

METRA BLANSKO

S námi měříte více než 100 let

Tradiční značka firmy METRA BLANSKO s.r.o. se stoletou tradicí je pro široké spektrum zákazníků symbolem kvalitních a přesných výrobků a služeb. Výrobní program společnosti METRA BLANSKO s.r.o. zahrnuje řešení pro rozváděče, revizní techniky a pro kolejovou dopravu.

Řešení pro rozváděče

Převodníky elektrických veličin

MT a NMT

Převodníky jsou určeny pro převod elektrických veličin na měronosný stejnosměrný signál ve formě stejnosměrného napětí nebo stejnosměrného vnuteného proudu. Dají se využít ve spojení s ukazovacím ručkovým přístrojem cejchovaným v jednotkách měřené veličiny nebo se zapisovačem, případně i s číslicovým přístrojem. Rozsáhlé možnosti poskytují také jako čidla pro regulační a řídicí účely v oblastech průmyslového měření a v neposlední řadě jako

nezbytné komponenty při získávání obrazu technologického prostředí pro vyhodnocovací a zpracovatelské výpočetní systémy.



Obr. 1 Převodníky elektrických veličin MT a NMT

Převodníky řada MT mají přesnost 0,5 % a nové převodníky řady NMT mají přesnost 0,2 %

Tab. 1 Záměnnost převodníků řady MT za NMT

MT převodníky, přesnost 0,5 %		NMT převodníky, přesnost 0,2 %	
TYP	Měřená veličina	TYP	poznámka
MTI 105	Skutečná efektivní hodnota střídavého proudu	NMTI 1, NMTI 2	NMTI 2 nahrazuje 2 převodníky proudu
MTI 115	MTI 115, MTI 115N Skutečná efektivní hodnota střídavého proudu	NMTI 1, NMTI 2	NMTI 2 nahrazuje 2 převodníky proudu
MTI 115N			
MTP 303	Činný výkon v třífázové třívodičové vyvážené síti	NMTP 13X	
MTP 304	Činný výkon v třífázové čtyřvodičové vyvážené síti	NMTP 14X	
MTP 313	Činný výkon v třífázové třívodičové nevyvážené síti	NMTP 23X	NMTP má vždy 2 výstupy, na výstupu 1 je činný výkon P, na výstupu 2 je jalový výkon Q. Proto typ NMTP nahrazuje jak převodníky MTP, tak MTQ.
MTP 314	Činný výkon v třífázové čtyřvodičové nevyvážené síti	NMTP 33X	
MTQ 102	Jalový výkon v jednofázové síti	NMTQ/NMTP 11X	
MTQ 303	Jalový výkon v třífázové třívodičové vyvážené síti	NMTQ/NMTP 13X	
MTQ 304	Jalový výkon v třífázové čtyřvodičové vyvážené síti	NMTQ/NMTP 14X	NMTQ - měří jalový výkon
MTQ 313	Jalový výkon v třífázové třívodičové nevyvážené síti	NMTQ/NMTP 23X	
MTQ 314	Jalový výkon v třífázové čtyřvodičové nevyvážené síti	NMTQ/NMTP 33X	
MTU 105	Skutečná efektivní hodnota střídavého napětí	NMTU/F	NMTU/F nahrazuje 2 převodníky
MTU 115	Skutečná efektivní hodnota střídavého napětí	NMTU/F	NMTU/F nahrazuje 2 převodníky
MTF 105	Kmitočet střídavého napětí	NMTU/F	NMTU/F nahrazuje 2 převodníky
MTK 105	Fázový úhel střídavého napětí a proudu	NMTFi	NMTFi nahrazuje 2 převodníky
x	Účinnost střídavého napětí a proudu	NMTFi	NMTFi nahrazuje 2 převodníky



Přednosti převodníků:

- Jednoduchá montáž na DIN lištu
- Vysoká odolnost proti rušivým napětím
- Velký výběr různých provedení, zakázkové úpravy dle požadavků zákazníků
- Volitelná převodní charakteristika
- Galvanické oddělení
- Široký rozsah provozních teplot
- Trvalý provoz
- Certifikace pro použití v jaderné energetice

Převodníky odpovídají požadavkům norm: ČSN EN 61010-1, ČSN EN 61010-1, ČSN EN 60688, ČSN EN 60068-2-6, ČSN EN 50081-2 a ČSN EN 6100-6-2.

K výběru nového typu převodníku použijte tab. 1 záměnnosti převodníků řady MT za NMT a ušetříte tím místo v rozvaděči a náklady na pořízení převodníků.

Analogové, digitální panelové a rozvaděčové přístroje

Digitální panelový přístroj MPG 96 pro měření, zobrazení a ukládání naměřených hodnot střídavých výkonů, napětí, proudů, fázových posunů mezi proudem a napětím a činitele výkonu. Měření energií. Uživatelský program.

Zobrazení grafů časových průběhů měřených veličin. Slot na uSD kartu s kapacitou do 4 GB pro ukládání naměřených hodnot. Komunikační linka Ethernet Modbus 10/100 Mbps. Hodiny reálného času zálohované baterií. Časový průběh a hodnoty příslušných výkonů (P, Q, S) všech fází současně.

AC a DC voltmetry a ampérmetry, synchronoskopy, kmitoměry, otáčkoměry, teploměry, vysokonapěťové děliče. Zakázková výroba dle požadavků zákazníka (např.

Obr. 2 Digitální panelový přístroj MPG 96 a zobrazení panelu s grafem a hodnotami

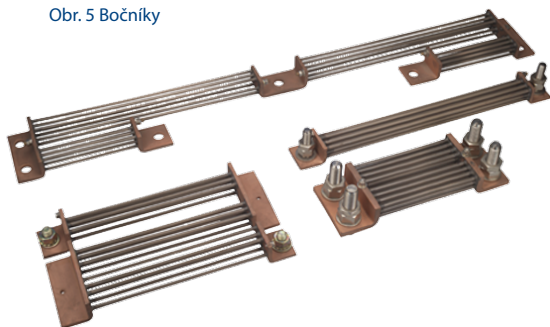


Obr. 3 Panelové měřicí přístroje



Obr. 4 Rozvaděčové měřicí přístroje

Obr. 5 Bočníky



Tab. 2 Revizní přístroje pro revizi nářadí a elektrických spotřebičů

barevné pole na stupnici, zákaznické stupnice, vícenásobné stupnice, 6 násobná přetížitelnost, otřesuvzdornost, podsvícení měřicího přístroje, negativní provedení apod.).

Bočníky přístrojové, rozvaděčové, dráhové a přetížitelné

Používají se pro měření stejnosměrných proudů. Průchodem proudů bočníkem vzniká úbytek napětí, který je úměrný velikosti protékajícího proudu. Jmenovité hodnoty proudu jsou $I(A) / 60 \text{ mV} (600 \text{ mV})$. Úbytek napětí může být měřen např. magnetoelektrickým měřicím přístrojem nebo může být připojen k měřicímu převodníku. Použití bočníků v elektrické svařecí technice, nebo v energetických zařízeních.

Řešení pro revizní techniky

Revizní přístroje pro revizi nářadí a elektrických spotřebičů

Výrobní sortiment měřicích přístrojů pro revize nářadí a elektrických spotřebičů je uveden v tab. 2.

Přístroj pro revize elektrických zařízení PU 195

PU 195 je určen pro měření silnoproudých elektrických instalací jednofázových nebo třífázových, uživatelská paměť, komunikace s PC


Přístroj pro revize svařecí techniky PU 298

PU 298 je určen ke kontrole svařovacích zařízení dle ČSN EN 60974-4. K přístroji lze připojit i třífázový adaptér PD 294. Z klávesnice přístroje lze spustit všechna měření, která umožňuje PD 294 (fázová napětí, proudy, činné a zdánlivé výkony, účinníky, unikající proudy I_{dr} , I_{PE} a dotykový proud I_F). Naměřené hodnoty, zobrazené na displeji, je možné ukládat do paměti a přenášet do PC k dalšímu zpracování.

Přístroj pro měření zemních odporů PU 183.1

PU 183.1 je určen pro měření zemních a zemních soustav, měření rezistivity půdy a měření ohmických odporů. Přístroj odpovídá bezpečnostním požadavkům dle technických norem ČSN EN 61010-1 a po-

Měřicí přístroj		PU 284 Delta	PU 294 Delta	
Měřené veličiny	Měření napětí	■	■	
	Měření síťového napětí U_{LN}	■	■	
	Měření proudu spotřebiče I_N	■	■	
	Měření odporu ochranného vodiče R_{PE}	■	■	
	Izolační odpor R_{iso}	100 V	-	■
		250 V	-	■
		500 V	■	■
	Unikající proudy	dotykový I_F	■	■
		proud I_{PE}	■	■
		náhradní I_D	■	■
		rozdílový I_{Δ}	■	■
	Otáčky n	-	■ (PD 294.3)	
	Teplota t	-	■ (PD 294.4)	
	Měření příkonů	činný P	■	■
		zdánlivý S	■	■
		účinník $\cos\varphi$	■	■
	Zbytkové napětí U_R	-	■	
	Zkouška příložným napětím	-	-	
Unikající proudy dle ČSN EN 60601-1	-	■		
Uživatelská paměť	-	■		
Komunikace s PC	-	■		
Revize 3f zařízení	-	■ (PD 294)		
Revize zdravotnické techniky	-	■		
Revize a kontrola svařecí techniky	-	■ (PD 294.8)		
Čtečka čárových kódů	-	■ (PD 294.5)		

Měřicí přístroj							
		PU 182.1	PU 590	PU 187.21	PU 186	PU 296	
Měřené veličiny	Izolační odpor měřící napětí	50 V	-	-	■	-	-
		100 V	■	■	■	-	-
		250 V	■	■	■	-	■
		500 V	■	■	■	■	■
		1000 V	-	-	■	■	■
		2500 V	-	-	-	■	■
		5000 V	-	-	-	-	■
	Přechodové odpory (odpor ochranného vodiče R_{pe})	-	-	■	■	-	
	Kontrola přepětové ochrany	-	-	■	-	■	
	Měření teploty	-	-	■	-	-	
Měření délky vodiče	-	-	■	-	-		
Napětí	■	■	■	■	■		
Uživatelská paměť	-	-	■	-	■		
Komunikace s PC	-	-	■	-	■		

žadavkům EMC dle ČSN EN 61326-1, ČSN EN 61557.

Přístroje pro měření izolačních odporů

Výrobní sortiment portfolia měřicích přístrojů pro měření izolačních odporů je uveden v tab. 3.

SW ReviSoft 2

pro přenos dat z přístrojů řady PU program umožňuje:

- Přenos dat z přístrojů řady PU

- Návrh šablon formulářů a štítků čárového kódu
- Nastavení parametrů některých přístrojů (doba vypnutí přístroje ap.)
- Zpracování přenesených dat do podoby formulářů a jejich tisk
- Souhrnný tisk většího počtu formulářů
- Tisk štítků čárového kódu pro identifikaci revidovaných spotřebičů
- Vytváření přehledného seznamu revizí
- Hlídkání doby platnosti revizí a plánování revizí

Tab. 3 Přístroje pro měření izolačních odporů



Obr. 6 Měřicí přístroj PU 298



Obr. 7 Měřicí přístroj PU 183.1



Obr. 8 Měřicí přístroj PU 195



Obr. 9 Kalibrace měřícího přístroje

Kalibrační služby a servis

Metrologie a kalibrační služby od mechanických měřidel až po revizní přístroje. Zabýváme se i speciálními kalibracemi pro luxmetry či měření izolačních odporů do 1 TΩ do měřícího napětí 5 kV. Měření je možné i u zákazníka.

Kalibrace elektrické

Provádíme elektrické kalibrace všech námi vyráběných měřících přístrojů – PK, PU, MT, multimetrů a analogových přístrojů, měření teploměrů a všech měřících přístrojů elektrických veličin od různých výrobců.

Kalibrace mechanické

posuvky, hloubkoměry, úchylkoměry, mikrometry, koncové měrky, úhelníky, úhlooměry, metry a další

Obr. 10 LTE měřící a záznamová jednotka



Řešení pro kolejovou dopravu Panelové Voltmetry a ampérmetry AC, DC

Bočníky přístrojové a dráhové

Elektronická rychloměrová souprava

je zařízení určené k záznamu, zpracování a předávání informací o provozu železničního kolejového vozidla. Umožňuje měření a záznam ujeté dráhy a rychlosti. Tachograf vyhovuje mezinárodním standardům IEC. Provádíme školení uživatelského SW. Jednotlivé součásti je možné zakoupit i samostatně

Souprava se skládá: LTE měřící a záznamová jednotka, LTV Snímač otáček, LTK Jednotka klávesnice, LTS Svorkovnice, TGM Snímač tlaku, MSK 17, TGR, LTZ Komunikační a indikační jednotka

Použití produktů

- Jaderné a vodní elektrárny
- Různá speciální technika
- Vlaková měřící technika
- Elektrické dopravní prostředky
- Domácnosti

Přednosti produktů

- Úspora místa v rozvaděči = úspora nákladů
- Kvalita produktů, přesnost 0,2 %
- Termín dodání
- Teplotní rozsah
- Široký rozsah napájecího napětí
- Záruční lhůta přístrojů je 36 měsíců

Více informací naleznete na našich internetových stránkách: www.metra.cz nebo nás neváhejte kontaktovat:



METRA BLANSKO

METRA BLANSKO s.r.o.

Value is inside | Hodnota je uvnitř

Pražská 2536/7, 678 01 Blansko

Tel. + 420 602 410 258

E-mail: mcu@metra.cz

www.metra.cz