



NÁVOD K OBSLUZE DIGITÁLNÍHO PRŮTOKOMĚRU K24



OBSAH

- A. Obsah
- B. Obecné informace o K24
 - B1. Systém měření
 - B2. Položky displeje
 - B3. Provozní režimy
 - B4. LCD displej
 - B5. Tlačítka uživatele
 - B6. Komora baterií
- C. Instalace
- D. Provoz
 - D1. Plnění v normálním režimu
 - D1.1 Nulování částečné sumy
 - D1.2 Nulování vymazatelné sumy
 - D2. Plnění v režimu měření intenzity průtoku
 - D2.1 Nulování částečné sumy
- E. Kalibrace
 - E1. Definice
 - E2. Kdy provádět kalibraci zařízení?
 - E3. Procedura kalibrace
 - E3.1 Zobrazování aktuální hodnoty součinitele 'K' kalibrace a vrácení do výrobního nastavení hodnoty součinitele 'K'
 - E3.2 Kalibrace plněním
 - E3.2.1 Procedura kalibrace
 - E3.3 Přímá úprava součinitele 'K'
- F. Konfigurace zařízení
- G. Údržba
- H. Závady
- I. Technické parametry
- J. Likvidace
- K. Schéma konstrukčních součástí čerpadla a rozměry

B. OBECNÉ INFORMACE O K24

Turbínový systém měření elektronickým průtokoměrem byl navržen k přesnému měření kapaliny s nízkou viskozitou.

Systém se dělí na dvě části:

1. Těleso bílé barvy z nevodivého plastu určeno na vodu / roztoky močůvky.
2. Těleso vyrobeno z vodivého plastu tmavé barvy (odhadovaný odpor 50 Ohm) je určeno pro motorovou naftu, vodu a kapalinu do ostřikovačů. Karta může být vůči tělesu otáčena, což umožňuje snadné odečítání údajů z displeje v každé poloze. Snadno dostupné těleso karty je uzavřeno v plastovém krytu utěsněného gumou. Jednotka může být snadno demontována uvolněním čtyř šroubů upevňujících kartu a kryt.

B1. SYSTÉM MĚŘENÍ

Systém měřící turbíny je umístěn v otvoru tělesa K24 se závitovým vstupem a výstupem. Těleso K24 je vyrobeno z plastu. Díky tomu lze používat několik typů závitů v různých kombinacích. K24 má dva gumové bezpečnostní profily navrženy tak, aby plnily také roli těsnění, což umožňuje omezení počtu dílů. K24 může být používán výlučně v kombinaci s kapalinami o nízké viskozitě:

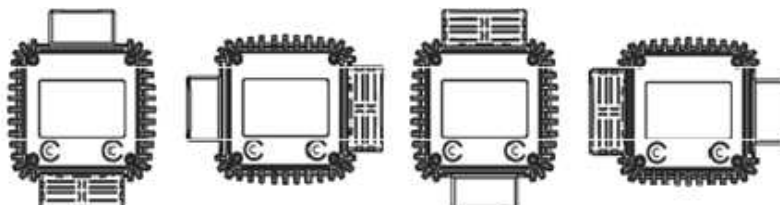
- pohonný olej;
- voda;
- voda / roztok močoviny;
- nafta;
- kapalina do vstříkovačů;
- benzín.

Hlavní součásti:



B2. POLOŽKY DISPLEJE

Čtvercový tvar tělesa K24 umožňuje otáčení karty. Díky tomu může být displej montován v různých polohách.



POZOR

Během upevňování karty K24 zkontrolujte, zda se přípojovací vodič baterie nenachází nad oválným pláštěm žárovky.

B3. PROVOZNÍ REŽIM

Uživatel si může zvolit jeden ze dvou provozních režimů:

- Normální režim: Režim se zobrazením dílčího nebo celkového množství přečerpané kapaliny
- Režim průtoku: Režim se zobrazením průtoku nebo dílčího množství dávkované tekutiny.

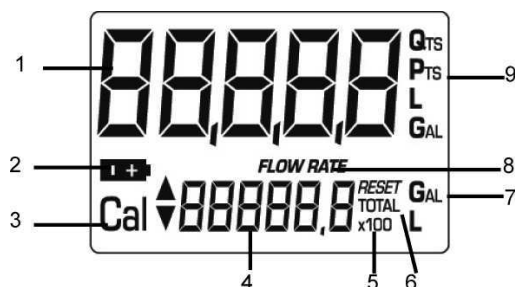
Průtokoměr je vybaven trvalou pamětí pro uchovávání dat o objemu plnění. Paměť se nevymaže ani v případě, kdy je napájení přerušeno po delší dobu. Elektronické prvky a LCD displej se nacházejí v horní části K24 a jsou odizolovány od měřicí komory a utěsněny zvenčí pomocí poklopu.

B4. LCD DISPLEJ

LCD displej počítadla obsahuje dva numerické registry a různé ukazatele zobrazované jenom tehdy, když to vyžaduje daná funkce.

Legenda:

1. Registr aktuálního součtu (dílčí registr; 5 číslic s pohyblivou čárkou; od 0,000 do 99999), znázorňující objem kapaliny vydaný od posledního stisknutí tlačítka RESET.
2. Ukazatel úrovně nabití baterií.
3. Ukazatel režimu kalibrace.
4. Registr celkového množství (6 číslic s pohyblivou čárkou od 0,1 do 999999).
zobrazovat se mohou dva typy sum:
 - 4.1. celková suma, která se nedá vymazat (TOTAL).
 - 4.2. vymazatelná suma (RESET TOTAL).
5. Ukazatel násobitele součtu (x10 / x100).
6. Ukazatel druhu součtu (TOTAL – celkový součet / RESET TOTAL – nulovatelný součet) .
7. Ukazatel měrné jednotky součtů: L = litry, Gal = galony.
8. Ukazatel průtoku.
9. Ukazatel měrné jednotky dílčího součtu: Qts = kvarty, Pts = pinty, L = litry, Gal = galony.



B5. TLAČÍTKA UŽIVATELE

Počítadlo je vybaveno dvěma tlačítky (RESET a CAL). Každé z nich má přiřazenou hlavní funkci. Současným stlačením plní jiné, druhořadé funkce.

Mezi hlavní funkce tlačítek patří:

- tlačítko RESET – nuluje aktuální registr a denní počítadlo.
- tlačítko CAL – slouží k přepínání zařízení do režimu kalibrace.

Současné stlačení tlačítek umožňuje přechod do režimu konfigurace, ve kterém může být měněna požadovaná měrná jednotka a součinitel kalibrace.

B6. KOMORA BATERIÍ

K24 je napájený dvěma standardními bateriemi 1,5 V (rozměr AAA).

Kovová komora baterií je uzavírána vodotěsným krytem, který lze snadno odstranit, a tak lze baterie rychle vyměnit. Jednotku můžete snadno demontovat uvolněním čtyř šroubů upevňujících kryt a chránící zařízení.

K24 má závitový vertikální vpust a výpust (1" vnitřní a vnější trubkové a kuželové závity, které mohou být spojeny). Průtokoměr byl navržen tak, aby mohl být montován v libovolné poloze – na potrubí nebo výdejní pistolí. Pro prodloužení životnosti turbíny se před průtokoměr doporučuje umístit sítko.

POZNÁMKA

Na vstupech s vnitřním závitem spoje dotáhněte maximálním momentem 55 N . m.

D. PROVOZ

Jedinou činnost, kterou je nutno vykonat během provozu, je nulování registru aktuálního součtu a/nebo denního počítadla.

Uživatel by měl používat jenom plnicí systém K24.

V závislosti na potřebách může být zařízení konfigurované a kalibrované. Za účelem provedení kalibrace a údržby si přečtěte pokyny uvedené v příslušných kapitolách.

Níže uvádíme dvě typické obrazovky displeje.

První z nich znázorňuje dílčí registr a registr zrušitelného součtu. Druhý ukazuje dílčí součet a celkový součet. Přepnutí ze zobrazení zrušitelného součtu na celkový součet nastává automaticky a je spojeno s časovým rozmezím nastaveným ve výrobě, které nesmí uživatel měnit.



POZNÁMKA

Součty zobrazované pomocí maximálně 6 číslic a dvou symbolů x10 / x100. Displej se přepíná na vyšší násobitel v následujícím pořadí:

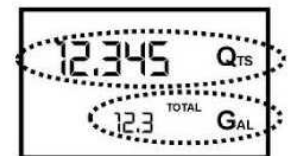
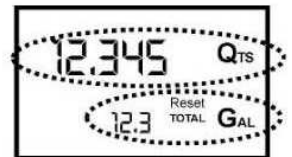
0.0 → 99999.9 → 999999 → 100000 x 10 → 999999 x 10 → 100000 x 100 → 999999 x 100

D1 ČERPÁNÍ V NORMÁLNÍM REŽIMU

Normální režim je běžný standardní režim plnění. V tomto režimu se během sčítání jednotek zobrazuje současně aktuální a denní součet (RESET TOTAL).

Pokud dojde během sčítání jednotek k náhodnému zmáčknutí jednoho z tlačítek, nebude to mít vliv na stav počítadla.

Několik sekund po ukončení čerpání v libovolném registru se na místě denního součtu zobrazí celkový součet. Nápis RESET nad slovem TOTAL zmizí a denní součet bude nahrazena celkovým součet. Takový režim se nazývá pohotovostní (STANDBY) a trvá do chvíle opětovného použití K24.

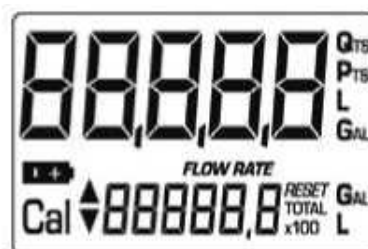


D1.1 VYNULOVÁNÍ AKTUÁLNÍHO SOUČTU

Vynulování aktuálního součtu se provádí stisknutím tlačítka RESET, pokud se zařízení nachází v pohotovostním režimu, tzn. v případě, že displej zobrazuje slovo TOTAL.



Po stisknutí tlačítka RESET se displej vynuluje. Zobrazí se na něm nejprve všechny podsvícené číslice a následně číslice nepodsvícené.



Po ukončení procesu displej zobrazí vynulovaný aktuální součet a denní součet.



Denní součet bude po chvíli nahrazen nevymazatelným celkovým součtem (TOTAL).



D1.2 NULOVÁNÍ DENNÍHO POČÍTADLA

Nulování denního počítadla lze vykonat výhradně po vynulování aktuálního součtu. Denní součet se může vynulovat podržením tlačítka RESET, kdy displej zobrazuje nápis RESET TOTAL, jak je znázorněno na následujícím obrázku:



Schéma činností je následující:

1. Vyčkejte, dokud displej nezobrazí přechod do pohotovostního režimu (bude zobrazený jen celkový součet – TOTAL).



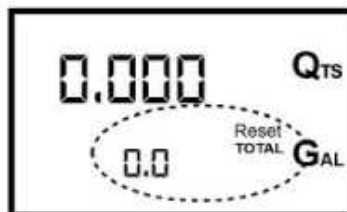
2. Krátce stiskněte tlačítko RESET.

3. Zařízení začne nulovat aktuální součet.

4. Jakmile se objeví denní součet (RESET TOTAL), stiskněte opět RESET a přidržte ho nejméně 1 sekundu.



5. Na displeji se zobrazí postupně všechna pole, vypnutá pole a strana se zobrazovaným celkovým součtem (RESET TOTAL).



D2 ČERPÁNÍ V REŽIMU PRŮTOKU

Čerpání může probíhat se současným zobrazováním:

- aktuálně dávkovaného množství;
- intenzity průtoku [jednotka dílčího součtu / minutu], jak je vidět na obrázku níže.



Pokud chcete přejít do tohoto režimu:

- počkejte, až zařízení přejde do pohotovostního režimu, tzn. displej zobrazí jenom celkový součet (TOTAL);
- krátce stiskněte tlačítko CAL;
- zahajte dávkování.

Intenzita průtoku je aktualizovaná každých 0,7 sekund. Indikace displeje tedy mohou být u nižší intenzity průtoku nestabilní. Čím je vyšší intenzita průtoku, tím stabilnější je indikace displeje.

POZNÁMKA

Intenzita průtoku je vyjádřena jednotkou vybranou k měření dílčího součtu. Pokud jsou tedy jednotky dílčího a celkového součtu rozdílné jako na níže uvedeném příkladě, nezapomeňte, že zobrazená intenzita průtoku je vyjádřena v jednotce míry dílčího součtu. V níže uvedeném příkladu je intenzita průtoku vyjádřena v kvartách za minutu.



Nápis „Gal“ zobrazený vedle intenzity průtoku se vztahuje na registr součtu (denního nebo celkového), která se zobrazí po opuštění režimu měření intenzity průtoku.

Pokud se chcete vrátit do normálního režimu, zmáčkněte znovu tlačítko CAL. Pokud během sčítání jednotek dojde k náhodnému zmáčknutí tlačítka RESET nebo CAL, nebude to mít vliv na stav počítadla.

POZNÁMKA

Vymazatelná suma i celková suma se během plnění v tomto režimu zvyšují, i když nejsou zobrazeny na displeji. Jejich velikost lze zjistit po ukončení plnění vrácením do normálního režimu krátkým zmáčknutím tlačítka CAL.

D2.1 NULOVÁNÍ DENNÍHO SOUČTU

Za účelem vynulování denního součtu po ukončení čerpání vyčkejte, až počítadlo zobrazí intenzitu průtoku rovnou 0,0 jako na níže uvedeném obrázku, a následně krátce stiskněte tlačítko RESET.



E. KALIBRACE

E1. DEFINICE

Součinitel kalibrace neboli „součinitel K“ – násobitel používaný systémem na přepočítání přijatých elektrických impulsů na jednotky míry tekutiny.

Tovární součinitel K – součinitel, hodnota, která byla nastavena ve výrobě na hodnotu 1.000. Tento součinitel zajišťuje maximální přesnost za následujících podmínek:

Kapalina:	motorová nafta
Teplota:	20 °C
Intenzita průtoku:	10–120 l/min.

Tovární součinitel K může být snadno načítán, i když uživatel provede změny.

Součinitel K uživatele: Speciálně vybraný součinitel kalibrace nastavený kalibrací.

E2. KDY PROVÁDĚT KALIBRACI ZAŘÍZENÍ?

Při práci za podmínek podobně extrémních jako např. kapaliny s parametry přibližujícími se maximálně povoleným (např. motorová nafta při nízké teplotě) nebo při extrémní intenzitě průtoku (blížíci se minimálním nebo maximálním povoleným hodnotám) může být nevyhnutelná kalibrace na místě instalování, aby byl průtokoměr K24 přizpůsoben skutečným provozním podmínkám.

E3. PROCEDURA KALIBRACE

Průtokoměr K24 umožňuje vykonat rychlou a přesnou elektronickou kalibraci modifikováním součinitele kalibrace (součinitel K).

Změny součinitele kalibrace mohou být vykonány dvěma způsoby:

1. Kalibrace dávkováním.
2. Přímá kalibrace vykonávaná změnou součinitele kalibrace K.

Do režimu kalibrace můžete přejít dlouhým přidržením tlačítka CAL.

Důvody pro zapnutí režimu kalibrace:

- zobrazování aktuálně používaného součinitele kalibrace;
- návrat k továrnímu nastavení součinitele K kalibrace po modifikaci provedené uživatelem;
- změna součinitele kalibrace v souladu s výše uvedenými postupy.

V režimu kalibrace mají zobrazovaná částečná a celková množství čerpané kapaliny různé významy v závislosti na výrobní etapě procedury kalibrace. Během kalibrace nemůže být K24 používán k běžnému plnění kapalin. V režimu kalibrace se součty nezvyšují.

POZNÁMKA

Zařízení K24 je vybaveno trvalou pamětí. V paměti zůstanou uchovány údaje o kalibraci a vydaném množství i po výměně baterií nebo delší neaktivitě.

E3.1 Zobrazování aktuální hodnoty součinitele kalibrace a OBNOVENÍ TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ SOUČINITELE

Stisknutí tlačítka CAL v pohotovostním režimu zařízení zobrazí aktuální součinitel kalibrace.

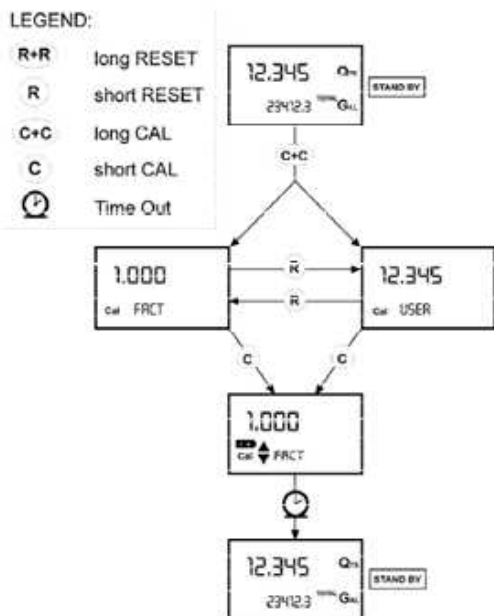
Pokud je zařízení K24 používáno s tovární hodnotou součinitele K, na displeji se zobrazí slovo FACT.



Po ukončení kalibrace se zobrazí momentálně používaný součinitel kalibrace zadaný uživatelem (v našem případě 0,998). Výraz USER znamená, že je používán součinitel kalibrace nastavený uživatelem.



Níže uvedené blokové schéma znázorňuje následnost postupu a jim odpovídající indikace displeje. Tlačítko RESET v režimu kalibrace umožňuje přepínání ze součinitele uživatele na tovární. Pokud chcete odsouhlasit volbu součinitele kalibrace USER nebo FACT, zmáčkněte krátce tlačítko CAL během zobrazování daného indikátoru. Po vrácení do normálního režimu bude zařízení užívat potvrzený součinitel kalibrace.



DŮLEŽITÉ:

Po potvrzení továrního součinitele kalibrace bude předchozí nastavení uživatele odstraněno z paměti.

E3.2 KALIBRACE ČERPÁNÍM





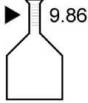


Tento postup vyžaduje čerpání kapaliny do cejchované měřicí nádoby ve skutečných podmínkách provozu (průtok, viskozita apod.), vyžadujících maximální přesnost.





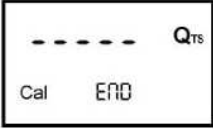


POZOR !

Pro správnou kalibraci K24 je nezbytné:

- před kalibrací úplně odstranit vzduch ze systému;
- používat přesně vybranou cejchovanou nádrž s objemem nejméně 5 litrů, vybavenou přesným ukazatelem se stupnicí;
- ujistit se, zda je čerpání prováděno se stálým průtokem shodným se standardním používáním až do naplnění nádrže;
- nezmenšovat průtok pro přesné naplnění nádrží až do konce stupnice v konečné fázi čerpání (správný způsob ukončení plnění cejchované nádoby je „dolévání“ tekutiny krátkými dávkami se zachováním normálního průtoku);
- po ukončení čerpání je třeba vyčkat několik minut pro ujištění se, že v cejchované nádobě nejsou žádné vzduchové bublinky. Odečet hodnoty je třeba provést teprve po ustálení hladiny tekutiny v nádobě.
- postupovat podle níže uvedených pokynů.

Postupujte podle níže uvedených pokynů:

	ČINNOST	DISPLEJ
1	NENÍ Zařízení v normálním režimu (ne v režimu počítání)	
2	DELŠÍ STISKnutí TLAČÍTKA „CAL“ Zařízení přechází do režimu kalibrace, je zobrazen nápis „CAL“ a součinitel kalibrace namísto aktuálního součtu. Nápis „FACT“ a „USER“ ukazují, který ze dvou součinitelů (tovární nebo uživatele) je aktuálně používán.	
3	DELŠÍ STISKnutí TLAČÍTKA RESET Je zobrazen nápis „CAL“ a vynulovaný aktuální součet. Zařízení je připraveno ke kalibraci dávkováním.	
4	DÁVKOVÁN DO KALIBRAČNÍ NÁDOBY Bez použití žádných tlačítek zahajte plnění kalibrační nádoby. Plnění nádoby je možné kdykoliv přerušit a obnovit. Hladina tekutiny v nádobě musí dosáhnout oblasti dosažené stupnicí. Není třeba naplňovat nádobu určitým množstvím tekutiny. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>zobrazená hodnota</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>skutečná hodnota</p> </div> </div>	
5	KRÁTKÉ STISKnutí TLAČÍTKA „RESET“ Zařízení je informováno, že byl ukončen proces dávkování. Před provedením této činnosti je třeba se ujistit, že dávkování bylo správně ukončeno. Pro kalibraci zařízení je třeba nahradit hodnotu zobrazenou v dílčím registru (např. 9,800) skutečnou hodnotou odečtenou na stupnic kalibrační nádoby. V levém spodním rohu displeje se objeví šipka (nahoru a dolů), ukazující směr (růst nebo snižování) změny hodnoty součinitele „K“ uživatele během činností 6 a 7.	

6	KRÁTKÉ STISKnutí TLAČÍTKA „RESET“ Mění směr šipky. Činnost lze opakovat bez omezení počtu opakování.	
7	KRÁTKÉ/DLOUHÉ STISKnutí TLAČÍTKA „CAL“ Zobrazená hodnota se změní ve směru znázorněném šipkou: - o jednu jednotku po každém krátkém zmáčknutí tlačítka „CAL“ - plynule, pokud držíte tlačítko „CAL“ zmáčknuté (pomalu prvních 5 jednotek a následně rychle). Pokud bude požadovaná hodnota překročena, opakujte činnosti počínaje bodem (6).	
8	DLOUHÉ STISKnutí TLAČÍTKA „RESET“ Zařízení je informováno, že byl ukončen proces kalibrace. Před provedením této činnosti je třeba se ujistit, že hodnota ZOBRAZENÁ je shodná s hodnotou SKUTEČNOU. <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>zobrazená hodnota</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>skutečná hodnota</p> </div> </div> Určená skutečná hodnota slouží zařízení pro výpočet nové hodnoty součinitele „K“ uživatele. Výpočet může trvat několika vteřin v závislosti na korektuře. Během vykonávání této činnosti kurzory mizí, nápis 'CAL' se však zobrazuje i nadále. Pokud je tato činnost vykonávána po činnosti (5) bez změny hodnoty, součinitel uživatele „K“ je ignorován, neboť jeho hodnota by byla stejná jako hodnota továrního součinitele „K“.	
9	BEZ ČINNOSTI Po dobu několika vteřin po ukončení výpočtů se zobrazuje nový součinitel „K“ uživatele, následně se opakuje cyklus spuštění až do přechodu do pohotovostního režimu. DŮLEŽITÉ: Od této chvíle bude zařízení používat zobrazený součinitel kalibrace dokonce po výměně baterií.	
10	BEZ ČINNOSTI Zařízení zachová nový součinitel kalibrace a je opět připravené k výdeji (čerpání) kapaliny s použitím nově definovaného součinitele „K“.	

E3.3 PŘÍMÁ MODIFIKACE SOUČiniteLE K

Níže uvedený postup je zvláště vhodný při korekci „průměrné chyby“ zjišťované na základě několika provedených dávkování (čerpání). Pokud počítadlo ukazuje určitou hodnotu chyby v procentech, je možné ji opravit korekcí aktuálně používaného součinitele kalibrace o tuto procentní hodnotu. V takovém případě korekci součinitele „K“ uživatele je třeba vypočítat následujícím způsobem:







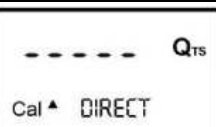


$$\text{Nový součinitel kalibrace „K“} = \text{Starý součinitel kalibrace „K“} \times (100 - E\%) / 100$$

Příklad:

Zjištěná hodnota chyby E% -0,9%
AKTUÁLNÍ součinitel kalibrace 1,000

$$\text{NOVÝ součinitel kalibrace} \quad 1,000 * [(100 - (-0,9))/100] = 1,000 * [(100 + 0,9)/100] = 1,009$$

Pokud zařízení zobrazuje malé množství dávkované tekutiny (záporná chyba), nový součinitel kalibrace musí být vyšší než starý, jak je uvedeno v příkladu. Naopak v případě, kdy zařízení zobrazuje velké množství vydané kapaliny (kladná chyba), nový součinitel kalibrace musí být nižší, než starý.

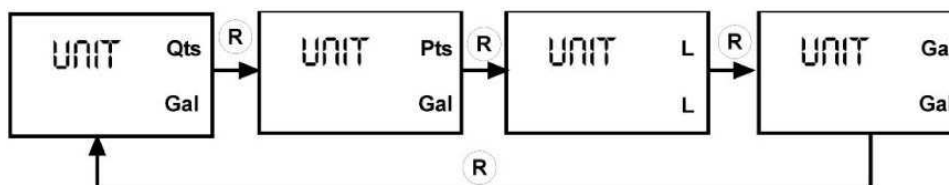
	ČINNOST	DISPLEJ
1	NENÍ Zařízení K24 v normálním režimu (ne v režimu počítání).	
2	DELŠÍ STISKnutí TLAČÍTKA „CAL“ Zařízení přechází do režimu kalibrace, je zobrazen nápis „CAL“ a součinitel kalibrace namísto dílčího součtu. Nápis „FACT“ a „USER“ ukazují, který ze dvou součinitelů (tovární nebo uživatele).	
3	DELŠÍ STISKnutí TLAČÍTKA „RESET“ Je zobrazen nápis „CAL“ a vynulovaný dílčí součet. Zařízení je připraveno ke kalibraci dávkováním – viz. předchozí bod.	
4	DLOUHÉ STISKnutí TLAČÍTKA „RESET“ Přejdeme k přímé změně součinitele kalibrace: objeví se nápis „DIRECT“ včetně aktuálně používaného součinitele kalibrace. V levém spodním rohu displeje se objeví šipka (nahoru nebo dolů), ukazující směr (růst nebo snižování) změn zobrazované hodnoty během činnosti 5 a 6.	
5	KRÁTKÉ STISKnutí TLAČÍTKA „RESET“ Mění směr šipky. Činnost lze opakovat bez omezení počtu opakování.	
6	KRÁTKÉ/DLOUHÉ STISKnutí TLAČÍTKA „CAL“ Zobrazená hodnota se mění ve směru zobrazeném šipkou: - o jednu jednotku po každém krátkém zmáčknutí tlačítka „CAL“ - plynule, pokud držíte tlačítko „CAL“ (rychlost změn se zvyšuje tím víc, čím déle držíte tlačítko zmáčknuté). Pokud bude požadovaná hodnota překročena, opakujte činnosti počínaje bodem (5).	
7	DLOUHÉ STISKnutí TLAČÍTKA „RESET“ Zařízení je informováno o ukončení procedury kalibrace. Před provedením této činnosti je třeba se ujistit, že zobrazená hodnota je požadovanou hodnotou.	
8	BEZ ČINNOSTI Po dobu několika vteřin po ukončení výpočtů se zobrazuje nový součinitel „K“ uživatele, následně se opakuje cyklus spuštění až do přechodu do pohotovostního režimu. DŮLEŽITÉ: Od tohoto okamžiku zařízení bude využívat zobrazený součinitel kalibrace dokonce i po výměně baterie.	
9	BEZ ČINNOSTI Zařízení zachová nový součinitel kalibrace a je opět hotové k dávkování tekutiny s použitím nově definovaného součinitele „K“.	

Některé modely průtokoměrů mají menu, pomocí kterého může uživatel vykonat výběr měrné jednotky: kvarty (Qts), pinty (Pts), litry (Lit) nebo galony (Gal). Souvislost mezi měrnou jednotkou dílčího registru (aktuálního počítadla) a registru součtů (denní počítadlo a celkové TOTAL) popisuje následující tabulka:

Kombinace č.	Měrná jednotka dílčího (aktuálního) registru	Měrná jednotka denního a celkového součtu
1	Litry (L)	Litry (L)
2	Galony (Gal)	Galony (Gal)
3	Kvarty (Qts)	Galony (Gal)
4	Pinty (Pts)	Galony (Gal)

Pokud chcete vybrat jednu ze 4 dostupných kombinací:

- Počkejte, až se K24 přepne do pohotovostního režimu.
- Stiskněte současně tlačítka CAL a RESET. Podržte tlačítka, dokud se na displeji nezobrazí nápis „UNIT“ včetně aktuálně vybrané měrné jednotky (v tomto případě litry/litry):
- Po každém krátkém stisknutí tlačítka RESET se zobrazí další kombinace jednotek tak, jak je znázorněno na níže uvedeném obrázku:



- Nová kombinace bude uložena po delším stisknutí tlačítka CAL; zařízení projde cyklem spuštění a je připraveno k čerpání ve vybraných jednotkách.

POZNÁMKA

Registr nulovatelného součtu a celkového součtu bude automaticky zobrazen v nové měrné jednotce.

Po změně měrné jednotky zařízení NEVYŽADUJE novou kalibraci. .

G. ÚDRŽBA

Zařízení bylo navrženo a vyrobeno tak, aby vyžadovalo jen minimální údržbu. Pro správný chod zařízení, je potřeba dodržovat pouze tyto zásady:

1. Výměna baterií – při jejich vybití.
2. Čistění měřící komory vypláchnutím nebo mechanickým očištěním.

Výměna baterií

Průtokoměr je vybaven dvěma alkalickými bateriemi 1,5 V (rozměr AAA). Zařízení může zobrazovat dva druhy varování o nízké úrovni nabití baterií:

- 1) Pokud úroveň nabití baterií zobrazena na LCD klesne pod první úroveň, objeví se symbol baterie.



V tomto stavu bude průtokoměr fungovat normálně, ale symbol baterie varuje uživatele o nutnosti jejich výměny.

- 2) Pokud bude zařízení používáno bez výměny baterií, objeví se druhý druh varování o nízké úrovni baterií, které zablokuje funkci počítadla. V této situaci symbol baterie začíná pulzovat a je jediným zobrazeným prvkem na displeji.



POZNÁMKA

Vybité baterie nesmí kontaminovat životní prostředí. Správný způsob zacházení s vybitými bateriemi uvádějí platné předpisy.

Za účelem výměny baterií vykonajte následující činnosti (viz pozice na seznamu náhradních dílů):

- Stiskněte RESET pro aktualizaci součtu.
- Odšroubujte kryt baterií (poz. 4)
- Vyjměte vybité baterie.
- Vložte nové baterie ve stejné poloze jako vybité.
- Zavřete poklop a nasadte gumovou ochranu – těsnění.
- K24 se automaticky zapne a bude připraven na provoz.

Na zařízení se zobrazí: denní součet, celkový součet a aktuální součet s hodnotami identickými před výměnou baterií. Po výměně baterií si počítadlo nevyžaduje opětovnou kalibraci.

Čištění

Za účelem vyčištění K24 vykonajte toto:

Po demontování K24 můžete všechny nečistoty odstranit mechanicky nebo vypláchnout. Pokud se po vyčištění měřicí komora neotáčí volně, vyměňte průtokoměr.

POZNÁMKA

Pro čištění měřicí komory nepoužívejte stlačený vzduch, který může poškodit komoru vyvoláním zvýšených otáček.

H. ZÁVADY

PROBLÉM	MOŽNÁ PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
LCD displej nefunguje	Odpojená baterie	Zkontrolujte připojení baterie
Nedostatečná přesnost měření	Nesprávný součinitel K	Za účelem ověření součinitele K viz bod E tohoto návodu
	Počítadlo pracuje pod minimální úrovní průtoku	Zvětšete hladinu průtoku, dokud nezískáte požadovanou úroveň
Omezená nebo nulová intenzita průtoku	Zablokovaná turbína	Vyčistěte turbínu
Počítadlo nepočítá jednotky správně kromě správné intenzity průtoku	Nesprávná instalace zařízení po čištění	Zopakujte montážní postup
	Možný problém s elektronickou kartou	Zkontaktujte distributora

I. TECHNICKÉ PARAMETRY

SYSTÉM MĚŘENÍ		TURBÍNA
Rozlišení (minimální)	Vysoká intenzita průtoku	0.010 litr/impuls
	Nízká intenzita průtoku	0.005 litr/impuls
Rozsah intenzity průtoku	K24 černá barva, intenzita průtoku	5–120 (litrů/min.) motorová nafta, PALIVO, VODA
	K24 černá barva, intenzita průtoku	5–100 (litrů/min.) VODA / ROZTOK MOČOVINY
Provozní tlak (max.)		10 (Bar) 145 (psi)
Tržní tlak (max.)		40 (bar)
Teplota skladování (rozsah)		-20 – + 70 (°C)
Vlhkost skladování (rozsah)		95 %
Provozní teplota (rozsah)		-10 – + 50 (°C)
Odpor průtoku		0,30 bar při 100 l/min.
Rozsah viskozity		2 – 5,35 cSt
Přesnost		± 1 % po zkalibrování rozsahu průtoku 10 – 90 (l/min) 2,65÷23,8 (galonů/min)
Opakovatelnost (typizovaná)		±0,3 (%)
Displej		LCD Funkce: – 5číslicový částečný registr – číslicové resetovatelné sumy x10/x100 – 6číslicové stálé sumy plus x10/x100
Napájení		2x 1,5V alkalické baterie AAA
Životnost baterií		18-36 měsíců
Hmotnost		0,25 kg včetně baterií
Krytí		IP65

J. LIKVIDACE

Díly zařízení musí být odevzdány specializovaným firmám zaměřeným na likvidaci a druhotné zpracování průmyslných odpadů:

ZPRACOVÁNÍ OBALŮ

Obal se skládá z biologicky odbouratelného kartonu, který můžete odevzdat firmě provádějící recyklaci celulózy.

ZPRACOVÁNÍ KOVOVÝCH KOMPONENTŮ

Kovové části (natírané i z nerezů) jsou recyklovány podniky, které se zabývají šrotováním kovů.

ZPRACOVÁNÍ ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH KOMPONENTŮ

Tyto komponenty musí být zpracovávány firmami zaměřenými na zpracování elektronických dílů v souladu s úpravami uvedenými v 2002/96/ES (viz text směrnice níže)

INFORMACE O PROSTŘEDÍ PRO KLIENTY EVROPSKÉ UNIE

Evropská směrnice 2002/96/ES vyžaduje, aby produkty a/nebo jejich obaly označeny níže uvedeným symbolem nebyly odstraňovány jako netříděný komunální odpad. Symbol značí, že výrobek musí být odstraňován speciálně, tedy ne spolu s odpadem z domácnosti. Uživatel je povinen dopravit tyto i jiné elektrické a elektronické zařízení na sběrné dvory zřízené k tomuto účelu vládou nebo místní samosprávou.



ZPRACOVÁNÍ JINÝCH PRVKŮ:

Odstraňování jiných prvků, jako jsou roury, gumové těsnění, plastové prvky a kabely svěťte specializovaným firmám, které se zabývají odstraňováním průmyslových odpadů.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

V souladu se směrnicí:

89/336 EHS (Elektromagnetická kompatibilita – EMC) ve znění se změnami a doplňky PIUSI S.p.A. - 46029 Suzzara (Mantova) Itálie prohlašuje, že níže uvedený model průtokoměru K24, na který se toto prohlášení vztahuje, je v souladu s normami: Evropské normy: EN 61000-6-1; EN 61000-6-3; EN 55014-1-2000; EN55014-2-97.

Suzzara, 01/10/2007



OTTO VARINI, Chairman

K. SCHÉMA A ROZMĚRY KONSTRUKČNÍCH SOUČÁSTÍ ČERPADLA

