

Compass™ Färbeautomat

Betriebshandbuch

HOLOGIC®



Hologic, Inc.
250 Campus Drive
Marlborough, MA
01752, USA
Tel.: 1-800-442-9892
1-508-263-2900
Fax: 1-508-229-2795
Internet:
www.hologic.com

EC|REP

Hologic BV
Da Vincilaan 5
1930 Zaventem
Belgien

Australischer
Kostenträger:
Hologic (Australien und
Neuseeland) Pty Ltd
Suite 302, Level 3
2 Lyon Park Road
Macquarie Park
NSW 2113
Australien
Tel.: 02 9888 8000

Verantwortliche
Person im Vereinigten
Königreich
Hologic, Ltd.
Oaks Business Park
Crewe Road
Wythenshawe
Manchester
M23 9HZ
Vereinigtes Königreich

© Hologic, Inc., 2022. Alle Rechte vorbehalten. Ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Hologic, 250 Campus Drive, Marlborough, Massachusetts, 01752, USA, darf kein Teil dieses Dokuments in jedweder Form reproduziert, weitergegeben, abgeschrieben, in einem elektronischen System gespeichert oder in eine andere Sprache oder eine Computersprache übersetzt werden, weder elektronisch noch mechanisch, magnetisch, optisch, chemisch, manuell oder auf andere Weise.

Dieses Handbuch wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Hologic übernimmt jedoch keinerlei Haftung, weder für Fehler oder Auslassungen noch für durch die Anwendung dieser Informationen entstandene Schäden.

Hologic und Compass sind Marken und/oder eingetragene Marken von Hologic, Inc. oder ihren Tochtergesellschaften in den USA oder anderen Ländern. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich von der für die Konformität zuständigen Stelle genehmigt wurden, können dazu führen, dass dem Benutzer die Erlaubnis zum Bedienen des Gerätes entzogen wird.

Dokumentnummer: AW-23958-801 Rev. 001

9-2022



Revisionsverlauf

Revision	Datum	Beschreibung
AW-23958-801 Rev. 001	9-2022	Den Verwendungszweck klären. Anweisungen zum Melden von schwerwiegenden Vorfällen hinzugefügt. UK CA-Zeichen hinzufügen.

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.



INHALTSVERZEICHNIS

ÜBERBLICK ÜBER DEN COMPASS™ FÄRBEAUTOMATEN	5
Verwendungszweck	5
Bereitgestellte Materialien	6
TECHNISCHE DATEN	6
Elektrische Kenndaten	6
Stromversorgung	6
Sicherungsnennstrom	6
Bildschirm	6
Tastatur	6
Schnittstelle für USB-Laufwerk	6
Abmessungen und Gewicht	7
Umgebungsbedingungen für den Betrieb	7
Lagerung/Transportbedingungen	7
Funktionsmerkmale	7
Installationskategorie	8
Luftverschmutzungsgrad	8
Compass Färbeautomat – Systemstandards	8
Compass Färbeautomat – Systemgefahren	8
Auf dem Gerät verwendete Symbole	9
Positionen der Etiketten am Gerät	11
Wichtige Hinweise zu Sicherheit und Betrieb	12
Entsorgung	12
Entsorgung des Geräts	12
Entsorgung von WEEE (elektrischer und elektronischer Abfall, Waste Electrical and Electronic Equipment)	12
Ihre Verantwortung	12
Symbol am Gerät	13
Wiederverwertung	13



INSTALLATION	14
Maßnahmen nach der Anlieferung	14
Vorbereitung vor der Installation	14
Aufstellungsort	14
Umstellen des Compass Färbeautomaten	15
Lagerung und Handhabung nach der Installation	15
Einschalten des Compass Färbeautomaten	15
Herunterfahren des Systems	16
Systemüberblick	17
Beschreibung der verschiedenen Funktionsbereiche	18
Bildschirm	18
Dampfabschirmung	18
Transportarmmechanismus	19
USB-Datenanschluss	19
Tastenfeld	19
BETRIEB	22
Überblick über den Betriebsablauf	22
Ein Programm ausführen	23
Einen Durchlauf beginnen – einzelner Einsatz	23
Pausieren oder Abbrechen eines Durchlaufs	24
Abschließen eines Durchlaufs	25
Durchlaufen mehrerer Objektträgerhalter	26
Den Durchlauf mehrerer Färbesätze pausieren oder abbrechen	28
Abschließen mehrerer Färbesätze	29
Programme erstellen, überprüfen und bearbeiten	30
Parameterdefinitionen	30
Parametereingabe/ Auswahlschema	31
Ein neues Programm erstellen	33
Ein Programm überprüfen und bearbeiten	36
Einen Programmschritt einfügen	36
Einen Programmschritt löschen	37



Menü „Utility“ (Hilfsprogramm)	38
Kontrast	38
Schütteln	39
Programme	39
Programme exportieren	40
Programme importieren	40
Kennwortimplementierung	41
Ereignisprotokoll	42
WARTUNG	44
Allgemeine Informationen	44
Zeitplan für die routinemäßige Wartung	44
Reinigungsvorschriften	44
Kohlefilter ersetzen (alle 3 Monate oder nach Bedarf)	45
Sicherung wechseln (wenn notwendig)	45
KUNDENDIENSTINFORMATIONEN	47
Unternehmensanschrift	47
Kundendienst	47
Gewährleistung	47
Technischer Kundendienst	47
Protokoll für Warenrücksendung	48
BESTELLINFORMATIONEN	49
Postadresse	49
Rücksendeadresse	49
Geschäftszeiten	49
Kundendienst	49
Protokoll für Warenrücksendung	49
OPTIONALES ZUBEHÖR	50
ANLEITUNG ZUR FEHLERBEHEBUNG	51
FÄRBEPROTOKOLL, 95% iger Reagenzalkohol für ThinPrep™ Objektträger für die Verwendung mit ThinPrep Imaging	52
Arbeitsblatt für Färbeprotokolle	55



Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.



ÜBERBLICK ÜBER DEN COMPASS™ FÄRBEAUTOMATEN

Der Compass Färbeautomat wurde für den Einsatz in Laboratorien für zytologische und anatomische Pathologie als eigenständiges Labortischgerät entwickelt, das für das Färben von histologischen und zytologischen Proben auf Objektträgern eingesetzt wird.

Der Compass Färbeautomat darf nur von ausgebildetem Fachpersonal betrieben werden. Wie bei allen Laborverfahren sind allgemeine Vorsichtsmaßnahmen einzuhalten.

Der Compass Färbeautomat ist flexibel und programmierbar und eignet sich für sämtliche Arten von Routine- und Spezialfärbungen von Proben, die auf Objektträgern aufgebracht sind. In diesem Labortischgerät finden 24 Stationen Platz. Einige dieser Stationen haben folgende Funktionen:

Stationsnummer/Name	Anzahl	Funktion
LOAD	1	Station laden
UNLOAD	1	Station entladen
1 - 22	22	Reagenzienstationen

Die Stationen sind kreisförmig ausgerichtet und im Uhrzeigersinn auf der Plattform nummeriert. Die Stationen LOAD und UNLOAD befinden sich an der Vorderseite des Gerätes. Die Stationsnummern für die Reagenzienstationen (1-22) wurden mit einem Laserverfahren deutlich sichtbar auf der Plattform eingraviert.

Dieses Handbuch gibt nur Auskunft über die Erstinbetriebnahme, das Programmieren von Testprotokollen und das Einfärben von Objektträgern.

Diese Anweisungen sind nicht für den Gebrauch in den USA vorgesehen. Wenn Sie sich in den USA befinden, befolgen Sie die Anweisungen in der Datei „US English“ mit der Teilenummer AW-27500-001. Die Anweisungen zum Gebrauch des Compass Färbeautomaten gelten unabhängig von der Farbe des Geräts.

Das System muss wie im vorliegenden Handbuch beschrieben betrieben werden und ist nur für den im Handbuch beschriebenen Gebrauch vorgesehen. **Eine anderweitige Nutzung des Systems gilt als unzulässig und führt zum Verlust der Garantie!**

Verwendungszweck

Der Compass Färbeautomat wurde für den Einsatz in Laboratorien für zytologische und anatomische Pathologie als eigenständiges Labortischgerät entwickelt, das für das Färben von histologischen und zytologischen Proben auf Objektträgern eingesetzt wird. Für den klinischen Einsatz.



Bereitgestellte Materialien

Die folgenden Materialien sind im Lieferumfang enthalten, wenn der Compass Färbeautomat zur Installation geliefert wird. (Diese Komponenten können je nach Bestellumfang unterschiedlich sein.)

Teilenummer	Beschreibung	Anzahl
ASY-05576	Compass Färbeautomat	1
OEM-01078	Reagenzienbehälter mit Deckeln	24
51873-001	Sakura Objektträgerhalter für 20 Objektträger	4
OEM-01100	Adapter (Bügel) für Objektträgerhalter von Sakura oder Leica	4
50077-013	Sicherung (2er-Packung)	1 Ersatzset (1 Set ist bereits im Gerät installiert)
5008*-001	Netzkabel (* länderspezifisch)	1
MAN-08472-001	Handbuch, englischsprachig und CD mit Übersetzungen	1
OEM-01081	Kohlefilter	2
OEM-01084	Dampfabschirmung	1

TECHNISCHE DATEN

Elektrische Kenndaten

Stromversorgung

Spannung: 100–230 VAC, 50/60 Hz

Stromversorgung: 1,0 Ampere max.

Sicherungsnennstrom

1 A x 250 V Slo-Blo-Sicherung (zeitverzögert)

Bildschirm

5 V DC, max. 0,5 A, 8 Zeilen mit je 20 Zeichen pro Zeile, LCD mit weißer LED Hintergrundbeleuchtung.

Tastatur

Folientastenfeld mit 20 Tasten

Schnittstelle für USB-Laufwerk

USB 2.0 Laufwerk (niedriger Energieverbrauch), Schnittstelle zum Austausch von Programmen



Abmessungen und Gewicht

Abmessungen:

Breite:	32" (81 cm)	Zusätzlich benötigter Abstand 6" (15 cm)
Tiefe:	31" (79 cm)	Zusätzlich benötigter Abstand 6" (15 cm)
Höhe:	16" (41 cm)	Zusätzlich benötigter Abstand 12" (30 cm)

Gewicht:

Tatsächliches Gewicht:	max. 55 lb (25 kg) – ohne Reagenzien in den Behältern
Versandgewicht:	110 lbs (52 kg)

Umgebungsbedingungen für den Betrieb

Alle Compass Färbeautomaten sind Laborsysteme und dürfen NUR in Laboratorien unter folgenden Bedingungen verwendet werden:

Nur in Innenräumen benutzen

Umgebungstemperatur	15 °C bis 35 °C (59 °F bis 95 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	20–80 % nicht-kondensierend
Umgebungsdruck	29"–31" (740–790 mm) Hg
Höhenlage	Weniger als 6500 Fuß (unter 2000 Meter)

Lagerung/Transportbedingungen

Temperatur	10–40 °C (50 bis 102 °F)
Luftfeuchtigkeit	15–80 % nicht kondensierend
Druck	28"–32" (70–80 mm) Hg

Funktionsmerkmale

Anzahl der Stationen	24
Spezialstationen	2: eine Ladestation und eine Entladestation
Reagenzienstationen	22
Reagenzienvolumen	350–360 ml
Anzahl der Programme	bis zu 15
Programmschritte	bis zu 35
Dauer eines einzelnen Programmschritts	10 Sekunden bis 99 Minuten 59 Sekunden pro Schritt (programmierbar in 1-Sekunden-Schritten)
Gleichzeitige Verarbeitung	Bis zu 4 Reagenzienracks gleichzeitig



Installationskategorie

Gemäß der Definition der Installationskategorie nach Norm UL 61010-1 gelten Compass Färbeautomaten als Systeme der Klasse II.

Luftverschmutzungsgrad

Gemäß der Definition des Verschmutzungsgrads nach Norm UL 61010-1 gehören Compass Färbeautomaten zum Verschmutzungsgrad 2.

COMPASS FÄRBEAUTOMAT – SYSTEMSTANDARDS

Dieses System wurde gemäß den folgenden Sicherheitsbestimmungen zu elektrischen Messgeräten, Steuerungsgeräten, Regulierungsgeräten und Laborgeräten hergestellt und getestet: IEC 61010 – 1, 2. Auflage.

Elektrische Laborgeräte

Compass Färbeautomat – Systemgefahren

Der Compass Färbeautomat muss gemäß den in diesem Handbuch angegebenen Anleitungen betrieben werden. Um Personenschäden beim Benutzer und Beschädigungen des Geräts zu vermeiden, muss sich der Benutzer mit den folgenden Informationen gründlich vertraut machen.

Wird dieses Gerät auf eine andere als die vom Hersteller angegebene Weise betrieben, können die Schutzvorrichtungen des Geräts beeinträchtigt werden.

Falls ein schwerwiegender Vorfall im Zusammenhang mit dieser Vorrichtung oder mit Komponenten, die mit dieser Vorrichtung verwendet werden, auftritt, melden Sie dies dem technischen Kundendienst von Hologic und der für den Anwender und/oder Patienten zuständigen Behörde.

Warnungen, Vorsichtsmaßnahmen und Anmerkungen

Die Begriffe **Warnung**, **Vorsicht** und **Hinweis** haben in diesem Handbuch spezielle Bedeutungen.

Eine **Warnung** weist auf bestimmte Handlungen oder Situationen hin, die Personenschaden oder Tod verursachen können.

Vorsicht weist auf bestimmte Handlungen oder Situationen hin, die Geräteschäden, ungenaue Daten oder einen ungültigen Verarbeitungsprozess verursachen können; allerdings sind Personenschäden unwahrscheinlich.

Ein **Hinweis** gibt nützliche Informationen in Bezug auf die angegebenen Anweisungen.





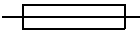





Warnung: Achtung: Das Warndreiecksymbol am System und in der Anleitung bedeutet, dass die Anweisungen in der Bedienungsanleitung genauestens befolgt werden müssen, wenn das markierte Element bedient oder ausgetauscht wird.

Wenn die Anweisungen missachtet werden, kann es zu Unfällen, Personenschäden oder Sachschäden am System und Zubehörteilen kommen.


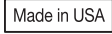









Warnung: Zum dauerhaften Schutz gegen Feuergefahr dürfen nur Ersatzsicherungen desselben Typs und Nennstroms verwendet werden.

Warnung: Stromschlaggefahr. Vor der Wartung des Geräts das Netzkabel ziehen. Die Wartung sollte nur von Fachpersonal vorgenommen werden. Das Gehäuse niemals öffnen, um Verletzungen durch Stromschlag zu vermeiden.

Auf dem Gerät verwendete Symbole

	Achtung, bitte Begleitdokumente beachten.
	Vorsicht, Stromschlaggefahr
	Sicherung
	Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) Nicht im kommunalen Müllsystem entsorgen. Zur Entsorgung des Geräts bitte Hologic verständigen.
	<i>In-vitro</i> -Diagnostik-Gerät
	Gebrauchsanweisung lesen
	Seriennummer
	Hersteller



	Herstellungsdatum
	Made in USA
	Die Informationen gelten nur für die USA und Kanada
	Bevollmächtigter in der Europäischen Gemeinschaft
	Bestellnummer
	Das Produkt erfüllt die Anforderungen für die CE-Kennzeichnung gemäß der EU-IVD-Verordnung 2017/746
	UK Konformitätsbewertet (Vereinigtes Königreich)
	Vorsicht: In den USA darf dieses Gerät gesetzlich nur an in dem jeweiligen Bundesstaat zugelassene Ärzte oder sonstige Therapeuten verkauft werden, die das Gerät anwenden wollen oder die Anwendung verordnen und mit der Verwendung des Produkts eingehend vertraut sind.
	Eine UL-Listung bedeutet, dass UL repräsentative Muster eines Produkts geprüft und festgestellt hat, dass das Produkt bestimmte, definierte Anforderungen erfüllt.
	Anzeige Stromversorgung EIN. Drücken Sie den Netzschalter in die Richtung, die dieses Symbol anzeigt, um das System mit Strom zu versorgen.
	Anzeige Stromversorgung AUS. Drücken Sie den Netzschalter in die Richtung, die dieses Symbol anzeigt, um die Stromversorgung für das System zu unterbrechen.



Positionen der Etiketten am Gerät

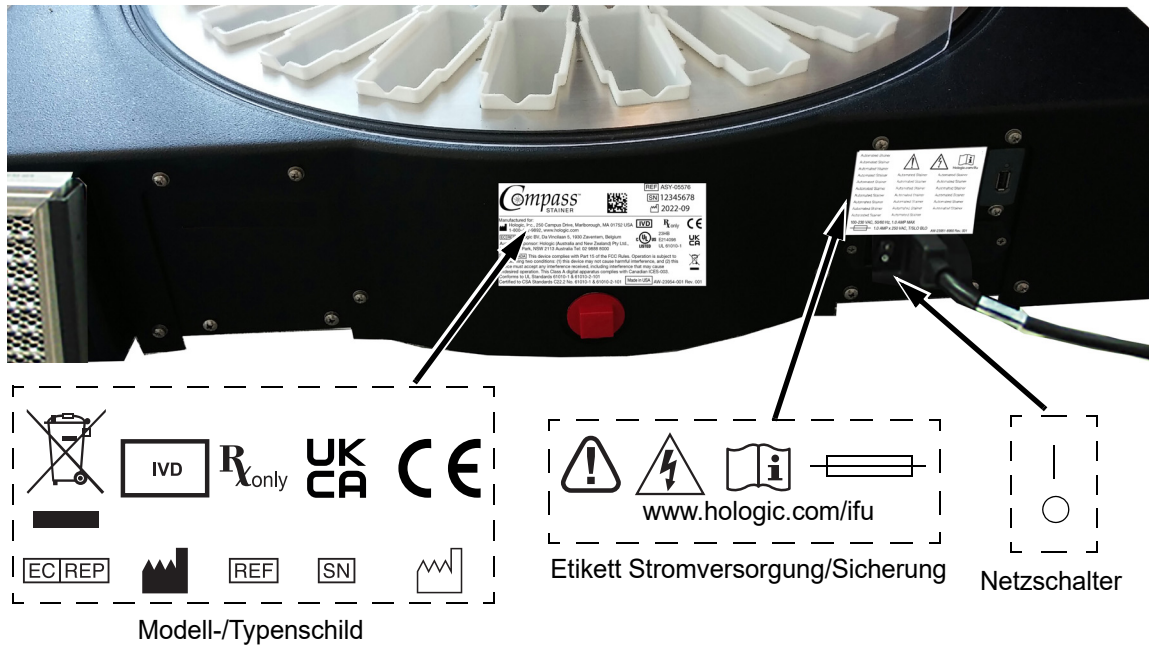


Abb. 1-1 Rückseite des Compass Färbeautomaten



Wichtige Hinweise zu Sicherheit und Betrieb

- Dieses Betriebshandbuch enthält wichtige Informationen zur Sicherheit im laufenden Betrieb und zur Wartung des Systems und stellt somit einen wichtigen Teil des Produkts dar.
- Es ist wichtig, die Datensicherheitsblätter der Reagenzien, die von den Herstellern der Reagenzien verwendet werden, durchzulesen und sorgfältig aufzubewahren. Befolgen Sie die Sicherheitsbestimmungen und Entsorgungsempfehlungen, die in den Datensicherheitsblättern aufgeführt sind.
- Vorsicht – entflammare Flüssigkeiten. Von Feuer, Hitze, Funken und Flammen fernhalten. Stellen Sie sicher, dass die Abdeckung der Dampfabschirmung geschlossen ist, wenn das Gerät in Betrieb ist.
- Vorsicht – Glas. Das Gerät wird mit scharfkantigen Glasobjektträgern verwendet. Vorsicht beim Umgang mit Objektträgern.
- Vorsicht – bewegliche Teile. Sicherstellen, dass keine Körperteile in die Nähe des Transportarmmechanismus gelangen, während das Gerät in Betrieb ist. Die Klappen der Dampfabschirmung sind während des Betriebs des Gerätes stets geschlossen zu halten.
- Wie bei allen Laborverfahren sind allgemeine Vorsichtsmaßnahmen einzuhalten.

Entsorgung

Das System oder Teile des Systems müssen gemäß den örtlichen Bestimmungen entsorgt werden.

Entsorgung des Geräts

Entsorgung von WEEE (elektrischer und elektronischer Abfall, Waste Electrical and Electronic Equipment)

Hologic ist darum bemüht, länderspezifische Vorgaben hinsichtlich des umweltgerechten Umgangs mit unseren Produkten zu erfüllen. Dabei sollen auch Abfallbelastungen reduziert werden, die durch unsere Elektro- und Elektronikaltgeräte entstehen. Hologic ist sich der Vorteile bewusst, derartige WEEE-Geräte der möglichen Wiederverwendung bzw. einer Spezialbehandlung, Recycling-Verfahren oder der Rohstoffwiedergewinnung zuzuführen, damit möglichst wenig Sondermüll anfällt.

Ihre Verantwortung

Als Kunde von Hologic sind Sie dafür verantwortlich, die mit dem unten gezeigten Symbol markierten Geräte getrennt vom allgemeinen Abfallsystem zu entsorgen, es sei denn, Sie wurden durch die Behörden in Ihrem Gebiet hierzu ermächtigt. Bitte setzen Sie sich vor der Entsorgung aller Hologic-Elektrogeräte mit Hologic (siehe unten) in Verbindung.



Symbol am Gerät



Nicht im kommunalen Müllsystem entsorgen.

Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung sind von Hologic erhältlich (siehe unten).

Wiederverwertung

Hologic kümmert sich um die Abholung und korrekte Wiederverwertung der von uns an unsere Kunden gelieferten Elektrogeräte. Hologic ist bestrebt, nach Möglichkeit Hologic Geräte, Montageteile und Komponenten wieder zu verwenden. Im Fall von Materialien, die für die Wiederverwendung nicht geeignet sind, sorgt Hologic für die entsprechende Abfallentsorgung.

Hauptsitz des Herstellers/Konzerns 	Hologic, Inc. 250 Campus Drive Marlborough, MA 01752 USA Tel.: 1-800-442-9892 1-508-263-2900 Fax: 1-508-229-2795 Web:www.hologic.com
Bevollmächtigter Repräsentant in Europa 	Hologic BV Da Vincilaan 5 1930 Zaventem Belgien



INSTALLATION

WARNUNG: Installation nur durch Kundendiensttechniker.

Der Compass Färbeautomat darf nur von Fachpersonal installiert werden, das die Hologic Kundendienstschulung absolviert hat.

Maßnahmen nach der Anlieferung

Verpackung auf Schäden untersuchen. Versandunternehmen und den technischen Kundendienst von Hologic umgehend über evtl. vorhandene Schäden informieren.

Das Gerät bis zur Installation durch den Kundendiensttechniker von Hologic in den Verpackungskartons belassen.

Das Gerät bis zur Installation kühl, trocken und vibrationsfrei lagern.

Gesamtes Verpackungsmaterial bis zum Ablauf der Garantiezeit aufbewahren.

Vorbereitung vor der Installation

Der Kundendiensttechniker von Hologic führt vor der Installation eine Standortbegutachtung durch. Dazu müssen sämtliche Standortbedingungen den Anweisungen des Kundendiensttechnikers entsprechend erfüllt sein.

Aufstellungsort

Den Compass Färbeautomat in der Nähe (innerhalb von 3 Metern) eines geerdeten 3-adrigen Stromanschlusses ohne Spannungsschwankungen und Stromspitzen aufstellen. Wenn das System mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) ausgestattet ist, wird die USV mit der Netzsteckdose und dem Färbeautomaten verbunden.

Sicherstellen, dass der Tisch oder der Labortisch, auf dem der Färbeautomat steht, ein Gewicht von 100 lb (46 kg) tragen kann. Das System muss auf einer vibrationsfreien Oberfläche stehen.

Das Gerät muss in einem Bereich des Labors aufgestellt werden, der gut belüftet und frei von Zündquellen ist. Die Chemikalien, die in dem Compass Färbeautomaten verwendet werden, sind entzündlich und giftig, weshalb das System nicht in einem Raum mit explosionsgefährdeten Bereichen aufgestellt werden darf.

Das Gerät darf nicht in einem Bereich aufgestellt werden, der direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist oder in dem Licht mit einem hohen UV-Anteil verwendet wird.

Wenn der Labortisch, auf dem das Gerät aufgestellt ist, nicht tief genug ist, ist es zulässig, das Gerät mit einem Überstand von höchstens 7 Zoll (18 cm) aufzustellen. Aus Stabilitätsgründen müssen die hinteren 8 Zoll des Geräts sicher auf dem Tisch positioniert werden.

Hinweis: Auf der Rückseite des Gerätes muss ein ausreichender Abstand vorhanden sein.

Der Abschnitt zu Gefahren und Sicherheit muss gründlich gelesen werden, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird (Seite 1.12).



Umstellen des Compass Färbeautomaten

VORSICHT: Das System wiegt ca. 55 lbs (25 kg) und sollte immer von mindestens zwei Personen getragen werden.

Der Compass Färbeautomat sollte sorgfältig behandelt werden. Vor dem Umstellen des Geräts alle Komponenten entfernen, die überlaufen oder zerbrechen können. Färbeautomat ausschalten. Das Gerät vom Stromanschluss trennen und dazu je nach Beschaffenheit Ihrer Gerätekonfiguration den Netzstecker aus der Steckdose oder der USV ziehen.

Wenn das Gerät bewegt werden muss, sollte es an der Unterseite des Gehäuses angefasst und hochgehoben werden.

Wenn der Compass Färbeautomat an einen neuen Standort versendet werden muss, muss der Technische Kundendienst von Hologic informiert werden. (Siehe Kundendienstinformationen, Seite 1.47.)

Lagerung und Handhabung nach der Installation

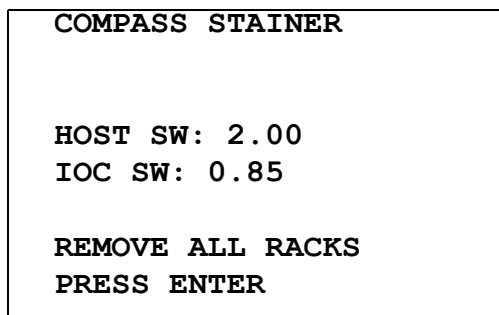
Der Compass Färbeautomat kann am Installationsort aufbewahrt werden. Den Färbeautomat unbedingt, wie im Abschnitt Wartung dieses Handbuchs beschrieben, reinigen und warten, Seite 1.44.

Einschalten des Compass Färbeautomaten

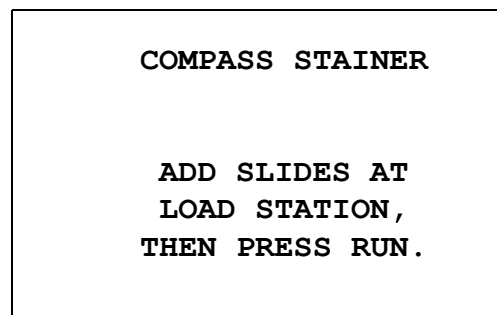
WARNUNG: Geerdete Steckdose, bewegliche Teile

Der Netzschalter des Färbeautomaten befindet sich an der Rückseite des Geräts. Siehe Abb. 1-3. Schalter in die Stellung „ON“ (EIN) bringen. Auf der Benutzeroberfläche werden die Softwareversion und eine Meldung angezeigt, dass die Mechanismen initialisiert werden, während das System hochfährt. Die Standby-Anzeige erscheint, sobald der Färbeautomat betriebsbereit ist.

Hinweis: Der Compass Färbeautomat kann bei Nichtbenutzung eingeschaltet bleiben oder heruntergefahren werden. Informationen zum Herunterfahren oder für längere Außerbetriebnahme siehe Seite 1.16.



Bildschirm beim Hochfahren



Bildschirm im Standby-Modus



Beim Startvorgang wird auf dem Bildschirm die Softwareversion der Master Controller-Software und der IO Controller-Software angezeigt. Außerdem wird der Benutzer dazu aufgefordert, alle Objektträgerhalter mit Proben aus dem Gerät zu entfernen, bevor das Gerät mit der Initialisierung des Mechanismus beginnt.

Wenn der Benutzer die Taste ENTER drückt, ist das Gerät darauf eingestellt, dass sich keine Objektträgerhalter mehr in dem Gerät befinden und dass die Hände oder Finger des Benutzers den Weg des Transportmechanismus nicht behindern. Während das Gerät den Transportmechanismus initialisiert, kann sich der Transportmechanismus zwischen der UNLOAD-Station und der LOAD-Station hin- und herbewegen. Während des normalen Betriebs des Gerätes bewegt sich der Transportarm niemals von der UNLOAD-Station zu der LOAD-Station, um eine versehentliche Behinderung während des Ladens und Entladens des Trägergestells zu vermeiden.

Herunterfahren des Systems

Sicherstellen, dass alle Einsätze entfernt sind, alle Lösungen abgedeckt sind und die Dampfabschirmung geschlossen ist.

Der Färbeautomat kann eingeschaltet bleiben oder heruntergefahren werden.

Den Netzschalter an der Rückseite des Gerätes auf OFF (AUS) stellen, um das Gerät herunterzufahren.

Wenn der Färbeautomat für **längere** Zeit ausgeschaltet oder vollständig außer Betrieb genommen werden soll, müssen alle Komponenten entfernt und die Dampfabschirmung geschlossen werden. Den Netzschalter an der Rückseite des Gerätes auf OFF stellen. Das Gerät vollständig von der Netzspannung trennen, indem das Netzkabel aus der Steckdose gezogen wird.



Systemüberblick

Auf den folgenden Abbildungen sind wichtige Funktionsbereiche des Compass Färbeautomaten dargestellt.

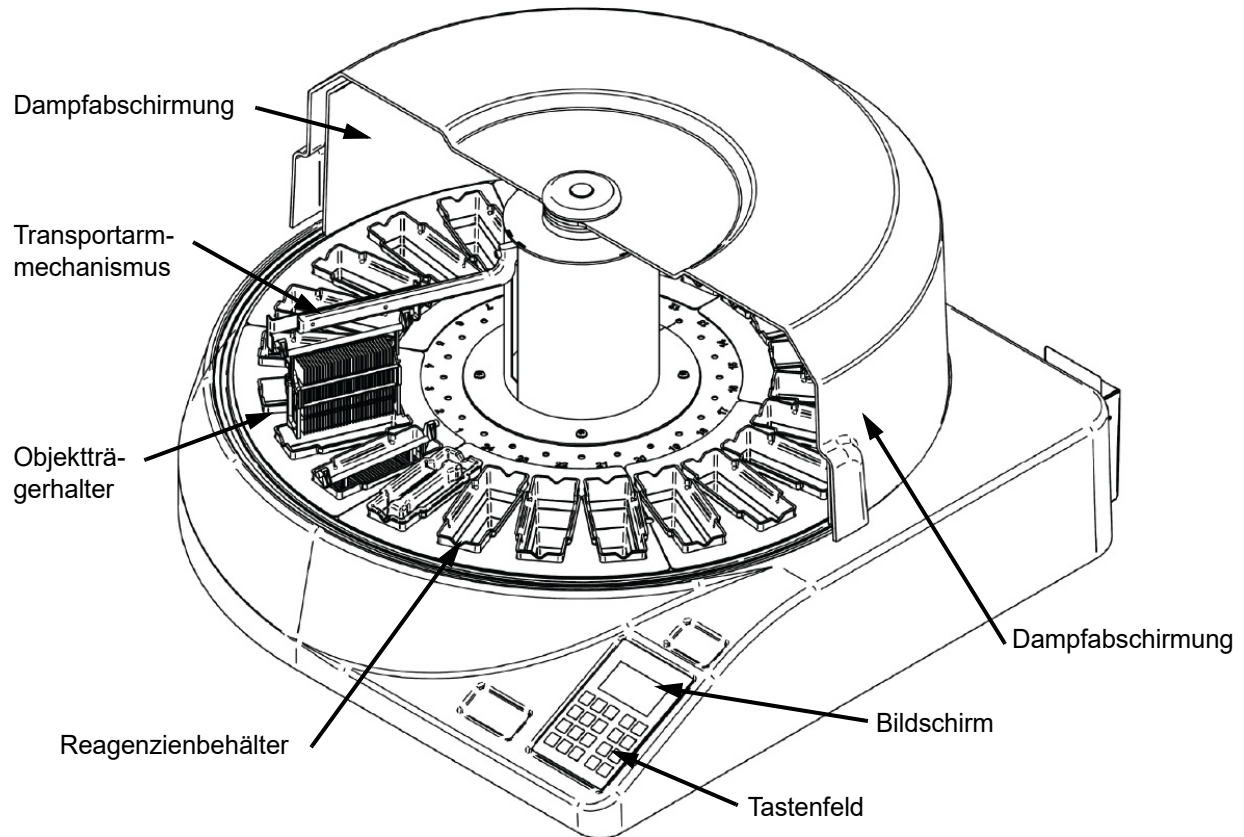


Abb. 1-2 Compass Färbeautomat – Frontansicht

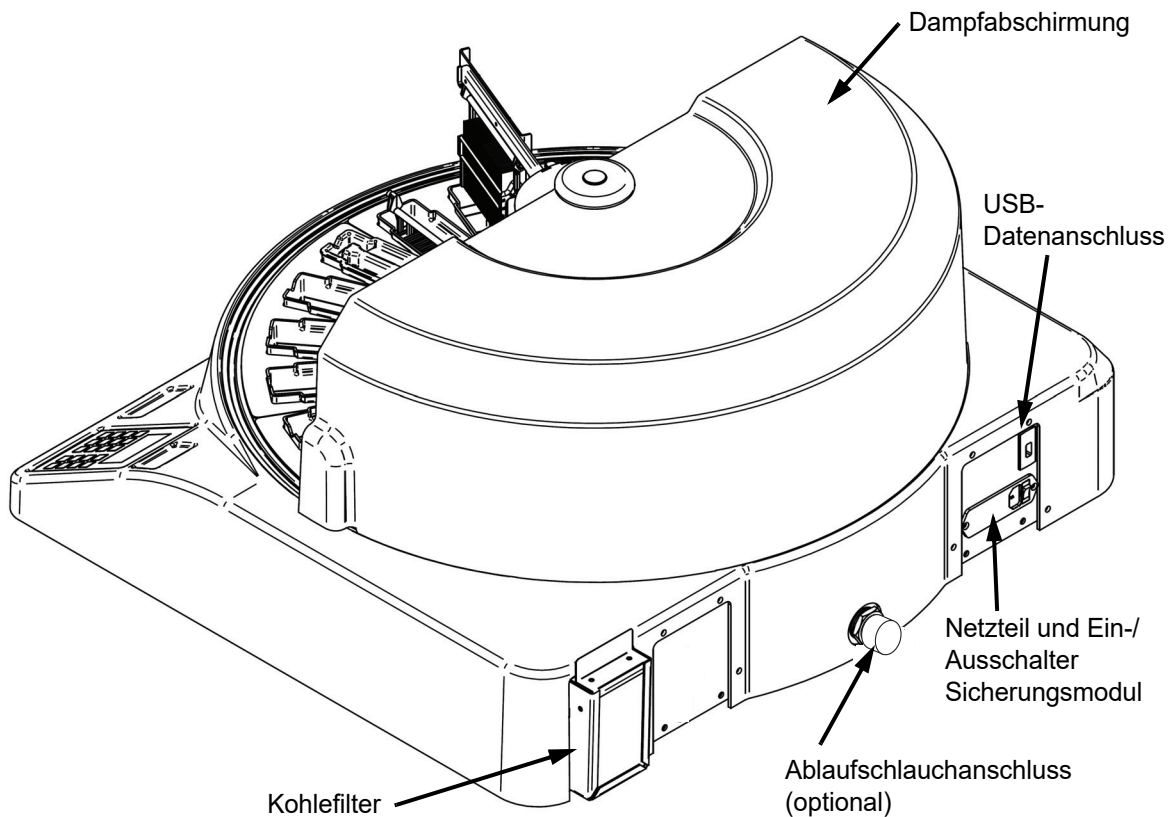


Abb. 1-3 Compass Färbeautomat – Rückansicht

Beschreibung der verschiedenen Funktionsbereiche:

Bildschirm Der Compass Färbeautomat hat als Benutzeroberfläche einen Bildschirm, der 8 Zeilen mit je 20 Zeichen umfasst. Es handelt sich um einen passiven LCD-Bildschirm, der alphanumerische Zeichen abbildet. Der Benutzer kann den Kontrast der Anzeige im Servicemodus anpassen, um abhängig vom Sichtwinkel unbeschwert die Informationen auf dem Bildschirm ablesen zu können.

Dampfabschirmung Die Abschirmung verhindert, dass Reagenziendämpfe in die Umgebung entweichen. Zudem ermöglicht sie dem Benutzer, den Arbeitsfortschritt zu beobachten.



Transportarmmechanismus Der Transportarmmechanismus ermöglicht zwei Arten von Bewegung, um den Objektträgerhalter zu erreichen – eine Auf-/Abbewegung (z-Achse) und eine Drehbewegung. Die Auf-/Abbewegung ermöglicht das Eintauchen, Schütteln und Entfernen des Färbereinsatzes mit den Proben innerhalb einer Reagenzienstation. Die Drehbewegung ermöglicht den Transport des Objektträgerhalters von einer Station zur nächsten.

USB-Datenanschluss Der Benutzer kann eine der Anwendungen nutzen, um vom Benutzer definierte Programme zu einem optionalen externen Flashlaufwerk hochzuladen. Das USB-Flashlaufwerk muss in den USB-Anschluss an der Rückseite des Gerätes eingesteckt werden. Mit der Anwendung ist es ebenso möglich, Programme von diesem Laufwerk herunterzuladen.

Es sollte darauf geachtet werden, dass beim Herunterladen von Programmen mit der Ausnahme von Programm 1 (ThinPrep Imaging-Protokoll) alle Programme gelöscht werden und nur Programme von dem USB-Flashlaufwerk geladen werden.

Tastenfeld

Auf dem Compass Färbeautomat befindet sich eine Folientastatur mit 20 Tasten. Um die Bedienung zu erleichtern, wurden die Tasten in drei funktionale Gruppen eingeteilt. Die erste Gruppe wird für numerische Einträge genutzt und beinhaltet die Zifferntasten (0–9) und die Tasten CLEAR und ENTER. Die zweite Gruppe wird für das Programmieren und Ausführen von Probenverarbeitungsprotokollen genutzt und beinhaltet die Tasten RUN, PROG, REVIEW und STOP. Die dritte Gruppe dient zur Einrichtung und Wartung des Systems und beinhaltet die Pfeiltasten NACH OBEN und NACH UNTEN und die Tasten UTIL und SVC.



Abb. 1-4 Tastenfeld des Compass Färbeautomaten



Auf dem Tastenfeld befinden sich folgende Tasten:

TASTE	FUNKTION
0-9:	Diese Tasten werden für numerische Eingaben genutzt.
CLEAR:	Mit dem Drücken dieser Taste wird ein Programmschritt aus einem Verarbeitungsprotokoll gelöscht. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, führt das Drücken der Taste CLEAR zum Löschen von gespeicherten Informationen (z. B. um gespeicherte Programme zu löschen).
ENTER:	Mit dieser Taste wird die Eingabe von numerischen Daten akzeptiert oder bestätigt.
↑ ↓	Die Pfeiltasten dienen dazu, durch die einzelnen Auswahlmenüs zu navigieren und um den Transportmechanismus zu heben oder zu senken.
RUN:	Diese Taste wird genutzt, um ein Programm zu starten.
PROG (PROGRAMM):	Diese Taste wird dazu genutzt, Verarbeitungsschritte für ein neues Programm einzugeben.
UTIL (DIENSTPROGRAMM):	Diese Taste gewährt Zugriff auf verschiedene Anwendungsfunktionen, um einerseits das System einzurichten und andererseits den Status des letzten gestarteten Programms zu überprüfen.
REVIEW:	Diese Taste wird zum Überprüfen und Bearbeiten von Programmen genutzt, die unmittelbar vorher erstellt oder gespeichert wurden.



SVC (SERVICE): Diese Taste gewährt Zugriff auf verschiedene Funktionen zur Wartung und Fehlerbehebung des Systems. Der Zugriff auf die Funktion „Wartungsmodus“ ist kennwortgeschützt und nur für Kundendiensttechniker von Hologic bestimmt.

STOP: Diese Taste dient dazu, ein laufendes Programm zu stoppen oder zeitweilig zu unterbrechen oder um den Modus „Benutzereingriff“ zu verlassen.

Die Benutzerinteraktionen mit dem System können in folgende drei Kategorien eingeteilt werden:

1. Programmieren, Überprüfen und Bearbeiten von Verarbeitungsprotokollen
2. Programmprotokolle ausführen
3. Anwendungsfunktionen (System einrichten, letzte Programmausführung überprüfen, usw.)
4. Wartungsfunktionen (Informationen zur Fehlersuche)

Das System fährt in den Standby-Modus hoch. Im Standby-Modus bewegt sich der Transportarmmechanismus nicht. Wenn sich das System im Standby-Modus befindet, muss der Benutzer auf die Taste ENTER drücken, um das System zu initialisieren. Nachfolgend bewegt sich der Transportarm durch alle Positionen und hält an Station 1 an.

Der Benutzer kann einen Färbedurchlauf der Objektträger beginnen, indem er die Taste RUN drückt oder den Anwendungsmodus auswählt, indem die Taste UTIL gedrückt wird. Ist der Modus RUN (Durchlaufmodus) aktiviert, so kann ein neuer voller Objektträgerhalter eingesetzt werden, ohne den Modus RUN zu unterbrechen. Die Tasten PAUSE und CANCEL können einen Durchlauf zeitweilig stoppen oder beenden. Sobald der Durchlauf für alle dafür vorgesehenen Objektträgerhalter abgeschlossen ist, wechselt das System in den Standby-Modus.

Im Folgenden werden verschiedene Beispiele für Interaktionen mit Bildschirm und Tastatur beschrieben, um den Aufbau und die Bedeutung der angezeigten Meldungen zu erläutern. Sollten Fragen offen bleiben oder ist weitere Unterstützung notwendig, kann der Technische Kundendienst kontaktiert werden.



BETRIEB

Überblick über den Betriebsablauf

1. Einschalten, siehe Seite 1.15 für Anweisungen.
2. Taste ENTER drücken, um das System zu initialisieren.
3. Sicherstellen, dass sich in allen Stationen Reagenzienbehälter befinden.*
4. Alle Deckel von den Reagenzienbehältern entfernen.*
5. Alle Objektträgerhalter (falls vorhanden) aus dem Färbeautomaten entfernen.*

* Beachten, dass die Pfeiltaste NACH OBEN gedrückt werden kann, um den Transportarm anzuheben, wenn dieser den Zugriff zu einer Station blockieren sollte. Danach muss die Pfeiltaste NACH UNTEN gedrückt werden.

6. Sicherstellen, dass die richtigen Reagenzien in den dafür vorgesehenen Behältern sind, um einen reibungslosen Durchlauf der Protokolle zu garantieren.
7. Objektträgerhalter in die LOAD-Station stellen.
8. Die Taste RUN drücken. Das System fordert den Benutzer auf, die gewünschte Programmnummer einzugeben, die über das Tastenfeld eingegeben und mit der Taste ENTER bestätigt wird.
9. Das System bestätigt, dass sich das ausgewählte Programm im Hauptspeicher des Systems befindet. Wenn das Programm im Hauptspeicher des Systems existiert, fordert das System den Benutzer auf, die Taste ENTER zu drücken, um fortzufahren. Das System initialisiert den Transportarmmechanismus und der Objektträgerhalter wird innerhalb von 10 Sekunden aufgenommen. Die Verarbeitung beginnt.
10. Sobald der Objektträgerhalter von der LOAD-Station entnommen wurde, kann ein weiterer Objektträgerhalter zur Verarbeitung hinzugefügt werden.
11. Ist das Färben abgeschlossen, wird der verarbeitete Objektträgerhalter in die UNLOAD-Station gestellt. Objektträgerhalter aus der UNLOAD-Station entfernen und durch Drücken der Taste ENTER dem System mitteilen, dass der Objektträgerhalter entfernt wurde und das System einen weiteren Objektträgerhalter in die UNLOAD-Station stellen kann. Wenn der bearbeitete Objektträgerhalter nicht zeitnah entnommen wird, kann sich die Bearbeitung der anderen Objektträgerhalter verzögern.

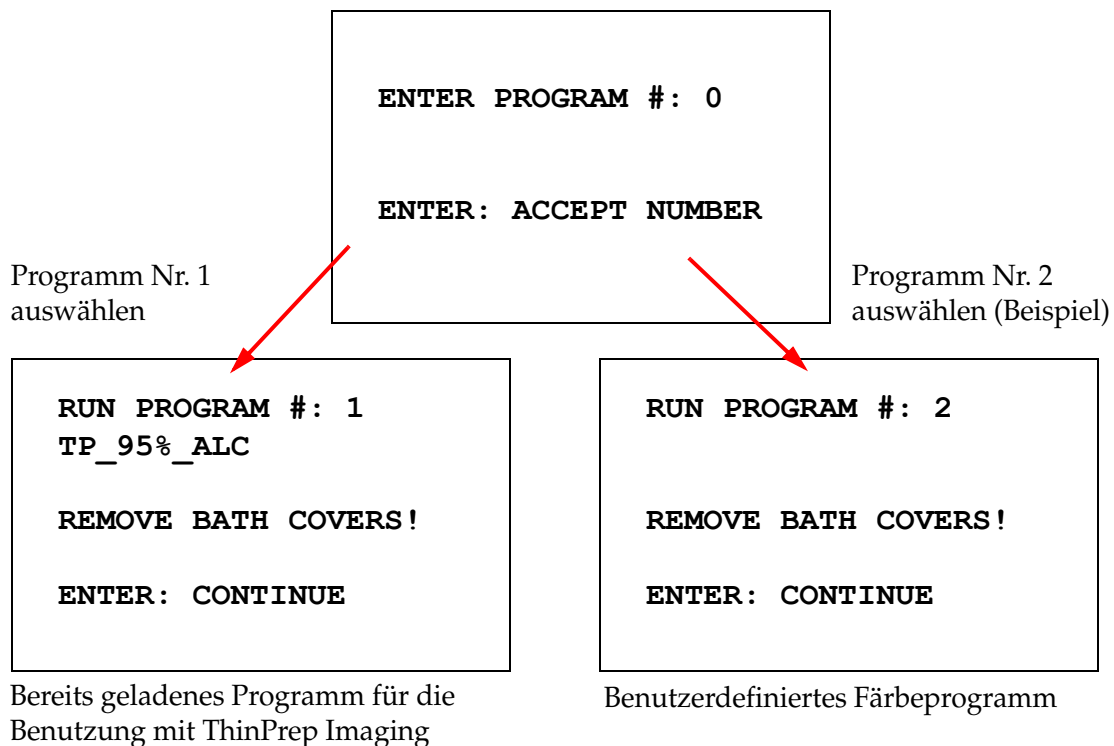


Ein Programm ausführen

Einen Durchlauf beginnen – einzelner Einsatz

Vor dem Starten eines Programms erst die Reagenzien, die für das Färbeprogramm benötigt werden, in der richtigen Reihenfolge in die Behälter füllen. Sicherstellen, dass dem Transportarmmechanismus keine Hindernisse in Form von Objektträgerhaltern o. ä. im Weg sind. Für das Färben vorgesehene Objektträger auf einen Objektträgerhalter in die LOAD-Station einsetzen und anschließend die Dampfabschirmung schließen.

Das Drücken der Taste RUN führt dazu, dass auf dem Bildschirm eine Aufforderung erscheint, die Programmnummer einzugeben, wie im Folgenden zu sehen ist:



Sobald die gewünschte Programmnummer eingegeben wurde (Eingabe der Programmnummer gefolgt von der Taste ENTER), überprüft das System, ob das gewählte Programm im Hauptspeicher existiert. Wenn das Programm im Hauptspeicher existiert, startet das System die Ausführung des Programms, sobald der Benutzer die Taste ENTER drückt.

Zuerst wird der Transportmechanismus initialisiert und auf dem Bildschirm wird die Meldung "MOVING THE RACK..." („Bewegen des Objektträgerhalters“) angezeigt. Sobald sich der Einsatz in einer Station befindet, wird die verbleibende Zeit wie folgt angezeigt:



Objektträgerhalter Nr. 1-4 Station Nr. 1-22 Stationszeit Objektträgerhalter in einer Station Minuten:Sekunden Verbleibende Programmzeit für einen Objektträgerhalter in einer Station: Stunden:Minuten:Sekunden

```

R:  S:  ST:  PT:
2 12 00:04 00:02:48
- - - : - - - : - - -
- - - : - - - : - - -
- - - : - - - : - - -

RUN: ANOTHER RACK
STOP: PAUSE / CANCEL

```

Es können insgesamt 4 Objektträgerhalter gleichzeitig überwacht werden (siehe Seite 1.26)

Die Stationszeit und Programmzeit, die in der oberen Abbildung dargestellt werden, bilden die verbleibende Zeit für den Durchlauf und werden in Sekundenschritten heruntergezählt. Beachten Sie, dass die Programmzeit auch die Übergangszeit zwischen den einzelnen Stationen beinhaltet: Anheben des Objektträgerhalters, Drehen des Arms, Absenken des Arms in die Lösung.

Damit ein weiterer Objektträgerhalter hinzugefügt werden kann, muss ein neuer Objektträgerhalter in die LOAD-Station gestellt werden. Nach dem Drücken der Taste RUN und dem Befolgen der Anweisungen auf dem Bildschirm, die Abdeckungen der Behälter zu entfernen, wird die Taste ENTER gedrückt, um den Durchlauf zu beginnen.

Pausieren oder Abbrechen eines Durchlaufs

Der Durchlauf wird pausiert oder gestoppt, wenn der Benutzer die Taste STOP drückt und der Eingabeaufforderung folgt, wie in der Abbildung dargestellt: Durch Drücken der Taste RUN wird der Durchlauf fortgesetzt, durch Drücken der Taste STOP wird der Durchlauf abgebrochen.

```

***** PAUSE! *****

RUN: RESUME RUN.
STOP: CANCEL RUN.

```

↑ = Transportarm auf volle Höhe anheben

↓ = Transportarm absenken

Hinweis: Wenn der Transportarm während einer Pausierung angehoben wurde, muss dieser vor dem Fortsetzen des Durchlaufs wieder abgesenkt werden.

RUN = Durchlauf fortsetzen

STOP = Durchlauf abbrechen



Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass eine Pause die Zeit, während der die Objektträgerhalter in den Stationen bearbeitet werden, verlängern kann. Wenn eine Pause eingeleitet wird, während sich der Transportarm in Bewegung befindet (Entfernen eines Objektträgerhalters, Drehen zu einer anderen Station mit oder ohne Objektträgerhalter oder Absenken des Objektträgerhalters zu einer Station), dann wird diese Bewegung zu Ende ausgeführt, sofern nicht die Taste STOP gedrückt wird, um den Durchlauf abubrechen.

Wird die Taste STOP gedrückt, um den Durchlauf abubrechen, wird folgender Bildschirm angezeigt.

**RUN WAS CANCELLED!
REMOVE THE RACKS,
THEN PRESS ENTER.**

Durch das Drücken der Pfeiltasten nach oben und nach unten ist es an dieser Stelle möglich, den Transportmechanismus zu bewegen, um den Objektträgerhalter von der Reagenzienstation anzuheben und zu entfernen, ohne den Transportmechanismus manuell zur Seite bewegen zu müssen.

Abschließen eines Durchlaufs

Nach Abschluss der Bearbeitung eines Objektträgerhalters befördert das System den fertig bearbeiteten Objektträgerhalter in die UNLOAD-Station. 5 aufeinanderfolgende Signaltöne fordern den Benutzer dazu auf, den Objektträgerhalter zu entfernen. Nur wenn durch Drücken der Taste ENTER dem System bestätigt wird, dass der Objektträgerhalter entfernt wurde, kann das System mit dem nächsten Durchlauf beginnen.



Drückt der Benutzer die Taste ENTER, nachdem der Objektträgerhalter entfernt wurde, wird der Transportmechanismus wieder initialisiert und der Standby-Modus aktiviert.

REMOVE SLIDE RACK
FROM UNLOAD STATION
THEN PRESS ENTER.

Aufforderung des Systems, den Objektträgerhalter von der UNLOAD-Station zu entfernen.

COMPASS STAINER

ADD SLIDES AT
LOAD STATION,
THEN PRESS ENTER.

Das System kehrt in den Standby-Modus zurück.

Durchlaufen mehrerer Objektträgerhalter

Der Compass Färbeautomat wurde dafür entwickelt, mehrere Objektträgerhalter gleichzeitig zu bearbeiten, um die Färbezeit zu reduzieren und gleichzeitig Arbeitsschritte zu berücksichtigen, die eine exakte Zeitplanung benötigen. Die folgenden Richtlinien gelten, wenn mehrere Objektträgerhalter in dem Färbeautomaten gleichzeitig bearbeitet werden.

- Wenn die nachfolgenden Objektträgerhalter den Zyklus durchlaufen, nachdem der erste Durchlauf begonnen hat, durchläuft das System dasselbe Programm für alle Objektträgerhalter.
- Es muss gewartet werden, bis ein Objektträgerhalter von der Load-Station entnommen wird.
- Wird ein neuer Objektträger in die Load-Station eingesetzt, während sich ein anderer Objektträgerhalter bereits in dem Durchlauf befindet, so muss die Software einen optimalen Zeitplan entwickeln, um alle Objektträgerhalter gleichzeitig bearbeiten zu können. Diese Berechnung kann mehrere Sekunden in Anspruch nehmen. Die Meldung „Please Wait...“ (Bitte warten...) wird angezeigt. Es wird darauf hingewiesen, dass der Färbeautomat jegliche Bewegung einstellen wird, bevor mit der Berechnung begonnen wird.
- Wenn ein neuer Objektträgerhalter eingestellt wird, während der Färbeautomat noch einen zuvor eingestellten Objektträgerhalter bearbeitet, der sich an einem kritischen Punkt befindet (Step Criticality=Yes), so kann dies möglicherweise dazu führen, dass sich die Bearbeitung des neuen Objektträgerhalters verzögert. Sobald der zuvor eingestellte Objektträgerhalter diesen kritischen Punkt verlassen hat, wird der neue Objektträgerhalter wie gewohnt eingeplant.
- Das gleichzeitige Bearbeiten mehrerer Objektträgerhalter ist effizienter als darauf zu warten, bis der nächste Färbesatz abgeschlossen ist. Es kann jedoch vorkommen, dass nicht genug Zeit zur Verfügung steht, um zusätzliche Färbesätze zu bearbeiten, ohne die Färbesätze, die bereits bearbeitet werden, zu beeinträchtigen. In diesen Fällen kann es vorkommen, dass die Bearbeitung des Objektträgerhalters nicht sofort beginnt, sondern verzögert wird, bis die Bearbeitung des bereits eingestellten Objektträgerhalters abgeschlossen ist. Jeder Benutzer sollte im Voraus die zu durchlaufenden Schritte und die gewünschte Durchsatzleistung analysieren, um die Anzahl der Objektträgerhalter zu erhöhen, die bearbeitet werden können.



- Die bereits bearbeiteten Färbesätze sollten so schnell wie möglich aus dem Gerät entfernt werden, um für die übrigen Färbesätze Verzögerungen und Verlängerungen der Stationszeiten zu vermeiden.
- Der Compass Färbeautomat kann bis zu vier (4) Färbesätze gleichzeitig bearbeiten. Ein fünfter Objektträgerhalter kann nicht bearbeitet werden, wenn noch vier andere Objektträgerhalter bearbeitet werden. Die Objektträgerhalternummer (rack #) auf dem Bildschirm wird mit jedem zusätzlichen Objektträgerhalter bis „4“ erhöht und beginnt dann wieder mit „1“, wenn weitere Objektträgerhalter hinzugefügt werden.

Um einen weiteren Objektträgerhalter hinzufügen zu können, muss der Benutzer einen neuen Objektträgerhalter in die LOAD-Station stellen, anschließend auf die Taste RUN drücken und die Eingabeaufforderungen am Bildschirm befolgen.

PGM 1 IS RUNNING	←	Zeigt an, welche Programmnummer gerade durchlaufen wird
YOU MUST SELECT THE SAME PROGRAM.	←	Dasselbe Programm muss ausgewählt werden (nicht vom Benutzer wählbar)
ENTER: RUN SAME PGM.	←	Taste ENTER drücken, um einen nachfolgenden Objektträgerhalter durchlaufen zu lassen
STOP: DO NOT RUN.	←	Taste STOP drücken, um keinen nachfolgenden Objektträgerhalter durchlaufen zu lassen

Auf die Taste ENTER drücken, um einen nachfolgenden Objektträgerhalter zu verarbeiten.

R:	S:	ST:	PT:
1	03	00:51	00:28:47
2	__	__:	__ WAITING
—	—	:	:
—	—	:	:

RUN: ANOTHER RACK
STOP: PAUSE / CANCEL

Zweiter Objektträgerhalter
in Warteschleife

R:	S:	ST:	PT:
1	04	06:26	00:25:55
2	01	00:46	00:43:20
—	—	:	:
—	—	:	:

RUN: ANOTHER RACK
STOP: PAUSE / CANCEL

Zweiter Objektträgerhalter
in Bearbeitung



In der LOAD-Station einen dritten Objektträgerhalter einstellen und auf die Taste RUN drücken.

```
PGM 1 IS RUNNING

YOU MUST SELECT THE
SAME PROGRAM.

ENTER: RUN SAME PGM.
STOP: DO NOT RUN.
```

Dieselbe Programmmeldung wird angezeigt. Taste RUN drücken, um fortzufahren.

```
R: S: ST: PT:
1 05 04:21 00:23:51
2 03 00:10 00:41:36
3 01 00:58 00:57:21
- - - : - - - : - - -

RUN: ANOTHER RACK
STOP: PAUSE / CANCEL
```

Dritter Objektträgerhalter in Bearbeitung

Den Durchlauf mehrerer Färbesätze pausieren oder abbrechen

Der Durchlauf wird pausiert oder gestoppt, wenn der Benutzer die Taste STOP drückt und die Eingabeaufforderung befolgt, wie in der Abbildung dargestellt: Durch Drücken der Taste RUN wird der Durchlauf fortgesetzt, durch Drücken der Taste STOP wird der Durchlauf abgebrochen.

```
***** PAUSE! *****

RUN: RESUME RUN.
STOP: CANCEL RUN.
```

Hinweis: Der Abbruch des Durchlaufs führt zum Abbruch der Verarbeitung ALLER Färbesätze!



Abschließen mehrerer Färbesätze

Nach Abschluss der Bearbeitung eines Objektträgerhalters befördert das System den fertig bearbeiteten Objektträgerhalter in die UNLOAD-Station. 5 aufeinanderfolgende Signaltöne fordern den Benutzer dazu auf, den Objektträgerhalter zu entfernen. Nur wenn durch Drücken der Taste ENTER dem System bestätigt wird, dass der Objektträgerhalter entfernt wurde, kann das System einen anderen Objektträgerhalter in die UNLOAD-Station stellen. Während das System darauf wartet, dass ein bearbeiteter Objektträgerhalter entnommen wird, werden die anderen Objektträgerhalter weiter verarbeitet (wenn sich diese bereits im Durchlauf befinden), bis ein Färbesatz nicht mehr weiter in die nächste vorgesehene Station gestellt werden kann. Wenn dieser Fall eintritt, verlängert sich an allen Stationen die Wartezeit, bis der Objektträgerhalter aus der UNLOAD-Station entfernt und dies dem System mitgeteilt wurde.

```
REMOVE SLIDE RACK
FROM UNLOAD STATION,
THEN PRESS ENTER
```

Aufforderung des Systems, den Objektträgerhalter von der UNLOAD-Station zu entfernen. Beachten, dass der Bildschirm bei dieser Anzeige stehen bleibt, bis die Taste ENTER gedrückt wird.

```
R:  S:  ST:  PT:
  _  _  _:  _:  _:
  2 03 00:10 00:41:36
  3 01 00:58 00:57:21
  -  -  -:  -:  -:

RUN: ANOTHER RACK
STOP: PAUSE / CANCEL
```

Beispiel: Objektträgerhalter 1 abgeschlossen, während Objektträgerhalter 2 und 3 noch bearbeitet werden.

Wenn der Benutzer die Taste ENTER drückt, nachdem alle Färbesätze entfernt wurden, wird der Transportmechanismus wieder initialisiert und der Standby-Modus aktiviert.

Abschließen mehrerer Färbesätze beim gleichzeitigen Durchlauf von ThinPrep Färbeprotokollen

Das System verfährt mit abgeschlossenen Färbesätzen wie weiter oben bereits beschrieben, allerdings bearbeitet das System Objektträgerhalter weiter (wenn diese sich bereits im Durchlauf befinden) und stellt diese in die letzte freie „nicht kritische“ Station, bis der Objektträgerhalter nicht mehr weiter zur nächsten vorgesehenen Station bewegt werden kann.



Programme erstellen, überprüfen und bearbeiten

Der Compass Färbearbeitungsautomat bietet die Möglichkeit, Programme (Färbeprotokolle) zu erstellen, zu überprüfen oder zu verändern. Vom Benutzer erstellte Färbeprotokolle können nur anhand ihrer Programmnummer identifiziert werden, weil ihnen kein alphanumerischer Name zugewiesen werden kann.

Wenn sich das System im Standby-Modus befindet, kann der Benutzer folgende Vorgänge beginnen:

- Durch Drücken der Taste PROG kann mit der Programmierung eines neuen Protokolls begonnen werden.
- Durch Drücken der Taste REVIEW kann ein bereits existierendes Programm überprüft oder ein Schritt oder mehrere Schritte bearbeitet werden.

Der Compass Färbearbeitungsautomat kann bis zu 15 Färbeprotokolle oder Programme speichern. Das erste Programm jedoch ist für das bereits vorinstallierte und geschützte ThinPrep™ Färbeprotokoll vorgesehen, das beim ThinPrep Imaging System zum Einsatz kommt. Jedes Programm kann aus bis zu 35 Schritten bestehen. Während ein Programm ausgeführt wird, müssen vom Benutzer die richtigen Reagenzien an den dafür vorgesehenen Stationen eingesetzt werden, damit das Programm ordnungsgemäß ausgeführt werden kann. Wenn mehrere Objektträgerhalter gleichzeitig bearbeitet werden sollen, kann für diesen Durchlauf nur ein Programm für alle Objektträgerhalter verwendet werden.

Parameterdefinitionen

Bei der Programmierung eines Verarbeitungsschritts werden für jeden Schritt die folgenden fünf Parameter eingegeben:

1. Stationsnummer
2. Dauer
3. Stationszeit kritisch oder nicht
4. Agitation während des Einsetzens in den Objektträgerhalter notwendig oder nicht
5. Entnahmegeschwindigkeit des Objektträgerhalters nach Ablauf der Stationszeit

Stationsnummer: Der Compass Färbearbeitungsautomat hat 24 Stationen. Die Stationen sind mit LOAD, UNLOAD und Stations 1-22 beschriftet. An der LOAD Station wird ein neuer Halter vom Benutzer eingesetzt. Das System stellt nach Abschluss des Färbeprogramms den Objektträgerhalter in die UNLOAD-Station. Wenn vom Benutzer ein Programm erstellt wird, müssen die LOAD- und UNLOAD-Stationen nicht programmiert werden. Diese Stationen sind standardmäßig enthalten und werden deshalb in jedem Programm automatisch hinzugefügt. Ein gültiger Wert für eine Stationsnummer liegt zwischen 1 und 22.



Dauer: Die Dauer eines Programmschritts reicht von 10 Sekunden (00:10) bis 99 Minuten und 59 Sekunden (99:59), programmierbar in Schritten von 1 Sekunde. Wenn eine längere Stationszeit notwendig ist, muss der Benutzer den nächsten Schritt an derselben Station mit der verbleibenden Zeit programmieren. Das System entnimmt den Objektträgerhalter kurzzeitig aus der Station und stellt ihn dann zurück (mit ausgewählter Agitation).

Kritische Zeit: Kritikalität ist eine Funktion, durch die sichergestellt wird, dass der Objektträgerhalter nicht länger als die angegebene Zeit in die Reagenzien eingetaucht wird. Die Auswahl wird durch die Angabe von YES/NO (ja/nein) getroffen. Wenn der Programmschritt durch die Auswahl von „YES“ als kritisch eingestuft wird, wird die Stationszeit bei der Verarbeitung mehrerer Objektträgerhalter an der ausgewählten Station nicht verlängert.

Agitation: Agitation ist eine Funktion, die durch den Transportarmmechanismus ausgeführt wird, indem durch eine Auf- und Abbewegung des Objektträgerhalters die Verteilung der Färbeflüssigkeit gleichmäßig erfolgt. Agitation kann an der betreffenden Station durch die Auswahl von „Yes“ ein- oder von „No“ ausgeschaltet werden. Die Agitation wird nur bei Eintritt in die Reagenzienstation ausgeführt. Die Anzahl der Auf- und Abbewegungen während der Agitation und die Höhe der Agitation werden in der Menüauswahl „Utility Mode“ (Hilfsprogrammmodus) festgelegt. Die Auswahl trifft auf alle Stationen aller Programme zu.

Entnahmegeschwindigkeit Der Compass Färbeautomat bietet die Möglichkeit, zwischen normaler und schneller Entnahmegeschwindigkeit zu wählen. Bei Einstellung der normalen Geschwindigkeit wird der Objektträgerhalter langsam aus der Flüssigkeit gezogen, um ein Vermischen der Reagenzien beim Transport von einer Station zur nächsten zu verringern und den Zeitraum zu verlängern, in dem die Reagenzien von den Objektträgerhaltern und Objektträgern abtropfen können.

Parametereingabe/Auswahlschema

ENTER Mit der Taste ENTER wird ein neuer numerischer Wert (innerhalb des gültigen Bereichs) bestätigt und die nächste Parameterauswahl angezeigt. Wenn keine neue Eingabe gemacht wurde, wird automatisch die nächste Parameterauswahl angezeigt.

Zifferntasten Zifferntasten können auf zwei verschiedene Arten benutzt werden. Wenn in ein Parameterfeld numerische Daten (Stationsnummer und Stationszeit) eingegeben werden müssen, erfolgt die Eingabe durch die Zifferntasten. Für andere Felder (kritische Zeit, Agitation und Entnahmegeschwindigkeit) haben nur die Tasten 0 und 1 eine spezifische Bedeutung. Durch das Drücken der Taste 0 wird für die kritische Zeit und Agitation NO (nein) und NORMAL SPEED (normale Geschwindigkeit) für die Entnahmegeschwindigkeit ausgewählt. Durch das Drücken der Taste 1 wird für die kritische Zeit und Agitation YES (ja) und FAST Speed (schnelle Geschwindigkeit) für die Entnahmegeschwindigkeit ausgewählt.



Pfeiltasten Mit den Pfeiltasten kann der Benutzer zwischen den Programmschritten hin- und herspringen. Im Programmiermodus erstellt das Drücken der Pfeiltaste nach unten ↓ automatisch einen neuen Eintrag für die Eingabe eines neuen Programmschritts. Wenn der Benutzer im Review Mode (Kontrollmodus) die Pfeiltaste nach unten ↓ drückt, nachdem der letzte überprüfte Programmschritt angezeigt wurde, so fragt das System, ob ein neuer Programmschritt eingegeben werden soll.

STOP Die Taste STOP teilt dem System mit, dass der Benutzer die Aufgabe/den Modus, die/der aktuell geöffnet ist, beenden will: Im Programmier- und Kontrollmodus bedeutet das Drücken der Taste STOP, dass das Erstellen eines neuen Programms oder das Überprüfen und Bearbeiten durch den Benutzer abgeschlossen wurden. Wenn ein neues Programm erstellt oder ein bereits vorhandenes Programm geändert wurde, fordert das System den Benutzer auf, zu bestätigen, ob die Daten gespeichert werden sollen.

CLEAR Im Überprüfungsmodus wird die Taste CLEAR benutzt, um einen Programmschritt in einem vorhandenen Programm zu löschen. Ein Schritt kann nicht im Programmiermodus gelöscht werden.

Die Taste CLEAR wird NIE benutzt, um eine numerische Dateneingabe zu löschen. Zum Löschen einer numerischen Dateneingabe muss der Benutzer fortwährend die Taste 0 drücken, bis in dem entsprechenden Feld nur noch Nullen stehen und dann die neue Zahl eingeben.

PROG Die Taste PROG hat zwei Funktionen:

- Wenn die Taste PROG im **Standby-Modus** gedrückt wird, wird die Programmierung eines neuen Färbeprotokolls initiiert.
- Wenn die Taste PROG im **Überprüfungsmodus** gedrückt wird, ermöglicht dies das Einfügen eines neuen Programmschritts genau vor dem angezeigten Schritt.



Ein neues Programm erstellen

Wenn die Taste PROG gedrückt wird, wird die folgende Meldung angezeigt.

PRESS 1-9 FOR PROG #	←	Mit den Ziffern auf dem Tastenfeld wird die Programmnummer 1-15 eingegeben
STOP: SAVE AND EXIT	←	Mit der Taste STOP wird ein Programm gespeichert und geschlossen
ENTER: ACCEPT VALUE	←	Mit der Taste ENTER wird ein Wert bestätigt.
0: NO, NORMAL SPEED	←	Mit den Tasten 0 und 1 werden Optionen für kritische Zeit, Eintauchen und Entnahmegeschwindigkeit festgelegt.
1: YES, FAST SPEED	←	

Dieser Bildschirm zeigt die Funktionen verschiedener Tasten für das Programmieren eines Durchlaufs an. Mit den Pfeiltasten nach oben und nach unten kann zwischen den einzelnen Programmierschritten hin- und hergesprungen werden, mit der Taste STOP wird der Programmiermodus beendet und mit der Taste ENTER werden numerische Eingaben bestätigt und zum nächsten numerischen Feld gesprungen. Die Tasten „0“ und „1“ werden zur Auswahl von NO (NEIN) und YES (JA) oder um zwischen normaler und schneller Geschwindigkeit (Fast Exit Speed) für die Entnahmegeschwindigkeit ausgewählt.

Geben Sie eine Programmnummer von 1 bis 15 ein. (Programm 1 ist bereits geladen und kann nicht bearbeitet oder gelöscht werden.) Das System sucht nach dem ausgewählten Programm. Der folgende Bildschirm wird kurz angezeigt.

**CHECKING MEMORY FOR
EXISTING PROGRAMS.**

PLEASE WAIT...



Existiert das ausgewählte Programm bereits (z. B. 3), wird der folgende Bildschirm angezeigt.

```

PROGRAM 03 EXISTS!

REVIEW: VIEW PROGRAM
CLEAR: ERASE IT.
STOP: EXIT.
    
```

Wenn ein Programm bereits existiert, haben die Tasten folgende Belegung:

REVIEW = Programm überprüfen

CLEAR = Programm löschen

STOP = Schließen und zum Hauptbildschirm zurückkehren

Wenn ein Programm nicht existiert, wird auf dem Bildschirm Schritt 1 eines Programms angezeigt. Der Benutzer programmiert die Aktionen für die Schritte wie im Folgenden beschrieben.

Schrittnummer (1–35 möglich) →

Programmnummer (1–15 möglich) →

5 Felder, um Aktionen für den Programmschritt einzugeben – rot markiert um die Reihenfolge zu verdeutlichen.

* zeigt an, dass das Feld bearbeitet wird.

```

STEP 01
PROG 03
(1)          (2)
STA          TIME
*00         00:00
(3)          (4)          (5)
CRIT        DIP          EXIT
NO          YES          NORM
    
```

↓ = weiter zum nächsten Programmierschritt

STOP = Schließen

CLEAR = Schritt löschen

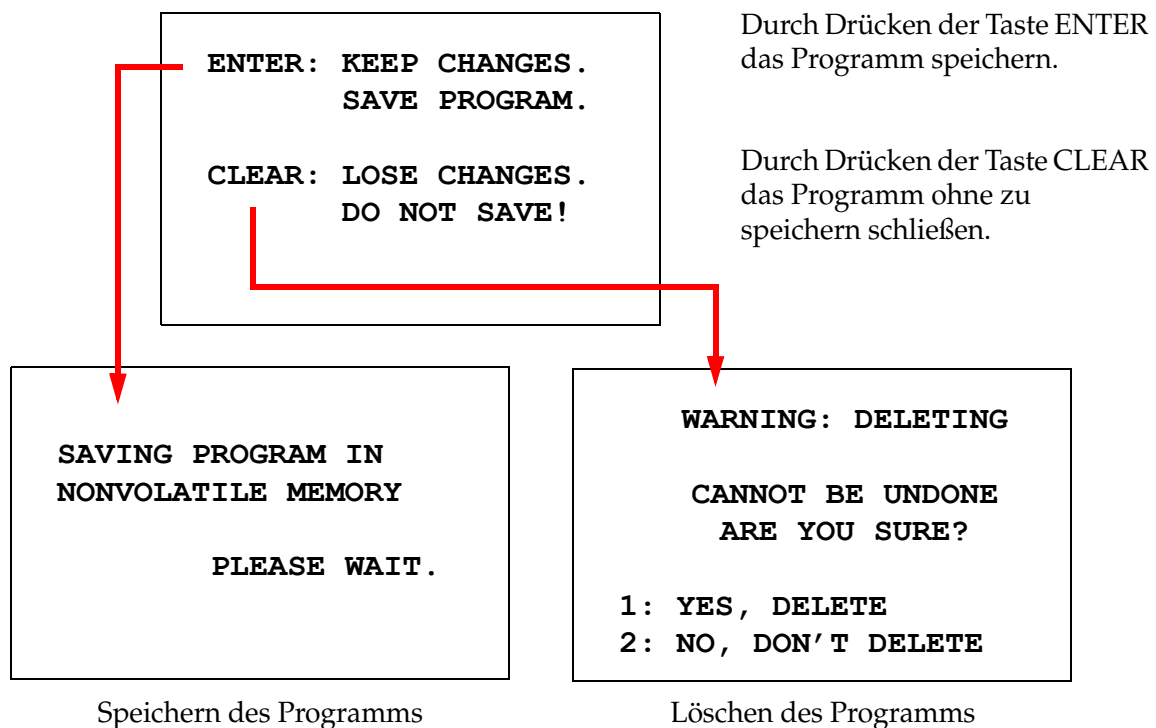
Die ersten zwei Zeilen auf dem Bildschirm zeigen die Schrittnummer und Programmnummer an, in der Änderungen vorgenommen wurden. Die vierte Zeile des Bildschirms zeigt an, dass die Stationsnummer und die Stationszeit für diesen Schritt noch nicht programmiert wurden. Das Sternchen (*) unter STA zeigt an, dass die Eingabe der Stationsnummer erwartet wird. Die letzten zwei Zeilen des Bildschirms zeigen an, dass Criticality (kritische Zeit) mit NO als nicht kritisch, Agitation (Eintauchen) und Normal exit speed (langsame Entnahmegeschwindigkeit) mit den Standardeinstellungen für diesen Schritt ausgewählt wurde. Durch das Eingeben der Stationsnummer gefolgt von der Taste ENTER bewegt sich das Sternchen (*) zur Auswahl von TIME (Zeit). Die Parameter für die Stationsnummer und die Stationszeit erfordern eine numerische Eingabe gefolgt von der Taste ENTER. Die anderen Parameter – kritische Zeit, Eintauchen und Entnahmegeschwindigkeit – werden durch Drücken der Taste 0 oder 1 für den gewünschten Wert ausgewählt.



Die Taste ENTER wird benutzt, um jeweils einen Parameter weiter zu springen. Sobald alle Parameter für den angezeigten Schritt ordnungsgemäß gesetzt sind, kann der Benutzer durch Drücken der Pfeiltaste nach unten zum nächsten Schritt springen. Sobald alle Schritte für das angezeigte Programm programmiert sind, Taste STOP drücken. An dieser Stelle kann der Benutzer Folgendes tun:

- Das soeben erstellte Programm durch Drücken der Taste ENTER speichern.
- Das soeben erstellte Programm durch Drücken der Taste CLEAR ohne Speichern schließen.

Der folgende Bildschirm wird angezeigt.



Durch Drücken der Taste ENTER kann der Benutzer das Programm speichern und der weiter oben abgebildete Bildschirm wird angezeigt, während das System das Programm in den nichtflüchtigen Speicher speichert.

Sobald das Programm gespeichert ist, schaltet das System in den Standby-Modus um.



Ein Programm überprüfen und bearbeiten

Ein bereits existierendes Programm kann überprüft und bearbeitet werden, indem der Benutzer die Taste REVIEW gefolgt von der Programmnummer drückt. Das System überprüft, ob diese Programmnummer im Speicher vorhanden ist.

Der erste Programmschritt des ausgewählten Programms wird auf die gleiche Weise dargestellt, so als ob, wie weiter oben beschrieben, ein neuer Programmschritt programmiert würde, jedoch mit dem Unterschied, dass die vorher gespeicherten Parameter des Programmschritts angezeigt werden. Der Benutzer kann mit den Pfeiltasten durch die einzelnen Programmschritte navigieren, die Parameterwerte ändern oder wie zuvor beschrieben das Programm schließen.

Für den Fall, dass die Pfeiltaste nach unten gedrückt wurde, während der letzte Programmschritt angezeigt wurde, fragt das System, ob ein neuer Programmschritt hinzugefügt werden soll, wie auf dem folgenden Screenshot zu erkennen ist.

ADD ANOTHER STEP? 1 = YES 0 = NO	Taste 1 drücken, um einen weiteren Programmschritt hinzuzufügen Taste 0 drücken, um keinen Programmschritt hinzuzufügen (zum vorherigen Bildschirm zurückkehren)
---	---

Wenn der Benutzer die Taste 0 drückt, um anzuzeigen, dass kein neuer Programmschritt nötig ist, kehrt das System zum vorherigen Bildschirm zurück. Durch Drücken der Taste STOP wird das Überprüfen beendet.

Einen Programmschritt einfügen

Während ein Programm überprüft wird, kann ein Programmschritt direkt vor dem angezeigten Programmschritt eingefügt werden. Taste PROG drücken, um einen Programmschritt einzufügen und anschließend die Parameter für Station, Zeit, kritische Zeit, Eintauchen und Entnahmegeschwindigkeit eingeben wie auf Seite 1.34 beschrieben. Alle Felder müssen ausgefüllt werden, andernfalls erscheint folgende Systemwarnung:

STEP IS NOT COMPLETE ENTER: FINISH STEP CLEAR: QUIT NOW!	Durch Drücken der Taste ENTER den Programmschritt (und die verbleibenden Schritte) beenden. Durch Drücken der Taste CLEAR sofort beenden (ohne Änderungen zu speichern).
---	---



Wenn alle Felder des eingefügten Programmschritts vollständig ausgefüllt sind, können durch Drücken der ↓-Pfeiltaste alle übrigen Schritte des Programms überprüft werden.

Wenn das Programm während der Überprüfung bearbeitet wurde, wird nach Drücken der Taste STOP eine Meldung angezeigt, die den Benutzer auffordert, die Änderungen zu speichern oder zu verwerfen:

**ENTER: KEEP CHANGES .
SAVE PROGRAM .**

**CLEAR: LOSE CHANGES .
DO NOT SAVE !**

Einen Programmschritt löschen

Um einen Programmschritt während der Überprüfung zu löschen, die Taste CLEAR drücken. Die folgende Systemwarnung wird angezeigt:

**WARNING: DELETING
CANNOT BE UNDONE**

ARE YOU SURE?

1: YES, DELETE STEP
0: NO, DON'T DELETE

Das Löschen kann nicht rückgängig gemacht werden.

Durch Drücken von 1 den Programmschritt löschen.

Durch Drücken von 0 den Vorgang abbrechen.

Im Überprüfungsmodus kann der Benutzer das vorhandene Programm aus dem Speicher löschen, indem er die Taste CLEAR drückt. Durch Drücken der Taste STOP kann der Benutzer den Überprüfungsmodus verlassen und das System kehrt in den Standby-Modus zurück.



Menü „Utility“ (Hilfsprogramm)

Die Software gewährt Zugriff auf folgende Anwendungsfunktionen, wenn die Taste UTIL gedrückt wird.

- 1 CONTRAST
- 2 AGITATION
- 3 PROGRAMS
- 4 PASSWORD
- 5 EVENT LOG

SELECT UTILITY 1-5

Kontrast

Das Hilfsprogramm „Contrast“ (Kontrast) ermöglicht es dem Benutzer den Kontrast des LCD-Bildschirms anzupassen, um aus dem gewünschten Blickwinkel optimal sehen zu können. Durch Drücken der Tasten $\uparrow\downarrow$ wird der Kontrast angepasst. Durch Drücken der Taste STOP werden die Einstellungen gespeichert und die Anwendung wird verlassen.

CONTRAST UTILITY:

USE $\uparrow\downarrow$ KEYS TO
ADJUST CONTRAST
ON THE DISPLAY.

PRESS STOP TO EXIT.



Schütteln

Die Anwendung „Agitation“ ermöglicht es dem Benutzer, die Anzahl der Eintauchbewegungen und die Höhe der Agitationsbewegung während eines Durchlaufs festzulegen. Die Anzahl der Eintauchbewegungen kann von 1 bis 10 festgelegt werden. Die Höhe der Agitationsbewegung kann entweder auf 20 mm oder 30 mm festgelegt werden.

**PRESS 1 TO SELECT
THE NUMBER OF DIPS.**

**PRESS 2 TO SELECT
THE DIPPING STROKE**

PRESS STOP TO EXIT.

NUMBER OF DIPS: 10

RANGE IS 1 TO 10.

**ENTER: ACCEPT NUMBER
STOP: KEEP PREVIOUS**

DIP STROKE: 20 MM

↑↓: OTHER VALUE

**ENTER: ACCEPT NUMBER
STOP: KEEP PREVIOUS**

Programme

Das Hilfsprogramm „Program“ (Programm) ermöglicht es dem Benutzer, mithilfe eines an der Rückseite des Geräts (siehe Abb. 1-3) angeschlossenen USB-Flashlaufwerks Programme zu importieren und exportieren. Das Exportieren von Programmen auf ein USB-Flashlaufwerk ist eine gute Methode, eine Sicherungskopie von bereits entwickelten Protokollen zu erstellen.

**1: EXPORT PROGRAMS
2: IMPORT PROGRAMS**

PRESS STOP TO EXIT.

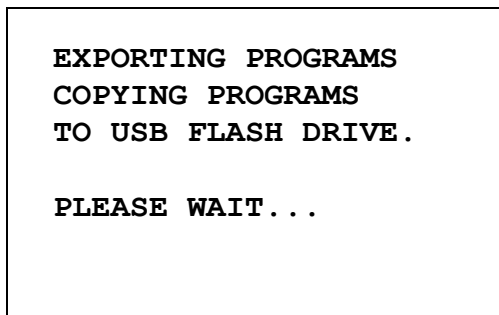


Wichtige Bedienungshinweise:

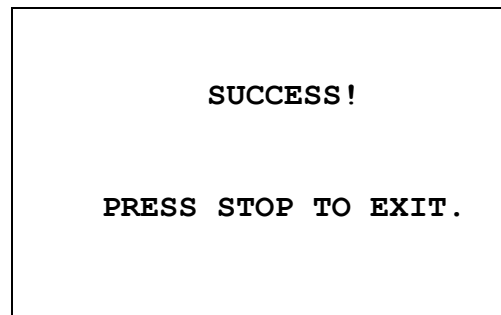
- Alle 15 Programme werden gleichzeitig importiert oder exportiert. Es ist nicht möglich, einzelne Protokolle auszuwählen und zu transferieren.
- Beachten Sie, dass die Importfunktion alle Protokolle überschreibt, die bereits im System gespeichert sind.
- Um eine optimale Leistung zu gewährleisten, sollte das USB-Flashlaufwerk eine Kapazität von 4 GB nicht überschreiten.

Programme exportieren

Die Exportfunktion ermöglicht es dem Benutzer, Programme auf ein USB-Laufwerk zu speichern. Ein USB-Laufwerk an den USB-Anschluss an der Rückseite des Färbeautomaten anschließen. „Export“ (Exportieren) auswählen. Die Programme werden auf das Flashlaufwerk kopiert. Das Gerät erzeugt während der Übertragung alle 3 Sekunden Signaltöne.



Die Programme werden auf das USB-Laufwerk kopiert. Das Gerät erzeugt während der Übertragung Tonsignale.



Datentransfer abgeschlossen. Taste STOP drücken, um die Anwendung zu schließen.

Nach Abschluss des Datenexports die Taste STOP drücken, um das Hilfsprogramm zu schließen. USB-Laufwerk vom Anschluss entfernen.

Die Datei auf dem USB-Laufwerk ist eine ASCII-Datei (Text) mit dem Namen OLD_PROG.RSF. Diese Datei enthält alle 15 Programme (auch wenn die Programme leer sind).

Wenn die Programme auf ein USB-Laufwerk exportiert werden und wenn dasselbe USB-Laufwerk danach wieder für den Datenexport genutzt wird, muss die alte Programmdatei OLD_PROG.RSF vor dem nächsten Datenexport von dem Laufwerk gelöscht werden. Andernfalls werden die Programmdateien dem Ende der ursprünglichen Datei hinzugefügt.

Programme importieren

Damit Programmdateien auf den Compass Färbeautomaten importiert werden können, muss der Name der Datei auf dem USB-Laufwerk zuerst in NEW_PROG.RSF geändert werden.



USB-Laufwerk an den USB-Anschluss auf der Rückseite des Geräts anschließen. „Import“ (Importieren) auswählen. Die Programme werden von dem Flashlaufwerk kopiert. Das Gerät erzeugt während der Übertragung alle 3 Sekunden Signaltöne.

```
IMPORTING PROGRAMS
COPYING PROGRAMS
FROM USB FLASH DRIVE.

PLEASE WAIT...
```

Die Programme werden von dem USB-Laufwerk kopiert. Das Gerät erzeugt während der Übertragung Tonsignale.

```
SUCCESS!

PRESS STOP TO EXIT.
```

Datenimport abgeschlossen. Taste STOP drücken, um die Anwendung zu schließen.

Nach Abschluss des Datenimports Taste STOP drücken um die Hilfsanwendung zu schließen. USB-Laufwerk vom Anschluss entfernen.

Sobald alle Programme importiert sind, werden bis auf das erste Programm (ThinPrep Protokoll) alle Programme (2-15) im Speicher des Färbeautomaten überschrieben.

Kennwortimplementierung

Das Kennwort -Hilfsprogramm ermöglicht es dem Benutzer, dass Kennwort einzurichten oder zu ändern.

```
ENTER NEW PASSWORD:

0000

USE THE NUMBER KEYS,
THEN PRESS ENTER.
```

Im Kennwortmenü kann der Benutzer ein Kennwort, das aus 4 Ziffern besteht, erstellen und ändern. Bei Auslieferung des Systems ist kein Kennwort festgelegt. Ein Kennwort mit der Ziffernfolge 0000 zeigt an, dass die Kennwortbenutzung deaktiviert ist.



Zum Festlegen eines Kennworts im Menü des Hilfsprogramms den Menüpunkt **PASSWORD** auswählen und das neue Kennwort eingeben. Auf dem Bildschirm wird eine Aufforderung angezeigt, dass Kennwort erneut einzugeben. Wenn die Ziffern nicht übereinstimmen, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Stimmen die beiden Ziffernfolgen überein, wird das neue Kennwort gespeichert.

Das Kennwort muss jedes Mal, wenn der Benutzer programmiert (**PROGRAM**), ein Programm überprüft (**REVIEW**) oder das Hilfsprogramm (**UTILITY**) startet, richtig eingegeben werden. Wurde das Kennwort einmal korrekt eingegeben, so sind für eine erleichterte Bedienung die Menüs **PROGRAM**, **REVIEW** und **UTILITY** für 5 Minuten zugänglich, ohne das Kennwort erneut eingeben zu müssen. Dies ermöglicht es dem Benutzer beispielsweise mehrere Programme zu überprüfen, ohne immer wieder das Kennwort erneut eingeben zu müssen.

Das Ausführen eines Färbeprogramms erfordert **KEINE** Kennworteingabe.

Der Kennwortschutz wird deaktiviert, indem 0000 als neues Kennwort eingegeben wird.

Ereignisprotokoll

Das Hilfsprogramm „Event Log“ (Ereignisprotokoll) zeigt Informationen über verschiedene Ereignissen aus dem letzten Durchlauf an. Jeder Stationsschritt und jede Stationszeit wird protokolliert. Das System zeichnet bis zu 130 Schritte auf und löscht dann die ältesten Ereignisse, sobald weitere Ereignisse hinzugefügt werden.

1. VIEW EVENT LOG

MAKE A SELECTION.

**USE ↑↓: TO SCROLL
THROUGH EVENT LOG.**

PRESS STOP TO EXIT.

Taste 1 drücken, um das Ereignisprotokoll anzuzeigen. Mit den Tasten ↑↓ durch das Ereignisprotokoll navigieren. Taste STOP drücken, um die Anwendung zu schließen.



Objektträgerhalter Nr. Station Nr. Gesamtzeit
(die an einer Station
verstrichen ist) Programmdauer
(Gesamtzeit für den
Objektträgerhalter)

Dieses Beispiel entstammt
einem Durchlauf mit mehreren
Objektträgerhaltern, bei dem
Programm 1 zum Einsatz kam
Objektträgerhalter 1
abgeschlossen, Programm 1
läuft.

Nächster Objektträgerhalter
im Durchlauf.
Durchlauf pausiert
und fortgesetzt.

R1	S22	03:00	01624.3
R1	S23	00:00	01810.2
R1	ENDED	P01	01812.8
R2	S01	01:00	00020.4
R2	S02	01:00	00086.3
R2	PAUSED		00152.2
R2	RESUMED		00153.3
R2	S03	00:10	00166.0



WARTUNG

Allgemeine Informationen

- Färbeautomaten vor dem Reinigen **ABSCHALTEN**.
- **KEINE** übermäßigen Mengen an Lösungsmittel zum Reinigen verwenden.
- **KEINE** Metallschaber oder andere scharfe Gegenstände verwenden, um Rückstände zu entfernen, da dies die Oberflächen beschädigt.
- Das System **NICHT** zweckentfremden.
- Das System regelmäßig **REINGIGEN** und sauber halten.
- Sicherstellen, dass die **ERSATZSICHERUNGEN** den technischen Daten entsprechen (1 A x 250 V zeitverzögert).

Zeitplan für die routinemäßige Wartung

Wartungsvorgang	Täglich	Wöchentlich	Monatlich oder bei Bedarf
Das Tastenfeld und die Bildschirmoberfläche mit einem fusselfreien Tuch säubern.	X		
Äußere Oberflächen des Systems und die Abdeckung mit einem weichen Tuch säubern. Mit Reinigungsmittel säubern, sofern notwendig.		X	
Reagenzienbehälter entfernen und säubern. Dazu kann eine Laborspülmaschine mit einer maximalen Wassertemperatur von 65 °C (149 °F) verwendet werden.		X	
Den Kohlefilter ersetzen.			X (alle 6 Monate)

Reinigungsvorschriften

Der Compass Färbeautomat ist dafür ausgelegt, um mit den empfohlenen Einstellungen optimal zu funktionieren. Die folgenden Anweisungen und Reinigungsvorschriften müssen genauestens befolgt werden.

- Den Färbeautomaten vor dem Reinigen ausschalten. Der Färbeautomat sollte zum Reinigen immer von der Stromversorgung getrennt werden, besonders dann, wenn brennbare Reinigungsmittel zum Einsatz kommen.



- Nur kleine Mengen Reinigungsmittel (wie z. B. Glasreiniger) auf einem saugfähigen Tuch verwenden. NIEMALS Xylol oder Xylol-Ersatz oder andere Lösungen mit entfärbender Wirkung verwenden, da diese Lackierungen, Plastik oder Dämmmaterialien angreifen können. Keine übermäßigen Mengen Reinigungsmittel verwenden, um damit Oberflächen abzuwischen.
- Regelmäßig die Lösungsbehälter mit 10%iger verdünnter Bleiche spülen, um Pilzbefall zu verhindern.

Innenflächen: Reagenzienbehälter entfernen. Die Edelstahlplattform mit einem handelsüblichen Reinigungsmittel abwischen und mit Wasser nachwischen, um Rückstände des Reinigungsmittels zu entfernen.

Transportarmmechanismus: Mit einem angefeuchteten Tuch abwischen.

Äußere Oberflächen: Die lackierte äußere Oberfläche mit einem milden Reinigungsmittel säubern und danach mit einem feuchten Tuch abwischen. Für das Säubern der äußeren Oberflächen keine Lösungsmittel verwenden.

Tastenfeld und Bildschirmoberfläche: Handelsüblichen Bildschirmreiniger, Glasreiniger oder Alkohol benutzen, um das Tastenfeld und den Bildschirm zu reinigen. NIEMALS Xylol oder Xylol-Ersatz, Aceton oder andere aggressive Chemikalien zur Reinigung des Tastenfelds oder des Bildschirms verwenden.

Reagenzienbehälter: Reagenzienbehälter mit einem handelsüblichen Laborreiniger säubern, mehrmals mit Wasser ausspülen und mit destilliertem Wasser nachspülen, danach gründlich trocknen lassen. Dazu kann eine Laborspülmaschine mit einer maximalen Wassertemperatur von 65 °C (149 °F) verwendet werden.

Objektträgerhalter: Je nach Verschmutzungsgrad mit einem Haushalts- oder Laborreiniger reinigen.

Kohlefilter ersetzen (einmal alle 6 Monate oder nach Bedarf)

Der Kohlefilter befindet sich im hinteren Teil des Geräts, siehe Abb. 1-3. Den alten Filter anheben, um diesen zu entfernen und einen Ersatzfilter einsetzen. Sicherstellen, dass der Filter so eingesetzt ist, dass er den Luftstrom aus dem Färbeautomaten nach außen leitet.

Sicherung wechseln (wenn notwendig)

Die Sicherungen befinden sich im Netzteil, siehe Abb. 1-3. Zum Wechseln der Sicherungen, die für den Benutzer zugänglich sind, den Färbeautomaten ausschalten und den Netzstecker ziehen. Das Netzkabel vom Netzstecker entfernen, der sich am Netzteil befindet. Mit einem Schlitzschraubenzieher die Abdeckung des Sicherungshalters aufhebeln.



Die Sicherungen herausziehen und dabei die Ausrichtung für die Ersatzsicherungen notieren. Die Sicherungen entfernen und entsorgen (diese können mit dem üblichen Laborabfall entsorgt werden). Die neuen Sicherungen in den Sicherungshalter einsetzen. Die Abdeckung des Sicherungshalters einrasten lassen und das Netzkabel wieder mit dem Netzteil verbinden.

Färbeautomaten wieder an die Stromversorgung anschließen und einschalten. Überprüfen, ob das Gerät hochfährt und auf dem Bildschirm der Übergang in den Standby-Modus sichtbar ist. Falls der Färbeautomat nicht funktioniert, wenden Sie sich an den Technischen Kundendienst.



KUNDENDIENSTINFORMATIONEN

Der Compass Färbeautomat beinhaltet keine Komponenten, die direkt vom Benutzer gewartet werden können. Für alle erforderlichen Wartungsmaßnahmen den Technischen Kundendienst kontaktieren.

Unternehmensanschrift

Hologic, Inc.
250 Campus Drive
Marlborough, MA 01752 USA.

Kundendienst

Produktbestellungen, einschließlich Daueraufträge, werden während der Geschäftszeiten telefonisch über den Kundendienst aufgegeben. Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Hologic-Vertreter.

Gewährleistung

Ein Exemplar der eingeschränkten Garantie von Hologic und andere Verkaufsbedingungen können beim Kundendienst angefordert werden.

Technischer Kundendienst

Für technische Unterstützung wenden Sie sich bitte an Ihr örtliches Büro für technische Lösungen von Hologic oder an Ihren örtlichen Händler.

Bei Fragen zum Zubehör des Compass™ Färbeautomaten und damit verbundenen Anwendungsproblemen stehen Ihnen die Mitarbeiter des technischen Kundendienstes in Europa und im Vereinigten Königreich von Montag bis Freitag von 8.00 bis 18.00 Uhr MEZ telefonisch, unter TScytology@hologic.com und über die hier aufgeführten gebührenfreien Nummern zur Verfügung:

Finnland	0800 114829
Schweden	020 797943
Irland	1 800 554 144
Vereinigtes Königreich	0800 0323318
Frankreich	0800 913659
Luxemburg	8002 7708
Spanien	900 994197
Portugal	800 841034
Italien	800 786308
Niederlande	800 0226782
Belgien	0800 77378
Schweiz	0800 298921
EMEA	0800 8002 9892



Halten Sie folgende Informationen bereit, wenn Sie Kontakt mit dem Kundendienst aufnehmen.

1. Modellname und Seriennummer des Geräts
2. Standort des Geräts und Kontaktinformationen der Person, die aufgrund des Servicefalls kontaktiert werden soll.
3. Grund für den Anruf

Protokoll für Warenrücksendung

Für die Rücksendung von Zubehör für den Compass™ Färbeautomaten im Rahmen der Garantie wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst.

Über den Technischen Kundendienst können auch Wartungsverträge bestellt werden.



BESTELLINFORMATIONEN

Postadresse

Hologic, Inc.
250 Campus Drive
Marlborough, MA 01752 USA

Rücksendeadresse

Hologic, Inc.
PO Box 3009
Boston, MA 02241-3009 USA

Geschäftszeiten

Die Geschäftszeiten von Hologic sind montags bis freitags von 8:30 Uhr bis 17:30 Uhr (Ortszeit Boston), ausgenommen Feiertage.

Kundendienst

Produktbestellungen, einschließlich Daueraufträge, werden während der Geschäftszeiten telefonisch über den Kundendienst aufgegeben. Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Hologic-Vertreter.

Gewährleistung

Ein Exemplar der eingeschränkten Garantie von Hologic sowie anderer Verkaufsbedingungen kann beim Kundendienst unter den oben aufgeführten Nummern angefordert werden.

Protokoll für Warenrücksendung

Für die Rücksendung von Zubehör für den Compass Färbeautomaten und von Verbrauchsmaterialien wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst.



OPTIONALES ZUBEHÖR

Teilenummer	Beschreibung	Anzahl
ASY-05576	Compass™ Färbeautomat	1
OEM-01078	Reagenzienbehälter mit Deckeln	6
OEM-01079	Objektträgerhalter mit 30 Positionen (mit RS-Adapter)	1
OEM-01080	Adapter für Objektträgerhalter mit 30 Positionen	1
OEM-01100	Adapter für Objektträgerhalter mit 20 Positionen von Sakura oder Leica	1
50077-013	Sicherung (2er-Pack) 5 x 20 mm, T, Semko, 1 A	1
50080-001	Netzkabel (USA und Kanada)	1
50081-001	Netzkabel (Europa)	1
50083-001	Netzkabel (England)	1
MAN-08472-001	Betriebshandbuch für Compass Färbeautomat	1
PWR-00140	USV, 1500 VA, 120 VAC 50/60 Hz, RS-Serie	1
PWR-00141	USV, 1500 VA, 230 VAC 50/60 Hz, RS-Serie	1
PKG-00852	Versandverpackung	1
PKG-00853	Verpackungsmaterial	1 Satz
OEM-01081	Kohlefilter	1
OEM-01082	Optionaler externer Adapter für Abflussschlauch	1
OEM-01083	Optionaler externer Abflussschlauch, 9' (2,75 m)	1
OEM-01084	Dampfabschirmung	1



ANLEITUNG ZUR FEHLERBEHEBUNG

Störung	Mögliche Ursachen	Vorgeschlagene Maßnahmen
Das Gerät lässt sich nicht einschalten	<ul style="list-style-type: none"> • Gerät nicht mit Stromnetz verbunden • Steckdose ohne Stromversorgung • Netzschalter auf OFF geschaltet 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellen, dass das Netzkabel sowohl mit der Steckdose verbunden ist als auch auf der Rückseite des Geräts eingesteckt ist. • Leitungsschutzschalter der Steckdose überprüfen und sicherstellen, dass die Steckdose mit Strom versorgt wird. • Den Netzschalter auf der Rückseite des Geräts auf ON stellen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Die Sicherung ist durchgebrannt 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherungen überprüfen und durchgebrannte Sicherungen durch eine Sicherung mit derselben Nennkapazität ersetzen. Ursache für das Überschreiten des Nennstroms untersuchen und das Problem beheben, bevor das System neu gestartet wird.
Der Bildschirm schaltet sich nicht ein	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikation zwischen Host und dem Bildschirm-Controller funktioniert nicht oder die Stromversorgung zum Display ist unterbrochen 	<ul style="list-style-type: none"> • Technischen Kundendienst von Hologic verständigen
Die Auf- und Abbewegung des Transportmechanismus lässt sich nicht initialisieren oder bewegt sich nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Transportmechanismus blockiert, Bewegung des Transportmechanismus eingeschränkt 	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Hindernisse entfernen • Technischen Kundendienst von Hologic verständigen
	<ul style="list-style-type: none"> • Defekte Leiterplatte 	<ul style="list-style-type: none"> • Technischen Kundendienst von Hologic verständigen
	<ul style="list-style-type: none"> • Defekter Motor 	<ul style="list-style-type: none"> • Technischen Kundendienst von Hologic verständigen
	<ul style="list-style-type: none"> • Defekter Riemen 	<ul style="list-style-type: none"> • Technischen Kundendienst von Hologic verständigen
Die Drehbewegung lässt sich nicht initialisieren oder aufrechterhalten	<ul style="list-style-type: none"> • Gleiches Vorgehen wie bei Auf- und Abbewegung des Transportmechanismus 	<ul style="list-style-type: none"> • Gleiches Vorgehen wie bei Auf- und Abbewegung des Transportmechanismus



Färbeprotokoll, 95% iger Reagenzalkohol für ThinPrep™ Objektträger für die Verwendung mit ThinPrep Imaging

Zubehörteile: Hologic Compass Färbeautomat Agitation: Eintauchen = 10 mm, Höhe = 30 mm
Entnahmegeschwindigkeit = normal

Nicht mehr als vier Färbereinsätze zugleich bearbeiten. Abwarten, bis alle vier Einsätze entnommen werden, bevor neue Einsätze hinzugefügt werden.

Vorsicht: Wasserbad mit destilliertem oder Speisewasser für Geräte an **Station 5** nach vier Objektträgerereinsätzen austauschen. Den Wasserpegel stets so hoch halten, dass die Objektträger vollständig untergetaucht werden können.

Hinweis: Vollbad = 360 ml.

Station	Zeit	Dauer	Lösung
LOAD	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	95%iger Reagenzalkohol oder Ethylalkohol
1	01'00"	Nicht kritisch	70%iger Reagenzalkohol oder Ethylalkohol
2	01'00"	Nicht kritisch	50%iger Reagenzalkohol oder Ethylalkohol
3	01'00"	Nicht kritisch	Destilliertes oder Speisewasser für Geräte (IFW, Instrument Feed Water) ^a
4	07'00"	Kritisch	ThinPrep Kernfarbstoff
5	00'10"	Kritisch	Destilliertes oder Speisewasser für Geräte (IFW, Instrument Feed Water) ^a (nach jeweils 4 Einsätzen austauschen.)
6	01'00"	Kritisch	ThinPrep Spüllösung
7	00'30"	Nicht kritisch	Destilliertes oder Speisewasser für Geräte (IFW, Instrument Feed Water) ^a
8	00'30"	Kritisch	ThinPrep Bläuungslösung
9	00'30"	Nicht kritisch	Destilliertes oder Speisewasser für Geräte (IFW, Instrument Feed Water) ^a
10	00'30"	Nicht kritisch	50%iger Reagenzalkohol oder Ethylalkohol
11	00'30"	Nicht kritisch	95%iger Reagenzalkohol oder Ethylalkohol
12	02'00"	Kritisch	ThinPrep Orange G Lösung
13	00'15"	Kritisch	95%iger Reagenzalkohol oder Ethylalkohol
14	00'15"	Kritisch	95%iger Reagenzalkohol oder Ethylalkohol
15	04'00"	Kritisch	ThinPrep EA-Lösung
16	01'00"	Kritisch	95%iger Reagenzalkohol oder Ethylalkohol
17	01'00"	Kritisch	95%iger Reagenzalkohol oder Ethylalkohol
18	00'30"	Nicht kritisch	100%iger Reagenzalkohol oder Ethylalkohol
19	00'30"	Nicht kritisch	100%iger Reagenzalkohol oder Ethylalkohol
20	00'30"	Nicht kritisch	100%iger Reagenzalkohol oder Ethylalkohol

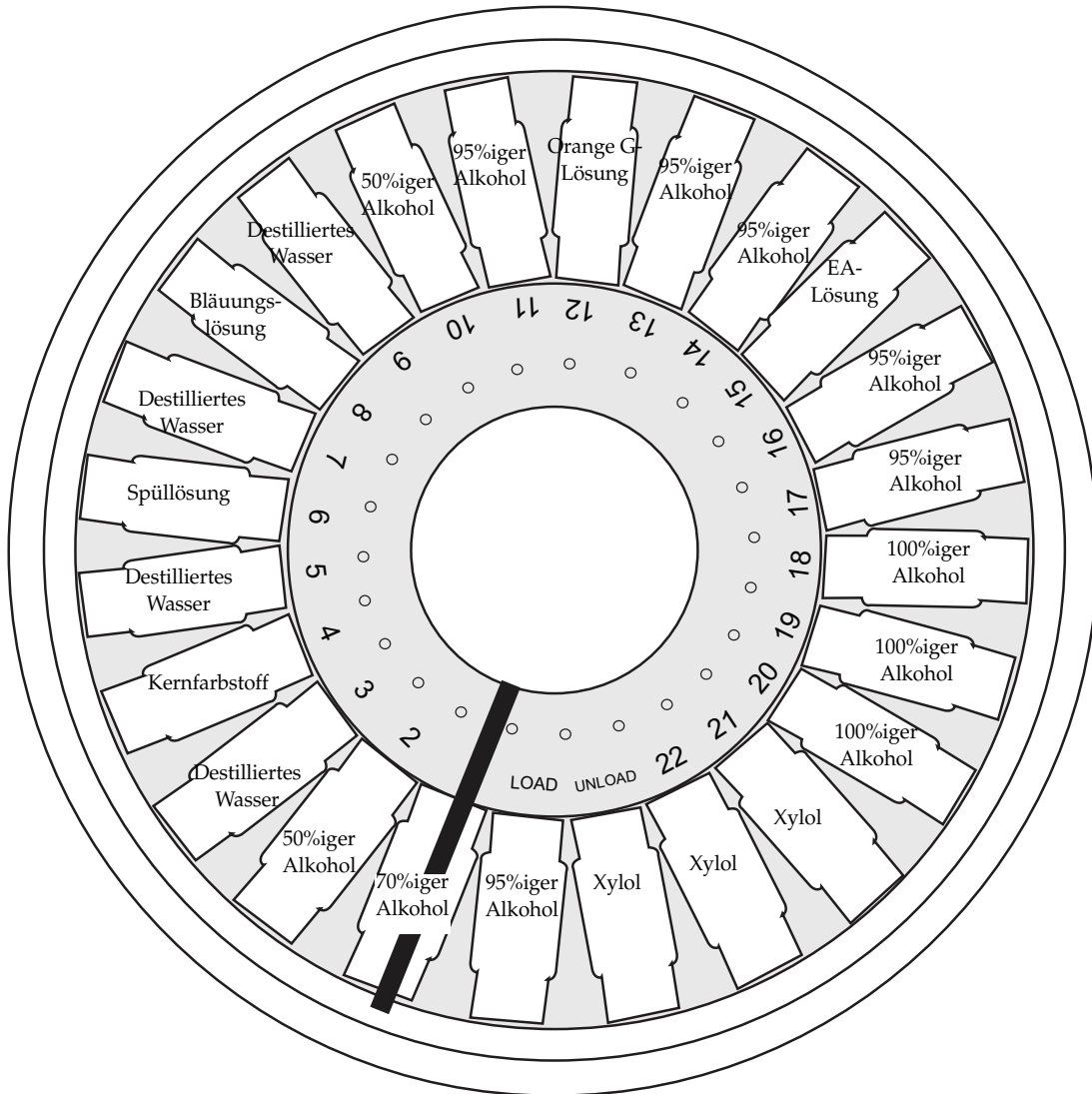


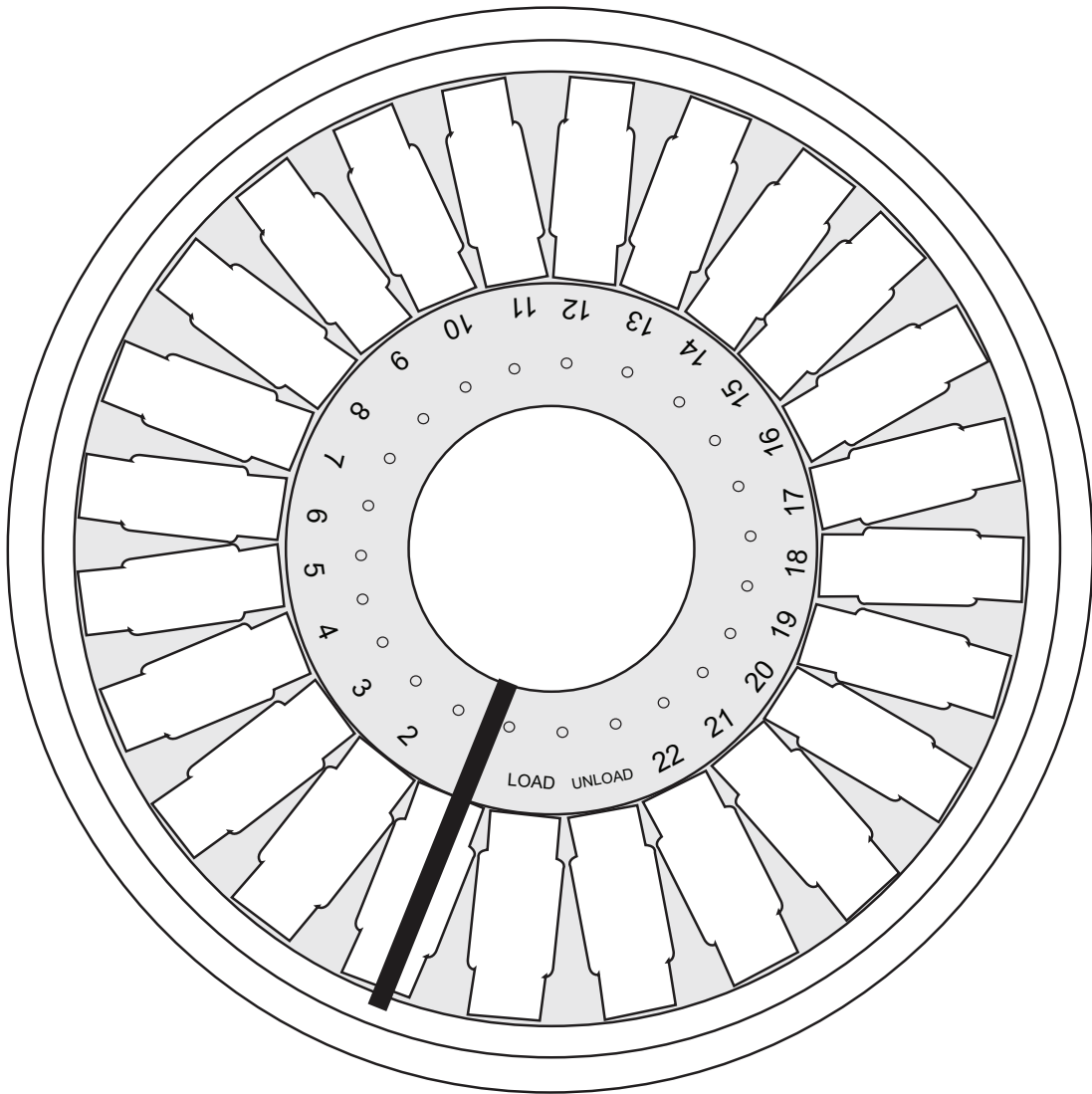
Station	Zeit	Dauer	Lösung
21	01'00"	Nicht kritisch	Xylol oder ein anderes, von Hologic genehmigtes Klärmittel ^b
22	03'00"	Nicht kritisch	Xylol oder ein anderes, von Hologic genehmigtes Klärmittel ^b
UNLOAD	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Xylol oder ein anderes, von Hologic genehmigtes Klärmittel ^b

- a. Hologic-Spezifikation für IFW: Spezifischer Widerstand $\geq 1,0$ Megaohm-cm ODER Leitfähigkeit $\leq 1,0 \mu\text{S}/\text{cm}$ (Mikrosiemens pro cm) (siehe Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) Dokument C3-A4, 2006)
- b. Siehe ThinPrep Stain Bedienerhandbuch, Abschnitt 1, „FÄRBEVERFAHREN“, oder vom technischen Kundendienst von Hologic (Tel. siehe unten) eine aktuelle Liste der von Hologic genehmigten Klär- und Fixiermittel anfordern.



Lösung für Färbestationen mit 95%igem Reagenzalkohol für ThinPrep Objektträger





LOAD		12	
1		13	
2		14	
3		15	
4		16	
5		17	
6		18	
7		19	
8		20	
9		21	
10		22	
11		UNLOAD	

Arbeitsblatt für Färbeprotokolle. Dieses Arbeitsblatt kann fotokopiert werden.



Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.