

## ORBIT MERRET "FAX - INFO"

## NÁVOD K POUŽITÍ



**FAX: 02 - 8104 0299**

Chcete-li být pravidelně informováni o novinkách v našem sortimentu, věnujte prosím pár minut vyplnění a odeslání tohoto formuláře.

Firma: .....  
Jméno: .....  
Pracovní zařazení: .....  
Oddělení: .....  
Adresa: .....  
Město: .....  
Telefon: .....  
Fax: .....  
Email: .....

Před odesláním faxem  
prosím zvětšit  
na  
124 % (A5)  
nebo  
175 % (A4)

# OMM 601UC

6 MÍSTNÝ UNIVERZÁLNÍ  
ČÍTAČ IMPULSŮ  
MĚŘIČ FREKVENCE  
STOPKY/HODINY

Čím se zabývá Vaše firma? .....

Jaké měřicí přístroje od firmy ORBIT MERRET™ používáte? .....

O jaké měřicí přístroje firmy ORBIT MERRET™ máte zájem? .....

Který typ přístroje Vám chybí v naší nabídce? .....

TECHDOK - OMM 601UC - 2001 - v1.10



Návod k obsluze OMM 601UC

**BEZPEČNOSTNÍ POKYNY**

Prosím přečtěte si pozorně přiložené bezpečnostní pokyny a dodržujte je!  
Tyto přístroje by měly být zabezpečeny samostatnými nebo společnými pojistkami (jistíči)! Pro informace o bezpečnosti se musí dodržovat EN 61 010-1 + A2.  
Tento přístroj není bezpečný proti výbuchu!

**TECHNICKÉ ÚDAJE**

Měřicí přístroje řady OMM 601UC splňují Evropské nařízení 89/336/EWG a vládní nařízení 168/1997 Sb.

Splňuje následující evropské a české normy:  
ČSN EN 55 022, třída B  
ČSN EN 61000-4-2, -4, -5, -6, -8, -9, -10, -11

Přístroj je vhodný k neomezenému užívání v zemědělské a průmyslové oblasti.

**PŘIPOJENÍ**

Přívody zdroje z hlavního vedení musí být odděleny od měřících přívodů.

**ORBIT MERRET, spol. s r.o.**  
Vodňanská 675/30  
198 00 Praha 9  
Tel: 02 - 8104 0200  
Fax: 02 - 8104 0299  
e-mail: orbit@merret.cz  
www.orbit.merret.cz



8. Záruční list

**8. ZÁRUČNÍ LIST**

Výrobek: **OMM 601UC**  
Typ: .....  
Výrobní číslo: .....  
Datum prodeje: .....

Na tento přístroj je stanovena záruční lhůta 12 měsíců ode dne prodeje spotřebiteli.  
Závady vzniklé během této doby chybou výroby nebo vadou materiálu budou bezplatně odstraněny.

Na jakost, činnost a provedení přístroje platí záruka, byli-li přístroj zapojen a používán přesně podle návodu.

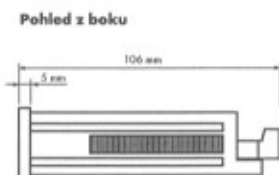
Záruka se nevztahuje na závady způsobené:

- mechanickým poškozením
- dopravou
- zásahem nepovolane osoby včetně uživatele
- neodvratnou událostí
- jinými neodbornými zásahy

Záruční a pozáruční opravy provádí výrobce, pokud není uvedeno jinak.

Razítko, podpis

## 7. ROZMĚRY PŘÍSTROJE



Síla panelu 0,5 ... 20 mm

## 1. OBSAH

1. Obsah	3
2. Popis přístroje	4
3. Připojení	6
Nastavení zkratovacích propojek	7
4. Nastavení	8
4.1 Programovací módy	9
4.1.1 Konfigurační mód	9
4.2 Nastavení desetinné tečky a znaménka minus	10
4.3 Konfigurační mód	
4.3.1 Vstup do konfiguračního módu	11
4.3.2 Konfigurační mód - Menu	
4.3.2.1 limity	11
4.3.2.2 Jas displeje	12
4.3.2.3 Nulování čítačů	12
4.3.2.4 Suma	12
4.3.3 Konfigurační mód - Konfig	
4.3.3.1 limity	13
4.3.3.2 Jas	13
4.3.3.3 Nulování čítačů	14
4.3.3.4 Suma	14
4.3.4 Konfigurační mód - Měření	
4.3.4.1 Měřicí režim	14
Stopky	14
Čítač/měřič frekvence	16
4.3.5 Konfigurační mód - Vstup	
4.3.5.1 Nastavení parametrů pro měřicí kanál čítač impulsů	17
4.3.5.2 Nastavení parametrů pro měřicí kanál frekvence	18
4.3.5.3 Vstupní filtr	20
4.3.5.4 Přiřazení veličiny pro vyhodnocení Min/max. hodnoty	20
4.3.5.5 Zobrazení měřících jednotek	21
4.3.5.6 Jazyk menu	21
4.3.5.7 Nastavení hesla	22
4.3.5.8 Identifikace přístroje	22
4.4 Uživatelský mód	
4.4.1 Vstup do uživatelského módu	23
4.4.2 limity	23
4.4.3 Jas displeje	23
4.4.4 Nulování čítačů	24
4.4.5 Suma	24
5. Průvodce minimálním nastavením přístroje	25
6. Technická data	28
7. Rozměry přístroje	30
8. Záruční list	31



## 2. POPIS PŘÍSTROJE

### POPIS

Model OMM 601UC je malý univerzální 6 místný panelový programovatelný čítač impulsů/měřič frekvence/stopky.

Základem přístroje je jednočipový mikroprocesor, který přístroji zaručuje vysokou přesnost, stabilitu a snadné ovládání.

Přístroj je určený pro čítání vpřed nebo vzad a měření frekvence, a je standardně vybaven kalibračním koeficientem, filtrační konstantou, zálohováním dat, volbou časové základny, funkcí Hold, Prese-tem, blokováním klávesnice a komparátorem, určeným pro hlídání jedné mezní hodnoty s reléovým výstupem. Limita má nastavitelnou hysterezi, tak i volitelné zpoždění sepnutí v rozsahu. Dosažení nastavené meze je signalizováno LED a zároveň sepnutím relé.

Filtrační konstanta zvyšuje odolnost proti náhodným rušivým impulsům. Při nastavení na nulu přístroj čítá do maximálního vstupního kmitočtu s minimální odolností proti rušení. Filtrační koeficient je nastavitelný a určuje nejkratší dobu trvání impulsu aby byl započítán. Zvětšováním koeficientu lze odstranit zámkity, např. při spínání kontaktů, ale zároveň je však snižován maximální vstupní kmitočet.

Přednastavení (Preset) je počáteční nenulová hodnota, které se načte vždy po vynulování přístroje.

Sumace je funkce pro registraci směného provozu. Údaj z displeje je připočítán do vnitřní paměti po vynulování přístroje a je zobrazitelný v „KM“.

### OVLÁDÁNÍ

Přístroj se nastavuje a ovládá čtyřmi tlačítky umístěnými na předním panelu. Všechna programovatelná nastavení přístroje jsou realizována ve dvou nastavovacích režimech.

„Konfigurační menu“ (dále jen KM) je chráněné volitelným číselným kódem a obsahuje kompletní nastavení přístroje.

„Uživatelské menu“ může obsahovat programovací nastavení definované v „KM“ s dalším volitelným omezením (vidět, měnit).

Všechny programovatelné parametry jsou uloženy v paměti EEPROM (zůstávají i po vypnutí přístroje).

Funkce Hold (zastavení měření), blokování ovládacích tlačítek a matematických funkcí lze ovládat kontakty přes konektor přístroje.

Na displeji lze zobrazit měřené jednotky (pouze při 4 místném zobrazení).

### KALIBRACE

V „KM“ se nastavuje typ měření (počet/frekvence/čas) a kalibrační koeficient pro přepočítání vstupních impulsů/frekvence na požadované zobrazení.

## 6. TECHNICKÁ DATA

### VSTUP

Typ: na kontakt, TTL, NPN/PNP  
 Měření: 1x čítač UP nebo DOWN  
 1x měření frekvence (periody)  
 1x stopky/hodiny, měřicí rozsah je nastavitelný  
 Vstupní frekvence: 0,02...50 kHz

### ZOBRAZENÍ

Displej: 999999, červené nebo zelené 7-mi segmentové LED, výška čísel 9,1 mm  
 Desetinná tečka: nastavitelná - v programovacím módu  
 Jas: nastavitelný - v programovacím módu

### PŘESNOST PŘÍSTROJE

Teplotní koeficient: 25 ppm/°C  
 Přesnost: ±0,01 % z rozsahu (frekvence)  
 Časová základna: 1 s/10 s  
 Kalibrační koeficient: 0,00001...99999  
 Filtrační konstanta: umožňuje nastavit max. platný kmitočt, který je zpracován (10...2 000 Hz)  
 Typ filtru: vzorkovací  
 Přednastavení: 0...999999  
 Funkce: zálohování dat - uchování naměřených dat i po vypnutí přístroje (3 V Li/MnO<sub>2</sub>)  
 součet - registrace směnného provozu  
 Hold - zastavení měření (na kontakt)  
 Blokování klávesnice  
 Watch-dog: reset po 1,2 s  
 Kalibrace: při 25°C a 40 % r.v.

### KOMPARÁTOR

Typ: digitální, nastavitelný v programovacím módu, sepnutí kontaktu < 10 ms  
 Limita 1: 999999  
 Hystereze: 0...99999  
 Zpoždění: 0...99,9 s  
 Výstup: 1 relé s přepínacím kontaktem (2 A/48 VAC)

### NAPÁJENÍ

7...28 V AC/DC, max. 80 mA, galvanicky oddělené

### MECHANICKÉ VLASTNOSTI

Material: Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V1  
 Rozměry: 72 x 24 x 106 mm  
 Otvor do panelu: 68 x 22,5 mm

### PROVOZNÍ PODMÍNKY

Připojení: konektorová svorkovnice, průřez vodiče do 2,5 mm<sup>2</sup>  
 Doba ustálení: do 15 minut po zapnutí  
 Pracovní teplota: 0°...60°C  
 Skladovací teplota: -10°...85°C  
 Krytí: IP42 (pouze čelní panel)  
 Kategorie přepětí: ČSN EN 61010-1, A2, pro stupeň znečištění II  
 II. - napájení přístroje, relové výstupy (300 V)  
 II. - vstup  
 EMC: EN 61000-3-2+A12; EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 8, 11; EN 55022, A1, A2



Návod k obsluze OMM 601UC

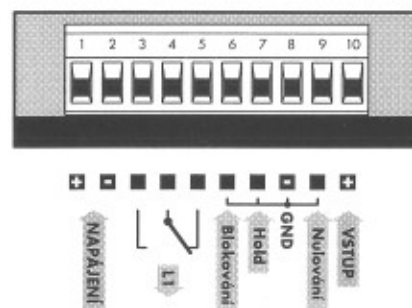
### 3. PŘIPOJENÍ

Přívodní vedení pro napájení přístroje by neměly být v blízkosti vstupních nízkonapěťových signálů.

Stykače, motory s větším příkonem a jiné výkonné prvky by neměly být v blízkosti přístroje.

Vedení do vstupu přístroje (měřená veličina) by mělo být dostatečně vzdáleno od všech silových vedení a spotřebičů. Pokud toto není možné zajistit, je nutné použít stíněné vedení s připojením na zem.

Přístroje jsou testovány podle norem pro použití v průmyslové oblasti, ale i přesto Vám doporučujeme dodržovat výše uvedené zásady.



#### Napájení

7...28 V AC/DC s ochranou proti přepólování

#### Signály

Vstup: 1,7...13 V, nastavitelná komparační úroveň (zkatovací propojky uvnitř přístroje)

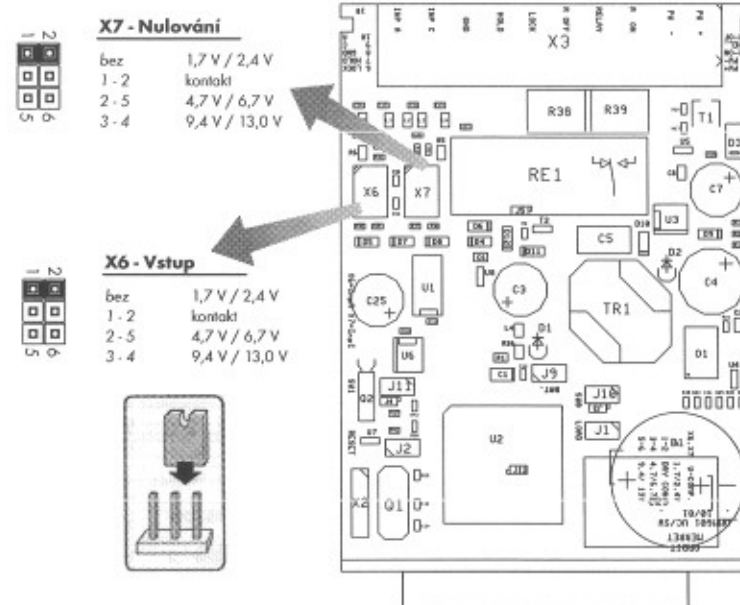
Nulování: 1,7...13 V, nastavitelná komparační úroveň (zkatovací propojky uvnitř přístroje)

Ovládání: Lock - blokování tlačítek, na kontakt protispolečné svorce č. 8

Hold - zastavení měření, na kontakt protispolečné svorce č. 8

### 3.1 Konfigurace zkratovacích propojek

Nastavení komparačních úrovní





## 4. NASTAVENÍ PŘÍSTROJE

Nastavení a ovládání přístroje se provádí 4-mi tlačítky umístěnými na předním panelu foliové klávesnice, jejichž pomocí je možné listovat v ovládacím programu, volit a nastavovat požadované hodnoty.



### Funkce tlačítek v programovacích módech

<b>měřicí režim</b>			
vstup do menu	volitelná funkce	zobrazení maxima	zobrazení minima
<b>listování položkami</b>			
výstup z menu	vstup do další úrovně menu/položky	listování po položkách	návrat do nadřazeného menu
<b>editace - seznam</b>			
zrušení editace	potvrzení vybrané položky	listování směrem nahoru	listování směrem dolu
<b>editace - čísla</b>			
zrušení editace	potvrzení zadaného čísla	změna vybrané číslice [0-9, {}, 0...]	změna vybraného řádu [1..6, tečka, 1...]
Menu	Enter	Up	Left



Při prodlevě delší než 60 s se programovací režim automaticky přeruší a přístroj sám opět přejde do měřicího režimu

## 5. PRŮVODCE MINIMÁLNÍM NASTAVENÍM

### Režim Čítač

#### „Konfigurační mód“

- ⇒ položka „Měření“ (Měření) ⇒ „M. Mod“ (M. Mod) ⇒ na „Čítač“ (Čítač)
  - režim jednoduchého čítače a měřiče kmitočtu
- ⇒ položka „Vstup“ (Vstup) ⇒ „Kan. C.“ (Kan. C.) ⇒ „Nast. C.“ (Nast. C.) ⇒ „Konst“ (Konst)
  - nastavení násobící konstanty
  - ⇒ „Zobr. C.“ (Zobr. C.)
    - nastavení formátu zobrazení a desetinné tečky
- ⇒ položka „Disp“ (Disp) ⇒ „Trvale“ (Trvale) ⇒ „Kan. C.“ (Kan. C.)
  - trvalé zobrazení displeje - čítač impulsů

### Režim Měřič frekvence/Čítač

#### „Konfigurační mód“

- ⇒ položka „Měření“ (Měření) ⇒ „M. Mod“ (M. Mod) ⇒ „Čítač“ (Čítač)
  - režim jednoduchého čítače a měřiče kmitočtu
  - ⇒ „M. Doba“ (M. Doba)
    - nastavení doby měření - časové základny
- ⇒ položka „Vstup“ (Vstup) ⇒ „Kan. Fr.“ (Kan. Fr.) ⇒ „Nast. C.“ (Nast. C.) ⇒ „Konst“ (Konst)
  - nastavení násobící konstanty
  - ⇒ „Zobr. F.“ (Zobr. F.)
    - nastavení formátu zobrazení a desetinné tečky
- ⇒ položka „Disp“ ⇒ „Trvale“ ⇒ „Kan. Fr.“ (Kan. Fr.)
  - trvalé zobrazení displeje - měřič frekvence

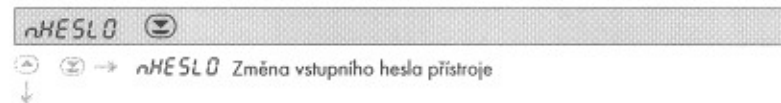
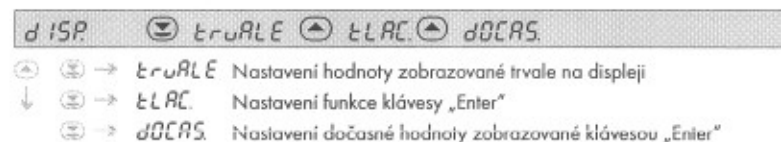
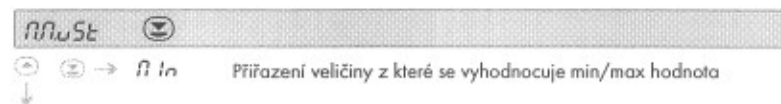
### Režim Stopky/Hodiny

#### „Konfigurační mód“

- ⇒ položka „Měření“ (Měření) ⇒ „M. Mod“ (M. Mod) ⇒ „STOPKY“ (STOPKY)
  - režim stopky/hodiny
  - ⇒ „Set t.“ (Set t.)
    - nastavení aktuálního času, pro hodiny
- ⇒ položka „Vstup“ (Vstup) ⇒ „Kan. C.“ (Kan. C.) ⇒ „Zobr. C.“ (Zobr. C.)
  - nastavení formátu zobrazení a desetinné tečky
- ⇒ položka „Disp“ ⇒ „Trvale“ ⇒ „Kan. C.“ (Kan. C.)
  - trvalé zobrazení displeje - stopky/hodiny







## 4.2 NASTAVENÍ (.) A (-)

### Desetinná tečka

Její volba v kalibračních módech, při úpravě nastavovaného čísla se provede tlačítkem s přechodem za nejvyšší dekádu, kdy se desetinná tečka rozbliká. Umístění se provede .

### Znaménko mínus

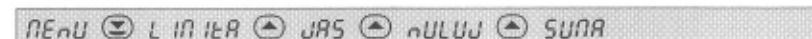
Jeho nastavení se provede na nejvyšším platném řádu, tlačítkem . Znaménko mínus je v číselné řadě (0, 1, 2, 3...9, -).

## 4.4 UŽIVATELSKÝ MÓD

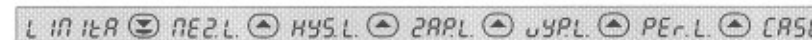
- je určený pro obsluhu přístroje
- může obsahovat nastavení limit, jasu a nulování s omezením, které je nastavitelné v "Konfiguračním módu"

### 4.4.1 Vstup do uživatelského módu

Stiskem tlačítka



### 4.4.2 Uživatelský mód - Limity



**L IN** **Nastavení vstupní hodnoty**

- NEZ L** Nastavení meze v plném rozsahu zobrazení displeje
- HYS L** Nastavení hystereze (pouze v kladných hodnotách)
- ZAP L** Nastavení časového zpoždění sepnutí limity 0,0...99,9 s
- ZAP L** Nastavení počátku rozsahu sepnutí
- UYP L** Nastavení konce rozsahu sepnutí
- PER L** Nastavení periody
- CRL** Nastavení doby sepnutí relé

**!** Zobrazení položek v tomto menu je závislé na nastavení „Typu spínání limit“, tzn. že nepoužité položky se nezobrazují

### 4.4.3 Uživatelský mód - Jas displeje



**JRS** **Nastavení jasu**

- 0', 10', 20', 30', 40', 80', 100'** (rozsah nastavení)
- jas 0 % znamená, že displej přístroje po cca 12 s zhasne a rosvítí se po stisku libovolného tlačítka na displej

**4.3.5.7 Konfigurační mód - Zadání nového hesla**

nHESLO

**nHESLO Nastavení nového přístupového hesla**

- tato volba umožňuje změnit číselný kód, kterým je blokován přístup do „Konfiguračního módu“ přístroje. Rozsah číselného kódu je 0...9999.

Přístroj má z výroby nastaven kód vždy na 0000



Z výroby je kód nastaven vždy na 0000

V případě ztráty přístupového hesla lze použít univerzální přístupový kód "8177"

**4.3.5.8 Konfigurační mód - Identifikace přístroje**

IdEnt

**IdEnt Zobrazení identifikace přístroje**

- na displeji se zobrazí typové označení přístroje s číslem revize

**4.3 KONFIGURAČNÍ MÓD****4.3.1 Vstup do konfiguračního módu**

☉ + ☽ ⇌ a zadáním čtyřmístného přístupového hesla



Z výroby je kód nastaven vždy na 0000

V případě ztráty přístupového hesla lze použít univerzální přístupový kód "8177"

**4.3.2 Konfigurační mód - MENU**

nEnU L IN tR JRS nULUJ SUNR

**4.3.2.1 Limity**

L IN tR uSt L. tYP L. Od L.

**uSt L. Nastavení vstupní veličiny**

ZRP L

Limita je zakázána (nezpomaluje výpočet)

tRn C.

Limita porovnává meze s hodnotou čítače

tRn Fr.

Limita porovnává meze s hodnotou frekvence

FCE. Fr.

Limita porovnává meze s vyfiltrovanou hodnotou frekvence

**tYP L. Nastavení typu spínání**

HYS t Er.

Limita je v režimu s hysterezí a časovým zpožděním

- pro tento režim se zadávají parametry „nEz L.“ (Mez L.), při které má limita reagovat a je nastavitelná v plném rozsahu displeje, „HYS L.“ (Hys. L.) je pomocný parametr zabráňující kmitání při neustálené hodnotě, je nastavitelný pouze v kladných hodnotách. Poslední parametr limity je „CRS L.“ (Čas L.) určující zpoždění sepnutí relé od překročení zadané meze v rozsahu 0,0...99,9 s



nEz L.

Nastavení meze v plném rozsahu zobrazení displeje

HYS L.

Nastavení hystereze (pouze v kladných hodnotách)

CRS L.

Nastavení časového zpoždění sepnutí limity 0,0...99,9 s

Od dO

Limita je v režimu sepnutí od - do

- pro tento režim se zadávají parametry „ZRP L.“ (Zap L.) a „uYP L.“ (Vyp L.) nastavitelné v plném rozsahu displeje mezi kterými má být limita sepnuta

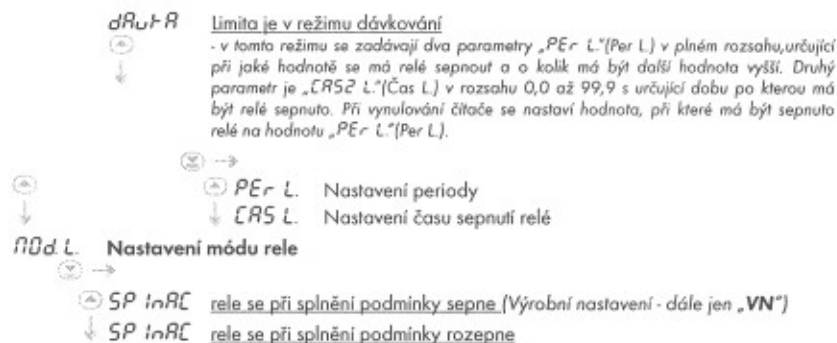


ZRP L.

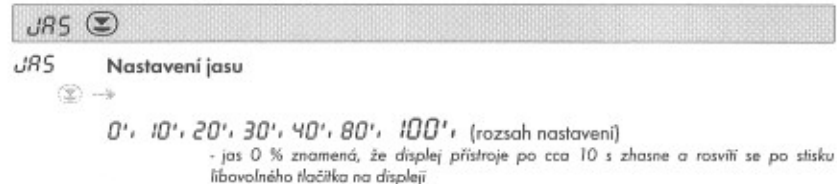
Nastavení počátku rozsahu sepnutí

uYP L.

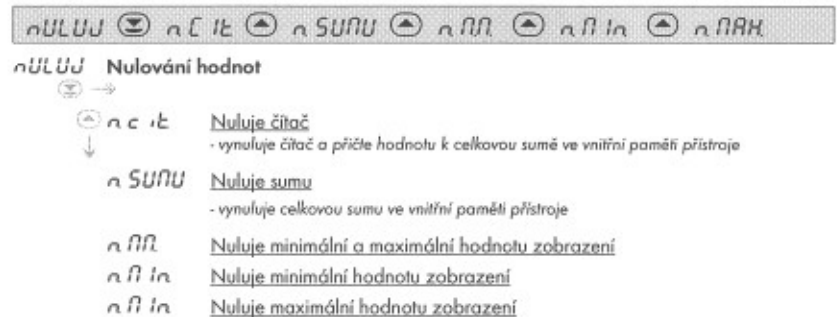
Nastavení konce rozsahu sepnutí



#### 4.3.2.2 Nastavení jasu displeje



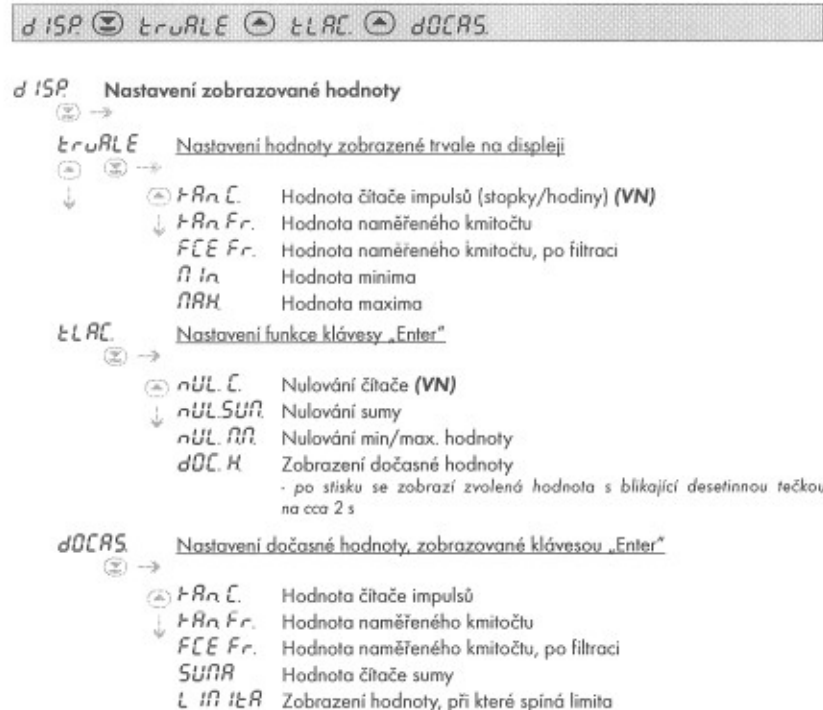
#### 4.3.2.3 Nulování čítačů



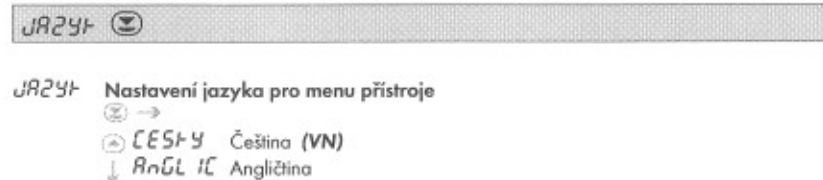
#### 4.3.2.4 Zobrazení sumy

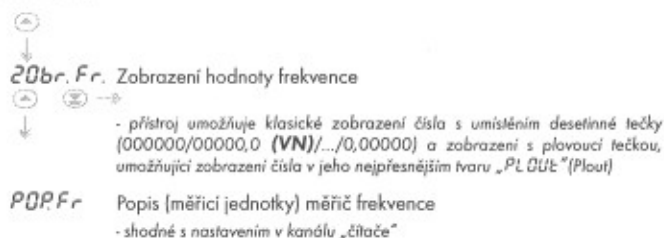


#### 4.3.5.5 Konfigurační mód - Zobrazované hodnoty



#### 4.3.5.6 Konfigurační mód - Jazyk





#### 4.3.5.3 Vstupní filtr

Filtr

##### Filtr Nastavení parametrů vstupního filtru

- přístroj umožňuje filtrovat vstupní signál a tak potlačit nežádoucí rušivé signály (např. zákmity relé). Zadaný parametr udává maximálně možný měřený kmitočet signálu, který přístroj zpracuje.

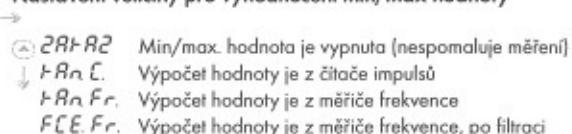


#### 4.3.5.4 Vstup pro Min/Max hodnotu

min/max

této položce lze přiřadit veličinu z které se vypočítává hodnota min/max. hodnoty na displeji.

##### min/max Nastavení veličiny pro vyhodnocení min/max hodnoty



#### 4.3.3 Konfigurační mód - KONFIG

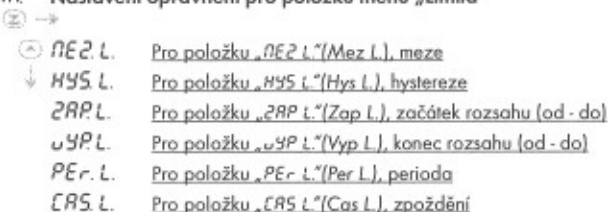
CONF IG CL IN CAS CUL CSUMR

Jednou z hlavních předností této funkce je možnost přidělení oprávnění pro přístup a změnu parametrů v jednotlivých krocích "Uživatelského módu". Toto nastavení usnadní obsluhu přístroje snadně ovládná a zamezí neoprávněnému zásahu do nastavení důležitých funkcí.

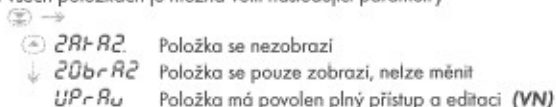
##### 4.3.3.1 Konfigurace - Limita

CL IN NEZ.L HYS.L ZAP.L VYP.L PER.L CAS.L

##### CL IN Nastavení oprávnění pro položku menu „Limita“



Ve všech položkách je možná volit následující parametry

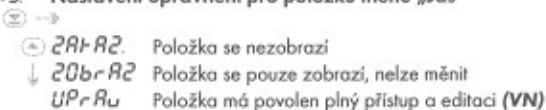


**!** Zobrazení položek v tomto menu je závislé na nastavení „Typu spínání limit“, tzn. že nepoužité položky se nezobrazují

##### 4.3.3.2 Konfigurace - Jas

CAS

##### CAS Nastavení oprávnění pro položku menu „Jas“



### 4.3.3.3 Konfigurace - Nulování

☰ **Σ** **SUNR**

☰ **Σ** **NUL** Nastavení oprávnění pro položku menu „Nuluj“

- ☰ **Σ** **ILRC** Pro položku „ILRC“(N. Cit), nulování čítače a zápis sumy
- ☰ **Σ** **SUNR** Pro položku „SUNR“(Suma), nulování sumy
- ☰ **Σ** **LRN** Pro položku „LRN“(Mez L), nulování min/max hodnoty

Ve všech položkách je možná volit následující parametry

- ☰ **Σ** **ZRRZ** Položka se nezobrazí
- ☰ **Σ** **PDUOL** Položka má povolen plný přístup (VN)

### 4.3.3.4 Konfigurace - Zobrazení Sumy

☰ **Σ** **SUNR**

☰ **Σ** **NUL** Nastavení oprávnění pro položku menu „Suma“

- ☰ **Σ** **SUNR** Pro položku „SUNR“(SUMA), zobrazení sumy
- ☰ **Σ** **ZRRZ** Položka se nezobrazí
- ☰ **Σ** **PDUOL** Položka má povolen plný přístup (VN)

### 4.3.4 Konfigurační mód - MĚŘENÍ

☰ **Σ** **ERRn1** ☰ **Σ** **FN0d** ☰ **Σ** **nd0bR** ☰ **Σ** **dd0bR** ☰ **Σ** **SEtE** ☰ **Σ** **nStRrE**  
 ☰ **Σ** **nH0Ld** ☰ **Σ** **Ur0uS** ☰ **Σ** **ZRL0H** ☰ **Σ** **CRL Ib** ☰ **Σ** **PrEdn**

V tomto menu se volí základní nastavení přístroje.

#### 4.3.4.1 Měřicí režimy

☰ **Σ** **FN0d** ☰ **Σ** **StOPtY** ☰ **Σ** **ILRC**

☰ **Σ** **FN0d** Nastavení základního měřicího režimu přístroje

- ☰ **Σ** **StOPtY** Režim Hodiny/Stopky  
- bez záložní baterie není čas zálohován, po zapnutí na napájení je vynulován

- ☰ **Σ** **FN0d. 1** Volba typu filtru 1
  - ☰ **Σ** **uYPnUt** Vypnutý (VN)
    - ☰ **Σ** **PL0u0U** Plovoucí filtr
      - není používán
    - ☰ **Σ** **PL0u0U** Plovoucí filtr
      - vypočet hodnoty je z počtu měření zvoleného v „FonSt 1“(Konst 1)
    - ☰ **Σ** **t0nSt 1** Délka filtru (počet hodnot)
      - rozsah 2...58 měření
    - ☰ **Σ** **EHP0n** Exponenciální filtr
      - vypočet hodnoty je z počtu měření zvoleného v „FonSt 1“(Konst 1)
    - ☰ **Σ** **t0nSt 1** Délka filtru
      - rozsah 2...100

☰ **Σ** **FILt 2** Nastavení druhého filtru  
- do filtru vstupují hodnoty upravené prvním filtrem

- ☰ **Σ** **FN0d. 2** Volba typu filtru 2
  - ☰ **Σ** **uYPnUt** Vypnutý (VN)
    - ☰ **Σ** **n-tR H** n-tá hodnota
      - tento filtr umožňuje vypustit n-1 hodnot a pro další zpracování použít každou n-tou naměřenou hodnotu
    - ☰ **Σ** **t0nSt** Parametr n
      - rozsah 2...100
    - ☰ **Σ** **nEC ItL** Poloměr necitlivosti
      - tento filtr umožňuje ustálit výslednou hodnotu. Jako výsledek měření se považuje předchozí hodnota, pokud naměřená hodnota není větší než  $X_{předchozí} + P$  a nebo menší než  $X_{předchozí} - P$ . Hodnota „2xP“ udává pásmo necitlivosti, ve kterém se může měřená hodnota měnit, aniž by změna měla vliv na výsledek - změnu údaje na displeji
    - ☰ **Σ** **t0nSt 2** Délka filtru
      - rozsah 0,00001...999999



**ČAL Ib.** Kalibrace přístroje - časové základny  
 - po vstupu do této položky se zadá referenční kmitočet, při kterém se provádí kalibrace. Pro odsouhlasení zadaného kmitočtu potvrďte hlášku „Merit“, následně se přístroj přepne do kalibračního režimu s dobou měření cca 65 s a na displeji roluje nápis „Merit“

**PrEdn** Návrat k výrobní kalibraci  
 - pro případ chybného nastavení nebo kalibrace je možný návrat do výrobního nastavení, před provedením změn budete vyzváni k potvrzení Vaší volby „Věžné“

**uYrČAL.** Výrobní kalibrace přístroje, časová základna  
**ČRtRZ.** Výrobní nastavení, položky v menu+kalibrace

**ČILtAC** Režim měření kmitočtu a čítání impulsů

**n dŮbR** Nastavení doby měření - časové základny  
 - nastavíte-li dobu měření např. 1 s, doba měření je přibližně od 1 s do 2 s (1 s + maximálně jedna perioda měřeného signálu). Jestliže do 2 s nepřijde žádný impuls, je bráno, že vstupní signál má nulovou frekvenci.

- 50 nS 50 ms
- 500 nS 500 ms (VN)
- 1 S 1 s
- 2 S 2 s
- 5 S 5 s
- 10 S 10 s
- 20 S 20 s
- 50 S 50 s

**Nastavení dalších položek je shodné s režimem Hodiny/Stopky**

- d dŮbR** Obnovovací frekvence zobrazení displeje
- n HdLd** Nastavení blokovacího vstupu „Hold“
- UrŮu S** Nastavení úrovně pomocných vstupů „Hold a Look“
- Sč nŮL** Nastavení údaje displeje po zapnutí přístroje
- ČAL Ib.** Kalibrace přístroje - časové základny
- PrEdn** Návrat k výrobní kalibraci

**4.3.5 Konfigurační mód - VSTUP**

VSTUP TRL TRLr FLtR

V tomto menu se volí parametry - konstanty vstupu přístroje

**4.3.5.1 Kanál čítače**

TRL nRStC ZŮbr.C POPC PrEtEC

**TRL** Nastavení parametrů pro měřicí kanál - čítač impulsů

**nRStC.** Nastavení základních parametrů

- TŮnSt** Násobící konstanta, -99999 (-0.00001)...999999 =1(VN)
- POSu n** Aditivní konstanta (posun nuly), v plném rozsahu (Preset) =0(VN)
- dĚL It** Přidavná dělicí konstanta, 1/10/100/1000/3600 =1(VN)

**ZŮbr.C.** Zobrazení hodnoty čítače (stopky/hodiny)

- přístroj umožňuje klasické zobrazení čísla s umístěním des. tečky (000000, (VN))/ /00000,0/.../0,00000) a zobrazení s plovoucí tečkou, umožňující zobrazení čísla v jeho nejpřesnějším tvaru „Plov“. Dále je možné zobrazit údaj ve formátu času tzn. kombinací desítkové, dvacítkové a šedesátkové soustavy (99.23.59/9.23.59/9.23.59.59/9.59.59.99/99.99/9999.59/9.59.999)

**POPC** Popis (měřicí jednotky) čítače

- přístroj umožňuje ke klasickým číselným formátům přidat dva znaky popisu (na úkor počtu zobrazovaných míst). Zadávání se provádí pomocí posunutého ASCII kódu. Při úpravě se na prvních dvou pozicích zobrazuje zadané znaky a na posledních dvou kód příslušného znaku od 0 do 95.  
 Popis se ruší zadáním znaků s kódem 00

**PrEtEC.** Nastavení funkce přístroje při přetečení displeje nebo zadané hodnoty

- n l nR** Nastavení stavu přístroje při přetečení displeje
  - nŮLŮJ** Přístroj provede nulování a počítá dál (VN)
  - SčŮP** Čítání se zastaví
    - na displeji zůstane svítit max. resp. min. zobrazitelná hodnota
  - ČHYbR** Čítání se zastaví
    - na displeji se zobrazí chabové hlášení „E. Pod“/„E. Pret.“