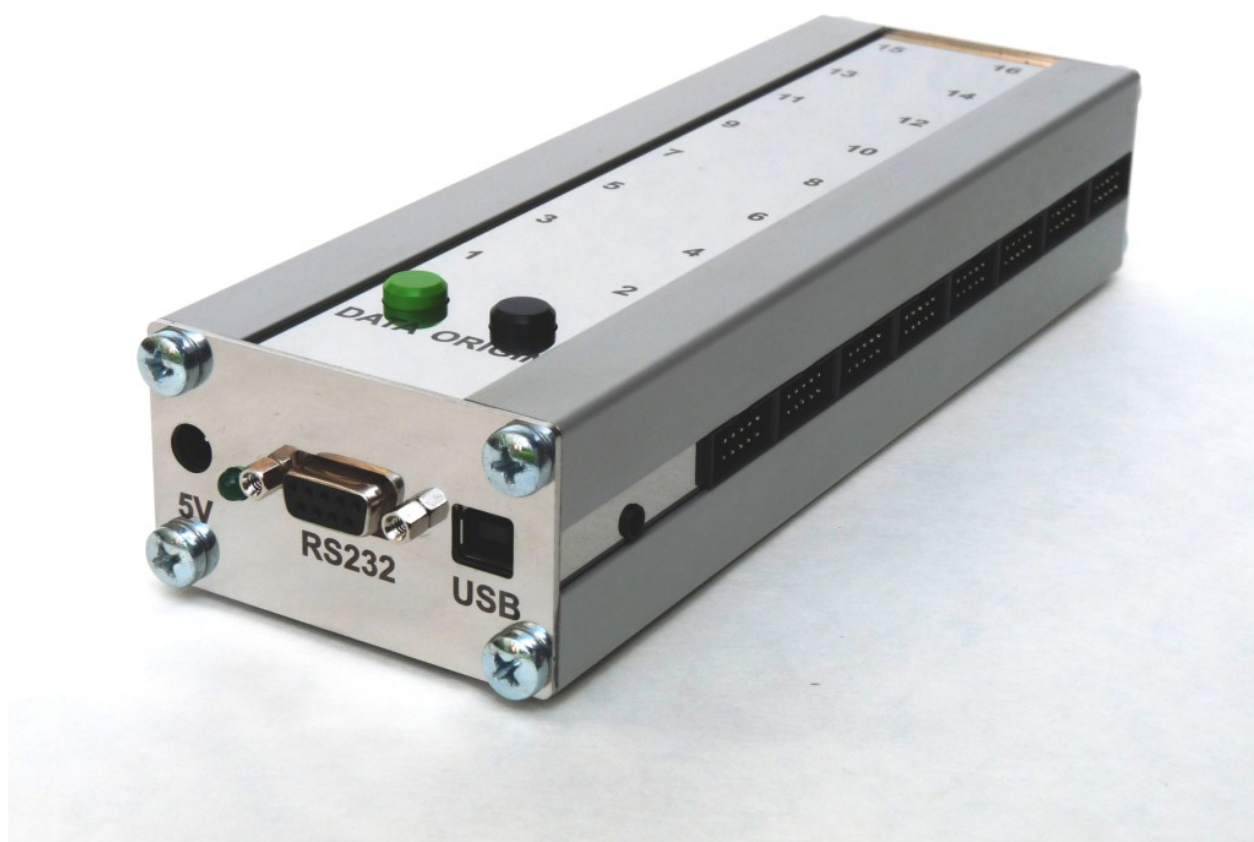


DRU16

Interfejs pro připojení měřidel se systémem DIGIMATIC k osobním počítači



Návod k použití

Říjen 2013

Funkce a použití

DRU16 slouží k přenosu hodnot z měřidel Mitutoyo se systémem DIGIMATIC do osobního počítače. Je možné k němu připojit až 16 měřidel. Čtení hodnoty z měřidla může být iniciováno stiskem tlačítka na kabelu k měřidlu (je-li jím kabel vybaven), nebo může být povel ke čtení měřidla vydán počítačem. Je také možné zahájit čtení více měřidel současně. Buď povel z počítače, nebo stiskem tlačítka DATA, nebo stiskem externího spínače připojeného do konektoru u tlačítka DATA. V tomto případě se čtou hodnoty z měřidel připojených do vstupů, které jsou právě povoleny ke čtení. Nastavení vstupů, to znamená povolení, nebo zákaz čtení je prováděno příkazem z počítače. Vstupy je možné nastavovat individuálně, nebo hromadně (všech 16 vstupů). Čtení měřidel probíhá současně, výsledky odchází z interfejsu do počítače podle odezvy měřidel od měřidla s nejkratší odezvou po měřidlo s nejdelší dobou odezvy. U měřidel, která to umožňují, se tlačítkem ORIGIN, nebo stiskem spínače připojeného do konektoru u tlačítka ORIGIN, nastavuje nulová hodnota - počátek. Interfejs je vhodný také pro měřidla, která vyžadují napájení. Např. LGD, LGD-M a LGS. Interfejs se připojí k počítači přes rozhraní RS232 nebo USB. K napájení se používá napájecí adaptér.

Popis

DRU16 je umístěn v robustním krytu z hliníkových profilů a nerezových plechů. Nesmazatelné popisy jsou vytvořeny laserem. Na čelním panelu je vlevo dutinka pro připojení konektoru napájecího adaptéru. Vedle je kontrolka napájení. Uprostřed je konektor pro připojení k počítači přes RS232. Napravo je zásuvka USB pro připojení k počítači. Na horní straně je popis s čísly vstupů pro měřidla. Dole jsou dvě tlačítka. Tlačítko DATA zahajuje čtení měřidel. Tlačítko ORIGIN nuluje měřidla (pokud to funkce měřidel umožňuje). Na levé boční straně DRU16 jsou vstupy pro měřidla 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 a konektor pro externí spínač se stejnou funkcí jako tlačítko DATA. Na pravé boční straně jsou vstupy pro měřidla 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 a konektor pro externí spínač se stejnou funkcí jako tlačítko ORIGIN.

Komunikační parametry interfejsu

Baudrate: 9600
Parity: None
Databits: 8
StopBits: 1

Povely z osobního počítače do interfejsu

0 [CR]	(hex #30 #0D)	přečtení hodnot ze všech povolených vstupů
1 [CR]	(hex #31 #0D)	přečtení hodnoty ze vstupu 1
2 [CR]	(hex #32 #0D)	přečtení hodnoty ze vstupu 2
3 [CR]	(hex #33 #0D)	přečtení hodnoty ze vstupu 3
4 [CR]	(hex #34 #0D)	přečtení hodnoty ze vstupu 4
5 [CR]	(hex #35 #0D)	přečtení hodnoty ze vstupu 5
6 [CR]	(hex #36 #0D)	přečtení hodnoty ze vstupu 6
7 [CR]	(hex #37 #0D)	přečtení hodnoty ze vstupu 7
8 [CR]	(hex #38 #0D)	přečtení hodnoty ze vstupu 8
9 [CR]	(hex #39 #0D)	přečtení hodnoty ze vstupu 9

10 [CR]	(hex #31 #30 #0D)	přečtení hodnoty ze vstupu 10
11 [CR]	(hex #31 #31 #0D)	přečtení hodnoty ze vstupu 11
12 [CR]	(hex #31 #32 #0D)	přečtení hodnoty ze vstupu 12
13 [CR]	(hex #31 #33 #0D)	přečtení hodnoty ze vstupu 13
14 [CR]	(hex #31 #34 #0D)	přečtení hodnoty ze vstupu 14
15 [CR]	(hex #31 #35 #0D)	přečtení hodnoty ze vstupu 15
16 [CR]	(hex #31 #36 #0D)	přečtení hodnoty ze vstupu 16
A [CR]	(hex #41 #0D)	přečtení hodnot ze všech povolených vstupů
B [CR]	(hex #42 #0D)	přečtení hodnot ze všech povolených vstupů
D0 [CR]	(hex #44 #30 #0D)	zablokování čtení ze všech vstupů
D1 [CR]	(hex #44 #31 #0D)	zablokování čtení ze vstupu 1
D2 [CR]	(hex #44 #32 #0D)	zablokování čtení ze vstupu 2
D3 [CR]	(hex #44 #33 #0D)	zablokování čtení ze vstupu 3
D4 [CR]	(hex #44 #34 #0D)	zablokování čtení ze vstupu 4
D5 [CR]	(hex #44 #35 #0D)	zablokování čtení ze vstupu 5
D6 [CR]	(hex #44 #36 #0D)	zablokování čtení ze vstupu 6
D7 [CR]	(hex #44 #37 #0D)	zablokování čtení ze vstupu 7
D8 [CR]	(hex #44 #38 #0D)	zablokování čtení ze vstupu 8
D9 [CR]	(hex #44 #39 #0D)	zablokování čtení ze vstupu 9
D10 [CR]	(hex #44 #31 #30 #0D)	zablokování čtení ze vstupu 10
D11 [CR]	(hex #44 #31 #31 #0D)	zablokování čtení ze vstupu 11
D12 [CR]	(hex #44 #31 #32 #0D)	zablokování čtení ze vstupu 12
D13 [CR]	(hex #44 #31 #33 #0D)	zablokování čtení ze vstupu 13
D14 [CR]	(hex #44 #31 #34 #0D)	zablokování čtení ze vstupu 14
D15 [CR]	(hex #44 #31 #35 #0D)	zablokování čtení ze vstupu 15
D16 [CR]	(hex #44 #31 #36 #0D)	zablokování čtení ze vstupu 16
E0 [CR]	(hex #45 #30 #0D)	povolení čtení ze všech vstupů
E1 [CR]	(hex #45 #31 #0D)	povolení čtení ze vstupu 1
E2 [CR]	(hex #45 #32 #0D)	povolení čtení ze vstupu 2
E3 [CR]	(hex #45 #33 #0D)	povolení čtení ze vstupu 3
E4 [CR]	(hex #45 #34 #0D)	povolení čtení ze vstupů 4
E5 [CR]	(hex #45 #35 #0D)	povolení čtení ze vstupu 5
E6 [CR]	(hex #45 #36 #0D)	povolení čtení ze vstupu 6
E7 [CR]	(hex #45 #37 #0D)	povolení čtení ze vstupů 7
E8 [CR]	(hex #45 #38 #0D)	povolení čtení ze vstupu 8
E9 [CR]	(hex #45 #39 #0D)	povolení čtení ze vstupu 9
E10 [CR]	(hex #45 #31 #30 #0D)	povolení čtení ze vstupu 10
E11 [CR]	(hex #45 #31 #31 #0D)	povolení čtení ze vstupu 11
E12 [CR]	(hex #45 #31 #32 #0D)	povolení čtení ze vstupu 12
E13 [CR]	(hex #45 #31 #33 #0D)	povolení čtení ze vstupu 13
E14 [CR]	(hex #45 #31 #34 #0D)	povolení čtení ze vstupu 14
E15 [CR]	(hex #45 #31 #35 #0D)	povolení čtení ze vstupu 15
E16 [CR]	(hex #45 #31 #36 #0D)	povolení čtení ze vstupu 16
I [CR]	(hex #49 #0D)	identifikace (název) interfejsu
N [CR]	(hex #4E #0D)	sériové číslo interfejsu
O0 [CR]	(hex #4F #30 #0D)	přepnutí funkce tlačítka (a ext. spínače) 'ORIGIN' na funkci nulování připojených měřidel (nastaveno po resetu)
O1 [CR]	(hex #4F #31 #0D)	přepnutí funkce tlačítka (a ext. spínače) 'ORIGIN' na funkci vyslání kódu 'O' [CR] (hex #4F #0D) při stisku
S0 [CR]	(hex #53 #30 #0D)	přepnutí funkce tlačítka (a ext. spínače) 'DATA' na

S1 [CR] (hex #53 #31 #0D)

V [CR] (hex #56 #0D)

funkci zahájení čtení hodnot ze všech povolených vstupů (nastaveno po resetu) přepnutí funkce tlačítka (a ext. spínače) 'DATA' na funkci vyslání kódu 'S' [CR] (hex #53 #0D) při stisku přečtení čísla verze firmware interfejsu

Formát výstupu změřené hodnoty

má pevnou délku 24 bajtů, např.:

3_MW_+1234.5678_inch_[CR][LF]

11_MW_-00000.021_inch_[CR][LF]

4_MW_+000089.32_mm_[CR][LF]

16_MW_-123456.78_mm_[CR][LF]

Podtržítka zde vyjadřuje znak SPACE (hex #20)

Pozice pro měření ze vstupu 1 až 9:

1	= číslo vstupu	může být: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, nebo 9
2	= mezera	
3-4	= typ výsledku	může být: MW = změřená hodnota
5	= mezera	
6	= znaménko	může být: + nebo -
7-15	= hodnota	změřená hodnota s pohyblivou desetinnou tečkou
16	= mezera	
17-22	= jednotka	může být: mm_ nebo inch_
23	= [CR]	Carrige-Return
24	= [LF]	Line-feed

Pozice pro měření ze vstupu 10 až 16:

1	= číslo vstupu des.	je 1
2	= číslo vstupu jedn.	může být: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, nebo 9
3	= mezera	
4-5	= typ výsledku	může být: MW = změřená hodnota
6	= mezera	
7	= znaménko	může být: + nebo -
8-16	= hodnota	změřená hodnota s pohyblivou desetinnou tečkou
17	= mezera	
18-22	= jednotka	může být: mm_ nebo inch_
23	= [CR]	Carrige-Return
24	= [LF]	Line-feed

Formát výstupu chybného měření

má pevnou délku 24 bajtů, např.:

3_TO_9999999.99_mm_(CR)(LF)

15_TO_9999999.99_mm_(CR)(LF)

Podtržítka zde vyjadřuje znak SPACE (hex #20)

Pozice pro měření ze vstupu 1 až 9:

1	= číslo vstupu	může být: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, nebo 9
2	= mezera	
3-4	= typ chyby	může být: TO = nepřipojené nebo vypnuté měřidlo, nebo MT=chyba formátu dat došlých z měřidla
5	= mezera	
6-15	= hodnota	9999999.99
16	= mezera	
17-22	= jednotka	mm_ _ _ _
23	= [CR]	Carrige-Return
24	= [LF]	Line-feed

Pozice pro měření ze vstupu 10 až 16:

1	= číslo vstupu des.	je 1
2	= číslo vstupu jedn.	může být: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, nebo 9
3	= mezera	
4-5	= typ chyby	může být: TO = nepřipojené nebo vypnuté měřidlo, nebo MT=chyba formátu dat došlých z měřidla
6	= mezera	
7-16	= hodnota	9999999.99
17	= mezera	
18-22	= jednotka	mm_ _ _
23	= [CR]	Carrige-Return
24	= [LF]	Line-feed

Příslušenství

napájecí adaptér 5V / 1000mA

kabel USB A-B 1,5m

kabel RS232 zásuvka 9 pinů / vidlice 9 pinů, 2m

Volitelné příslušenství

Nožní spínač

Výrobce

Ing. Jaroslav Šlechta
Lomená 1749/14
415 01 Teplice

www.pripojmeridlo.cz
info@pripojmeridlo.cz