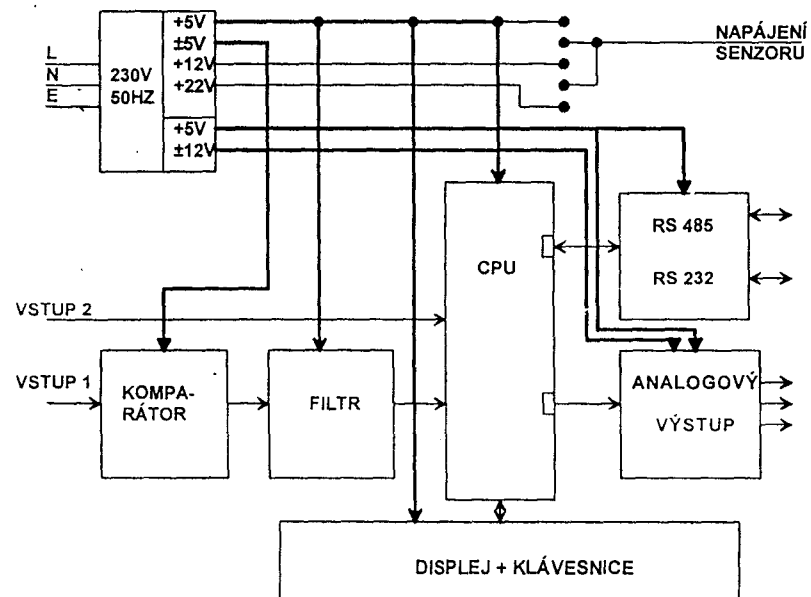


Spodní konektor		Horní konektor	
Pin	Význam	Pin	Význam
1	RS485/RS422 L1-	1	L ... 220V 50Hz, - ... 9÷32 V _{DC}
2	RS485/RS422 L1+	2	N, +
3	RS485/RS422 L2-	3	PE
4	RS485/RS422 L2+	4	SP 4 - otevřený kolektor, kontakt
5	RS232 GND	5	SP 4 - kontakt
6	RS232 TxD	6	SP 3 - otevřený kolektor, kontakt
7	RS232 RxD	7	SP 3 - kontakt
8	Analogový výstup 0/4÷20 mA	8	SP 2 - otevřený kolektor, kontakt
9	Analogový výstup -10 ÷ +10V	9	SP 2 - kontakt
10	Analogový výstup GND	10	SP 1 - otevřený kolektor, kontakt
11	Blokování klávesnice	11	SP 1 - kontakt
12	Blokování klávesnice	12	
13	Vstup 2	13	Pomocný zdroj 5V _{STAB} , 12V _{NEST.}
14	Vstup 1	14	Pomocný zdroj, tranzistory GND
15	Vstup GND	15	
16	Vstup GND	16	

Povolené zatížení tranzistorů 30V/100mA DC, kontaktů relé 220V/2A AC

17. Blokové schéma přístroje



OC 7111

Inteligentní čítač - tachometr

Uživatelský manuál



Displej	Význam
INT LO	Nizká svítivost
INT --	Střední svítivost
INT HI	Maximální svítivost

14. Připojení k PC a sériové linky - BAUD,RS-ADR,DELAY

Výstup v režimu měření probíhá vždy během měření, pokud je vyžádán připojeným zařízením. Přenosová rychlost se zadá v režimu BAUD a může mít hodnotu 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200Bd. Typ výstupu se zadá v režimu RS-ADR. Při nastavení RS232 je výstup veden na výstup pro RS232, při nastavení ADR1 až ADR 31 je výstup veden na dvoudrátové nebo čtyřdrátové připojení RS485/RS422 (volba propojkami). S ním souvisí i volba hodnoty zpoždění přepínání směru linky (režim DELAY).

Volba se provádí několikerým stisknutím tlačítka MENU, kdy se zobrazí nápis BAUD, RS-ADR, DELAY. Po stisknutí ACK se zobrazují volby tak, jak jsou uvedeny. Pak stačí pomocí UP a DOWN vybrat požadovanou hodnotu.

Přenos je řízen jednobyteovými příkazy. Základní ovládání je možno po RS232 vysláním příkazu "D", na který přístroj odpoví ASCII řetězcem, který obsahuje údaj z displeje. Řetězec je ukončen znaky CR (13_d) a LF (10_d).

Pro aktivaci přístroje na sběrnici RS485/RS422 je nejprve nutno poslat byte s hodnotou <128+RS-ADR>. Poté lze získat údaj displeje příkazem "D". Přístroj se deaktivuje bytem s hodnotou <128>.

Nastavení všech parametrů přístroje po sériové sběrnici je možno pomocí obslužného programu OCS7111.

15. Volba typu zařízení - OCSEL

Tato funkce umožňuje měnit typ zařízení v sortimentu OC7111. Volba se provádí po stisknutí tlačítka MENU, kdy se zobrazí nápis OCSEL. Po stisknutí ACK se vypisují označení zařízení tak jak jsou popsány v úvodu - OC7100, OC7105, OC7110, OC7115, OC7120. Pak stačí pomocí UP a DOWN vybrat požadovaný typ.

3. Přehled menu

Displej	Význam
SCALE	Násobící konstanta čítače
SETUP	Počáteční stav čítače
SP FCE	Ovládání relé
SP1	Úroveň sepnutí relé 1
SP2	Úroveň sepnutí relé 2
SP3	Úroveň sepnutí relé 3
SP4	Úroveň sepnutí relé 4
ADC FN	Volba funkce analogového výstupu
AOURL	Dolní úroveň analogového výstupu
AOUTH	Horní úroveň analogového výstupu
BAUD	Volba přenosové rychlosti
RS-ADR	Volba RS232-RS422/RS485 a adresy
DELAY	Zpoždění přepínání směru RS485
INPUT	Nastavní úroveň vstupu
FILTER	Nastavení vstupního filtru
FBASE	Nastavení spodní meze kmitočtu
INTENS	Jas displeje
PRECIS	Přesnost zobrazení
OCSEL	Přestavění typu zařízení

4. Funkce zařízení

Po zapnutí přístroje čítač přečte poslední uchovanou hodnotu a zobrazí ji na displeji. Po příchodu pulsů začne čítač počítat pulsy. Ve funkci kmitočtoměru nebo teploměru se ihned začne měřit. U OC7100 je po příchodu impulsu na druhý vstup čítač přednastaven na hodnotu SETUP. U OC7105 je druhým vstupem čítač zablokovaný nebo spouštěn. U OC720 je druhým vstupem řízen chod čítače - čítání nahoru nebo dolů.

Hodnota čítače nebo kmitočtu je násobena konstantou SCALE, u teploměru se neuplatní. Čítač lze vynulovat stisknutím tlačítka SET.

Klávesnici přístroje je možno zablokovat propojením pinů 11 a 12 spodního konektoru přístroje. Pomocný vstup čítače je aktivní po spojení pinů 11 a 13. Zem je určena pro vstup 14.

5. Test hardware a kalibrace - HTEST

Po zapnutí přístroje se zobrazí úvodní nápis OC7100 až OC7120. Jestliže během zobrazení stiskneme tlačítko SET, dostaneme se do režimu testu hardware a kalibrace. Stiskneme opakovaně tlačítko UP a na displeji se postupně zobrazí 888888.

Pak spínají postupně relé 1 až relé 4. Po dalším stisknutí tlačítka UP se zobrazí nápis A= -10u, pak A= -5u, A= 0u, A= 5u, A= 10u, přičemž na analogovém výstupu se objeví příslušné napětí resp. proud. Při dalším stisknutí tlačítka UP se zobrazí END a po něm přejde přístroj do režimu měření. Během testu se lze kdykoliv vrátit o krok zpět tlačítkem DOWN.

6. Nastavení úrovně vstupu a filtru - INPUT, FILTER

Funkce slouží pro nastavení vstupu čítače. Volba se provádí po stisknutí tlačítka MENU, kdy se zobrazí nápis INPUT, pak FILTER. Po stisknutí ACK při nastavení INPUT se nastaví vstupní úroveň komparátoru ve voltech, při nastavení FILTER se nastaví časové konstanty filtru v mikrosekundách. Pak stačí pomocí UP a DOWN vybrat požadovanou hodnotu.

7. Nastavení spodní meze kmitočtu kmitočtoměru - FBASE

Výhradně pro OC7110 ve funkci kmitočtoměru je určeno nastavení spodní meze kmitočtu. Nastaví se čas, po kterém se přestane kmitočet měřit a tím se vyhodnotí nulová frekvence.

Volba se provádí po stisknutí tlačítka MENU, kdy se zobrazí nápis FBASE. Po stisknutí ACK se nastaví čas 1s, 2s, 4s, 16s. Pomocí UP a DOWN stačí vybrat požadovanou hodnotu.

8. Čítač a jeho násobící a aditivní koeficient - SCALE, SETUP

Hodnota čítače nebo kmitočtoměru je před zobrazením na displeji násobena koeficientem. Nastavení se provádí po stisknutí tlačítka MENU, kdy se zobrazí nápis SCALE, pak SETUP. Po stisknutí ACK se zobrazí hodnota koeficientu a lze ji měnit. Tlačítkem SET nastavíme kurzor (cifra bliká) na vhodnou cifru a tlačítkem UP a DOWN hodnotu cifry měnit. Při posunutí kurzoru mimo číslo lze měnit znaménko a polohu tečky. Stiskem tlačítka MENU se nastavování ukončí. Rozsah nastavení je od čísla 999999 do čísla 0.00001.

9. Formát zobrazení na displeji - PRECIS

Číslo zobrazené na displeji je dáno volbou PRECIS, kdy je číslo znázorněno ve tvaru CCC.ddd. Počet d určuje počet desetinných míst, které se zobrazí, pokud to displej dovoluje.

Volba se provádí po stisknutí tlačítka MENU, kdy se zobrazí nápis PRECIS. Po stisknutí ACK se zobrazují volby tak, jak je uvádí tabulka. Pak stačí pomocí UP a DOWN vybrat požadovanou hodnotu. Nastavení se uplatní především spolu s násobícím koeficientem.

Displej	Význam
CCCCCC	Zobrazení bez desetinné tečky
CCCCC.D	Zobrazení s jedním desetinným místem
CCCC.DD	Zobrazení se dvěma desetinnými místy
CCC.DDD	Zobrazení se třema desetinnými místy
CC.DDDD	Zobrazení se čtyřma desetinnými místy
C.DDDDD	Zobrazení s pěti desetinnými místy

10. Nastavení ovládání relé - SPFCE

Pomocí funkce SP FCE lze nastavit ovládání relé. Volba se provádí po několikrát opakovaném stisknutí tlačítka MENU, kdy se zobrazí nápis SP FCE. Po stisknutí

ACK se zobrazují volby tak, jak je uvádí tabulka. Pak stačí pomocí UP a DOWN vybrat požadovanou hodnotu.

Displej	Význam
SP OFF	Ovládání relé zrušeno
SP ON	Ovládání relé v chodu

11. Úroveň sepnutí relé 1 až relé 4 - SP1,SP2,SP3,SP4

Volba se provádí po několikanásobném stisknutí tlačítka MENU, kdy se zobrazí nápis SP1, pak SP2, SP3, SP4. Po stisknutí ACK se zobrazí hodnota SP1 až SP4 a lze ji měnit. Tlačítkem SET nastavíme kurzor (cifra bliká) na vhodnou cifru a tlačítkem UP a DOWN hodnotu cifry měnit. Při posunutí kurzoru mimo číslo lze měnit znaménko a polohu tečky. Stiskem tlačítka MENU se nastavování ukončí. Při sepnutí relé se rozsvítí LED SP1 až SP4 na předním panelu.

12. Proudový a analogový výstup - ADCFN,AOUTL,AOUTH

Přístroj má vestavěný analogový výstup -10V ÷ +10V nebo 0/4-20mA. Výstupní hodnota je přepočítána z hodnoty displeje a přivedena na A/D převodník. Zadá se hodnota displeje pro nejnižší hodnotu napětí resp.proudu AL (nastavení při AOUTL) a nejvyšší hodnotu napětí resp. proudu AH (nastavení při AOUTH).

Na výstupu pak bude napětí resp. proud:

- výstup = -10V resp. 0 mA resp 4 mA pro hodnoty menší než AL
- výstup = +10V resp. 20 mA pro hodnoty větší než AH
- výstup = (hodnota-AL)/(AH-AL).20-10 V , resp.
- výstup = (hodnota-AL)/(AH-AL).20 mA resp.
- výstup = (hodnota-AL)/(AH-AL).16 + 4 mA ve zbylém případě

Funkci výstupu lze zaměnit za inverzní (místo dolní úrovně bude horní a naopak) v režimu ADCFN. Možnosti udává tabulka:

Displej	Význam
ADCOFF	Ovládání analogového výstupu zrušeno
ADC LH	Výstup normální
ADC HL	Výstup inverzní

Nastavení hodnot AL,AH se provádí po několikanásobném stisknutí tlačítka MENU, kdy se zobrazí nápis AOUTL, pak AOUTH. Po stisknutí ACK se zobrazí hodnota AL resp. AH a lze ji měnit. Tlačítkem SET nastavíme kurzor (cifra bliká) na vhodnou cifru a tlačítkem UP a DOWN hodnotu cifry měnit. Při posunutí kurzoru mimo číslo lze měnit znaménko a polohu tečky. Stiskem tlačítka MENU se nastavování ukončí.

13. Intenzita svícení displeje - INTENS

Intenzita svícení displeje je dána nastavením INTENS. Dovoluje nastavit 3 stupně intenzity.

Volba se provádí po stisknutí tlačítka MENU, kdy se zobrazí nápis INTENS. Po stisknutí ACK se zobrazují volby tak, jak je uvádí tabulka. Pak stačí pomocí UP a DOWN vybrat požadovanou hodnotu.

OC7111 Inteligentní čítač - tachometr

1. Úvod

OC7111 Je kombinovaný přístroj, který sdružuje funkce zařízení:

- OC7100 Jednokanálový čítač s externím vstupem přednastavením,
- OC7105 Jednokanálový čítač s externím vstupem blokováním
- OC7110 Měřič kmitočtu
- OC7115 Teploměr se speciálním senzorem pro teplotu
- OC7120 Jednokanálový obousměrný čítač



Společný hardware pro všechna zařízení obsahuje jednokanálový čítač s nastavitelnou vstupní úrovní a vstupním filtrem. Kmitočet čítání pulsů je do kmitočtu 10 kHz, teploměr -30 až 130 stupňů, obousměrný čítač má omezený kmitočet řízení směru (jednotky Hz). Typ zařízení odlišuje vestavěný software. Změřená hodnota je násobena násobícím koeficientem (scalírovací konstantou) a k výsledku se přičte aditivní konstanta (setup). U čítačů je změřená hodnota uchována v paměti i při výpadku napájení. Hardware obsahuje analogový výstup, sériový výstup a 4 relé s komparátory. Analogový výstup je napětíový -10V až 10V a proudový 0/4 až 20mA. Čtyři programové komparátory ovládají čtyři relé pro univerzální použití. Sériová linka RS232/RS485 je k dispozici. Analogový výstup a sériová linka je galvanicky oddělena od čítacího vstupu. Doplňkový software pro PC je k dispozici.

2. Ovládání z panelu přístroje

Je realizováno 5 tlačítky : UP, DOWN, ACK, MENU, SET. Tlačítko MENU slouží k výběru nastavované hodnoty. Po jeho stisknutí se vyvolá režim výběru nastavení hodnot, t.j. základní menu. Pro potvrzení výběru je určeno tlačítko ACK, které slouží k vyvolání nastavované hodnoty. Nastavovanou hodnotou může být číselná hodnota nebo výběr z několika variant. V obou případech tlačítko UP slouží ke zvětšování a DOWN ke zmenšování nastavovaných hodnot, resp. k listování mezi možnými hodnotami. Tlačítko SET slouží k pohybu kurzoru při nastavování čísel u číselných hodnot nebo má význam nulování načítané hodnoty v režimu měření.

V případě, že chceme nastavit určitý režim nebo editovat zadané hodnoty a během asi 15 sekund nedojde ke stisknutí žádného tlačítka, dojde k automatickému návratu do režimu měření.