

DATA LOGGER LD3030



Automatický měřicí systém pro měření stavu hladin, případně dalších veličin.
Datalogger LD3030 je plně kompatibilní s předchozími verzemi LEC3000, LEC3010 a LD3020.

Technické parametry záznamové jednotky – LD3030:

- Verze LD3030 představuje provedení záznamového zařízení, které je určeno svým robustním provedením především na objekty podzemních vod při instalacích přímo do vrtu, kde se uplatní jeho malé rozměry a snadná montáž. LD3030 lze však využít i při jiných aplikacích díky možnosti připojení dalších čidel jak digitálních, tak analogových. Vlastní měřicí systém obsahuje datalogger kompatibilní s řadou LEC 3000, primární napájecí článek a to vše při rozměrech válce o průměru 40mm a délce 320mm.
- Pouzdro je vyrobeno z nerezové oceli a zajišťuje tak vysokou klimatickou odolnost (rozsah teplot -40 až +80°C, stupeň krytí IP67).
- Vlastní datalogger – LD3030 využívá osvědčené technologie řady LD3020 (hlásná síť povrchových a podzemních vod). Jedná se o verzi upravenou pro provoz s napájecím článkem 3,6V a použitelnou do vrtů o vnitřním průměru 50mm. Datalogger má navíc možnost připojení další analogové a jednoho digitálního vstupu, jakož i přímého připojení platinového teploměru.
- Jako primární napájecí článek jsou zde použity články typu Li-SOCI2 s celkovou kapacitou 17 Ah při napětí 3,6V, které by měly i při nepříznivých teplotách vyhovět požadavkům na provoz po dobu několika let. Datalogger by měl při záznamu dat po jedné hodině fungovat nejméně 5 let. Baterie lze snadno vyměnit přímo na lokalitě. S dataloggerem lze lokálně komunikovat pomocí notebooku přes sériový port RS232, který je vyveden na vodotěsný konektor, navíc chráněný víčkem. Ke stanici se běžně dodává konvertor USB-RS232, pokud uživatel preferuje počítač bez sériového portu.
- Velkou výhodou stanice je ukládání dat na výměnné paměťové karty typu MMC nebo SD, které umožňují snadný sběr dat bez potřeby dalšího technického vybavení. Této výhody lze využít i v případě závažného poškození stanice a získat tak vždy uložená data. Dostupnou kapacitu lze podle potřeby rozšiřovat a získat prostor pro záznam teoreticky až stovek let (karty až 2 GB).
- Proti možné kondenzaci vlhkosti v dataloggeru je pod uzavíratelným víčkem, kde se nachází MMC paměťová karta, umístěn i silikagelový pytlík, který se v případě vlhkosti zabarví. Vlastní tlaková sonda je připojena přes vývodku až do dataloggeru, kde je i vyvedena kapilára, bez přerušování kabelu.
- Datalogger LD3030 lze rovněž doplnit o modul GSM/GPRS pro vzdálenou komunikaci a přenos dat.

Provozní režim stanic:

Vlastní provoz stanice, především ukládání a zpracování dat, je rovněž shodný s LD 3020.

- Na kartě jsou data zaznamenána v snadno čitelné textové formě jako denní soubory, dále je zde soubor provozních hlášení (poruchy, nastavování apod.). Na kartu je před jejím vyjmutím exportován i kompletní konfigurační soubor stanice.
- Struktura datového souboru obsahuje hlavičku (výrobní číslo, jméno stanice), dále pak časové údaje se změřenými hodnotami. Systém je podobný jako u dat ze stanic typu Noel2000 a Teranos.
- Každý měřený kanál lze zaznamenávat s různou periodou (2s až 24hod). Nastavení každého kanálu lze doplnit třemi hodnotami limitních stavu, od jejichž překročení lze zahušťovat měření v čase.
- Přístup ke komunikaci se stanicí je chráněn 3 stupni hesel, přičemž každá úroveň přihlášení poskytuje odlišná práva přístupu k hodnotám a změnám konfigurace.
- Se stanicí je možné lokálně komunikovat pomocí notebooku. K dispozici jsou programy (podpora Microsoft), nebo vlastní SW „Logger Manager“ pro snadnou komunikaci.

Manometrická sonda:

Výhodou tohoto zařízení je možnost připojit sondy různých typů, délek kabelu, rozsahu a to vše přímo na lokalitě.

- Dle požadavku lze ke stanici připojit manometrická čidla firmy BD Sensors LMP307 s napájením 3,6V. Sondy s přímou kompenzací atmosférického tlaku jsou navíc doplněny filtrem proti kondenzaci vodních par.
- Sondy LMP307 s automatickou teplotní kompenzací, které používáme, jsou speciálně upraveny, aby vyhověly našim datalogerům. Na přání zákazníka jsou dodávány s kalibračními listy.



Instalace a montáž měřící techniky:

- Vlastní instalace je snadná, spočívá především v mechanické stabilizaci vlastního dataloggeru. V případě sondy, která má delší kabel může být fixace kabelu provedena držáky kabelu.
- Vzhledem k rozměrům dataloggeru a manometrické sondy lze zařízení umístit i do vrtu se světlostí 50 mm.
- Vývody sondy se připojují na šroubovací svorky v dataloggeru a zajistí utažením vývodky.