

**INFORMACE**

STACIONÁRNÍ A PŘENOSNÉ VZORKOVAČE



# Automatický odběr vzorků, na který je spolehnutí

Stacionární a přenosné vzorkovače HACH LANGE



**LANGE** 

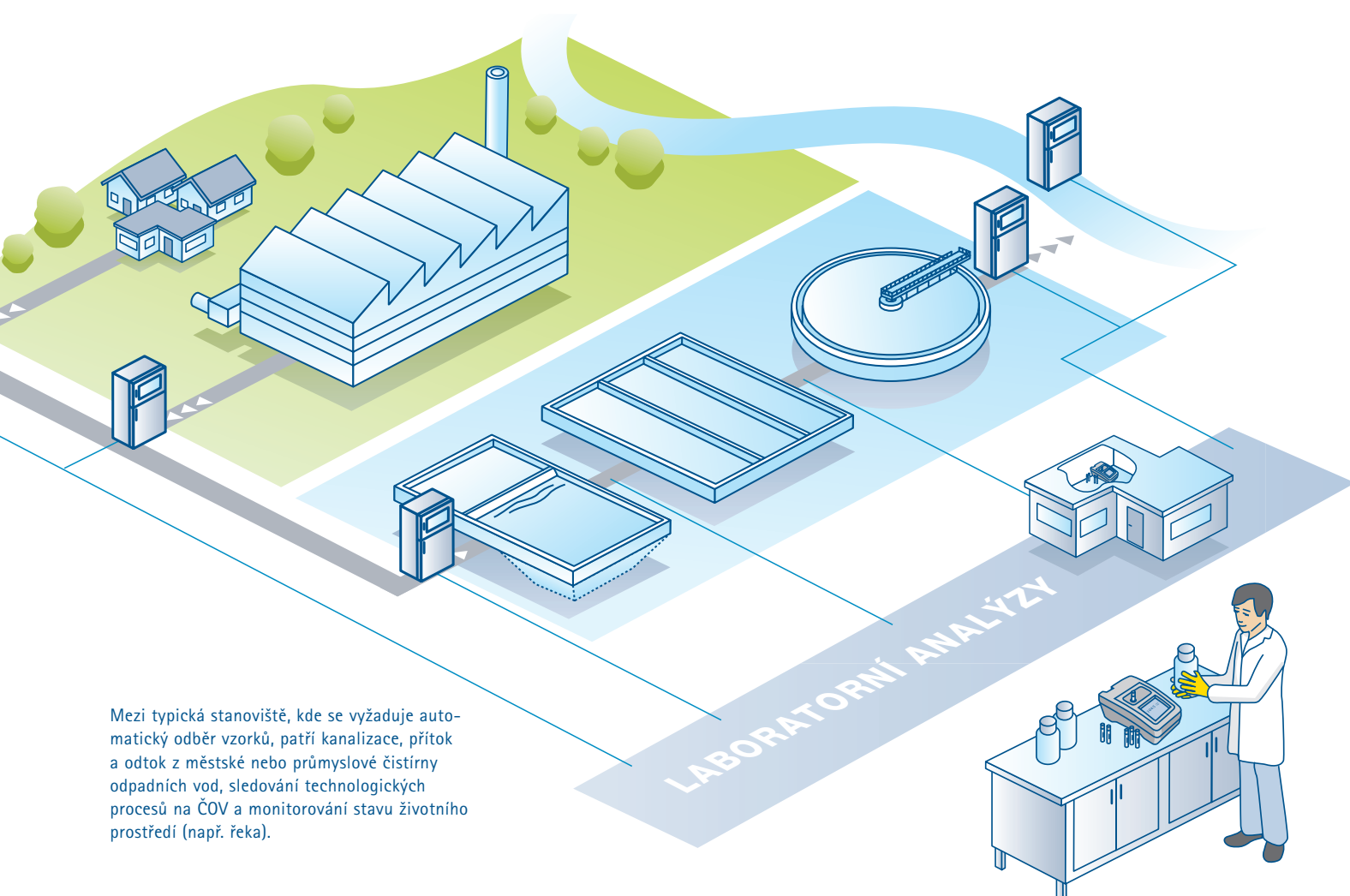
UNITED FOR WATER QUALITY

# Proč je automatický odběr vzorků důležitý?

Automatický vzorkovač je klíčovým článkem mezi zdrojem vody a laboratoří. V souvislosti se zavedením normy ISO 5667 se stalo povinností zajistit reprezentativní odběr vzorků pro přesnou analýzu a ohlášení příslušným úřadům.

## Hlavní výhody automatických vzorkovačů HACH LANGE:

- **Reprezentativní automatický odběr vzorků v intervalech nastavitelných podle události, času nebo průtoku**  
Podíl chyb při ručním odběru vzorků je často vysoký a vede k nesprávné analýze.
- **Automatické vzorkovače umožňují odebrat vzorek při širokém rozsahu teplot (–40 °C až 50 °C) a uchovat ho při konstantní teplotě 4 °C**  
Uchování odebraného vzorku je základem pro přesnou laboratorní analýzu.
- **Různé varianty provedení a různé typy krytů umožňují všestranné použití**  
Lze instalovat na stanovištích s extrémními podmínkami, např. v toxickém prostředí.
- **K dispozici jsou skleněné nebo PE vzorkovnice a jejich různé konfigurace**  
Flexibilní systém umožňuje uživatelům odebírat vzorky podle různých požadavků kontrolních orgánů.



Mezi typická stanoviště, kde se vyžaduje automatický odběr vzorků, patří kanalizace, přítok a odtok z městské nebo průmyslové čistírny odpadních vod, sledování technologických procesů na ČOV a monitorování stavu životního prostředí (např. řeka).

# Technologie vzorkování: Jak odebírat vzorky automaticky

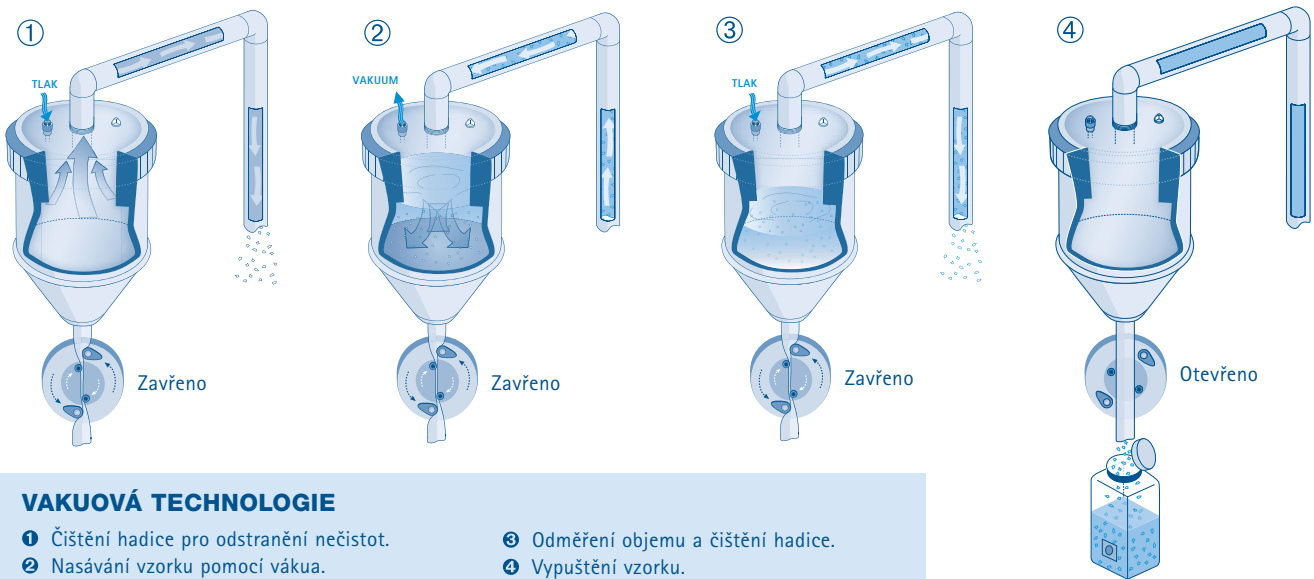
## VAKUOVÁ TECHNIKA

Výhody vzorkovačů BÜHLER

- Velmi přesný objem vzorku.
- Použití širokých odběrových hadic zajišťuje reprezentativní odběr vzorků. Větší pevné částice nejsou rozbity na malé kusy.
- Nízké provozní náklady, žádný spotřební materiál.
- Objem vzorku stačí nakalibrovat jen jednou.
- Zvláště ideální pro vysokou četnost odběrů při velké sací výšce (>8 m).
- Dlouhá životnost baterie díky energeticky úspornému provozu (přenosné vzorkovače).



BÜHLER  
Dávkovací nádoba



### VAKUOVÁ TECHNOLOGIE

- 1 Čištění hadice pro odstranění nečistot.
- 2 Nasávání vzorku pomocí vákuu.
- 3 Odměření objemu a čištění hadice.
- 4 Vypuštění vzorku.



SIGMA výkonné  
peristaltické čerpadlo

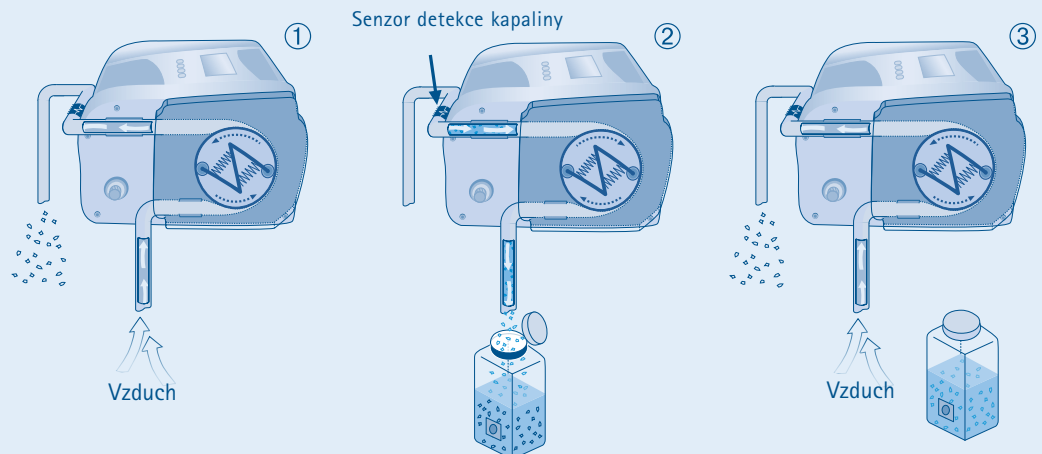
## PERISTALTICKÁ TECHNIKA

Výhody vzorkovačů SIGMA

- Velmi snadné ovládání díky kompaktnímu technickému provedení.
- Načerpá se pouze potřebný objem vzorku.
- Nízká křížová kontaminace zásluhou promývacích cyklů.
- Reprezentativní vzorek, protože nedochází k sedimentaci pevných látek.
- Nízká hmotnost pro snadnou přepravu.

### PERISTALTICKÝ PRINCIP

- 1 Pohyb čerpadla zpět, čištění hadice
- 2 Nasávání vzorku, odměření objemu, pohyb čerpadla vpřed
- 3 Pohyb čerpadla zpět, čištění hadice



## Identifikace vzorku od začátku do konce



Lokátor LOC 100 RFID (4) přenáší údaje spojené s odběrovým místem (1) a značkou RFID operátora (2) do značky RFID vzorku (3). Technologie RFID používá značky jako programovatelné nosiče dat. Spektrofotometr DR 3900 (5) automaticky čte v údajích, které jsou uloženy ve značce RFID vzorku (3); odběrové místo, vzorkař, datum, čas atd.

Vzorek musí být sledovatelný, aby bylo možno se spolehnout na konkrétní výsledky rozboru vody. Tato sledovatelnost může být zaručena shodným značením a dokumentací každého kroku analytického procesu. Tady se přirozeně nabízí technologie RFID (Radio Frequency Identification) osvědčená ve světě logistiky.

RFID je klíčovou technologií používanou pro usnadnění identifikace systémových modulů. Každému vzorku je přidělena jedinečná RFID značka a příslušná data odpovídající době odběru. Celý proces je plně dokumentován, což znamená, že vzorek je trvale sledovatelný.



1 ODBĚR VZORKU

2 PŘÍPRAVA VZORKU

3 ANALÝZA

4 ZAJIŠTĚNÍ JAKOSTI

5 DOKUMENTACE

### SPEKTROFOTOMETR DR 3900

s technologií RFID pro analýzu vody



# Pomůžeme Vám splnit Vaše nároky na odběr vzorků

Společnost HACH LANGE nabízí nejširší sortiment vzorkovačů na trhu. Všechny vzorkovače jsou ve shodě s normou ISO 5667 a většina z nich má certifikát MCERTS. Náš sortiment výrobků zahrnuje jak peristaltickou, tak vakuovou technologii čerpání vzorku, kryty z oceli i PE plastů, v provedení jako stacionární či přenosné modely, které vycházejí ze zkušeností získaných během více než 25 let na poli technologie vzorkovačů.

## SIGMA SD900 AWRS

- Dlouhodobá životnost hadiček v čerpadle
- Robustní PE kryt s vyhřívaným kontrolérem



Peristaltické



## BÜHLER 4010

- Nejvyšší přesnost objemu vzorku
- Vysoce účinný chladič systém (s certifikací MCERTS)

Vakuové

## STACIONÁRNÍ VZORKOVAČE

## BÜHLER 2000

- Vysoká přesnost objemu vzorku
- Žádný spotřební materiál



Vakuové

## PŘENOSNÉ VZORKOVAČE



Peristaltické

## SIGMA SD900 přenosný

- Snadná obsluha
- Cenově výhodný

## Další stacionární vzorkovače:

### BÜHLER 3010

- Odolný nekorodující kryt z PE

### BÜHLER 4210

- Promývání dávkovacího systému vodou pro vzorkování hustých suspenzí

### Bühler 1027

- Ideální pro odběr vzorků mnoha různých druhů odpadní vody

### SIGMA SD 900 s chlazením

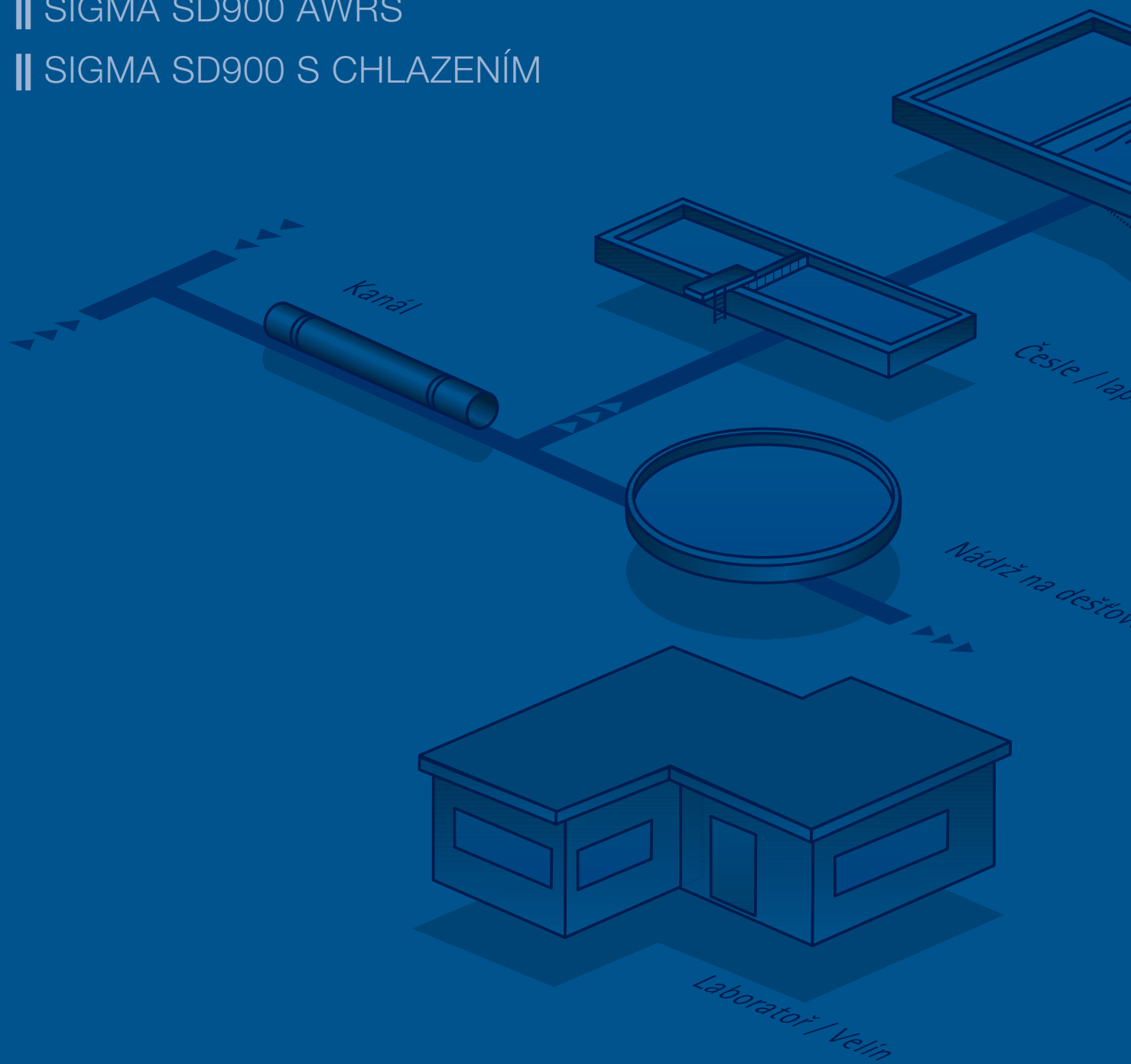
- Pro vnitřní instalaci
- Snadná konfigurace a používání

Nevíte si rady s výběrem nejvhodnějšího vzorkovače?

Kontaktujte nás na: [info@hach-lange.cz](mailto:info@hach-lange.cz), [www.hach-lange.cz](http://www.hach-lange.cz)

# STACIONÁRNÍ VZORKOVAČE

- || BÜHLER 4010
- || BÜHLER 3010
- || BÜHLER 4210
- || BÜHLER 1027
- || SIGMA SD900 AWRS
- || SIGMA SD900 S CHLAZENÍM



# Stacionární vzorkovač MCERTS BÜHLER 4010



Na vyžádání:  
model BÜHLER 4040  
ex v konfiguraci ATEX  
Zóna 2

## VÝHODY PRO VÁS

- Skříň z nerezové oceli (s volitelnou plastovou povrchovou úpravou) nebo z vysoce kvalitní nerezové oceli
- Úplné oddělení řídicí části a částí se vzorky
- Směsné a dělené vzorky
- Komunikace po provozní sběrnici BUS a prostřednictvím GSM
- Přesný objem vzorku díky vakuovému principu odběru

## MOŽNOSTI POUŽITÍ

- Čistírný odpadních vod
- Úprava pitné vody
- Průmyslová voda
- Monitoring životního prostředí
- Kanalizace

## Technické údaje

Princip odběru vzorků	Vakuový
Objem vzorku	20–350 ml (volitelně: 20–500 ml)
Vzorkovnice ('také model 4040 ex)	<b>Plast (PE):</b> 1 x 25 l, 1 x 50 l, 2 x 10 l, 2 x 22 l, 4 x 6 l, 4 x 10 l, 4 x 14 l, 4 x 20 l, 4 x 25 l, 12 x 2,9 l, 24 x 1,0 l, 24 x 2,9 l <b>Sklo:</b> 12 x 2 l, 24 x 1 l, 24 x 2 l
Sací výška	Max. 8 m (při 1 013 hPa); elektronicky nastavitelný výkon čerpadla
Rychlost sání	>0,5 m/s při sací výšce do 7 m; elektronicky nastavitelný výkon čerpadla (patentovaný)
Sací hadice	Hadice ze zesíleného PVC (vnitřní průměr 12 mm)
Čas plnění lahve	1 min. až 999 h 59 min.
Přerušení dávkování	1 min. až 99 h 59 min..
Odběr vzorků	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odběr vzorků na základě času, objemu nebo události a ruční odběr vzorků</li> <li>• Odběr vzorků na základě průtoku (volitelně, pouze u modelu 4010)</li> </ul>
Ruční odběr vzorků	Možný kdykoliv, bez rušení programové sekvence.
Přesnost objemu	2,8 % (interval spolehlivosti 95 %) se standardním vakuovým systémem
Rozdělovač vzorků	Kruhový rozdělovač
Dávkovací systémy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Standardní vakuový systém 20–350 ml (volitelně: 20–500 ml)</li> <li>2. Vakuový systém založený na průtoku, 20–350 ml (volitelně, pouze u modelu 4010)</li> <li>3. Vakuový obtokový systém 20–250 ml (volitelný, pouze u modelu 4010)</li> </ol>
Vstupy signálů	<b>1 x analogový:</b> 4–20 mA, volitelně 0–20 mA, vypínací napětí 3,3 V <b>3 x digitální:</b> objem, událost, 1 x volně programovatelný
Výstupy signálů	V závislosti na modelu až 8 digitálních (volně programovatelných)
Programy	12 uživatelsky definovaných programů odběru vzorků (volně programovatelných)
Komunikace	Připravené rozhraní PROFIBUS a MODBUS, GSM volitelně
Stavové zprávy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Souhrnná chybová zpráva (standardně)</li> <li>• Odběr vzorků, zprávy „Program aktivní“ a „Program ukončen“ (volitelně)</li> </ul>
Teplotní regulace	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nezávisle regulované chlazení a ohřev se 4 možnostmi nastavení</li> <li>• Teplota částí se vzorkovnicemi: +4 °C (nastavitelná v rozsahu 0,0–9,9 °C)</li> </ul>
Požadavky na zdroj napájení	230 V / 115 V, 350 VA (s chlazením), pojistka alespoň 10 A
Jazyky	Výběr několika jazyků
Značení	Model 4040 ex: Ex II 3G EEx nC/R/L IIB T3
Skříň	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dvoustěnná z nerezové oceli V2A (materiál 1.4301/SS304) se 40mm izolací, 2 uzamykatelnými dvířky, horní dvířka s kontrolním okénkem, ochranné vytápění horní části, ochranný kryt (Styrosun), který lze odklopit při připojování a údržbě</li> <li>• Volitelná skříň z nerezové oceli V4A (materiál 1.4571/SS316Ti) a z nerezové oceli V2A/V4A s epoxidovou povrchovou úpravou</li> </ul>
Okolní teplota	-20 až +43 °C
Teplota vzorku	+0,1 až +40 °C
Rozměry (V x Š x H) (*s odklopeným krytem)	<b>1 290 (*1 882) x 710 x 660 mm</b> pro lahve 1 x 25 l, 1 x 50 l, 2 x 10 l, 2 x 20 l, 4 x 6 l, 4 x 14 l, 12 x 2 l, 12 x 4,9 l, 24 x 1 l   <b>1 390 (*2 175) x 840 x 820 mm</b> pro lahve 4 x 20 l, 4 x 25 l, 24 x 2,9 l, 24 x 2 l <b>Model 4040 ex:</b> 1 490 (*2 106) x 690 x 645 mm
Hmotnost	Přibližně 100 kg se vzorkovnicí na směsné vzorky (v závislosti na typu lahve)
Volitelné příslušenství	Mobilní model, vnitřní osvětlení, rám základny V2A, přívodní zařízení a mnoho dalšího



MCERTS



Reprezentativní vzorky  
v souladu s normou ISO 5667

# Stacionární vzorkovač BÜHLER 3010



Řídicí jednotka  
BÜHLER s připojenou  
dávkovací nádobou

## VÝHODY PRO VÁS

- Lehká, nerezavějící skříň z PE
- Úplně oddělení řídicí části a části se vzorky
- Snadno čistitelný prostor se vzorkovnicemi
- Nákladově efektivní při nákupu i údržbě
- Přesný objem vzorku díky vakuovému principu odběru

## MOŽNOSTI POUŽITÍ

- Čistírny odpadních vod
- Úprava pitné vody
- Průmyslová voda
- Monitoring životního prostředí
- Kanalizace

## Technické údaje

Princip odběru vzorků	Vakuový
Objem jednoho vzorku	20–350 ml, volně nastavitelný
Vzorkovnice	Plast (PE): 1 x 25 l, 1 x 50 l, 2 x 10 l, 4 x 6 l, 4 x 10 l, 4 x 14 l, 12 x 2,9 l, 24 x 1,0 l Sklo: 12 x 2 l, 24 x 1 l
Sací výška	Max. 8 m (při 1 013 hPa)
Rychlost sání	>0,5 m/s při sací výšce max. do 7 m (při 1 013 hPa); elektronicky nastavitelný výkon čerpadla
Sací hadice	PVC hadice 7,5 m (vnitřní průměr 10 mm)
Čas plnění lahve	1 min. až 999 h 59 min.
Přerušení dávkování	1 min. až 99 h 59 min.
Odběr vzorků	Odběr vzorků na základě času, objemu nebo události Volitelné zpoždění spuštění programu
Ruční odběr vzorků	Možný kdykoliv, bez přerušení programové sekvence
Přesnost objemu	1,5 % (interval spolehlivosti 95 %)
Rozdělovač vzorků	Robustní kruhový rozdělovač
Dávkovací systémy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardní vakuový systém</li> <li>• Volitelný objem vzorku: 20–350 ml (odříznutím dávkovací hadice)</li> </ul>
Vstupy signálů	1 x <b>analogový</b> : 4–20 mA, volitelně 0–20 mA, vypínací napětí 3,3 V 3 x <b>digitální</b> : objem, událost, 1 x volně programovatelný
Výstupy signálů	V závislosti na modelu až 8 digitálních (volně programovatelných)
Programy	12 uživatelsky definovaných programů odběru vzorků (volně programovatelných)
Jazyky	Výběr několika jazyků
Komunikace	Sériové rozhraní RS232
Stavové zprávy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardně: Souhrnná chybová zpráva o poruše</li> <li>• Volitelně: odběr vzorku, zprávy „Program aktivní“ a „Program ukončen“</li> </ul>
Teplotní regulace	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nezávisle regulované chlazení a ohřev se 2 možnostmi nastavení</li> <li>• Teplota části se vzorkovnicemi: +4 °C (nastavitelná v rozsahu 0,0–9,9 °C)</li> </ul>
Skříň	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dvoustěnná plastová z PE s 50mm izolací</li> <li>• Materiál víka a pláště: Styrosun (GFK)</li> <li>• Zvedání víka pomocí plynových tlumičů, zabezpečení proti větru</li> <li>• Snadná údržba</li> <li>• Vstup pro sací hadici z pravé strany skříně</li> </ul>
Okolní teplota	-20 až +43 °C
Teplota vzorku	+0,1 až +40 °C
Provozní tlak	Beztlaký
Rozměry (V x Š x H)	1 100 x 760 x 775 mm (se zavřeným víkem) 1 640 x 760 x 775 mm (s otevřeným víkem)
Požadavky na zdroj napájení	230 V / 115 V, 350 VA (s chlazením), pojistka alespoň 10 A
Hmotnost	Přibližně 60 kg se vzorkovnicí na směsné vzorky (v závislosti na konečné konfiguraci)
Volitelné příslušenství	Mobilní model, vnitřní osvětlení, základní rám, přívodní zařízení a mnoho dalšího



Reprezentativní vzorky  
v souladu s normou ISO 5667



# Stacionární vzorkovač BÜHLER 4210



Přímé plnění 12 jedno-litrových lahví PE

## VÝHODY PRO VÁS

- Proplach vodou před a po odběru vzorku, aby nedošlo ke křížové kontaminaci
- Odběr přímo do vzorkovnic
- Skříň z nerezové oceli s volitelnou plastovou povrchovou úpravou
- Úplné oddělení řídicí jednotky a jednotky se vzorky

## MOŽNOSTI POUŽITÍ

- Čistírny odpadních vod s přítokem vody s vysokým obsahem pevných částic
- Čistírny odpadních vod
- Úprava pitné vody
- Průmyslová voda
- Monitoring životního prostředí
- Kanalizace

## Technické údaje

Princip odběru vzorků	Vakuový
Objem vzorku	20–500 ml
Vzorkovnice	Plast (PE): 1 × 25 l, 4 × 14 l, 4 × 20 l, 12 × 1 l, 23 × 1 l Sklo: 12 × 2 l, 23 × 1 l
Sací výška	Max. 8 m (při 1 013 hPa s neproudícím médiem)
Rychlost sání	>0,5 m/s při sací výšce max. do 7,8 m (při 1 013 hPa); elektronicky nastavitelný výkon čerpadla
Sací hadice	PVC hadice 7,5 m (vnitřní průměr 12 mm)
Čas plnění lahve	1 min. až 999 h 59 min.
Přerušení dávkování	1 min. až 99 h 59 min.
Režim proplachování	Dávkovací nádoba a hadice pro odběr vzorků jsou před odběrem vzorků propláchnuty vodou
Odběr vzorků	Odběr vzorků na základě času, objemu nebo události a ruční odběr vzorků
Ruční odběr vzorků	Možný kdykoliv, bez přerušení programové sekvence
Přesnost objemu	2,8 % (interval spolehlivosti 95 %) se standardním vakuovým systémem
Rozdělovač vzorků	Kruhový rozdělovač
Dávkovací systémy	Vakuový systém, 20–500 ml
Vstupy signálů	1 × analogový: 4–20 mA, volitelně 0–20 mA, vypínací napětí 3,3 V 3 × digitální: objem, událost, 1 × volně programovatelný
Výstupy signálů	V závislosti na modelu až 8 digitálních (volně programovatelných)
Programy	12 uživatelsky definovaných programů odběru vzorků (volně programovatelných)
Jazyky	Výběr několika jazyků
Komunikace	Přípravenost pro komunikaci po provozní sběrnici PROFIBUS a MODBUS, volitelně komunikace GSM
Stavové zprávy	• Souhrnná chybová zpráva (standardně) • Odběr vzorků, zprávy „Program aktivní“ a „Program ukončen“ (volitelně)
Teplotní regulace	Nezávisle regulované chlazení a ohřev se 4 možnostmi nastavení Teplota části se vzorkovnicemi: +4 °C (nastavitelná v rozsahu 0,0–9,9 °C)
Požadavky na zdroj napájení	230 V / 115 V, 350 VA (s chlazením), pojistka alespoň 10 A
Skříň	• Dvoustěnná z nerezové oceli V2A (materiál 1.4301/SS304) se 40mm izolací, 2 uzamykatelnými dvířky, horní dvířka s kontrolním okénkem, ochranné vytápění horní části, ochranný kryt (Styrosun), který lze odklopit při připojování a údržbě • Volitelná skříň z nerezové oceli V4A (materiál 1.4571/SS316Ti) a z nerezové oceli V2A/V4A s epoxidovou povrchovou úpravou
Okolní teplota	–20 až +43 °C
Teplota vzorku	+0,1 až +40 °C
Rozměry (V × Š × H) (*s odklopeným krytem)	1 290 (*1 882) × 690 × 645 mm pro lahve 1 × 25 l, 4 × 14 l, 12 × 1 l 1 400 (*2 015) × 930 × 850 mm pro lahve 4 × 20 l, 23 × 1 l
Hmotnost	Přibližně 105 kg se vzorkovnicí na směsné vzorky (v závislosti na typu lahve)
Volitelné příslušenství	Mobilní model, vnitřní osvětlení, rám základny V2A, přívodní zařízení a mnoho dalšího



Reprezentativní vzorky  
v souladu s normou ISO 5667

# BÜHLER 1027

## Vzorkovač pro umístění na stěnu



Chladicí skříň z nerezové oceli pro odbírání vzorků a jejich uchování při teplotě +4 °C.

### VÝHODY PRO VÁS

- Plastová nerezavějící skříň
- Časově a objemově proporcionální odběr směšného vzorku
- Přesný objem vzorku díky vakuovému principu odběru
- Ideální v kombinaci s chladicí skříní z nerezové oceli

### MOŽNOSTI POUŽITÍ

- Odběr jednotlivých směšných vzorků
- Široká řada aplikací na ČOV
- Úprava pitné vody
- Průmyslová voda
- Monitoring životního prostředí
- Kanalizace

## Technické údaje

### Vzorkovač BÜHLER 1027

Princip odběru vzorků	Vakuový
Objem vzorku	20–350 ml
Vzorkovnice	Plast (PE): 1 × 10 l, 1 × 25 l
Sací výška	Max. 6 m (při 1 013 hPa s neproudícím médiem)
Rychlost sání	>0,5 m/s při sací výšce max. do 4,5 m (při 1 013 hPa); elektronicky nastavitelný výkon čerpadla
Sací hadice	PVC hadice 5 m (vnitřní průměr 12 mm)
Čas plnění lahve	1 min. až 999 h 59 min.
Přerušení dávkování	1 min. až 99 h 59 min.
Odběr vzorků	Odběr vzorků na základě času, objemu nebo události a ruční odběr vzorků
Ruční odběr vzorků	Možný kdykoliv, bez přerušení programové sekvence
Přesnost objemu	2,8 % (interval spolehlivosti 95 %) se standardním vakuovým systémem
Dávkovací systém	Standardní vakuový systém 20–350 ml
Vstupy signálů	1 × analogový: 4–20 mA, volitelně 0–20 mA, vypínací napětí 3,3 V volitelně 1 × digitální: volně programovatelný
Výstupy signálů	V závislosti na modelu
Programy	12 uživatelsky definovaných programů odběru vzorků (volně programovatelných)
Jazyky	Výběr několika jazyků
Stavové zprávy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Souhrnná chybová zpráva (volitelně)</li> <li>• Odběr vzorků, zprávy „Program aktivní“ a „Program ukončen“ (volitelně)</li> </ul>
Požadavky na zdroj napájení	230 V / 115 V, 25 VA
Skříň	Styrosun / PC (GF10)
Okolní teplota	0 až +45 °C
Teplota vzorku	+0,1 až +40 °C
Rozměry (V × Š × H)	362 × 442 × 222 mm
Hmotnost	10 kg

### Skříň na chlazení vzorků

Velikost lahve	Max. 1 × 25 l PE
Přívodní hadice	Vnitřní průměr max. 16 mm
Skříň	Nerezová ocel
Materiál vnitřní části	Plast
Stupeň krytí	IP 56
Okolní teplota	0 až +35 °C
Požadavky na zdroj napájení	230 V
Rozměry (V × Š × H)	850 × 500 × 620 mm



Reprezentativní vzorky  
v souladu s normou ISO 5667

# Chlazený vzorkovač do každého počasí a prostředí: Hach Sigma SD900 AWRS



Hach Sigma SD900 AWRS se zavřeným víkem

## VÝHODY PRO VÁS

- Konstruováno pro venkovní použití – ideální do vlhkých a vysoce korozivních prostředí
- Snížená potřeba údržby
- Spolehlivá technologie peristaltického čerpadla
- Snadné používání
- Pokročilá detekce kapaliny
- Přesný systém teplotní regulace

## MOŽNOSTI POUŽITÍ

- Čistírný odpadních vod
- Úprava pitné vody
- Průmyslová voda
- Monitoring životního prostředí
- Kanalizace

## Technické údaje

Princip odběru vzorků	Technologie peristaltického čerpadla
Objem jednoho vzorku	100–1 000 ml, volně nastavitelný
Vzorkovnice	Plast (PE): 1 × 10 l, 1 × 21 l, 2 × 10 l, 4 × 10 l, 8 × 2,3 l, 24 × 1,0 l Sklo: 1 × 10 l, 2 × 10 l, 4 × 10 l, 8 × 1,9 l, 24 × 0,35 l
Sací výška	Max. 8,5 m (na úrovni hladiny moře, +20 až +25 °C)
Rychlost sání	0,9 m/s (2,9 ft./s) při vertikální sací výšce 4,6 m (15 ft.) (3/8" vinylová sací hadice 16 ft. při +21 °C), elektronicky nastavitelný výkon čerpadla
Sací hadice	Vnitřní průměr 9,5 mm, výběr mezi vinylovou nebo PE hadicí s Teflonovou® vrstvou
Intervaly odběru vzorku	1 až 9 999 průtokových impulzů nebo 1 až 999 hodin v přírůstcích po 1 minutě
Rozdělování vzorků	Lahve na vzorek nebo vzorky na láhev
Odběr vzorků	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odběr vzorků na základě času, objemu nebo události</li> <li>• Volitelné zpoždění spuštění programu</li> </ul>
Ruční odběr vzorků	Odběr bodového vzorku do konkrétní lahve
Přesnost objemu	+/-10 % z objemu vzorku 200 ml s použitím nekalibrovaného detektoru kapalin
Rozdělovač vzorků	Robustní kruhový rozdělovač
Čerpadlo pro odběr vzorků	Vysokorychlostní peristaltické, na pružinách namontované válce z materiálu Nylatron
Pouzdro čerpadla	Pevná polykarbonátová nerezavějící dvířka, vysoce odolná, se stupněm ochrany IP 37
Připojení	Napájení, pomocné napájení, sériová komunikace, rozdělovač, SDI-12, tepelný konektor
SDI-12	Rozhraní typu „Plug and Play“ k sondám Hydrolab DS5 a MS5
Skříň	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Skříň:</b> Polyetylen s nízkou hustotou a s obsahem inhibitoru UV záření; pouzdro se stupněm ochrany IP 24</li> <li>• <b>Řídicí jednotka:</b> Pouzdro z vysoce odolné směsi PC/ABS vstříkované do formy; ponořitelné, vodotěsné, prachotěsné, odolné proti korozi a ledu; NEMA 4X, 6, IP 67</li> <li>• <b>Vstup pro sací hadici:</b> z levé strany skříně</li> </ul>
Programy	Paměť pro až 3 uživatelsky definované programy na odběr vzorků
Jazyky	Výběr několika jazyků
Komunikace	Sériové rozhraní RS232
Teplotní regulace	Mikroprocesorem řízený termostat udržuje teplotu kapalného vzorku na hodnotě +4 °C (±1 °C), bez zamrznutí
Požadavky na zdroj napájení	230 V / 115 V, 440 VA (s chlazením), pojistka alespoň 8 A
Historie vzorků	Paměť pro až 510 záznamů pro časový údaj o odběru vzorku, číslo lahve a stav vzorku
Provozní tlak	Beztlaký
Okolní teplota	-40 až +50 °C (s volitelným záložním střídavým napájením, -15 až +40 °C)
Teplota skladování	-30 až +60 °C
Rozměry (V × Š × H)	1 300 × 760 × 810 mm (se zavřeným krytem) 1 800 × 760 × 810 mm (s otevřeným krytem)
Hmotnost	Přibližně 86 kg se vzorkovnicí na směsné vzorky (v závislosti na konečné konfiguraci)
Volitelné příslušenství	Mobilní model, záložní napájení, PC software pro zobrazení vzorků a mnoho dalších funkcí



Reprezentativní vzorky  
v souladu s normou ISO 5667

# Stacionární vzorkovač Sigma SD900 s chlazením



Vhodná pro odběr  
směsných a dělených  
vzorků

## Výhody pro Vás

- Flexibilita pro různé aplikace v interiéru
- Přesné chlazení vzorku pro přesný odběr vzorků
- Spolehlivá technologie peristaltického čerpadla
- Lehký a prostorově úsporný stacionární vzorkovač

## Možnosti použití

- Pouze pro aplikace v interiéru
- Čistírný odpadních vod
- Úprava pitné vody
- Průmyslová voda
- Monitoring životního prostředí
- Kanalizace

## Technické údaje

Princip odběru vzorků	Technologie peristaltického čerpadla
Objem vzorku	Programování v přírůstcích po 10 ml, od 10 do 10 000 ml
Sací výška	Sací hlavice minimálně 8,5 m (28 ft) s použitím 3/8" vinylové sací hadice 8,84 m (29 ft) na úrovni hladiny moře při +20 až +25 °C
Rychlost sání	0,9 m/s (2,9 ft/s) při vertikální sací výšce 4,6 m (15 ft) s 3/8" vinylovou sací hadicí 16 ft nebo 4,8 m, na úrovni hladiny moře při +2 °C
Průtoková rychlost čerpadla	80 ml/s při vertikální sací výšce 0,91 m (3 ft) se sací hadicí 0,95 cm (3/8")
Sací hadice	9,5 mm (3/8") vinylová nebo PE hadice s Teflonovou® vrstvou
Sací koš	Výběr mezi provedením z Teflonu® nebo/a 316 SS
Profuk sacího vedení	Automatické profouknutí vzduchem před a po každém odběru vzorku
Proplach sacího vedení	Volitelné proplachování sacího vedení (1–3krát) před každým odběrem vzorku
Opakování odběru nebo chyba	Volitelné opakování cyklu odběru vzorků 1 až 3krát, pokud vzorek není odebrán na první pokus
Chlazení vzorku	Kompresor 1/10 HP, 75 W, 400 BTU/h, kondenzátorový ventilátor 120 CFM – Třístranný deskový odparník zavinovacího typu
Skříň	Standardní chladicí skříň je z oceli 22 s běžovou vinylovou povrchovou úpravou (volitelně skříň z nerezové oceli 304); chladicí komponenty a měděné potrubí jsou chráněny proti korozi shodnou povrchovou úpravou s fenolovou pryskyřicí; izolace z pevné pěny
Provozní tlak	Beztlaký
Provozní teplota	0 až +49 °C
Teplota skladování	-30 až +60 °C
Požadavky na zdroj napájení	115 V st, 60 Hz, 3,3 A; 230 V st, 50 Hz, 1,7 A
Komunikace	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Použití paměťové jednotky EPROM prostřednictvím rozhraní RS-232 umožňuje provádění aktualizací softwaru v terénu</li> <li>• Kompatibilní se sériovým rozhraním RS-232</li> <li>• Konektor SDI-12 typu „Plug and Play“ k sondám Hydrolab DS5 a MS5 pro spuštění odběru při zvolené události</li> <li>• Software pro zobrazení vzorků a správu dat při stahování, analýze a vzá- znamu dat v grafické podobě</li> </ul>
Protokolování	Paměť až pro 510 uložených dat s údaji o historii vzorků společně s protokolem události
Uzamknutí programu	Ochrana přístupovým kódem brání zneužití nastavení programu a systému
Zpoždění programu	Zadejte čas a datum spuštění nebo počet k odpočítání, než bude moci být program spuštěn
Počet uživatelských programů	Paměť až pro 3 programy odběru vzorků
Intervaly odběru vzorku	Volitelně jednotlivé přírůstky 1 až 9 999 průtokových impulsů nebo 1 až 999 hodin v přírůstcích po 1 minutě
Rozměry (V × Š × H)	1 120 mm × 610 mm × 610 mm
Hmotnost	63 kg
Záruka	2 roky

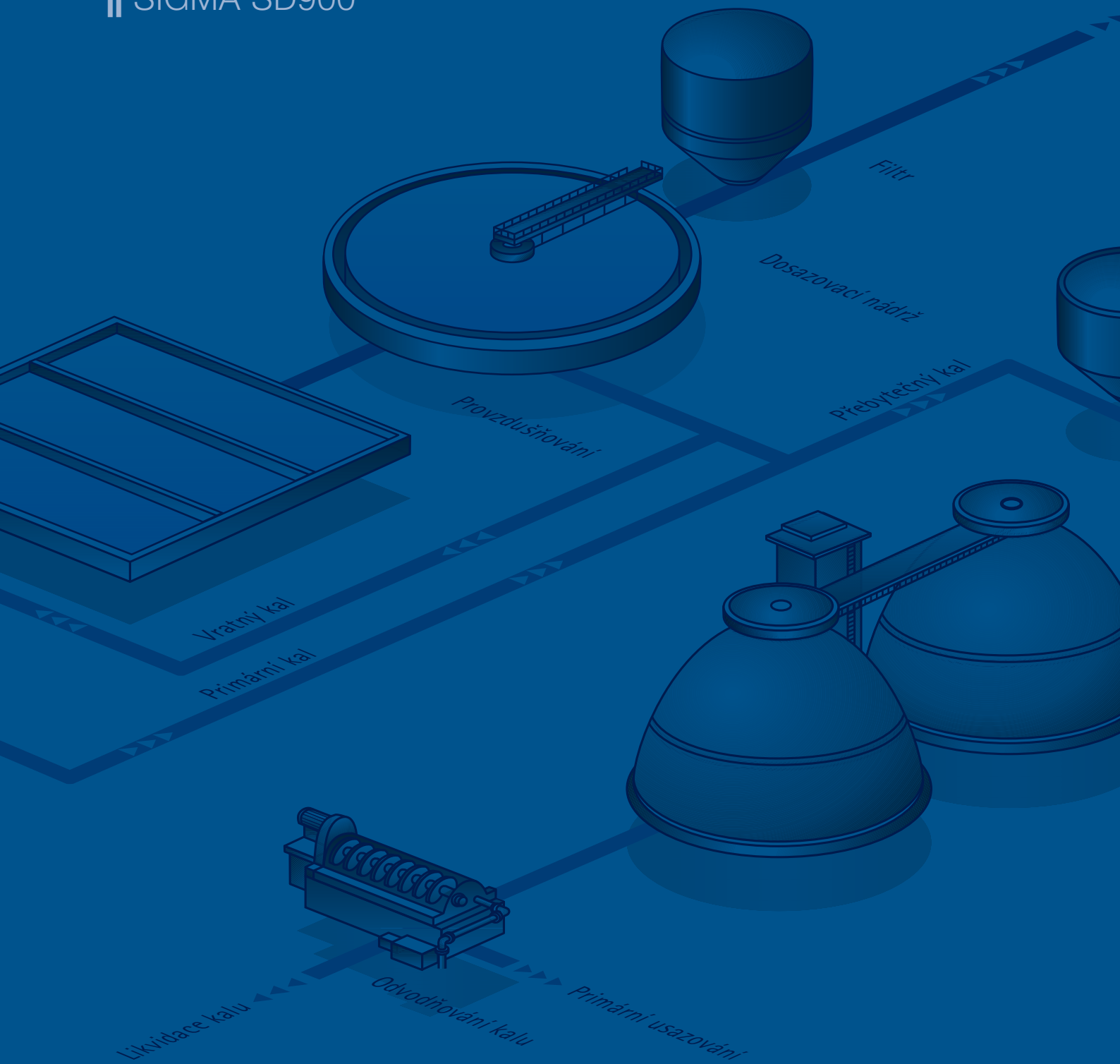


Reprezentativní vzorky  
v souladu s normou ISO 5667

# PŘENOSNÉ VZORKOVAČE

|| BÜHLER 2000

|| SIGMA SD900



# Přenosný vzorkovač BÜHLER 2000



Zleva: pasivní chlazení, hlava vzorkovače a aktivní chlazení

## VÝHODY PRO VÁS

- Snadno čistitelný zásobník na vzorky a rozdělovač
- Lehká, nerezavějící skříň z PE
- Nákladově efektivní a nízké nároky na údržbu
- Přesný odběr a správná analýza díky uchování vzorků pomocí aktivního nebo pasivního chlazení

## MOŽNOSTI POUŽITÍ

- Kanalizace
- Čistírný odpadních vod
- Úprava pitné vody
- Průmyslová voda
- Monitoring životního prostředí

## Technické údaje

Princip odběru vzorků	Vakuový
Objem vzorku	20–350 ml, volně nastavitelný
Sací výška	Max. 6 m (při 1 013 hPa s neproudícím médiem)
Rychlost sání	>0,5 m/s pro sací výšku až 5 m (při 1013 hPa), elektronicky nastavitelný výkon membránového čerpadla
Délka sací hadice	5 m (max. přípustná délka sací hadice 30 m), PVC (9,5 mm)
Čas plnění lahve	1 min. až 999 h 59 min.
Režim přerušení	Přerušení programu odběru vzorků kdykoliv
Režimy odběru vzorků	Odběr vzorků na základě času, objemu nebo události Volitelné zpoždění spuštění programu
Ruční odběr vzorků	Možný kdykoliv, bez přerušení programové sekvence
Objemová přesnost vzorků	1,5 % (interval spolehlivosti 95 %)
Typ rozdělovače	Robustní kruhový rozdělovač (snadno čistitelná mísová konstrukce)
Dávkovací systém	Standardní vakuový systém
Vstupy signálů	1 × analogový: 4 až 20 mA, volitelně 0 až 20 mA, vypínací napětí 3,3 V (optický vazební člen)
Výstupy signálů	Max. 8 × digitální: volně definovatelné, programovatelné (v závislosti na konfiguraci vzorkovače)
Počet uživatelských programů	6 uživatelsky definovaných programů odběru vzorků (volně programovatelných)
Požadavky na zdroj napájení	• Dobíjecí olověná baterie 12 V / 10 Ah (bezúdržbová, uzavřená, chráněná proti úniku elektrolytu) • 115 V st nebo 230 V st s použitím nabíječky a baterie v režimu vyrovnávacího obvodu, sekundární napětí 11–14 V ss
Teplotní regulace	<b>Dvě volitelné možnosti:</b> 1. Statické uložení vzorků v izolované základně vzorkovače s pasivním chlazením (balíky s ledem) 2. Autarkní teplotní regulace oddílů se vzorky v kombinaci s aktivně chlazenou základnou vzorkovače (12 V / 115 V / 230 V)
Detaily skříně	• <b>Základna vzorkovače:</b> dvoustěnná plastová PE • <b>Kryt:</b> Jednostěnný plastový PE • Snadné zdvižení krytu za účelem provádění údržby nebo kontroly stavu, kryt chrání všechny komponenty před nečistotami a vlhkostí. Vstup pro sací hadici z pravé strany skříně.
Provozní tlak	Beztlaký
Provozní teplota	0 až +43 °C
Teplota vzorku	0 až +40 °C
Rozměry (V × Š × H)	787 mm × 510 mm × 468 mm (vzorkovač) 1 028 mm × 550 mm × 468 mm (aktivní jednotka s kompresorovým chladicím systémem)
Hmotnost	<b>Pasivní chlazení:</b> přibližně 23 kg <b>Aktivní chlazení:</b> přibližně 40 kg s kompresorovým chladicím systémem Každá jednotka zahrnuje dobíjecí baterii pro vzorkovač a volitelnou možnost lahví 1 × 10 l (prázdné lahve)
Záruka	2 roky



MCERTS



Reprezentativní vzorky  
v souladu s normou ISO 5667

# Přenosný, praktický a odolný SIGMA SD900



Možnost odběru vzorků do 24 PE lahví

Řídicí jednotka SIGMA SD900 je vyrobena z velmi odolného plastu

## VÝHODY PRO VÁS

- Snadná obsluha, s intuitivním vedením uživatele
- Omezení nutnosti údržby díky peristaltickému čerpadlu uloženému na pružinách
- Rychlé programování a aktualizace pomocí počítače
- Opakované proplachování brání křížové kontaminaci

## MOŽNOSTI POUŽITÍ

- Kanalizace
- Čistírný odpadních vod
- Úprava pitné vody
- Průmyslová voda
- Monitoring životního prostředí

## Technické údaje

Princip odběru vzorků	Peristaltický
Objem vzorku	10–10 000 ml, programovatelný v krocích po 10 ml
Vzorkovnice	Plast (PE): 1 × 21 l, 1 × 15 l, 1 × 10 l, 2 × 3,8 l, 4 × 3,8 l, 8 × 2,3 l, 24 × 1 l, 24 × 575 ml Sklo: 1 × 10 l, 2 × 3,8 l, 4 × 3,8 l, 8 × 1,9 l, 8 × 950 ml, 24 × 350 ml
Sací výška	Max. 8 metrů
Sací hadice	Vnitřní průměr 9,5 mm, PVC nebo silikon potažený Teflonem®
Intervaly	1 až 9 999 průtokových impulzů nebo 1 až 999 hodin (v intervalech po 1 minutě)
Zpoždění programu	1) 1–9 999 průtokových impulzů (v přírůstcích po jedné jednotce) 2) Programovatelný čas a datum spuštění
Odběr vzorků	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionální dělení a směsné vzorky založené na času, objemu a události, s časy spuštění/zastavení nebo spuštěním externím signálem</li> <li>• Ruční odběr vzorků lze provádět kdykoliv bez přerušení jakéhokoliv běžícího programu. Automatické opakování neúspěšných pokusů o odběr vzorků. Před odběrem vzorku a po něm je sací hadice profouknuta vzduchem nebo/a propláchnuta vzorkem</li> </ul>
Řídicí jednotka	Klávesnice s vypínačem napájení, 4 funkčními klávesami a 8 navigačními klávesami; stavová kontrolka LED
Displej	Podsvícený LCD displej, 128 × 64 pixelů; čitelný i při přímém slunečním svitu
Uložení programu	3 uživatelsky definované aplikační programy
Ochrana programu	Ochrana heslem proti změnám nastavení programů a systému
Jazyky	Výběr několika jazyků
Historie vzorků	Až 255 záznamů s datem a časem odběru vzorku, číslem lahve a stavem vzorku (úspěch, láhev plná, chyba propláchnutí, uživatelské přerušení atd.)
Protokol událostí	Napájení zapnuto / Uživatel přihlášen / Uživatel odhlášen / Program spuštěn / Program obnoven / Program přerušen / Program dokončen / Odebrání vzorku / Aktualizace firmwaru / Porucha napájení / Porucha čerpadla / Porucha ramena / Vybitá baterie paměti / Výměna hadice
Sériové rozhraní	Kompatibilní s rozhraním RS232. Umožňuje odběr uložených dat na místě. Lze konfigurovat na dálku. Podpora sběrnice MODBUS pro spojení se SCADA systémem. Možnost sériového zapojení vzorkovačů SD 900 (kaskáda).
Ultrazvukové čidlo	Pro bezkontaktní zjištění přesného objemu vzorku
Požadavky na napájení	Napájení 12 V DC pomocí volitelného AC transformátoru nebo baterie
Skříň	Vysoce odolná směs PC/ABS vstříkovaná do formy; dvoustěnná, s 2,54 cm izolací; řídicí jednotka je ponořitelná, vodotěsná, prachotěsná, odolná proti korozi a ledu, NEMA 4X, 6, IP 67
Rozměry (Š × V)	50,5 × 69,1 cm (se standardní základnou) 44,1 × 61,0 cm (s kompaktní základnou) 50,5 × 79,9 cm (s kompozitní základnou)
Teplota	Teplota vzorku: 0 °C až +50 °C; skladování: -30 °C až +60 °C
Hmotnost	Přibližně 13 kg, v závislosti na typu základny



Reprezentativní vzorky  
v souladu s normou ISO 5667



## Proč si pořídit vzorkovače HACH LANGE?

### 1 Široké portfolio výrobků a rozsáhlé profesionální zkušenosti

Společnost HACH LANGE nabízí nejširší řadu vzorkovačů na trhu, s různými technologiemi odběru pro nejrůznější aplikace a v souladu s normami.



### 2 Flexibilita

Společnost HACH LANGE nabízí celou řadu konfigurací vzorkovačů s možností volby skleněných nebo PE lahví.



### 3 Sledovatelnost

Při používání vzorkovačů HACH LANGE v kombinaci s technologií RFID jsou zaručeny spolehlivé a sledovatelné výsledky.



### 4 Nákup od A do Z

Vše, co potřebujete pro své analýzy vody, od jediného dodavatele.



**HACH LANGE s.r.o.**  
Zastrčená 1278/8  
Praha 4, 141 00  
Tel.: +420 272 124 545  
Fax: +420 272 124 546  
info@hach-lange.cz  
www.hach-lange.cz

**HACH LANGE s.r.o.**  
Roľnícka 21  
Bratislava-Vajnory, 831 07  
Tel.: +421 (0)2 4820 9091  
Fax: +421 (0)2 4820 9093  
info@hach-lange.sk  
www.hach-lange.sk

## Služby společnosti HACH LANGE pro zákazníky



Servisní balíčky a prodloužená záruka až na 5 let.



Služby v místě instalace.



Pravidelné informace zákazníkům poštou nebo e-mailem.



Semináře a praktická cvičení: praktická školení.



Ochrana životního prostředí díky zpětnému odběru použitých kyvetových setů za účelem recyklace.



Chcete-li zadat objednávku a vyžádat si jakékoliv informace nebo technickou podporu, neváhejte nás kontaktovat.