

MĚŘIČ DÉLKY A RYCHLOSTI

typ MD6LED/1

s rozsahem měření 0 až 9999,99m

Výrobní provedení: DEL2113C



CE

www.aterm.cz

1. Úvod

Tento výrobek byl zkonstruován podle současného stavu techniky a odpovídá platným evropským a národním normám a směrnicím. U výrobku byla doložena shoda s příslušnými normami. Odpovídající prohlášení a doklady jsou uloženy u výrobce.

Výrobek má odpovídající úroveň elektromagnetické odolnosti, aby byl umožněn jeho nerušený provoz v obvyklém prostředí elektromagnetické kompatibility, ve kterém má být používán.

Před uvedením výrobku do provozu si přečtěte tuto technickou dokumentaci a dodržujte pokyny, které jsou v ní uvedené. Vzniknou-li škody nedodržením této technické dokumentace, zanikne nárok na záruku. Výrobce neručí za následné škody, které by z toho vyplynuly.

Výrobce rovněž neodpovídá za věcné škody a úrazy osob, které byly způsobeny neodborným zacházením s tímto výrobkem nebo nedodržováním bezpečnostních předpisů.

Z bezpečnostních důvodů a důvodů registrace (CE) nesmí být výrobek přestavován a nesmějí být prováděny žádné změny v jeho vnitřním zapojení.

Výrobek je určen k použití pouze osobám s odpovídající odbornou kvalifikací. Neodborná manipulace může výrobek poškodit.

Po ukončení své životnosti musí být výrobek vyřazen (zlikvidován) podle zákonných předpisů. Chraňte své životní prostředí a odevzdejte výrobek do sběrný elektroodpadu nebo jej vraťte výrobci, který zajistí jeho likvidaci.



2. Obecný popis měřiče

Měřič délky a rychlosti typu MD6LED/1 (provedení DEL2113C) je elektronické zařízení, které umožňuje měřit délku kontinuálně vyráběného nebo odměřovaného materiálu. Měřič se skládá z číslicové měřicí jednotky typu DEL2113C a snímače délky typu SD50. Obě dvě části jsou propojeny kabelem délky 3m.

Čelní panel měřiče délky obsahuje šestimístný LED displej s výškou znaků 14mm pro zobrazení měřené délky, tlačítko *Nula* pro nulování měřené hodnoty a přepínač *Délka/Rychlost* pro volbu zobrazení délky nebo rychlosti. Rozlišení měřicí jednotky je pevně nastaveno na [cm] a rozsah měřené délky je od 0 do 9999,99m. Rychlost je měřena s rozlišením 0,1m/min.

Napájení měřiče je prostřednictvím spínaného síťového adaptéru 230V/12V. Na zadním panelu měřiče jsou vývodky s přívodními kabely a hlavní vypínač.

3. Popis obsluhy měřiče

Po zapnutí hlavního vypínače je na displeji zobrazen text „Pd2113“. Po jedné sekundě je měřič vynulován a je zobrazena nulová hodnota délky. Další údaj na displeji závisí na hodnotě měřené délky, kterou lze kdykoli vynulovat stiskem tlačítka *Nula*. Na jednu otáčku snímacího kola je k údaji displeje přičtena hodnota 50 impulsů, která reprezentuje délku 0,5m. Měřič je určen pouze pro jednosměrné kontinuální měření, které nezávisí na směru otáčení kola.

Přepínač *Délka/Rychlost* umožňuje volbu zobrazení měřené délky nebo rychlosti. Přepínání zobrazení lze provádět kdykoliv v průběhu měření. Zobrazené hodnoty se liší polohou desetinné tečky. Rychlost je měřena s rozlišením 0,1m/min. Hodnota rychlosti se mění každou sekundu a jedná se o průměrnou hodnotu rychlosti za 6 sekund.

4. Popis obvodového zapojení měřiče

Měřič délky a rychlosti je řízen jednočipovým mikroprocesorem, který nepřetržitě monitoruje stav optoelektronického snímače impulsů a zajišťuje přičítání měřené délky v závislosti na pohybu snímací clonky. Rychlost je vypočítána numericky z přírůstku měřené délky za časový interval.

Napájení je připojeno na svorky řídicí jednotky DEL2113C označené 0V a Uc. Snímač délky SD50 je připojen na svorky 0V, In a 12V. Stínění kabelu snímače je připojeno na svorku 0V. Řídicí jednotka je chráněna polymerickou vratnou pojistkou.

5. Popis snímače délky SD50

Snímač délky je určen ke snímání délky kontinuálně vyráběného materiálu (řolie, trubky, atd.). Snímač se skládá ze tří základních částí:

a) Měrné kolo má obvod 500 mm a pro snímač SD 50 je v provedení - duralové plné kolo o šířce 12mm s příčně rýhovaným povrchem.

b) Rameno slouží k připevnění snímače délky k výrobní lince. Hřídel měrného kola je v ramenu upevněna pomocí dvojice kuličkových ložisek, které zajišťují stabilní a vyvážené otáčení měrného kola. Díra na druhé straně ramene o průměru 12mm je určena pro upevňovací osu, pomocí které je celý snímač připevněn k výrobní lince. Příčný závit u této díry slouží buď pro aretovací šroub, nebo pro připevnění protizávaží v případě, kdy by zatěžovací síla v místě měření byla příliš velká.

c) Skříňka s elektronikou obsahuje bezkontaktní optoelektronický snímač impulsů, který vyhodnocuje impulsy vzniklé zacloněním světelného paprsku rotační clonou s 50 otvory. Na jednu otáčku měrného kola tedy připadá 50 výstupních impulsů. Měřené impulsy jsou ošetřeny proti zákmitům a jsou převedeny na výstupní napětíový signál, který ovládá výstupní tranzistor typu NPN s otevřeným kolektorem. V obvodu kolektoru je zapojen ochranný rezistor, který by měl zabránit zničení výstupního tranzistoru při přímém připojení výstupního vodiče na napětí až do 15V.

Napájení snímače je stejnosměrným napětím 12V. Povolený rozsah napájecího napětí je 5 až 18V. Proudový odběr je maximálně 100mA při napájení 12V. Snímač má zabudovávnu ochranu proti přepólování napájecího napětí a rovněž proti přepětí.

Připojení snímače délky je třívodičovým stíněným kabelem. Napájení 12V se připojuje hnědým vodičem. Výstupní signál je na bílém vodiči a zemní potenciál napájení je na zeleném vodiči. Stínění kabelu není ve snímači zapojeno.

6. Bezpečnostní opatření a elektromagnetická kompatibilita

Měřič síly je v provedení s dvojitou izolací a není opatřen svorkou pro připojení ochranného vodiče PE. Napájení je bezpečným napětím 12V.

Vnitřní napájecí obvody měřiče délky jsou doplněny ochrannými a odrušovacími prvky. Tato sestava prvků je zcela vyhovující pro spolehlivý provoz zařízení v běžném prostředí. Pokud bude zařízení používáno v prostředí s vyšší úrovní elektromagnetického rušení, tak je nutné pro spolehlivý provoz zařízení provést tyto opatření:

- Frekvenční měniče jiných zařízení musí být opatřeny odrušovacími filtry a pro připojení motorů k frekvenčním měničům musí být použity stíněné kabely.
- Stykače a další výkonné elektromagnetické spínací prvky musí být vybaveny odrušovacími prvky (varistor nebo RC člen paralelně k elektromagnetické cívce).
- Napájení měřiče délky připojit k síti přes odrušovací filtr

7. Technické parametry měřiče délky

Napájení síť.adaptérem:	230V / 12V
Rozměry skříně:	205 x 70 x 180 mm (š x v x h)
Krytí přístrojové skříně:	IP50
Provozní teplota:	-10°C až 40 °C
Rozlišení délky:	0,01m
Maximální rozsah:	0 až 9999,99m
Maximální rychlost měření:	12m/min
Elektromagnetické prostředí:	úroveň 2-chráněné prostředí
Třída el. předmětu:	třída II
Pracovní prostředí:	normální dle ČSN 33 2000-3

8. Technické parametry snímače délky SD50

Průměr měrného kola:	159,155 mm
Délka ramene:	170 mm
Napájecí napětí:	5V až 24V
Proudový odběr:	max.100 mA
Výstupní signál:	otevřený kolektor
Četnost impulsů:	1 impuls/1cm
Rozměry skříně:	82 x 80 x 55 mm (š x v x h)
Pracovní prostředí:	normální dle ČSN 33 2000-3
Třída el. předmětu:	třída III
Provozní teplota:	-10°C až 40 °C

Výroba a servis zařízení:

Ing. Radomír Matulík

Aterm.cz

Náves 7, 763 61 Pohořelice

Telefon: 603 217 899

E-mail: matulik@aterm.cz

Internet: <http://www.aterm.cz>

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Výrobce: Ing. Radomír Matulík
Náves 7, 763 61 Pohořelice, ČR
IČO: 1 3 0 9 2 7 5 8

Výrobek: Měřič délky a rychlosti MD6LED/1 provedení DEL2113C.

Výrobce prohlašuje na svoji výlučnou odpovědnost, že výrobek shora uvedený splňuje požadavky technických předpisů a je za podmínek výrobcem určeného použití bezpečný.

Způsob posouzení shody: Posouzení shody bylo provedeno v souladu s §12, odst. 3 a) zákona č.22/1997 Sb. v platném znění.

Ve shodě s nařízeními vlády:
č.17/2003 Sb., č.616/2006 Sb. a č.481/2012 Sb.

V souladu se směrnicemi Evropského parlamentu a Rady:
2004/108/ES, 2006/95/ES a 2011/65/EU.

Harmonizované normy: ČSN EN 61010-1, ČSN EN 61326-1.

Označení CE: rok prvního označení CE: 12

Soubor technické dokumentace: je uložen u výrobce.

Jméno: Ing. Radomír Matulík

Funkce: OSVČ



V Pohořelicích dne 30.4.2012