



# PŘEVODNÍKY JALOVÉHO STŘÍDAVÉHO VÝKONU

## NMTQ



**Převodníky NMTQ** jsou převodníky jednofázového nebo třífázového střídavého jalového výkonu.

Všechny proudové vstupy jsou galvanicky odděleny od výstupu, od napájení i mezi sebou. Jmenovitý vstupní proud lze nezávisle nastavit podle požadavků uživatele **libovolně** v rozsahu od 1A do 5A.

Napětové vstupy jsou galvanicky odděleny od výstupů a od napájení. Vstupní děliče napětí jsou připojeny k potenciálu vodiče N. Jmenovité vstupní napětí lze zvolit v rozsahu 57,7 V až 500 V.

Výstupem je stejnosměrný proud nebo napětí s volitelným rozsahem. Kromě standardních výstupů je možné na objednávku nastavit libovolný rozsah výstupní veličiny do maximální hodnoty 20mA nebo 10V.

Převodník má moderní napájecí zdroj, který zpracuje pomocné napájecí napětí střídavé 50 Hz až 60 Hz v rozsahu 24V až 230V, stejnosměrné v rozsahu 20 až 300V.

Převodníky NMTQ jsou konstruovány v plastovém pouzdru s upínacím zařízením umožňujícím samostatnou montáž na lištu DIN 46 277 (35mm). Svorkovnice, umožňující připojení vodičů průřezu 0,5 až 4 mm<sup>2</sup>, se zasouvají do konektorů umístěných v protilehlých stranách pouzdra.

## TECHNICKÉ PARAMETRY

- napájecí napětí 20V až 300V DC nebo 24V až 260V AC 50 Hz (60Hz)
- spotřeba 3 W při plném zatížení výstupů
- kmitočet proudu a napětí 45 až 65 Hz



## Přesnost měření jalového výkonu

- jmenovitá hodnota výstupní veličiny  $I \geq 10\text{mA}$ ,  $U \geq 5\text{V}$   
základní chyba  $\pm 0,2 \% Q_n$  (jmenovitého výkonu)
- přídatná chyba  $\cos\varphi=0,5$  až  $0,8$   $\pm 0,1 \% Q_n$
- změna údaje způsobená účíníkem  
(ČSN EN 60688 ed.2, článek 6.8)  $100\% (\pm 0,2 \% Q_n)$
- jmenovitá hodnota výstupní veličiny  $I < 10\text{mA}$ ,  $U < 5\text{V}$   
základní chyba  $\pm 0,5 \% Q_n$
- počet měřicích vstupů proudu  $1$  až  $3$
- jmenovitý vstupní proud  $I_n$  volitelný v rozsahu  $1\text{ A}$  až  $5\text{ A}$
- rozsah vstupního proudu  $0$  až  $1,2 I_n$
- přetížitelnost proudových vstupů  
trvalá  $1,2x I_n$   
krátkodobá  $20x I_n$  po dobu  $1$  sekundy
- počet vstupů napětí  $1$  až  $3$
- jmenovité vstupní napětí volitelné v rozsahu  $57,7\text{V}$  až  $500\text{ V}$
- přetížitelnost napěťových vstupů  
trvalá  $120\%$  jmenovitého napětí  $U_n$   
krátkodobá  $200\% U_n$  po dobu  $1$  sekundy
- analogový výstup  $1$   
proudový  $0 \dots 20\text{mA}$ ;  $4 \dots 20\text{ mA}$ , nebo  $0 \dots x\text{ mA}$  ( $x= 5$  až  $20\text{ mA}$ )  
napěťový  $0 \dots 10\text{ V}$  nebo na objednávku  $0 \dots x\text{ V}$  ( $x= 1$  až  $10\text{ V}$ )
- jmenovitá zátěž výstupu  
napěťový výstup  $R_{un} = U_{an} / 2\text{mA}$   
proudový výstup  $R_{in} = 5\text{ V} / I_{an}$   
( $I_{an}$  = jmenovitý výstupní proud)
- povolený rozsah zátěže výstupu  
napěťový výstup  $R_u$  větší než  $0,25 R_{un}$   
proudový výstup odpor smyčky  $R_i$  menší než  $2x R_{in}$
- maximální výstupní napětí  $\pm 18\text{V DC}$
- doba ustálení výstupu **[0/90%]**  $100\text{ms}$   
(reakce na jednotkový skok  $0 \rightarrow 100\%$  jmenovité hodnoty vstupu)
- doba ustálení po připojení napájení  $1$  minuta
- elektrická pevnost (dle ČSN EN 61010-1)  
vstupy proti výstupům  $3700\text{V}$ ,  $50\text{Hz}/1\text{min}$   
vstupy proti napájení  $3700\text{V}$ ,  $50\text{Hz}/1\text{min}$   
vstupy proti pomocnému napájení  $3700\text{V}$ ,  $50\text{Hz}/1\text{min}$   
svorky proti krytu  $3700\text{V}$ ,  $50\text{Hz}/1\text{min}$   
mezi vstupy  $1000\text{ V}$ ,  $50\text{ Hz}/\text{min}$



- materiál pouzdra PC/ABS
- hmotnost max. 200g
- rozměry 101x114x35 mm
- rozsah pracovních teplot -25 až +70°C
- chyba způsobená okolní teplotou  
max.  $\pm 0,1\%/10^\circ\text{C}$  dle ČSN EN 606 88 v rozsahu  $-25^\circ\text{C}$  až  $+55^\circ\text{C}$   
(+ přídatná chyba způsobená okolní teplotou 0,2% v rozsahu  $+55^\circ\text{C}$  až  $+80^\circ\text{C}$ )
- pracovní poloha libovolná
- stupeň krytí IP 20
- Elektromagnetická kompatibilita vyzařování: dle ČSN EN 55011-B

odolnost dle ČSN EN 6100-6-2 ed.3

Bezpečnost podle ČSN EN 61010 – 1 -zařízení třídy ochrany II, kategorie přepětí v instalaci III (max. napětí proti zemi **300Vef**), stupeň znečištění 2

## OBJEDNACÍ KÓD

Šestiimístný kód definuje parametry vstupů a výstupů. Parametry X je nutné v objednávce přesně specifikovat.

### Typy převodníků podle měření sítě

NMTQ 11x	převodník výkonů v jednofázové síti
NMTQ 13x	převodník výkonů v třífázové třívodičové vyvážené síti
NMTQ 14x	převodník výkonů v třífázové čtyřvodičové vyvážené síti
NMTQ 23x	převodník výkonů v třífázové třívodičové nevyvážené síti
NMTQ 34x	převodník výkonů v třífázové čtyřvodičové nevyvážené síti

Příklad objednáacího kódu:

### NMTQ 3 4 1 3 3 2

- 3 ..... počet vstupů proudu 3
- 4 ..... počet svorek napětí 4
- 1 ..... jmenovitý proud 1 A
- 3 ..... jmenovité sdružené napětí 100 V
- 3 ..... měřicí rozsah -100% až +120% Qn
- 2 ..... výstup 4...12...20 mA

**METRA BLANSKO**

VALUE IS INSIDE

Objednávání	NMTQ	●	●	●	●	●	●
Počet proudových vstupů	1	1					
	2 (Aron)	2					
	3	3					
1-fázová síť			1				
3-fázová síť	3-vodičová		3				
	4-vodičová		4				
Jmenovitý vstupní proud [ A ]	1,0			1			
	2			2			
	5			5			
	jiný			X			
Jmenovité vstupní napětí [ V ]	100/ $\sqrt{3}$				1		
	110/ $\sqrt{3}$				2		
	100				3		
	110				4		
	230				5		
	400				6		
	jiný				X		
Měřicí rozsah [% Pn]	0...+120					1	
	-120...+120					2	
	-100...+120					3	
	jiný					X	
Výstup jalový výkon	0...20 mA						1
	4...20 mA						2
	-20...0...+20mA						3
	0...10 V						4
	jiný						X

**VÝROBCE**

METRA BLANSKO s.r.o.  
Pražská 2536/7  
67801 Blansko  
<mailto:mcu@metra.cz>

IČ: 023 56 180  
DIČ: CZ02356180  
Web: [www.metra.cz](http://www.metra.cz)