

MĚŘIČ DÉLKY

typ MD6LED/1-C

provedení 2131A

s rozsahem měření –999,999 až 9999,999m



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 nedodržáním 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 délky

Měřič délky typu MD6LED/1-C je elektronické zařízení, které umožňuje měřit délku kontinuálně vyráběného nebo odměřovaného materiálu. Měřič se skládá ze snímače a číslicové měřicí jednotky. Obě tyto části měřiče jsou integrovány do jednoho kompaktního celku. Ke snímání délky je určeno přesné kolo o obvodu 500mm, které se odvaluje po povrchu odměřovaného materiálu. Měřicí kolo je upevněno na hřídeli, která prochází dvojicí ložisek namontovaných v kovovém ramenu. Skříňka měřiče je upevněna rovněž na ramenu snímače a hřídel měřicího kola prochází do skříně měřiče, ve které je umístěn měřicí systém. Rameno je na svém druhém konci vybaveno otvorem o průměru 12mm, pro upevnění k výrobnímu zařízení.

Princip měřicího systému je založen na bezkontaktním optoelektronickém snímání impulsů. Na jedno otočení snímacího kola připadá 500 impulsů. Výstupní signály měřicího systému umožňují měření v obou směrech, tzn. přičítání i odečítání měřených impulsů.

Čelní panel měřiče délky obsahuje LCD displej se dvěma řádky po osmi znacích (výška znaků 10mm) pro zobrazení měřené délky a dvě tlačítka Nula pro nulování měřených hodnot. Rozlišení měřicí jednotky je pevně nastaveno na mm, tzn. že rozsah měření je od -999,999 do 9999,999m. Na displeji jsou souběžně zobrazovány dvě hodnoty měřené délky. Každou z nich lze samostatně nulovat.

Napájení měřiče je pěti tužkovými akumulátory typu Ni-MH s napětím 5 x 1,2V. Dobíjení akumulátoru je možné pomocí síťového adaptéru 12V/500mA, který je součástí dodávky měřiče. Síťový adaptér umožňuje i samostatné napájení měřiče při vyjmutém akumulátoru.

Na boční straně měřiče je umístěno tlačítko pro zapínání a vypínání měřiče, přepínač směru, přepínač podsvícení displeje, napájecí konektor pro připojení síťového adaptéru a kontrolní dioda LED pro signalizaci dobíjení akumulátoru.

3. Popis obsluhy měřiče délky

Po **zapnutí měřiče** tlačítkem *Měření* je na horním řádku displeje zobrazen text „Delk2131“ (označení provedení měřiče) a na dolním řádku „aterm.cz“ (odkaz na internetové stránky výrobce měřiče). Po dvou sekundách je měřič vynulován a je zobrazena nulová hodnota délky v obou řádcích. Další údaj na displeji závisí na hodnotě měřené délky, kterou lze kdykoli vynulovat stiskem tlačítka *Nula 1* nebo *Nula 2*. Na jednu otáčku snímacího kola je k údaji displeje přičtena nebo odečtena hodnota 500 impulsů, která reprezentuje délku 0,5m.

Jeden z údajů displeje lze využít např. pro měření celkového součtu délek za pracovní směnu odměřovaných pomocí druhého údaje, který nulujeme vždy po jednotlivých úsecích. Přepínač **Směr** (*Vpřed/Vzad*) je určen pro volbu směru přičítání/odečítání délky. Přepínačem **Displej** (*Svítili/Nesvítili*) lze zapnout podsvícení LCD displeje.

Pro **vypnutí měřiče** je nutné stisknout tlačítko *Měření* na dobu delší než 1s. Na displeji se nejprve objeví úvodní text a po jedné sekundě je na horním řádku zobrazen text *Vypínání* a poté text s pomlčkami. Po puštění tlačítka *Měření* je pak měřič vypnut.

Doba provozu měřiče na jedno nabití akumulátoru je přibližně 40 hodin bez zapnutého podsvícení displeje. Při zapnutém podsvícení displeje se doba provozu výrazně sníží přibližně na 8 hodin. Vybití akumulátorů je signalizováno blikáním diody LED u tlačítka *Nula 2*. Měřič bude ještě pracovat několik minut, než bude kapacita akumulátorů zcela vyčerpána a pak bude měřič automaticky vypnut. Na displeji se v horním řádku objeví těsně před vypnutím text *!Vybito!*.

Pokud potřebujeme měřit i při vybitém akumulátoru, tak můžeme během provozu měřiče připojit síťový adaptér. Nejprve zasuneme napájecí konektor adaptéru do měřiče a pak jej připojíme na síťové napětí. Akumulátor je v tomto případě nabíjen nízkým (udržovacím) proudem a měřič můžeme v tomto režimu provozovat i trvale. Měřič nelze při připojení síťového adaptéru vypnout. Nejprve je nutno odpojit adaptér a pak měřič vypnout tlačítkem *Měření*.

Měřič je vybaven systémem pro **automatické vypnutí** po 25 minutách nečinnosti přístroje (není žádná změna měřené hodnoty). Při připojeném síťovém adaptéru je automatické vypínání nefunkční.

Pro **nabíjení akumulátoru** musíme síťový adaptér připojit při vypnutém měřiči. Na displeji je po zobrazení úvodního textu zobrazen v horním řádku text *Nabíjení* a v dolním řádku je pak zobrazena hodnota napětí akumulátoru. Signalizační LED dioda *Dobíjení* svítí. Při nabíjení se v 10 sekundových intervalech mění v horním řádku text *DELK2131/Nabíjení*. Nabíjení je automatické a nehrozí přehřívání akumulátoru. V okamžiku, kdy je akumulátor nabit na jmenovitou hodnotu, tak je dobíjecí proud snížen na udržovací hodnotu. Na dolním řádku displeje je zobrazen text *!Nabito!*. Doba nabíjení je 10 hodin. Pokud v průběhu nabíjení dojde k výpadku síťového napětí, tak je na horním řádku displeje zobrazen text *Nenabíjí*. (Stiskneme-li nyní tlačítko *Měření*, tak je měřič vypnut.) Po obnovení napájení nabíjení pokračuje.

Pokud bychom potřebovali v průběhu nabíjení použít přístroj k měření, tak stiskneme tlačítko *Měření*. Nabíjení akumulátoru v tomto případě pokračuje dále, ale jeho napětí již není monitorováno. Proto musíme nabíjení sami ukončit po maximálně 10-ti hodinách.

4. Napájecí akumulátory-popis, problémy a výměna

Napájení měřiče je pěti tužkovými akumulátory typu Ni-MH s napětím 5 x 1,2V. Kapacita akumulátorů je standardně 2500mAh (2200 až 2700mAh). Nabíjecí obvody měřiče jsou dimenzovány na tuto kapacitu akumulátorů, proto při případné výměně akumulátorů je nutné jmenovitou kapacitu dodržet.

Životnost akumulátorů je minimálně 2 roky a je závislá především na jejich správném nabíjení. Je vhodné nabíjet akumulátory až po jejich úplném vybití, když bliká indikační dioda. Rovněž je nutné nechat akumulátory úplně nabít po celou dobu 10 hodin. Udržovací nabíjení, které probíhá po připojení nabíjecího adaptéru k měřiči během provozu, nenahrazuje nabíjení.

Systém automatického vypnutí měřiče při vybití akumulátorů zabraňuje úplnému vybití, a tím i poškození akumulátorů. V případě vadných akumulátorů nejde zapnout měřič tlačítkem *Měření* a rovněž může nastat problém i při připojení nabíjecího adaptéru, kdy se měřič nerozeběhne do nabíjecího režimu.

V této situaci je nutné odmontovat horní víko měřiče a provést kontrolu, případně i výměnu akumulátorů. Při výměně je nutné dávat pozor na správnou polaritu jednotlivých akumulátorů. Rovněž je nezbytné dodržet správný typ a hodnotu kapacity akumulátorů.

Horní víko měřiče obsahuje systém pružin pro přitlačení akumulátorů. Při jeho zpětné montáži je potřeba nejprve víko přitlačit a pak jej zajistit šrouby umístěnými v rozích víka.

UPOZORNĚNÍ: Vybité akumulátory s ukončenou životností jsou zvláštním odpadem a musí s nimi být zacházeno tak, aby nedocházelo k poškození životního prostředí. K jejich likvidaci jsou určeny speciální sběrné nádoby v elektroprodejnách nebo na sběrných místech domovního odpadu. Šetřete životní prostředí.

5. Bezpečnostní opatření

Zařízení je v provedení třídy ochrany III, kde je ochrana před úrazem elektrickým proudem zajištěna bezpečným malým napětím. Síťový adaptér splňuje podmínky ČSN EN61585-2-6 na bezpečnostní ochranné transformátory pro všeobecné použití.

6. Technické parametry měřiče délky

Napájení:	Akumulátor NiMH 5 x 1,2V
Proudový odběr bez podsvícení:	50mA
Proudový odběr s podsvícením:	250mA
Displej:	LCD 2 x 8 znaků (10mm)
Rozměry skříně:	115 x 115 x 90 mm (š x v x h)
Krytí přístrojové skříně:	IP55
Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:	dvojitou izolací
Elektromagnetické prostředí:	úroveň 2-chráněné prostředí
Pracovní prostředí:	normální dle ČSN 33 2000-3
Třída el. předmětu:	třída III
Provozní teplota:	0 až 40 °C
Rozlišení délky:	0,001m
Maximální rozsah:	-999,999 až 9999,999m
Maximální rychlost měření:	120m/min
Třída přesnosti:	I

Výroba a servis zařízení:

<http://www.aterm.cz>