

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

### ZOBRAZOVACÍ MODUL PRO STŘÍDAVÉ VELIČINY

- zobrazovač s jedním měřicím systémem určen pro měření:

true RMS napětí, proudu  
činného a jalového výkonu, směr proudu,  
frekvence,  
fázového úhlu,  
účinníku

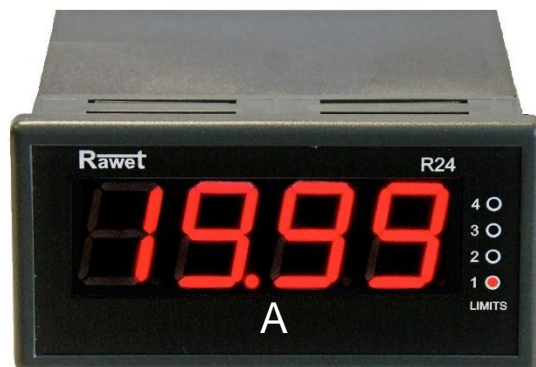
- vstup, výstup, spínací prvky a napájení galvanicky jsou od sebe oddělen (4kV) od napájecího obvodu, spínacích prvků a výstupu
- parametry vstupu a jeho převodu nastavitelné v programu RawetStudio
- pomocné napájení v širokém rozsahu 19 – 300VDC a 90 – 250 VAC, na objednání: 20 – 60VAC
- aktivní analogový výstup dle provedení: 0/4..20mA, 0..10V, RS485 nebo bez výstupu
- reléový výstup dle provedení: bez relé nebo až 3 relé
- zobrazení měřeného signálu na displeji v intervalu -1999...9999
- přesnost převodu je < 0,2%

Modul se používá ke zobrazení hodnot střídavých veličin.

Změřená hodnota je ve formátu Raw ( 0-100%) frekvence je v Hz a fázový posuv je v (°). Je vhodný i ke zpracování silně zkreslených průběhů vstupního signálu. Je ho možné použít i v případě, jsou-li v regulaci nasazeny frekvenční měniče nebo jiné nelineární prvky. Standardně zpracuje signály s činitelem výkyvu menším než 4,5. Při měření signálů s větším činitelem výkyvu než 4,5 je nutné úměrně zmenšit jmenovitý vstupní rozsah.

Při měření napětí v síti doporučujeme pro objednání převodníku vstupní jmenovitý rozsah zvýšit o hodnotu tolerance sítě (cca 10%).

Zobrazovač může hlídat nastavení mezí spínání ( rozpínání) pro až 2 relé nebo informovat o dosažení mezní hodnoty. Pomocí PC, programu RawetStudio a adaptéru PD14-1 je možné měnit parametry vstupu (jmenovité hodnoty proudu či napětí), zobrazené hodnoty, nastavení spínacích ( rozpínacích) hodnot relé, počet desetinných míst, jas a čas přepisování displeje. Jednotka je štítek umístěn na střed pod okno displeje.



#### Elektrické parametry přístroje:

Zobrazení hodnot	4-místný LED displej 20 mm
- barva:	červená nebo zelená ( G )
- rozsah zobrazení	-1999...9999
- vstupní signál	viz. tabulka 2
- výstupy	viz. tabulka 4 a 5 - výstupní signál aktivní 4..20mA, 0..20mA, 0..10V; RS485 (2,4 až 115 kbd)
- napájecí napětí	standard: 19 – 300V DC a 90 – 250V AC, na objednání: 20 – 60V AC
- příkon	max. 2VA
- vstupní odpor	1,6 MOhm
- přetížitelnost vstupu proudu	2 I <sub>jm</sub> – 1min., 20 I <sub>jm</sub> – 1s
- přetížitelnost vstupu napětí	2 U <sub>jm</sub> – 1s
- rozlišení výstupu	< 0,01%
- omezení výstupu	2,5...22mA, 0...12,5V
- přesnost	chyba měření: <0,2% při činitele výkyvu <4,5 teplotní chyba:50ppm
frekvence	±0,02Hz
fázový posuv	±0,15°
- rozkmit výstupní smyčky: min.	min.15V / (Rz <750 Ohm při 20mA)
- zatížení napěťového výstupu:	max. 10mA
- rozsah pracovních teplot:	-30...+ 70°C
- stupeň krytí displej/ svorkovnice:	IP40 / IP20 nebo IP65 / IP20
- hmotnost:	150g
- parametry relé:	spínací napětí 250VAC, max.6A,30VDC, min spínaná zátěž:10mA,5V,počet sepnutí min.5x104
- signalizace sepnutí relé:	2x LED rudá nebo zelená
- elektrická pevnost izolace:	4000Vef, 50Hz/1 min – napájení proti výstupním kontaktům a vstupu 4000Vef, 50Hz/1 min – vstup proti výstupu a vstup proti výstupním kontaktům
- prostředí:	stupeň znečištění 2, kategorie přepětí v instalaci III
- rozsah skladovacích teplot	-40..80°C
-výřez do panelu:	92 x 45 (+0,6) mm
- celkové rozměry	96 x 48 x 110 mm (se svorkami)

Tabulka 1

Barva displeje		
Hodnota	Rudá	Zelená
-	Ano	-
G	-	Ano

Tabulka 2

Hodnota	Vstup		Hodnota
1	S	Střídavý proud	0-5A
2	N	Střídavé napětí	0-500V
	F	Frekvence	40..400Hz
3	A	Činný výkon	Kombinace U a I
	B	Jalový výkon	Kombinace U a I
	C	Proud dodávka/odběr	± A/W/kW
4	S	Fázový úhel	-170..170°
5	S	účinník	-0,5 cap ... 1 ... 0,5

Tabulka 3

Kód	Jednotka
00	žádná
04	A
05	kA
07	V
08	kV
13	Hz
15	W
16	kW
17	MWr
18	Var
19	kVar
20	MVar
88	cos φ
89	φ
99	jiná

Tabulka 4

Hodnota	Relé 1 spínací	Relé 2 přepínací	Relé 3 přepínací	Výstup
0	-	-	-	-
1	Ano	-	-	-
2	Ano	Ano	-	-
3	Ano	Ano	Ano	-
4	-	Ano	Ano	-
5	Ano	-	-	Ano
6	Ano	Ano	-	Ano
7	Ano	Ano	Ano	Ano
8	-	Ano	Ano	Ano
9	-	-	-	Ano

Tabulka 5

Výstupy				
Hodnota	4-20mA	0-10V	0-20mA	RS485
A	Ano	-	-	-
B	-	Ano	-	-
C	-	-	-	-
D	-	-	Ano	-
E	-	-	-	Ano

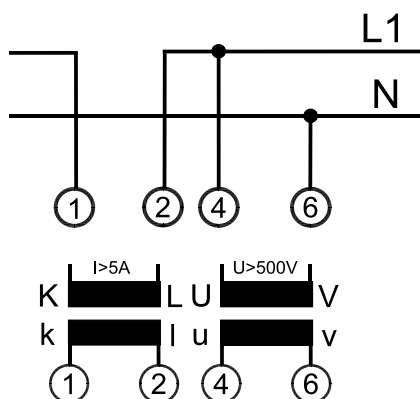
Tabulka 6

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

Tabulka 7

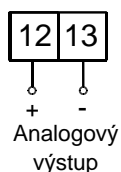
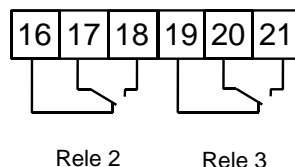
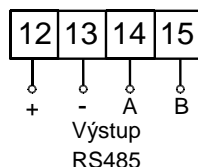
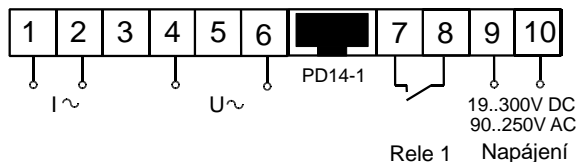
Signalizace mezí			
Hodnota	1	2	3
H1	Ano	-	-
H2	-	Ano	-
			Ano

Připojení:



### Zapojení svorek:

1, 2	Vstup I 0,5..5A AC
4, 6	vstup U 0-500V AC nebo frekvence
7, 8	Relé 1 spínací
9,10	Napájení 19 – 300VDC a 90 – 250 VAC
12, 13	Analogový výstup nebo RS485
14(A),15(B)	Digitální výstup RS485
12,13	Napájení RS485 10-30V DC
18,19,20	Relé 2 přepínací
21,22,23	Relé 3 přepínací



### 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
- vstupní proud, např. 0-1A nebo 0-5A nebo 150/1A
- vstupní napětí, např. 0-230V nebo 1,5kV / 0,1kV
- vstupní parametry pro frekvenci
- vstupní parametry pro výkon (účinník, fázový úhel, proud dodávka a odběr)
- zobrazení na displeji např. 0 až 5 nebo 0,0...5,0A nebo 0- 150A
- jednotka je-li zvolena např. A
- nastavení jasu displeje
- reléový výstup: počet relé , parametry relé ( spínací, přepínací)
- nastavení mezí spínání (rozpínání) relé
- je-li zvolen analogový výstup např. 4-20mA
- jiné než standardní univerzální napájení
- jiné než základní stupeň krytí displeje IP40 (např. IP65)

### Příklad objednávky:

Objednávací kód	Barva displeje	Vstup	Jednotka	Analogový výstup	Relé	Nastavení	Dolní rozsah	Horní rozsah	Kalibrace	Napájení	IP
R24 AC-1S 1 04 0C 00	R	0-1A	A	x	x	NE	0	1	x	standard	x
R24 AC 2N 230 07 0E 65	R	230V	V	RS-485	2x	ANO	0 120	100 200	x	standard	65
R24 AC-G 5S 88 0C 00 /5A/250V	G	5A/230V	cos φ	x	x	ANO	-0,5	0,5	x	standard	x
R24 AC-3A 16 0A 00 24 200/5A/230V	R	200/5A/230V	kW	4-20mA	x	ANO	0	230	ANO	24V AC	x
R24 AC 2F 5S 13 0B 65	R	0-55Hz	Hz	0-10V	x	ANO	0	55,0	x	standard	65

Objednaná specifikace vstupu je možné měnit v rozsahu nahraných linearizací, např: pro **R24-AC 1S** lze měnit vstup v rozsahu 0,5A-5A, stejně jako zobrazení na displeji.

Objednaná specifikace výstupů přístroje je z výroby pevně nastavena a nelze ji měnit, je nutné ji zvolit při objednání.

Jednotka je štítek umístěn na střed pod okno displeje.

Zvláštní požadavky je nutné projednat předem. Objednávat můžete dle konfigurátoru R24 AC na našich [www.stránkách](http://www.strankach.com).

**Montáž převodníku:**

Použitá silová svorkovnice umožňuje připojení vodičů do průřezu 3,5mm<sup>2</sup>. Doporučujeme použít kabel s průřezem žily od 0,5mm<sup>2</sup> podle požadovaného odporu vedení. Je tedy nutné použít **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.2acP