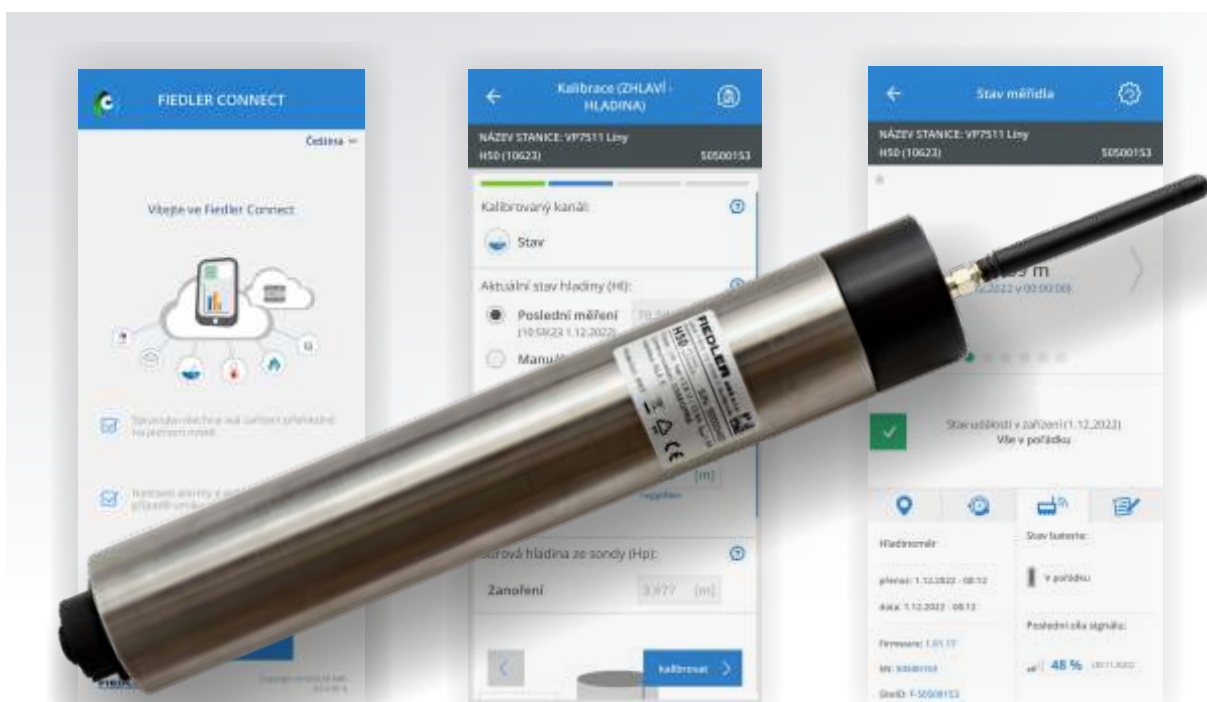


H50-G malá telemetrická stanice

Měřicí sestava pro sledování výšky hladiny a teploty vody



Základní popis

Bateriově napájená telemetrická stanice H50-G je spolu s ponorným snímačem hladiny určena pro měření výšky hladiny a teploty vody ve vrtech, studních, v otevřených tocích a přehradních nádržích.

Stanice má zabudovaný GSM komunikační modul pro automatické předávání změřených hodnot hladiny do databáze na cloud výrobce, kde jsou data přístupná uživateli ve formě grafu nebo tabulky. Přes cloud lze přístroj na dálku rovněž parametrizovat.

Na rozdíl od starších stanic H40 nebo STELA tato nová telemetrická stanice H50-G disponuje energeticky úsporným rozhraním Bluetooth s dlouhým dosahem. Na straně uživatele je ke komunikaci s přístrojem potřeba instalovat na mobilní telefon aplikaci Fiedler Connect, kterou lze stáhnout na Google Play. V případě použití notebooku lze nainstalovat program MOST4, který lze stáhnout z webových stránek výrobce. Pod víčkem v horní části jednotky je pak umístěn konektor USB-C pro kabelovou komunikaci.

Robustní nerezové pouzdro přístroje o průměru 50 mm obsahuje kromě obvodů elektroniky i dvě uživatelsky vyměnitelné napájecí baterie typu ER34615M. Kapacita baterií a velmi nízká vlastní proudová spotřeba přístroje dovoluje provoz hladinoměru H50-G bez výměny baterií po dobu až 5 let v závislosti na nastaveném intervalu měření a četnosti datových relací na cloud.

Stanice H50-G obsahuje autodiagnostiku, která průběžně monitoruje stav napájecích baterií, velikost proudu odebraného připojeným snímačem/sondou, vnitřní vlhkost a teplotu uvnitř přístroje a některé další veličiny, které mohou v případě překročení nad nastavenou mez vyvolat mimořádný datový přenos na cloud s upozorněním uživatele na vzniklý problém.

Charakteristika

- Osvědčená mechanická konstrukce vycházející z koncepce telemetrické stanice Fiedler STELA doplněná o modernizované elektronické a komunikační obvody.
- Osm záznamových kanálů a datová paměť pro až 450 tis. změřených hodnot, průběžně prováděná autodiagnostika všech důležitých funkcí hladinoměru.
- Snadná a rychlá parametrizace přístroje při jeho instalaci přes vestavěné bezdrátové komunikační rozhraní Bluetooth a to buď pomocí mobilu s nainstalovanou aplikací Fiedler Connect nebo pomocí programu MOST4 z notebooku uživatele.
- Možnost vzdálené parametrizace přes vestavěný GSM modul prostřednictvím webového portálu CloudFM.
- Odolné nerezové provedení přístroje o průměru 50 mm umožňuje instalaci hladinoměru i do úzkých zhlaví vrtu.
- Pro společné uchycení telemetrické stanice H50-G a ponorného tenzometrického snímače je k dispozici nerezový kompaktní držák DH50.
- Připojovací konektor jednotky H50-G je kompatibilní s tenzometrickými snímači TSH22 a TSH37, které lze dodat s měřícím rozsahem od 1 m do 100 m a požadovanou délkou závěsného PUR kabelu.
- Snadná výměna snímače díky jeho konektorovému připojení k jednotce H50-G, např. při změna rozsahu.
- Automatické předávání změřených dat do databáze prostřednictvím GSM sítě. Datahosting na stránkách výrobce - grafy a tabulky změřených hodnot přístupné uživateli přes webový prohlížeč.
- Uživatelsky vyměnitelné napájecí baterie.

Snímače hladiny TSH22, TSH37

K telemetrické stanici H50-G lze připojit přesný ponorný tenzometrický snímač hladiny a teploty vody typ TSH22 nebo TSH37. Oba typy snímačů komunikují po sběrnici RS485, ale pod rozdílnými komunikačními protokoly, a proto je potřeba po případné změně snímače přestavit v parametrech přístroje vedle použitého měřicího rozsahu snímače také typ komunikačního protokolu.

Měřicí rozsahy: snímače TSH37 lze objednat s rozsahem 0..1 m, 2,5 m, 4 m, 6 m, 10 m, 25 m, 40 m a 100 m vodního sloupce s požadovanou délkou propojovacího závěsné kabelu. Snímač TSH22 se dodává s měřicím rozsahem 0..7 m a 0..10 m vodního sloupce. Oba typy snímačů dosahují výborné přesnosti měření s chybou max 0,1% z měřicího rozsahu a rozlišení 1 mm.

Instalace snímače: snímač stačí jednoduše spustit po kabelu do měřeného objektu (vrtu, jímký, nádrže, ...) do takové polohy, aby i při předpokládané minimální hladině byl snímač stále ponořený a přitom nebyl překročen měřicí rozsah snímače při maximální výšce hladiny. Pro instalaci snímače spolu s telemetrickou jednotkou je vhodný nerezový držák DH50. Pro zavěšení snímače do vrtu pak nerezový Závěs-J.

Alternativní snímače hladiny

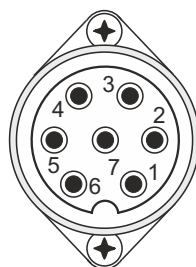
K malé telemetrické stanici H50-G lze připojit také snímač s proudovým výstupem 4-20 mA. Vstupní konektor stanice H50-G obsahuje na pinu 2 proudový analogový vstup.



Vstupní konektor H50-G

Pro připojení měřicích sond a snímačů je pouzdro telemetrické jednotky opatřeno 7 pinovým vstupním konektorem s krytím IP67. Konektor má vyvedenu sběrnici RS485 (protokoly FINET nebo MODBUS), jeden analogový vstup 4-20 mA a jeden pulsně/binární vstup.

Vedle toho konektor obsahuje i uživatelsky nastavitelné výstupní napájecí napětí pro připojený snímač/sondu. Velikost tohoto napájecího napětí lze nastavit při parametrizaci přístroje v rozsahu od 5 do 22 V DC a šetřit tak energii napájecích baterií hladinoměru podle typu a potřeby připojeného snímače. Maximální dovolená velikost proudu odebíraného snímačem je 100 mA.



- 1 ... Napájecí napětí Unap
- 2 ... Analogový vstup AV1
- 3 ... Pulsní vstup PV1
- 4 ... Napájecí napětí Uopto
- 5 ... RS485-B
- 6 ... RS485-A
- 7 ... GND (záporná napájecí svorka)

Datahosting na serveru

Hladinoměr H50-G se zabudovaným GSM komunikačním modulem využívá službu datahostingu na serveru výrobce přístroje. Tato služba včetně nákladů na datové přenosy je zpoplatněna a lze ji objednat včetně dlouhodobého zapůjčení vhodné SIM karty.

V rámci datahostingu má uživatel možnost pomocí webového prohlížeče přistupovat prakticky odkudkoliv ke změřeným datům a na dálku tak kontrolovat výšku hladiny a sledovat její dlouhodobý časový průběh. Speciální služby serveru dovolují např. rozesílání varovných SMS nebo export archivovaných dat.



Technické parametry H50-G

Kapacita datové paměti:	až 450 000 změřených hodnot
Počet analogových kanálů:	8 kanálů s možností nastavení názvu, měrných jednotek, rozsahu, ...
Počet binárních kanálů:	2 kanály s možností nastavení názvu, měrných jednotek, rozsahu, ...
Analogový vstup AV1:	proudový 4-20 mA (pin 2)
Pulsně/Binární vstup PV1:	sepnutí s GND (snímače s ot. kolektorem); U: 3V3; Rmax: 10k
Číslicový vstup:	RS485 (master) pro připojení snímače/sondy; alternativně SDI-12
Výstup Unap pro snímače:	nastavitelné napětí v rozsahu 5 až 22 V DC / max. 100 mA (pin 1)
Výstup Uopto:	pevné napětí 3,6 V DC pro napájení snímače pulsů (pin 4)
Četnost měření:	5 měření / sec
Konektivita GPRS:	GSM Class 4 (2W @ 850/900 MHz), Class 1 (1W @ 1800/1900 MHz)
Konektivita Bluetooth:	BLE 5 (Bluetooth Low Energy)
Napájecí baterie:	2 vyměnitelné lithiové články typu ER34615M (3,6 V / 13 Ah)
Rozměry; váha:	průměr 50 mm x 330 mm (bez GSM antény); 1050g
Materiál krabičky; krytí:	nerez 1.4044 + POM; IP67