

# Hydro Meter H12-G (-N)

## Smart metering modul pro bezdrátové odečty měřidel



- *Optimalizované pro bezdrátový odečet z elektronického měřidla iPERL™*
- *Spolehlivé digitální vyčítání dat přímo z měřidla*
- *Indikace zpětného průtoku a indikace nepřítomnosti média*
- *Detekce a záznam mimořádných událostí*
- *Odečty v denním intervalu*
- *GPRS (H12-G) nebo NB-IoT (H12-N)*
- *Lokální NFC komunikace (telefon, tablet)*
- *Mechanicky odolné provedení, vysoké krytí IP67, nekorodující materiály, autodiagnostické funkce*
- *Partnerství s výrobcí měřidel, zabezpečená komunikace*

### Základní popis

Modul Hydro Meter H12 je bezdrátový modul sloužící pro vzdálené odečty elektronických vodoměrů ve smart meteringových sítích s podporou rádiového protokolu SensusRF na frekvencích 433 a 868 Mhz.

Kromě stavu počítadla monitoruje modul H12 také mimořádné události, např. zpětný tok, odpojení snímače od měřidla, překročení nastavených limitů apod.

Hydro Meter H12 umožňuje uživatelům on-line přístup k aktuální a historické spotřebě v jednotlivých odběrných místech a monitorování mimořádných událostí téměř v reálném čase.

### Konektivita

Komunikace modulu H12 s měřidlem je prováděna bezdrátově v pravidelných intervalech. Společně s hodnotou počítadla předává měřidlo informace o detekovaných alarmech.

Vzdálená komunikace je realizován technologií GPRS a vykonává se automaticky dle nastavení parametrů modulu nebo ji lze vyvolat i lokálně přes rozhraní NFC.

Přístroj se automaticky přihlašuje do všech dostupných sítí operátorů v místě instalace modulu včetně operátorů zahraničních, a to při zachování stejných provozních nákladů za přenášená data \*). Tato vlastnost se může s výhodou uplatnit například v příhraničních oblastech nebo při výpadku některé z dostupných sítí.

Zařízení je bez klasické SIM karty. Tím je docíleno vyšší spolehlivosti a integrace přístroje, který lze rychle instalovat bez administrativy spojené se správou a obstaráváním vhodné SIM karty.

### Základní funkce

Monitorovat lze stav měřidla a mimořádné události jako:

- detekce zpětného průtoku
- překročení maximální hodnoty průtoku
- překročení denního nastaveného limitu
- překročení nočního minima
- oddělené čítače spotřeby pro tarify
- detekce nepřítomnosti média
- detekce nízkého napětí baterie
- detekce odpojení napájecí baterie

Interval odečítání aktuálního stavu počítadla lze konfigurovat. Četnost datových přenosů lze zvolit v intervalu denně, týdně nebo měsíčně. Mimořádné události se odesílají prioritně - ihned po jejich zjištění.

### Navazující služby

Standardně jsou data ze zařízení publikována přes unifikovaný portál pro vizualizaci a správu dat provozovaný výrobcem zařízení. Jedná se o grafickou nadstavbu pro administraci a dohled, která se hodí pro uživatele správy a údržby smart meteringové sítě.

Volitelně lze nabídnout komplexní službu pro vizualizaci dat koncovým zákazníkům provozovatele, která může být upravena podle individuálních potřeb - například denní, měsíční a roční přehledy odběrů, predikce, upozornění na mimořádné události formou e-mailů nebo SMS. Základní variantou publikace dat je pak zřízení webových služeb pro integraci s informačním systémem zákazníka.

\*) Platí pouze pro H11-G na území Evropské unie. Pro podmínky v ostatních státech se můžete informovat na [info@fiedler.company](mailto:info@fiedler.company)

## Mechanické provedení

Modul Hydro Meter H12 je navržen pro dlouhodobý provoz bez externího zdroje napájení. Tělo modulu s kompaktními rozměry je vyrobeno z vysoce odolných materiálů, které vynikají dlouhodobou životností při provozu v extrémním vlhkém a prašném prostředí. Použité materiály jsou z chemicky stabilního plastu a držák z nerezové oceli. Krytí splňuje standard IP67.

Konstrukce je provedena tak, aby zařízení mohlo pracovat spolehlivě a bezobslužně po dobu životního cyklu měřidla. Životnost ovlivňuje především baterie, jejíž životnost je závislá především na četnosti odesílání dat. Zařízení je optimalizováno pro odesílání denních stavů počítadel v týdenních intervalech. Napájecí baterie je navržena jako výměnná. Po odmontování nerezového držáku modulu se odkryje prostor baterie.

Zařízení je vybaveno integrovanou anténou v těle modulu pro příjem dat až ze dvou bezdrátových měřidel. Pro nasazení modulu na lokalitě se předpokládá instalace měřidel s podporou rádiové komunikace protokolem SensusRF.

## Instalace

Mechanická instalace modulu H12 spočívá v jeho montáži v dosahu do 100 m od měřidla - to umožňuje instalaci mimo šachtu, ve které se měřidlo nachází. Modul je tedy možné upevnit na vhodném místě se signálem GSM pro zajištění stabilní komunikace.

Nastavení lze provádět vzdáleně přes portál CloudFM nebo na místě / lokalitě s mobilní aplikací Connect.

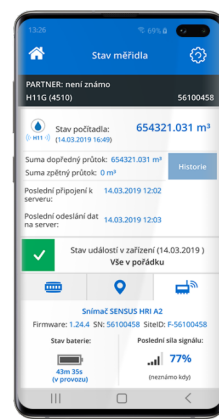
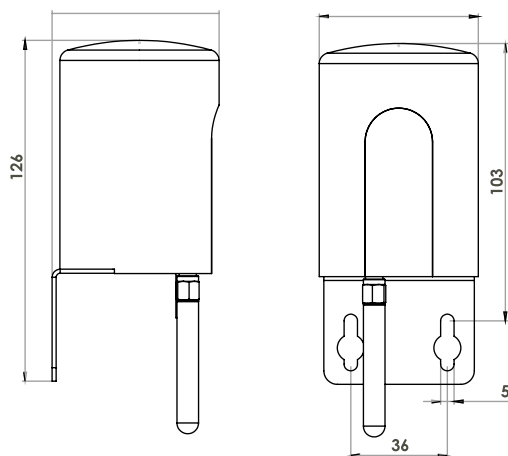
Se zařízením lze komunikovat bezkontaktně pomocí mobilního telefonu nebo tabletu. Odpadá nutnost propojování komunikačním kabelem, postačuje přiložení přenosného zařízení vybaveného technologií bezdrátové komunikace NFC.

Ke vzdálenému nastavení lze využít běžný internetový prohlížeč. Průvodce nastavením zajistí správné spárování zařízení ještě před jeho instalací na lokalitě.

Pro spárování je nutné znát sériové číslo (S/N) modulu H12, identifikační číslo měřidla a mód pro komunikaci (frekvenci). Párování lze tedy provádět bez znalosti aktuálního stavu počítadla na měřidle a bez detailních technických znalostí o měřidle, např. váha pulsu. Minimalizuje se tak nebezpečí chyb způsobených lidským faktorem.

## Technické parametry

<b>Připojení k měřidlu:</b>	rádiové spojení, protokol SensusRF, 433 / 868 MHz, interní anténa
<b>Registrace protoklých objemů:</b>	oddělené stavy počítadla pro normální a zpětný tok
<b>Ukládání stavu počítadla:</b>	nastavitelné v intervalu 1 hod až 1 měsíc (defaultně 1x / den v 00:00*)
<b>Velikost počítadla:</b>	64 bitů (>1,8 * 10 <sup>16</sup> m <sup>3</sup> ), rozlišení 1 litr
<b>Typ lokální komunikace:</b>	NFC - čtení aktuálních hodnot, povelování
<b>Vzdálená komunikace:</b>	GPRS modul, nastavitelná četnost 1x den..1x měsíc
<b>GSM anténa:</b>	externí - součást dodávky, SMA konektor
<b>Frekvenční pásma -G:</b>	2G GPRS Class 12; 850, 900, 1800, 1900 MHz/ 800 Mhz / B20
<b>Mimořádné přenosy:</b>	možnost přenosu po detekci události *)
<b>Autodiagnostika:</b>	napětí bat., intenzita GSM pole, celková doba zapnutí GSM modemu
<b>Napájecí baterie:</b>	primární lithiová baterie 3,6 V / 13 Ah, připojený kabel s konektorem
<b>Doba životnosti baterie:</b>	až 10 let dle četnosti a objemu GSM přenosů, frekvenci vyčítání
<b>Rozměry:</b>	průměr 59 mm, výška 90 mm (bez držáku a GSM antény)
<b>Materiál:</b>	plast (POM) a nerezová ocel (držák)
<b>Hmotnost:</b>	350 g (včetně baterie a GSM antény)
<b>Krytí:</b>	IP67



\*) životnost baterie je nepřímo úměrná četnosti přenosů na server, počtu přenášených stavů a četnosti odečítání měřidla.