



## UNIVERZÁLNÍ ČÍTAČ

- 6místné programovatelné zobrazení
- Čítač / Kmitočet / Hodiny / Stopky
- 0,1 Hz...50 kHz; UP/DW Čítač, IRC
- Digitální filtry, Tára, Linearizace, Suma
- Rozměr DIN 96 x 48 mm
- Napájení 10...30 VAC/DC; 80...250 VAC/DC
- Rozšíření  
Komparátory • Datový výstup • Analogový výstup  
Tříbarevný displej - 20 mm

## OM 653UQC

Typ OM 653UQC je levný panelový 6místný univerzální čítač/měřič frekvence/stopky/hodiny navržený pro maximální účelovost a pohodlí uživatele při zachování jeho příznivé ceny.

Základem přístroje je jednočipový mikrokontroler, které přístroji zaručují dobrou přesnost, stabilitu a snadné ovládání.

**OM 653UQC**  
UNIVERZÁLNÍ ČÍTAČ

### OVĽÁDÁNÍ

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 i z více přístrojů.

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

### ROZŠÍŘENÍ

**KOMPARÁTORY** jsou určeny pro hlídání dvou mezních hodnot s reléovým výstupem. Limity mají nastavitelnou hysterezi v plném rozsahu displeje i 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/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/proud. Hodnota analogového výstupu odpovídá údajům na displeji a jeho typ i rozsah je volitelný v menu.

**ZÁLOHOVÁNÍ ČASU** je vhodné tam, kde je nutné měřit čas i v případě výpadku napájecího napětí (při výpadku napájení přístroj nezobrazuje)

### STANDARDNÍ FUNKCE

#### PROGRAMOVATELNÉ ZOBRAZENÍ

**Volba:** měřicího módu

**Nastavení:** měřicí mód čítač/frekvence/stopky/hodiny s nastavitelným kalibračním koeficientem, časovou základnou a zobrazením

**Měřicí módy:** čítač/měřič kmitočtu/UP-DW čítač/kmitočet/čítač pro IRC

**Měřicí kanály:** A a B, z jednoho měřicího vstupu je možné vyhodnocovat dvě nezávislé funkce (počet/frekvence)

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

#### POMOCNÉ NAPĚTÍ

**Rozsah:** 5/12/17/24 VDC/100 mA, je vhodné pro napájení snímačů a převodníků

#### FUNKCE

**Linearizace:** nelineární signál je převeden až 25 bodovou lineární interpolací

**Tára:** nulování displeje při nenulovém vstupním signálu

**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

**Exponenciální průměr:** z 2...100 měření

**1/Fr.:** filtr pro převod kmitočtu na čas

**Zaokrouhlení:** nastavení zobrazovacího kroku pro displej

**Vstupní filtr:** propustí vstupní signál do 5...1 000 Hz

#### EXTERNÍ OVLÁDÁNÍ

**Hold:** blokování displeje/přístroje

**Lock:** blokování tlačítek

**Nulování:** nulování čítače

**Start/Stop:** ovládání stopek/hodin

## TECHNICKÁ DATA

<b>VSTUP</b>	
Počet vstupů	1
<b>UQC</b> Vstup	volitelný v konfiguračním menu na kontakt, TTL, NPN/PNP 0...30/300 V, komparační úrovně jsou nastavitelné v menu nebo automatické
Vstupní kmitočet	0,1 Hz...50 kHz (Mód SINGLE) 0,1 Hz...20 kHz (Mód UP/DW) 0,1 Hz...20 kHz (Mód UP-DW) 0,1 Hz...20 kHz (Mód QUADR - kmitočet) 0,1 Hz...10 kHz (Mód QUADR - čítač) (pro střihu 50 %)
Měřicí mód	SINGLE Čítač/Kmitočet QUADR Čítač/Měřič kmitočtu pro IRC snižáče UP/DW 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 Stopky RTC Hodiny
Časová základna	0,5/1/5/10s
Kalibrační konstanta	0,00001...999999
Přednastavení	0...999999
Vstupní filtr	0/5/40/100/1000 Hz
Funkce	Preset Sumace Jednorázové nastavení počáteční hodnoty Zálohování času (Stopky/hodiny)
Externí vstup	1 vstup, na kontakt  Lze přiřadit tyto funkce OFF vstup je vypnutý LOCK.K blokování tlačítek HOLD zastavení displeje TARA aktivace táry CLEAR nulování displeje CLR.ST nulování a přednastavení čítače/stopky SUMA zobrazení sumy CL.SUM nulování sumy COUNT. přepínání zobrazení čítač/frekvence

## ZOBRAZENÍ

Displej: -99999...999999, jednobarevné 7segmentové LED;  
-999...9999, 3barevné 7segmentové LED  
Výška znaků: 14 nebo 20 mm  
Barva displeje: červená nebo zelená (výška 14 mm)  
červená/zelená/oranžová (výška 20 mm)  
Desetinná tečka: nastavitelná - v menu  
Jas: nastavitelný - v menu

## PŘESNOST PŘÍSTROJE

TK: 50 ppm/°C  
Přesnost: ±0,01% z rozsahu + 1 digit (kmitočet)  
±0,02% z hodnoty ±2ms (stopky)  
±0,02% z hodnoty ±130ms (RTC)  
Přetížitelnost: 2x, 10x (t < 30 ms) - ne pro 300 V  
Watch-dog: reset po 500 ms  
Digitální filtry: exponenciální průměr, zaokrouhlení, vstupní filtr, 1/Fr.  
Funkce: zálohování dat, zálohování času, Preset, Suma, Tára  
OM Link: firemní komunikační rozhraní pro ovládání, nastavení a update přístroje  
Kalibrace: při 25°C a 40% rv.

## KOMPARÁTOR

Typ: digitální, nastavitelný v menu, sepnutí kontaktu < 50 ms  
Mód Hystereze - mez sepnutí, pásmo hystereze (Mez a ±1/2 Hys.)  
a čas (±99,9 s) určující zpoždění sepnutí  
Mód C-Puls (L1) - automatické nulování čítače na nastavené hodnotě  
Mód Once (L1) - mez sepnutí, s tím že se rozepne až po vynulování čítače  
Mód On Run (L2) - výstup je aktivní při chodu stopky  
Výstup: 1...2x relé se spínacím kontaktem (250 VAC/30 VDC, 3 A);  
1...2x otevřený kolektor (30 VDC/100 mA)

## DATOVÉ VÝSTUPY

Protokol: ASCII, PROFIBUS DP  
Formát dat: 8 bitů + bez parity + 1 stop bit (ASCII)  
Rychlost: 300...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)

## POMOCNÉ NAPĚTÍ

Nastavitelné: 5/12/17/24 VDC/max. 2,5 W, izolované

## NAPÁJENÍ

Rozsah: 10...30 V AC/DC, ±10 %, PF≥0,4, ISTOP< 40 A/1 ms, izolované  
80...250 V AC/DC, ±10 %, PF≥0,4, ISTOP< 40 A/1 ms, izolované  
Spotřeba: < 6,9 W/7,3 VA  
Napájení je jistiáno pojistkou uvnitř přístroje

## MECHANICKÉ VLASTNOSTI

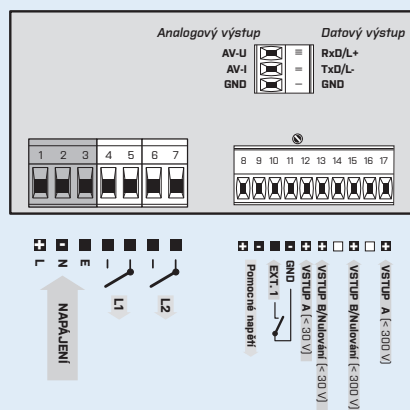
Materiál: Noryl GF20 SE1, nehořlavý UL 94 V-1  
Rozměry: 96 x 48 x 120 mm (š x v x h)  
Otvor do panelu: 90,5 x 45 mm (š x v)

## PROVOZNÍ PODMÍNKY

Připojení: konektorová svorkovnice, průřez vodiče < 1,5/2,5 mm²  
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 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

ZI - Základní izolace, DI - Dvojitá izolace

## PŘIPOJENÍ



## OBJEDNACÍ KÓD

### OM 653UQC

Napájení	10...30 V AC/AC 80...250 V AC/DC	0 1							
Komparátory	ne 1x relé (spínací) 2x relé (spínací) 1x otevřený kolektor 2x otevřený kolektor	0 1 2 3 4							
Výstup	žádný Analogový výstup RS 232 RS 485 PROFIBUS	0 2 3 4 6							
Pomocné napětí	ano				1				
Zálohování času	ne ano				0 1				
Barva displeje	červená (14 mm) zelená (14 mm) červená/zelená (20 mm)							1 2 3	
Specifikace	standardně se neuvádí								00

Základní provedení přístroje je označeno tučně