

7.2 Zapojení

7.2.1 Připojení vody

Aby dávkovač pracoval správně, je nutno dodržet následující instrukce.

Do přívodního vodovodního potrubí je nutno namontovat přiložený rohový ventil s vestavěným lapačem nečistot, aby se v případě závady dal zavřít přítok vody a aby bylo zařízení chráněno před nečistotami.

Teplota napájecí vody nesmí překročit 30 °C.

Při teplotách nad touto hodnotou se musí připojit termostatický směšovací ventil.

Kvalita vody: pitná voda – tvrdost > 3 dH°
(ne demineralizovaná voda, ne technologická voda)

Tlak protékající vody musí být alespoň 0,1 MPa (1 bar) a nesmí překročit 0,7 MPa (7 barů). Je-li tlak vody vyšší než 0,4 MPa (4 bary), doporučujeme do přívodního potrubí nainstalovat redukční ventil.

Doplňkový balíček v dodávce obsahuje následující položky pro připojení vody:

- 1 kompresní šroubení, G½ na D10 mm (vhodné pro připojení měděné trubky Ø10×1)
- 1 rohový regulační ventil s lapačem nečistot, G1/2-D10, pochromovaná měď

Připojení vodovodního potrubí:

- ✖ Na vodovodní rozvod v budově namontujte rohový ventil.
- ✖ Na rohový ventil připojte přívodní vedení k dávkovači.
- ✖ Druhý konec přívodního vedení připojte kompresním šroubením k dávkovači.
- ✖ Ke spodní straně dávkovače připevněte otočné raménko.



Obr. 7.3 Otočné raménko



VAROVÁNÍ Na otočné raménko svisle netlačte ani ho nezatěžujte.

7.2.2 Elektrické zapojení

	POZOR	Dávkovač se může připojit pouze na napájecí síť 230 V~, 50/60 Hz.
	VAROVÁNÍ	Při elektrickém zapojování dávkovače DG 3 se musí dodržovat všechny státní i místně platné normy a předpisy (VDE 0100).
	POZNÁMKA	Celé zařízení je napájeno přes transformátor 230 V/24 V vestavěný do DG 3 . Transformátor v dávkovači je chráněn příslušnými ochrannými prvky (tepelná pojistka). Dávkovač DG 3 má 2,5 m dlouhý přívodní kabel zakončený zástrčkou pro zapojení do elektrické zásuvky. V případě potřeby je možno kabel vtáhnout dovnitř přístroje.

7.2.2.1 Elektrické zapojení 1-dveřové verze

Vtažení napájecího kabelu do skříně:

- ✖ Sací trubici vytáhněte ze skříně tak, aby byla přístupná průchodka napájecího kabelu. Uvolněte hadicovou svorku a ze sací trubice odšroubujte převlečnou matici (kapitola [5.1](#), obr. 5.1, položka **25**).
- ✖ Kabelovou průchodku vytáhněte z držáku a otevřete ji.
- ✖ Napájecí kabel vtáhněte do skříně.
- ✖ Zavřete kabelovou průchodku a vtačte zpět do držáku.
- ✖ Chráničku sací trubice vraťte do původní polohy, našroubujte převlečnou matici (dbejte na to, aby se sací trubice mohla dál protáčet) a dotáhněte hadicovou svorku.
- ✖ Napájecí kabel ve skříně smotejte a zafixujte pomocí kabelových úchytek.
- ✖ Dbejte na to, aby se kabel nedostal do kontaktu s ostrými díly dávkovače nebo s produktem.

7.2.2.1.1 Přemístění sací trubice a napájecího kabelu na levou stranu skříně

- ✖ Odpojte sací vedení od dávkovacího čerpadla (kapitola [5.1](#), obr. 5.1, položka **14**).
- ✖ Ve skříně řídicí elektroniky odpojte kabel sací trubice.
- ✖ Demontujte hadicovou svorku, ze sací trubice odšroubujte převlečnou matici (kapitola [5.1](#), obr. 5.1, položka **25**) a sací trubici vytáhněte ze skříně dávkovače společně se sacím vedením a připojovacím kabelem.
- ✖ Průchodku napájecího kabelu vytáhněte z držáku a zasuňte ji do skříně spolu s kabelem.
- ✖ Vyjměte krytku na levé straně skříně.
- ✖ Krytku použijte k zaslepení otvoru na pravé straně skříně.
- ✖ Napájecí kabel protáhněte levou stěnou skříně a zajistěte kabelovou průchodkou.
- ✖ Zkontrolujte, nedotýká-li se kabel žádné ostré části dávkovače a nepřichází-li do kontaktu s produktem.
- ✖ K levé straně skříně připevněte sací trubici.
- ✖ Sací trubici připojte k dávkovacímu čerpadlu.
- ✖ Ve skříně řídicí elektroniky opět zapojte kabel sací trubice.

7.2.2.2 Elektrické zapojení 2-dveřové verze

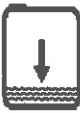
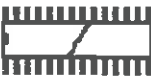
Vtažení napájecího kabelu do skříně:

- ✖ Kabelovou průchodku vytáhněte z držáku a otevřete ji.
- ✖ Napájecí kabel vtáhněte do skříně.
- ✖ Zavřete kabelovou průchodku a vtačte zpět do držáku.
- ✖ Napájecí kabel ve skříně smotejte a zafixujte pomocí kabelových úchytek.
- ✖ Dbejte na to, aby se kabel nedostal do kontaktu s ostrými díly dávkovače nebo s produktem.

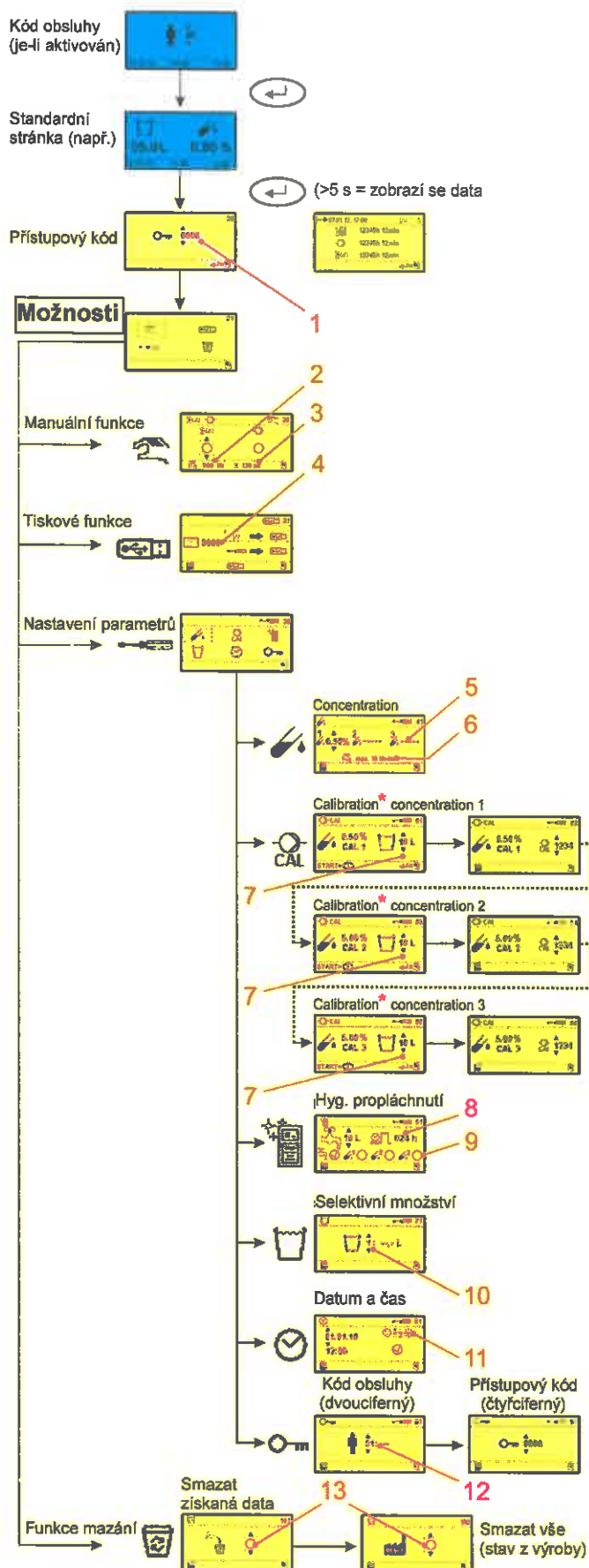
8 Nastavení a uvedení do provozu

Nastavování i provoz dávkovače **DG 3** se provádí přes systém nabídek a tam, kde to dává smysl, se využívá ikon.

8.1 Vysvětlení použitých ikon

Piktogram	Význam	Piktogram	Význam	Piktogram	Význam
	Zadejte osobní kód obsluhy		Dávkované množství		Výstup dat (USB flash disk)
<i>Obr. 8.1 Piktogram: Zadejte osobní kód obsluhy</i>		<i>Obr. 8.2 Piktogram: Dávkované množství</i>		<i>Obr. 8.3 Piktogram: Výstup dat</i>	
	Přístupový kód		Manuální funkce		Kalibrace
<i>Obr. 8.4 Piktogram: Přístupový kód</i>		<i>Obr. 8.5 Piktogram: Manuální funkce</i>		<i>Obr. 8.6 Piktogram: Kalibrace</i>	
	Nastavení		Funkce mazání		Automatické přepínání zimního a letního času
<i>Obr. 8.7 Piktogram: Nastavení</i>		<i>Obr. 8.8 Piktogram: Funkce mazání</i>		<i>Obr. 8.9 Piktogram: Zimní/letní čas</i>	
	Hygienické propláchnutí		Datum a čas		Nastavení vody
<i>Obr. 8.10 Piktogram: Hygienické proplachování</i>		<i>Obr. 8.11 Piktogram: Datum a čas</i>		<i>Obr. 8.12 Piktogram: Nastavení vody</i>	
	Solenoidový ventil		Čerpadlo		Mazání všech parametrů
<i>Obr. 8.13 Piktogram: Solenoidový ventil</i>		<i>Obr. 8.14 Piktogram: Čerpadlo</i>		<i>Obr. 8.15 Piktogram: Mazání parametrů</i>	
	Doba zpoždění		Získání provozních dat		Celková provozní doba
<i>Obr. 8.16 Piktogram: Doba zpoždění</i>		<i>Obr. 8.17 Piktogram: Získání provozních dat</i>		<i>Obr. 8.18 Piktogram: Provozní doba</i>	
	Získání provozních dat z... Alarmy „od“		Alarmy „do“		Aktivní, neaktivní
<i>Obr. 8.19 Piktogram: Získání provozních dat z</i>		<i>Obr. 8.20 Piktogram: Alarm – „do“</i>		<i>Obr. 8.21 Piktogram: Aktivní, neaktivní</i>	
	Uložit		Opustit, konec		Signál „zásobník prázdný“
<i>Obr. 8.22 Piktogram: Uložit</i>		<i>Obr. 8.23 Piktogram: Opustit, konec</i>		<i>Obr. 8.24 Piktogram: Signál „prázdný“</i>	
	Alarm (obecně)		Signál „rezerva“		Číslo přístroje
<i>Obr. 8.25 Piktogram: Alarm (obecně)</i>		<i>Obr. 8.26 Piktogram: Signál „rezerva“</i>		<i>Obr. 8.27 Piktogram: Číslo přístroje</i>	
	Chyba desky nebo systému		Koncentrace (případně koncentrace 1, 2 nebo 3)		
<i>Obr. 8.28 Piktogram: Chyba desky nebo systému</i>		<i>Obr. 8.29 Piktogram: Koncentrace</i>			

8.2 DG 3 - III Struktura programování (software V1.10 nebo vyšší)



Čís.	Popis
	Barevné kódování
> modré podsvícení	pohotovostní režim
> žluté podsvícení	změna hodnoty
> zelené podsvícení	@provoz: dávkování se zastaví @provoz: systém v činnosti @provoz: hodnoty platné
> červené podsvícení	Chyba

1	Výchozí přístupový kód z výroby: 1234
2	Zobrazuje aktuální průtok vody za hodinu.
3	Zobrazuje průtok vody po zavření ventilu.
4	DG 3 – výrobní číslo
5	„- - - -“ Koncentrace není aktivována.
6	Zobrazuje max. povolený průtok vody v závislosti na max. koncentraci.
7	Při dávkování: zobrazuje se zbývajících objem. > Kalibrace – zobrazuje se koncentrace 2 nebo 3, pouze při aktivaci koncentrace 2 nebo 3.
8	Doba cyklu: po této době je doporučeno propláchnutí (při nastavení na „00“ = „- -“ je funkce neaktivní = žádné proplachování).
9	Proplachování pouze vodou nebo koncentrací 1 nebo koncentrací 2 nebo koncentrací 3.
10	Max. 5 předdefinovatelných množství „- - - -“: Neaktivní (volně nastavitelné množství) „01..99“: množství
11	Automatické přepínání zimního a letního času.
12	Max. 15 osobních kódů obsluhy „- - - -“: Neaktivní (bez kódů obsluhy) „01..99“: Kód obsluhy
13	Postup mazání dat 1. krok: Aktivujte funkci mazání ☑. 2. krok: Uložit 📁 => smazání provedeno

Postup kalibrace: • Přepněte na displej [51] = kalibrace koncentrace 1. • Připravte si měření chemického produktu (odměrný válec). • Pod otočné raménko postavte kbelík (min. 5 litrů). • Zvolte množství – objem (min. 5 litrů). • Stisknutím tlačítka spusťte dávkování. • Zkontrolujte množství dezinfekčního prostředku a vody a vypočítejte koncentraci (včetně bezpečnostního faktoru). • Automatické přepnutí na displej [52]: opravte kroky DLA. • Analogicky proveďte kalibraci koncentrace 2 a 3 (displej [53] ... [56]).

Obr. 8.30 DG 3 - III Struktura programování

8.3 Přístupový kód do režimu programování



Obr. 8.31 Přístupový kód do programování

Chcete-li změnit základní nastavení nebo systém kalibrovat, musíte aktivovat programovací režim.

K tomu na 5 sekund stiskněte tlačítko .

Zobrazí se následující (obr. 8.31):



POZNÁMKA Přístupový kód nastavený z výroby: 1234

Přístupový kód se zadává pomocí tlačítek , , , .

Zadanou hodnotu potvrdíte a do programovacího režimu vstoupíte stisknutím tlačítka .

Pro srovnání si pročtěte také kapitolu [8.2](#) „Struktura programování“.

V zájmu usnadnění manipulace při startu a údržbě zůstává přístupový kód po dobu 15 min od zadání neaktivní. Jestliže tedy z programovacího režimu vystoupíte a znovu do něho během 15 minut od zadání kódu vstoupíte, nemusíte přístupový kód zadávat znovu.

8.4 Nastavení

8.4.1 Ovládání

Volba funkcí (stránek displeje):

Nastavování se provádí volbou příslušných ikon, na něž se dostanete tlačítky , , , , a aktivací tlačítkem .

Pro srovnání si pročtěte také kapitolu [8.2](#) „Struktura programování“.

Změna a ukládání hodnot:

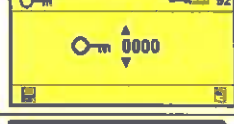
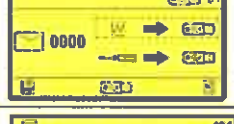
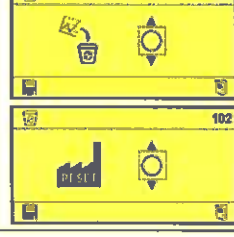
- Po vstupu na novou stránku displej svítí zeleně.
- Jestliže změníte hodnotu, podsvícení displeje změní barvu na žlutou.
- Změněnou hodnotu je nutno uložit. To provedete tak, že zvolíte ikonu ukládání  a vlastní ukládání zahájíte stisknutím tlačítka . Displej znovu změní barvu na zelenou a kurzor přeskočí na ikonu „konec“ .
- Z funkce vystoupíte stisknutím tlačítka  nebo v případě několika nabídek můžete přejít na další nabídku stisknutím tlačítka .

8.4.2 Nastavení z výroby

Ve výrobě byl dávkovač nastaven na následující hodnoty:

Koncentrace 1:	0,5 %
Koncentrace 2:	5,0 %
Koncentrace 3:	neaktivní
Hygienické propláchnutí:	neaktivní
Předvolba selektivního množství:	neaktivní
Kód obsluhy:	neaktivní
Datum a čas:	aktuální hodnota (letní a zimní čas se nemusí přepínat)

8.4.3 Přehled nastavitelných parametrů

Funkce	Displej	Více v kapitole
Nastavení koncentrace		8.4.4 „Nastavení koncentrace“ <i>Obr. 8.32 Nastavení parametru: Koncentrace</i>
Kalibrace		8.4.5 „Kalibrace“ <i>Obr. 8.33 Nastavení parametru: Kalibrace</i>
Hygienické propláchnutí		8.4.6 „Hygienické propláchnutí“ <i>Obr. 8.34 Nastavení parametru: Hygienické propláchnutí</i>
Předvolba selektivního množství		8.4.7 „Předvolba selektivního množství“ <i>Obr. 8.35 Nastavení parametru: Předvolba selektivního množství</i>
Datum a čas		8.4.8 „Nastavení data a času“ <i>Obr. 8.36 Nastavení parametru: Datum a čas</i>
Nastavení osobního kódu obsluhy		8.4.9 „Nastavení osobního kódu obsluhy“ <i>Obr. 8.37 Nastavení parametru: Nastavení osobního kódu obsluhy</i>
Nastavení přístupového kódu do režimu programování		8.4.10 „Nastavení přístupového kódu do režimu programování“ <i>Obr. 8.38 Nastavení parametru: Nastavení přístupového kódu do režimu programování</i>
Výstup dat na USB flash disk		8.4.11 „Ukládání dat - USB flash disk“ <i>Obr. 8.39 Nastavení parametru: Výstup dat na USB flash disk</i>
Mazání funkcí		„Mazání funkcí“ <i>Obr. 8.40 Nastavení parametru: Mazání funkcí</i>

8.4.4 Nastavení koncentrace

Dávkovač **DG 3** se z výroby dodává s nastaveným limitem průtoku 840 l/h. V důsledku toho jsou možné koncentrace v rozsahu 0,25 - 5,0 %. V rámci tohoto rozsahu koncentrací je možné definovat maximálně dvě pevné koncentrace.

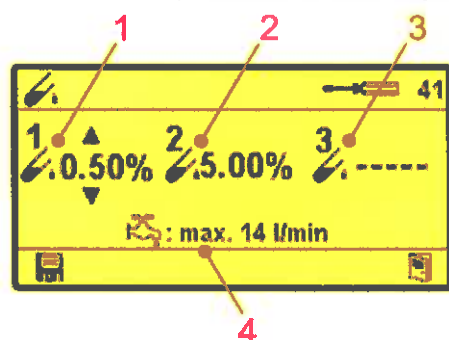
Nastavitelné koncentrace:

0,25 %, 0,50 %, 0,75 %, 1,0 %, 1,5 %, 2,0 %, 2,5 %, 3,0 %, 3,5 %, 4,0 %, 4,5 %, 5,0 %
a s dalším omezovačem průtoku: 6,0 %, 7,0 %, 8,0 %, 9,0 %, 10,0 %

Nejčastěji používanou koncentraci nastavte jako koncentraci 1, protože s hodnotou „koncentrace 2“ můžete provádět vždy pouze jeden dávkovací proces.

Po provedení procesu se totiž systém automaticky přepíná zpět na koncentraci 1.

✱ Nastavení koncentrace 1, koncentrace 2 a koncentrace 3.
(Pročtěte si také kapitulu [8.2](#) „Struktura programování“ a [8.4.1](#) „Ovládání“).



Čís.	Popis
1	Koncentrace 1
2	Koncentrace 2
3	Koncentrace 3
4	Zobrazení maximálního možného průtoku vody

Obr. 8.41 Nastavení koncentrace

✱ Nové hodnoty uložte



POZNÁMKA

V závislosti na nastavené koncentraci se na displeji zobrazuje maximální povolený průtok vody. Pro vyšší koncentrace může být nutné vyměnit omezovač průtoku.
Stav po dodání: omezovač průtoku 14 l/min (840 l/h).

Rozsah koncentrací	Průtok	Barevný omezovač průtoku
max. 10 % (0,25-10,00 %)	360 l/h	6 l/min speciální příslušenství
max. 5 % (0,25-5,00 %)	840 l/h	14 l/min (standard)



UPOZORNĚNÍ

Na základě nastavené koncentrace je třeba provádět kontrolu uvedenou v kapitole [8.4.5](#) „Kalibrace“ a v případě potřeby adekvátně upravit kroky DLA.

8.4.5 Kalibrace

Ke kontrole koncentrace budete potřebovat následující pomůcky:

- Kbelík o objemu 10 litrů s měřítkem pro změření množství vody.
- Vhodné odměrné válce na dezinfekční prostředek.

Koncentrace se nastavuje dle následujícího vzorce:

K = Koncentrace (%)

V_d = Objem dezinfekčního prostředku (ml)

V_v = Objem vody (ml)

$$K = \frac{V_d \times 100}{V_v + V_d} \quad V_d = \frac{K \times V_v}{100 - K}$$

Příklad:

Požadovaná koncentrace = 0,5 %

plus bezpečnostní faktor 10 % = 0,55 %

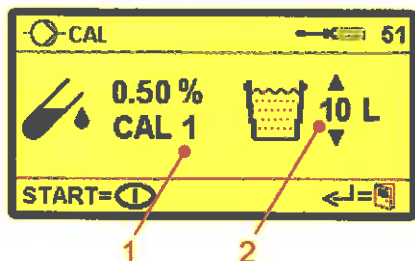
Množství dezinfekčního prostředku dle vzorce:

$$V_d = \frac{K \times V_v}{100 - K} = \frac{0,55 \times 10}{100 - 0,55} = 55,3 \text{ ml}$$

8.4.5.1 Nastavení koncentrace 1

Kontrola nastavení koncentrace a její případná úprava:

- ✖ Odmontujte průtokoměr (kapitola [5.1](#), obr. 5.1, položka **15**) na výstupní straně a otvor uzavřete dodanou zátkou.
- ✖ Průtokoměr vložte do odměrného válce a pod otočné raménko postavte kbelík.
- ✖ Aktivujte nabídku „Calibrate“, nastavte velikost požadované dávky a spusťte proces dávkování stisknutím tlačítka **1**.
(Pročtěte si také kapitola [8.2](#) „Struktura programování“ a [8.4.1](#) „Ovládání“).



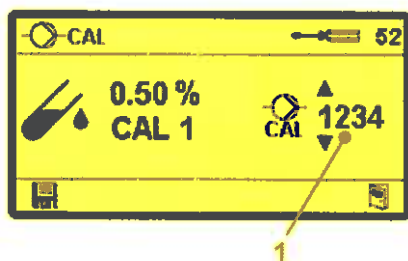
Čís.	Popis
1	CAL 1 = Kalibrace koncentrace 1
2	Nastavení velikosti požadované dávky

Obr. 8.42 Nastavení koncentrace 1

- ✖ Zkontrolujte množství dezinfekčního prostředku v odměrném válci.
- ✖ Změřte množství nadávkované vody. Musí odpovídat zadanému množství zmenšenému o objem chemického produktu.

POZNÁMKA Stisknutím **1** nebo **2** může uživatel také přímo přepínat na funkci kalibrace koncentrace 2.

- ✖ Pomocí výše uvedeného vzorce vypočítejte koncentraci. Jestliže se váš výsledek od požadované koncentrace liší, (při započítání bezpečnostního faktoru), na následující stránce displeje opravte kroky DLA – v procentech relativně vůči zobrazené hodnotě DLA.



Čís.	Popis
1	V případě potřeby upravte hodnotu DLA

Obr. 8.43 Nastavení koncentrace 1 (2)

- ✖ Novou hodnotu uložte.
- ✖ Jestliže potřebujete nastavit i koncentraci 2, pokračujte stisknutím tlačítka **2**. Pokud ne, z kalibrace vystoupíte stisknutím **1**.
- ✖ Po dokončení kalibrace odstraňte z otvoru zátku a namontujte průtokoměr zpět.

8.4.5.2 Nastavení koncentrace 2

Koncentrace 2 se nastavuje stejně jako koncentrace 1.
(kapitola [8.4.5.1](#), kapitola [8.2](#) „Struktura programování“ a [8.4.1](#) „Ovládání“).

- ✖ Po dokončení kalibrace odstraňte z otvoru zátku a namontujte průtokoměr zpět.

8.4.5.3 Nastavení koncentrace 3

Koncentrace 3 se nastavuje stejně jako koncentrace 1 nebo 2.
(kapitola [8.4.5.1](#), kapitola [8.2](#) „Struktura programování“ a [8.4.1](#) „Ovládání“).

- ✖ Po dokončení kalibrace odstraňte z otvoru zátku a namontujte průtokoměr zpět.

8.4.6 Hygienické propláchnutí

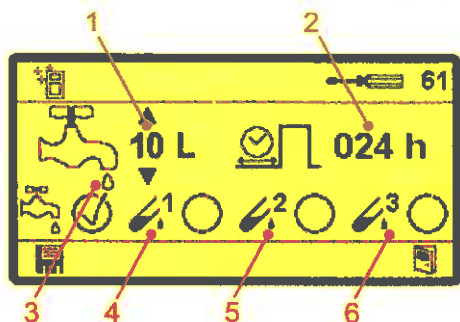
Zodpovědnost za správnou činnost dávkovacího zařízení v souladu se směrnicemi RKI k tématu „Kritéria pro návrh, vlastnosti a provoz decentralizovaných zařízení pro dávkování dezinfekce“ (Federální zdravotnický zpravodaj 2004.47: 67-72) spočívá na majiteli.

Jestliže byl dávkovač mimo provoz déle než 24 hodin, doporučujeme nadávkovat minimálně 10 litrů roztoku. Takto nadávkovaný roztok se nesmí použít pro dezinfikování.

V případě potřeby je možné nakonfigurovat funkci hygienického propláchnutí, která po určité době nečinnosti dávkovače vygeneruje na displeji upozornění.

✂ Nastavení a aktivace funkce:

(Pročtěte si také kapitulu [8.2](#) „Struktura programování“ a [8.4.1](#) „Ovládání“).



Čís.	Popis
1	Nastavitelné dávkované množství
2	Doba po které se na displeji zobrazí upozornění, pokud nedošlo k žádnému dávkování
3	Oznámení, zda se má hygienické propláchnutí provést pouze vodou nebo
4	koncentrací 1 nebo
5	koncentrací 2 nebo
6	koncentrací 3

Obr. 8.44 Hygienické propláchnutí

✂ Nové hodnoty uložte.

POZNÁMKA Jestliže během nastaveného intervalu dojde k dávkování, časovač se vynuluje a začne počítat znovu od začátku.

POZOR Roztok nadávkovaný během hygienického propláchnutí se nesmí použít, ale musí se zlikvidovat.

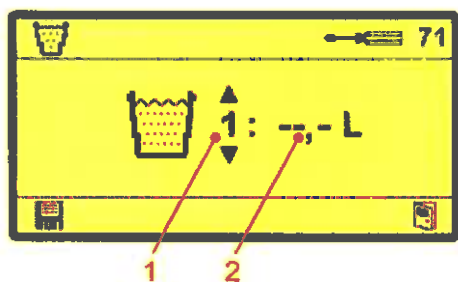
8.4.7 Předvolba selektivního množství:

Dávkované množství se dá libovolně nastavit od 1 do 99 litrů v krocích 0,5 litru.

Funkci „Předvolba selektivního množství“ můžete nadefinovat 5 pevně daných dávek. Nastavenými hodnotami můžete v provozním režimu procházet tlačítkem nebo .

✂ Nastavení a aktivace definovaného selektivního množství.

(Pročtěte si také kapitulu [8.2](#) „Struktura programování“ a [8.4.1](#) „Ovládání“).



Čís.	Popis
1	Číslo definovaného množství (1 až 5)
2	Dávkované množství přiřazené k číslu definovaného množství („-“, „-“ = neaktivní)

Obr. 8.45 Předvolba selektivního množství

✂ Nové hodnoty uložte.

8.4.8 Nastavení data a času

Datum a čas se normálně nastavuje pouze jednou. I pokud dojde k výpadku proudu, záložní baterie časovač podrží.

- ✖ Nastavení data a času
(Pročtěte si také kapitulu [8.2](#) „Struktura programování“ a [8.4.1](#) „Ovládání“).



Čís.	Popis
1	Formát data: dd.mm.rr
2	Automatické přepínání zimního a letního času

Obr. 8.46 Nastavení data a času

- ✖ Nové hodnoty uložte.

8.4.9 Nastavení osobních kódů obsluhy

Naprogramovat můžete až 15 dvouciferných osobních kódů.

- ✖ Nastavení a aktivace kódů obsluhy:
(Pročtěte si také kapitulu [8.2](#) „Struktura programování“ a [8.4.1](#) „Ovládání“).



Čís.	Popis
1	Osoba č. (1 až 15)
2	Osobní kód přiřazený osobě („-“ = neaktivní)

Obr. 8.47 Nastavení kódu obsluhy

- ✖ Nové hodnoty uložte.

8.4.10 Nastavení přístupového kódu do režimu programování

S přístupovým kódem do režimu programování by měla být seznámena pouze skupina osob, která je za dávkovač **DG 3** zodpovědná. Provozní personál by měl znát pouze svůj kód obsluhy (je-li vyžadován a je-li jeho funkce aktivována).

Přístupový kód při dodání je nastaven na 1234, dá se však změnit dle představ uživatele.

- ✖ Nastavení a aktivace přístupového kódu.
(Pročtěte si také kapitulu [8.2](#) „Struktura programování“ a [8.4.1](#) „Ovládání“).

- ✖ Je třeba vyvolat následující stránku displeje:



Čís.	Popis
1	Přístupový kód

Obr. 8.48 Nastavení přístupového kódu do režimu programování

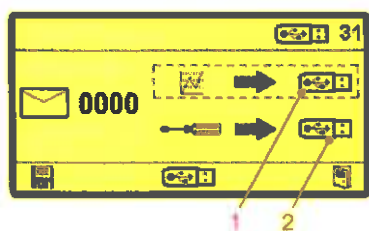
- ✖ Novou hodnotu uložte.

8.4.11 Ukládání dat na USB flash disk

V dávkovači **DG 3** se ukládají následující data, která je možné v případě potřeby zkopírovat na standardní USB flash disk:

- 5000 jednotlivých dávkovacích procesů
 - 250 chybových hlášení
 - data spotřeby (spotřeba vody, spotřeba chemikálie, doby provozu)
 - konfigurace systému
- ✖ Vstupte do režimu programování.
(Pročtěte si také kapitulu [8.2](#) „Struktura programování“ a [8.4.1](#) „Ovládání“).

✖ Je třeba vyvolat následující stránku displeje:



Čís.	Popis
1	Všechna data, výstup do souboru: „ DG 3-DATA xxxx_ddmmrrrr_hhmmss.CSV“
2	Pouze konfigurace, výstup do souboru: „ DG 3-CONF xxxx_ddmmrrrr_hhmmss.TXT“

Obr. 8.49 Ukládání dat na USB flash disk

Data se ukládají do složky „**DG 3**“:

- 1) Pro analýzu využívající šablonu programu Excel

DG 3-DATA xxxx_ddmmrrrr_hhmmss.CSV

Kde: xxxx = volně volitelné čtyřmístné (např. pořadové) číslo
 ddmmrrrr = datum ve formátu den, měsíc, rok
 hhmmss = čas ve formátu hodiny, minuty, sekundy

- 2) Pro přímý výstup na tiskárnu

- Konfigurace
- Uložení jako textový soubor TXT

DG 3-CONF xxxx_ddmmrrrr_hhmmss.TXT

Kde: xxxx = volně volitelné čtyřmístné (např. pořadové) číslo
 ddmmrrrr = datum ve formátu den, měsíc, rok
 hhmmss = čas ve formátu hodiny, minuty, sekundy

Funkce a chování šablony programu Excel jsou popsány v kapitole [14](#) „Provozní data a konfigurace“.

8.4.12 Funkce mazání



Dostupné jsou následující funkce mazání:

- 1) Vymazání provozní paměti a paměti chybových hlášení

Obr. 8.50 Funkce mazání 1



- 2) Vymazání všech dat (provozní paměť, paměť chybových hlášení a resetování nastavených parametrů na výchozí stav z výroby).

Obr. 8.51 Funkce mazání 2

Postup mazání

✖ Vstupte do režimu programování.
(Pročtěte si také kapitulu [8.2](#) „Struktura programování“ a [8.4.1](#) „Ovládání“).

✖ Vstupte do funkcí mazání

✖ Na displeji zvolte volbu a aktivujte ji stisknutím =>

✖ Spusťte proces mazání zvolením

✖ Vystupte z programovacího režimu.

8.5 Uvedení do provozu

Při prvním použití dávkovače postupujte následovně:

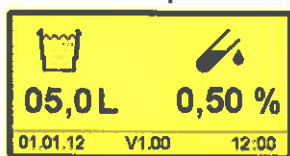
- ✖ Zástrčku zapojte do elektrické zásuvky.
- ✖ Otevřete rohový ventil přívodu vody.
- ✖ K sací trubici připojte kanystr s chemickým produktem.



POZNÁMKA

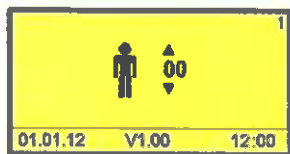
Aby se kanystr snadněji měnil, sací trubice se dá v průchodce skříní přístroje otočit a vytáhnout nahoru nebo stáhnout dolů o přibližně 10 mm. Jakmile postavíte kanystr na konzolu, stlačte sací trubici dolů až na doraz, aby dokázala kanystr optimálně vyprázdnit.

- ✖ Odvzdušněte dávkovací čerpadlo.
(kapitola [8.5.2](#) „Odvzdušnění dávkovacího čerpadla a manuální funkce“).
- ✖ V případě potřeby změňte základní nastavení dle kapitoly [8.4](#) „Nastavení“.
- ✖ Zkontrolujte koncentraci a v případě potřeby upravte kroky DLA dle kapitoly [8.4.5](#) „Kalibrace“.
- ✖ Zkontrolujte bezpečnostní prvky dle kapitoly [8.5.1](#) „Kontrola bezpečnostních prvků“.
- ✖ Vymažte provozní paměť a paměť chybových hlášení dle kapitoly [8.4.12](#) „Funkce mazání“ = displej [101].
- ✖ Zkontrolujte všechna vedení a součásti vedoucí vodu nebo dezinfekční prostředek, zda spolehlivě těsní.



Dávkovač je připraven k použití, jakmile se na displeji objeví nápis dle obrázku 8.52

Obr. 8.52 Uvedení do provozu 1



nebo v případě aktivovaného kódu obsluhy dle obrázku 8.53.

Obr. 8.53 Uvedení do provozu 2



POZNÁMKA

Jestli se ani jedna z těchto dvou stránek displeje nezobrazí, ověřte, jestli jste po dokončení programování opravdu vystoupili z programovacího režimu.

8.5.1 Kontrola bezpečnostních prvků

V rámci kontroly bezpečnostních prvků je třeba kontrolovat funkčnost hlídání hladiny v sací trubici, průtokoměru a impulsního vodoměru.

8.5.1.1 Kontrola funkčnosti systému v sací trubici upozorňujícího na rezervu nebo prázdnost



Obr. 8.54 Kontrola funkčnosti 1

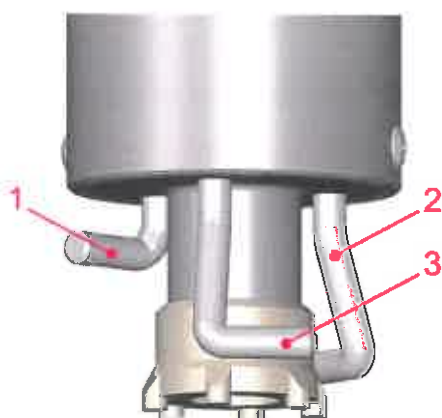
Pro kontrolu funkčnosti hlídání hladiny musíte pomalu vytahovat sací trubici z kanystru. Jakmile se horní elektroda (= signál rezervy) vynoří z dezinfekčního prostředku, displej by měl zobrazit nápis „*Reserve Container*“ a střídat ho s normální provozní stránkou.



Obr. 8.55 Kontrola funkčnosti 2

Jakmile se z dezinfekčního prostředku vynoří všechny elektrody, dávkovač by se měl přepnout do režimu závady. To znamená, že solenoidový ventil by se měl zavřít, dávkovací čerpadlo vypnout, displej by měl zobrazit nápis „*Container Empty*“ a na ovládacím panelu by se měla červeně rozsvítit ledka.

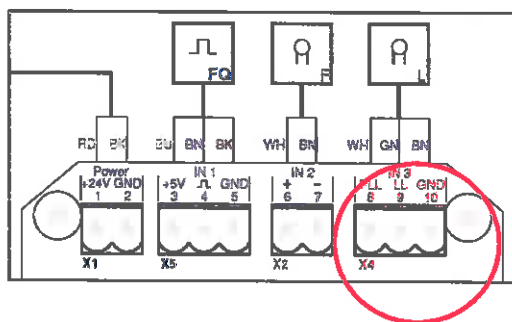
Pata sací trubice:



Čís.	Popis
1	Signalizační elektroda rezervy
2	Zemnicí elektroda
3	Signalizační elektroda prázdného zásobníku

Obr. 8.56 Pata sací trubice

8.5.1.2 Kontrola funkčnosti průtokoměru



Obr. 8.57 Kontrola funkčnosti průtokoměru - deska

Funkčnost průtokoměru zkontrolujte následovně:

- ✖ Odstavte kanystr s chemickým produktem.
- ✖ Propojte tři kontakty na svorkovnici X4 na desce 216860 = zkratování signálů „rezerva“ a „prázdnost“ (obr. 8.56).

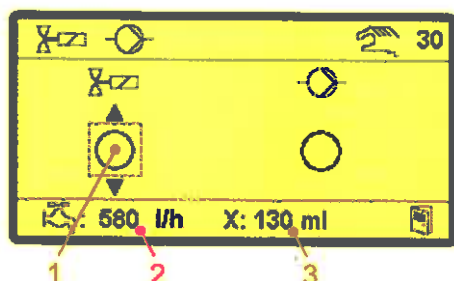


Obr. 8.58 Kontrola funkčnosti průtokoměru - displej

- ✖ Začněte dávkovat ①. Pokud se do průtokoměru dostanou bubliny, dávkovač by měl přejít do režimu závady. To znamená, že solenoidový ventil by se měl zavřít, dávkovací čerpadlo vypnout, displej by měl zobrazit nápis „*Metering Fault*“ (=chyba dávkování) a na ovládacím panelu by se měla červeně rozsvítit ledka.

8.5.1.3 Zkouška vodoměru

- ✖ Vstupte do režimu programování.
(Pročtěte si také kapitulu [8.2](#) „Struktura programování“ a [8.4.1](#) „Ovládání“).
- ✖ Přejděte na manuální funkce .
- ✖ Zvolte funkci „Solenoidový ventil“ (.



Čís.	Popis
1	Funkce vodoměr
2	Aktuální průtok vody
3	Zobrazení průtoku po zavření

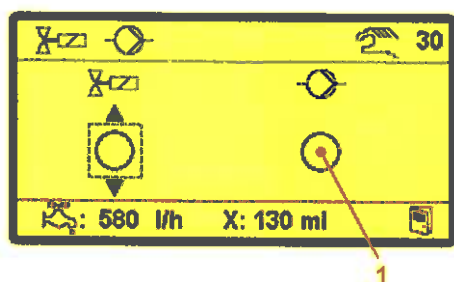
Obr. 8.59 Zkouška vodoměru

- ✖ Tlačítko  slouží k otevření solenoidového ventilu a k zobrazení aktuálního průtoku vody (položka 2).
- ✖ Tlačítko  slouží k zavření solenoidového ventilu a zobrazení průtoku po zavření (položka 3). Ten nesmí překročit 250 ml! V případě potřeby solenoidový ventil vyměňte.
- ✖ Vystupte z programovacího režimu.

8.5.2 Odvzdušnění dávkovacího čerpadla a manuální funkce

Dávkovací čerpadlo odvzdušněte následovně:

- ✖ Z dávkovací stanice bodu odšroubujte převlečnou matici, demontujte průtokoměr (kapitola [5.1](#), obr. 5.1, položka 15) a uložte ho do vhodné nádoby.
- ✖ Vstupte do režimu programování.
(Pročtěte si také kapitulu [8.2](#) „Struktura programování“ a [8.4.1](#) „Ovládání“).
- ✖ Přejděte na manuální funkce .
- ✖ Zvolte funkci „Čerpadlo“ (.



Čís.	Popis
1	Dávkovací čerpadlo

Obr. 8.60 Odvzdušnění dávkovacího čerpadla a manuální funkce

- ✖ Tlačítko  slouží ke spuštění dávkovacího čerpadla.
 - ✖ Tlačítko  slouží k zastavení dávkovacího čerpadla.
 - ✖ Vystupte z programovacího režimu.
- Podobně jako při testu dávkovacího čerpadla se dá zapínat a vypínat i solenoidový ventil .

9 Provoz

Tato kapitola popisuje následující kroky pro obsluhu nebo získávání informací:

- Zadávání osobního kódu obsluhy (kapitola 9.3)
- Zadávání dávkovaného množství (kapitola 9.4)
- Dávkování aplikačního dezinfekčního roztoku (kapitola 9.6)
- Přepínání z koncentrace 1 na koncentraci 2 (kapitola 9.5)
- Přepínání na jiný chemický produkt (kapitola 9.7)

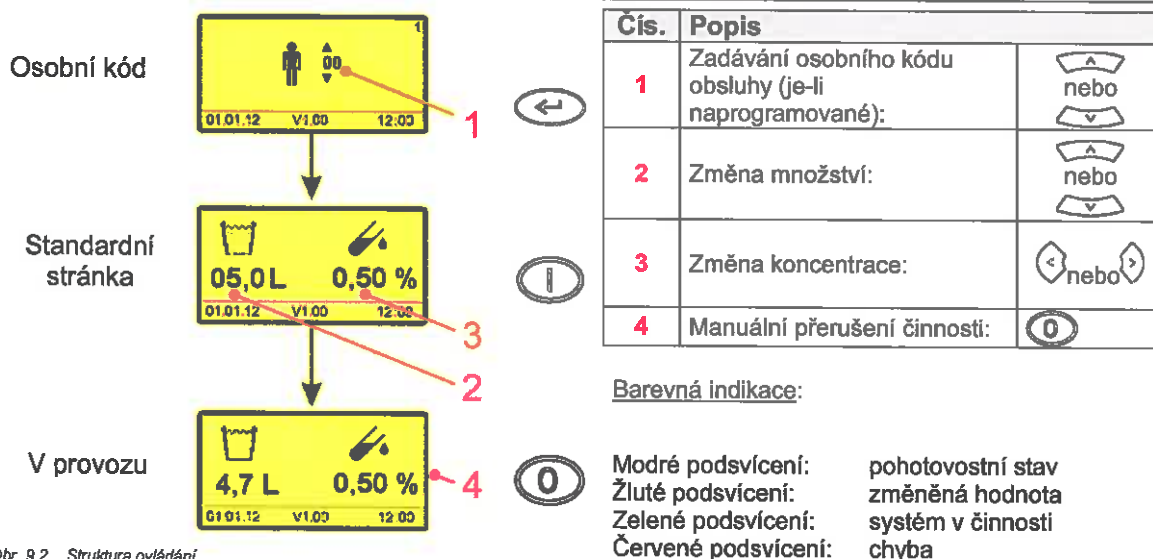
9.1 Přehled činnosti

Displej	Krok při ovládání	Zadávání
	Zadání osobního kódu obsluhy	▲ ▼
	Potvrzení kódu obsluhy	↩
	Zadání dávkovaného množství (od 1 do 99 litrů v krocích po 0,5 litru)	▲ ▼
	Zahájení dávkování	I
	Přerušení dávkování	O
	Přepnutí z koncentrace 1 na koncentraci 2	< >

Obr. 9.1 Přehled činnosti - displej

9.2 Struktura ovládání

POZNÁMKA Vysvětlení použitých ikon najdete v kapitole 8.1.



Obr. 9.2 Struktura ovládání

9.3 Zadání osobního kódu obsluhy



Obr. 9.3 Zadání kódu obsluhy

Kód obsluhy je aktivován:

Jestliže je v programovacím režimu aktivován kód obsluhy, musí se pak před zahájením ovládání zadávat na ovládacím panelu dvouciferný osobní kód. Tím se dávkovač odblokuje pro dávkování dezinfekčního prostředku.



Obr. 9.4 Standardní dávkovací displej

Kód obsluhy zadejte následovně:

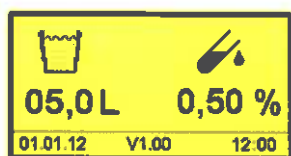
* Svůj určený osobní kód obsluhy zadejte tlačítky , ,

* Stisknutím tlačítka  zadaný kód potvrďte.
Zobrazí se standardní stránka displeje pro dávkování.

Po každém nadávkování se na displeji znovu zobrazí nápis „STAFF CODE 00“ (= kód obsluhy).

Jestliže zadáte nesprávný kód obsluhy, displej na 2 sekundy zčervená. Poté musíte zadat správný kód.

9.4 Zadání dávkovaného množství



Obr. 9.5 Standard dávkovací displej

Příklad:

Jestliže byla v programovacím režimu zvolena funkce „*Předvolba selektivního množství*“, můžete pro dávkování vybírat pouze z předdefinovaných hodnot (může jich být maximálně pět).

Požadované dávkované množství se volí tlačítkem  nebo .

Zvolená hodnota se zobrazí na displeji (v tomto příkladu je zvolenou hodnotou 5 litrů).

9.5 Přepnutí z koncentrace 1 na koncentraci 2 nebo koncentraci 3

Na začátku displej vždy zobrazí hodnotu nastavenou pro koncentraci 1.

Mezi koncentracemi 1, 2 a 3 můžete přepínat tlačítky  nebo .

Aktuálně aktivní koncentrace je zobrazena na displeji.

Na koncentraci 2 nebo 3 můžete přepnout jen na dobu jednoho dávkování. Po dokončení procesu dávkování se přístroj automaticky přepne zpět na koncentraci 1.



POZNÁMKA

Hodnoty pro koncentrace 1 a 2 se dají nastavovat nebo měnit jen v programovacím režimu.

9.6 Dávkování aplikačního dezinfekčního roztoku

Dávkování aplikačního roztoku zahájíte stisknutím tlačítka ①.



Obr. 9.6 Zobrazení zbývajících množství

V průběhu procesu dávkování se na displeji zobrazuje postupně se snižující množství, které ještě zbývá k dokončení dávky. Po nadávkování zadaného množství se dávkovač automaticky vypne.

Proces dávkování se dá kdykoliv předčasně ukončit stisknutím tlačítka ② (například když zjistíte, že připravená nádoba na dávku roztoku nestačí). Pamatujte, že po restartování procesu se začne dávkovat znovu celá naprogramovaná dávka. Zbývajících množství z přerušného procesu dávkování se v novém procesu nebere v úvahu.

9.7 Přechod na nový chemický produkt

	VAROVÁNÍ	Jestliže přecházíte na jiný produkt, <u>dříve</u>, než připojíte nový kanystr, musíte vodou důkladně propláchnout sací trubici, čerpadlo a všechna potrubí, kterými produkt protékal. Pracujete-li s produktem obsahujícím glukoprotamin (jako např. INCIDIN PLUS), kroužky pístu a pístnice dávkovacího čerpadla a O-kroužky průtokoměru se musejí vyměnit za EPDM (kapitola 2.2 „Zamýšlené použití“).
--	-----------------	---

Přechod na nový produkt proveďte následovně:

- ✂ Naplňte vhodnou nádobu vodou a ponořte do ní sací trubici.
- ✂ Z dávkovací stanice odšroubujte převlečnou matici, vyjměte průtokoměr (kapitola 5.1, obr. 5.1, položka 15) a uložte ho do vhodné nádoby.
- ✂ Propláchněte dávkovací čerpadlo a všechna potrubí, jimiž protéká produkt, dle kapitoly 8.5.2 „Odvzdušnění dávkovacího čerpadla a manuální funkce“.
- ✂ Sací trubici napojte na nový kanystr.
- ✂ Zapněte dávkovací čerpadlo a nechte ho běžet, dokud dezinfekční prostředek vytékající k průtokoměru nebude bez bublinek.
- ✂ Namontujte průtokoměr.
- ✂ Vystupte z programovacího režimu.

10 Paměť provozních dat, chyb a spotřeby

Dávkovač DG 3 má následující datové paměti:

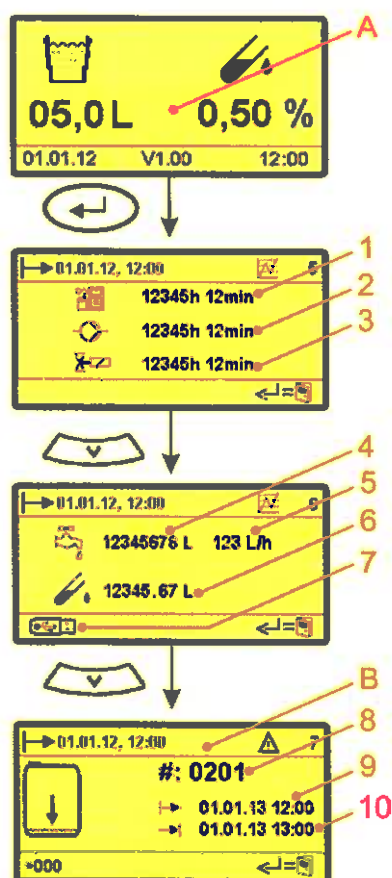
- provozní paměť
- paměť spotřeby, provozních dob a chyb

Provozní paměť ukládá údaje z až 5000 jednotlivých dávkovacích procesů. Data se dají řadit podle kódů obsluhy (jsou-li aktivované), dávkovaného množství, data, času a stavu dokončeného procesu. Po dosažení 5000 dávkovacích procesů systém začne přepisovat nejstarší záznamy. Obsah této paměti je možné uložit na USB flash disk, z něhož se pak dá zobrazovat a tisknout (přes šablonu programu Excel). Tato datová paměť se dá vymazat v programovacím režimu.

Paměť spotřeby, provozních dob a chyb ukládá provozní hodiny systému a čerpadla, spotřebu vody a dezinfekčního prostředku, závady a jejich datum a čas. Tato data se dají načíst z USB flash disku nebo na něj uložit a z něho pak dál zobrazovat a tisknout (přes šablonu programu Excel). Tato datová paměť se dá vymazat v programovacím režimu.

Paměť ukládá posledních 250 závad nebo chyb. Dojde-li k dalším závadám, začne přepisovat nejstarší záznamy. „Container empty“ (=prázdný zásobník) se do paměti jako závada neukládá.

10.1 Zobrazení údajů o spotřebě a závadách



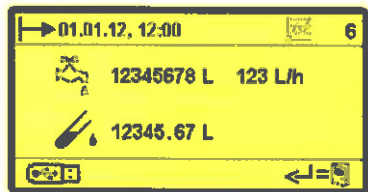
Čís.	Popis
A	Standardní displej – příklad
1	Provozní hodiny celkem
2	Provozní hodiny čerpadla
3	Provozní hodiny solenoidového ventilu
4	Množství nadávkované vody
5	Průtok vody v litrech za hodinu
6	Nadávkovaný produkt
7	Tato ikona se zobrazí pouze po připojení USB flash disku. Tlačítkem nebo můžete zvolit funkce. Zahájení procesu ukládání dat: stiskněte tlačítko .
B	Chybové hlášení – příklad
8	Číslo alarmu
9	Spuštění alarmu
10	Zrušení alarmu

Obr. 10.1 Zobrazení údajů o spotřebě a alarmech

10.2 Ukládání dat na USB flash disk



Obr. 10.2 Port USB A



Obr. 10.3 Displej [6]

✖ Z portu USB A (obr. 10.2, položka 1) na spodní ploše dávkovače sejměte ochrannou krytku (položka 2) (bajonetový uzávěr).

✖ Do portu zasuňte standardní flash disk.

✖ Přejděte na stránku displeje 6 (obr. 10.3) (viz také kapitolu [10.1](#) „Zobrazení údajů o spotřebě a závadách“).

✖ Tlačítkem  nebo  zvolte ikonu .

✖ Tlačítkem  zahajte proces ukládání.

Na USB flash disk se dají uložit a později zobrazit v šabloně programu Excel následující data:

- 5000 jednotlivých dávkovacích procesů
- 250 chybových hlášení
- údaje o spotřebě (vody, chemikálie, provozní hodiny součástí)
- konfigurace systému



POZNÁMKA

Provozní data se dají ukládat i z režimu programování. Viz kapitolu [8.2](#) „Struktura programování“.

10.3 Mazání uložených dat o spotřebě, provozu a chybových hlášeních

Celou paměť smažete následovně:



Obr. 10.4 Mazání paměti dat o spotřebě apod.

✖ Vstupte do programovacího režimu. (Pročtěte si také kapitolu [8.2](#) „Struktura programování“ a [8.4.1](#) „Ovládání“).

✖ Zvolte funkci mazání .

✖ Zvolte možnost  a aktivujte ji stisknutím tlačítka  => .

✖ Proces mazání zahájíte zvolením ikony .

✖ Vystupte z programovacího režimu.



POZNÁMKA

Smažou se tato data:

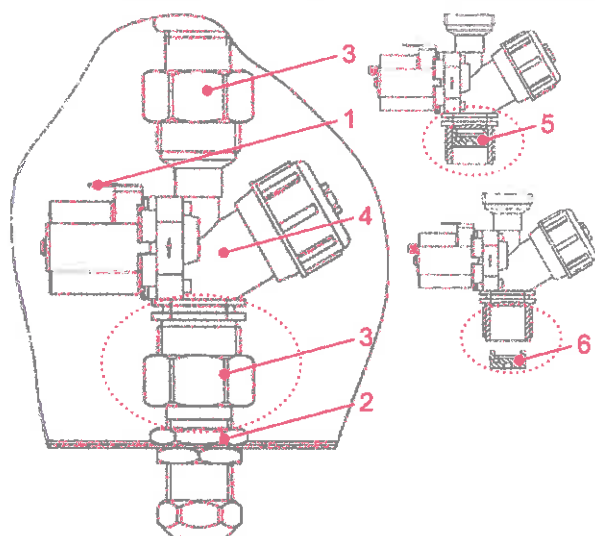
- Jednotlivé procesy dávkování
- Chybová hlášení
- Údaje o spotřebě (spotřeba vody, spotřeba chemikálie, provozní doby)

11 Úpravy dávkovače na jiné podmínky

11.1 Změna rozsahu koncentrací na 6 až 10%

Tam, kde mají být koncentrace vyšší než 5 %, se musí snížit maximální průtok vody. Toho se dosahuje výměnou omezovače průtoku.

Průtok	Rozsah koncentrací	Poznámka
360 l/h	max. 10 % (0,25-10 %)	Samostatné příslušenství
840 l/h	max. 5 % (0,25-5 %)	Standard



Čís.	Popis
1	Zátka
2	Matice
3	Převlečná matice
4	Solenoidový ventil
5	Původní omezovač průtoku
6	Nový omezovač průtoku

Obr. 11.1 Retrofit rohového ventilu

Rozsah koncentrací změníte následovně:

- ✂ Vytáhněte napájecí zástrčku ze zásuvky a zavřete přívod vody (rohovým ventilem).
- ✂ Vytáhněte zátku (položka 1) a povolte matici (položka 2).
- ✂ Povolte převlečné matice (položka 3) a demontujte solenoidový ventil (položka 4).
- ✂ Vhodným nástrojem vyjměte starý omezovač průtoku (položka 5).
- ✂ Vložte nový omezovač průtoku (položka 6). Dbejte na správnou orientaci jeho umístění (pozice při montáži na obr. 11.2).
- ✂ V opačném pořadí namontujte solenoidový ventil. Zkontrolujte, zda ploché sedlo správně sedí.
- ✂ Napájecí kabel zastrčte do zásuvky a otevřete přívod vody.
- ✂ Zkontrolujte, zda zařízení správně funguje a ověřte, zda někde nevykazuje netěsnost.



Obr. 11.2 Montážní pozice omezovače průtoku