

ENO24

ELEKTRONICKÝ TURBÍNOVÝ
PRŮTOKOMĚR



NÁVOD NA POUŽITÍ, ÚDRŽBU A KALIBRACI

OBSAH

A SEZNÁMENÍ SE S ENO24

- A1 Systém měření
- A2 Nastavování displeje
- A3 Operační režimy
- A4 LCD displej
- A5 Uživatelská tlačítka
- A6 Kryt baterie

B INSTALACE

C KAŽDODENNÍ POUŽÍVÁNÍ

- C1 Dávkování v běžném režimu
 - C 1.1 Částečný reset
 - C 1.2 Resetování Reset Total
- C2 Dávkování v průtokovém režimu
 - C 2.1 Částečný reset

D KALIBRACE

- D1 Definice
- D2 Proč kalibrovat
- D3 Kalibrační postup
 - D 3.1 Zobrazení aktuálního faktoru „K“ a obnovení výrobcem nastaveného faktoru „K“
 - D 3.2 Kalibrace na místě
 - D 3.2.1 Postup kalibrace na místě
 - D 3.3 Přímá úprava faktoru „K“

E KONFIGURACE PRŮTOKOMĚRU

F ÚDRŽBA

G ZÁVADY

H TECHNICKÉ SPECIFIKACE

I LIKVIDACE

L SCHEMATICKÉ NÁHLEDY A CELKOVÉ ROZMĚRY

A SEZNÁMENÍ SE S ENO24

Elektronický digitální průtokoměr turbínového systému měření, navržený pro přesné měření kapalin s nízkou viskozitou.

Karta se může otáčet s ohledem na své pouzdro, umožňujíc tak jednoduché zobrazení údajů v jakékoli poloze. Snadno přístupné pouzdro karty je uzavřené plastovou krytkou, zpevněnou gumovým ochranným krytem, který má také funkci těsnění. Celou jednotku lze snadno odstranit odšroubováním 4 šroubů, které slouží k uchycení karty a krytu.

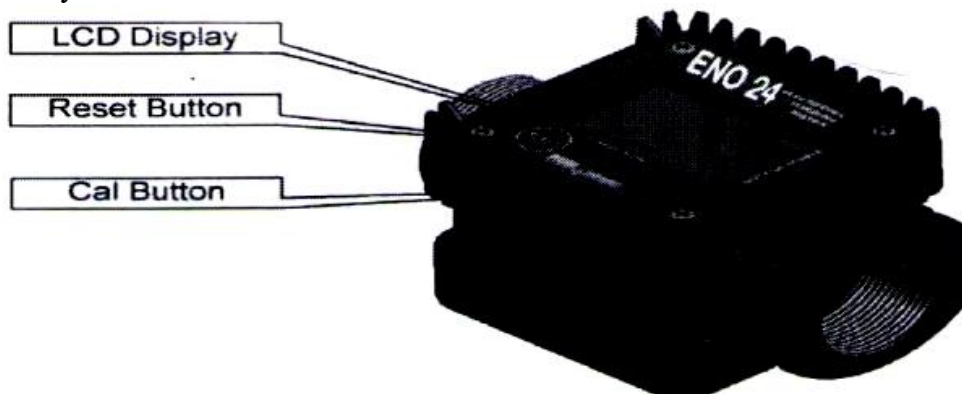
A1 Systém měření

Turbínový systém měření. Turbína je umístěna uvnitř otvoru v těle E24 se vstupním a výstupním otvorem opatřeným závitem. E24 má plastový korpus, který umožňuje několik druhů závitů v příslušných kombinacích. E24 má dva gumové chrániče, které mají také plnit funkci těsnění a snižovat tak počet součástí.

Kapaliny vhodné pro E24 musí mít nízkou viskozitu, jako např.:

- Voda
- Víno
- Mléko
- Pivo

Hlavní součástky:



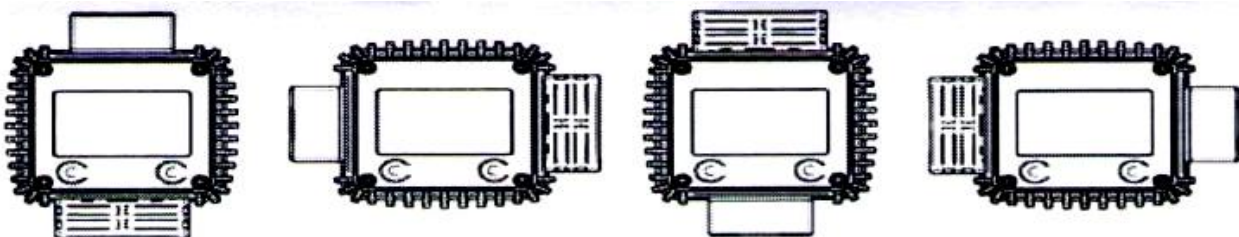
LCD displej

Tlačítko „reset“

Tlačítko „cal“ (kalibrace)

A2 Nastavování displeje

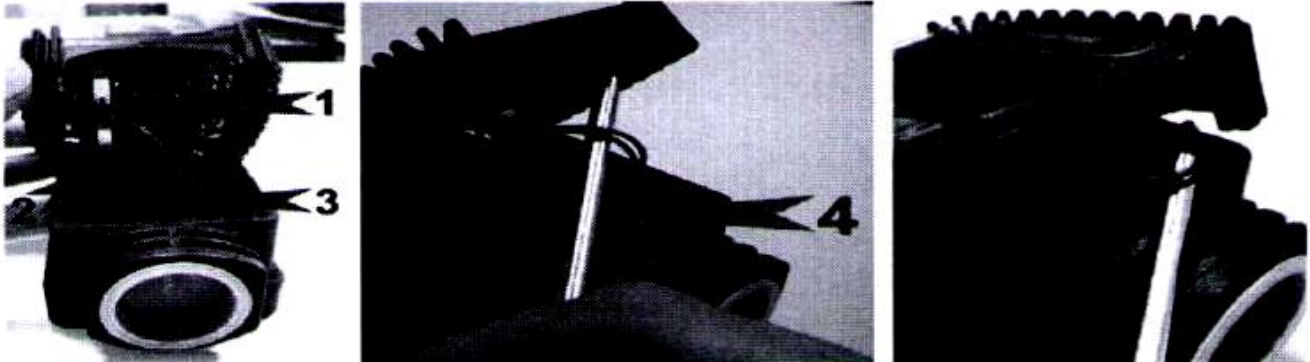
Hranatý tvar korpusu E24 umožňuje, aby se karta ve svém pouzdře otáčela, což zajišťuje skvělou mnohostrannou použitelnost při nastavování polohy.





DŮLEŽITÉ!

Při vkládání elektronické karty E24 se ujistěte, že drátky kontaktů baterie (2) se nenachází podél korpusu průtokoměru (3), čímž zabráníte zničení vypínače (1). Proto při zavírání použijte šroubovák (4), pomocí kterého si dáte drátky stranou. Před zavřením krytky odstraňte šroubovák a utáhněte šrouby.



A3 Operační režimy

Uživatel si může zvolit mezi dvěma různými operačními režimy:

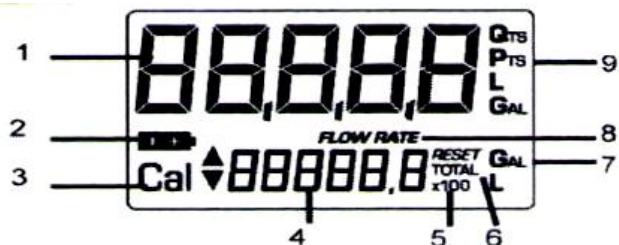
- Běžný režim: Režim se zobrazením částečného anebo celkového dávkovaného množství.
- Průtokový režim: Režim se zobrazením průtokového množství, stejně jako částečného dávkovaného množství.

Průtokoměr má stálou paměť pro uložení údajů o objemech dávkování, dokonce i v případech úplného dlouhodobého vypnutí zdroje.

Měřicí elektronika a LCD displej jsou umístěny v horní části ENO24, která nepřichází do styku s měřicí komorou s kapalinou a která je od okolního prostředí chráněná krytem.

A4 LCD displej

LCD PRŮTOKOMĚRU má dvě numerická místa a různé další údaje, které se uživateli zobrazí pouze v případě, že to daná funkce vyžaduje.



Popis:

1. Částečný údaj (5 čísel s pohyblivou čárkou OD 1 do 99999), který zobrazuje objem dávkování od posledního zmáčknutí tlačítka reset;
2. Stav nabití baterie;
3. Režim kalibrace;
4. Celkový údaj (6 čísel s pohyblivou čárkou OD 0,1 do 999999), který může zobrazovat dva typy celkových údajů:
 - 4.1. Celkový údaj, který nelze resetovat (TOTAL)
 - 4.2. Resetovatelný celkový údaj (Reset TOTAL)
5. Údaj faktoru celkového znásobení (x 10 / x 100)
6. Informace o typu celkového údaje (TOTAL / Reset TOTAL);
7. Údaj o jednotce měření celkového údaje: L = litry, Gal = galony
8. Údaj o průtokovém režimu
9. Údaj o jednotce měření částečného údaje: Qts = kvarty, Pts = pinty, L = litry

A5 Uživatelská tlačítka

E24 má dvě tlačítka (reset a cal), které jednotlivě vykonávají dvě hlavní funkce a společně další vedlejší funkce.

Hlavní funkce jsou tyto:

- U tlačítka reset je to resetování částečného údaje a resetovatelného celkového údaje (reset total)
- U tlačítka cal je to zadávání kalibračního režimu

Při společném použití tato dvě tlačítka umožňují zadávat kalibrační režim, pomocí kterého se mění jednotky měření a faktor kalibrace.

A6 Kryt baterie

E24 je napájen dvěma běžnými 1,5 V (AAA) bateriemi. Snadno přístupný kryt baterie je uzavřený kovovou krytkou, zpevněnou gumovým ochranným krytem, který má také funkci těsnění. Celou jednotku lze snadno odstranit odšroubováním 4 šroubů, které slouží k uchycení krytu ke korpusu.

B INSTALACE

E24 má kolmý vstupní a výstupní otvor se závitem (1" plyn anebo NTP vnější a vnitřní závit lze vzájemně kombinovat). Přístroj byl zkonstruován tak, aby jej bylo možno snadno nainstalovat do jakékoli polohy: buď fixní in-line připevnění anebo pohyblivé na dávkovací trysku. Pro zvýšení životnosti turbíny se doporučuje před samotným průtokoměrem umístit lapač nečistot.

C KAŽDODENNÍ POUŽÍVÁNÍ

Jedinou operaci, kterou je třeba provádět při každodenním používání je resetování částečných a/nebo resetovatelných celkových údajů. Uživatel by měl používat pouze dávkovací systém E24. Průtokoměr může příležitostně vyžadovat konfiguraci anebo kalibraci. Pro jejich provedení prosím čtěte příslušné kapitoly.

Níže jsou dvě typická běžná operační zobrazení.

Jeden displej ukazuje částečný a celkový resetovatelný údaj (reset total). Druhý displej ukazuje částečný a celkový údaj. Přepnutí z celkového resetovatelného údaje na celkový údaj je automatické a dochází k němu v časových intervalech, které jsou přednastavené výrobcem a nemohou být změněny.

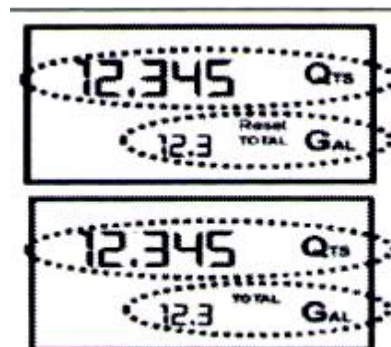


POZNÁMKA: 6 číselných údajů pro celkové údaje, plus dvě ikony $x 10$ / $x 100$. Pořadí vzestupu je následující:

$0,0 \rightarrow 99999,9 \rightarrow 99999 \rightarrow 100000 \times 10 \rightarrow 999999 \times 10 \rightarrow 100000 \times 100 \rightarrow 999999 \times 100$

C1 DÁVKOVÁNÍ V BĚŽNÉM REŽIMU

Běžný režim znamená běžné dávkování. Během počítání se zároveň zobrazí částečný a resetovatelný údaj (reset total). V případě, že během měření dojde k náhodnému zmáčknutí jednoho ze dvou tlačítek, nebude to mít na výsledek měření žádný vliv. Pár sekund po skončení dávkování, se spodní údaj na displeji přepne z resetovatelného celkového údaje na celkový údaj: záznam reset nad záznamem total zmizí a údaj reset total nahradí celkový údaj. Tato situace se nazývá pohotovostní a zůstává neměnnou až do chvíle, kdy uživatel opět spustí E24.



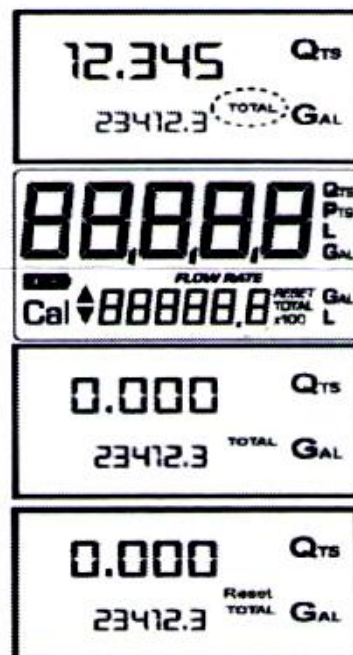
C 1.1 Částečný reset

Částečný údaj lze resetovat zmáčknutím tlačítka reset, když se průtokoměr nachází v pohotovostním režimu, tzn. na displeji je zobrazen záznam „TOTAL“.

Po zmáčknutí tlačítka reset se během resetování zobrazí na displeji nejprve všechny osvětlené číslice a pak všechny neosvětlené číslice.

Na konci procesu se nejprve zobrazí displej s resetovaným částečným údajem a údajem reset total

a po několika sekundách je záznam reset total nahrazen neresetovatelným celkovým údajem (Total).



C 1.2 Resetování Reset Total

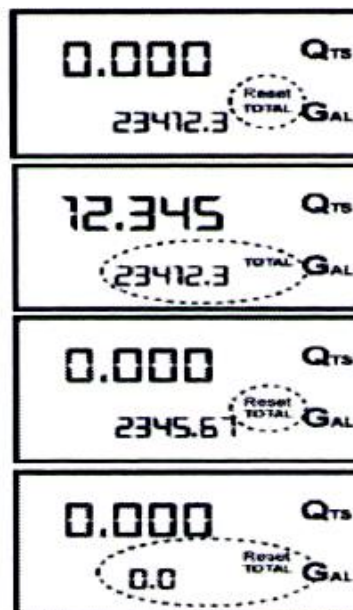
Resetování údaje Reset Total lze provést až po resetování částečného údaje. Reset Total lze ve skutečnosti resetovat zmáčknutím tlačítka reset na tak dlouho, dokud se na displeji nezobrazí reset total, jako na následující ukázce:

Názorně je třeba provést tyto kroky:

1. Počkat, až se na displeji zobrazí běžné zobrazení pohotovostního režimu (pouze se zobrazeným celkovým údajem).
2. Rychle zmáčkněte tlačítko reset
3. Průtokoměr začne resetovat částečný údaj
4. Zatímco displej ukazuje celkový údaj reset total

Ještě jednou zmáčkněte tlačítko reset na dobu 1 sekundy.

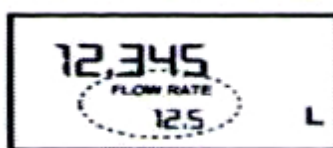
5. Displej opět zobrazuje všechny zapnuté položky displeje následované všemi vypnutými položkami a následně zobrazí záznam s Reset Total.



C2 Dávkování v průtokovém režimu

Kapaliny mohou být dávkovány, přičemž se zároveň zobrazuje:

- Údaj o částečném dávkování
- Průtokové množství do [částečná jednotka / min.]
jak zobrazuje níže uvedený displej:



Postup při zadávání tohoto režimu:

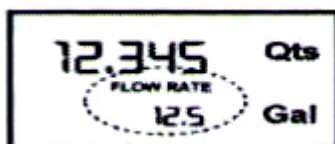
- Počkejte si, až bude displej ukazovat pohotovostní režim, tzn., že obrazovka bude ukazovat pouze celkový údaj (Total).
- Rychle zmáčkněte tlačítko CAL.
- Začněte dávkovat.

Průtokové množství se aktualizuje každých 0,7 sekund. Při příliš nízkých průtokových objemech může být údaj na displeji relativně nestabilní. Čím vyšší je průtokové množství, tím stabilnější je zobrazovaná hodnota.



DŮLEŽITÉ

Průtokové množství se měří s ohledem na jednotku měření Částečného údaje. Proto, pokud jsou jednotky měření částečného a celkového údaje různé, jako u níže uvedeného příkladu, je třeba si pamatovat, že zobrazené průtokové množství se vztahuje k jednotce měření částečného údaje. Níže uvedený příklad zobrazuje průtokové množství vyjádřené v kvartech za minutu.



Pro návrat do „běžného“ režimu zmáčkněte opět tlačítko CAL. V případě, že během měření dojde k náhodnému zmáčknutí jednoho ze dvou tlačítek, RESET anebo CAL, nebude to mít na výsledek měření žádný vliv.

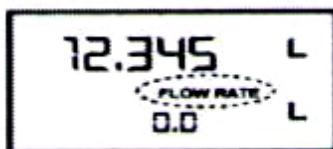


DŮLEŽITÉ

Ačkoli se v tomto režimu nezobrazují, jak resetovatelný celkový údaj (Reset Total), tak i celkový údaj (Total) se zvyšuje. Jejich hodnotu lze zjistit po skončení dávkování návratem do „běžného“ režimu tím, že rychle zmáčknete tlačítko CAL.

C 2.1 Částečný reset

Pro resetování Částečného údaje dokončete dávkování a počkejte na zobrazení na displeji s údajem o průtokovém množství 0,0, jak lze vidět na obrázku



poté rychle zmáčkněte tlačítko RESET.

D KALIBRACE

D1 Definice

Kalibrační faktor neboli faktor „K“:

Faktor multiplikace, který systém používá na přijaté elektrické impulzy, aby je přeměnil na jednotky měření kapaliny.

VÝROBCEM NASTAVENÝ FAKTOR „K“ :

Výrobce přednastavený faktor „K“. Je roven 1.000. Tento kalibrační faktor zajišťuje maximální možnou přesnost v následujících operačních podmínkách:

Kapalina	VODA
Teplota	20°C
Průtokové množství	10-120 litrů/min.

I když by uživatel provedl jakékoli změny, výrobcem nastavený faktor „K“ lze obnovit pomocí jednoduchého postupu.

UŽIVATELSKÝ FAKTOR „K“:

Kalibrační faktor upravený dle potřeb zákazníka, tj. upravený kalibrací.

D3 Kalibrační postup:

E24 umožňuje provádět rychlou a přesnou elektronickou kalibraci změnou kalibračního faktoru (faktoru „K“).

Existují dva různé způsoby kalibrace:

1. Kalibrace na místě, prováděná prostřednictvím dávkování.
2. Přímá kalibrace, prováděná přímou změnou faktoru „K“.

Pro zadání kalibračních fází je třeba zmáčknout a podržet tlačítko „cal“.

Proč zadávat kalibrační fáze?

- Zobrazte právě používaný kalibrační faktor
- Vraťte se k faktoru „K“ nastavenému výrobcem po předchozí kalibraci faktoru „K“ uživatelem
- Změňte kalibrační faktor pomocí jednoho ze dvou výše uvedených postupů.
- V kalibračním režimu částečná anebo celkově dávkovaná množství zobrazená na obrazovce displeje nabývají různých významů podle fáze kalibračního postupu. Během kalibrace nemůže E24 provádět žádné běžné dávkování. V kalibračním režimu se celkové údaje nezvyšují.



UPOZORNĚNÍ

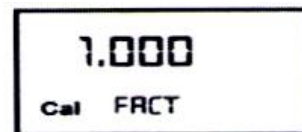
E24 má stálou paměť. Uložená data v ní zůstávají i po výměně baterie anebo dlouhém období nečinnosti.

D 3.1 Zobrazení aktuálního faktoru „K“ a obnovení výrobcem nastaveného faktoru „K“

Zmáčknutím tlačítka „cal“ během pohotovostního režimu přístroje se zobrazí na displeji aktuální použitý kalibrační faktor.

Používáte-li E24 s výrobcem nastaveným faktorem, ukáže se na displeji zobrazení se záznamem „fact“.

Pokud byl nastaven jeden „uživatelský faktor K“, zobrazí se kalibrační faktor nastavený uživatelem (v našem případě 0,998). Slovo „user“ označuje, že se používá kalibrační faktor nastavený uživatelem.

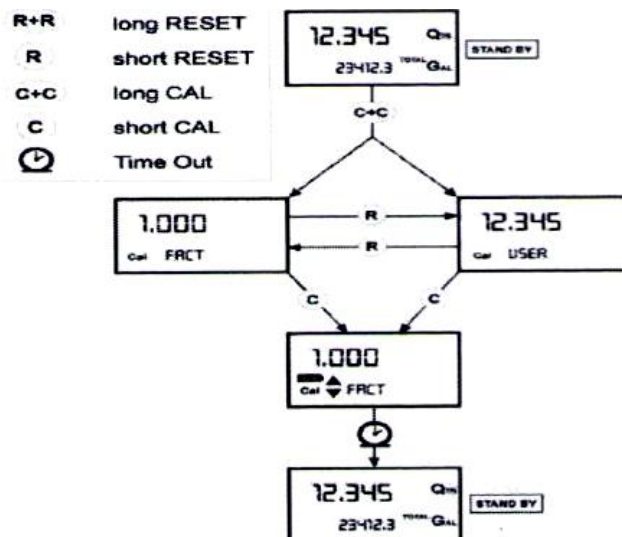


Průtokový diagram napravo zobrazuje logiku přepínání z jednoho displeje na druhý. V tomto případě tlačítko Reset umožní přepnout z uživatelského faktoru na faktor nastavený výrobcem. Pro potvrzení volby kalibračního faktoru zmáčkněte rychle CAL při zobrazení „User“ anebo „Fact“. Po opětovném spuštění cyklu bude průtokoměr používat kalibrační faktor, který byl právě potvrzen.



POZOR

Po potvrzení faktoru nastaveného výrobcem se předchozí faktor nastavený uživatelem z paměti vymaže.



D 3.2 Kalibrace na místě

Tento postup vyžaduje, aby byla kapalina dávkována do vzorové nádoby se stupnicí ve skutečných provozních podmínkách (průtoková míra, viskozita, atd.), které vyžadují maximální přesnost.


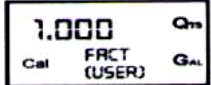


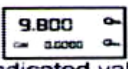
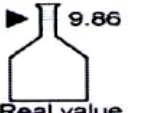




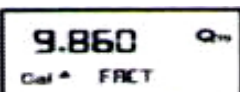
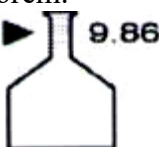
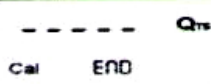


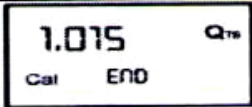
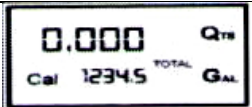
UPOZORNĚNÍ

Pro správnou kalibraci E24 je nejdůležitější:

- před kalibrací ze systému zcela odstranit vzduch;
- použít přesnou vzorovou nádobu o objemu min. 5 litrů, která má přesnou stupnici;
- zajistit, aby bylo kalibrační dávkování prováděno při konstantní míře průtoku, která je stejná jako míra průtoku při běžném použití, dokud není nádoba zcela plná;
- nesnižovat průtokovou míru pro dosažení stupnice na nádobě během poslední fáze dávkování (správný postup v posledních fázích plnění vzorové nádoby spočívá v krátkých plněních při průtokové míře běžného provozu);
- po dávkování počkejte pár minut, abyste se ujistili, že ze vzorové nádoby jsou odstraněny všechny vzduchové bubliny; na konci této fáze prostě odečtete skutečnou hodnotu, během níž by mohla hladina v nádobě klesnout;
- je třeba, pečlivě dodržte níže uvedený postup.

D 3.2.1 Postup kalibrace na místě:

POSTUP		DISPLEJ
1	ŽÁDNÝ E24 JE V POHOTOVOSTNÍM REŽIMU	
2	DLOUHÉ PODRŽENÍ TLAČÍTKA CAL E24 vstupuje do kalibračního režimu, zobrazí se „CAL“ a použitý kalibrační faktor místo celkového údaje. „Fact“ anebo „User“ označují, který ze dvou faktorů se právě používá.	
3	3 DLOUHÁ PODRŽENÍ TLAČÍTKA RESET E24 zobrazí „CAL“ a částečný údaj na nule. E24 je připraven ke kalibraci na místě.	
4	DÁVKOVÁNÍ DO VZOROVÉ NÁDOBY Bez zmáčknutí jakéhokoli tlačítka začněte dávkovat do vzorové nádoby  Dávkování lze přerušit a opět spustit dle libosti. Pokračujte v dávkování, dokud hladina kapaliny ve vzorové nádobě nedosáhne stupnice. Nemusíte dosáhnout přednastavené množství. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Indicated value</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Real value</p> </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">zobrazená hodnota skutečná hodnota</p>	
5	KRÁTKÉ PODRŽENÍ TLAČÍTKA RESET E24 dostane informaci, že proces kalibračního dávkování skončil. Ujistěte se, že dávkování skončilo správným způsobem. Pro kalibrování E24 musí být hodnota částečného měření (např. 9,800) tlačena k reálné hodnotě vyznačené na stupnici vzorové nádoby. Ve spodní levé části displeje se objeví šipka (nahoru a dolů). TA ZOBRAZUJE směr (vzestup či pokles) změny hodnoty UŽIVATELSKÉHO FAKTORU K během kroků 6 anebo 7.	
6	KRÁTKÉ PODRŽENÍ TLAČÍTKA RESET Změní se směr šipky. Postup je možno V PŘÍPADĚ POTŘEBY opakovat.	
7	KRÁTKÉ/DLOUHÉ PODRŽENÍ TLAČÍTKA CAL Zobrazená hodnota se změní ve směru zobrazeném šipkou <ul style="list-style-type: none"> - jedna číslice u každého krátkého zmáčknutí tlačítka CAL - nepřetržitě, když je tlačítko CAL podrženo (pro prvních 5 číslic pomalu a poté rychle). V případě překročení požadované hodnoty opakujte postup od bodu 6.	
8	DLOUHÉ PODRŽENÍ TLAČÍTKA RESET E24 dostane informaci, že kalibrační postup skončil. Ujistěte se, že ZOBRAZENÝ faktor je AKTUÁLNÍM faktorem. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">zobrazená hodnota skutečná hodnota</p> E24 vypočítá nový UŽIVATELSKÝ FAKTOR K. Tento výpočet může trvat několik sekund, v závislosti na potřebné změně. Během tohoto kroku	

	zmizí šipka, avšak CAL zůstane zobrazeno. Pokud je tento krok prováděn po kroku (5) bez změny zobrazené hodnoty, UŽIVATELSKÝ FAKTOR K bude stejný jako VÝROBCEM NASTAVENÝ FAKTOR K, tento krok je tudíž ignorován.	
9	ŽÁDNÁ ČINNOST <i>Na konci výpočtu se na pár sekund zobrazí nový UŽIVATELSKÝ FAKTOR K, poté se zopakuje cyklus opětovného spuštění, aby nakonec došlo k pohotovostnímu režimu.</i> UPOZORNĚNÍ: <i>Od této chvíle se stane zobrazený faktor kalibračním faktorem, který průtokoměr používá, a zůstane jím i po výměně baterie.</i>	
10	ŽÁDNÁ ČINNOST E24 si uloží nový kalibrační faktor a je připraven pro dávkování, přičemž používá nově definovaný UŽIVATELSKÝ FAKTOR K.	

D 3.3 Přímá úprava faktoru ENO24

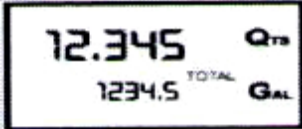

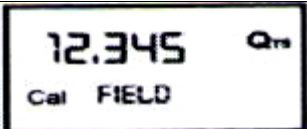
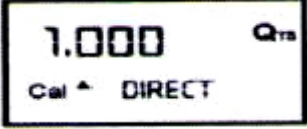
Tento postup je obzvlášť užitečný pro opravu „malé chyby“ získané na základě několika provedených dávkování. Pokud běžný chod E24 zobrazí malou procentní chybu, může být opravena pomocí právě používaného kalibračního faktoru. V tomto případě musí být oprava procent UŽIVATELSKÉHO FAKTORU K vypočítána obsluhou následujícím způsobem:

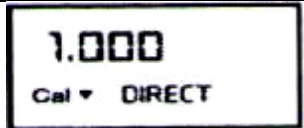
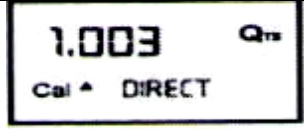
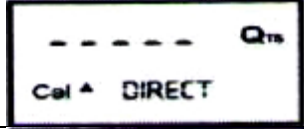
$$\text{Nový faktor K} = \text{původní faktor K} * \left(\frac{100 - E\%}{100} \right)$$

Příklad:

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

Pokud průtokoměr zobrazuje menší hodnotu, než je reálně dávkovaná hodnota (negativní chyba), musí být kalibrační faktor vyšší, než byl ten původní, jak je uvedeno na příkladu výše. A platí to i naopak, pokud průtokoměr zobrazuje vyšší hodnotu, než je reálně dávkovaná hodnota (pozitivní chyba).

KROK	DISPLEJ
1 ŽÁDNÝ E24 je v POHOTOVOSTNÍM REŽIMU: není v režimu měření.	
2 DLOUHÉ PODRŽENÍ TLAČÍTKA CAL E24 vstupuje do kalibračního režimu, zobrazí se „CAL“ a použitý kalibrační faktor místo celkového údaje. „Fact“ anebo „User“ označují, který ze dvou faktorů se právě používá.	
3 DLOUHÉ PODRŽENÍ TLAČÍTKA RESET E24 zobrazí „CAL“ a částečný údaj na nule. E24 je připraven ke kalibraci na místě pomocí dávkování.	
4 DLOUHÉ PODRŽENÍ TLAČÍTKA RESET Nyní přistoupíme k přímé změně kalibračního faktoru: na displeji se zobrazí „Direct“ společně s aktuálně používaným kalibračním faktorem. Ve spodní levé části displeje se objeví šipky (nahoru a dolů) zobrazující směr (vzestup či pokles) změny zobrazované hodnoty po provedení kroků 5 anebo 6.	

5	KRÁTKÉ PODRŽENÍ TLAČÍTKA RESET Změní se směr šipky. Opakováním postupu se směr šipky změní..	
6	KRÁTKÉ/DLOUHÉ PODRŽENÍ TLAČÍTKA CAL Zobrazená hodnota se změní ve směru zobrazeném šipkou - jedna číslice u každého krátkého zmáčknutí tlačítka CAL - nepřetržitě, když je tlačítko CAL podrženo. Rychlost vzestupu narůstá držením tlačítka. V případě překročení požadované hodnoty opakujte postup od bodu (5).	
7	DLOUHÉ PODRŽENÍ TLAČÍTKA RESET E24 dostane informaci, že kalibrační postup skončil. Ujistěte se, že se zobrazila požadovaná hodnota.	
8	ŽÁDNÁ ČINNOST <i>Na konci výpočtu se na pár sekund zobrazí nový UŽIVATELSKÝ FAKTOR K, poté se zopakuje cyklus opětovného spuštění, aby nakonec došlo k pohotovostnímu režimu.</i> UPOZORNĚNÍ: <i>Od této chvíle se stane zobrazený faktor kalibračním faktorem, který průtokoměr používá, a zůstane jím i po výměně baterie.</i>	
9	ŽÁDNÁ ČINNOST E24 si uloží nový kalibrační faktor a je připraven pro dávkování, přičemž používá nově vypočítaný UŽIVATELSKÝ FAKTOR K.	

E KONFIGURACE PRŮTOKOMĚRŮ

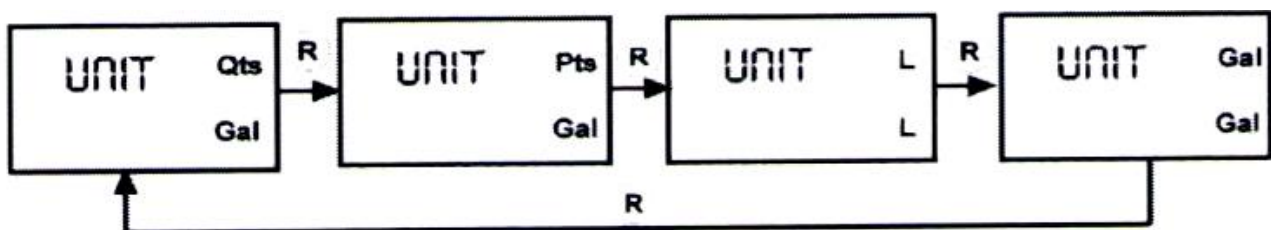
Některé modely průtokoměrů mají menu, ve kterém si uživatel může navolit jednotku měření (kvarty (Qts), pinty (Pts), litry (Lit), galony (Gal));

Kombinace jednotky měření částečného údaje a celkových údajů je přednastavená podle následující tabulky:

Kombinace č.	Jednotka měření částečného údaje	Jednotka měření celkových údajů
1	Litry (L)	Litry (L)
2	Galony (Gal)	Galony (Gal)
3	Kvarty (Qts)	Galony (Gal)
4	Pinty (Pts)	Galony (Gal)

Pro výběr mezi 4 kombinacemi, které máte k dispozici:

- počkejte na pohotovostní režim E24,
- zmáčkněte najednou tlačítka CAL a RESET. Podržte je, dokud se na obrazovce neobjeví „UNIT“, společně s nastavenou jednotkou měření (v tomto případě jsou to litry / L)



- zmáčkněte tlačítko reset a z výše uvedených kombinací zvolte požadovanou kombinaci jednotky měření
- uložte novou kombinaci dlouhým zmáčknutím tlačítka cal. E24 projde cyklem spouštění a bude připraven k dávkování v nastavených jednotkách.



UPOZORNĚNÍ

Resetovatelný celkový údaj a celkové údaje budou automaticky změněny na novou jednotku měření. Po změně jednotky měření NENÍ potřeba ŽÁDNÁ nová kalibrace.

G ZÁVADY

Problém	Možná příčina	Nápravná opatření
LCD: žádné zobrazení	Špatné kontakty baterie	Zkontrolujte kontakty baterie
Nedostatečně přesné měření	Nesprávný FAKTOR K	S odkazem na část H zkontrolujte FAKTOR K.
	Průtokoměr pracuje pod minimální přijatelnou průtokovou mírou.	Zvyšte průtokovou míru, dokud nedosáhnete přijatelné průtokové míry.
Snížená anebo žádná průtoková míra	Zablokování TURBÍNY	Vyčistěte TURBÍNU
Průtokoměr neměří, avšak průtoková míra je správná	Nesprávná instalace zařízení po vyčištění	Zopakujte postup instalace
	Možné problémy elektronické karty	Obraťte se na svého obchodního zástupce

H TECHNICKÉ SPECIFIKACE

System měření	TURBÍNOVÝ	
Rozložení (jmenovité)	vysoký průtok	0,010 l/impuls
	nízký průtok	0,005 l/impuls
Průtoková míra (rozsah)	vysoký průtok	10 ÷ 120 (l/min.) v případě VODY
Provozní tlak (max.)	15 (Bar)	
Průtržný tlak (min.)	50 (Bar)	
Teplota skladování (rozsah)	-20 + +70(°C)	
Vlhkost skladování (max.)	95 (%)	
Provozní teplota (rozsah)	-10 + +50(°C)	
Průtokový odpor	0,30 Bar při 120 l/min.	
Viskozita (rozsah)	2 + 5,35 cSt	
Přesnost (mezi 15 a 120 l/min.)	±1 hodnoty zobrazené po kalibraci (%)	
Zopakovatelnost (typická)	± 0,3 (%)	
Obrazovka	Displej z tekutých krystalů. Má: <ul style="list-style-type: none"> - 5-místný číselník pro částečné údaje - 6-místný číselník pro resetovatelný celkový údaj (reset total) plus x 10 / x 100 - 6-místný číselník pro neresetovatelný celkový údaj plus x 10 / x 100 	
Zdroj	2 x 1,5 V alkalické baterie AAA	
Životnost baterií	18 ÷ 36 měsíců	
Hmotnost	0,25 kg (včetně baterií)	

L SCHEMATICKE NÁHLEDY A CELKOVÉ ROZMĚRY

