

Hladinoměry H531, H531-G

Bateriové napájení s možnou konektivitou k internetu



- **Základní typy snímačů s měřicími rozsahy 0..10 m nebo 0..25 m výšky hladiny vody**
- **Odolné nerezové provedení těla snímače**
- **Instalace snímače ponořením za kabel nebo zašroubováním do 1/2" návarku**
- **Bateriový provoz i možnost napájení ze zdroje externího napětí**
- **Binární výstup pro řízení čerpadla, elektroventilu nebo signalizace**
- **Možnost automatického předávání změřených dat do databáze v internetu prostřednictvím GSM/GPRS sítě**
- **Datahosting na stránkách výrobce - grafy a tabulky změřených hodnot přístupné uživateli přes webový prohlížeč**
- **Rychlé nastavení i změna parametrů hladinoměru pomocí 3 tlačítek a displeje**
- **Grafické zobrazení měřených hodnot za vybrané časové období (1 hod .. 10 týdnů)**

Základní popis

Bateriově napájený hladinoměr H531 je určen pro měření a zobrazení výšky hladiny ve studních, vrtech, dešťových i kalových jímkách a v retenčních nádržích dešťových vod.

Varianta hladinoměru H531-G se zabudovaným GSM/GPRS komunikačním modulem automaticky přenáší změřené hodnoty hladiny do databáze na server výrobce. Data jsou uživateli přístupná prostřednictvím webového prohlížeče ve formě grafu a tabulky.

Pro zobrazení měřených hodnot je přístroj vybaven grafickým displejem, který informuje obsluhu o vývoji hladiny v čase, přičemž časový interval zobrazovaný na displeji je uživatelsky nastavitelný řádově od jednotek hodin do několika týdnů.

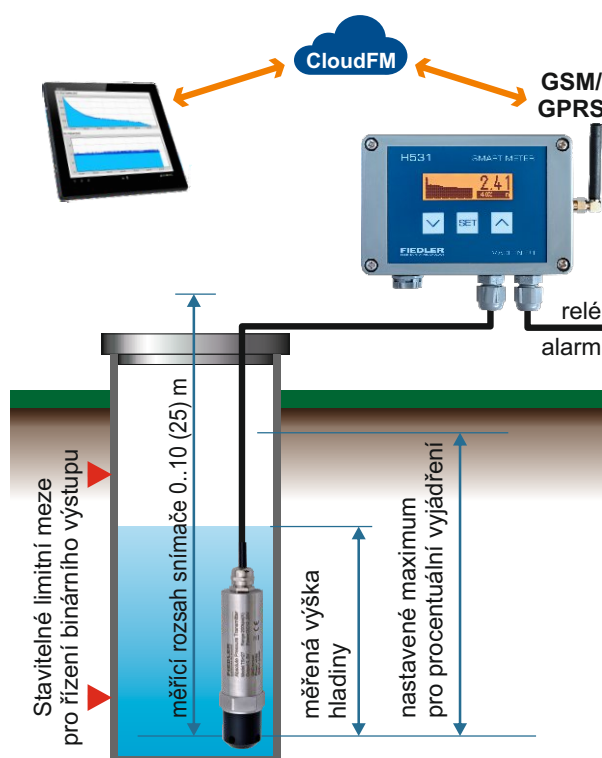
Tranzistorový výstupní signál hladinoměru je určen pro ovládání vnějšího relé podle uživatelsky nastavených parametrů (zapínací a vypínací úroveň hladiny). Relé může ovládat jak čerpadlo, tak dopouštěcí elektromagnetický ventil nebo zvukovou či světelnou signalizaci.

Hladinoměr H531 má vlastní napájecí Li baterii, která je schopna udržovat hladinoměr v provozu po dobu až 5 let v závislosti na nastaveném pracovním režimu a četnosti prováděných měření. Vedle toho lze hladinoměr také trvale napájet z externího zdroje napětí v rozsahu 5 až 28 VDC a provozovat tak hladinoměr H531 s trvale zapnutým displejem včetně jeho podsvětlení.

Bez přítomnosti externího napájecího napětí pracuje přístroj v bateriovém režimu, ve kterém je displej přístroje zapínán jen na krátkou dobu po stisku některého z tlačítek.

Příklady použití

- ✓ Měření a udržování hladiny v retenčních nádržích
- ✓ Měření hladiny ve studních a ve vrtech
- ✓ Sledování hladiny kalových jímek



FIEDLER AMS s.r.o.

Lipová 1789/9, 370 05 České Budějovice
Tel.: +420 386 358 274, e-mail: prodej@fiedler.company

Úplný přehled výrobků, demonstrační přístup na datový server a kompletní ceník na www.fiedler.company

Ponorný snímač hladiny TSH27

Princip měření: Snímač TSH27 používá absolutní tlakový senzor, který měří hydrostatický tlak vody nad snímačem spolu s atmosférickým tlakem vzduchu. Napěťový výstupní signál snímače je ve vyhodnocovací jednotce H531, po odečtení atmosférického tlaku vzduchu měřeného jednotkou, přepočítán na výšku samotné hladiny. Použití principu absolutního měření tlaku dovoluje připojení snímače k hladinoměru H531 3 žilovým kabelem bez obvyklé kompenzační kapiláry a významně tak snížit cenu měřicí sestavy.

Měřicí rozsah snímače TSH22 je 0 až 10 m (TSH27-10) nebo 0 až 25 m (TSH27-25). Měřicímu rozsahu odpovídá i základní délka propojovacího PUR kabelu, kterým je snímač vybaven.

Alternativní snímače hladiny

Pomocí přepínačů a propojek lze zvolit alternativní typ snímače hladiny: tenzometrickou sondu s proudovým výstupem 4-20 mA a keramickou membránou pro silně znečištěnou vodu (typ LMK809) nebo snímač s číslíkovým výstupem RS485 pod protokolem MODBUS RTU (typ TSH22).

Instalace snímače TSH27

Snímač stačí jednoduše spustit po kabelu do měřeného objektu (studny, jímky, ...) do takové polohy, aby i při předpokládané minimální hladině byl snímač stále ponořený a přitom nebyl překročen měřicí rozsah snímače 10 m (25 m) při maximální výšce hladiny.

V případě potřeby lze propojovací kabel prodloužit. Z důvodu spolehlivosti provozu však doporučujeme umístit jednotku H531 do blízkosti měření aby nedocházelo při bouřkách k indukovanému přepětí do propojovacího kabelu nebo k vyrovnávání rozdílných zemních potenciálů.

Technické parametry

Snímače hladiny TSH27 (tenzometrický snímač absolutní, kompenzace tlaku vzduchu v H531)	
Měřicí rozsah snímače:	0..10 m v.s. (snímač TSH27-10) nebo 0..25 m v.s. (snímač TSH27-25)
Přesnost měření:	typ. 1% z měřicího rozsahu
Propojovací kabel snímače:	PUR kabel; délka 10 m nebo 25 m (TSH27-10) a 30 m (TSH27-25)
Materiál snímače:	nerezová ocel, polyuretanová izolace kabelu
Rozměry a hmotnost:	průměr 27 mm, 1/2" montážní závit, výška 70 mm, 350 g bez kabelu
Hladinoměr H531 (vyhodnocovací a zobrazovací jednotka s měřením tlaku vzduchu)	
Displej:	podsvětlený LCD displej, grafické zobrazení až 72 měřených hodnot
Klávesnice:	3 kapacitní hmatníky pro ruční nastavení parametrů
Analogový vstup:	napěťový 0-5 V nebo proudový 4-20 mA (volba pomocí propojek)
Číslíkový vstup:	RS485 (master) pro připojení alternativního snímače hladiny TSH22
Výstupní napětí pro snímač:	12 V / max. 40 mA
Četnost měření:	5 měř./sec, v bateriovém režimu nastavitelná: 1 min, 10 min a 60 min
Tranzistorový výstup:	otevřený NPN kolektor, U _{max} = 28 V DC, I _{max} = 300 mA
Komunikační modul (H531-G):	pracovní pásmo 2G (GPRS), globální čipová SIM, kreditem 1 MB/měs
Napájecí napětí / proud:	5..28 V DC, proudový odběr typ do 0,1 A (pro 12V)
Rozměry a krytí:	120 x 80 x 55 mm, 2 kabelové vývody pro připojení Unap a relé, IP66

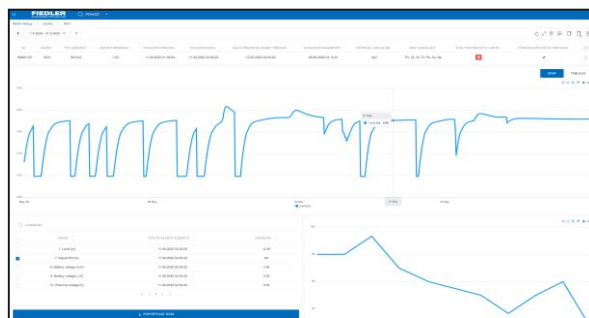
Parametry hladinoměru H531

Pomocí 3 tlačítek umístěných pod displejem přístroje lze uživatelsky nastavit parametry hladinoměru, které jsou rozděleny do 5 skupin od základního nastavení přes parametry grafického displeje a binárního výstupu až po parametry GSM komunikačního modulu.

Autodiagnostické funkce hladinoměru dovolují zobrazit na displeji přístroje stav napájecí baterie, přítomnost a velikost externího napájení, počet uskutečněných datových relací se serverem a některé další veličiny.

Vzdálený přístup k datům

Hladinoměr H531-G se zabudovaným GSM/GPRS komunikačním modulem využívá cloudovou službu datahostingu na serveru výrobce. Uživatel s připojením k internetu tak má možnost na dálku kontrolovat měřenou výšku hladiny a sledovat i její dlouhodobý časový průběh.



Provozní náklady datahostingu včetně nákladů na datové přenosy v GSM síti jsou pro prvních 5 let provozu obsaženy v pořizovací ceně hladinoměru. Poté lze zakoupit pokračování těchto služeb formou datového balíčku za cenu od 290,- Kč / rok (viz ceník výrobce).

Cenové zvýhodnění služeb datahostingu a datových přenosů v rámci pořízení přístroje a následně i čerpání datahostingu formou datového balíčku se vztahuje pouze na jeden hladinoměr H531-G provozovaný jedním odběratelem.