

OMM 601 UC

**6 MÍSTNÝ UNIVERZÁLNÍ
ČÍTAČ IMPULSŮ
MĚŘIČ FREKVENCE
STOPKY/HODINY**

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Prosím přečtěte si pozorně přiložené bezpečnostní pokyny a dodržujte je!

Tyto přístroje by měly být zabezpečeny samostatnými nebo společnými pojistkami (jističi)! Pro informace o bezpečnosti se musí dodržovat EN 61 010-1 + A2.

Tento přístroj není bezpečný proti výbuchu!

TECHNICKÉ ÚDAJE

Měřicí přístroje řady OMM 601 UC 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



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 mínus	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 zákmity, 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.

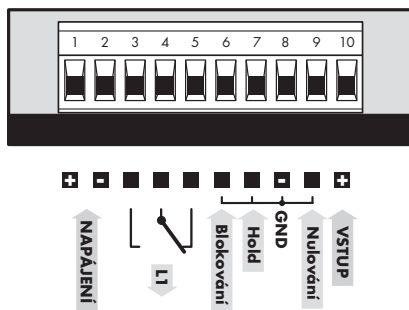
3. PŘIPOJENÍ

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 popojek

Nastavení komparačních úrovní



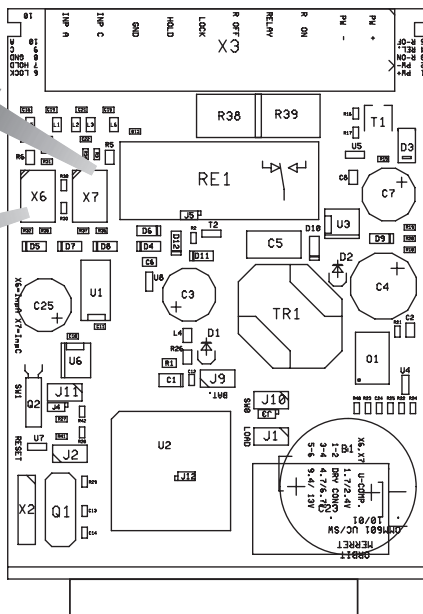
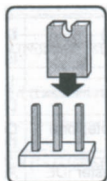
X7 - Nulování

bez	1,7 V / 2,4 V
1 - 2	kontakt
2 - 5	4,7 V / 6,7 V
3 - 4	9,4 V / 13,0 V



X6 - Vstup

bez	1,7 V / 2,4 V
1 - 2	kontakt
2 - 5	4,7 V / 6,7 V
3 - 4	9,4 V / 13,0 V







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

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



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

4.1. PROGRAMOVACÍ MÓDY

4.1.1. Konfigurační mód

- kompletní nastavení přístroje - určený pro odbornou obsluhu a údržbu
- přístup je blokován přes heslo
- nastavení oprávnění pro "Uživatelský mód"

+ Vstup do "Konfiguračního módu" + zadání 4 místného kódu →

NE n U *L i n i t A* *J A S* *n U L U U* *S U N A*

- *L i n i t A* Nastavení limit, hystereze, zpoždění a typu
 → *J A S* Nastavení jasu displeje
 → *n U L U U* Nastavení nulování
 → *S U N A* Zobrazení sumy

C O n F I G *C L i n .* *C J A S* *C n U L .*


- *C L i n .* Konfigurace přístupu do menu „Limity“ a funkce relé
 → *C J A S* Konfigurace přístupu do menu „Jas“
 → *C n U L .* Konfigurace přístupu do menu „Nulování“



N E r E n i *n n O d* *n d O b A* *d d O b A* *S E t t* *n S t A r t*
n H O L d *U r O u S* *Z A L O H* *C A L I b .* *P r E d n*




- *n n O d* Nastavení měřicího režimu - Čítač/Frekvence/Stopky
 → *n d O b A* Nastavení doby měření - časové základny
 → *d d O b A* Nastavení rychlosti zobrazení
 → *S E t t* Nastavení aktuálního času (Hodiny)
 → *n S t A r t* Nastavení spouštění (Hodiny)
 → *n H O L d* Nastavení blokovacího vstupu Hold
 → *U r O u S* Nastavení aktivní úrovně pomocných vstupů Hold a Look
 → *Z A L O H* Nastavení zálohování dat (údaje displeje)
 → *C A L I b .* Kalibrace přístroje
 → *P r E d n* Obnovení výrobní kalibrace a nastavení





U S t U P *t A n C* *t A n F r* *F I L t r*


- *t A n C* Nastavení parametrů pro kanál čítače
 → *t A n F r* Nastavení parametrů pro kanál frekvence
 → *F I L t r* Nastavení vstupního digitálního filtru

nIn 


  → *n In* Přiřazení veličiny z které se vyhodnocuje min/max hodnota
↓



dISP  *trvALE*  *tLAC*  *dOČAS*

  → *trvALE* Nastavení hodnoty zobrazované trvale na displeji
↓  → *tLAC* Nastavení funkce klávesy „Enter“
 → *dOČAS* Nastavení dočasné hodnoty zobrazované klávesou „Enter“



JAZYK 

  → *JAZYK* Nastavení jazyka pro nápisy v menu
↓

nHESLO 



  → *nHESLO* Změna vstupního hesla přístroje
↓

IdEnt 

  → *IdEnt* Zobrazení identifikace přístroje
↓

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, -).

4.3 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





MEHU  LINĚA  JAS  NULUD  SUNA

4.3.2.1 Limity

LINĚA  UŠĚL.  ĚYP L.  NOD L.


UŠĚL. Nastavení vstupní veličiny

  →




-  ŽARAR Limita je zakázána (nezpomaluje výpočet)
-  ĤARĚ. Limita porovnává meze s hodnotou čítače
-  ĤARFR. Limita porovnává meze s hodnotou frekvence
-  FĚĚFR. Limita porovnává meze s vyfiltrovanou hodnotou frekvence

ĚYP L. Nastavení typu spínání


  →

-  HYSĚR. Limita je v režimu s hysterezí a časovým zpožděním
- pro tento režim se zadávají parametry „MEĚ L.“ (Mez L.), při které má limita reagovat a je nastavitelná v plném rozsahu displeje, „HYS L.“ (Hys. L) je pomocný parametr zabraňující kmitání při neustálé hodnotě, je nastavitelný pouze v kladných hodnotách. Poslední parametr limity je „ĚAS L.“ (Čas L.)“ určující zpoždění sepnutí relé od překročení zadané meze v rozsahu 0,0...99,9 s

 →



-  MEĚ L. Nastavení meze v plném rozsahu zobrazení displeje
-  HYS L. Nastavení hystereze (pouze v kladných hodnotách)
-  ĚARĚ L. Nastavení časového zpoždění sepnutí limity 0,0...99,9 s

Od dĚ Limita je v režimu sepnutí od - do

 - pro tento režim se zadávají parametry „ŽAR L.“ (Žap L.) a „ĚYP L.“ (Yyp L.) nastavitelné v plném rozsahu displeje mezi kterými má být limita sepnuta



 →

-  ŽAR L. Nastavení počátku rozsahu sepnutí
-  ĚYP L. Nastavení konce rozsahu sepnutí

dPULR



Limita je v režimu dávkování

- v tomto režimu se zadávají dva parametry „PER L.“ (Per L.) v plném rozsahu, určující při jaké hodnotě se má relé sepnout a o kolik má být další hodnota vyšší. Druhý parametr je „ČAS L.“ (Čas L.) v rozsahu 0,0 až 99,9 s určující dobu po kterou má být relé sepnuto. Při vynulování čítače se nastaví hodnota, při které má být sepnuto relé na hodnotu „PER L.“ (Per L.).



PER L. Nastavení periody

ČAS L. Nastavení času sepnutí relé



POd. L. **Nastavení módu rele**



SP InRC rele se při splnění podmínky sepne (Výrobní nastavení - dále jen „VN“)

SP InRC rele se při splnění podmínky rozepne

4.3.2.2 Nastavení jasu displeje

JAS



JAS **Nastavení jasu**



0', 10', 20', 30', 40', 80', 100' (rozsah nastavení)

- jas 0 % znamená, že displej přístroje po cca 10 s zhasne a rosvítí se po stisku libovolného tlačítka na displeji

4.3.2.3 Nulování čítačů

nULUU



n c ě

n SUNU

n n.

n n ě

n n ě

n n ě

nULUU **Nulování hodnot**



n c ě

Nuluje čítač

- vynuluje čítač a přičte hodnotu k celkovou sumě ve vnitřní paměti přístroje

n SUNU

Nuluje sumu

- vynuluje celkovou sumu ve vnitřní paměti přístroje

n n.

Nuluje minimální a maximální hodnotu zobrazení

n n ě

Nuluje minimální hodnotu zobrazení

n n ě

Nuluje maximální hodnotu zobrazení

4.3.2.4 Zobrazení sumy

SUNA



SUNA **Zobrazení sumy**



- suma slouží pro kumulativní součty impulsů (např. sčítání při směném provozu)

4.3.3 Konfigurační mód - KONFIG

CONF IG ⌵ C.L IN ⬆ C.JAS ⬆ C.nUL ⬆ CSUNR

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 snadné ovládání a zamezí neoprávněnému zásahu do nastavení důležitých funkcí.

4.3.3.1 Konfigurace - Limita

C.L IN ⌵ NEZ.L ⬆ HYS.L ⬆ ZAP.L ⬆ VYP.L ⬆ PER.L ⬆ CASL

C.L IN Nastavení oprávnění pro položku menu „Limita“



- ⬆ NEZ.L. Pro položku „NEZ L.“(Mez L.), meze
- ↓ HYS.L. Pro položku „HYS L.“(Hys L.), hystereze
- ZAP.L. Pro položku „ZAP L.“(Zap L.), začátek rozsahu (od - do)
- VYP.L. Pro položku „VYP L.“(Vyp L.), konec rozsahu (od - do)
- PER.L. Pro položku „PER L.“(Per L.), perioda
- CAS.L. Pro položku „CAS L.“(Cas L.), zpoždění

Ve všech položkách je možná volit následující parametry



- ⬆ ZAT.AZ. Položka se nezobrazí
- ↓ ZOB.RZ. Položka se pouze zobrazí, nelze měnit
- UPR.AU. Položka má povolen plný přístup a editaci (VN)



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

4.3.3.2 Konfigurace - Jas

C.JAS ⌵

C.JAS Nastavení oprávnění pro položku menu „Jas“



- ⬆ ZAT.AZ. Položka se nezobrazí
- ↓ ZOB.RZ. Položka se pouze zobrazí, nelze měnit
- UPR.AU. Položka má povolen plný přístup a editaci (VN)

4.3.3.3 Konfigurace - Nulování

Č. nUL (☺) **SUNR**

Č. nUL Nastavení oprávnění pro položku menu „Nuluj“



- (▲) Č IČACE Pro položku „Č IČACE“(N. Cit), nulování čítače a zápis sumy
- ↓ SUNR Pro položku „SUNR“(Suma), nulování sumy
- ↓ N. R. N. Pro položku „N. R. N.“(Mez L.), nulování min/max hodnoty

Ve všech položkách je možná volit následující parametry



- (▲) ZAT. RZ. Položka se nezobrazí
- ↓ POUOL. Položka má povolen plný přístup (VN)

4.3.3.4 Konfigurace - Zobrazení Sumy

Č. SUNR (☺)

Č. SUNR Nastavení oprávnění pro položku menu „Suma“



SUNR Pro položku „SUNR“(SUMA), zobrazení sumy



- (▲) ZAT. RZ. Položka se nezobrazí
- ↓ POUOL. Položka má povolen plný přístup (VN)

4.3.4 Konfigurační mód - MĚŘENÍ

NErEn I (☺) nNOd (▲) nDObA (▲) dDObA (▲) SEtt (▲) nStArč
(▲) nKOLd (▲) U-ROUŠ (▲) ZALOH (▲) ČAL Ib. (▲) PrEdn

V tomto menu se volí základní nastavení přístroje.

4.3.4.1 Měřicí režimy

n. NOd (☺) **StOPTY.** (▲) **Č IČAC**

n. NOd. Nastavení základního měřicího režimu přístroje



StOPTY Režim Hodiny/Stopky
- bez záložní baterie není čas zálohován, po zapnutí na napájení je vynulován





d. dObR Obnovovací frekvence zobrazení displeje
 - po výpočtu, rychlost vyhodnocování limity se zpomaluje zrychlováním zobrazení na displeji

1 2R S 1x za sekundu
2 2R S 2x za sekundu
4 2R S 4x za sekundu
8 2R S 8x za sekundu
RRR Maximální rychlostí **(VN)**

SEt t Nastavení požadované hodnoty času

- nastavení aktuálního času na přístroji

nStArt Nastavení spouštění stopky/hodin

StALE Hodiny běží stále - pokud je přístroj zapnut
tOnEt Hodiny běží při sepnutém kontaktu, vstup A **(VN)**
Hr. R- R Spouštění na hranu signálu, vstup A
 - stopky jsou spuštěny hranou (průchodem signálu přes komparační úroveň) a zastaveny následující hranou

n. HOuLd Nastavení blokovacího vstupu „Hold“

- signálem na vstupu „Hold“ lze zablokovat displej, popřípadě výstupní relé

d iSPL. Blokované je pouze zobrazení na displeji
uSE Blokované je vše **(VN)**

UrOUs. Nastavení úrovně pom. vstupů „Hold a Look“

- signálem je aktivní jestliže je spojen/rozpojen se svorkou GND

SPOUJE n Aktivní - spojené s GND **(VN)**
ROZPOJ Aktivní - rozpojené s GND

ZALOH. Nastavení údaje displeje po zapnutí přístroje

- zálohování dat (údaj na displeji) při výpadku napájení nebo vypnutí přístroje

POuOL. Přístroj po zapnutí načte údaj z paměti **(VN)**
ZAT-ARZ. Přístroj se po zapnutí vynuluje

CAL Ib. Kalibrace přístroje - časové základny
 - pro 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 „Merim“



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 „Věžně“



⬆️ **uYrCAL.** Výrobní kalibrace přístroje, časová základna
 ↓ **ZRtRZ.** Výrobní nastavení, položky v menu+kalibrace

ICtRC Režim měření kmitočtu a čítání impulsů



n.dObR 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.dObR Obnovovací frekvence zobrazení displeje
n.HOLd Nastavení blokovacího vstupu „Hold“
UrOuS. Nastavení úrovně pomocných vstupů „Hold a Look“
St nUL. Nastavení údaje displeje po zapnutí přístroje
CAL Ib. Kalibrace přístroje - časové základny
PrEdn Návrat k výrobní kalibraci

4.3.5 Konfigurační mód - VSTUP

VSTUP (▼) TRNĚ (▲) TRNFR (▲) FILTR

V tomto menu se volí parametry - konstanty vstupu přístroje

4.3.5.1 Kanál čítače

TRNĚ (▼) nRSt.Ě. (▲) ZObr.Ě. (▲) POP.Ě. (▲) PrEtEtĚ.

TRNĚ. Nastavení parametrů pro měřící kanál - čítač impulsů

(▼) →

nRSt.Ě. Nastavení základních parametrů

(▲) (▼) →

↓ (▲) **TRNSt** Násobící konstanta, -99999 (-0.00001)...999999 = **1(VN)**
 ↓ **POStUn** Aditivní konstanta (posun nuly), v plném rozsahu (Preset) = **0(VN)**
 ↓ **dEtĚ** Přídavná dělicí konstanta, 1/10/100/1000/3600 = **1(VN)**

ZObr.Ě. 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
 nej přesnější tvaru „Plov“. Dále je možné zobrazit údaj ve formátu času tzn. kombinaci
 desítkové, dvacetičtyřkové a šedesátkové soustavy (99.23.59/9.23.59.9/23.59.59/
 9.59.59.9/99.59.99/9999.59/9.59.999)

POP.Ě. Popis (měřící jednotky) čítače

(▲) (▼) →

↓

- přístroj umožňuje ke klasickým číselným formátům přidat dva znaky popisu (na úkor
 počtu zobrazovaných míst). Zadávaní 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

PrEtEtĚ. Nastavení funkce přístroje při přetečení displeje nebo zadané hodnoty






(▲) (▼) →

↓

n l. nR Nastavení stavu přístroje při přetečení displeje

(▲) (▼) →

↓ (▲) **nULUU** Přístroj provede nulování a počítá dál (VN)
 ↓ **StOP** Čítání se zastaví
 - na displeji zůstane svítit max. resp. min. zobrazitelná hodnota
 ↓ **ĚHYbR** Čítání se zastaví
 - na displeji se zobrazí chobové hlášení „E. Podt“/„E. Pret.“

- H0dn. n.** Nastavení přístroje při dosažení zadané hodnoty
- zde je možno omezit zobrazovaný rozsah
-   →  **ZRtRZ** Zakázání nulování (VN)
 **nRd. n** Při přetečení se přístroj nuluje
nRd. St Při přetečení se přístroj zastaví
POd. n Při podtečení se přístroj nuluje
nRd. n Při podtečení se přístroj zastaví
- H0dn0t** Nastavení zadané hodnoty displeje pro funkci „Hodn M.“
 →

4.3.5.2 Kanál měření frekvence

tRn.Fr.  **nRSt.Fr.**  **F ILt 1**  **F ILt 2**  **Z0br. F.**  **POP.Fr**

tRn.Fr. Nastavení parametrů pro měřicí kanál - měření frekvence

 →

nRSt.Fr. Nastavení základních parametrů

  →

 **t0nSt** Násobící konstanta, -99999 (-0.00001)...999999 =1(VN)

 ↓

POSUn Aditivní konstanta (posun nuly), v plném rozsahu, PRESET =0(VN)

 ↓

RUt n. Automaticky nastav minimum

 ↓

- tato položka (společně s „RUt nR“(Aut. Ma) umožní automaticky nastavit položky „t0nSt“(Konst) a „POSUn“(Posun). Touto funkcí se nastaví hodnota, při které se má zobrazovat zadaná hodnota pro minimum a též hodnota, při které se zobrazí maximum

- po vstupu do položky „RUt nR“(Aut. Ma)/„RUt n.“(Aut. Mi) je nutno zadat hodnotu, která má být na displeji pro aktuálně měřený kmitočet zobrazena. Po potvrzení této hodnoty se zobrazí nápis „MERit“(Merit), před jeho potvrzením klávesou „Enter“ je nutno přivést signál daného kmitočtu na vstup přístroje. Poté přístroj zahájí měření kmitočtu s aktuálně nastavenými parametry. Po dobu měření na displeji roluje nápis „MERit“(Merit). Z naměřených a zadaných hodnot z obou položek „RUt nR“(Aut. Ma)/„RUt n.“(Aut. Mi) se provede výpočet hodnot „t0nSt“(Konst) a „POSUn“(Posun)

RUt nR Automaticky nastav maximum

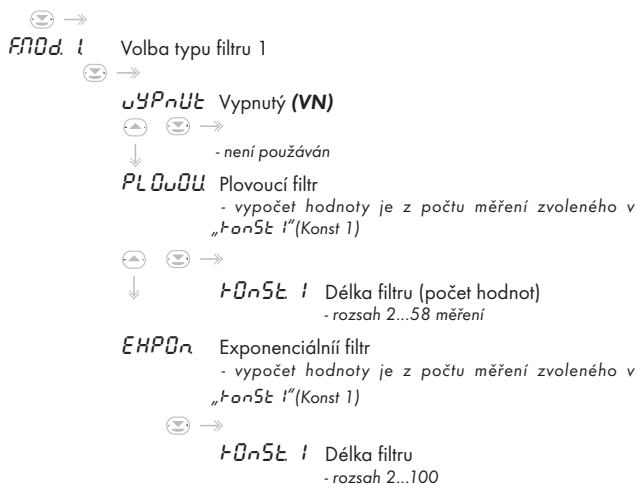
 ↓

Pro správný výsledek je nutné provést obě měření

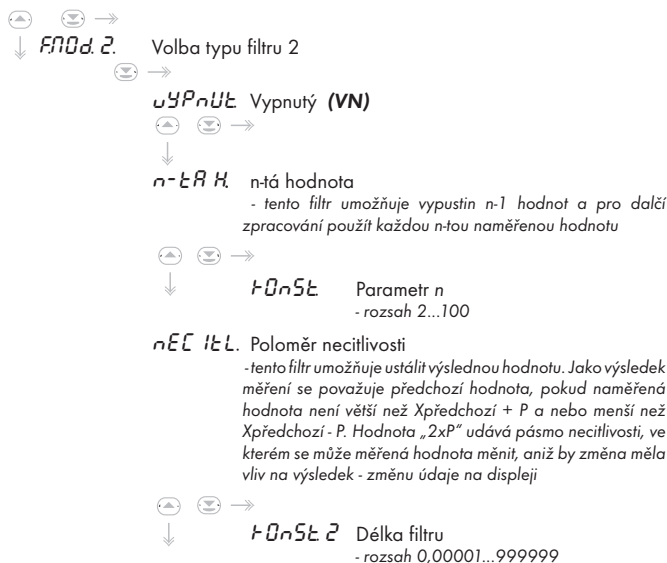
F ILt 1 Nastavení prvního filtru


 ↓


- do filtru vstupují hodnoty upravené pomocí konstant „t0nSt“(Konst) a „POSUn“(Posun)





FILTR 2. Nastavení druhého filtru
 - do filtru vstupují hodnoty upravené prvním filtrem








20br. Fr. Zobrazení hodnoty frekvence

  →




 - přístroj umožňuje klasické zobrazení čísla s umístěním desetinné tečky (000000/00000,0 **(VN)**/.../0,00000) a zobrazení s plovoucí tečkou, umožňující zobrazení čísla v jeho nejpřesnějším tvaru „PL000“ (Plout)

POPFr Popis (měřicí jednotky) měřič frekvence


 - shodné s nastavením v kanálu „čítače“


4.3.5.3 Vstupní filtr


F ILT r. 

F ILT r 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.

 →

 **OFF** Bez omezení **(VN)**

 **2 KHz** do 2 kHz

1 KHz do 1 kHz

500 Hz do 500 Hz

200 Hz do 200 Hz

100 Hz do 100 Hz

65 Hz do 65 Hz


55 Hz do 55 Hz

45 Hz do 45 Hz

20 Hz do 20 Hz


10 Hz do 10 Hz


4.3.5.4 Vstup pro Min/Max hodnotu


MIN. MAX. 

toto polozce lze přiřadit veličinu z které se vypočítává hodnota min/max. hodnoty na displeji.

MIN. MAX. Nastavení veličiny pro vyhodnocení min/max hodnoty

 →

 **20PFr** Min/max. hodnota je vypnuta (nespomaluje měření)

 **1PrnL.** Výpočet hodnoty je z čítače impulsů

1PrnFr. Výpočet hodnoty je z měřiče frekvence

FCEFr. Výpočet hodnoty je z měřiče frekvence, po filtraci

4.3.5.5 Konfigurační mód - Zobrazované hodnoty

dISP. (☹) *trvALE* (⬆) *tlR.C.* (⬆) *dOCAS.*

dISP. Nastavení zobrazované hodnoty

(☹) →

trvALE Nastavení hodnoty zobrazené trvale na displeji

(⬆) (☹) →

↓

(⬆) *tlRn.C.* Hodnota čítače impulsů (stopy/hodiny) **(VN)**↓ *tlRn.Fr.* Hodnota naměřeného kmitočtu*FCE Fr.* Hodnota naměřeného kmitočtu, po filtraci*Min* Hodnota minima*MAx* Hodnota maxima*tlR.C.* Nastavení funkce klávesy „Enter“

(☹) →

(⬆) *nUL.C.* Nulování čítače **(VN)**↓ *nUL.SUM* Nulování sumy*nUL.Min* Nulování min/max. hodnoty*dOC.H.* Zobrazení dočasné hodnoty
- po stisku se zobrazí zvolená hodnota s blikající desetinnou tečkou
na cca 2 s*dOCAS.* Nastavení dočasné hodnoty, zobrazované klávesou „Enter“

(☹) →

(⬆) *tlRn.C.* Hodnota čítače impulsů↓ *tlRn.Fr.* Hodnota naměřeného kmitočtu*FCE Fr.* Hodnota naměřeného kmitočtu, po filtraci*SUM* Hodnota čítače sumy*L in tR* Zobrazení hodnoty, při které spíná limita

4.3.5.6 Konfigurační mód - Jazyk


JAZYK (☹)

JAZYK Nastavení jazyka pro menu přístroje

(☹) →

(⬆) *ČEŠTINA* Čeština **(VN)**↓ *ANGLIC* Angličtina

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

4.4 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 

NE2U  L IN IĚA  JAS  NULUU  SUNA

4.4.2 Uživatelský mód - Limity

L IN IĚA  NE2.L  HYS.L  ZAP.L  UYP.L  PER.L  CASL

L IĚA **Nastavení vstupní hodnoty**



NE2.L. Nastavení meze v plném rozsahu zobrazení displeje

HYS.L. Nastavení hystereze (pouze v kladných hodnotách)

CAS.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

CAS.L. 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

JAS 

JAS **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 displeji

4.4.4 Uživatelský mód - Nulování čítačů

$nULUU$  $n c i t$  $n S U n U$  $n n n$  $n n i n$  $n n n n$

$nULUU$ Nulování čítačů



 $n c i t$. Nuluje čítač

- vynuluje čítač a přičte hodnotu k celkové sumě ve vnitřní paměti přístroje



$n S U n U$ Nuluje sumu

- vynuluje celkovou sumu ve vnitřní paměti přístroje

$n n n$ Nuluje minimální a maximální hodnotu zobrazení

$n n i n$ Nuluje minimální hodnotu zobrazení

$n n n n$ Nuluje maximální hodnotu zobrazení

4.4.5 Uživatelský mód - Zobrazení sumy

$S U n n$ 

$S U n n$ Zobrazení sumy



5. PRŮVODCE MINIMÁLNÍM NASTAVENÍM

Režim Čítač

„Konfigurační mód“

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

Režim Měřič frekvence/Čítač

„Konfigurační mód“

- ⇒ položka „MĚŘENÍ“ (Měření) ⇒ „M. Mod“ (M. Mod) ⇒ „Č. Čítač“ (Čítač)
 - režim jednoduchého čítače a měřiče kmitočtu
- ⇒ „M. Doba“ (M. Doba)
 - nastavení doby měření - časové základny
- ⇒ položka „VSTUP“ (Vstup) ⇒ „K. Fr.“ (Kan. Fr.) ⇒ „N. C.“ (Nast. C.) ⇒ „K.“ (Konst)
 - nastavení násobící konstanty
- ⇒ „Zobr. F.“ (Zobr. F.)
 - nastavení formátu zobrazení a desetinné tečky
- ⇒ položka „Disp“ ⇒ „Trvale“ ⇒ „K. 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.“
 - nastavení aktuálního času, pro hodiny
- ⇒ položka „VSTUP“ (Vstup) ⇒ „K. C.“ (Kan. C.) ⇒ „Zobr. C.“ (Zobr. C.)
 - nastavení formátu zobrazení a desetinné tečky
- ⇒ položka „Disp“ ⇒ „Trvale“ ⇒ „K. C.“ (Kan. C.)
 - trvalé zobrazení displeje - stopky/hodiny

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 kmitočet, 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 ₂) sumace - 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

Materiál:	Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-1
Rozměry:	72 x 24 x 106 mm
Otvor do panelu:	68 x 22,5 mm

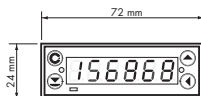
PROVOZNÍ PODMÍNKY

Připojení:	konektorová svorkovnice, průřez vodiče do 2,5 mm ² do 15 minut po zapnutí
Doba ustálení:	0°...60°C
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, releové výstupy (300 V) II. - vstup
EMC:	EN 61000-3-2+A12; EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 8, 11; EN 55022, A1, A2

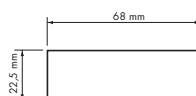


7. ROZMĚRY PŘÍSTROJE

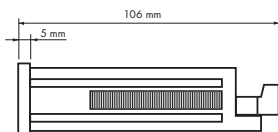
Pohled z předu



Výřez do panelu



Pohled z boku



Síla panelu: 0,5 ... 20 mm

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 přístroj zapojen a používán přesně podle návodu.

Záruka se nevztahuje na závady způsobené:

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

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

Razítko, podpis

ORBIT MERRET "FAX - INFO"

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:

E-mail:

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

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?

.....

.....

.....