



## UNIVERZÁLNÍ DVOUKANÁLOVÝ ČÍTAČ

- 6místné programovatelné zobrazení
- Čítač / Kmitočet / Hodiny / Stopky
- 0,002 Hz...1 MHz; UP/DW Čítač, IRC
- Mat. funkce, Digitální filtr, Tára, Preset, Suma
- Rozměr DIN 96 x 48 mm
- Napájení 10...30V AC/DC; 80...250V AC/DC
- Rozšíření  
Komparátory • Datový výstup • Analogový výstup  
Záznam naměřených hodnot

### OVLÁDÁNÍ

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

**LIGHT MENU** je chráněné volitelným číselným kódem a obsahuje pouze položky nutné pro základní nastavení přístroje

**PROFI MENU** je chráněné volitelným číselným kódem a obsahuje kompletní nastavení přístroje

**USER MENU** může obsahovat libovolné položky vybrané z programovacího menu (LIGHT/PROFI), kterým se určí právo (vidět nebo měnit). Přístup je volný, bez hesla.

Standardní výbavou je rozhraní OM Link, kterým lze s ovládacím programem upravovat a archivovat všechny nastavení přístroje i provádět update firmwaru (s kabelem OML). Program je určen také pro vizualizaci a archivaci naměřených hodnot z více přístrojů.

Všechny nastavení jsou uloženy v paměti EEPROM (zůstávají i po vypnutí přístroje). Na displeji lze zobrazit měřené jednotky.

### ROZŠÍŘENÍ

**KOMPARÁTORY** jsou určeny pro hlídání jedné, dvou, tří nebo čtyř mezních hodnot s reléovým výstupem. Uživatelsky lze zvolit režim limit: MEZ/DAVKA/OD-DO. Limity mají nastavitelnou hysterezi v plném rozsahu displeje a volitelné zpoždění sepnutí v rozsahu 0...99,9 s. Dosažení nastavených mezí je signalizováno LED a zároveň sepnutím příslušného relé.

**DATOVÉ VÝSTUPY** jsou pro svou rychlost a přesnost vhodné k přenosu naměřených údajů pro další zobrazení nebo přímo do řídicích systémů. V nabídce je izolovaná RS232 a RS485 s ASCII/MESSBUS/MODBUS/PROFIBUS protokolem.

**ANALOGOVÉ VÝSTUPY** najdou své uplatnění v aplikacích, kde je požadováno další vyhodnocení nebo zpracování naměřených údajů v externích zařízeních. V nabídce je univerzální analogový výstup s možností volby typu výstupu - napětí/průd. Hodnota analogového výstupu odpovídá údajům na displeji a jeho typ i rozsah je volitelný v menu.

**ZÁZNAM NAMĚŘENÝCH HODNOT** je interní časové řízení sběru dat a je vhodné všude tam, kde je nutné registrovat naměřené hodnoty. Záznam dat je řízený přes RTC s ukládáním ve zvoleném časovém úseku a periodě. Do paměti přístroje je možné uložit až 266 000 hodnot. Přenos dat do PC přes sériové rozhraní RS232/485 a OM Link.

## OM 602UQC



OM 602UQC je univerzální 6místný panelový programovatelný dvoukanálový čítač impulsů/měřič kmitočtu/vyhodnocení signálu z IRC snímačů a stopky/hodiny.

Základem přístroje je jednočipový mikroprocesor a výkonné hradlové pole, které přístroji zaručuje vysokou přesnost, stabilitu a snadné ovládání.

### OM 602UQC

UNIVERZÁLNÍ DVOJITÝ ČÍTAČ

### STANDARDNÍ FUNKCE

#### PROGRAMOVATELNÉ ZOBRAZENÍ

Vstup: NPN, PNP, na kontakt, IRC, linkový

**Měřicí módy:** čítač/měřič kmitočtu/UP-DW čítač + kmitočet/čítač pro IRC + kmitočet  
**Kalibrace:** v menu lze nastavit kalibrační koeficient, časovou základnu a zobrazení pro každý kanál samostatně

**Zobrazení:** -99999...999999 s pevnou nebo plovoucí DT v formátu 10/24/60

**Měřicí kanály:** A a B, z jednoho nebo více měřících vstupů je možné vyhodnocovat dvě nezávislé funkce

**Časová základna:** 0,05/0,5/1/2/5/10/20 s/1/2/5/10/15 min

#### POMOCNÉ NAPĚTÍ

**Rozsah:** 5...24 VDC/1,2 W, je vhodné pro napájení snímačů a převodníků

#### FUNKCE

**Linearizace:** nelineární signál je převeden až 50 bodovou lineární interpolací

**Tára:** určená k vynulování displeje při nenulovém vstupním signálu

**Min/max. hodnota:** registrace min./max. hodnoty dosažené během měření

**Špičková hodnota:** na displeji se zobrazuje pouze max. nebo min. hodnota

**Matematické funkce:** polynom a současně mezi vstupy - součet, rozdíl, součin, podíl, absolutní hodnota

**Preset:** počáteční nenulová hodnota, která je načtena vždy po vynulování přístroje

**Aktuální hodnota:** jednorázové nastavení počáteční hodnoty

**Sumace:** registrace počtu při směnného provozu

**Zálohování času:** čas běží i při vypnutém napájení přístroje (displej je zhasnutý)

#### DIGITÁLNÍ FILTRY

**Vstupní filtr:** propustí vstupní signál v rozsahu 1 MHz...10 min

**Plovoucí/Exponenciální/Aritmetický průměr:** z 2...30/100/100 měření

**Zaokrouhlení:** nastavení zobrazovacího kroku pro displej

#### EXTERNÍ OVLÁDÁNÍ

**Lock:** blokování tlačítek

**Hold:** blokování displeje/přístroje

**Tára:** aktivace táry

**Nulování MM:** nulování min/max hodnoty, nulování čítače

**Start/Stop:** ovládání stopek/hodin

## TECHNICKÁ DATA

VSTUP	
Počet vstupů	2
<b>UQC</b> Vstup	2 samostatné vstupy volitelné v konfiguračním menu na kontakt, TTL, NPN/PNP, Linkový 0...60 V, komparační úroveň jsou nastavitelné v menu
Vstupní kmitočet	0,002 Hz..1 MHz 0,002 Hz..100 kHz (Mód STRIDA) 0,002 Hz..500 kHz (Mód QUADR, a UP/DW)
Měřicí mód	SINGLE Čítač/Kmitočet A * B Čítač/Kmitočet s funkcí AND xNOR Čítač/Kmitočet s funkcí NOR STRIDA Měření středy QUADR Čítač/Měřič kmitočtu pro IRC snímače UP/DW Čítač/Měřič kmitočtu - měří na vstupech A, B (směr) a může zobrazovat počty/kmitočet UP - DW UP - DW Čítač/Kmitočet - měří na vstupech A (UP), B (DW) a může zobrazovat počty/kmitočet TIME Stopy RTC Hodiny
Časová základna	0,05/1/2/3/5/10/20 s 1/2/5/10 min
Kalibrační konstanta	0,00001...999999
Přednastavení	0...999999
Vstupní filtr	vypnutý 1/10/100/250/500/1000 kHz 1/10/45/55/65/100 Hz 2/5/10 s 1/10 min
Funkce	Preset Sumace Jednorázové nastavení počáteční hodnoty Zálohování času (Stopy/hodiny) Matematické funkce mezi kanály
Externí vstupy	3 vstupy, na kontakt  Lze přiřadit tyto funkce OFF vstup je vypnutý BLOK. blokování tlačítek HOLD zastavení displeje TAR x aktivace táry - 1, 2, Všechny, Aktuální SUMA x zobrazení sumy - kanál 1, 2 N.SUM. x nulování sumy - kanál 1, 2, obě NUL.M.M. nulování Min./max. hodnoty NUL.T.x nulování táry - 1, 2, Všechny, Aktuální ULOZ. start záznamu dat (FAST/RTC) PREP. postupné nebo BCD přepínání kanálů

## ZOBRAZENÍ

Displej: -99999...999999, jednobarevný 14segmentový LED  
Výška znaků: 14 mm  
Barva displeje: červená nebo zelená  
Popis: poslední dva znaky displeje lze použít pro popis měřených veličin  
Desetinná tečka: nastavitelná - v menu  
Jas: nastavitelný - v menu

## PŘESNOST PŘÍSTROJE

TK: 50 ppm/°C  
Přesnost: ±0,01% z rozsahu + 1 digit (kmitočet)  
Přetížitelnost: 2x; 10x (t < 30 ms)  
Digitální filtry: exp./plovoucí/aritmetický průměr, zaokrouhlení  
Funkce: Min./max. hod., Tára, Špičková hod., Mat. operace  
Záznam hodnot: záznam naměřených dat do paměti přístroje  
RTC - 15 ppm/°C, čas-daturn-hodnota displeje, < 266k údajů  
Watch-dog: reset po 0,4 s  
OM Link: firemní komunikační rozhraní pro ovládání, nastavení a update přístroje  
Kalibrace: při 25°C a 40% r.v.

## KOMPARÁTOR

Typ: digitální, nastavitelný v menu, sepnutí kontaktu < 10 ms (bez filtrace < 50 μs)  
Mód Hystereze - mez sepnutí, pásmo hystereze (Mez a ±1/2 Hys.) a čas (±99,9 s) určující zpoždění sepnutí  
Mód Od-Do - interval sepnutí a vypnutí výstupu  
Mód Dávka - perioda, její násobky a čas (0...99,9 s) po který je výstup aktivní  
Mód C-Puls - automatické nulování čítače na nastavené hodnotě  
Mód On Run - výstup je aktivní při chodu stopek  
Výstup: 1...2x relé s spínacím kontaktem (250 VAC/30 VDC, 3 A) a 1...2x relé s přepínacím kontaktem (250 VAC/50 VDC, 3 A);  
2x/4x otevřený kolektor (30 VDC/100 mA); 2x SSR (250 VAC/1 A);  
2x bistabilní relé (250 VAC/250 VDC, 3 A/0,3 A)

## DATOVÉ VÝSTUPY

Protokol: ASCII, MESSBUS, MODBUS - RTU, PROFIBUS DP  
Formát dat: 8 bitů + bez parity + 1 stop bit (ASCII)  
7 bitů + sudá parity + 1 stop bit (Messbus)  
Rychlost: 600...230 400 Baud  
9 600 Baud...12 Mbaud (PROFIBUS)  
RS 232: izolovaná  
RS 485: izolovaná, adresace (max. 31 přístrojů)

## ANALOGOVÉ VÝSTUPY

Typ: izolovaný, programovatelný s 16 bitovým D/A převodníkem, typ a rozsah výstupu je volitelný v menu  
Nelinearita: 0,1% z rozsahu  
TK: 15 ppm/°C  
Rychlost: odezva na změnu hodnoty < 1 ms  
Rozsahy: 0...2/5/10 V, ±10 V, 0...5 mA, 0/4...20 mA (komp. < 600 Ω/12 V nebo 1 000 Ω/24 V)

## POMOCNÉ NAPĚTÍ

Nastavitelné: 5...24 VDC/max. 1,2 W, oddělené

## NAPÁJENÍ

Rozsah: 10...30 V AC/DC, ±10 %, PF ≥ 0,4, I<sub>STP</sub> < 40 A/1 ms, izolované  
80...250 V AC/DC, ±10 %, PF ≥ 0,4, I<sub>STP</sub> < 40 A/1 ms, izolované  
Spotřeba: < 8,0 W/7,8 VA  
Napájení je jistěno pojistkou uvnitř přístroje

## MECHANICKÉ VLASTNOSTI

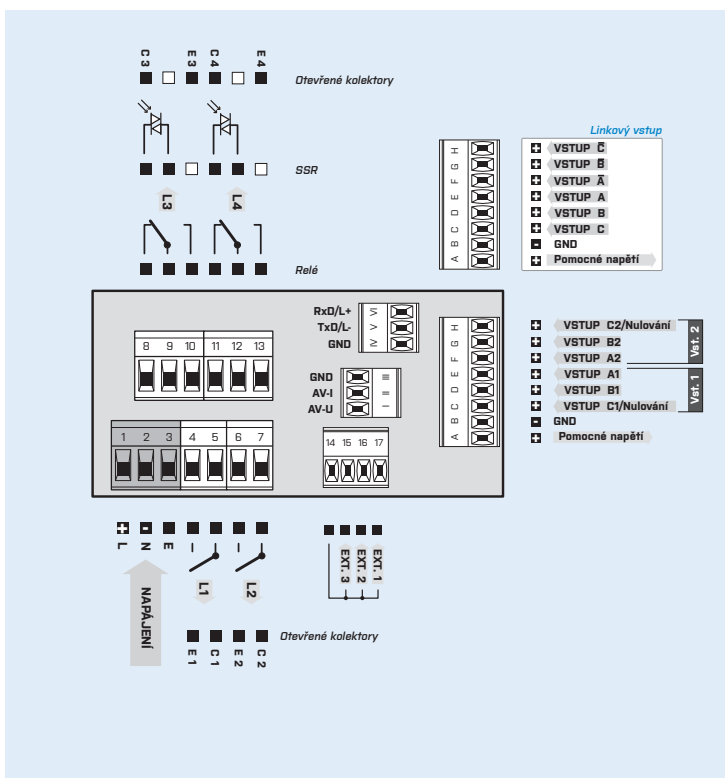
Materiál: Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-1  
Rozměry: 96 x 48 x 120 mm (š x v x h)  
Otvor do panelu: 90,5 x 45 mm (š x v)

## PROVOZNÍ PODMÍNKY

Připojení: konektorová svorkovnice, průřez vodiče < 1,5/2,5 mm<sup>2</sup>  
Doba ustálení: do 5 minut po zapnutí  
Pracovní teplota: -20°...60°C  
Skladovací teplota: -20°...85°C  
Krytí: IP64 (pouze čelní panel)  
El. bezpečnost: ČSN EN 61010-1, A2  
Izolační pevnost: 4 kVAC po 1 min. mezi napájením a vstupem  
4 kVAC po 1 min. mezi napájením a datovým/anal. výstupem  
4 kVAC po 1 min. mezi vstupem a reléovým výstupem  
2,5 kVAC po 1 min. mezi vstupem a datovým/anal. výstupem  
Izolační odolnost: pro stupeň znečištění II, kategorie měření III, napájení přístroje > 670 V (ZI), 300 V (DI) vstup, výstup, PN > 300 V (ZI), 150 V (DI)  
EMC: ČSN EN 61326-1  
Seizmická způsobilost: ČSN IEC 980:1993, čl. 6

ZI - Základní izolace, DI - Dvojitá izolace

## PŘIPOJENÍ



## OBJEDNACÍ KÓD

OM 602UQC	-	1	1	-
Napájení	10...30 V AC/DC 80...250 V AC/DC	0 1		
Vstup	2x standardní (10 mV...60 V) linkový	A C		
Komparátory	žádný 1x relé (spínací) 2x relé (spínací) 3x relé (2x spínací + 1x přepínací) 4x relé (2x spínací + 2x přepínací) 2x otevřený kolektor 4x otevřený kolektor 2x otevřený kolektor + 2x relé (přepínací) 2x relé (přepínací) 2x SSR 2x bistabilní relé 1x relé (přepínací)	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B		
Datový výstup	žádný RS 232 RS 485 MODBUS* PROFIBUS	0 1 2 3 4		
Analogový výstup	ne ano (kompenzace < 600 Ω/12 V) ano (kompenzace < 1 000 Ω/24 V)	0 1 2		
Zálohování času	Jen pro měřicí mód „Stopy/hodiny“ ano		1	
Pomocné napětí	ano			1
Záznam naměřených hodnot	ne RTC			0 1
Barva displeje	červená zelená			1 2
Specifikace	standardně se neuvádí			00

Základní provedení přístroje je označeno tučně

\* Nelze v kombinaci s RTC