

T550 (UH50...)



Poznámka: V následujícím textu se pojem měřič vztahuje k měřiči tepla, měřiči chladu i průtokoměru, není-li uvedeno další rozlišení.

1. Všeobecné informace

Měřič opustil výrobní závod v bezvadném technickém stavu z hlediska bezpečnosti provozu. Výrobce na vyžádání poskytne další technickou podporu. Úřední značka na měřiči nesmí být poškozena nebo odstraněna. V opačném případě ztrácí platnost záruka i ověření přístroje.

- Obal uschovejte tak, aby mohl být měřič po uplynutí doby platnosti ověřen přepravován v původním balení.
- Zajistěte vedení veškerých kabelů v minimální vzdálenosti 500 mm od kabelů vysokého napětí a vedení vysokofrekvenčních signálů.
- Při 25 °C je přípustná relativní vlhkost < 93 % (bez kondenzace).
- V celém systému je třeba přetlakem zabránit kavitaci, tzn. zajistit nejméně 1 bar na qp a cca 3 bary na qs (platí přibližně pro 80 °C).
- Napájecí zdroj 110 V / 230 V odpovídá třídě ochrany II, takže při výměně měřiče není třeba odpojovat síťové napětí.

2. Bezpečnostní informace

- Měřič smí být používán pouze v rámci technologických systémů budov a výhradně pro popsany způsob použití.
- Je třeba dodržovat veškeré místně platné předpisy (pro instalaci apod.).
- Při používání dodržujte provozní podmínky uvedené na typovém štítku. Jejich nedodržení může způsobit nebezpečí a znamená ztrátu záruky.
- Dodržujte požadavky na oběhovou vodu podle AGFW (německého sdružení pro dálkové vytápění - FW510).
- Měřič je navržen pro oběhovou vodu topných systémů.
- Měřič není vhodný pro pitnou vodu.
- Nikdy nezvedejte měřič za počítadlo.
- Dávejte pozor na ostré hrany u závitů, příruby a měřicí trubice.
- Instalaci a demontáž měřiče smí provádět pouze osoba kvalifikovaná v oboru instalace a provozu měřičů a topných a chladicích systémů.
- Montáž a demontáž měřiče provádějte výhradně na okruhu bez tlaku.
- Po montáži měřiče proveďte kontrolu těsnosti systému.
- Poškozením úřední značky ztrácí platnost záruka a ověření.



Čištění měřiče provádějte pouze zvenku pomocí měkkého navlhčeného hadříku. Nepoužívejte líh ani čisticí prostředky.



Provedení 110 V/230 V smí zapojovat pouze kvalifikovaná osoba.



Měřič smí být připojen k síťovému napětí až po kompletním dokončení instalace. V opačném případě vzniká nebezpečí úrazu elektrickým proudem v oblasti svorek.



Vadný nebo zřejmě poškozený přístroj je třeba okamžitě odpojit od napájení a vyměnit.



Z hlediska likvidace je měřič považován za odpadní elektronické zařízení ve smyslu evropské směrnice 2002/96/ES (OEEZ) a je zakázáno provádět jeho likvidaci společně s domovním odpadem. Likvidaci přístroje je třeba provádět v souladu s platnými národními předpisy prostřednictvím příslušných k tomuto účelu určených kanálů. Je třeba dodržovat veškeré platné národní předpisy.



Měřič obsahuje lithiové baterie. Měřič ani baterie nelikvidujte společně s domovním odpadem. Dodržujte místně platné předpisy a legislativu v oblasti likvidace odpadů.



Lithiové baterie můžete po ukončení jejich používání vrátit k provedení odborné likvidace výrobcí. Při zasílání prosím dodržujte platné předpisy, zvláště předpisy pro označování a balení nebezpečného zboží.



Neotevírejte baterie. Zabraňte styku baterií s vodou a jejich vystavení teplotám nad 80°C.



Měřič není vybaven ochranou proti blesku. Ochranu proti blesku zajistěte prostřednictvím elektrické soustavy budovy.



Napájením smí být osazeno pouze jedno z příslušných míst. Neodstraňujte červenou zajišťovací klapku.

3. Instalace

Při instalaci měřiče postupujte takto:

- V souladu s popisem uvedeným na měřiči stanovte místo instalace.



Poznámka: U měřiče tepla nebo kombinovaného měřiče tepla/chladu odpovídá místo instalace pro studenou stranu vratnému potrubí. Místo instalace pro teplou stranu odpovídá přívodnímu potrubí.



Poznámka: U měřiče chladu odpovídá místo instalace pro teplou stranu vratnému potrubí. Místo instalace pro studenou stranu odpovídá přívodnímu potrubí.

- Na základě rozměrů měřiče ověřte, že je k dispozici dostatek volného místa.
- Před instalací měřiče systém důkladně propláchněte.
- Měřič namontujte svisle nebo vodorovně mezi dvě uzavírací armatury tak, aby šipka vyznačená na tělese přístroje souhlasila se směrem proudění. Přihlédněte přitom k uvedeným příkladům instalace
- Teplotní čidla namontujte do téhož okruhu jako měřič.

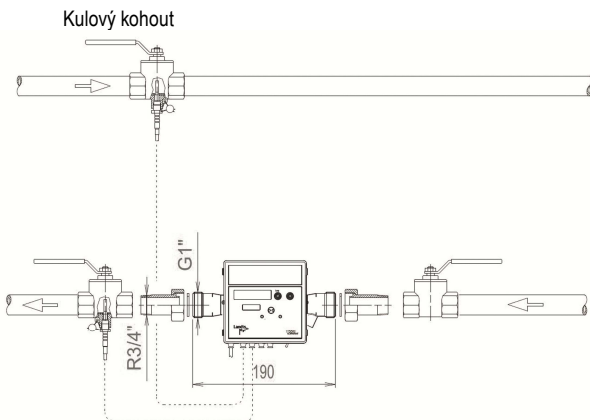
- Pro zabránění manipulaci zajistěte teplotní čidla a závitové přípojky montážními plombami.
- Sejměte z měřicí trubice přepravní gumovou pásku, případně přepravní kabelový pásek. Při provozu zařízení by se kabel teplotního čidla a řídicí kabel neměly přímo dotýkat měřicí trubice.
- Provádíte-li instalaci měřiče pro účely měření chladu, postupujte podle příslušných poznámek.

Poznámky k instalaci

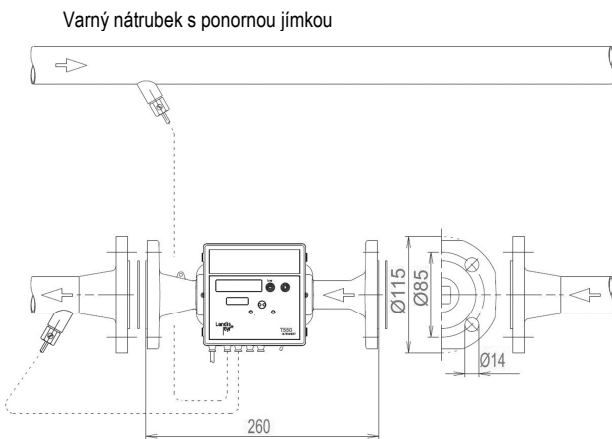
Před měřičem ani za měřičem nejsou nutné ukladňovací úseky. Je-li měřič instalován ve společném vratném potrubí dvou okruhů, je třeba určit místo instalace zajišťující minimální vzdálenost $10 \times DN$ od T kusu. Tato vzdálenost je předpokladem dostatečného promíchání vody s rozdílnými teplotami. Teplotní čidla je možné instalovat podle konkrétního provedení do T kusů, kulových kohoutů, ponorných jímek nebo jako přímo ponořená. Konce teplotních čidel musí dosahovat alespoň do středu průřezu potrubí.

i Poznámka: Při instalaci je nutné zajistit, aby při následném provozu nemohla do počítadla vniknout voda.

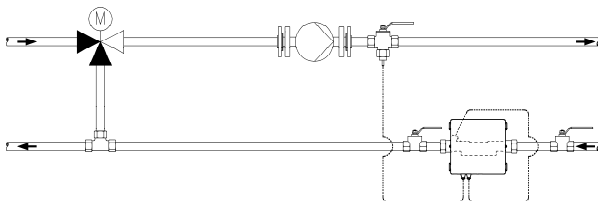
Příklady instalace



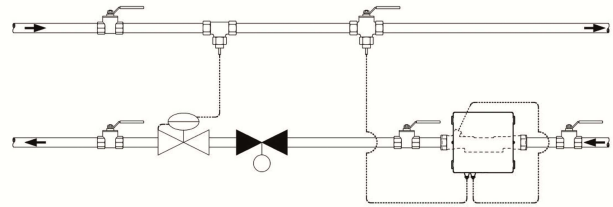
Obr. 1: Instalace s kulovým kohoutem (doporučeno do DN25 včetně)



Obr. 2: Instalace s ponornými jímkami (doporučeno pro DN25 a větší)



Obr. 3: Instalace pro okruh se směřováním; umístění teplotních čidel

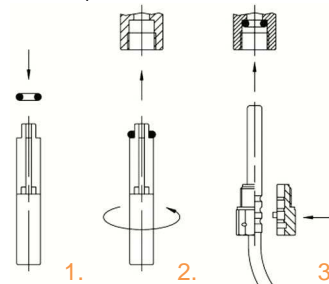


Obr. 4: Instalace pro okruh například se škrtkicím ventilem (čidlo průtoku ve směru proudění před regulačním ventilem / diferenční regulátor tlaku)

Poznámky k instalaci pro adaptér (přímé ponoření čidla)

K měřičům s teplotními čidly 5,2x45 mm je přiložena montážní sada – adaptér. S její pomocí je možné teplotní čidla namontovat například přímo do teplotně odolného média nebo kulového kohoutu.

1. Usaďte O-kroužek s pomocí přiložené násadky na zamýšlené místo instalace.
2. Přiložte obě poloviny plastového šroubení na 3 drážky na těle teplotního čidla.
3. Přitlačte obě poloviny šroubení k sobě a zašroubujte rukou až na doraz na instalační místo (utahovací moment 3 ... 5 Nm).

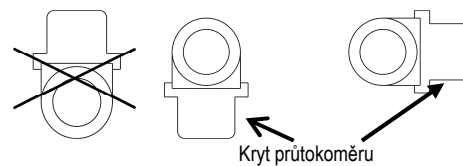


Obr. 5: Sada montážního adaptéru

3.1 Instalace pro účely měření chladu

Při instalaci jako měřič chladu nebo kombinovaný měřič tepla/chladu je nutné, aby černá krytka na tělese průtokoměru směřovala ke straně nebo dolů pro předejití problémům s kondenzací vody. Ponorné jímkky je třeba instalovat tak, aby teplotní čidlo bylo ve vodorovné poloze nebo směřovalo svisle dolů.

Počítadlo nainstalujte tak, aby bylo oddělené od tělesa průtokoměru, např. na stěnu. Vytvořte smyčku směrem dolů tak, aby zkondenzovaná voda nemohla po připojených kabelech téci do počítadla.



Obr. 6: Doporučená montážní poloha pro měření chladu

3.2 Instalace qp 150

i Upozornění: K zamontování armatury do potrubí použijte šrouby s límcem mající délku nejméně 100 mm.

Jako montážní pomůcka jsou na přírubě umístěny dva závity M10. Tyto závity umožňují použití nerezových šroubů s oky, například pro účely zdvihání zařízení.

Pro umožnění snadné výměny měřicí vložky (viz kapitolu 6) je třeba, aby měřicí vložka v rámci měřicí trubice směřovala nahoru.

3.3 Počítadlo

Okolní teplota počítadla nesmí překročit 55°C. Nevystavujte ji přímému slunečnímu záření. Při teplotách vody mezi 10 °C a 90 °C může být počítadlo namontováno přímo na tělese průtokoměru nebo na stěně.

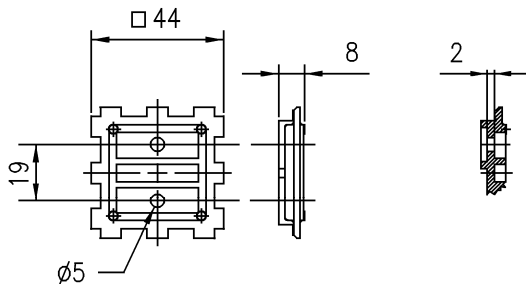
Nastavení polohy počítadla

Při nastavování polohy počítadla postupujte takto:

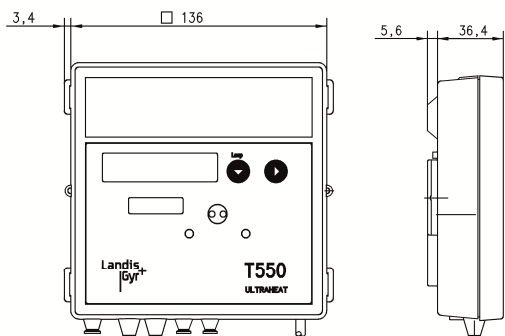
- Zatlačte pouzdro směrem nahoru a sejměte ho.
- Natočte počítadlo tak, aby bylo možné pohodlně číst údaje na displeji.
- Počítadlo v této poloze nasuňte na montážní desku tak, aby správně zapadlo.

Montáž na stěnu (oddělená montáž)

Při teplotě vody pod 10 °C nebo nad 90 °C namontujte počítadlo přímo na stěnu.



Obr. 7: Montážní deska – půdorys a řez



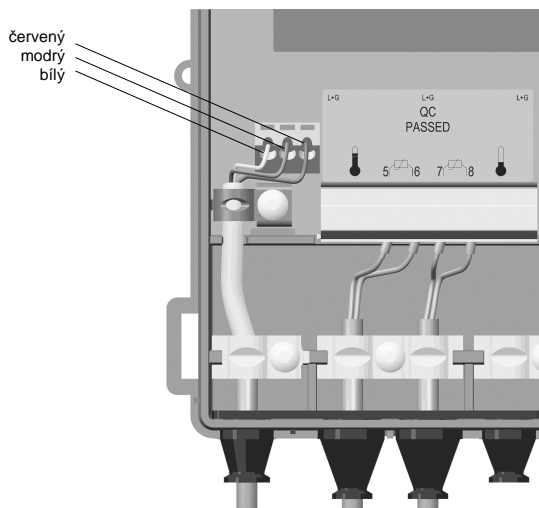
Obr. 8: Rozměry počítadla

Při montáži na stěnu postupujte takto:

- Odpojte počítadlo z montážní desky.
- Odšroubujte montážní desku od tělesa průtokoměru.
- Připevněte montážní desku na stěnu.
- Počítadlo opět zasuňte zpět.

U provedení s odpojitelným řídicím kabelem můžete tento kabel v průběhu instalace odpojit a poté opět zapojit.

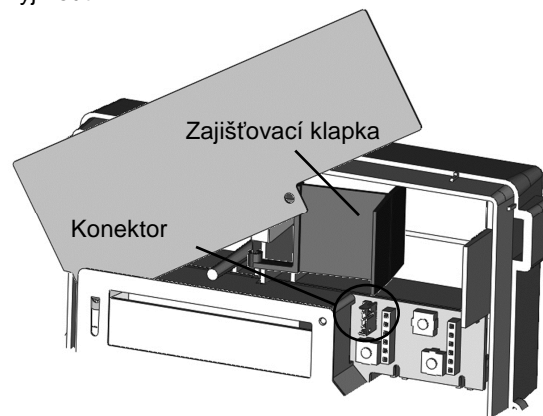
- Při opětovném zapojování dejte pozor, aby byly spárované části vzájemně správně propojeny (průtoková část, počítadlo).
- Dodržujte správné pořadí zapojování.
- Neprodlužujte řídicí kabel.



Obr. 9

3.4 Napájení

Měřič může být volitelně napájen buď z baterie nebo prostřednictvím napájecích modulů. Síťové napájecí moduly 110 V / 230 V jsou zalaty a odpovídají třídě ochrany II. Tyto napájecí moduly lze do přístroje kdykoli vložit nebo z přístroje vyjmout.



Obr. 10



Výstraha: Neotevírejte baterie. Zabraňte styku baterií s vodou a jejich vystavení teplotám nad 80°C. Zajistěte likvidaci použitých baterií ve vhodných sběrných místech.

U provedení 110 V AC a 230 V AC je již od výrobce vyveden ven kabel, který je třeba připojit k příslušnému uvedenému síťovému napětí. Provedení 24 V ACDC je namísto kabelu vybaveno přípojevacími svorkami.

Vložení baterie



Poznámka: Instalovány smějí být pouze baterie schválené výrobcem.

Při instalaci baterie postupujte takto:

- Čtyři postranní západky víka krytu zatlačte směrem dovnitř a sejměte víko.
- Poté otáčejte štítkem proti směru hodinových ručiček, dokud neucítíte doraz.
- Pro uvolnění příslušného místa pro baterii přesuňte odpovídajícím způsobem červenou zajišťovací klapku.



Poznámka: Levý prostor pro 2x články AA nebo 1x článek C, pravý prostor pro 1x článek D.



Poznámka: Baterie AA a C se zaklapují do držáku.

- Baterii vložte náležitým způsobem do správného prostoru s dodržением vyznačené polarity.
- Štítek opět otočte ve směru hodinových ručiček do výchozí polohy.

Poznámka: Provedení 110 V / 230 V smí zapojovat výhradně kvalifikovaná osoba.

Při instalaci napájecího modulu postupujte takto:

- Přesuňte červenou zajišťovací klapku doleva.
- Vyjměte směrem vzhůru pravou vnější gumovou průchodku.
- Provlékněte propojovací kabel modulu pro síťové napětí touto průchodkou.
- Modul vložte do pravého horního rohu počítadla.
- Průchodku s vedením opět shora zasuňte na původní místo.
- Zapojte vodiče v souladu s vyznačeným popisem.
- Připojte propojovací kabel pro nízké napětí do konektoru na desce elektroniky.

Poznámka: U provedení 24 V ACDC použijte pouze kabely o průřezu 5,0...6,0 mm.

Poznámka: Napájecí síťový modul pro 110 V nebo 230 V zajistěte v blízkosti měřiče pojistkou 6 A a opatřete ho ochranou proti manipulaci.

Síťový napájecí modul při výměně měřiče

Při výměně měřiče po uplynutí platnosti ověření postupujte takto:

- Vyjměte síťový napájecí modul i s kabelem a průchodkou.
- Namontujte nový měřič.
- Vložte modul zpět.

Poznámka: Vzhledem ke shodě s třídou ochrany II není při této činnosti třeba vypínat zdroj napětí.

Rozhraní počítadla

Měřiče UH50 jsou standardně vybaveny optickým rozhraním podle EN 62056-21:2002. Kromě toho lze pro účely dálkového odečtu použít až dva z následujících komunikačních modulů:

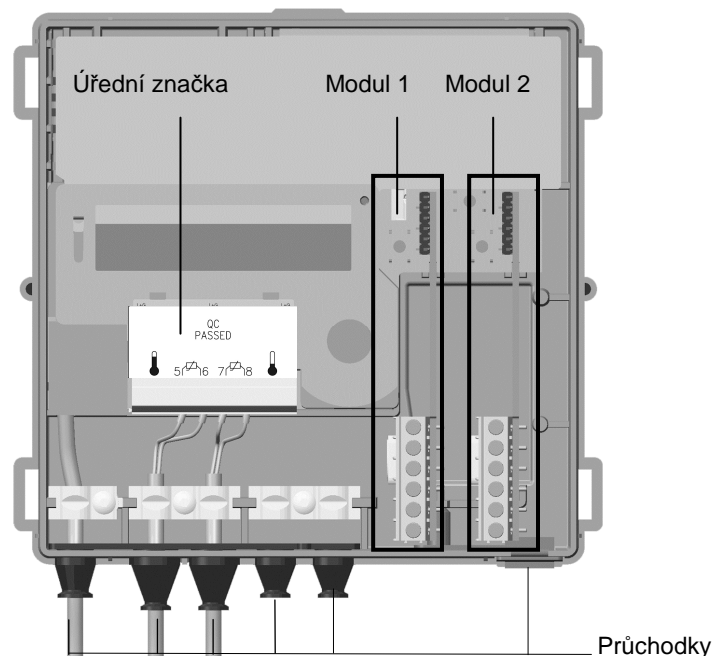
- Impulsní modul
- CL modul
- M-Bus modul G2
- M-Bus modul G4
- M-Bus modul G4 MI se 2 impulzními vstupy
- Analogový modul
- Radiový modul 434 MHz
- GSM modul
- GPRS modul
- Radiový modul 868 MHz
- Zigbee modul

Tyto moduly nemají zpětné působení na záznam spotřeby. Mohou být kdykoli dodatečně osazeny bez porušení úřední značky.

3.5 Komunikační moduly

Poznámka: Při instalaci těchto modulů je třeba dbát na zajištění nezbytné ESD ochrany.

Je možné instalovat až 2 komunikační moduly.



Obr. 11

Instalace komunikačního modulu

Komunikační moduly se připojují pomocí 6-pólového konektoru bez zpětného působení, takže je kdykoli možná jejich instalace nebo výměna.

Při instalaci komunikačního modulu postupujte takto:

- Nastavte komunikační modul do správné polohy.
- Nasadte komunikační modul opatrně do obou vodičích drážek a zasuňte ho.
- Pro připojení komunikace externím kabelem prořízněte průchodku podle příslušného průřezu přívodního kabelu.

Poznámka: Kabelové průchodky otevírejte tak, aby těsně obepínaly kabel.

- Kabel provlečte průchodkou z vnější strany.
- Kabel odizolujte a připojte.

Poznámka: Na straně měřiče nepřipojujte stínící vodič.

Poznámka: Pozor na povolené kombinace a použití správného konektoru pro komunikační moduly.

Poznámka: Technické údaje a informace o komunikačních modulech najdete v příslušné dokumentaci.

Poznámka: Povolené kombinace najdete v pokynech pro projektování pro zařízení T550 (UH50...).

Poznámka: Měřič samostatně rozpozná vložené moduly nejpozději do 30 sekund po jejich instalaci a poté je připraven na komunikaci nebo výstup impulzů.

Poznámka: Typ vloženého modulu je možné zobrazit v rámci servisní úrovně, a to v závislosti na parametrizaci zobrazení.

Připojovací svorky

Pro připojení externích vodičů k modulům se používají 2-pólové nebo 4-pólové svorkovnice.

- Délka odizolování je 5 mm
- Možnosti připojení
 - pevné nebo pružné, 0,2 - 2,5 mm²
 - pružné s dutinkou, 0,25 - 1,5 mm²
 - velikost vodičů 26 - 14 AWG
- Více vodičové připojení (2 vodiče stejného průřezu)
 - pevné nebo pružné, 0,2 - 0,75 mm²
 - pružné s dutinkou bez plastové průchodky, 0,25 - 0,34 mm²
 - pružné s dutinkou TWIN s plastovou průchodkou, 0,5 - 0,75 mm²
- Doporučený šroubovák:
 - 0,6 x 3,5 mm
- Utahovací moment: 0,4 Nm

3.6 Pevně instalovaná teplotní čidla

Poznámka: U teplotních čidel namontovaných ve výrobním závodě se nesmí oddělovat, zkracovat ani prodlužovat kabely.

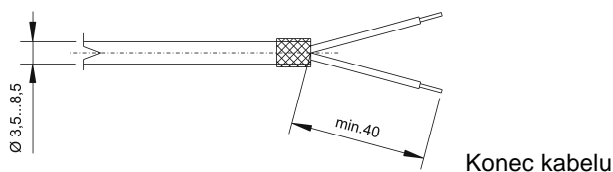
- Teplotní čidla vložte do příslušných ponorných jímek, kulových kohoutů nebo T-kusů.
- Pro zabránění manipulaci zajistěte teplotní čidla a závitové přípojky montážními plombami.

3.7 Demontovatelná teplotní čidla

Poznámka: Jsou-li použita demontovatelná teplotní čidla, musí být vybavena vlastním schválením typu.

Poznámka: Maximální délka kabelů pro teplotní čidla je 10 m. Jejich prodlužování není povoleno.

- Čtyři postranní západky víka krytu zatlačte směrem dovnitř a sejměte víko.
- Kabel čidla přívodu z vnější strany protáhněte druhou průchodkou zleva, kabel čidla zpátečky třetí průchodkou zleva.
- Oba kabely odizolujte podle obrázku 12.



Obr. 12

- Žíly kabelu zapojte podle předtištěného schématu zapojení. Dvou vodičové připojení je vždy na svorkách 5/6 a 7/8. (Totéž platí i v případě, že měřič podporuje čtyřvodičové zapojení.)

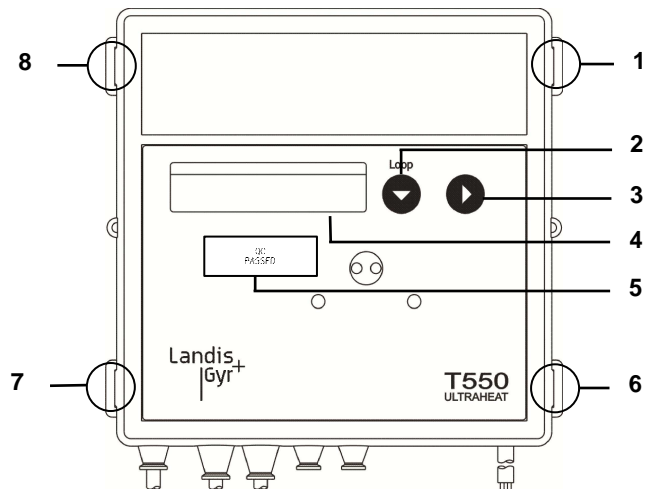
Poznámka: Na straně měřiče nepřipojujte stínící vodič.

- Teplotní čidla vložte do příslušných ponorných jímek, kulových kohoutů nebo T-kusů.
- Pro zabránění manipulaci zajistěte teplotní čidla a závitové přípojky montážními plombami.

Je-li na LCD displeji zobrazena chyba $F E$, můžete toto chybové hlášení vynulovat pomocí menu parametrizace v souladu s popisem v kapitole 4.4 „Volání funkce parametrizace“.

- Víko krytu znovu nasadte a lehkým tlakem nechte všechny západky slyšitelně zaklapnout.

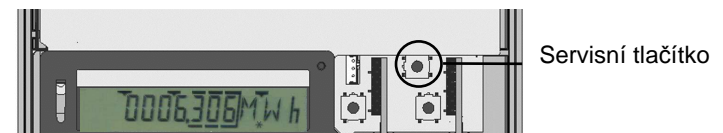
4. Parametrizace



Obr. 13

Číslo	Popis
1; 6; 7; 8	Západky víka
2	Tlačítko 1
3	Tlačítko 2
4	LCD displej
5	Úřední značka

Poznámka: Pro ovládání servisního tlačítka je třeba přechodně sejmout víko krytu.



Obr. 14

4.1 Nastavení data / času

Přístroj uvádějte do provozu s pomocí síťového modulu nebo s na místě instalovanou novou baterií, případně nastavte datum a čas přímo v příslušném menu.

D 230711	Zadání data
T 105959	Zadání času
Nb -----	Návrat do normálního provozního režimu (manuálně)

Při nastavování data a času postupujte takto:

- Přidržte stisknuté tlačítko 1, dokud se nezobrazí požadovaná hodnota.
- Stiskněte tlačítko 2. Změňte hodnoty pro datum a čas tak, jak je popsáno v kapitole 4.6 „Parametrizace“.

4.2 Parametrizace měřiče

Poznámka: Pro rychlé impulzy je při provozu s baterií třeba použít D článek.

Poznámka: Pro požadované rychlé impulzy je třeba pomocí servisního softwaru správně nastavit příslušné parametry.

4.3 Nastavitelné parametry

Pro měřič je možné nastavit následující parametry:

F8	↑	Vynulování chybového hlášení F8 (zobrazí se, pouze pokud je hlášení F8 aktivní)
Ma	↑	Vynulování maximálních hodnot
Fcd	↑	Vynulování poruchových hodin a doby provozu s průtokem
SD 3 105--		Zadání dne ročního odečtu (DD, MM) *
SD 3 1-- --		Zadání dne měsíčního odečtu (DD) *
D 2307,11		Zadání data (DD, MM, RR) *
T 105959		Zadání času (hh, mm, ss) *
K 12345678		Zadání 8-místného čísla zákazníka (odpovídá sekundární M-Bus adrese)
FP1 0		Zadání primární M-Bus adresy pro modul 1 (0..255) *
FP2 0		Zadání primární M-Bus adresy pro modul 2 (0..255) *
Modul 1-1 CE		Volba první mod. funkce pro modul 1 (CE nebo C2)
Modul 1-1 C2		
Modul 1-2 CV		Volba druhé mod. funkce pro modul 1 (CV nebo CT nebo RI)
Modul 1-2 CT		
Modul 1-2 RI		
Modul 2-1 CE		Volba první mod. funkce pro modul 2 (CE nebo C2)
Modul 2-1 C2		
Modul 2-2 CV		Volba druhé mod. funkce pro modul 2 (CV nebo CT nebo RI)
Modul 2-2 CT		
Modul 2-2 RI		
MP 60 min		Nastavení periody měření pro maxima (7,5, 15, 30, 60 min / 3, 6, 12, 24 h)
Nb-----		Návrat do normálního režimu

* Ujistěte se, že jsou zadávány smysluplné hodnoty. Měřič neprovádí kontrolu věrohodnosti. To znamená, že mohou být přebrány i nesprávné hodnoty (např. měsíc > 12).

Poznámka: Parametrizaci měřiče lze provádět, i když ještě nejsou nainstalovány příslušné moduly.

4.4 Vyvolání režimu parametrizace

Pro spuštění režimu parametrizace postupujte takto:

- Přidrže po dobu 3 sekund stisknuté servisní tlačítko, dokud se na displeji neobjeví **PRUEF----**.
- Přidrže stisknuté tlačítko 1 pro přepínání displeje, dokud se nezobrazí **PFR-----**.
- Pro volbu menu stiskněte tlačítko 2.

Poznámka: Pro vynulování chyby F8 nebo maximální hodnoty stiskněte tlačítko 2.

4.5 Volba parametrů

Při volbě požadovaného parametru postupujte takto:

- Pro přepnutí zobrazení stiskněte tlačítko 1.
- Pro aktivaci parametru, který má být změně, stiskněte tlačítko 2.

4.6 Parametrizace

Při provádění parametrizace postupujte takto:

- Pro změnu blikající hodnoty stiskněte tlačítko 2.
 - Pro převzetí nově nastavené hodnoty stiskněte tlačítko 1.
- Poté bliká další pozice směrem doprava. Opakujte výše uvedené kroky pro všechny pozice.

- Jako potvrzení se na displeji krátce objeví symbol hvězdičky.

V případě chybného zadání je možné parametrizaci opakovat.

4.7 Ukončení parametrizace

Pro ukončení režimu parametrizace postupujte takto:

- Přidrže stisknuté tlačítko 1, dokud displej nezobrazuje **Nb-----**.
- Stiskněte tlačítko 2.

4.8 Zrušení zadání

Pro ukončení režimu parametrizace postupujte takto:

- V průběhu parametrizace stiskněte servisní tlačítko (funkce ESC).

Na displeji je zobrazena poslední platná hodnota.

4.9 Servisní software

Pomocí servisního softwaru lze v režimu parametrizace nastavovat údaje pro tarify, rychlé impulzy a komunikační moduly.

5. Uvedení do provozu

Při uvádění do provozu postupujte takto:

- Lehce nasadte víko krytu a lehkým tlakem nechte všechny západky slyšitelně zaklapnout.
 - Pomalu otevřete uzavírací ventily.
 - Pečlivě ověřte těsnost topného okruhu a proveďte jeho pečlivé odvzdušnění.
- Nejpozději po 100 s zmizí hlášení F0.
- Poté zkontrolujte věrohodnost měřených hodnot teplot a průtoku.
 - Zařízení odvzdušňujte tak dlouho, dokud není zobrazení průtoku stabilní.
 - Za základě zobrazení průtoku proveďte regulaci zařízení.
 - Pro zabránění manipulaci zajistěte počítadlo montážními plombami.
 - Na počítadlo a teplotní čidla nasadte uživatelské pojistky.
 - Odečtěte stavy měřiče pro energii, objem, doby provozu a poruchové hodiny a zaznamenejte je.

Doporučení: Vynulujte maximální hodnoty a stav poruchových hodin.

6. Výměna měřicí vložky qp 150

Měřič vybavený průtokovou částí qp 150 obsahuje vyměnitelnou měřicí vložku.

6.1 Demontáž měřicí vložky



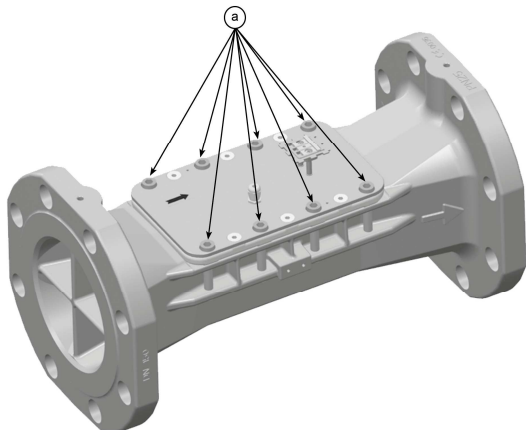
Výstraha: Montáž a demontáž měřicí vložky provádějte výhradně na okruhu bez tlaku.



Poznámka: Dbejte na ochranu nalepených značek umístěných na zařízení proti poškození.

Při demontáži měřicí vložky postupujte takto:

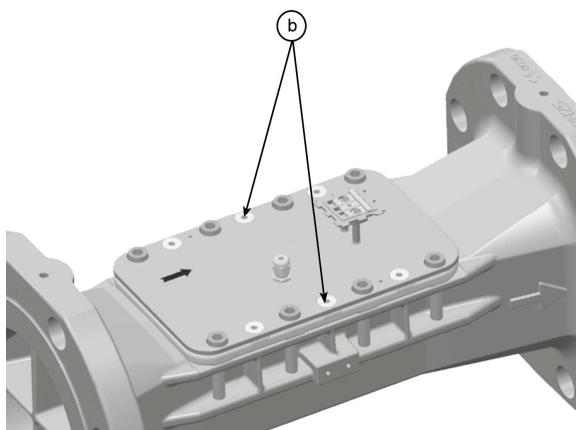
- Je-li třeba, odpojte počítadlo od montážní desky.
- Je-li třeba, odstraňte uživatelské pojistky (plomby)..
- Povolte šrouby „a“ (viz obrázek 15).
- Vyměňte měřicí vložku z armatury.



Obr. 15: Šrouby „a“

Není-li měřicí vložku možné uvolnit, postupujte takto:

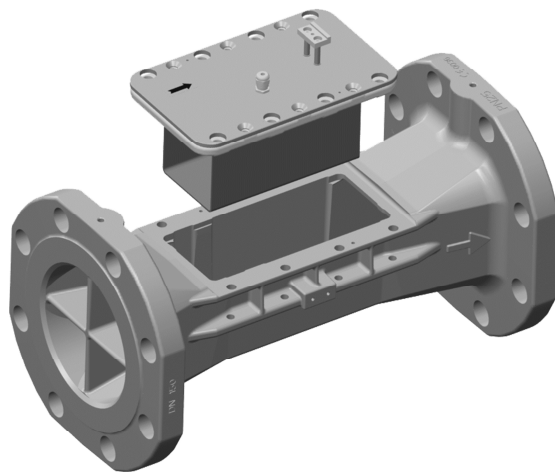
- Povolte oba šrouby „b“ (viz obrázek 16).
- Vložte oba šrouby M8 do obou volných závitů po šroubech „b“.
- Utahujte rovnoměrně oba šrouby „a“, dokud není možné měřicí vložku vyjmout.



Obr. 16: Šrouby „b“

- Nahradte měřicí vložku jinou měřicí vložkou.

Není-li okamžitě provedena instalace nové měřicí vložky, je třeba otvor uzavřít příslušným pomocným krytem (lze objednat jako příslušenství).

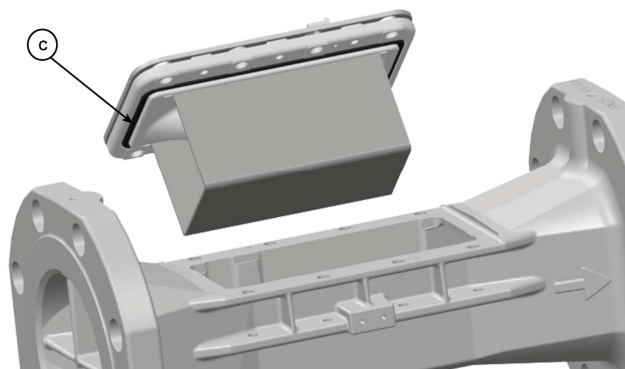


Obr. 17: Výměna měřicí vložky qp 150

6.2 Montáž měřicí vložky

Při montáži měřicí vložky postupujte takto:

- Zkontrolujte těsnicí plochu armatury v oblasti měřicí vložky na případná poškození nebo nečistoty.
- Zkontrolujte správné usazení tvarového těsnění „c“ (viz obrázek 18) na měřicí vložce. Tvarové těsnění musí být správně usazeno v drážce a musí být v bezvadném stavu.



Obr. 18: Tvarové těsnění „c“ měřicí vložky

- Vložte měřicí vložku rovnoměrně do otvoru. Přitom dbejte na to, aby šipka směru proudění na armatuře ukazovala stejným směrem jako šipka směru proudění na měřicí vložce.
- Našroubujte 8 šroubů „a“ (viz obrázek 15) s momentem 35 Nm.
- Je-li třeba, nasadte uživatelské pojistky.



Výstraha: Je třeba zašroubovat všechny šrouby „a“ (viz obrázek 15) a „b“ (viz obrázek 16).

Chybová hlášení v případě nesprávné instalace:

FL nEG

Chyba „nesprávný směr proudění (záporný)“

Zkontrolujte, zda šipky ukazující směr proudění na tělese průtokoměru odpovídají směru proudění v potrubí. Pokud se tyto směry neshodují, otočte těleso průtokoměru o 180°.

DIFF nEG

Chyba „záporný rozdíl teplot“

Zkontrolujte správnou instalaci teplotních čidel. Nejsou-li teplotní čidla instalována správně, proveďte změnu jejich montážní polohy.

Měření tepla:

Teplotní čidlo v přívodním potrubí s vyššími teplotami; teplotní čidlo ve vratném potrubí s nižší teplotami

Měření chladu:

Teplotní čidlo v přívodním potrubí s nižšími teplotami; teplotní čidlo ve vratném potrubí s vyššími teplotami



Poznámka: Vynulování hlášení F8 provádějte ručně nebo pomocí servisního softwaru v režimu parametrizace. Všechna ostatní chybová hlášení jsou po odstranění chyby vymazána automaticky.

Landis+Gyr GmbH
Humboldtstrasse 64
90459 Nuremberg
Germany



Poznámka: Při zastavení provozu systému se mohou tato hlášení objevit, aniž by došlo k nesprávné instalaci.

7. Zobrazení na displeji

Zobrazení na LCD displeji jsou podrobně popsána v „Návodu k obsluze“ (který je přiložen).

8. Chybová hlášení

Měřič neustále provádí autodiagnostiku a může tak rozpoznávat různé chyby instalace nebo měřiče a zobrazovat příslušná chybová hlášení.

Kód chyby	Chyba	Opatření
FL nEG	Nesprávný směr proudění	Zkontrolujte směr proudění nebo instalace; v případě potřeby opravte
případně střídavě s:		
DIFF nEG	Záporný rozdíl teplot	Zkontrolujte místo instalace teplotních čidel; v případě potřeby změňte
případně střídavě s:		
F0	Žádný měřený průtok	Vzduch v měřicí části/potrubí; odvědujte potrubí (stav jako při dodávce)
F1	Přerušení teplotního čidla na teplé straně	Zkontrolujte teplotní čidla na teplé straně; v případě potřeby je vyměňte
F2	Přerušení teplotního čidla na studené straně	Zkontrolujte teplotní čidla na studené straně; v případě potřeby je vyměňte
F3	Porucha elektroniky pro vyhodnocování teplot	Vyměňte zařízení
F4	Problém s napájením; vybitá baterie	Zkontrolujte připojení; vyměňte baterii
F5	Zkrat teplotního čidla na teplé straně	Zkontrolujte teplotní čidla na teplé straně; v případě potřeby je vyměňte
F6	Zkrat teplotního čidla na studené straně	Zkontrolujte teplotní čidla na studené straně; v případě potřeby je vyměňte
F7	Porucha funkce interní paměti	Vyměňte zařízení
F8	Chyby F1, F2, F3, F5 nebo F6 přetrvávají po více než 8 hodin, rozpoznány pokusy o manipulaci. Neprovádějí se žádná další měření.	Opatření závisí na konkrétní chybě. Chybu F8 musí odstranit servisní pracovník.
F9	Chyba elektroniky	Vyměňte zařízení