

OBSAH

- A SEZNÁMENÍ S PRŮTOKOMĚREM K24
 - A1 Měřicí systém
 - A2 Poloha displeje
 - A3 Provozní režimy
 - A4 Displej (LCD)
 - A5 Uživatelská tlačítka
 - A6 Prostor pro baterie
- B INSTALACE
- C BĚŽNÉ POUŽITÍ
 - C1 Dávkování v normálním režimu
 - C1.1 Vynulování počítadla dílčího objemu
 - C1.2 Vynulování počítadla celkového resetovatelného objemu
 - C2 Dávkování se zobrazením v režimu průtokové rychlosti
 - C2.1 Vynulování počítadla dílčího objemu
- D KALIBRACE
 - D1 Definice
 - D2 Proč je dobré kalibrovat
 - D3 Proces kalibrace
 - D3.1 Zobrazení aktuálního „K faktoru“ a obnovení „továrního K faktoru“
 - D3.2 Vnitřní kalibrace
 - D3.2.1 Proces vnitřní kalibrace
 - D3.3 Přímá modifikace K faktoru
- E KONFIGURACE PRŮTOKOMĚRU
- F ÚDRŽBA
- G ZÁVADY
- H TECHNICKÉ SPECIFIKACE
- I LIKVIDACE VÝROBKU
- L ROZLOŽENÉ POHLEDY A CELKOVÉ ROZMĚRY

A SEZNÁMENÍ S PRŮTOKOMĚREM K24

Elektronický digitální průtokoměr s turbínovým měřicím systémem je navržen pro přesné měření kapalin s nízkou viskozitou.

Co se týče použití, rozděluje se do dvou skupin:

- 1 S tělem vyrobeným z nevodivých plastů světlé barvy, které jsou určeny pro použití s roztoky vody / močovinou.
- 2 S tělem vyrobeným z vodivých plastů tmavé barvy, (odhadovaný odpor: 50 ohmů), které jsou určeny pro použití s MOTOROVOU NAFTOU, VODOU a kapalinami na čištění čelních skel.

Karta se může otáčet s ohledem na její pouzdro, čímž umožňuje jednoduché zobrazení odečtů v jakékoli poloze. Jednoduše přístupné pouzdro karty je uzavřeno plastovým krytem, utěsněným pomocí gumové ochrany, která také funguje jako těsnění. Celá jednotka může být jednoduše odmontována tak, že se odšroubují čtyři šrouby, které připevňují kartu a kryt.

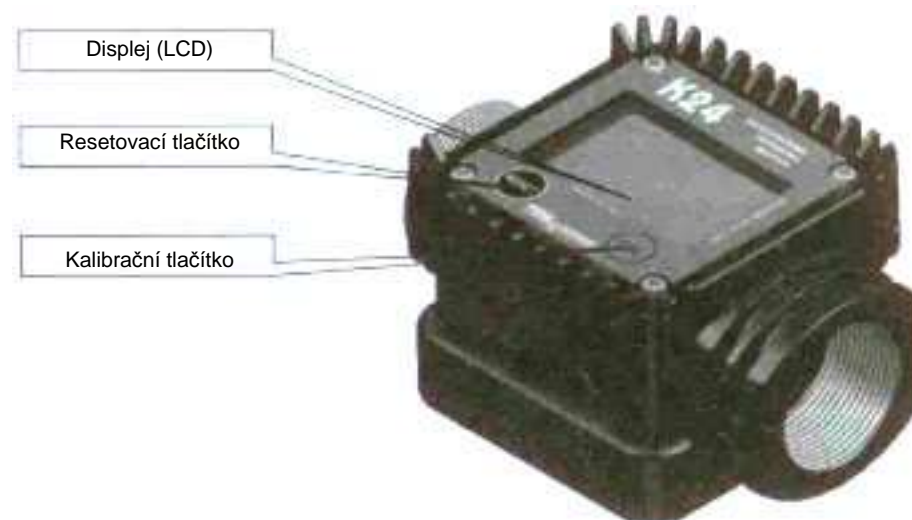
A1 Měřicí systém

Turbínový měřicí systém. Turbína je umístěna uvnitř otvoru, jenž prochází tělem přístroje K24. Tělo přístroje je opatřeno vstupním a výstupním otvorem se závitem a je vyrobeno z plastu, který umožňuje několik typů závitů s příslušnými kombinacemi. Průtokoměr K24 má dvě gumové ochrany, které fungují zároveň jako těsnění, což redukuje množství součástek.

Kapaliny, které jsou kompatibilní s přístrojem K24, musí mít nízkou viskozitu a jsou to jmenovitě:

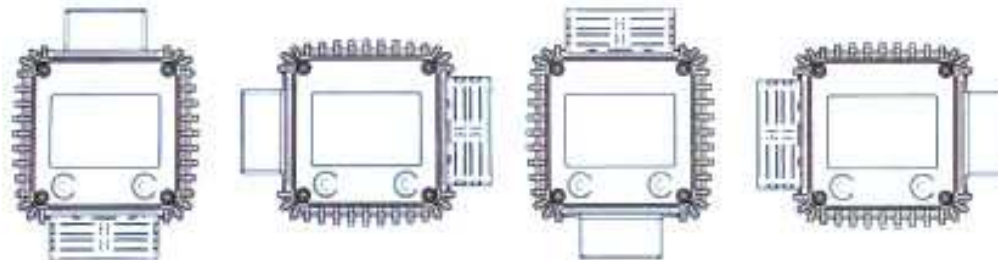
- Motorová nafta
- Voda
- Roztok vody/močoviny
- Petrolej
- Kapaliny na čištění čelních skel
- Benzín

Hlavní součástky:



A2 Poloha displeje

Čtvercový tvar těla přístroje K24 umožňuje, aby se karta otáčela ve svém pouzdrú, což zajišťuje velkou přizpůsobivost při nastavení polohy.





POZOR

Během připevňování karty K24 se ujistěte, že kontaktní kabel baterie není umístěn nad kruhovým pouzdem baňky.

A3 Provozní režimy

Uživatel si může zvolit mezi dvěma různými provozními režimy:

- Normální režim: Režim se zobrazením dílčích a celkových dávkovaných množství.
- Režim průtokové rychlosti: Režim se zobrazením průtokové rychlosti spolu s dílčím dávkovaným množstvím.

Průtokoměr má zabudovanou energeticky nezávislou paměť pro ukládání údajů o dávkování dokonce v případě kompletního výpadku dodávky energie pro dlouhá období.

Měřicí elektronika a displej (LCD) jsou připevněny v horní části přístroje K24, která zůstává izolovaná od měřicí komory s kapalinovou vanou a která je utěsněna od okolního prostředí pomocí krytu.

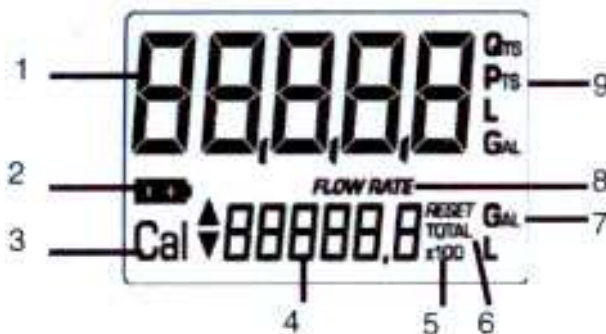
A4 Displej (LCD)

LCD průtokoměru zobrazuje dvě numerická počítadla a různé další signalizace, které se zobrazují uživateli pouze v případě, že to příslušná funkce vyžaduje.

Vysvětlivky:

- Počítadlo dílčího objemu (5 cifer s pohyblivou čárkou OD 0,1 do 99999) indikuje objem dávkovaný od předchozího stlačení resetovacího tlačítka;
- Indikace vybíjející se baterie;
- Indikace kalibračního režimu
- Počítadlo celkového objemu (6 cifer s pohyblivou čárkou OD 0,1 do 999999), které může indikovat dva typy celkového objemu:
 - Obecný celkový objem (TOTAL); toto počítadlo nemůže být vynulováno
 - Resetovatelný objem (Reset TOTAL)
- Indikace celkového multiplikačního faktoru (x10 / x 100)
- Indikace typu celkového objemu (TOTAL / Reset TOTAL);
- Indikace jednotky měření celkového objemu: L=litry, Gal= galony
- Indikace režimu průtokové rychlosti
- Indikace jednotky měření dílčího objemu:

Qts = kvarty
 Pts = pinty
 L = litry
 Gal = galony



A5 Uživatelská tlačítka

Přístroj K24 má dvě tlačítka (resetování a kalibrační), která individuálně vykonávají dvě hlavní funkce a společně další sekundární funkce.

Dvě hlavní vykonávané funkce jsou:

- pro resetovací tlačítko, vynulování počítadla dílčího objemu a resetovatelného celkového objemu (RESET TOTAL);
- pro kalibrační tlačítko, vstup do kalibračního režimu.

Pokud jsou tlačítka použita současně, je umožněn vstup do konfiguračního režimu, který je užitečný pro změnu jednotek měření a kalibračního faktoru.

A6 Prostor pro baterie

Průtokoměr K24 je napájen dvěma standardními bateriemi 1,5 V (velikost AAA).

Jednoduše přístupný prostor, kde jsou uloženy baterie, je uzavřen kovovým krytem utěsněným pomocí gumové ochrany, která funguje rovněž jako těsnění. Celou jednotku je možné jednoduše odmontovat tak, že se odšroubují 4 šrouby, které připevňují kryt a ochranu k tělu přístroje.

B INSTALACE

Přístroj K24 je vybaven kolmým vstupem a výstupem se závitem (GAS nebo NTP, 1", samec a samice, které mohou být společně kombinovány). Přístroj byl navržen, aby se dal jednoduše instalovat v jakékoli poloze: pevně v řadě nebo mobilně na dávkovací trysku.

Aby bylo možné zlepšit životnost turbíny, doporučuje se před samotný průtokoměr instalovat filtr (sítka).



POZOR

Na vstupech (typu samice) utahujte spojky s maximální kroutivou silou o velikosti 55 N/m.



POZOR

SE VSTUPY (TYPY SAMICE, GAS) NEPOUŽÍVEJTE SPOJKY S KÓNICKÝM ZÁVITEM.

C BĚŽNÉ POUŽITÍ

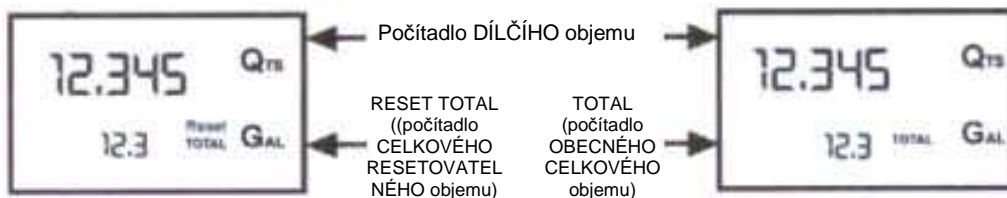
Jediné, co je nutné pro každodenní použití, je vynulování počítadla dílčího objemu a/nebo počítadla resetovatelného celkového objemu.

Uživatel by měl používat pouze dávkovací systém přístroje K24.

Příležitostně může být průtokoměr konfigurován nebo kalibrován. Bližší informace o procesu kalibrace a konfigurování naleznete v příslušných kapitolách.

Níže jsou dvě typická zobrazení normálního provozu.

Jeden displej zobrazuje počítadlo dílčího a celkového resetovatelného objemu. Druhý ukazuje počítadlo dílčího a obecného celkového objemu. Přepínání ze zobrazení resetovatelného celkového objemu na obecného/neresetovatelného celkového objemu je automatické a je vázáno na fáze a časy, které jsou nastaveny v závodě a nemohou být měněny.



Poznámka: Pro zobrazení celkového objemu je k dispozici 6 cifer, plus dvě ikony x 10 nebo x 100. Zvyšující se sekvence zobrazení cifer je následující:
 0,0 δ 99999,9 δ 999999 δ 100000 x 10 δ 999999 x 10 δ 100000 x 100 δ 999999 x 100

C1 Dávkování v normálním režimu

Normální režim je standardní dávkování. Zatímco se provádí kalkulace, částečný objem a celkový resetovatelný objem (RESET TOTAL) se zobrazují zároveň.

Pokud by někdo náhodou stisknul jedno z tlačítek během dávkování, nebude to mít žádný účinek.

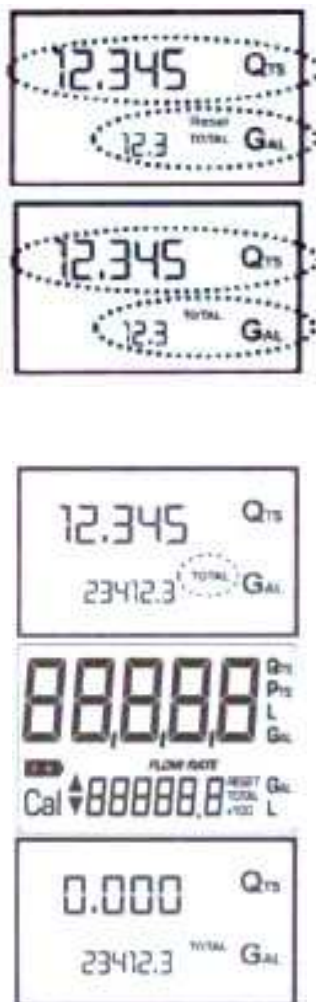
Několik sekund po skončení dávkování se na spodním počítadle displeje změni počítadlo pro resetovatelný celkový objem na počítadlo pro obecný celkový objem, to znamená, že slovo „RESET“ nad slovem „TOTAL“ zmizí a resetovatelný celkový objem bude nahrazen obecným celkovým objemem. Této situaci se říká pohotovostní režim a zůstane stejný do doby, než začne uživatel znovu používat průtokoměr K24.

C1.1 Vynulování počítadla dílčího objemu

Počítadlo dílčího objemu může být vynulováno stlačením resetovacího tlačítka, když je průtokoměr v pohotovostním (klidovém) režimu, to znamená, že se na displeji zobrazuje slovo „TOTAL“.

Po stlačení resetovacího tlačítka obrazovka displeje během nulování nejprve zobrazí všechny osvětlené cifry a potom všechny neosvětlené cifry.

Na konci procesu zobrazí displej nejprve vynulovaný dílčí objem a resetovatelný celkový objem



a po určité chvíli je celkový resetovatelný objem (RESET TOTAL) nahrazen neresetovatelným/obecným celkovým objemem (TOTAL).

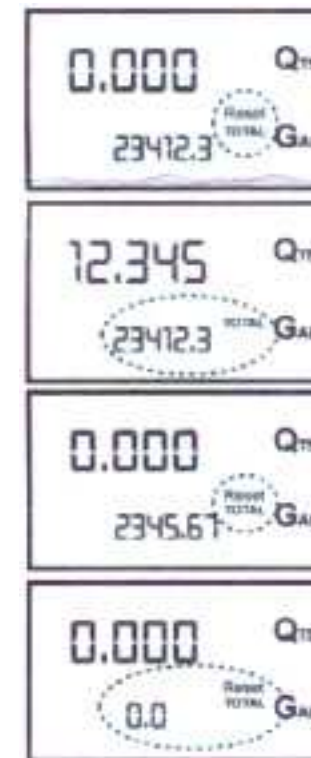


C1.2 Vynulování počítadla resetovatelného celkového objemu

Operace vynulování celkového resetovatelného objemu může být provedena pouze po vynulování počítadla dílčího objemu. Celkový resetovatelný objem může být ve skutečnosti vynulován/resetován tlouhým stlačením resetovacího tlačítka, když obrazovka displeje zobrazuje celkový resetovatelný objem, jak je zobrazeno na následujícím obrázku:

Postupně je nutné provést následující kroky:

1. Počkejte než displej zobrazí normální pohotovostní zobrazení (tzn. když se zobrazuje pouze „TOTAL“).
2. Stiskněte rychle resetovací tlačítko.
3. Průtokoměr začne resetovat dílčí objem.
4. Když obrazovka displeje ukazuje „RESET TOTAL“, stikněte znovu resetovací tlačítko a držte ho stlačené minimálně 1 sekundu.
5. Obrazovka displeje znovu ukazuje všechny segmenty displeje a následně všechny vypnuté segmenty a nakonec ukáže zobrazení, kde se zobrazí vynulované počítadlo celkového resetovatelného objemu (RESET TOTAL).



C2 Dávkování se zobrazením v režimu průtokové rychlosti

Je možné dávkovat kapaliny, když budou zároveň zobrazeny: dávkovaný dílčí objem, průtoková rychlost v (jednotka dílčího objemu / min) jak je ukázáno na následujícím displeji:



Do tohoto režimu můžete vstoupit následujícím způsobem:

- Počkejte až vzdálený displej vstoupí do pohotovostního režimu, to znamená, že se na obrazovce zobrazuje pouze „TOTAL“.
- Rychle stiskněte kalibrační tlačítko.
- Začněte dávkovat.

Průtokové množství se aktualizuje každých 0,7 sekundy. Z tohoto důvodu může být displej relativně nestabilní při nižších průtokových rychlostech. Čím vyšší bude průtoková rychlost, tím stabilnější hodnota bude zobrazována.



DŮLEŽITÉ

Průtoková rychlost se měří s odkazem na jednotku měření dílčího objemu. Z tohoto důvodu, když je rozdílná jednotka dílčího objemu a celkového objemu, je nutné si uvědomit, že se zobrazovaný průtokový objem vztahuje k jednotce měření dílčího objemu.



V příkladu na obrázku je průtoková rychlost vyjádřena v Qts/min (v kvartách za minutu). Zkratka „Gal“ (galon), která zůstává vedle průtokové rychlosti se vztahuje k počítadlu pro celkové objemy (resetovatelný či neresetovatelný), jejichž počítadlo se znovu zobrazí, když vystoupíte z režimu snímání průtokové rychlosti.

Pro návrat do „normálního“ režimu, stiskněte znovu kalibrační tlačítko. Pokud dojde náhodně k stlačení jednoho z tlačítek (resetovacího nebo kalibračního) během normální kalkulace, nebude to mít žádný účinek.



DŮLEŽITÉ

Přestože nejsou v tomto režimu zobrazeny, hodnoty resetovatelného celkového objemu (RESET TOTAL) a obecného celkového objemu (TOTAL) se zvyšují. Jejich hodnotu můžete zkontrolovat, po ukončení dávkování po návratu do „normálního“ režimu, tak že stisknete kalibrační tlačítko.

D KALIBRACE

D1 Definice

Kalibrační faktor neboli „K faktor“:

Multiplikační číselník aplikovaný měřicím systémem na přijímané elektronické pulzy. Tímto způsobem se převedou do jednotek měření kapaliny.

TOVÁRNÍ K FAKTOR

Z výroby nastavený výchozí K faktor. Tento číselník je roven 1,000. Tento kalibrační faktor zajišťuje nejvyšší přesnost při následujících provozních podmínkách:

Palivo	nafta
Teplota:	20°C
Průtoková rychlost:	10-120 litrů za minutu

Dokonce po jakýchkoli změnách, které provedl uživatel, je možné obnovit tovární K faktor pomocí jednoduché procedury.

UŽIVATELSKÝ K FAKTOR

Uživatелеm upravený kalibrační faktor, to znamená faktor modifikovaný pomocí kalibrace.

D2 Proč je dobré kalibrovat

Když provádíte práci v extrémních podmínkách, jako například s kapalinami blízko mezím přípustného rozsahu (jako nafta při nízkých teplotách) nebo při extrémních průtokových podmínkách (blízko minimálních nebo maximálních přípustných hodnot), může být nezbytná kalibrace v místě, aby přístroj vyhovoval skutečným podmínkám, ve kterých má být provozován.

D3 Proces kalibrace

Průtokoměr K24 umožňuje provedení rychlé a přesné elektronické kalibrace změnou kalibračního faktoru (K faktoru).

Jsou 2 různé způsoby kalibrace.

1. Kalibrace namísto provedená prostřednictvím dávkování do odměrné nádoby.
2. Přímá kalibrace provedená změnou K faktoru.

Do kalibračního režimu vstoupíte, když stisknete a budete držet stlačené kalibrační tlačítko (CAL).

Proč vstoupit do kalibračního režimu?

- pro zobrazení aktuálního používaného kalibračního faktoru.
 - pro obnovení továrního nastavení K faktoru po předchozí kalibraci pomocí uživatelského K faktoru.
 - pro změnu kalibračního faktoru s použitím jedné ze dvou dříve zmíněných způsobů.
- V kalibračním režimu mají dílčí a celková dávkovaná množství indikovaná na obrazovce displeje různé významy podle fáze kalibrační procedury. Během kalibrace přístroj K24 nemůže provádět žádné normální dávkovací činnosti. V kalibračním režimu se celkové objemy nezvyšují.



VAROVÁNÍ

Průtokoměr K24 má zabudovanou energeticky nezávislou paměť.

Ta uchová kalibrační data a data o dávkování uložena dokonce i po výměně baterií nebo dlouhém období nečinnosti.

D3.1 Zobrazení aktuálního „K faktoru“ a obnovení „továrního K faktoru“

Když stisknete kalibrační tlačítko, zatímco je přístroj v pohotovostním režimu, zobrazí displej aktuálně používaný kalibrační faktor.

Pokud používáte průtokoměr K24 s „továrním K faktorem“, ukáže se obrazovka vpravo, to znamená vedle slova „Cal“ se zobrazí slovo „FACT“.

Pokud uživatel již nastavil svůj vlastní „uživatelský faktor“, zobrazí se na obrazovce faktor nastavený uživatelem (v našem případě to je příklad s hodnotou 0,998). Slovo „USER“ (uživatel) indikuje, že přístroj používá kalibrační faktor nastavený uživatelem.

Vývojový diagram vpravo ukazuje funkce přepínání z jedné stránky displeje na jinou.

V těchto podmínkách resetovací tlačítko umožňuje přepínání z uživatelského faktoru na tovární faktor.

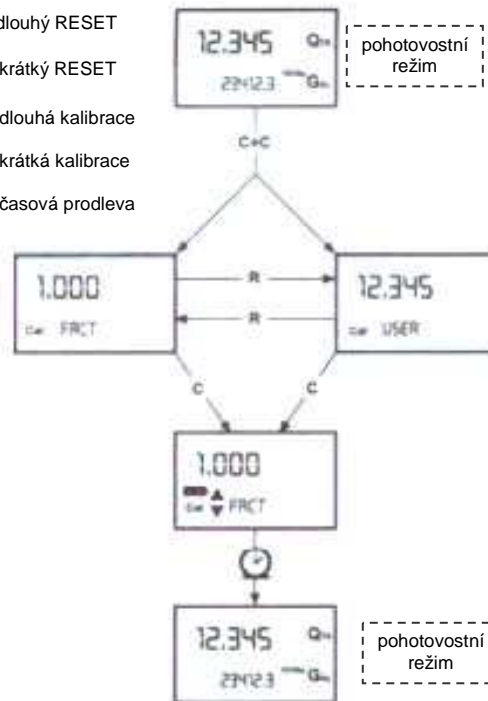
Volbu kalibračního faktoru potvrdíte, když rychle stisknete kalibrační tlačítko, když se na obrazovce zobrazuje „User“ nebo „Fact“.

Po resetování cyklu průtokoměr používá kalibrační faktor, který byl právě potvrzen.



LEGENDA

- R+R dlouhý RESET
- R krátký RESET
- C+C dlouhá kalibrace
- C krátká kalibrace
- ⌚ časová prodleva



POZOR

Když je potvrzen tovární K faktor, je starý uživatelský faktor smazán z paměti.

D3.1 Vnitřní kalibrace

Tento proces vyžaduje, aby byla kapalina dávkována do vzorkové odměrné nádoby ve skutečných provozních podmínkách (průtoková rychlost, viskozita atd.), které vyžadují maximální přesnost




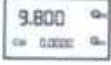







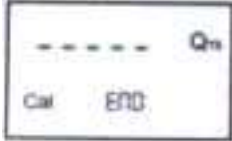
VAROVÁNÍ




Pro správnou kalibraci průtokoměru K24 je nejdůležitější:

- **kompletně eliminovat vzduch ze soustavy před kalibrací;**
- **používat přesnou vzorkovou nádobu o objemu, který není nižší než 5 litr, která má přesnou odměrnou značku.**
- **zajistit, aby bylo kalibrační dávkování provedeno při konstantní průtokové rychlosti, která je ekvivalentní k rychlosti používané při normálním použití, dokud není nádoba plná.**
- **nesnižování průtokové rychlosti, aby se dosáhlo měřeného místa nádoby během finálního stádia dávkování (správná metoda během finálních stádií plnění vzorkové nádoby zahrnuje krátká doplnění při normální provozní průtokové rychlosti);**
- **po dávkování, počkejte několik minut, abyste se ujistili, že jsou eliminovány jakékoli vzduchové bubliny z vzorkové nádoby; pouze odečtěte skutečnou hodnotu na konci tohoto stádia, během kterého by mohla hladina v nádobě poklesnout.**
- **pokud je nezbytné pečlivě proveďte proceduru indikovanou níže.**

C1.1 Procedura vnitřní kalibrace

OPERACE		DISPLEJ
1	ŽÁDNÁ Průtokoměr K24 je v pohotovostním režimu	
2	DLOUHÉ STLAČENÍ KALIBRAČNÍHO TLAČÍTKA Průtokoměr K24 vstupuje do kalibračního režimu, na displeji se zobrazí „CAL“ a kalibrační faktor, který se používá, v místě, kde je normálně počítadlo dílčího objemu. Slova „FACT“ a „USER“ indikují, který z těchto dvou faktorů je v současnosti používán.	
3	DLOUHÉ STLAČENÍ RESETOVACÍHO TLAČÍTKA Displej průtokoměru ukazuje „CAL“ a dílčí objem v nule. Průtokoměr K24 je připraven provést kalibraci v místě.	

OPERACE		DISPLEJ
4	<p>DÁVKOVÁNÍ DO VZORKOVÉ NÁDOBY Aniž byste stiskli jakékoli tlačítko, začněte dávkovat do vzorkové nádoby.</p>  <p>Dávkování můžete přerušit a podle libosti znovu začít. Pokračujte v dávkování, dokud nedosáhne hladina tekutiny do měrného místa nádoby. Není zapotřebí dosáhnout přednastaveného množství.</p> <p>Indikovaná hodnota  Skutečná hodnota </p>	
5	<p>KRÁTKÉ STLAČENÍ RESETOVACÍHO TLAČÍTKA Průtokoměr K24 je informován, že kalibrační operace dávkování byla dokončena. Ujistěte se, že bylo dávkování správně dokončeno předtím, než provedete následující operaci. Aby bylo možné kalibrovat průtokoměr K24, hodnota indikovaná součtovým počítadlem pro dílčí objem (v příkladu 9,800) musí být změněna na skutečnou hodnotu označenou na odměrné vzorkové nádobě. Ve spodní levé části displeje se zobrazí šipka (nahoru nebo dolů), KTERÁ UKAZUJE směr (zvýšení nebo snížení) změny hodnoty UŽIVATELSKÉHO K FAKTORU, když se provedou činnosti 6 a 7.</p>	
6	<p>KRÁTKÉ STLAČENÍ RESETOVACÍHO TLAČÍTKA Změna směru šipky. Činnost je možné opakovat, BUDE-LI ZAPOTŘEBÍ.</p>	
7	<p>KRÁTKÉ/DLOUHÉ STLAČENÍ KALIBRAČNÍHO TLAČÍTKA Indikovaná hodnota se mění ve směru šipky - o jednu jednotku při krátkém stlačení kalibračního tlačítka. - kontinálně, pokud je kalibrační tlačítko stlačeno. (pro prvních 5 jednotek pomalu a poté rychle) Pokud je požadovaná hodnota přesažena, opakujte činnosti od bodu (6)</p>	
8	<p>DLOUHÉ STLAČENÍ RESETOVACÍHO TLAČÍTKA Průtokoměr K24 je informován, že kalibrační operace dávkování byla dokončena. Než začnete provádět tuto operaci ujistěte se, že ZOBRAZENÝ faktor je SKUTEČNÝ faktor.</p> <p>Indikovaná hodnota  Skutečná hodnota </p>	

OPERACE		DISPLEJ
8 pokr.	<p>Průtokoměr vypočítá nový UŽIVATELSKÝ K FAKTOR. Tento výpočet by mohl trvat několik sekund v závislosti na korekci, která má být provedena. Během této činnosti šipka zmizí, ale indikace kalibračního režimu (CAL) zůstane. Provádí-li se tato operace po operaci (5) bez změny indikované hodnoty, UŽIVATELSKÝ K FAKTOR by zůstal stejný jako TOVÁRNÍ K FAKTOR, tím pádem je ignorován.</p>	
9	<p>ŽÁDNÁ ČINNOST <i>Na konci kalkule se na několik sekund ukáže nový UŽIVATELSKÝ FAKTOR, následně se opakuje restartovací cyklus, než se nakonec přepne přístroj do pohotovostního režimu.</i> POZOR: Od této doby se indikovaný faktor stane kalibračním faktorem, který bude průtokoměr používat a zůstane uložen v paměti dokonce i po výměně baterií.</p>	
10	<p>ŽÁDNÁ ČINNOST Průtokoměr K24 ukládá do paměti nový kalibrační faktor a je připraven provádět dávkování s použitím nově definovaného UŽIVATELSKÉHO K FAKTORU.</p>	

D3.1 Přímá modifikace K faktoru

Tento proces je zvláště výhodný pro korekci „střední chyby“, která se může projevit na základě několika provedených dávkovacích operací. Pokud normální provoz průtokoměru K24 vykazuje střední procentní chybu, tuto chybu je možné korigovat aplikováním stejného korekčního procenta na aktuálně používaný kalibrační faktor. V tomto případě musí operátor vypočítat UŽIVATELSKÝ K FAKTOR následujícím způsobem:

$$\text{nový K faktor} = \text{starý K faktor} \times [(100 - E\%)/100]$$

Příklad:

Zjištěná procentní chyba	-0,9%
AKTUÁLNÍ kalibrační faktor	1,000
Nový UŽIVATELSKÝ K FAKTOR	$1,000 \times [(100 - (-0,9))/100] =$
	$1,000 \times [(100 + 0,9)/100] = 1,009$

Pokud průtokoměr ukazuje méně, než je skutečná dávkovaná hodnota (negativní chyba), musí být kalibrační faktor vyšší než starý K faktor, jak je ukázáno ve výše uvedeném příkladu. Opačné pravidlo platí, pokud průtokoměr ukazuje více, než je skutečná dávkovaná hodnota (pozitivní chyba).

OPERACE		DISPLEJ
1	ŽÁDNÁ Průtokoměr K24 je v pohotovostním režimu a nikoli v dávkovacím režimu.	
2	DLOUHÉ STLAČENÍ KALKULAČNÍHO TLAČÍTKA Průtokoměr K24 vstupuje do kalibračního režimu, na displeji se zobrazuje „CAL“ a v místě, kde se normálně zobrazuje dílší objem se zobrazí používaný kalibrační faktor. Slovo „FACT“ a „USER“ indikují, který z těchto dvou faktorů (tovární nebo uživatelský) je právě používán.	
3	DLOUHÉ STLAČENÍ RESETOVACÍHO TLAČÍTKA Průtokoměr K24 ukazuje „CAL“ a dílčí množství v nule. Průtokoměr K24 je připraven provést kalibraci v místě pomocí dávkování.	
4	DLOUHÉ STLAČENÍ RESETOVACÍHO TLAČÍTKA Nyní pokračujeme v přímé změně kalibračního faktoru. Na obrazovce se zobrazí slovo „DIRECT“ (přímý) a aktuálně používaný kalibrační faktor. V levé spodní části displeje se zobrazí šipka (nahoru nebo dolů), která definuje směr (zvýšení nebo snížení) změny zobrazené hodnoty, když jsou provedeny následující operace 5 a 6.	
5	KRÁTKÉ STLAČENÍ RESETOVACÍHO TLAČÍTKA Změna směru šipky. Operaci je možné opakovat pro volbu opačného směru šipky.	
6	KRÁTKÉ/DLOUHÉ STLAČENÍ KALIBRAČNÍHO TLAČÍTKA Indikovaná hodnota se změní ve směru šipky - o jednu jedtku při krátkém stlačení kalibračního tlačítka. - kontinálně, pokud je kalibrační tlačítko stlačeno. Rychlost se zvyšuje s tím, jak držíte tlačítko stlačeno. Rychlost se zvyšuje s tím, jak držíte tlačítko stlačeno. Pokud je požadovaná hodnota přesažena, opakujte činnosti od bodu (5).	
7	DLOUHÉ STLAČENÍ RESETOVACÍHO TLAČÍTKA Průtokoměr K24 je informován, že kalibrační operace dávkování byla dokončena. Než začnete provádět tuto operaci, ujistěte se, že je indikovaná hodnota správná.	

OPERACE		DISPLEJ
8	ŽÁDNÁ ČINNOST Na konci kalkulace se na několik sekund ukáže nový UŽIVATELSKÝ K FAKTOR, následně se opakuje restartovací cyklus, než se nakonec přepne přístroj do pohotovostního režimu. POZOR: Od této doby se indikovaný faktor stane kalibračním faktorem, který bude průtokoměr používat a zůstane uložen v paměti dokonce i po výměně baterií.	
9	ŽÁDNÁ ČINNOST Průtokoměr K24 ukládá do paměti nový kalibrační faktor a je připraven provádět dávkování s použitím nově definovaného UŽIVATELSKÉHO K FAKTORU.	

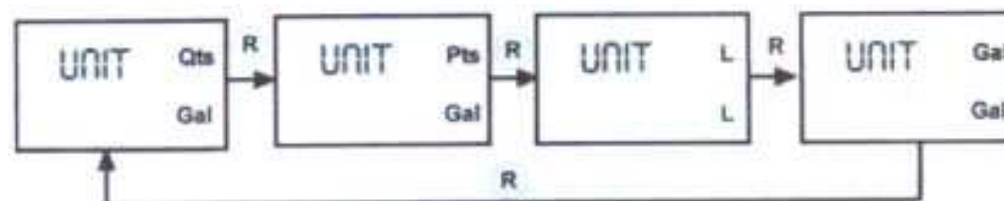
E KONFIGURACE PRŮTOKOMĚRU

Některé modely průtokoměru mají zabudované menu, pomocí kterého může uživatel zvolit hlavní jednotku měření: kvarty (Qts), pinty (Pts), litry (L) a galony (Gal); Kombinace jednotek měření počítadla dílčího objemu a počítadla celkového objemu je předdefinována podle následující tabulky.

Číslo kombinace	Jednotka měření pro počítadlo dílčího objemu	Jednotka měření pro počítadlo celkových objemů
1	litry (L)	l litry (L)
1	galony (Gal)	galony (Gal)
1	kvarty (Qts)	galony (Gal)
1	pinty (Pts)	galony (Gal)

Mezi 4 dostupnými kombinacemi můžete volit následujícím způsobem:

- Počkejte, než vstoupí průtokoměr K24 do pohotovostního režimu.
- Stlačte zároveň kalibrační a resetovací tlačítko. Držte tyto tlačítka stlačená, dokud se nezobrazí na displeji slovo „UNIT“ (jednotka) spolu s jednotkou měření nastavenou v dané době (v tomto příkladu to je kombinace litry / litry).
- Stiskněte resetovací tlačítko pro volbu požadované kombinace jednotky měření z dostupných možností.
- Uložte novou kombinaci tak, že dlouze stlačíte kalibrační tlačítko. Průtokoměr K24 projde startovacím cyklem a bude následně připraven dávkovat a měřit v těchto nastavených jednotkách.





VAROVÁNÍ

Počítadlo pro resetovatelný celkový objem a celkový objem se automaticky změní na novou jednotku měření. Po změně jednotky měření není požadována ŽÁDNÁ nová kalibrace.

F ÚDRŽBA

Průtokoměr K24 byl navržen tak, aby vyžadoval minimální údržbu.

Níže jsou popsány typy údržby, které jsou vyžadovány:

1. Výměna baterií – nezbytná, když jsou baterie vybité.
2. Čištění turbíny propláchnutím nebo mechanickou manipulací.

1 Výměna baterií

Průtokoměr K24 je vybaven 2 alkalickými bateriemi 1,5 V velikosti AAA.

Průtokoměr ukazuje dva typy výstrah upozorňujících na vybíjející se baterii.

1) Když nabíjení baterie poklesne pod první úroveň zobrazí se na LCD přístroje symbol baterie.

V tomto stavu pokračuje průtokoměr K24 v práci správným způsobem. Ikona baterie upozorňuje uživatele, že by MĚLA BÝT urychleně provedena výměna baterií.



2) Pokud průtokoměr pokračuje v provozu bez výměny baterií, dojde k dosažení druhé úrovně, která bude bránit provozu přístroje.

V tomto stavu začne ikona baterie blikat a žádné další informace nebudou na LCD viditelné.



VAROVÁNÍ

Nelikvidujte staré baterie běžným způsobem. Odkážete se na místní předpisy popisující, jak nakládat se starými bateriemi.

Výměnu baterií proveďte s ohledem na pozice rozloženého digramu následujícím způsobem:

- Stiskněte resetovací tlačítko k aktualizaci všech celkových objemů.
- Uvolněte 4 upevňovací šrouby spodního krytu.
- Vyjměte staré baterie.
- Instalujte nové baterie ve stejné poloze, ve které byly staré baterie.
- Znovu uzavřete kryt tak, že umístíte gumovou ochranu jako těsnění.
- Průtokoměr K24 se automaticky zapne a je možné pokračovat v normálním provozu.

Průtokoměr K24 zobrazí stejné hodnoty pro resetovatelný celkový objem, celkový objem a dílčí objem, které byly indikovány před výměnou baterií.

Po výměně baterií nevyžaduje průtokoměr novou kalibraci.

2 Čištění

Pro čištění průtokoměru K24 je nutné provést pouze jednu operaci. Po vyjmutí přístroje K24 ze soustavy, kde byl zabudován, mohou být jakékoli zbytkové prvky odstranit opláchnutím nebo mechanickou manipulací.

Pokud tato operace nemá za výsledek obnovení hladké rotace turbíny, musí být přístroj vyměněn.



VAROVÁNÍ

Nevhánějte stlačený vzduch na turbínu. Turbína by se mohla poškodit kvůli příliš rychlému otáčení.

G ZÁVADY

Problém	Možná příčina	Nápravné opatření
LCD: nic neukazuje	Špatný kontakt	Zkontrolujte kontakty baterie
Nedostatečná přesnost měření	Špatný K FAKTOR	Odkážete se na odstavec H, zkontrolujte nastavení KALIBRAČNÍHO FAKTORU
	Průtokoměr pracuje pod minimální přípustnou průtokovou rychlostí	Zvyšujte průtokovou rychlost, dokud nebude dosaženo přijatelného rozsahu průtokové rychlosti
Snížená průtoková rychlost nebo průtoková rychlost nula	Zablokovaná TURBÍNA	Vyčistěte TURBÍNU
Průtokoměr neprovádí výpočet objemu, ale průtoková rychlost je správná	Nesprávná instalace převodů po čištění přístroje	Opakujte proceduru montáže přístroje
	Možné problémy s elektronickou kartou	Kontaktujte prodejce

H TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Měřicí systém	TURBÍNOVÝ	
Citlivost (nominální)	Vysoký průtok	0,010 l/pulz
	Nízký průtok	0,005 l/pulz
Průtoková rychlost (rozsah)	Průtokové rychlosti pro K24, ČERNÝ	5 + 120 (litrů za minutu) PRO MOTOROVOU NAFTU A VODU
	Průtokové rychlosti pro K24, BÉŽOVÝ	5 + 100 (litrů za minutu) PRO ROZTOK VODY / MOČOVINY
Pracovní tlak (maximální)	10 (Bar), 145 (psi)	
Tlak protřzení (minimální)	40 (Bar)	
Teplota skladování (rozsah)	-20 + +70 (°C)	
Vlhkost při skladování (maximální)	95 (% RU)	
Provozní teplota (rozsah)	-10 + +50 (°C)	
Průtočný odpor	0,30 Bar při 100 l/min	
Viskozita (rozsah)	2 + 5,35 cSt	
Přesnost	± 1% po kalibraci v rámci rozsahu: 10 + 90 (l/min); 2,65 + 23,8 (gal/min)	
Opakovatelnost (typická)	± 0,3 (%)	
Obrazovka	Displej z tekutých krystalů umožňuje: - 5 cifer pro dílčí objem - 6 cifer pro resetovatelný celkový objem plus x 10 / x 100 - 6 cifer pro neresetovatelný celkový objem plus x 10 / x 100	
Napájení	2 x alkalická baterie, 1,5 V, velikost AAA	
Životnost baterií	18 + 36 měsíců	
Hmotnost	0,25 kg (včetně baterií)	
Ochrana	IP65	

I LIKVIDACE VÝROBKU

Součásti musí být odevzdány společností, které se specializují na likvidaci a recyklování průmyslového dopadu, obzvláště to platí pro:

LIKVIDACI OBALU

Obal obsahuje biologicky odbouratelný karton, který může být odevzdán ve společnostech pro normální recyklaci celulózy.

LIKVIDACI KOVOVÝCH SOUČÁSTEK

Kovové součástky, ať už natřené nebo z nerezové oceli, jsou obvykle recyklovány ve společnostech, které se specializují na šrotování kovového odpadu.

LIKVIDACI ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH SOUČÁSTÍ

Tyto součástky by měly být odevzdány společností, které se specializují na likvidaci elektronického odpadu v souladu s pokyny směrnice 2002/96/ES (viz níže text směrnice).

ENVIROMENTÁLNÍ INFORMACE PRO ZÁKAZNÍKY V EVROPSKÉ UNII



Evropská směrnice 2002/96/ES vyžaduje, aby se nesměly s těmito zařízeními a/nebo obaly označenými tímto symbolem nakládat jako s netříděným městským odpadem. Tento symbol indikuje, že by měl být výrobek zlikvidován separátně od běžného domovního odpadu. Je na vaší odpovědnosti odevzdat toto a jiná elektronická zařízení do sběrných míst určených státními orgány nebo místními autoritami.

LIKVIDACI OSTATNÍCH DÍLŮ

Likvidace ostatních dílů, jako jsou trubky, gumová těsnění, plastové součástky a kabely, by měla být svěřena společností, které se specializují na likvidaci průmyslového odpadu.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Níže podepsaný reprezentující následujícího výrobce:
Piusi S.p.A, 46029 – Suzzara (Mantova) - Itálie

POTVRZUJE,

že je níže popsané zařízení:
K24

v souladu s následujícími směrnicemi:

2004/108/ES (směrnice o elektromagnetické kompatibilitě) a následnými dodatky

Suzzara 01.07.2009

Prezident