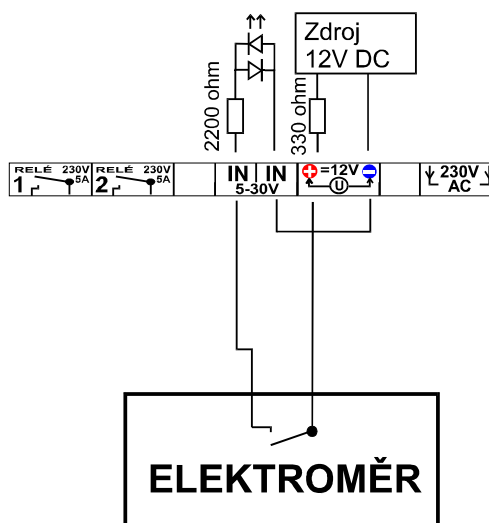
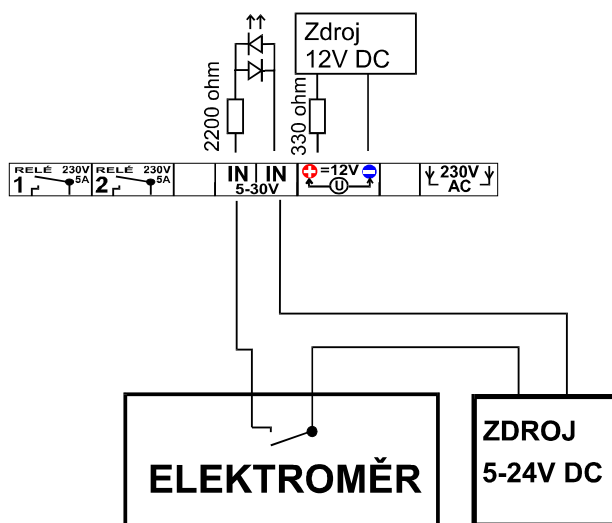
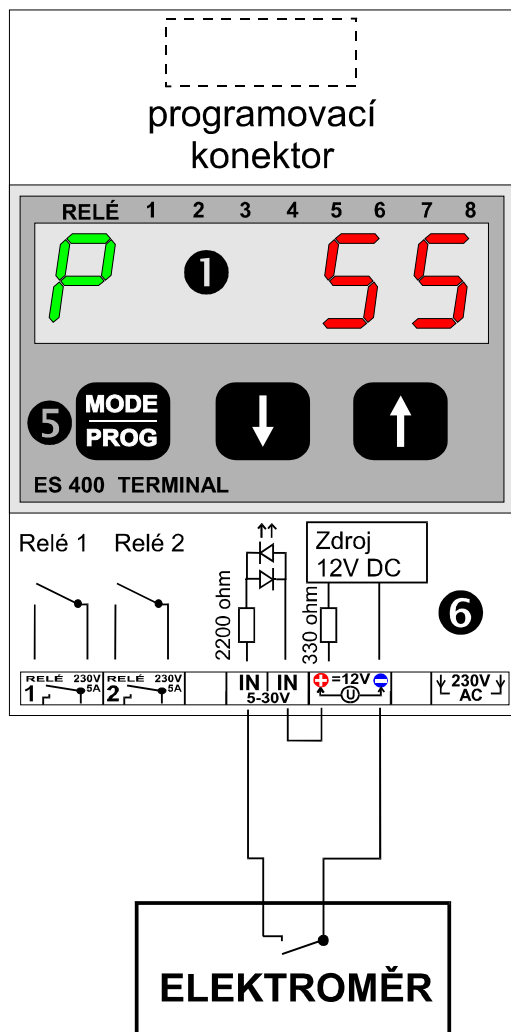
Svorky pro připojení napájecího napětí. Připojte mezi svorku (PE)N a libovolnou fázi.

2) Svorky relé:

Kontakty relé jsou galvanicky odděleny od napájecího napětí i vnitřního potenciálu přístroje.

Digitální vstup – galvanicky oddělený od potenciálu přístroje

Schéma propojení :



## Montáž

Montáž se provádí na din lištu. Pulsy mohou být přivedeny z měření zdroje i z elektroměru, který měří celkovou spotřebu. (elektroměr musí být vybaven výstupem pulsů dodávaného výkonu)

## Uvedení do provozu

Připojte vše dle schématu.

Pokud je vše správně zapojení a nastavení po zapnutí display postupně zobrazí, hlášení "E 501" (název zařízení) a "v 1.12" (verze software), pak aktuální výkon. Každý údaj je doprovázen zvukovou signalizací.

## Obsluha

Prohlížení parametrů: Listování aktuálními hodnotami veličin se provádí krátkým stiskem klávesy MODE/PROG. Pokud 30sec žádnou klávesu nestisknete, zobrazení se automaticky vrátí na zobrazení polohy.

### Zobrazované veličiny

Symbol	Rozsah	Jednotka	Popis
P	0.00 ÷ 650,0	kW	Okamžitý výkon
r	-	-	Stav výstupních relé – zobrazuje se jako čárky v horní části

**Nastavení:** Do režimu nastavování se vstupuje dlouhým stiskem tlačítka MODE/PROG.. Pak je nutné zadat správné heslo (222), které potvrdíte krátkým stiskem MODE/PROG. Pokud je heslo chybné, budete vyzváni k opětovnému vložení. Pak se postupně zobrazují parametry dle následující tabulky. Jednotlivé parametry se přepínají krátkým stiskem klávesy MODE/PROG, hodnota se mění tlačítky ↑ a ↓. Výstup z programování a uložení všech parametrů se provede opět dlouhým stiskem MODE/PROG. Pokud toto neprovedete, dojde 30s po posledním stisku tlačítka k opuštění režimu programování a obnoví se původní hodnoty.

### Nastavované veličiny

Symbol	Rozsah	Jednotka	Popis
-	0 ÷ 255	-	Heslo – vložte 222 Správná hodnota umožní nastavení dalších parametrů
A	0,1 ÷ 1000	Wh / puls	Váha pulsu
t	1 ÷ 60	s	Minimální doba měření a aktualizace údajů
1	0,0 ÷ 1000	kW	Hodnota, pod kterou odpíná Relé 1
1.	0,0 ÷ 1000	kW	Hodnota, nad kterou spíná Relé 1
2	0,0 ÷ 1000	kW	Hodnota, pod kterou odpíná Relé 2
2.	0,0 ÷ 1000	kW	Hodnota, nad kterou spíná Relé 2

Relé 2 sepne pouze v případě, že se sepne Relé 1.

Příklad nastavení:

Mám ovládané spotřebiče 2kW a 4kW a ostatní odběr 1kW.

a) pulsy jsou přivedeny z elektroměru zdroje (např. solární elektrárny)

Měří se dodávaný výkon – spotřeba (ovládaná i neovládaná) se v pulsech neuplatňuje

Nastavím: „1“ na 3,1kW, „1.“ na 3,3kW, „2“ na 7,1kW, „1.“ na 7,3kW,

Relé1 sepne je-li dodávaný výkon nad 3,3kW, odepne, poklesne-li výkon pod 3,1kW.

Relé2 sepne je-li dodávaný výkon nad 7,3kW, odepne, poklesne-li výkon pod 7,1kW.

b) pulsy jsou přivedeny z v hlavního elektroměru - generátorické

Měří se výsledný výkon (dodávaný – spotřebováváný) V této variantě se uplatňují i změny v neovládané spotřebě.

Nastavím: „1“ na 0,1kW, „1.“ na 2,3kW, „2“ na 0,3kW, „2.“ na 4,5kW,

Relé1 sepne je-li přebytek dodávky nad 2,3kW, připojením přebytek klesne na 0,3kW, spotřebič se odpojí až při dalším poklesu pod 0,1kW. Obdobně funguje Relé 2.

### **Parametry:**

Vstupy:	1x digitální vstup 3 ÷ 30V – doba pulsu min 25ms
Výstupy:	2 x relé
Interface	5-ti znakový sedmissegmentový display, piezo, 3 tlačítka
Rozměry	69 * 90 * 58 mm
Hmotnost	250g
Napájení	230V
Spotřeba	2W
Krytí	IP20
Třída impulsního přepětí	III dle IEC 664-I