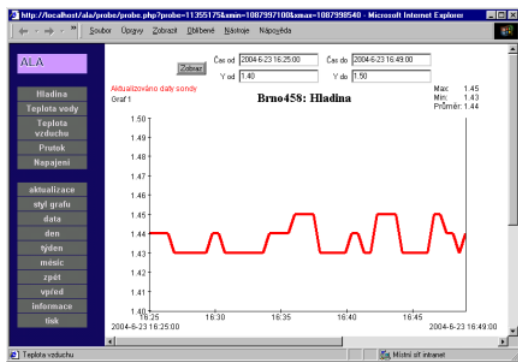


# Manometrický hladinoměr ALA typ 4020

## Charakteristika

Je určen pro měření a záznam výšky hladiny a teploty vody. Obsahuje snímače tlaku a teploty, datalogger, a napájecí baterii v hermeticky uzavřeném nerezovém tělese.

Těleso hladinoměru se zanoří pod hladinu a zavěsí se za přívodní kabel. Na konci přívodního kabelu je pouzdro konektoru rozhraní RS-232 pro připojení k počítači.



## Použití

Dlouhodobá měření i čerpací zkoušky v geologických vrtech, měření ve studních, v povrchových tocích, a v dalších hydrologických i průmyslových aplikacích.

Programové vybavení pro počítač zajišťuje ukládání dat do databáze nebo do textového souboru, interaktivní grafickou prezentaci dat, dynamickou grafickou prezentaci s trvalým čtením dat pro čerpací zkoušky a export vybraného časového úseku dat z databáze do textového souboru.

## Vlastnosti

- Kompenzace vlivu změn atmosférického tlaku na měření hladiny.
- Kalibrace měření hladiny dle odměrného bodu.
- Přepočet hladiny na průtok v povrchovém toku dle zadané tabulky.
- Velikost paměti dataloggeru: 1 MB. Paměť dataloggeru je nezávislá na baterii.
- Rozhraní RS-232 pro připojení počítače.
- Lze stáhnout celou paměť dat nebo libovolný časový úsek.
- Vestavěná baterie s dlouhou životností až 10 roků.
- Zobrazení zbývající kapacity baterie.

## Typové varianty

- Podle měřeného rozsahu hladiny: 1 až 100 metrů.
- Podle délky závěsného kabelu: 5 až 350 metrů.

## Technické parametry

### Parametry měření hladiny a teploty

měřicí rozsah výšky hladiny	1; 2; 6; 10; 30; 50 a 100 m vodního sloupce, případně jiný dle požadavku
rozlišovací schopnost měření hladiny	1 - 20 mm vodního sloupce dle měřicího rozsahu
přesnost měření hladiny	±0,1 %
měřicí rozsah teploty	0 - 50 °C
přesnost měření teploty	±0,1 °C
rozsah pracovních teplot	0 - 50 °C
délka závěsného kabelu	dle požadavku, v rozsahu 5 až 350 metrů
způsob kompenzace změn atmosférického tlaku	vzduchovou kapilárou ukončenou v pouzdře konektoru vyplněném absorben-tem vlhkosti

### Parametry dataloggeru

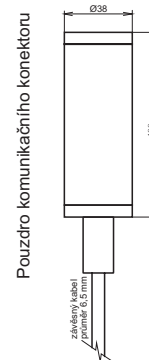
velikost paměti	1 MB
druh paměti	FLASH, nezávislá na baterii
maximální počet změřených hodnot v paměti	75000
vzorkovací perioda	nastavitelná, 1 sekunda až 4 dny
zvláštní možnosti zápisu do paměti	aritmetický průměr z několika vzorků, zápis pouze při změně změřené hodnoty
čtení paměti	celá paměť nebo vybraný časový úsek
přesnost měření času	lepší než 1 minuta za měsíc

### Ostatní parametry

rychlost přenosu dat sériového rozhraní RS-232	600 až 230400 Bd, vhodná rychlost se volí automaticky podle délky přívodního kabelu
protokol přenosu dat	otevřený, textový ASCII protokol, data jsou přímo čitelná
životnost vestavěné baterie	10 roků při vzorkovací periodě dataloggeru 15 minut a delší
sledování stavu vestavěné baterie	zobrazení zbývající kapacity v procentech
doporučená perioda prohlídky u výrobce	3 roky

### Pouzdro konektoru RS-232

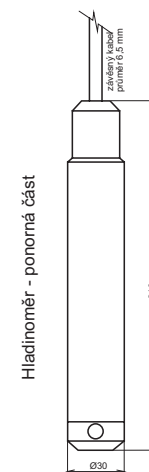
#### Rozměry



Hmotnost  
0,3 kg

### Ponorná část

#### Rozměry



Hmotnost  
0,5 kg

## Používání hladinoměru

### Zařízení pro komunikaci s hladinoměrem

Pro počítače s operačním systémem Microsoft Windows XP/2000 se dodává program ALAConnect, který zajišťuje plně komfortní práci včetně kalibrace dle odměrného bodu, nastavení vzorkovací periody měření, čtení, ukládání do databáze, a grafického zobrazení dat.

Vzhledem k textovému komunikačnímu protokolu lze použít každé zařízení, schopné textové komunikace přes rozhraní RS-232. V takovém případě komunikace probíhá pomocí textově psaných příkazů, a změřené hodnoty včetně data a času se zobrazují jako textové odpovědi.

### Zabezpečení dat v paměti

Změřená data uložená v paměti hladinoměru jsou velmi dobře zabezpečena proti ztrátě. Přestože hladinoměr obsahuje vestavěnou baterii s dlouhou životností, je pro záznam dat použita jednočipová paměť nezávislá na baterii. I v případě, že dojde k poškození hladinoměru například přírodní událostí, je velká pravděpodobnost, že data bude možno získat.

### Kontrola stavu vestavěné baterie

Hladinoměr měří a zobrazuje dvě veličiny, které umožňují vyhodnotit stav baterie. Jsou to zbývající kapacita, a napětí baterie. Zbývající kapacita je vypočtena podle odčerpaného náboje. Hladinoměr nepřetržitě monitoruje proud odebíraný z baterie, a zobrazuje zbývající kapacitu v procentech. Uživatel tak může sledovat rychlost vybití, a podle toho upravit režim měření a komunikace, případně včas zabezpečit výměnu baterie. Druhá veličina, napětí, signalizuje svým poklesem konec životnosti baterie a nutnost okamžité výměny.

Obě tyto kontrolní veličiny se zobrazují společně s měřenou hladinou a teplotou, a lze je stejně tak ukládat do paměti dataloggeru, a následně přečíst.

### Údržba

Hladinoměr při správné instalaci nevyžaduje žádnou údržbu. Po uplynutí doporučené periody je vhodné jej předat výrobcí k prohlídce.

---

#### Další informace

<http://www.ala1.com>

#### Výroba a prodej

Aleš Sekanina, Slovenská 152, 685 01 Bučovice, Česká republika

E-mail: [ala1@ala1.com](mailto:ala1@ala1.com) – Tel.: +420608882292