

Návod k obsluze



vzorkovač vod

SIMPLY SAMPLER

Výrobce:
QH SERVIS, spol. s r.o.
Pivovarská 274
686 01 Uherské Hradiště

ÚVOD

Jsme velmi potěšeni, že jste se rozhodli k nákupu zařízení z nabídky firmy QH SERVIS, spol. s r.o. Při výrobě tohoto zařízení bylo dbáno na technickou úroveň s možností dalších inovací. Proto se mohou některé funkce přístroje lišit od vyobrazení a popisu v tomto návodu. Přesto se domníváme, že zařízení splní všechna očekávání uživatele.

Bezpečnost



**Při používání a práci s přístrojem je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy !!!
Přístroj není určen pro použití v prostorách s možností výskytu výbušných plunů !!!**

☞ Upozornění: Před použitím

- Ještě před připojením přístroje prosíme o důkladné seznámení se s tímto návodem k obsluze.
- Prosíme o dodržování bezpečnosti práce z důvodu zabránění zranění osob a škod na majetku.
- Před odesláním zařízení od výrobce, bylo toto podrobena výstupní kontrole jakosti.
- Nezbytné servisní práce mohou být provedeny pouze firmou QH SERVIS, spol. s r.o. nebo proškoleným servisním technikem.
- Přístroj nelze používat v prostorech s možností výskytu prostředí s nebezpečím výbuchu.

☞ Upozornění: Použití přístroje

Použití přístroje slouží pouze za účelem odběru tekutých vodních substancí o teplotě v rozsahu od 0°C do 40°C v prostředí kde nehrozí výbuch.

Každé jiné použití je v rozporu s označením shody!

V případě nejasností s použitím kontaktujte výrobce.

☞ Upozornění: Odeslání do servisu

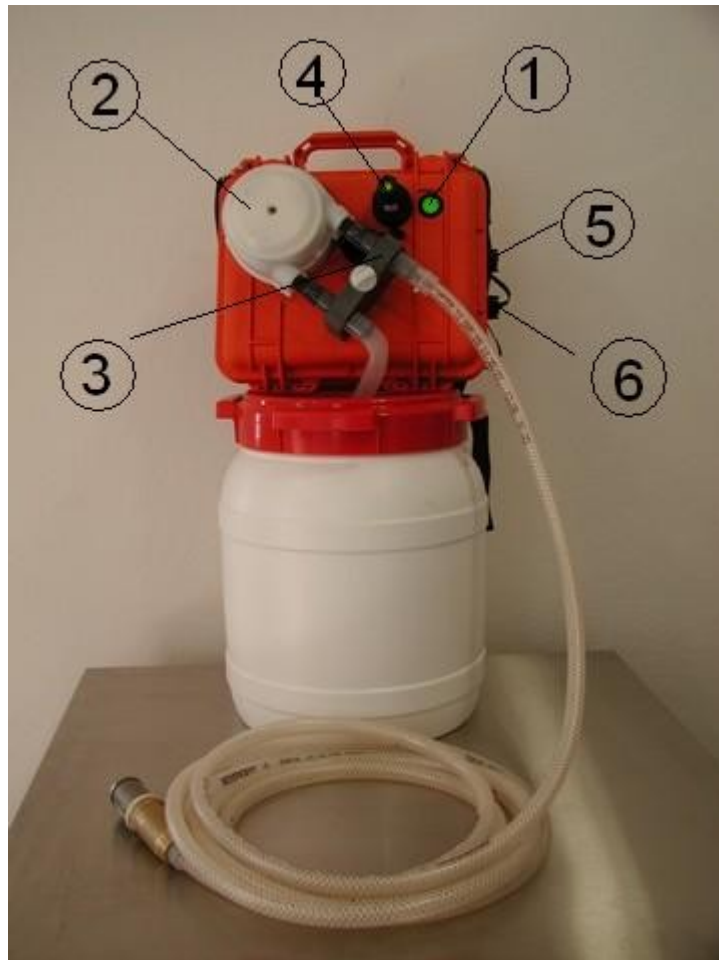
Před odesláním zařízení do servisu je nutno přístroj a hlavně všechny části přicházející do styku s odpadní vodou důkladně očistit. Zasláný kontaminovaný přístroj bude vrácen bez opravy!!

adresa servisu: QH SERVIS, spol. s r.o.
Včelary 361
687 12 Bílovice

telefon: +420 603 429 680

VLASTNOSTI

Popis SIMPLY-SAMPLer / economy



- 1 - kalibrační tlačítko
- 2 – peristaltické čerpadlo
- 3 – detektor kapaliny
- 4 – připojení konfiguračního konektoru
- 5 – připojení ovládacího kabelu
- 6 – připojení nabíječe

Popis SIMPLY-SAMPler / mobile



- 1 - kalibrační tlačítko
- 2 - peristaltické čerpadlo
- 3 - detektor kapaliny
- 4 - připojení konfiguračního konektoru
- 5 - připojení baterie
- 6 - prostor pro baterii
- 7 - připojení ovládacího kabelu
- 8 - připojení nabíječe

Popis SIMPLY-SAMPler / stabil



- 1 - kalibrační tlačítko
- 2 – peristaltické čerpadlo
- 3 – detektor kapaliny
- 4 – připojení konfiguračního konektoru

Konstrukce skříně

Přenosné vzorkovače SIMPLY-SAMPLer /economy / mobile / jsou instalovány do skříní z kopolymer-polypropylenu s vysokou odolností proti mechanickému poškození a povětrnostním vlivům.

Stacionární provedení SIMPLY-SAMPLer / stabil je v dvojdielné skříní z nerezů s izolací z pěny PUR a termostatickým prostorem pro vzorky. Prostor s čerpadlem je chráněn proti zamrznutí.

Popis funkce:

Vzorkovač SIMPLY-SAMPLer je automatický vzorkovač vod určený pro odběry slévaných vzorků do jedné nádoby. Odběr vzorku se provádí pomocí peristaltického čerpadla. Provoz přenosných přístrojů zajišťuje bezúdržbový olověný akumulátor, který je umístěn uvnitř přístroje. Časový režim vzorkování je uložen v konfiguračním konektoru, který zároveň slouží k indikaci provozu přístroje. Objem jednoho vzorku se nastavuje pomocí kalibračního tlačítka, kterým lze v průběhu vzorkování zadat povel k odběru vzorku mimo režim odběrů. Pomocí ovládacího kabelu je možno provádět odběry v režimu závislém na protečeném množství, kdy po jednom impulsu z průtokoměru bude odebrán jeden vzorek. Tento kabel lze použít i pro kombinaci časového režimu se sledovanými jevy. Nabíjení akumulátoru před každým nasazením vzorkovače se provádí pomocí nabíječe, který lze při dodržení bezpečnostních předpisů využít pro vyrovnávací provoz při dlouhodobém vzorkování v místech s přípojkou 230V/50Hz. Do vlhkého prostředí nutno zajistit odpovídající krytí nabíječe.

Stacionární provedení přístroje je napájeno ze sítě 230V/50Hz

Instalace a připojení vzorkovače:

vzorkovač je potřeba instalovat co nejbližší místa odběru vzorku. Při instalaci ve venkovním prostředí je nutno umístit přístroj na rovné a pevné místo kryté před přímým slunečním zářením. Sací hadice od vzorkovače k místu odběru musí být vedena se stálým spádem. V opačném případě může dojít k ucpání hadice nebo jejímu zamrznutí. Sací hadice musí být opatřena sacím košem proti nasátí hrubých nečistot.

Odtokovou hadici umístíme nad nádobu na vzorky.

Dle zvoleného režimu připojíme konfigurační konektor nebo ovládací kabel. Ihned po připojení provedeme kalibraci objemu vzorku. Konektor potom dotáhneme převlečnou matkou. Neobsazené zásuvky uzavřeme víčkem. Přístroj zajistíme proti zaplavení vodou.

PRŮBĚH ODBĚRU:

V daném okamžiku (v nastaveném čase, po impulsu z průtokoměru nebo po stisku tlačítka) začne vzorkovač odebírat vzorek. Na začátku proběhne profouknutí hadice reversním chodem čerpadla. Po profuku může následovat až 5 výplachů hadice (podle programu v konfiguračním konektoru), kdy vzorkovač nasaje vzorek po úroveň detektoru a zpět vypustí sací hadici. Potom se vzorek přes detektor odebere do nádoby. Objem vzorku je závislý na počtu otáček čerpadla určený kalibrací. Po odběru následuje zadržení , které umožní vyprázdnění výtokové hadice. Na závěr následuje reverse čerpadla pro vypuštění a profouknutí sací hadice. Tímto je ukončen jeden odběrný cyklus. Doby jednotlivých fází průběhu odběru lze změnit přeprogramováním konfiguračního konektoru.

REŽIM ODBĚRU ZÁVISLÝ NA ČASE:

Pro tento režim je nutno mít naprogramovaný konfigurační konektor, kde je možno uživatelsky zvolit následující hodnoty:

- = počet proplachů sací hadice před odběrem
hodnota 0 - 5
- = interval mezi odběry vzorků v minutách
doporučená hodnota 6 – 120 min (typ vzorku „A” = 15 min, typ vzorku „B” = 120min)
- = počet odběrů do ukončení běhu programu
(typ vzorku „A” = 8, typ vzorku „B” = 12)
- = odložený start - doba od spuštění přístroje k
zahájení vzorkování v hodinách hodnota 00 - 12

Pro odlišné časové režimy lze použít více naprogramovaných konfiguračních konektorů, nebo pomocí programovací sady provést vlastní nastavení.

V tomto režimu začne běžet časový program od okamžiku ukončení kalibrace. (Např. při intervalu 15 min bude proveden 1. odběr za 15 minut od kalibrace - připojení konfiguračního konektoru).

Jako 1. vzorek lze použít objem získaný při kalibraci (nebo vyvolaný ručně po provedení kalibrace) a nastavit ukončení programu o jeden odběr méně.

REŽIM ODBĚRU ZÁVISLÝ NA PROTEČENÉM MNOŽSTVÍ:

Pro ovládání vzorkovače beznapětovým kontaktem z průtokoměru je potřeba ovládací kabel. Vývody se připojí k výstupu nastaveného tak, aby při maximálních hodnotách průtoku docházelo k sepnutí kontaktu v intervalu cca 3 min. Při snižování hodnot průtoku bude docházet i k prodlužování intervalu mezi odběry. Řízení je pevně nastaveno v poměru 1:1 (impuls = odběr).

Upozornění: při provozování vzorkovače bez konfiguračního konektoru je nutno uzavřít zásuvku víčkem!!

Pokud požadujete před odběrem proplach hadice, případně nestandardní dobu profuku a sání, je nutno před zahájením odběrů pomocí externího kontaktu připojit naprogramovaný konfigurační konektor dle požadavků na průběh odběru. Po zhasnutí kalibračního tlačítka a zahájení blikání zelené LED na konfiguračním konektoru, tento odpojit.

REŽIM ODBĚRU ZÁVISLÝ NA OKAMŽITÉM PRŮTOKU :

Tento režim je možné použít pouze ve spojení s analogovým výstupem průtokoměru, podle kterého se bude řídit objem jednotlivých odběrů, které budou odebírány v pravidelných časových intervalech. Je potřeba správně naprogramovat konfigurační konektor (volba VAR) a typ připojeného signálu (0 - 20 mA, 4 - 20 mA). Při tomto režimu se kalibruje objem požadovaný při maximálním signálu .

Například při kalibraci 1000ml (signál 4 - 20 mA) bude objem vzorku při:

4 mA	0 ml
6 mA	125 ml
8 mA	250 ml
10 mA	375 ml
12 mA	500 ml
16 mA	625 ml
18 mA	875 ml
20 mA	1000 ml

REŽIM ODBĚRU ZÁVISLÝ NA JEVECH:

Při tomto režimu je nutno připojit pomocí ovládacího kabelu ke vzorkovači kontakt (výstup z kontinuálního měřiče kvality, hladinový spínač a pod.), který v době sepnutí přeruší probíhající odběrný režim (čas nebo průtok) a po rozepnutí kontaktů obnoví vzorkování.

Upozornění: při provozování vzorkovače bez konfiguračního konektoru je nutno uzavřít zásuvku víčkem!!

KALIBRACE OBJEMU VZORKU:

Vzhledem k ovlivnění objemu vzorku sací výškou a postupným opotřebením čerpadlové hadice je nutno při spuštění vzorkovače nastavit potřebný objem vzorku, který se spočítá z počtu požadovaných odběrů a objemu nádoby na vzorky. (Objem nádoby : počet vzorků = objem vzorku) Tento objem se pomocí odměrky nastaví ihned po připojení konfiguračního konektoru (sepnutí kontaktu u ovládacího kabelu).

Po připojení se na deset sekund rozsvítí kalibrační tlačítko. Během této doby je nutno tlačítko stisknout a držet po dobu, dokud nedejde k odběru potřebného objemu a potom

ihned pustit. Vzorkovač dokončí odběr profukem a zhasne tlačítko. Potom začne běžet nastavený režim.

Při kalibraci si přístroj uloží do paměti počet potřebných otáček čerpadla od okamžiku sepnutí detektoru vzorku k dosažení potřebného objemu - puštění tlačítka. Tato uložená hodnota je do další kalibrace používána k odměření objemu. Pokud tuto kalibraci neprovedeme, bude použita hodnota z předcházející kalibrace uložená v konfiguračním konektoru. U stacionární instalace bude zachován i předchozí objem vzorku.

POZOR: Při změně sací výšky se ale tento objem změní!! Proto je vhodné provádět kalibraci před každým odběrem.

(Kalibrace začne profukem a v případě zvolených proplachů tyto nebudou provedeny.)

Po provedení kalibrace doporučujeme provedení ručního odběru k ověření správnosti nastavení objemu a funkčnosti přístroje. Ruční odběry se nepočítají do nastaveného počtu odběrů k ukončení programu řízeného konfiguračním konektorem.

Při ručním odběru v režimu VAR bude odebrán objem vzorku odpovídající aktuálnímu stavu připojeného signálu.

RUČNÍ ODBĚR:

V průběhu spuštěného programu vzorkování lze odebrat vzorek mimo nastavený režim stisknutím kalibračního tlačítka. Během tohoto "ručního" odběru svítí tlačítko.

INDIKACE CHODU VZORKOVAČE:

Různé stavy vzorkovače indikuje LED dioda konfiguračního konektoru. Zeleně svítí při připojení konektoru během kalibrace. Pokud se při připojení rozsvítí červeně - jedná se o závadu v konfiguračním konektoru. V průběhu vzorkování bliká LED zeleně v sekundových intervalech. V případě, že ve stanovenou dobu nedojde k odběru vzorku (nesepe detektor kapaliny), připojí se po výše popsané indikaci červený signál.

Po připojení svítí:

zelená - probíhá kalibrace

červená - závada v konfiguračním konektoru / vybitá baterie

V průběhu bliká:

- zeleně - běží program
- červeně - běží program - pokles napětí baterie
- zeleně -červeně - běží program - neodebrán vzorek
- červeně -červeně - nízké napětí - neodebrán vzorek

svítí červená - zastaven program - vybitá baterie

bez indikace - ukončen program, přístroj bez napájení

Montáž:

- hřídel motoru a válečky musí být v dobrém stavu
- válečky a pouzdro kazety očistit od zbytků hadice **pouze pomocí Isopropylalkoholu (IPA)**
- silné opotřebení těchto dílů vede ke ztrátě výkonu čerpadla
- je nutné, aby styčné plochy hřídele a válečků byly čisté a bez tuku
- hřídel motoru očistit **smirkovým papírem na sucho, tahy podél osy hřídele.**
- spony hadice (80) nasadit na hadici (90) tak, aby mezi nimi byla vzdálenost 222 mm (\pm 2 mm)

Upozornění: je nutné dbát, aby bylo dodrženo zakřivení hadice. Především je důležité obě spony (80) nasadit na hadici (90) v jednom směru. Proti sobě pootočené spony způsobí překroucení hadice a tím i snížení její životnosti

- hadici se sponami vložit do tělesa pumpy (50). Spony (80) zasunout do drážek v tělese (50).
- jeden díl nosiče válečků (70) ve tvaru trojúhelníku vložit mezi obě svislé části hadice (90) tak, aby jeden jeho vrchol byl uprostřed mezi nimi. Na čep nasadit váleček (60). Pak postupně pootočit o 2 x 120°. Po každém pootočení nasadit další váleček (60). Nosič uzavřít nasazením druhého dílu nosiče. Nosič s válečky pootočit tak, aby všechny válečky byly v dotyku s hadicí
- nasadit víko kazety (40) a přitlačit aby zapadly úchytky
- kazetu nasadit na hřídel motoru a zároveň propojit s detektorem vzorku

pozor: při nasazování kazety nesmí dojít k poškození válečků hřídelí motoru

- kazetu zajistit černým jezdcem (22)

Kontrola:

po sestavení čerpadla přezkoušejte těsnost. Opotřebené válečky a hřídel motoru mohou vést k netěsnosti.

Lze také vyměnit kompletní hlavici čerpadla

VÝMĚNA AKUMULÁTORU:

POUŽÍVEJTE POUZE ORIGINÁLNÍ NÁHRADNÍ DÍLY!

Pokud akumulátor nedosahuje původní kapacity pro požadovaný počet odběrů, nebo nabíječ signalizuje závadu akumulátoru, je potřeba vyměnit akumulátor.

- otevřete skříň vzorkovače
- povolte úchyt akumulátoru ze suchého zipu, vyjměte akumulátor a odpojte přívody
- na nový akumulátor připojte přívody a vložte do vzorkovače

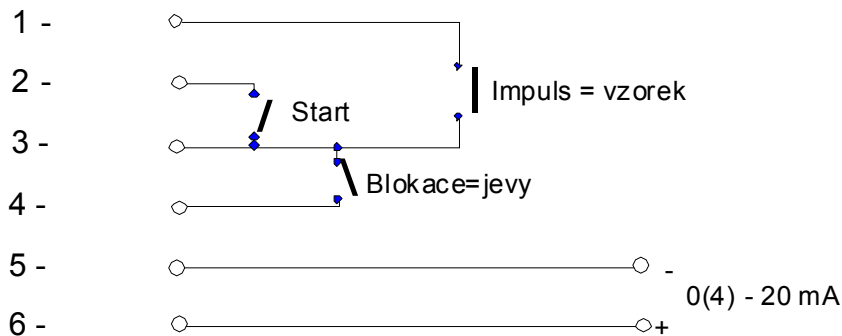
upozornění: dodržte polaritu přívodů !! červená = +, černá / modrá = - .

VÝMĚNA POJISTKY:

Přerušení pojistky přístroje může znamenat závažnou závadu, před vlastní výměnou konzultujte toto s výrobcem. Vlastní výměnu nedoporučujeme v záruční době.

Pokud dojde k přepálení pojistky na vodiči od baterie, je nutné ji vyměnit za stejný typ!! T 6,3A. **NEPOUŽÍVAT TYP F !**

Zapojení konektoru ovládacího kabelu vzorkovače SIMPLY SAMPLer



- a)- propojováním - impulsy mezi 1 a 3 dochází k odběru vzorku. Poměr 1 : 1 .
- b)- propojením 2 a 3 se docílí provozu vzorkovače bez konfiguračního konektoru- potřebný pro odběry ovládané impulsy. Po připojení takto propojeného kabelu dojde ke kalibračnímu cyklu stejně jako po připojení konfiguračního konektoru. Rozpojením dojde k vypnutí vzorkovače.
- c)- spojením 4 a 3 dojde k přerušení režimu vzorkování - závislost na jevy.
- d)- připojením analogového signálu 0(4)-20mA k 6+ a 5 - lze provozovat vzorkovač v režimu závislém na okamžitém průtoku. *Pouze při zvoleném režimu VAR.*

Poznámka: pro bod d) je nutno správně naprogramovat konfigurační konektor pro daný signál.

Upozornění: vzorkovač není galvanicky oddělen od vstupních analogových signálů!!

Nevypínat a zapínat vzorkovač odpojením a připojením napájecího napětí !!!!

