

Abwasser-Probenehmer geeignet für den Betrieb auf Kläranlagen oder an Abwasser-Ausläufen von Industriebetrieben mit Probenahme aus offenem Kanal oder Gerinne.

Probenehmer

Vollautomatischer, stationärer Probenehmer zur diskontinuierlichen zeit-, mengen- und ereignisproportionalen (optional: durchflussproportionale) Probenahme nach dem Vakuumprinzip. Für Innen- und Außenaufstellung.

Schutzschrank

aus Edelstahl V2A Wkst. 1.4301 (optional in V4A Wkst. 1.4571) mit 40 mm Isolierung, mit Schutzdach zum Aufstellen mittels einer Haltestütze
Sandwichbauweise mit der Möglichkeit der einfachen sortenreinen Trennung von Edelstahl und Isolierung im Recyclingfall

- Schrankoberteil als Trockenteil mit drei getrennten Räumen:
 1. Elektronikraum für die Unterbringung der Steuerungselektronik und Elektrobauteile in Schutzart IP65
 2. Funktionsraum für Pumpe, Ventile und eventuelle Fremdgeräteeinbauten (z.B. div. Messverstärker etc.)
 3. Maschinenraum für die Kühlmaschine mit ausreichender Zwangs-Querbelüftung
- Schrankunterteil als Nassteil und Kühlraum für die Aufbewahrung der Proben ISO 5667

Innenraum und Thermostatisierung

Probenlagerung bei frei einstellbarer Innenraumtemperatur (voreingestellt auf +3°C), ±1° bei Umgebungstemperaturen von -25°C bis +42°C
Frostschutzheizung mit Übertemperatur-Schutz, Abschaltung bei 70°C
Vollautomatische Abtaueinrichtung, Ableitung für das Kondenswasser

Steuerung

Mikroprozessor in C-MOS-Technologie wasserdichte Folientastatur mit 128 x 128 Pixel Grafikdisplay, mit 24 Tasten, u.a. numerische Tasten, Tasten für Programmstart, Pause und Stopp und Probenahme-Taste.

Kommunikation:

RS-232, RS-485, 10/100 Ethernet TCP/IP, USB Host, Mini-USB Port Slave.
Modbus, optional Profibus-DP
Modem

Es können Daten von verschiedenen Quellen gespeichert werden:

- Probenahmedaten
- Messdaten von im Probenehmer integrierten Online-Sensoren
- Messdaten von externen Sensoren

Der Zugriff auf die Daten kann über die oben genannten Kommunikationsmöglichkeiten bzw. über Webserver erfolgen.

Steuerungsraum IP 65

Mengensignaleingänge

Gleichstrom : 0/4 - 20 mA
Impulseingang : potentialfreier Impuls

Ereigniseingänge

Impulseingang : potentialfreier Impuls

Ausgänge

0/4 - 20 mA Analogausgänge

Impulsuntersetzer

- Eingebaut und einstellbar von 1 - 9999

Programmspeicher

- bis zu 99 frei programmierbare Probenahme-Programme
- 7 voreingestellte Flaschenkombinationen für X-Y-Verteiler
- 1 frei programmierbare Flaschenkombination für X-Y-Verteiler

Informationsspeicher

Micro SD: 2 GB (opt. bis 32 GB)

für Probenahmedaten:

- Probennahme in Flasche X bzw. Fehlprobe
- Probenahmestart mit Datum und Uhrzeit
- Flaschenwechsel mit Datum und Uhrzeit
- Ereignisse mit Datum und Uhrzeit
- Spannungsausfall und Spannungswiederkehr mit Datum und Uhrzeit

und für Messdaten von internen (falls integriert) oder externen Messinstrumenten

Programme

Alle Standardprogramme sind vom Betreiber selbst einfach zu programmieren, für die einzelnen Betriebsarten: zeit-, mengen- und ereignisproportionale Probenahme.

Kombinationsprogramm

zur Verknüpfung der Betriebsarten zeit-, mengen- und ereignisproportionale Probenahme. Es können bis zu 9 Programme gleichzeitig aktiviert werden.

Kettenprogramme

Einfache Möglichkeit der Bildung von Kettenprogrammen, so dass nach Ablauf eines gewählten Programms automatisch das nächste vorgewählte Programm startet usw.

Flaschenwechsel

Automatisch nachvollziehender Flaschenwechsel nach einem Netzausfall
Automatische Programmwiederholung für Dauerlaufbetrieb

Programmsicherung

Anwenderprogramme gesichert mittels Lithiumbatterie – mind. 5 Jahre ab Geräteauslieferung

Dosiereinrichtung

Vakuumdosiergefäß Borosilikatglas DURAN 50

Einzelprobenvolumen einstellbar: 15 - 350 ml, optional: 20 – 750 ml

Saugschlauch PVC gewebearmiert (vakuumfest), 12 mm Innendurchmesser, Länge 5 m ab Dosiergefäß mit Edelstahlansaugspitze

Druck-Vakuum-Pumpen

Standardpumpe

Antrieb	Motor 230 V AC (kollektorlos)
Luftleistung	14 Liter/min
Druck	1 bar
Vakuum	-0,8 bar
Saugtiefe	max. 8 m

Optional: Leistungsstärkere Pumpe

Antrieb	Motor 230 V AC (kollektorlos)
Luftleistung	19 Liter/min
Druck	7 bar, begrenzt auf max. 3 bar
Vakuum	-0,85 bar
Saugtiefe	max. 8 m

Probenverteiler, Flaschen und Behälter

(Für Ausschreibung gewünschte Option auswählen:)

Sammelbehälter u. a.:

(Ohne Verteiler)

- 15,4 l PE
- 20 l PE
- 26 l PE
- 60 l PE

Standard u.a.:

Für mehrere Tagesmischproben über das Wochenende:

- 4 x 10,4 / 15,4 / 20 / 25 l PE
- 5 x 12 l PE

Für 2-Std. Mischproben o.ä.:

- 16 x 2,9 / 4 l
- 16 x 2 l Glas
- 24 x 2 l
- 36 x 1 l
- 48 x 1 l
- 36 x 0,9 l Glas

Für 2-Std.- und Tagesmischproben:

- 12 x 2,9 l + 1 x 12 l
- 24 x 1 l + 1 x 12 l

(Weitere Flaschensätze auf Anfrage.)

Die Verwendung individueller Kombinationen oder kundeneigener Flaschen ist möglich.

XY-Direktverteiler, der Verteilerschlauch fährt direkt über die Probeflasche und die Probe wird direkt in die Flasche abgefüllt.

Höhenverstellbar (um 145 mm) um auch größere bzw. höhere Flaschen und Behälter befüllen zu können

Technische Daten, Maße und Gewicht

Stromversorgung	230 V (optional 120 V), 50 Hz (optional 60 Hz), 16 A; bauseits abgesichert
Abmessungen	Höhe 1290 mm x Breite 655 mm x Tiefe 770 mm
Gewicht	ca. 105-115 kg, je nach Ausstattung

Typ: WS 316
Hersteller: WaterSam® GmbH & Co. KG
Deutschland

Optional auszuschiebendes Zubehör, falls gewünscht,
im Bedarfsfalle Rücksprache mit WaterSam:

Gehäuseausstattung

- Fahrgestell mit Schwenkrollen
- Obere Paneeltür mit oder ohne Fenster
Paneltür mit/ohne Plexiglasfenster und mit optionalem Türschloss als zusätzlicher Schutz des Bedienfeldes der Steuerung
(Schutz vor Vandalismus, denn generell ist das Gerät auch ohne Paneltür im Freien aufstellbar)
- Unterbau 300 mm hoch (andere Höhen auf Anfrage)
- Schubladenauszug für Probenbehälter
- Schlauchzulauf von links oder rechts möglich
(optional von unten oder von hinten)
- Ausbau zur Messstation möglich
- Innenbeleuchtung mit Türkontakt
- Türkontakt zur Überwachung von unbefugtem Öffnen
- Steckdose
- Zylinderschloss
- Regenschutz für Lüftungsschlitze

Kommunikation

- GSM-Modem, Fernsteuerung, SMS und Programmstart per Mobiltelefon bzw. Vollzugriff auf Probenehmersoftware per PC/Notebook
- RS-232, RS-485, TCP/IP, USB Host, Mini-USB Port Slave
- Modbus, optional Profibus-DP
- Meldungen z.B.:
 - Sammelstörmeldung
 - Flaschenwechsel
 - Probenahme (Impuls bei jeder Probenahme)
 - Programmstart
 - Programmende
 - Spannungsrückkehr nach Spannungsverlust

Gerätetechnik

- Diverse alternative Probenahmesysteme auf Anfrage
- Hauptschalter
- Anschlussbuchsen
- FI-Schutzschalter
- Stärkere Vakuumpumpe
- Peristaltikpumpe
- Rundverteiler
- Datenlogger
(Speicher für Probenahmedaten, Messdaten interner Messinstrumente, Messdaten externer Online-Sensoren)
- Paket „Leistungsstärkere Pumpe/pneum. Quetschventil“ (Details auf Anfrage)
- Paket „Einfache Bedienung“ (Details auf Anfrage)
- Sonderpaket B für „aggressive Medien/Umgebung“ (Details auf Anfrage)
- Sonderkühlmaschine für Umgebungstemperaturen von -25°C bis $+55^{\circ}\text{C}$
- Schlauchheizung für Saugschlauch

Medienberührte Teile

- Materialanpassung der Probenahmestrecke
(Saugschlauch, Probenahmesystem, Verteilerschlauch, Probenflaschen)
Mögliche Alternativmaterialien sind z.B. PTFE, PVDF, FKM.
- Dosiergläser mit unterschiedlichen Volumen
(200, 350, 500, 750, 1000 ml)
- Zahlreiche Probenbehälter mit verschiedenen Fassungsvermögen und unterschiedlichen Materialien
- Abflussposition und Spülung
- Eintauchvorrichtung für Saugschlauch
- Siebkorb