

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

35 238

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

H04W 4/24

(2018.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2021-38582**
(22) Přihlášeno: **24.02.2021**
(47) Zapsáno: **20.07.2021**

(73) Majitel:
Štěpán Bílek, Krakovany, CZ
Jaroslav Dub, Bílina, CZ

(72) Původce:
Štěpán Bílek, Krakovany, CZ
Jaroslav Dub, Bílina, CZ

(74) Zástupce:
JUDr. Hana Císlarová, LL.M., advokátka, Ovocný
trh 573/12, 110 00 Praha 1, Staré Město

(54) Název užitého vzoru:
**Modul pro bezdrátový přenos údajů z
průtokoměrů**

Modul pro bezdrátový přenos údajů z průtokoměrů

Oblast techniky

Technické řešení se týká zařízení, které je uzpůsobeno pro připojení třech běžných elektronických průtokoměrů, z nichž jsou zaznamenány údaje přenášeny bezdrátově – pomocí radiových sítí – do mobilního zařízení či počítače.

Dosavadní stav techniky

Současný trh nabízí velké množství různě konstruovaných a různě využitelných průtokoměrů. Existuje celá řada mechanických, ale i elektronických, indukčních a ultrazvukových průtokoměrů, které též umožňují údaje o průtoku kapalin či plynů přenášet bezdrátově.

Nedostatkem všech existujících, je jejich specifikace použití bez možnosti měření třech požadovaných hodnot současně.

Podstata technického řešení

Technické řešení, popisované tímto užitným vzorem, umožňuje připojení třech běžných elektronických průtokoměrů, přičemž jsou jimi naměřené hodnoty zpracovávány procesorem s interní pamětí a prostřednictvím rádiového spojení jsou tyto údaje přenášeny do PC či mobilní platformy.

Hardware popisovaného modulu se tedy sestává z řídicí desky, která je osazena procesorem s interní pamětí.

Řídicí deska je dále opatřena adaptérem pro příjem rádiové sítě, který zajišťuje bezdrátové propojení modulu s počítačem či mobilní platformou, v níž je instalován software ve formě mobilní aplikace.

Hardware modulu je dále opatřen připojeními, která umožňují připojení až třech elektronických průtokoměrů.

Jedno připojení zajišťuje připojení průtokoměru pro měření průtoku teplé vody, druhé připojení pak zajišťuje připojení průtokoměru pro měření vody studené. Třetí připojení umožňuje připojit průtokoměr, který měří průtok vody odpadní.

Procesor modulu disponuje interní pamětí, zároveň na podkladě vytvořeného softwaru konstruuje protokol, jímž lze – mimo jiné – kontrolovat datum a přesný čas připojení či odpojení jednotlivých průtokoměrů, což zajišťuje určitou regulérnost naměřených hodnot.

Konstrukční řešení modulu umožňuje připojení různých typů elektronických průtokoměrů, a tedy se jedná o univerzální zařízení, zajišťující spotřebiteli určitou variabilitu použití.

Takto řešeným modulem lze pomocí vytvořeného softwaru ve formě webové aplikace vyhodnocovat data o vodním a stočném, respektive modul umožňuje spotřebiteli transparentní náhled na spotřebu teplé, zároveň studené vody a rovněž pak umožňuje porovnání a výpočet, zda tato spotřeba koresponduje s množstvím odpadní vody, za níž jsou stanoveny určité poplatky.

Modul lze použít i v případě připojení jen jednoho či dvou průtokoměrů.

Naměřené hodnoty pak budou přenášeny bezdrátově a zobrazovány prostřednictvím mobilní platformy.

- 5 Řídící deska modulu je dále opatřena svorkami pro připojení bateriového napájení a zároveň je vybavena konektivitou, umožňující napájet celý systém z běžné 230V elektrické sítě.

Objasnění výkresů

- 10 Technické řešení bude blíže objasněno pomocí výkresu, kde na obr. 1 je schematicky znázorněna sestava modulu a propojení jednotlivých komponentů.

Příklady uskutečnění technického řešení

- 15 Modul sestává z řídící desky 5, která je vybavena procesorem 4 s interní pamětí, jehož účelem je výpočet a zpracování dat na základě vytvořeného softwaru.

- 20 Řídící deska 5 je dále vybavena adaptérem 6 pro příjem rádiové sítě, který má účel bezdrátového propojení modulu s počítačem či mobilní platformou, v níž je vytvořen software ve formě mobilní aplikace.

Modul je dále opatřen připojením 1 řídící desky 5, pro přípoj průtokoměru teplé vody.

- 25 Dále pak je řídící deska 5 modulu vybavena připojením 2 pro přípoj průtokoměru na měření studené vody a rovněž připojením 3 pro přípoj průtokoměru na měření odpadní vody.

- 30 Řídící deska 5 je navíc opatřena svorkami 7 pro možnost napájení modulu bateriovým zdrojem a dále pak je řídící deska 5 vybavena připojením 8 umožňujícím napájet celý systém elektrickým napětím z běžné sítě 230 V.

Průmyslová využitelnost

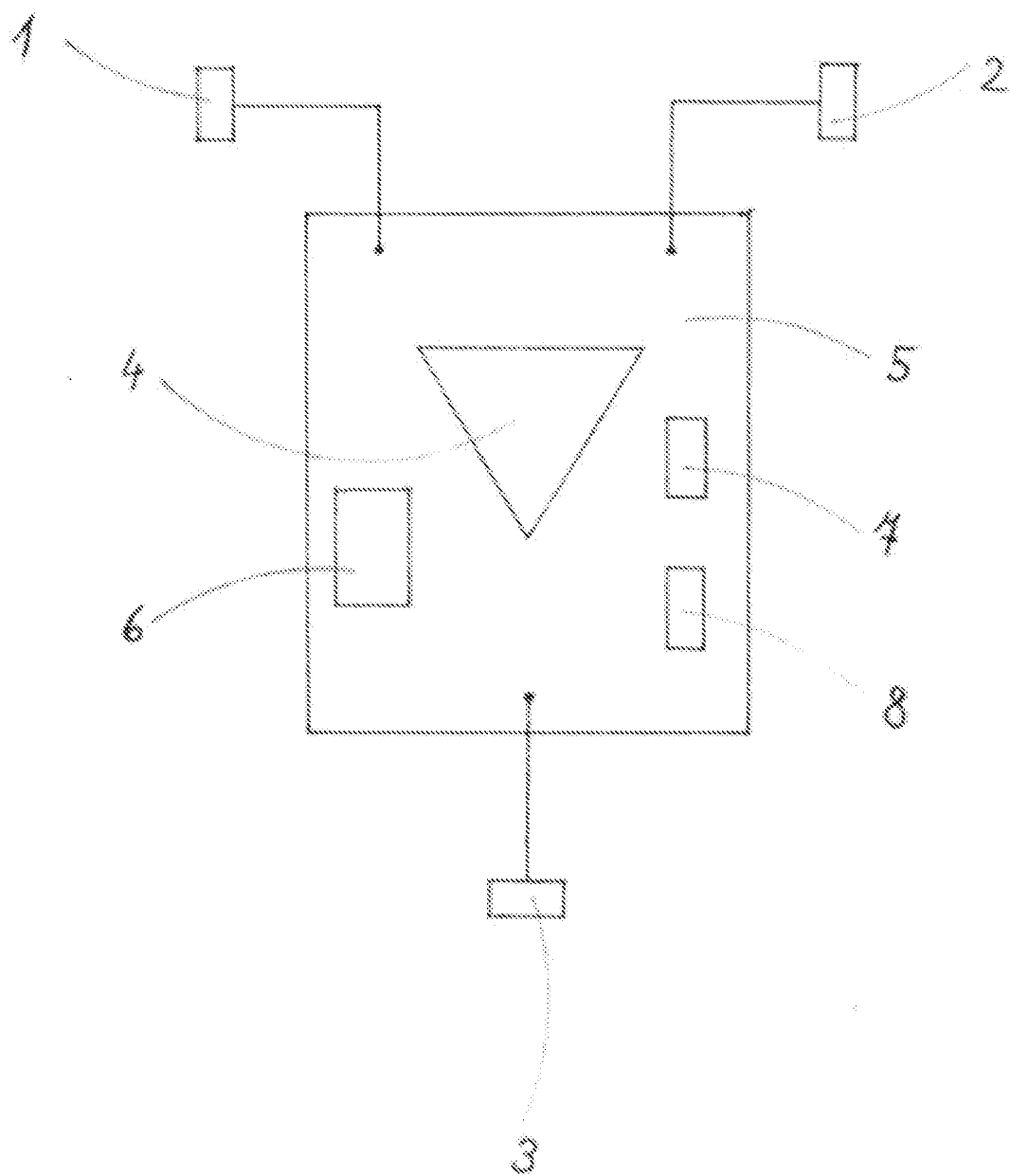
- 35 Toto technické zařízení je využitelné pro měření vody.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Modul pro bezdrátový přenos údajů z průtokoměrů, **vyznačující se tím**, že sestává z řídicí
5 desky (5) vybavené procesorem (4) pro zpracování dat a výpočet na základě vytvořeného softwaru,
kde procesor (4) zahrnuje interní paměť, dále vybavené adaptérem (6) pro příjem rádiové sítě a pro
bezdrátové propojení modulu s počítačem či mobilní platformou v níž je instalován software ve
formě mobilní aplikace, řídicí deska (5) modulu je dále vybavena připojením (1) pro připoj
10 průtokoměru teplé vody, připojením (2) pro připoj průtokoměru studené vody a připojením (3) pro
připoj průtokoměru odpadní vody, řídicí deska (5) je dále opatřena svorkami (7) pro napájení
modulu bateriovým zdrojem a připojením (8) pro napájení celého systému elektrickým napětím
z běžné elektrické sítě 230 V.

1 výkres

15



Obr. 1