

RS SEL volitelná předvolba. Nastaví buďto RS232 nebo přímo adresu RS485. Možnosti jsou RS232, ADR01, ADR02 ... ADR31.

Připojení externích signálů dolní oranžový konektor

Pin konektoru	Funkce	Poznámka
22	zem vstupu inp1	
21	vstup inp1	vstup čítače / kv.signál A / link. A+ + analogový vstup pro integrátor
20	zem vstupu inp2	
19	vstup inp2	vstup čítače / kv.signál B / link. A-
18	zem vstupu inp3	
17	vstup inp3	nulování-reset / kv.signál res / link B+
16	zem vstupu inp4	
15	vstup inp4	předn.-set / kv.signál set / link. B-
14	zem vstupu inp5	
13	vstup inp 5	řízení displeje
12	zem vstupu inp6	
11	vstup inp6	blokování klávesnice
10	izol.zem analogového výstupu	
9	izol.analogový výstup +/-10V	Ize nastavit 0-+10V
8	izol.analogový výstup 0-20mA	Ize nastavit 4-20mA
7	izol.sér.výstup RXD pro RS232	
6	izol.sér.výstup TXD pro RS232	
5	izol.zem sériového výstupu RS232	
4	izol.sér.vstup/výstup A pro RS485	fukce podle propojek TX+
3	izol.sér.vstup/výstup B pro RS485	funkce podle propojek TX-
2	izol.sér.vstup/výstup A pro RS485	funkce podle propojek RX+
1	izol.sér.vstup/výstup B pro RS485	funkce podle propojek RX-

Připojení externích signálů horní černý konektor

Pin konektoru	Funkce	Poznámka
6	P	emitory
5	D	zem
4	N	pomocný zdroj
3	M	Excitace -
2	L	Excitace +
1	K	izolovaný 2 + 24 V, 40 mA
0	J	otevřený kolektor 1, 30VDC, 100 mA
9	I	Relé 1
8	H	Relé 2, max. 230 VAC, 2 A
7	G	otevřený kolektor 2, 30VDC, 100 mA
6	F	Relé 2
5	E	Relé 3, max. 230 VAC, 2 A
4	D	otevřený kolektor 3, 30VDC, 100 mA
3	C	Relé 3
2	B	Relé 4, max. 230 VAC, 2 A
1	A	otevřený kolektor 4, 30VDC, 100 mA
	E, stínění	
	N	+
	L 230 VAC, 50/60 Hz	- 9 + 32 VDC

OC7170

Pulzní čítač s měřením frekvence
Dvoukanálový pulzní čítač
Kvadraturový čítač s měřením frekvence
Zobrazovač a čítač pro absolutní snímač polohy

Možnosti nastavení :

- Jednovstupový čítač s externím nulovacím a nastavovacím vstupem (typ 0).
Čítač načítá vstupní pulzy a zobrazuje je na displeji.
- Jednovstupový měřič frekvence, tacho (typ 1).
Čítač načítá vstupní pulzy a na displeji zobrazuje jejich frekvenci.
- Kvadraturový čítač s externím nulováním s přednastavovacím vstupem nebo jednovstupový čítač nahoru/dolů s externím nulováním a s nastavovacím vstupem nebo čítač se vstupem nahoru a se vstupem dolů s externím nulováním a s nastavovacím vstupem (typ 3).
Čítač načítá vstupní pulzy inkrementálního snímače nebo pulzy s informací směru a zobrazuje je na displeji.
- Kvadraturové tacho s externím nulováním s přednastavovacím vstupem nebo jednovstupové tacho nahoru/dolů s externím nulováním a s nastavovacím vstupem nebo tacho se vstupem nahoru a se vstupem dolů s externím nulováním a s nastavovacím vstupem (typ 4).
Čítač načítá vstupní pulzy inkrementálního snímače nebo pulzy s informací směru a zobrazuje na displeji jejich frekvenci.
- Jednovstupový čítač s ext.nulováním spolu s tachem (typ 2).
Kombinace typu 0 a 1.Zobrazení počtu a frekvence lze přepínat.
- Kvadraturový čítač a tacho s externím nulováním s přednastavovacím vstupem nebo jednovstupový čítač nahoru/dolů a tacho s externím nulováním a s nastavovacím vstupem nebo čítač se vstupem nahoru a se vstupem dolů a tacho s ext. nulováním a s nast. vstupem (typ 5).
Kombinace typu 3 a 4. Zobrazení počtu pulzů a frekvence lze přepínat.
- Dvoustupový dvojitý čítač, jeden s externím nulovacím a nastavovacím vstupem (typ 6).
Čítač načítá jedním kanálem pulzy a druhým kanálem druhé pulzy a zobrazuje je na displeji.
Kanály lze na displeji přepínat.

Charakteristika

měření počtu pulzů , jejich zobrazení po vynásobení skalírovací konstantou a přičtení presetu
měření frekvence pulzů, její zobrazení po vynásobení skalírovací konstantou a přičtení presetu
externí nulovací vstup
externí přednastavovací vstup
externí vstup řízení displeje
externí vstup pro blokování ovládání
4 nastavitelné úrovně pro ovládání relé
analogový výstup +/-10V, 0/4-20mA

RS232,RS485

Připojení k PC, čtení hodnot, ukládání, nastavování

Přístroj pracuje jako jednoduchý čítač na bázi vnitřních čítačů procesoru nebo jako kvadraturový čítač na bázi obvodu XILINX nebo jako přijímač sériového kódu absolutního snímače. Má 6 vstupů, První dva jsou čítači, další pak jsou nulovací, přednastavovací, přepínací režim a blokovací ovládání. Výstupem je analogový výstup +/-10V, 0 až 20mA nebo 4 až 20mA, RS232,RS485.

Ovládání

tlačítka UP,DOWN,ACK,MENU,SET

UP po stisknutí se zobrazí naměřený počet pulzů (typ 2,5) nebo 1.kaná (typ 6)
DOWN po stisknutí se zobrazí frekvence (typ 2,5) nebo 2.kaná (typ 6)
ACK po stisknutí se mění jas displeje
MENU po stisknutí se přejde do menu a nastavení režimu měření - viz režim menu
SET po stisknutí a přidržení se zobrazí SET a čítač se přednastaví, nebo po krátkém puštění a opětovném držení se zobrazí RESET a čítač se nuluje.

Vstupy

přístroj je vybaven 6 vstupy: inp1,inp2,inp3,inp4,inp5,inp6. Vstupy inp1,inp2,inp3,inp4 mají nastavitelnou vstupní úroveň a filter a slouží k připojení pulzů pro čítač.Vstup inp1 je určen pro připojení vstupních impulzů, vstup inp2 pro připojení vstupních impulzů u kvadraturového čítače nebo dvojitého čítače,řízení směru a čítače UP-DOWN.Vstup inp3 je určen pro nulování čítače (zobrazí se nuly) a vstup inp4 je určen pro přednastavení čítače (zobrazí se konstanta SET P). Vstup inp3 a inp4 řídí čítač s hodnotou, která je násobena konstantou SCAL P. Vstup inp3 a inp4 nuluje přímo obvod XILINX a programově vnitřní čítače procesoru.Vstupy inp5 a inp6 jsou pomocné a slouží k ovládání displeje (inp5) a k blokování ovládání (inp6). Význam inp5 je nastavitelný volbou DSPFCE. Vstupu inp6 je vyhrazeno blokování klávesnice.

Typ přístroje	inp1	inp2	inp3	inp4	inp5	inp6
0	pulzy čít	-	nul	nast	viz DSPFCE	blokování
1	pulzy tach	-	nul	nast	viz DSPFCE	blokování
2	pulzy čít/tach	-	nul	nast	viz DSPFCE	blokování
3	pulzy A	pulzy B	nul	nast	viz DSPFCE	blokování
4	pulzy A	pulzy B	nul	nast	viz DSPFCE	blokování
5	pulzy A	pulzy B	nul	nast	viz DSPFCE	blokování
6	pulzy čít1	pulzy čít2	nul	nast	viz DSPFCE	blokování

Zobrazení

6-ti místný LED displej se znaménkem

číslo se zobrazují v rozsahu +/-0.00001 až +/-999999 s nastavitelným počtem desetinných míst měřená hodnota se po překročení čísla 999999 zobrazí v exponenciálním tvaru.

Měřicí přístroj v režimu čítače obsahuje vnitřní registr načtených pulzů s rozsahem 4 byty, t.j. s maximálním číslem 4294967295.

SP2 číselná konstanta v rozsahu 0.0000,+/-0.000001 až +/-999999. Rozhodovací úroveň pro řízení relé 2.Spolu s režimem relé FN2 a změřeným počtem pulzů nebo frekvencí je podle této hodnoty sepnuto nebo rozepnuto relé 2.Viz tabulka řízení relé.

FN2 volitelná předvolba pro řízení relé 2. Umožní ovládat relé 2 buďto počtem pulzů nebo frekvencí tak, že po překročení hodnoty SP2 buďto sepne nebo rozezne viz tabulka řízení relé.

SP3 číselná konstanta v rozsahu 0.0000,+/-0.000001 až +/-999999. Rozhodovací úroveň pro řízení relé 3.Spolu s režimem relé FN3 a změřeným počtem pulzů nebo frekvencí je podle této hodnoty sepnuto nebo rozepnuto relé 3.Viz tabulka řízení relé.

FN3 volitelná předvolba pro řízení relé 3. Umožní ovládat relé 3 buďto počtem pulzů nebo frekvencí tak, že po překročení hodnoty SP3 buďto sepne nebo rozezne viz tabulka řízení relé.

SP4 číselná konstanta v rozsahu 0.0000,+/-0.000001 až +/-999999. Rozhodovací úroveň pro řízení relé 4.Spolu s režimem relé FN4 a změřeným počtem pulzů nebo frekvencí je podle této hodnoty sepnuto nebo rozepnuto relé 4.Viz tabulka řízení relé.

FN4 volitelná předvolba pro řízení relé 4. Umožní ovládat relé 4 buďto počtem pulzů nebo frekvencí tak, že po překročení hodnoty SP4 buďto sepne nebo rozezne viz tabulka řízení relé.

Tabulka řízení relé

Nastavení	Řízení	Pod hodnotou SP	Nad hodnotou SP
OP P-P	čítač	rozepnuto	sepnuto
CL P-P	čítač	sepnuto	rozepnuto
OP S-S	frekvence	rozepnuto	sepnuto
CL S-S	frekvence	sepnuto	rozepnuto

AOUTL číselná konstanta v rozsahu 0.0000,+/-0.000001 až +/-999999. Dolní rozhodovací úroveň pro řízení analogového výstupu. Spolu s konstantou AOUTH a FN ANL a počtem pulzů nebo frekvencí řídí analogový výstup přístroje, viz tabulka analogového výstupu.

AOUTH číselná konstanta v rozsahu 0.0000,+/-0.000001 až +/-999999. Horní rozhodovací úroveň pro řízení analogového výstupu. Spolu s konstantou AOUTL a FN ANL a počtem pulzů nebo frekvencí řídí analogový výstup přístroje, viz tabulka analogového výstupu.

FN ANL volitelná předvolba pro řízení analogového výstupu. Spolu s konstantou AOUTL a AOUTH a počtem pulzů nebo frekvencí řídí analogový výstup přístroje, viz tabulka analogového výstupu.

Tabulka analogového výstupu

Nastavení	Řízení	Pod AOUTL	Nad AOUTH	Mezi AOUTL,AOUTH
OFF	-	-	-	-
P-P LH	čítač	-10V	+10V	-10V až +10V
P-P HL	čítač	+10V	-10V	+10V až -10V
S-S LH	frekvence	-10V	+10V	-10V až +10V
S-S HL	frekvence	+10V	-10V	+10V až -10V

BAUD volitelná předvolba. Nastaví přenosovou rychlost s možnostmi 1200Bd, 2400Bd, 4800Bd, 9600Bd, 19200Bd.

vypočtené číslo bude větší, desetinná místa se potlačí, aby displej zobrazil významnější čísla. Pokud i pak dojde k překročení rozsahu 99999, číslo se zobrazí v exponenciálním tvaru.

FILTER volitelná předvolba pro vstup inp1,inp2,inp3,inp4. Nastaví vstupní filtr signálu pro omezení rušení. Vybírá se z hodnot 100us,300us,1000us,3000us, které odpovídají hodnotě periody vstupních pulzů.

Tabulka filtru a vstupní frekvence

Max.frekvence	Filtr
10 kHz	100us
3 kHz	300us
1 kHz	1000us
300 Hz	3000us

INPUT volitelná předvolba pro vstup inp1,inp2,inp3,inp4. Nastaví vstupní prahovou úroveň signálu v rozsahu 0V až 31.5V, při které dojde k rozličení mezi hodnotou dolní a horní, t.j. log 0 a log.1.

RSTINP volitelná předvolba. Nastaví se význam inp3 a inp4 pro řízení přístroje

Nastavení	Význam
OFF	inp3 a inp4 se nevyužijí
RST LL	inp3 = low resetuje a inp4 = low přednastaví čítač
RST HL	inp3 = high resetuje a inp4 = low přednastaví čítač
RST LH	inp3 = low resetuje a inp4 = high přednastaví čítač
RST HH	inp3 = high resetuje a inp4 = high přednastaví čítač

DSPFGE volitelná předvolba. Nastaví se význam vstupu inp5 pro řízení přístroje.

Tabulka řízení vstupem inp 5

Nastavení	Význam
OFF	inp5 se nevyužije
HOLD	L úroveň L na vstupu inp5 zablokuje displej
HOLD	H úroveň H na vstupu inp5 zablokuje displej
HI P-P	úroveň H na vstupu inp5 nastaví zobrazení Displej P
HI S-S	úroveň H na vstupu inp5 nastaví zobrazení Displej S

TBASE volitelná předvolba. Nastaví dobu měření frekvence, interval pro načítání počtu pulzů potřebných k výpočtu frekvence. Výběr ze možností 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 4 s. Se zvyšující se hodnotou se zvyšuje přesnost vyhodnocení frekvence, snižuje se však doba reakce přístroje na změnu frekvence. Na této době je rovněž závislá minimální měřená frekvence, protože během této nastavené doby musí přístroj zaznamenat alespoň dvě hrany vstupního pulzu, jinak přístroj vyhodnotí vstupní frekvenci jako nulovou.

SP1 číselná konstanta v rozsahu 0.0000,+/-0.000001 až +/-999999. Rozhodovací úroveň pro řízení relé 1. Spolu s režimem relé FN1 a změřeným počtem pulzů nebo frekvencí je podle této hodnoty sepnuto nebo rozepnuto relé 1. Viz tabulka řízení relé.

FN1 volitelná předvolba pro řízení relé 1. Umožní ovládat relé 1 buďto počtem pulzů nebo frekvencí tak, že po překročení hodnoty SP1 buďto sepne nebo rozezne viz tabulka řízení relé.

Nastavení přístroje

Po zapnutí podržíme tlačítko MENU až do chvíle, kdy se zobrazí text HTEST. Nyní můžeme tlačítkem MENU postupně procházet kroky hardwarového testu: Test displeje, relé a analogového výstupu. Zpětně se lze vracet tlačítkem SET. Následujícím krokem je nastavení konfigurace přístroje. Zobrazí se HCF s konfiguračním číslem. V čísle je zakódována konfigurace pomocí svých váhových koeficientů:

Tabulka konfiguračního čísla

váha 1	Relé 1
váha 2	Relé 2
váha 4	Relé 3
váha 8	Relé 4
váha 16	Analogový výstup
váha 32	RS232,RS485 (BAUD)
váha 64	adresy RS485 (RS SEL)
váha 128	zálohování do EEPROM

Je třeba sečíst příslušné váhy požadovaného osazení přístroje a nastavit konfigurační číslo na tuto vypočtenou hodnotu. Nastavení se provede tlačítky UP nebo DOWN tak, že je držíme do té doby, dokud se číslo nezvětší nebo nezmenší na žádané číslo. Vzhledem k významu tohoto čísla je potřeba číslo potvrdit stiskem tlačítka ACK, aby došlo k jeho zapsání do EEPROM.

Následujícím krokem v nastavení (po stisknutí tlačítka MENU) je nastavení čísla přístroje. Zobrazí se oc s příslušným číslem. Toto číslo volí typ přístroje podle tabulky. Nastavuje se obdobně jako konfigurační číslo včetně potvrzení pro zápis do EEPROM.

typ	přístroj
0	čítač
1	tacho
2	čítač s obvodem XILINX
3	tacho s obvodem XILINX
4	čítač a tacho
5	čítač a tacho s obvodem XILINX
6	dvojitý čítač

Typ nastavení obvodu XILINX nelze volit, je zvolen pevně při programování mikroprocesoru během linkování programu s knihovnou. ZILINX lze programovat jako kvadraturový čítač, UP/DOWN čítač (dva impulzní vstupy) a čítač s řízením směru (jedny impulzy + řízení směru).

V následujícím kroku se přístroj vrací do normálního režimu měření.

Měření

Po zapnutí přístroje nuluje program vnitřní čítače. Při použití obvodu XILINX nahraje přístroj OC7170 kód do obvodu XILINX a tím ho připraví k použití do příslušné funkce čítače (Kvadraturový nebo UP-DOWN). Přečte poslední stav čítače z paměti EEPROM a tuto konstantu bude i nadále přičítat k načítaným pulzům. Přístroj pak začne čítat impulzy od nuly. Načítá vstupní pulzy nebo jejich frekvenci nebo vstupní pulzy z druhého vstupu nebo čte kód z absolutního snímače. Čítač procesoru, XILINX nebo stav absolutního snímače je uvažován jako primární informace, frekvence nebo stav druhého čítače je uvažováno jako sekundární informace. K primární informaci se pak vztahuje presetovací konstanta SCAL P, SET P, ORD P, k sekundární informaci SCAL S, SET S, ORD S. Pro měření frekvence je potřebná konstanta TBASE. Vstupní pulzy jsou komparovány s napětovou úrovní, která je nastavitelná jako INPUT a jsou filtrovány nastavitelným filtrem v nastavení FILTER

Pokud se zobrazuje sekundární informace, pak na displeji svítí v levém horním rohu dioda led.

Jednovstupový čítač, kvadraturový čítač nebo zobrazovač senzoru absolutní polohy využívají pouze primární informaci a tudíž je použita pouze konstanta SCAL P, SET P, ORD P (typ 0,3,100 a více). Displej nelze přepínat.

Měřič frekvence, tacho využívají pouze sekundární informaci a tudíž je použita pouze konstanta SCAL S, SET S, ORD S, TBASE (typ 1,4). Displej nelze přepínat.

Čítač s měřením frekvence využívají všech konstant SCAL P, SCAL S, SET P, SET S, ORD P, ORD S, TBASE (typ 2,5). Displej lze přepínat mezi počtem pulzů a frekvencí.

Dvoukanálový čítač používá pouze konstanty SCAL P, SCAL S, SET P, SET S, ORD P, ORD S (typ 6). Displej lze přepínat mezi prvním a druhým kanálem.

Přepínání zobrazení primární nebo sekundární informace tlačítkem UP (sekundární) a tlačítkem DOWN (primární) nebo pomocí externího vstupu za současného nastavení předvolby DSP FCE do režimu HI P-P nebo HI S-S. Displej lze také zablokovat nastavením DSP FCE do režimu HOLD L nebo HOLD H - viz nastavení DSP FCE.

Změna jasu displeje je realizována tlačítkem ACK, kdy po stisknutí tohoto tlačítka se mění jas displeje. Změna jasu je řešena v kruhu, kdy po nejnižším jasu následují nejvyšší jas atd.

Vynulování nebo přednastavení čítače na hodnotu SET C je řešeno stiskem tlačítka SET nebo pomocí externího vstupu inp3 a inp4 za současného nastavení předvolby RST INP do režimu RST LL, RST HL, RST LH, RST HH - viz nastavení RST INP.

Během načítání pulzů a vyhodnocování frekvence je řízen analogový výstup -10V až +10V, 0/4 až 20mA. Nastavení je pomocí AOUTL, AOUTH. Jsou ovládána 4 relé pomocí 4 setpointů SP1, SP2, SP3, SP4. Relé může být řízeno jak primární, tak i sekundární informací bez ohledu na to, co se právě zobrazuje na displeji, v klidu rozepnuto nebo sepnuto. Nastavení je funkcí FN1, FN2, FN3, FN4. Rovněž analogový výstup může být řízen jak primární, tak i sekundární informací bez ohledu na to, co se právě zobrazuje na displeji a ještě způsobem zdola nahoru nebo opačně. Nastavení je funkcí FNANL. Způsob řízení analogového výstupu a relé je popsán dále u jednotlivých položek v menu. Řízení analogového výstupu a relé je realizováno programem pouze tehdy, pokud je přístroj vhodně nakonfigurován konfiguračním číslem.

Zobrazené číslo na displeji je možné získat také jako výstup na sériové lince jak RS232, tak RS485. Přenosová rychlost se nastaví funkcí BAUD. Výstupní číslo na sériové lince je vždy se všemi desetinnými místy, i když na displeji nebyla zobrazena. Pokud je volena linka RS232, pak na výstupu se objeví číslo po příjmu libovolného znaku. Číslo je ukončeno CR, LF. Pokud je volena linka RS485, pak na výstupu se objeví číslo po příjmu 2 bytů: 1 byte adresy (nastaví se jako položka menu), která je dána součtem čísla 128 a nastavené adresy, a 1 byte s hodnotou 44H = 'D'. Číslo je ukončeno CR, LF. Tím se ukončí i připnutí budiče k lince RS485. Typ linky je funkcí RSSEL. Výběr typu 2-drát, 4-drát je čtyřma vnitřními propojkami. Řízení sériové linky je realizováno programem pouze tehdy, pokud je přístroj vhodně nakonfigurován konfiguračním číslem. Nastavení položek menu je realizováno speciálním protokolem.

Nulování - přednastavení z klávesnice

Pozn. Blokování klávesnice je řešeno vstupem 6.

Pokud stiskneme tlačítko SET, zobrazí se —. Nyní je třeba tlačítko držet do doby, dokud se nezobrazí SET. Pokud tlačítko držíme ještě dále, zobrazí se READY a vnitřní čítač je přednastaven na hodnotu SET C. Když tlačítko krátce pustíme a znovu stiskneme, zobrazí se RESET. Pokud tlačítko držíme dále,

zobrazí se READY a vnitřní čítač je nulován. Nutnost přidržení je ochranou proti náhodnému stisku, při kterém by tak mohlo dojít k nežádoucímu vynulování čítače.

Nastavení - stav po stisknutí tlačítka menu

Stiskneme tlačítko menu a můžeme nastavovat číselné hodnoty a předvolby. Opakovaným stisknutím tohoto tlačítka listujeme v položkách menu tak, jak budou uvedeny dále. Stisknutím ACK výběr v menu potvrdíme, to znamená, že vyvoláme její hodnotu. U číselných hodnot vyvoláme číslo, které můžeme nastavovat po jednotlivých segmentech. Tlačítkem ACK měníme polohu kurzoru, to znamená že volíme ten segment, jehož hodnota se má měnit. Toto číslo bliká. Tlačítkem UP a DOWN zmenšujeme nebo zvětšujeme blikající číslo. Pokud je kurzor mimo displej, žádná čísla neblíkají a tehdy je umožněna změna desetinné tečky a znaménka. Tlačítkem UP měníme polohu tečky stále dokola a tlačítkem DOWN znaménko. U předvoleb vyvoláme stiskem ACK předvolený text. Pomocí UP a DOWN listujeme v možnostech. U číselných hodnot i u předvoleb je každá změna přímo zapisována do trvalé paměti typu EEPROM. Tlačítkem SET se vrátíme z režimu menu do měření, případně k návratu dojde po určité době (cca 60 s) bez obsluhy přístroje.

Položky v menu a jejich význam

SCAL P číselná konstanta v rozsahu 0.0000,+/-0.000001 až +/-999999. Skalírovací konstanta počtu pulzů nebo stavu absolutního snímače P.

SET P číselná konstanta v rozsahu 0.0000,+/-0.000001 až +/-999999. Presetovací konstanta počtu pulzů nebo stavu absolutního snímače P.

Výsledek při výpočtu na displeji je $\text{Displej P} = \text{P} \times \text{SCAL P} + \text{SET P}$

Pozn. U jednoduchého čítače pulzů znamená P počet pulzů v rozsahu 0 až 4294967295 (typ 0,4,6) u kvadraturového čítače a čítače UP-DOWN znamená P číslo v rozsahu -2147483648 až 2147483648 (typ 2,5) u absolutního snímače je číslo P normováno na rozsah 0..1 pro jednu otáčku (typ 100,101) u absolutního snímače s čítáním otáček je číslo P v rozsahu 0..1 na jednu otáčku a dále se zvětšuje nebo zmenšuje podle počet otáček (typ 102,103).

ORD P volitelná předvolba. Nastaví přesnost zobrazení pro Displej P. Nastavuje se ve tvaru C.ddddd až CCCCC, kde počet d udává maximální počet desetinných míst, které se budou zobrazovat. Pokud vypočtené číslo bude menší, než je kapacita displeje, zobrazí se zleva zhasnuté segmenty. Pokud vypočtené číslo bude větší, desetinná místa se potlačí, aby displej zobrazil významnější čísla. Pokud i pak dojde k překročení rozsahu 999999, číslo se zobrazí v exponenciálním tvaru.

SCAL S číselná konstanta v rozsahu 0.0000,+/-0.000001 až +/-999999. Skalírovací konstanta frekvence nebo počtu pulzů u dvoukanálového čítače S.

SET S číselná konstanta v rozsahu 0.0000,+/-0.000001 až +/-999999. Presetovací konstanta frekvence nebo počtu pulzů u dvoukanálového čítače S.

Výsledek při výpočtu frekvence je $\text{Displej S} = \text{S} \times \text{SCAL S} + \text{SET S}$

Pozn. Při měření frekvence (=tacha) udává S frekvenci (typ 1,3,4,5), u dvojitého čítače je S počtem pulzů druhého kanálu v rozsahu 0 až 4294967296 (typ 6)

ORD S volitelná předvolba. Nastaví přesnost zobrazení pro Displej S. Nastavuje se ve tvaru C.ddddd až CCCCC, kde počet d udává maximální počet desetinných míst, které se budou zobrazovat. Pokud vypočtené číslo bude menší, než je kapacita displeje, zobrazí se zleva zhasnuté segmenty. Pokud