

## R24 DC Watmetr

Čapkova 22  
678 01 Blansko  
tel.: +420 516 416942, 419995  
fax: +420 516 416963

### ZOBRAZOVACÍ MODUL S AKTIVNÍM VÝSTUPEM A RELÉ

Zobrazovač je určen pro měření stejnosměrného výkonu.

- vstup je galvanicky oddělen od napájecího obvodu, spínacích prvků a výstupu
- parametry vstupu a jeho převodu nastavíte v programu RawetStudio
- pomocné napájení v širokém rozsahu 19 až 300VDC a 90 až 250VAC nebo 12V DC
- aktivní analogový výstup dle provedení: 0/4..20mA, 0..10V, RS485 nebo bez výstupu
- reléový výstup dle provedení: bez relé nebo až 4 relé, 2 spínací a 2 přepínací
- zobrazení měřeného signálu na displeji v intervalu -1999...9999

Přístroj se používá ke zobrazení měřené hodnoty DC výkonu. Má možnost aktivního výstupu signálu 0-20mA, 4-20mA, 0-10V nebo RS485.

Zobrazovač může hlídat nastavení mezi spínání (rozpínání) pro až 4 relé, 2 spínací a 2 přepínací relé nebo informovat o dosažení mezní hodnoty.

Pomocí PC, programu RawetStudio a adaptéru PD14-1 je možné měnit, zobrazené hodnoty, nastavení spínacích (rozpínacích) hodnot relé, počet desetinných míst, jas a čas přepisování displeje. Jednotka je nalepený štítek umístěný na střed pod okno displeje.



#### Elektrické parametry přístroje:

Zobrazení hodnot

- barva:
- rozsah zobrazení
- vstupní signál
- výstupy
- výstupní signály

4-místný LED displej 20 mm  
červená nebo zelená ( G )  
-1999...9999

- napájecí napětí

- příkon
- vstupní odpor proudového vstupu:
- rozlišení výstupu
- omezení výstupu
- tlumení
- přesnost

2x 4-20mA nebo 2x0-20mA  
viz. tabulka 2 a 3  
aktivní: 0/4..20mA, 0-10V  
digitální:RS485 s externím napájením 10-30V na svorkách 12, 13  
standard: 19 – 300VDC a 90 – 250 VAC,  
na objednání: 20 – 60VAC nebo 12V DC

- rozkmit výstupní smyčky: min.
- zatížení napěťového výstupu:
- úbytek napětí proudového vstupu:
- rozsah pracovních teplot:
- rozsah skladovacích teplot
- stupeň krytí displej/ svorkovnice:
- hmotnost:
- parametry relé:

max. 2VA  
270ohm  
< 0,01%  
2,5...22mA, 0...22mA, 0...12,5V  
v rozsahu 0,1..20s,základní nastavení: 0,3s  
chyba měření: ±(0,07% +0,1°C)  
teplotní chyba:0,03%/10K  
nelinearita: 0,012%

- signalizace sepnutí relé:
- elektrická pevnost izolace:

min.15V / (Rz <750 Ohm při 20mA)  
max. 10mA  
0,54V při 20mA  
-30...+ 70°C  
-40..80°C  
IP40 / IP20 nebo IP65 / IP20  
150g  
spínací napětí 250VAC, max.6A, 30VDC,  
min spínaná zátěž: 100mA, 5V,  
počet sepnutí :  
mechanicky min. : 10x106  
elektricky min. : 3x104 při sepnutí 6A , 250VAC

- prostředí:
- výřez do panelu:
- celkové rozměry

4x rudá LED  
4000Vef, 50Hz/1 min – napájení proti výstupním kontaktům a vstupu  
4000Vef, 50Hz/1 min – vstup proti výstupu a vstup proti výstup. kontaktům  
stupeň znečištění 2, kategorie přepětí v instalaci III  
92 × 45 (+0,6) mm  
96 x 48 x 110 mm (se svorkami)

Varianta W1: 2x 4-20mA  
 Varianta W2: 2x 0-20mA

Tabulka 2

Výstupy zobrazovače R24					
-	Relé 1 spínací	Relé 2 spínací	Relé 3 přepínací	Relé 4 přepínací	Výstup
0	-	-	-	-	-
1	Ano	-	-	-	-
2	Ano	-	-	-	Ano
3	Ano	Ano	-	-	-
4	Ano	Ano	-	-	Ano
5	-	-	Ano	-	-
6	-	-	Ano	-	Ano
7	-	-	Ano	Ano	-
8	-	-	Ano	Ano	Ano
9	Ano	-	Ano	-	-
A	Ano	-	Ano	-	Ano
B	Ano	Ano	Ano	-	-
C	Ano	Ano	Ano	-	Ano
D	Ano	Ano	Ano	Ano	-
E	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
F	-	-	-	--	Ano

Tabulka 3

Analogový výstup / RS485				
Hodnota	4-20mA	0-10V	0-20mA	RS485
A	Ano	-	-	-
B	-	Ano	-	-
C	-	-	-	-
D	-	-	Ano	-
E	-	-	-	Ano

Tabulka 4

Kód	Jednotka	Kód	Jednotka
00	žádná		
15	W		
16	kW		
17	MW		
18	Var		
19	kVAr		
20	MVAr		
24	%	99	jiná

Tabulka 5

Krytí předního panelu		
Hodnota	IP40	IP65
-	Ano	-
65	-	Ano

Tabulka 6

Signalizace mezí				
Hodnota	1	2	3	4
H1	Ano	-	-	-
H2	-	Ano	-	-
H3	-	-	Ano	-
H4	-	-	-	Ano

Tabulka 7

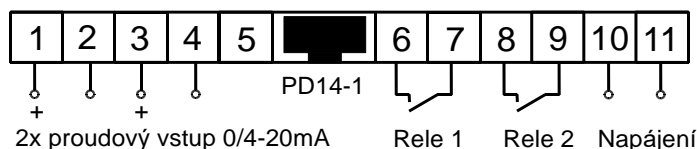
Barva displeje		
Hodnota	Rudá	Zelená
-	Ano	-
G	-	Ano

## OMEZENÍ

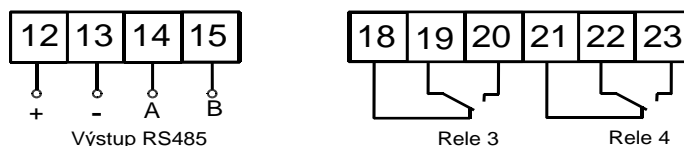
Pro napájení 12V DC platí omezení výstupů. Nelze dodat s jiným výstupem než 2x spínací relé.

## Zapojení svorek:

dolní svorkovnice



horní svorkovnice



- 1(+), 2(-)..... Vstup první smyčky  
 3(+), 4(-)..... Vstup druhé smyčky  
 6, 7.....Relé 1  
 8, 9..... Relé 2  
 18, 19, 20.....Relé 3  
 21, 22, 23..... Relé 4  
 10, 11.....Napájení 19 – 300VDC a 90 – 250 VAC  
 12(+),13(-)..... Analogový výstup (0-20mA, 4-20mA, 0-10V)  
 12(+),13(-),14(A),15(B) .. .Digitální výstup RS485

### Typové zkoušky:

Základní typová zkouška: dle ČSN EN 60770-1 ed.2  
 EMC: dle ČSN EN 61326-1 ed.2  
 Bezpečnost posouzena : dle ČSN EN 61010-1 ed.2

### Objednávání:

V objednávce je nutno uvést:

- počet kusů
- zobrazení na displeji např. 0 až 100 nebo 0,0...100,0
- nastavení jasu displeje
- reléový výstup: počet relé a jejich typ ( spínací, přepínací)
- nastavení spínání (rozpínání) relé
- analogový výstup např. 0-10V
- jednotka je-li zvolena např. W
- jiné než standardní univerzální napájení
- jiný než základní stupeň krytí displeje (IP65)

### Příklad objednávky:

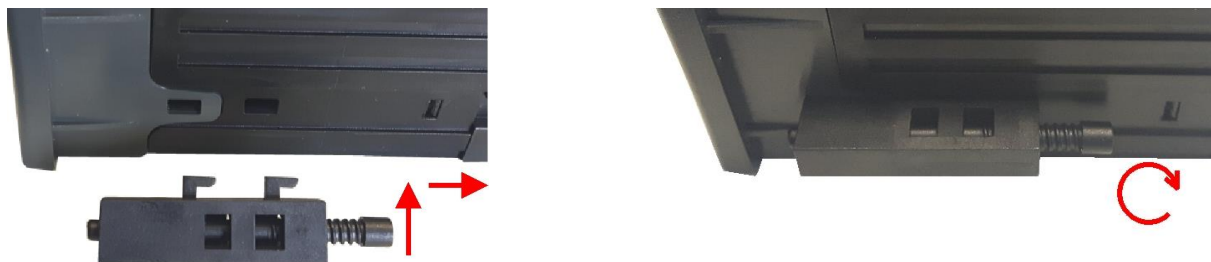
Objednací kód	Barva displeje	Vstup	Výstup	Analogový výstup	Jednotka	Nastavení	Dolní rozsah	Horní rozsah	Kalibrace	Napájení	IP
R24-W1 0C 00	x	2x4-20mA	x	x	x	NE	x	x	x	standard	40
R24G-W1 1C 15	x	2x4-20mA	1xrelé	x	W	NE	x	x	x	standard	40
R24G- W1 1A 16 N 65/0...2100	G	2x4-20mA	1xrelé	4-20mA	kW	Ano	4=0	20=2100	x		65
R24-W1 FA 15 65 K	x	2x4-20mA	x	4-20mA	W	NE	4=0	20=330	Ano	standard	65
R24-W1 FE 00 N 65 AC/0...400	x	2x4-20mA	x	RS485	x	Ano	x	x		20-60V AC	65
R24-W2 1C 17/ 0-10MW/0-10V	x	2x0-20mA	1xrelé	0-10V	MW	Ano	0=0	0=10	x	standard	40
R24G-W2 0C 18 65 K	G	2x0-20mA	x	x	Var	NE	x	x	Ano	standard	65

Objednaná specifikace vstupu přístroje je z výroby pevně nastavena a nelze ji měnit var. **W1** nebo **W2**, je nutné ji zvolit při objednání.  
Objednaná specifikace výstupů přístroje je z výroby pevně nastavena a nelze ji měnit, je nutné ji zvolit při objednání.  
Jednotka je nalepený štítek umístěný na střed pod okno displeje.  
Zvláštní požadavky je nutné projednat předem.

#### Montáž převodníku:

Použitá silová svorkovnice umožňuje připojení vodičů do průřezu 3,5mm<sup>2</sup>. Doporučujeme použít kabel s průřezem žíly od 0,5mm<sup>2</sup> podle požadovaného odporu vedení. Na vstupní svorkovnici jsou šrouby M2,5, je tedy nutné použít **pouze přiměřenou sílu na dotažení svorky**.

Zobrazovač se zasune do připraveného otvoru v panelu. Do zobrazovače se z boků nasunou a posunem směrem od panelu ke svorkovnici umístí držáky. Do těchto držáků se zašroubují aretační šrouby. Dotažením šroubů zobrazovač pevně ukotvíme v panelu.



#### Poznámky:

V případě, že Váš adaptér PD14-1 se zobrazovačem nekomunikuje, zašlete jej k bezplatné změně firmware.  
V případě výstupu RS485 si stáhněte na našich stránkách Komunikační protokol MODBUS-RTU ver.4.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Likvidaci po ukončení životnosti provést odděleným sběrem.  
Rawet s.r.o. je členem sdružení RETELA [www.retela.cz](http://www.retela.cz)

ver.2P