



Hladina



Tlak



Průtok



Teplota



Analýza



Zapisovače



Doplňkové  
komponenty



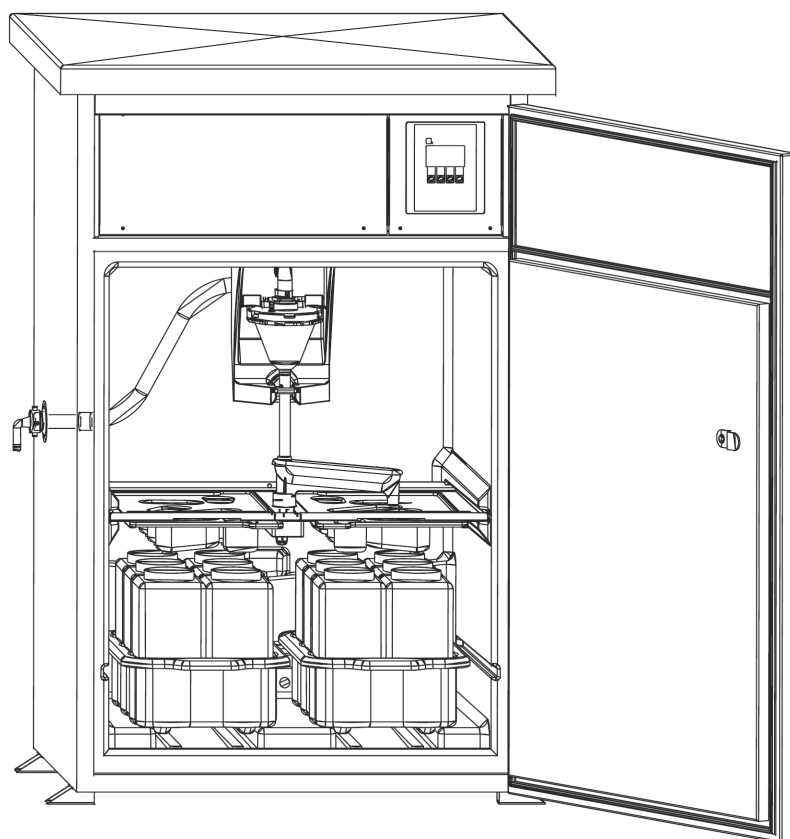
Služby



Řešení

Provozní návod

# Stacionární odběrák vzorků vody Stanice ASP 2000





## Stacionární odběrák vzorků Stanice ASP 2000

### Provozní návod

(Přečtěte si před uvedením do provozu)

Číslo přístroje.....

1 ... 66

## Krátký přehled

K rychlému a jednoduchému uvedení do provozu:

<b>Bezpečnostní pokyny</b>	→ Strana 6
▼	
<b>Montáž</b>	→ Strana 9
1 krok: Montáž přístroje 2 krok: Hydraulická připojení (položení hadice odběru a její připojení)	
▼	
<b>Připojení</b>	→ Strana 13
▼	
<b>Ovládání</b>	→ Strana 18
Ovládání a kalibrace	
▼	
<b>Uvedení do provozu</b>	→ Strana 26
Nastavení parametrů přístroje a programů odběru vzorku	
▼	
<b>Údržba</b> - Čištění přístroje - Doporučení k údržbě	→ Strana 43

# Obsah

<b>1</b>	<b>Bezpečnostní pokyny</b>	<b>6</b>		
1.1	Určené použití	6	5.6.2	Ruční nastavení objemu vzorků u standardního přístroje
1.2	Montáž, uvedení do provozu, ovládání	6	5.6.3	Kalibrace objemu dávky pro odběr vzorku proporcionálně v průtoku na "principu Twiddle" (volitelně)
1.3	Bezpečnost provozu	6		
1.4	Vrácení výrobci	7	<b>6</b>	<b>Uvedení do provozu</b>
1.5	Bezpečnostní značky a symboly	7	6.1	Montážní kontrola a kontrola funkce
<b>2</b>	<b>Označení</b>	<b>8</b>	6.2	Zapnutí přístroje
2.1	Označení přístroje	8	6.3	Rychlé nastavení – Quick Setup
2.1.1	Přístrojový štítek	8	6.4	Konfigurace přístroje
2.2	Rozsah dodávky	8	6.4.1	Konfigurace vstupů
<b>3</b>	<b>Montáž</b>	<b>9</b>	6.4.2	Konfigurace vnitřního zapisovače dat (volitelně)
3.1	Montáž v přehledu	9	6.4.3	Konfigurace výstupů
3.2	Příjem zboží, přeprava, skladování	9	6.4.4	Výběr programů
3.2.1	Příjem zboží	9	6.4.5	Sestavení hlavního programu
3.2.2	Skladování	9	6.4.6	Sestavení programů přepínání
3.3	Montážní podmínky	10	6.4.7	Sestavení programu události
3.3.1	Rozměry	10	6.4.8	Sestavení programu paralelního odběru vzorku
3.3.2	Montážní místo	10	6.5	Popis funkcí přístroje
3.3.3	Plán podstavce	11	6.6	Konfigurace s Profibus
3.3.4	Hydraulická připojení	11	<b>7</b>	<b>Údržba</b>
3.3.5	Odběr vzorku s průtočnou armaturou	11	7.1	Čištění přístroje
3.4	Montáž	13	7.2	Čištění dílů ve styku s médiem
3.5	Montážní kontrola	13	7.3	Čištění prostoru vzorků
<b>4</b>	<b>Připojení</b>	<b>13</b>	7.4	Čištění ventilátoru a kondenzátoru
4.1	Připojení v přehledu	13	7.5	Doporučení k údržbě
4.1.1	Položení kabelu	13	<b>8</b>	<b>Příslušenství</b>
4.1.2	Typy kabelů	13	<b>9</b>	<b>Odstraňování závad</b>
4.1.3	Montáž krytu	14	9.1	Návod k vyhledávání závad
4.1.4	Montáž zadního panelu (stěny)	14	9.2	Procesní chybová hlášení
4.1.5	Uspořádání svorkovnice	14	9.3	Procesní závady bez hlášení
4.1.6	Připojení rozhraní RS232 (standard)	16	9.4	Náhradní díly
4.1.7	Připojení rozhraní RS232 (volitelně)	16	9.5	Likvidace
4.1.8	Připojení rozhraní RS485 (volitelně)	17	<b>10</b>	<b>Technické údaje</b>
4.1.9	Připojení PROFIBUS-DP (volitelně)	17	10.1	Funkce a konstrukce systému
4.2	Krytí	17	10.2	Napájení
4.3	Kontrola připojení	17	10.3	Montážní podmínky
<b>5</b>	<b>Ovládání</b>	<b>18</b>	10.4	Okolní podmínky
5.1	Ovládání v přehledu	18	10.5	Procesní podmínky
5.2	Zobrazovací a ovládací prvky	21	10.6	Mechanická konstrukce
5.2.1	Zobrazení displeje	21	10.7	Zobrazovací a ovládací prvky
5.2.2	Uspořádání tlačítek	21	10.8	Certifikáty a osvědčení
5.3	Místní ovládání	21	10.9	Příslušenství
5.3.1	Odemčení konfigurace	21	10.10	Doplňková dokumentace
5.3.2	Uzamčení konfigurace	21		
5.4	Potvrzení chybových hlášení	21		
5.5	Komunikace přes ReadWin® 2000	21		
5.6	Kalibrace	21		
5.6.1	Kalibrace otáčecího zařízení	21		

# 1 Bezpečnostní pokyny

## 1.1 Určené použití

Stanice ASP 2000 je stacionární odběrač vzorků pro tekutá média. Odběr vzorků je nerovnoměrný na principu vakua, vzorky se rozdělují do zásobníků vzorků a skladují se chlazené.

Výrobce neručí za škody způsobené neodborným použitím nebo použitím v rozporu s určením. Když se přístroj používá neodborným způsobem nebo v rozporu s určením, může být zdrojem nebezpečí. Při zjištění, že není možný bezpečný provoz přístroje (např. při viditelném poškození), uveďte přístroj okamžitě mimo provoz. Přístroj zajistěte vůči náhodnému uvedení do provozu.

## 1.2 Montáž, uvedení do provozu a ovládání

Montáž, elektrické připojení, uvedení do provozu, ovládání a údržbu přístroje provádí pouze školený odborný personál, který je k tomuto účelu pověřený provozovatelem zařízení. Odborný personál musí být seznámený s tímto Provozním návodem a dodržovat jeho pokyny. Před připojením přístroje se ujistěte, že napájení odpovídá hodnotě uvedené na přístrojovém štítku. Před zapnutím systému znovu zkontrolujte všechna připojení.

## 1.3 Bezpečnost provozu

### Opravy

Opravy, které nejsou uvedené v tomto Provozním návodu, provádí přímo výrobce nebo servis ENDRESS+HAUSER.

### Prostředí s nebezpečím výbuchu

Standardní provedení Stanice ASP 2000 (RPS20-) není určené k montáži do prostředí s nebezpečím výbuchu.

Volitelně je možné objednat Stanici ASP 2000 (RPS22) s certifikací pro montáž v prostředích s nebezpečím výbuchu ATEX oblast 2 (ATEX II3G EEx nA/C IIC T4).

### EMC - elektromagnetická kompatibilita

Měřicí zařízení splňuje všeobecné bezpečnostní požadavky podle EN 61010 a požadavky EMC podle EN 61326.

### Technický pokrok

Výrobce si vyhrazuje právo přizpůsobit technické údaje vývoji technického pokroku bez předchozího oznámení. Informace o činnostech a event. rozšíření tohoto Provozního návodu získáte u ENDRESS+HAUSER.

## 1.4 Vrácení výrobci

Před odesláním přístroje Endress+Hauser např. k opravě je nutné přijmout následující opatření:

- V každém případě k přístroji přiložte úplně vyplněné “Prohlášení o kontaminaci”. Jedině pak může Endress+Hauser vrácený přístroj přepravovat, testovat nebo opravit.
- Event. k vrácenému přístroji přiložte speciální manipulační předpisy např. bezpečnostní list podle EN 91/155/EEC.
- Odstraňte všechny zbytky měřené látky. Sledujte přitom především drážky těsnění a štěrby, ve kterých mohou zůstat zbytky měřené látky. To je důležité především u měřených látek, které jsou zdraví škodlivé např. hořlavé, jedovaté, leptající, rakovinotvorné atd.



Poznámka!

Kopii “Prohlášení o kontaminaci” naleznete na konci tohoto Provozního návodu.



Pozor!

- Neodesílejte přístroje, když si nejste zcela jisti, že zdraví škodlivé látky jsou úplně odstraněné např. látky, které pronikly do štěrbin nebo difundovaly plastem.
- Náklady, které vzniknou na základě špatného vyčištění přístroje za eventuální likvidaci nebo za újmy osobám (poleptáním atd.), hradí provozovatel.

## 1.5 Bezpečnostní značky a symboly

Plynulý a bezpečný provoz tohoto přístroje je možné zajistit jen respektováním bezpečnostních pokynů uvedených v tomto Provozním návodu. Bezpečnostní pokyny uvedené v tomto Provozním návodu jsou označené následujícími symboly:



Varování!

“Varování” poukazuje na činnosti nebo procesy, které – když se neprovádí řádným způsobem – mohou vést ke zraněním osob nebo k bezpečnostnímu riziku. Pracovní pokyny dodržujte přesně a postupujte opatrně.



Pozor!

“Pozor” poukazuje na činnosti nebo procesy, které – když se neprovádí řádným způsobem – mohou způsobit chybný provoz přístroje nebo ho zničit. Návod dodržujte přesně.



Poznámka!

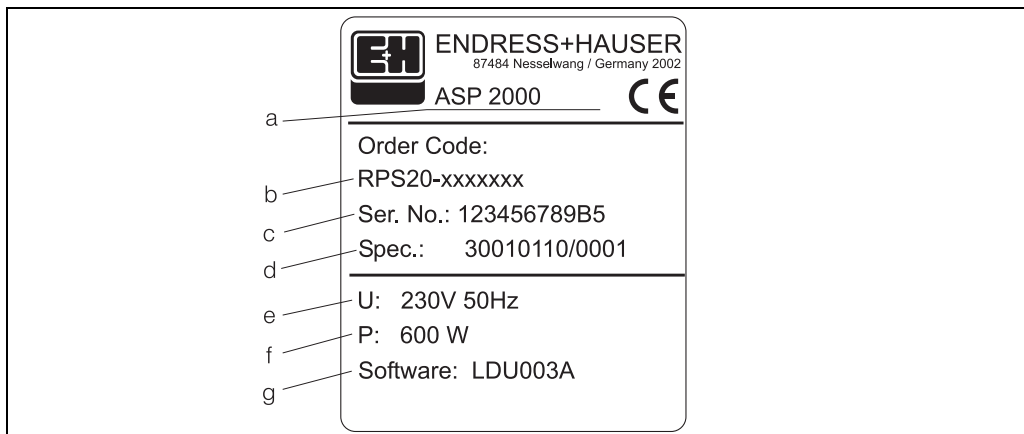
“Poznámka” poukazuje na činnosti nebo procesy, které – když se neprovádí řádným způsobem – mají nepříímý vliv na provoz přístroje nebo mohou vyvolat jeho nepředvídanou reakci.

## 2 Označení

### 2.1 Označení přístroje

#### 2.1.1 Přístrojový štítek

Porovnejte přístrojový štítek na přístroji s následujícím obrázkem:



Obr. 1: Přístrojový štítek pro "Stanici ASP 2000"

- a Označení přístroje
- b Objednací kód
- c Výrobní číslo přístroje
- d Objednací číslo
- e Údaje napájení
- f Údaje o příkonu
- g Softwarová verze

### 2.2 Rozsah dodávky

Dodávku tvoří:

- Stanice ASP 2000
- Provozní návod
- Kabel rozhraní RS232 (volitelně)
- Software přístroje ReadWin<sup>®</sup> 2000 (volitelně)



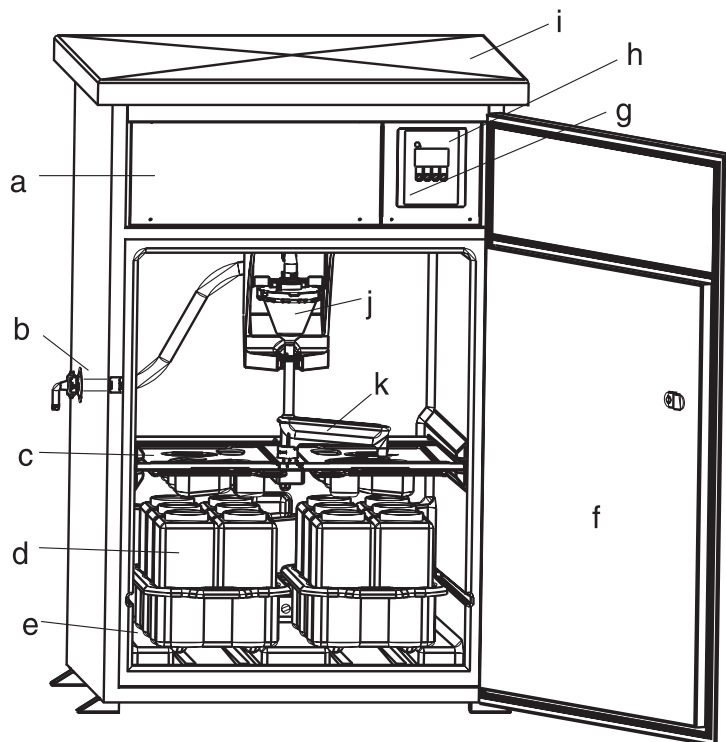
Poznámka!

O dílech příslušenství odběráku vzorků se informujte v Kapitole 8.



## 3 Montáž

### 3.1 Montáž v přehledu



Obr. 2: Montáž Stanice ASP 2000 v přehledu

- a: Prostor elektroniky
- b: Přípojka hadice  
(volitelně: vpravo nebo zavedení hadice zespodu)
- c: Distribuční vany
- d: Distribuce lahví
- e: Prostor vzorků
- f: Dveře
- g: RS232 (volitelně)
- h: Řízení
- i: Kryt skříně
- j: Dávkovací jednotka (systém)
- k: Otáčecí zařízení

### 3.2 Příjem zboží, přeprava, skladování

#### 3.2.1 Příjem zboží

Po převzetí zboží zkontrolujte následující body:

- Není obal event. obsah poškozený?
- Je dodané zboží kompletní? Porovnejte rozsah dodávky s údaji objednávky.

#### 3.2.2 Skladování

Dodržujte následující body:

- Při skladování (a přepravě) je nutné obalem chránit přístroj vůči nárazům. Originální obal poskytuje optimální ochranu.
- Přípustná skladovací teplota je  $-20...+60\text{ °C}$  (přednostně  $+20\text{ °C}$ ).



Poznámka!

Skříň přepravujte vždy ve svislé poloze. Nenaklánějte ji!

### 3.3 Montážní podmínky

#### 3.3.1 Rozměry

Rozměry odběráku naleznete v Kapitole »Mechanická konstrukce« na straně 60.

#### 3.3.2 Montážní místo

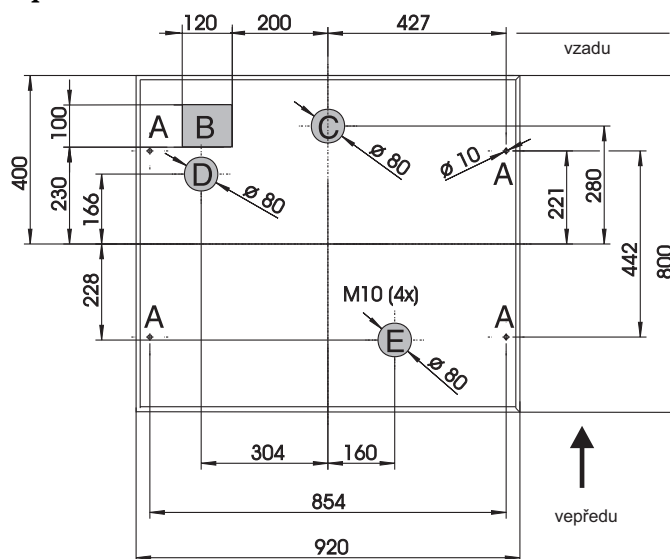


Obr. 3: Pokyny k montážnímu místu přístroje

U montážního místa přístroje respektujte následující body:

- Přístroj umístěte na rovný podklad.
- Přístroj chraňte před dodatečným zahřátím (např. topením).
- Přístroj chraňte před mechanickými vibracemi.
- Přístroj chraňte před silnými magnetickými poli.
- Zajistěte dostatečnou cirkulaci vzduchu na zadní a horní straně skříně. Přístroj nesmí stát přímo u zdi.
  - Vzdálenost stěna - zadní strana skříně musí být minimálně 100 mm
  - Vzdálenost strop - horní strana skříně musí být minimálně 450 mm
- Skříň nesmí být umístěná přímo nad kanálem přívodu čističky (sirné páry!).

### 3.3.3 Plán podstavce



Obr. 4: Plán podstavce (všechny údaje v mm)

- A: Upevnění (4 x M10)  
 B: Šachta pro kabel  
 C: Odtok kondenzátu  
 D: Přívod hadice dole (volitelně)  
 E: Odtok pro přepad

### 3.3.4 Hydraulické připojení

- Maximální sací výška: standardně 6 m; volitelně: 8 m
- Maximální délka hadice: 30 m
- Průměr přípojky hadice: 13 mm, 16 mm nebo 19 mm vnitřní průměr
- Sací výkon: >0.5 m/s, podle EN 25667

Pozor!

- Hadici odběru položte tak, že stoupá od místa odběru k odběráku.
- Odběrák vzorku se musí nacházet nad místem odběru.
- V hadici odběru eliminujte efekt syfonu.

#### Místo odběru vzorku

Požadavky na místo odběru vzorku:



Pozor!

- Hadici odběru nepřipojujte k tlakovým systémům.
- K zadržení větších pevných látek, látek, které způsobují ucpání a abrazivních pevných látek používejte sací koš.
- Sací hadici ponořte ve směru průtoku.
- Odběr vzorků provádějte na reprezentativním místě (neklidné proudění; ne bezprostředně na dně kanálu).

#### Použitelné příslušenství odběráku vzorku

- Sací koš:  
Zadržuje větší pevné látky a látky, které způsobují ucpání.
- Ponorná armatura: Nastavitelná ponorná armatura upevňuje hadici odběru v místě odběru vzorku.
- Koncovka hadice

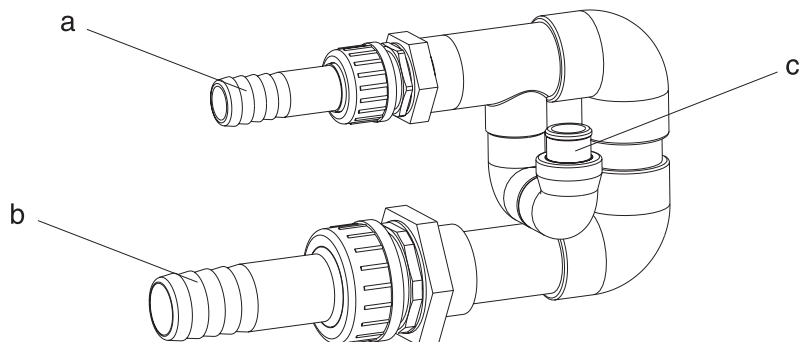
Objednací čísla viz "Příslušenství" na straně 45.

### 3.3.5 Odběr vzorku s průtočnou armaturou

Odběr vzorku probíhá přímo z průtočné armatury instalované v dolní části skříně. Průtočná armatura se používá při odběru vzorku z tlakových systémů např.:

- výše položených nádrží
- tlakových vedení
- při čerpání s externími čerpadly

#### Připojení



Obr. 5: Průtočná armatura

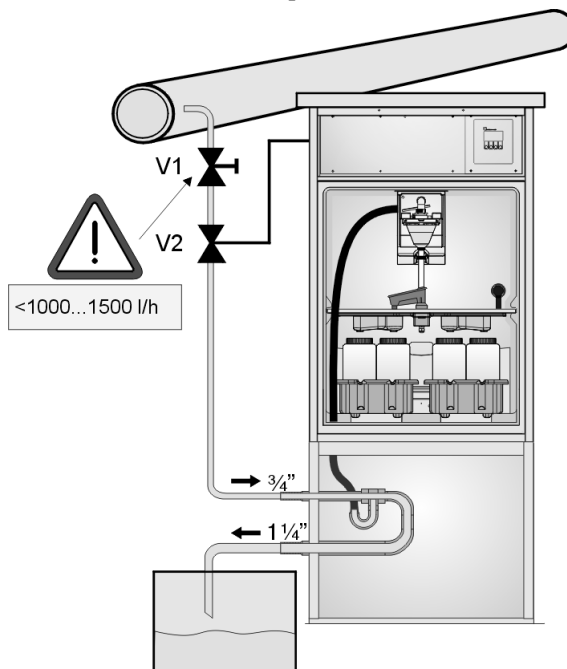
- a Přívod průtočné armatury:  $\frac{3}{4}$ "  
 b Odtok průtočné armatury:  $1 \frac{1}{4}$ "  
 c Rychlost průtoku: 1000 l/hod až 1500 l/hod



Pozor!

Odtok průtočné armatury nesmí být pod tlakem (např. Gulli, otevřený kanál).

#### Příklad použití: Odběr vzorku z tlakového potrubí



Obr. 6: Odběr vzorku z tlakového potrubí

Kulovým ventilem V1 dochází k regulaci – přiškrcení rychlosti průtoku na 1000 l/hod...1500 l/hod. Na začátku cyklu odběru vzorku je možné ventil V2 seřídít a otevřít jedním z výstupů relé. Médium protéká potrubím a průtočnou armaturou do odpadu. Po uplynutí nastavitelné doby prodlevy odebírá odběrák vzorek přímo z průtočné armatury. Po odběru vzorku se ventil V2 opět zavře.



Poznámka!

Ventily V1 a V2 nejsou součástí dodávky.

### 3.4 Montáž

#### Přípojky vody

1. Při montáži přístroje respektujte montážní podmínky → Kapitola 3.3.
2. Hadici odběru položte od místa odběru k přístroji.



Poznámka!

Respektujte požadavky na místo odběru vzorku uvedené v Kap. 3.3 “Montážní podmínky”.

3. Hadici odběru přišroubujte k hadicové přípojce přístroje (viz obr. 2.; položka d).

### 3.5 Montážní kontrola

Zkontrolujte pevnost připojení hadice odběru na přístroji. Provedte optickou kontrolu správného položení hadice odběru od místa odběru k přístroji viz obr. 3.

## 4 Připojení



Pozor!

Před připojením porovnejte napájecí napětí s údaji na přístrojovém štítku. Když zjistíte, že není možné zajistit bezpečný provoz (např. v případě viditelného poškození), uveďte přístroj mimo provoz a zabezpečte ho před náhodným použitím.

V systému je integrovaná ochrana vůči přepětí kategorie II. U přísných předpisů je nutné instalovat dodatečné prvky ochrany vůči přepětí. K tomuto účelu je k dispozici montážní lišta v prostoru připojení.

V instalaci, která se nachází v budově, je nutné zajistit vhodný spínač event. vypínač.

Pro napájecí kabel je nutný prvek ochrany vůči přepětí (jmenovitý proud  $I = 10 \text{ A}$ ). Připojení zemnění je nutné provést před všemi ostatními připojeními. Při přerušení zemnění se mohou vyskytnout bezpečnostní rizika.

### 4.1 Připojení v přehledu

#### 4.1.1 Položení kabelů

- Kabely položte bezpečně za zadní stěnu přístroje.
- Kabely upevněte kabelovými svorkami.
- Délka kabelů od podstavce ke svorkovnici je asi 1.7 m.

#### 4.1.2 Typy kabelů

- |  |  |
|--|--|
| - Napájení:                              | např. NYY-J; 3-žilový; max. $2.5 \text{ mm}^2$ |
| - Analog., signálová a ohlašovací vedení | např. LiYY 10 x $0.34 \text{ mm}^2$            |
| - Rozhraní RS485:                        | např. LiYCY 2 x $0.25 \text{ mm}^2$            |



Poznámka!

Svorkovnice se nachází bezpečně pod krytem skříně v prostoru elektroniky přístroje. Před uvedením přístroje do provozu je proto nutné odstranit zadní stěnu a kryt přístroje. Při montáži zadní stěny a krytu postupujte opačným způsobem než je uvedené v následujících dvou kapitolách.

### 4.1.3 Montáž krytu



Varování!  
Vodivý provozní prostředek



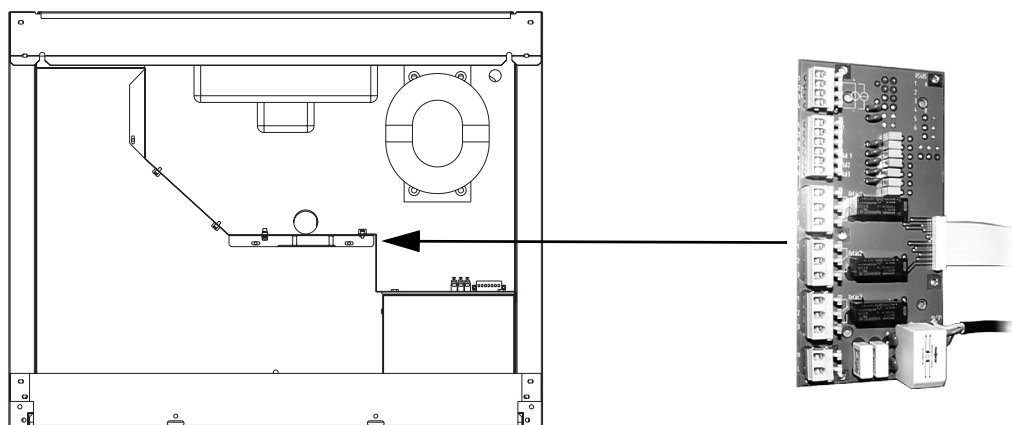
Obr. 7: Montáž krytu skříně

### 4.1.4 Montáž zadní stěny



Obr. 8: Montáž zadní stěny

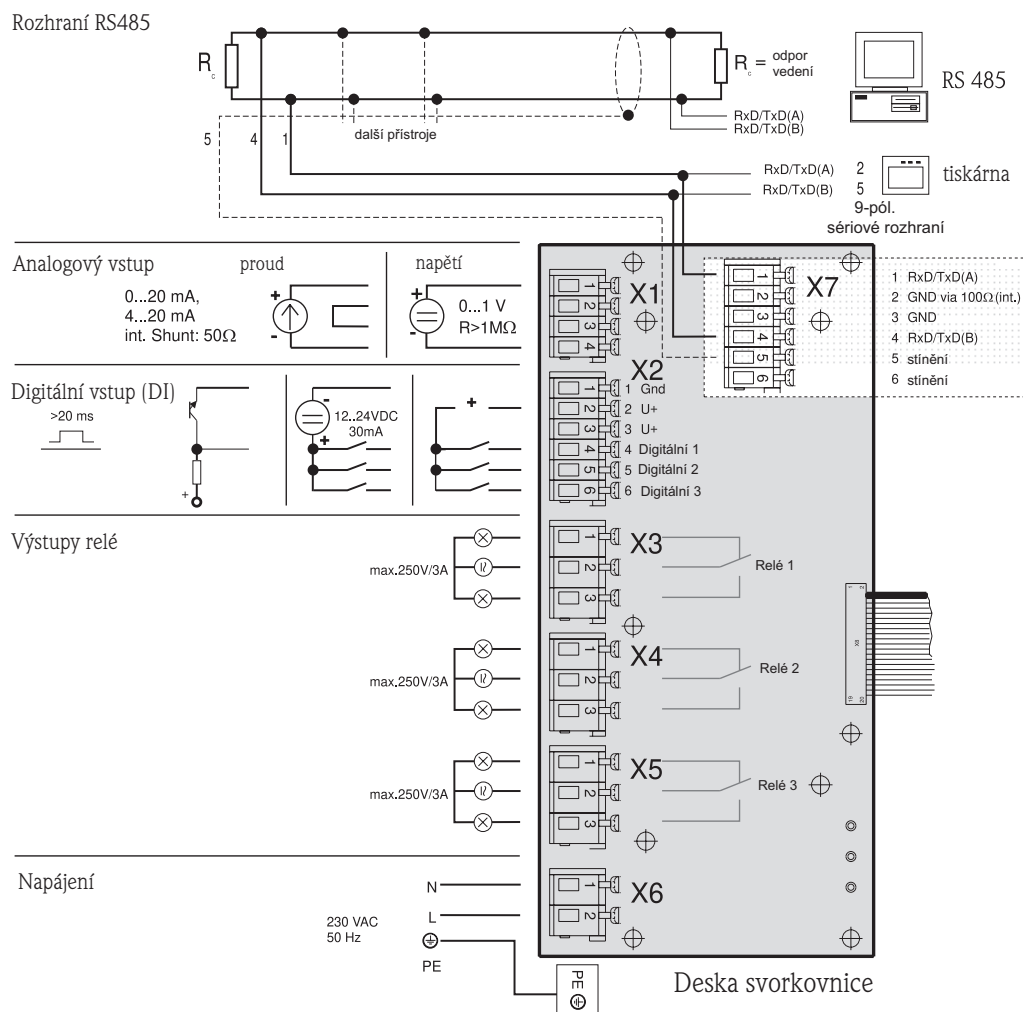
### 4.1.5 Uspořádání svorkovnice



Obr. 9: Poloha desky svorkovnice v prostoru elektroniky

## Uspořádání svorkovnice

Rozhraní RS485



Obr. 10: Uspořádání desky svorkovnice

K desce svorkovnice mohou přiléhat následující signály:

Vstupní signály:

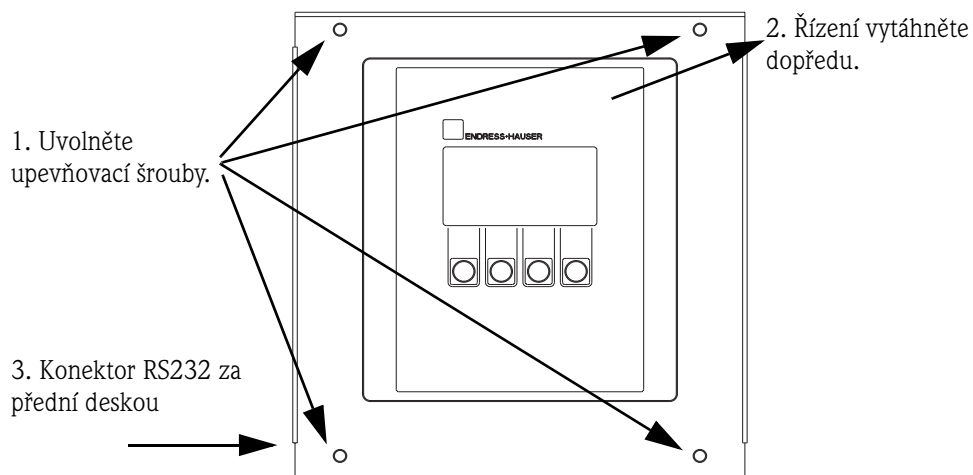
- 3 digitální signály >20 ms
- 1 analogový signál 0 až 1 V, 0 až 20 mA, 4 až 20 mA

Výstupní signály:

- 3 výstupy relé, max. 250 V/3 A

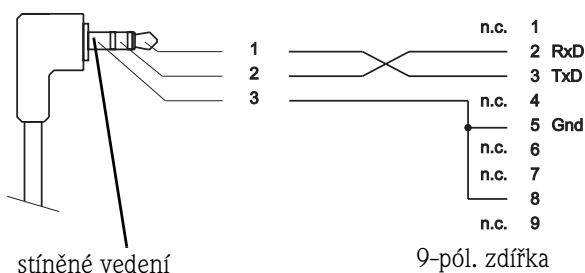
#### 4.1.6 Připojení rozhraní RS232 (standardní)

U standardního provedení je RS232 servisním rozhraním. K tomu je nutná následující demontáž řízení.



Obr. 11: Připojení RS232 standardní (rozhraní umístěné za řízením)

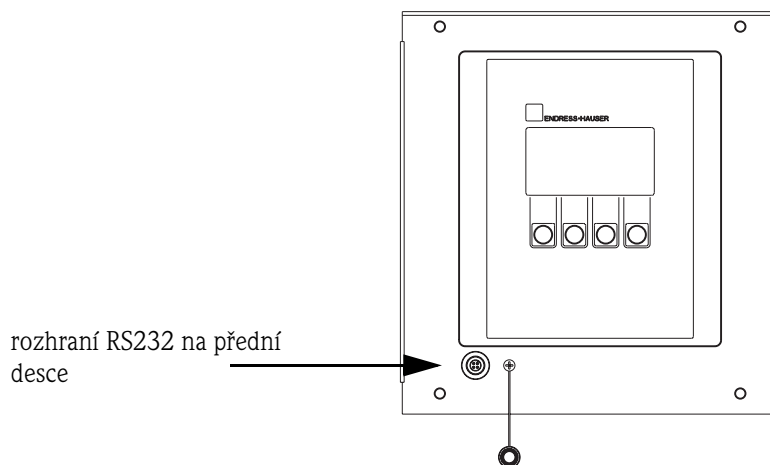
Ke zdířce připojení (3,5 mm kolíková zástrčka) pro digitální rozhraní RS232 je přes kabel rozhraní S232 (3.5 mm, kolíková zástrčka) připojený PC (9-pól. konektor SUB-D). Dálkovou konfiguraci a testování měřených dat přes PC umožňuje software přístroje Endress+Hauser ReadWin® 2000.



Obr. 12: Uspořádání konektoru kabelu rozhraní RS232

#### 4.1.7 Připojení rozhraní RS232 (volitelně -> viz obr. 2:, pol. g)

Volitelně je možné Stanici ASP 2000 objednat s vnějším rozhraním RS232.



Obr. 13: Připojení RS232 volitelně s vnějším rozhraním



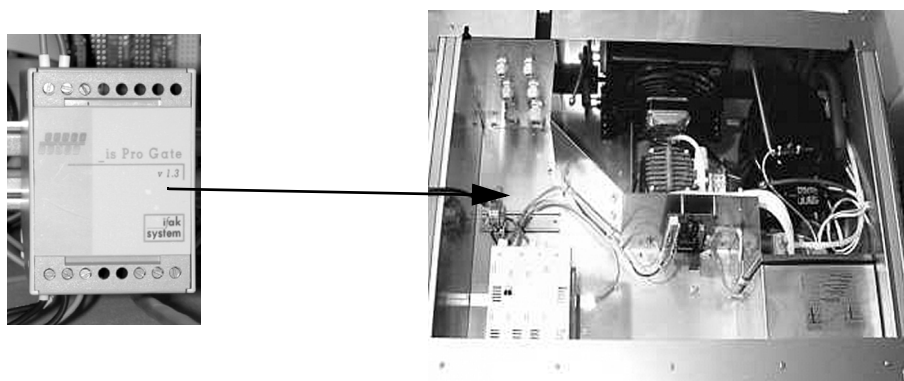
K zdířce připojení (4-pól., samičí) pro digitální rozhraní RS232 je přes kabel rozhraní RS232 (4-pól., samčí) připojený PC (9-pólový konektor SUB-D). Dálkovou konfiguraci a testování měřených dat přes PC umožňuje software přístroje Endress+Hauser ReadWin® 2000.

#### 4.1.8 Připojení rozhraní RS485 (volitelně)

Rozhraní RS485 se nachází na desce svorkovnice.  
(Schéma připojení → strana 15: deska svorkovnice)

#### 4.1.9 Připojení PROFIBUS-DP (volitelně)

Instalace spojkou vodiče Profibus na montážní lištu v prostoru elektroniky, připojení přes RS232; přenosová rychlost 9600 kBaud.



Obr. 14: Spojka Profibus

Další informace k připojení a propojení modulu Profibus-DP viz doplněk k Provoznímu návodu Stanice ASP 2000 kopier Profibus (viz 10.10 “Doplňková dokumentace”).

## 4.2 Krytí

Jednotlivé komponenty odpovídají požadavkům následujících typů krytí:

Řízení:	IP 65
Prostor vzorků se zavřenými dveřmi:	IP 54
Prostor elektroniky:	IP 43

## 4.3 Kontrola připojení

Po ukončení elektrické instalace přístroje proveďte následující kontroly:

Stav přístroje a specifikace	Pokyny
Nejsou přístroj event. kabely poškozené (optická kontrola)?	–
Elektrické připojení	Pokyny
Souhlasí napájecí napětí s údaji na přístrojovém štítku?	Srovnajte přístrojový štítek na přístroji
Odpovídají použité kabely požadovaným specifikacím?	→ Kapitola 4.1
Nejsou intalované kabely vystavené pnutí?	–

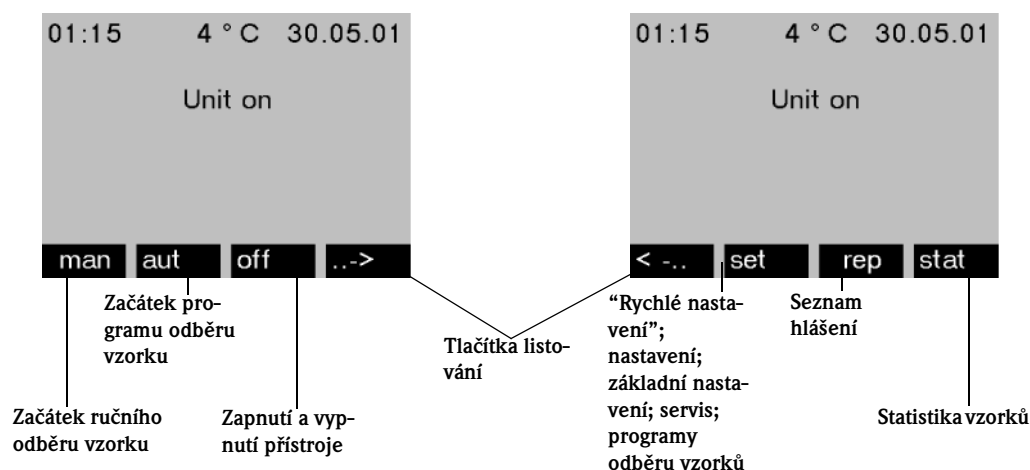
## 5 Ovládání

### 5.1 Ovládání v přehledu



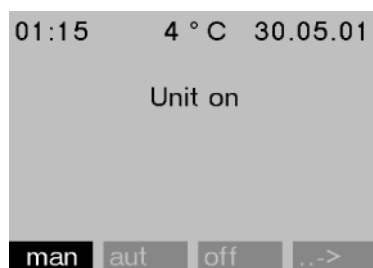
Poznámka!

Před zapnutím přístroje si přečtěte Kapitulu 6.1 “Montážní kontrola a kontrola funkce” a Kapitulu 6.2 “Zapnutí přístroje”.



Obr. 15: Ovládání v přehledu

#### Tlačítko "Man"



Tlačítko "Man" – ručně se používá k uvolnění okamžitého odběru vzorku bez ohledu na to, jestli je program aktivní. Režim odběru vzorku začíná bezprostředně po stisknutí tlačítka.

Obr. 16: Tlačítko "Man"



Pozor!

Vzorek se vypouští tam, kde se momentálně nachází otáčecí zařízení. Při změně nastavení otáčecího zařízení nebo v případě, že po zapnutí ještě nedošlo ke spuštění programu, se otáčecí zařízení může nacházet mezi dvěma polohami vypouštění vzorku.

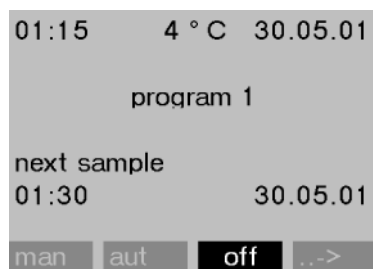
#### Tlačítko "Off"

Tlačítko "Off" – vyp plní různé funkce v závislosti na tom, zda je program aktivní nebo není.

Program není spuštěný

V případě, že program není spuštěný, se přístroj po stisknutí tlačítka "Off" – vyp jen vypne. To znamená, že funkce tlačítek "Man" – ručně, "Aut" – automaticky nebo "->" již nejsou k dispozici.

Program je spuštěný



Krátkým stisknutím tlačítka "Off" - vyp ( $\leq$  asi 1 s) během probíhajícího programu se tento program nastaví do režimu pauza - přerušení.

Delším stisknutím tlačítka ( $>$  1 s) dojde k ukončení probíhajícího programu.

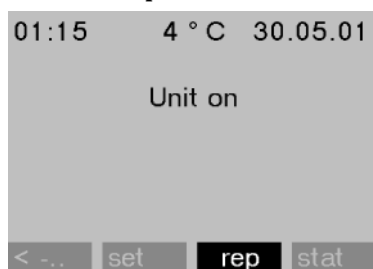
Obr. 17: Tlačítko "Off", aktivní probíhající program



V režimu pauza - přerušení se uživatel může rozhodnout, jestli se má program ukončit. Opakovaným stisknutím tlačítka "Off" - vyp se program ukončí. Když chcete, aby program pokračoval, stiskněte tlačítko "On" - zap. Pak otáčecí zařízení absolvuje pohyb jednou přes referenční polohu a pak na aktuální lahev. Probíhají výměny lahví, které v režimu pauza - přerušení neproběhly.

Obr. 18: Tlačítko "Off", režim pauzy - přerušení

### Tlačítko "Rep"



Stisknutím tlačítka "Rep" - hlášení se aktivuje zobrazení seznamu hlášení. V tomto seznamu se zaznamenávají události během zapnutí přístroje.

Ukládá se maximálně 30 hlášení. Hlášení se ukládají do paměti. Když dojde k jejímu zaplnění a vyskytne se nové hlášení, tak se z paměti vymaže nejstarší hlášení.

Obr. 19: Tlačítko "Rep"

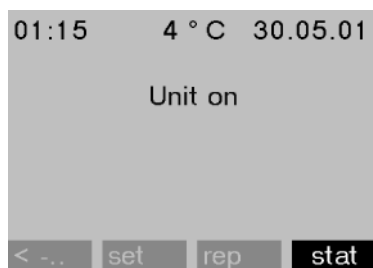
Příklad seznamu hlášení

Hlášení	Hlášení na displeji	Seznam hlášení
Přístroj zap		14:12 11.01.98 Přístroj zap
Přístroj vyp		14:12 11.01.98 Přístroj vyp
Napájení zap		14:12 11.01.98 Napájení zap
Napájení vyp		14:12 11.01.98 Napájení vyp
Ext hold aktivní		14:12 11.01.98 Ext. hold aktivní
Ext hold konec		14:12 11.01.98 Ext hold konec
Int hold aktivní		14:12 11.01.98 Int. hold aktivní
Int hold konec		14:12 11.01.98 Int hold konec

Hlášení	Hlášení na displeji	Seznam hlášení
Přepínání NT/ST		
Přepínání ST/NT		
Jištění přetečení		14:12 11.01.98 Jištění přetečení
Změna nastavení		14:12 11.01.98 Změna nastavení
Odběr vzorků ruční		
Odběr vzorků automatický		
Bez přítoku		
Otáčecí zařízení		
Automatický začátek		14:12 11.01.98 Začátek: Prog xx
Automatický konec/přerušení		14:12 11.01.98 Konec: Prog xx
Přepínání programů		14:12 11.01.98 -> Program události
Závady Kalibrace	14:12 11.01.98 Kalibrace: vstup 0-1 V	
Závady všeobecně	14:12 11.01.98 Clock IC	
Ext. signály	14:12 11.01.98 Hlášení (viz digitální vstup)	14:12 11.01.98 Hlášení (viz digitální vstup)

Hlášení, která se zobrazí na displeji, je možné potvrdit tlačítkem "OK".

#### Tlačítko "Stat"



Po stisknutí tlačítka "Stat" – statistika se zobrazí statistika lahví odběráku vzorků. Zobrazí se statistika každé jednotlivé lahve po začátku programu. Uživatel tak může posoudit poslední odběry vzorků.

Obr. 20: Tlačítko "Stat"

Při následujících událostech se statistika smaže:

- Začátek programu
- Dosažení 1 lahve, musí být v nastaveních programu nastavené jako konec programu " Konec programu: bez".

Statistiky se zobrazí následujícím způsobem:

bottle statistic			
no.	smp	n.smp	n.bot
01	004	000	000
02	004	001	000
03	004	000	000
04	004	000	000
05	004	000	001
Esc	?	?	

Obr. 21: Statistika lahví

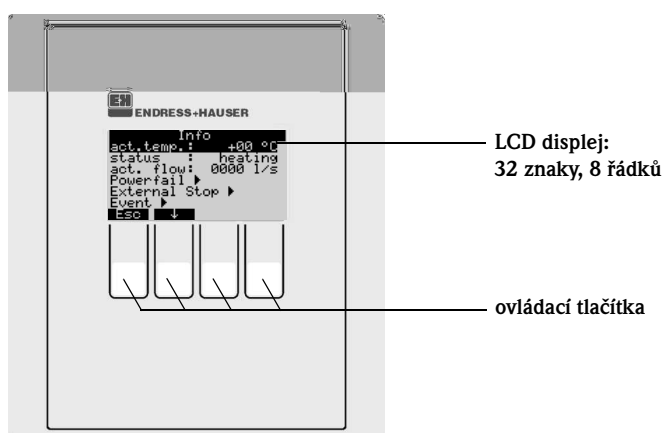
V prvním sloupci (no.) se zobrazí číslo lahve.

Ve druhém sloupci (smp) se zobrazí, jak často proběhl odběr vzorku/lahve.

Ve třetím sloupci (n.smp) se zobrazí, v kolika případech nedošlo k odběru vzorku, i když byl odběr vzorku aktivovaný. To se může stát, když byl např. dosažen maximální přípustný objem plnění lahve a do této lahve by přesto měl i nadále probíhat odběr vzorků. V tomto případě se u probíhajícího programu na displeji zobrazí text "Jištění přetečení".

Ve čtvrtém sloupci (n.bot) se zobrazí, kolikrát došlo k přerušení odběru vzorků z důvodu žádného event. nedostatečného množství média k sání do dávkovací nádoby nutného ke smáčení sondy LF1.

## 5.2 Zobrazovací a ovládací prvky



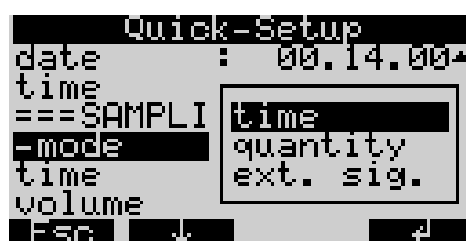
Obr. 22: Zobrazovací a ovládací prvky

### 5.2.1 Zobrazení displeje



Nastavení odběráku vzorků probíhá čtyřmi tlačítky. Funkce tlačítek se zobrazí na displeji. Ovládání probíhá přes menu.

Obr. 23: Zobrazení displeje

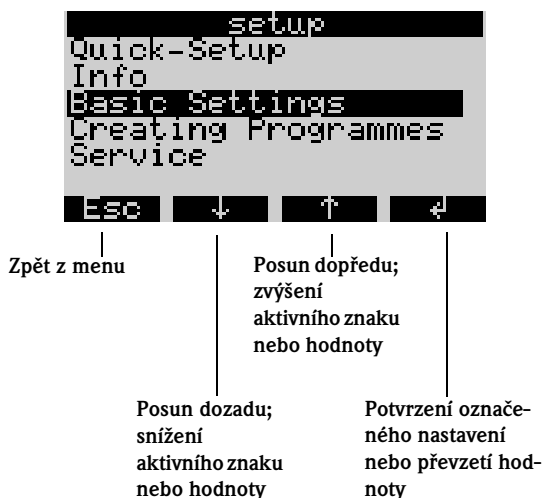


Menu automaticky zobrazují možná nastavení. Vybrané nastavení (zde: čas, množství, ext. sig.) je označené černým pruhem (na obr. time - čas).

Obr. 24: Menu (příklad: 'Quick-Setup' - rychlé nastavení)

### 5.2.2 Uspořádání tlačítek

Uspořádání tlačítek funkcí se zobrazí následujícím způsobem:



Obr. 25: Uspořádání tlačítek

## 5.3 Místní ovládání

### 5.3.1 Odemčení konfigurace

V případě potřeby zadejte 4-místný uživatelský kód (viz Kapitola 5.3.2).

### 5.3.2 Uzamčení konfigurace

Konfiguraci přístroje je možné uzavřít zadáním čtyřmístného uživatelského kódu na ovládacím panelu (viz »Popis funkcí přístroje« na straně 39). Uživatelský kód se zadává v menu **SET - BASIC SETTINGS** - nastavit - základní nastavení ve funkci CODE - kód.

## 5.4 Potvrzení chybových hlášení

Chybová hlášení na displeji řízení se potvrdí stisknutím ovládacího tlačítka pod polem OK.

## 5.5 Komunikace přes ReadWin® 2000

Kromě místního ovládání přístroje je možné provést dálkovou konfiguraci přístroje a testování měřených hodnot přes PC pomocí softwaru ReadWin® 2000 Endress+Hauser. ReadWin® 2000 je univerzální počítačový program k dálkovému ovládání přístroje. Rozhraním pro dálkovou konfiguraci je zdířka RS232. Podrobné informace o ovládání přístroje přes ReadWin® 2000 naleznete na CD-ROM se softwarem přístroje, které tvoří součást dodávky.

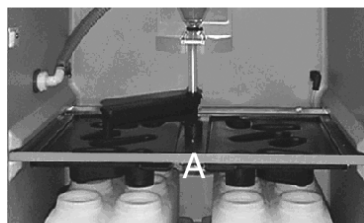
## 5.6 Kalibrace

### 5.6.1 Kalibrace otáčecího zařízení

Kalibraci otáčecího zařízení je nutné provést:

- při výměně motoru otáčecího zařízení
- když se na displeji zobrazí chybové hlášení: <kalibrace otáčecího zařízení>.

Kalibraci proveďte následujícím způsobem:



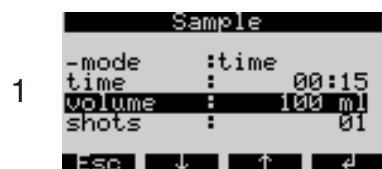
1. Zapněte přístroj (viz Kapitola 6.2).
2. V menu < SET -> SERVICE - CALIBRATION> = < nastavit -> servis - kalibrace> vyberte položku < DIST. TAB > - < otáčecí zařízení>.
3. Když vyberete "Start" - začátek, otáčecí zařízení pokračuje v pohybu a zastaví se krátce před polohou kalibrace.
4. Na řízení tiskněte výběr <1 step> - <1 krok> tak dlouho, dokud se šipka na přední straně otáčecího zařízení nenachází přesně v ozubení ve středu distribuční vany (bod A). V menu pak vyberte bod menu <SAVE> - <uložit>.
5. Otáčecí zařízení je kalibrované.

Obr. 26: Kalibrace otáčecího zařízení

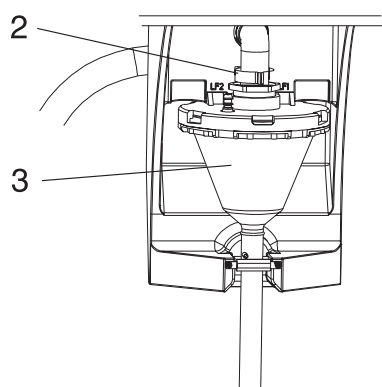
### 5.6.2 Ruční nastavení objemu vzorků u standardního přístroje

Nastavení požadovaného objemu vzorku se provádí ručním posunem dávkovací trubice.

Při kalibraci objemu vzorků postupujte následujícím způsobem:

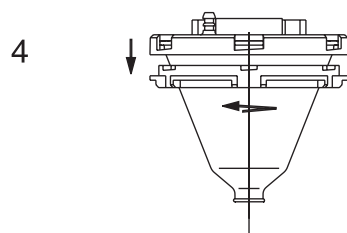


1. Zkontrolujte nastavený objem vzorků aktivního programu.

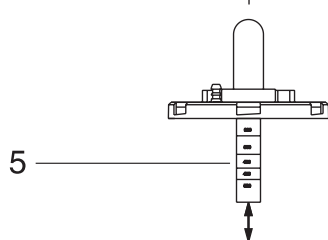


2. K demontáži dávkovací nádoby odstraňte upínací páku a přívodní hadici vzduchu.

3. Dávkovací nádobu vytáhněte dopředu a vyjměte.



4. Odšroubujte bajonetový uzávěr a dávkovací nádobu otevřete.



5. Posunem dávkovací trubice nastavte objem vzorků.

Montáž a instalaci dávkovací nádoby pak proveďte v opačném pořadí.

Obr. 27: Kalibrace objemu vzorků

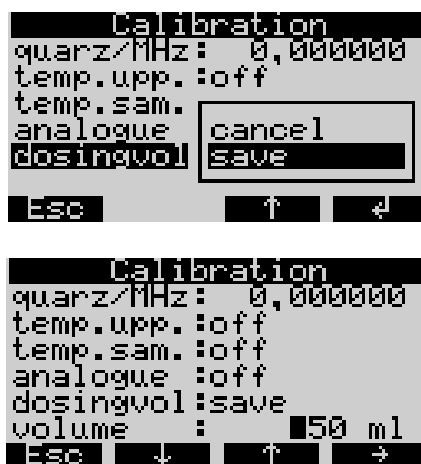


### 5.6.3 Kalibrace objemu dávky pro odběr vzorku proporcionálně v průtoku na "principu twiddle" (volitelně)

Kalibraci objemu vzorků pro odběr vzorků proporcionálně v průtoku je nutné provést:

- Při prvním uvedení přístroje do provozu nebo při uvedení přístroje do provozu na novém montážním místě
- Při změně podmínek odběru vzorku (např. délky hadice odběru)
- Při výměně dávkovací nádoby.

Při kalibraci objemu vzorků postupujte následujícím způsobem:



1. Pod odtokovou hadicí dávkovací nádoby umístíte prázdnou měřicí nádobu (objem: asi 500 ml).
2. V SET -> SERVICE - CALIBRATION -> DOSING VOL - nastavit -> servis - kalibrace -> objem dávkování vyberte položku "3 SAMPLES" - 3 vzorky.  
Odběrák vzorků potom v krátkém sledu odebere do připravené měřicí nádoby 3 vzorky.
3. V menu <DOSING VOL.> - <objem dávky> vyberte "Save"-uložit a v položce menu <VOLUME> - <objem> zadejte v ml objem, který se nachází v měřicí nádobě.

Obr. 28: Kalibrace objemu vzorku při odběru vzorku proporcionálně v průtoku



#### Poznámka!

Podrobné informace o kalibraci objemu dávkování při odběru vzorků proporcionálně v průtoku naleznete v doplňkovém popisu ZBA 096RA2, který je přiložený k tomuto Provoznímu návodu.

## 6 Uvedení do provozu

### 6.1 Montážní kontrola a kontrola funkce

Když na následující otázky odpovíte YES – ano, pak je možné uvést přístroj do provozu (viz Kapitola 6.2 “Zapnutí přístroje”). U odpovědí NO – ne si přečtete odpovídající kapitoly:

Všeobecně	Odkaz na kapitoly
Je připojené napájení?	→ Kapitola 4.1.5
Je hadice odběru vzorků k místu odběru vzorku položena správně ?	→ Kapitola 3.3.4
Je hadice odběru vzorku správně připojena k přístroji?	→ Kapitola 3.4
<b>Při připojení digitálního vstupního signálu, digitálního výstupního signálu a/nebo analogového vstupního signálu</b>	<b>Odkaz na kapitoly</b>
Je konektor signálu správně propojený a připojený ke svorkovnici?	→ Kapitola 4.1

### 6.2 Zapnutí přístroje

Během připojení k napájení se rozsvítí displej a zobrazuje hlášení “UNIT OFF” – přístroj vyp. Po stisknutí ovládacího tlačítka pod polem “ON” – zap se zobrazí hlášení “UNIT ON” – přístroj zap. Přístroj je v provozu.

## 6.3 Quick Setup

**01:15 04°C 30.05.02**  
unit off  
**on**

Přístroj zapnete tlačítkem ON - zap.

**man aut on ..->**

Pravým ovlád. tlačítkem přejděte k SET - nastavit.

**<-.. set rep stat**

Vyberte SET - nastavit.

**Setup**  
Quick-Setup  
Info  
Basic Settings  
Program Selection  
Creating Programmes  
Service  
**Esc** **<-'**

V menu SETUP - nastavení vyvolejte tlačítkem výběru vpravo QUICK SETUP - rychlé nastavení.

**Quick-Setup**  
date : 14.05.02  
time : 15:15 none  
prog.name program 1  
program 2...  
===SAMPLING===  
-mode : time quantity  
time : 00:10 ext. sig  
flow  
===DISTRIBUTION===  
-mode : time number  
time : 24:00 ext.sig.  
bottle : 4\*12l 4\*12l  
volume : 12l 4\*20l...  
===START-STOP===  
start : aut-but aut-button  
time  
stop : prog.ei prog.end  
time  
no  
===START PROGR.===  
start! : aut  
**Esc** **<-'**

Vyberte jeden ze 4 hlavních programů.

Vyberte způsob odběru vzorku.

Vyberte způsob distribuce-rozdělení vzorků. Výměna lahví se provádí v závislosti na čase, podle počtu vzorků event. externím signálem.

Zadejte počet a objem lahví.


Zadejte dobu začátku. Při výběru funkce AUT - automaticky začíná program bezprostředně stisknutím tlačítka AUT - automaticky.


Zadejte režim konec:

Začátek programu

Obr. 29: Quick Setup - rychlé nastavení Stanice ASP 2000

## 6.4 Konfigurace přístroje

- 

Poznámka!  
Pro příslušné parametry konfigurace jsou struktury menu se zobrazeními displeje a menu uvedené na obrázcích. Na příslušných obrázcích se nachází tabulky, které obsahují příslušné popisy funkcí k parametrům.
- 

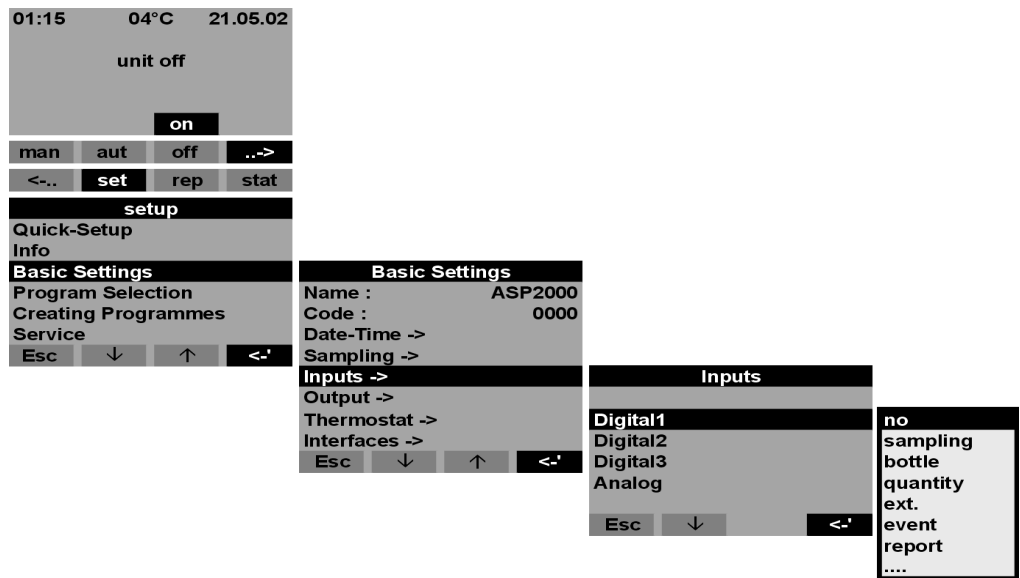
Poznámka!  
Výběr **programů přepínání a programů události** je možný jen s volbou softwaru "7 programů"!

### 6.4.1 Konfigurace vstupů

Během konfigurace v menu “Quick Setup” – rychlé nastavení (viz Kapitola 6.3) je možné provést přiřazení vstupů.

#### Digitální vstupy

Struktura menu:



Obr. 30: Struktura menu digitální vstupy

Sample	Vstupní signál umožňuje odběr vzorku.
Bottle	Vstupní signál umožňuje spínání na další prázdnou lahev.
Quantity	Vstupní signál je signál impulzu průtokoměru; alternativy k analogovému signálu množství (0/4...20 mA).
Ext. stop	Vstupní signál přeruší všechny probíhající programy; po výpadku signálu programy pokračují.
Event	Vstupní signál aktivuje “event sample” – událost odběr vzorku. Např. vstupní signál může porušením limitní hodnoty spínat; při události odběr vzorku je možné naplnit zvláštní lahev.
Report	Na displeji se zobrazí hlášení s datem a časem (např. závada funkce průtokoměru). Hlášení je nutné potvrdit; program odběru vzorku se nepřeruší.
NC contact	Zvláštní funkce u kapacitního vypnutí (volitelně).
NO contact	Zvláštní funkce u kapacitního vypnutí (volitelně).
Start aut	Vstupní signál aktivuje nastavený hlavní program.

<b>Stop aut</b>	Vstupní signál ukončuje nastavený hlavní program.
<b>Switch</b>	Vstupní signál aktivuje přechod do programu přepínání.



**Poznámka!**

Pro popsané funkce je nutný digitální vstup 1, 2 nebo 3 s digitálním signálem. Informace ke správnému připojení digitálních vstupů viz Kapitola 4.1.5.

### Analogový vstup

Struktura menu:

Inputs							
Digital Input 1							
Digital Input 2							
Digital Input 3							
Analog Input				Analog Input			
Esc	↓	↑	<-'	signal	:	4-20mA	no
				units	:	l/s	0-1V
				dec.point	:	XXX,X	0-20mA
				range	:	100,0 l/s	4-20mA
Esc	↓	↑	<-'				

Obr. 31: Struktura menu analogového vstupu

<b>Signal</b>	Zadejte výstupní signál připojeného přístroje: 0-1 V, 0-20 mA, 4-20 mA
<b>Units</b>	Zadejte jednotku SI analogového signálu.
<b>Dec. point</b>	Zadejte desetinná místa analogového signálu.
<b>Range</b>	Zadejte maximální měřicí rozsah.



**Poznámka!**

K popsaným funkcím je nutný analogový vstup s analogovým signálem. Správné připojení analogového vstupu viz Kapitola 4.1.5.

### 6.4.2 Konfigurace interního zapisovače dat (volitelně)

Stanice ASP 2000 disponuje volbou interní zapisovač dat. Ten ukládá data připojeného analogového signálu a události odběru vzorků (objem vzorku, doby plnění lahví, události atd.). Analogová hodnota může být signál množství, ale také hodnota pH, vodivost, hustota atd.

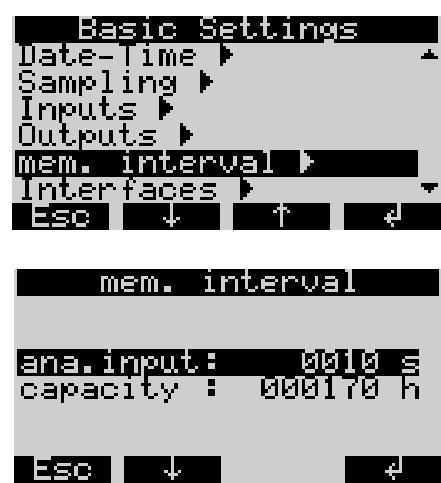


**Poznámka!**

Při konfiguraci analogového vstupu respektujte jednotku SI analogového signálu.

Minimální rychlost snímání interního zapisovače dat je 1 sekunda. Obsah interního zapisovače dat je možné na PC zobrazit pomocí ReadWin® 2000 (viz Kapitola 5.5 “Komunikace s ReadWin® 2000”) přes rozhraní RS-232.

Aktivace a konfigurace interního zapisovače dat se provádí následujícím způsobem:



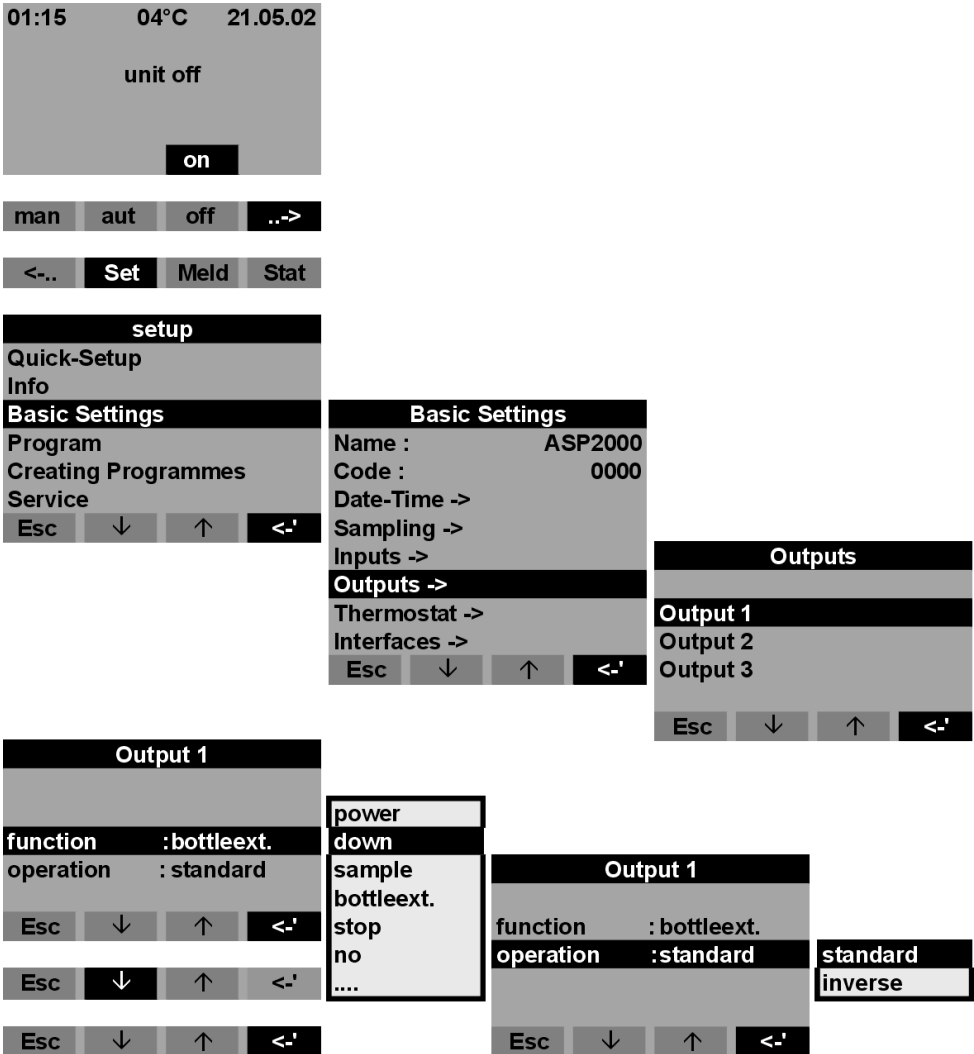
- 1. V <SET -> Basic Settings -> - <nastavení -> základní nastavení -> vyberte bod menu "mem. interval"- interval paměti.
- 2. Nastavte rychlost snímání analogového signálu. Kapacita paměti se pak automaticky zobrazí na displeji (např. rychlost snímání = 10 sek. -> kapacita paměti = 170 hodin).  
U rychlosti snímání 0 sekund (výrobní nastavení) se analogový signál nezaznamená. Stisknutím tlačítka < AUT> - <automaticky> se aktivuje interní zapisovač dat.

**Poznámka!**  
Stisknutím tlačítka < AUT> - automaticky se všechna data uložená v interním zapisovači dat nenávratně smažou a pak začíná záznam nových dat.

Obr. 32: Aktivace interního zapisovače dat

6.4.3 Konfigurace výstupů

Struktura menu:

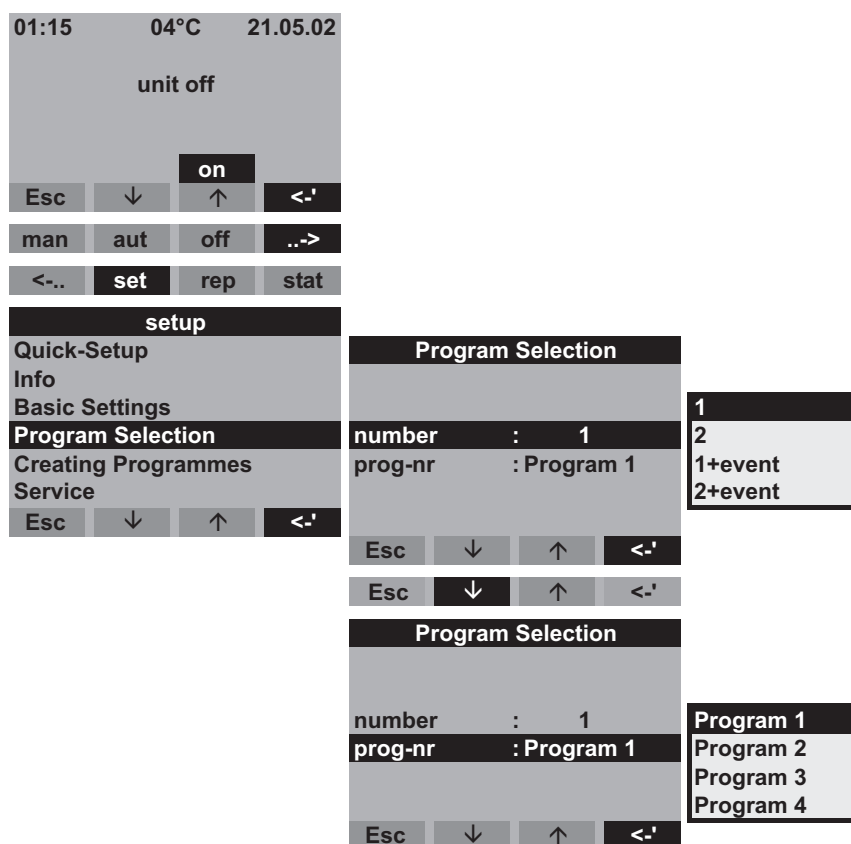


Obr. 33: Struktura menu výstupů

<b>Power down</b>	Výstupní kontakt se spíná při <b>výpadku napájení</b> .
<b>Sample</b>	Výstupní kontakt se spíná při odběru vzorku.
<b>Bottle</b>	Výstupní kontakt se spíná při výměně lahvi.
<b>Ext. stop</b>	Výstupní kontakt se spíná při externím vypnutí.
<b>Fill. end</b>	Výstupní kontakt se spíná po ukončení programu odběru vzorku.
<b>No flow</b>	Výstupní kontakt se spíná, když přístroj nemůže nasát médium vzorku (např. ucpaná sací hadice).
<b>CS 1/2:</b>	Výstupní kontakt se spíná při každém chybovém hlášení "CS 1/2".
<b>Error</b>	Výstupní kontakt se spíná při každém chybovém hlášení.
<b>Suction</b>	Aktivní při sání během odběru vzorku.
<b>Suct.+Dos.:</b>	Výstupní kontakt se spíná vždy, když přístroj nasává a dávákuje médium vzorku.
<b>Overfill</b>	Výstupní kontakt se spíná při přeplnění lahve.

#### 6.4.4 Výběr programu

Struktura menu:



Obr. 34: Struktura menu výběr programu

Pro verzi se 7 programy je k dispozici několik kombinací programů:



<b>1</b>	Hlavní program je aktivní.
<b>2</b>	Hlavní program a program přepínání jsou aktivní.
<b>1+Event</b>	Hlavní program a program události jsou aktivní.
<b>2+Event</b>	Hlavní program, program přepínání a program události jsou aktivní.

### Hlavní programy

K dispozici jsou 4 hlavní programy. Výběr hlavního programu se provádí položkou menu PROG. NAME - název programu (viz »Sestavení hlavního programu« na straně 33).

### Programy přepínání

K dispozici jsou dva páry programů ( $1 \Leftrightarrow U1$  a  $2 \Leftrightarrow U2$ ). Programy přepínání (U1 a U2) jsou stále přiřazené hlavním programům (1 event. 2). Přepínání hlavního programu na program přepínání je možné aktivovat následujícím způsobem.

<b>Day</b>	Změna na program přepínání ve dvou definovaných časech dne.
<b>Week</b>	Změna na program přepínání ve třech definovaných dnech týdne.
<b>Q greater</b>	Změna na program přepínání při překročení nastavitelné prahové hodnoty.  <b>Poznámka!</b> Pro tuto funkci musí být na analogovém vstupu odběráku vzorků připojený analogový signál.
<b>Q smaller</b>	Změna na program přepínání při nedodržení - podkročení nastavitelné prahové hodnoty.
<b>Ext. signal</b>	Změna na program přepínání externím digitálním signálem.  <b>Poznámka!</b> Této funkci je nutné přiřadit jeden z digitálních vstupů a provést jeho konfiguraci funkcí <SWITCH> - <přepnout>.

Pro programy přepínání je možné definovat zvláštní programy odběru vzorků a lahve.

### Program události

Program události se aktivuje digitálním vstupem.



**Poznámka!**

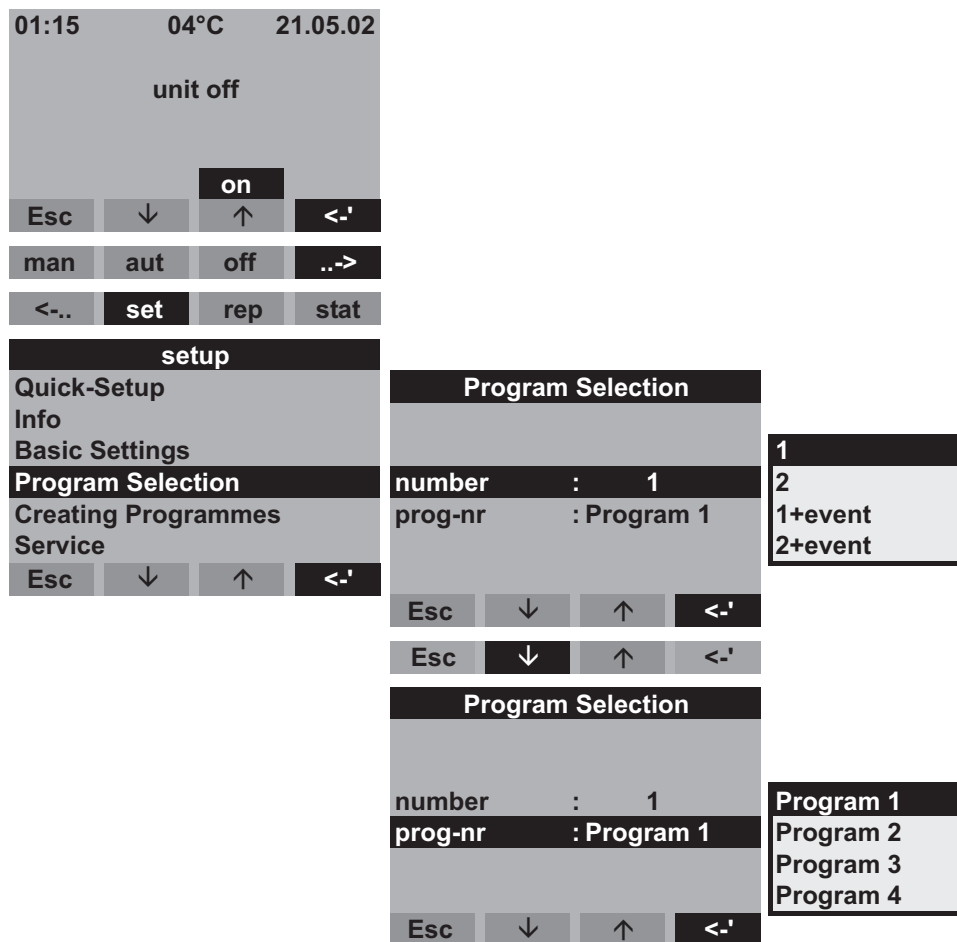
Této funkci je nutné přiřadit jeden z digitálních vstupů a provést jeho konfiguraci funkcí <EVENT> - <událost>.

Pro program události je možné definovat zvláštní program odběru vzorku a zvláštní lahve.



### 6.4.5 Sestavení hlavního programu

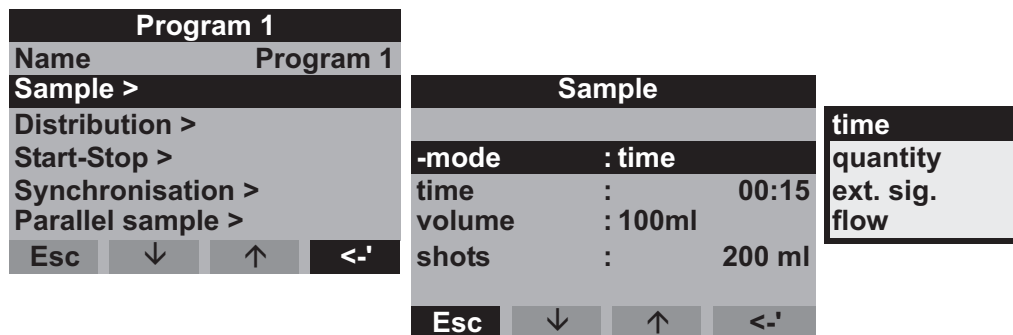
Struktura menu:



Obr. 35: Struktura menu hlavního programu




### Způsoby odběru vzorků

Struktura menu:



Obr. 36: Struktura menu způsobů odběru vzorků

Odběr vzorků může probíhat proporcionálně v čase, množství, průtoku (volitelně) nebo řízením událostí.

Time	Odběr vzorku se aktivuje v nastavitelných časových intervalech.
Quantity	Odběr vzorku se aktivuje po určitém naměřeném průtokovém množství.  Poznámka! Pro tuto funkci musí být na analogovém vstupu nebo na jednom z digitálních vstupů odběráku vzorků připojený signál množství. Proto je nutné provést konfiguraci digitálního vstupu funkcí <QUANTITY> - <množství>.
Ext. sig.	Odběr vzorku se aktivuje externím signálem.  Poznámka! Je nutné přiřadit jeden z digitálních vstupů a provést jeho konfiguraci funkcí <SAMPLE> - <vzorek>.
Flow	Odběr vzorku se aktivuje v nastavitelných časových intervalech. Odebrané množství vzorků je přitom proporcionální k aktuálně naměřenému průtoku.  Poznámka! Pro tuto funkci musí být Stanice ASP 2000 vybavena dávkovací jednotkou proporci-onálně v průtoku ("princip twiddle"). Kromě toho musí být na analogovém vstupu odběráku vzorku připojený signál množství.
Shots	Počet odběru vzorku za cyklus odběru vzorků.

Distribuce

Struktura menu:

Program 1

Name : Program 1

Sample >

Distribution >

Start-Stop >

Synchronisation >

Parallel sample >

Esc ↓ ↑ <.>

Distribution

-mode : time

time : 00:15

bottle : 12

volume : 01,0 l

Esc ↓ ↑ <.>


time

number

ext.sig.

Obr. 37: Struktura menu distribuce – rozdělení

Výměna lahví může probíhat podle času, počtu nebo externím signálem:

Time	Po uplynutí nastavitelného časového intervalu se otáčecí zařízení sepne na další prázdnou lahev.
Number	Podle nastavitelného počtu vzorků se otáčecí zařízení sepne na další prázdnou lahev.
Ext. sig.	U externího signálu se otáčecí zařízení sepne na další prázdnou lahev.  Poznámka! Je nutné přiřadit digitální vstup a provést jeho konfiguraci funkcí <BOTTLE> - <lahev>.

Začátek- konec operace

Struktura menu:

Program 1

Name : Program 1

Sample >

Distribution >

Start-Stop >

Synchronisation >

Parallel sample >

Esc ↓ ↑ <.>

Start-Stop

start : time

stop : prog.end

operation continuous

Esc ↓ ↑ <.>

aut-button

time

Obr. 38: Struktura menu začátek- konec operace

Začátek programu odběru vzorku může probíhat okamžitě stisknutím tlačítka AUT – automaticky nebo v nastavitelném čase. Ukončení programu odběru vzorku je možné provést následujícím způsobem:

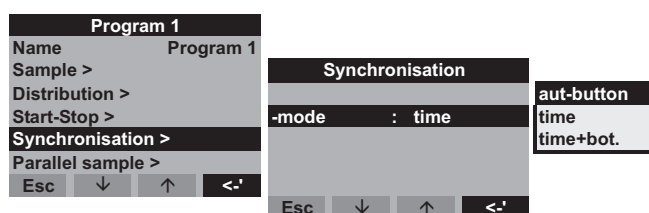
- Konec programu: Po provedení programu přístroj automaticky zastaví odběr vzorku.
- Bez: Přístroj prochází nastavený program v nekonečné smyčce. Nezapomeňte vyprázdnit lahve.
- Čas: Program odběru vzorku končí v nastaveném čase.

U provozního režimu je možné vybírat mezi nepřetržitým provozem a provozem v různých časových intervalech.

- Den: Provozní doba ve dvou nastavitelných časech dne.
- Týden: Provozní doba ve třech nastavitelných dnech týdne.
- Interval: Provoz v určitých časových intervalech.

## Synchronizace

Struktura menu:



Obr. 39: Struktura menu synchronizace

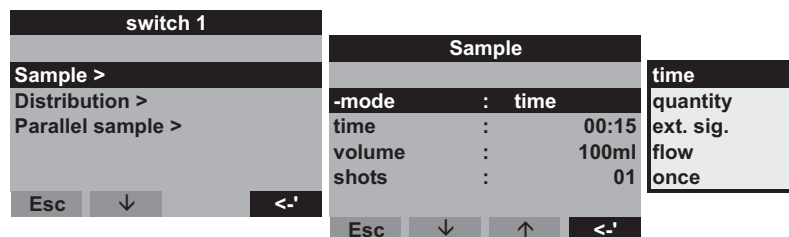
Synchronizace umožňuje určité lahve přiřadit určitým dobám plnění. Tak se např. lahev 1 plní v době 00:00 – 02:00, lahev 2 v době 02:00 – 04:00 atd. V tomto případě máte k dispozici následující možnosti:

- Tlačítko AUT: Čas odběru vzorku a výměna lahví nejsou synchronizované.
- Synchronizace TIME: Odběr vzorku začíná první lahví. Výměna lahví na další lahev probíhá synchronizovaně. Např.: Pro výměnu lahví je stanovena doba 2:00, pro synchronizaci doba 0:00. Když se program aktivuje např. v 05.23, plní se nejdříve lahev 1. Změna lahve na lahev 2 probíhá v 06.00, na lahev 3 v 08.00 atd..
- Synchronizace TIME+BOTTLE: Každé lahvi je přiřazená určitá doba plnění. Např. 00:00-02:00: lahev 1; 02:00-04:00: lahev 2; 04:00-06:00: lahev 3 atd.. Např. u aktivace programu v 10:00 plní přístroj nejdříve lahev 6.

## 6.4.6 Sestavení programu přepínání

### Režim odběru vzorku

Struktura menu:



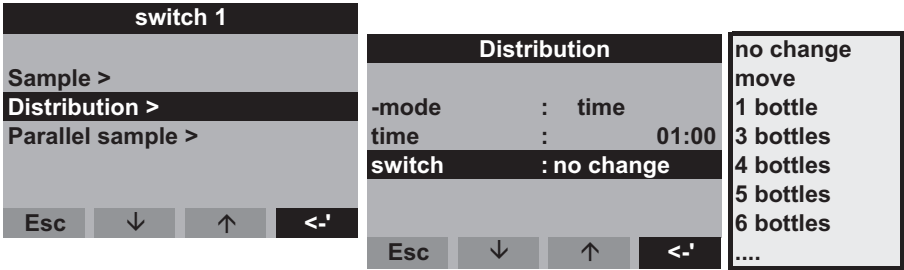
Obr. 40: Struktura menu režimu odběru vzorku

V programech přepínání i v hlavních programech je možné aktivovat odběr vzorku proporcionálně v čase, množství, průtoku nebo externím signálem.

**Distribuce - rozdělení**

Pro programy přepínání je možné rezervovat zvláštní lahve. Při distribuci - rozdělování lahví platí všeobecně s výjimkou paralelního odběru vzorků následující:  
První skupina lahví distribuce - rozdělení je rezervovaná pro hlavní programy.  
Druhá skupina lahví je rezervovaná pro programy přepínání.  
Poslední skupina lahví je rezervovaná pro program události.

Struktura menu:



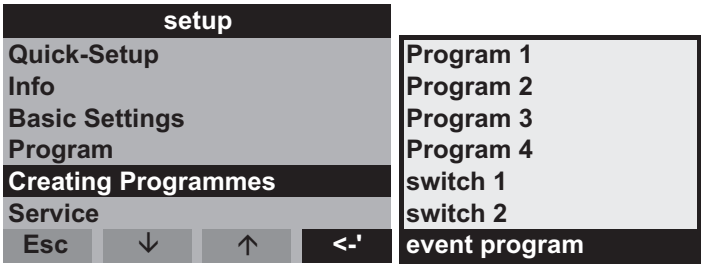
Obr. 41: Struktura menu distribuce - rozdělení

Lahve pro programy přepínání je možné definovat následujícím způsobem:

No change	Při sepnutí do programu přepínání nedochází ke změně lahví.
Move	Při sepnutí do programu přepínání se plní další prázdná lahev.
1-9 bottles	Při sepnutí do programu přepínání se plní 1-9 lahev z druhé skupiny lahví distribuce. Počet lahví, které je možné rezervovat pro program přepínání, závisí na celkovém počtu lahví (max. 9 lahví).

**6.4.7 Výběr programu události**

Struktura menu:



Obr. 42: Struktura menu program události

### Režim odběru vzorků

Struktura menu:

event program		Sample		
Sample >		-mode	: time	time
Distribution >		time	: 00:15	quantity
Parallel sample >		volume	: 100ml	ext. sig.
		shots	: 01	flow
Esc	↓	Esc	↓	once
	<-'		↑	
			<-'	

Obr. 43: Struktura menu režimu odběru vzorků

V programu události jsou pro odběr vzorků k dispozici stejné možnosti (čas, množství, externí signál a průtok) jako v hlavních programech a programech přepínání. Kromě toho je možné vybrat funkci <ONCE> - <jednou>. V této funkci odeberá odběrák vzorků vzorek v programu události jednou a když není k dispozici signál události, vrátí se potom okamžitě do hlavního programu.

### Distribuce

Pro program události je možné rezervovat zvláštní lahve. Při distribuci - rozdělení lahví platí všeobecně s výjimkou paralelního odběru vzorků následující:

První skupina lahví distribuce - rozdělení je rezervovaná pro hlavní programy.

Druhá skupina lahví je rezervovaná pro programy přepínání.

Poslední skupina lahví je rezervovaná pro program události.

Struktura menu:

event program		Distribution		
Sample >		-mode	: time	time
Distribution >		time	: 01:00	quantity
Parallel sample >		switch	: no change	ext. sig.
Esc	↓	Esc	↓	
	↑		↑	
	<-'		<-'	

Obr. 44: Struktura menu distribuce - rozdělení

Lahve pro program události je možné definovat následujícím způsobem:

<b>No change</b>	Při sepnutí do programu události nedochází ke změně lahví.
<b>Move</b>	Při sepnutí do programu události se plní další prázdná lahev.
<b>1-9 bottles</b>	Při sepnutí do programu události se z poslední skupiny lahví distribuce plní 1-9 lahev. Počet lahví, které může program události rezervovat, závisí na celkovém počtu lahví (max. 9 lahví).

### 6.4.8 Stanovení programu paralelního odběru vzorku

#### Definice

Paralelní/souběžný odběr dvou vzorků do zvláštních zásobníků.

#### Aktivace paralelního odběru vzorků

Struktura menu:

```

event program
Sample >
Distribution >
Parallel sample >
Esc ↓ ↑ <-'

Parallel sample
active : no
no
yes
Esc ↓ ↑ <-'

```

Obr. 45: Struktura menu aktivace paralelního odběru vzorků

#### Režim odběru vzorku

Po odběru vzorku v hlavním programu, v programu přepínání nebo v programu události se kromě toho plní zvláštní lahev (paralelní lahev) vzorkem (paralelním vzorkem). To znamená: režim odběru vzorku paralelního vzorku odpovídá režimu odběru vzorku v paralelním hlavním programu, programu přepínání nebo programu události.

#### Distribuce

Struktura menu:

```

Parallel sample
active :yes
shots : 01
dist.time: 4:00
bottles :1 bottle
position :end
reset :no
Esc ↓ ↑ →

```

Obr. 46: Struktura menu doba distribuce – rozdělení paralelního odběru vzorku

V paralelním programu je výměna lahve řízená v čase. Pro paralelní odběr vzorku je nutné rezervovat 1-x zvláštních lahví (dále jako "paralelní lahve").

Struktura menu:

```

Parall
active
shots
dist.time
bottles
position
reset
Esc ↓ ↑ <-'

1 bottle
2 bottles
3 bottles
4 bottles
5 bottles

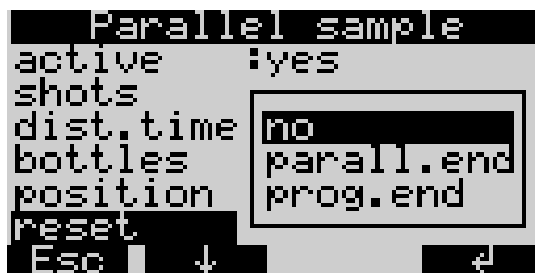
```

Obr. 47: Struktura menu paralelní lahve

Polohu lahví pro paralelní odběr vzorků je možné definovat na začátku (od zásobníku 1), uprostřed (před lahvemi programu přepínání a programu události) nebo na konci režimu distribuce – rozdělení lahví.

### Volby konec programu: “Reset” paralelního odběru vzorků

Struktura menu:



Obr. 48: Struktura menu reset paralelního odběru vzorků

Konec programu “Reset” paralelního odběru vzorků je možné definovat následujícím způsobem:

<b>No</b>	Paralelní odběr vzorku se automaticky ukončí po naplnění poslední paralelní lahve.
<b>Parall. end</b>	Po naplnění poslední paralelní lahve pokračuje paralelní odběr vzorku automaticky první paralelní lahví.
<b>Prog. end</b>	Po ukončení hlavního programu pokračuje paralelní odběr vzorku automaticky první paralelní lahví.

## 6.5 Popis funkcí přístroje

V následující tabulce jsou uvedené parametry nastavení, které je možné zobrazit a použít ke konfiguraci přístroje.

Parametry	Úroveň menu	Možnosti nastavení	Výrobní nastavení
<b>Info - Informace</b>			
<b>Info Informace</b>	Set ↵ <b>Info</b>	<b>Act. temp.:</b> Zobrazuje aktuální teplotu v prostoru vzorků. <b>Status:</b> Zobrazuje termostatický stav v prostoru vzorků. <b>Act. flow:</b> Zobrazuje aktuální hodnotu průtokového množství připojeného průtokoměru. <b>Powerfail:</b> Zobrazuje počet a dobu výpadků napájení, které se vyskytly. <b>External stop:</b> Zobrazuje počet a dobu externích přerušení. <b>Event:</b> Zobrazuje počet a dobu signálu události.	
<b>Basic settings - Základní nastavení</b>			
<b>Name Označení přístroje</b>	Set ↵ Basic settings ↵ <b>Name</b>	<b>Zadat požadovaný název přístroje.</b>	<b>ASP 2000</b>
<b>Code Kód</b>	Set ↵ Basic settings ↵ <b>Code</b>	<b>Zadat požadovaný uživatelský kód.</b> Poznámka! Když není k dispozici uživatelský kód, dojde zadáním zákaznického kódu 6051 k odemčení konfigurace řízení.	<b>0000</b>
<b>Date-time Datum-čas</b>	Set ↵ Basic settings ↵ <b>Date-time</b>	<b>Date:</b> Zadat aktuální datum. <b>Time:</b> Zadat místní čas. <b>Switch:</b> Výbrat režim přepínání mezi letním a zimním časem. <b>Summer time:</b> Datum a hodnota přepínání na letní čas. <b>Normal time:</b> Datum a hodnota přepínání na zimní čas.	<b>S automatickým přepínáním mezi letním a zimním časem</b>

<b>Sampling</b> Odběr vzorku	Set ↵ Basic settings ↵ <b>Sampling</b>	<b>Time set:</b> Doby výplachu, sání, dávkování a vypuštění je možné měnit ručně. <b>Delay:</b> Začátek odběru vzorku (např. po externím signálu) může mít prodlevu 99 sekund. <b>CS 1/2:</b> Citlivost vodivostních sond je možné přizpůsobit různým médiím (např. vysoká u špatně vodivých médií). <b>Dosing:</b> Podporuje režim dávkování s tlakem ( např. u nízkých výšek sání) nebo beztlaké. <b>No flow:</b> Počítá a ukládá, když odběr vzorku probíhá bez přítoku (např. při ucpání). <b>LF2-Igno:</b> Chyba LF2 se podle nastavené hodnoty (00 až 99) často ignoruje. <b>Sample on ProgStart:</b> Na začátku programu nebo při změně programu se aktivuje okamžitý odběr vzorku.	<b>Automatic</b>  <b>00 sec.</b>  <b>Standard</b>  <b>Pressureless</b>  <b>Count</b>  <b>00</b>  <b>activate: no</b>
<b>Inputs</b> Vstupy	Set ↵ Basic settings ↵ <b>Inputs</b>	Funkce pro digitální vstup 1, 2 a 3 a pro nastavení analogového vstupu.	<b>No</b>
<b>Outputs</b> Výstupy	Set ↵ Basic settings ↵ <b>Outputs</b>	Funkce pro výstupy relé 1, 2 a 3.	<b>Power down</b>
<b>Memory interval</b> Interval paměti	Set ↵ Basic settings ↵ Memory interval	Časový interval pro interní záznam naměřených hodnot průtoku. 0 sec = bez záznamu.	<b>0000 sec</b>
<b>Thermostat</b> Termostat	Set ↵ Basic settings ↵ <b>Thermostat</b>	Termostatická konfigurace v prostoru vzorků; nastavení teploty prostoru vzorků a doby odmrazení.	<b>04 °C</b>
<b>Interfaces</b> Rozhraní	Set ↵ Basic settings ↵ <b>Interfaces</b>	Přenosová rychlost a definice rozhraní RS232.	

## Creating programmes - Sestavení programů

<b>Number</b> Počet	Set ↵ Creating programmes ↵ <b>Number</b>	<b>1:</b> 1 hlavní program aktivní <b>2:</b> 1 hlavní program a 1 program přepínání aktivní <b>1+Event:</b> 1 hlavní program a 1 program události aktivní <b>2+Event:</b> 1 hlavní program, 1 program přepínání a 1 program události aktivní	<b>1</b>
<b>Name</b> Označení programu	Set ↵ Creating programmes ↵ <b>Name</b>	Zadat názvy 4 hlavních programů, 2 programů přepínání a 1 programu události.	<b>programme 1-4; 1-U1; 1-E; 1-U1-E</b>
<b>Switch</b> Přepínání (jen pro aktivní programy přepínání)	Set ↵ Creating programmes ↵ <b>Switch</b>	<b>Day:</b> Přepínání mezi hlavním programem a programem přepínání ve dvou definovaných časech dne. <b>Week:</b> Přepínání mezi hlavním programem a programem přepínání ve dvou definovaných dnech týdne. <b>Q greater:</b> Přepínání, když je průtok větší než limitní hodnota. <b>Q smaller:</b> Přepínání, když je průtok menší než limitní hodnota. <b>External:</b> Přepínání u externího signálu.	<b>Day</b>



Creating programmes - Main programmes - Sestavení programů - Hlavní programy			
<b>Sample</b> Odběr vzorku	Set ↵ Creating programmes ↵ Programme 1,2,3,4 ↵ Sample ↵ <b>Mode</b>	<b>Time:</b> Odběr vzorku proporcionálně v čase. <b>Quantity:</b> Odběr vzorku proporcionálně v množství (připojit signál množství!). <b>Ext. sig.:</b> Odběr vzorku u externího signálu (připojit vstup signálu!). <b>Flow (optional):</b> Odběr vzorku proporcionálně v průtoku (připojit signál množství!).	<b>Time</b>
<b>Distribution</b> Rozdělení	Set ↵ Creating programmes ↵ Programme 1,2,3,4 ↵ Distribution ↵ <b>Sample</b>	<b>Time:</b> Výměna lahví po určité době. <b>Number:</b> Výměna lahví po určitém počtu odebraných vzorků. <b>Ext. sig.:</b> Výměna lahví při externím signálu (připojit vstup signálu!).	<b>Time</b>
<b>Start programme</b> Začátek programu	Set ↵ Creating programmes ↵ Programme 1,2,3,4 ↵ <b>Start-Stop</b>	<b>Aut:</b> Začátek programu stisknutím tlačítka Aut - automaticky. <b>Time:</b> Začátek programu v nastavitelném čase.	<b>Aut</b>
<b>Stop programme</b> Konec programu	Set ↵ Creating programmes ↵ Programme 1,2,3,4 ↵ <b>Start-Stop</b>	<b>Prog. end:</b> Konec programu po ukončení nastaveného programu. <b>Time:</b> Konec programu podle nastaveného času. <b>No:</b> Nepřetržitý provoz.	<b>Prog. end</b>
<b>Operation</b> Provoz	Set ↵ Creating programmes ↵ Programme 1,2,3,4 ↵ <b>Start-Stop</b>	<b>Cont.:</b> Nepřetržitý provoz. <b>Day:</b> Provoz ve 2 nastavitelných časech dne. <b>Week:</b> Provoz ve 3 nastavitelných dnech týdne. <b>Interval:</b> Nastavitelná provozní doba v nastavitelných časových intervalech.	<b>Cont.</b>
<b>Synchronisation</b> Synchronizace	Set ↵ Creating programmes ↵ Programme 1,2,3,4 ↵ <b>Synchronisation</b>	<b>Aut-button:</b> Časy odběru vzorků a výměna zásobníků nejsou synchronizované. <b>Time:</b> Časy odběru vzorků a výměna zásobníků jsou synchronizované. <b>Time+bot.:</b> Synchronizace odběru vzorků a distribuce - rozdělení. Lahvím jsou přiřazené stálé časy.	<b>Aut-button</b>
<b>Parallel sample</b> Paralelní odběr vzorku	Set ↵ Creating programmes ↵ Programme 1,2,3,4 ↵ <b>Parallel sample</b>	Aktivace a konfigurace jednoho odběru vzorku, který je paralelní k hlavnímu programu, do zvláštních lahví.	<b>No</b>

Creating programmes - Switching programmes - Sestavení programů - Programy přepínání			
Switch Přepínání	Set ↴ Creating programmes ↴ Switch 1,2	<b>Sample:</b> Způsob odběru vzorku v programu přepínání. <b>Distribution:</b> Režim distribuce - rozdělení pro program přepínání.	-
Sample Odběr vzorku	Set ↴ Creating programmes ↴ Switch 1,2 ↴ Sample	<b>Time:</b> Odběr vzorku proporcionálně v čase. <b>Volume:</b> Odběr vzorku proporcionálně v množství (připojit signál množství!). <b>Ext. sig.:</b> Odběr vzorku u externího signálu (připojit vstup signálu!). <b>Flow (optional):</b> Odběr vzorku proporcionálně v průtoku (připojit signál množství).	Time
Distribution Rezdělení	Set ↴ Creating programmes ↴ Switch 1,2 ↴ Distribution	<b>Time:</b> Výměna lahví po určité době. <b>Number:</b> Výměna lahví po určitém počtu odběru vzorků. <b>Ext. sig.:</b> Výměna lahví při externím signálu (připojit vstup signálu!).	Time
Parallel sample Paralelní odběr vzorku	Set ↴ Creating programmes ↴ Switch 1,2 ↴ Parallel sample	Aktivace a konfigurace jednoho odběru vzorku do zvláštních lahví, který probíhá paralelně s programem přepínání.	No
Creating programmes - Event programme - Sestavení programů - Program události			
Event prog. Program události	Set ↴ Creating programmes ↴ Event prog.	<b>Sample:</b> Způsob odběru vzorku v programu události. <b>Distribution:</b> Režim distribuce - rozdělení pro program události.	-
Sample Odběr vzorku	Set ↴ Creating programmes ↴ Event prog. ↴ Sample ↴ mode	<b>Time:</b> Odběr vzorku proporcionálně v čase. <b>Quantity:</b> Odběr vzorku proporcionálně v množství (připojit signál množství!). <b>Ext. sig.:</b> Odběr vzorku při externím signálu (připojit vstup signálu!). <b>Flow (optional):</b> Odběr vzorku proporcionálně v průtoku (připojit signál množství!). <b>Once:</b> Jednorázový odběr vzorku.	Time
Distribution Rozdělení	Set ↴ Creating programmes ↴ Event prog. ↴ Distribution ↴ mode	<b>Time:</b> Výměna lahví po určité době. <b>Number:</b> Výměna lahví po určitém počtu odběru vzorků. <b>Ext. sig.:</b> Výměna lahví při externím signálu (připojit vstup signálu!).	Time
Switch Přepínání	Set ↴ Creating programmes ↴ Event prog. ↴ Distribution ↴ Switch	<b>No change:</b> Bez výměny lahví při odběru vzorku události. <b>Change:</b> Změna na další prázdnou lahev. <b>1-x bottles:</b> Při odběru vzorku události se plní 1 - x lahví.	No change
Service - Servis			
Service Servis	Set ↴ Service	<b>General:</b> Název SW, softwarová verze, volba SW, číslo CPU, preset, nastavení úhlu pohledu (kontrastu) <b>Run times - provozní doby;</b> <b>Test:</b> Požadavek servisního kódu!! <b>Calibration:</b> Kalibrace otáčecího zařízení (volba proporcionálně v průtoku: kalibrace objemu vzorků)	-

## 6.6 Konfigurace s Profibus

Podrobný popis konfigurace Stanice ASP 2000 s Profibus-DP naleznete v "Dodatku k Provoznímu návodu: Připojení Stanice ASP 2000 k Profibus DP přes sériové rozhraní s is ProGate" (viz Kapitola 10.10 "Doplňková dokumentace").

## 7 Údržba

### 7.1 Čištění přístroje

Používejte jen takové čisticí prostředky, které eliminují poškození mechanického a elektrického vybavení přístroje.

Pro tělo skříňně doporučujeme použít nerezové čisticí prostředky a pro díly, které jsou ve styku s médiem, vodu event. mýdlový roztok. Pro spolehlivý provoz přístroje je důležité důkladné a pravidelné čištění dílů, které jsou ve styku s médiem.



**Poznámka!**

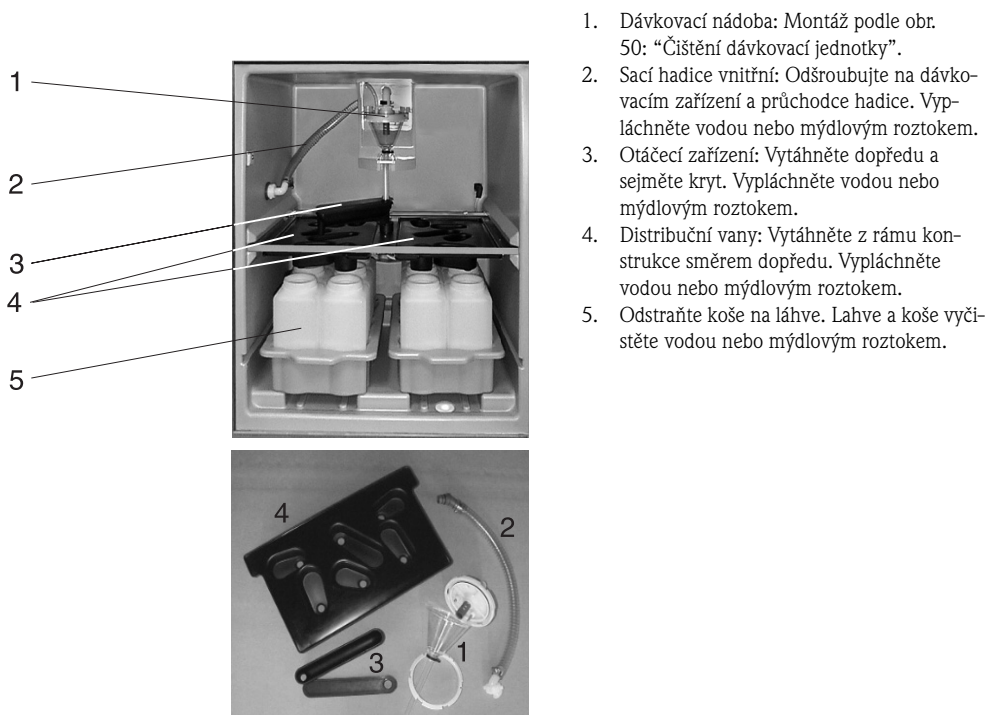
Montáž a demontáž všech dílů, které jsou ve styku s médiem, je možné provést snadno a bez použití nářadí.

### 7.2 Čištění dílů ve styku s médiem



**Poznámka!**

Všechny díly, které jsou ve styku s médiem, je možné snadno a bez použití nářadí demontovat a smontovat.



Obr. 49: Čištění dílů, které jsou ve styku s médiem

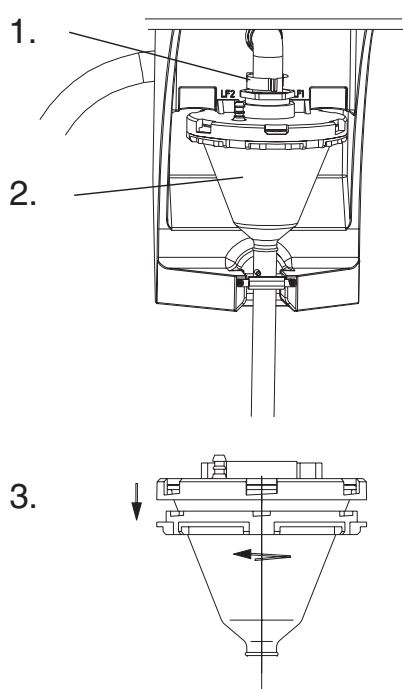
#### Čištění dávkovací jednotky



**Poznámka!**

Pro spolehlivý provoz přístroje je důležité důkladné a pravidelné čištění dávkovací jednotky.

Demontáž dávkovací nádoby proveďte následujícím způsobem:



1. Uvolněte přítlačnou páku a přívodní hadici vzduchu.
2. Dávkovací nádobu vytáhněte dopředu a vyjměte ji.
3. Odšroubujte bajonetový uzávěr a dávkovací nádobu otevřete.
4. Dávkovací nádobu a kryt této nádoby s vodivostními sondami důkladně vyčistěte vodou nebo mýdlovým roztokem.
5. Montáž a instalaci dávkovací nádoby proveďte v opačném pořadí.

Obr. 50: Čištění dávkovací jednotky

### 7.3 Čištění prostoru vzorků

Prostor vzorků má k dispozici prostupnou vnitřní plastovou skořepinu. Po vyjmutí košů s lahvemi, distribuční vany a otáčecího zařízení je možné celý prostor vzorků jednoduše vyčistit hadicí s vodou.

### 7.4 Čištění ventilátoru a kondenzátoru

Ventilátor a kondenzátor je nutné podle okolních podmínek (např.: velká prašnost) čistit v pravidelných intervalech tlakovým vzduchem.

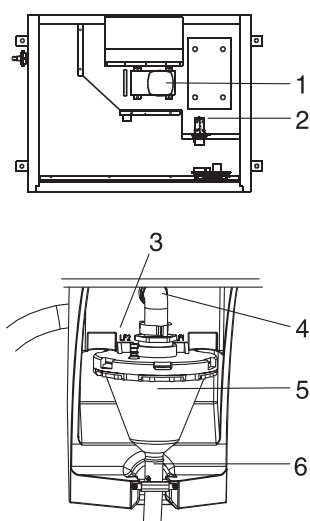
### 7.5 Doporučení k údržbě



Poznámka!

Endress+Hauser u Stanice ASP 2000 nabízí možnost uzavřít smlouvu o provedení údržby. Tato smlouva zvyšuje bezpečnost provozu a redukuje zátěž obsluhy. Podrobnější údaje o této smlouvě získáte v servisním oddělení E+H.

Kontroly event. výměna následujících dílů Stanice ASP 2000 by měly probíhat v pravidelných intervalech:



1. Membránové čerpadlo; sada těsnění; min. interval: 2 roky
2. Air manager; kompletní; min. interval: 2 roky
3. Vzduchový filtr; min. interval: 1 rok
4. O-kroužek těsnění; min. interval: 1 rok
5. Kompletní dávkovací nádoba; min. interval: 1 rok
6. Klonivá membrána; kompletní; min. interval: 1 rok

Obr. 51: Intervaly údržby

## 8 Příslušenství

K přístroji se dodávají různé díly příslušenství, které si můžete objednat u Endress+Hauser oddělení. Podrobné údaje k příslušnému objednáčím kódu získáte v servisním oddělení E+H. U objednávky příslušenství uvádějte výrobní číslo přístroje!

Objednávací kód	Příslušenství
50090886	Ponorná armatura kompletní, kyvná
50079731	Sací koš kompletní
50079739	Koncovka hadice L = 400 mm, V2A, 19 mm
UE-SDH	Koncovka hadice L=500mm V2A
RPS20A-LA	Přídavné zařízení skříň ventilátoru mokřý prostor
RPS20A-LB	Sada k přestavbě, dveře 316L standardní
RPS20A-LC	Sada k přestavbě, dveře 316L okno
RPS20A-LE	Přídavné zařízení jištění dvířek ASP2000
RPS20A-SD	Přídavné zařízení valivá kolečka + rukojeti
RPS20A-SE	Přídavné zařízení podstavec skříň 1.4301/SS304H
RPS20A-SF	Přídavné zařízení kapacitní odpojení
RPS20A-SG	Přídavné zařízení průtočná armatura
RPS20A-SH	Přídavné zařízení odpojení Liquiphant
51001074	Sací hadice, guma NBR vnitřní průměr 13 mm, délka 3m
51001075	Sací hadice, guma NBR vnitřní průměr 13 mm, délka 5m
51001076	Sací hadice, guma NBR, vnitřní průměr 13 mm, délka 10m
50076633	Sací hadice, guma NBR, vnitřní průměr 16 mm, metrové zboží
50031904	Sací hadice, PVC, vnitřní průměr 19 mm, metrové zboží

Objednací kód	Příslušenství
50031919	Hadice PVC měkká 32x5 (vnitřní průměr)
50074496	Sací hadice vnitřní průměr 13mm, metrové zboží
RPS20A-VK	Kabel rozhraní pro PC, stereo zástrčka
RPS20A-FB	Koš na lahve 6x3 l PE s lahvemi
RPS20A-FC	Koš na lahve 12x1 l PE s lahvemi
RPS20A-FD	Koš na lahve 6x2 l sklo s lahvemi
RPS20A-FE	Koš na lahve 12x1 l sklo s lahvemi
RPS20A-FF	Koš na lahve 2x12 l PE s lahvemi
50058741	Lahev 10 l PE včetně zátky
51002312	Lahev 12 l PE včetně zátky
51000416	Lahev 20 l PE včetně zátky
50088586	Lahev 3 l PE včetně zátky
RPS20A-BA	Lahev 1 l PE včetně zátky
RPS20A-BB	Lahev 2 l skleněná včetně zátky
RPS20A-B3	Sběrná nádoba PE 30 l
RPS20A-B6	Sběrná nádoba PE 60 l
RPS20A-VA	Distribuční systém (otáčecí zařízení, pohon otáčecího zařízení, rámy pro distribuční vany)
RPS20A-PA	PROFIBUS® DP slave module
51005197	Dávkovací nádoba skleněná s bajonetovým uzávěrem
50086064	Vzduchový filtr
51003996	Aretace dveří ASP 2000

## 9 Odstraňování závad

### 9.1 Návod k vyhledávání závad

Při výskytu závad po uvedení do provozu nebo během provozu začněte s jejich vyhledáváním v každém případě podle následujících seznamů. Formou různých dotazů jste cíleně vedeni k vyhledání závady a k přijetí odpovídajících opatření.

### 9.2 Procesní chybová hlášení

Chybová hlášení	Příčiny	Řešení
<b>ERROR: RAM</b>	Přenos nového programu	Potvrdit hlášení.
<b>ERROR: Clock</b>	Závada elektroniky	Oprava v servisu E+H.
<b>ERROR: EEPROM</b>	Přenos nového programu Závada EEPROM.	Potvrdit hlášení. Oprava v servisu E+H.
<b>ERROR: Conductivity 1</b>	Kontakt mezi vodivostními sondami 1 vodou/nečistotou	Čištění dávkovací jednotky viz Kapitola 7.
<b>ERROR: Conductivity 2</b>	Kontakt na vodivostní sondě 2 vodou/nečistotou	Čištění dávkovací jednotky viz Kapitola 7.

<b>ERROR: Air manager zero point</b>	Air manager – pneumatické řízení nenachází polohu 0.	Vyměnit Air manager event. oprava v servisu E+H.
<b>ERROR: Tap zero point</b>	Závada otáčecího zařízení nebo zablokování.	Zkontrolovat otáčecí zařízení event. distribuční jednotku nebo oprava v servisu E+H.
<b>ERROR: Distributor missing</b>	Distribuce není připojena k řízení.	Zkontrolovat připojovací konektor distribuce event. oprava v servisu E+H.
<b>ERROR: 4-20 mA &lt; 3 mA</b>	Závada vysílače analogového signálu, analogový signál není připojený, přerušení vedení.	Zkontrolovat proud signálu, vedení a vysílač signálu.
<b>ERROR: Temp. sample compartment</b>	Teplota v prostoru vzorků > 60°C, závada teplotního čidla.	Zkontrolovat montážní podmínky Kapitola 3.3, oprava v servisu E+H.
<b>ERROR: Temp. too high</b>	Teplota v horním prostoru > 70°C, závada teplotního čidla.	Zkontrolovat montážní podmínky Kapitola 3.3, oprava v servisu E+H.
<b>ERROR: Temp. upper compartment</b>	Teplota v dolním prostoru nad 90°C, závada teplotního čidla.	Zkontrolovat montážní podmínky Kapitola 3.3, oprava v servisu E+H.
<b>ERROR: Profibus</b>	Závada komunikace mezi Stanicí ASP 2000 a spojkou Profibus.	Zkontrolovat připojení a provozní stav PLC.
<b>ERROR: Tap turned</b>	Otáčecí zařízení přetočené ručně.	Zkontrolovat otáčecí zařízení.
<b>ERROR: Change distributor</b>	V ovládání vybraná špatná distribuce.	Zkontrolovat distribuci a event. ji změnit viz Kapitola 6.3.

### 9.3 Procesní závady bez hlášení

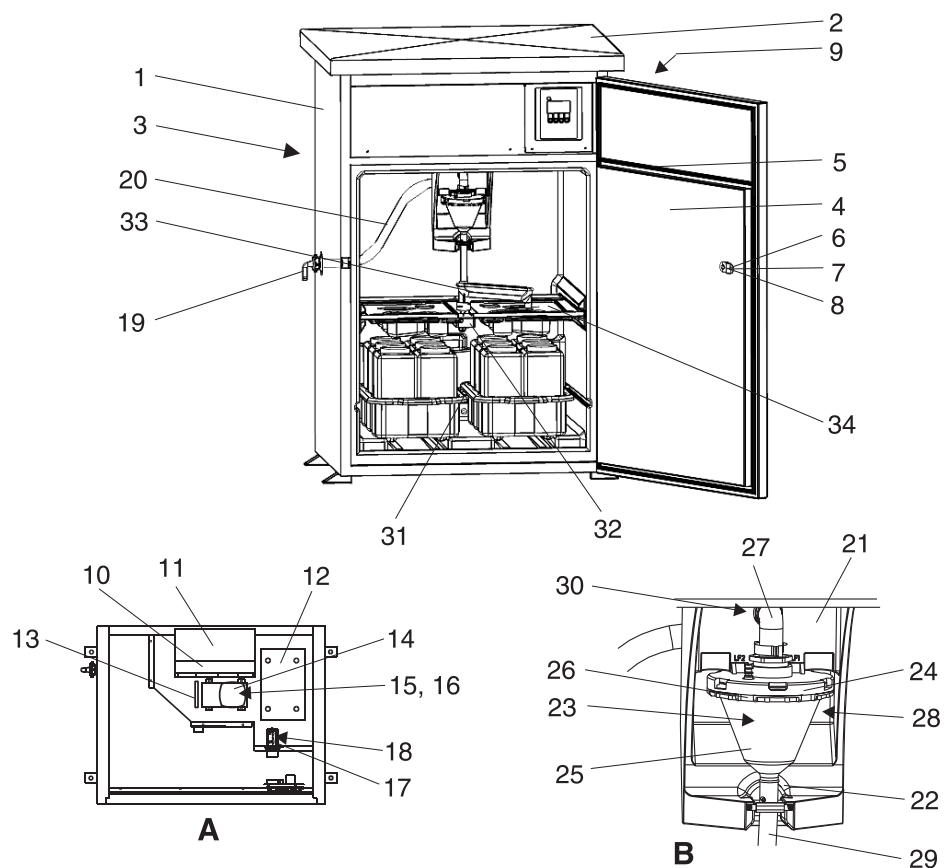
Závada	Příčiny	Řešení
<b>Přístroj není možné zapnout event. displej zůstává tmavý.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bez napájení</li> <li>– Závada řízení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zkontrolovat napájecí připojení.</li> <li>– Vyměnit řízení (jen odborný personál).</li> </ul>
<b>Reset času permanentně na 01.01.01.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Závada lithiového článku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vyměnit lithiový článek (jen odborný personál).</li> </ul>
<b>Bez příjmu signálů řízení event. bez spínání výstupů.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Špatné nastavení programu</li> <li>– Špatné propojení</li> <li>– Závada elektroniky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zkontrolovat nastavení programu (viz Kapitola 6.4).</li> <li>– Zkontrolovat propojení (viz Kapitola 4).</li> <li>– Vyměnit řízení (jen odborný personál).</li> </ul>

<p><b>Vzorek není reprezentativní</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Efekt "sifonu" v hadici odběru</li> <li>– Netěsnost přípojky/vzduch v hadici odběru</li> <li>– Nesprávné naplnění lahvi</li> <li>– Distribuční zařízení zůstává stát</li> <li>– Špatné naplnění lahve</li> <li>– Bez chlazení vzorku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zkontrolovat hadici odběru viz Kapitola 3.3.4.</li> <li>– Zkontrolovat hadice/přípojky.</li> <li>– Zkontrolovat položení hadice odběr</li> <li>– V ovládání vybraná špatná distribuce, viz Kapitola 6.4, Distribuce.</li> <li>– Kalibrace otáčecího zařízení viz Kapitola 5.6.1.</li> <li>– V ovládání vybraná špatná distribuce viz Kapitola 6.4, Distribuce.</li> <li>– Zkontrolovat připojení distribuce.</li> <li>– Závada distribuce, vyměnit distribuci nebo</li> <li>– Oprava v servisu E+H.</li> <li>– V ovládání vybraná špatná distribuce viz Kapitola 6.4, Distribuce.</li> <li>– V ovládání zkontrolovat nastavení teploty prostoru vzorků.</li> <li>– Závada jednotky chlazení.</li> <li>– Oprava v servisu E+H.</li> </ul>
<p><b>Bez odběru vzorků</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Netěsné připojení</li> <li>– Hadice odběru vzorků natáhla vzduch</li> <li>– Závada air manageru</li> <li>– Závada membránového čerpadla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zkontrolovat těsnost hadic/přípojek.</li> <li>– Zkontrolovat položení hadice odběru vzorku.</li> <li>– Zkontrolovat air manager event. oprava v servisu E+H.</li> <li>– Zkontrolovat membránové čerpadlo event. oprava v servisu E+H.</li> </ul>



## 9.4 Náhradní díly

Při objednávce náhradních dílů uveďte výrobní číslo přístroje!



Obr. 52: Náhradní díly Stanice ASP 2000 (čísla položek jsou vysvětlena v seznamu náhradních dílů)

Položka A: Prostor elektroniky po montáži krytu, viz Kapitola 4.1.3 (náhled)

Položka B: Dávkovací jednotka

Řízení /CPU Stanice ASP 2000			
	<b>Provedení</b>		
	<b>1</b>	Stanice	
		<b>Software / CPU / řízení</b>	
	<b>A</b>	CPU s 1 programem	
	<b>B</b>	CPU se 7 programy	
	<b>C</b>	Řízení s 1 programem	
	<b>D</b>	Řízení s 1 programem + RS 485	
	<b>E</b>	Řízení se 7 programy	
	<b>F</b>	Řízení se 7 programy + RS 485 + rovnoměrné v průtoku	
	<b>G</b>	CPU se 7 programy + paměť	
	<b>H</b>	Řízení se 7 programy + paměť	
	<b>I</b>	Řízení se 7 programy + RS 485 + paměť	
	<b>K</b>	Přídavné zařízení řízení se 7 programy + paměť	
	<b>L</b>	Přídavné zařízení řízení se 7 programy + RS 485 + paměť	
	<b>Y</b>	Ostatní	
		<b>Jazyk ovládání</b>	
	<b>A</b>	Němčina	
	<b>B</b>	Angličtina	
	<b>C</b>	Francouzština	
	<b>D</b>	Italština	
	<b>E</b>	Španělština	
	<b>F</b>	Holandština	
	<b>G</b>	Dánština	
	<b>K</b>	Čeština	
	<b>P</b>	Polština	
<b>RPX20-</b>			<b>Objednací kód</b>

Č. položky	Objednací kód	Skříň a díly skříně
1	RPS20X-LS	Prázdná skříň s chladičím systémem SS304H
2	RPS20X-LB	Kryt kompletní SS304H
3	51000287	Zadní stěna skříně SS304H
4	51000288	Dveře kompletní Standard SS304H
	RPS20X-LF	Dveře kompletní + okno SS316L
5	RPS20X-LC	Sada těsnění dveří (standardní skříň)
	RPS20X-LD	Sada těsnění pro dvoudílné dveře
6	51000233	Klíč (1 pár)
7	51000244	Zámek s klíčem
8	51000245	Rukojeť s kloubem
9	RPS20X-LA	Přídavné zařízení závěsy
10	51000298	Ventilátor
11	RPS20X-AA	Kondenzátor s ventilátorem

12	RPS20X-AB	Kompresor standardní
	RPS20X-AC	Sada přidavného zařízení, chladicí systém ASP2000
	51004180	Elektro sada f.B2116Z do výrob. čísla 38002D040B5
	51004181	Elektro sada f.NB2116Z od výr. čísla 38002E040B5
	51001306	Transformátor VT-100-EN 110V/230V
13	RPS20X-HA	Topení (nahore) s termostatem
14	RPS20X-PC	Čerpadlo (s 1 hlavou/KNF023)
	RPS20X-PE	Čerpadlo (se dvěma hlavami/KNF023.1)
	51005067	Kondenzátor motor čerpadla ASP2000 2uF/500V
15	51003140	Sada membrány čerpadla KNF023 (pro KNF023.1 jsou nutné 2 sady)
16	RPS20X-PF	Sada membrány pro čerpadlo KNF023 vyrobené z Viton (pro KNF023.1 jsou nutné 2 sady)
17	51003139	Pneumatické řízení - air manager kompletní
	50079265	Těsnění deska pneumatické řízení LIQUI-B
18	RPS20X-PA	Sada pneumatické hadice kompletní
w/o pol. č.	RPS20X-AD	Výparník, náhradní díl
w/o pol. č.	RPS20X-AE	Ventilátor skříně mokřý prostor
w/o pol. č.	50090371	Kabel ASP2000 LF s teplotním čidlem
w/o pol. č.	RPS20X-MA	Údržbářská sada ASP2000, malá
w/o pol. č.	RPS20X-MB	Údržbářská sada ASP 2000, velká
w/o pol. č.	RPS20X-MC	Údržbářská sada ASP2000, čerpadlo se 2 hlavami

Č. položky	Objednací kód	Mokrý díl
19	51003970	Sada přípojek hadice
	RPS20X-TA	Průchodka hadice kompletní (levá)
20	RPS20X-TB	Sací hadice (vnitřní) kompletní
	RPS20X-TD	Sací hadice vnitřní kompletní volba proporcionálně v průtoku
w/o pol. č.	RPS20X-TE	Sada O-kroužků, volba proporcionálně v průtoku

21	RPS20X-DA	Svorka (upevnění) dávkování kompletní včetně zúžení hadice bez dávkovací jednotky
	RPS20X-DI	Svorka (upevnění) dávkování volba proporcionálně k průtoku
	RPS20X-DK	Svorka (upevnění) volba kapacitní odpojení
	51007067	Opravná sada zúžení hadice kryt
22	51002657	Klonivá membrána
23	RPS20X-DB	Dávkovací jednotka 350 ml/500 ml Dávkovací nádoba, kryt, přívodní/odtoková hadice
	RPS20X-DC	Dávkovací jednotka 200 ml Dávkovací nádoba, kryt, přívodní/odtoková hadice
	RPS20X-DH	Dávkovací jednotka skleněná 350 ml
24	50090342	Kryt pro dávkovací nádobu s dávkovací trubicí 200 ml
	RPS20X-FL	Příruba se sondou Liquiphant
	50079730	Kryt dávkovací nádoby s dávkovací trubicí 350/500 ml
25	50038228	Dávkovací nádoba akrylátová 350 ml/500 ml
	50072149	Dávkovací nádoba akrylátová 200 ml
26	50072150	Dávkovací nádoba těsnicí kroužek 200 ml
27	50042898	Dávkovací trubice (nahore ) kompletní
28	RPS20X-DD	Sada vodivostních sond (200 ml) (jen v dávkovací nádobě 200 ml)
	RPS20X-DE	Sada vodivostních sond (350 ml) (jen v dávkovací nádobě 350/500 ml)
	RPS20X-DF	Sada vodivostních sond (500 ml) (jen v dávkovací nádobě 350/500 ml)
29	50031916	Odtok silikonová hadice 15x2 k vypouštění vzorku
	50076640	Odtok silikonová hadice D15x2L=300 sběrná
	50090599	Odtok silikonová hadice DN15x2 L=160
30	50079747	Sada O-kroužků pro dávkovací systém
31	RPS20X-DT	Teplotní čidlo mokrý díl
w/o pol. č.	RPS20X-DG	Dávkovací nádoba kompl. volba proporcionálně v průtoku
w/o pol. č.	RPS20X-FA	Příruba kompl. volba proporcionálně v průtoku
w/o pol. č.	RPS20X-FB	Dávkovací trubice, proporcionálně v průtoku, s teflonovým povrchem
w/o pol. č.	RPS20X-FK	Příruba s kapacitní sondou
w/o pol. č.	RPS20X-HB	Topení mokrý díl
w/o pol. č.	RPS20A-SH	Sada předávného zařízení odpojení Liquiphant SW přístroje >= V2.03

w/o pol.č.	50089638	Kontaktní pružina dávkovací jednotka
w/o pol. č.	50089664	Upínací páka pro dávkovací jednotka
w/o pol. č.	51005846	Čepy upínací páky kompletní

Č. pol.	Objednací kód	Distribuce
32	51003682	Pohon kompletní otáčecí zařízení
33	RPS20X-VB	Otáčecí zařízení kompletní s adaptérem (spojkou)
	50089319	Adaptér pohonu otáčecího zařízení
34	50089636	Distribuční vana 6x pro distribuci 12 lahví
	50089637	Distribuční vana 12x pro distribuci 24 lahví
w/o pol. č.	RPS20X-VC	Propojovací kabel pohonu otáčecího zařízení - CPU

Objednací kód	Elektronika
RPS20X-GA	Základní deska (230 V)
RPS20X-GB	Základní deska (230 V) s RS485
RPS20X-KA	Deska svorkovnice
RPS20X-KB	Deska svorkovnice s RS485

Přídavné zařízení software (programy, jazyky)			
	Software		
	B	7 programů	
		Jazyk	
	A	Němčina	
	B	Angličtina	
	C	Francouzština	
	D	Italština	
	E	Španělština	
	F	Holandština	
	G	Dánština	
	K	Čeština	
	P	Polština	
RPS20A1-			< Objednací kód

## 9.5 Likvidace

Při pozdější likvidaci přístroje respektujte místní předpisy platné pro likvidaci.

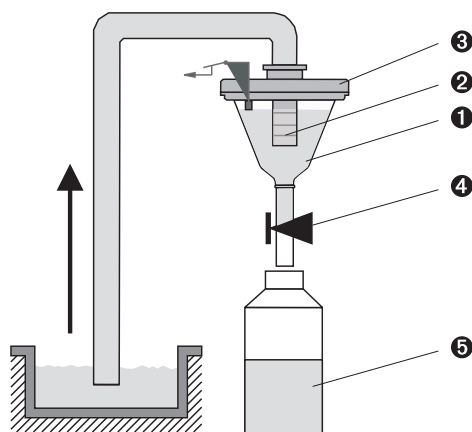
## 10 Technické údaje

### 10.1 Funkce a konstrukce systému

#### Princip měření

Stanice ASP 2000 je stacionární odběrák k automatizovanému odběru, definované distribuci – rozdělování a termostatickému skladování tekutých médií.

#### Zařízení odběru vzorku



Obr. 53: Princip odběru vzorku

Položka 1: Dávkovací nádoba

Položka 2: Dávkovací trubice

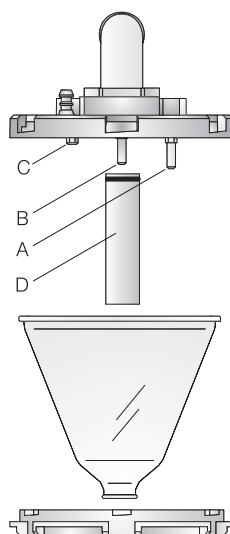
Položka 3: Kryt dávkovací nádoby

Položka 4: Zúžení hadice

Položka 5: Lahev vzorků

Odběr kapaliny vzorků probíhá nerovnoměrně vakuovým systémem. Vakuový systém Stanice ASP 2000 se skládá z následujících prvků:

- Vakuového membránového čerpadla
- Krokového spínače “Air manager” – pneumatického řízení
- Dávkovacího systému (→ obr. 53, 'Princip odběru vzorku')



Obr. 54: Dávkovací systém

Položka A: Vodivostní sonda (dlouhá)

Položka B: Vodivostní sonda (dlouhá)

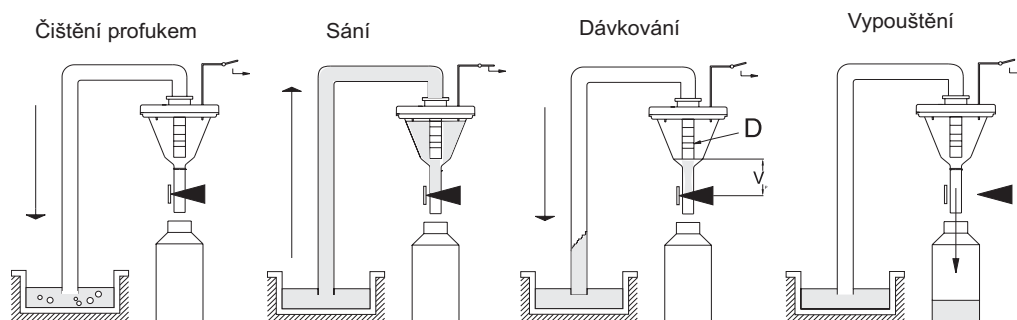
Položka C: Vodivostní sonda (krátká)

Položka D: Dávkovací trubice

V krytu dávkovací nádoby se nachází tři vodivostní sondy. Tekutina vzorků se během sání dostane nejdříve do dlouhých vodivostních sond (položka A a B). Tak je detekované plnění dávkovací nádoby a sání končí. Při závadě vodivostních sond (položka A a B) dochází k bezpečnostnímu odpojení prostřednictvím krátké vodivostní sondy (položka C).

- Objem vzorku se nastaví posunem dávkovací trubice (položka D) mezi 20 ml a 200 ml.
- Demontáž a montáž dávkovacího zařízení je možné provést jednoduše a bez použití nářadí.
- Pro odběr vzorku proporcionálně v průtoku je nutný speciální dávkovací systém (viz informace k objednávkce).

#### Odběr vzorku se provádí ve čtyřech krocích:

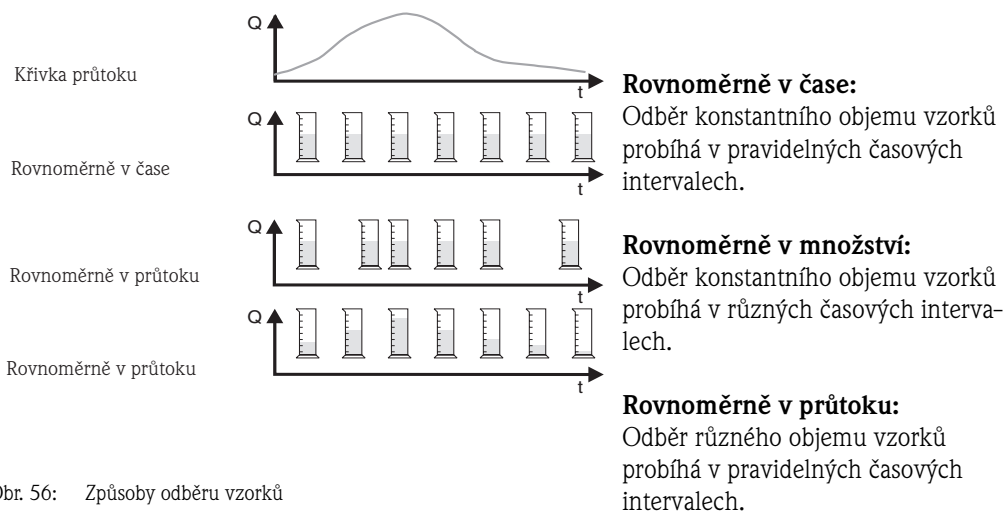


Obr. 55: Odběr vzorku

- 1 Čištění profukem: Membránové čerpadlo vyčistí sací vedení profukem přes dávkovací systém.
- 2 Sání: "Air manager" - pneumatické řízení přepne vedení vzduchu membránového čerpadla na sání. Kapalina vzorků se nasává do dávkovací nádoby, dokud jsou aktivní vodivostní sondy dávkovacího systému.
- 3 Dávkování: Membránové čerpadlo ukončí režim sání. V závislosti na poloze dávkovací trubice (pol. D) teče nadbytečná kapalina vzorků zpět k místu odběru.
- 4 Vypouštění: Zúžení hadice se otevře a vzorek se vypouští do lahve vzorku.



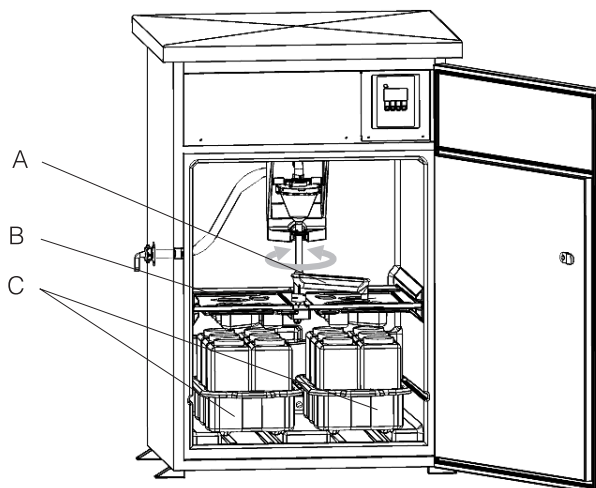
### Způsoby odběru vzorků



Obr. 56: Způsoby odběru vzorků

### Distribuce vzorků

Kapalina vzorků se do jednotlivých lahví dodává otáčecím zařízením (pol. A). Kromě 30 l a 60 l sběrných nádob jsou k dispozici různé způsoby distribuce. Výměnu nebo změnu způsobů distribuce je možné provést jednoduše a bez použití nářadí. Stanice ASP 2000 umožňuje flexibilní konfiguraci distribuce vzorků. Pro hlavní programy, programy přepínání a programy události je možné libovolně definovat jednotlivé lahve a skupiny lahví. Jednotlivé lahve se nachází ve dvou oddělených koších (pol. C). Rukojeti na koších umožňují lehkou a praktickou manipulaci.



Obr. 57: Distribuce vzorků Stanice ASP 2000

Položka A: Otáčecí zařízení  
Položka B: Distribuční vana  
Položka C: Koše na lahve

**Skladování vzorků**

Lahve se vzorky se nachází v dolní části odběráku vzorků. Teplotu prostoru vzorků je možné na řízení nastavit od +2 do +20 °C (výrobní nastavení: +4 °C). Aktuální teplota prostoru vzorků se zobrazí na řízení a zaznamená se do vnitřního zapisovače dat. Výparník a odmrazování jsou umístěné za vnitřní skořepinou v izolační pění PU – zabezpečené před korozi a poškozením. Kompresor a kondenzátor jsou umístěné v horní části odběráku vzorků.

Demontáž a montáž všech dílů, které jsou ve styku s médiem (např. otáčecího zařízení, dávkovacího systému, distribučních van), je možné provést lehce a bez použití nářadí. Z důvodu snadného a efektivního čištění je celý prostor vzorků vyplněný jednolitou vnitřní plastovou skořepinou.

**Dávkovací jednotka**

<b>Objem dávky</b>	20 až 200 ml (20 až 500 ml volitelně)
<b>Přesnost dávky</b>	4% nastaveného objemu
<b>Přesnost reprodukovatelnosti</b>	2%
<b>Dopravní rychlost</b>	> 0.5 m/s, podle EN 25667
<b>Dopravní výška</b>	max. 6 m (8 m volitelně)
<b>Dopravní vzdálenost</b>	max. 30 m

## 10.2 Napájení

**Elektrické připojení  
(schéma připojení)**

Viz Kapitola 4.1.5 “Uspořádání svorkovnice”

**Napájení**

230 V AC, 50 Hz  
110–125 V AC, 50/60 Hz  
pojistka max. 10 A

**Kabelové přívody**

- 2 x kabelové šroubení M16
- 2 x kabelové šroubení M20
- 2 x kabelové šroubení M32

**Specifikace kabelů**

Napájení: např. NYY-J, 3-žilový, max. 2.5 mm  
Analogová vedení a vedení signálu: např. LiYY 10 x 0.34 mm  
Rozhraní RS485: např. LiYCY 2 x 0.25 mm

**Příkon**

350 W

**Data připojení rozhraní****Sériové rozhraní**

- RS485 na desce svorkovnice
- RS232 (volitelně pro externí zapisovač dat), 9-pól. zdířka SUB-D na předním panelu

**Připojení PROFIBUS®-DP (volitelně)**

Se spojkou Profibus na montážní liště v prostoru elektroniky instalace přes RS232, přenosová rychlost 9600 kBaud.

## 10.3 Montážní podmínky


**Montážní pokyny**

Viz Kapitola 3.3 “Montážní podmínky”

## 10.4 Okolní podmínky

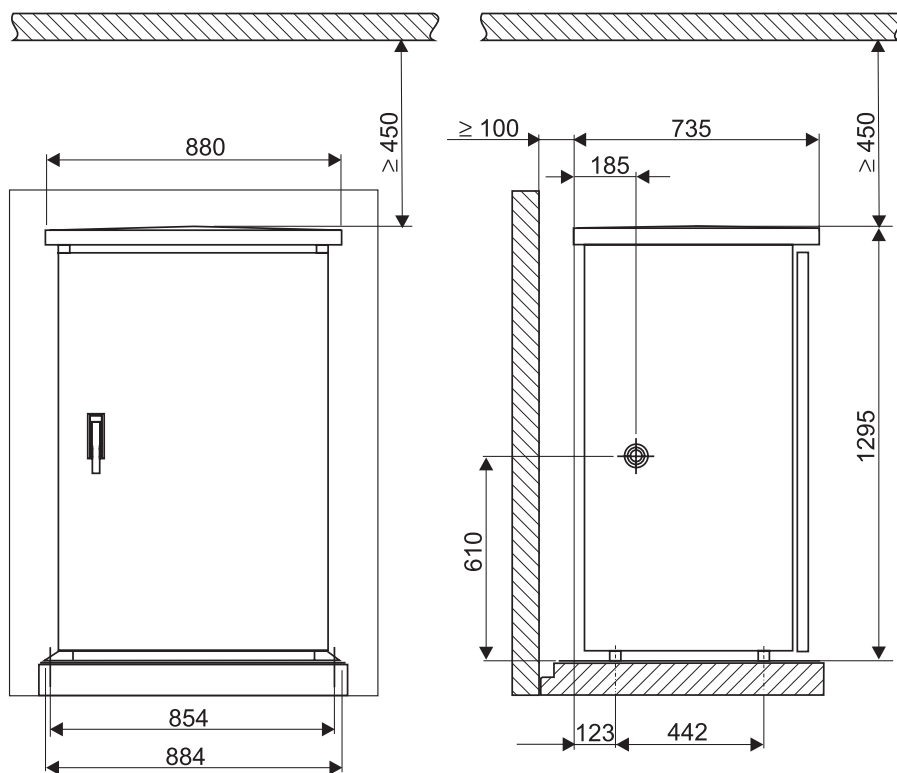
<b>Okolní teplota</b>	-20 až +40 °C
<b>Skladovací teplota</b>	-20 až +60 °C (přednostně při +20 °C)
<b>Krytí</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Řízení (přední panel): IP 65</li> <li>■ Prostor vzorků: IP 54</li> <li>■ Prostor elektroniky: IP 43</li> </ul>
<b>Elektromagnetická kompatibilita (EMC)</b>	Podle EN 61 326
<b>Elektrická bezpečnost</b>	Podle EN 61010-1, třída krytí I, okolí < 2000 m n. v.

## 10.5 Procesní podmínky

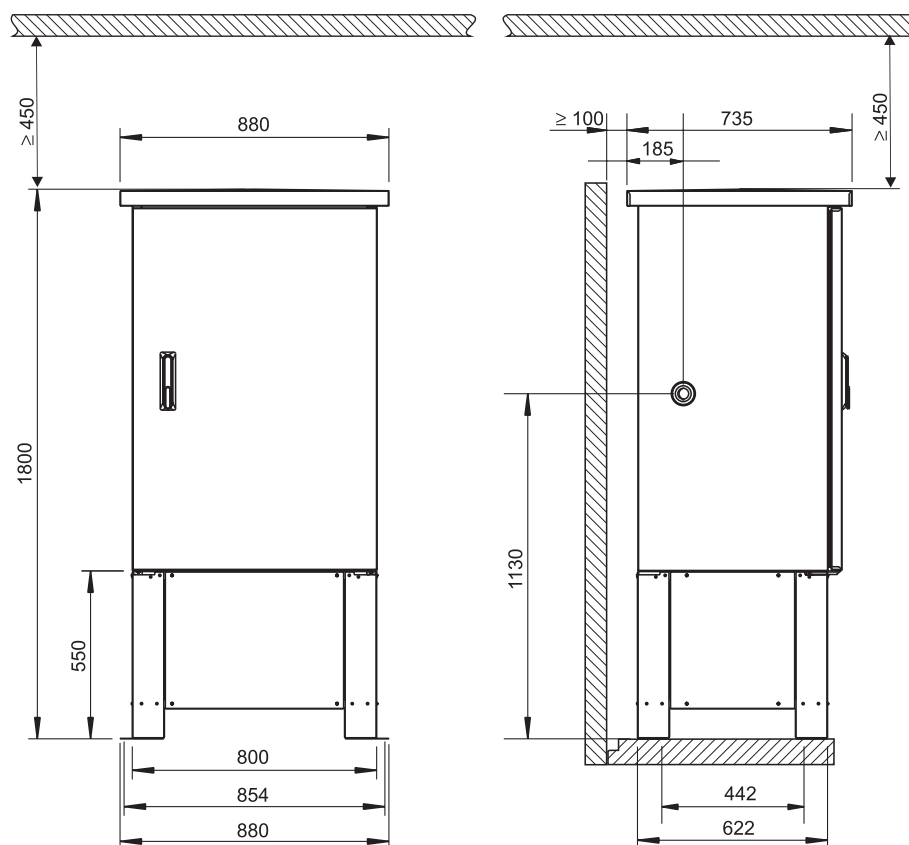
<b>Teplotní rozsah média</b>	0 až +50°C
<b>Rozsah provozního tlaku</b>	bez tlaku (standardní)
<b>Média vzorků</b>	<p>Respektujte chemickou odolnost materiálů dílů, které jsou ve styku s médiem!</p> <p>Používejte kapacitní detekci média (volitelně) u:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ silně pěnivých médií vzorků a médií vzorků s vysokým obsahem olejů/maziv</li> <li>■ u médií vzorků s vodivostí &lt;30 µS/cm.</li> </ul> <p> <b>Poznámka!</b> U dávkovacího systému proporcionálně v průtoku nepoužívejte abrazivní média a média obsahující vlákna.</p>

## 10.6 Mechanická konstrukce

### Konstrukce, rozměry



Obr. 58: Standardní skříň (rozměry v mm)



Obr. 59: Standardní skříň (rozměry v mm)

<b>Hmotnost</b>	Asi 110 kg
<b>Materiály</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Skříň: 1.4301/SS304H (volitelně: 1.4404/SS316L)</li> <li>■ Vnitřní skořepina prostoru vzorků: PS</li> <li>■ Izolace: PU, CO<sub>2</sub> pěna</li> </ul> <p><b>Díly ve styku s médiem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sací hadice: PVC (volitelně: NBR)</li> <li>■ Přípojka hadice: PP, POM, PA</li> <li>■ Dávkovací trubice: PVC</li> <li>■ Kryt dávkovací nádoby: PP</li> <li>■ Vodivostní sondy: 1.4305 (AISI 303) (volitelně kapacitní senzor: PTFE – v případě použití kapacitní detekce)</li> <li>■ Dávkovací nádoba: PMMA</li> <li>■ Odtoková hadice dávkovací systém: silikon</li> <li>■ Otáčecí zařízení: PP</li> <li>■ Kryt otáčecího zařízení: PE</li> <li>■ Distribuční vany: PS</li> <li>■ Sběrné nádoby/lahve: PE (volitelně: skleněné)</li> </ul> <p><b>Pneumatický systém</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pneumatické hadice: silikon</li> <li>■ Skříň Air manager – pneumatické řízení: PC</li> <li>■ Těsnění Air-Manager: silikon</li> <li>■ Hlava vakuového čerpadla: eloxovaný hliník</li> <li>■ Membrána vakuového čerpadla: EPDM</li> </ul> <p>Volby materiálu podle poptávky.</p>
<b>Procesní připojení</b>	Sací hadice vnitřní průměr: 13 mm, 16 mm nebo 19 mm

## 10.7 Zobrazovací a ovládací prvky

<b>Dálkové ovládání + zapisovač dat (volitelně)</b>	<p><b>Rozhraní</b></p> <p>Rozhraní PC RS232. Velmi komfortní je konfigurace Stanice ASP 2000 (stejně tak i ostatních přístrojů E+H) s počítačovým softwarem ReadWin® 2000.</p> <p>Výhody počítačového softwaru ReadWin® 2000:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Jednotné ovládání na PC přes Windows</li> <li>■ Uložení nastavení přístroje do databanky</li> <li>■ Zobrazení nastavení přístroje</li> <li>■ Zobrazení interní paměti dat s naměřenými rychlostmi průtoku, odebraným množstvím vzorků atd.</li> </ul> <p><b>Vnitřní paměť</b></p> <p>Integrovaná paměť pro záznam analogové hodnoty (průtoku, hodnoty pH, vodivosti atd.), událostí (např. výpadku napájení), statistiky vzorků (např. objemového množství vzorků, dob plnění, uspořádání lahví).</p> <p><b>Výpočet doby záznamu</b></p> <p>Automatické zobrazení při zadání rychlosti snímání.</p>
---	--

## 10.8 Certifikace a osvědčení

<b>Značka CE</b>	Měřicí systém splňuje zákonné požadavky Směrnice EU. Endress+Hauser potvrzuje úspěšnost testování přístroje umístěním značky CE.
<b>Osvědčení Ex</b>	Informace o aktuálních provedeních Ex (ATEX, FM, CSA), která se dodávají, získáte na žádost od svého prodejce E+H. Všechna data, která se vztahují k ochraně proti výbuchu, naleznete ve zvláštní dokumentaci Ex, kterou si event. můžete vyžádat.
<b>Ostatní standardy a směrnice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ EN 60529: Typy krytí skříní (kód IP)</li> <li>■ EN 61010: Bezpečnostní předpisy pro elektrické měřicí, řídicí, regulační a laboratorní přístroje</li> <li>■ EN 61326 (IEC 1326): Elektromagnetická kompatibilita (Požadavky EMC)</li> <li>■ NAMUR Normalizační úřad pro měřicí a regulační techniku v chemickém průmyslu</li> </ul>
<b>UWWTR</b>	WRc/E32 (Ref: UC 3489)

## 10.9 Příslušenství

Díly příslušenství viz Kapitola 8 “Příslušenství”.

## 10.10 Doplnková dokumentace

- Odběrák vzorků a měřicí stanice – automatický odběrák vzorků pro tekutá média (FA013C/09)
- Technická informace Stanice ASP 2000 (TI059R/09)
- Bezpečnostní předpisy Ex: ATEX (XA017R/09/a3)
- Dodatek k Provoznímu návodu Stanice ASP 2000: DP-Slave-Modul\_is Pro Gate (ZBA146R/09)
- Dodatek k Provoznímu návodu Stanice ASP 2000: Dávkovací systém s kapacitní detekcí média (ZBA119R/09/a2)
- Dodatek k Provoznímu návodu Stanice ASP 2000: Odběr vzorku z tlakových vedení (ZBA134R/09/a2)

# Rejstřík

## A

Analogový vstup ..... 29

## Č

Čištění dávkovací jednotky ..... 43

## D

Digitální vstupy ..... 28

Distribuce ..... 34

## E

EMC – elektromagnetická kompatibilita ..... 6

Externí signál ..... 34

Externí konec ..... 28

## H

Hlavní programy ..... 32

## I

Interval paměti ..... 40

## K

Kalibrace otáčecího zařízení ..... 22

Konfigurace vstupů ..... 28

Krátký přehled ..... 4

## M

Místo odběru vzorku ..... 11

## O

Opravy ..... 6, 7

Objednací kód

    Příslušenství ..... 45

## P

Přípojky vody ..... 13

Použitelné příslušenství k odběru vzorku ..... 11

Programy přepínání ..... 32

Přídavné zařízení software ..... 54

Přijmutí odpovídajících opatření ..... 46

Přístrojový štítek ..... 8

Příjem zboží ..... 9

Prostředí s nebezpečím výbuchu ..... 6

Program události ..... 32

Připojení PROFIBUS ..... 17

Příčiny ..... 46

Příslušenství ..... 45

## R

Rychlé nastavení – Quick Setup ..... 27

Režim odběru vzorku ..... 35

ReadWin® 2000 ..... 22

## Ř

Řízení/CPU ..... 50

## S

Skladovací podmínky ..... 9

Synchronizace ..... 35

## Š

Škodlivé látky ..... 7

## T

Tlačítka

    Man – ruční ..... 18

    Off – vyp. .... 18

    Rep – Hlášení ..... 19

    Stat – Začátek ..... 20

## U

Uživatelský kód ..... 22

## V

Výměna lahví ..... 34

Výrobní číslo ..... 8

Výběr programů přepínání ..... 35

Výběr hlavního programu ..... 36

Výběr programů ..... 31

Výběr hlavního programu ..... 32

Výběr programu události ..... 36

## Z

Způsoby odběru vzorků ..... 33

Začátek-konec operace ..... 34





## Prohlášení o kontaminaci a dekontaminaci

Č. RA 

--	--	--	--	--	--	--	--

 Na všech dodacích listech uvádějte, prosím, zpětné číslo dodávky (RA#) sdělené Endress+Hauser a toto číslo uveďte také na obalu. Nerespektování tohoto pokynu může vést k odmítnutí Vaší dodávky.

Z důvodu zákonných předpisů a pro bezpečnost našich pracovníků a provozních prostředků potřebujeme ještě před vyřízením Vaší zakázky podepsané toto "Prohlášení o kontaminaci a dekontaminaci". Toto prohlášení umístíte bezpodmínečně na obalu.

Typ přístroje / senzor \_\_\_\_\_ Sériové číslo \_\_\_\_\_

☐ Použití jako přístroj SIL v bezpečnostním systému

Procesní data                      Teplota \_\_\_\_\_ [°C]                      Tlak \_\_\_\_\_ [Pa]  
Vodivost \_\_\_\_\_ [S]                      Viskozita \_\_\_\_\_ [mm²/s]

Médium a varování



	Médium/koncentrace	Identifikace č. CAS	hořlavé	jedovaté	žíravin	zdraví škodlivé	ostatní*	bezpečné
Procesní médium								
Médium pro procesní čištění								
Vrácený díl čištěný s								

\* výbušné; oxidující; nebezpečné pro životní prostředí; biologicky nebezpečné; radioaktivní. Zaškrtněte, pokud se vyskytne jeden z výstražných pokynů, přiložte List bezpečnostních údajů a event. speciální manipulační předpisy.

**Popis závady** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Údaje o společnosti

Společnost _____	Tel. číslo kontaktní osoby: _____
Adresa _____	Fax / E-Mail _____
_____	Č. objednávky _____

"Potvrzujeme, že předložené prohlášení jsme vyplnili podle našeho nejlepšího svědomí pravdivě a úplně. Dále potvrzujeme, že vrácené díly jsme pečlivě očistili a podle našeho nejlepšího svědomí jsou bez zbytků v nebezpečném množství".

Místo, datum \_\_\_\_\_ Jméno (prosím, tiskacím písmem) \_\_\_\_\_ Podpis \_\_\_\_\_

Česká republika

---

**Endress+Hauser Czech s.r.o.**  
Olbrachtova 2006/9  
140 00 Praha 4

tel. 241 080 450  
fax 241 080 460  
info@cz.endress.com  
www.endress.cz  
www.e-direct.cz

**Endress+Hauser**   
People for Process Automation