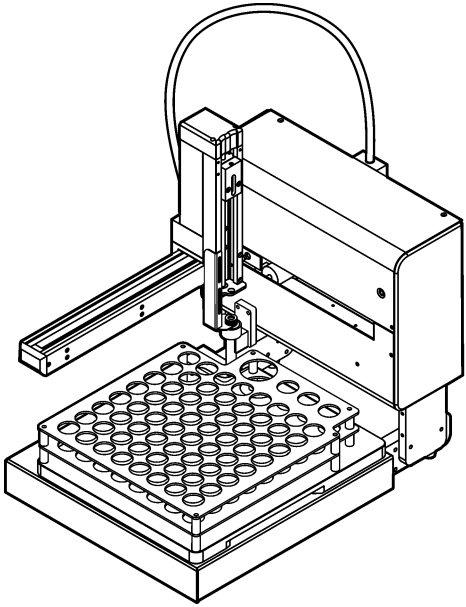
DOC026.98.80463

QbD1200 AutoSampler

03/2018, Edition 5



User Manual
Bedienungsanleitung
Manuale utente
Manuel de l'utilisateur
Manual del usuario
Návod k použití
Gebruikershandleiding
Instrukcja obsługi
Felhasználói kézikönyv
Manual de utilizare
Návod na použitie
Navodila za uporabo
Korisnički priručnik
Ръководство за потребителя

English 3
Deutsch 18
Italiano 33
Français 48
Español 63
Čeština 78
Nederlands 93
Polski 108
Magyar 123
Română 138
Slovenský jazyk 153
Slovenski 168
Hrvatski 183
български 198

Table of contents

Specifications on page 3

General information on page 3

Installation on page 8

Startup on page 13

Operation on page 13

Maintenance on page 14

Troubleshooting on page 16

Replacement parts and accessories on page 16

Specifications

Specifications are subject to change without notice.

Specification	Details
Dimensions (W x D x H)	36.6 x 53.7 x 45.7 cm (14.4 x 21.2 x 18.0 in.)
Enclosure	Aluminum alloy, chromated with an epoxy powder layer
Sample (wetted) components	Polyetherimide (PEI) and Polytetrafluoroethylene (PTFE)
Weight	21 kg (45 lb)
Installation category	Power supply: II
	Auto sampler: I
Pollution degree	II
External power supply	Input: 100–240 VAC, 47–63 Hz, 1.9 A
	Output: 24 VDC, 3.33 A
Auto sampler power supply	Input: 24 VDC, 3.33 A. Use only with the supplied power supply.
Operating temperature	10 to 30 °C (50 to 85 °F)
Storage temperature	0 to 55 °C (32 to 131 °F)
Altitude	3048 m (10,000 ft) maximum
Relative humidity	0 to 95% non-condensing
Certifications	CE mark
Warranty	1 year (EU: 2 years)

General information

In no event will the manufacturer be liable for direct, indirect, special, incidental or consequential damages resulting from any defect or omission in this manual. The manufacturer reserves the right to make changes in this manual and the products it describes at any time, without notice or obligation. Revised editions are found on the manufacturer's website.

Safety information

NOTICE

The manufacturer is not responsible for any damages due to misapplication or misuse of this product including, without limitation, direct, incidental and consequential damages, and disclaims such damages to the full extent permitted under applicable law. The user is solely responsible to identify critical application risks and install appropriate mechanisms to protect processes during a possible equipment malfunction.

Please read this entire manual before unpacking, setting up or operating this equipment. Pay attention to all danger and caution statements. Failure to do so could result in serious injury to the operator or damage to the equipment.

Make sure that the protection provided by this equipment is not impaired. Do not use or install this equipment in any manner other than that specified in this manual.

Use of hazard information

⚠ DANGER

Indicates a potentially or imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

⚠ WARNING

Indicates a potentially or imminently hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

⚠ CAUTION

Indicates a potentially hazardous situation that may result in minor or moderate injury.

NOTICE

Indicates a situation which, if not avoided, may cause damage to the instrument. Information that requires special emphasis.

Precautionary labels

Read all labels and tags attached to the instrument. Personal injury or damage to the instrument could occur if not observed.

	This symbol, if noted on the instrument, references the instruction manual for operation and/or safety information.
	Electrical equipment marked with this symbol may not be disposed of in European domestic or public disposal systems. Return old or end-of-life equipment to the manufacturer for disposal at no charge to the user.
	This symbol indicates that a risk of electrical shock and/or electrocution exists.
	This symbol indicates a hazard that may crush a hand from above.
	This symbol indicates a puncture or pinch hazard. Keep hands and fingers away.
	This symbol indicates that the object is heavy.

Certification

Canadian Radio Interference-Causing Equipment Regulation, IECS-003, Class A:

Supporting test records reside with the manufacturer.

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de classe A répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne sur les équipements provoquant des interférences.

FCC Part 15, Class "A" Limits

Supporting test records reside with the manufacturer. The device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following conditions:

1. The equipment may not cause harmful interference.
2. The equipment must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications to this equipment not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at their expense. The following techniques can be used to reduce interference problems:

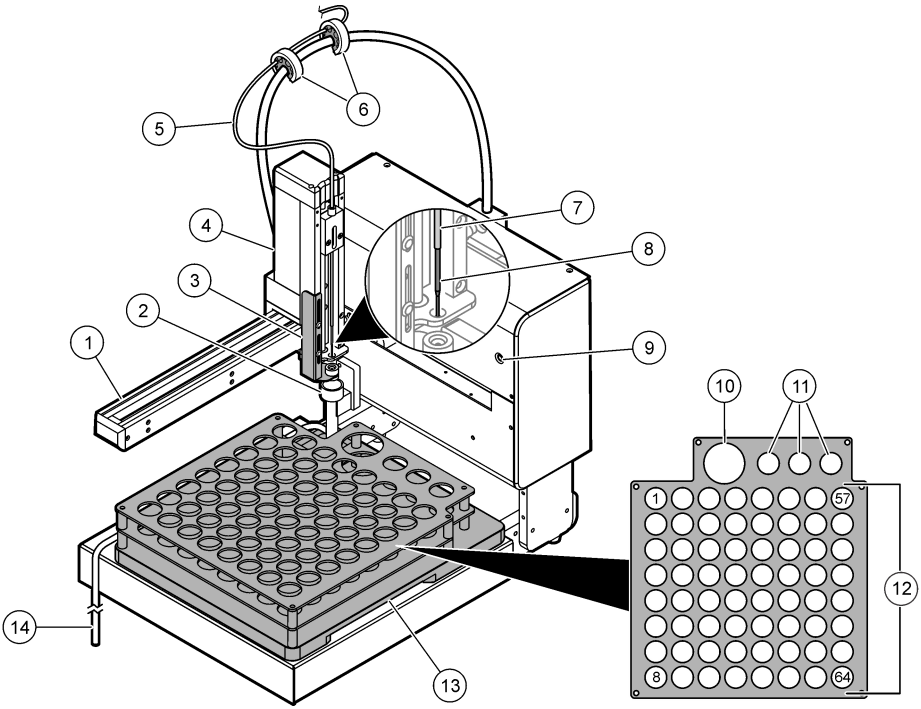
1. Disconnect the equipment from its power source to verify that it is or is not the source of the interference.
2. If the equipment is connected to the same outlet as the device experiencing interference, connect the equipment to a different outlet.
3. Move the equipment away from the device receiving the interference.
4. Reposition the receiving antenna for the device receiving the interference.
5. Try combinations of the above.

Product overview

The QbD1200 AutoSampler is an automatic sample changer used in analytical laboratories for TOC analysis of aqueous samples. This instrument has a sample tray that holds a maximum of 64 sample vials, one calibration bottle and three system suitability bottles. The instrument operates with minimal user-intervention and is used with the QbD1200 TOC Analyzer. Refer to Figure 1 and Figure 2 for the overview of the instrument.

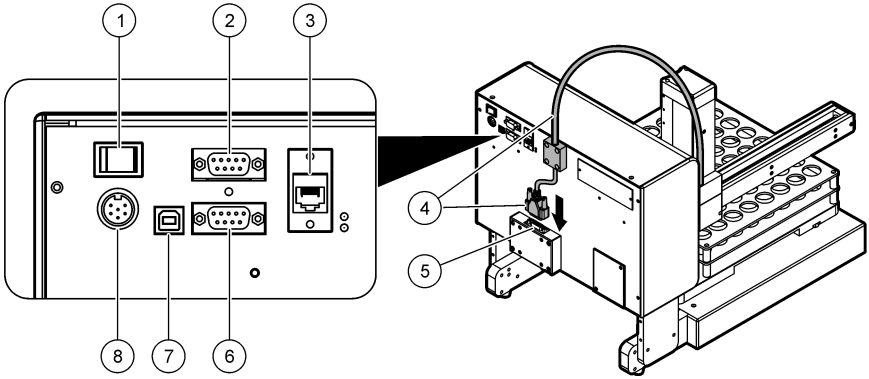
Note: *The manufacturer of the instrument is Teledyne CETAC Technologies. Support services and repairs are supplied by Hach Company.*

Figure 1 Product overview



1 Arm	**8** Sample probe
2 Rinse station	**9** Power indicator light
3 Stripper plate	**10** Calibration standard holder
4 Mechanical Z-drive	**11** System suitability holders
5 Sample tube (from the analyzer)	**12** Sample positions (1 to 64)
6 Tube holders	**13** Sample tray
7 Needle sleeve	**14** Rinse station drain tube

Figure 2 Rear panel overview



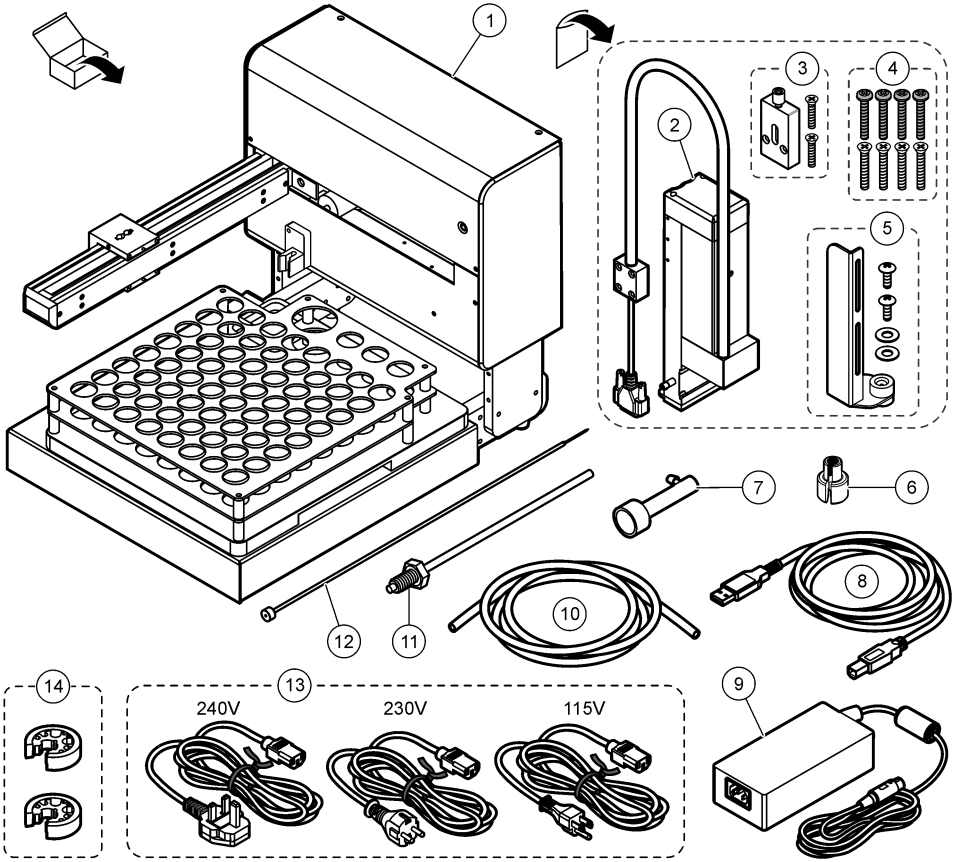
1 Power switch	**5** Mechanical Z-drive cable connection
2 COM port 2[1]	**6** COM port 1[1]
3 Ethernet port[1]	**7** USB port
4 Mechanical Z-drive cable	**8** Power connector

Product components

Make sure that all components have been received. Refer to Figure 3. If any items are missing or damaged, contact the manufacturer or a sales representative immediately.

[1] These functions are not used.

Figure 3 Product components



1 Auto sampler with sample tray	**8** USB cable, 3 m
2 Mechanical Z-drive	**9** Power supply
3 Vent holder	**10** Drain tubing for the rinse station
4 Mechanical Z-drive installation screws (8x)	**11** Needle sleeve
5 Stripper plate assembly	**12** Sample probe
6 Nut extender tool	**13** Power cords (240 V, 230 V, 115 V)
7 Rinse station	**14** Tube holders (2x)

Installation

⚠ WARNING

Multiple hazards. Only qualified personnel must conduct the tasks described in this section of the document.

Installation guidelines

Install the instrument:

- On a level surface
- In a clean, dry, well ventilated, temperature controlled location
- In a location with minimum vibrations that has no direct exposure to sunlight
- In a location where there is sufficient clearance around it to make connections and to do maintenance tasks
- In a location where the power switch and power cord are visible and easily accessible

Mechanical installation

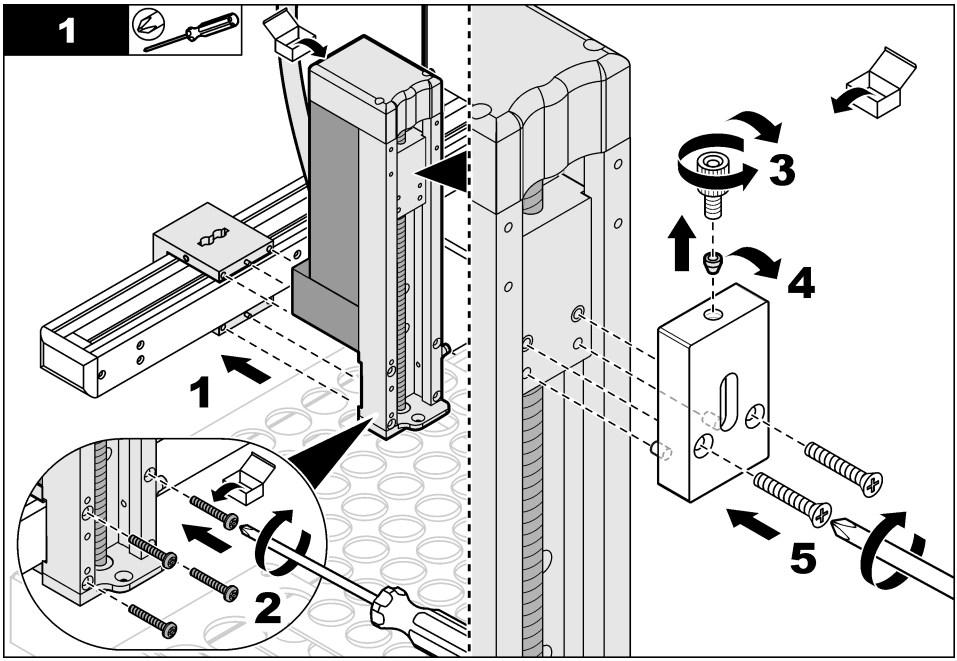
Install the mechanical Z-drive

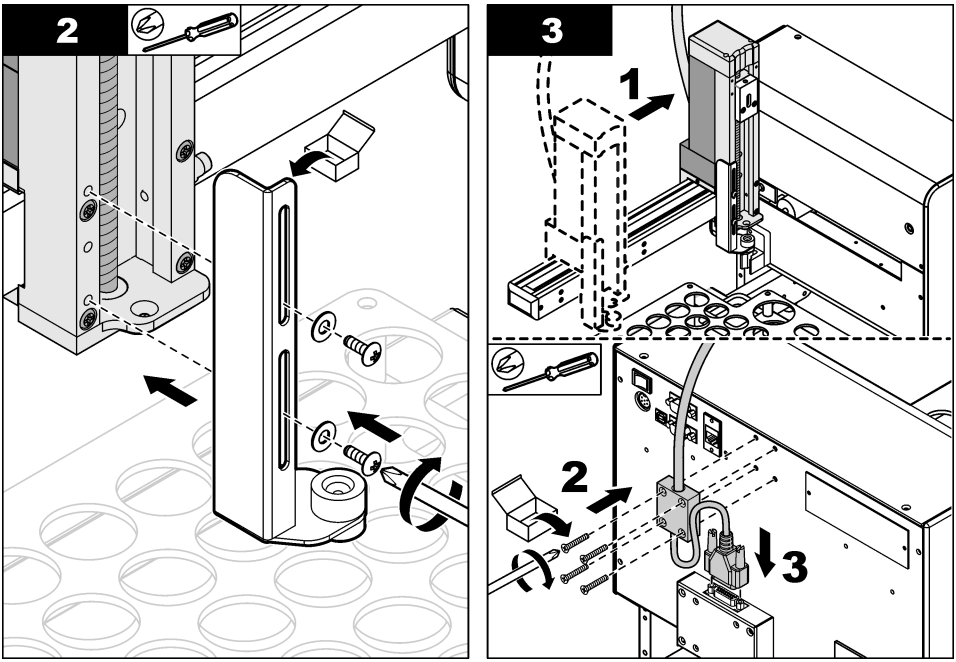
⚠ WARNING	
	Personal injury hazard. Instruments or components are heavy. Use assistance to install or move.

⚠ WARNING	
	Pinch hazard. Parts that move can pinch and cause injury. Do not touch moving parts.

Refer to the illustrated steps that follow to install the supplied mechanical Z-drive.

Item to collect: Phillips-head screwdriver



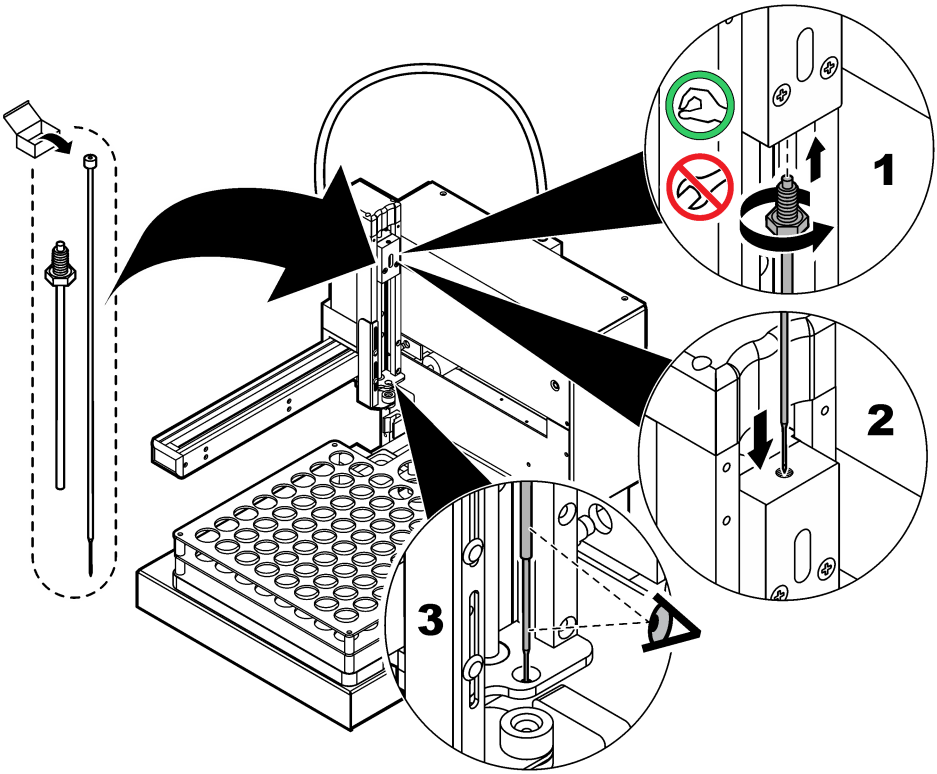


Install the sleeve and the sample probe

⚠ WARNING

Puncture injury hazard. Exposed needles can cause puncture wounds. Use caution when bottles are installed or removed.

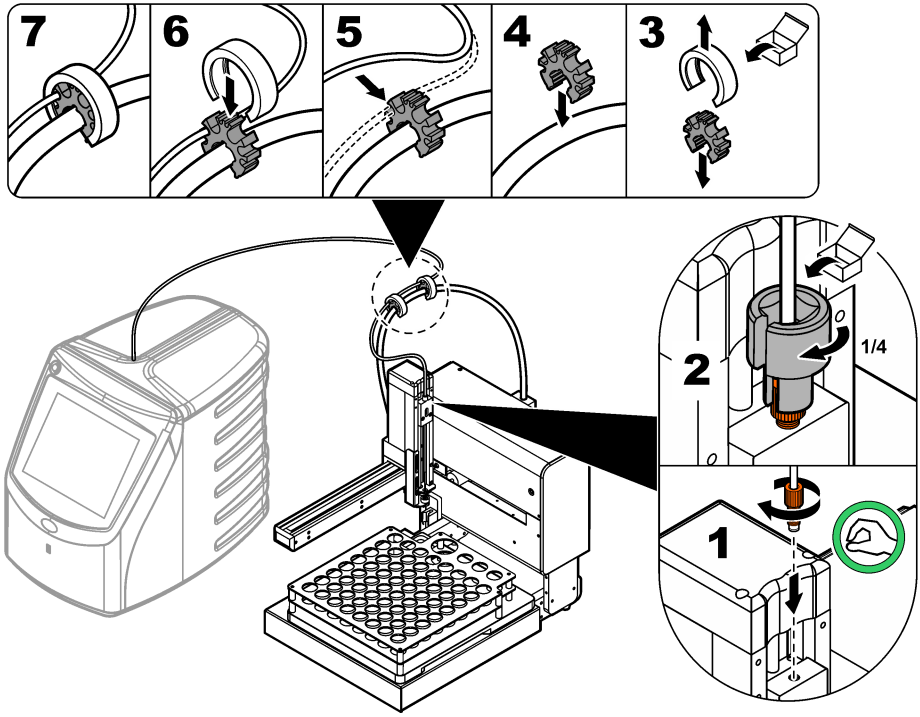
Refer to the illustrated steps that follow to install the needle sleeve and the sample probe.



Plumbing

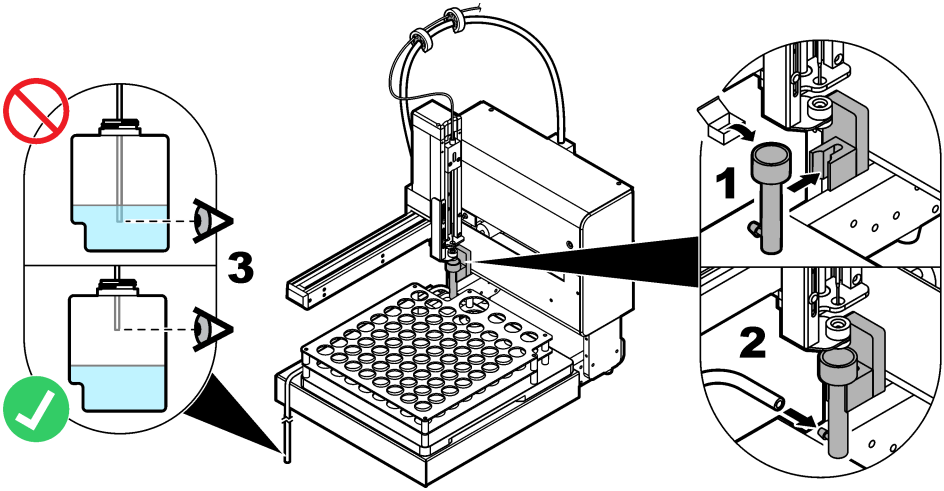
Plumb to the analyzer

Refer to the illustrated steps that follow to connect the sample tube from the analyzer to the mechanical Z-drive on the auto sampler.



Install the rinse station

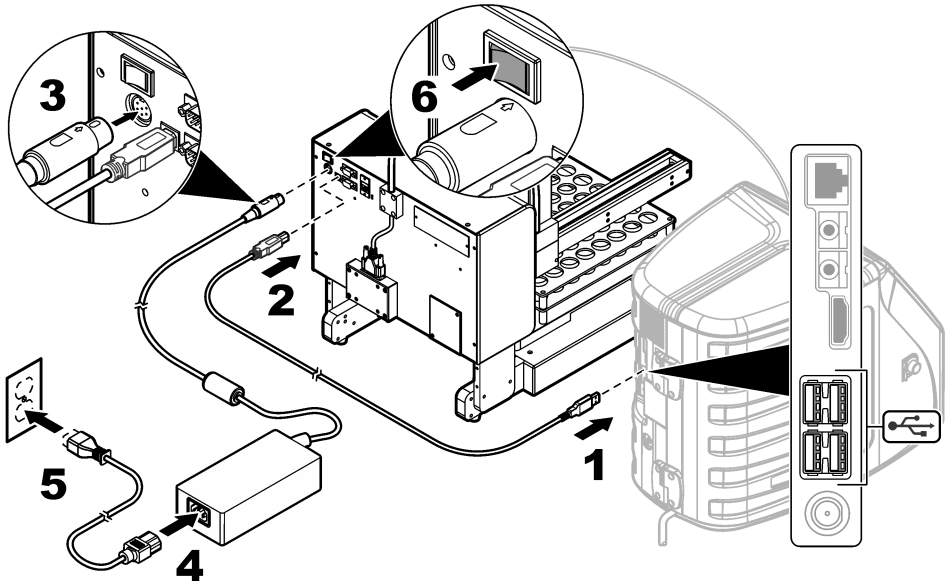
After each sample is analyzed, the reagent is flushed through the sample tube to remove the remaining carbon. The flushed (used) reagent goes to the waste container. If an analyzer is connected to the instrument, the analyzer controls when the rinse station operates. Refer to the illustrated steps that follow to install the rinse station and the drain tubing. Make sure to use a permitted waste container.



Electrical installation

Connect the analyzer and the power

Before the procedure starts, make sure that the auto sampler and the analyzer power switches are set to off. Use the supplied USB cable to connect the auto sampler to the analyzer. Use the supplied power cord and power supply to connect power to the auto sampler. The power for the auto sampler must be set to on before the analyzer power is set to on. Refer to the analyzer documentation to connect to power. Refer to the illustrated steps that follow to make the necessary connections.



Startup

Set the power to on

1. Make sure that the power connection is correctly installed. Refer to Connect the analyzer and the power on page 13.
2. Push the power button on the rear panel of the instrument to set the power to on.
   An LED indicator light shows on the front of the instrument when the power is set to on.
3. The arm and the mechanical Z-drive moves, then stops in the correct position.
4. Set the analyzer power to on.

Operation

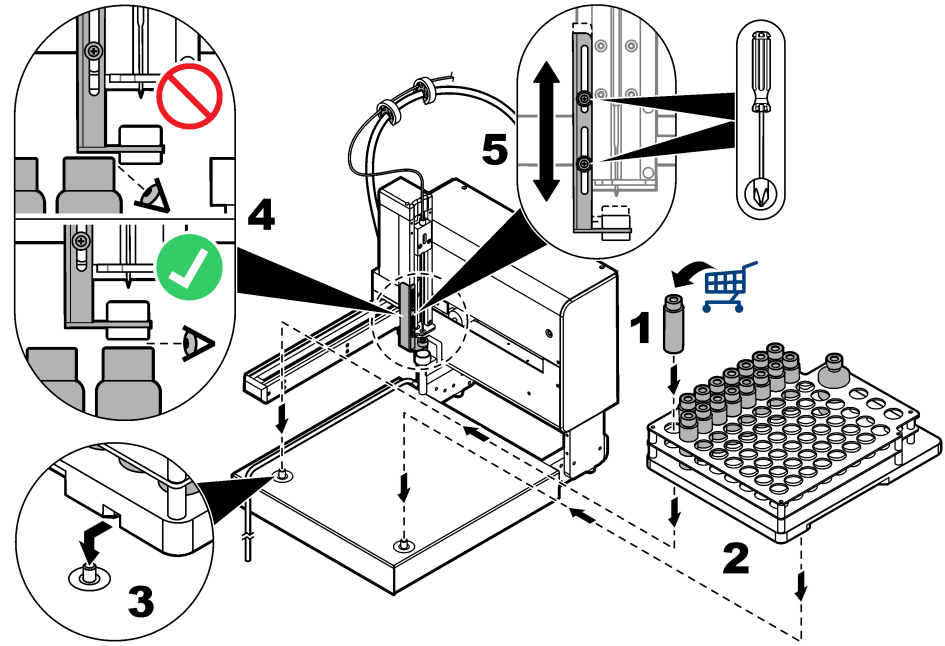
⚠ DANGER	
	Fire hazard. This product is not designed for use with flammable liquids.

Prepare the instrument for sampling

Refer to the illustrated steps that follow to prepare the instrument for sampling. After sample collection, put the user-supplied vials in the correct order from one to 64 in the sample tray. Each sample position is numerically identified on the lower left side.

There must be sufficient space between the vials in the sample tray and the platform of the stripper plate. Refer to the illustrated steps that follow (steps 4 and 5) to make adjustments to the stripper plate, if necessary.

Carefully install or remove the sample tray to prevent spills.



Do a measurement

Make sure that the vials are correctly installed in the sample tray. Refer to Prepare the instrument for sampling on page 13. The analyzer controls the measurement parameters. Refer to the analyzer documentation.

Note: *Make sure that all of the necessary plumbing connections are made before this procedure starts. The analyzer controls the backflush operations to flush the sample flow path.*

Maintenance

⚠ WARNING	
	Personal injury hazard. Instruments or components are heavy. Use assistance to install or move.

⚠ CAUTION	
	Multiple hazards. Only qualified personnel must conduct the tasks described in this section of the document.

Note: *The manufacturer of the instrument is Teledyne CETAC Technologies. Support services and repairs are supplied by Hach Company.*

Shut-down procedure

Always shut down the instrument before maintenance tasks are done.

1. Set the instrument power to off.
2. Remove the power cord from the power supply.

Do a leak inspection

Inspect for leaks from the sample probe, the sample tube or the rinse station and the rinse station tubing.

1. Shut down the auto sampler. Refer to the Shut-down procedure on page 14.
2. Examine the sample probe, the sample tube or the rinse station and the rinse station tubing for damage and evidence of leaks.
3. Replace all of the components that show evidence of leaks or damage.

Clean the instrument

⚠ CAUTION

Chemical exposure hazard. Obey laboratory safety procedures and wear all of the personal protective equipment appropriate to the chemicals that are handled. Refer to the current safety data sheets (MSDS/SDS) for safety protocols.

NOTICE

Clean the instrument with water. Fumes from cleaning agents can have an effect on the results. Do not let cleaning agents come into contact with the lead screws. Do not put lubricant on the lead screws.

Spills can occur during use of the instrument. For the best operation, remove spills daily. Clean the instrument as necessary to prevent instrument damage. Remove contaminants and abrasive material from moving parts. Remove chemical spills according to MSDS/SDS instructions.

Items to collect:

- Dry, lint-free cloth
- Soft cloth towel
- Clean water

1. Remove the instrument from service. Refer to the Shut-down procedure on page 14.
2. Remove the sample tray.
3. Use the dry, lint-free cloth to remove loose particles from the lead screws.
4. Use the cloth towel to clean the outer surface and base of the instrument.
5. Use clean water to clean the sample tray. Remove all stains and spills.
   Note: *Make sure to clean the slider block and guide rails along the tube of the arm.*
6. Use a dry towel to remove all moisture from the instrument.
   Before the power is set to on, let the instrument fully dry.
7. Put the dry sampler tray on the base.

Replace the sample probe

If the probe has leaks or shows signs of damage, replace the probe.

1. Remove the instrument from service. Refer to the Shut-down procedure on page 14.
2. Remove the worn sample probe.
   Note: *Too much force can damage the mechanical Z-drive.*
3. Install the new probe. Refer to Install the mechanical Z-drive on page 9.

Troubleshooting

Problem	Possible cause	Solution
The instrument does not operate. The LED status indicators are off.	The power switch is off.	Set the power switch to on.
	The power cord is disconnected from the power supply or wall outlet.	Connect the power cord.
	The power cord is damaged.	Replace the power cord.
	The power supply is faulty.	Contact technical support.
	The electrical transients on the power line are too large, which may disrupt the USB communication between the analyzer and the sampler.	Install any commercially available USB opto-isolator between the analyzer and the auto sampler. To repair USB communications, set the power for both instruments to off, then to on.
The instrument does not operate. The LED status indicators are on.	The home position of the arm has damage.	Contact technical support.
	The sample probe is not moving freely.	Remove the probe to clean and remove debris. Refer to Replace the sample probe on page 15.
		Replace the sample probe. Refer to Replace the sample probe on page 15.
	The mechanical Z-drive has damage.	Contact technical support.
	The mechanical Z-drive is not installed correctly.	Validate the installation. Refer to Install the mechanical Z-drive on page 9.
The arm does not operate correctly.	The instrument was physically damaged.	Set the instrument power to off, then to on. If the problem continues, contact technical support.
The sample probe does not pull up the sample.	The air flow into vial does not correctly flow. The sample tubing is loose.	Examine the sample probe. Make sure that the needle is inside the metal sleeve. Tighten the sample tubing connection.
The sample probe does not go through the septum cap of the vial.	The stripper plate is not aligned correctly.	Adjust the height between the vials in the sample tray and the platform of the stripper plate. Refer to Prepare the instrument for sampling on page 13.
The probe does not easily go into the mechanical Z-drive.		
The sample bottle is lifted up after the probe retracts.		

Replacement parts and accessories

⚠ WARNING

Personal injury hazard. Use of non-approved parts may cause personal injury, damage to the instrument or equipment malfunction. The replacement parts in this section are approved by the manufacturer.

Note: *Product and Article numbers may vary for some selling regions. Contact the appropriate distributor or refer to the company website for contact information.*

Replacement parts

Description	Item no.
Needle sleeve	9467400
Nut extender tool	9454400
Probe, septum piercing	SP6790
Power supply	9467300
Sample tray	9467200

Inhaltsverzeichnis

Technische Daten auf Seite 18

Allgemeine Informationen auf Seite 18

Installation auf Seite 23

Inbetriebnahme auf Seite 28

Betrieb auf Seite 28

Wartung auf Seite 29

Fehlerbehebung auf Seite 31

Ersatzteile und Zubehör auf Seite 32

Technische Daten

Änderungen vorbehalten.

Technische Daten	Details
Abmessungen (B x T x H)	36,6 x 53,7 x 45,7 cm (14,4 x 21,2 x 18,0 Zoll)
Gehäuse	Aluminiumlegierung, Epoxidharz beschichtet
Medienberührte Komponenten.	Polyetherimid (PEI) und Polytetrafluoroethylen (PTFE)
Gewicht	21 kg (45 lb)
Einbaukategorie	Netzteil: II
	Autosampler: I
Verschmutzungsgrad	II
Externes Netzteil	Eingang: 100–240 V AC, 47–63 Hz, 1,9 A
	Ausgang: 24 V DC, 3,33 A
Netzteil des Autosamplers	Eingang: 24 V DC, 3,33 A. Nur zum Anschluss an das mitgelieferte Netzteil.
Betriebstemperatur	10 bis 30 °C (50 bis 85 °F)
Lagertemperatur	0 bis 55 °C (32 bis 131 °F)
Einsatzhöhe	Maximal 3048 m (10,000 Fuß)
Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 95% nicht kondensierend
Zertifizierungen	CE-Zeichen
Gewährleistung	1 Jahr (EU: 2 Jahre)

Allgemeine Informationen

Der Hersteller ist nicht verantwortlich für direkte, indirekte, versehentliche oder Folgeschäden, die aus Fehlern oder Unterlassungen in diesem Handbuch entstanden. Der Hersteller behält sich jederzeit und ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung das Recht auf Verbesserungen an diesem Handbuch und den hierin beschriebenen Produkten vor. Überarbeitete Ausgaben der Bedienungsanleitung sind auf der Hersteller-Webseite erhältlich.

Sicherheitshinweise

HINWEIS

Der Hersteller ist nicht für Schäden verantwortlich, die durch Fehlanwendung oder Missbrauch dieses Produkts entstehen, einschließlich, aber ohne Beschränkung auf direkte, zufällige oder Folgeschäden, und lehnt jegliche Haftung im gesetzlich zulässigen Umfang ab. Der Benutzer ist selbst dafür verantwortlich, schwerwiegende Anwendungsrisiken zu erkennen und erforderliche Maßnahmen durchzuführen, um die Prozesse im Fall von möglichen Gerätefehlern zu schützen.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch komplett durch, bevor Sie dieses Gerät auspacken, aufstellen oder bedienen. Beachten Sie alle Gefahren- und Warnhinweise. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen des Bedieners oder Schäden am Gerät führen.

Stellen Sie sicher, dass die durch dieses Messgerät bereitgestellte Sicherheit nicht beeinträchtigt wird. Verwenden bzw. installieren Sie das Messsystem nur wie in diesem Handbuch beschrieben.

Bedeutung von Gefahrenhinweisen

⚠ GEFAHR

Kennzeichnet eine mögliche oder drohende Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

⚠ WARNUNG

Kennzeichnet eine mögliche oder drohende Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

⚠ VORSICHT

Kennzeichnet eine mögliche Gefahrensituation, die zu geringeren oder moderaten Verletzungen führen kann.

HINWEIS

Kennzeichnet eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, das Gerät beschädigen kann. Informationen, die besonders beachtet werden müssen.

Warnhinweise

Lesen Sie alle am Gerät angebrachten Aufkleber und Hinweise. Nichtbeachtung kann Verletzungen oder Beschädigungen des Geräts zur Folge haben.

	Dieses Symbol am Gerät weist auf Betriebs- und/oder Sicherheitsinformationen im Handbuch hin.
	Elektrogeräte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nicht im normalen öffentlichen Abfallsystem entsorgt werden. Senden Sie Altgeräte an den Hersteller zurück. Dieser entsorgt die Geräte ohne Kosten für den Benutzer.
	Dieses Symbol weist auf die Gefahr eines elektrischen Schlages hin, der tödlich sein kann.
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Hand von oben gequetscht werden kann.
	Dieses Symbol weist auf eine mögliche Stich- oder Klemmgefahr hin. Halten Sie Hände und Finger fern.
	Dieses Symbol weist auf einen schweren Gegenstand hin.

Zertifizierung

Kanadische Vorschriften zu Störungen verursachenden Einrichtungen, IECS-003, Klasse A:

Entsprechende Prüfprotokolle hält der Hersteller bereit.

Dieses digitale Gerät der Klasse A erfüllt alle Vorgaben der kanadischen Normen für Interferenz verursachende Geräte.

Cet appareil numérique de classe A répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne sur les équipements provoquant des interférences.

FCC Teil 15, Beschränkungen der Klasse "A"

Entsprechende Prüfprotokolle hält der Hersteller bereit. Das Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen:

1. Das Gerät darf keine Störungen verursachen.
2. Das Gerät muss jegliche Störung, die es erhält, einschließlich jener Störungen, die zu unerwünschtem Betrieb führen, annehmen.

Änderungen oder Modifizierungen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich durch die für die Einhaltung der Standards verantwortliche Stelle bestätigt wurden, können zur Aufhebung der Nutzungsberechtigung für dieses Gerät führen. Dieses Gerät wurde geprüft, und es wurde festgestellt, dass es die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A entsprechend Teil 15 der FCC-Vorschriften einhält. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen gesundheitsschädliche Störungen gewährleisten, wenn dieses Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und nutzt hochfrequente Energie und kann diese auch abstrahlen, und es kann, wenn es nicht in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung installiert und eingesetzt wird, schädliche Störungen der Funkkommunikation verursachen. Der Betrieb dieses Geräts in Wohngebieten kann schädliche Störungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer die Störungen auf eigene Kosten beseitigen. Probleme mit Interferenzen lassen sich durch folgende Methoden mindern:

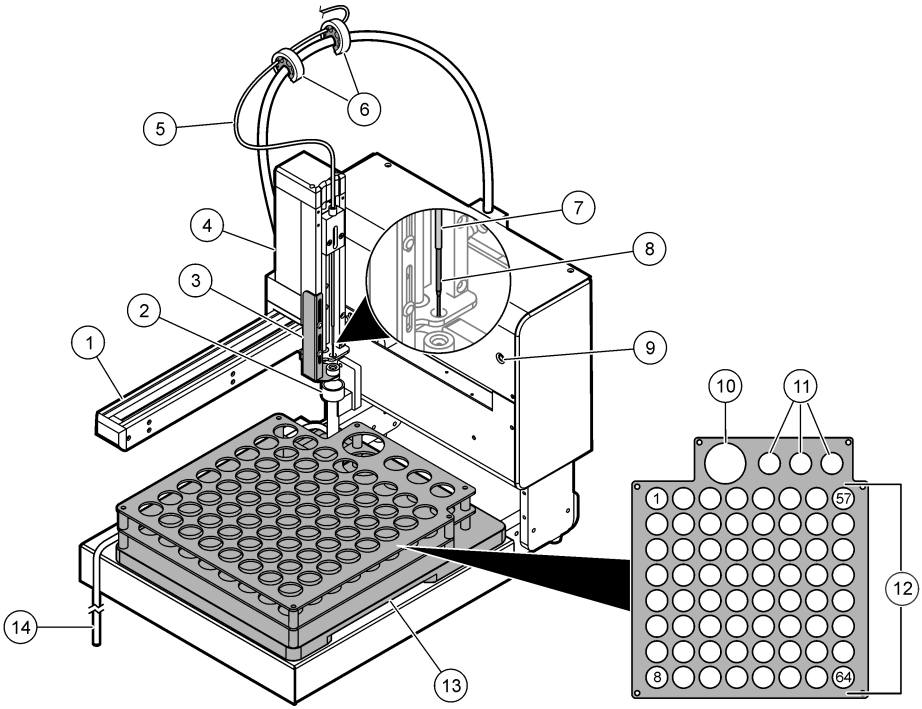
1. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, um sicherzugehen, dass dieser die Störungen nicht selbst verursacht.
2. Wenn das Gerät an die gleiche Steckdose angeschlossen ist wie das gestörte Gerät, schließen Sie das störende Gerät an eine andere Steckdose an.
3. Vergrößern Sie den Abstand zwischen diesem Gerät und dem gestörten Gerät.
4. Ändern Sie die Position der Empfangsantenne des gestörten Geräts.
5. Versuchen Sie auch, die beschriebenen Maßnahmen miteinander zu kombinieren.

Produktübersicht

Der Autosampler QbD1200 ist ein automatischer Probenwechsler, der in analytischen Laboren zur TOC-Analyse wässriger Proben verwendet wird. Das Gerät verfügt über ein Gestell mit Kapazität für maximal 64 Küvetten, eine Kalibrierflasche und drei Flaschen für Systemeignungstests. Das Gerät arbeitet weitgehend ohne Benutzereingriffe und wird zusammen mit dem TOC-Analysegerät QbD1200 verwendet. Eine Übersicht über das Gerät finden Sie unter Abbildung 1 und Abbildung 2.

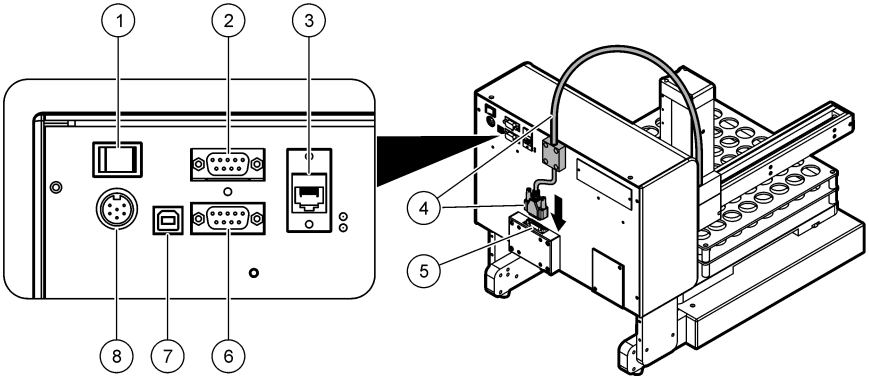
Hinweis: *Der Hersteller des Geräts is Teledyne CETAC Technologies. Support-Dienstleistungen und Reparaturen werden durch Hach Company bereitgestellt.*

Abbildung 1 Produktübersicht



1 Arm	**8** Probenansaugröhrchen
2 Spülstation	**9** Betriebsleuchte
3 Abstreifer	**10** Halterung für Kalibrierstandard
4 Mechanischer Z-Antrieb	**11** Halterungen für Systemeignungstests
5 Probenschlauch (vom Analysegerät)	**12** Probenpositionen (1 bis 64)
6 Röhrchenhalter	**13** Gestell
7 Nadelhülse	**14** Ablaufschlauch der Spülstation

Abbildung 2 Übersicht Rückseite



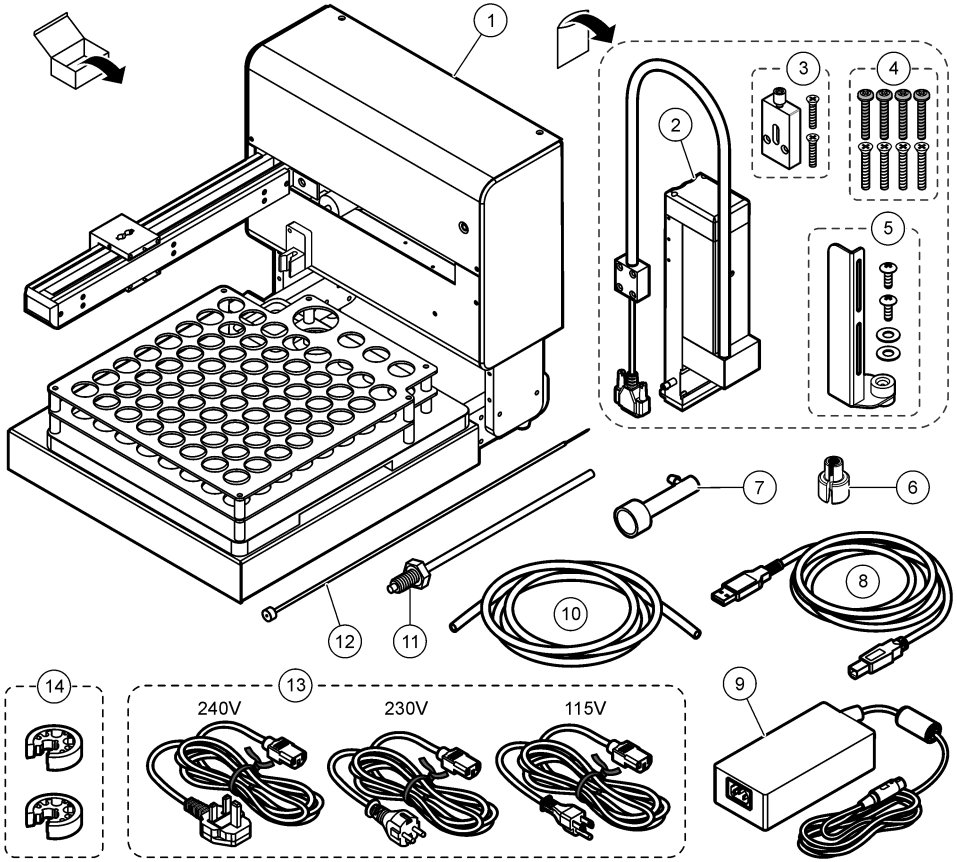
1 Netzschalter	**5** Anschluss für das Kabel des mechanischen Z-Antriebs
2 COM-Port 2[1]	**6** COM-Port 1[1]
3 Ethernet-Anschluss[1]	**7** USB-Anschluss
4 Kabel für den mechanischen Z-Antrieb	**8** Stromversorgungsanschluss

Produktkomponenten

Stellen Sie sicher, dass Sie alle Teile erhalten haben. Siehe Abbildung 3. Wenn Komponenten fehlen oder beschädigt sind, kontaktieren Sie bitte den Hersteller oder Verkäufer.

[1] Diese Funktionen werden nicht verwendet.

Abbildung 3 Produktkomponenten



1 Autosampler mit Gestell	**8** USB-Kabel, 3 m
2 Mechanischer Z-Antrieb	**9** Netzteil
3 Lüftungshalterung	**10** Ablaufschläuche für Spülstation
4 Befestigungsschrauben für den mechanischen Z-Antrieb (8x)	**11** Nadelhülse
5 Abstreiferplatten-Baugruppe	**12** Probenansaugröhrchen
6 Verlängerungsaufsatz	**13** Netzkabel (240 V, 230 V, 115 V)
7 Spülstation	**14** Röhrchenhalter (2x)

Installation

⚠ WARNUNG

Mehrere Gefahren. Nur qualifiziertes Personal sollte die in diesem Kapitel des Dokuments beschriebenen Aufgaben durchführen.

Installationsanleitung

Installation des Gerätes:

- Auf einem ebenen Untergrund
- An einem sauberen, trockenen, gut belüfteten, klimatisierten Standort
- An einem Standort mit minimalen Vibrationen, an dem es keine direkte Sonneneinstrahlung gibt
- An einem Standort mit ausreichend Platz für Anschluss- und Wartungsarbeiten
- An einem Standort, an dem der Netzschalter und das Netzkabel sichtbar und leicht zugänglich sind

Mechanische Installation

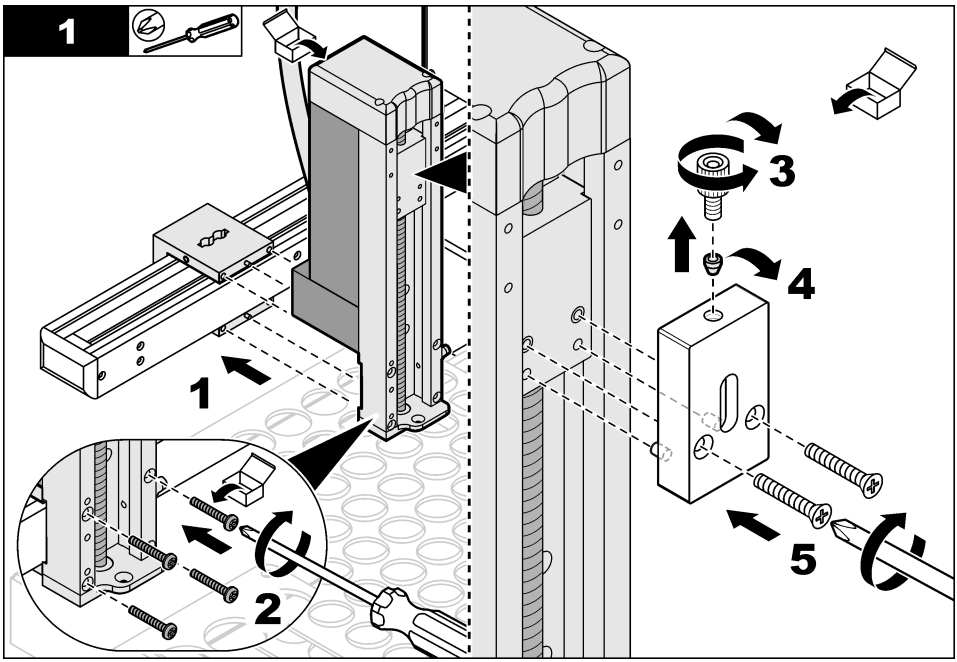
Installieren des mechanischen Z-Antriebs

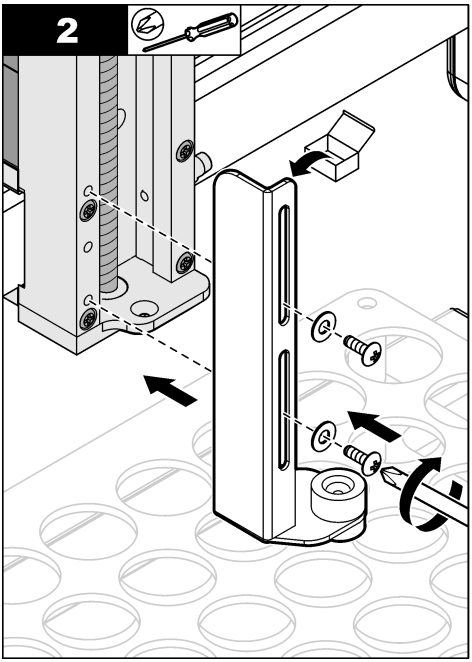
⚠ WARNUNG	
	Verletzungsgefahr. Geräte oder Komponenten sind schwer. Bewegen oder installieren Sie diese nicht allein.

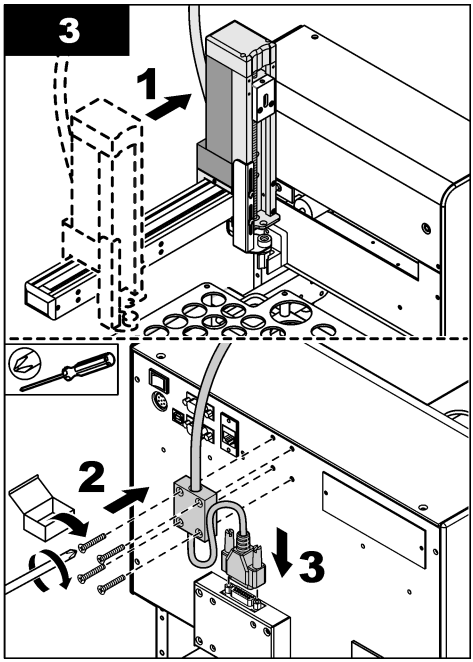
⚠ WARNUNG	
	Klemmgefahr Bewegliche Teile bergen Klemmgefahr und können Verletzungen verursachen. Berühren Sie keine beweglichen Teile.

Befolgen Sie zur Installation des mitgelieferten mechanischen Z-Antriebs die nachfolgend abgebildeten Schritte.

Zusätzlich erforderliche Artikel: Kreuzschlitz-Schraubendreher





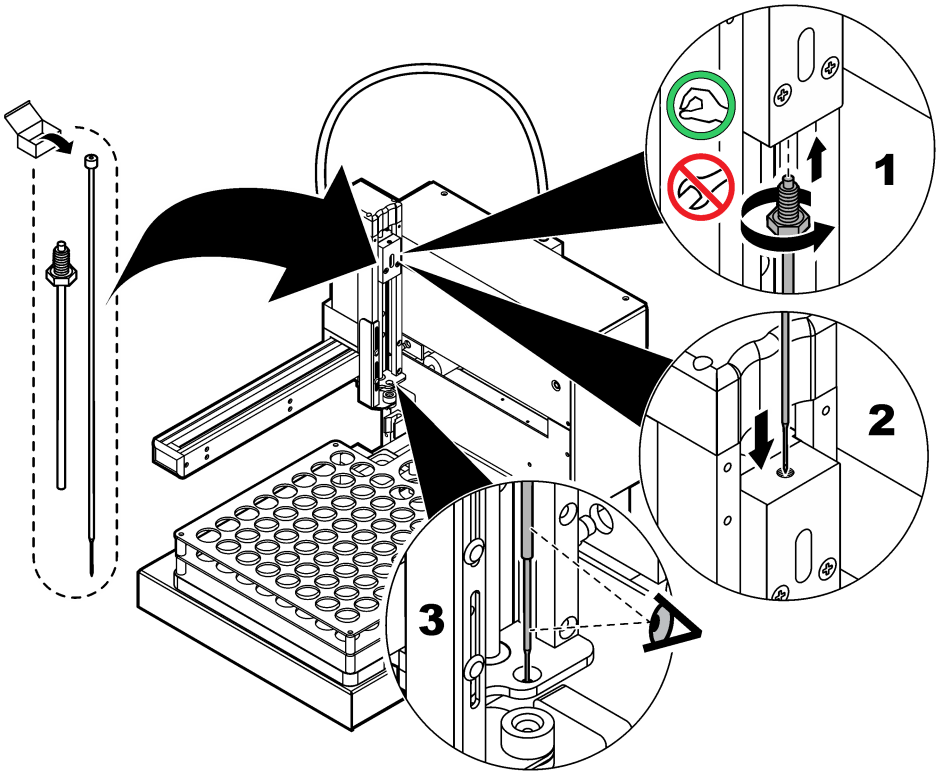


Installieren der Hülse und des Probenansaugröhrchens

⚠ WARNUNG

Gefahr durch Stichverletzungen. Herausstehende Nadeln können Stichverletzungen verursachen. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie Flaschen installieren oder entfernen.

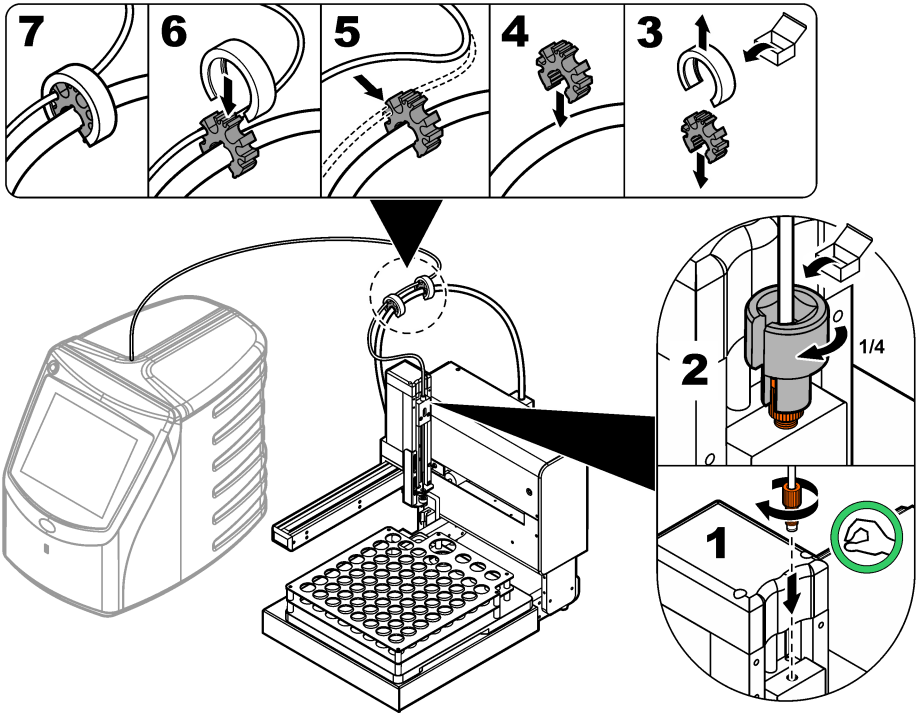
Befolgen Sie zur Installation der Nadelhülse und des Probenansaugröhrchens die nachfolgend abgebildeten Schritte.



Montage der Schläuche

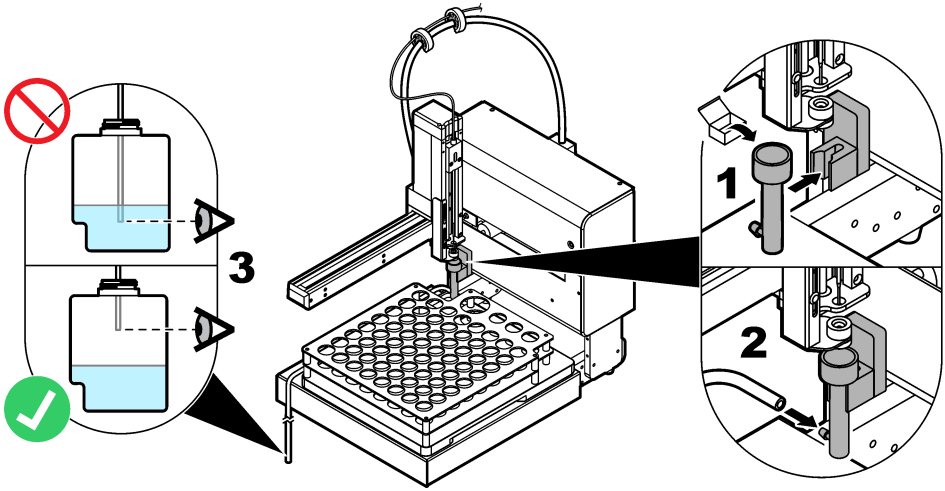
Anschließen an das Analysegerät

Befolgen Sie zum Anschluss des Analysegerät-Probenschlauchs an den mechanischen Z-Antrieb des Autosamplers die nachfolgend abgebildeten Schritte.



Installieren der Spülstation

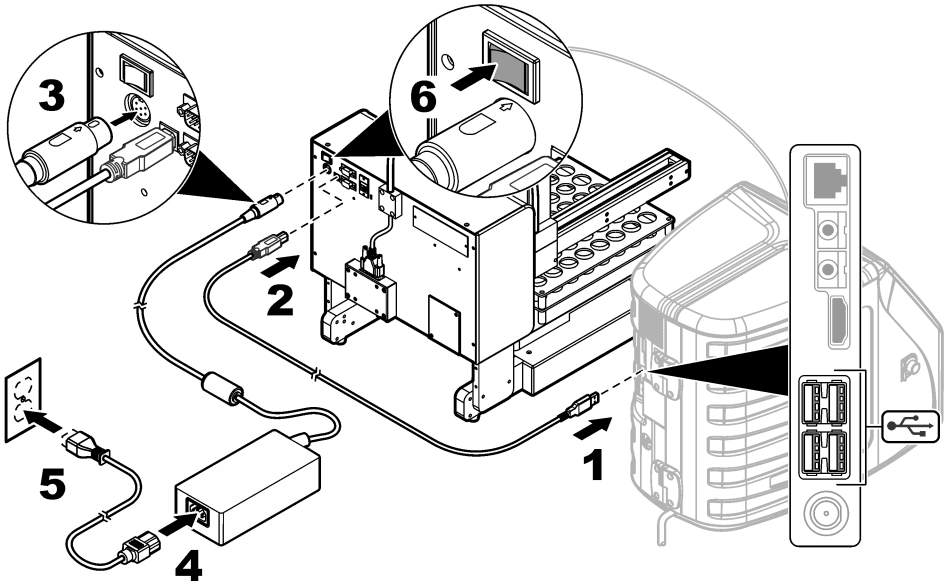
Nach der Analyse aller Proben wird das Reagenz durch den Probenschlauch gespült, um Kohlenstoffrückstände zu entfernen. Nach dem Spülen fließt das (gebrauchte) Reagenz in den Abwasserbehälter. Wenn das Analysegerät an das Gerät angeschlossen ist, steuert das Analysegerät den Einsatz der Spülstation. Befolgen Sie zur Installation der Spülstation und der Ablaufschläuche die nachfolgend abgebildeten Schritte. Stellen Sie sicher, dass ein zulässiger Abwasserbehälter verwendet wird.



Elektrische Installation

Schließen Sie das Analysegerät und die Spannungsversorgung an.

Stellen Sie vor Beginn des Verfahrens sicher, dass die Netzschalter von Analysegerät und Autosampler auf „Aus“ stehen. Schließen Sie den Autosampler mit dem mitgelieferten USB-Kabel an das Analysegerät an. Schließen Sie den Autosampler mit dem mitgelieferten Netzkabel und dem Netzteil an eine Spannungsversorgung an. Der Netzschalter des Autosamplers muss vor dem Netzschalter des Analysegeräts auf „An“ gestellt werden. Anweisungen zum Netzanschluss des Analysegeräts finden Sie in der entsprechenden Dokumentation. Befolgen Sie die abgebildeten Schritte, um die erforderlichen Anschlüsse vorzunehmen.



Inbetriebnahme

Einschalten

1. Stellen Sie sicher, dass der Netzanschluss korrekt installiert ist. Siehe Schließen Sie das Analysegerät und die Spannungsversorgung an. auf Seite 28.
2. Drücken Sie den Netzschalter auf der Rückseite, um das Geräts einzuschalten.
   Eine LED-Statusanzeige auf der Vorderseite des Geräts zeigt an, wenn das Gerät eingeschaltet ist.
3. Der Arm und der mechanische Z-Antrieb bewegen sich und bleiben in der richtigen Position stehen.
4. Schalten Sie das Analysegerät ein.

Betrieb

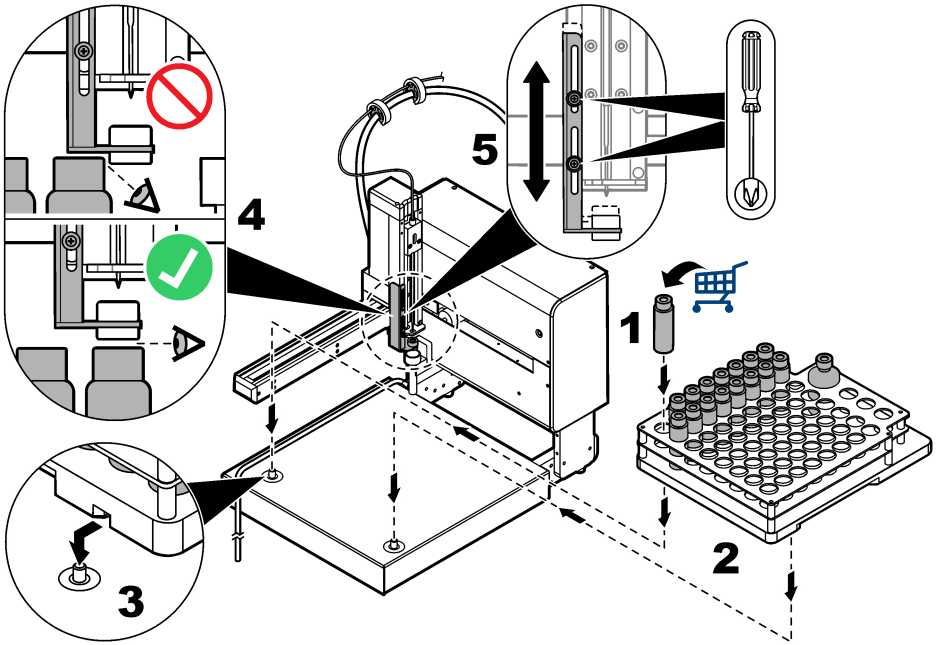
⚠ GEFAHR	
	Brandgefahr. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch mit entzündbaren Flüssigkeiten geeignet.

Vorbereiten des Geräts für die Probenentnahme

Befolgen Sie zur Vorbereitung des Geräts für die Probenentnahme die nachfolgend abgebildeten Schritte. Setzten Sie die benutzereigenen Küvetten nach der Probenentnahme in der richtigen Reihenfolge von 1 bis 64 in das Gestell ein. Jede Probenposition ist unten links numerisch gekennzeichnet.

Zwischen den Küvetten im Gestell und der Plattform des Abstreifers muss ausreichend Platz sein. Befolgen Sie zur Anpassung des Abstreifers die nachfolgend abgebildeten Schritte (Schritte 4 und 5).

Gehen Sie beim Einsetzen und Entnehmen des Gestells vorsichtig vor, damit kein Material verschüttet wird.



Durchführen von Messungen

Stellen Sie sicher, dass die Küvetten ordnungsgemäß im Gestell eingesetzt sind. Siehe Vorbereiten des Geräts für die Probenentnahme auf Seite 29. Das Analysegerät steuert die Messparameter. Siehe Dokumentation zum Analysegerät.

Hinweis: *Stellen Sie vor Beginn des Verfahrens sicher, dass alle erforderlichen Leitungsanschlüsse korrekt sind. Der Analysegerät steuert die Rückflussvorgänge zum Spülen des Probenströmungswegs.*

Wartung

⚠ WARNUNG	
	Verletzungsgefahr. Geräte oder Komponenten sind schwer. Bewegen oder installieren Sie diese nicht allein.

⚠ VORSICHT	
	Mehrere Gefahren. Nur qualifiziertes Personal sollte die in diesem Kapitel des Dokuments beschriebenen Aufgaben durchführen.

Hinweis: *Der Hersteller des Geräts is Teledyne CETAC Technologies. Support-Dienstleistungen und Reparaturen werden durch Hach Company bereitgestellt.*

Abschalten des Geräts

Schalten Sie das Gerät stets aus, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose.

Prüfen der Dichtigkeit

Prüfen Sie Probenansaugröhrchen, Probenschlauch, Spülstation und Schläuche der Spülstation auf Dichtigkeit.

1. Schalten Sie den Autosampler aus. Siehe Abschalten des Geräts auf Seite 30.
2. Prüfen Sie Probenansaugröhrchen, Probenschlauch, Spülstation und Schläuche der Spülstation auf Beschädigungen oder Anzeichen von Leckagen.
3. Tauschen Sie alle Komponenten aus, die Anzeichen von Leckagen oder Schäden zeigen.

Reinigung des Geräts

⚠ VORSICHT

Gefahr von Kontakt mit Chemikalien. Halten Sie sich an die Sicherheitsmaßnahmen im Labor, und tragen Sie Schutzkleidung entsprechend den Chemikalien, mit denen Sie arbeiten. Beachten Sie die Sicherheitsprotokolle in den aktuellen Materialsicherheitsdatenblättern (MSDS/SDB).

HINWEIS

Reinigen Sie das Gerät mit Wasser. Dämpfe von Reinigungsmitteln können die Ergebnisse beeinflussen. Lassen Sie keine Reinigungsmittel auf die Spindeln gelangen. Tragen Sie kein Schmiermittel auf die Spindeln auf.

Bei der Verwendung des Geräts kann Flüssigkeit auslaufen. Entfernen Sie ausgelaufene Flüssigkeit täglich, um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten. Reinigen Sie das Gerät, wenn erforderlich, um eine Beschädigung des Geräts zu verhindern. Entfernen Sie Verunreinigungen und scheuernde Stoffe von den beweglichen Teilen. Nehmen Sie ausgelaufene Chemikalien wie in den Sicherheitsdatenblättern beschrieben auf.

Zusätzlich erforderliche Artikel:

- Trockenes, fusselfreies Tuch
- Weiches Textiltuch
- Sauberes Wasser

1. Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb. Siehe Abschalten des Geräts auf Seite 30.
2. Entnehmen Sie das Gestell.
3. Wischen Sie lose Ablagerungen mit einem trockenen, fusselfreien Tuch von den Spindeln.
4. Reinigen Sie die äußere Oberfläche und den Sockel des Geräts mit einem Tuch.
5. Reinigen Sie das Gestell mit Wasser. Entfernen Sie alle Flecken und ausgelaufenes Material.
   Hinweis: *Reinigen Sie unbedingt den Schieberblock und die Führungsschienen entlang des Schlauchs am Arm.*
6. Trocknen Sie das Gerät mit einem trockenen Tuch gut ab.
   Lassen Sie das Gerät vollständig trocknen, bevor Sie die Spannungsversorgung einschalten.
7. Stellen Sie das Gestell auf den Sockel

Ersetzen des Probenansaugröhrchens

Wenn das Ansaugröhrchen Anzeichen von Leckagen oder Schäden zeigt, tauschen Sie es aus.

1. Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb. Siehe Abschalten des Geräts auf Seite 30.
2. Entfernen Sie das verschlissene Probenansaugröhrchen.

   Hinweis: *Eine zu hohe Kraft kann den mechanischen Z-Antrieb beschädigen.*
3. Setzen Sie das neue Ansaugröhrchen ein. Siehe Installieren des mechanischen Z-Antriebs auf Seite 24.

Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Das Gerät funktioniert nicht. Die LED-Statusanzeigen leuchten nicht.	Der Netzschalter steht auf „Aus“.	Stellen Sie den Netzschalter auf „Ein“.
	Das Netzkabel ist aus dem Netzteil oder der Steckdose herausgezogen.	Schließen Sie das Netzkabel an.
	Das Netzkabel ist beschädigt.	Tauschen Sie das Netzkabel aus.
	Das Netzteil ist defekt.	Wenden Sie sich an den technischen Support.
	Die elektrischen Störspannungen in der Stromleitung sind zu hoch, was die USB-Datenübertragung zwischen Analysegerät und Autosampler beeinträchtigen kann.	Installieren Sie einen handelsüblichen USB-Optokoppler zwischen dem Analysegerät und dem Autosampler. Schalten Sie zur Wiederherstellung der USB-Datenübertragung beide Geräte aus und wieder ein.
Das Gerät funktioniert nicht. Die LED-Statusanzeigen leuchten.	Die Ausgangsposition des Arms ist beschädigt.	Wenden Sie sich an den technischen Support.
	Das Probenansaugröhrchen ist nicht frei beweglich.	Entfernen Sie das Probenansaugröhrchen, um es zu reinigen und Ablagerungen zu entfernen. Siehe Ersetzen des Probenansaugröhrchens auf Seite 31.
		Tauschen Sie das Probenansaugröhrchen aus. Siehe Ersetzen des Probenansaugröhrchens auf Seite 31.
	Der mechanische Z-Antrieb ist beschädigt.	Wenden Sie sich an den technischen Support.
	Der mechanische Z-Antrieb ist nicht korrekt installiert.	Validieren der Installation. Siehe Installieren des mechanischen Z-Antriebs auf Seite 24.
Der Arm funktioniert nicht richtig.	Das Gerät wurde physisch beschädigt.	Schalten Sie das Gerät aus und dann wieder ein. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.
Das Probenansaugröhrchen saugt die Probe nicht an.	Der Luftstrom in die Küvette strömt nicht richtig. Die Probenschläuche sind locker.	Prüfen Sie das Probenansaugröhrchen. Stellen Sie sicher, dass die Nadel sich in der Metallhülse befindet. Ziehen Sie die Probenschlauchanschlüsse fest.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Das Probenansaugröhrchen durchsticht die Septumkappe der Küvette nicht.	Der Abstreifer ist nicht richtig ausgerichtet.	Passen Sie den Abstand zwischen den Küvetten im Gestell und der Plattform des Abstreifers an. Siehe Vorbereiten des Geräts für die Probenentnahme auf Seite 29.
Das Ansaugröhrchen bewegt sich nicht störungsfrei in dem mechanischen Z-Antrieb.		
Die Probenflasche wird angehoben, nachdem das Ansaugröhrchen herausgezogen wurde.		

Ersatzteile und Zubehör

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr. Die Verwendung nicht zugelassener Teile kann zur Verletzung von Personen, zu Schäden am Messgerät oder zu Fehlfunktionen der Ausrüstung führen. Die Ersatzteile in diesem Abschnitt sind vom Hersteller zugelassen.

Hinweis: *Produkt- und Artikelnummern können für einige Verkaufsgebiete abweichen. Wenden Sie sich an den zuständigen Distributor oder schlagen Sie die Kontaktinformationen auf der Webseite des Unternehmens nach.*

Ersatzteile

Beschreibung	Bestellnr.
Nadelhülse	9467400
Verlängerungsaufsatz	9454400
Ansaugröhrchen, Septum-Durchstechung	SP6790
Netzteil	9467300
Gestell	9467200

Sommario

Dati tecnici a pagina 33

Informazioni generali a pagina 33

Installazione a pagina 38

Avviamento a pagina 43

Funzionamento a pagina 43

Manutenzione a pagina 44

Diagnostica a pagina 46

Parti di ricambio e accessori a pagina 47

Dati tecnici

I dati tecnici sono soggetti a modifica senza preavviso.

Dato tecnico	Dettagli
Dimensioni (L x P x A)	36,6 x 53,7 x 45,7 cm (14,4 x 21,2 x 18,0 poll.)
Carter	Lega di alluminio, cromato con uno strato di polvere epossidica
Componenti	Polieterimide (PEI) e politetrafluoroetilene (PTFE)
Peso	21 kg (45 libbre)
Categoria di installazione	Alimentatore: II
	Autocampionatore: I
Grado di inquinamento	II
Alimentatore esterno	Ingresso: 100-240 VCA, 47/63 Hz, 1,9 A
	Uscita: 24 V c.c., 3,33 A
Alimentazione dell'autocampionatore	Ingresso: 24 V c.c., 3,33 A. Utilizzare solo con l'alimentatore in dotazione.
Temperatura di esercizio	Da 10 a 30 ºC (da 50 a 85 ºF)
Temperatura di conservazione	Da 0 a 55 ºC (da 32 a 131 ºF)
Altitudine	3048 m massimo
Umidità relativa	Da 0% a 95%
Certificazioni	Contrassegno CE
Garanzia	1 anno (EU: 2 anni)

Informazioni generali

In nessun caso, il produttore potrà essere ritenuto responsabile per danni diretti, indiretti o accidentali per qualsiasi difetto o omissione relativa al presente manuale. Il produttore si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche al presente manuale e ai prodotti ivi descritti in qualsiasi momento senza alcuna notifica o obbligo preventivi. Le edizioni riviste sono presenti nel sito Web del produttore.

Informazioni sulla sicurezza

AVVISO

Il produttore non sarà da ritenersi responsabile in caso di danni causati dall'applicazione errata o dall'uso errato di questo prodotto inclusi, a puro titolo esemplificativo e non limitativo, i danni incidentali e consequenziali; inoltre declina qualsiasi responsabilità per tali danni entro i limiti previsti dalle leggi vigenti. La responsabilità relativa all'identificazione dei rischi critici dell'applicazione e all'installazione di meccanismi appropriati per proteggere le attività in caso di eventuale malfunzionamento dell'apparecchiatura compete unicamente all'utilizzatore.

Prima di disimballare, installare o utilizzare l'apparecchio, si prega di leggere l'intero manuale. Si raccomanda di leggere con attenzione e rispettare le istruzioni riguardanti note di pericolosità. La non osservanza di tali indicazioni potrebbe comportare lesioni gravi all'operatore o danni all'apparecchio.

Assicurarsi che i dispositivi di sicurezza insiti nell'apparecchio siano efficaci all'atto della messa in servizio e durante l'utilizzo dello stesso. Non utilizzare o installare questa apparecchiatura in modo diverso da quanto specificato nel presente manuale.

Indicazioni e significato dei segnali di pericolo

⚠ PERICOLO

Indica una situazione di pericolo potenziale o imminente che, se non evitata, causa lesioni gravi anche mortali.

⚠ AVVERTENZA

Indica una situazione di pericolo potenziale o imminente che, se non evitata, potrebbe comportare lesioni gravi, anche mortali.

⚠ ATTENZIONE

Indica una situazione di pericolo potenziale che potrebbe comportare lesioni lievi o moderate.

AVVISO

Indica una situazione che, se non evitata, può danneggiare lo strumento. Informazioni che richiedono particolare attenzione da parte dell'utente.

Etichette e simboli presenti sull'analizzatore

Verificare e prendere visione delle indicazioni e delle targhette di segnalazione applicate all'apparecchio. La mancata osservanza delle stesse può infatti causare lesioni personali o danni allo strumento.

	Tale simbolo, se apposto sullo strumento, fa riferimento al manuale delle istruzioni per il funzionamento e/o informazioni sulla sicurezza.
	Le apparecchiature elettriche contrassegnate con questo simbolo non possono essere smaltite attraverso sistemi domestici o pubblici europei. Restituire le vecchie apparecchiature al produttore il quale si occuperà gratuitamente del loro smaltimento.
	Questo simbolo indica un rischio di scosse elettriche e/o elettrocuzione.
	Questo simbolo indica un pericolo che può schiacciare una mano dall'alto.
	Questo simbolo indica un pericolo di puntura o pizzicamento. Tenere mani e dita lontane.
	Questo simbolo indica che l'oggetto è pesante.

Certificazioni

Canadian Radio Interference-Causing Equipment Regulation, IECS-003, Class A:

Le registrazioni dei test di supporto sono disponibili presso il produttore.

Questo apparecchio digitale di Classe A soddisfa tutti i requisiti di cui agli Ordinamenti canadesi sulle apparecchiature causanti interferenze.

Questo apparecchio digitale di Classe A soddisfa tutti i requisiti di cui agli Ordinamenti canadesi sulle apparecchiature causanti interferenze.

FCC Parte 15, Limiti Classe "A"

Le registrazioni dei testi di supporto sono disponibili presso il produttore. Il presente dispositivo è conforme alla Parte 15 della normativa FCC. Il funzionamento è subordinato alle seguenti condizioni:

1. L'apparecchio potrebbe non causare interferenze dannose.
2. L'apparecchio deve tollerare tutte le interferenze subite, comprese quelle causate da funzionamenti inopportuni.

Modifiche o cambiamenti eseguiti sull'unità senza previa approvazione da parte dell'ente responsabile della conformità potrebbero annullare il diritto di utilizzare l'apparecchio. Questo apparecchio è stato testato ed è conforme con i limiti per un dispositivo digitale di Classe A, secondo la Parte 15 delle normative FCC. I suddetti limiti sono stati fissati in modo da garantire una protezione adeguata nei confronti di interferenze nocive se si utilizza l'apparecchiatura in applicazioni commerciali. L'apparecchiatura produce, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installata e utilizzata in accordo a quanto riportato nel manuale delle istruzioni, potrebbe causare interferenze nocive per le radiocomunicazioni. L'utilizzo di questa apparecchiatura in una zona residenziale può provocare interferenze dannose; in tal caso, l'utente dovrà eliminare l'interferenza a proprie spese. Per ridurre i problemi di interferenza, è possibile utilizzare le seguenti tecniche:

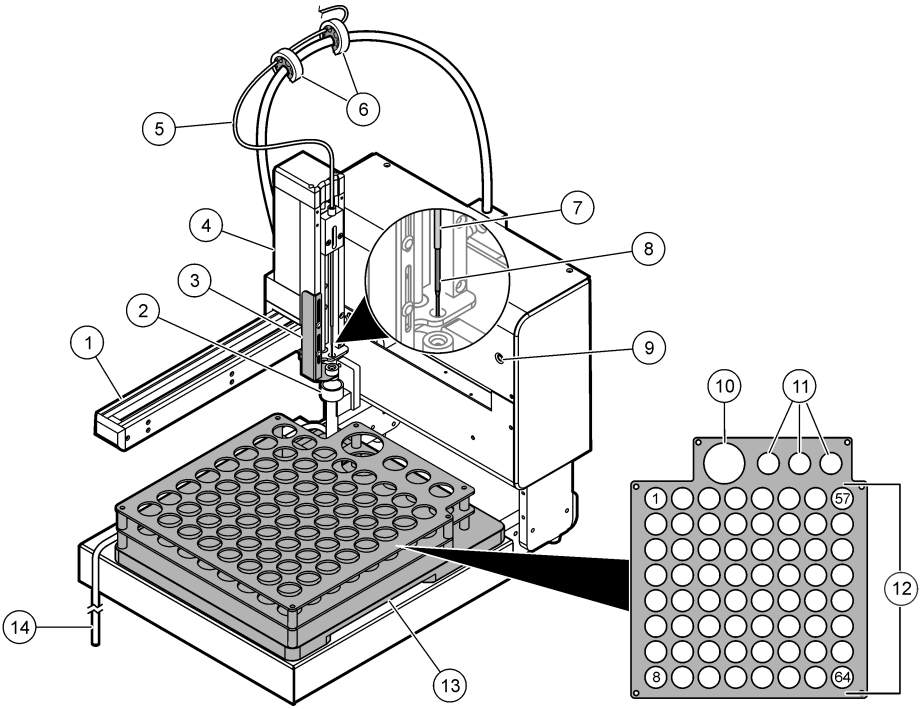
1. Scollegare l'apparecchio dalla sua fonte di potenza per verificare che sia la fonte dell'interferenza o meno.
2. Se l'apparecchio è collegato alla stessa uscita del dispositivo in cui si verifica l'interferenza, collegare l'apparecchio ad un'uscita differente.
3. Spostare l'apparecchio lontano dal dispositivo che riceve l'interferenza.
4. Posizionare nuovamente l'antenna di ricezione dell'apparecchio che riceve le interferenze.
5. Provare una combinazione dei suggerimenti sopra riportati.

Descrizione del prodotto

L'autocampionatore QbD1200 è un cambiacampioni automatico utilizzato nei laboratori per le analisi TOC di campioni acquosi. Lo strumento dispone di un vassoio per campioni in grado di contenere un massimo di 64 fiale per campioni, un flacone di calibrazione e tre flaconi per i test di adeguatezza del sistema. Lo strumento agisce con interventi minimi da parte dell'utente e viene utilizzato con l'analizzatore QbD1200 TOC. Fare riferimento a Figura 1 e Figura 2 per una panoramica dello strumento.

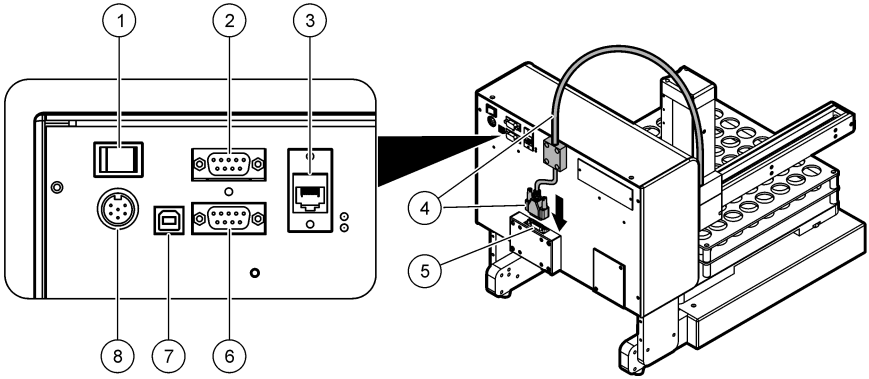
Nota: *Il produttore dello strumento è Teledyne CETAC Technologies. I servizi di assistenza e riparazione sono garantiti da Hach Company*

Figura 1 Descrizione del prodotto



1 Braccio	**8** Sonda campione
2 Stazione di risciacquo	**9** Spia di alimentazione
3 Paratia di protezione	**10** Posizione per lo standard di calibrazione
4 Unità asse Z	**11** Posizione per i test di adeguatezza del sistema
5 Tubo di campionamento	**12** Posizioni campioni (da 1 a 64)
6 Supporti tubi	**13** Vassoio campioni
7 Guaina dell'ago	**14** Stazione di risciacquo e tubo di scarico

Figura 2 Panoramica pannello posteriore



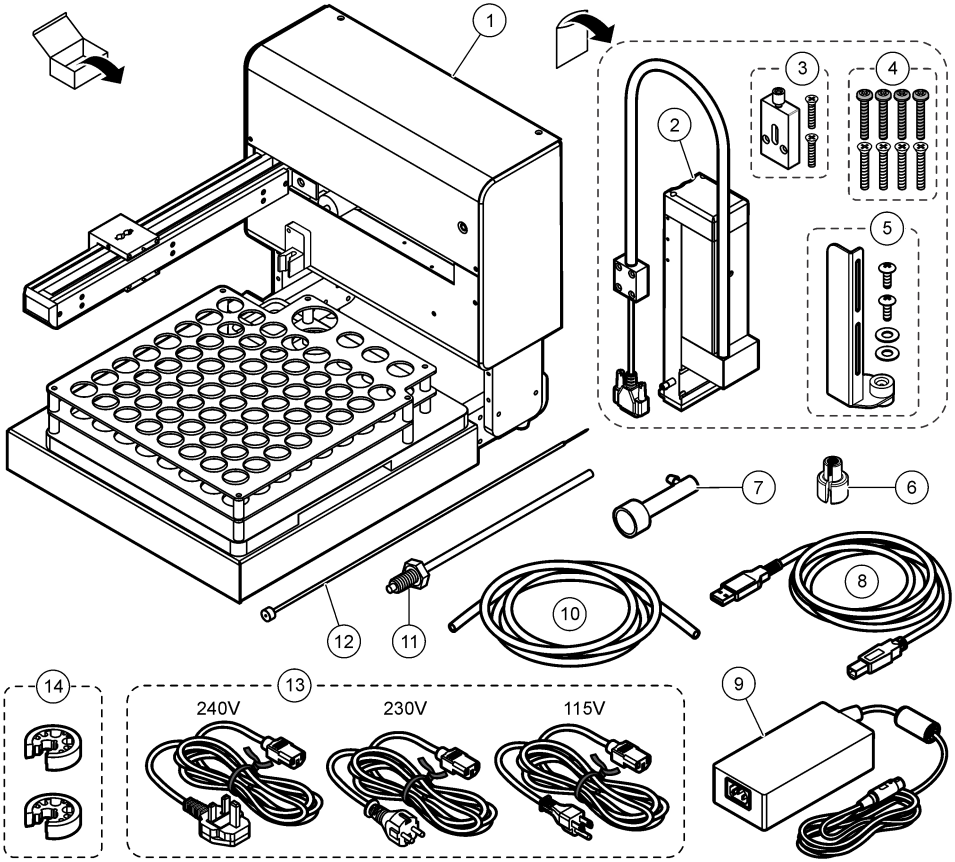
1 Pulsante di accensione	**5** Collegamento cavo unità Z meccanica
2 Porta COM 2[1]	**6** Porta COM 1[1]
3 Porta Ethernet[1]	**7** Porta USB
4 Cavo unità Z meccanica	**8** Connettore di alimentazione

Componenti del prodotto

Verificare che le componenti ricevute siano conformi all'ordine di acquisto. Fare riferimento a Figura 3. In caso di componenti mancanti o danneggiati, contattare immediatamente il produttore o il rappresentante.

[1] Componenti non in uso.

Figura 3 Componenti del prodotto



1 Autocampionatore con vassoio dei campioni	**8** Cavo USB, 3 m
2 Unità asse Z	**9** Alimentatore
3 Supporto aerazione	**10** Tubazione di scarico della stazione di risciacquo
4 Viti di installazione dell'unità Z meccanica (8x)	**11** Guaina dell'ago
5 Piastra di estrazione	**12** Sonda campione
6 Utensile estensore dado	**13** Cavi di alimentazione (240 V, 230 V, 115 V)
7 Stazione di risciacquo	**14** Supporti tubi (2x)

Installazione

⚠ AVVERTENZA

Pericoli multipli. Gli interventi descritti in questa sezione del documento devono essere eseguiti solo da personale qualificato.

Linee guida di installazione

Installare lo strumento:

- Su una superficie piana
- In un luogo pulito, asciutto, ben ventilato e con temperatura controllata
- In un luogo con vibrazioni limitate e non esposto alla luce solare diretta
- In un luogo dove è presente spazio sufficiente attorno allo strumento per effettuare i vari collegamenti e per gli eventuali interventi di manutenzione
- In un luogo da cui siano visibili e facilmente accessibili l'interruttore e il cavo di alimentazione.

Installazione

Collegamento dell'asse Z

⚠AVVERTENZA

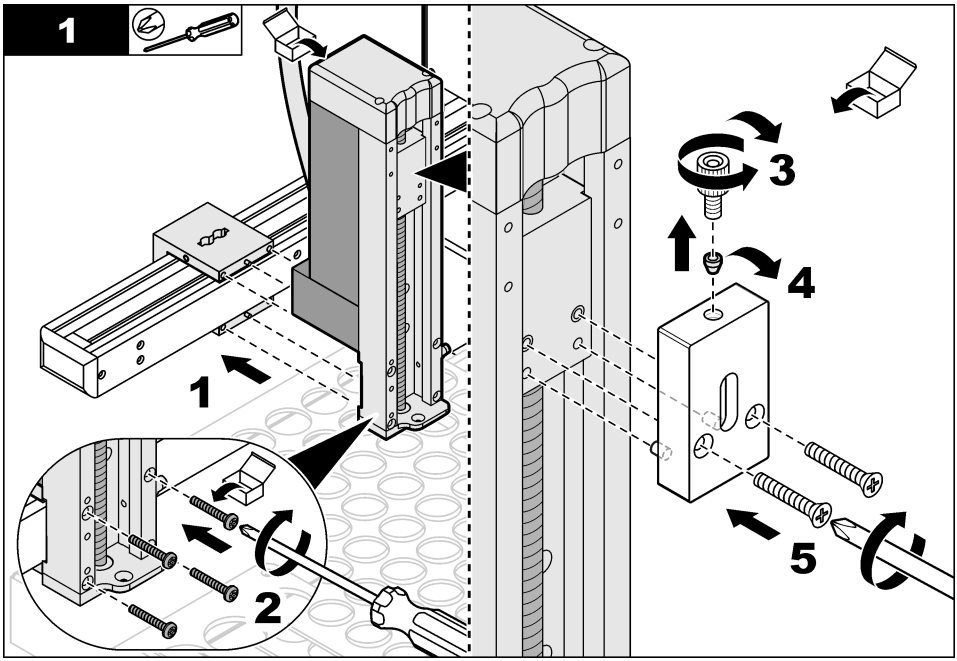
Pericolo di lesioni personali. Gli strumenti o i componenti sono pesanti. Per l'installazione o lo spostamento richiedere assistenza.

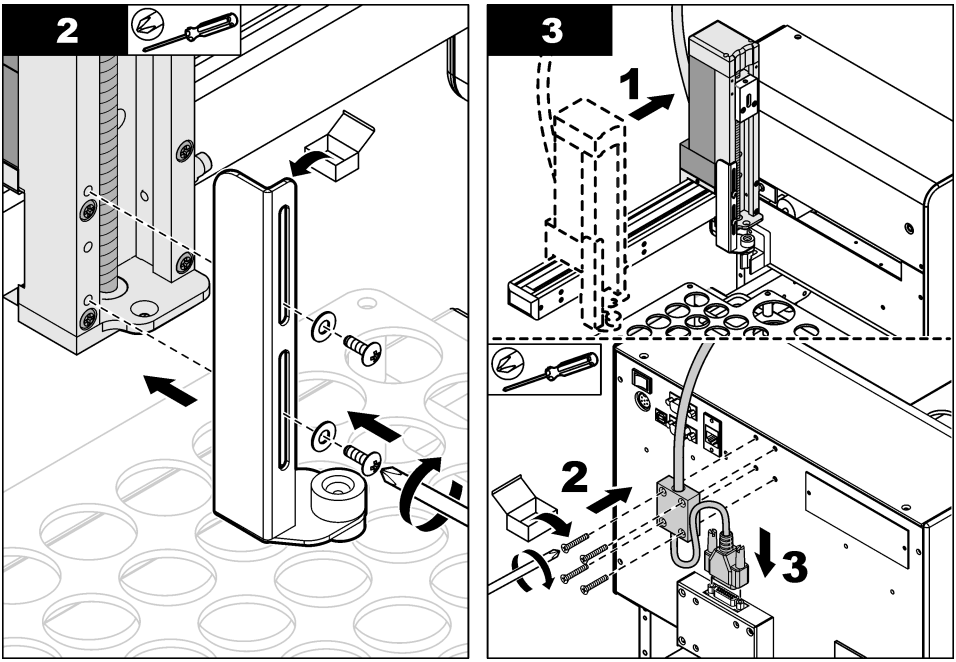
⚠AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento. Gli organi mobili possono causare lesioni dovute a schiacciamento. Non toccare gli organi mobili.

Fare riferimento ai passaggi illustrati seguenti per installare l'unità Z meccanica in dotazione.

Attrezzi necessari: cacciavite Phillips



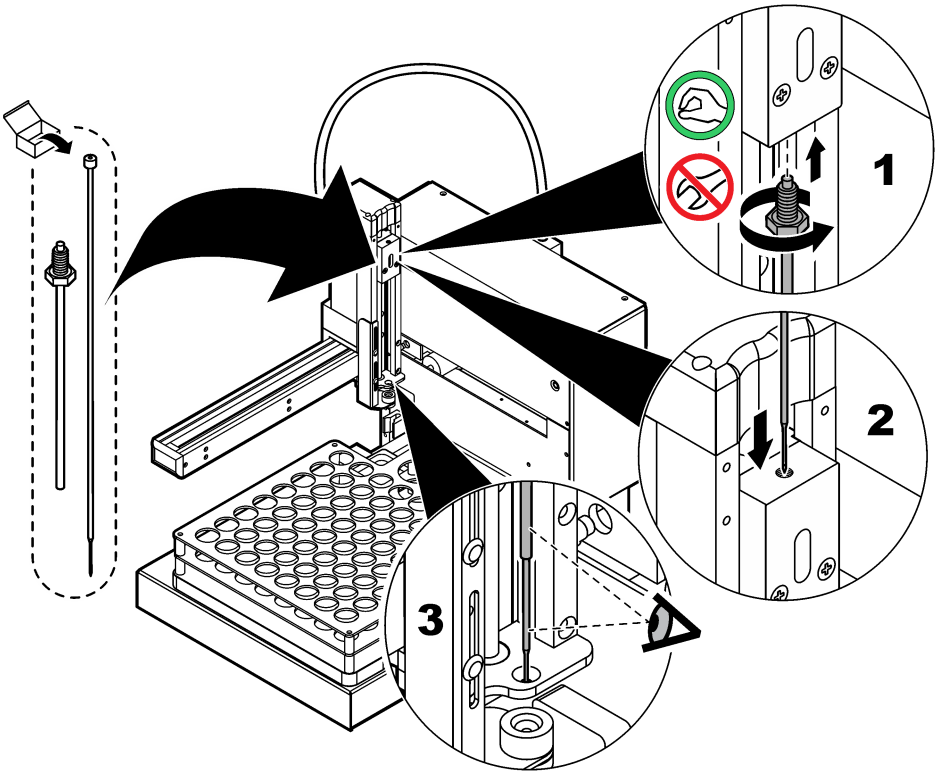


Installazione della guaina e della sonda campione

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni da puntura. Gli aghi esposti possono causare ferite da puntura. Durante l'installazione e la rimozione dei flaconi, procedere con cautela.

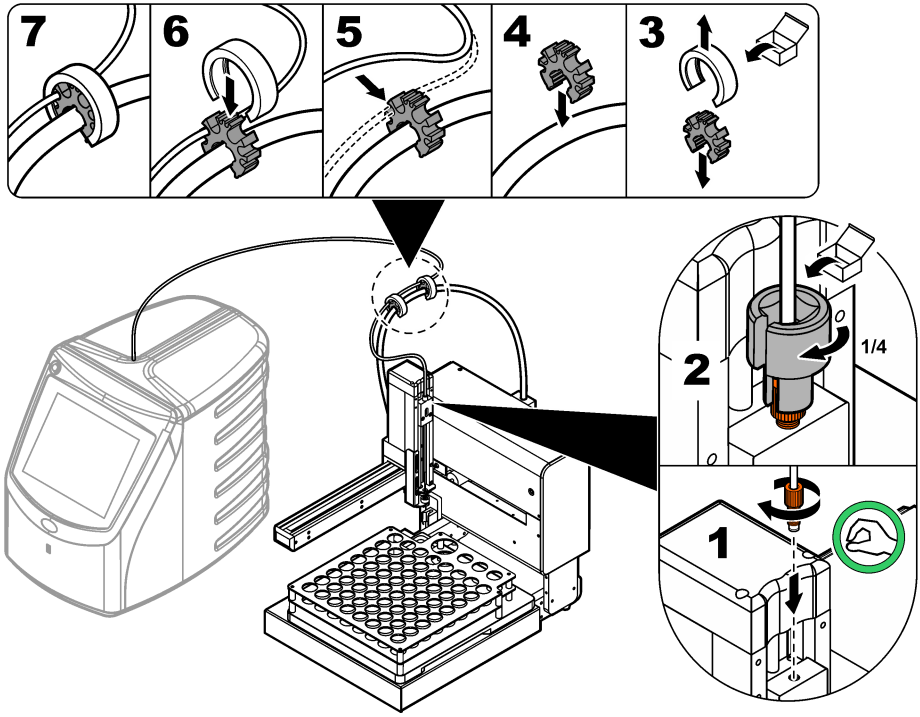
Fare riferimento ai passaggi illustrati seguenti per installare la guaina dell'ago e la sonda campione.



Collegamento idraulico

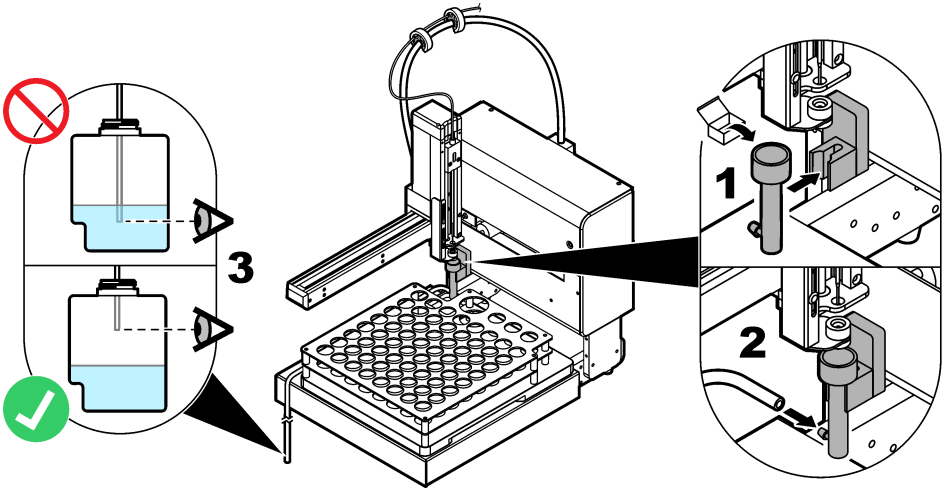
Collegamento dell'analizzatore

Fare riferimento ai passaggi illustrati seguenti per collegare il tubo del campione dall'analizzatore all'asse Z sull'autocampionatore.



Installazione della stazione di risciacquo

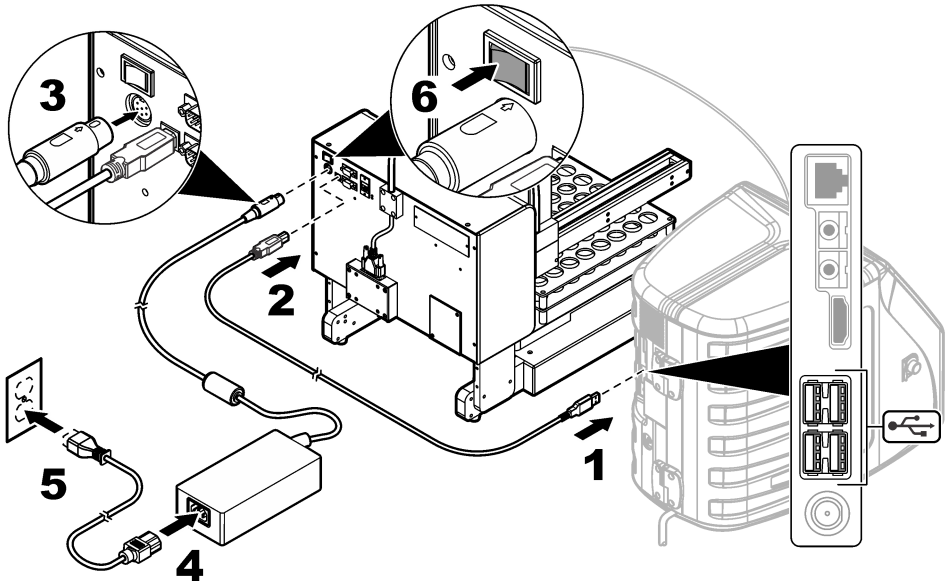
Dopo l'analisi di ciascun campione, il reagente viene scaricato attraverso il tubo di campionamento, allo scopo di evitare problemi di inquinamento del campione successivo. Il reagente usato viene immesso nel contenitore di scarico. Se un analizzatore è collegato allo strumento, l'analizzatore controlla quando la stazione di risciacquo è in funzione. Fare riferimento alle fasi illustrate seguenti per l'installazione della stazione di risciacquo e del circuito di scarico. Utilizzare un contenitore idoneo per lo scarico.



Installazione elettrica

Collegamento dell'analizzatore e dell'alimentazione

Prima di iniziare la procedura, verificare che gli interruttori di alimentazione dell'autocampionatore e dell'analizzatore siano posizionati su off. Utilizzare il cavo USB in dotazione per collegare l'autocampionatore all'analizzatore. Utilizzare il cavo di alimentazione e l'alimentatore per alimentare l'autocampionatore. L'alimentazione dell'autocampionatore deve essere attiva prima di alimentare l'analizzatore. Fare riferimento alla documentazione dell'analizzatore per il collegamento dell'alimentazione. Fare riferimento ai passaggi illustrati seguenti per effettuare i collegamenti necessari.



Avviamento

Accensione

1. Verificare che il collegamento dell'alimentazione sia installato correttamente. Fare riferimento a Collegamento dell'analizzatore e dell'alimentazione a pagina 43.
2. Premere il pulsante di alimentazione sul pannello posteriore per attivare l'alimentazione. Un indicatore luminoso a LED indica nella parte anteriore dello strumento quando l'alimentazione è attiva.
3. Il braccio e l'unità Z si muovono, quindi si arrestano nella posizione corretta.
4. Alimentare l'analizzatore.

Funzionamento

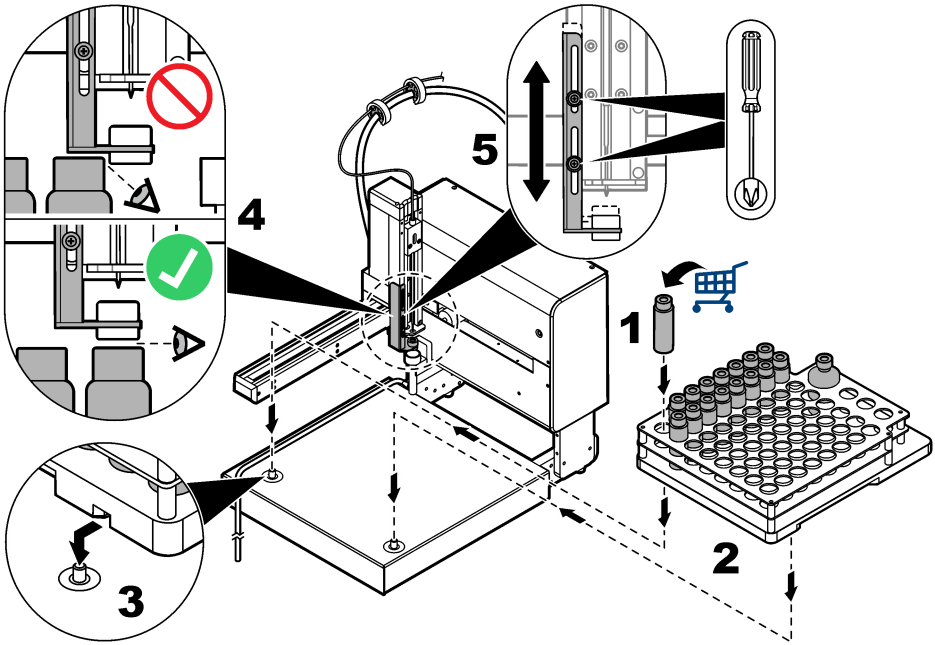
⚠ PERICOLO	
	Pericolo di incendio. Questo prodotto non è stato concepito per l'uso con liquidi infiammabili.

Preparazione dello strumento per il campionamento

Fare riferimento ai passaggi illustrati seguenti per preparare lo strumento per il campionamento. Dopo l'identificazione dei campioni, inserire le fiale nell'ordine corretto nel vassorio dei campioni dalla posizione 1 alla 64. Ciascuna posizione è identificata numericamente sul lato inferiore sinistro del vassoio.

La regolazione del supporto dell'ago di campionamento deve essere eseguita lasciando spazio sufficiente ai movimenti meccanici dell'asse Z, in modo da consentire un appoggio in battuta sulle provette campione tale da non causare errori in fase di movimento.

Installare e rimuovere con cautela il vassoio dei campioni per evitare perdite per eventuali fuoriuscite.



Esecuzione di una analisi

Verificare che le fiale siano correttamente installate nel vassoio dei campioni. Fare riferimento a Preparazione dello strumento per il campionamento a pagina 44. L'analizzatore controlla i parametri di misura. Fare riferimento alla documentazione dell'analizzatore.

Nota: *Verificare che l'intera circuitazione idraulica sia collegata correttamente prima di iniziare questa procedura. L'analizzatore esegue un ciclo di lavaggio in controcorrente per una più accurata pulizia del circuito di campionamento.*

Manutenzione

⚠ AVVERTENZA	
	Pericolo di lesioni personali. Gli strumenti o i componenti sono pesanti. Per l'installazione o lo spostamento richiedere assistenza.

⚠ ATTENZIONE	
	Pericoli multipli. Gli interventi descritti in questa sezione del documento devono essere eseguiti solo da personale qualificato.

Nota: *Il produttore dello strumento è Teledyne CETAC Technologies. I servizi di assistenza e riparazione sono garantiti da Hach Company*

Procedura di arresto

Arrestare sempre lo stumento prima di iniziare le attività di manutenzione.

1. Spegnere lo strumento.
2. Rimuovere il cavo di alimentazione dalla rete elettrica.

Eseguire un controllo delle perdite

Controllare l'eventuale presenza di perdite dalla sonda campione, dal tubo del campione, dalla stazione di risciacquo o dalla relativa circuitazione idraulica.

1. Spegnere l'autocampionatore. Fare riferimento alla Procedura di arresto a pagina 45.
2. Esaminare la sonda campione, il tubo della sonda o la stazione di risciacquo e la relativa circuitazione idraulica alla ricerca di eventuali danni o perdite.
3. Sostituire tutti i componenti che mostrano perdite o danni.

Pulizia dello strumento

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di esposizione ad agenti chimici. Rispettare le procedure di sicurezza del laboratorio e indossare tutte le apparecchiature protettive appropriate per le sostanze chimiche utilizzate. Fare riferimento alle attuali schede di sicurezza (MSDS/SDS) per i protocolli di sicurezza.

AVVISO

Pulizia dello strumento con acqua. I vapori dei detergenti possono influire sui risultati. Non consentire ai detergenti di entrare in contatto con le viti di avanzamento. Non mettere lubrificante sulle viti di avanzamento.

Durante l'uso dello strumento è possibile che si verifichino delle perdite. Per garantire il funzionamento ottimale, rimuovere quotidianamente le perdite. Pulire lo strumento secondo necessità per evitare possibili danni. Rimuovere agenti contaminanti e materiale abrasivo dalle parti in movimento. Rimuovere le perdite di sostanze chimiche secondo le istruzioni della MSDS/SDS.

Componenti necessari:

- Asciutto, privo di lanugine
- Panno morbido
- Acqua pulita

1. Spegnere lo strumento. Fare riferimento alla Procedura di arresto a pagina 45.
2. Rimuovere il vassoio dei campioni.
3. Utilizzare il panno asciutto per la pulizia della vite di avanzamento.
4. Utilizzare il panno per pulire la superficie esterna e la base dello strumento.
5. Usare acqua pulita per pulire il vassoio dei campioni. Rimuovere tutte le macchie e le perdite.
   Nota: *Assicurarsi di pulire il blocco di scorrimento e le guide del braccio di campionamento.*
6. Usare un panno asciutto per rimuovere ogni traccia di umidità dallo strumento.
   Prima di collegare l'alimentazione, lasciare asciugare lo strumento.
7. Mettere il vassoio dei campioni asciutto del campionatore sulla base.

Sostituire la sonda di campionamento

Se la sonda ha perdite o mostra segni di danni, sostituire la sonda.

1. Spegnere lo strumento. Fare riferimento alla Procedura di arresto a pagina 45.
2. Rimuovere la sonda usurata.

   Nota: *Una forza eccessiva può danneggiare l'unità Z meccanica.*
3. Installare la nuova sonda. Fare riferimento alla Collegamento dell'asse Z a pagina 39.

Diagnostica

Problema	Possibile causa	Soluzione
Lo strumento non funziona. Gli indicatori di stato a LED sono spenti.	L'interruttore di alimentazione è spento.	Posizionare l'interruttore dell'autocampionatore su On.
	Il cavo di alimentazione è scollegato dalla rete elettrica o dalla presa a muro.	Sostituire il cavo di alimentazione
	Il cavo di alimentazione è danneggiato.	Sostituire il cavo di alimentazione
	L'alimentatore è difettoso.	Contattare il servizio di assistenza tecnica.
	Le oscillazioni transitorie sulla linea di alimentazione sono eccessive e possono disturbare le comunicazioni USB tra l'analizzatore e il campionatore.	Installare tra l'analizzatore e l'autocampionatore un optoisolatore USB disponibile in commercio. Per ripristinare il corretto funzionamento delle comunicazioni USB, disattivare e quindi riattivare l'alimentazione di entrambi gli strumenti.
Lo strumento non funziona. Gli indicatori di stato a LED sono spenti.	Il braccio non si trova nella posizione di riposo.	Contattare il servizio di assistenza tecnica.
	La sonda non si muove liberamente.	Rimuovere la sonda per pulire e rimuovere i detriti. Fare riferimento alla Sostituire la sonda di campionamento a pagina 45.
		Sostituire la sonda di campionamento Fare riferimento alla Sostituire la sonda di campionamento a pagina 45.
	L'unità Z meccanica è danneggiata.	Contattare il servizio di assistenza tecnica.
	L'unità Z meccanica non è installata correttamente.	Convalidare l'installazione. Fare riferimento alla Collegamento dell'asse Z a pagina 39.
Il braccio non funziona correttamente.	Lo strumento presenta danni fisici.	Scollegare l'alimentazione dello strumento; quindi collegarla nuovamente. Se il problema persiste, contattare il servizio di assistenza tecnica.
La sonda campione non estrae il campione.	L'aria non fluisce correttamente nella fiala. Il tubo di campionamento si è allentato.	Esaminare la sonda campione. Verificare che l'ago si trovi nella guaina metallica. Serrare il raccordo di tenuta.
La sonda campione non passa attraverso il tappo con setto della fiala.	La piastra di separazione non è allineata correttamente.	Regolare l'altezza tra le fiale nel vassoio dei campioni e la piattaforma della piastra di separazione. Fare riferimento a Preparazione dello strumento per il campionamento a pagina 44.
La sonda non passa agevolmente nell'unità Z meccanica.		
Il flacone del campione viene sollevato dopo la ritrazione della sonda.		

Parti di ricambio e accessori

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali. L'uso di parti non approvate può causare lesioni personali, danni alla strumentazione o malfunzionamenti dell'apparecchiatura. La parti di ricambio riportate in questa sezione sono approvate dal produttore.

Nota: *Numeri di Prodotti e Articoli possono variare per alcune regioni di vendita. Contattare il distributore appropriato o fare riferimento al sito Web dell'azienda per dati di contatto.*

Parti di ricambio

Descrizione	Articolo n.
Guaina dell'ago	9467400
Utensile estensore dado	9454400
Sonda, perforazione setto	SP6790
Alimentatore	9467300
Vassoio campioni	9467200

Table des matières

Caractéristiques à la page 48

Généralités à la page 48

Installation à la page 53

Mise en marche à la page 58

Fonctionnement à la page 58

Entretien à la page 59

Dépannage à la page 61

Pièces de rechange et accessoires à la page 62

Caractéristiques

Les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis.

Caractéristique	Détails
Dimensions (l x P x H)	36,6 x 53,7 x 45,7 cm (14,4 x 21,2 x 18,0 po)
Boîtier	Alliage d'aluminium, chromaté avec revêtement poudre époxy
Composants en contact avec l'échantillon	Polyétherimide (PEI) et Polytétrafluoroéthylène (PTFE)
Poids	21 kg (45 lb)
Catégorie d'installation	Alimentation : II
	Echantillonneur automatique : I
Niveau de pollution	II
Alimentation externe	Entrée : 100–240 VCA, 47–63 Hz, 1,9 A
	Sortie : 24 VCC, 3,33 A
Alimentation de l'échantillonneur automatique	Entrée : 24 VCC, 3,33 A. N'utilisez qu'avec le bloc d'alimentation fourni.
Température de fonctionnement	10 à 30 °C (50 à 85 °F)
Température de stockage	0 à 55 °C (32 à 131 °F)
Altitude	3048 m (10 000 pieds) maximum
Humidité relative	0 à 95% sans condensation
Certifications	Marque CE
Garantie	1 an (UE : 2 ans)

Généralités

En aucun cas le constructeur ne saurait être responsable des dommages directs, indirects, spéciaux, accessoires ou consécutifs résultant d'un défaut ou d'une omission dans ce manuel. Le constructeur se réserve le droit d'apporter des modifications à ce manuel et aux produits décrits à tout moment, sans avertissement ni obligation. Les éditions révisées se trouvent sur le site Internet du fabricant.

Consignes de sécurité

AVIS

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dégâts liés à une application ou un usage inappropriés de ce produit, y compris, sans toutefois s'y limiter, des dommages directs ou indirects, ainsi que des dommages consécutifs, et rejette toute responsabilité quant à ces dommages dans la mesure où la loi applicable le permet. L'utilisateur est seul responsable de la vérification des risques d'application critiques et de la mise en place de mécanismes de protection des processus en cas de défaillance de l'équipement.

Veuillez lire l'ensemble du manuel avant le déballage, la configuration ou la mise en fonctionnement de cet appareil. Respectez toutes les déclarations de prudence et d'attention. Le non-respect de cette procédure peut conduire à des blessures graves de l'opérateur ou à des dégâts sur le matériel.

Assurez-vous que la protection fournie avec cet appareil n'est pas défaillante. N'utilisez ni n'installez cet appareil d'une façon différente de celle décrite dans ce manuel.

Interprétation des indications de risques

⚠ DANGER

Indique une situation de danger potentiel ou imminent qui, si elle n'est pas évitée, entraîne des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Indique une situation de danger potentiel ou imminent qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ ATTENTION

Indique une situation de danger potentiel qui peut entraîner des blessures mineures ou légères.

AVIS

Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut occasionner l'endommagement du matériel. Informations nécessitant une attention particulière.

Etiquettes de mise en garde

Lisez toutes les étiquettes et tous les repères apposés sur l'instrument. Des personnes peuvent se blesser et le matériel peut être endommagé si ces instructions ne sont pas respectées.

	Si l'appareil comporte ce symbole, reportez-vous au manuel d'utilisation pour consulter les informations de fonctionnement et de sécurité.
	Le matériel électrique portant ce symbole ne doit pas être mis au rebut dans les réseaux domestiques ou publics européens. Retournez le matériel usé ou en fin de vie au fabricant pour une mise au rebut sans frais pour l'utilisateur.
	Ce symbole indique qu'il existe un risque de choc électrique et/ou d'électrocution.
	Ce symbole signale un danger qui risque d'écraser la main du dessus.
	Ce symbole indique un danger de pincement ou de perforation. N'approchez pas les mains de cet appareil.
	Ce symbole signale que l'objet est lourd.

Certification

Règlement canadien sur les équipements causant des interférences radio, IECS-003, Classe A:

Les données d'essai correspondantes sont conservées chez le constructeur.

Cet appareil numérique de classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Cet appareil numérique de classe A répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne sur les équipements provoquant des interférences.

FCC part 15, limites de classe A :

Les données d'essai correspondantes sont conservées chez le constructeur. L'appareil est conforme à la partie 15 de la règlementation FCC. Le fonctionnement est soumis aux conditions suivantes :

1. Cet équipement ne peut pas causer d'interférence nuisible.
2. Cet équipement doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles qui pourraient entraîner un fonctionnement inattendu.

Les modifications de cet équipement qui n'ont pas été expressément approuvées par le responsable de la conformité aux limites pourraient annuler l'autorité dont l'utilisateur dispose pour utiliser cet équipement. Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites définies pour les appareils numériques de classe A, conformément à la section 15 de la réglementation FCC. Ces limites ont pour but de fournir une protection raisonnable contre les interférences néfastes lorsque l'équipement fonctionne dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut irradier l'énergie des fréquences radio et, s'il n'est pas installé ou utilisé conformément au mode d'emploi, il peut entraîner des interférences dangereuses pour les communications radio. Le fonctionnement de cet équipement dans une zone résidentielle risque de causer des interférences nuisibles, dans ce cas l'utilisateur doit corriger les interférences à ses frais Les techniques ci-dessous peuvent permettre de réduire les problèmes d'interférences :

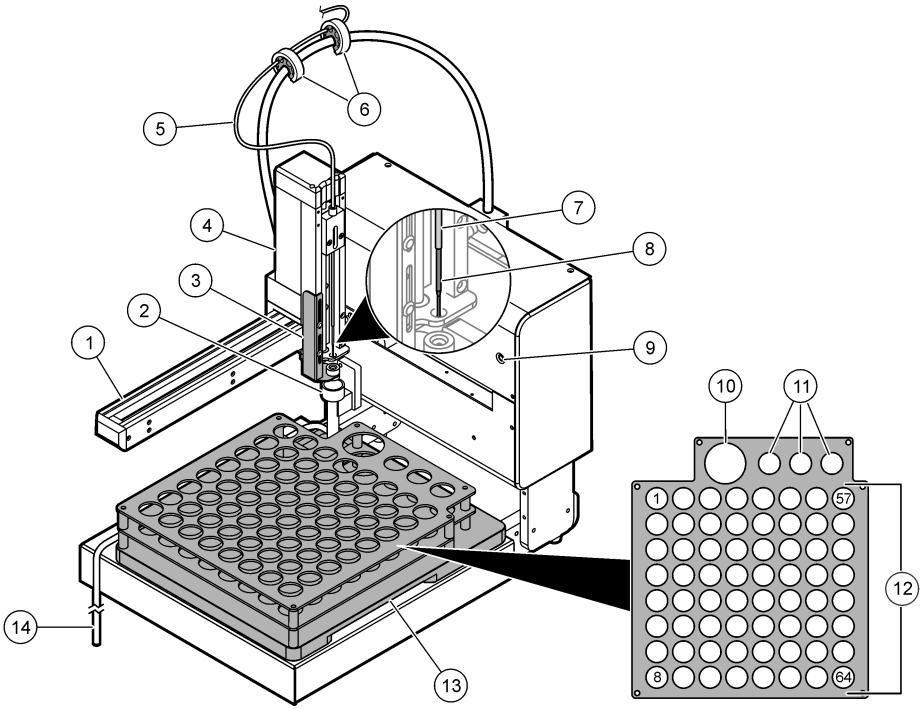
1. Débrancher l'équipement de la prise de courant pour vérifier s'il est ou non la source des perturbations
2. Si l'équipement est branché sur le même circuit de prises que l'appareil qui subit des interférences, branchez l'équipement sur un circuit différent.
3. Éloigner l'équipement du dispositif qui reçoit l'interférence.
4. Repositionner l'antenne de réception du périphérique qui reçoit les interférences.
5. Essayer plusieurs des techniques ci-dessus à la fois.

Présentation du produit

L'échantillonneur automatique QbD1200 est un passeur automatique d'échantillons utilisé dans les laboratoires d'analyse pour l'analyse COT d'échantillons aqueux. Cet instrument dispose d'un plateau d'échantillons pouvant contenir un maximum de 64 tubes d'échantillons, un flacon d'étalonnage et trois flacons d'adaptation du système. Cet instrument fonctionne avec un minimum d'interventions de la part de l'utilisateur. Il s'utilise avec l'analyseur COT QbD1200. Reportez-vous à la Figure 1 et à la Figure 2 pour un aperçu de l'instrument.

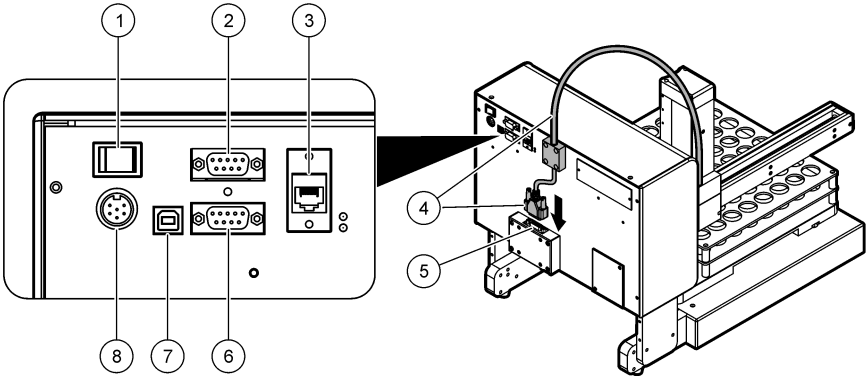
Remarque : *Cet instrument a été fabriqué par Teledyne CETAC Technologies. Les services d'assistance et de réparation sont proposés par Hach Company.*

Figure 1 Présentation du produit



1 Bras	**8** Sonde d'échantillon
2 Station de rinçage	**9** Voyant d'alimentation
3 Plaque de guidage	**10** Support standard d'étalonnage
4 Z-drive mécanique	**11** Supports d'adaptation du système
5 Tube d'échantillon (de l'analyseur)	**12** Positions des échantillons (1 à 64)
6 Supports de tube	**13** Plateau d'échantillons
7 Gaine d'aiguille	**14** Tube d'évacuation de la station de rinçage

Figure 2 Aperçu du panneau arrière



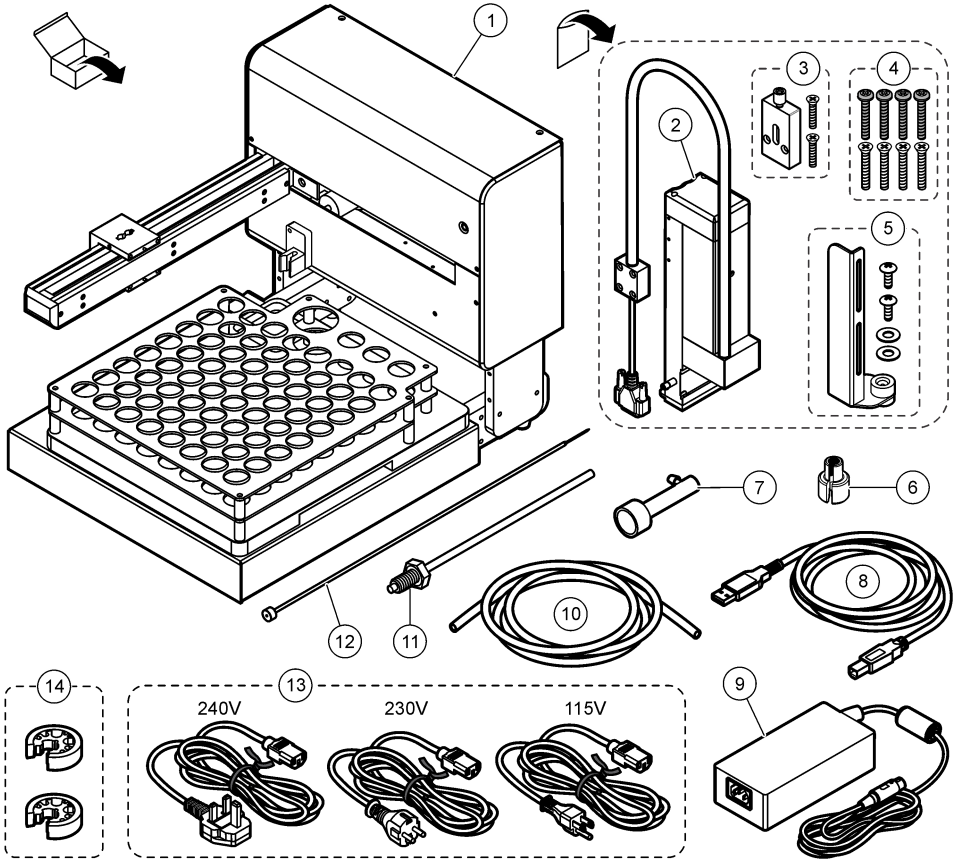
1 Interrupteur d'alimentation	**5** Connexion de câble du Z-drive mécanique
2 Port COM 2[1]	**6** Port COM 1[1]
3 Port Ethernet[1]	**7** Port USB
4 Câble du Z-drive mécanique	**8** Connecteur d'alimentation

Composants du produit

Assurez-vous d'avoir bien reçu tous les composants. Reportez-vous à la section Figure 3. Si des éléments manquent ou sont endommagés, contactez immédiatement le fabricant ou un représentant commercial.

[1] Ces fonctions ne sont pas utilisées

Figure 3 Composants du produit



1 Echantillonneur automatique avec plateau d'échantillons	**8** Câble USB, 3 m
2 Z-drive mécanique	**9** Alimentation
3 Support de conduit	**10** Tuyauterie d'évacuation pour la station de rinçage
4 Vis d'installation du Z-drive mécanique (x8)	**11** Gaine d'aiguille
5 Ensemble de plaque de guidage	**12** Sonde d'échantillon
6 Outil rallonge d'écrou	**13** Cordons d'alimentation (240 V, 230 V, 115 V)
7 Station de rinçage	**14** Supports de tube (x2)

Installation

⚠ AVERTISSEMENT	
	Dangers multiples. Seul le personnel qualifié doit effectuer les tâches détaillées dans cette section du document.

Conseils d'installation

Installation de l'instrument :

- Sur une surface plane
- Dans un endroit propre, sec, bien ventilé et dont la température est sous contrôle
- Dans un endroit présentant le moins de vibrations possible et non exposé à la lumière directe du soleil
- Dans un endroit offrant suffisamment d'espace autour de l'instrument pour effectuer les connexions et les interventions de maintenance
- Dans un endroit où l'interrupteur et le cordon d'alimentation sont visibles et facilement accessibles

Installation mécanique

Installation du Z-drive mécanique

⚠ AVERTISSEMENT

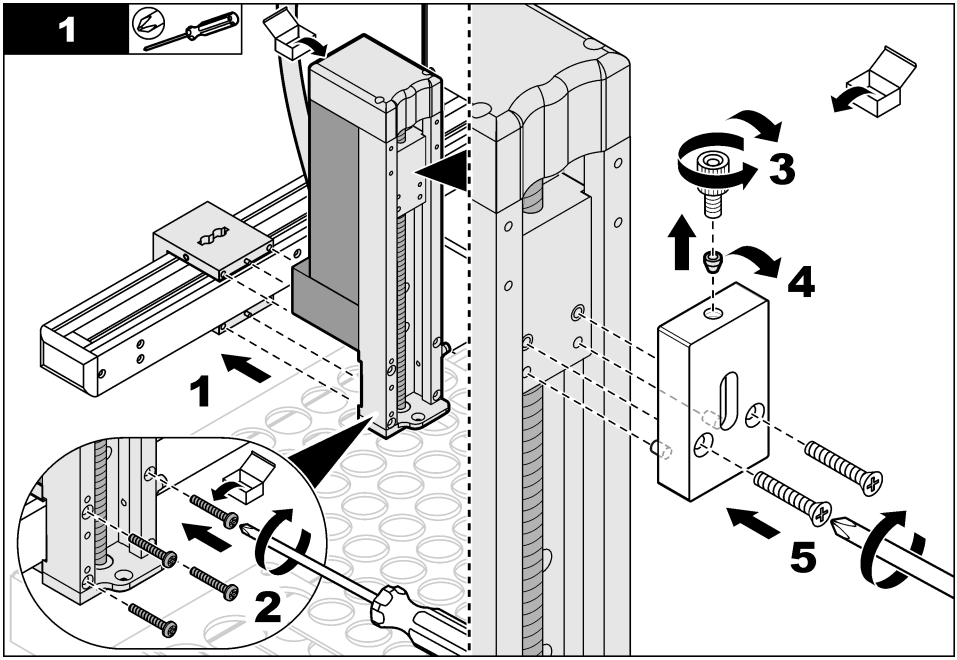
Risque de blessures corporelles. Les instruments ou les composants sont lourds. Ne pas installer ou déplacer seul.

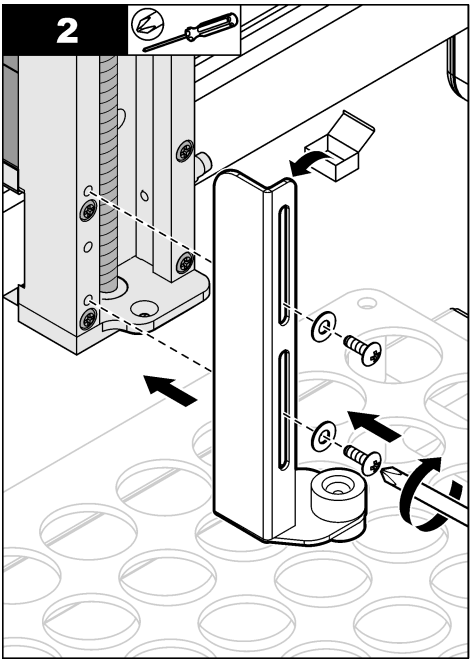
⚠ AVERTISSEMENT

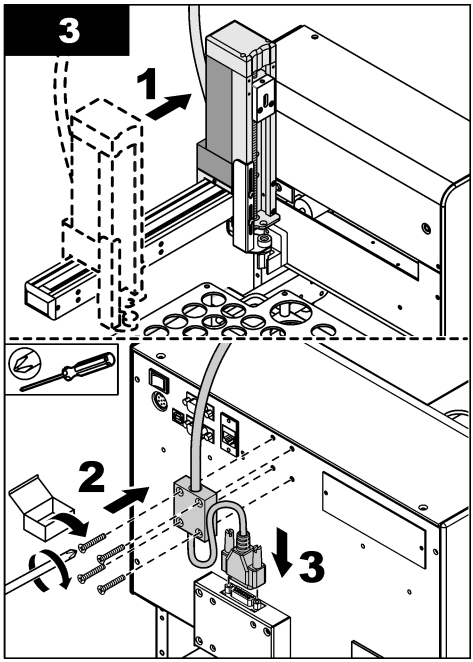
Risque de pincement. Les pièces mobiles peuvent être à l'origine de pincements et provoquer des blessures. Ne touchez pas les pièces mobiles.

Reportez-vous aux étapes illustrées suivantes pour installer le Z-drive mécanique fourni.

Outil à prévoir : tournevis cruciforme





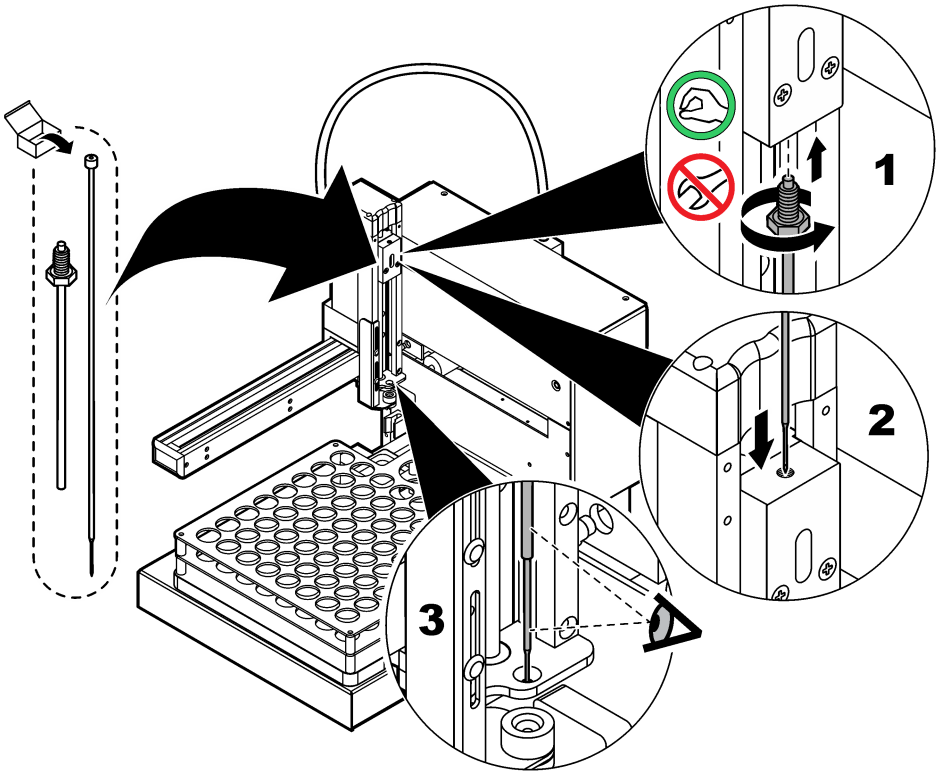


Installation de la gaine métallique et de la sonde d'échantillon

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de perforation. Les seringues exposées présentent un risque de perforation. Soyez vigilants lorsque vous installez ou retirez des bouteilles

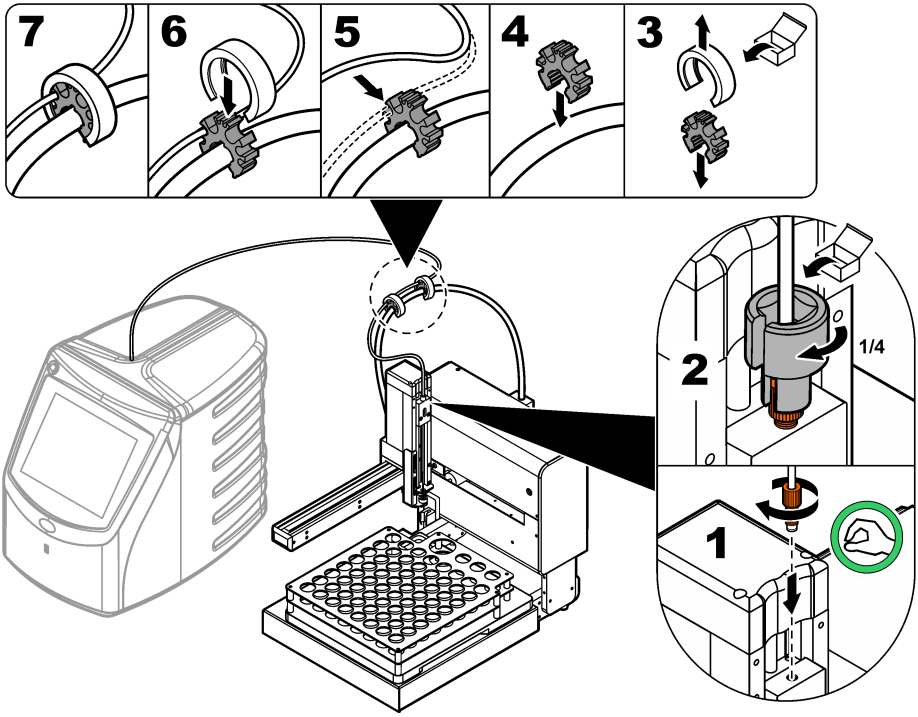
Reportez-vous aux étapes illustrées ci-dessous pour installer la gaine de l'aiguille et la sonde d'échantillon.



Plomberie

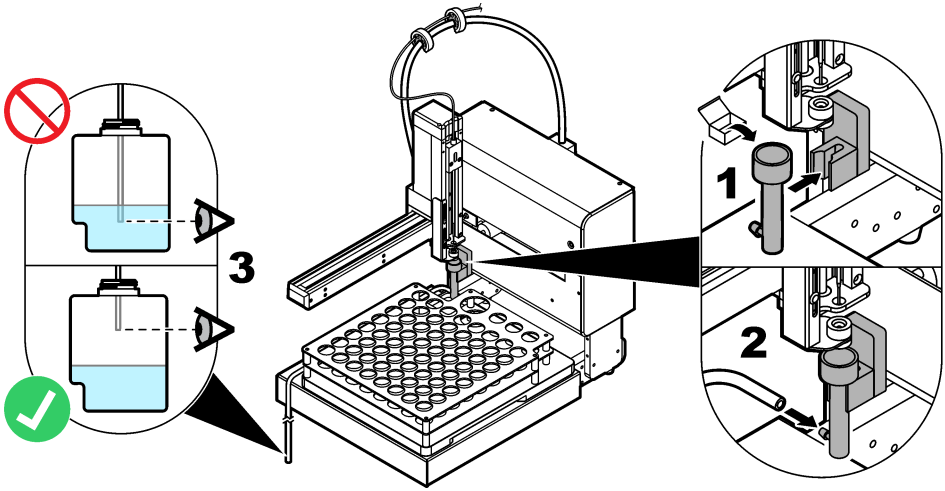
Plomberie vers l'analyseur

Reportez-vous aux étapes illustrées ci-dessous pour connecter le tube d'échantillon de l'analyseur vers le Z-drive mécanique sur l'échantillonneur automatique.



Installation de la station de rinçage

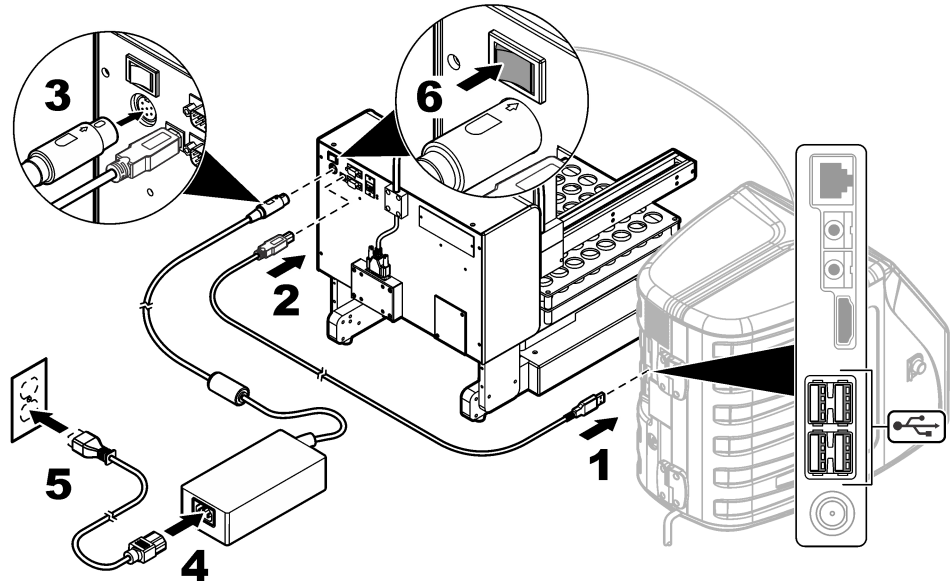
Après l'analyse de chaque échantillon, le tube d'échantillon est rincé avec le réactif afin de nettoyer le carbone restant. Le réactif utilisé pour le rinçage est évacué dans le conteneur à déchets. Si un analyseur est connecté à l'instrument, l'analyseur contrôle le moment où la station de rinçage fonctionne. Reportez-vous aux étapes illustrées suivantes pour installer la station de rinçage et la tuyauterie d'évacuation. Veillez à utiliser un conteneur de déchets homologué.



Installation électrique

Brancher l'analyseur et l'alimentation

Avant de démarrer la procédure, veillez à ce que les interrupteurs de mise sous tension de l'échantillonneur automatique et de l'analyseur soient désactivés. Utilisez le câble USB fourni pour connecter l'échantillonneur automatique à l'analyseur. Utilisez le cordon d'alimentation et l'alimentation fournis pour mettre sous tension l'échantillonneur automatique. L'échantillonneur automatique doit être mis sous tension avant l'analyseur. Reportez-vous à la documentation de l'analyseur pour raccorder ce dernier à l'alimentation. Reportez-vous aux étapes illustrées ci-dessous pour établir les connexions nécessaires.



Mise en marche

Mise sous tension

1. Veillez à ce que la connexion d'alimentation soit correctement installée Reportez-vous à la section Brancher l'analyseur et l'alimentation à la page 58.
2. Appuyez sur le bouton d'alimentation à l'arrière de l'appareil pour mettre ce dernier sous tension. Un voyant LED à l'avant de l'instrument indique que ce dernier est sous tension.
3. Le bras et le Z-drive mécanique se déplacent, puis s'arrêtent dans la position adéquate.
4. Mettez l'analyseur sous tension.

Fonctionnement

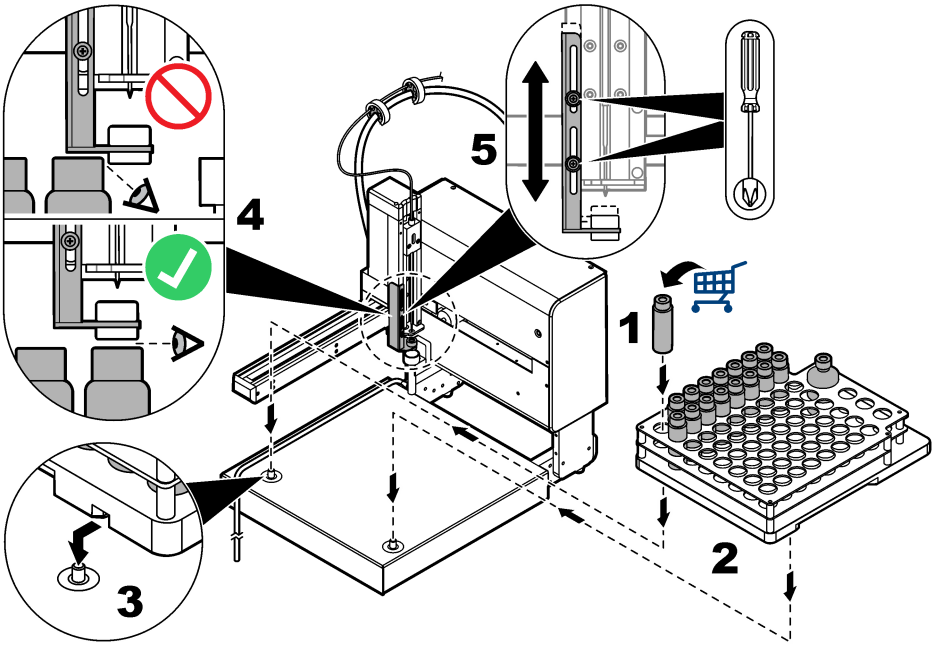
⚠ DANGER	
	Risque d'incendie. Ce produit n'est pas adapté à l'utilisation avec des liquides inflammables.

Préparation de l'instrument pour l'échantillonnage

Reportez-vous aux étapes illustrées ci-dessous pour préparer l'instrument à l'échantillonnage. Après la collecte de l'échantillon, placez les tubes fournis par l'utilisateur dans l'ordre correct (de 1 à 64) sur le plateau d'échantillons. Chaque position d'échantillon est identifiée par un numéro sur le côté inférieur gauche.

Un espace suffisant doit se trouver entre les tubes du plateau d'échantillons et la plate-forme de la plaque de guidage. Reportez-vous aux étapes illustrées ci-dessous (étapes 4 et 5) pour régler la plaque de guidage si nécessaire.

Installez et retirez soigneusement le plateau d'échantillons afin d'éviter tout débordement.



Réalisation d'une mesure

Veillez à ce que les tubes soient correctement installés sur le plateau d'échantillons. Reportez-vous à la section Préparation de l'instrument pour l'échantillonnage à la page 59. L'analyseur contrôle les paramètres de mesure. Consultez la documentation de l'analyseur.

Remarque : *Veillez à ce que toutes les connexions de tuyauterie soient effectuées avant de démarrer cette procédure. L'analyseur contrôle les opérations de rinçage afin de nettoyer le chemin d'écoulement de l'échantillon.*

Entretien

⚠ AVERTISSEMENT	
	Risque de blessures corporelles. Les instruments ou les composants sont lourds. Ne pas installer ou déplacer seul.

⚠ ATTENTION	
	Dangers multiples. Seul le personnel qualifié doit effectuer les tâches détaillées dans cette section du document.

Remarque : *Cet instrument a été fabriqué par Teledyne CETAC Technologies. Les services d'assistance et de réparation sont proposés par Hach Company.*

Procédure de mise hors tension

Mettez impérativement l'instrument hors tension avant toute intervention de maintenance.

1. Mettez l'instrument hors tension.
2. Débranchez le cordon d'alimentation de l'alimentation.

Effectuer un contrôle de fuite

Effectuez un contrôle de fuite sur la sonde d'échantillon, le tube d'échantillon ou la station de rinçage et la tuyauterie de la station de rinçage.

1. Mettez l'échantillonneur automatique hors tension. Reportez-vous aux schémas Procédure de mise hors tension à la page 60.
2. Inspectez la sonde d'échantillon, le tube d'échantillon ou la station de rinçage et la tuyauterie de la station de rinçage afin de détecter les éventuels endommagements et traces de fuite.
3. Remplacez tous les composants présentant des traces de fuite ou de dégâts.

Nettoyage de l'instrument

⚠ ATTENTION

Risque d'exposition chimique. Respectez les procédures de sécurité du laboratoire et portez tous les équipements de protection personnelle adaptés aux produits chimiques que vous manipulez. Consultez les fiches de données de sécurité (MSDS/SDS) à jour pour connaître les protocoles de sécurité applicables.

AVIS

Nettoyez l'instrument à l'eau. Les vapeurs des produits de nettoyage peuvent influer sur les résultats. Ne laissez pas les produits de nettoyage entrer en contact avec les vis des fils. Ne mettez pas de lubrifiant sur les vis des fils.

Des débordements peuvent se produire lors de l'utilisation de l'instrument. Pour un fonctionnement optimal, nettoyez les débordements quotidiennement. Nettoyez l'instrument aussi souvent que nécessaire afin d'éviter tout endommagement. Eliminez les salissures et matières abrasives des pièces mobiles. Nettoyez les débordements de produits chimiques conformément aux instructions des fiches de données de sécurité de l'instrument et du matériau.

Eléments à préparer :

- Chiffon sec non pelucheux
- Chiffon doux
- Eau propre

1. Mettez l'instrument hors service. Reportez-vous aux schémas Procédure de mise hors tension à la page 60.
2. Déposez le plateau d'échantillon.
3. Utilisez un chiffon sec et non pelucheux pour retirer les particules des vis filetées.
4. Utilisez une serviette en tissu pour nettoyer la surface extérieure et la base de l'instrument.
5. Utilisez de l'eau propre pour nettoyer le plateau d'échantillon. Nettoyez toutes les traces d'oxydation et les débordements.
   Remarque : *Veillez à nettoyer le bloc coulissant et les rails de guidage le long du tube du bras.*
6. Utilisez une serviette sèche pour éliminer toute humidité sur l'instrument.

Avant de mettre l'instrument sous tension, laissez-le sécher complètement.

7. Reposez le plateau d'échantillonneur sec sur le socle.

Repose de la sonde d'échantillon

Remplacez la sonde si elle présente des fuites ou des traces de dégâts.

1. Mettez l'instrument hors service. Reportez-vous aux schémas Procédure de mise hors tension à la page 60.
2. Déposez la sonde d'échantillon usagée.

   Remarque : *Une force trop importante peut endommager le Z-drive mécanique.*
3. Installez la sonde neuve. Voir Installation du Z-drive mécanique à la page 54.

Dépannage

Problème	Cause possible	Solution
L'instrument ne fonctionne pas. Les voyants LED d'état sont éteints.	L'interrupteur d'alimentation est sur Off.	Placez l'interrupteur d'alimentation sur on.
	Le cordon d'alimentation est débranché du bloc d'alimentation ou de la prise murale.	Branchez le cordon d'alimentation.
	Le cordon d'alimentation est endommagé.	Remplacez le cordon d'alimentation.
	Le bloc d'alimentation est défectueux.	Contactez l'assistance technique.
	Les transitoires électriques sur la ligne d'alimentation sont trop grands, ce qui peut perturber la communication USB entre l'analyseur et l'échantillonneur.	Installez un opto-isolateur USB du commerce entre l'analyseur et l'échantillonneur automatique. Pour réparer des communications USB, éteignez les deux instruments, puis rallumez-les.
L'instrument ne fonctionne pas. Les voyants LED d'état sont allumés.	La position initiale du bras est endommagée.	Contactez l'assistance technique.
	La sonde d'échantillon ne se déplace pas librement.	Déposez la sonde pour la nettoyer et éliminer les débris. Voir Repose de la sonde d'échantillon à la page 61.
		Remplacez la sonde d'échantillon. Voir Repose de la sonde d'échantillon à la page 61.
	Le Z-drive mécanique est endommagé.	Contactez l'assistance technique.
	Le Z-drive mécanique n'est pas installé correctement.	Validation de l'installation. Voir Installation du Z-drive mécanique à la page 54.
Le bras ne fonctionne pas correctement.	L'instrument est physiquement endommagé.	Eteignez l'instrument, puis rallumez-le. Si le problème persiste, contactez l'assistance technique.
La sonde d'échantillon ne soulève pas l'échantillon.	Le flux d'air n'entre pas correctement dans le tube. La tuyauterie de l'échantillon n'est pas correctement serrée.	Inspectez la sonde d'échantillon. Vérifiez que l'aiguille se trouve dans la gaine métallique. Serrez le raccord de tuyauterie de l'échantillon.

Problème	Cause possible	Solution
La sonde d'échantillon ne traverse pas la membrane supérieure du tube.	La plaque de guidage n'est pas alignée correctement.	Réglez la hauteur entre les tubes qui se trouvent sur le plateau d'échantillons et la plate-forme de la plaque de guidage. Reportez-vous à la section Préparation de l'instrument pour l'échantillonnage à la page 59.
La sonde ne s'intègre pas facilement au Z-drive mécanique.		
Le flacon d'échantillon se soulève après le retrait de la sonde.		

Pièces de rechange et accessoires

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures corporelles. L'utilisation de pièces non approuvées comporte un risque de blessure, d'endommagement de l'appareil ou de panne d'équipement. Les pièces de rechange de cette section sont approuvées par le fabricant.

Remarque : *Les numéros de référence de produit et d'article peuvent dépendre des régions de commercialisation. Prenez contact avec le distributeur approprié ou consultez le site web de la société pour connaître les personnes à contacter.*

Pièces de rechange

Description	Article n°
Gaine de l'aiguille	9467400
Outil rallonge d'écrou	9454400
Sonde, perçage de la membrane	SP6790
Alimentation	9467300
Plateau d'échantillons	9467200

Tabla de contenidos

Especificaciones en la página 63

Información general en la página 63

Instalación en la página 68

Puesta en marcha en la página 73

Funcionamiento en la página 73

Mantenimiento en la página 74

Solución de problemas en la página 76

Piezas de repuesto y accesorios en la página 77

Especificaciones

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Especificación	Detalles
Dimensiones (anchura x profundidad x altura)	36,6 x 53,7 x 45,7 cm (14,4 x 21,2 x 18,0 pulg.)
Carcasa	Aleación de aluminio, cromado con una capa de polvo de epoxy
Componentes zona húmeda	Polieterimida (PEI) y politetrafluoroetileno (PTFE)
Peso	21 kg (45 lb)
Categoría de instalación	Suministro de alimentación: II
	Muestreador automático: I
Grado de contaminación	II
Fuente de alimentación externa	Entrada: 100–240 VAC, 47–63 Hz, 1,9 A
	Salida: 24 VDC, 3,33 A
Fuente de alimentación del muestreador automático	Entrada: 24 VDC, 3,33 A. Solo para uso con el suministro de alimentación proporcionado.
Temperatura de funcionamiento	10 a 30 ºC (50 a 85 ºF)
Temperatura de almacenamiento	0 a 55 ºC (32 a 131 ºF)
Altitud	3048 m (10,000 pies) máximo
Humedad relativa	0 a 95% sin condensación
Certificaciones	Marcado CE
Garantía	1 año (EU: 2 años)

Información general

En ningún caso el fabricante será responsable de ningún daño directo, indirecto, especial, accidental o resultante de un defecto u omisión en este manual. El fabricante se reserva el derecho a modificar este manual y los productos que describen en cualquier momento, sin aviso ni obligación. Las ediciones revisadas se encuentran en la página web del fabricante.

Información de seguridad

AVISO

El fabricante no es responsable de ningún daño debido a un mal uso de este producto incluyendo, sin limitación, daños directos, fortuitos o circunstanciales y reclamaciones sobre los daños que no estén recogidos en la legislación vigente. El usuario es el responsable de la identificación de los riesgos críticos y de tener los mecanismos adecuados de protección de los procesos en caso de un posible mal funcionamiento del equipo.

Lea todo el manual antes de desembalar, instalar o trabajar con este equipo. Ponga atención a todas las advertencias y avisos de peligro. El no hacerlo puede provocar heridas graves al usuario o daños al equipo.

Asegúrese de que la protección proporcionada por el equipo no está dañada. No utilice ni instale este equipo de manera distinta a lo especificado en este manual.

Uso de la información sobre riesgos

⚠ PELIGRO

Indica una situación potencial o de riesgo inminente que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA

Indica una situación potencial o inminentemente peligrosa que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.

⚠ PRECAUCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar una lesión menor o moderada.

AVISO

Indica una situación que, si no se evita, puede provocar daños en el instrumento. Información que requiere especial énfasis.

Etiquetas de precaución

Lea todas las etiquetas y rótulos adheridos al instrumento. En caso contrario, podrían producirse heridas personales o daños en el instrumento.

	Este símbolo (en caso de estar colocado en el equipo) hace referencia a las instrucciones de uso o a la información de seguridad del manual.
	En Europa, el equipo eléctrico marcado con este símbolo no se debe desechar mediante el servicio de recogida de basura doméstica o pública. Devuelva los equipos viejos o que hayan alcanzado el término de su vida útil al fabricante para su eliminación sin cargo para el usuario.
	Este símbolo indica que hay riesgo de descarga eléctrica y/o electrocución.
	Este símbolo indica que la parte superior puede suponer un peligro de aplastamiento de la mano.
	Este símbolo indica un peligro de pinchazo o de pellizco. Mantenga alejados los dedos y las manos.
	Este símbolo indica que el objeto es pesado.

Certificación

Reglamentación canadiense sobre equipos que provocan interferencia, IECS-003, Clase A

Registros de pruebas de control del fabricante.

Este aparato digital de clase A cumple con todos los requerimientos de las reglamentaciones canadienses para equipos que producen interferencias.

Cet appareil numérique de classe A répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne sur les équipements provoquant des interférences.

FCC Parte 15, Límites Clase "A"

Registros de pruebas de control del fabricante. Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las normas de la FCC estadounidense. Su operación está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. El equipo no puede causar interferencias perjudiciales.
2. Este equipo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo las interferencias que pueden causar un funcionamiento no deseado.

Los cambios o modificaciones a este equipo que no hayan sido aprobados por la parte responsable podrían anular el permiso del usuario para operar el equipo. Este equipo ha sido probado y encontrado que cumple con los límites para un dispositivo digital Clase A, de acuerdo con la Parte 15 de las Reglas FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales cuando el equipo está operando en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radio frecuencia, y si no es instalado y utilizado de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar una interferencia dañina a las radio comunicaciones. La operación de este equipo en un área residencial es probable que produzca interferencia dañina, en cuyo caso el usuario será requerido para corregir la interferencia bajo su propio cargo. Pueden utilizarse las siguientes técnicas para reducir los problemas de interferencia:

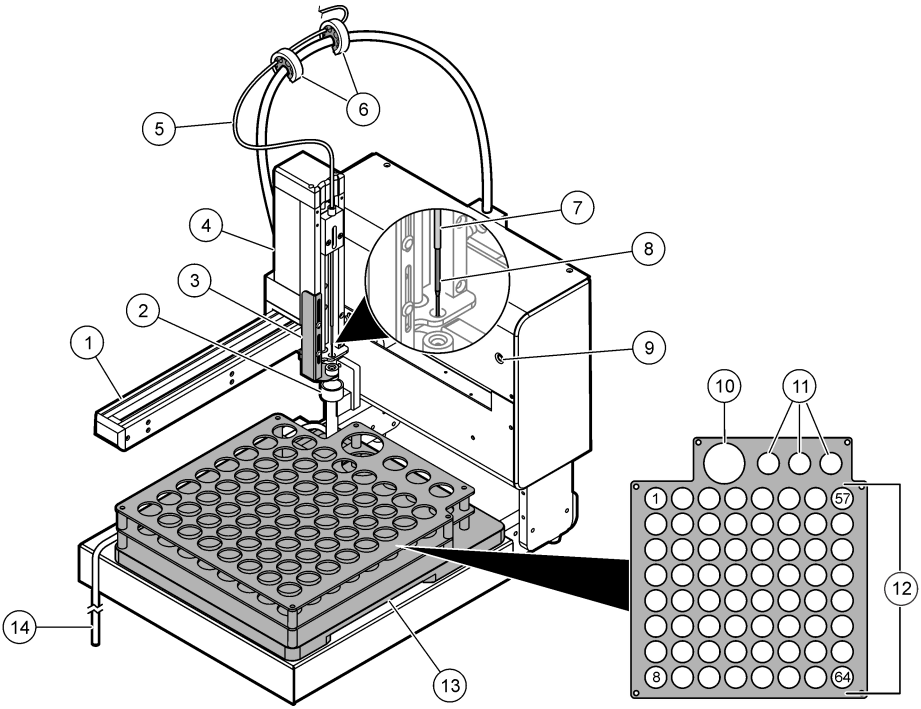
1. Desconecte el equipo de su fuente de alimentación para verificar si éste es o no la fuente de la interferencia.
2. Si el equipo está conectado a la misma toma eléctrica que el dispositivo que experimenta la interferencia, conecte el equipo a otra toma eléctrica.
3. Aleje el equipo del dispositivo que está recibiendo la interferencia.
4. Cambie la posición de la antena del dispositivo que recibe la interferencia.
5. Trate combinaciones de las opciones descritas.

Descripción general del producto

El muestreador automático QbD1200 es un intercambiador de muestras automático que se utiliza en los laboratorios para analizar el COT de muestras acuosas. El instrumento tiene una bandeja de muestreo con capacidad máxima para 64 viales, una botella de calibración y tres botellas de validación de la idoneidad del sistema. El instrumento requiere muy poca intervención por parte del usuario y se utiliza junto con el analizador de COT QbD1200. Consulte la Figura 1 y la Figura 2 para obtener una descripción general del producto.

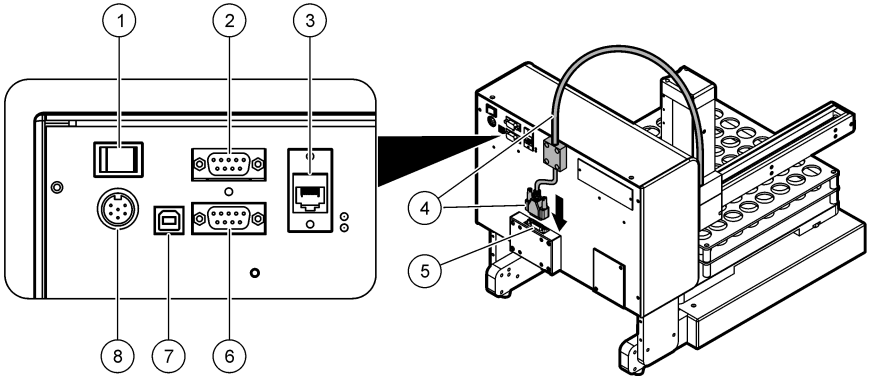
Nota: *El instrumento ha sido fabricado por Teledyne CETAC Technologies. Hach Company suministra los servicios de mantenimiento y reparación.*

Figura 1 Descripción general del producto



1 Brazo	**8** Sonda de muestra
2 Estación de enjuagado	**9** Indicador luminoso de encendido
3 Placa separadora	**10** Soporte estándar de calibración
4 Unidad de accionamiento mecánico en Z	**11** Soportes para la validación de la idoneidad del sistema
5 Tubo de muestra (del analizador)	**12** Posiciones de las muestras (del 1 al 64)
6 Soportes para tubos	**13** Bandeja de muestreo
7 Manguito en aguja	**14** Tubo de drenaje de la estación de enjuague

Figura 2 Descripción general del panel trasero



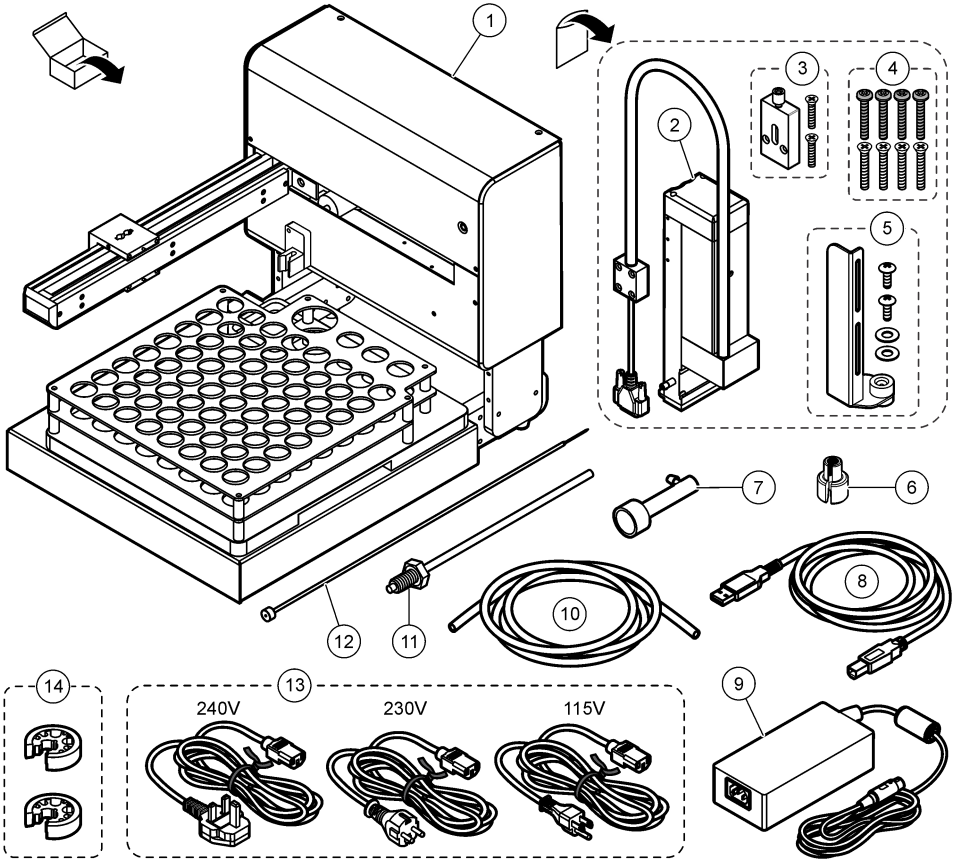
1 Interruptor de encendido	**5** Conexión del cable de la unidad de accionamiento mecánico en Z
2 Puerto COM 2[1]	**6** Puerto COM 1[1]
3 Puerto Ethernet[1]	**7** Puerto USB
4 Cable de la unidad de accionamiento mecánico en Z	**8** Conector de alimentación

Componentes del producto

Asegúrese de haber recibido todos los componentes. Consulte la Figura 3. Si faltan artículos o están dañados, póngase en contacto con el fabricante o el representante de ventas inmediatamente.

[1] Estas funciones no se utilizan.

Figura 3 Componentes del producto



1 Muestreador automático con bandeja de muestreo	**8** Cable USB, 3 m
2 Unidad de accionamiento mecánico en Z	**9** Fuente de alimentación
3 Soporte de ventilación	**10** Tubería de drenaje para estación de enjuagado
4 Tornillos de instalación de la unidad de accionamiento mecánico en Z (8 unidades)	**11** Manguito en aguja
5 Conjunto de placa separadora	**12** Sonda de muestra
6 Herramienta de extensión de tuerca	**13** Cables de alimentación (240 V, 230 V y 115 V)
7 Estación de enjuagado	**14** Soportes para tubos (2 unidades)

Instalación

⚠ ADVERTENCIA	
	Peligros diversos. Sólo el personal cualificado debe realizar las tareas descritas en esta sección del documento.

Instrucciones de instalación

Instalación del instrumento:

- Sobre una superficie lisa
- En una ubicación limpia, seca, bien ventilada y con temperatura controlada
- En una ubicación con una vibración mínima que no esté expuesta a la luz solar directa
- En una ubicación con espacio libre alrededor del instrumento suficiente para establecer las conexiones y realizar las tareas de mantenimiento necesarias
- En una ubicación donde el interruptor y los cables de alimentación estén a la vista y tengan fácil acceso

Instalación mecánica

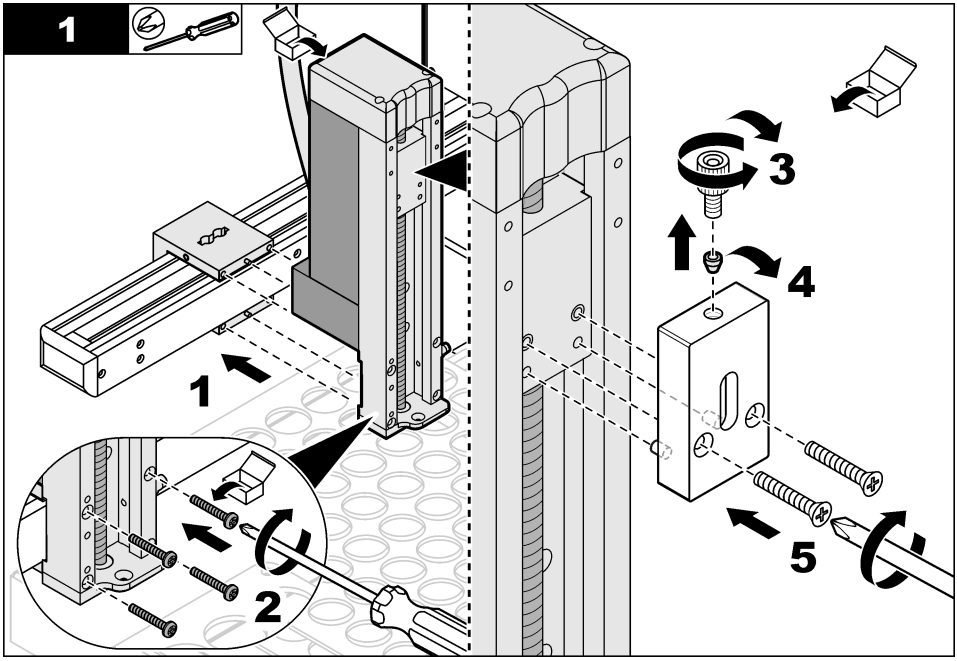
Instalación de la unidad de accionamiento mecánico en Z

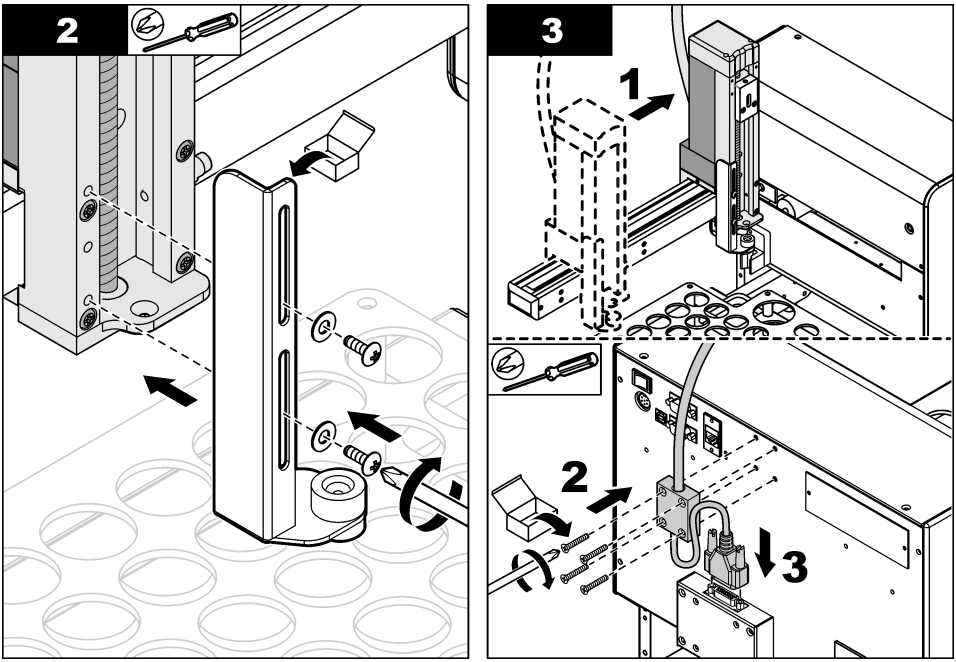
⚠ ADVERTENCIA	
	Peligro de lesión personal. Los instrumentos o los componentes son pesados. Pida ayuda para instalarlos o moverlos.

⚠ ADVERTENCIA	
	Riesgo de opresión. Las piezas que se mueven pueden oprimir y provocar daños. No toque las piezas móviles.

Consulte esta imagen y siga las instrucciones para instalar la unidad de accionamiento mecánico en Z.

Material necesario: destornillador



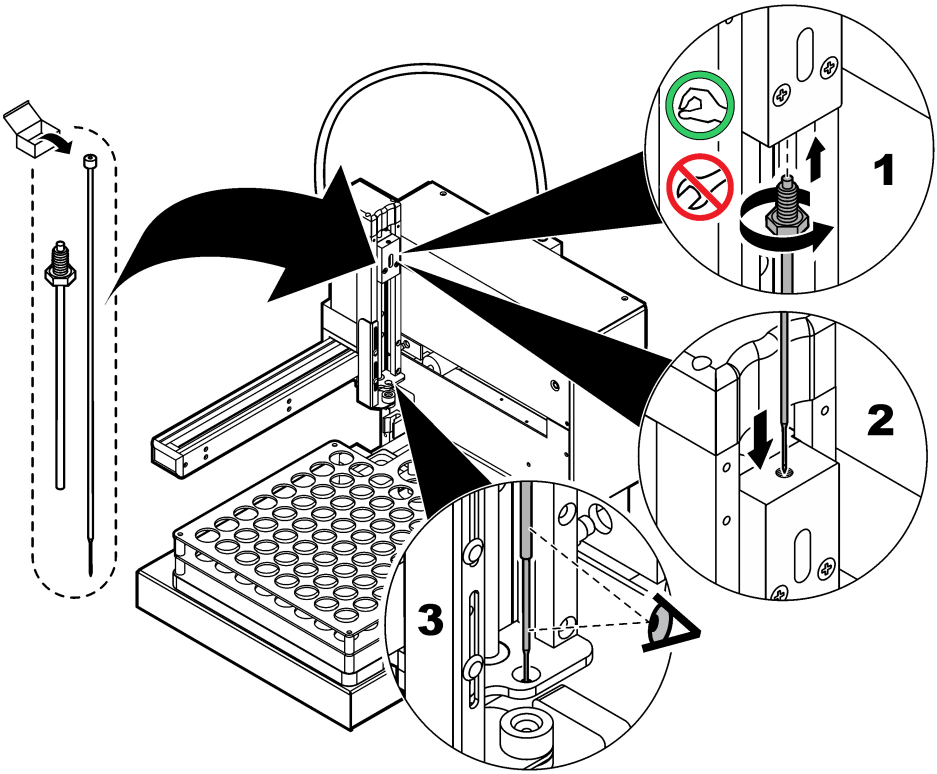


Instalación del manguito y la sonda de muestra

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por pinchazos. Las agujas expuestas pueden provocar lesiones debo a pinchazos. Tenga cuidado al instalar o retirar las botellas.

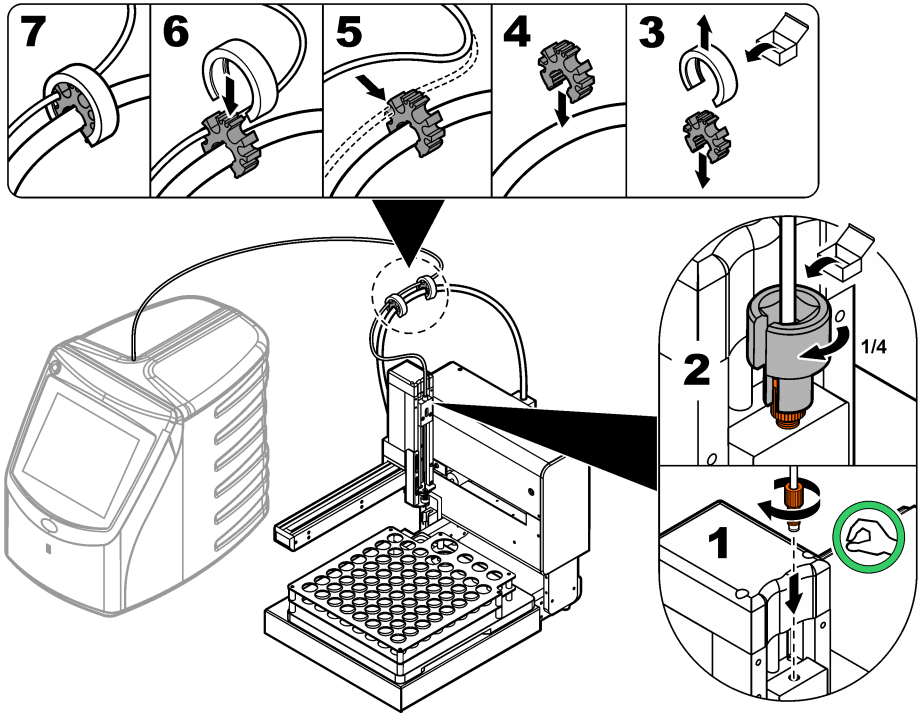
Consulte esta imagen y siga las instrucciones para instalar el manguito en aguja y la sonda de muestra.



Instalación hidráulica

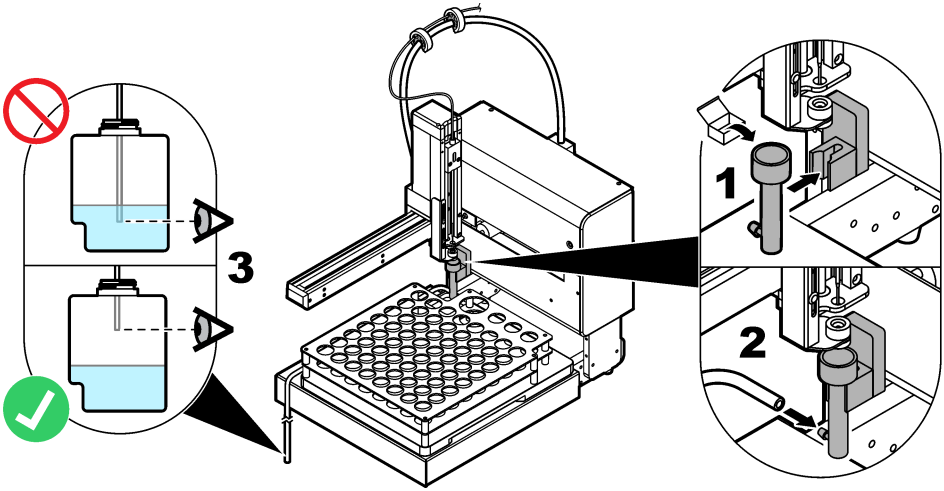
Conectar al analizador

Consulte esta imagen y siga las instrucciones para conectar el tubo de muestra del analizador a la unidad de accionamiento mecánico en Z del muestreador.



Instalación de la estación de enjuagado

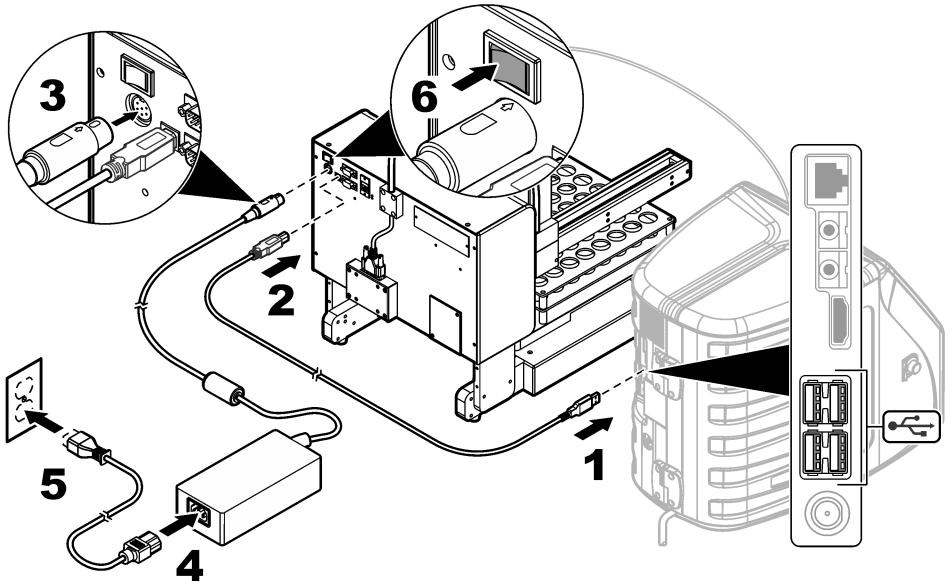
Después de analizar las muestras, el reactivo se purga por el tubo de muestra para eliminar el carbono que pueda quedar. El reactivo purgado (el que se utiliza) pasa al contenedor de residuos. Si se conecta un analizador al instrumento, el analizador controla el funcionamiento de la estación de enjuagado. Consulte esta imagen y siga las instrucciones para instalar la estación de enjuagado y la tubería de drenaje. Asegúrese de que utiliza un contenedor de residuos autorizado.



Instalación eléctrica

Conexión del analizador y la alimentación

Antes de que se inicie el procedimiento, compruebe que los interruptores del muestreador automático y el analizador están desconectados. Utilice el cable USB proporcionado para conectar el muestreador automático al analizador. Utilice el cable y la fuente de alimentación para conectar el muestreador automático. El suministro de alimentación del muestreador automático debe conectarse antes de encender el instrumento. Consulte la documentación del analizador para conectarse a la alimentación. Consulte esta imagen y realice las conexiones necesarias.



Puesta en marcha

Conexión de la alimentación

1. Asegúrese de que la conexión de alimentación esté colocada correctamente. Consulte Conexión del analizador y la alimentación en la página 73.
2. Pulse el botón de alimentación en el panel trasero del instrumento para encenderlo.
   En la parte frontal del instrumento se iluminará un indicador LED.
3. El brazo y la unidad de accionamiento mecánico en Z se mueven y, a continuación, se detienen en la posición correcta.
4. Encienda el analizador.

Funcionamiento

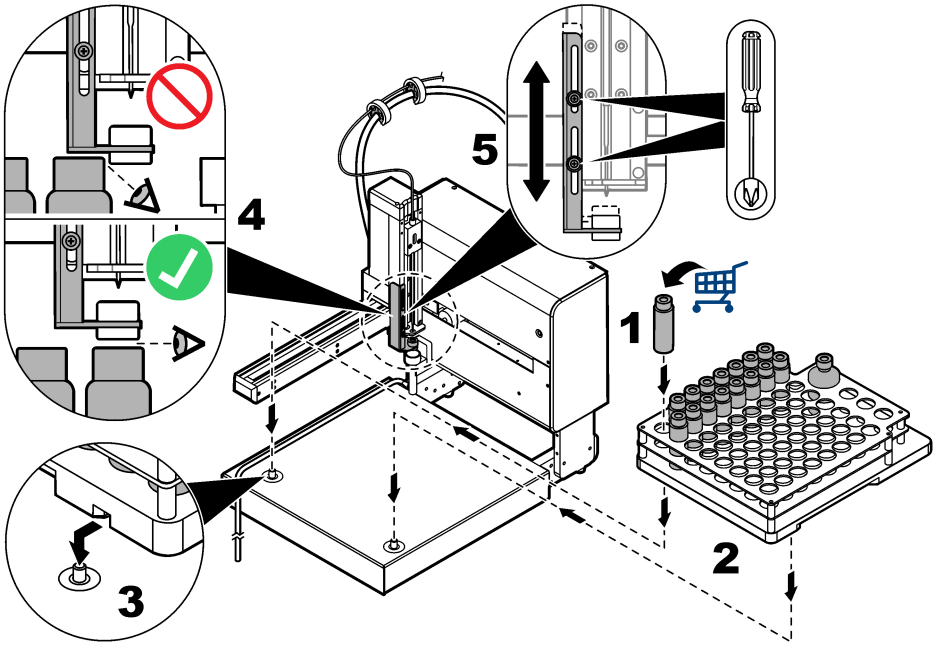
⚠ PELIGRO	
	Peligro de incendio. Este producto no ha sido diseñado para utilizarse con líquidos inflamables.

Preparación del instrumento para el muestreo

Consulte esta imagen y siga las instrucciones para preparar el instrumento para el muestreo. Después de recolectar las muestras, coloque los viales suministrados por el usuario en el orden correcto del 1 al 64 en la bandeja de muestreo. Las muestras están numeradas en la parte inferior del lateral izquierdo.

Entre los viales de la bandeja de muestreo y la plataforma de la placa separadora. Consulte esta imagen y siga las instrucciones (pasos 4 y 5) para ajustar la placa separadora, si es necesario.

Instale o retire la bandeja de muestreo con cuidado para evitar derrames.



Realización de una medición

Asegúrese de que los viales están instalados correctamente en la bandeja de muestreo. Consulte Preparación del instrumento para el muestreo en la página 74. El analizador controla los parámetros de medición. Consulte la documentación del analizador.

Nota: *Antes de iniciar el procedimiento, compruebe que se han realizado todas las conexiones de fontanería necesarias. El analizador controla las operaciones de purgado para lavar el recorrido del flujo de la muestra.*

Mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA	
	Peligro de lesión personal. Los instrumentos o los componentes son pesados. Pida ayuda para instalarlos o moverlos.

⚠ PRECAUCIÓN	
	Peligros diversos. Sólo el personal cualificado debe realizar las tareas descritas en esta sección del documento.

Nota: *El instrumento ha sido fabricado por Teledyne CETAC Technologies. Hach Company suministra los servicios de mantenimiento y reparación.*

Apagado

Apague siempre el instrumento antes de realizar las tareas de mantenimiento.

1. Desconecte la alimentación del instrumento.
2. Desconecte el cable de alimentación de la toma de alimentación.

Inspección para ver si hay pérdidas

Compruebe que no hay pérdidas en la sonda de muestra, el tubo de muestra, la estación de enjuague ni sus tuberías.

1. Apague el muestreador automático. Consulte los Apagado en la página 75.
2. Examine la sonda de muestra, el tubo de muestra, la estación de enjuague ni sus tuberías para comprobar que no están dañados ni presentan pérdidas.
3. Reemplace todos los componentes que muestren evidencia de pérdidas o daño.

Limpieza del instrumento

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro por exposición a productos químicos. Respete los procedimientos de seguridad del laboratorio y utilice el equipo de protección personal adecuado para las sustancias químicas que vaya a manipular. Consulte los protocolos de seguridad en las hojas de datos de seguridad actuales (MSDS/SDS).

AVISO

Limpie el instrumento con agua. Los gases de los productos de limpieza pueden afectar al resultado. No permita que los productos de limpieza entren en contacto con los tornillos principales. No ponga lubricante en los tornillos principales.

El uso del instrumento puede provocar derrames. Para optimizar el funcionamiento, límpielos a diario. Para evitar daños en el instrumento, límpielo las veces que sea necesario. Quite los contaminantes y el material abrasivo de las partes con movimiento. Para retirar los restos de derrames químicos, siga las instrucciones de limpieza detalladas en la documentación de seguridad del producto.

Material necesario:

- Paño de tela seco, que no deje pelusa
- Toalla de tela suave
- Agua limpia

1. Interrumpa el funcionamiento del instrumento. Consulte los Apagado en la página 75.
2. Extraiga la bandeja de muestreo.
3. Use un paño de tela seco que no deje pelusa para quitar las partículas sueltas de los tornillos principales.
4. Utilice una toalla de tela para limpiar la superficie exterior y la base del instrumento.
5. Use agua limpia para limpiar la bandeja de muestreo y quitar todas las manchas y derrames.
   Nota: *Asegúrese de limpiar el bloque deslizador y los carriles de guía a lo largo del tubo del brazo.*
6. Use una toalla seca para quitar la humedad del instrumento.
   Antes de que se encienda la alimentación, deje que el instrumento se seque por completo.
7. Ubique la bandeja del muestreador seca en la base.

Reemplace la sonda de muestreo

Si la sonda tiene pérdidas o muestra signos de daños, reemplace la sonda.

1. Interrumpa el funcionamiento del instrumento. Consulte los Apagado en la página 75.
2. Retire la sonda de muestreo dañada.

   Nota: *Un exceso de fuerza puede dañar la unidad de accionamiento mecánico en Z.*
3. Instale la sonda nueva. Consulte la Instalación de la unidad de accionamiento mecánico en Z en la página 69.

Solución de problemas

Problema	Posible causa	Solución
El instrumento no funciona. Los indicadores de estado LED están apagados.	El interruptor de alimentación está apagado.	Establezca el interruptor de alimentación en encendido.
	El cable de alimentación está desconectado del suministro de alimentación o la toma de corriente.	Conectar el cable de alimentación.
	El cable de alimentación está dañado.	Reemplace el cable de alimentación.
	El suministro de alimentación tiene problemas.	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica.
	Las oscilaciones eléctricas momentáneas en la línea de alimentación son demasiado prolongadas, lo que puede alterar la comunicación USB entre el analizador y el muestreador.	Instale cualquier aislador optoelectrónico USB disponible en el mercado entre el analizador y el muestreador automático. Para reparar las comunicaciones USB, desconecte la alimentación de los dos instrumentos y, a continuación, vuelva a conectarla.
El instrumento no funciona. Los indicadores de estado LED están encendidos.	La posición inicial del brazo está dañada.	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica.
	La sonda de muestra no se está moviendo libremente.	Quite la sonda para limpiar y quitar los deshechos. Consulte la Reemplace la sonda de muestreo en la página 75.
		Reemplace la sonda de muestra. Consulte la Reemplace la sonda de muestreo en la página 75.
	La unidad de accionamiento mecánico en Z está dañada.	Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica.
	La unidad de accionamiento mecánico en Z no se ha instalado correctamente.	Validación de la instalación. Consulte la Instalación de la unidad de accionamiento mecánico en Z en la página 69.
El brazo no funciona correctamente.	El instrumento resultó dañado.	Apague y vuelva a encender el instrumento. Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica.
La sonda de muestreo no eleva la muestra.	El flujo de aire del interior del vial no es correcto. El tubo de muestra está suelto.	Examine la sonda de la muestra. Asegúrese de que la aguja está dentro del manguito metálico. Apriete la conexión del tubo de muestra.

Problema	Posible causa	Solución
La sonda de la muestra no atraviesa la membrana del vial.	La placa separadora no se ha alineado correctamente.	Ajuste la altura de los viales de la bandeja de la muestra y la plataforma de la placa separadora. Consulte Preparación del instrumento para el muestreo en la página 74.
La sonda no se introduce fácilmente en la unidad de accionamiento mecánico en Z.		
La botella de la muestra se eleva después de que la sombra se haya retirado.		

Piezas de repuesto y accesorios

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesión personal. El uso de piezas no aprobadas puede causar lesiones personales, daños al instrumento o un mal funcionamiento del equipo. Las piezas de repuesto que aparecen en esta sección están aprobadas por el fabricante.

Nota: *Los números de producto y artículo pueden variar para algunas regiones de venta. Comuníquese con el distribuidor correspondiente o visite el sitio Web de la compañía para obtener la información de contacto.*

Piezas de repuesto

Descripción	Referencia
Manguito en aguja	9467400
Herramienta de extensión de tuerca	9454400
Sonda, orificio de la membrana	SP6790
Fuente de alimentación	9467300
Bandeja de muestreo	9467200

Obsah

Technické údaje na straně 78

Obecné informace na straně 78

Instalace na straně 83

Spuštění na straně 88

Provoz na straně 88

Údržba na straně 89

Řešení problémů na straně 91

Náhradní díly a příslušenství na straně 91

Technické údaje

Technické údaje podléhají změnám bez předchozího upozornění.

Technické údaje	Podrobnosti
Rozměry (šířka x hloubka x výška)	36,6 x 53,7 x 45,7 cm (14,4 x 21,2 x 18,0 palců)
Skříň	Hliníková slitina s vrstvou epoxidového prášku nanesenou chromátováním
Vzorkovací (smáčené) součásti	Polyetherimid (PEI) a polytetrafluoroethylen (PTFE)
Hmotnost	21 kg (45 lb)
Instalační kategorie	Napájecí adaptér: II
	Autosampler: I
Stupeň znečištění	II
Externí napájecí adaptér	Vstup: 100–240 V střid., 47–63 Hz, 1,9 A
	Výstup: 24 V ss, 3,33 A
Napájení autosampleru	Vstup: 24 V, 3,33 A. Používejte pouze s dodávaným napájecím adaptérem.
Provozní teplota	10 až 30 ºC (50 až 85 ºF)
Skladovací teplota	0 až 55 ºC (32 až 131 ºF)
Nadmořská výška	Maximálně 3 048 m (10 000 stop)
Relativní vlhkost	0 až 95 % nekondenzující
Certifikáty	Značka CE
Záruka	1 rok (EU: 2 roky)

Obecné informace

Výrobce není v žádném případě zodpovědný za nepřímé, zvláštní, náhodné či následné škody, které jsou výsledkem jakékoli chyby nebo opomenutí v této příručce. Výrobce si vyhrazuje právo provádět v této příručce a výrobcích v ní popisovaných změny, a to kdykoliv, bez předchozích oznámení či jakýchkoli následných závazků. Revidovaná vydání jsou dostupná na internetových stránkách výrobce.

Bezpečnostní informace

UPOZORNĚNÍ

Výrobce neodpovídá za škody způsobené nesprávnou aplikací nebo nesprávným použitím tohoto produktu včetně (nikoli pouze) přímých, náhodných a následných škod a zříká se odpovědnosti za takové škody v plném rozsahu, nakolik to umožňuje platná legislativa. Uživatel je výhradně zodpovědný za určení kritických rizik aplikace a za instalaci odpovídajících mechanismů ochrany procesů během potenciální nesprávné funkce zařízení.

Před vybalením, montáží a uvedením přístroje do provozu si prosím pozorně přečtěte celý tento návod. Zvláštní pozornost věnujte všem upozorněním na možná nebezpečí a výstražným informacím. V opačném případě může dojít k vážným poraněním obsluhy a poškození přístroje.

Ujistěte se, že nedošlo k poškození obalu tohoto zařízení a přístroj nepoužívejte a neinstalujte jinak, než jak je uvedeno v tomto návodu.

Informace o možném nebezpečí

⚠ NEBEZPEČÍ

Označuje možnou nebo bezprostředně rizikovou situaci, jež může v případě, že jí nezabráníte, vést k usmrcení nebo vážnému zranění.

⚠ VAROVÁNÍ

Upozorňuje na možné nebo skryté nebezpečné situace, jež by bez vhodných preventivních opatření mohly vést k úmrtí nebo vážnému poranění.

⚠ POZOR

Upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, jež by mohla mít za následek menší nebo mírné poranění.

UPOZORNĚNÍ

Označuje situaci, která může způsobit poškození přístroje, pokud se nezabrání jejímu vzniku. Upozorňuje na informace vyžadující zvláštní pozornost.

Výstražné symboly

Věnujte pozornost všem nálepkám a štítkům umístěným na zařízení. V opačném případě může dojít k poranění osob nebo poškození přístroje.

	Tento symbol, pokud je uveden na zařízení, odkazuje na provozní a/nebo bezpečnostní informace uvedené v uživatelské příručce.
	Elektrická zařízení označená tímto symbolem nesmí být v evropských zemích likvidována v systémech likvidace domácího a komunálního odpadu. Staré a nefunkční zařízení vraťte výrobci, který je za vás bezplatně zlikviduje.
	Symbol upozorňuje na možnost úrazu nebo usmrcení elektrickým proudem.
	Tento symbol označuje nebezpečí rozmačkání ruky z výšky.
	Tento symbol označuje možné nebezpečí punkce nebo skřípnutí. Nepřibližujte ruce ani prsty.
	Tento symbol označuje, že předmět je těžký.

Certifikace

Kanadské předpisy o zařízeních způsobujících rušení, IECS-003, Třída A:

Záznamy o testech jsou uloženy u výrobce.

Tento digitální přístroj třídy A splňuje všechny požadavky kanadských předpisů o zařízeních způsobujících rušení.

Cet appareil numérique de classe A répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne sur les équipements provoquant des interférences.

FCC Část 15, meze třídy "A"

Záznamy o testech jsou uloženy u výrobce. Zařízení splňuje požadavky uvedené v části 15 pravidel FCC. Jeho provoz je dovolen jen při splnění následujících podmínek:

1. Zařízení nemůže způsobit škodlivé rušení.
2. Zařízení musí akceptovat veškeré přijaté rušení, včetně rušení, které může působit nežádoucí provoz.

Změny nebo úpravy tohoto zařízení, které nebyly výslovně schváleny stranou odpovědnou za vyhovění normám, mohou způsobit neplatnost oprávnění uživatele provozovat toto zařízení. Toto zařízení bylo testováno a bylo zjištěno, že vyhovuje limitům digitálního zařízení Třídy A na základě části 15 pravidel FCC. Uvedené meze byly stanoveny za účelem poskytnutí dostatečné ochrany před škodlivým rušením, je-li zařízení v provozu v komerčním prostředí. Toto zařízení vytváří, používá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii a jestliže není instalováno a používáno v souladu s návodem k použití, může působit rušení radiových komunikací. Provoz tohoto zařízení v obytných oblastech může pravděpodobně působit škodlivé rušení. V tomto případě uživatel bude muset odstranit rušení na své vlastní náklady. Ke snížení problémů způsobených rušením lze použít následující postupy:

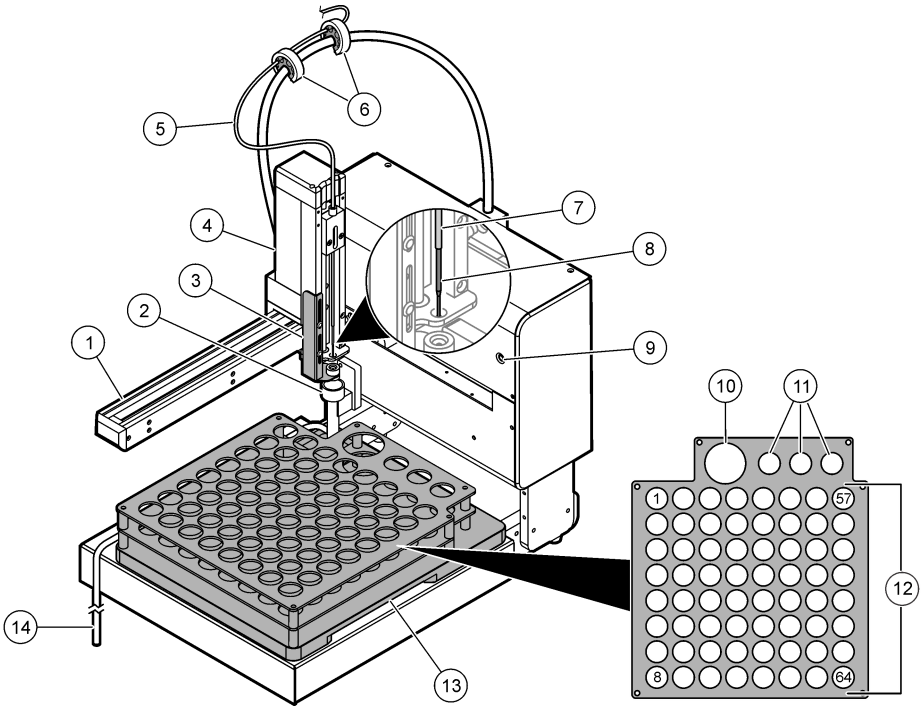
1. Odpojením zařízení od elektrické sítě se přesvědčte, zda zařízení je či není zdrojem poruch.
2. Pokud je zařízení připojeno do stejné zásuvky jako zařízení trpící rušením, zapojte jej do jiné zásuvky.
3. Zařízení posuňte dále od rušeného přístroje.
4. Změňte polohu přijímací antény zařízení, jež rušení přijímá.
5. Vyzkoušejte případně kombinaci několika uvedených opatření.

Popis výrobku

Autosampler QbD1200 je automatický dávkovač vzorků používaný v analytických laboratořích pro analýzu celkového organického uhlíku (TOC) ve vodných vzorcích. Tento přístroj má zásobník vzorků, který pojme maximálně 64 vialek se vzorky, jednu kalibrační lahvičku a tři lahvičky pro testování vhodnosti systému. Přístroj funguje s minimálními zásahy ze strany uživatele a používá se s analyzátorem TOC QbD1200. Přehled přístroje najdete na Obr. 1 a Obr. 2.

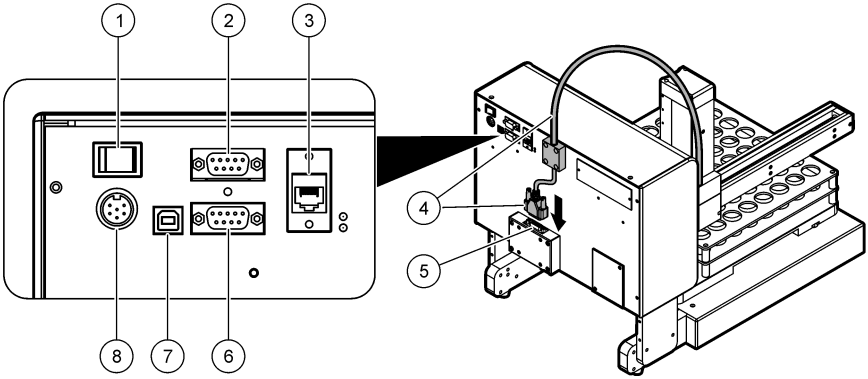
Poznámka: *Výrobcem tohoto přístroje je společnost Teledyne CETAC Technologies. Podporu a opravy zajišťuje společnost Hach.*

Obr. 1 Popis výrobku



1 Rameno	**8** Sonda na vzorky
2 Proplachovač	**9** Kontrolka napájení
3 Oddělovač	**10** Držák kalibračního standardu
4 Mechanický Z-pohon	**11** Držáky lahviček pro test vhodnosti systému
5 Hadička pro odběr vzorku (z analyzátoru)	**12** Pozice vzorků (1 až 64)
6 Držáky hadiček	**13** Zásobník vzorků
7 Objímka jehly	**14** Vypouštěcí hadička proplachovače

Obr. 2 Přehled zadního panelu



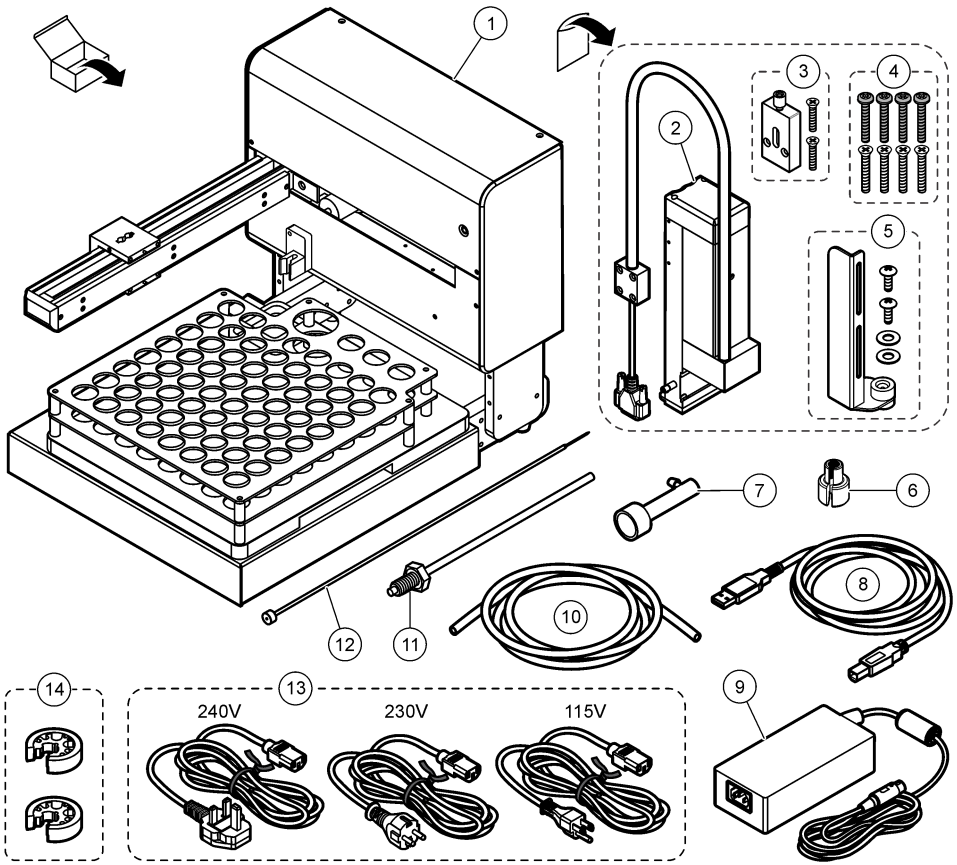
1 Vypínač	**5** Připojení kabelu mechanického Z-pohonu
2 Port COM 2[1]	**6** Port COM 1[1]
3 Ethernetový port[1]	**7** Port rozhraní USB
4 Kabel mechanického Z-pohonu	**8** Přípojka elektrického proudu

Součásti výrobku

Ujistěte se, že byly dodány všechny součásti. Viz Obr. 3. V případě, že některé položky chybí nebo jsou poškozené, se ihned obraťte na výrobce nebo příslušného obchodního zástupce.

[1] Tyto funkce se nepoužívají.

Obr. 3 Součásti výrobku



1 Autosampler se zásobníkem vzorků	**8** Kabel USB, 3 m
2 Mechanický Z-pohon	**9** Napájecí zdroj
3 Držák průduchu	**10** Vypouštěcí hadička proplachovače
4 Šrouby pro instalaci mechanického Z-pohonu (8×)	**11** Objímka jehly
5 Sestava oddělovače	**12** Sonda
6 Maticový nástavec	**13** Napájecí kabely (240 V, 230 V, 115 V)
7 Proplachovač	**14** Držáky hadiček (2×)

Instalace

⚠ VAROVÁNÍ

Různá nebezpečí. Práce uvedené v tomto oddíle dokumentu smí provádět pouze dostatečně kvalifikovaný personál.

Pokyny k instalaci

Nainstalujte přístroj:

- na vodorovném povrchu
- na čistém, suchém, dobře větraném místě s regulovanou teplotou
- na místě s minimálními vibracemi a bez přímého vystavení slunečnímu světlu
- na místě s dostatečným prostorem okolo pro připojení a provádění údržby
- na místě s viditelným a snadno přístupným vypínačem elektrické energie a napájecím kabelem

Mechanická instalace

Instalace mechanického Z-pohonu

⚠VAROVÁNÍ

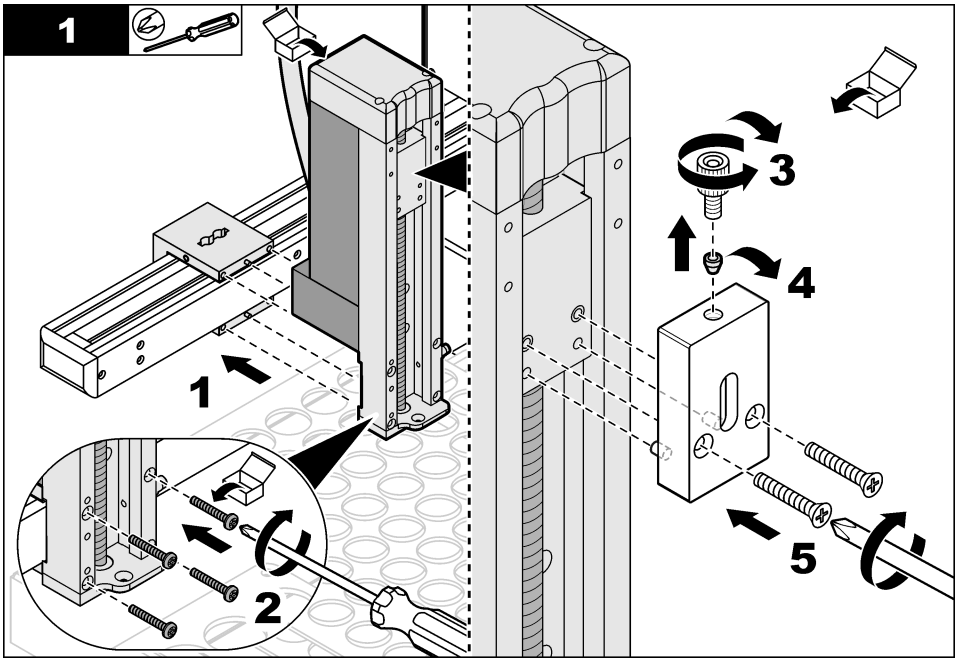
Nebezpečí poranění osob. Přístroje nebo součásti jsou těžké. Při instalaci nebo přemísťování používejte pomoc jiné osoby.

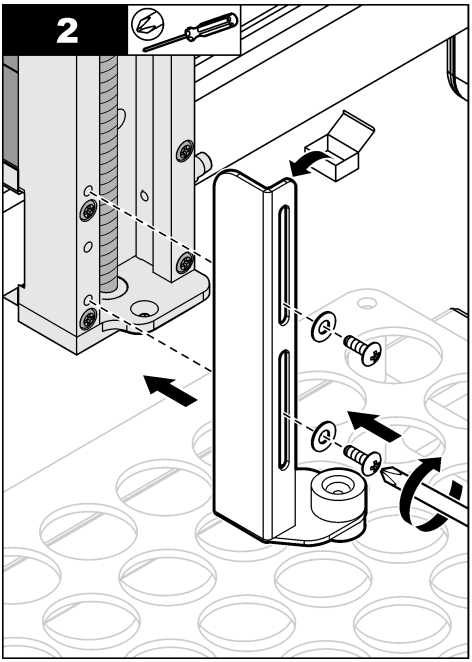
⚠VAROVÁNÍ

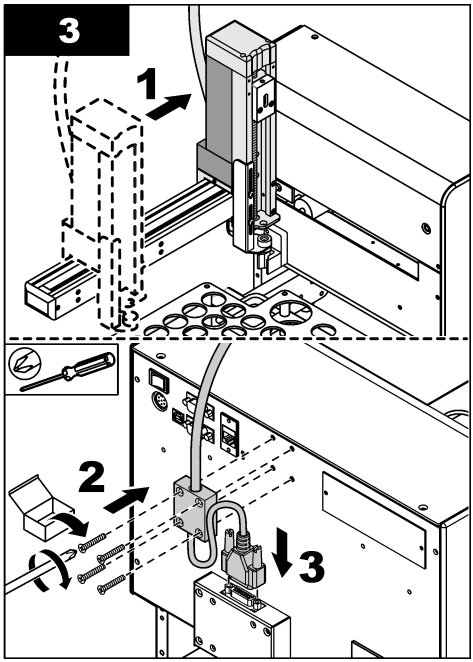
Nebezpečí poranění. Součásti, které mohou skřípnutím způsobit poranění. Nedotýkejte se pohyblivých částí.

Podle následujících ilustrovaných kroků nainstalujte dodávaný mechanický Z-pohon.

Potřebné vybavení: křížový šroubovák





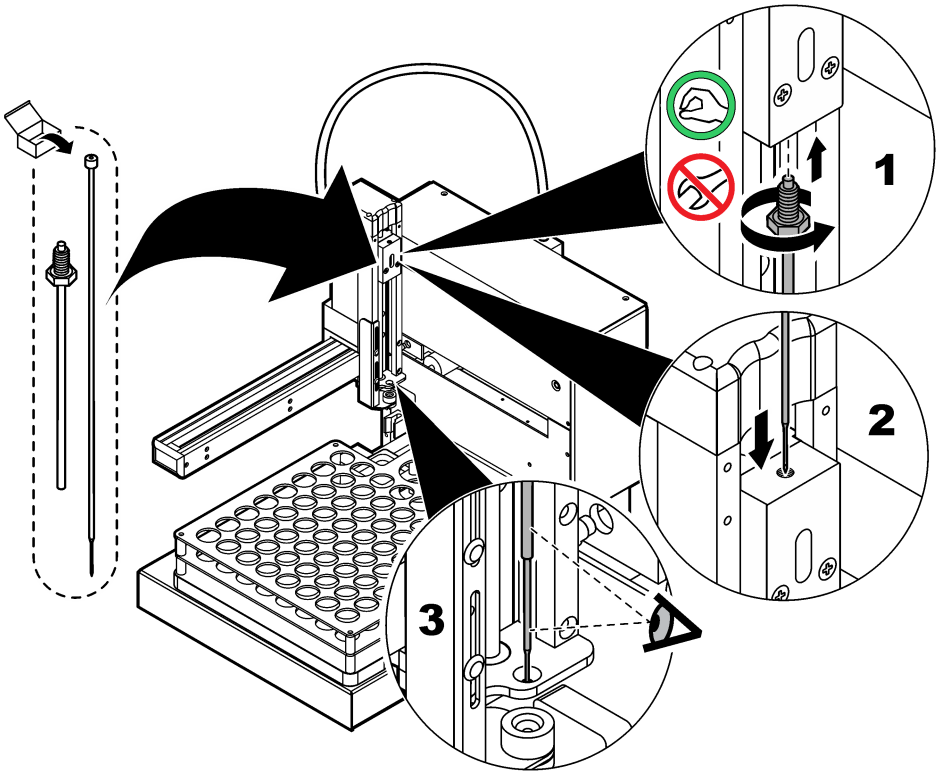


Instalace objímky a sondy na vzorky

⚠VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění punkcí. Obnažené jehly mohou způsobit poranění píchnutím. Při instalaci nebo odebírání lahví postupujte opatrně.

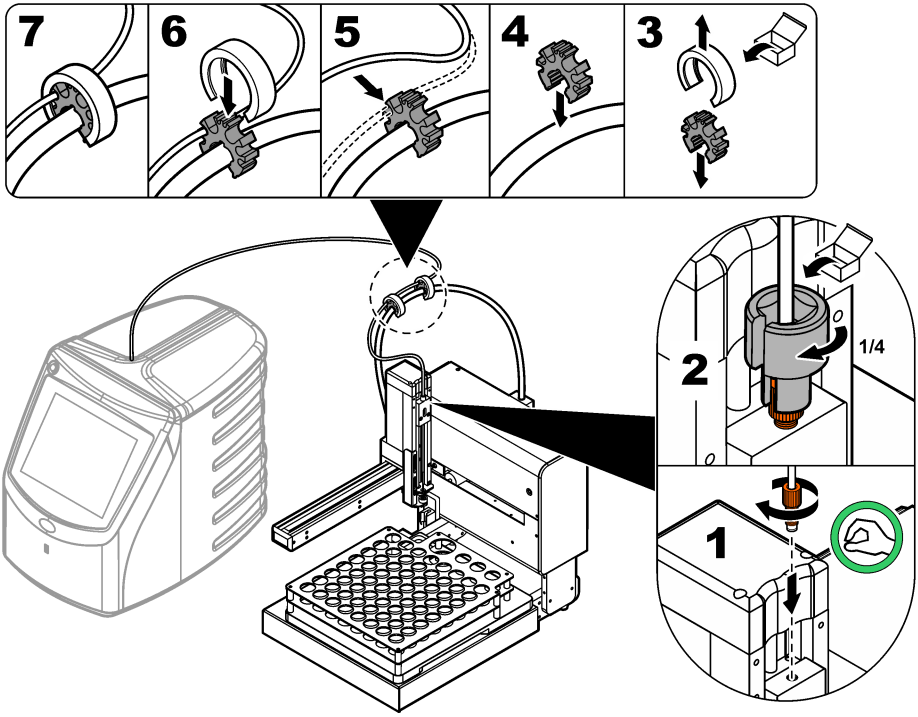
Nainstalujte objímku jehly a sondu na vzorky podle následujících vyobrazených kroků.



Potrubí

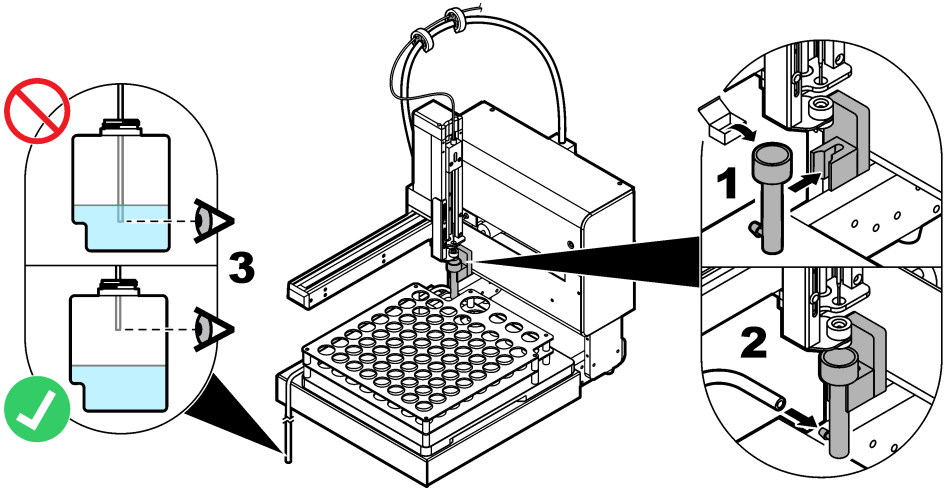
Připojení hadičky k analyzátoru

Připojte hadičku na odběr vzorků z analyzátoru k mechanickému Z-pohonu na autosampleru podle následujících ilustrovaných kroků.



Instalace proplachovače

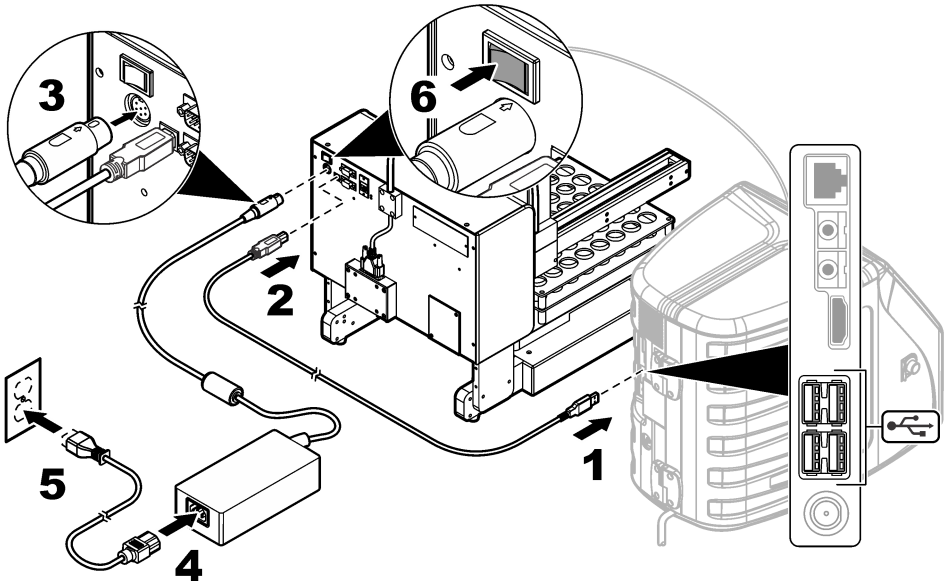
Po analýze vzorku se hadičkou pro nasávání vzorků vypláchne činidlo, aby se odstranily zbytky uhlíku. Propláchnuté (použité) činidlo odteče do odpadní nádoby. Pokud je k přístroji připojen analyzátor, funkci proplachovače řídí analyzátor. Nainstalujte proplachovač a vypouštěcí hadičku podle následujících vyobrazených kroků. Použijte schválenou odpadní nádobu.



Elektrická instalace

Připojení analyzátoru a napájení

Před zahájením postupu zkontrolujte, zda jsou vypínače na autosampleru a analyzátoru ve vypnuté poloze. Pomocí dodávaného kabelu USB připojte autosampler k analyzátoru. Pomocí dodávaného napájecího kabelu a napájecího adaptéru připojte autosampler k napájení. Před zapnutím napájení analyzátoru musí být zapnuto napájení autosampleru. Informace o připojení k napájení najdete v dokumentaci k analyzátoru. Potřebná připojení proveďte podle následujících ilustrovaných kroků.



Spuštění

Zapnutí napájení

1. Zkontrolujte, zda je správně připojeno napájení. Viz Připojení analyzátoru a napájení na straně 88.
2. Zmáčknutím tlačítka napájení na zadním panelu přístroje jej zapněte. Když je zapnuté napájení, na přední straně přístroje svítí kontrolka napájení.
3. Rameno a mechanický Z-pohon se pohnou a zastaví ve správné poloze.
4. Zapněte napájení analyzátoru.

Provoz

⚠ NEBEZPEČÍ

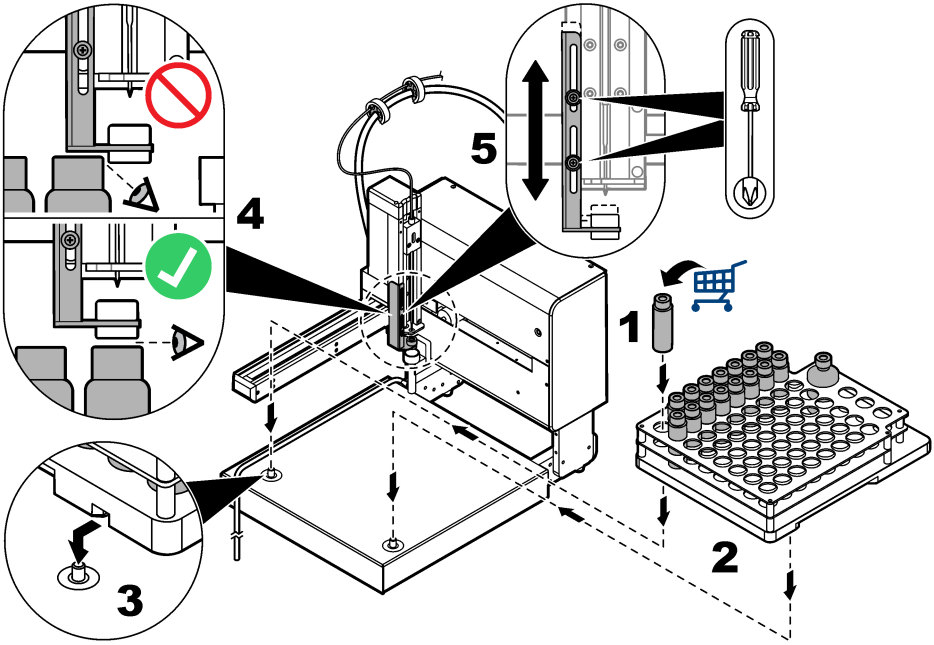
Nebezpečí požáru. Tento přístroj není určen k používání s hořlavými kapalinami.

Příprava zařízení k vzorkování

Připravte přístroj k vzorkování podle následujících vyobrazených kroků. Po odběru vzorků vložte vlastní vialky ve správném pořadí od 1 do 64 do zásobníku vzorků. Každá pozice vzorku je číselně označena na spodní levé straně.

Mezi vialkami v zásobníku vzorků a destičkou oddělovače musí být dostatečný prostor. V případě potřeby upravte oddělovač podle následujících ilustrovaných kroků (kroky 4 a 5).

Opatrně nainstalujte zásobník vzorků, abyste zabránili rozlití vzorků.



Provedení měření

Zkontrolujte, zda jsou vialky správně usazené v zásobníku vzorků. Viz Příprava zařízení k vzorkování na straně 88. Analyzátor zkontroluje parametry měření. Informace najdete v dokumentaci k analyzátoru.

Poznámka: *Před zahájením tohoto procesu zkontrolujte, zda jsou připojeny všechny hadičky. Analyzátor řídí operace zadního propláchnutí k propláchnutí cesty průtoku vzorku.*

Údržba

⚠ VAROVÁNÍ
Nebezpečí poranění osob. Přístroje nebo součásti jsou těžké. Při instalaci nebo přemísťování používejte pomoc jiné osoby.

⚠ POZOR
Různá nebezpečí. Práce uvedené v tomto oddíle dokumentu smí provádět pouze dostatečně kvalifikovaný personál.

Poznámka: *Výrobcem tohoto přístroje je společnost Teledyne CETAC Technologies. Podporu a opravy zajišťuje společnost Hach.*

Vypnutí

Před prováděním údržby přístroj vždy vypněte.

1. Vypněte napájení přístroje.
2. Vytáhněte napájecí kabel z napájecího adaptéru.

Provedení kontroly těsnosti

Zkontrolujte těsnost sondy na vzorky, hadičky pro nasávání vzorků nebo proplachovače a hadiček proplachovače.

1. Vypněte autosampler. Viz. Vypnutí na straně 89.
2. Zkontrolujte, zda sonda na vzorky, hadička pro nasávání vzorků nebo proplachovač a hadičky proplachovače nevykazují známky poškození nebo netěsnosti.
3. Všechny součásti, které vykazují známky poškození nebo netěsnosti, vyměňte.

Čištění přístroje

⚠ POZOR

Nebezpečí expozice chemikáliím. Dodržujte laboratorní bezpečnostní postupy a noste veškeré osobní ochranné pomůcky vyžadované pro manipulaci s příslušnými chemikáliemi. Viz aktuální datové bezpečnostní listy (MSDS/SDS).

UPOZORNĚNÍ

Přístroj čistěte vodou. Výpary z čisticích prostředků mohou ovlivnit výsledky. Nedovolte, aby čisticí prostředky přišly do styku s vodicími šrouby. Na vodicí šrouby nenanášejte mazivo.

Při používání přístroje může docházet k rozlití tekutin. Aby přístroj fungoval co nejlépe, rozlité tekutiny denně utírejte. Přístroj čistěte podle potřeby, abyste zabránili jeho poškození. Odstraňujte nečistoty a brusné materiály z pohyblivých částí. Rozlité chemikálie odstraňujte v souladu s pokyny MSDS/SDS.

Potřebné vybavení:

- Suchý hadřík neuvolňující vlákna
- Měkká plátěná utěrka
- Čistá voda

1. Odstavte přístroj z provozu. Viz. Vypnutí na straně 89.
2. Sundejte zásobník vzorků.
3. Pomocí suchého hadříku neuvolňujícího vlákna odstraňte volné částice z vodicích šroubů.
4. Pomocí plátěné utěrky očistěte vnější povrch a základnu přístroje.
5. Čistou vodou omyjte zásobník vzorků. Odstraňte všechny skvrny a rozlité tekutiny.
   Poznámka: *Nezapomeňte očistit posuvný blok a vodicí lišty podél ramene.*
6. Pomocí suchého hadříku otřete z přístroje veškerou vlhkost.
   Než zapnete napájení, nechte přístroj zcela vyschnout.
7. Nasaďte suchý zásobník vzorků na základnu.

Výměna sondy na vzorky

Pokud sonda netěsní nebo vykazuje známky poškození, vyměňte ji.

1. Odstavte přístroj z provozu. Viz. Vypnutí na straně 89.
2. Odstraňte opotřebovanou sondu na vzorky.
   Poznámka: *Příliš silný tlak může poškodit mechanický Z-pohon.*
3. Instalujte novou sondu. Viz Instalace mechanického Z-pohonu na straně 84.

Řešení problémů

Problém	Možná příčina	Řešení
Přístroj nefunguje. Napájecí kontrolky nesvítí.	Je vypnutý vypínač.	Přepněte vypínač do polohy ON (zapnuto).
	Napájecí kabel je vytažený z napájecího adaptéru nebo z elektrické zásuvky.	Připojte napájecí kabel.
	Napájecí kabel je poškozený.	Vyměňte napájecí kabel.
	Napájecí adaptér je vadný.	Obraťte se na technickou podporu výrobce.
	Dochází k příliš velkým výkyvům v napětí, což může narušovat komunikaci přes USB mezi autosamplerem a vzorkovačem.	Mezi analyzátor a autosampler instalujte běžně dostupný USB optočlen. Komunikaci přes USB obnovte tak, že oba přístroje vypnete a znovu zapnete.
Přístroj nefunguje. Napájecí kontrolky svítí.	Výchozí pozice ramene je poškozená.	Obraťte se na technickou podporu výrobce.
	Sonda na vzorky se volně nepohybuje.	Sundejte sondu a očistěte ji a odstraňte nečistoty. Viz Výměna sondy na vzorky na straně 90.
		Vyměňte sondu na vzorky Viz Výměna sondy na vzorky na straně 90.
	Mechanický Z-pohon je poškozený.	Obraťte se na technickou podporu výrobce.
	Mechanický Z-pohon není správně instalovaný.	Zkontrolujte instalaci. Viz Instalace mechanického Z-pohonu na straně 84.
Rameno nefunguje správně.	Přístroj byl fyzicky poškozen.	Vypněte napájení přístroje a pak jej znovu zapněte. Pokud problém přetrvává, kontaktujte technickou podporu.
Sonda na vzorky nevytáhne vzorek.	Do vialky správně neproudí vzduch. Hadičky jsou uvolněné.	Zkontrolujte sondu na vzorky. Zkontrolujte, zda je jehla uvnitř kovové objímky. Utáhněte připojení hadiček.
Sonda na vzorky nepropíchne víčko vialky.	Oddělovač není správně vyrovnaný.	Upravte výšku mezi vialkami v zásobníku vzorků a destičkou oddělovače. Viz Příprava zařízení k vzorkování na straně 88.
Sonda snadno nezapadne do mechanického Z-pohonu.		
Lahvička se vzorkem se po zatažení sondy zvedne.		

Náhradní díly a příslušenství

⚠VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění osob. Použití neschválených součástí může způsobit poranění osob, poškození nebo nesprávné fungování přístroje či vybavení. Náhradní díly v tomto oddíle jsou schváleny výrobcem.

Poznámka: *Čísla produktů a položek se mohou v různých regionech prodeje lišit. Pokud potřebujete kontaktní infomace, obraťte se na příslušného dodavatele nebo se podívejte na webové stránky společnosti.*

Náhradní díly

Popis	Položka č.
Objímka jehly	9467400
Maticový nástavec	9454400
Sonda, propichovací	SP6790
Napájecí zdroj	9467300
Zásobník vzorků	9467200

Inhoudsopgave

Specificaties op pagina 93

Algemene informatie op pagina 93

Installatie op pagina 98

Opstarten op pagina 103

Bediening op pagina 103

Maintenance (Onderhoud) op pagina 104

Problemen oplossen op pagina 106

Reservedelen en accessoires op pagina 107

Specificaties

Specificaties kunnen zonder kennisgeving vooraf worden gewijzigd.

Specificatie	Details
Afmetingen (B x D x H)	36,6 x 53,7 x 45,7 cm (14,4 x 21,2 x 18,0 inch)
Behuizing	Aluminiumlegering, gechromateerd met een epoxy-poedercoating
Onderdelen monster (bevochtigd)	Polyetherimide (PEI) en polytetrafluorethyleen (PTFE)
Gewicht	21 kg (45 lb)
Installatiecategorie	Voeding: II
	Automatisch monsternameapparaat: I
Vervuilingsgraad	II
Externe voeding	Ingang: 100–240 VAC, 47–63 Hz, 1,9 A
	Uitgang: 24 VDC, 3,33 A
Voeding automatisch monsternameapparaat	Ingang: 24 VDC, 3,33 A. Alleen te gebruiken met de meegeleverde voeding.
Bedrijfstemperatuur	10 tot 30 °C (50 tot 85 °F)
Opslagtemperatuur	0 tot 55 °C (32 tot 131 °F)
Hoogte	3048 m (10.000 ft) maximaal
Relatieve vochtigheid	0 tot 95% niet-condenserend
Certificeringen	CE-markering
Garantie	1 jaar (EU: 2 jaar)

Algemene informatie

De fabrikant kan onder geen enkele omstandigheid aansprakelijk worden gesteld voor directe, indirecte, speciale, incidentele of continue schade die als gevolg van enig defect of onvolledigheid in deze handleiding is ontstaan. De fabrikant behoudt het recht om op elk moment, zonder verdere melding of verplichtingen, in deze handleiding en de producten die daarin worden beschreven, wijzigingen door te voeren. Gewijzigde versies zijn beschikbaar op de website van de fabrikant.

Veiligheidsinformatie

LET OP

De fabrikant is niet verantwoordelijk voor enige schade door onjuist toepassen of onjuist gebruik van dit product met inbegrip van, zonder beperking, directe, incidentele en gevolgschade, en vrijwaart zich volledig voor dergelijke schade voor zover dit wettelijk is toegestaan. Uitsluitend de gebruiker is verantwoordelijk voor het identificeren van kritische toepassingsrisico's en het installeren van de juiste mechanismen om processen te beschermen bij een mogelijk onjuist functioneren van apparatuur.

Lees deze handleiding voor het uitpakken, installeren of gebruiken van het instrument. Let op alle waarschuwingen. Wanneer u dit niet doet, kan dit leiden tot ernstig persoonlijk letsel of schade aan het instrument.

Controleer voor gebruik of het instrument niet beschadigd is. Het instrument mag op geen andere wijze gebruikt worden dan als in deze handleiding beschreven.

Gebruik van gevareninformatie

⚠ GEVAAR

Geeft een potentieel gevaarlijke of dreigende situatie aan die, als deze niet kan worden voorkomen, kan resulteren in dodelijk of ernstig letsel.

⚠ WAARSCHUWING

Geeft een potentieel of op handen zijnde gevaarlijke situatie aan, die als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot dood of ernstig letsel.

⚠ VOORZICHTIG

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die kan resulteren in minder ernstig letsel of lichte verwondingen.

LET OP

Duidt een situatie aan die (indien niet wordt voorkomen) kan resulteren in beschadiging van het apparaat. Informatie die speciaal moet worden benadrukt.

Waarschuwingsetiketten

Lees alle labels en etiketten die op het instrument zijn bevestigd. Persoonlijk letsel of schade aan het instrument kan zich voordoen als niet wordt nageleefd.

	Dit symbool, indien op het instrument aangegeven, verwijst naar de handleiding voor bediening en/of veiligheidsinformatie.
	Elektrische apparatuur met dit symbool mag niet afgevoerd worden in Europese huishoudelijke of openbare afvalsystemen. Stuur oude en/of afgedankte apparaten terug naar de leverancier voor kostenloze afvoer.
	Dit symbool geeft aan dat er een risico op een elektrische schok en/of elektrocutie bestaat.
	Dit symbool geeft een gevaar aan waarbij de hand van boven af verbrijzeld kan worden.
	Dit symbool duidt op steek- of beknellingsgevaar. Houd uw handen en vingers uit de buurt.
	Dit symbool duidt op een zwaar voorwerp.

Certificering

IECS-003 certificering ten aanzien van radio-inteferentie, Klasse A:

Aanvullende informatie en testresultaten zijn via de fabrikant verkrijgbaar.

Dit Klasse A instrument voldoet aan alle eisen van de Canadese norm IECS-003.

Cet appareil numérique de classe A répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne sur les équipements provoquant des interférences.

FCC deel 15, Klasse "A" bepalingen

Aanvullende informatie en testresultaten zijn via de fabrikant verkrijgbaar. Dit instrument voldoet aan Deel 15 van de FCC-voorschriften. Het gebruik van dit instrument is aan de volgende voorwaarden onderworpen:

1. Het instrument mag geen schadelijke storingen veroorzaken.
2. Het instrument moet elke willekeurige ontvangen storing accepteren, inclusief storingen die mogelijk een ongewenste invloed kunnen hebben.

Door veranderingen of aanpassingen aan dit toestel die niet uitdrukkelijk zijn goedgekeurd door de partij verantwoordelijk voor certificering, kan de certificering van dit instrument, komen te vervallen. Dit apparaat is getest en voldoet aan de normen voor een elektrisch instrument van Klasse A, volgens Deel 15 van de FCC-voorschriften. Deze voorwaarden zijn opgesteld dat ze een goede bescherming bieden tegen hinderlijke storingen wanneer het instrument in een bedrijfsgerelateerde toepassing wordt gebruikt. Dit instrument produceert, gebruikt en kan radiogolven uitstralen. Wanneer het niet geïnstalleerd en gebruikt wordt volgens de handleiding, hinderlijke storing voor radiocommunicatie veroorzaken. Werking van het instrument in een huiselijke omgeving zal waarschijnlijk zorgen voor hinderlijke storing, in welk geval de gebruiker de storing dient te verhelpen. Om storingen op te lossen kan het volgende geprobeerd worden:

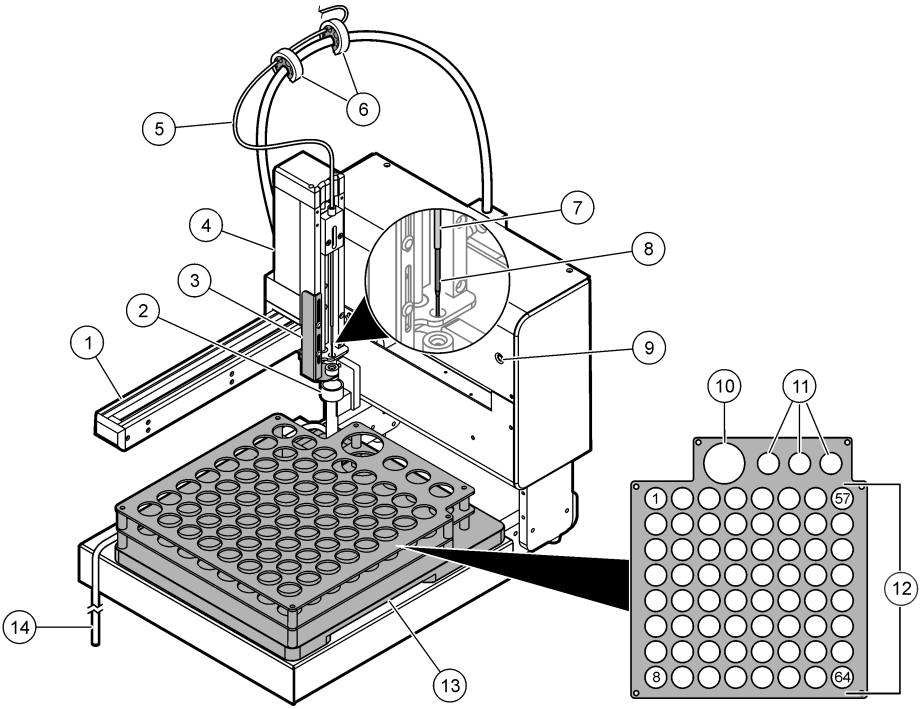
1. Ontkoppel het instrument van zijn stroombron om te controleren of deze stroombron al dan niet de storing veroorzaakt.
2. Als het instrument op hetzelfde stopcontact is aangesloten als het apparaat dat storing ondervindt, dient u het apparaat op een ander stopcontact aan te sluiten.
3. Plaats het apparaat weg van het apparaat waarop de storing van toepassing is.
4. Verplaats de ontvangstantenne voor het apparaat dat de storing ontvangt.
5. Probeer verschillende combinaties van de hierbovengenoemde suggesties.

Productoverzicht

De QbD1200 AutoSampler is een automatisch monsternameapparaat dat wordt gebruikt in analytische laboratoria voor TOC-analyse van watermonsters. Dit apparaat beschikt over een monsterrek dat plaats biedt aan maximaal 64 kuvetten, een kalibratiefles en drie systeemgeschiktheidsflessen. Het instrument werkt met minimaal ingrijpen van de gebruiker en wordt in combinatie met de QbD1200 TOC-analyser gebruikt. Zie Afbeelding 1 en Afbeelding 2 voor een overzicht van het instrument.

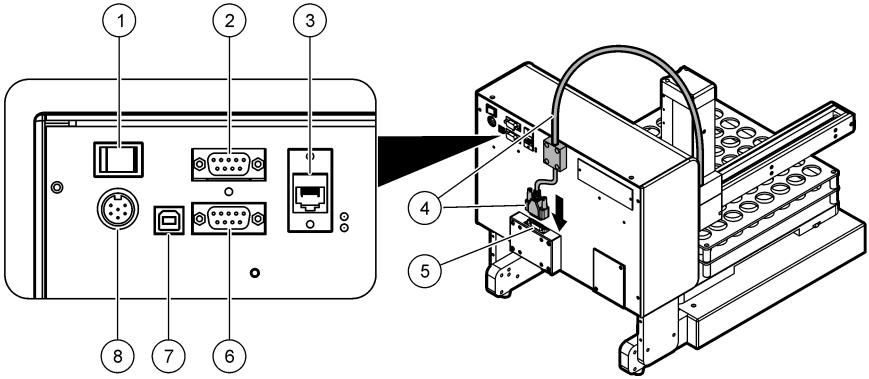
Opmerking: *De fabrikant van het instrument is Teledyne CETAC Technologies. Ondersteuning en reparaties worden verzorgd door Hach Company.*

Afbeelding 1 Productoverzicht



1 Arm	**8** Monstersonde
2 Spoelstation	**9** Indicatielampje Aan/Uit
3 Afstroopplaat	**10** Kalibratiestandaardhouder
4 Mechanische Z-aandrijving	**11** Systeemgeschiktheidshouders
5 Monsterslang (van de analyser)	**12** Monsterplaatsen (1 t/m 64)
6 Slangklemmen	**13** Monsterrek
7 Naaldhuls	**14** Afvoerleiding van spoelstation

Afbeelding 2 Overzicht achterpaneel



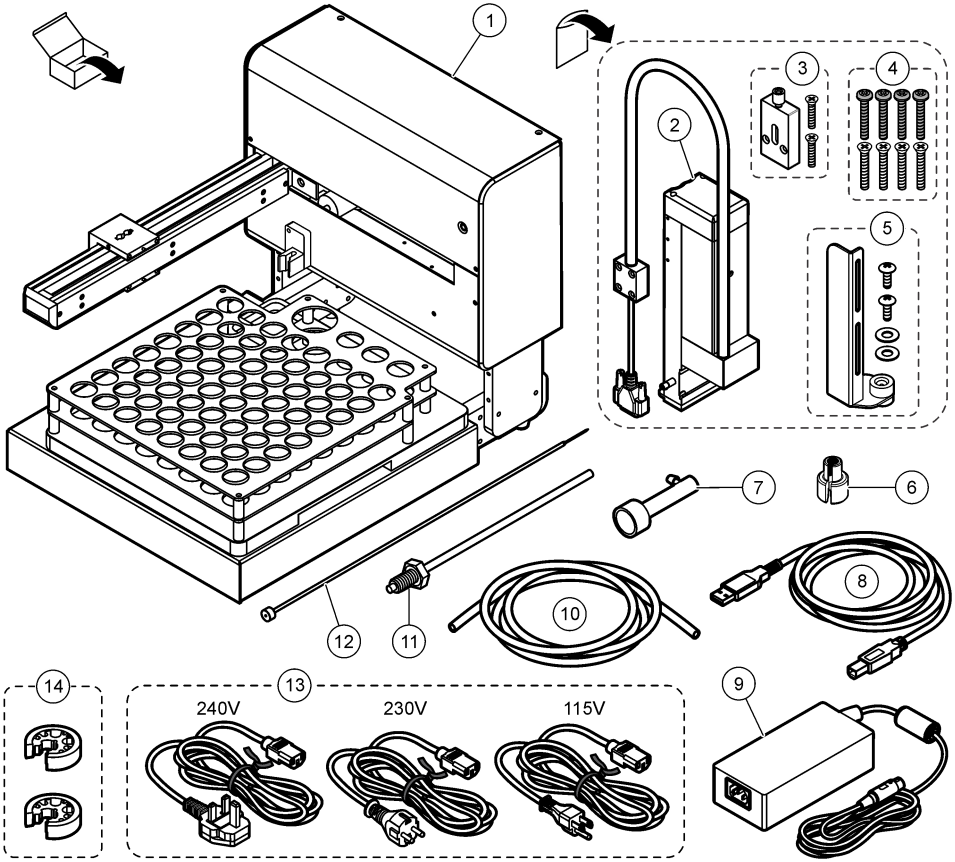
1 Stroomschakelaar	**5** Kabelaansluiting mechanische Z-aandrijving
2 COM-poort 2[1]	**6** COM-poort 1[1]
3 Ethernet-poort[1]	**7** USB-poort
4 Kabel mechanische Z-aandrijving	**8** Voedingsconnector

Productcomponenten

Controleer of alle componenten zijn ontvangen. Raadpleeg Afbeelding 3. Neem onmiddellijk contact op met de fabrikant of een verkoopvertegenwoordiger in geval van ontbrekende of beschadigde onderdelen.

[1] Deze functies worden niet gebruikt.

Afbeelding 3 Productcomponenten



1 Automatisch monsternameapparaat met monsterrek	**8** USB-kabel, 3 m
2 Mechanische Z-aandrijving	**9** Voeding
3 Houder voor luchtopening	**10** Afvoerslangen voor spoelstation
4 Installatiebouten (8x) voor mechanische Z-aandrijving	**11** Naaldhuls
5 Afstroopplaat	**12** Monstersonde
6 Dop	**13** Stroomkabels (240 V, 230 V, 115 V)
7 Spoelstation	**14** Slangklemmen (2x)

Installatie

⚠ WAARSCHUWING

Diverse gevaren. Alleen bevoegd personeel mag de in dit deel van het document beschreven taken uitvoeren.

Installatierichtlijnen

Het instrument installeren:

- Op een vlakke ondergrond
- Op een schone, droge, goed geventileerde plaats met geregelde temperatuur
- Op een plaats met minimale trillingen die niet aan direct zonlicht wordt blootgesteld
- Op een plaats met voldoende vrije ruimte rondom, zodat de aansluitingen tot stand gebracht kunnen worden en onderhoudswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd.
- Op een plaats waar de Aan/Uit-schakelaar en de stroomkabel goed zichtbaar en toegankelijk zijn.

Mechanische installatie

Breng de mechanische Z-aandrijving aan.

⚠ WAARSCHUWING

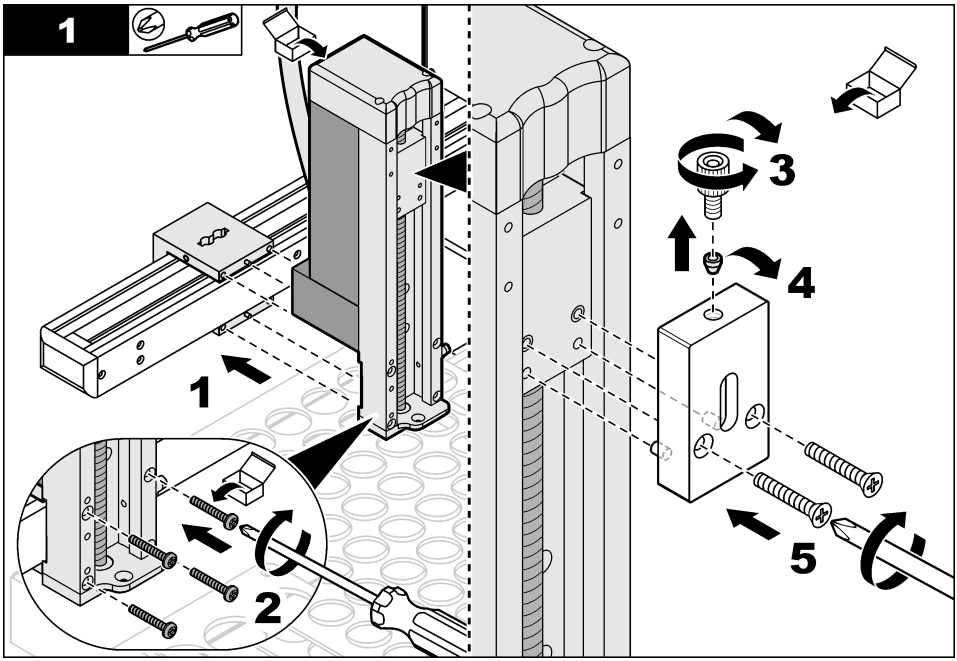
Gevaar voor persoonlijk letsel. Instrumenten of onderdelen zijn zwaar. Schakel assistentie in bij het installeren of verplaatsen.

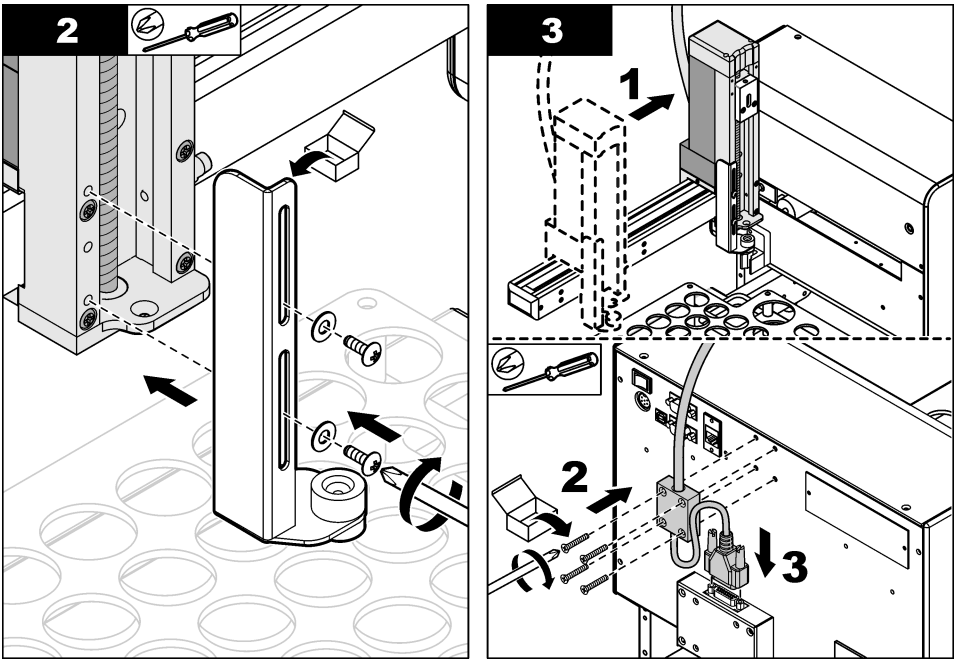
⚠ WAARSCHUWING

Gevaar van beknelling. Bewegende delen kunnen tot beknelling en daardoor verwondingen leiden. Raak bewegende delen niet aan.

Volg de geïllustreerde, opeenvolgende stappen om de meegeleverde Z-aandrijving te installeren.

Benodigd item: Phillips-schroevendraaier

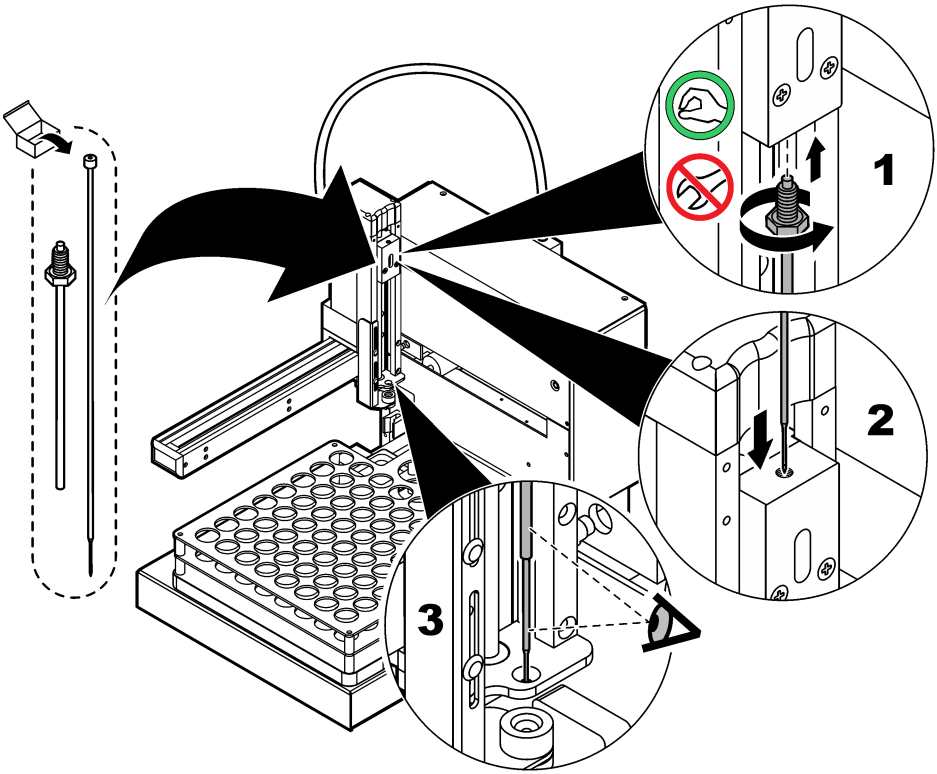




Breng de huls en de monstersonde aan

⚠ WAARSCHUWING
Steekgevaar. Blootliggende naalden kunnen prikwonden veroorzaken. Wees voorzichtig bij het plaatsen of verwijderen van flessen.

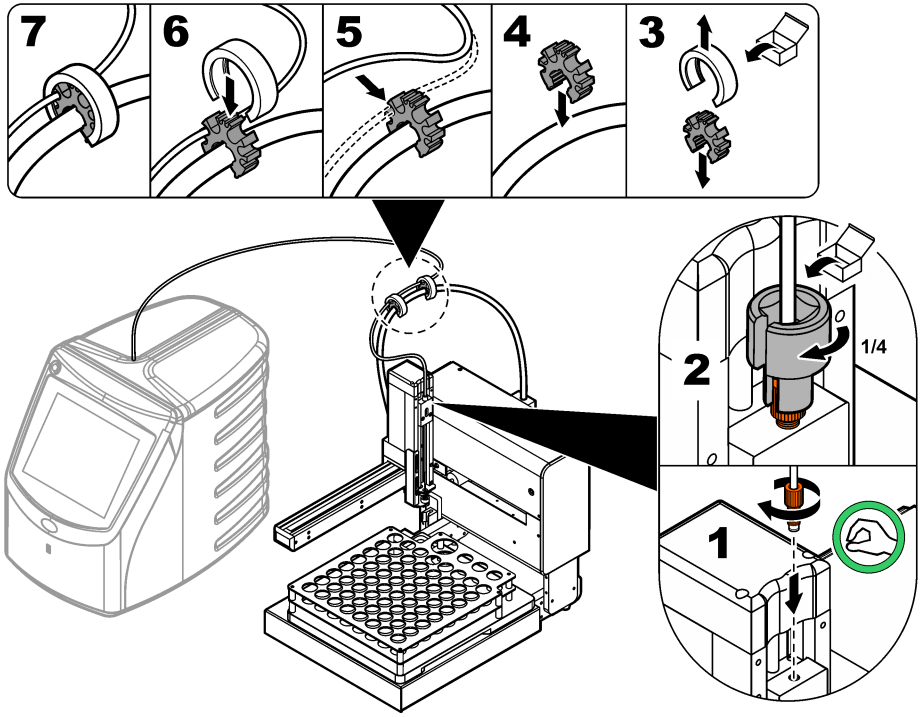
Volg de geïllustreerde, opeenvolgende stappen om de naaldhuls en de monstersonde te installeren.



Aansluiten op waterleiding

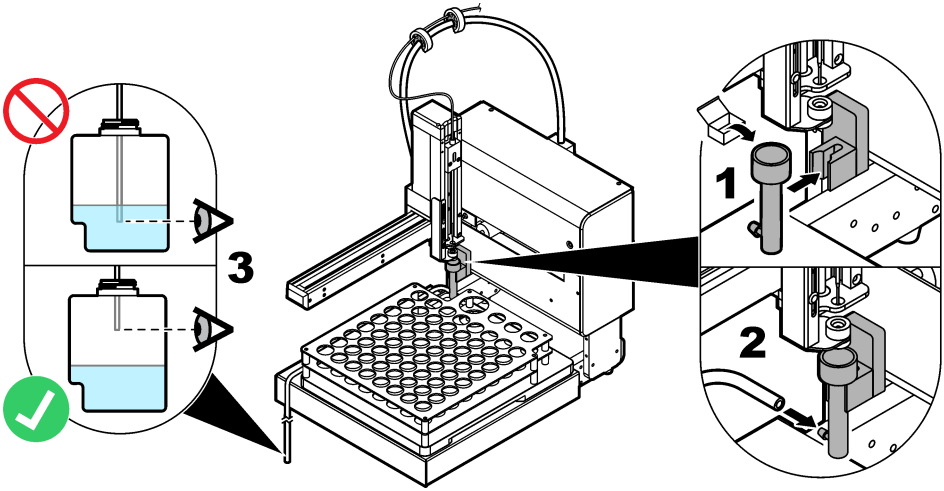
Breng de aansluitingen op de analyser tot stand.

Volg de geïllustreerde, opeenvolgende stappen om de monsterslang van de analyser aan te sluiten op de mechanische Z-aandrijving van het automatische monsternameapparaat.



Breng het spoelstation aan.

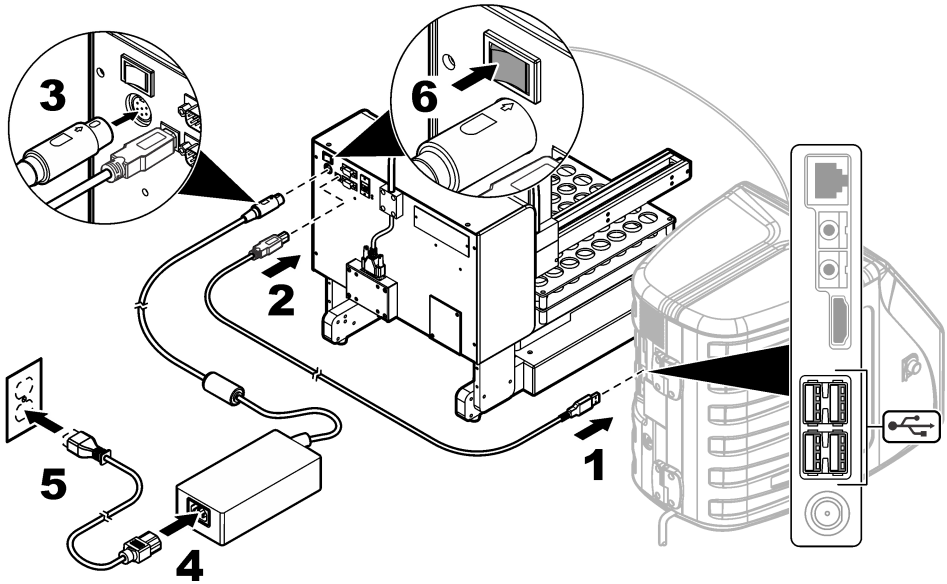
Telkens nadat een monster is geanalyseerd, wordt er reinigingsmiddel door de monsterslang gespoeld om de resterende koolstof te verwijderen. Het gespoelde (gebruikte) reinigingsmiddel gaat naar het afvalvat. Als de analyser op het instrument is aangesloten, regelt de analyser wanneer het spoelstation in bedrijf is. Volg de geïllustreerde, opeenvolgende stappen om het spoelstation en de afvoerslangen te installeren. Gebruik een goedgekeurd afvalvat.



Elektrische installatie

Sluit de analyser en de voeding aan.

Zorg ervoor dat de Aan/Uit-schakelaars van het automatische monsternameapparaat en de analyser in de uitgeschakelde stand staan voordat u met de procedure gaat beginnen. Gebruik de meegeleverde USB-kabel om het automatische monsternameapparaat aan te sluiten op de analyser. Gebruik de meegeleverde stroomkabel en adapter om het automatische monsternameapparaat aan te sluiten op het stopcontact. Het automatische monsternameapparaat moet eerst worden ingeschakeld voordat de analyser wordt ingeschakeld. Raadpleeg de documentatie van de analyser voor aansluiting op de voeding. Raadpleeg de volgende geïllustreerde stappen om de benodigde aansluitingen tot stand te brengen.



Opstarten

Inschakelen

1. Zorg dat de voedingsaansluiting op de juiste manier tot stand is gebracht. Raadpleeg Sluit de analyser en de voeding aan. op pagina 103.
2. Druk op de Aan/Uit-knop op het achterpaneel van het instrument om het instrument in te schakelen.
   Een LED-indicatielampje aan de voorzijde van het apparaat licht op wanneer het apparaat is ingeschakeld.
3. De arm en de mechanische Z-aandrijving bewegen en stoppen vervolgens op de juiste plaats.
4. Schakel de analyser in.

Bediening

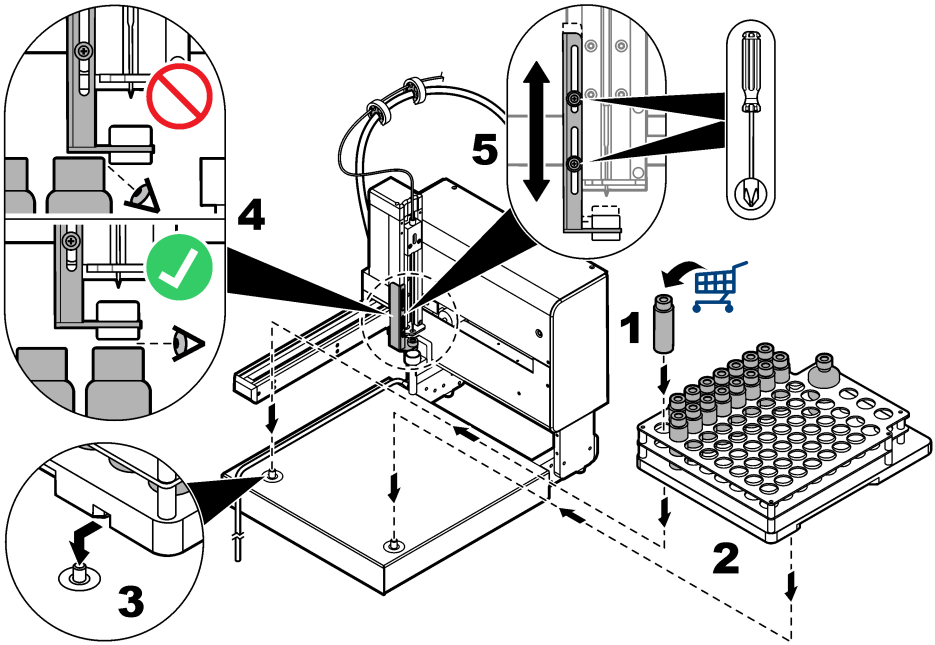
⚠ GEVAAR	
	Brandgevaar. Dit product is niet geschikt voor gebruik in combinatie met ontvlambare vloeistoffen.

Klaarmaken van het instrument voor de monstername

Volg de geïllustreerde, opeenvolgende stappen om het instrument klaar te maken voor de monstername. Zet de niet meegeleverde kuvetten na de monstername in de juiste volgorde van 1 tot 64 in het monsterrek. Elke plaats van het monster wordt met behulp van een nummer aangegeven op de linker onderzijde.

Er moet voldoende ruimte aanwezig zijn tussen de kuvetten in het monsterrek en het plateau van de afstroopplaat Raadpleeg de volgende geïllustreerde stappen (stap 4 en 5) om de afstroopplaat indien nodig af te stellen.

Breng het monsterrek voorzichtig aan of verwijder het voorzichtig om morsen te voorkomen.



Een meting uitvoeren

Zorg dat de kuvetten op de juiste manier in het monsterrek zijn geplaatst. Raadpleeg Klaarmaken van het instrument voor de monstername op pagina 104. De analyser regelt de meetparameters. Raadpleeg de documentatie van de analyser.

Opmerking: *Zorg dat alle benodigde verzegelaansluitingen tot stand zijn gebracht voordat met deze procedure wordt begonnen. De analyser regelt het terugspoelproces om de stroomweg van het monster te spoelen.*

Maintenance (Onderhoud)

⚠ WAARSCHUWING	
	Gevaar voor persoonlijk letsel. Instrumenten of onderdelen zijn zwaar. Schakel assistentie in bij het installeren of verplaatsen.

⚠ VOORZICHTIG	
	Diverse gevaren. Alleen bevoegd personeel mag de in dit deel van het document beschreven taken uitvoeren.

Opmerking: *De fabrikant van het instrument is Teledyne CETAC Technologies. Ondersteuning en reparaties worden verzorgd door Hach Company.*

Uitschakelprocedure

Schakel het apparaat altijd uit vóórdat er onderhoudstaken worden uitgevoerd.

1. Schakel de instrumentstroom uit.
2. Trek de stroomkabel uit het stopcontact.

Voer een lekkagecontrole uit

Controleer de monstersonde, de monsterslang, het spoelstation en de slangen naar het spoelstation op lekkage.

1. Schakel het automatische monsternameapparaat uit. Raadpleeg de Uitschakelprocedure op pagina 105.
2. Controleer de monstersonde, de monsterslang, het spoelstation en de slangen naar het spoelstation op schade en lekkage.
3. Vervang alle componenten die tekenen van lekkage of schade vertonen.

Reiniging van het instrument

⚠VOORZICHTIG

Gevaar van blootstelling aan chemicaliën. Volg alle laboratorium technische veiligheidsvoorschriften op en draag alle persoonlijke beschermingsuitrustingen die geschikt zijn voor de gehanteerde chemicaliën. Raadpleeg de huidige veiligheidsinformatiebladen (MSDS/SDS) voor veiligheidsprotocollen.

LET OP

Reinig het instrument met water. Damp afkomstig van reinigingsmiddelen kan de resultaten beïnvloeden. Zorg dat er geen reinigingsmiddel op de schroefassen terecht komt. Smeer geen smeermiddel op de schroefassen.

Tijdens gebruik van het instrument kunnen stoffen worden gemorst. Verwijder gemorste stoffen dagelijks voor een goede werking van het instrument. Reinig het instrument indien nodig om schade aan het instrument te voorkomen. Verwijder vuil en schurende materialen van de bewegende delen. Verwijder gemorste chemische stoffen volgens de MSDS/SDS-instructies.

Te verzamelen items:

- Droge, niet-pluizende doek
- Zachte doek
- Schoon water

1. Stel het instrument buiten werking. Raadpleeg de Uitschakelprocedure op pagina 105.
2. Verwijder het monsterrek.
3. Gebruik de droge, pluisvrije doek om losse deeltjes van de schroefassen te verwijderen.
4. Gebruik de zachte doek om de buitenkant en de basis van het instrument te reinigen.
5. Gebruik schoon water om het monsterrek te reinigen. Verwijder alle vlekken en gemorste stoffen.
   Opmerking: *Reinig het schuifblok en de geleiderails parallel aan de slang van de arm.*
6. Gebruik een droge doek om al het vocht van het instrument te verwijderen.
   Zorg ervoor dat het apparaat helemaal droog is voordat u het inschakelt.
7. Plaats het droge monsterrek op de basis.

Monstersonde vervangen

Indien de sonde lekt of tekenen van lekkage vertoont, moet deze worden vervangen.

1. Stel het instrument buiten werking. Raadpleeg de Uitschakelprocedure op pagina 105.
2. Verwijder de versleten monstersonde.

   Opmerking: *Als er te veel kracht wordt gebruikt, kan de mechanische Z-aandrijving beschadigd raken.*
3. Breng de nieuwe sonde aan. Raadpleeg Breng de mechanische Z-aandrijving aan. op pagina 99.

Problemen oplossen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Het instrument werkt niet. De LED-statusindicatielampjes branden niet.	De Aan/Uit-schakelaar staat in de uitgeschakelde stand.	Zet de stroomschakelaar op aan.
	De stroomkabel is niet aangesloten op de adapter of het stopcontact.	Sluit het stroomsnoer aan.
	De stroomkabel is beschadigd.	Vervang de stroomkabel.
	De adapter is defect.	Neem contact op met de technische ondersteuning.
	De elektrische transiënten op de stroomkabel zijn te groot, waardoor de USB-communicatie tussen de analyser en het monsternameapparaat kan worden verstoord.	Breng een in de handel verkrijgbare USB-opto-isolator aan tussen de analyser en het automatische monsternameapparaat. Om de USB-communicatie te herstellen, schakelt u beide instrumenten eerst uit en vervolgens weer aan.
Het instrument werkt niet. De LED-statusindicatielampjes branden.	De ruststand van de arm is beschadigd.	Neem contact op met de technische ondersteuning.
	De monstersonde kan niet vrij bewegen.	Verwijder de sonde, reinig deze en verwijder al het vuil. Raadpleeg Monstersonde vervangen op pagina 106.
		Monstersonde vervangen. Raadpleeg Monstersonde vervangen op pagina 106.
	De mechanische Z-aandrijving is beschadigd.	Neem contact op met de technische ondersteuning.
	De mechanische Z-aandrijving is niet juist aangebracht.	De installatie valideren. Raadpleeg Breng de mechanische Z-aandrijving aan. op pagina 99.
De arm werkt niet naar behoren.	Het instrument is fysiek beschadigd.	Zet het apparaat uit en vervolgens weer aan. Als het probleem aanhoudt, neemt u contact op met de technische ondersteuning.
De monstersonde trekt het monster niet omhoog.	De luchtstroom naar de kuvet stroomt niet naar behoren. De monsterslangen zitten los.	Onderzoek de monstersonde. Zorg ervoor dat de naald zich in de metalen huls bevindt. Draai de aansluiting van de monsterslangen aan.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De monstersonde gaat niet door de septumafdekking van de kuvet.	De afstroopplaat is niet juist uitgelijnd.	Stel de hoogte tussen de kuvetten in het monsterrek en het plateau van de afstroopplaat af. Raadpleeg Klaarmaken van het instrument voor de monstername op pagina 104.
De sonde gaat niet soepel in de mechanische Z-aandrijving.		
De monsterkuvet wordt opgetild nadat de sonde wordt ingetrokken.		

Reservedelen en accessoires

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel. Het gebruik van niet-goedgekeurde onderdelen kan leiden tot letsel, beschadiging van het instrument of onjuiste werking van apparatuur. De reserveonderdelen in dit hoofdstuk zijn goedgekeurd door de fabrikant.

Opmerking: *Product- en artikelnummers kunnen verschillen per regio. Neem contact op met de desbetreffende distributeur of bezoek de website voor contactgegevens.*

Reservedelen

Beschrijving	Artikelnr.
Naaldhuls	9467400
Dop	9454400
Sonde, septumpiercing	SP6790
Voeding	9467300
Monsterrek	9467200

Spis treści

Specyfikacje na stronie 108

Ogólne informacje na stronie 108

Instalacja na stronie 113

Rozruch na stronie 118

Użytkowanie na stronie 118

Konserwacja na stronie 119

Usuwanie usterek na stronie 121

Części zamienne i akcesoria na stronie 122

Specyfikacje

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

Specyfikacja	Informacje szczegółowe
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	36,6 x 53,7 x 45,7 cm (14.4 x 21.2 x 18.0 cala)
Obudowa	Stop aluminium, chromowana z powłoką epoksydową
Elementy (zwilżane) samplera	Polieteroimid (PEI) i politetrafluoroetylen (PTFE)
Waga	21 kg (45 lb)
Kategoria instalacyjna	Zasilanie: II
	Sampler automatyczny: I
Stopień zanieczyszczenia	II
Zewnętrzny zasilacz	Wejście: 100–240 V, prąd przemienny, 47–63 Hz, 1,9 A
	Wyjście: 24 V, prąd stały, 3,33 A
Zasilanie samplera automatycznego	Wejście: 24 V, prąd stały, 3,33 A. Należy korzystać wyłącznie z dostarczonego zasilacza.
Temperatura pracy	50 do 30 °C (10 do 85 °F)
Temperatura składowania	32 do 55 °C (0 do 131 °F)
Wysokość nad poziomem morza	maks. 3048 m (10 000 ft)
Wilgotność względna	0 do 95 % niekondensująca
Certyfikaty	Znak CE
Gwarancja	1 rok (EU: 2 lata)

Ogólne informacje

W żadnym przypadku producent nie ponosi odpowiedzialności za bezpośrednie, pośrednie, specjalne, przypadkowe lub wtórne szkody wynikające z błędu lub pominięcia w niniejszej instrukcji obsługi. Producent zastrzega sobie prawo do dokonania zmian w niniejszej instrukcji obsługi i w produkcie, której dotyczy w dowolnym momencie, bez powiadomienia lub zobowiązania. Na stronie internetowej producenta można znaleźć poprawione wydania.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

POWIADOMIENIE

Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z niewłaściwego stosowania albo użytkowania tego produktu, w tym, bez ograniczeń za szkody bezpośrednie, przypadkowe i wtórne, oraz wyklucza odpowiedzialność za takie szkody w pełnym zakresie dozwolonym przez obowiązujące prawo. Użytkownik jest wyłącznie odpowiedzialny za zidentyfikowanie krytycznych zagrożeń aplikacji i zainstalowanie odpowiednich mechanizmów ochronnych procesów podczas ewentualnej awarii sprzętu.

Prosimy przeczytać całą niniejszą instrukcję obsługi przed rozpakowaniem, włączeniem i rozpoczęciem użytkowania urządzenia. Należy zwrócić uwagę na wszystkie informacje dotyczące niebezpieczeństwa i kroków zapobiegawczych. Niezastosowanie się do tego może spowodować poważne obrażenia obsługującego lub uszkodzenia urządzenia.

Należy upewnić się, czy systemy zabezpieczające wbudowane w urządzenie pracują prawidłowo. Nie używać ani nie instalować tego urządzenia w inny sposób, aniżeli podany w niniejszej instrukcji.

Korzystanie z informacji o zagrożeniach

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wskazuje potencjalnie lub bezpośrednio niebezpieczną sytuację, która — jeśli się jej nie zapobiegnie — doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń.

⚠ OSTRZEŻENIE

Wskazuje na potencjalną lub bezpośrednią niebezpieczną sytuację, która, jeżeli się jej nie uniknie, może doprowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń.

⚠ UWAGA

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do mniejszych lub umiarkowanych obrażeń.

POWIADOMIENIE

Wskazuje sytuację, która – jeśli się jej nie uniknie – może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia. Informacja, która wymaga specjalnego podkreślenia.

Etykiety ostrzegawcze

Przeczytaj wszystkie etykiety dołączone do urządzenia. Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować urazy ciała lub uszkodzenie urządzenia.

	Ten symbol, jeżeli znajduje się on na przyrządzie, odsyła do instrukcji obsługi i/lub informacji dotyczących bezpieczeństwa.
	Urządzeń elektrycznych oznaczonych tym symbolem nie wolno wyrzucać do europejskich publicznych systemów utylizacji odpadów. Wyeksploatowane urządzenia należy zwrócić do producenta w celu ich utylizacji. Producent ma obowiązek przyjąć je bez pobierania dodatkowych opłat.
	Ten symbol wskazuje niebezpieczeństwo szoku elektrycznego i/lub porażenia prądem elektrycznym.
	Ten symbol informuje o niebezpieczeństwie przygniecenia dłoni od góry i jej zmiażdżenia.
	Ten symbol informuje o niebezpieczeństwie przekłucia lub zakleszczenia części ciała. Dłonie i palce trzymać w bezpiecznej odległości.
	Ten symbol informuje o dużej masie obiektu.

Certyfikaty

Kanadyjska regulacja prawna dotycząca sprzętu powodującego zakłócenia odbioru radiowego, IECS-003, klasa A:

Stosowne wyniki testów dostępne są u producenta.

Ten cyfrowy aparat klasy A spełnia wszystkie wymogi kanadyjskich regulacji prawnych dotyczących sprzętu powodującego zakłócenia.

Cet appareil numérique de classe A répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne sur les équipements provoquant des interférences.

FCC Część 15, Ograniczenia Klasy "A"

Stosowne wyniki testów dostępne są u producenta. Niniejsze urządzenie spełnia warunki Części 15 Zasad FCC. Przy pracy obowiązują poniższe warunki:

1. Sprzęt nie może powodować szkodliwego zakłócenia.
2. Sprzęt musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.

Zmiany oraz modyfikacje tego urządzenia, które nie zostały wyraźnie zaakceptowane przez stronę odpowiedzialną za zgodność, mogą spowodować pozbawienie użytkownika upoważnienia do korzystania z niniejszego urządzenia. To urządzenie zostało przetestowane i odpowiada ograniczeniom dla urządzenia cyfrowego klasy A, stosownie do części 15 zasad FCC. Ograniczenia te zostały wprowadzone w celu zapewnienia należytej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami, gdy urządzenie jest użytkowane w środowisku komercyjnym. Niniejsze urządzenie wytwarza, używa i może wydzielać energię o częstotliwości radiowej oraz, jeśli nie jest zainstalowane i używane zgodnie z instrukcją obsługi, może powodować szkodliwe zakłócenia w łączności radiowej. Istnieje prawdopodobieństwo, że wykorzystywanie tego urządzenia w terenie mieszkalnym może spowodować szkodliwe zakłócenia. W takim przypadku użytkownik jest zobowiązany do usunięcia zakłóceń na własny koszt. W celu zmniejszenia problemów z zakłóceniami można wykorzystać poniższe metody:

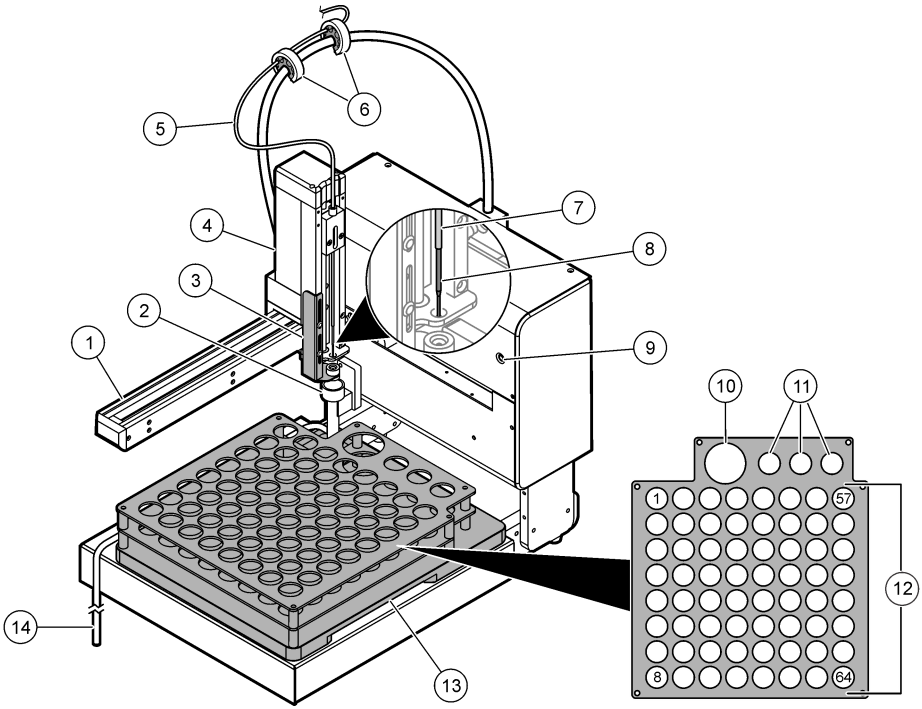
1. Odłączyć urządzenie od źródła zasilania, aby zweryfikować, czy jest ono źródłem zakłóceń, czy też nie.
2. Jeśli sprzęt jest podłączony do tego samego gniazdka co urządzenie wykazujące zakłócenie, podłączyć sprzęt do innego gniazdka.
3. Odsunąć sprzęt od zakłócanego urządzenia.
4. Zmienić pozycję anteny odbiorczej urządzenia zakłócanego.
5. Spróbować kombinacji powyższych metod.

Krótki opis urządzenia

Sampler automatyczny QbD1200 jest automatycznym urządzeniem do zmiany próbek wykorzystywanym w laboratoriach analitycznych podczas analiz OWO próbek wodnych. Urządzenie zostało wyposażone w tacę na próbki, która pomieści do 64 fiolek, jedną butelkę do kalibracji i trzy butelki do sprawdzania sprawności systemu. Urządzenie działa przy minimalnej obsłudze ze strony użytkownika i może współpracować z analizatorem OWO QbD1200. Aby uzyskać charakterystykę produktu, należy odnieść się do Rysunek 1 i Rysunek 2.

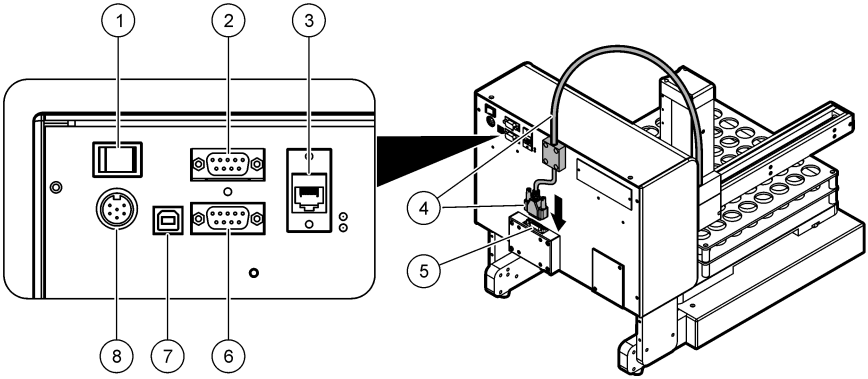
Uwaga: *Producentem urządzenia jest Teledyne CETAC Technologies. Usługi serwisowe i naprawy zapewniane przez Hach Company.*

Rysunek 1 Krótki opis urządzenia



1 Ramię	**8** Sonda próbek
2 Stacja płukania	**9** Kontrolka zasilania
3 Płytka załadunkowa	**10** Standardowy uchwyt do kalibracji
4 Napęd mechaniczny Z-drive	**11** Uchwyty do sprawdzania sprawności systemu
5 Rurka próbki (z analizatora)	**12** Pozycje próbek (1 do 64)
6 Uchwyty rurek	**13** Taca na próbki
7 Rękaw z igłą	**14** Rurka odpływowa stacji płukania

Rysunek 2 Widok panelu tylnego



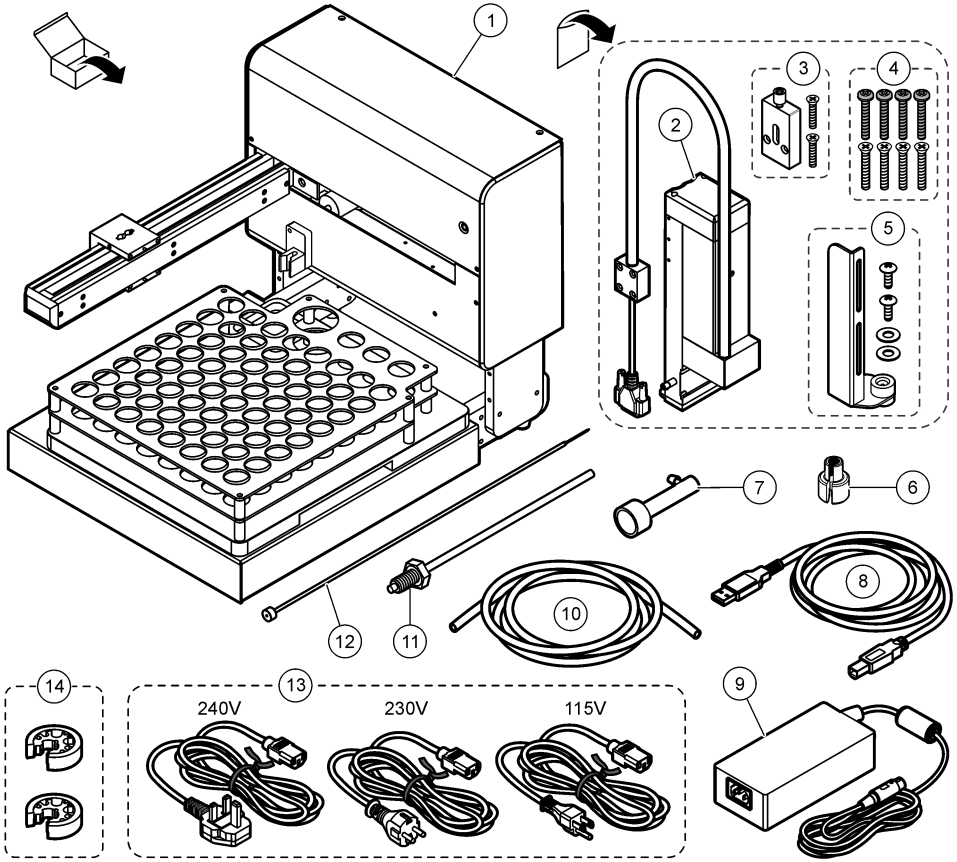
1 Włącznik zasilania	**5** Złącze przewodu napędu mechanicznego Z-drive
2 Port COM 2[1]	**6** Port COM 1[1]
3 Port Ethernet[1]	**7** Port USB
4 Przewód napędu mechanicznego Z-drive	**8** Złącze zasilania

Komponenty urządzenia

Sprawdzić, czy wszystkie elementy znajdują się w dostarczonym zestawie. Zobacz punkt Rysunek 3. Jeżeli brakuje któregokolwiek elementu zestawu lub nastąpiło jego uszkodzenie, należy niezwłocznie skontaktować się z producentem lub przedstawicielem handlowym.

[1] Te funkcje nie są wykorzystywane.

Rysunek 3 Komponenty urządzenia



1 Sampler automatyczny z tacą na próbki	**8** 3-metrowy przewód USB
2 Napęd mechaniczny Z-drive	**9** Zasilacz
3 Uchwyt odpowietrznika	**10** Rurka odpływowa stacji płukania
4 Śruby do montażu napędu mechanicznego Z-drive (8x)	**11** Rękaw z igłą
5 Zestaw płytki załadunkowej	**12** Sonda próbek
6 Nakrętka przedłużana	**13** Przewody zasilające (240 V, 230 V, 115 V)
7 Stacja płukania	**14** Uchwyty do rurek (2x)

Instalacja

⚠ OSTRZEŻENIE

Wiele zagrożeń. Tylko wykwalifikowany personel powinien przeprowadzać prace opisane w tym rozdziale niniejszego dokumentu.

Wskazówki dotyczące instalowania

Przyrząd należy zamontować:

- Na poziomej powierzchni
- W czystym, suchym, dobrze przewietrzonym pomieszczeniu z regulacją temperatury
- W pomieszczeniu o minimalnym poziomie wibracji, bez bezpośredniego wystawienia na działanie promieni słonecznych
- W pomieszczeniu, w którym dostępna przestrzeń zapewni możliwość podłączenia i wykonywania prac konserwacyjnych
- W miejscu, w którym wyłącznik i przewód zasilania są widoczne i łatwo dostępne

Instalacja mechaniczna

Montaż napędu mechanicznego Z-drive

⚠ OSTRZEŻENIE

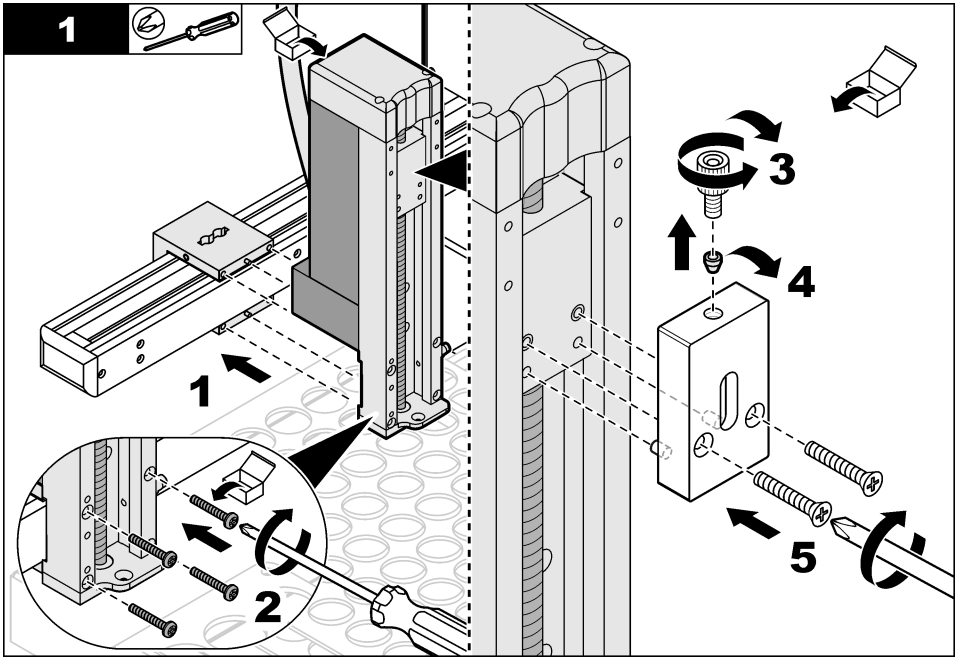
Zagrożenie uszkodzenia ciała. Urządzenia lub komponenty są ciężkie. Korzystać z pomocy przy instalacji lub przenoszeniu.

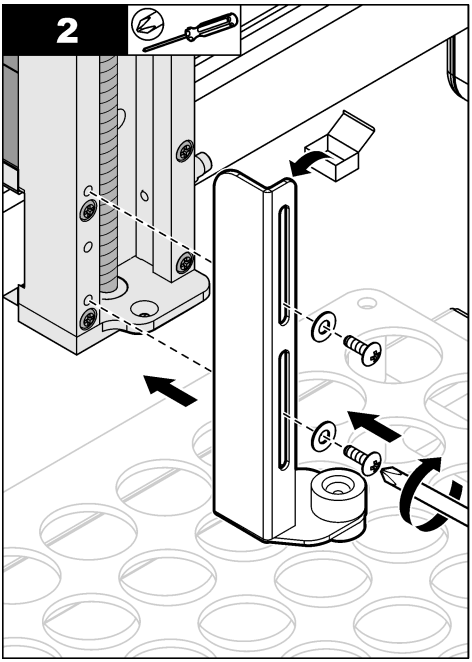
⚠ OSTRZEŻENIE

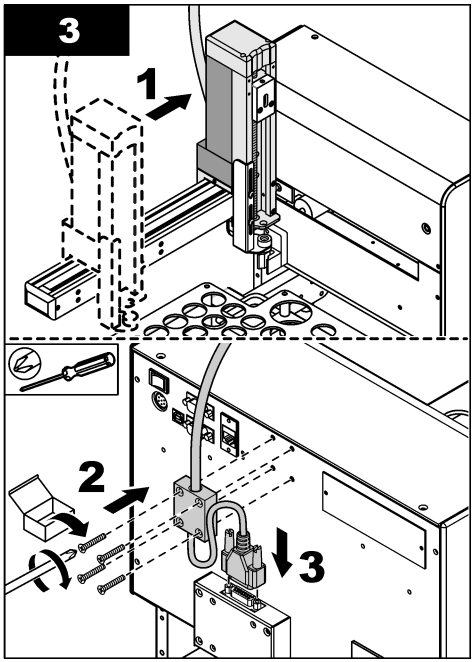
Ryzyko zgniecenia palców. Ruchome części mogą zgnieść palce i spowodować obrażenia. Nie dotykać ruchomych części.

Poniżej zilustrowano czynności, które należy wykonać podczas montażu napędu mechanicznego Z-drive.

Co należy przygotować: Śrubokręt krzyżowy





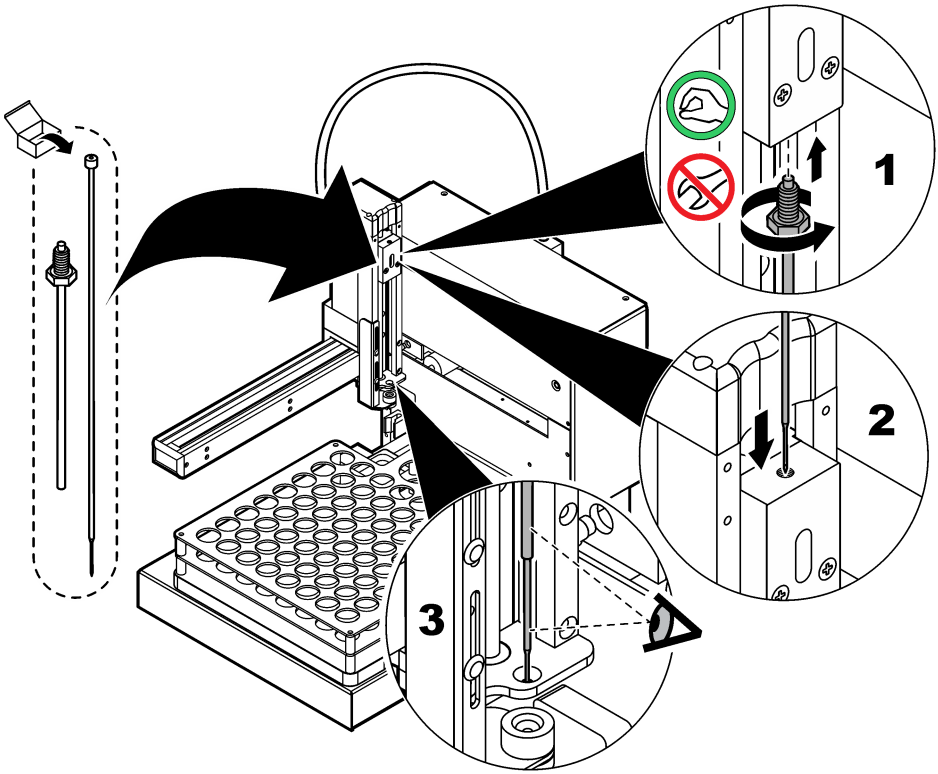


Montaż rękawa i sondy próbek

⚠OSTRZEŻENIE

Ryzyko uszkodzenia ciała przebiciem. Odsłonięte igły mogą powodować rany kłute. Zachować ostrożność podczas instalowania lub usuwania butelek.

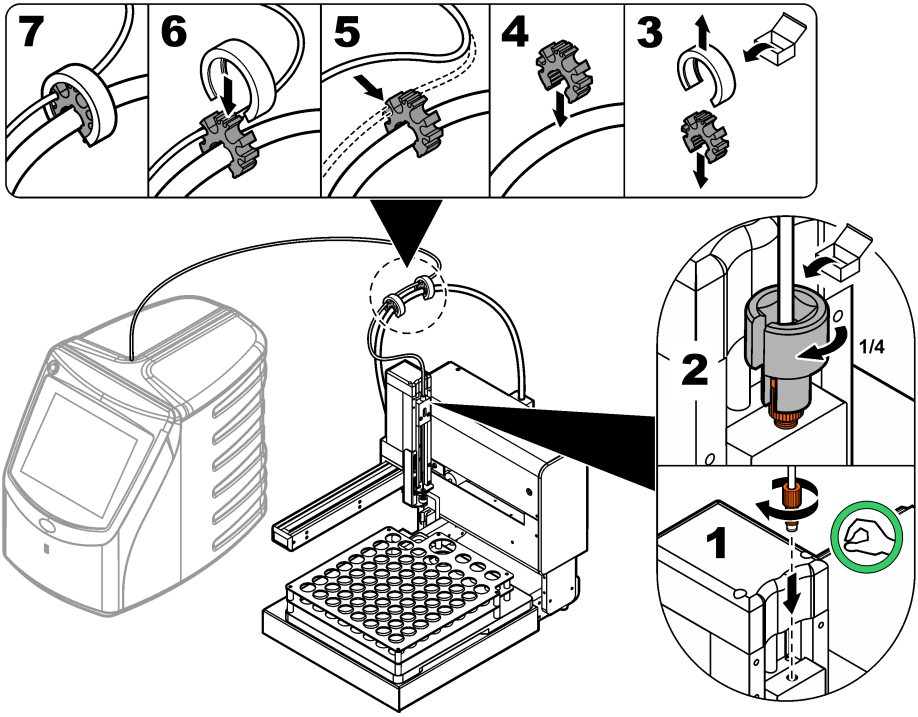
Poniżej zilustrowano czynności, które należy wykonać podczas montażu rękawa z igłą i sondy próbek.



Przyłącza hydrauliczne

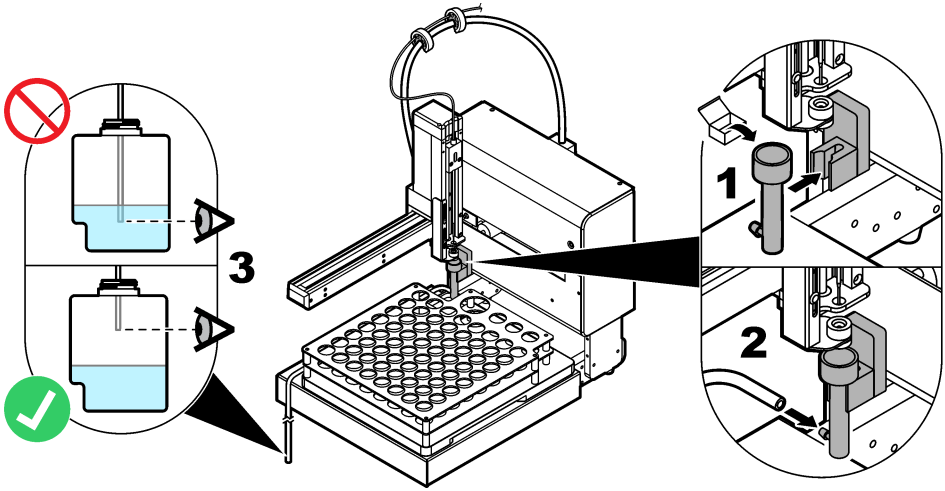
Hydraulika analizatora

Poniżej zilustrowano czynności, które należy wykonać podczas podłączania rurki próbki analizatora do napędu mechanicznego Z-drive w samplerze automatycznym.



Montaż stacji płukania

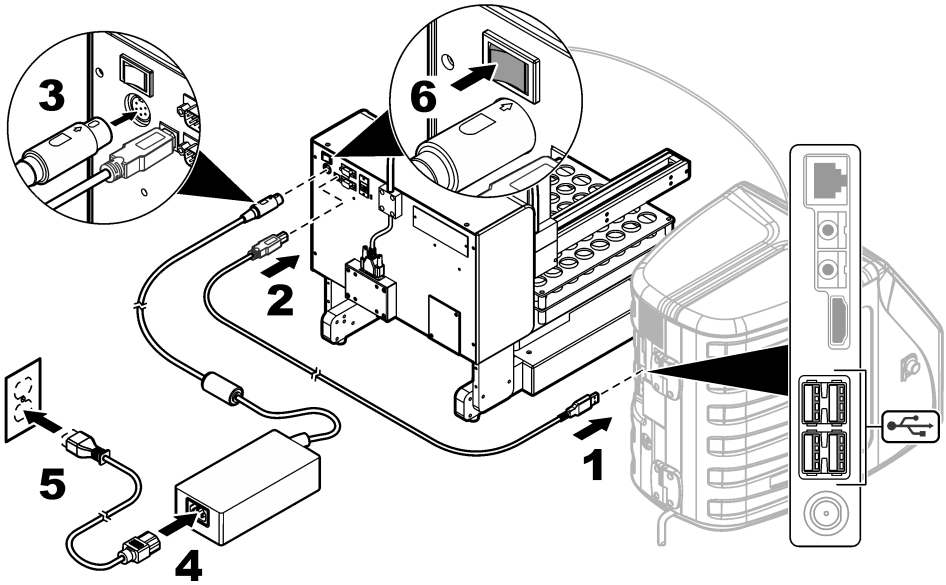
Po przeprowadzeniu analizy każdej z próbek rurka próbek zostaje wypłukana odczynnikiem, dzięki czemu pozostałe cząsteczki węgla zostają usunięte. Zużyty odczynnik trafia do zbiornika na odpadki. Analizator kontroluje działanie stacji płukania, jeśli jest on podłączony do przyrządu. Poniżej zilustrowano czynności, które należy wykonać podczas montażu stacji płukania i rurki odpływowej. Należy upewnić się, że użyto dozwolonego zbiornika na odpadki.



Instalacja elektryczna

Podłączyć analizator do zasilania

Przed rozpoczęciem procedury należy upewnić się, że wyłączniki samplera automatycznego i analizatora są ustawione w pozycji „Wył.”. Za pomocą dołączonego przewodu USB połączyć sampler automatyczny z analizatorem. Za pomocą dołączonego przewodu zasilającego podłączyć sampler automatyczny do zasilania. Najpierw należy włączyć zasilanie samplera automatycznego, a następnie zasilanie analizatora. Należy odnieść się do dokumentacji zanalizatora, aby uzyskać więcej informacji o podłączaniu zasilania. Poniżej zilustrowano czynności, które należy wykonać podczas podłączania zasilania.



Rozruch

Włączanie zasilania

1. Upewnić się, że urządzenie jest poprawnie podłączone do zasilania. Zobacz Podłączyć analizator do zasilania na stronie 118.
2. Nacisnąć przycisk zasilania w panelu tylnym urządzenia, aby włączyć zasilanie. Po włączeniu zasilania w przedniej części urządzenia zaświeci się kontrolka LED.
3. Ramię i napęd mechaniczny Z-drive przemieszczą się i zatrzymają się w odpowiedniej pozycji.
4. Włączyć zasilanie analizatora.

Użytkowanie

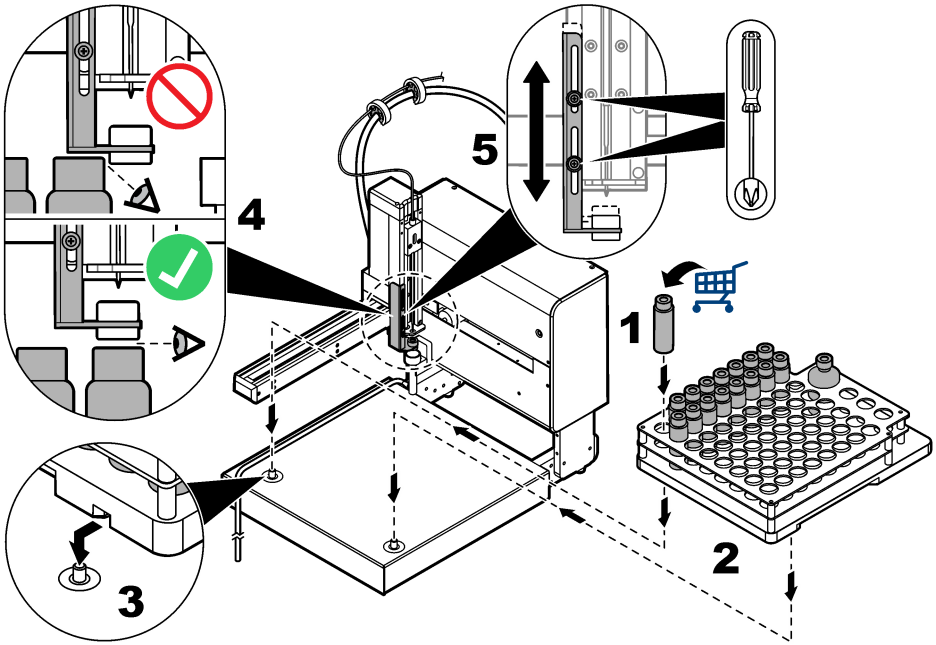
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	Zagrożenie pożarem. Produkt nie jest przeznaczony do stosowania z łatwopalnymi cieczami.

Przygotowywanie urządzenia do próbkowania

Poniżej zilustrowano czynności, które należy wykonać podczas przygotowania urządzenia do próbkowania. Po zebraniu próbek należy umieścić dostarczone przez użytkownika fiolki w tacy na próbki w odpowiedniej kolejności od 1 do 64. Pozycja każdej próbki jest określona liczbą w lewej dolnej części.

Pomiędzy platformą płytki załadunkowej i fiolkami w tacy na próbki musi być wystarczająco duży odstęp. Poniżej zilustrowano czynności, które należy wykonać (kroki 4 i 5), aby wyregulować płytkę załadunkową w razie potrzeby.

Tacę na próbki należy montować lub wyjmować z należytą starannością, aby uniknąć rozchlapania płynów.



Wykonywanie pomiaru.

Upewnić się, że fiolki zostały prawidłowo umieszczone w tacy na próbki. Zobacz Przygotowywanie urządzenia do próbkowania na stronie 119. Analizator kontroluje parametry pomiarowe. Patrz: dokumentacja analizatora.

Uwaga: *Przed rozpoczęciem tej procedury należy upewnić się, że zostały wykonane wszystkie wymagane połączenia hydrauliczne. Analizator kontroluje operacje płukania wstecznego, za pomocą której płucze ścieżkę przepływu próbki.*

Konserwacja

⚠ OSTRZEŻENIE	
	Zagrożenie uszkodzenia ciała. Urządzenia lub komponenty są ciężkie. Korzystać z pomocy przy instalacji lub przenoszeniu.

⚠ UWAGA

Wiele zagrożeń. Tylko wykwalifikowany personel powinien przeprowadzać prace opisane w tym rozdziale niniejszego dokumentu.

Uwaga: *Producentem urządzenia jest Teledyne CETAC Technologies. Usługi serwisowe i naprawy zapewniane przez Hach Company.*

Procedura wyłączania urządzenia

Urządzenie należy zawsze wyłączać przed przeprowadzaniem konserwacji.

1. Ustawić wyłącznik przyrządu w położeniu „Wył.”.
2. Odłączyć przewód zasilania.

Kontrola szczelności

Należy sprawdzić pod kątem przecieków sondę próbek, rurkę próbek lub stację płukania i rurki stacji płukania.

1. Wyłączyć sampler automatyczny. Zobacz punkt Procedura wyłączania urządzenia na stronie 120.
2. Sprawdzić sondę próbek, rurkę próbek lub stację płukania i rurki stacji płukania pod kątem uszkodzeń i przecieków.
3. Wymienić wszystkie elementy, które są uszkodzone lub przeciekają.

Czyszczenie urządzenia

⚠ UWAGA

Narażenie na działanie substancji chemicznych. Stosować się do procedur bezpieczeństwa w laboratoriach i zakładać sprzęt ochrony osobistej, odpowiedni dla używanych substancji chemicznych Protokoły warunków bezpieczeństwa można znaleźć w aktualnych kartach charakterystyki (MSDS/SDS) materiałów.

POWIADOMIENIE

Przyrząd należy czyścić wodą. Opary środków czyszczących mogłyby wpłynąć na wyniki pomiarów. Środki czyszczące nie mogą wchodzić w kontakt z gwintami pociągowymi. Nie używać smarów na gwintach pociągowych.

Podczas użytkowania przyrządu może dochodzić do rozlania płynów. Aby zapewnić najlepszą wydajność, powstałe plamy należy usuwać codziennie. Przyrząd należy czyścić wedle potrzeb, aby uchronić go przed uszkodzeniem. Usunąć zanieczyszczenia i materiały ścierne z ruchomych części. Zachlapania chemikaliami usuwać według instrukcji MSDS/SDS.

Co należy przygotować:

- Sucha, niestrzępiąca się szmatka
- Miękki ręcznik z tkaniny
- Czysta woda

1. Wyłączyć przyrząd. Zobacz punkt Procedura wyłączania urządzenia na stronie 120.
2. Wymontować tacę na próbki.
3. Za pomocą suchej, niestrzępiącej się szmatki usunąć luźne cząstki z gwintów pociągowych.
4. Za pomocą miękkiego ręcznika z tkaniny wyczyścić zewnętrzną powierzchnię i podstawę przyrządu.
5. Czystą wodą wymyć tacę na próbki. Usunąć wszystkie plamy i zachlapania.
   Uwaga: *Upewnić się, że wyczyszczono blok suwaka i prowadnice wzdłuż rurki ramienia.*

6. Za pomocą suchego ręcznika dokładnie osuszyć przyrząd.
   Przed podłączeniem zasilania odczekać do całkowitego wyschnięcia przyrządu.
7. Umieścić suchą tacę na próbki w podstawie.

Wymiana sondy próbek

Jeśli sonda przecieka lub jest widocznie uszkodzona, należy ją wymienić.

1. Wyłączyć przyrząd. Zobacz Procedura wyłączania urządzenia na stronie 120.
2. Usunąć zużytą sondę próbek.
   Uwaga: *Użycie zbyt dużej siły może spowodować uszkodzenie napędu mechanicznego Z-drive.*
3. Zamontować nową sondę. Zobacz Montaż napędu mechanicznego Z-drive na stronie 114.

Usuwanie usterek

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Urządzenie nie działa. Kontrolki LED są wyłączone.	Przełącznik sieciowy jest ustawiony w pozycji wyłączony.	Ustawić przełącznik sieciowy w pozycję włączony.
	Przewód zasilający jest odłączony od zasilania.	Podłączyć przewód zasilający.
	Przewód zasilający jest uszkodzony.	Wymienić przewód zasilający.
	Zasilacz uległ awarii.	Skontaktować się z działem pomocy technicznej.
	Przebiegi elektryczne linii zasilania są zbyt duże, co może zakłócać komunikację za pośrednictwem portu USB pomiędzy analizatorem i samplerem.	Zamontować dowolny dostępny na rynku izolator optyczny USB pomiędzy analizatorem i samplerem automatycznym. Aby naprawić połączenie USB, należy wyłączyć zasilanie obu urządzeń, a następnie je włączyć.
Urządzenie nie działa. Kontrolki LED są włączone.	Pozycja wyjściowa ramienia jest uszkodzona.	Skontaktować się z działem pomocy technicznej.
	Wystąpiły problemy z poruszaniem sondy próbek.	Odłączyć sondę, wyczyścić ją i usunąć zabrudzenia. Zobacz Wymiana sondy próbek na stronie 121.
		Wymienić sondę próbek. Zobacz Wymiana sondy próbek na stronie 121.
	Napęd mechaniczny Z-drive jest uszkodzony.	Skontaktować się z działem pomocy technicznej.
	Napęd mechaniczny Z-drive jest zamontowany niepoprawnie.	Sprawdź instalację. Zobacz Montaż napędu mechanicznego Z-drive na stronie 114.
Ramię nie działa prawidłowo.	Urządzenie jest fizycznie uszkodzone.	Wyłączyć urządzenie, a następnie włączyć je ponownie. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktować się z działem pomocy technicznej.
Sonda próbek nie pobiera próbki.	Przepływ powietrza w fiolce jest nieprawidłowy. Rurka próbek jest poluzowana.	Sprawdzić sondę próbek. Upewnić się, że igła znajduje się w metalowej osłonie. Dokręcić połączenie rurki próbek.

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Sonda próbek nie przechodzi przez nakrętkę z przegrodą fiolki.	Płytka załadunkowa nie jest odpowiednio wyrównana.	Wyregulować wysokość pomiędzy fiolkami w tacy na próbki i platformą płytki załadunkowej. Zobacz Przygotowywanie urządzenia do próbkowania na stronie 119.
Występują problemy z przejściem sondy do napędu mechanicznego Z-drive.		
Butelka na próbki zostaje podniesiona po wycofaniu sondy.		

Części zamienne i akcesoria

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie uszkodzenia ciała. Stosowanie niezatwierdzonych części grozi obrażeniami ciała, uszkodzeniem urządzenia lub nieprawidłowym działaniem osprzętu. Części zamienne wymienione w tym rozdziale zostały zatwierdzone przez producenta.

Uwaga: *Numery produktów i części mogą być różne w różnych regionach. Skontaktuj się z odpowiednim dystrybutorem albo znajdź informacje kontaktowe w witrynie internetowej firmy.*

Części zamienne

Opis	Numer kat.
Rękaw z igłą	9467400
Nakrętka przedłużana	9454400
Sonda, przebijanie przegrody	SP6790
Zasilacz	9467300
Taca na próbki	9467200

Tartalomjegyzék

Műszaki adatok oldalon 123

Általános tudnivaló oldalon 123

Összeszerelés oldalon 128

Beindítás oldalon 133

Működés oldalon 133

Karbantartás oldalon 134

Hibaelhárítás oldalon 136

Cserealkatrészek és tartozékok oldalon 136

Műszaki adatok

A műszaki adatok előzetes bejelentés nélkül változhatnak.

Műszaki adatok	Részletes adatok
Méretek (Sz x Mé x Ma)	36.6×53.7×45.7 cm (14.4×21.2×18.0 hüvelyk)
Ház	Alumíniumötvözet, epoxipor réteggel krómozva
Mintavevő (mintával érintkező) részegységek	Poliéterimid (PEI) és politetrafluoretilén (PTFE)
Tömeg	21 kg (45 font)
Szerelési kategória	Tápegység: II
	Automatikus mintavevő: I
Szennyezési fok	II
Külső tápegység	Bemenet: 100–240 V AC, 47–63 Hz, 1,9 A
	Kimenet: 24 V DC, 3,33 A
Az automatikus mintavevő tápellátása	Bemenet: 24 V DC, 3,33 A. Csak a mellékelt tápegységet használja.
Üzemi hőmérséklet	10–30 ºC (50–85 ºF)
Tárolási hőmérséklet	0–55 ºC (32–131 ºF)
Magasság	Legfeljebb 3048 m (10,000 láb)
Relatív páratartalom	0 - 95% kondenzáció nélkül
Tanúsítványok	CE jelölés
Jótállás	1 év (EU: 2 év)

Általános tudnivaló

A gyártó semmilyen körülmények között sem felelős a jelen kézikönyv hibájából, vagy hiányosságaiból eredő közvetlen, közvetett, véletlenszerű, vagy következményként bekövetkezett kárért. A gyártó fenntartja a kézikönyv és az abban leírt termékek megváltoztatásának jogát minden értesítés vagy kötelezettség nélkül. Az átdolgozott kiadások a gyártó weboldalán találhatók.

Biztonsági tudnivaló

MEGJEGYZÉS

A gyártó nem vállal felelősséget a termék nem rendeltetésszerű alkalmazásából vagy használatából eredő semmilyen kárért, beleértve de nem kizárólag a közvetlen, véletlen vagy közvetett károkat, és az érvényes jogszabályok alapján teljes mértékben elhárítja az ilyen kárigényeket. Kizárólag a felhasználó felelőssége, hogy felismerje a komoly alkalmazási kockázatokat, és megfelelő mechanizmusokat szereljen fel a folyamatok védelme érdekében a berendezés lehetséges meghibásodása esetén.

Kérjük, olvassa végig ezt a kézikönyvet a készülék kicsomagolása, beállítása vagy működtetése előtt. Szenteljen figyelmet az összes veszélyjelző és óvatosságra intő mondatra. Ennek elmulasztása a kezelő súlyos sérüléséhez vagy a berendezés megrongálódásához vezethet.

A berendezés nyújtotta védelmi funkciók működését nem szabad befolyásolni. Csak az útmutatóban előírt módon használja és telepítse a berendezést.

A veszélyekkel kapcsolatos tudnivalók alkalmazása

⚠VESZÉLY

Lehetséges vagy közvetlenül veszélyes helyzetet jelez, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.

⚠FIGYELMEZTETÉS

Lehetséges vagy közvetlenül veszélyes helyzetet jelez, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.

⚠VIGYÁZAT

Lehetséges veszélyes helyzetet jelez, amely enyhe vagy kevésbé súlyos sérüléshez vezethet.

MEGJEGYZÉS

A készülék esetleges károsodását okozó helyzet lehetőségét jelzi. Különleges figyelmet igénylő tudnivaló.

Figyelmeztető címkék

Olvasson el a műszeren található minden címkét és feliratot. A rajtuk olvasható figyelmeztetések be nem tartása személyi sérüléshez vagy a műszer megrongálódásához vezethet.

	Ha a készüléken ez a szimbólum látható, az a használati útmutató kezelési és/vagy biztonsági tudnivalóira utal.
	Az ezzel a jelzéssel megjelölt elektromos berendezés nem ártalmatlanítható az európai háztartási vagy nyilvános ártalmatlanító rendszerekben. A régi vagy az élettartama végét elért berendezést juttassa vissza a gyártó részére ártalmatlanítás céljából, ami a felhasználó számára díjmentes.
	Ez a szimbólum áramütés, illetőleg halálos áramütés kockázatára figyelmeztet.
	Ez a szimbólum a kézre felülről rázuhanó tárgyak veszélyét jelzi.
	Ez a szimbólum jelzi az átszúródás vagy becsípődés veszélyét. Vigyázzon a kezére és az ujjaira.
	Ez a szimbólum súlyos tárgyat jelez.

Tanúsítvány

A rádió interferenciát okozó eszközök kanadai szabályozása, IECS-003 A osztály:

A vizsgálati eredmények bizonyítása a gyártónál található.

Ez az A osztályú berendezés megfelel A rádió interferenciát okozó eszközök kanadai szabályozásának.

Cet appareil numérique de classe A répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne sur les équipements provoquant des interférences.

FCC 15 szakasz, az "A" osztályra vonatkozó határokkal

A vizsgálati eredmények bizonyítása a gyártónál található. Az eszköz megfelel az FCC szabályok 15. szakaszában foglaltaknak. A működés a következő feltételek függvénye:

1. A berendezés nem okozhat káros interferenciát.
2. A berendezésnek minden felvett interferenciát el kell fogadnia, beleértve azokat az interferenciákat is, amelyek nem kívánatos működéshez vezethetnek.

A berendezésben véghezvitt, és a megfelelőségbiztosításra kijelölt fél által kifejezetten el nem fogadott változtatások vagy módosítások a berendezés működtetési jogának megvonását vonhatják maguk után. Ezt a berendezést bevizsgálták, és azt az FCC szabályok 15. szakaszának megfelelően, az A osztályú készülékekre érvényes határértékek szerintinek minősítették. E határértékek kialakításának célja a tervezés során a megfelelő védelem biztosítása a káros interferenciák ellen a berendezés kereskedelmi környezetben történő használata esetén. A berendezés rádió frekvencia energiát gerjeszt, használ és sugároz, és amennyiben nem a használati kézikönyvnek megfelelően telepítik vagy használják, káros interferenciát okozhat a rádiós kommunikációban. A berendezésnek lakott területen való működtetése valószínűleg káros interferenciát okoz, amely következtében a felhasználót saját költségére az interferencia korrekciójára kötelezik. A következő megoldások használhatók az interferencia problémák csökkentésére:

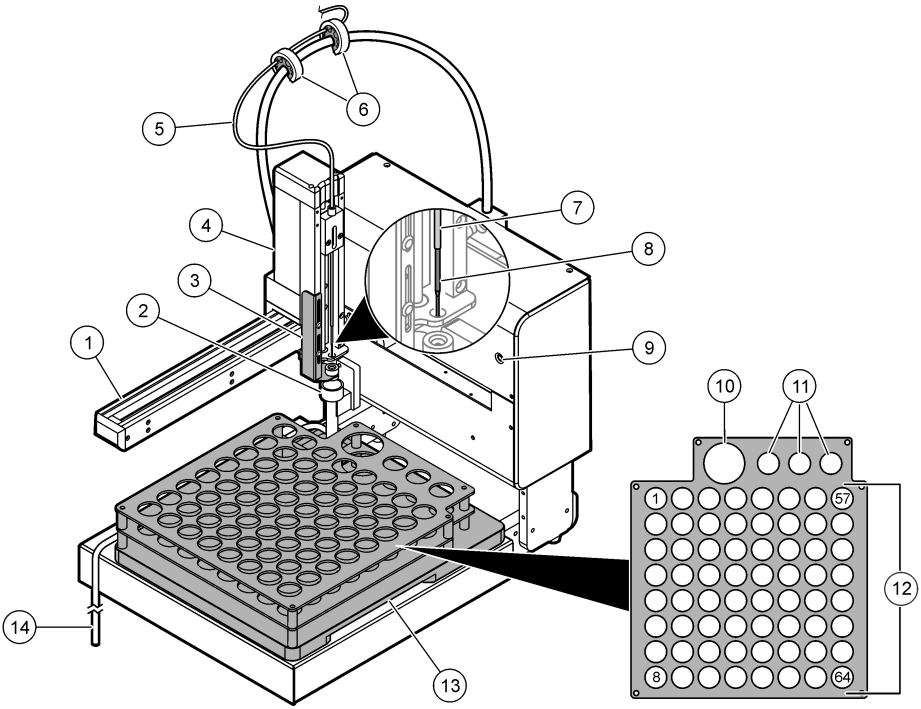
1. Kapcsolja le a berendezést az áramforrásról annak megállapításához, hogy az eszköz az interferencia forrása.
2. Amennyiben a berendezés ugyanarra a csatlakozó aljzatra van téve, mint az interferenciát észlelő készülék, csatlakoztassa a készüléket egy másik csatlakozó aljzatba.
3. Vigye távolabb a készüléket az interferenciát észlelő készüléktől.
4. Állítsa más helyzetbe annak a készüléknek az antennáját, amelyet zavar.
5. Próbálja ki a fenti intézkedések több kombinációját.

A termék áttekintése

A QbD1200 automatikus mintavevő egy automatikus mintacserélő, amelyet analitikai laborokban használnak a vízminták TOC (összes szervesszén-tartalom) elemzéséhez. A készülék mintatartó tálcája legfeljebb 64 mintafiolát, egy kalibráló palackot és három, a rendszernek megfelelő palackot tartalmazhat. A készülék minimális felhasználói beavatkozással működik, és a QbD1200 TOC analizátorral együtt használható. A készülék áttekintéséhez lásd: 1. ábra és 2. ábra.

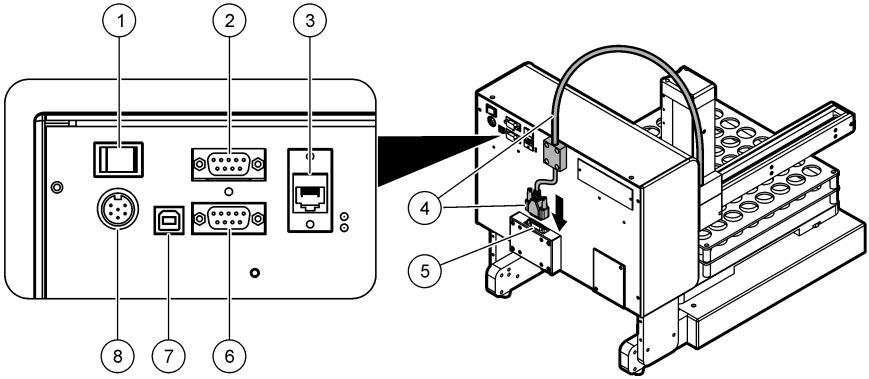
Megjegyzés: *A műszer gyártója a Teledyne CETAC Technologies. A támogatási szolgáltatásokat és javításokat a Hach Company biztosítja.*

1. ábra A termék áttekintése



1 Kar	**8** Mintavevő szonda
2 Öblítőegység	**9** Tápellátásjelző lámpa
3 Letolólap	**10** Kalibrálási szabvány tartója
4 Mechanikus Z-meghajtó	**11** A rendszernek megfelelő tartók
5 Mintacső (az analizátortól)	**12** Mintahelyek (1-64)
6 Csőtartók	**13** Mintatartó tálca
7 Tűs hüvely	**14** Öblítőegység ürítőcsöve

2. ábra A hátsó panel áttekintése



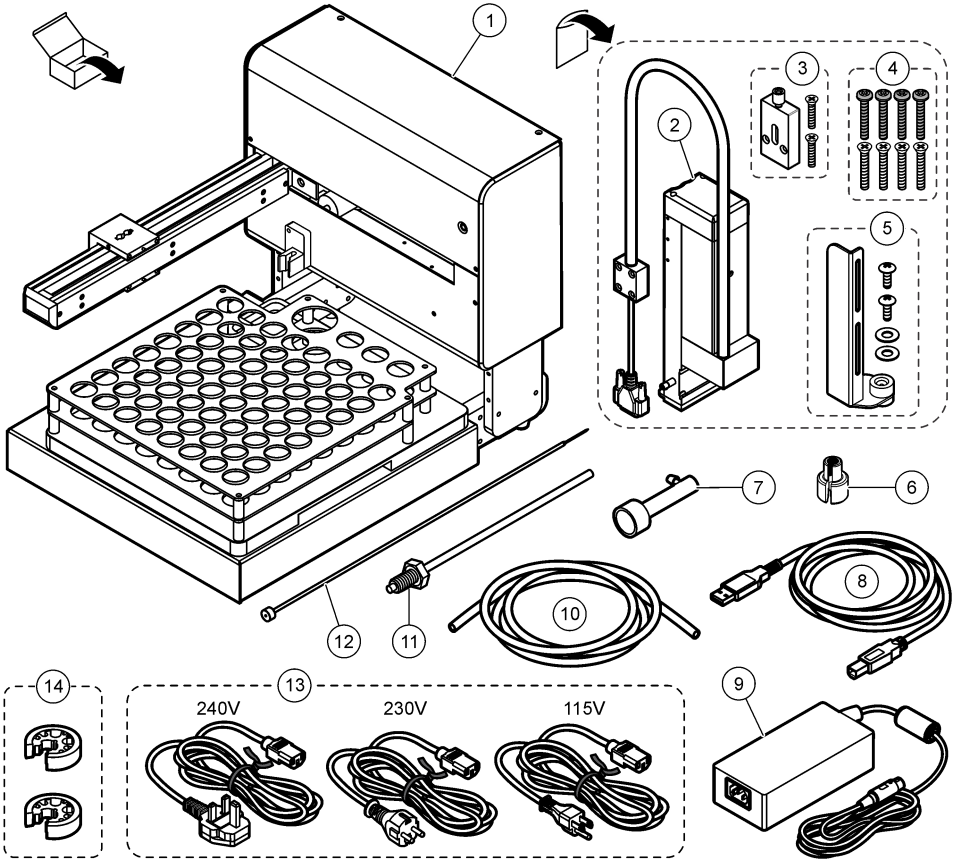
1 Főkapcsoló	**5** Mechanikus Z-meghajtó kábelcsatlakozása
2 2. COM port[1]	**6** 1. COM port[1]
3 Ethernet port[1]	**7** USB port
4 Mechanikus Z-meghajtó kábele	**8** Tápegység-csatlakozó

A termék részegységei

Győződjön meg arról, hogy minden részegységet megkapott. Lásd: 3. ábra. Ha valamelyik tétel hiányzik vagy sérült, forduljon azonnal a gyártóhoz vagy a forgalmazóhoz.

[1] Ezeket a funkciókat nem használják.

3. ábra A termék részegységei



1 Automatikus mintavevő mintatartó tálcával	**8** USB-kábel, 3 m
2 Mechanikus Z-meghajtó	**9** Tápegység
3 Ventilátortartó	**10** Ürítőcső az öblítőegységhez
4 Mechanikus Z-meghajtó rögzítőcsavarjai (8 db)	**11** Tűs hüvely
5 A letolólap felszerelése	**12** Mintavevő szonda
6 Csavaranya-hosszabbító szerszám	**13** Tápkábelek (240 V, 230 V, 115 V)
7 Öblítőegység	**14** Csőtartók (2 db)

Összeszerelés

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Többszörös veszély. A dokumentumnak az ebben a fejezetében ismertetett feladatokat csak képzett szakemberek végezhetik el.

Összeszerelési irányelvek

A berendezés telepítése:

- Egyenletes felületen
- Tiszta, száraz, jól szellőző, hőmérséklet-szabályozással rendelkező helyen
- Olyan helyen, ahol minimális a rezgések száma, és nincs kitéve közvetlenül a napfény hatásának
- Olyan helyen, ahol elegendő szabad hely van a csatlakozások létesítésére és a karbantartási feladatok elvégzésére
- Olyan helyen, ahol a főkapcsoló és a tápkábel jól látható és könnyen hozzáférhető

Mechanikai felszerelés

A mechanikus Z-meghajtó beszerelése

⚠ FIGYELMEZTETÉS

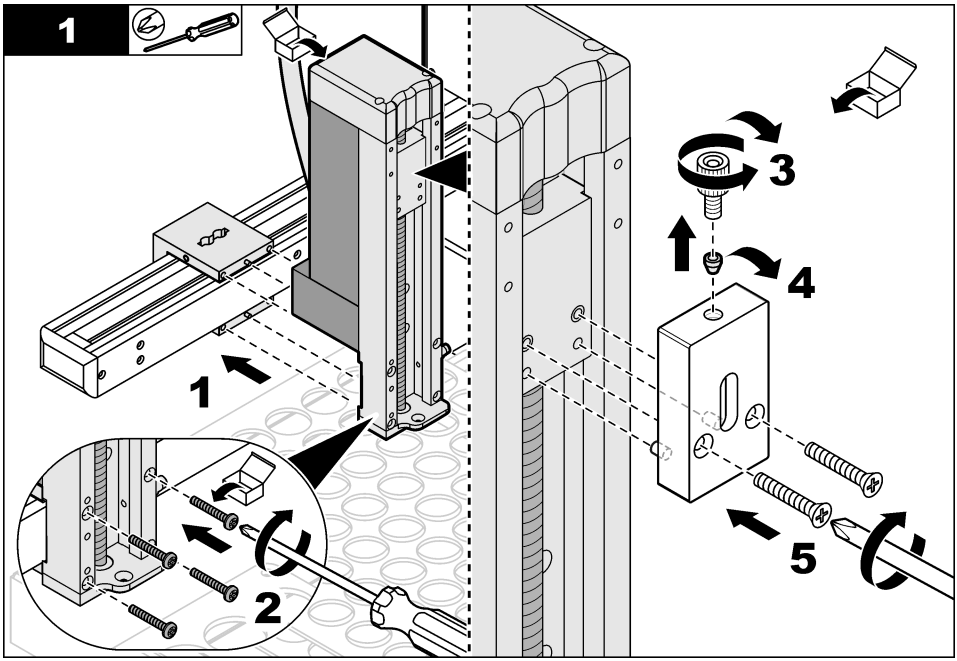
Személyi sérülés veszélye. A műszerek vagy az alkatrészek nehezek. A szereléshez vagy mozgatáshoz kérjen segítséget.

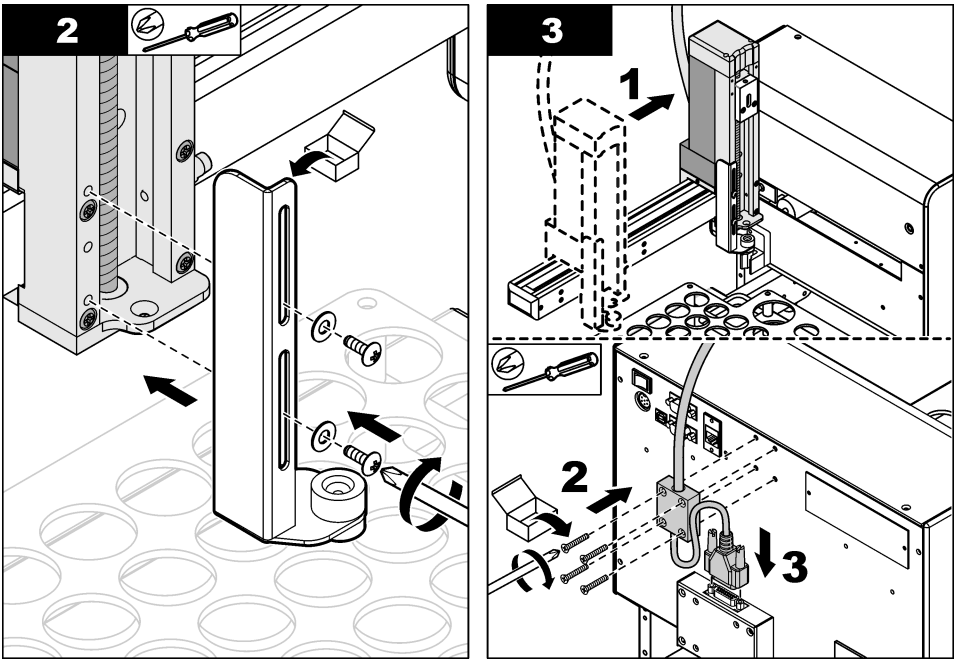
⚠ FIGYELMEZTETÉS

Beszorulás veszély. A mozgó alkatrészek beszorulhatnak és sérülést okozhatnak. Ne érintse meg a mozgó alkatrészeket.

A mellékelt mechanikus Z-meghajtó felszereléséhez lásd az alábbi képeken bemutatott lépéseket.

Szükséges tétel: csillagfejű csavarhúzó



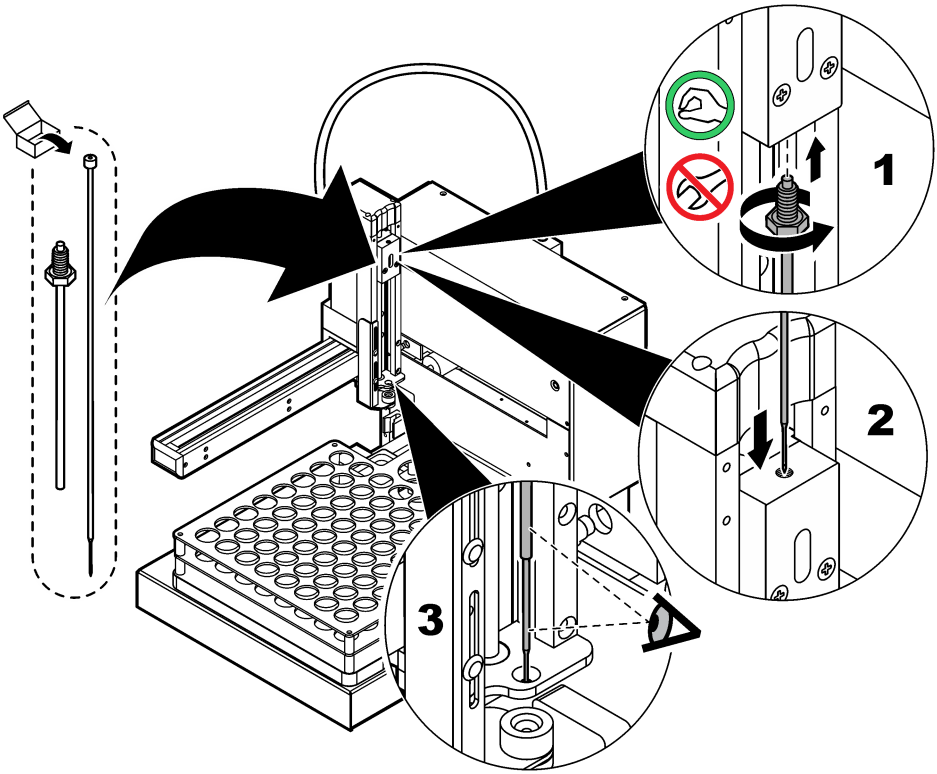


A hüvely és a mintavevő szonda felszerelése

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Szúrás veszélye. A szabadon álló tűk szúrt sebeket okozhatnak. Legyen óvatos, amikor üvegeket szerel be vagy távolít el.

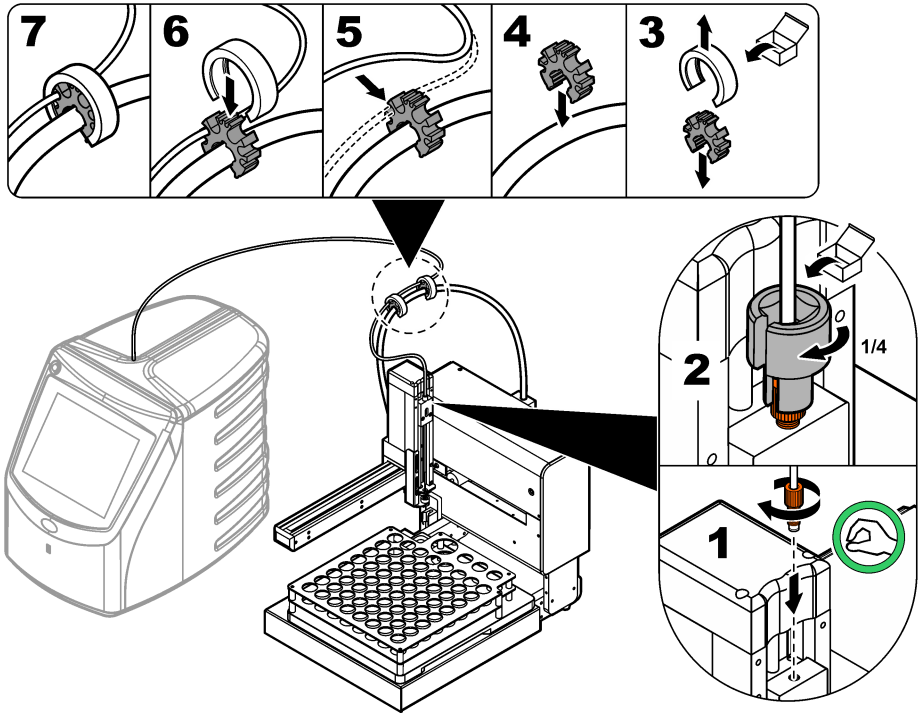
A tűs hüvely és a mintavevő szonda felszereléséhez lásd az alábbi képeken bemutatott lépéseket.



Vezetékszerelés

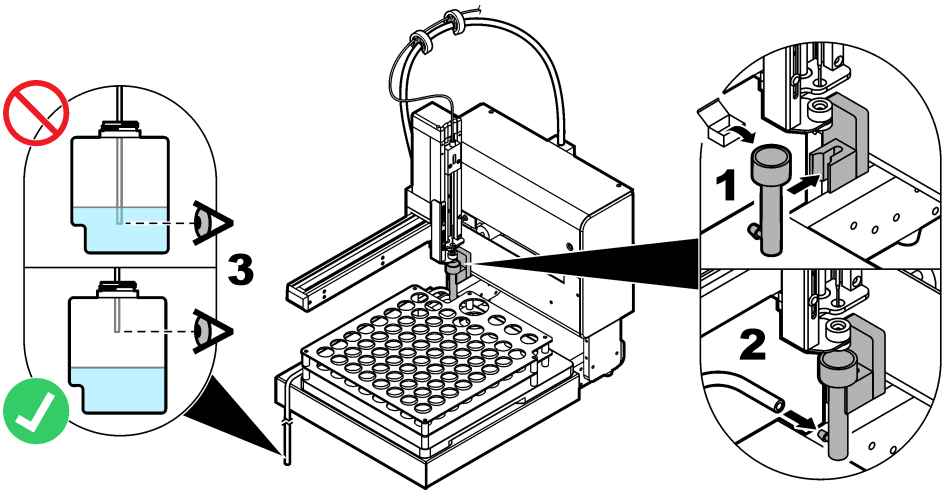
Az analizátor vezetékezése

Az analizátort és az automatikus mintavevő mechanikus Z-meghajtóját összekötő mintacső csatlakoztatásához lásd az alábbi képeken bemutatott lépéseket.



Az öblítőegység felszerelése

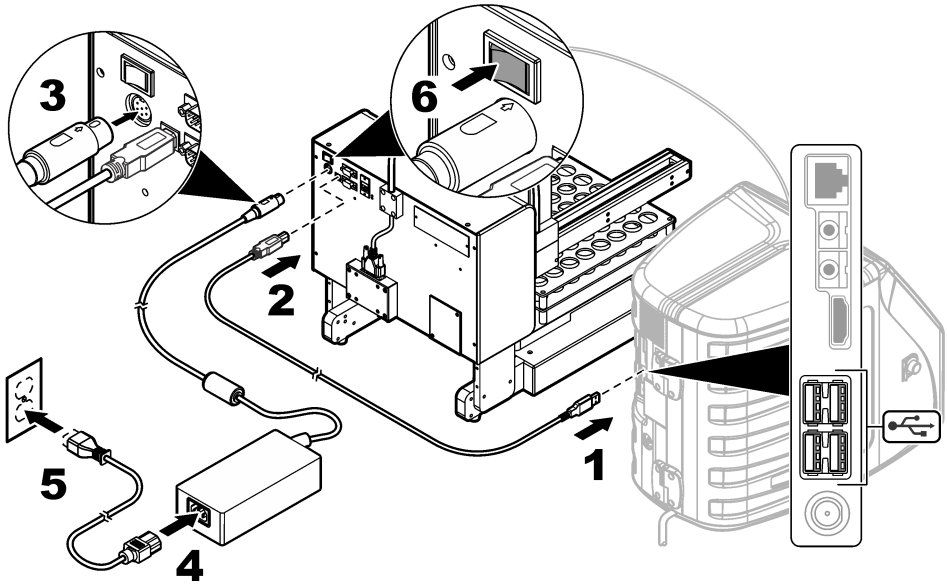
Miután minden egyes mintát analizált, a reagens átfolyik a mintacsövön, és eltávolítja a szénmaradványokat. Az átfúvatáshoz használt reagens a hulladéktartályba kerül. Ha a készülékhez analizátor csatlakozik, az analizátor vezérli az öblítőegység működését. Az öblítőegység és az ürítőcső felszereléséhez lásd az alábbi képeken bemutatott lépéseket. Az engedélyezett hulladéktartályt használja



Elektromos üzembe helyezés

Csatlakoztassa az analizátort és a tápellátást

Az eljárás megkezdése előtt győződjön meg róla, hogy az automatikus mintavevő és az analizátor főkapcsolója ki van kapcsolva. Az automatikus mintavevőt a mellékelt USB-kábellel csatlakoztassa az analizátorhoz. Az automatikus mintavevő tápellátásához használja a mellékelt tápkábelt és tápegységet. Először az automatikus mintavevőt kell bekapcsolni, utána az analizátort. A tápellátás csatlakoztatásához lásd az analizátor dokumentációját. A szükséges csatlakozások létesítéséhez lásd az alábbi képeken bemutatott lépéseket.



Beindítás

A tápellátás bekapcsolása

1. Győződjön meg arról, hogy a tápcsatlakozás helyesen van bekötve. Lásd: Csatlakoztassa az analizátort és a tápellátást oldalon 133.
2. A készülék bekapcsolásához nyomja meg a készülék hátoldalán található főkapcsolót. A készülék előlapján egy LED kijelző jelzi, hogy be van-e kapcsolva a készülék.
3. A kar és a mechanikus Z-meghajtó elmozdul, majd megáll a megfelelő helyzetben.
4. Kapcsolja be az analizátort.

Működés

⚠ VESZÉLY

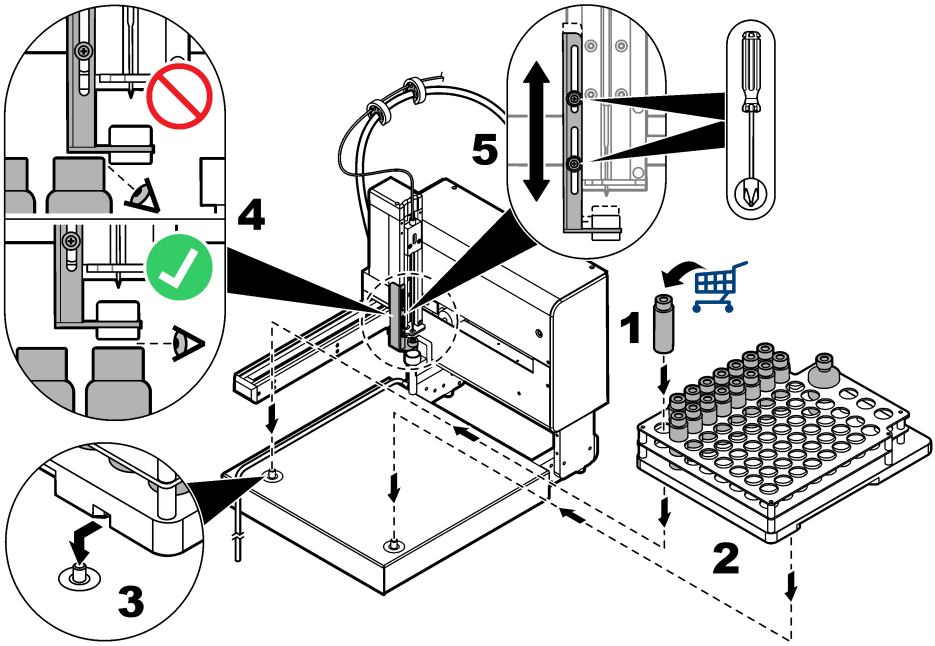
Tűzveszély. A terméket nem olyan folyadékokhoz fejlesztették ki, amelyek gyúlékonyak.

A készülék előkészítése a mintavételhez

A készülék mintavételhez való felkészítéséhez lásd az alábbi képeken bemutatott lépéseket. A minta begyűjtése után helyezze a felhasználó által biztosított fiolákat a mintatartó tálcába a megfelelő sorrendben, egytől 64-ig. Minden mintahely be van számozva a bal alsó oldalán.

A mintatartó tálcában lévő fiolák és a letolólap platformja között elegendő szabad helynek kell lennie. A letolólap beállításához (ha szükséges) lásd az alábbi képeken bemutatott lépéseket (4. és 5. lépés).

A kifröccsenés megakadályozása érdekében óvatosan helyezze be vagy vegye ki a mintatartó tálcát.



Végezze el a mérést

Győződjön meg arról, hogy a fiolák helyesen vannak behelyezve a mintatartó tálcába. Lásd: A készülék előkészítése a mintavételhez oldalon 133. Az analizátor vezérli a mérési paramétereket. Lásd az analizátor dokumentációját.

Megjegyzés: *Az eljárás megkezdése előtt győződjön meg róla, hogy az összes szükséges vezetéket csatlakoztatta. Az analizátor szabályozza a visszaáramlási műveleteket a mintaáram útvonalának átfúvatásához.*

Karbantartás

⚠ FIGYELMEZTETÉS
Személyi sérülés veszélye. A műszerek vagy az alkatrészek nehezek. A szereléshez vagy mozgatáshoz kérjen segítséget.

⚠ VIGYÁZAT
Többszörös veszély. A dokumentumnak ebben a fejezetében ismertetett feladatokat csak képzett szakemberek végezhetik el.

Megjegyzés: *A műszer gyártója a Teledyne CETAC Technologies. A támogatási szolgáltatásokat és javításokat a Hach Company biztosítja.*

Leállítási eljárás

A karbantartási feladatok elvégzése előtt mindig állítsa le a készüléket.

1. Kapcsolja ki a készüléket.
2. Húzza ki a tápkábelt a tápegységből.

Ellenőrizze a szivárgást

Ellenőrizze, hogy nem szivárog-e a mintavevő szonda, a mintacső vagy az öblítőegység és a csöve.

1. Állítsa le az automatikus mintavevőt. Lásd: Leállítási eljárás oldalon 134
2. Ellenőrizze, hogy a mintavevő szonda, a mintacső vagy az öblítőegység és a csöve nem sérült-e vagy nem szivárog-e.
3. Cseréljen ki minden olyan részegységet, amely szivárog vagy sérült.

A berendezés tisztítása

⚠ VIGYÁZAT

Kémiai expozíció veszélye. Kövesse a laboratóriumi biztonsági eljárásokat, és viselje a kezelt vegyszereknek megfelelő összes személyes védőfelszerelést. A biztonsági protokollokkal kapcsolatban lásd az aktuális biztonsági adatlapokat (MSDS/SDS).

MEGJEGYZÉS

Tisztítsa meg vízzel a készüléket. A tisztítószerekből származó gőzök befolyásolhatják az eredményeket. Ne hagyja, hogy a tisztítószerek érintkezzenek a vezérorsókkal. Ne kenje be kenőanyaggal a vezérorsókat.

A készülék használata során cseppek képződhetnek. A kiváló működés érdekében naponta távolítsa el a cseppeket. A készülék károsodásának megakadályozása érdekében szükség szerint tisztítsa meg a készüléket. Távolítsa el a szennyeződéseket és a csiszolóanyagokat a mozgó alkatrészekről. Az MSDS/SDS utasításoknak megfelelően távolítsa el a vegyszercseppeket.

Szükséges tételek:

- Száraz, pihementes törlőruha
- Puha pamut törülköző
- Tiszta víz

1. Vegye ki a készüléket az üzemelésből. Lásd: Leállítási eljárás oldalon 134
2. Vegye ki a mintatartó tálcát.
3. A száraz, pihementes törlőruha segítségével távolítsa el a vezérorsókról a laza részecskéket.
4. A pamut törülközővel tisztítsa meg a készülék külső felületét és alapját.
5. Tiszta vízzel tisztítsa meg a mintatartó tálcát. Távolítson el minden foltot és cseppet.
   Megjegyzés: *Tisztítsa meg a csúszóblokkot és a vezetősíneket a kar tömlője mentén.*
6. Száraz törölközővel törölje le a készülékről az összes nedvességet.
   Hagyja, hogy a készülék teljesen megszáradjon, mielőtt bekapcsolná.
7. Helyezze a száraz mintavevő tálcát az alapra.

A mintavevő szonda cseréje

Ha a szonda szivárog vagy sérült, cserélje ki.

1. Vegye ki a készüléket az üzemelésből. Lásd: Leállítási eljárás oldalon 134
2. Szerelje le az elhasználódott mintavevő szondát.
   Megjegyzés: *A túl nagy erőkifejtés károsíthatja a mechanikus Z-meghajtót.*
3. Szerelje fel az új szondát. Lásd: A mechanikus Z-meghajtó beszerelése oldalon 129.

Hibaelhárítás

Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
A készülék nem működik. A LED állapotjelzők ki vannak kapcsolva.	A főkapcsoló ki van kapcsolva.	Kapcsolja be a főkapcsolót.
	A tápkábelt kihúzták a tápegységből vagy a fali csatlakozóaljzatból.	Csatlakoztassa a tápkábelt.
	A tápkábel megsérült.	Cserélje ki a tápkábelt.
	A tápegység meghibásodott.	Forduljon a műszaki támogató részleghez.
	A nagyfeszültségű vezetékben túl nagyok az elektromos tranziensek, ami megszakíthatja az analizátor és a mintavevő közötti USB-kommunikációt.	Az analizátor és az automatikus mintavevő közé telepítsen a kereskedelmi forgalomban kapható USB optoizolátort. Az USB-kommunikáció megjavításához először kapcsolja ki, majd kapcsolja be újra mindkét készüléket.
A készülék nem működik. A LED állapotjelzők be vannak kapcsolva.	A kar kiinduló helyzete sérült.	Forduljon a műszaki támogató részleghez.
	A mintavevő szonda nehezen mozog.	Szerelje le a szondát, hogy kitisztíthassa és eltávolíthassa belőle a törmeléket. Lásd: A mintavevő szonda cseréje oldalon 135.
		Cserélje ki a mintavevő szondát. Lásd: A mintavevő szonda cseréje oldalon 135.
	A mechanikus Z-meghajtó megsérült.	Forduljon a műszaki támogató részleghez.
	A mechanikus Z-meghajtó nem megfelelően lett felszerelve.	Érvényesítse az összeszerelést. Lásd: A mechanikus Z-meghajtó beszerelése oldalon 129.
A kar nem megfelelően működik.	A készülék fizikailag megsérült.	Kapcsolja ki, majd kapcsolja be újra a készüléket. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a műszaki támogató részleghez.
A mintavevő szonda nem húzza fel a mintát.	A levegő nem megfelelően áramlik a fiolába. A mintacső kilazult.	Ellenőrizze a mintavevő szondát. Győződjön meg arról, hogy a tű a fémhüvely belsejében van. Szorítsa meg a mintacső csatlakozását.
A mintavevő szonda nem hatol át a fiola septum kupakján.	A letolólap nem megfelelően van beállítva.	Állítsa be a mintatartó tálcában lévő fiolák és a letolólap platformja közötti magasságot. Lásd: A készülék előkészítése a mintavételhez oldalon 133.
A szonda nem megy bele könnyen a mechanikus Z-meghajtóba.		
A szonda visszahúzása után a mintapalack felemelkedik.		

Cserealkatrészek és tartozékok

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Személyi sérülés veszélye. A nem jóváhagyott alkatrészek használata személyi sérüléshez, a műszer károsodásához vagy a berendezés meghibásodásához vezethet. Az ebben a fejezetben található cserealkatrészek a gyártó által jóváhagyott alkatrészek.

Megjegyzés: *A termék- és cikkszám régiónként eltérhet. A kapcsolattartási információkért forduljon a viszonteladóhoz vagy látogasson el a cég weboldalára.*

Cserealkatrészek

Leírás	Cikksz.
Tűs hüvely	9467400
Csavaranya-hosszabbító szerszám	9454400
szonda, válaszfal-átfúró	SP6790
Tápegység	9467300
Mintatartó tálca	9467200

Cuprins

Specificaţii de la pagina 138

Informaţii generale de la pagina 138

Instalarea de la pagina 143

Pornirea sistemului de la pagina 148

Funcţionarea de la pagina 148

Întreţinerea de la pagina 149

Depanare de la pagina 151

Piese de schimb şi accesorii de la pagina 152

Specificaţii

Specificaţiile pot face obiectul unor schimbări fără notificare prealabilă.

Specificaţie	Detalii
Dimensiuni (L x l x h)	36,6 x 53,7 x 45,7 cm
Carcasă	Aliaj din aluminiu, cromat, cu strat din pudră epoxidică
Componentele ce intră în contact cu proba	Polieterimidă (PEI) şi politetrafluoretilenă (PTFE)
Masă	21 kg (45 lb)
Categoria de instalare	Alimentare electrică: II
	Autosampler: I
Gradul de poluare	II
Alimentare electrică externă	Intrare: 100–240 V c.a., 47–63 Hz, 1,9 A
	Ieşire: 24 V c.c., 3,33 A
Alimentare electrică autosampler	Intrare: 24 V c.c., 3,33 A. Utilizaţi doar sursa de alimentare electrică furnizată.
Temperatură de funcţionare	Între 10 şi 30 ºC
Temperatură de depozitare	Între 0 şi 55 ºC
Altitudine	3048 m maxim
Umiditatea relativă	0-95%, fără condens
Certificări	Marcaj CE
Garanţie	1 an (UE: 2 ani)

Informaţii generale

Producătorul nu se face responsabil în nicio situaţie de deteriorări directe, indirecte, speciale, accidentale sau pe cale de consecinţă ce ar rezulta din orice defect sau omisiune din acest manual. Producătorul îşi rezervă dreptul de a efectua modificări în acest manual şi produselor pe care le descrie, în orice moment, fără notificare sau obligaţii. Ediţiile revizuite pot fi găsite pe site-ul web al producătorului.

Informaţii privind siguranţa

NOTĂ

Producătorul nu este responsabil pentru daunele cauzate de utilizarea incorectă a acestui produs, inclusiv şi fără a se limita la daunele directe, accidentale sau pe cale de consecinţă şi neagă responsabilitatea pentru astfel de daune în măsura maximă permisă de lege. Utilizatorul este unicul responsabil pentru identificarea riscurilor critice şi pentru instalarea de mecanisme corespunzătoare pentru protejarea proceselor în cazul unei posibile defectări a echipamentului.

Citiţi în întregime manualul înainte de a despacheta, configura şi utiliza aparatura. Respectaţi toate atenţionările de pericol şi avertismentele. Nerespectarea acestei recomandări poate duce la vătămări serioase ale operatorului sau la deteriorarea echipamentului.

Verificaţi dacă protecţia cu care este prevăzută aparatura nu este defectă. Nu utilizaţi sau nu instalaţi aparatura în niciun alt mod decât cel specificat în prezentul manual.

Informaţii despre utilizarea produselor periculoase

⚠ PERICOL

Indică o situaţie periculoasă în mod potenţial sau iminent care, dacă nu este evitată, va avea ca rezultat decesul sau vătămarea corporală gravă.

⚠ AVERTISMENT

Indică o situaţie periculoasă în mod potenţial sau iminent care, dacă nu este evitată, poate conduce la deces sau la o vătămare corporală gravă.

⚠ ATENŢIE

Indică o situaţie periculoasă în mod potenţial care poate conduce la o vătămare corporală minoră sau moderată.

NOTĂ

Indică o situaţie care, dacă nu este evitată, poate provoca defectarea aparatului. Informaţii care necesită o accentuare deosebită.

Etichete de avertizare

Citiţi toate etichetele şi avertismentele cu care este prevăzut instrumentul. În caz de nerespectare se pot produce vătămări personale sau avarieri ale instrumentului.

	Acest simbol, dacă este notat pe instrument, se regăseşte în manualul de instrucţiuni referitor la funcţionare şi/sau siguranţă.
	Echipamentele electrice inscripţionate cu acest simbol nu pot fi eliminate în sistemele publice europene de deşeuri. Returnaţi producătorului echipamentele vechi sau la sfârşitul duratei de viaţă în vederea eliminării, fără niciun cost pentru utilizator.
	Acest simbol indică existenţa unui risc de electrocutare.
	Acest simbol indică un pericol de strivire a mâinii de sus.
	Acest simbol indică un pericol potenţial de prindere sau ciupire. Ţineţi-vă mâinile şi degetele la distanţă.
	Acest simbol indică faptul că obiectul este greu.

Certificare

Reglementările canadiene privind echipamentele care produc interferenţe radio, IECS-003, clasa A:

Înregistrările testelor relevante se află la producător.

Acest aparat digital de clasă A întruneşte toate cerinţele reglementărilor canadiene privind echipamentele care produc interferenţe.

Cet appareil numérique de classe A répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne sur les équipements provoquant des interférences.

FCC Partea 15, limite pentru clasa „A”

Înregistrările testelor relevante se află la producător. Acest dispozitiv este conform cu Partea 15 din Regulile FCC. Funcţionarea se supune următoarelor condiţii:

1. Este posibil ca echipamentul să nu genereze interferenţe dăunătoare.
2. Echipamentul trebuie să accepte orice interferenţe recepţionate, inclusiv interferenţe care pot provoca funcţionare nedorită.

Schimbările sau modificările aduse acestui echipament care nu sunt în mod expres aprobate de partea responsabilă pentru respectarea standardelor, pot conduce la anularea autorităţii utilizatorului de a folosi acest aparat. Acest aparat a fost testat şi s-a constatat că respectă limitele pentru aparate digitale de clasă A, conform Părţii 15 a Regulilor FCC. Aceste limite sunt stabilite pentru a asigura o protecţie rezonabilă împotriva interferenţelor dăunătoare atunci când aparatura este exploatată în condiţii comerciale. Acest echipament generează, foloseşte şi poate radia energie cu frecvenţă radio şi, dacă nu este instalat şi folosit în conformitate cu manualul de instrucţiuni, poate cauza interferenţe dăunătoare asupra comunicaţiilor radio. Este probabil ca exploatarea acestui echipament într-o zonă rezidenţială să producă interferenţe dăunătoare, caz în care utilizatorului i se va solicita să remedieze interferenţa pe propria cheltuială. Pentru a reduce problemele de interferenţe pot fi utilizate următoarele tehnici:

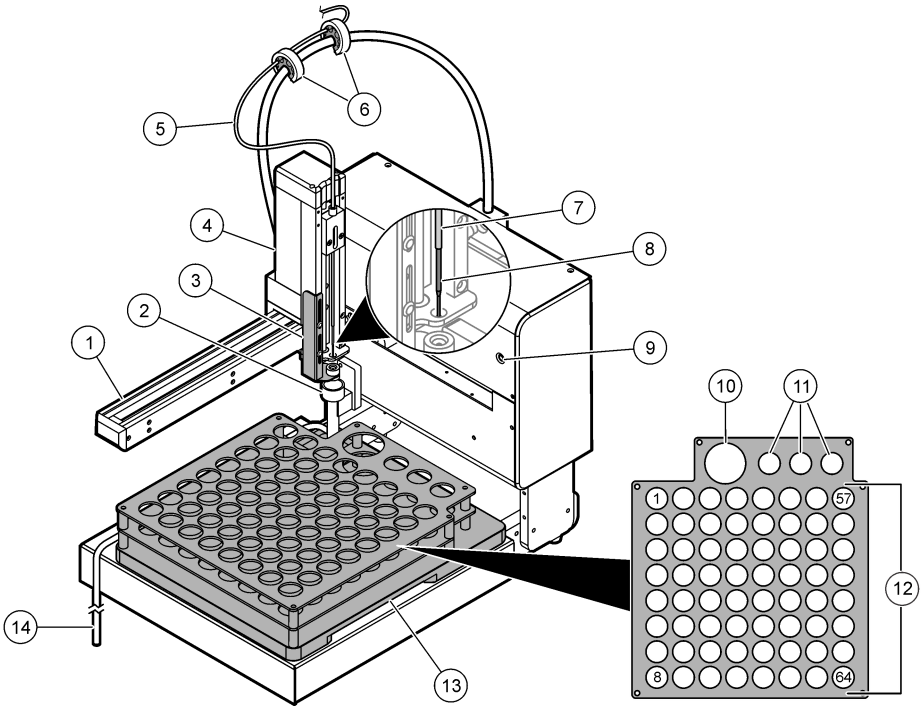
1. Deconectaţi echipamentul de la sursa de curent pentru a verifica dacă reprezintă sau nu sursa interferenţelor.
2. Dacă echipamentul este conectat la aceeaşi priză ca dispozitivul care prezintă interferenţe, conectaţi echipamentul la o altă priză.
3. Depărtaţi echipamentul de dispozitivul care recepţionează interferenţe.
4. Repoziţionaţi antena de recepţie a dispozitivului afectat de interferenţă.
5. Încercaţi combinaţii ale soluţiilor de mai sus.

Prezentarea generală a produsului

Autosamplerul QbD1200 este un dispozitiv de prelevare de probe automat, utilizat în laboratoare pentru analiza carbonului organic total în probele apoase. Acest instrument are o tavă pentru probe care susţine maxim 64 fiole de probă, un flacon de calibrare şi trei flacoane pentru efectuarea testului de conformitate a sistemului. Instrumentul funcţionează cu intervenţie minimă din partea utilizatorului şi se utilizează cu analizorul TOC QbD1200. Consultaţi Figura 1 şi Figura 2 pentru prezentarea generală a instrumentului.

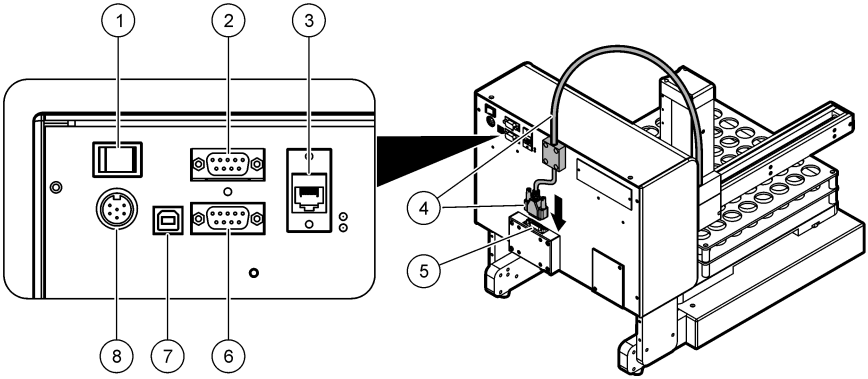
Notă: *Producătorul instrumentului este Teledyne CETAC Technologies. Serviciile de asistenţă şi reparaţiile sunt furnizate de Hach Company.*

Figura 1 Prezentarea generală a produsului



1 Braţ	**8** Sondă probe
2 Staţie de clătire	**9** Indicator luminos de alimentare
3 Placă de extragere	**10** Suport standard de calibrare
4 Unitate mecanică în Z	**11** Suport soluții testare conformitate sistem
5 Tub probă (de la analizor)	**12** Poziţii probă (de la 1 la 64)
6 Suporturi tub	**13** Tavă probe
7 Manşon cu ac	**14** Tub drenare pentru staţia de clătire

Figura 2 Prezentare generală a panoului posterior



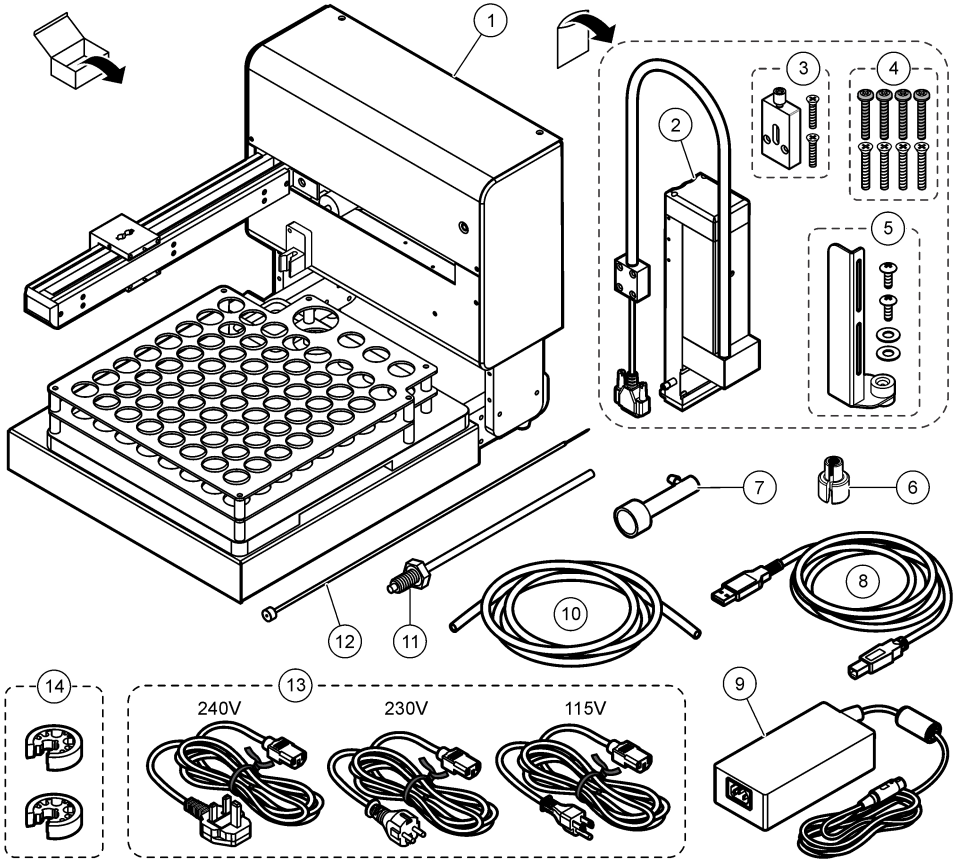
1 Întrerupător	**5** Conexiune cablu unitate mecanică în Z
2 Port COM 2[1]	**6** Port COM 1[1]
3 Port Ethernet[1]	**7** Port USB
4 Cablu unitate mecanică în Z	**8** Conector de alimentare

Componentele produsului

Asiguraţi-vă că aţi primit toate componentele. Consultaţi Figura 3. Dacă oricare dintre elemente lipseşte sau este deteriorat, contactaţi imediat fie producătorul, fie un reprezentant de vânzări.

[1] Aceste funcţii nu sunt utilizate.

Figura 3 Componentele produsului



1 Autosampler cu tavă de probe	**8** Cablu USB, 3 m
2 Unitate mecanică în Z	**9** Alimentare electrică
3 Suport aerisire	**10** Tubulatură de drenare pentru staţia de clătire
4 Şuruburi de instalare pentru unitatea mecanică în Z (8x)	**11** Manşon cu ac
5 Ansamblul plăcii de extragere	**12** Sondă probe
6 Unealtă de extindere piuliţe	**13** Cabluri de alimentare (240 V, 230 V, 115 V)
7 Staţie de clătire	**14** Suporturi tub (2x)

Instalarea

⚠ AVERTISMENT

Pericole multiple. Numai personalul calificat trebuie să efectueze activităţile descrise în această secţiune a documentului.

Îndrumări privind instalarea

Instalaţi instrumentul:

- Pe o suprafaţă plană
- Într-o încăpere curată, uscată, bine ventilată, în care temperatura este controlată
- Într-o încăpere cu nivel minim de vibraţii, care nu este expusă direct la lumina solară
- Într-o încăpere în care există suficient spaţiu liber pentru a realiza conexiunile şi pentru a efectua operaţiunile de întreţinere
- Într-o încăpere în care întrerupătorul şi cablul de alimentare sunt vizibile şi uşor accesibile.

Instalare mecanică

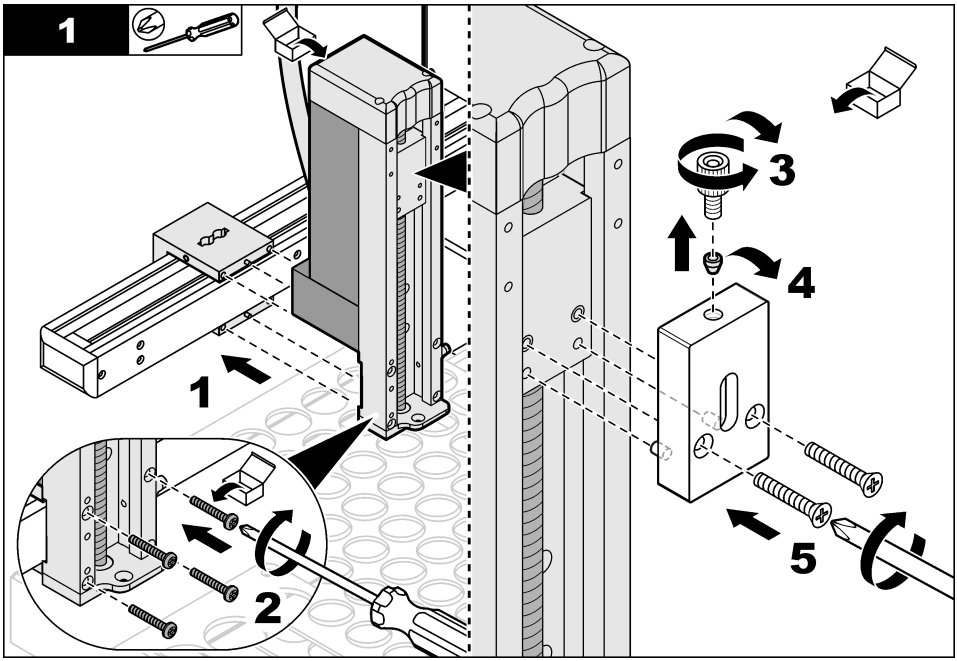
Instalarea unităţii mecanice în Z

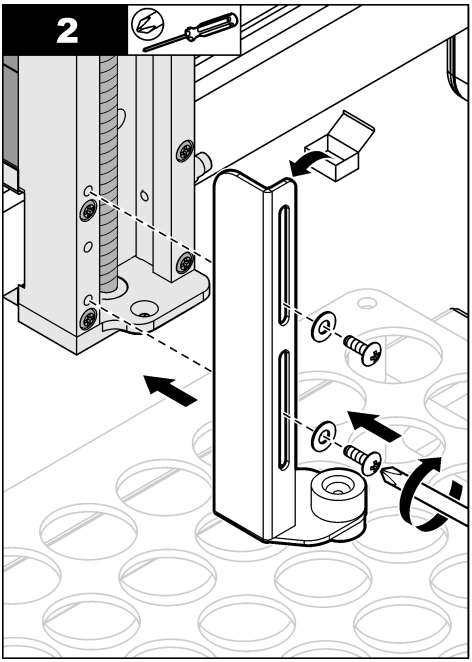
⚠ AVERTISMENT	
	Pericol de vătămare corporală. Instrumentele sau componentele sunt grele. Pentru instalare sau mutare, apelaţi la alte persoane pentru asistenţă.

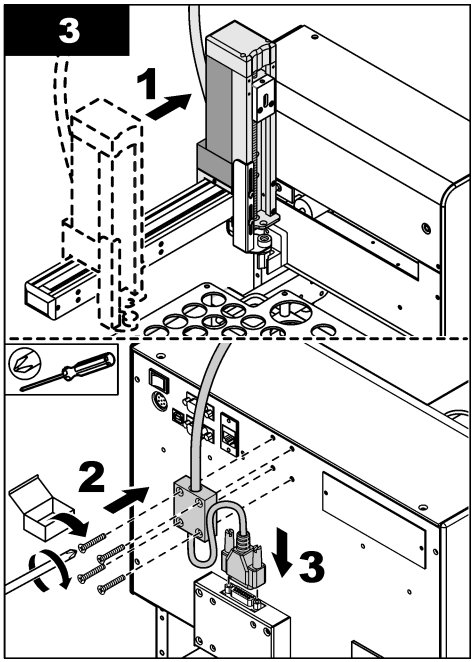
⚠ AVERTISMENT	
	Risc de ciupituri. Piesele în mişcare pot ciupi şi cauza vătămări. Nu atingeţi piesele aflate în mişcare.

Consultaţi următorii paşi ilustraţi pentru instalarea unităţii mecanice în Z furnizate.

Articol de colectat şurubelniţă cu cap Phillips





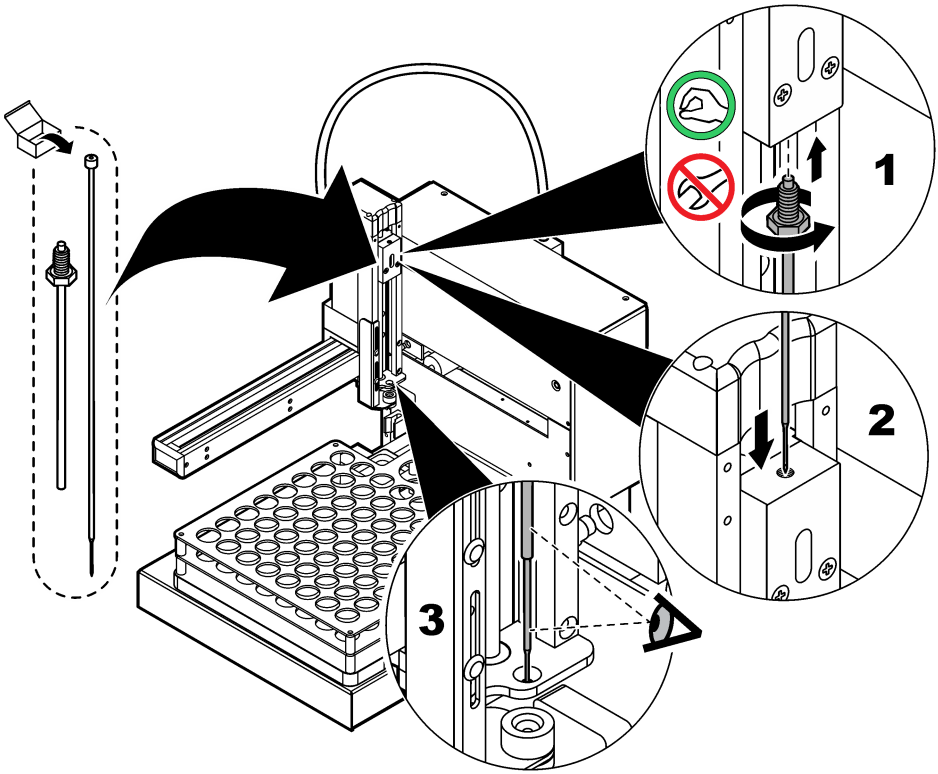


Instalarea manşonului şi a sondei pentru probe

⚠ AVERTISMENT

Pericol de vătămare prin perforare. Acele expuse pot provoca răni prin perforare. Procedaţi cu atenţie atunci când montaţi sau demontaţi sticlele.

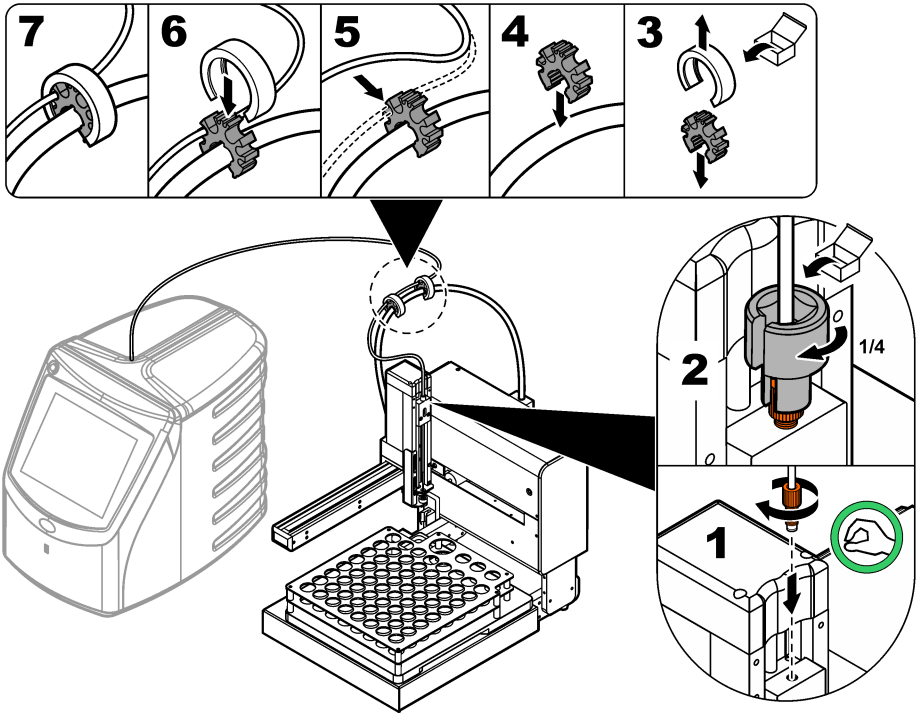
Consultaţi următorii paşi ilustraţi pentru a instala manşonul cu ac şi sonda pentru probe.



Instalarea tubulaturii

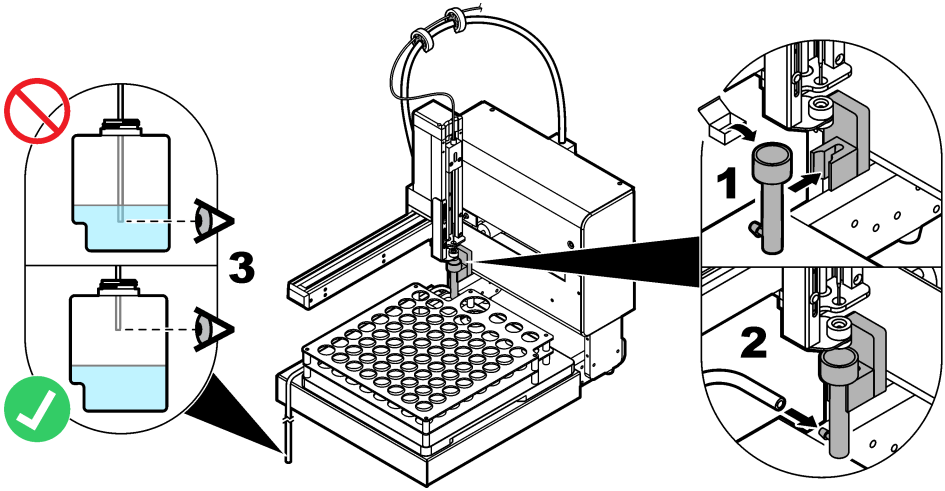
Racordare la analizor

Consultaţi următorii paşi ilustraţi pentru conectarea tubului pentru probe de la analizor la unitatea mecanică în Z de pe autosampler.



Instalarea staţiei de clătire

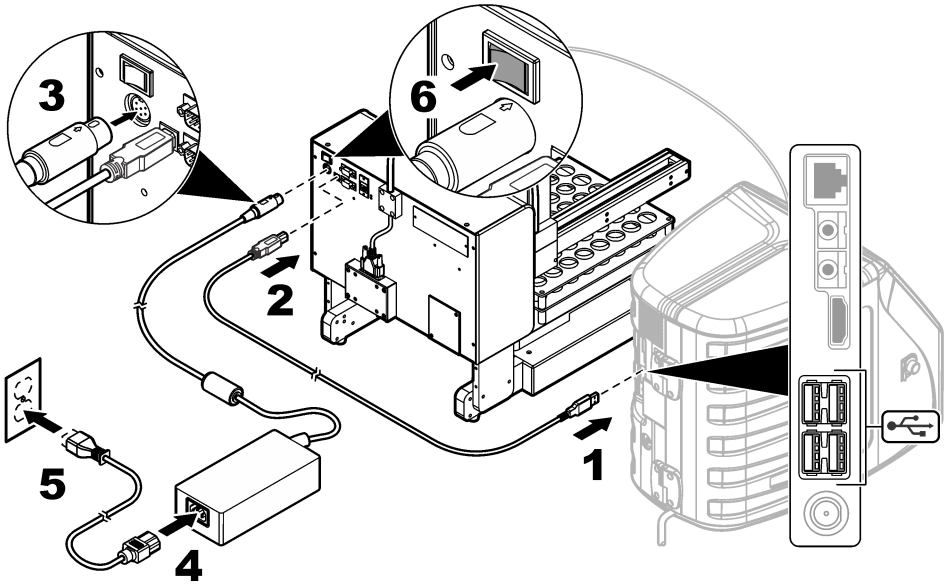
După analizarea fiecărei probe, reactivul este eliminat prin tubul pentru probe, în scopul de a îndepărta carbonul rămas. Reactivul eliminat (uzat) ajunge în recipientul de deşeuri. Dacă este conectat un analizor la instrument, analizorul controlează momentul în care funcţionează staţia de clătire. Consultaţi următorii paşi ilustraţi pentru a instala staţia de clătire şi tubulatura de drenare. Asiguraţi-vă că utilizaţi un recipient de deşeuri aprobat.



Instalarea componentelor electrice

Conectarea analizorului şi a alimentării

Înainte de începerea procedurii, asiguraţi-vă că autosamplerul şi întrerupătoarele analizorului sunt dezactivate. Utilizaţi cablul USB furnizat pentru a conecta autosamplerul la analizor. Utilizaţi cablul de alimentare furnizat şi sursa de alimentare pentru a conecta alimentarea la autosampler. Alimentarea pentru autosampler trebuie cuplată înainte de cuplarea alimentării analizorului. Consultaţi documentaţia analizorului pentru a conecta la sursa de alimentare. Consultaţi următorii paşi ilustraţi pentru a realiza conexiunile necesare.



Pornirea sistemului

Pornirea

1. Asiguraţi-vă că aţi realizat corect conexiunea la alimentare. Consultaţi Conectarea analizorului şi a alimentării de la pagina 148.
2. Apăsaţi butonul de alimentare de pe panoul posterior al instrumentului pentru a cupla alimentarea.
   Un indicator luminos cu LED-uri arată pe partea frontală a instrumentului când alimentarea este cuplată.
3. Braţul şi unitatea mecanică în Z se mişcă, apoi se opresc în poziţia corectă.
4. Pornirea analizorului.

Funcţionarea

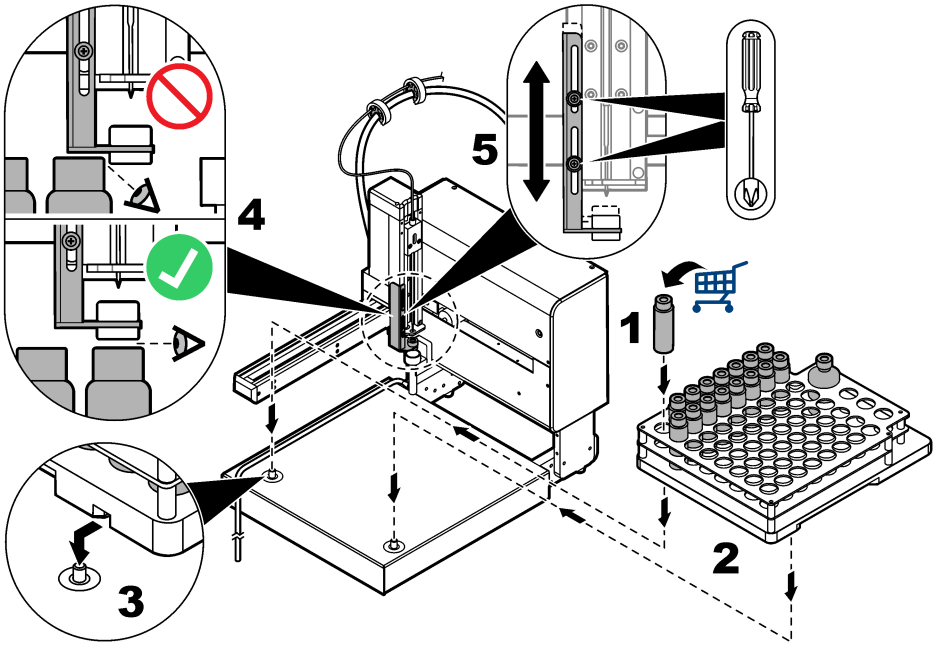
⚠ PERICOL	
	Pericol de incendiu. Acest produs nu este conceput pentru utilizare cu lichide inflamabile.

Pregătirea instrumentului pentru prelevare

Consultaţi următorii paşi pentru pregătirea instrumentului pentru prelevare. După colectarea probelor, aşezaţi fiolele furnizate de utilizator în ordinea corectă, de la 1 la 64, în tava de probe. Poziţia fiecărei probe este identificată numeric pe partea din stânga jos.

Trebuie să existe suficient spaţiu între fiolele din tava de probe şi platforma de pe placa de extragere. Consultaţi următorii paşi ilustraţi (paşii 4 şi 5) pentru a face reglări asupra plăcii de extragere, dacă este necesar.

Montaţi sau demontaţi tava de probe pentru a preveni scurgerile.



Efectuarea unei măsurători

Asiguraţi-vă că fiolele sunt instalate corect în tava pentru probe. Consultaţi Pregătirea instrumentului pentru prelevare de la pagina 149. Analizorul controlează parametrii de măsurare. Consultaţi documentaţia pentru analizor.

Notă: *Asiguraţi-vă că au fost realizate toate racordurile necesare înainte de a începe această procedură. Analizorul controlează operaţiunile în contracurent pentru clătirea căii de curgere a probei.*

Întreţinerea

⚠ AVERTISMENT	
	Pericol de vătămare corporală. Instrumentele sau componentele sunt grele. Pentru instalare sau mutare, apelaţi la alte persoane pentru asistenţă.

⚠ ATENŢIE	
	Pericole multiple. Numai personalul calificat trebuie să efectueze activităţile descrise în această secţiune a documentului.

Notă: *Producătorul instrumentului este Teledyne CETAC Technologies. Serviciile de asistenţă şi reparaţiile sunt furnizate de Hach Company.*

Procedura de scoatere din funcţiune

Întotdeauna scoateţi instrumentul din funcţiune înainte de efectuarea operaţiunilor de întreţinere.

1. Decuplaţi alimentarea electrică a instrumentului.
2. Scoateţi cablul de alimentare din sursa de alimentare.

Inspectarea scurgerilor

Efectuaţi o inspecţie pentru a vedea dacă sunt scurgeri de la tubul pentru probe sau staţia de clătire şi tubulatura staţiei de clătire.

1. Opriţi autosamplerul. Consultaţi Procedura de scoatere din funcţiune de la pagina 150.
2. Examinaţi sonda pentru probe, tubul pentru probe sau staţia de clătire şi tubulatura staţiei de clătire pentru a vedea dacă există deteriorări şi semne de scurgeri.
3. Înlocuiţi toate componentele care prezintă semne de scurgeri sau deteriorări.

Curăţarea instrumentului

⚠ ATENŢIE

Pericol de expunere chimică. Respectaţi procedurile de siguranţă în laborator şi purtaţi toate echipamentele de protecţie personală adecvate pentru substanţele chimice care sunt manipulate. Consultaţi fişele tehnice de siguranţă (MSDS/SDS) pentru protocoalele de siguranţă.

NOTĂ

Curăţarea instrumentului cu apă. Vaporii produşi de agenţii de curăţare pot afecta rezultatele. Nu permiteţi agenţilor de curăţare să intre în contact cu şuruburile conducătoare. Nu aplicaţi lubrifiant pe şuruburile conducătoare.

Pot avea loc scurgeri în timpul utilizării instrumentului. Pentru cea mai bună funcţionare, curăţaţi zilnic scurgerile. Curăţaţi instrumentul oricând este necesar pentru a preveni deteriorarea acestuia. Îndepărtaţi contaminanţii şi materialele abrazive de pe piesele mobile. Îndepărtaţi scurgerile de substanţe chimice conform instrucţiunilor MSDS/SDS.

Articole de colectat:

- Lavetă uscată, care nu produce scame
- Prosop din material textil moale
- Apă curată

1. Scoateţi instrumentul din funcţiune. Consultaţi Procedura de scoatere din funcţiune de la pagina 150.
2. Îndepărtaţi tava pentru probe.
3. Utilizaţi o lavetă uscată şi care nu produce scame pentru a îndepărta particulele eliberate pe şuruburile conducătoare.
4. Utilizaţi prosopul din material textil pentru a curăţa suprafaţa şi baza instrumentului.
5. Utilizaţi apă curată pentru a curăţa tava pentru probe. Îndepărtaţi toate petele şi scurgerile.
   Notă: *Asiguraţi-vă că veţi curăţa blocul glisant şi şinele de glisare de-a lungul tubului braţului.*
6. Utilizaţi un prosop uscat pentru a elimina toată umezeala de pe instrument.
   Înainte de a porni alimentarea, permiteţi instrumentului să se usuce complet.
7. Aşezaţi tava uscată a prelevatorului pe bază.

Înlocuirea sondei pentru probe

Dacă sonda are scurgeri sau prezintă semne de deteriorare, înlocuiţi sonda.

1. Scoateţi instrumentul din funcţiune. Consultaţi Procedura de scoatere din funcţiune de la pagina 150.
2. Îndepărtaţi sonda pentru probe avariată.

   Notă: *Prea multă forţă poate deteriora unitatea mecanică în Z.*
3. Montaţi sonda nouă. Consultaţi Instalarea unităţii mecanice în Z de la pagina 144.

Depanare

Problemă	Cauză posibilă	Soluţie
Instrumentul nu funcţionează. Indicatoarele de stare cu LED-uri sunt stinse.	Alimentarea electrică este decuplată.	Setaţi comutatorul de alimentare pe poziţia de pornire.
	Cablul de alimentare este deconectat de la alimentarea electrică sau din priza de perete.	Conectaţi cablul de alimentare.
	Cablul de alimentare este deteriorat.	Înlocuiţi cablul de alimentare.
	Cablul de alimentare este defect.	Contactaţi asistenţa tehnică.
	Curenţii tranzitorii de pe linia de alimentare sunt prea mari, ceea ce poate întrerupe comunicarea USB dintre analizor şi prelevator.	Montaţi orice opto-izolator USB disponibil între analizor şi prelevator. Pentru a repara comunicaţiile USB, decuplaţi şi apoi cuplaţi din nou alimentarea pentru ambele instrumente.
Instrumentul nu funcţionează. Indicatoarele de stare cu LED-uri sunt aprinse.	Poziţia de bază a braţului prezintă defecte.	Contactaţi asistenţa tehnică.
	Sonda pentru probe nu se mişcă liber.	Scoateţi sonda pentru a curăţa şi îndepărta reziduurile. Consultaţi Înlocuirea sondei pentru probe de la pagina 150.
		Înlocuiţi sonda pentru probe. Consultaţi Înlocuirea sondei pentru probe de la pagina 150.
	Unitatea mecanică în Z prezintă deteriorări.	Contactaţi asistenţa tehnică.
	Unitatea mecanică în Z nu este instalată corect.	Verificaţi instalarea. Consultaţi Instalarea unităţii mecanice în Z de la pagina 144.
Braţul nu funcţionează corect.	Instrumentul a fost deteriorat din punct de vedere fizic.	Decuplaţi şi apoi cuplaţi din nou alimentarea instrumentului. Dacă problema continuă, adresaţi-vă serviciului de asistenţă tehnică.
Sonda pentru probe nu prelevează.	Fluxul de aer în fiolă nu se deplasează corect. Tubulatura de prelevare este slăbită.	Examinaţi sonda pentru probe. Asiguraţi-vă că acul se află în interiorul manşonului metalic. Strângeţi conexiunea tubulaturii de prelevare.
Sonda pentru probe nu intră prin capacul cu şicană al fiolei.	Placa de extragere nu este aliniată corect.	Reglaţi înălţimea dintre fiole în tava pentru probe şi platforma plăcii de extragere. Consultaţi Pregătirea instrumentului pentru prelevare de la pagina 149.
Sonda nu intră cu uşurinţă în unitatea mecanică în Z.		
Flaconul cu probă este ridicat după ce sonda se retrage.		

Piese de schimb şi accesorii

⚠ AVERTISMENT

Pericol de vătămare corporală. Utilizarea pieselor neaprobate poate cauza vătămare corporală, deteriorarea instrumentului sau defectarea echipamentului. Piesele de schimb din această secţiune sunt aprobate de producător.

Notă: *Numerele de produs şi articol pot să varieze pentru unele regiuni de comercializare. Contactaţi distribuitorul corespunzător sau consultaţi site-ul Web al companiei pentru informaţii de contact.*

Piese de schimb

Descriere	Nr. articol
Manşon cu ac	9467400
Unealtă de extindere piuliţe	9454400
Sondă, perforare şicană	SP6790
Alimentare electrică	9467300
Tavă probe	9467200

Obsah

Technické údaje na strane 153

Všeobecné informácie na strane 153

Montáž na strane 158

Spustenie do prevádzky na strane 163

Prevádzka na strane 163

Údržba na strane 164

Riešenie problémov na strane 166

Náhradné diely a príslušenstvo na strane 166

Technické údaje

Technické údaje podliehajú zmenám bez upozornenia.

Technický údaj	Podrobnosti
Rozmery (Š x H x V)	36,6 x 53,7 x 45,7 cm (14,4 x 21,2 x 18,0 palca)
Kryt	Zliatina hliníka, pochrómovaný vrstvou epoxidového prášku
Súčasti vzorky (namočené)	Polyéterimid (PEI) a polytetrafluóroetylén (PTFE)
Hmotnosť	21 kg (45 lb)
Inštalačná kategória	Zdroj napájania: II
	Autosampler: I
Stupeň znečisťovania	II
Externý zdroj napájania	Vstup: 100 – 240 VAC, 47 – 63 Hz, 1,9 A
	Výstup: 24 VDC, 3,33 A
Zdroj napájania autosamplera	Vstup: 24 VDC, 3,33 A. Používajte len s dodaným zdrojom napájania.
Prevádzková teplota	10 až 30 ºC (50 až 85 ºF)
Teplota skladovania	0 až 55 ºC (32 až 131 ºF)
Nadmorská výška	Maximálne 3 048 m (10 000 ft)
Relatívna vlhkosť	0 až 95 %, nekondenzujúca
Certifikáty	Označenie CE
Záruka	1 rok (EÚ: 2 roky)

Všeobecné informácie

Výrobca v žiadnom prípade nenesie zodpovednosť za priame, nepriame, mimoriadne, náhodné alebo následné škody spôsobené chybou alebo opomenutím v tomto návode na použitie. Výrobca si vyhradzuje právo na vykonávanie zmien v tejto príručke alebo na predmetnom zariadení kedykoľvek, bez oznámenia alebo záväzku. Revidované vydania sú k dispozícii na webových stránkach výrobcu.

Bezpečnostné informácie

POZNÁMKA

Výrobca nie je zodpovedný za škody spôsobené nesprávnym alebo chybným používaním tohto zariadenia vrátane, okrem iného, priame, náhodné a následné škody, a odmieta zodpovednosť za takéto škody v plnom rozsahu povolenom príslušným zákonom. Používateľ je výhradne zodpovedný za určenie kritického rizika pri používaní a zavedenie náležitých opatrení na ochranu procesov počas prípadnej poruchy prístroja.

Pred vybalením, nastavením alebo prevádzkou tohto zariadenia si prečítajte prosím celý návod. Venujte pozornosť všetkým výstrahám a upozorneniam na nebezpečenstvo. Zanedbanie môže mať za následok vznik vážnych zranení obsluhy alebo poškodenie zariadenia.

Ak si chcete byť istí, že ochrana tohto zariadenia nebude porušená, nepoužívajte ani nemontujte toto zariadenie iným spôsobom, ako je uvedený v tomto návode.

Informácie o možnom nebezpečenstve

⚠NEBEZPEČIE

Označuje potenciálne alebo bezprostredne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, spôsobí smrť alebo vážne zranenie.

⚠VAROVANIE

Označuje potenciálne alebo bezprostredne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, by mohla spôsobiť smrť alebo vážne zranenie.

⚠UPOZORNENIE

Označuje potenciálne ohrozenie s možným ľahkým alebo stredne ťažkým poranením.

POZNÁMKA

Označuje situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, môže spôsobiť poškodenie prístroja. Informácie, ktoré vyžadujú zvýšenú pozornosť.

Výstražné štítky

Preštudujte si všetky štítky a značky, ktoré sa nachádzajú na zariadení. Pri nedodržaní pokynov na nich hrozí poranenie osôb alebo poškodenie prístroja.

	Tento symbol na prístroji upozorňuje na prevádzkovú alebo bezpečnostnú informáciu v príručke s pokynmi.
	Elektrické zariadenie označené týmto symbolom sa v rámci Európy nesmie likvidovať v systémoch likvidácie domového alebo verejného odpadu. Staré zariadenie alebo zariadenie na konci životnosti vráťte výrobcovi na bezplatnú likvidáciu.
	Tento symbol indikuje, že hrozí riziko zásahu elektrickým prúdom a/alebo možnosť usmrtenia elektrickým prúdom.
	Tento symbol indikuje nebezpečenstvo možného pomliaždenia zhora.
	Tento symbol označuje nebezpečenstvo prepichnutia alebo priškripnutia. Držte ruky a prsty mimo dosah.
	Tento symbol označuje, že je objekt ťažký.

Certifikáty

Kanadská smernica o zariadeniach spôsobujúcich elektromagnetické rušenie, IECS-003, Trieda A

Príslušné protokoly zo skúšok sú uchovávané u výrobcu zariadenia.

Tento digitálny prístroj Triedy A vyhovuje všetkým požiadavkám Kanadskej smernice o zariadeniach spôsobujúcich elektromagnetické rušenie.

Cet appareil numérique de classe A répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne sur les équipements provoquant des interférences.

Obmedzenia podľa smernice FCC, Časť 15, Trieda „A“

Príslušné protokoly zo skúšok sú uchovávané u výrobcu zariadenia. Toto zariadenie vyhovuje požiadavkám Časti 15 smernice FCC. Používanie zariadenia podlieha nasledujúcim podmienkam:

1. Zariadenie nesmie spôsobovať elektromagnetické rušenie.
2. Toto zariadenie musí byť schopné prijať akékoľvek rušenie, vrátane takého, ktoré môže spôsobiť nežiadanú prevádzku.

V dôsledku zmien alebo úprav na tomto zariadení vykonaných bez výslovného schválenia organizáciou zodpovednou za posúdenie zhody môže používateľ stratiť oprávnenie prevádzkovať toto zariadenie. Skúškou bolo potvrdené, že toto zariadenie vyhovuje obmedzeniam pre digitálne zariadenia Triedy A, podľa Časti 15 smernice FCC. Tieto obmedzenia sú určené na zabezpečenie primeranej miery ochrany proti elektromagnetickému rušeniu pri prevádzke zariadenia v priemyselnom prostredí. Toto zariadenie vytvára, využíva a môže vyžarovať energiu v pásme rádiových frekvencií a v prípade, ak nie je nainštalované a používané v súlade s návodom na obsluhu, môže spôsobovať rušenie rádiovej komunikácie. Pri používaní tohto zariadenia v obytnej zóne je vysoká pravdepodobnosť, že dôjde k takémuto rušeniu. V takom prípade je používateľ zariadenia povinný obmedziť elektromagnetické rušenie na vlastné náklady. Pri odstraňovaní problémov s elektromagnetickým rušením možno použiť nasledujúce postupy:

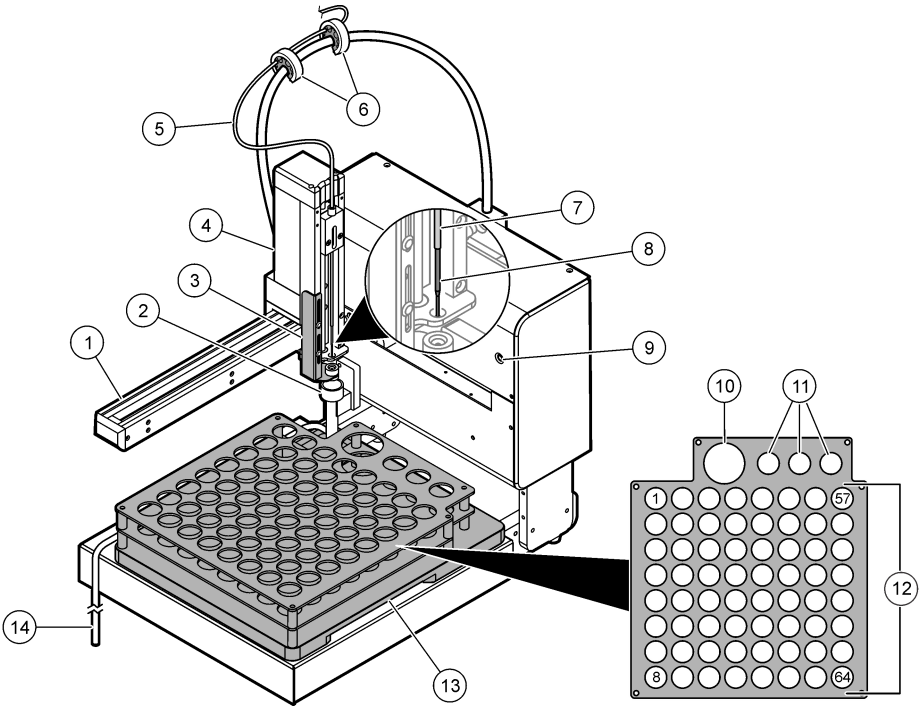
1. Odpojte zariadenie od zdroja napájania a overte, či je skutočne zdrojom elektromagnetického rušenia.
2. Ak je zariadenie pripojené k tej istej zásuvke ako zariadenie zasiahnuté rušením, pripojte ho k inej zásuvke.
3. Presuňte zariadenie ďalej od zariadenia zasiahnutého rušením.
4. Zmeňte polohu prijímacej antény na zariadení zasiahnutom rušením.
5. Skúste kombináciu vyššie uvedených postupov.

Opis výrobku

Autosampler QbD1200 predstavuje automatický prístroj na výmenu vzoriek, ktorý sa používa v analytických laboratóriách na analýzu TOC vo vodných vzorkách. Súčasťou tohto prístroja je zásobník na vzorky, ktorý pojme maximálne 64 vialiek so vzorkou, jednu kalibračnú fľašu a tri fľaše na opätovnú prípravu systému. Prístroj pracuje s minimálnou potrebou zásahu zo strany používateľa a používa sa spolu s QbD1200 TOC analyzátorom. Prehľad prístroja poskytuje Obrázok 1 Obrázok 2.

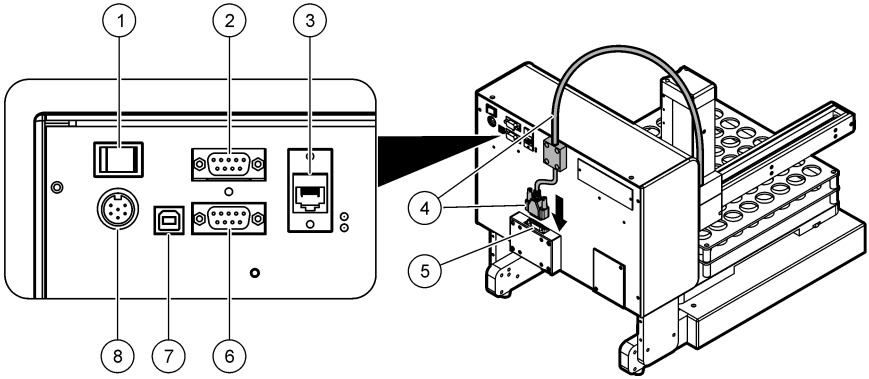
Poznámka: *Výrobcom prístroja je spoločnosť Teledyne CETAC Technologies. Pomocný servis a opravy poskytuje spoločnosť Hach.*

Obrázok 1 Opis výrobku



1 Rameno	**8** Vzorkovacia ihla
2 Preplachovacia stanica	**9** Svetelný indikátor napájania
3 Prebublávacia doska	**10** Držiak kalibračného štandardu
4 Mechanický Z-pohon	**11** Držiaky vhodné pre systém
5 Hadička na vzorky (z analyzátora)	**12** Polohy vzoriek (1 až 64)
6 Držiaky hadičiek	**13** Zásobník na vzorky
7 Objímka ihly	**14** Odtoková hadička preplachovacej stanice

Obrázok 2 Prehľad zadného panelu



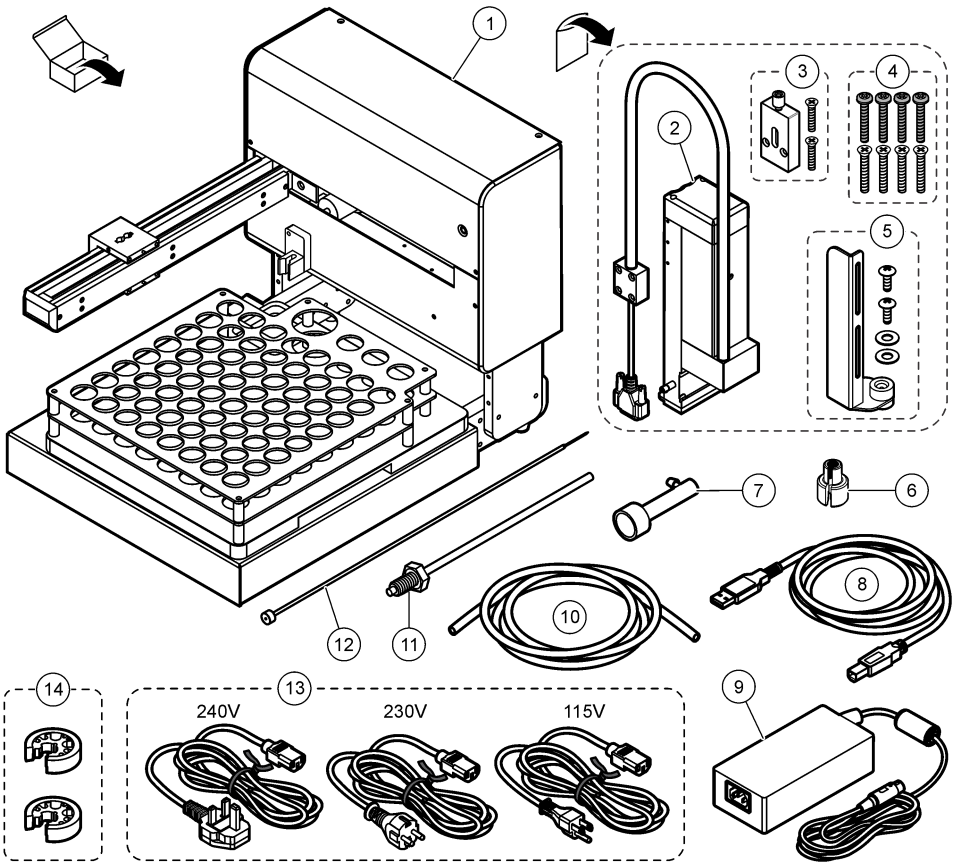
1 Hlavný vypínač	**5** Pripojenie kábla mechanického Z-pohonu
2 Port COM 2[1]	**6** Port COM 1[1]
3 Ethernetový port[1]	**7** Port USB
4 Kábel mechanického Z-pohonu	**8** Konektor napájania

Súčasti zariadenia

Uistite sa, že vám boli doručené všetky súčasti. Pozri časť Obrázok 3. Ak nejaká položka chýba alebo je poškodená, okamžite kontaktujte výrobcu alebo obchodného zástupcu.

[1] Tieto funkcie sa nepoužívajú.

Obrázok 3 Súčasti zariadenia



1 Autosampler so zásobníkom na vzorky	**8** USB kábel, 3 m
2 Mechanický Z-pohon	**9** Zdroj napájania
3 Držiak ventilácie	**10** Odtoková hadička pre preplachovaciu stanicu
4 Skrutky na inštaláciu mechanického Z-pohonu (8 ks)	**11** Objímka ihly
5 Zostava stieracej platničky	**12** Vzorkovacia ihla
6 Maticový nástavec	**13** Napájacie káble (240 V, 230 V, 115 V)
7 Preplachovacia stanica	**14** Držiaky hadičiek (2 ks)

Montáž

⚠ VAROVANIE

Viacnásobné nebezpečenstvo. Úkony popísané v tejto časti návodu smú vykonávať iba kvalifikovaní pracovníci.

Pokyny na inštaláciu

Prístroj inštalujte:

- na rovnom povrchu;
- na čistom, suchom, dobre vetranom mieste s reguláciou teploty;
- na mieste s minimálnymi vibráciami, ktoré sa nenachádza na priamom slnečnom svetle;
- na mieste, kde je dostatok priestoru okolo prístroja na vykonanie pripojení a vykonávanie úloh údržby;
- na mieste, kde budú hlavný vypínač a napájací kábel viditeľné a ľahko prístupné.

Mechanická montáž

Inštalácia mechanického Z-pohonu

⚠VAROVANIE

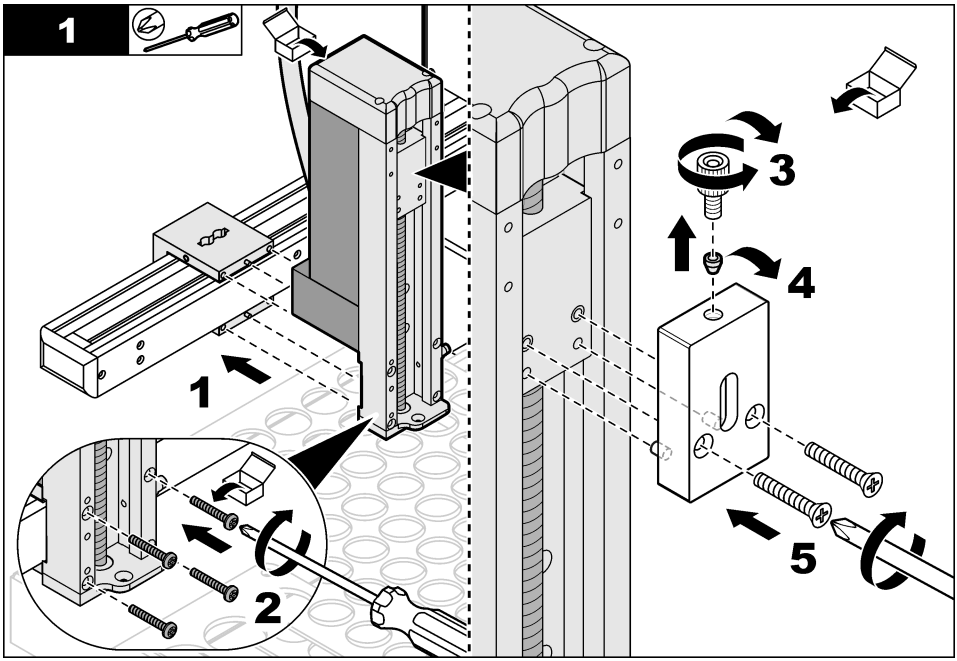
Nebezpečenstvo poranenia osôb. Prístroje i komponenty sú ťažké. Pri inštalácii alebo premiestňovaní požiadajte o pomoc ďalšie osoby.

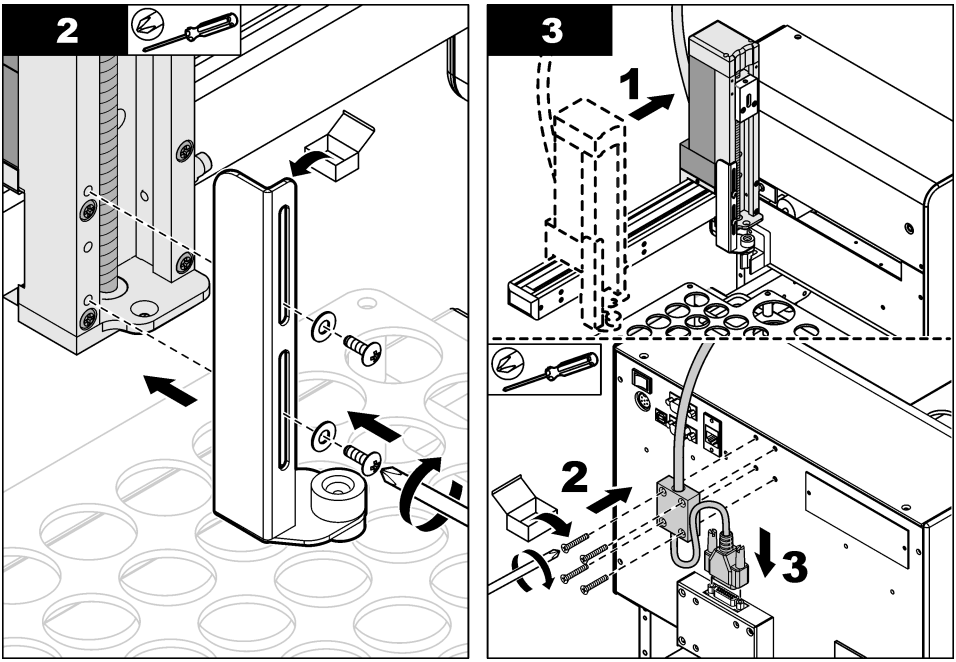
⚠VAROVANIE

Nebezpečenstvo pricviknutia. Pohyblivé časti môžu spôsobiť pricviknutie a úraz. Nedotýkajte sa pohyblivých častí.

Na inštaláciu dodaného mechanického Z-pohonu si pozrite ilustrované kroky nižšie.

Potrebné príslušenstvo: krížový skrutkovač Phillips



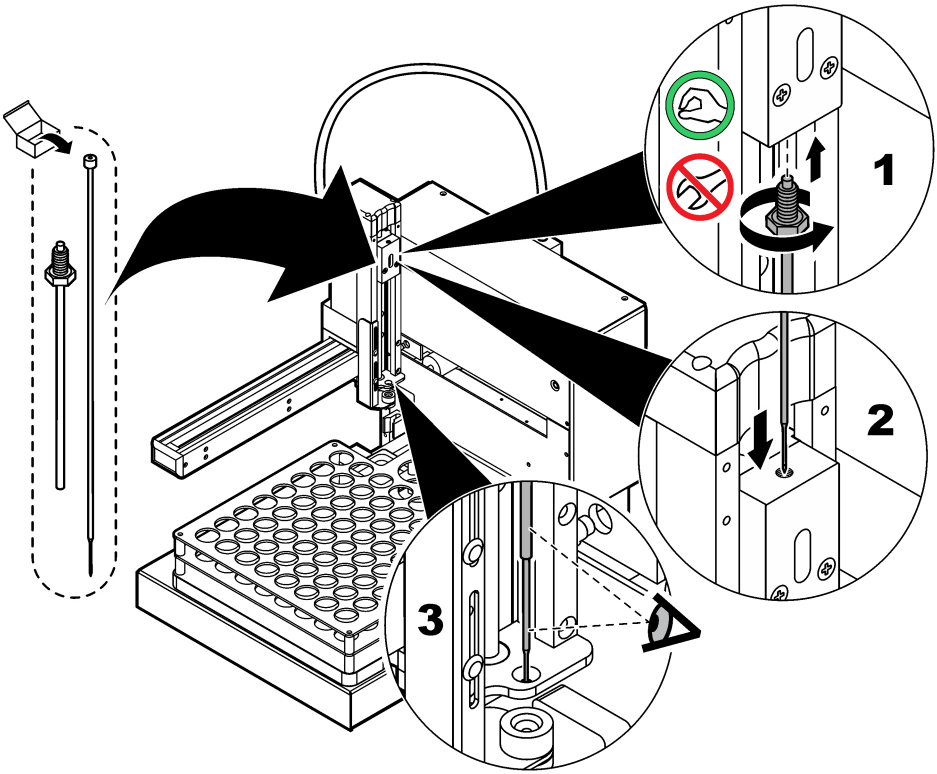


Inštalácia objímky a vzorkovacej ihly

⚠VAROVANIE

Nebezpečenstvo bodného poranenia. Odkryté ihly môžu spôsobiť bodné rany. Pri inštalácii alebo premiestňovaní fliaš postupujte opatrne.

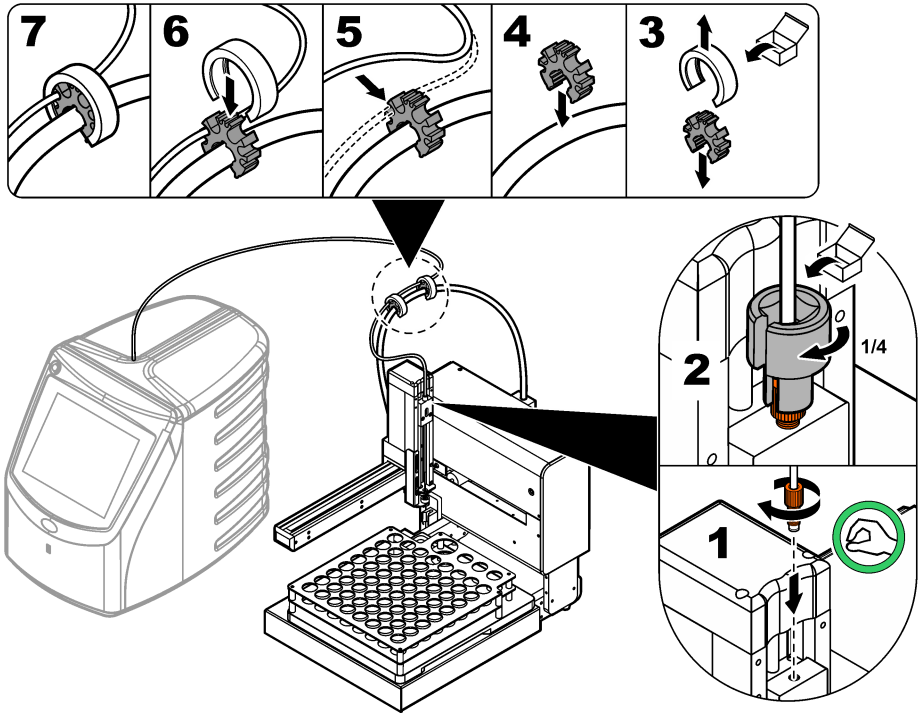
Inštaláciu objímky ihly a vzorkovacej ihly predstavujú ilustrované kroky nižšie.



Montáž

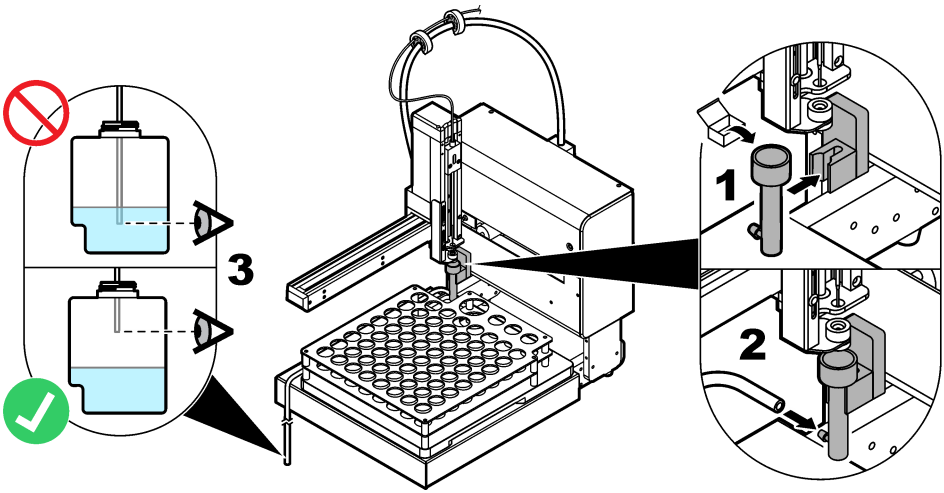
Montáž k analyzátoru

Na pripojenie hadičky na vzorky z analyzátora k mechanickému Z-pohonu na autosampleri si pozrite ilustrované kroky nižšie.



Inštalácia preplachovacej stanice

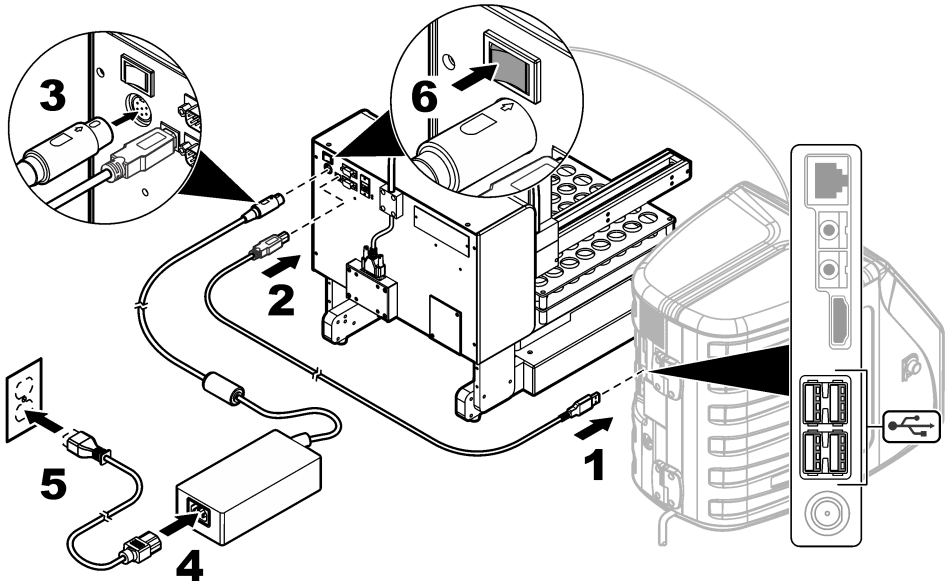
Po každej analýze vzorky sa reagenciou vypláchne celá hadička na vzorky, aby sa odstránil zvyšný uhlík. Spláchnutá (použitá) reagencia putuje do odpadovej nádoby. Ak je analyzátor pripojený k prístroju, analyzátor skontroluje, či preplachovacia stanica funguje. Na inštaláciu preplachovacej stanice a odtokovej hadičky si pozrite ilustrované kroky nižšie. Uistite sa, že používate schválenú odpadovú nádobu.



Elektrická inštalácia

Pripojenie analyzátora a napájanie

Pred začatím postupu sa uistite, či sú hlavné vypínače autosamplera a analyzátora vypnuté. Autosampler pripojte k analyzátoru pomocou dodaného USB kábla. Na pripojenie napájania k autosampleru použite dodaný napájací kábel a zdroj napájania. Napájanie autosamplera musí byť zapnuté skôr, než zapnete napájanie analyzátora. Pripojenie napájania nájdete v dokumentácii analyzátora. Potrebné pripojenia vykonajte podľa ilustrovaných krokov nižšie.



Spustenie do prevádzky

Zapnutie napájania

1. Skontrolujte, či je pripojenie napájania správne nainštalované. Pozri časť Pripojenie analyzátora a napájanie na strane 163.
2. Stlačte tlačidlo napájania na zadnom paneli prístroja, čím zapnete napájanie. Svetelná kontrolka LED na prednej strane prístroja svieti, keď je napájanie zapnuté.
3. Rameno a mechanický Z-pohon sa pohne, potom zastaví v správnej polohe.
4. Zapnite napájanie analyzátora.

Prevádzka

⚠ NEBEZPEČIE

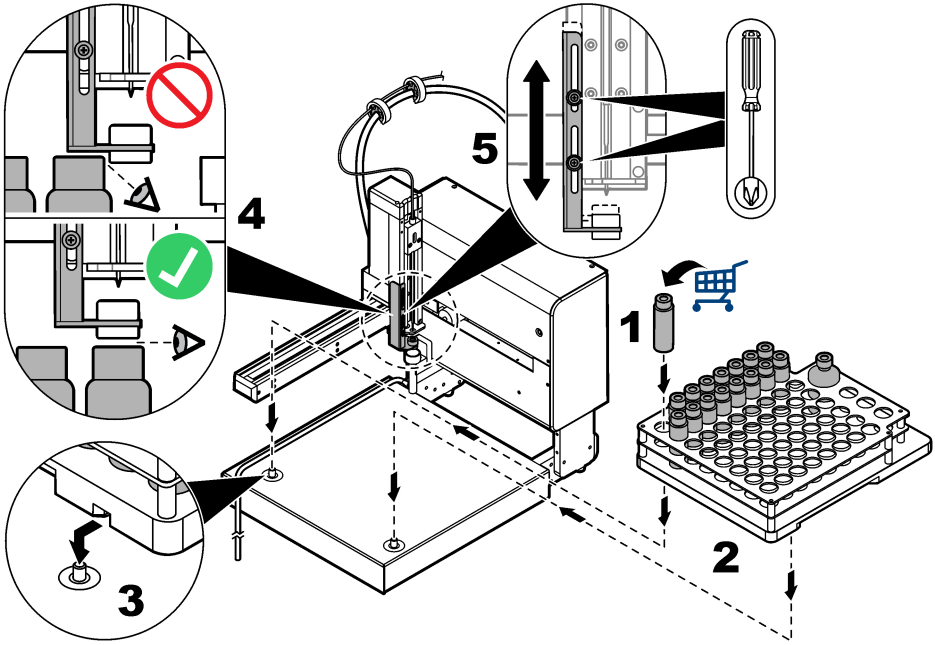
Nebezpečenstvo vzniku požiaru. Tento výrobok nie je určený na použitie s horľavými kvapalinami.

Príprava prístroja na vzorkovanie

Na prípravu prístroja na vzorkovanie si pozrite ilustrované kroky nižšie. Po odbere vzoriek vložte do zásobníka na vzorky používateľom dodávané vialky v správnom poradí od 1 po 64. Poloha každej vzorky je číselne označená na dolnej strane vľavo.

Medzi vialkami v zásobníku na vzorky a platformou strieracej platničky treba nechať dostatok miesta. Na nastavenie stieracej platničky si v prípade potreby pozrite ilustrované kroky (krok 4 a 5) nižšie.

Opatrne nainštalujte alebo vyberte zásobník na vzorky, aby sa zabránilo vyliatiu tekutiny.



Meranie

Skontrolujte, či sú vialky v zásobníku na vzorky správne nainštalované. Pozri časť Príprava prístroja na vzorkovanie na strane 163. Analyzátor skontroluje parametre merania. Pozrite si dokumentáciu analyzátora.

Poznámka: *Pred začatím postupu skontrolujte, či sú vykonané všetky potrebné montáže v rámci pripojenia. Analyzátor riadi spätný preplach na prepláchnutie prietokovej cesty vzoriek.*

Údržba

⚠ VAROVANIE	
	Nebezpečenstvo poranenia osôb. Prístroje i komponenty sú ťažké. Pri inštalácii alebo premiestňovaní požiadajte o pomoc ďalšie osoby.

⚠ UPOZORNENIE	
	Viacnásobné nebezpečenstvo. Úkony popísané v tejto časti návodu smú vykonávať iba kvalifikovaní pracovníci.

Poznámka: *Výrobcom prístroja je spoločnosť Teledyne CETAC Technologies. Pomocný servis a opravy poskytuje spoločnosť Hach.*

Postup vypnutia

Pred vykonaním úloh údržby prístroj vždy vypnite.

1. Vypnite napájanie prístroja.
2. Vyberte zo zdroja napájania napájací kábel.

Kontrola netesností

Skontrolujte, či na vzorkovacej ihle, hadičke na vzorky, prípadne preplachovacej stanici a hadičkách preplachovacej stanice nedochádza k únikom kvapaliny.

1. Vypnite autosampler. Pozri časť Postup vypnutia na strane 164.
2. Skontrolujte, či vzorkovacia ihla, hadička na vzorky alebo preplachovacia stanica a hadičky preplachovacej stanice nie sú poškodené a netesné.
3. Vymeňte všetky súčasti, ktoré vykazujú známky netesnosti alebo poškodenia.

Čistenie prístroja

⚠ UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo vystavenia chemikáliám. Dodržiavajte laboratórne bezpečnostné postupy a používajte všetky osobné ochranné pomôcky zodpovedajúce chemikáliám, s ktorými pracujete. Bezpečnostné protokoly nájdete v aktuálnych kartách bezpečnostných údajov (MSDS/SDS).

POZNÁMKA

Prístroj čistite vodou. Výpary z čistiacich prostriedkov môžu ovplyvniť výsledky. Zabráňte kontaktu čistiacich prostriedkov s olovenými skrutkami. Olovené skrutky nepotierajte mazivom.

Počas použitia tohto prístroja môže dôjsť k rozliatiu tekutín. Ak chcete dosiahnuť najlepšiu prevádzku, rozliate tekutiny čistite denne. Ak chcete zabrániť poškodeniu prístroja, prístroj čistite podľa potreby. Odstráňte z pohyblivých častí kontaminanty a abrazívne materiály. V prípade rozliatia chemikálií postupujte v súlade s pokynmi v KBÚ.

Potrebné príslušenstvo:

- Suchá textília nepúšťajúca vlákna
- Utierka z jemnej tkaniny
- Čistá voda

1. Odpojte prístroj. Pozri časť Postup vypnutia na strane 164.
2. Vyberte zásobník na vzorky.
3. Použite suchú textíliu nepúšťajúcu vlákna a odstráňte uvoľnené častice z olovených skrutiek.
4. Pomocou utierky očistite vonkajší povrch a základňu prístroja.
5. Vyčistite zásobník na vzorky čistou vodou. Odstráňte všetky škvrny a rozliate tekutiny.
   Poznámka: *Dôkladne vyčistite posuvný blok a vodiace koľajničky pozdĺž hadičky ramena.*
6. Suchou utierkou odstráňte z prístroja všetku vlhkosť.
   Skôr než zapnete napájanie, nechajte prístroj úplne vyschnúť.
7. Vyschnutý zásobník na vzorky umiestnite na základňu.

Výmena vzorkovacej ihly

V prípade netesnosti alebo známok poškodenia ihly ju vymeňte.

1. Odpojte prístroj. Pozri časť Postup vypnutia na strane 164.
2. Odstráňte opotrebovanú vzorkovaciu ihlu.
   Poznámka: *Priveľa sily môže poškodiť mechanický Z-pohon.*
3. Nainštalujte novú ihlu. Pozri časť Inštalácia mechanického Z-pohonu na strane 159.

Riešenie problémov

Problém	Možná príčina	Riešenie
Prístroj nefunguje. Indikátor stavu LED nesvieti.	Hlavný vypínač je vypnutý.	Zapnite hlavný vypínač.
	Napájací kábel je odpojený od zdroja napájania alebo zo zásuvky v stene.	Pripojte napájací kábel.
	Napájací kábel je poškodený.	Vymeňte napájací kábel.
	Zdroj napájania je chybný.	Obráťte sa na technickú podporu.
	Elektrické prechody na napájacom vedení sú príliš dlhé, čo by mohlo narušiť USB komunikáciu medzi analyzátorom a vzorkovačom.	Nainštalujte medzi analyzátor a autosampler akýkoľvek komerčne dostupný USB optoizolátor. Ak chcete opraviť USB komunikáciu, vypnite a následne zapnite napájanie pre oba prístroje.
Prístroj nefunguje. Indikátor stavu LED svieti.	Východisková poloha ramena bola narušená.	Obráťte sa na technickú podporu.
	Vzorkovacia ihla sa nepohybuje voľne.	Vyberte ihlu a odstráňte z nej nečistoty. Pozri časť Výmena vzorkovacej ihly na strane 165.
		Vymeňte vzorkovaciu ihlu. Pozri časť Výmena vzorkovacej ihly na strane 165.
	Mechanický Z-pohon sa poškodil.	Obráťte sa na technickú podporu.
	Mechanický Z-pohon nie je nainštalovaný správne.	Skontrolujte inštaláciu. Pozri časť Inštalácia mechanického Z-pohonu na strane 159.
Rameno nepracuje správne.	Došlo k fyzickému poškodeniu prístroja.	Vypnite a znovu zapnite prístroj. Ak problém pretrváva, kontaktujte oddelenie technickej podpory.
Vzorkovacia ihla nenasáva vzorku.	Prietok vzduchu do vialky neprúdi správne. Vzorkovacia hadička je uvoľnená.	Skontrolujte vzorkovaciu ihlu. Skontrolujte, či je ihla vnútri kovovej objímky. Utiahnite pripojenie vzorkovacej hadičky.
Vzorkovacia ihla neprechádza skrz septové viečko vialky.	Prebublávacia doska nie je správne zarovnaná.	Upravte výšku medzi vialkami v zásobníku na vzorky a platformou stieracej platničky. Pozri časť Príprava prístroja na vzorkovanie na strane 163.
Ihla nevchádza do mechanického Z-pohonu ľahko.		
Fľaša na vzorky je po stiahnutí ihly zdvihnutá.		

Náhradné diely a príslušenstvo

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia osôb. Používanie neschválených častí môže spôsobiť poranenie osôb, poškodenie prístroja alebo poruchy zariadenia. Náhradné diely uvedené v tejto časti sú schválené výrobcom.

Poznámka: *Čísla produktov a položiek sa môžu odlišovať v niektorých predajných oblastiach. Pre kontaktné informácie sa obráťte na príslušného distribútora alebo si pozrite webovú stránku spoločnosti.*

Náhradné diely

Popis	Kód položky
Objímka ihly	9467400
Nástroj na maticový nástavec	9454400
Ihla, prepichnutie septa	SP6790
Zdroj napájania	9467300
Zásobník na vzorky	9467200

Kazalo vsebine

Specifikacije na strani 168

Splošni podatki na strani 168

Namestitev na strani 173

Zagon na strani 178

Delovanje na strani 178

Vzdrževanje na strani 179

Odpravljanje težav na strani 181

Nadomestni deli in pribor na strani 181

Specifikacije

Pridržana pravica do spremembe tehničnih podatkov brez predhodnega obvestila.

Tehnični podatki	Podrobnosti
Mere (Š x G x V)	36,6 × 53,7 × 45,7 cm (14,4 × 21,2 × 18,0 palca)
Ohišje	Aluminijeva zlitina, kromirano s prašnim epoksidnim slojem
Sestavni deli vzorca (omočen)	Polieterimid (PEI) in politetrafluoretilen (PTFE)
Teža	21 kg (45 lb)
Namestitvena kategorija	Napajanje: II
	Samodejni vzorčevalnik: I
Stopnja onesnaževanja	II
Zunanji napajalnik	Vhod: 100–240 V AC, 47–63 Hz, 1,9 A
	Izhod: 24 V DC, 3,33 A
Napajanje samodejnega vzorčevalnika	Vhod: 24 V DC, 3,33 A. Uporabljajte samo dovajano napajanje.
Delovna temperatura	10 do 30 °C (50 do 85 °F)
Temperatura skladiščenja	0 do 55 °C (32 do 131 °F)
Nadmorska višina	Največ 3048 m (10.000 ft)
Relativna vlažnost	0 do 95 %, brez kondenzacije
Certifikati	Oznaka CE
Garancija	1 leto (EU: 2 let)

Splošni podatki

V nobenem primeru proizvajalec ne prevzema odgovornosti za neposredno, posredno, posebno, nezgodno ali posledično škodo, nastalo zaradi kakršnekoli napake ali izpusta v teh navodilih. Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb v navodilih in izdelku, ki ga opisuje, brez vnaprejšnjega obvestila. Prenovljene različice najdete na proizvajalčevi spletni strani.

Varnostni napotki

OPOMBA

Proizvajalec ne odgovarja za škodo, ki bi nastala kot posledica napačne aplikacije ali uporabe tega izdelka, kar med drugim zajema neposredno, naključno in posledično škodo, in zavrača odgovornost za vso škodo v največji meri, dovoljeni z zadevno zakonodajo. Uporabnik je v celoti odgovoren za prepoznavo tveganj, ki jih predstavljajo kritične aplikacije, in namestitev ustreznih mehanizmov za zaščito procesov med potencialno okvaro opreme.

Še pred razpakiranjem, zagonom ali delovanjem te naprave v celoti preberite priložena navodila. Še posebej upoštevajte vse napotke o nevarnostih in varnostne napotke. V nasprotnem primeru obstaja nevarnost hudih poškodb uporabnika oz. škode na opremi.

Zaščita te opreme mora biti brezhibna. Uporabljajte in nameščajte jo izključno tako, kot je navedeno v tem priročniku.

Uporaba varnostnih informacij

⚠ NEVARNOST

Označuje možno ali neposredno nevarno situacijo, ki lahko povzroči smrt ali hude poškodbe.

⚠ OPOZORILO

Označuje možno ali neposredno nevarno situacijo, ki lahko privede do hude poškodbe ali povzroči smrt, če se ji ne izognete.

⚠ PREVIDNO

Označuje možno nevarno situacijo, ki lahko povzroči manjše ali srednje težke poškodbe.

OPOMBA

Označuje situacijo, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči poškodbe instrumenta. Podatki, ki jih je potrebno posebej upoštevati.

Opozorilne oznake

Upoštevajte vse oznake in tablice, ki so nameščene na napravo. Neupoštevanje tega lahko privede do telesnih poškodb ali poškodb naprave.

	Če je na napravi ta simbol, preberite podrobnosti o njem v navodilih za uporabo in/ali v razdelku za informacije o varnosti.
	Električne opreme, označene s tem simbolom, v EU ni dovoljeno odlagati v domačih ali javnih sistemih za odstranjevanje odpadkov. Staro ali izrabljeno opremo vrnite proizvajalcu, ki jo mora odstraniti brez stroškov za uporabnika.
	Ta simbol opozarja, da obstaja tveganje električnega udara in/ali smrti zaradi elektrike.
	Ta simbol označuje tveganje padca težkih predmetov na roko.
	Ta simbol opozarja na nevarnost vboda ali priščipanja. Pazite na prste in dlani.
	Ta simbol opozarja, da je predmet težak.

Certifikacija

Pravilnik za opremo, ki povzroča motnje (Kanada), IECS-003, razred A:

Zapiske o preskusih ima proizvajalec.

Ta digitalna naprava razreda A izpolnjuje vse zahteve pravilnika za opremo, ki povzroča motnje in velja za Kanado.

Cet appareil numérique de classe A répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne sur les équipements provoquant des interférences.

FCC del 15, omejitve razreda "A"

Zapiske o preskusih ima proizvajalec. Ta naprava je skladna s 15. delom pravil FCC. Delovanje mora ustrezati naslednjima pogojema:

1. Oprema lahko povzroči škodljive motnje.
2. Oprema mora sprejeti katerokoli sprejeto motnjo, vključno z motnjo, ki jo lahko povzroči neželeno delovanje.

Spremembe ali prilagoditve opreme, ki jih izrecno ne odobri oseba, odgovorna za zagotavljanje skladnosti, lahko razveljavijo uporabnikovo pravico do uporabe te naprave. Naprava je bila preizkušena in je skladna z omejitvami za digitalne naprave razreda A glede na 15. del pravil FCC. Te omejitve omogočajo zaščito pred škodljivim sevanjem, ko se naprava uporablja v komercialnem okolju. Ta oprema ustvarja, uporablja in lahko oddaja radiofrekvenčno energijo. Če ni nameščena ali uporabljena v skladu s priročnikom z navodili, lahko povzroča škodljive motnje pri radijski komunikaciji. Uporaba te opreme v bivalnem okolju verjetno povzroča škodljive motnje, zato mora uporabnik motnje na lastne stroške odpraviti. Za zmanjšanje težav z motnjami lahko uporabite naslednje tehnike:

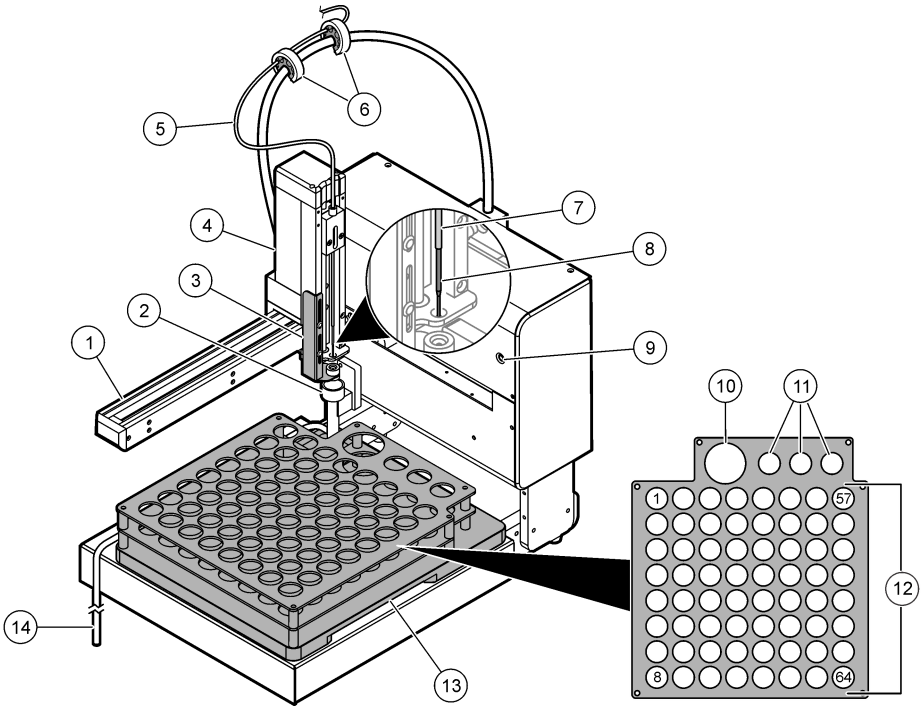
1. Odklopite opremo iz vira napajanja, da preverite, ali je to vzrok motnje.
2. Če je oprema priključena na enako vtičnico kot naprava z motnjami, jo priključite na drugo vtičnico.
3. Opremo umaknite stran od opreme, ki dobiva motnje.
4. Prestavite anteno naprave, ki prejema motnje.
5. Poskusite s kombinacijo zgornjih možnosti.

Pregled izdelka

Samodejni vzorčevalnik QbD1200 je samodejni izmenjevalnik vzorcev, ki se uporablja v analitičnih laboratorijih za analize TOC v vodnih vzorcih. Instrument ima pladenj za vzorce, ki sprejme največ 64 vial za vzorce, eno steklenico za umerjanje in tri steklenice primernosti sistema. Med delovanjem instrument potrebuje nizko stopnjo posredovanja uporabnika. Uporablja se skupaj z analizatorjem TOC QbD1200. Za pregled instrumenta si oglejte Slika 1 in Slika 2.

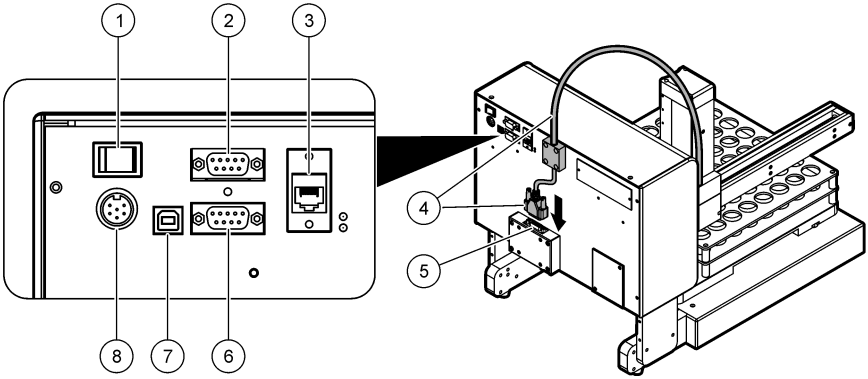
Napotek: *Instrument proizvaja družba Teledyne CETAC Technologies. Podporne storitve in popravila zagotavlja družba Hach.*

Slika 1 Pregled izdelka



1 Roka	**8** Sonda z vzorcem
2 Postaja za izpiranje	**9** Indikatorska lučka napajanja
3 Zadrževalna ploščica	**10** Standardno držalo za umerjanje
4 Mehanski Z-pogon	**11** Držala primernosti sistema
5 Cev z vzorcem (iz analizatorja)	**12** Mesta vzorcev (1 do 64)
6 Držali cevi	**13** Pladenj za vzorce
7 Igličasta puša	**14** Odvodna cev postaje za izpiranje

Slika 2 Pregled plošče na hrbtni strani



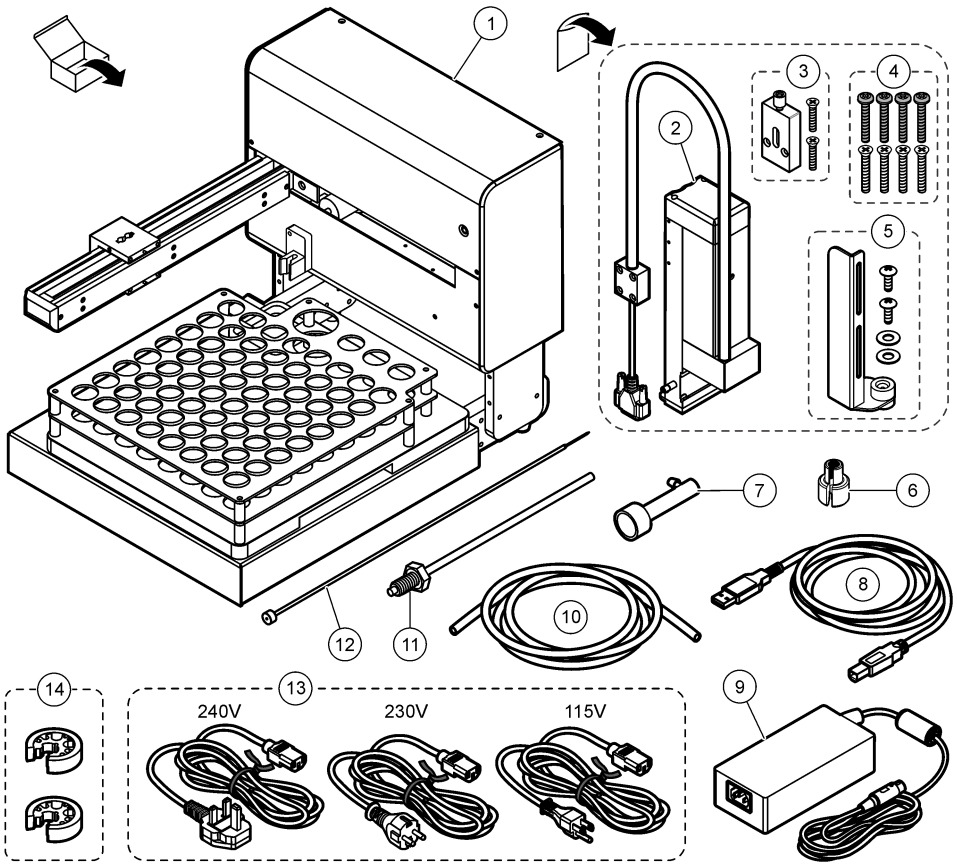
1 Stikalo za vklop/izklop	**5** Priključek kabla mehanskega Z-pogona
2 Vhod COM 2[1]	**6** Vhod COM 1[1]
3 Ethernetni vhod[1]	**7** Vhod USB
4 Kabel mehanskega Z-pogona	**8** Priključek za napajanje

Sestavni deli izdelka

Preverite, ali ste prejeli vse sestavne dele. Glejte Slika 3. Če katerikoli del manjka ali je poškodovan, se nemudoma obrnite na proizvajalca ali prodajnega zastopnika.

[1] Te funkcije niso v uporabi.

Slika 3 Sestavni deli izdelka



1 Samodejni vzorčevalnik s pladnjem za vzorec	**8** USB-kabel, 3 m
2 Mehanski Z-pogon	**9** Napajanje
3 Držalo z odprtino	**10** Odvodna cev za postajo za izpiranje
4 Namestitveni vijaki mehanskega Z-pogona (8 kosov)	**11** Igličasta puša
5 Sklop strgalne ploščice	**12** Sonda z vzorcem
6 Nastavek za matice	**13** Napajalni kabli (240 V, 230 V, 115 V)
7 Postaja za izpiranje	**14** Držali cevi (2 kosa)

Namestitev

⚠ OPOZORILO

Različne nevarnosti Opravila, opisana v tem delu dokumenta, lahko izvaja samo usposobljeno osebje.

Navodila za namestitev

Instrument namestite:

- Na ravni površini.
- Na čistem, suhem, dobro prezračevanem mestu z nadzorovano temperaturo.
- Na mestu s čim manj vibracijami brez neposredne izpostavljenosti sončni svetlobi.
- Na mestu, kjer je okrog instrumenta na voljo dovolj prostora za priklop in izvajanje vzdrževalnih opravil.
- Na enostavno dostopno in vidno mesto za stikalo za vklop/izklop in napajalni kabel.

Mehanska namestitev

Namestite mehanski Z-pogon.

⚠ OPOZORILO

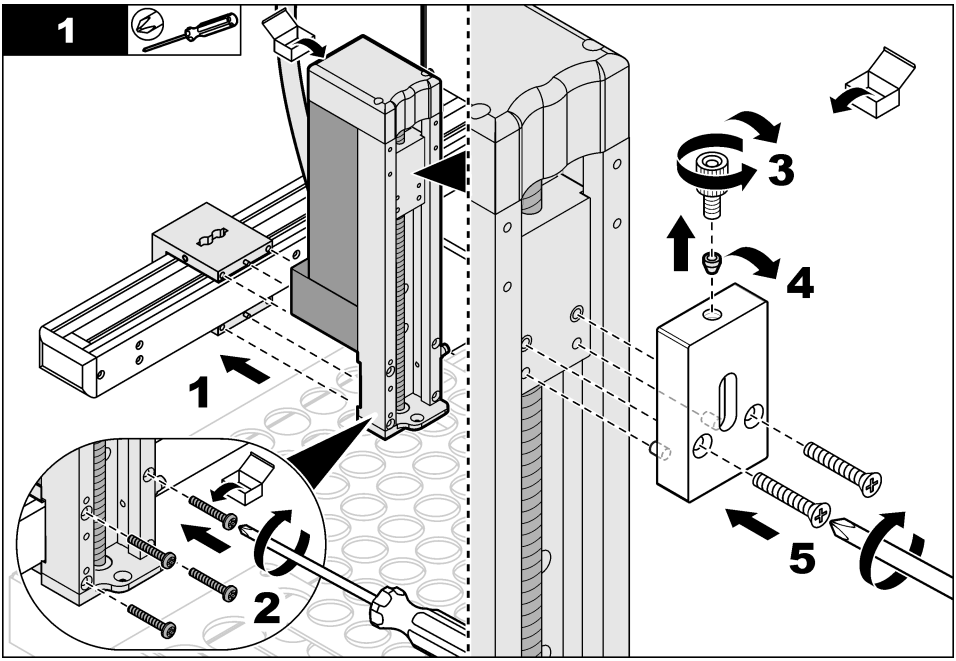
Nevarnost telesnih poškodb. Instrumenti ali sestavni deli so težki. Pri nameščanju ali premikanju poiščite pomoč.

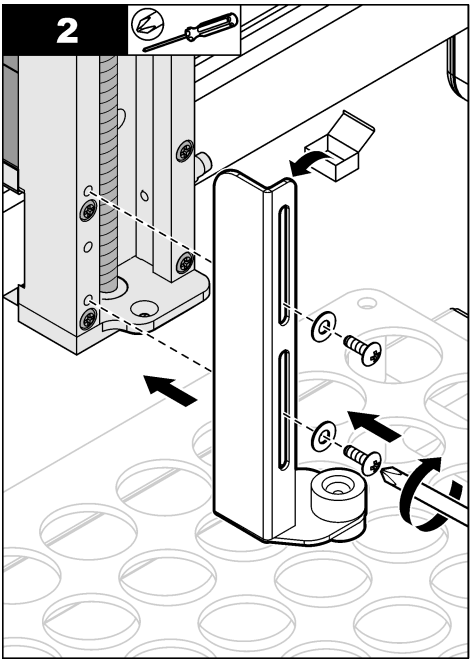
⚠ OPOZORILO

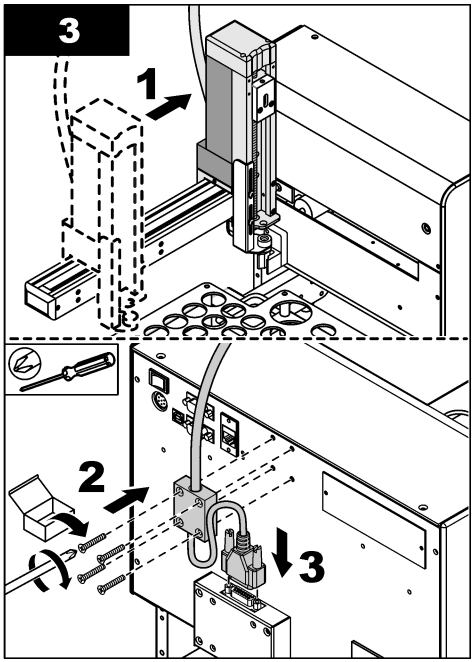
Nevarnost priščipanja Premikajoči se deli lahko povzročijo poškodbe zaradi priščipanja. Ne dotikajte se premikajočih se delov.

Za namestitev priloženega mehanskega Z-pogona si oglejte naslednje prikazane korake.

Elementi za namestitev mehanskega Z-pogona: križni izvijač.





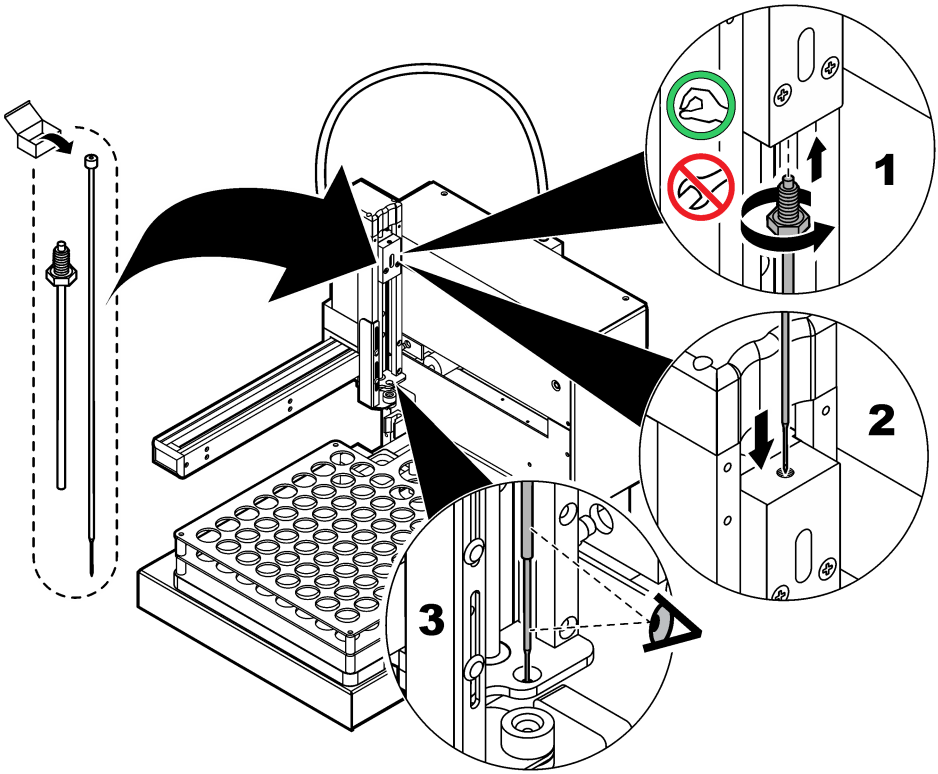


Namestitev puše in sonde z vzorcem

⚠OPOZORILO

Nevarnost vbodnih poškodb. Nezaščitene igle lahko povzročijo vbodne rane. Pri nameščanju in odstranjevanju posod bodite previdni.

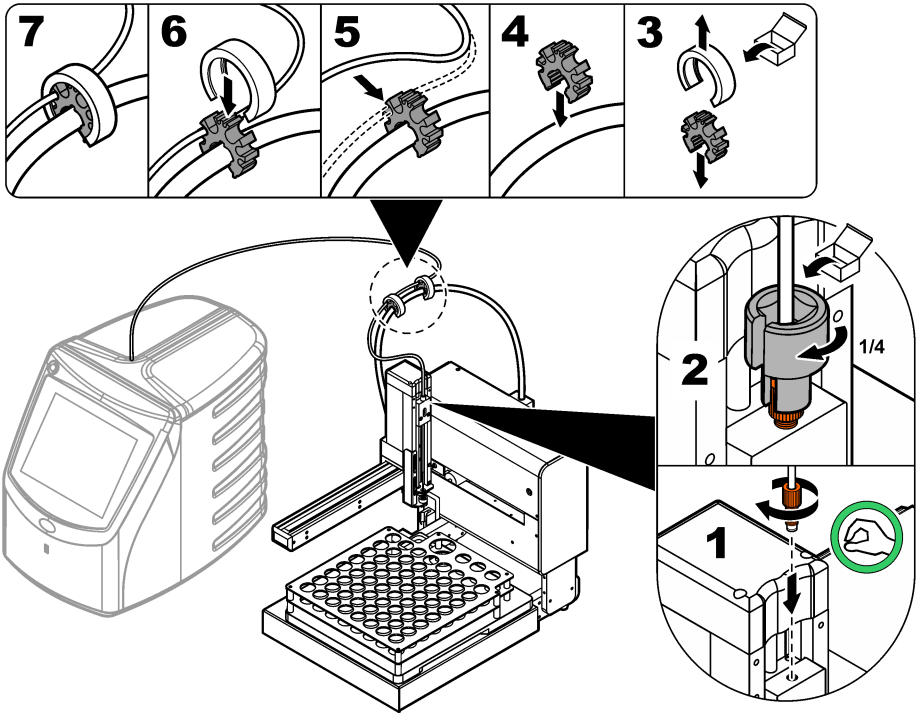
Za namestitev igličaste puše in cevi z vzorcem si oglejte naslednje prikazane korake.



Vodovodne napeljave

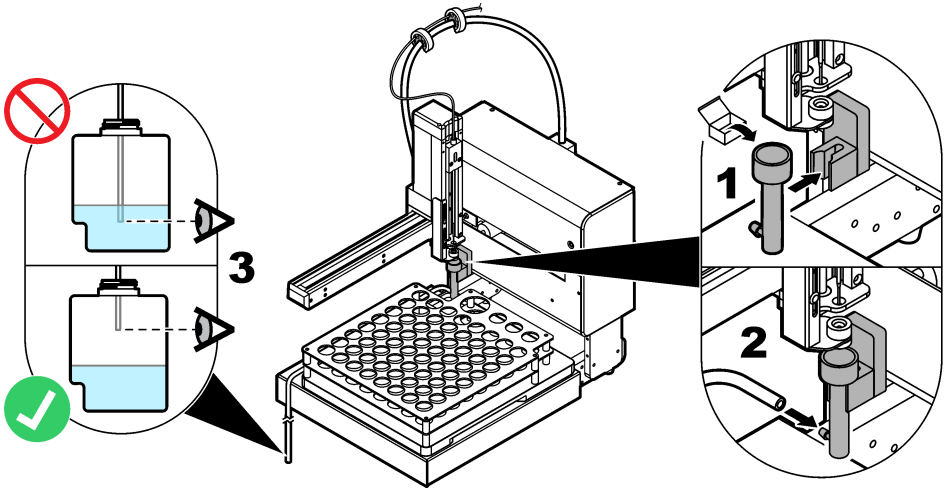
Priključitev cevi na analizator

Za napeljavo cevi z vzorcem od analizatorja do mehanskega Z-pogona na samodejnem vzorčevalniku si oglejte naslednje prikazane korake.



Namestitev postaje za izpiranje.

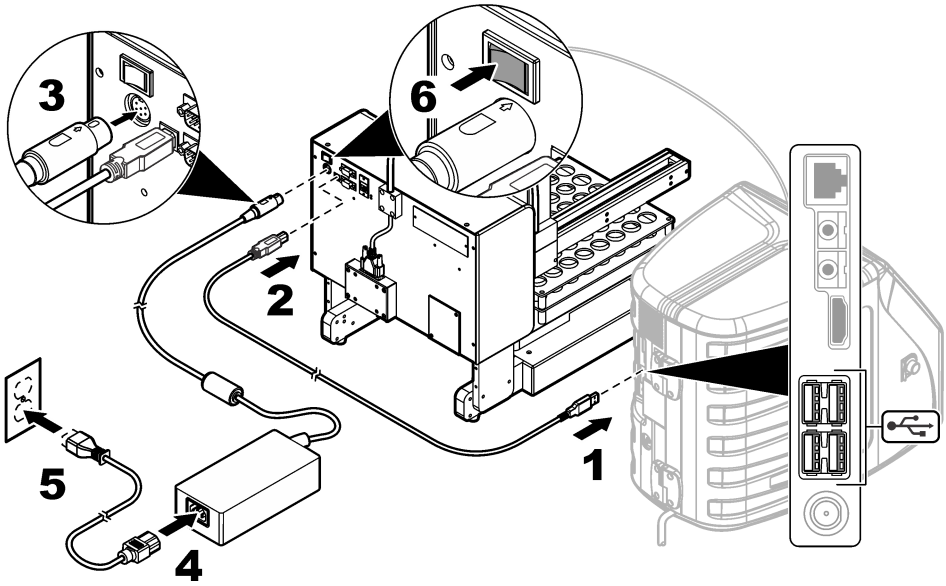
Ko je vsak vzorec analiziran, reagent izpere preostali ogljik iz cevi z vzorcem. Izpran (uporabljen) reagent je odplaknjen v posodo za odpadke. Če je analizator povezan z instrumentom, lahko nadzoruje čas delovanja postaje za izpiranje. Za namestitev postaje za izpiranje in odvodne cevi si oglejte naslednje prikazane korake. Uporabite ustrezno posodo za odpadke.



Električna priključitev

Priključitev napajanja analizatorja

Pred začetkom postopka preverite, ali sta stikali samodejnega vzorčevalnika in analizatorja izklopljeni. Samodejni vzorčevalnik in analizator povežite s priloženim USB-kablom. Samodejni vzorčevalnik priključite na napajanje s priloženim napajalnim kablom. Napajanje samodejnega vzorčevalnika mora biti vključeno, preden vklopite analizator. Za priključitev napajanja si oglejte dokumentacijo analizatorja. Za povezovanje navedenih delov sledite prikazanim korakom v nadaljevanju.



Zagon

Vklop enote

1. Preverite, ali je napajalni kabel pravilno nameščen. Oglejte si Priključitev napajanja analizatorja na strani 178.
2. Za vklop pritisnite gumb za vklop/izklop na hrbtni plošči instrumenta.
   Ko je instrument vklopljen, na sprednji strani instrumenta sveti indikatorska LED-lučka.
3. Roka in mehanski Z-pogon se premakneta in ustavita v pravilnem položaju.
4. Vklopite analizator.

Delovanje

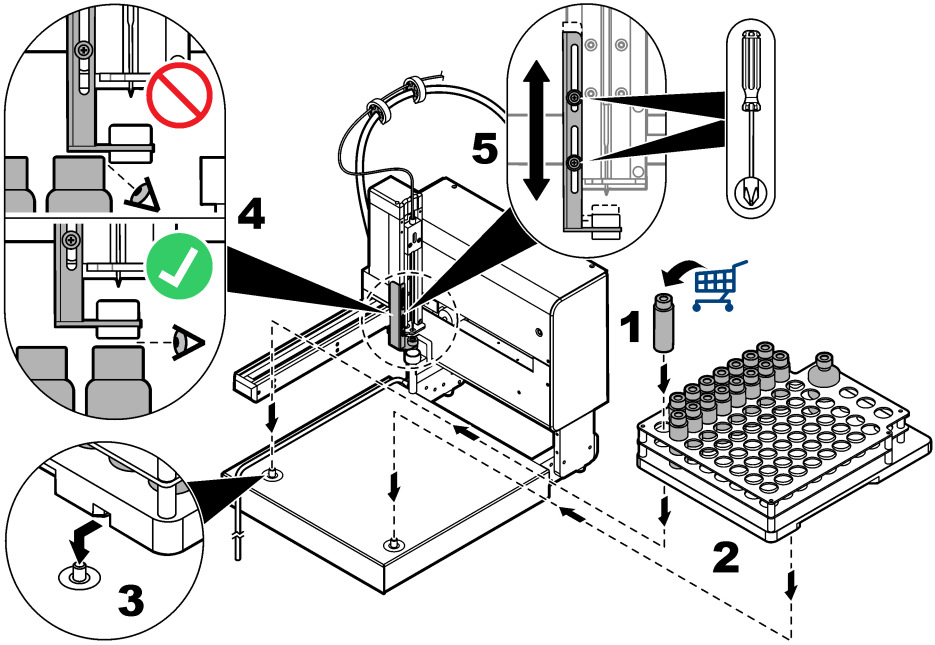
⚠ NEVARNOST	
	Nevarnost požara. Ta izdelek ni namenjen za uporabo z vnetljivimi tekočinami.

Priprava instrumenta za vzorčenje.

Za pripravo instrumenta za vzorčenje si oglejte naslednje prikazane korake. Po odvzemu vzorca razporedite viale, ki jih je zagotovil uporabnik, v pladenj za vzorce v pravilnem vrstnem redu od ena do 64. Mesto posameznega vzorca je označeno s številko na spodnji levi strani.

Med vialami v pladnju za vzorec ter med platformo strgalne plošče mora biti dovolj prostora. Za nastavitve strgalne ploščice si oglejte nadaljnje prikazane korake (4. in 5. korak).

Previdno namestite ali odstranite pladenj za vzorce, da preprečite razlitja.



Izvedba meritve

Viale morajo biti pravilno nameščene v pladnju za vzorec. Glejte Priprava instrumenta za vzorčenje. na strani 178. Analizator nadzira parametre merjenja. Oglejte si dokumentacijo analizatorja.

Napotek: *Pred začetkom postopka preverite vse vodovodne napeljave. Analizator nadzoruje povr. izp., da izpira pot pretoka vzorca.*

Vzdrževanje

⚠ OPOZORILO	
	Nevarnost telesnih poškodb. Instrumenti ali sestavni deli so težki. Pri nameščanju ali premikanju poiščite pomoč.

⚠ PREVIDNO	
	Različne nevarnosti Opravila, opisana v tem delu dokumenta, lahko izvaja samo usposobljeno osebje.

Napotek: *Instrument proizvaja družba Teledyne CETAC Technologies. Podporne storitve in popravila zagotavlja družba Hach.*

Postopek izklopa

Pred izvajanjem vzdrževalnih opravil vedno izklopite instrument.

1. Izklopite instrument.
2. Napajalni kabel odklopite z vira napajanja.

Pregled puščanja

Preverite puščanje sonde z vzorcem, cevi z vzorcem, postaje za izpiranje in cevi postaje za izpiranje.

1. Izklopite samodejni vzorčevalnik. Glejte Postopek izklopa na strani 179.
2. Preverite, ali so na sondi z vzorcem, cevi z vzorcem, postaji za izpiranje in cevi postaje za izpiranje sledi poškodb ali puščanja.
3. Zamenjajte vse sestavne dele, ki kažejo znake poškodb ali puščanja.

Čiščenje instrumenta

⚠ PREVIDNO

Nevarnost izpostavljenosti kemikalijam. Upoštevajte varnostne predpise v laboratoriju in nosite vso osebno zaščitno opremo, primerno za delo s kemikalijami, ki jih trenutno uporabljate. Za varnostne protokole glejte veljaven varnostni list (MSDS/SDS).

OPOMBA

Instrument očistite z vodo. Hlapi iz čistilnih sredstev lahko vplivajo na rezultate. Čistilna sredstva ne smejo priti v stik s svinčenimi vijaki. Na svinčene vijake ne nanašajte maziva.

Med uporabo instrumenta lahko pride do razlitja. Razlitja očistite vsak dan, da zagotovite najboljše delovanje. Instrument očistite po potrebi, da preprečite poškodbe instrumenta. Z gibljivih delov odstranite onesnaževala in korozivni material. Pri odstranjevanju razlitih kemikalij upoštevajte navodila MSDS/SDS.

Elementi za čiščenje instrumenta:

- suha bombažna krpa;
- mehka krpa;
- čista voda.

1. Ustavite delovanje instrumenta. Glejte Postopek izklopa na strani 179.
2. Odstranite pladenj za vzorce.
3. S suho bombažno krpo odstranite tuje delce s svinčenih vijakov.
4. S krpo očistite zunanjo površino in podnožje instrumenta.
5. Pladenj za vzorce očistite s čisto vodo. Očistite vse madeže in razlitja.
   Napotek: *Očistite tudi drsno letev in vodila ob cevi roke.*
6. S suho krpo odstranite vlago z instrumenta.
   Pred vklopom počakajte, da se instrument popolnoma posuši.
7. Na podnožje instrumenta vstavite suh pladenj vzorčevalnika.

Zamenjava sonde z vzorcem

Sondo zamenjajte, če pušča ali je poškodovana.

1. Ustavite delovanje instrumenta. Glejte Postopek izklopa na strani 179.
2. Odstranite obrabljeno sondo z vzorcem.
   Napotek: *Prevelika sila lahko poškoduje mehanski Z-pogon.*
3. Namestite novo sondo. Oglejte si Namestite mehanski Z-pogon. na strani 174.

Odpravljanje težav

Težava	Možen vzrok	Rešitev
Instrument ne deluje. Indikatorske LED-lučke stanja ne svetijo.	Stikalo za vklop/izklop je izklopljeno.	Vklopite stikalo za vklop/izklop.
	Napajalni kabel je odklopljen z vira napajanja ali vtičnice.	Priklopite napajalni kabel.
	Napajalni kabel je poškodovan.	Zamenjajte napajalni kabel.
	Vir napajanja je pokvarjen.	Stopite v stik s tehnično podporo.
	Električni prehodni tokovi na omrežni napetosti so preveliki, kar lahko vpliva na komunikacijo USB med analizatorjem in vzorčevalnikom.	Med analizatorjem in samodejnim vzorčevalnikom namestite kateri koli komercialno dostopen opto-izolator USB. Če želite popraviti komunikacije USB, izklopite in nato znova vklopite oba instrumenta.
Instrument ne deluje. Indikatorske LED-lučke stanja svetijo.	Začetni položaj roke je poškodovan.	Stopite v stik s tehnično podporo.
	Sonda z vzorcem se ne premika prosto.	Odstranite sondo, da jo očistite in odstranite delce. Oglejte si Zamenjava sonde z vzorcem na strani 180.
		Zamenjajte sondo z vzorcem Oglejte si Zamenjava sonde z vzorcem na strani 180.
	Mehanski Z-pogon je poškodovan.	Stopite v stik s tehnično podporo.
	Mehanski Z-pogon ni pravilno nameščen.	Potrdite namestitev. Oglejte si Namestite mehanski Z-pogon. na strani 174.
Roka ne deluje pravilno.	Instrument je bil fizično poškodovan.	Izklopite in znova vklopite instrument. Če vam težave ne uspe odpraviti, se obrnite na tehnično podporo.
Sonda z vzorcem ne povleče vzorca.	Zračni pretok v vialo ne poteka pravilno. Cev za vzorec ni pritrjena.	Preglejte sondo z vzorcem. Preverite, ali je igla v kovinski puši. Privijte priključek cevi za vzorec.
Sonda z vzorcem ne prebode membranskega pokrovčka viale.	Zadrževalna ploščica ni pravilno poravnana.	Nastavite višino med vialami v pladnju za vzorce in platformo zadrževalne ploščice. Oglejte si Priprava instrumenta za vzorčenje. na strani 178.
Sonda ne vstopi gladko v mehanski Z-pogon.		
Ko se sonda uvleče, se steklenica za vzorec dvigne.		

Nadomestni deli in pribor

⚠ OPOZORILO

Nevarnost telesnih poškodb. Z uporabo neodobrenih delov tvegate telesne poškodbe, materialno škodo na instrumentih ali okvaro opreme. Nadomestne dele v tem razdelku je odobril proizvajalec.

Napotek: *Za nekatere prodajne regije se lahko številka izdelka in artikla razlikuje. Za kontaktne informacije stopite v stik z ustreznim prodajalcem ali pa jih poiščite na spletni strani podjetja.*

Nadomestni deli

Opis	Št. dela
Igličasta puša	9467400
Nastavek za matice	9454400
Sonda, prebadanje membrane	SP6790
Napajanje	9467300
Pladenj za vzorce	9467200

Sadržaj

Specifikacije na stranici 183

Opći podaci na stranici 183

Ugradnja na stranici 188

Pokretanje na stranici 193

Rad na stranici 193

Održavanje na stranici 194

Rješavanje problema na stranici 196

Zamjenski dijelovi i dodaci na stranici 196

Specifikacije

Specifikacije se mogu promijeniti bez prethodne najave.

Specifikacije	Pojedinosti
Dimenzije (Š x D x V)	36.6 x 53.7 x 45.7 cm (14.4 x 21.2 x 18.0 inča)
Kućište	Aluminijska slitina, kromirano sa slojem epoksidnog praha
Dijelovi uzorka (namočeni)	Polieterimid (PEI) i politetrafluoretilen (PTFE)
Masa	21 kg (45 lb)
Kategorija instalacije	Napajanje: II
	Automatski uređaj za prikupljanje uzoraka: I
Razina zagađenja	II
Vanjsko napajanje	Ulaz: 100–240 VAC, 47–63 Hz, 1,9 A
	Izlaz: 24 VDC, 3,33 A
Izvor napajanja automatskog uređaja za prikupljanje uzoraka	Ulaz: 24 VDC, 3.33 A. Koristite samo s dostavljenim izvorom napajanja.
Radna temperatura	od 10 do 30 °C (od 50 do 85 °F)
Temperatura za pohranu	od 0 do 55 °C (od 32 do 131 °F)
Visina	Maksimalno 3048 m (10,000 ft)
Relativna vlažnost	0 do 95% bez kondenzacije
Certifikati	CE oznaka
Jamstvo	1 godina (EU: 2 godine)

Opći podaci

Ni u kojem slučaju proizvođač neće biti odgovoran za direktne, indirektne, specijalne, slučajne ili posljedične štete uzrokovane nedostacima ili propustima u ovom priručniku. Proizvođač zadržava pravo na izmjene u ovom priručniku te na opise proizvoda u bilo kojem trenutku, bez prethodne najave ili obaveze. Izmijenjena izdanja nalaze se na proizvođačevoj web stranici.

Sigurnosne informacije

OBAVIJEST

Proizvođač nije odgovoran za štetu zbog nepravilne primjene ili nepravilne uporabe ovog proizvoda uključujući, bez ograničenja, izravnu, slučajnu i posljedičnu štetu i odriče se odgovornosti za takvu štetu u punom opsegu dopuštenom prema primjenjivom zakonu. Korisnik ima isključivu odgovornost za utvrđivanje kritičnih rizika primjene i za postavljanje odgovarajućih mehanizama za zaštitu postupaka tijekom mogućeg kvara opreme.

Prije raspakiravanja, postavljanja ili korištenja opreme pročitajte cijeli ovaj korisnički priručnik. Poštujte sva upozorenja na opasnost i oprez. Nepoštivanje ove upute može dovesti do tjelesnih ozljeda operatera ili oštećenja na opremi.

Uvjerite se da zaštita koja se nalazi uz ovu opremu nije oštećena. Ne koristite i ne instalirajte ovu opremu na bilo koji način koji nije naveden u ovom priručniku.

Korištenje informacija opasnosti

⚠ OPASNOST

Označava potencijalno ili neposredno opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, dovesti do smrti ili ozbiljnih ozljeda.

⚠ UPOZORENJE

Označava potencijalno ili neposredno opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, dovesti do smrti ili ozbiljnih ozljeda.

⚠ OPREZ

Označava potencijalno opasnu situaciju koja će dovesti do manjih ili umjerenih ozljeda.

OBAVIJEST

Označava situaciju koja, ako se ne izbjegne će dovesti do oštećenja instrumenta. Informacije koje je potrebno posebno istaknuti.

Naljepnice za upozorenje na oprez

Pročitajte sve naljepnice i oznake na instrumentu. Ako se ne poštuju, može doći do tjelesnih ozljeda ili oštećenja instrumenta.

	Ovaj simbol, ako se nalazi na instrumentu, daje korisnički priručnik kao referencu za informacije o radu i/ili zaštiti.
	Električna oprema označena ovim simbolom ne smije se odlagati u europskim domaćim ili javnim odlagalištima. Staru ili isteklu opremu vratite proizvođaču koji će je odložiti bez naknade.
	Ovaj simbol naznačuje da postoji opasnost od električnog i/ili strujnog udara.
	Ovaj simbol naznačuje opasnost od prignječenja ruke s gornje strane.
	Ovaj simbol naznačuje potencijalnu opasnost od probadanja ili uklještenja. Ruke i prste držite na sigurnoj udaljenosti.
	Ovaj simbol naznačuje kako je predmet težak.

Certifikati

Kanadska odredba o opremi koja uzrokuje smetnje, IECS-003, klasa A:

Izvješća s testiranja nalaze se kod proizvođača.

Ovo digitalno pomagalo klase A udovoljava svim zahtjevima Kanadskog zakona o opremi koja uzrokuje smetnje.

Cet appareil numérique de classe A répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne sur les équipements provoquant des interférences.

FCC dio 15, ograničenja klase "A"

Izvješća s testiranja nalaze se kod proizvođača. Uređaj je sukladan s dijelom 15 FCC pravila. Rad uređaja mora ispunjavati sljedeće uvjete:

1. Oprema ne smije uzrokovati štetne smetnje.
2. Oprema mora prihvatiti svaku primljenu smetnju, uključujući smetnju koja može uzrokovati neželjen rad.

Zbog promjena ili prilagodbi ovog uređaja koje nije odobrila stranka nadležna za sukladnost korisnik bi mogao izgubiti pravo korištenja opreme. Ova je oprema testirana i u sukladnosti je s ograničenjima za digitalne uređaje klase A, koja su u skladu s dijelom 15 FCC pravila. Ta ograničenja su osmišljena da bi se zajamčila razmjerna zaštita od štetnih smetnji kada se oprema koristi u poslovnom okruženju. Ova oprema proizvodi, koristi i odašilje energiju radio frekvencije, te može prouzročiti smetnje u radio komunikaciji ako se ne instalira i koristi prema korisničkom priručniku. Koristite li ovu opremu u naseljenim područjima ona može prouzročiti smetnje, a korisnik će sam snositi odgovornost uklanjanja smetnji o vlastitom trošku. Sljedeće tehnike mogu se koristiti kao bi se smanjili problemi uzrokovani smetnjama:

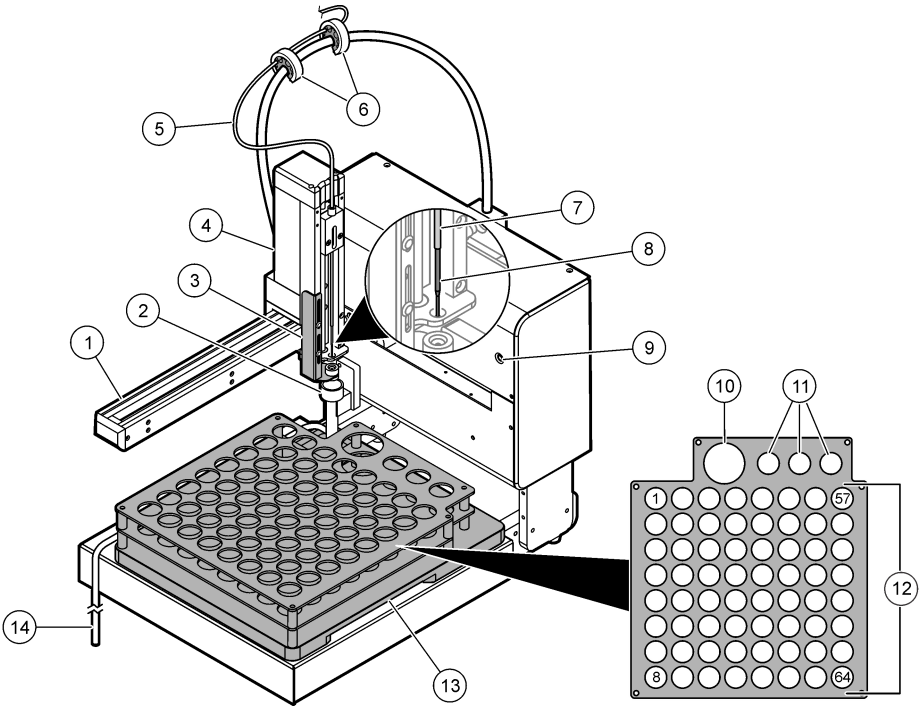
1. Isključite opremu iz izvora napajanja kako biste provjerili je li ili nije uzrok smetnji.
2. Ako je oprema uključena u istu utičnicu kao i uređaj kod kojeg se javljaju smetnje, uključite opremu u drugu utičnicu.
3. Odmaknite opremu od uređaja kod kojeg se javljaju smetnje.
4. Promijenite položaj antene uređaja kod kojeg se javljaju smetnje.
5. Isprobajte kombinacije gore navedenih rješenja.

Pregled proizvoda

Automatski uređaj za prikupljanje uzoraka QbD1200 automatski je mjenjač za prikupljanje uzoraka koji se koristi u analitičkim laboratorijima za TOC analizu vodenih uzoraka. Ovaj instrument ima ladicu za uzorke koja drži maksimalno 64 epruvete uzorka, jednu bočicu za kalibraciju i tri bočice za prikladnost sustava. Instrument radi s minimalnim intervencijama korisnika i koristi se s TOC analizatorom QbD1200. Slika 1 i Slika 2 prikazuju pregled instrumenta.

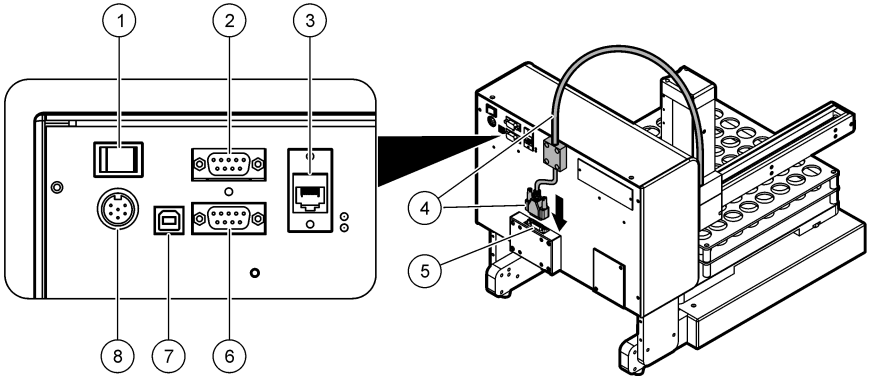
Napomena: *Proizvođač instrumenta jest Teledyne CETAC Technologies. Tvrtka Hach Company pruža usluge podrške i popravaka.*

Slika 1 Pregled proizvoda



1 Krak	**8** Sonda uzorka
2 Stanica za ispiranje	**9** Svjetlo indikatora napajanja
3 Pločasto skidalo	**10** Držač standarda za kalibraciju
4 Mehanički Z pogon	**11** Držači za prikladnost sustava
5 Cijev uzorka (iz analizatora)	**12** Položaji uzorka (1 do 64)
6 Držači cijevi	**13** Ladica uzorka
7 Tuljac igle	**14** Odvodna cijev stanice za ispiranje

Slika 2 Pregled stražnje ploča



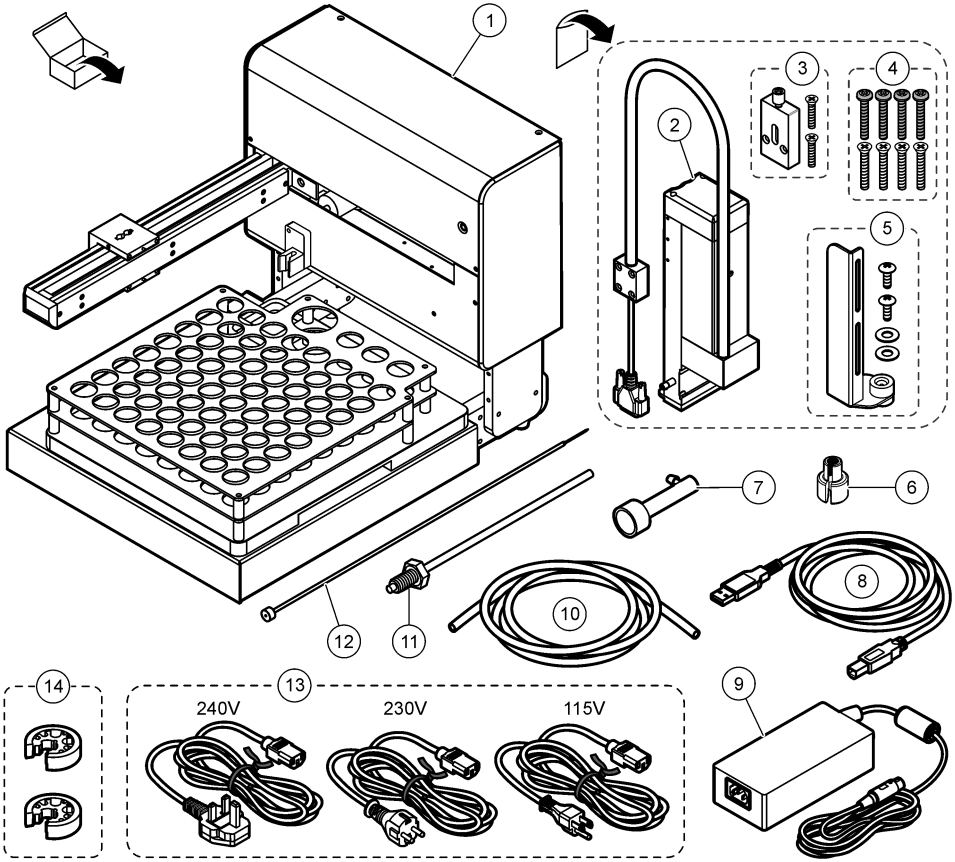
1 Strujni prekidač	**5** Priključak kabela mehaničkog Z pogona
2 COM priključak 2[1]	**6** COM priključak 1[1]
3 Ethernet priključak[1]	**7** USB priključak
4 Kabel mehaničkog Z pogona	**8** Priključak za napajanje

Komponente proizvoda

Provjerite jeste li dobili sve komponente. Pogledajte Slika 3. Ako neki od ovih elemenata nedostaje ili je oštećen, odmah se obratite proizvođaču ili prodajnom predstavniku.

[1] Ove se funkcije ne koriste.

Slika 3 Komponente proizvoda



1 Automatski uređaj za prikupljanje uzoraka s ladicom za uzorke	**8** USB kabel, 3 m
2 Mehanički Z pogon	**9** Napajanje
3 Držač otvora za ispust	**10** Odvodna cijev za stanicu za ispiranje
4 Vijci za ugradnju mehaničkog Z pogona (8x)	**11** Tuljac igle
5 Sklop pločastog skidala	**12** Sonda uzorka
6 Alat za produživanje matice	**13** Kabeli napajanja (240 V, 230 V, 115 V)
7 Stanica za ispiranje	**14** Držači cijevi (2x)

Ugradnja

⚠ UPOZORENJE

Višestruka opasnost. Zadatke opisane u ovom odjeljku priručnika treba obavljati isključivo kvalificirano osoblje.

Smjernice za postavljanje

Instrument postavite:

- Na ravnu površinu
- Na čistom, suhom mjestu s dobrom ventilacijom i kontroliranom temperaturom
- Na mjestu s minimalnim vibracijama i bez izravne izloženosti sunčevom svjetlu
- Na mjestu gdje postoji dovoljna udaljenost oko uređaja za povezivanje i radnje održavanja
- Na mjesto gdje su strujni prekidač i kabel vidljivi i lako dostupni.

Mehanička ugradnja

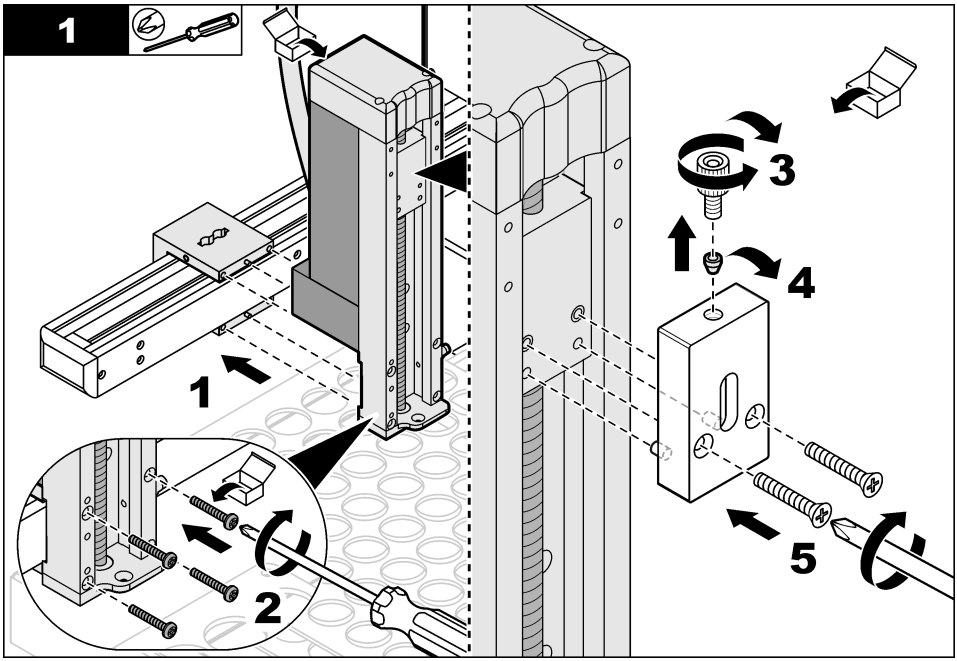
Ugradnja mehaničkog Z pogona

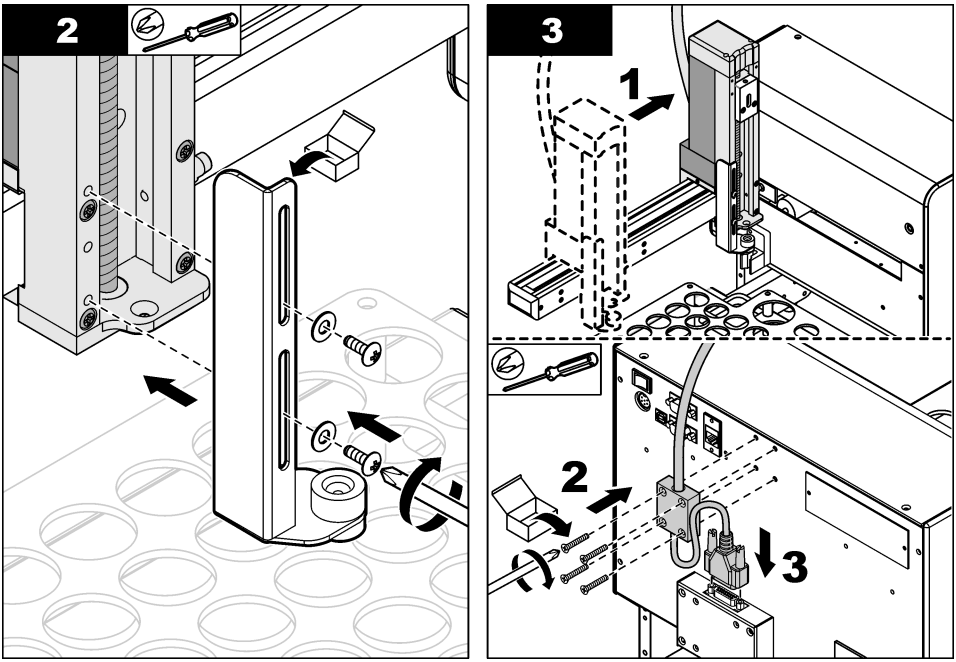
⚠ UPOZORENJE
Opasnost od ozljede. Instrumenti ili dijelovi su teški. Za postavljanje i pomicanje koristite pomoć.

⚠ UPOZORENJE
Opasnost od uklještenja. Pomični dijelovi mogu ukliještiti i izazvati ozljede. Ne dirajte pomične dijelove.

Za ugradnju dostavljenog mehaničkog Z pogona pogledajte ilustrirane korake u nastavku.

Stavke za prikupljanje: Križni odvijač



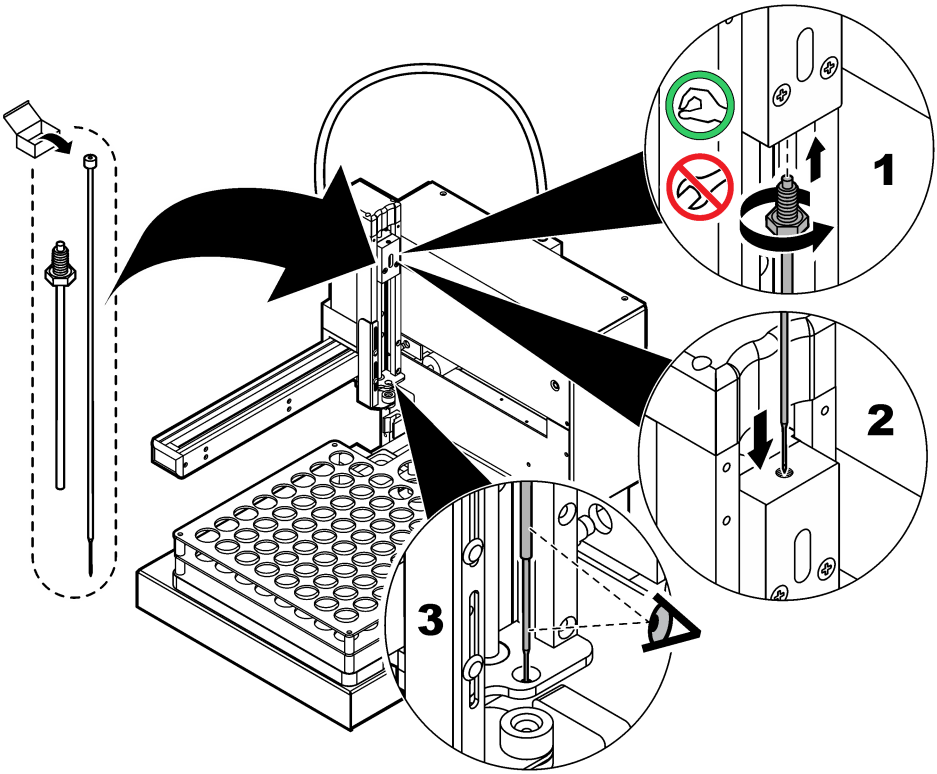


Ugradnja tuljca i sonde uzorka

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od ozljede probadanjem. Izložene igle mogu izazvati rane probadanjem. Budite oprezni prilikom postavljanja ili uklanjanja boca.

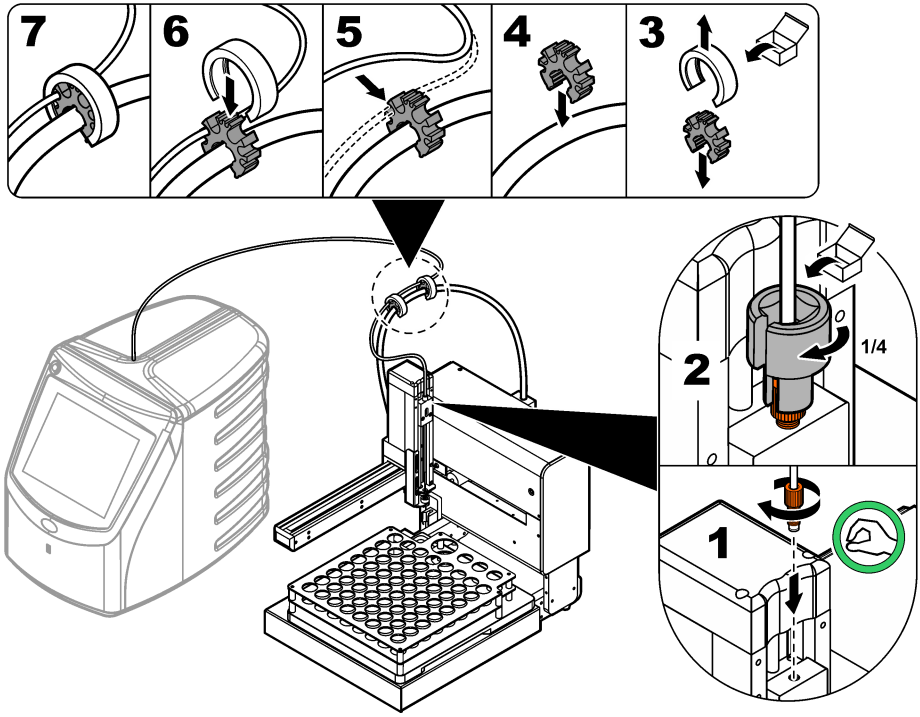
Za ugradnju tuljca igle i sonde uzorka pogledajte ilustrirane korake u nastavku.



Cijevi

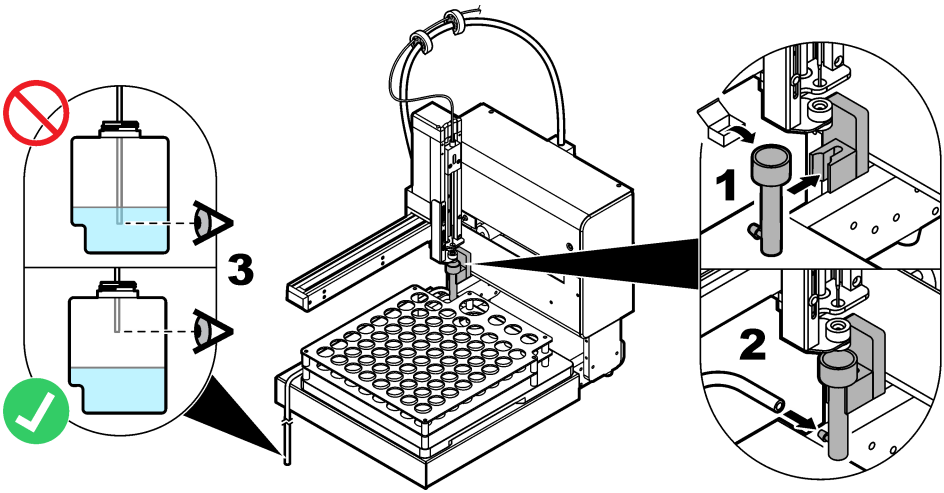
Priključivanje cijevi do analizatora

Za priključivanje cijevi uzorka s analizatora na mehanički Z pogon na automatskom uređaju za prikupljanje uzoraka pogledajte ilustrirane korake u nastavku.



Ugradnja stanice za ispiranje

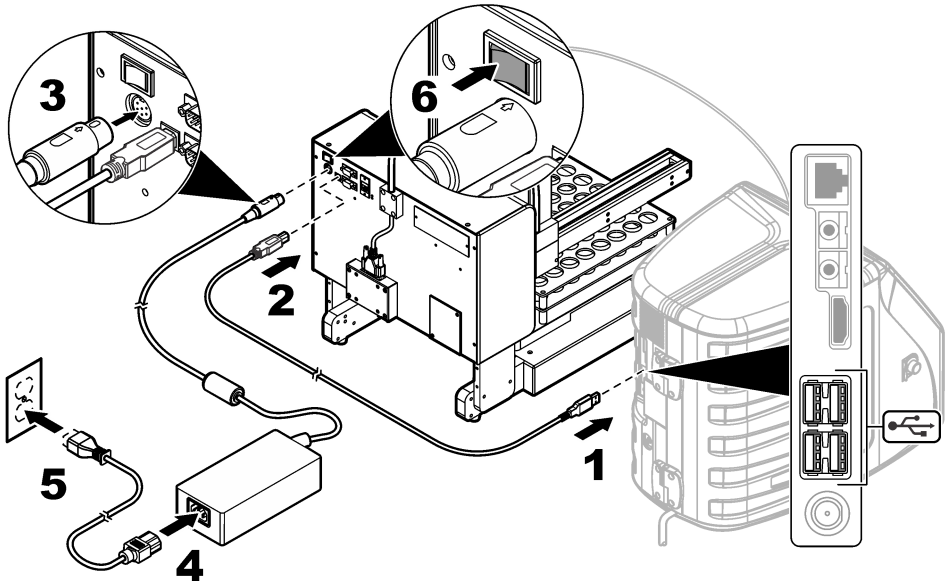
Nakon što se svaki uzorak analizira, reagens se ispire kroz cijev uzorka radi uklanjanja preostalog ugljena. Isprani (iskorišteni) reagens odlazi u spremnik za otpad. Ako je analizator priključen na instrument, analizator kontrolira rad stanice za ispiranje. Za ugradnju stanice za ispiranje i cijevi za odvod pogledajte ilustrirane korake u nastavku. Pazite da se koristite dopuštenim spremnikom za otpad.



Električna instalacija

Priključivanje analizatora i napajanja

Prije nego što postupak počne, provjerite jesu li prekidači napajanja automatskog uređaja za prikupljanje uzoraka i analizatora postavljeni na isključeno. Pomoću dostavljenog USB kabela priključite automatski uređaj za prikupljanje uzoraka na analizator. Pomoću dostavljenog kabela napajanja i izvora napajanja automatski uređaj za prikupljanje uzoraka priključite na napajanje. Napajanje automatskog uređaja za prikupljanje uzoraka mora se uključiti prije nego što se uključi napajanje analizatora. Za priključivanje napajanja pogledajte dokumentaciju analizatora. Za potrebna priključivanja pogledajte ilustrirane korake u nastavku.



Pokretanje

Uključivanje napajanja

1. Uvjerite se da je priključak napajanja ispravno postavljen. Pogledajte Priključivanje analizatora i napajanja na stranici 193.
2. Pritisnite gumb napajanja na stražnjoj ploči instrumenta za uključivanje napajanja. Svjetlo LED indikatora uključuje se na prednjoj strani instrumenta kada je napajanje uključeno.
3. Krak i mehanički Z pogon se pomiču, zatim zaustavljaju u ispravnom položaju.
4. Uključite napajanje analizatora.

Rad

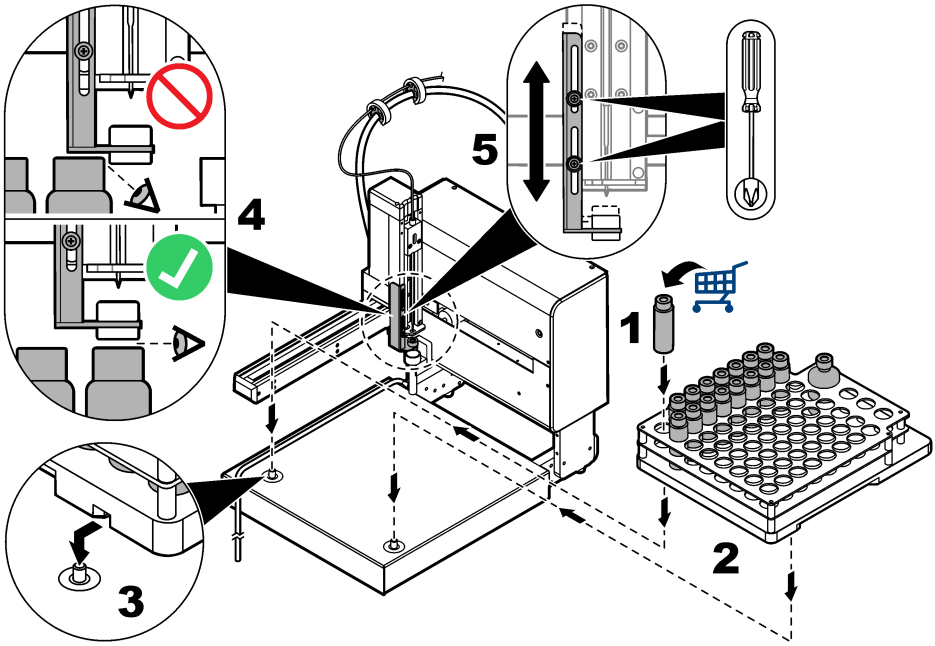
⚠ OPASNOST	
	Opasnost od požara. Proizvod nije namijenjen korištenju sa zapaljivim tekućinama.

Priprema instrumenta za prikupljanje uzoraka

Za pripremu instrumenta za prikupljanje uzoraka slijedite ilustrirane korake u nastavku. Nakon prikupljanja uzoraka, epruvete koje pribavlja korisnik postavite u ispravan redoslijed od jedan do 64 u ladici za uzorke. Svaki položaj uzorka numerički je identificiran na donjoj lijevoj strani.

Između epruveta mora biti dovoljno mjesta u ladici za uzorke i platformi pločastog skidala. Ako je potrebno podešavanje pločastog skidala, pogledajte ilustrirane korake u nastavku (koraci 4 i 5).

Pažljivo ugradite ili uklonite ladicu za uzorke kako biste spriječili prolijevanje.



Izvršavanje mjerenja

Provjerite jesu li epruvete ispravno postavljene u ladicu za uzorke. Pogledajte Priprema instrumenta za prikupljanje uzoraka na stranici 194. Analizator kontrolira parametre mjerenja. Pročitajte dokumentaciju za analizator.

Napomena: *Prije početka ovoga postupka uvjerite se da su izvršena sva potrebna povezivanja cijevi. Analizator kontrolira radove povratnog ispiranja radi ispiranja puta protoka uzorka.*

Održavanje

⚠ UPOZORENJE
Opasnost od ozljede. Instrumenti ili dijelovi su teški. Za postavljanje i pomicanje koristite pomoć.

⚠ OPREZ
Višestruka opasnost. Zadatke opisane u ovom odjeljku priručnika treba obavljati isključivo kvalificirano osoblje.

Napomena: *Proizvođač instrumenta jest Teledyne CETAC Technologies. Tvrtka Hach Company pruža usluge podrške i popravaka.*

Postupak isključivanja

Instrument uvijek isključite prije izvršavanja zadataka održavanja.

1. Isključite napajanje uređaja.
2. Iskopčajte kabel napajanja iz izvora napajanja.

Provjerite ima li curenja

Provjerite ima li curenja u sondi uzorka, cijevi uzorka ili stanici za ispiranje i cijevima stanice za ispiranje.

1. Isključite automatski uređaj za prikupljanje uzoraka. Pogledajte Postupak isključivanja na stranici 195.
2. Pregledajte sondu uzorka, cijev uzorka ili stanicu za ispiranje i cijevi stanice za ispiranje radi oštećenja i tragova curenja.
3. Zamijenite sve dijelove koji pokazuju tragove curenja ili oštećenja.

Čišćenje instrumenta

⚠ OPREZ

Opasnost od izlaganja kemikalijama. Poštujte laboratorijske sigurnosne propise i opremite se svom odgovarajućom osobnom zaštitnom opremom s obzirom na kemikalije kojima ćete rukovati. Sigurnosne protokole potražite na trenutno važećim sigurnosno tehničkim listovima materijala (MSDS/SDS).

OBAVIJEST

Instrument očistite vodom. Pare sredstava za čišćenje mogu utjecati na rezultate. Ne dopustite da sredstva za čišćenje dođu u kontakt s olovnim vijcima. Sredstvo za podmazivanje ne stavljajte na olovne vijke.

Tijekom uporabe instrumenta može doći do prolijevanja. Za najbolje rezultate svakodnevno uklanjajte prolivenu tekućinu. Instrument čistite po potrebi kako biste spriječili njegovo oštećenje. S pomičnih dijelova uklonite onečišćenja i abrazivne materijale. Prolivene kemikalije uklonite sukladno s uputama MSDS/SDS.

Stavke za čišćenje:

- Suha krpa bez dlačica
- Meki ručnik od tkanine
- Čista voda

1. Instrument stavite van uporabe. Pogledajte Postupak isključivanja na stranici 195.
2. Izvadite ladicu za uzorke.
3. Suhom krpom bez dlačica uklonite raspršene čestice s olovnih vijaka.
4. Ručnikom od tkanine očistite vanjske površine i postolje instrumenta.
5. Čistom vodom očistite ladicu za uzorke. Uklonite sve mrlje i izljeve.
   Napomena: *Svakako očistite blok klizača i vodilice duž cijevi kraka.*
6. Suhim ručnikom obrišite vlagu s instrumenta.
   Neka se instrument u potpunosti osuši prije nego što uključite napajanje.
7. Suhu ladicu uređaja za prikupljanje uzoraka stavite na postolje.

Zamjena sonde uzorka

Ako sonda curi ili pokazuje znakove oštećenja, zamijenite sondu.

1. Instrument stavite van uporabe. Pogledajte Postupak isključivanja na stranici 195.
2. Uklonite istrošenu sondu uzorka.
   Napomena: *Primijenite li prejaku silu, može se oštetiti mehanički Z pogon.*
3. Ugradite novu sondu. Pogledajte Ugradnja mehaničkog Z pogona na stranici 189.

Rješavanje problema

Problem	Mogući uzrok	Rješenje
Instrument ne radi. LED diode statusa su isključene.	Prekidač napajanja je isključen.	Postavite prekidač napajanja u uključeni položaj.
	Kabel napajanja iskopčan je iz izvora napajanja ili zidne utičnice.	Ukopčajte kabel napajanja.
	Kabel napajanja je oštećen.	Zamijenite kabel napajanja.
	Izvor napajanja je neispravan.	Obratite se tehničkoj podršci.
	Prijelazna struja na električnoj mreži je prevelika što može poremetiti komunikaciju USB-a između analizatora i uređaja za prikupljanje uzoraka.	Ugradite bilo koji komercijalno dostupan USB optički izolator između analizatora i automatskog uređaja za prikupljanje uzoraka. Za popravljanje USB komunikacije isključite i zatim uključite napajanje na oba instrumenta.
Instrument ne radi. LED diode statusa su uključene.	Početni položaj kraka je oštećen.	Obratite se tehničkoj podršci.
	Sonda uzorka ne kreće se slobodno.	Izvadite sondu kako biste je očistili i uklonili ostatke. Pogledajte Zamjena sonde uzorka na stranici 195.
		Zamijenite sondu uzorka. Pogledajte Zamjena sonde uzorka na stranici 195.
	Mehanički Z pogon je oštećen.	Obratite se tehničkoj podršci.
	Mehanički Z pogon nije ispravno ugrađen.	Provjerite valjanost ugradnje. Pogledajte Ugradnja mehaničkog Z pogona na stranici 189.
Krak ne radi ispravno.	Instrument ima fizička oštećenja.	Isključite instrument, a zatim ga uključite. Ako se problem nastavi, obratite se tehničkoj podršci.
Sonda uzorka ne povlači uzorak.	Protok zraka u epruvete ne teče ispravno. Cijev uzorka je labava.	Provjerite sondu uzorka. Uvjerite se da se igla nalazi u metalnom tuljcu. Pritegnite priključke cijevi za uzorak.
Sonda uzorka ne prolazi kroz pregradni čep epruvete.	Pločasto skidalo nije ispravno poravnano.	Podesite visinu između epruveta u ladici za uzorke i platforme pločastog skidala. Pogledajte Priprema instrumenta za prikupljanje uzoraka na stranici 194.
Sonda ne ulazi lako u mehanički Z pogon.		
Bočica uzorka podiže se nakon povlačenja sonde.		

Zamjenski dijelovi i dodaci

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od ozljede. Korištenje neodobrenih dijelova može uzrokovati osobne ozljede, oštećenje instrumenta ili neispravno funkcioniranje opreme. Proizvođač je odobrio upotrebu rezervnih dijelova navedenih u ovom odjeljku.

Napomena: *Brojevi proizvoda i artikla mogu varirati za neke regije prodaje. Obratite se odgovarajućem distributeru ili pogledajte web stranicu tvrtke za kontaktne podatke.*

Zamjenski dijelovi

Opis	Broj proizvoda
Tuljac igle	9467400
Alat za produživanje matice	9454400
Sonda, probijanje pregrade	SP6790
Napajanje	9467300
Ladica uzorka	9467200

Съдържание

Спецификации на страница 198

Обща информация на страница 198

Инсталиране на страница 203

Включване на страница 208

Работа на страница 208

Поддръжка на страница 209

Отстраняване на неизправности на страница 211

Резервни части и принадлежности на страница 212

Спецификации

Спецификациите подлежат на промяна без уведомяване.

Спецификация	Подробности
Размери (Ш x Д x В)	36,6 x 53,7 x 45,7 cm (14,4 x 21,2 x 18,0 in)
Корпус	Алуминиева сплав, хромирана с епоксиден прахов слой
Компоненти на проба (овлажнена)	Полиетеримид (PEI) и политетрафлуороетилен (PTFE)
Тегло	21 kg (45 lb)
Категория на инсталацията	Захранване: II
	Автоматичен пробовземател: I
Степен на замърсяване	II
Външно захранване	Вход: 100 – 240 VAC, 47 – 63 Hz, 1,9 A
	Изход: 24 VDC, 3,33 A
Захранване на автоматичен пробовземател	Вход: 24 VDC, 3,33 A. Използвайте само с предоставеното захранване.
Работна температура	от 10 до 30 ºC (от 50 до 85 ºF)
Температура на съхранение	от 0 до 55 ºC (от 32 до 131 ºF)
Надморска височина	Максимум 3048 m (10 000 ft)
Относителна влажност	от 0 до 95% без кондензация
Сертификати	CE маркировка
Гаранция	1 година (EC: 2 години)

Обща информация

При никакви обстоятелства производителят няма да носи отговорност за преки, непреки, специални, инцидентни или последващи щети, които са резултат от дефект или пропуск в това ръководство. Производителят си запазва правото да прави промени в това ръководство и в описаните в него продукти във всеки момент и без предупреждение или поемане на задължения. Коригираните издания можете да намерите на уебсайта на производителя.

Информация за безопасността

Забележка

Производителят не носи отговорност за никакви повреди, възникнали в резултат на погрешно приложение или използване на този продукт, включително, без ограничения, преки, случайни или възникнали впоследствие щети, и се отхвърля всяка отговорност към такива щети в пълната позволена степен от действащото законодателство. Потребителят носи пълна отговорност за установяване на критични за приложението рискове и монтаж на подходящите механизми за подсигуряване на процесите по време на възможна неизправност на оборудването.

Моля, внимателно прочетете ръководството преди разопаковане, инсталиране и експлоатация на оборудването. Обръщайте внимание на всички твърдения за опасност и предпазливост. Пренебрегването им може да доведе до сериозни наранявания на оператора или повреда на оборудването.

(Уверете се, че защитата, осигурена от това оборудване, не е занижена. Не го използвайте и не го монтирайте по начин, различен от определения в това ръководство.

Използване на информация за опасностите

⚠ОПАСНОСТ

Показва наличие на потенциална или непосредствена опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, ще предизвика смъртоносно или сериозно нараняване.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указва потенциално или непосредствено опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, може да доведе до смърт или сериозно нараняване.

⚠ВНИМАНИЕ

Показва наличие на потенциално опасна ситуация, която може да предизвика леко или средно нараняване.

Забележка

Показва ситуация, която ако не бъде избегната, може да предизвика повреда на инструмента. Информация, която изисква специално изтъкване.

Предупредителни надписи

Прочетете всички надписи и етикети, поставени на инструмента. Неспазването им може да доведе до физическо нараняване или повреда на прибора.

	Ако е отбелязан върху инструмента, настоящият символ означава, че е необходимо да се направи справка с ръководството за работа и/или информацията за безопасност.
	Електрическо оборудване, което е обозначено с този символ, не може да бъде изхвърляно в европейските частни или публични системи за изхвърляне на отпадъци. Оборудването, което е остаряло или е в края на жизнения си цикъл, трябва да се връща на производителя, без да се начисляват такси върху потребителя.
	Този символ показва, че съществува риск от електрически удар и/или късо съединение.
	Този символ указва опасност от смачкване на ръката отгоре.
	Този символ указва потенциална опасност от спукване или притискане. Пазете ръцете и пръстите си.
	Този символ указва, че предметът е тежък.

Сертифициране

Канадска разпоредба за съоръжения, предизвикващи радиосмущения, IECS-003, клас "A":

Поддържането на тестовите записи е задължение на производителя.

Тази цифрова апаратура от клас "A" съответства на всички изисквания на канадските разпоредби за съоръжения, предизвикващи смущения.

Cet appareil numérique de classe A répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne sur les équipements provoquant des interférences.

ФКК (Федерална комисия по комуникациите) част 15, ограничения относно клас "A"

Поддържането на тестовите записи е задължение на производителя. Това устройство съответства на част 15 от наредбите на ФКК. Работата с него представлява предмет на следните условия:

1. Оборудването не може да причинява вредни смущения.
2. Оборудването трябва да приема всички получени смущения, включително такива, които могат да причинят нежелан начин на работа.

Промени или модификации на това оборудване, които не са изрично одобрени от страните, отговорни за неговата съвместимост, могат да доведат до анулиране на правото за експлоатация на оборудването. Оборудването е тествано, като е установена неговата съвместимост с ограниченията за цифрово устройство от клас "A", което е в съответствие с част 15 от наредбите на ФКК. Тези ограничения са предназначени да осигурят разумна защита срещу вредни смущения при работа на оборудването, когато това става в търговска среда. Оборудването генерира, използва и може да излъчва радиочестотна енергия, като в случай че не бъде инсталирано и експлоатирано в съответствие с ръководството за употреба, може да предизвика вредни смущения на радио комуникациите. Възможно е работата на това оборудване в жилищни зони да доведе до вредни смущения, при който случай потребителят ще трябва да коригира смущенията за своя сметка. За намаляване на проблемите със смущенията могат да се използват следните техники:

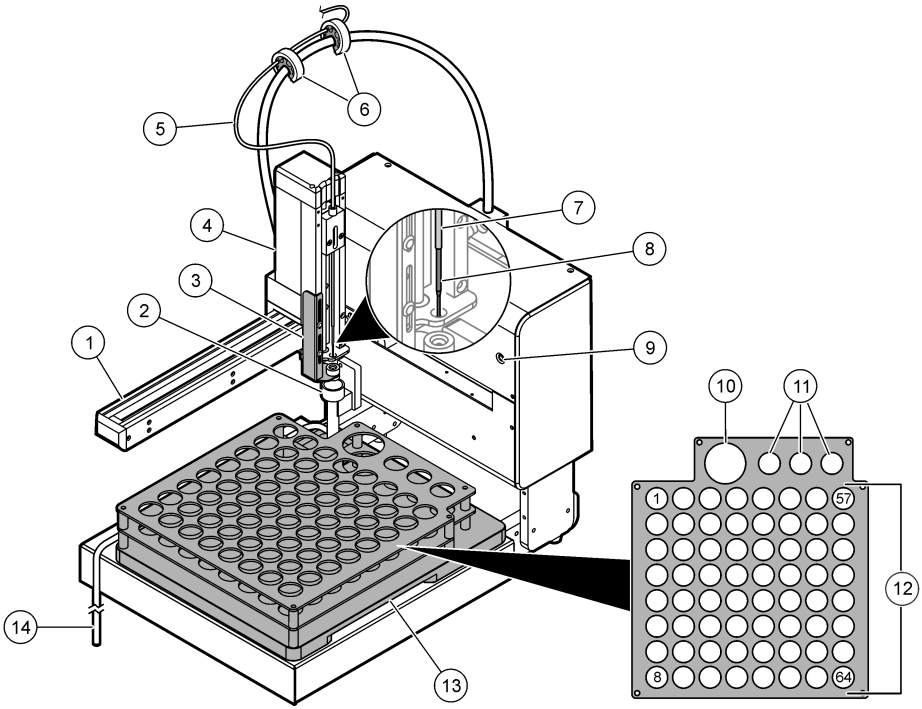
1. Изключете оборудването от захранването, за да проверите дали то причинява смущенията.
2. Ако оборудването е свързано към един и същ контакт с устройството, при което се проявяват смущенията, свържете оборудването към друг контакт.
3. Отдалечете оборудването от устройството, което приема смущенията.
4. Променете положението на приемателната антена на устройството, което приема смущенията.
5. Опитайте да приложите комбинация от горните мерки.

Общ преглед на продукта

Автоматичният пробовземател QbD1200 е устройство за автоматична смяна на пробите, което се използва в лаборатории за анализи за анализ на TOC на водни проби. Този инструмент разполага с тава за проби, която събира максимум 64 кювети за проба, една бутилка за калибриране и три бутилки с течност за проверка на пригодността на системата. Инструментът работи при минимална намеса на потребителя и се използва с TOC анализатора QbD1200. Направете справка с Фигура 1 и Фигура 2 за общ преглед на инструмента.

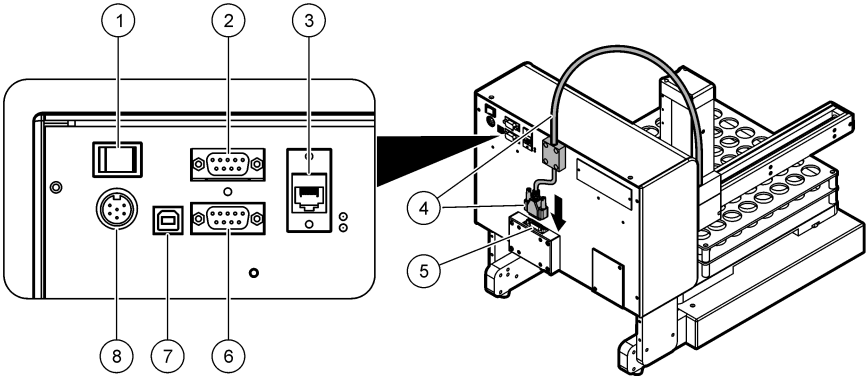
Забележка: *Производителят на инструмента е Teledyne CETAC Technologies. Услугите за обслужване и ремонтни дейности се предоставят от Hach Company.*

Фигура 1 Общ преглед на продукта



1 Рамо	**8** Сонда за проби
2 Станция за изплакване	**9** Светлинен индикатор за захранване
3 Пластина за оголване	**10** Държач за калибрационен стандарт
4 Механично Z задвижване	**11** Държачи за течност за проверка на пригодността на системата
5 Тръба за проби (от анализатора)	**12** Позиции на проба (от 1 до 64)
6 Държачи за тръби	**13** Тава за проби
7 Ръкав на игла	**14** Тръба за източване на станция за изплакване

Фигура 2 Общ преглед на заден панел



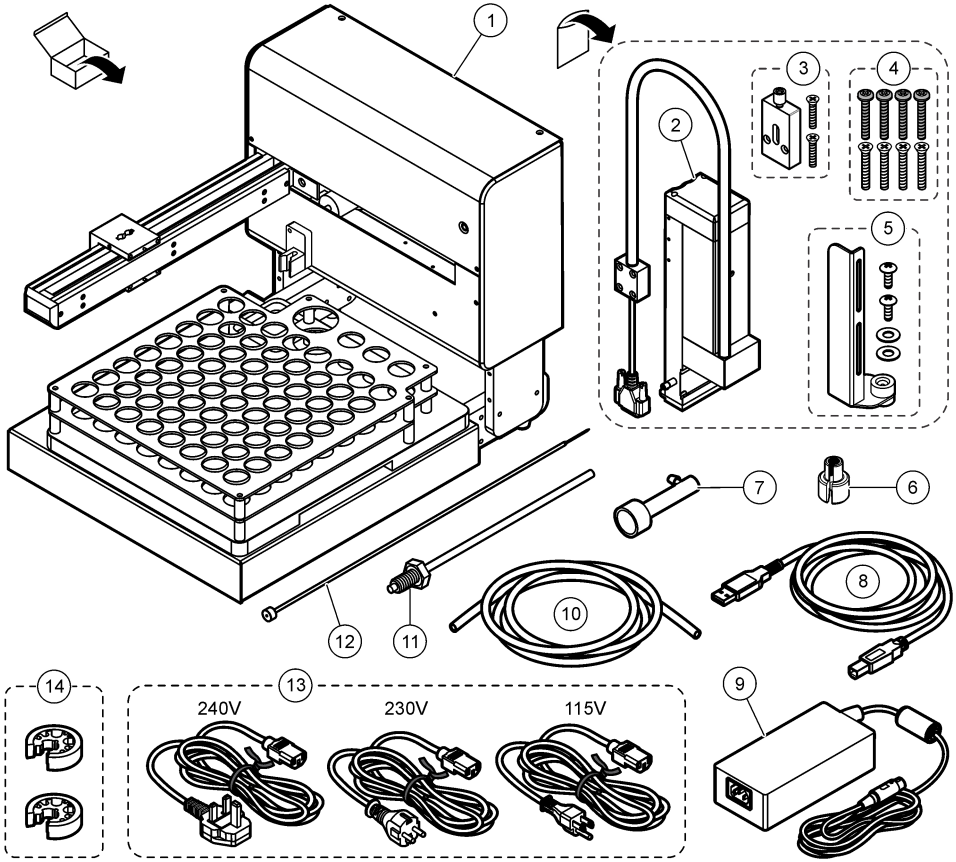
1 Превключвател на захранването	**5** Връзка на механично Z задвижване
2 COM порт 2[1]	**6** COM порт 1[1]
3 Ethernet порт[1]	**7** USB порт
4 Кабел на механично Z задвижване	**8** Конектор за захранването

Компоненти на продукта

Проверете дали всички компоненти са получени. Направете справка с Фигура 3. Ако някои от тях липсват или са повредени, се свържете незабавно с производителя или с търговския представител.

[1] Тези функции не се използват.

Фигура 3 Компоненти на продукта



1 Автоматичен пробовземател с тава за проби	**8** USB кабел, 3 m
2 Механично Z задвижване	**9** Захранване
3 Държач на вентилационен отвор	**10** Тръба за източване за станция за изплакване
4 Винтове за монтаж на механично Z задвижване (8x)	**11** Ръкав на игла
5 Модул на плоча за оголване	**12** Сонда за проби
6 Инструмент за разширяване на гайка	**13** Захранващи кабели (240 V, 230 V, 115 V)
7 Станция за изплакване	**14** Държачи за тръби (2x)

Инсталиране

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Множество опасности. Задачите, описани в този раздел на ръководството, трябва да се извършват само от квалифициран персонал.

Указания за монтиране

Монтирайте инструмента:

- върху равна повърхност,
- на чисто, сухо, добре проветрено място с контрол на температурата,
- на място с минимални вибрации, което не е изложено на пряка слънчева светлина,
- на място, където има достатъчно свободно пространство около инструмента за осъществяване на връзки и дейности по поддръжка,
- На място, където прекъсвачът и захранващият кабел са видими и леснодостъпни

Механично монтиране

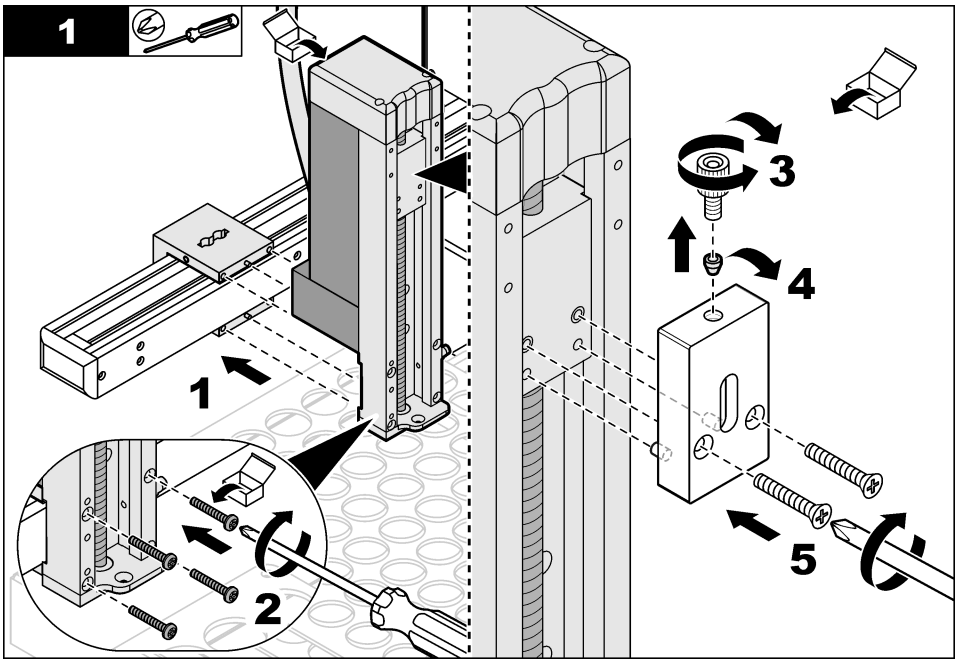
Монтиране на механичното Z задвижване

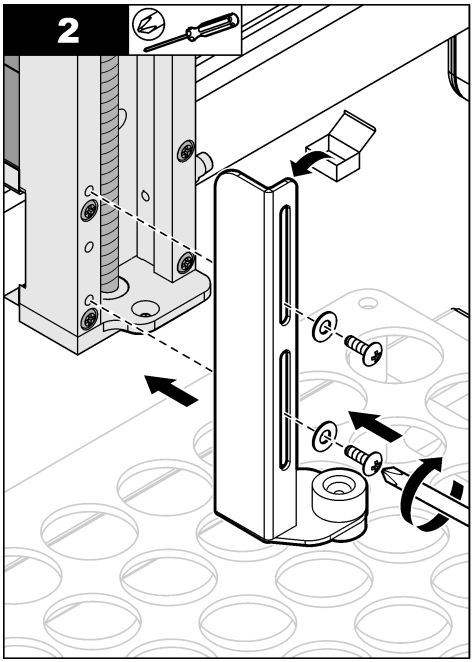
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	Опасност от нараняване. Инструментите или компонентите са тежки. При монтаж или преместване потърсете помощ.

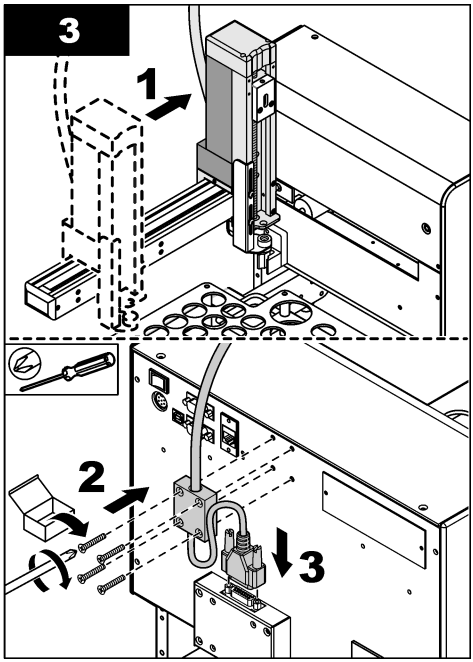
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	Опасност от прищипване. Движещите се части могат да причинят прищипване и нараняване. Не докосвайте движещите се части.

Направете справка със стъпките, илюстрирани по-долу, за да монтирате предоставеното механично Z задвижване.

Елемент за събиране: Отвертка тип Phillips





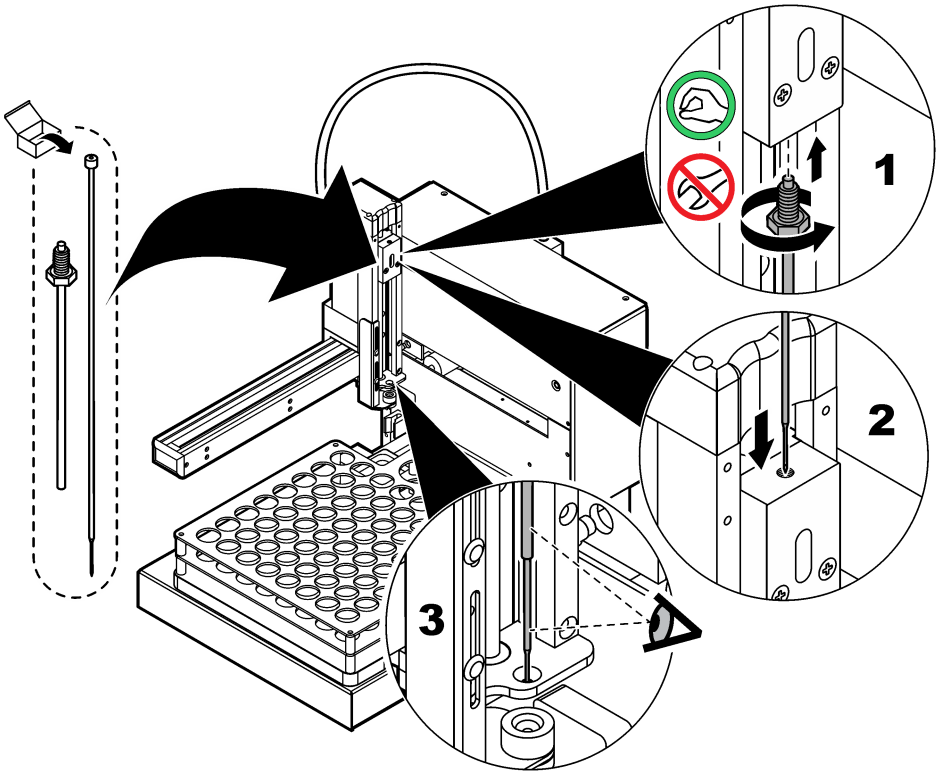


Монтирайте ръкава и сондата за проби

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване от пробождане. Откритите игли могат да причинят прободни рани. Бъдете предпазливи при поставяне и изваждане на бутилки.

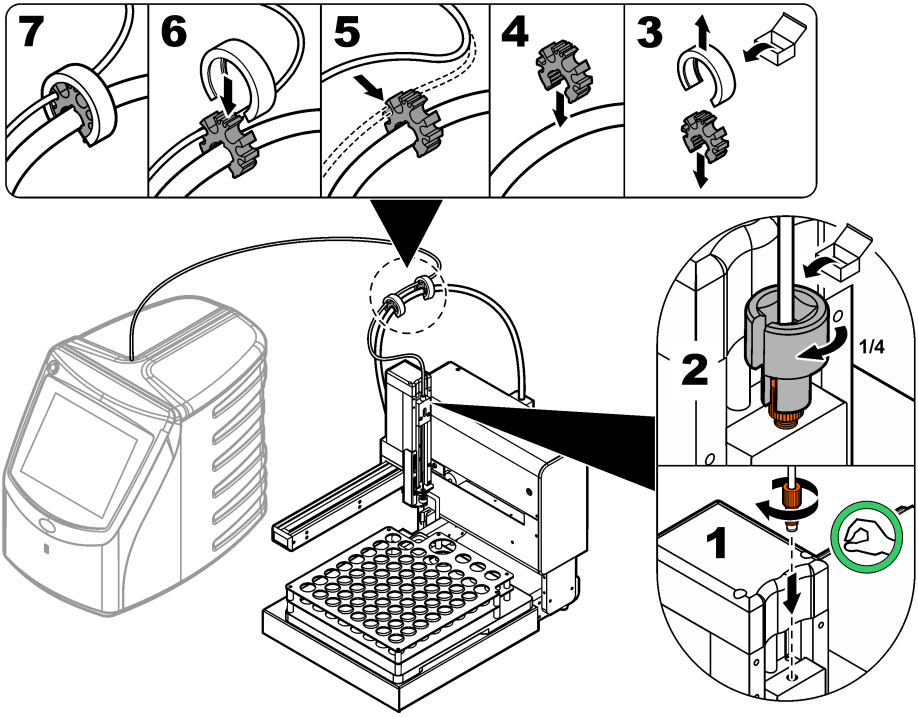
Направете справка със стъпките, илюстрирани по-долу, за да монтирате ръкава на иглата и сондата за проби.



Водопровод

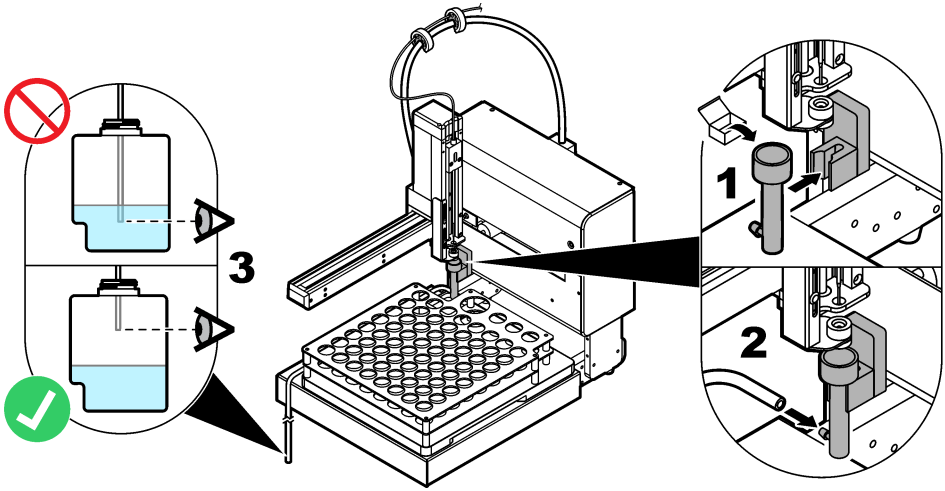
Свързване на тръби към анализатора

Направете справка със стъпките, илюстрирани по-долу, за да свържете тръбата за проби от анализатора към механичното Z задвижване на автоматичния пробовземател.



Монтиране на станцията за изплакване

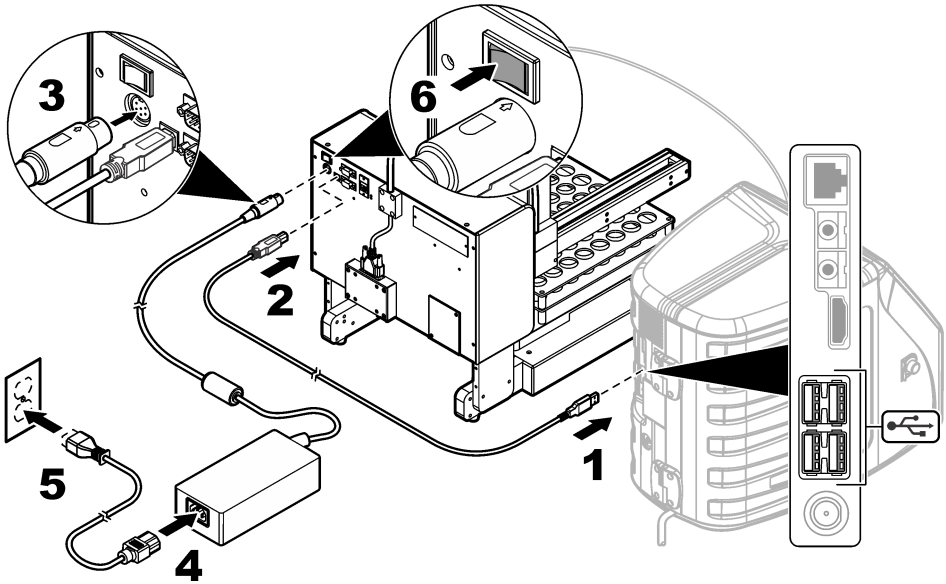
След всяко анализиране на проба реагентът се изплаква през тръбата за проби за отстраняване на оставащия въглерод. Изплакнатият (използван) реагент преминава през контейнера за отпадъци. Ако анализаторът е свързан към инструмента, анализаторът управлява кога работи станцията за изплакване. Направете справка със стъпките, илюстрирани по-долу, за да монтирате станцията за изплакване и тръбите за източване. Не забравяйте да използвате разрешен контейнер за отпадъци.



Електрическа инсталация

Свързване на анализатора и захранването

Преди стартиране на процедурата се уверете, че превключвателите за захранване на автоматичния пробовземател и анализатора са в изключено положение. Използвайте предоставения USB кабел, за да свържете автоматичния пробовземател към анализатора. Използвайте предоставения захранващ кабел и захранването за свързване на захранване към автоматичния пробовземател. Захранването за автоматичния пробовземател трябва да бъде включено, преди захранването на анализатора да бъде включено. Направете справка с документацията на анализатора за свързване към захранване. Направете справка със стъпките, илюстрирани по-долу, за да извършите необходимите връзки.



Включване

Включване на захранването

1. Уверете се, че връзката за захранване е правилно монтирана. Направете справка с Свързване на анализатора и захранването на страница 208.
2. Натиснете бутона на захранването на задния панел на инструмента, за да включите захранването.
   Светлинен светодиоден индикатор се показва на предната страна на инструмента, когато захранването е включено.
3. Рамото и механичното Z задвижване се задвижват, след което спират на правилната позиция.
4. Включете захранването на анализатора.

Работа

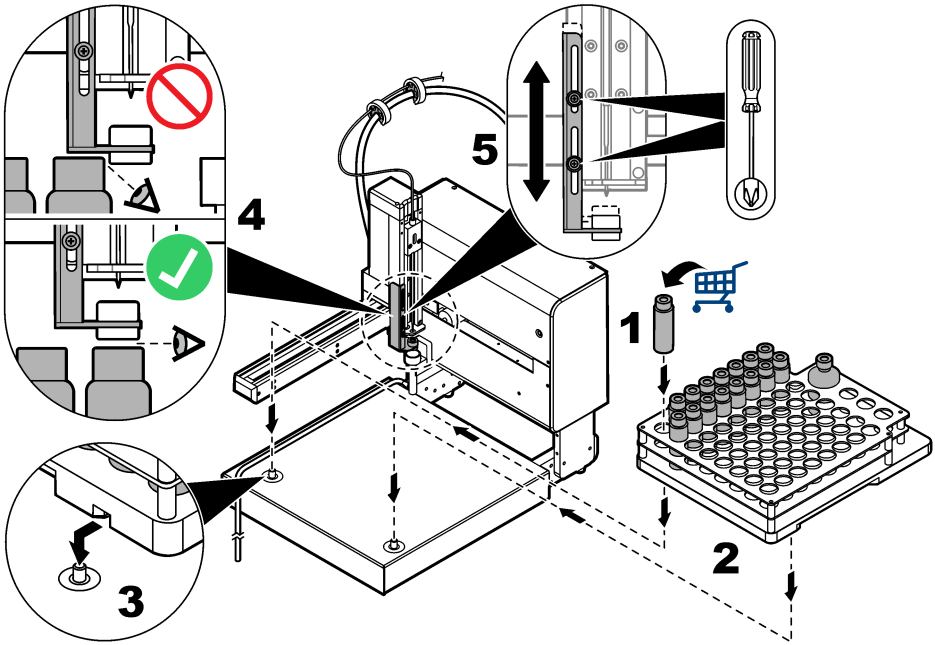
⚠ ОПАСНОСТ	
	Опасност от пожар. Това устройство не е предназначено за употреба със запалими течности.

Подготовка на инструмента за вземане на проби

Направете справка с илюстрираните стъпки по-долу, за да подготвите инструмента за вземане на проби. След вземане на проби поставете предоставените от потребителя кювети в правилната последователност от една до 64 в тавата за проби. Всяка позиция на пробата е идентифицирана с цифра в долната лява част.

Трябва да има достатъчно разстояние между кюветите в тавата за проби и платформата на пластината за оголване. Направете справка със стъпките, илюстрирани по-долу (стъпки 4 и 5), за да извършите регулирания на пластината за оголване, ако е необходимо.

Внимателно монтирайте или отстранете тавата за проби, за да предотвратите разливи.



Извършване на измерване

Уверете се, че кюветите са правилно поставени в тавата за проби. Направете справка с Подготовка на инструмента за вземане на проби на страница 209. Анализаторът контролира параметрите на измерване. Направете справка с документацията на анализатора.

Забележка: *Уверете се, че всички необходими водопроводни връзки са направени, преди да започне тази процедура. Анализаторът управлява операциите на обратно изплакване за изплакване на линията на потока на пробата.*

Поддръжка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	Опасност от нараняване. Инструментите или компонентите са тежки. При монтаж или преместване потърсете помощ.

⚠ ВНИМАНИЕ	
	Множество опасности. Задачите, описани в този раздел на ръководството, трябва да се извършват само от квалифициран персонал.

Забележка: *Производителят на инструмента е Teledyne CETAC Technologies. Услугите за обслужване и ремонтни дейности се предоставят от Hach Company.*

Процедура по изключване

Винаги изключвайте инструмента преди извършване на задачи за поддръжка.

1. Изключете захранването на инструмента.
2. Отстранете захранващия кабел от захранването.

Извършване на проверка за течове

Проверете за течове от сондата за проби, тръбата за проби или станцията за изплакване и тръбите на станцията за изплакване.

1. Изключете автоматичния пробовземател. Направете справка с Процедура по изключване на страница 210.
2. Проверете сондата за проби, тръбата за проби или станцията за изплакване и тръбите на станцията за изплакване за повреда и следи от течове.
3. Заменете всички компоненти, които имат признаци на течове или повреда.

Почистване на инструмента

⚠ВНИМАНИЕ

Опасност от химическа експлозия. Спазвайте лабораторните процедури за безопасност и носете пълното необходимо лично предпазно оборудване при боравене със съответните химически вещества. За информация относно протоколите по безопасност разгледайте информационните листи за безопасност на материала (MSDS/SDS).

Забележка

Почистете инструмента с вода. Изпаренията от почистващи агенти може да имат ефект върху резултатите. Не позволявайте на почистващите агенти да влизат в контакт с ходовите винтове. Не поставяйте смазка върху ходовите винтове.

По време на използване на инструмента може да има разливи. За най-добра работа отстранявайте ежедневно разливите. Почистете инструмента, ако е необходимо, за да предотвратите повреда на инструмента. Отстранявайте замърсители и абразивни материали от движещи се части. Отстранявайте химически разливи в съответствие с инструкциите в MSDS/SDS.

Елементи за осигуряване:

- Суха кърпа без влакна
- Мека хавлиена кърпа
- Чиста вода

1. Отстранете инструмента от употреба. Направете справка с Процедура по изключване на страница 210.
2. Отстранете тавата за проби.
3. Използвайте сухата кърпа без влакна за отстраняване на изронени частици от ходовите винтове.
4. Използвайте хавлиената кърпа за почистване на външната повърхност и основата на инструмента.

5. Използвайте чиста вода за почистване на тавата за проби. Отстранете всички петна и разливи.
   Забележка: *Не забравяйте да почистите плъзгащия блок и направляващите релси по тръбата на рамото.*
6. Използвайте суха кърпа за отстраняване на всичката влага от инструмента. Преди да включите захранването, оставете инструмента да изсъхне напълно.
7. Поставете сухата тава за проби върху основата.

Смяна на сондата за проби

Ако на сондата има течове или признаци на повреда, сменете сондата.

1. Отстранете инструмента от употреба. Направете справка с Процедура по изключване на страница 210.
2. Отстранете износената сонда за проби.
   Забележка: *Прекомерната сила може да повреди механичното Z задвижване.*
3. Монтирайте новата сонда. Направете справка с Монтиране на механичното Z задвижване на страница 204.

Отстраняване на неизправности

Проблем	Възможна причина	Решение
Инструментът не работи. Светодиодните индикатори за състояние не светят.	Превключвателят на захранването е изключен.	Поставете превключвателя на захранването във включено положение.
	Захранващият кабел е изваден от захранването или от стенния контакт.	Свържете захранващия кабел.
	Захранващият кабел е повреден.	Сменете захранващия кабел.
	Захранването е неизправно.	Свържете се с екипа за техническа поддръжка.
	Електрическите преходи на захранващата линия са прекалено големи, което може да прекъсне USB комуникацията между анализатора и пробовземателя.	Монтирайте какъвто и да било USB оптоизолатор, който се предлага на пазара, между анализатора и автоматичния пробовземател. За поправяне на USB комуникации изключете захранването и за двата инструмента и след това го включете.
Инструментът не работи. Светодиодните индикатори за състояние светят.	Има повреда в началната позиция на рамото.	Свържете се с екипа за техническа поддръжка.
	Сондата за проби не се движи свободно.	Отстранете пробата, за да почистите и отстраните замърсяванията. Направете справка с Смяна на сондата за проби на страница 211.
		Сменете сондата за проби. Направете справка с Смяна на сондата за проби на страница 211.
	Механичното Z задвижване е повредено.	Свържете се с екипа за техническа поддръжка.
	Механичното Z задвижване не е правилно монтирано.	Валидирайте монтажа. Направете справка с Монтиране на механичното Z задвижване на страница 204.

Проблем	Възможна причина	Решение
Рамото не функционира правилно.	Инструментът е бил физически повреден.	Изключете и след това включете инструмента. Ако все още има проблем, се свържете с отдела за техническа поддръжка.
Сондата за проби не вдига пробата нагоре.	Въздушният поток в кюветата не преминава правилно. Тръбата на пробата е разхлабена.	Проверете сондата за проби. Уверете се, че иглата е вътре в металния ръкав. Затегнете връзката на тръбата на пробата.
Сондата за проби не преминава през чашката на преградата на кюветата.	Пластината за оголване не е правилно изравнена.	Регулирайте височината между кюветите в тавата за проби и платформата на пластината за оголване. Направете справка с Подготовка на инструмента за вземане на проби на страница 209.
Пробата не се поставя лесно в механичното Z задвижване.		
Бутилката с проби се повдига след прибиране на сондата.		

Резервни части и принадлежности

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване. Използването на части, които не са одобрени за употреба, може да причини нараняване, повреда на инструмента или неизправност на оборудването. Резервните части, упоменати в този раздел, са одобрени от производителя.

Забележка: *Продуктовите и каталожните номера може да се различават в някои региони на продажба. Свържете се със съответния дистрибутор или посетете уебсайта на компанията за информация за контакт.*

Резервни части

Описание	Каталожен номер
Ръкав на игла	9467400
Инструмент за разширяване на гайка	9454400
Сонда, пробиване на преграда	SP6790
Захранване	9467300
Тава за проби	9467200

HACH COMPANY World Headquarters
P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.
Tel. (970) 669-3050
(800) 227-4224 (U.S.A. only)
Fax (970) 669-2932
orders@hach.com
www.hach.com

HACH LANGE GMBH
Willstätterstraße 11
D-40549 Düsseldorf, Germany
Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320
Fax +49 (0) 2 11 52 88-210
info-de@hach.com
www.de.hach.com

HACH LANGE Sàrl
6, route de Compois
1222 Vésenaz
SWITZERLAND
Tel. +41 22 594 6400
Fax +41 22 594 6499

© Hach Company/Hach Lange GmbH, 2014–2015, 2018.
All rights reserved. Printed in U.S.A.