

Technická informácia
TI 084R/09/sk
510 02729

Prenosné zariadenie na odber vzorky *liqui-port 2000*

Automatické zariadenie pre odber vzorky kvapalných médií



Oblasť použitia

Komunálne a priemyselné čističky vôd:

- vlastná kontrola
- stráženie procesu
- kontrola od externého zdroja
- kontrola kanálovej siete

Dozor a úrady pre hospodárenie s vodou:

- ochrana a kvalita povrchových vôd
- kontrola od interného/externého vedenia
- laboratória a hydrologické inštitúty
- odber vzorky kvapalných médií

Výhody na prvý pohľad

- mobilné: hmotnosť len 19 kg s napájaním z akumulátorov
- robustné: PE-skriňa
- flexibilné: modulárne delenie vzorky
- inovatívne: dávkovací systém nového typu
- jednoduché: cez menu vedená obsluha s "Quick-Setup"
- čisté: ľahké čistenie
- komunikatívne: rozhranie RS232 pre parametrovanie, prenos dát a načítanie interného data-loggeru.

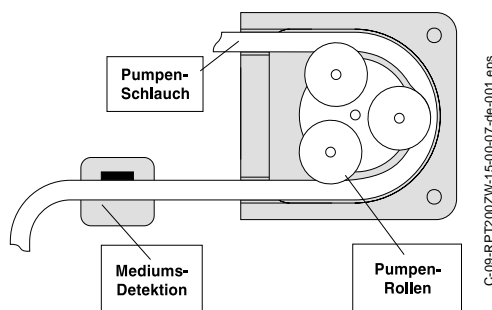
Endress + Hauser

The Power of Know How



Princíp činnosti a konštrukcia systému

Princíp odberu



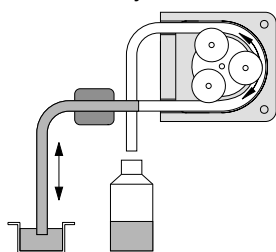
Nasávanie a dávkovanie kvapalinovej vzorky sa uskutočňuje s hadicovým čerpadlom. Pri tom sa hadica čerpadla periodicky deformuje záchytnými valčekmi, ktoré obiehajú po obvode, a tým sa vytvára čerpací efekt. Detekciu média riadi elektronické počítanie objemu. Detekcia média predstavuje nový systém,

vyvinutý u firmy Endress+Hauser. Základným prvkom systému je tlakový snímač. Tlakový snímač identifikuje rozdiel medzi naplneným a nenaplneným potrubím čerpadla.

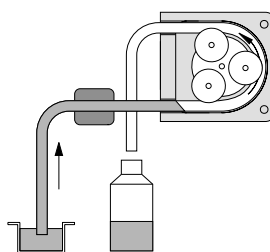
Prednosti systému Endress+Hauser:

- Inteligentný: Automaticky sa identifikuje sacia výška a nemusí sa nastavovať.
- Bez nárokov na údržbu: Keramická membrána

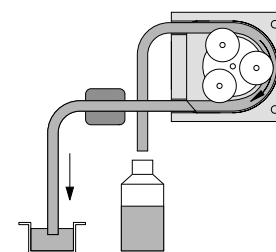
Odber vzorky sa uskutočňuje v troch krokoch:



Spülen



Ansaugen



Entleeren

- Preplachovanie sacieho potrubia: Kvapalinová vzorka sa nasáva až vtedy, keď naskočí detekcia média. Potom beží čerpadlo obrátene a vytlačí kvapalinu späť k odberovému miestu. Proces preplachovania sa môže opakovať až tri razy.
- Nasávanie kvapalinovej vzorky: Kvapalinová vzorka sa nasáva od odberového miesta k zariadeniu pre odber vzorky a elektronicky sa vypočítava objem vzorky sčítaním otáčok čerpadla.
- Vyprázdnenie sacieho potrubia: Po odbere vzorky sa kvapalina, ostávajúca v sacom potrubí, prečerpáva späť k odberovému miestu.

Druhy odberu vzorky

Funkcia časovača u riadenia dovoľuje odber vzorky k definovanému časovému okamihu.

V závislosti od meraného prietoku môžu sa odoberať vzorky úmerné množstvu alebo prietoku.

Odber vzorky sa môže spúšťať tiež externým signálom, napríklad pri prekročení medznej hodnoty.

Úmerný času:

v časovo konštantných intervaloch sa odoberá konštantný objem vzorky

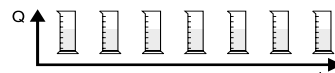
Durchflussskurve



Úmerný množstvu:

v časovo premenných intervaloch sa odoberá konštantný objem vzorky

Zeitproportional



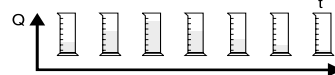
Úmerný prietoku:

v časovo rovnakých intervaloch sa odoberá premenný objem vzorky

Mengenproportional



Durchflussproportional



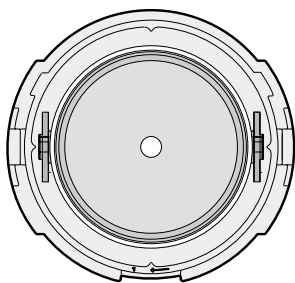
C-09-RPT2000ZW-05-00-07-de-001.eps

Rozdelenie vzorky

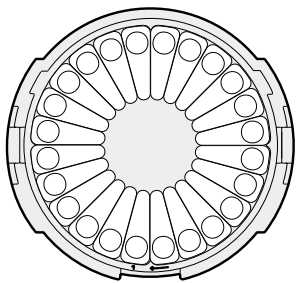
Kvapalná vzorka sa otočnou rozdeľovacou trubicou plní do jednotlivých fľaš. Okrem 20-litrovej zbernej nádoby z PE sú k dispozícii rôzne delenia do fľaš:
Zmena variánt rozdelenia je jednoduchá a možná bez nástrojov. Liqui-Port 2000 dovoľuje flexibilnú konfiguráciu rozdelenia vzorky. Jednotlivé fľaše a skupiny fľaš sa môžu voľne definovať pre hlavné prepínacie programy a programy odberu pri zadanej udalosti .

Uchovávanie vzorky

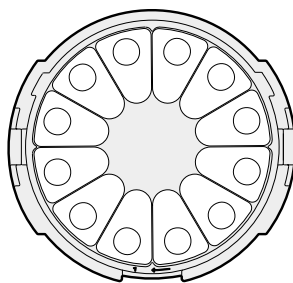
Fľaše na vzorky sa nachádzajú v spodnej časti zariadenia a je možné ich chladiť ľadom. Spodná časť zariadenia pre odber vzorky sa môže uzatvoriť s vekom a transportovať oddelene od hornej časti odberového zariadenia.



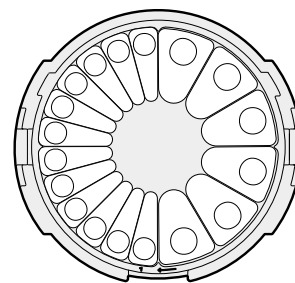
1 x 20 ltr.



24 x 1 ltr.



12 x 2 ltr.



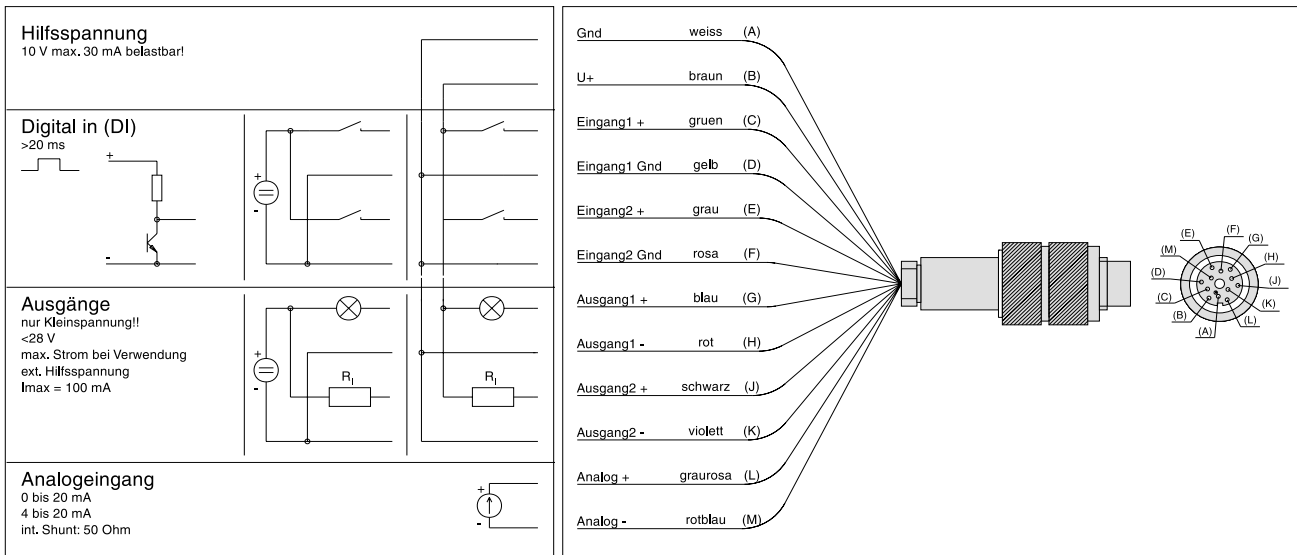
12 x 1 ltr. + 6 x 2 ltr.

C-09-RPT2000ZW-11-00-07-yy-001.eps

Dávkovacia jednotka

Dávkovaný objem	20 až 9999 ml nastaviteľných na riadiacej jednotke
Presnosť dávkovania	± 5 ml alebo ± 5 % z nastaveného objemu
Dopravná rýchlosť	> 0,5 m/s, podľa EN25667
Dopravná výška	6 metrov
Dopravná vzdialenosť	30 metrov

Vstupy a výstupy



Pomocná energia

Napájacie napätie

Zariadenie na odber vzorky:
interne 12 V_{DC}, 12 Ah akumulátor s oloveným gelom
Nabíjačka:
230 V_{AC}; nabíjací prúd 2,7 A

Výkonová spotreba

max. 29 W

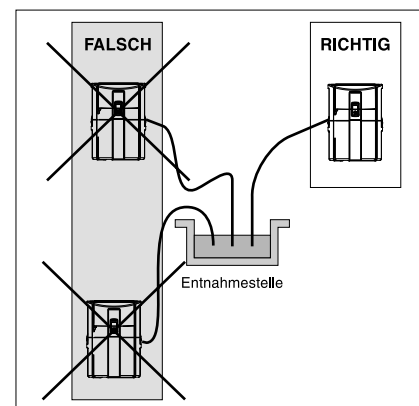
Kapacita akumulátora

94 hodín (pri intervale odberu vzorky 15 minút, objeme odoberanej vzorky 100 ml a sacej výške 4 m) • 376 vzoriek.

Podmienky nasadenia

Podmienky montáže

Sacie potrubie musí byť kladené so spádom k miestu odberu, vylúčiť tvorbu sifónov!



Podmienky okolia

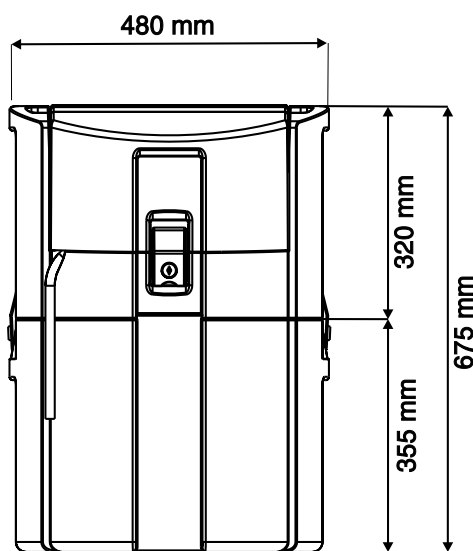
Teplota okolie	0°C až +40°C Nevystavovať žiadnym silným kolísaniam teploty a priamemu slnečnému žiareniu!	
Teplota skladovania	-20°C až +60°C	
Krytie	Zariadenie na odber vzorky:	IP65
	Nabíjačka:	štandardne: IP20 opcia: IP54
Elektromagnetická znášateľnosť	podľa EN 61326	

Procesné podmienky

Rozsah teploty média	0 až +50 °C
Rozsah prevádzkového tlaku	beztlakové
Médium vzorky	bez abrazívnych látok; zohľadniť odolnosť materiálu u dielov v styku s médiom

Konštrukcia

Rozmery a hmotnosť



15 kg (prázdna hmotnosť)
19 kg (vrát. akumulátora, 24 x 1 liter. fľaš)
10 kg (horná časť s akumulátorom)
9 kg (spodná časť s 24 x 1 liter. fľašami)

C-09-RPT200-Z-W-06-00-00-xx-001.eps

Materiály	Skriňa:	PE (polyetylén)
	Diely skrine:	PE (polyetylén)
	Fľaše:	PE (polyetylén)
	Otočný kohút:	PE (polyetylén)
	Teleso čidla:	PP (polypropylén)
	Hadica čerpadla:	silikón

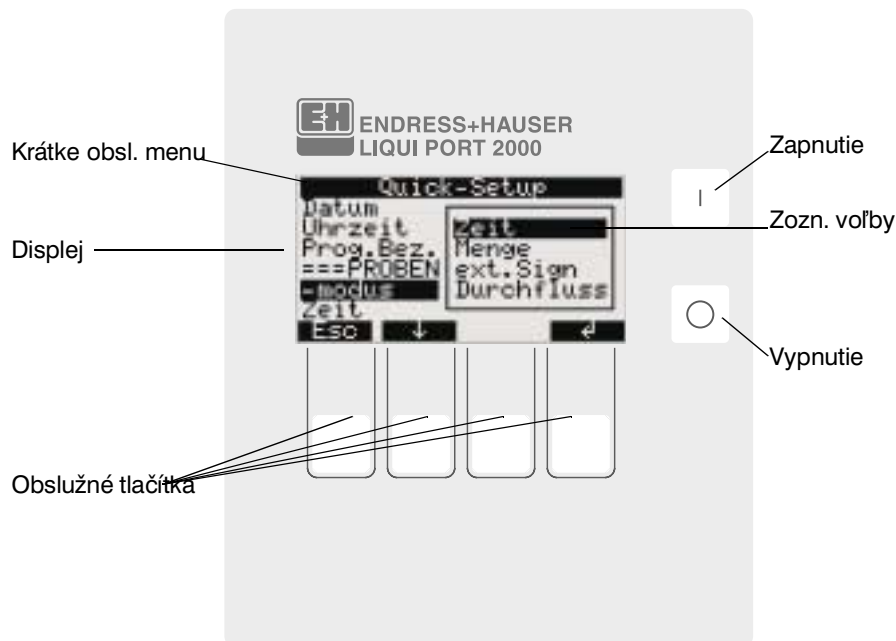
Spôsob ukazovania a obsluhy

Ukazovacie prvky

LCD Displej: osvetlený, 128x64 Dot; 32 znakov, 8 riadkov.

Obslužné prvky

Cez menu vedená obsluha pomocu 4 obslužných tlačítek na prístroji. Zoznam voľby a krátke obslužné menu ("Quick-Setup") pre ľahké uvedenie do prevádzky.



C-09-RPT200-Z-W-07-00-03-de-001.eps

Rozhranie/PC-software ReadWin®

Osobitne komfortné je parametrovanie Liqui-Port 2000 (a iných prístrojov E+H) s PC-software ReadWin®. Programy sa môžu zostaviť na PC a prenášať cez rozhranie RS232.

Výhoda pre užívateľa:

- Unifikovaný systém obsluhy na PC pod Windows
- Ukladanie nastavení prístroja v data-banke
- Ukazovanie momentálnej hodnoty
- Vyčítanie nastavení prístroja
- Vyčítanie internej dátovej pamäti pre merané prietochné množstvo, odoberané množstvo vzorky...



C-09-RPT202W-20-00-00-en-001.tif

Certifikáty a schválenia

ATEX-schválenie

Prístroj **nie je** vhodný pre nasadenie v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu .

CE-znak

Prístroj spĺňa zákonné požiadavky smerníc EU. Endress+Hauser potvrdzuje úspešnú skúšku prístroja s umiestnením CE - znaku.

Informácie pre objednávku

Prenosné zariadenie na odber vzorky Liqui-Port 2000

Prevedenie ovládania

A 1 program

B 7 programov

Napájacie napätie

1 s akumulátorom s oloveným gelom 12 V 12 Ah a nabíjačka 12 V

2 s akumulátorom s oloveným gelom 12 V 12 Ah

9 osobitné prevedenie

Jazyk

A obslužný jazyk: nemecký

B obslužný jazyk: anglický

C obslužný jazyk: francúzsky

D obslužný jazyk: taliansky

E obslužný jazyk: španielsky

F obslužný jazyk: holandský

G obslužný jazyk: dánsky

K obslužný jazyk: český

P obslužný jazyk: poľský

Rozdelenie vzorky

A zberná nádoba 20 l PE

B rozdelenie 12x2 l PE

C rozdelenie 24x1 l PE

D rozdelenie 6x2 l + 12x1 l PE

Elektrické vybavenie

1 štandardné elektrické vybavenie

2 kábel rozhrania pre PC

Mechanické vybavenie

A štandardné prevedenie

RPT20 -

Objednávací kód

Príslušenstvo

RPT20X-HA	spodná časť skrine
RPT20X-HB	veko pre spodnú časť skrine
50040379	výmenný akumulátor 3N100 3,6 V
51002425	sací kôš kompl.
51003198	koncový kus hadice
50053928	sacia hadica PVC vnútorný priemer 10 mm
50070341	sacia hadica guma vnútorný priemer 10 mm
RPT20A-RA	sada dodatočného vybavenia - zberná nádoba
RPT20A-RB	sada dodatočného vybavenia - 12 fliaš
RPT20A-RC	sada dodatočného vybavenia - 24 fliaš
50086167	kábel rozhrania pre PC
RPT20A-LA	nabíjačka IP20 12 V / 2,7 A
RPT20A-LB	nabíjačka IP54 12 V / 3 A
51003199	akumulátor 12 V 12 Ah
RPT20A-FA	fľaše PE 12 x 2 l s vekom
RPT20A-FB	fľaše PE 24 x 1 l s vekom
51002707	zberná nádoba s vekom 20 l
51003191	závesný remeň

Doplnková dokumentácia

Návod na obsluhu:	BA 116R/09/
Systémová informácia:	SI 010R/09/de

Výhradné zastúpenie Endress+Hauser pre SR:

Transcom technik, s.r.o.
Bojnická 14, P.O.BOX 25
830 00 Bratislava 3
Tel. +421(02)4488 0259
Fax +421(02)4488 7112
E-Mail: info@transcom.sk
Web: www.transcom.sk

Endress + Hauser
The Power of Know How

