

CYTOPRO®

Model 7622

Benutzerhandbuch



ZYTOZENTRIFUGE



CYTOPRO®

ZYTOZENTRIFUGE

Model 7622

Benutzerhandbuch

57-2003-01-DEC

REF

Letzte Revision 2025-01-20

©2024 ELITechGroup Inc. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den Vereinigten Staaten von Amerika. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von ELITechGroup Inc. vervielfältigt, übermittelt, umgeschrieben, in einem System gespeichert, in eine andere Sprache (menschliche oder eines Computers) übersetzt oder auf sonstige Weise übertragen werden.

Wescor, Aerospray® und Cytopro® sind Handelsmarken von ELITechGroup Inc.

Andere in diesem Handbuch verwendete Handelsnamen gehören ihren entsprechenden Besitzern und werden hier nur als Informationen verwendet.

ELITechGroup Inc. gibt keine ausdrückliche oder implizite Garantie in Bezug auf dieses Handbuch, seine Qualität, Genauigkeit oder Angemessenheit in Bezug auf jedwede Art der Nutzung. ELITechGroup kann dieses Handbuch ohne vorherige Mitteilung und ohne die Implikation von jedweden Haftungen oder Verpflichtungen für das Unternehmen abändern.

Hergestellt in den Vereinigten Staaten von Amerika durch:



ELITechGroup Inc.
370 West 1700 South
Logan, Utah 84321 USA



Inhaltsverzeichnis

Abschnitt 1

Einführung

1.1 Cytopro® Übersicht.....	5
Verwendung dieses Handbuches.....	5
Funktionsbeschreibung.....	6
Hauptmerkmale.....	6
Verwendungszweck.....	7
Tabelle 1: Cytopro® Technische Angaben.....	8
Tabelle 2: Cytopro® Rotor Technische Angaben.....	8
Tabelle 3: Möglichkeiten der Probenbehandlung.....	9
Tabelle 4: Zeichenerklärung.....	10
Abbildung 1: Die Cytopro® Cytocentrifuge.....	11
Abbildung 2: Rückseite des Gerätes.....	11
Der Cytopro®-Rotor.....	12
Probenkammerhalter.....	12
Abbildung 3: Der Cytopro®-Rotor und Deckel.....	12
Abbildung 4: Bedieneroberfläche und Touch-Screen.....	13
Einzelprobenkammer.....	13
Tunnelanschluss.....	13
Probeneingang.....	13
Kammerdruckring.....	13
Abbildung 5: Einzelkammeraufbau.....	14
Doppelprobenkammern.....	14
Doppelkammerprobengefäße.....	14
Abbildung 6: Doppelprobenkammer.....	15
Cytopro® Magnum-Probenkammern.....	15
Probengefäß.....	15
Kammerdichtung.....	15
Flüssigkeitsabsorptionskammern.....	15
Abbildung 7: Cytopro® Magnum-Kammer.....	16
Cytopro®-Absorptionspads.....	16
Abbildung 8: Cytopro®-Absorptionspads.....	16
Kammerrahmen.....	17
Abbildung 9: Kammerrahmen.....	17
Mikroskop-Objektträger.....	17
Abbildung 10: Mikroskop-Objektträger.....	17
Barcode-Lesegerät.....	18
Abbildung 11: Barcode-Lesegerät.....	18
1.2 Touch-Screen und Benutzeroberfläche.....	19
Tabelle 5: Funktionstasten der Bedieneroberfläche/ des Hauptbildschirms.....	19
Tabelle 6: Tasten für die Systemkonfiguration.....	20
1.3 Gerätkonfiguration.....	22
Auspacken und Aufbau des Gerätes.....	22
Anschlussleistung.....	22

Abschnitt 2

Kontrolle und Einstellung der Funktionen der Cytocentrifuge

2.1 Menü der Systemeinstellungen.....	23
Zugriff auf das Menü der Systemeinstellungen.....	23
Erstellen eines Cytocentrifuge-Programms.....	23
Bearbeiten eines Cytocentrifuge-Programms.....	24
Ändern des Programmnamens.....	24
Löschen eines Cytocentrifuge-Programms.....	24
Administrator und Benutzerkonten.....	24
Erstellen eines Administrator-Kontos.....	24
Erstellen von Benutzerkonten.....	25

Abschnitt 2

Kontrolle und Einstellung der Funktionen der Cytozentrifuge (Fortsetzung)

Verwalten der Benutzerzugänge	25
Benutzer- Log-In/-Out	26
Umstellung der Benutzersprache	26
Einstellung von Datum und Zeit	26
Systemprotokolle	27
Einstellung der Beeper-Alarme	27
Tracking von Proben und Objektträgern	28
<i>Aktivieren Sie das Tracking der Cyto-Objektträger</i>	28
<i>Aktivieren der manuellen Eingabe</i>	28
Wiederherstellen der Software-Standardeinstellungen	29
2.2 Aufnahme von Proben- und Objektträgerinformationen	30
Scannen von Objektträgern mit dem Barcode-Lesegerät	30
Manuelle Eingabe von Probeninformationen	31
2.3 Das Hilfe-Menü	32

Abschnitt 3

Betrieb der Zytozentrifuge

3.1 Ablauf eines Zytozentrifugen-Durchlaufes	33
Empfohlenes Zytozentrifugation-Protokoll	33
Ausbalancieren des Rotors	33
Vorbereiten und Laden der Objektträger	33
Laden der Kammern in den Rotor	34
<i>Einzel- oder Doppelkammern</i>	34
<i>Cytopro® Magnum-Kammern</i>	34
Laden der Proben	35
Ablauf eines Zytozentrifugen-Durchlaufes	35
Entladen des Rotors	36
Trennen der Kammern von den Cytopads	37
Anbringen der Cytopads an die Kammern	38

Abschnitt 4

Wartung und Sicherheit

4.1 Wartung	39
Abbildung 9: Schmieren des Verriegelungskolbens	39
Ersetzen der Sicherungen	40
4.2 Reinigungs- und Dekontaminierungsmethoden	41
Reinigen der äußeren Hülle und des Deckels	42
Reinigung der Gerätschüssel und des inneren Deckels	42
Chemische Desinfektion des Rotors	42
Autoklavieren des Rotors	43
Chemisches Desinfizieren der Einzel- oder Doppelkammern	44
Autoklavieren von Einzel- oder Doppelkammern	44
4.3 Verschicken des Gerätes oder des Rotors	45
Verschicken des Gerätes oder des Rotors	45
<i>Formular des Gefahrenfreiheitszertifikats</i>	45
Entsorgen des Gerätes oder des Rotors	45

Abschnitt 5

Lösen von Problemen

5.1 Fehlerbehebung	46
<i>Tabelle 7: Allgemeine Fehlerbehebung und Diagnosen</i>	46
5.2 Kalibrierung des Touch-Screens	48

Abschnitt 6

Kundendienst

Kundendienst	49
--------------------	----

Anhang A: Gefährliche Reagenzbestandteile	50
--	----

Anhang B: Zubehör und Material	51
---	----

1.1 Cytopro[®] Übersicht

Verwendung dieses Handbuches

Dieses Handbuch gibt Anweisungen für den Aufbau, die Bedienung und den Betrieb der Cytopro[®] Zytozentrifuge.

Dieses Handbuch ist ein wichtiger Teil des Produktes. Lesen Sie es sorgfältig und vollständig, vor der Konfiguration und ersten Benutzung des Gerätes.

Wenn weitere Anforderungen in Bezug auf Unfallvermeidung und Umweltschutz im Land der Verwendung bestehen, muss dieses Handbuch mit entsprechenden Anweisungen ergänzt werden, um die Erfüllung dieser zu gewährleisten.

Sicherheitsbestimmungen

Dieses Gerät wurde gebaut und getestet entsprechend der Sicherheitsbestimmungen für elektrische Steuerungen, Regelung und Laborgeräte. Um diesen Zustand zu wahren und einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, muss der Bediener alle Anweisungen und Warnungen in diesem Handbuch berücksichtigen. Aktuelle Informationen über anwendbare Standards entnehmen Sie bitte der CE-Konformitätserklärung, die mit den Unterlagen dieses Gerät geliefert werden.

HINWEIS: *Dieses Gerät erfüllt die Immissions- und Störfestigkeitsanforderungen, die in der IEC 61326 Reihe dargelegt werden.*

Erläuterung der Warnhinweise

In diesem Handbuch gibt es drei Arten von WarnHinweisen, um auf wichtige Informationen hinzuweisen, wie an den folgenden Beispielen gezeigt wird.



WARNUNG!

Eine Warnung bedeutet die Möglichkeit von Personenschaden, Tod oder anderen schweren Folgen durch den Gebrauch oder unsachgemäßen Gebrauch des Gerätes oder seine Bestandteile.



ACHTUNG:

Ein AchtungHinweis hebt alle möglichen Probleme mit dem Gerät hervor, die im Zusammenhang mit seiner Nutzung oder unsachgemäßen Nutzung stehen. Derartige Probleme umfassen eine Fehlfunktion des Gerätes, Schaden, Versagen, Beschädigung der Probe oder anderer Dinge. Ein AchtungHinweis kann Sicherheitsmaßnahmen umfassen, um die Gefahr auszuschließen.

HINWEIS: *Ein Hinweis gibt zusätzliche Informationen zu einem Thema oder stellt diese noch einmal heraus.*

Spezifische Warnungen

Achten Sie besonders auf die folgenden Sicherheitsmaßnahmen. Wenn diese Sicherheitsmaßnahmen nicht beachtet werden, kann das Gerät Schaden oder Verletzungen verursachen. Jede einzelne Sicherheitsmaßnahme ist von Bedeutung.



WARNUNG!

Der Cytopro[®]-Rotordeckel, die Rotorendichtungen und andere Bestandteile sind Teil eines Biosicherheitssystems entsprechend der internationalen und nationalen Biosicherheitsrichtlinien. Sie können nicht als einzige Grundlage für die Arbeitssicherheit und die Sicherheit der Umwelt dienen, wenn mit pathogenen Mikroorganismen gearbeitet wird.

ABSCHNITT 1 EINFÜHRUNG

1.1 Cytopro® Übersicht



WARNUNG!

Wenn es während einer Zytozentrifugation zu einer Unterbrechung der Energiezufuhr kommt, bleibt der Deckel verschlossen, bis wieder Strom vorhanden ist. Versuchen Sie nicht den Deckel zu öffnen, wenn die Energieversorgung unterbrochen ist.



WARNUNG!

Gefahr von Stromschlägen: Versuchen Sie nicht das Gerät zu öffnen und im Inneren zu reparieren. Nehmen Sie Kontakt mit qualifiziertem Servicepersonal auf. Kontaktieren Sie den Kundendienst von ELITechGroup Biomedical Systems.



ACHTUNG:

Verwenden Sie nur von ELITechGroup gelieferte oder angegebene Ersatzteile. Die Verwendung von nicht geprüften Teilen kann die Leistungsfähigkeit und Sicherheitsfunktionen des Gerätes beeinträchtigen. Eine Verwendung dieses Gerätes auf eine nicht von der ELITechGroup angegebene Weise kann die Sicherheitsfunktionen des Gerätes beeinträchtigen. Bei Fragen kontaktieren Sie bitte einen Vertreter der ELITechGroup.

Funktionsbeschreibung

Cytopro® ist ein vollständiges Mehrzweck-Zytozentrifugensystem für die Positionierung von Zellen auf Mikroskop-Objektträgern. Das Cytopro® umfasst eine Mikroprozessorkontrolle und Benutzerprogrammierbarkeit für eine große Nutzungsbandbreite.

Der Cytopro®-Rotor nutzt die Zentrifugalkraft und drei einzigartige patentierte Kammern um Zellen auf die Objektträger zu bringen. In den Einzel- oder Doppelkammern wird die Suspensionsflüssigkeit gleichzeitig vom Cytopad®-Absorptionspad aufgenommen, wenn die Zellen mit dem Objektträger des Mikroskops in Kontakt kommen. Bei der Cytopro® Magnum®-Kammer mit großer Kapazität wird die Suspensionsflüssigkeit von einem saugfähigen Schaumstoff am Ende des Tunnels aufgenommen.

Das Cytopro®-System umfasst das Gerät, den Rotor, die Kammern von Standardgröße (die Einzel- oder Doppelkammern, Kammerdeckel, Cytopads und Rahmen einschließt) und die Cytopro®-Magnum-Kammern. Mit dem Cytopro®-System können handelsübliche oder ELITech- Objektträger verwendet werden.

Der Cytopro®-Rotor ermöglicht die schnelle Sedimentation von Zellen einer Probe auf den Objektträgern des Mikroskops für Färbung oder andere Zwecke. Bis zu acht Einweg- oder wiederverwendbare Probenkammern mit Absorptionspads und Objektträgern können im Rotor untergebracht werden.

Der Cytopro®-Rotor verringert den Zellverlust während der Entnahme und verhindert zufälligen Schaden an der Probe. Der Rotor ist gegen die Freisetzung von Aerosol während der Zentrifugierung versiegelt.

Hauptmerkmale

- Einzel-, Doppel- und Cytopro®-Magnum-Kammern
- wiederverwendbare oder Einweg-Kammern (Einzel und Doppel)
- Kapazität für acht Objektträger und Kammern
- Vom Bediener einstellbare Geschwindigkeit, Beschleunigungsrate und Zeiten
- Autoklavierbarer Rotor

1.1 Cytopro® Übersicht

Verwendungszweck

Die Cytopro® Zytozentrifuge ist ein In-vitro-Diagnostikum für die Fixierung von Suspension biologischer Zellen auf Objektträgern für zytologische Untersuchungen. Das Cytopro® kann für die folgenden Suspensionen von Zellen verwendet werden:

- Bronchoalveolären Flüssigkeiten (BAL)
- Rückenmarksflüssigkeit (CSF)
- Harnflüssigkeit
- Gelenkflüssigkeit
- Und viele weitere

ABSCHNITT 1 EINFÜHRUNG

1.1 Cytopro® Übersicht

Tabelle 1: Cytopro®: Technische Angaben

Kategorie	Charakteristika
Stromanforderungen	100 bis 240 VAC @ 50 bis 60 Hz
Stromverbrauch	Maximum 200 VA
Sicherungen	Sicherungen (Menge 2): T2A250 V~
Spanne Rotorgeschwindigkeit	Programmierbar: 100 bis 2000 U/min ($\pm 5\%$) in Schritten von 10 U/min
Beschleunigungsrate	Niedrig, mittel oder hoch (vom Benutzer programmierbar)
Cycle Time	Programmierbar: 1 bis 99 Minuten ($\pm 5\%$ der programmierten Zeit) in Schritten von 1 Minute
Umgebungstemperatur Betrieb Lagerung	15 bis 30 °C -10 bis 50 °C
Relative Feuchtigkeit	$\leq 80\%$ taufrei
Sicherheitsfunktionen	Deckelverriegelung – der Deckel muss für den Betrieb geschlossen sein und wird während der Rotation verriegelt. Hochspannungstest – 1400 VAC für 60 Sekunden Erdungstest – $< 0,1 \Omega$ Impedanz
Anzeige	7 Zoll LCD WVGA (800 x 480 Pixel) TFT
Touch-Screen-Kontrolle	Numerische und Alpha-numerische Programmier Tasten
Gewicht Gewicht verpackt Gewicht unverpackt	~14,4 kg (~32 lb) ~10,4 kg (~22,8 lb) Trockengewicht
Maße Breite Höhe (bei geschlossenem Deckel) Tiefe Höhe (bei geöffnetem Deckel)	43 cm (17 Zoll) 25 cm (10 Zoll) 54 cm (21 Zoll) 58 cm (23 Zoll)
Höhe	≤ 2000 m (≤ 6562 ft.)

Tabelle 2: Cytopro® Rotor: Technische Angaben

Kategorie	Charakteristika
Kapazität der Probenvertiefung*	Einzel: 0,5 ml max. Doppel: 2 x 0,3 ml Cytopro® Magnum: 6 ml
Zellablagerungsbereich	Single = 38,5 mm ² (7 mm Durchmesser) Dual = 77 mm ² (2 x 7 mm Durchmesser) Cytopro® Magnum = 315 mm ²
Rotorkapazität	Bis zu 8 Objektträgern und Cytopro®-Kammern
Rotormaße (Durchmesser x Höhe, einschließlich Deckel)	22,6 x 6,2 cm
Rotorgewicht (einschließlich Deckel)	1,1 kg

*Überfüllen Sie die Kammern der Zentrifuge nicht. Siehe ABSCHNITT 3.1 oder das Cytopro®-Verfahrenshandbuch für weitere Anweisungen und Warnungen.

1.1 Cytopro® Übersicht

Tabelle 3: Möglichkeiten der Probenbehandlung

Die Tabelle unten empfiehlt Verfahren für mehrere Flüssigkeiten. Für weitere Informationen lesen Sie bitte das Verfahrenshandbuch. Andere derzeit angewendete Verfahren in Zytocentrifugen funktionieren oft auch bei der Cytopro®, wenn die maximale Probenmenge und die Durchlaufzeit angemessen angepasst werden (siehe Tabelle).

	Probenvorbereitung	Cytopad-Typ	Probenmenge (ml)*	Lade- position	Betau- nung (ml)	In Situ Fix (ml)	Geschwin- digkeit (RPM)	Zeit (min)**	Beschleuni- gung
Hämatologie									
Liquor cerebrospinalis	e, f	Braun	0,2	Schacht	0-0,1	N/A	1000	3-5	Hoch
Urin	a, d, e, f	Braun	0,2	Schacht	0-0,1	N/A	1000	3-5	Hoch
Synoviale	c, d, e, f	Weiß	0,2	Schacht	0-0,1	N/A	1000	3-5	Hoch
Sputum	c, e	Weiß	0,2	Schacht	0-0,1	N/A	1000	3-5	Hoch
Aspirat	a, c, d, e, f	Braun/Weiß	0,2	Schacht	0-0,1	N/A	1000	3-5	Hoch
Tünnche	a, d, e, f	Braun/Weiß	0,2	Schacht	0-0,1	N/A	1000	3-5	Hoch
Gram									
Liquor cerebrospinalis	e, f	Braun	0,2	Schacht	0-0,1	N/A	1000	3-5	Hoch
Urin	a, d, e, f	Braun	0,2	Schacht	0-0,1	N/A	1000	3-5	Hoch
Synoviale	c, d, e, f	Weiß	0,2	Schacht	0-0,1	N/A	1000	3-5	Hoch
Sputum	c, e, f	Weiß	0,2	Schacht	0-0,1	N/A	1000	3-5	Hoch
Aspirat	a, c, d, e, f	Braun/Weiß	0,2	Schacht	0-0,1	N/A	1000	3-5	Hoch
Tünnche	a, d, e, f	Braun/Weiß	0,2	Schacht	0-0,1	N/A	1000	3-5	Hoch
Zytologie									
Liquor cerebrospinalis	b, e, f, g	Braun	0,2	Schacht	0-0,1	Optional	1000	3-5	Hoch
Urin	a, d, e, f, g	Braun	0,2	Schacht	0-0,1	Optional	1000	3-5	Hoch
Synoviale	b, c, d, e, f, g	Braun	0,2	Schacht	0-0,1	Optional	1000	3-5	Hoch
Aspirat	a, b, c, d, e, f, g	Braun/Weiß	0,2	Schacht	0-0,1	Optional	1000	3-5	Hoch
Tünnche	a, b, d, e, f, g	Braun/Weiß	0,2	Schacht	0-0,1	Optional	1000	3-5	Hoch
Prä-Fixierung	d, e, f, g	Braun	0,2	Schacht	0-0,1	Optional	1000	3-5	Hoch
Cytopro® Magnum	a, b, c, d, e, f, g	N/A	2-6	Schacht	N/A	N/A	2000	3-10	Hoch

LEGENDE

Probenvorbereitung

- Behandlung von Blutproben.
 - Probennahme in Antikoagulant.
 - Lyse roter Zellen.
- Bei Verzögerung der Behandlung, schützen Sie empfindliche Zellen.
- Falls nötig, behandeln Sie hochviskose Proben.
- Falls nötig, entfernen Sie Precipitate oder Zelltrümmer.
- Anpassung der Zellzahl.
 - Hoch (epithelial) 8.000 - 12.000 per 0,2 ml Probe
 - Mittel (urothelial) 16.000 - 24.000 per 0,2 ml Probe
 - Gering (leukocyt) 50.000 – 125.000 per 0,2 ml Probe
 - Konzentrieren Sie Proben mit geringer Zelldichte durch Vorzentrifugieren.
 - Verdünnen Sie Proben mit hoher Zelldichte mit physiologischer Salzlösung und 2 bis 4% Rinderserumalbumin.
- Wenn nötig, passen Sie die Zellenumgebung an.
- Verwenden Sie behandelte Glasträger um die Zellhaftung zu erhöhen.

Cytopad: † Dünnfl. Proben = langsam (braun).
Dickfl. Proben = schnell (weiß).

Probe: 0,1 bis 0,3 ml optimal. Proben kleiner als 0,1 ml ergeben einen größeren Zellverlust (0,5 ml max. - Gesamtlösung - Einzelkammer). 0,6 ml max. Gesamtlösung für Doppelspeicherkammer (2 x 0,3 ml).

Cytopro®-Magnum: 2 bis 6 ml optimal. Verdünnen Sie kleinere Proben mit einem Verdünnungsmittel vor der Zytocentrifugation um wenigstens 2 ml zu erhalten.

Vorbereitung: † Laden Sie 200 µL physiologische Salzlösung in den Tunnel, (Probe in die Probenkammer).

In-Situ-Fix: † Laden Sie bis zu 200 µL Probe in den Tunnel, 50 bis 100 µL Saccomanno-Fixiermittel in die Probenkammer.

Geschwindigkeit: Hohe Geschwindigkeit für kleine Zellen, niedrige für große und/oder empfindliche Zellen.

Zeit: Proben mit Zelltrümmern, Viskosität oder hoher Zellzahl erfordern längere Laufzeiten.

* 1 Tropfen destillierten Wassers entspricht 20 bis 40 µL abhängig von der verwendeten Pipette. Andere Flüssigkeiten können aus diesem Bereich herausfallen.











** Für Proben in Kochsalzlösung verdoppeln Sie die Zeit für Rinderserumalbumin-Proben und Körperflüssigkeiten.

† Nur Standartkammergrößen.


















ABSCHNITT 1 EINFÜHRUNG

1.1 Cytopro® Übersicht

Tabelle 4: Zeichenerklärung









SYMBOL	STANDARDREFERENZ	STANDARDTITEL	SYMBOLTITEL	SYMBOL BEDEUTUNG
	IEC 60601-1 Referenz-Nr. Tabelle D1, Symbol 8 (IEC 60417-5032)	Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen. für grundlegende Sicherheit und wesentliche Leistung	Wechselstrom	Auf dem Typenschild anzugeben, dass das Gerät nur für Wechselstrom geeignet ist; relevante Terminals zu identifizieren
	ISO 15223-1: 2021 Referenz-Nr. 5.1.2	Medizinprodukte – Zu verwendende Symbole mit vom Hersteller bereitzustellenden Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.	Autorisierter Vertreter in der Europäischen Gemeinschaft/Europäischen Union	Bezeichnet den autorisierten Vertreter in der Europäischen Gemeinschaft / Europäischen Union
	MU600_00_016e V3.0	Merkblattpflichten Wirtschaftsbeteiligte CH	Bevollmächtigter Schweizer Vertreter	Zeigt den autorisierten Vertreter in der Schweiz an
	ISO 15223-1: 2021 Referenz-Nr. 5.1.5. (ISO 7000-2492)	Medizinprodukte – Zu verwendende Symbole mit vom Hersteller bereitzustellenden Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.	Batch-Code	Gibt den Chargencode des Herstellers an, damit die Charge oder das Los identifiziert werden kann. Synonyme für „Chargencode“ sind „Chargennummer“, „Chargencode“ und „Chargennummer“.
	ISO 15223-1:2021 Referenz-Nr. 5.4.1 (ISO 7010 – W009)	Medizinprodukte – Zu verwendende Symbole mit vom Hersteller bereitzustellenden Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.	Warnung; Biologische Gefahr	Warnung vor Biokontamination: Beim Betrieb des oberen Kühlsystems und der Zündnadel vorsichtig vorgehen.
	ISO 15223-1: 2021 Referenz-Nr. 5.1.6. (ISO-7000-2493)	Medizinprodukte – Zu verwendende Symbole mit vom Hersteller bereitzustellenden Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.	Katalognummer Katalognummer	Gibt die Katalognummer des Herstellers an, damit das Medizinprodukt identifiziert werden kann . ISO 15223 Katalognummer ISO 7000 Katalognummer
	ISO 15223-1: 2021 Referenz-Nr. 5.4.4. (ISO 7000-0434A)	Medizinprodukte – Zu verwendende Symbole mit vom Hersteller bereitzustellenden Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.	Vorsicht	Um darauf hinzuweisen, dass beim Betrieb des Geräts oder der Steuerung in der Nähe des Symbols Vorsicht geboten ist, oder um anzuzeigen, dass die aktuelle Situation die Aufmerksamkeit des Bedieners oder Maßnahmen des Bedieners erfordert, um unerwünschte Folgen zu vermeiden
	EU 2017-745 EU 2017-746 Referenz-Nr. ANHANG V	VERORDNUNG (EU) 2017/746 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 5. April 2017 über In-vitro-Diagnostika und zur Aufhebung der Richtlinien 98/79/EWG und 2010/227/EU	CE Kennzeichnung	(43) „CE-Konformitätskennzeichnung“ oder „CE-Kennzeichnung“ bezeichnet eine Kennzeichnung, mit der ein Hersteller angibt, dass ein Produkt mit den anwendbaren Anforderungen dieser Verordnung und anderer anwendbarer Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union, die ihre Anbringung vorsehen, übereinstimmt
	ISO 15223-1:2021 Referenz-Nr. 5.4.3. (ISO-7000-1641)	Medizinprodukte – Zu verwendende Symbole mit vom Hersteller bereitzustellenden Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.	Gebrauchsanweisung konsultieren oder elektronische Gebrauchsanweisung konsultieren	Weist darauf hin, dass der Benutzer die Gebrauchsanweisung lesen muss
	ISO 15223-1:2021 Referenz-Nr. 5.4.2. (ISO 7000-1051)	Medizinprodukte – Zu verwendende Symbole mit vom Hersteller bereitzustellenden Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.	Nicht wiederverwenden	Weist auf ein Medizinprodukt hin, das nur für den einmaligen Gebrauch bestimmt ist . HINWEIS: Synonyme für „Nicht wiederverwenden“ sind „Einmalgebrauch“ und „Nur einmal verwenden“.

ABSCHNITT 1 EINFÜHRUNG

SYMBOL	STANDARDREFERENZ	STANDARDTITEL	SYMBOLTITEL	SYMBOL BEDEUTUNG
	ISO 15223-1: 2021 Referenz-Nr. 5.2.8. (ISO-7000-2606)	Medizinprodukte – Zu verwendende Symbole mit vom Hersteller bereitzustellenden Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.	Bei beschädigter Verpackung nicht verwenden und Gebrauchsanweisung beachten	Weist auf ein Medizinprodukt hin, das nicht verwendet werden sollte, wenn die Verpackung beschädigt oder geöffnet wurde, und dass der Benutzer die Gebrauchsanweisung für zusätzliche Informationen zu Rate ziehen sollte
	ISO 15223-1: 2021 Referenz-Nr. 5.3.1. (ISO 7000-0621)	Medizinprodukte – Zu verwendende Symbole mit vom Hersteller bereitzustellenden Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.	Zerbrechlich - Vorsichtig behandeln	Weist auf ein medizinisches Gerät hin, das bei unsachgemäßer Handhabung zerbrechen oder beschädigt werden kann
	IEC 60417-1 Referenz-Nr. ISO 7000-5016	Grafische Symbole zur Verwendung auf Geräten	Sicherung	Zur Identifizierung von Sicherungskästen oder deren Standort
	IEC-TR-60878 Referenz-Nr. ISO 7000-1135	Grafische Symbole zur Verwendung an elektrischen Geräten in einer Arztpraxis	Allgemeines Symbol für wiederverwertbar/recyclbar	Um anzuzeigen, dass der markierte Artikel oder sein Material Teil eines Verwertungs- oder Recyclingprozesses ist
	ISO 15223-1:2021 Referenz-Nr. 5.5.1.	Medizinprodukte – Zu verwendende Symbole mit vom Hersteller bereitzustellenden Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.	In vitro diagnostisches medizinisches Gerät	Weist auf ein Medizinprodukt hin, das als In-vitro-Diagnostikum verwendet werden soll
	ISO 15223-1: 2021 Referenz-Nr. 5.3.2. (ISO 7000-0624)	Medizinprodukte – Zu verwendende Symbole mit vom Hersteller bereitzustellenden Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.	Von Sonnenlicht fernhalten	Weist auf ein medizinisches Gerät hin, das vor Lichtquellen geschützt werden muss
	ISO 15223-1: 2021 Referenz-Nr. 5.1.1. (ISO 7000-3082)	Medizinprodukte – Zu verwendende Symbole mit vom Hersteller bereitzustellenden Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.	Hersteller	Gibt den Hersteller des Medizinprodukts an
	RICHTLINIE 2012/19/EU (WEEE)	N / A	Separat sammeln	Getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronik -Altgeräten . Batterie nicht im Hausmüll entsorgen. Das Symbol weist darauf hin, dass Batterien getrennt entsorgt werden müssen
	N / A	N / A	Stabilität der offenen Flasche	Zeigt an, dass ein Reagenz nach dem Öffnen für die angegebene Anzahl von Monaten stabil ist
	ISO 15223-1: 2021 Referenz-Nr. 5.1.7. (ISO-7000-2498)	Medizinprodukte – Zu verwendende Symbole mit vom Hersteller bereitzustellenden Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.	Seriennummer	Gibt die Seriennummer des Herstellers an, damit ein bestimmtes Medizinprodukt identifiziert werden kann
	ISO 15223-1: 2021 Referenz-Nr. 5.3.7. (ISO 7000-0632)	Medizinprodukte – Zu verwendende Symbole mit vom Hersteller bereitzustellenden Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.	Temperaturgrenze	Gibt die Temperaturgrenzen an, denen das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann
	ISO 15223-1: 2021 Referenz-Nr. 5.1.4. (ISO 7000-2607)	Medizinprodukte – Zu verwendende Symbole mit vom Hersteller bereitzustellenden Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.	Haltbarkeitsdatum	Gibt das Datum an, nach dem das Medizinprodukt nicht mehr verwendet werden soll
	iso_grs_7010_WOO1	Medizinprodukte – Zu verwendende Symbole mit vom Hersteller bereitzustellenden Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.	Allgemeines Warnzeichen	Um eine allgemeine Warnung anzuzeigen
	GHS02	Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS), achte überarbeitete Ausgabe	brennbar	Das Medizinprodukt enthält brennbare Materialien. Entsprechende Vorsicht ist geboten
	GHS03	Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS), achte überarbeitete Ausgabe	Oxidierend	Das Medizinprodukt enthält oxidierende Materialien. Entsprechende Vorsicht ist geboten
	GHS05	Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS), achte überarbeitete Ausgabe	Ätzend	Das Medizinprodukt enthält ätzende Materialien. Entsprechende Vorsicht ist geboten
	GHS06	Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS), achte überarbeitete Ausgabe	Giftig	Das medizinische Gerät enthält giftige Materialien. Entsprechende Vorsicht ist geboten

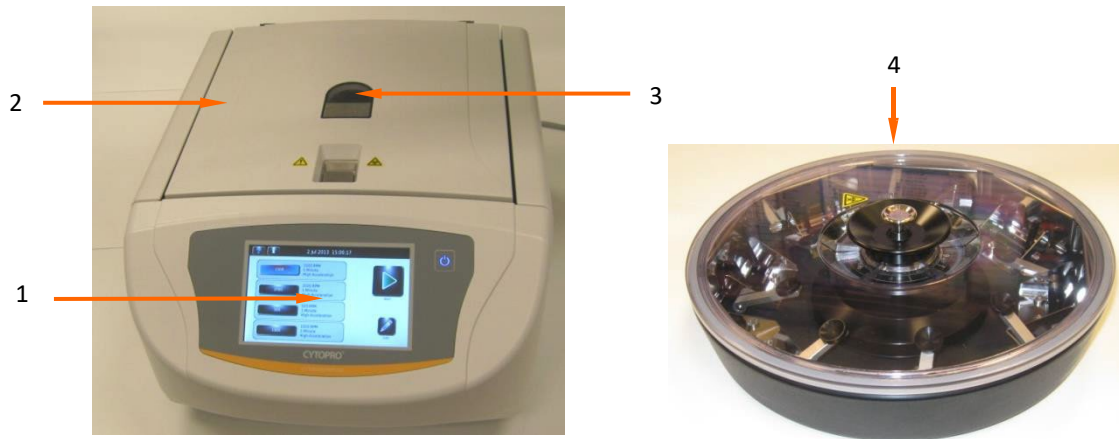
ABSCHNITT 1

EINFÜHRUNG

SYMBOL	STANDARDREFERENZ	STANDARDTITEL	SYMBOLTITEL	SYMBOL BEDEUTUNG
	GHS07	Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS), achte überarbeitete Ausgabe	Schädlich	Das Medizinprodukt enthält gesundheitsschädliche Materialien. Entsprechende Vorsicht ist geboten
	GHS08	Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS), achte überarbeitete Ausgabe	Gefahr für die Gesundheit	Medizinprodukt enthält gesundheitsgefährdende Stoffe. Entsprechende Vorsicht ist geboten
	GHS09	Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS), achte überarbeitete Ausgabe	Gefahr für die Umwelt	Das Medizinprodukt enthält Materialien, die eine Umweltgefährdung darstellen. Entsprechende Vorsicht ist geboten
	N / A	Verwaltungsmaßnahme zur Kontrolle der Umweltverschmutzung durch elektronische Informationsprodukte (China)	Umweltfreundliche Nutzungsdauer	Gibt den Zeitraum an, bevor wahrscheinlich RoHS-Stoffe austreten und die Umwelt schädigen.
	N / A	N / A	Verwenden Sie keine Pumpen	Zeigt an, dass Produkte nur für die manuelle Reinigung verwendet werden dürfen. Pumpen Sie das Produkt nicht durch das Instrument.
	ISO 15223-1: 2021 Referenz-Nr. 5.1.6. (ISO-7000-2493)	Medizinprodukte – Zu verwendende Symbole mit vom Hersteller bereitzustellenden Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.	Katalognummer Katalognummer	Gibt die Katalognummer des Herstellers an, damit das Medizinprodukt identifiziert werden kann . ISO 15223 Katalognummer ISO 7000 Katalognummer
	ISO 15223-1: 2021 Referenz-Nr. 5.3.8. (ISO-7000-2620)	Medizinprodukte – Zu verwendende Symbole mit vom Hersteller bereitzustellenden Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.	Feuchtigkeitsbegrenzung	Gibt den Feuchtigkeitsbereich an, dem das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann
	N / A	https://www.gov.uk/guidance/using-the-ukca-marking#when-to-use-the-ukca-marking	UKCA-Zeichen	UK-Produktkennzeichnung, die für Medizinprodukte erforderlich ist, die in Großbritannien auf den Markt gebracht werden sollen.

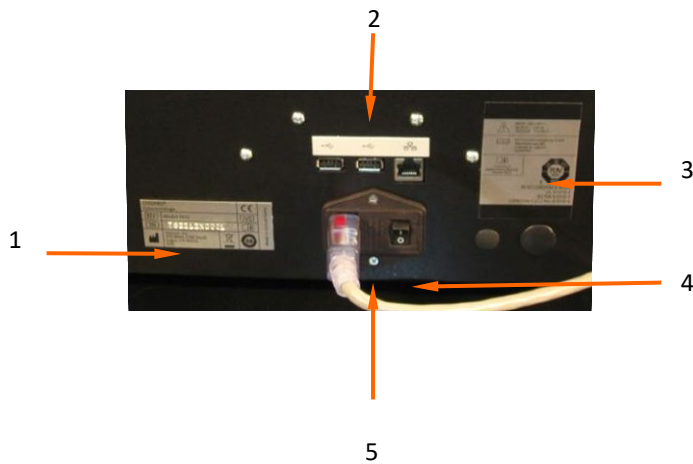
1.1 Cytopro® Übersicht

Abbildung 1: Die Cytopro® Zytrozentrifuge



- 1 – Interaktives Touch-Screen-Display
- 2 – Deckel
- 3 – Beobachtungsfenster für Rotordrehung
- 4 – Cytopro®-Rotor

Abbildung 2: Rückseite des Gerätes



- 1 – Modell- und Seriennummer-Etikett
- 2 – USB- und Ethernetverbindungen
- 3 – Rückseitenlabel
- 4 – Ein/Aus-Schalter
- 5 – Stromeingangsmodule/Sicherungsklappe

ABSCHNITT 1 EINFÜHRUNG

1.1 Cytopro® Übersicht

Der Cytopro®-Rotor

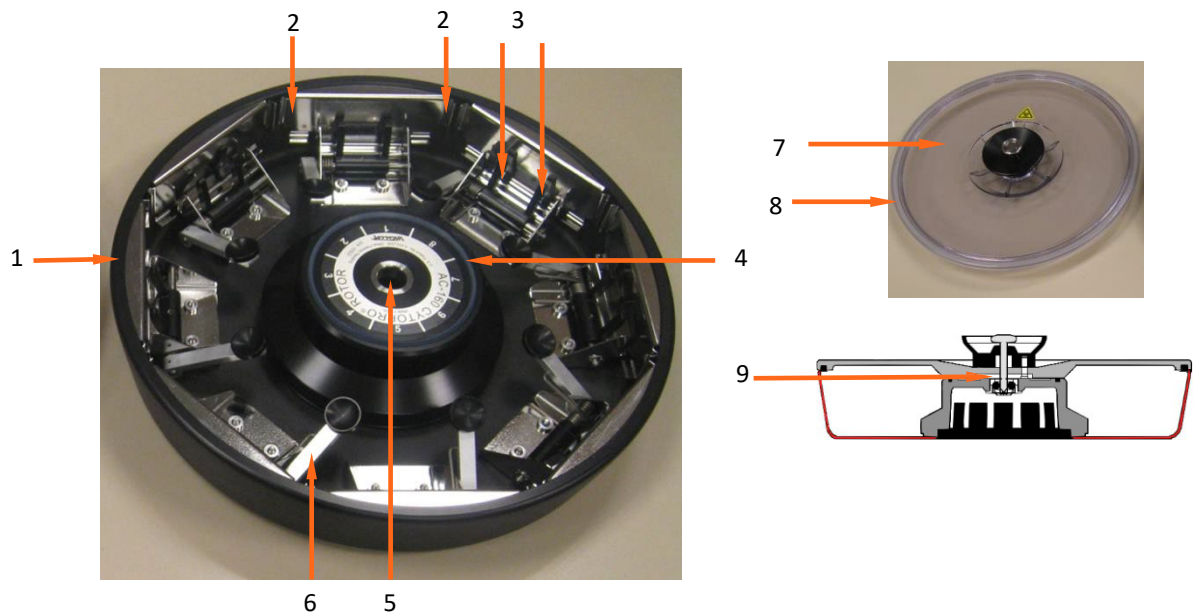
Der Cytopro®-Rotor kann bis zu acht Kammerbaugruppen und Mikroskop-Objektträger aufnehmen. Der Rotor arbeitet über die Antriebsnabe. Der selbstabdichtende und autoklavierbare Rotor ist in einer biologischen Werkbank leicht zu beladen. Der Deckel verschließt luftdicht und schützt vor biologischen Gefahren. Der flache Rotor ermöglicht einen leichten Zugang während der Beladung. Die Etiketten der Objektträger sind im Rotor für eine leichtere Identifikation stets sichtbar.

Probenkammerhalter

Jede Probenkammerhalter nutzt die Federspannung, um die Dichtigkeit zwischen Kammer und Objektträger zu gewährleisten. Auf diese Weise wird die Absorptionsrate in den Standardkammern geregelt.

Drücken Sie den Entriegelungshebel und entnehmen Sie die Kammerbaugruppen und Objektträger. Diese Hebelbewegung zieht die Kammern von den Objektträgern sauber zurück. Die Objektträger können leicht entnommen werden, ohne die Zellen zu verschmieren.

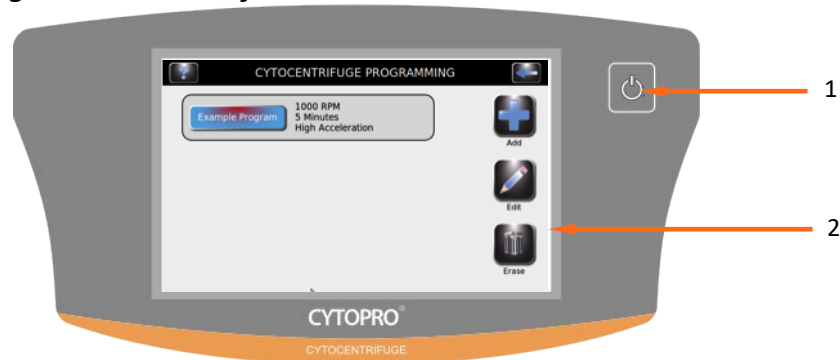
Abbildung 3: Der Cytopro®-Rotor und Deckel



- 1 – Cytopro®-Zytozentrifuge-Rotor
- 2 – Objektträgerhalter (2 in jeder Position)
- 3 – Kammerhebel (2 in jeder Position)
- 4 – Nabendichtung
- 5 – Verriegelung durch den Sicherungsstift
- 6 – Klemmhebel für die Objektträger
- 7 – Rotordeckel mit Deckelverschluss
- 8 – Deckeldichtung
- 9 – Cytopro®-Rotor mit Verschlussdeckel

1.1 Cytopro® Übersicht

Abbildung 4: Bedieneroberfläche und Touch-Screen



- 1 – Standby/Betriebsbereitschaft
- 2 – Touch-Screen

Die Bedieneroberfläche zeichnet sich aus durch ein interaktives Touch-Screen-Display aus. Lesen Sie Touch-Screen und Benutzeroberfläche (Abschnitt 1.2, Tabelle 5) für weitere Informationen.

Einzelprobenkammer

Die wiederverwendbare Einzelprobenkammer zeichnet sich durch ein Doppelprobenbeladungssystem, das 38,2 mm² (7 mm Durchmesser) Probe auf den Objektträger des Mikroskops bringt, aus.

Tunnelanschluss

Der Tunnelanschluss ermöglicht es bis zu 200 µL Flüssigkeit direkt in den Kammertunnel zu geben. Dies gewährt viel Flexibilität in Bezug auf die Behandlung der Proben, einschließlich in-situ-Fixierung und Pad-Vorbenetzung.

Probeneingang

Für die meisten Anwendungen geben Sie Proben in den Probeneingang. Die Probenmulde kann bis zu 0,5 ml Flüssigkeit aufnehmen. Verwenden Sie eine Pipette um die Probenflüssigkeit in die offenen Röhrchen oder durch die Entlüftungsöffnungen der Kammerdeckel zu geben. Siehe Abschnitt 3.1 für weitere Informationen.

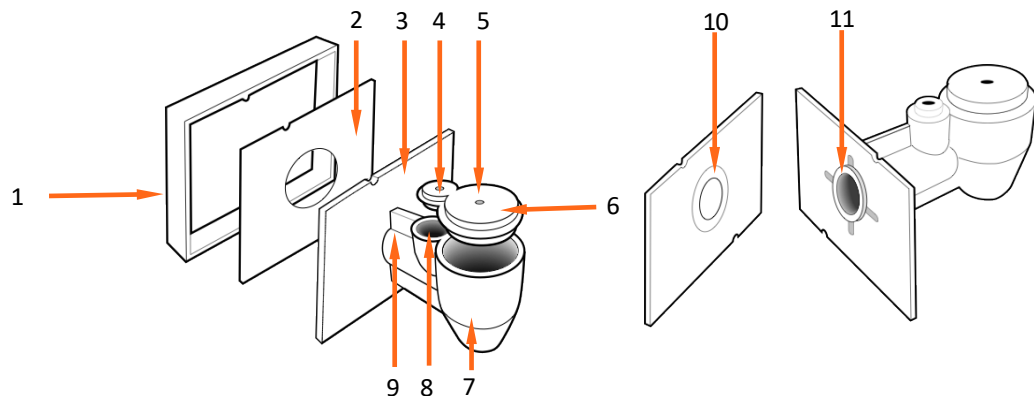
Kammerdruckring

Der angehobene Ring am Ende des Kammertunnels versiegelt das Cytopad gegenüber dem Objektträger, damit keine Flüssigkeit während der Zytocentrifugation durchdringt.

ABSCHNITT 1 EINFÜHRUNG

1.1 Cytopro® Übersicht

Abbildung 5: Einzelkammeraufbau



- 1 – Kammerrahmen
- 2 – Cytopad
- 3 – Kammerbasis
- 4 – Deckelentlüftung des Tunnelanschlusses
- 5 – Deckelentlüftung des Probengefäßes
- 6 – Deckel
- 7 – Probengefäß
- 8 – Tunnelanschluss
- 9 – Kammertunnel
- 10 – Durchflusskontrollring
- 11 – Kammerdruckring

Doppelprobenkammern

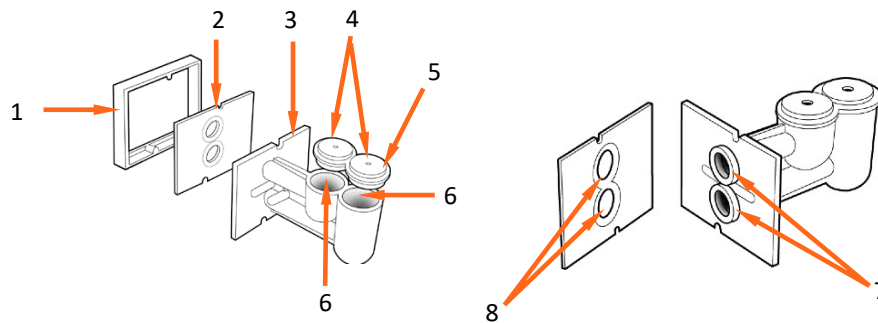
Doppelkammern wurden für eine gleiche Funktionsweise wie Einzelkammern entworfen. Die wiederverwendbaren Doppelprobenkammern ermöglichen es Ihnen zwei Probestellen von $38,5 \text{ mm}^2$ (7 mm Durchmesser jeweils) auf den gleichen Mikroskop-Objektträger zu bringen.

Doppelkammerprobengefäße

Jedes Probengefäß kann bis zu 0,3 ml Flüssigkeit (insgesamt 0,6 ml pro Objektträger) enthalten. Verwenden Sie eine Pipette um die Probenflüssigkeit in die offenen Röhrchen oder die Entlüftungsdeckel in die Kammer zu geben. Siehe Abschnitt 3.1 für weitere Informationen.

11.1 Cytopro® Übersicht

Abbildung 6: Doppelprobenkammer



- 1 – Kammerrahmen
- 2 – Cytopad
- 3 – Kammerbasis
- 4 – Deckelentlüftung
- 5 – Deckel
- 6 – Probengefäß
- 7 – Kammerdruckringe
- 8 – Durchflusskontrollringe

Cytopro® Magnum®-Probenkammern

Die nicht wiederverwendbare Einweg-Cytopro® Magnum-Probenkammer ermöglicht es, eine rechteckige 315 mm² Probe auf einem einzigen Mikroskop-Objektträger zu bringen.

Probengefäß

Das Probengefäß kann bis zu 6,0 ml Flüssigkeit enthalten. Die Probe kann entweder in das Probengefäß gegossen oder mit einer Pipette durch die Öffnung im Probengefäßdeckel gegeben werden. Stellen Sie sicher, dass der Kammerdeckel vor dem Durchlauf der Probe entsprechend gesichert ist, da sonst die Flüssigkeit in den Rotor eindringen kann.

Kammerdichtung

Die Dichtung am Ende der Sedimentierungskammer versiegelt die Cytopro®-Magnum-Kammer gegen den Objektträger, um das Auslaufen von Flüssigkeit während der Zytozentrifugation zu vermeiden.

Flüssigkeitsabsorptionskammern

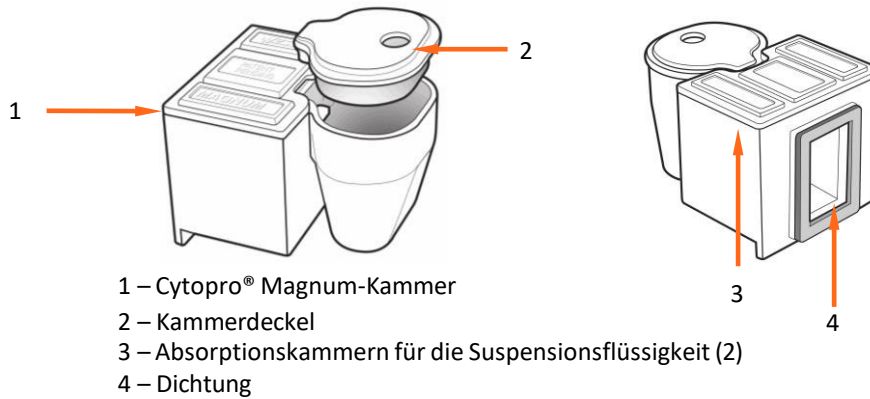
Die zwei Flüssigkeitsabsorptionskammern sind mit einem Absorptionsmedium gefüllt, die die Restflüssigkeit der Probe absorbiert, nachdem die Zellen durch Zytozentrifugation separiert worden sind.

HINWEIS: Das Absorptionsmedium kann im Laufe der Zeit oder wenn es Licht ausgesetzt wird, gelb werden. Diese Farbveränderung wirkt sich nicht auf seine Absorptionseigenschaften aus. Die Kammern können immer noch ganz normal verwendet werden.

ABSCHNITT 1 EINFÜHRUNG

1.1 Cytopro® Übersicht

Abbildung 7: Cytopro® Magnum-Kammer



Cytopad-Absorptionspads

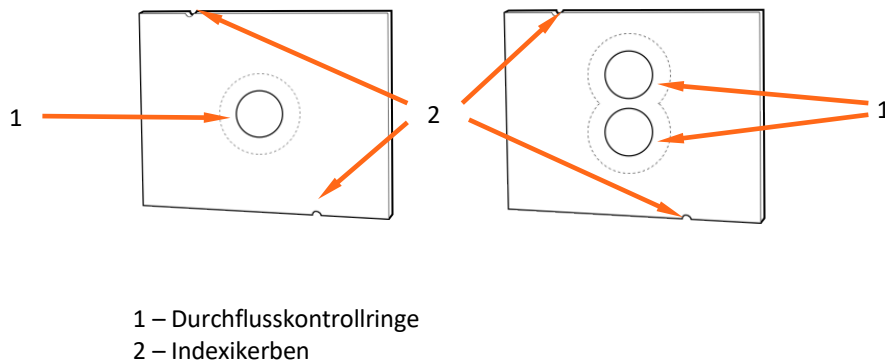
Cytopads (Nur Standardkammern) absorbieren die Suspensionsflüssigkeit und ermöglichen das Absetzen der Zellen in der Probe auf den Mikroskop-Objektträger. Cytopads zeichnen sich durch komprimierte Durchflusskontrollringe für eine kontrollierte Absorption der Suspensionsflüssigkeiten aus.

Cytopads sind mit zwei Absorptionsraten verfügbar. Das langsame (braun) Pad ist für schnell absorbierbare Flüssigkeiten mit einer niedrigen Viskosität, niedrigen Zelldichte oder leichten Trübung vorgesehen. Verwenden Sie das schnelle (weiße) Pad für Flüssigkeiten mit höherer Viskosität.

HINWEIS: Braune Pads können sich in der Farbe von Packung zu Packung und sogar von Pad zu Pad unterscheiden. Diese Farbunterschiede haben keine Auswirkung auf die Leistungsfähigkeit des Pad. Die braune Farbe wird verwendet, um sie von den weißen Pads zu unterscheiden.

Cytopads werden für einen zuverlässigen Betrieb sicher zwischen der Kammer und dem Kammerrahmen festgehalten.

Abbildung 8: Cytopad-Absorptionspads

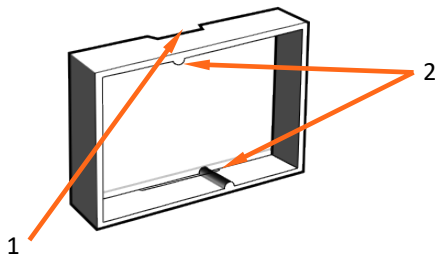


1.1 Cytopro® Übersicht

Kammerrahmen

In den Kammerrahmen passen entweder Einzel- oder Doppelpersatzpads. Der Kammerrahmen verfügt zudem über einen Ausschnitt, um zu verhindern, dass die Zellen verschmiert werden, während die Kammerbaugruppe entnommen wird. Index-Pins auf dem Rahmen stellen die richtige Ausrichtung des Cytopads sicher. Cytopads werden an der Kammer mitgeliefert oder in 100er Boxen bereitgestellt, um sie mit den gereinigten Kammern zu verwenden (Mehrwegnutzung).

Abbildung 9: Kammerrahmen



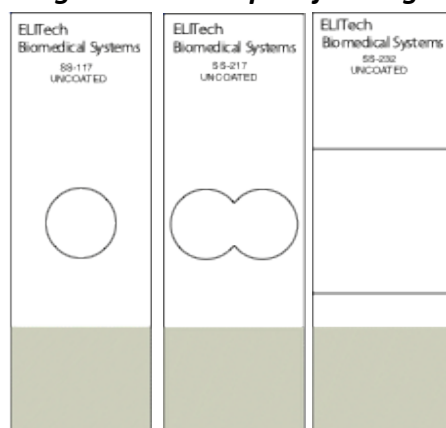
- 1 – Freiraumausschnitt
- 2 – Index-Pins

Mikroskop-Objektträger

Verwenden Sie Standard-Mikroskop-Objektträger (25 x 75 mm). Für Zytologieproben verwenden Sie beschichtete Objektträger, um den Zellverlust während der Fixierung und Färbung zu verringern.

ELITechGroup bietet besondere Objektträger für das Cytopro®-System an. Diese Objektträger sind unbeschichtet (Einzel SS-117; Doppel SS-217; Cytopro®-Magnum SS-232) und Poly-L-Lysine-beschichtet (Einzel SS-118; Doppel SS-218; Cytopro®-Magnum SS-233) verfügbar.

Abbildung 10: Mikroskop-Objektträger



ABSCHNITT 1 EINFÜHRUNG

1.1 Cytopro® Übersicht

Barcode-Lesegerät

Für die Cytopro®-Zytozentrifuge ist optional ein Barcode-Lesegerät verfügbar.

Abbildung 11: Barcode-Lesegerät



1.2 Touch-Screen und Benutzeroberfläche

Der Nutzer kontrolliert alle Funktionen des Gerätes über einen interaktiven Touch-Screen.

Tabelle 5: Funktionstasten der Bedieneroberfläche/ des Hauptbildschirms

Taste	Name	Beschreibung
	Standby/ Betriebsbereit	Gerät eingeschaltet: Blau = Betriebsbereit Amber = Standby Drücken von Standby versetzt das Gerät in den Standby-Modus Die Standby/Betriebsbereit-Taste gewährt ebenfalls Zugriff auf die Kalibrierungsfunktion des Touch-Screens. Lesen Sie mehr im Menü der Systemeinstellungen, (Abschnitt 2.1).
	Systeminformationen	Zeigt die Systeminformationen einschließlich der Seriennummer und Softwareversion. Die Taste gewährt Zugriff auf die Funktionen der Systemeinstellungen. Lesen Sie mehr im Menü der Systemeinstellungen, (Abschnitt 2.1).
	Hilfe	Öffnet die Hilfe-Datei der Software
	Programme	Ermöglicht es Benutzern Programme auszuwählen oder zu bearbeiten
	Start/Objekträger laden	Der Durchlauf beginnt. Die Start-Taste ist inaktiv, bis ein Programm erstellt wurde. Lesen Sie mehr in Erstellen eines Zytozentrifugen-Programms (Abschnitt 2.1). Mit einer aktiven Nachverfolgung der Objekträger öffnet sich das Menü zum Scannen und Laden von Objekträgern und Proben, (Abschnitt 2.1).

ABSCHNITT 1 EINFÜHRUNG

1.2 Touch-Screen und Benutzeroberfläche

**Tabelle 5: Funktionstasten der Bedieneroberfläche/ des Hauptbildschirms
(Fortsetzung)**









Taste	Name	Beschreibung
	Zurück	Rückkehr zum vorherigen Menü.
	Stopp	Bricht jede Operation ab.
	OK	Zeigt die Beendigung der aktuellen Aufgabe an.
	Systemeinstellungen	Ermöglicht es dem Bediener die Software-Einstellungen zu modifizieren. Siehe Systemeinstellungsmenü, (Abschnitt 2.1).

Tabelle 6: Tasten für die Systemkonfiguration

Taste	Name	Beschreibung
	Cyto-Programme	Ermöglicht dem Bediener das Erstellen, Bearbeiten und Löschen von Zytozentrifugen-Programmen.
	Benutzer	Ermöglicht es Benutzer zu erstellen und Benutzerkonten zu verändern.
	Tracking	Ermöglicht das Nachverfolgen von Objektträgern über das Barcode-Lesegerät oder eine manuelle Eingabe.
	Sprache	Ermöglicht dem Bediener die Sprache des Displays umzustellen.
	Systemprotokoll	Ermöglicht es dem Benutzer die Log-Protokoll einzusehen.
	Netzwerkeinstellungen	Ermöglicht es dem Bediener die Netzwerkeinstellungen umzustellen.
	Pieper	Ermöglicht dem Bediener das Umstellen von Audio-Alarmen.

1.2 Touchscreen und Benutzeroberfläche

Tabelle 6: Tasten für die Systemkonfiguration (Fortsetzung)

Taste	Name	Beschreibung
	Einstellen Datum/Zeit	Ermöglicht dem Benutzer das Einstellen von Zeit und Datum.
	Wiederherstellen der Standardeinstellungen	Setzt die Programmierung auf die Standardeinstellungen zurück.
 	Nicht ausgewählt Ausgewählt	Zeigt nicht ausgewählte Optionen. Zeigt ausgewählte oder aktivierte Optionen.

ABSCHNITT 1 EINFÜHRUNG

1.3 Gerätkonfiguration

Auspacken und Aufbau des Gerätes



ACHTUNG:

Kontaktieren ELITechGroup bevor Sie das Gerät aufbauen, wenn Sie Schaden an der Verpackung oder der Ausrüstung feststellen.

- 1 Packen Sie das Gerät aus und untersuchen Sie es.
- 2 Überprüfen Sie, ob der Inhalt der Pakete mit der Inhaltsliste des Gerätes und des Zubehörs übereinstimmen.
- 3 Öffnen Sie den Gerätedeckel und entfernen Sie die Papprohre, die die Nabe schützt.

HINWEIS: Bewahren Sie das Paket und das Verpackungsmaterial auf, damit Sie es wieder verpacken können, wenn Sie es zur Reparatur an den Hersteller schicken möchten.

- 4 Stellen Sie das Gerät auf eine flache Oberfläche, die frei von Staub, Vibrationen und ohne Sonneneinstrahlung ist.

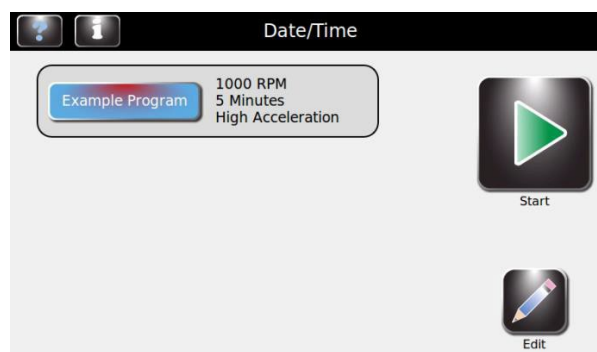
HINWEIS: Stellen Sie das Gerät mit der Rückseite mindestens 30 cm von gefährlichen Materialien oder Hindernissen auf.

Anschlussleistung

- 1 Stellen Sie sicher, dass die Ein-/Aus-Taste auf **AUS** (O) steht.
- 2 Stecken Sie das Stromkabel in den Stromanschluss auf der Rückseite des Gerätes.

HINWEIS: Verwenden Sie einen Überspannungsschutz um das Gerät vor Stromspitzen zu schützen.

- 3 Stecken Sie das Stromkabel in eine Wechselstromsteckdose mit entsprechender Leistung.
- 4 Stellen Sie die Ein-/Aus-Taste auf **EIN** (I). Nach einem Moment erscheint das Hauptmenü.



KONTROLLE UND EINSTELLUNG DER FUNKTIONEN DER ZYTOZENTRIFUGE

2.1 Menü der Systemeinstellungen

Viele Softwareeinstellungen können vom Menü der Systemeinstellungen aus modifiziert werden.

Zugriff auf das Menü der Systemeinstellungen



- 1 Drücken Sie **System Information (SystemInformationen)**.



- 2 Drücken Sie **System Setup (Systemeinstellungen)**.



Erstellen eines Zytozentrifugen-Programms

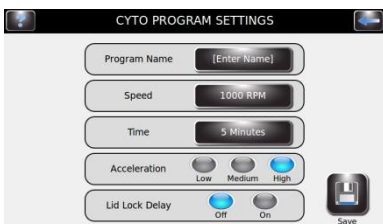


- 1 Drücken Sie im Menü der Systemeinstellungen **Cyto Programs (Cyto Programme)**.



- 2 Drücken Sie **Add (Hinzufügen)**.

- 3 Geben Sie den Programmnamen in das Feld für den Programmnamen ein.



- 4 Geben Sie die Programmgeschwindigkeit in RPM (UPM-Umdrehungen pro Minute) ein.

- 5 Verändern Sie die Zentrifugationszeit.

- 6 Wählen Sie die angemessene Beschleunigung (NIEDRIG; MITTEL; HOCH).

- 7 Wählen Sie ON (EIN) oder OFF (AUS) für eine Verzögerung des Deckelverschlusses (EIN: nur bei Magnum-Kammern).

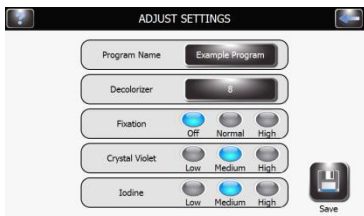
- 8 Drücken Sie **Save (Speichern)**.

ABSCHNITT 2

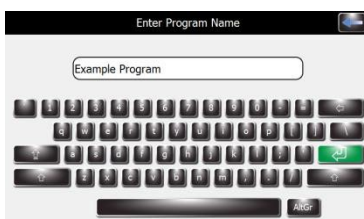
KONTROLLE UND EINSTELLUNG DER FUNKTIONEN DER ZYTOZENTRIFUGE

2.1 Menü der Systemeinstellungen

Bearbeiten eines Zytozentrifuge-Programms

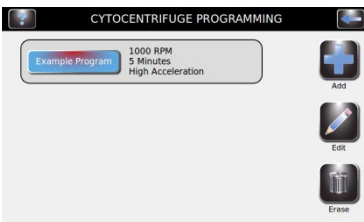


- 1 Drücken Sie in den Systemeinstellungen **Cyto Programs (Cyto-Programme)**.
- 2 Wählen Sie das Programm aus, das Sie bearbeiten möchten.
- 3 Drücken Sie **Edit (Bearbeiten)**.
- 4 Verändern Sie die Einstellungen wie gewünscht.
- 5 Drücken **Save (Speichern)**.



Ändern des Programmnamens:

- 1 Wählen Sie in den Cyto-Programmeinstellungen **Program Name (Programmname)**.
- 2 Drücken Sie **Edit (Bearbeiten)**.
- 3 Geben Sie den Programmnamen über die Tastatur ein.
- 4 Drücken Sie **Enter (↵)**.

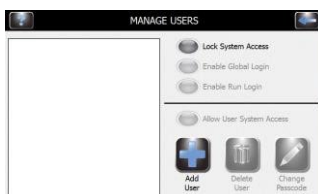


Löschen eines Zytozentrifuge-Programms

- 1 Drücken Sie in den Systeminformationen auf **System Setup (Systemeinstellung)**.
- 3 Drücken Sie **Cyto Programs (Cyto-Programme)**.
- 4 Wählen Sie das Programm aus, das Sie löschen möchten.
- 5 Wählen Sie **Erase (Löschen)**.

Administrator- und Benutzerkonten

Sie können einen Administrator-Konto und viele (bis zu 50) Benutzerkonten einrichten. Der Administrator kontrolliert den Zugang zum System und kann Benutzerkonten hinzufügen und bearbeiten. Benutzer können die Systemeinstellungen nur bearbeiten, wenn Sie die Erlaubnis vom Administrator bekommen.



Erstellen eines Administrator-Kontos

- 1 Wählen Sie in den Systemeinstellungen **Users (Benutzer)**.
- 2 Wählen Sie **Lock System Setup Access (System Setup Zugang blockieren)**.
- 3 Geben Sie ein Passwort für das Administrator-Konto (mindestens 4 Zeichen) ein.
- 4 Geben Sie zur Bestätigung das Passwort erneut ein.

ABSCHNITT 2 KONTROLLE UND EINSTELLUNG DER FUNKTIONEN DER ZYTOZENTRIFUGE

2.1 Menü der Systemeinstellungen



Erstellen von Benutzerkonten

- 1 Select **System Setup (Systemeinstellung)**.
- 2 Geben Sie das Administrator-Passwort ein.
- 3 Drücken Sie **Users (Benutzer)**.
- 4 Wählen **Enable Global Login (Global-Login aktivieren)**.
- 5 Wählen Sie **Add User (Benutzernamen Hinzufügen)**.
- 6 Geben Sie einen Benutzernamen ein.
- 7 Drücken **Enter (↵)**.
- 8 Geben Sie ein numerisches Passwort (mindestens 4 Zeichen) für ein Benutzerkonto ein.
- 9 Drücken **Enter (↵)**.
- 10 Geben Sie zur Bestätigung das gleiche Passwort noch einmal ein.
- 11 Drücken **Enter (↵)**.



Verwalten der Benutzerzugänge

Auf dem Bildschirm Benutzer Verwalten hat der Administrator verschiedene Optionen, um den Zugang der Benutzer zu dem Gerät zu verwalten.



- Ein aktiviertes Global-Login ermöglicht es Benutzern sich beim Gerät einzuloggen. Benutzer loggen sich manuell oder automatisch aus (mit benutzerspezifischen Zeiteinstellungen). Siehe weiter unten Benutzer Log-In/-Out.
- Ein aktivierter Start-Login verlangt vom aktuellen Nutzer eine Passworteingabe um einen Durchlauf der Zytozentrifuge zu starten. Der Global-Login muss aktiviert sein, um diese Option nutzen zu können.
- Der Benutzer-Systemzugriff gewährt vollständige Kontrolle über das Gerät, einschließlich der Veränderung von Systemeinstellungen. Diese Option kann für jeden Benutzer einzeln eingestellt werden, wenn der Global-Login aktiviert ist.

ABSCHNITT 2 KONTROLLE UND EINSTELLUNG DER FUNKTIONEN DER ZYTOZENTRIFUGE

2.1 Menü der Systemeinstellungen

Benutzer- Log-In/-Out

Mit gesperrtem Systemzugang und aktiviertem globalen Login müssen sich die Benutzer einloggen, um die Zytocentrifuge benutzen zu können:



- 1 Wählen Sie eine **User ID (Benutzer-ID)** und eine **Logout Time After Idle For: (Logout Zeit nach dem Leerlauf:)** aus dem Drop-down-Menü.



- 2 Drücken Sie **Login**.



- 3 Geben Sie das korrekte Passwort für den ausgewählten Benutzer ein und drücken Sie **Enter (↵)**.



- 4 Die Zytocentrifuge kehrt zum Hauptmenü zurück und ist bereit für ihre Programmierung und Färbung.
- 5 Sobald der Login abgeschlossen ist, erscheint der Hauptbildschirm. Eine Logout-Taste und der Benutzername erscheinen rechts oben auf dem Bildschirm.

Umstellung der Benutzersprache



- 1 Drücken Sie in den Systemeinstellungen **Language (Sprache)**.
- 2 Wählen Sie die Software-Sprache aus der Liste auf der linken Seite.



- 3 Wählen Sie **OK**.

Einstellung von Datum und Zeit



- 1 Drücken Sie in den Systemeinstellungen **Set Date/Time (Einstellen Datum/Zeit)**.
- 2 Wählen Sie **12** für eine 12-Stunden Uhr oder **24** für eine 24-Stunden Uhr.
- 3 Verwenden Sie die Pfeil-Tasten um das Datum und die Zeit umzustellen.



- 4 Drücken Sie **Save (Speichern)**.

ABSCHNITT 2 KONTROLLE UND EINSTELLUNG DER FUNKTIONEN DER ZYTOZENTRIFUGE

2.1 Menü der Systemeinstellungen

Systemprotokolle

Das Gerät zeichnet alle Logins, Logouts, Durchläufe der Zytozentrifuge, Änderungen der Einstellungen und Identifikation der Proben (wenn aktiviert) auf.



Zugriff auf die Protokolle

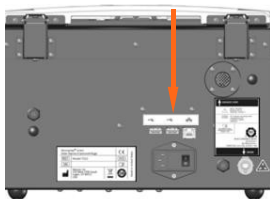
- 1 Drücken Sie in den Systemeinstellungen **System Log (Systemprotokolle)**.

- 2 Verwenden Sie die Pfeiltasten, um durch das Protokoll zu scrollen.



Exportieren der Protokolle

- 1 Drücken Sie in den Systemeinstellungen **System Log (Systemprotokolle)**.



- 2 Stecken Sie ein Flash-Laufwerk in die rechte USB-Schnittstelle.



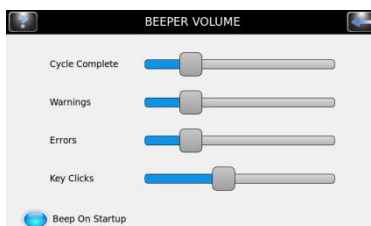
- 3 Drücken Sie **Export (Exportieren)**.

HINWEIS: Die Protokolldateien werden als CSV-Datei auf das Flash-Laufwerk exportiert, die mit Tabellenkalkulationsprogrammen geöffnet werden können.

Einstellung der Beeper-Alarme



- 1 Drücken Sie in den Systemeinstellungen **Beeper (Summer)**.



- 2 Verwenden Sie die Regler, um die Lautstärke des Beepers für die Komplettierung eines Durchlaufs, Warnungen, Fehler oder Tasten zu verändern.

- 3 Wählen Sie **Beep On Startup (Beep beim Start)** um den Audio-Alarm bei der Inbetriebnahme EIN oder AUS zu schalten.

ABSCHNITT 2 KONTROLLE UND EINSTELLUNG DER FUNKTIONEN DER ZYTOZENTRIFUGE

2.1 Menü der Systemeinstellungen

Tracking von Proben und Objektträgern

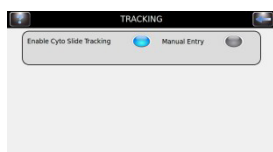
Unter Standardsystemeinstellungen sind die folgenden Optionen deaktiviert:

- Aktivieren Sie das Tracking der Cyto-Objektträger
- Aktivieren Sie Manuelle Eingabe

Aktivieren Sie das Tracking der Cyto-Objektträger

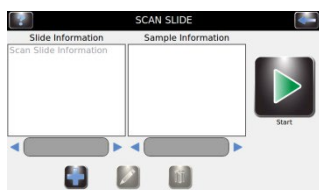
Um das Tracking der Cyto-Objektträger zu aktivieren, befolgen Sie diese Schritte:

- 1 Drücken Sie in den Systemeinstellungen **Tracking**.
- 2 Drücken Sie **Enable Stain Slide Tracking (Aktivieren des Tracking der Objektträger)**.



HINWEIS: Das Anwählen von Aktivieren des Tracking der Cyto-Objektträger ändert die Starttaste im Hauptmenü in „Objektträger laden“.

- 3 Drücken Sie zweimal **Back (←)** um zum Hauptmenü zurückzukehren. Prüfen Sie, ob auf der Starttaste im Hauptmenü „Objektträger laden“ steht.
- 4 Drücken Sie **Load Slides (Objektträger laden)**. Das Objektträger Scannen und Laden-Menü erscheint.
- 5 Scannen Sie oder geben Sie die Objektträgerinformationen ein.
 - a. Wenn Sie das Barcode-Lesegerät verwenden, scannen Sie die Proben-Objektträger, die über Barcodes verfügen. Siehe Objektträger Scannen mit dem Barcode-Lesegerät in Abschnitt 2.2 für umfassende Anweisungen.
 - b. Wenn Sie Probeninformationen manuell eingeben, lesen Sie bitte Aufnahme von Probeninformationen in Abschnitt 2.2.
- 6 Siehe Abschnitt 3 für verbleibende Schritte des Ablaufes eines Zytozentrifuge-Durchlaufes.



Aktivieren der manuellen Eingabe

Wenn aktiviert, ermöglicht sie die manuelle Eingabe von Objektträgerinformationen über die Tastatur (begrenzt auf 24 Zeichen).

ABSCHNITT 2 KONTROLLE UND EINSTELLUNG DER FUNKTIONEN DER ZYTOZENTRIFUGE

2.1 Menü der Systemeinstellungen

Wiederherstellen der Software-Standard Einstellungen

- 1 Wählen Sie in den Systemeinstellungen **Restore Defaults (Standard Einstellungen wiederherstellen)**.

ACHTUNG:

Das Wiederherstellen der Standard Einstellungen des Systems entfernt alle persönlichen Einstellungen.

- Das Wiederherstellen der *Systemeinstellungen* löscht alle Benutzernamen und Passwörter, ebenso wie alle Zytozentrifugen-Programme.
 - Das Wiederherstellen der *Zytozentrifugen*-Einstellungen löscht alle Zytozentrifugen-Programme und stellt die Standardprogramme wieder her.
- 2 Wählen Sie die Einstellungen, die Sie wieder auf die Werkseinstellungen zurücksetzen möchten: Systemeinstellungen oder Zytozentrifuge-Einstellungen.



- 3 Drücken Sie auf **Restore (Wiederherstellen)**.



- 4 Der Bildschirm zeigt wieder das Hauptmenü an.

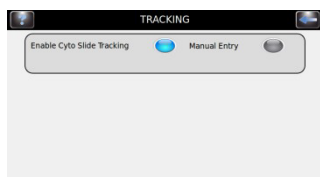
ABSCHNITT 2 KONTROLLE UND EINSTELLUNG DER FUNKTIONEN DER ZYTOZENTRIFUGE

2.2 Aufnahme von Proben- und Objektträgerinformationen

Scannen von Objektträgern mit dem Barcode-Lesegerät



- 1 Wählen Sie in den Systemeinstellungen **Tracking**.



- 2 Wählen Sie **Enable Cyto Slide Tracking (Cyto-Objektträger-Tracking aktivieren)**.

HINWEIS: Auswahl von Tracking der Cyto-Objektträger aktivieren ändert die Starttaste im Hauptmenü in „Objektträger laden“.



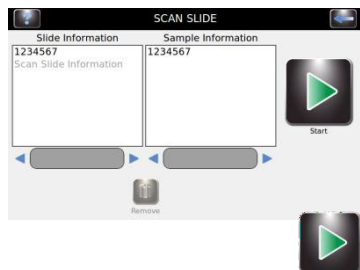
- 3 Drücken Sie zweimal **Back (←)**, um zum Hauptmenü zurückzukehren.



- 4 Drücken Sie **Load Slides (Objektträger laden)** laden im Hauptmenü. Das Objektträger-Scannen-Menü erscheint.



- 5 Scannen Sie den Barcode von jedem Objektträger und jeder Probe (unter Verwendung der ID, die zu der Probe gehört) der Charge. Laden Sie sie in den Rotor entsprechend der Anweisungen in Abschnitt 3.



- 6 Prüfen Sie, ob jeder Barcode im Objektträger Scannen und Laden-Menü erscheint.
- 7 Wenn Sie die Vorbereitungen abgeschlossen haben, (Abschnitt 3) drücken Sie **Start**.

ABSCHNITT 2 KONTROLLE UND EINSTELLUNG DER FUNKTIONEN DER ZYTOZENTRIFUGE

2.2 Aufnahme von Proben- und Objektträgerinformationen

Manuelle Eingabe von Probeninformationen

Mit dem Cyto-Objektträger-Tracking und der aktivierten manuellen Eingabe im Tracking-Menü:



- 1 Drücken Sie **Load Slides (Objektträger laden)** im Hauptmenü.



- 2 Drücken Sie **Add (Hinzufügen)**, damit die Tastatur erscheint.



- 3 Geben Sie die Objektträgerinformationen (maximal 24 Zeichen) und/oder Probeninformationen (unter Verwendung der ID, die zu der Probe gehört) ein und drücken Sie **Return (↵)**.



- 4 Um die Eingabe zu bearbeiten oder zu löschen, wählen Sie die Eingabe auf dem Bildschirm und drücken Sie **Edit (Bearbeiten)** oder **Remove (Entfernen)**.

- 5 Geben Sie die Objektträger in den Rotor und lassen Sie die Zytocentrifuge, wie in Abschnitt 3 gezeigt, durchlaufen.

ABSCHNITT 2 KONTROLLE UND EINSTELLUNG DER FUNKTIONEN DER ZYTOZENTRIFUGE

2.3 Das Hilfe-Menü

Das Hilfe-Menü ist eine umfassende Hilfe-Funktion auf dem Bildschirm, die detaillierte Informationen zu den folgenden Themen bereitstellt:

Grundbetrieb

- Hilfe Systemeinstellungen
- Konfiguration von Cyto-Programmen
- Einrichten von Benutzern
- Einstellung der Gerät-Sprache
- Einstellung von Datum und Zeit
- Gerät-Protokollierung
- Einstellen der Netzwerkeinstellungen
- Einstellungen der Alarmtöne des Gerätes
- Kalibrierung des Touch-Screens
- Wiederherstellen der Standardeinstellungen des Gerätes

Verwendung der Zytozentrifuge

Konfiguration der Cyto-Programme

Verwendung der Hilfe



1 Drücken Sie **Help (Hilfe)** um auf die Hilfe-Funktion zuzugreifen.

2 Wählen Sie das gewünschte Thema.



3 Verwenden Sie für die Navigation die Pfeil-Tasten.



4 Drücken Sie **Exit Help (Ausgang Hilfe)** um zum Hauptmenü zurückzukehren.

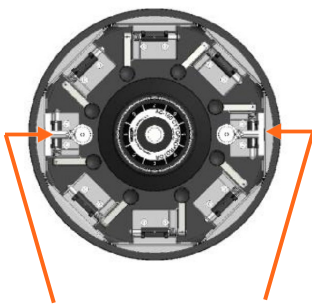
3.1 Ablauf eines Zytocentrifugen-Durchlaufes

Empfohlenes Zytocentrifugationsprotokoll

- Wenn aktiviert, scannen Sie den Cyto-Objektträger und/oder geben Sie die Probeninformationen manuell ein.
- Bereiten Sie die Objektträger vor und laden Sie sie in den Rotor.
- Laden Sie die Kammern in den Rotor.
- Geben Sie die Proben in die Kammern.
- Schließen Sie den Deckel und setzen Sie den Rotor auf die Nabe.
- Wählen oder bestätigen Sie das gewünschte Zytocentrifugen-Programm.
- Führen Sie einen Durchlauf der Zytocentrifuge durch.
- Entfernen Sie den Rotor von der Nabe.
- Prüfen Sie die vollständige Absorption der Suspensionsflüssigkeit.
- Entnehmen Sie die Kammern zur Reinigung oder Entsorgung.
- Entnehmen Sie die Objektträger für eine weitere Verarbeitung.

Ausbalancieren des Rotors

Der Cytopro®-Rotor enthält acht Probenkammerstationen. Wenn Sie weniger als acht Proben zentrifugieren möchten, balancieren Sie den Rotor aus, indem Sie Kammern und Objektträger in gegenüberliegende Stationen (unter Verwendung einer leeren Kammer oder eines leeren Objektträgers, wenn nötig) positionieren. Dies verhindert ein Ungleichgewicht des Rotors und eine Unterbrechung des Zentrifugationsvorgangs.



Kammern in gegenüberliegenden Stationen

Wenn Sie Cytopro®-Magnum-Kammern verwenden, muss der Rotor mit einer anderen Cytopro®-Magnum-Kammer und einem Objektträger gegenüber ausbalanciert werden, die ungefähr das gleiche Probenvolumen haben, z.B.: eine 6 ml Probe sollte mit einer Probe von wenigstens 5 bis 6 ml ausbalanciert werden. Eine leere Cytopro®-Magnum-Kammer oder ein Objektträger können den Rotor nicht ausreichend ausbalancieren.

HINWEIS: Aufkleber oder Etiketten können den Rotor ebenfalls aus dem Gleichgewicht bringen. Eigentumsetiketten sollten nahezu gewichtlos sein, wenn sie auf den Rotor gesetzt werden.

HINWEIS: Es ertönt eine Warnung während des Durchlaufs, wenn der Rotor nicht im Gleichgewicht ist.

Vorbereiten und Laden der Objektträger



- 1 Saubere Mikroskop-Objektträger bieten eine maximale Haftung für die Zellen. Verwenden Sie vorgesauberte hochqualitative Objektträger.
- 2 Für eine bessere Zellhaftung verwenden Sie vorbehandelte oder vorbehandelte Objektträger.

HINWEIS: Sogar saubere Objektträger weisen eine bessere Zellhaftung auf, nachdem sie mit chemischen Haftmitteln wie Poly-L-Lysine oder Amino Silane behandelt wurden.

ABSCHNITT 3 BETRIEB DER ZYTOZENTRIFUGE

3.1 Ablauf eines Zytozentrifugen-Durchlaufes

Vorbereiten und Laden der Objektträger (Fortsetzung)



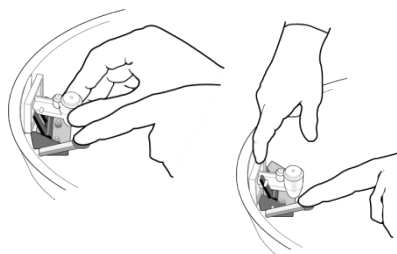
- 3 Wenn das Tracking der Objektträger aktiviert ist, drücken Sie **Load Slides (Objektträger laden)**.
 - Wenn Sie das Barcode-Lesegerät verwenden (Abschnitt 2.2, Aufnahme von Proben- und Objektträgerinformationen), scannen Sie jeden Objektträger- und Probenbarcode, bevor Sie sie diesen laden. Das Tracking von Objektträgern muss im Menü der Systemeinstellungen aktiviert sein. Siehe Aufnahme von Proben- und Objektträgerinformationen in Abschnitt 2.2.
 - Wenn Sie die Informationen des Objektträgers manuell eingeben, befolgen Sie die Anweisungen in Abschnitt 2.2.
- 4 Setzen Sie jeden Objektträger so in eine Objektträgerklammer ein, dass das Etikett/Beschriftung zur Rotormitte zeigt. Objektträger können geladen werden, ohne den Klemmhebel zu betätigen.

Laden der Kammern in den Rotor



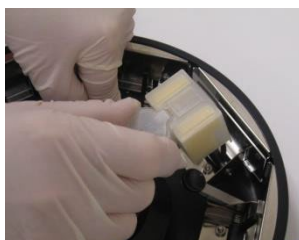
Einzel- oder Doppelkammern:

- 1 Stellen Sie sicher, dass jeder Objektträger richtig in die Klammern mit dem Etikett zur Rotormitte zeigend geladen ist.
- 2 Verwenden Sie Tabelle 3 in Abschnitt 1.1 um eine Kammer mit dem gewünschten Cytograd-Typ (schnell = weiß, langsam = braun) auszuwählen.
- 3 Drücken Sie den Klemmhebel und setzen Sie die komplette Probenkammer ein.
- 4 Lösen Sie den Hebel, während Sie mit dem Finger leicht in der Mitte des Kammerrahmens nach unten drücken, um sicherzustellen, dass die Kammer richtig sitzt.



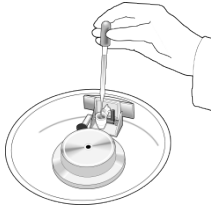
Cytopro® Magnum-Kammern:

- 1 Stellen Sie sicher, dass jeder Objektträger korrekt in eine Objektträgerklammer geladen ist, so dass die Seite mit dem Etikett zur Rotormitte zeigt. Die Objektträger können geladen werden, ohne dass der Klemmhebel gedrückt werden müssen.
- 2 Drücken Sie den Klemmhebel und setzen Sie eine Cytopro® Magnum- Kammer über die Zinken der Kammerhebel fingers ein.
- 3 Um sicherzustellen, dass die Kammer richtig sitzt, lösen Sie den Hebel, während Sie leicht auf die Oberseite der Kammer drücken.



3.1 Ablauf eines Zytozentrifuge-Durchlaufes

Laden der Proben



- 1 Geben Sie die Probe und die Vorbenetzungsflüssigkeit durch die Deckelöffnungen oder direkt in die Öffnung (ohne Deckel) ein. Verwenden Sie die Kammerdeckel, um eine Kontaminierung und Unfälle zu minimieren. Kammerdeckel sind für die Cytopro® Magnum obligatorisch.

Verwenden Sie für die Standardkammerdeckeln entweder Pasteurpipetten oder 200 µl Mikroliter-Pipetten. Verwenden Sie für Cytopro® Magnum-Kammern bis zu 10 ml Mikroliter-Pipetten. Lesen Sie über die Möglichkeiten der Probenbehandlung die Tabelle 3 in Abschnitt 1 oder das Cytopro®-Verfahren-Handbuch (RP-451).



WARNUNG!

Kammern immer gemäß dem im Labor festgelegten biologischen Sicherheitsprotokoll beladen.



WARNUNG!

Überschreiten Sie nicht die angegebene maximale Probenmenge: (0,5 ml für Einzelkammern, 0,3 ml in jeder Mulde der Doppelkammer, 0,6 ml insgesamt, oder 6 ml in der Cytopro® Magnum-Kammer).

- 2 Setzen Sie den Deckel auf den Rotor, indem Sie den Verriegelungskolben anheben während Sie den Zentrierstift in die zentrale Öffnung des Rotorunterteils bringen. Drücken Sie den Verriegelungskolben nach unten, bis sich der Deckel schließt.

***HINWEIS:** Das Öffnen und Schließen des Deckels ist einfacher, wenn Sie in der Mitte des Deckels mit einer Hand drücken, während Sie den Verriegelungskolben mit der anderen bedienen.*

- 3 Setzen Sie den Rotor vorsichtig in das Gerät. Vermeiden Sie ein Anstoßen oder Kippen des Rotors.

Ablauf eines Zytozentrifugen-Durchlaufes



- 1 Wählen Sie im Hauptmenü das gewünschte Zytozentrifugen-Programm oder programmieren Sie die gewünschten Einstellungen unter Verwendung der Anweisungen in Abschnitt 2.1 (Erstellen eines Zytozentrifugen-Programms).
 - Wenn Sie die Eingabe der Informationen von Objektträger und Probe nicht aktiviert haben, fahren Sie mit Schritt 3 fort.
 - Wenn Sie die Eingabe der Informationen von Objektträger und Probe aktiviert haben, drücken Sie **Load Slides (Objektträger laden)**.
 - Scannen Sie oder geben Sie die Informationen des Objektträgers und der Probe ein.
 - Laden Sie die Objektträger und Proben und setzen Sie den Rotordeckel wieder auf, wie in diesem Abschnitt beschrieben.
- 2 Setzen Sie den mit Proben und Objektträgern geladenen Rotor in das Gerät und schließen Sie den Deckel.
- 3 Drücken Sie **Start**.



ABSCHNITT 3 BETRIEB DER ZYTOZENTRIFUGE

3.1 Ablauf eines Zytozentrifugen-Durchlaufes

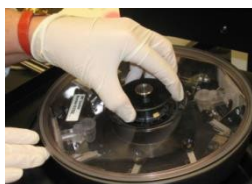
Die Anzeige zeigt den Fortschritt der Zentrifugation und ein Signalton (wenn aktiviert) weist auf das Ende des Durchlaufes hin.



HINWEIS: Verwenden Sie den Not-Stopp-Knopf, wenn es nötig ist, z.B. bei ungewöhnlichen Vibrationen oder Geräuschen. Dies unterbricht den Durchlauf.

Entladen des Rotors

HINWEIS: Wenn Objektträger aus dem Rotor entnommen werden, trocknen die Zellen sehr schnell. Der Transport von ungeschützten Objektträgern setzt sie dem Luftstrom aus und führt zu einer starken Beschleunigung der Trocknung. Feucht-fixierte Objektträger für eine Papanicolaou-Färbung sollten in der Nähe des Rotors behandelt werden oder im Rotor zum Ort der Behandlung gebracht werden. Fixieren Sie die Objektträger so schnell wie möglich nach der Entnahme aus dem Rotor. Eine In-situ-Fixierung vermeidet diese Probleme.



- 1 Öffnen Sie den Instrumentendeckel und entfernen Sie den Rotor gemäß dem im Labor festgelegten biologischen Sicherheitsprotokoll.
- 2 Nehmen Sie den Rotordeckel ab, indem Sie mit einer Hand in die Mitte des Rotordeckels drücken, während Sie den Verriegelungskolben mit der anderen Hand anheben.



ACHTUNG:

Versuchen Sie niemals den Rotor Deckelknopf haltend mit offenem Verriegelungskolben zu versetzen. Dies kann dazu führen, dass der Rotor runterrutscht und die Mikroskop-Objektträger und den Rotor beschädigt.



- 3 Prüfen Sie die Einzel- oder Doppelkammern auf überflüssige Suspensionsflüssigkeit im Kammertunnel. Wenn die Flüssigkeit nicht vollständig absorbiert wird, lassen Sie die Probe noch einmal durchlaufen. Wenn die Flüssigkeit trotzdem nicht vollständig absorbiert wurde, versuchen Sie folgendes:
 - Greifen Sie den Rotor wie gezeigt.
 - Drücken Sie den oberen rechten Bereich der Kammer mit Ihrem rechten Daumen, während Sie leicht mit der anderen Hand auf den Klemmhebel drücken.
 - Halten Sie ihn ein paar Sekunden, bis die überflüssige Flüssigkeit vom Cytosol absorbiert wird (sichtbar im Kammertunnel).



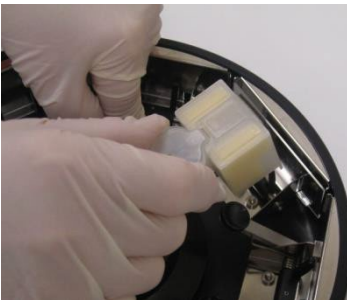
ACHTUNG!:

Ein Entfernen der Flüssigkeiten mit diesen Mitteln kann zu Zellenverlust führen. Die verbleibenden Zellen können eventuell nicht vollständig an dem Objektträger fixiert werden.

3.1 Ablauf eines Zytozentrifugen-Durchlaufes

Entladen des Rotors (Fortsetzung)

Cytopro® Magnum-Kammern müssen für 45 Sekunden, nachdem die Zytozentrifugation beendet ist, im Rotor und im Kontakt mit dem Objektträger verbleiben. Dies ermöglicht es der Flüssigkeit vollständig vom Absorptionsmedium absorbiert zu werden. Nutzen Sie die Funktion des verzögerten Öffnens des Deckels um sicherzustellen, dass die 45 Sekunden verstreichen, bevor der Deckel geöffnet wird. Siehe Abschnitt 5.1 (Fehlerbehebung) oder das Verfahrenshandbuch (RP-451) für weitere Informationen.



- 4 Drücken Sie den Auslösehebel vollständig nach unten und entnehmen Sie die Kammer.
- 5 Entsorgen Sie benutzte Kammern und Cytopads in einen Container für biologisch gefährlichen Abfall oder entsprechend der lokalen Vorschriften und angemessenen Laborpraktiken.
- 6 Entnehmen Sie die Objektträger. Nehmen Sie die feuchte Fixierung oder Lufttrocknung schnell vor, abhängig von der gewünschten Färbung. (feuchte Fixierung bei Papanicolaou, trockene Fixierung für Hämatologie- und Gram-Färbungen.)

HINWEIS: Wenn Sie versuchen Standardkammern wiederzuverwenden, müssen Sie sie gründlich reinigen und dekontaminieren, entsprechend der Verfahren beschrieben in Abschnitt 4.2. Cytopro® Magnum-Kammern müssen nach dem Gebrauch entsorgt werden.

Trennen der Kammern von den Cytopads

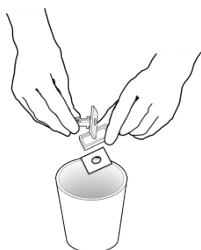
Die folgenden Informationen gelten für wiederverwendbare Standardkammern. Cytopro® Magnum-Kammern können nur einmal verwendet werden und sind nach Gebrauch zu entsorgen.



WARNUNG!

Dieses Verfahren erfordert Augen- und Handschutz.

Vor dem Reinigen müssen die Kammern von den Cytopads getrennt werden, die nicht wiederverwendbar sind. Um die Cytopads zu entfernen befolgen Sie folgende Schritte:



- 1 Entfernen Sie den Rahmen von der Kammer.
- 2 Nutzen Sie den Boden der Probenkammer um das benutzte Cytopad aus dem Rahmen und in einen Container für biologisch gefährlichen Abfall zu drücken.
- 3 Geben Sie Kammern und Rahmen sofort in ein Reinigungsmittel oder Desinfektionsmittel, um zu verhindern, dass die Zellen auf der Kammeroberfläche austrocknen. Sterilisieren Sie die Kammer entsprechend der Anweisungen in Abschnitt 4.2.

ABSCHNITT 3 BETRIEB DER ZYTOZENTRIFUGE

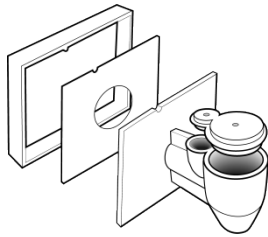
3.1 Ablauf eines Zytozentrifugen-Durchlaufes

Anbringen der Cytopads an die Kammern

Um Kammern wieder zu benutzen, bringen Sie ein neues Cytopad an, nachdem Sie die Kammer gereinigt, desinfiziert und gründlich getrocknet haben.

Um Cytopads an die Probenkammer anzubringen:

- 1 Bringen Sie ein Cytopad im Kammerrahmen mit Hilfe der Indexierungspins richtig an.
- 2 Lassen Sie den Rahmen über die Basis der Kammer einrasten. Stellen Sie sicher, dass der Kammerboden sicher im Rahmen eingesetzt ist.



WARNUNG!

Entsorgen Sie alle benutzen Kammern oder Cytopads entsprechend der lokalen Vorschriften und angemessener Laborpraktiken.

ABSCHNITT 4 WARTUNG UND SICHERHEIT

4.1 Wartung

Der Cytopro® wurde für eine einfache Handhabung und Wartung nur weniger Teile entworfen. Die Wartung entspricht hauptsächlich der Reinigung des Gerätes und des Rotors (siehe Abschnitt 4.2). Andere vorbeugende Maßnahmen sind im Folgenden aufgelistet:

- **Prüfen der Dichtungen**
Naben- und Rotordichtungen sollten mindestens einmal jährlich auf Verfärbung, Trockenheit (oder Sprödigkeit), Risse, Dehnung oder andere Anzeichen von Verschleiß untersucht werden. Ersetzen Sie Dichtungen, wenn sie Anzeichen von Verschleiß aufweisen.
- **Schmieren Sie Deckelverschlussmechanismus**
Behandeln Sie den Deckelverschlussmechanismus mit Fett aus dem Cytopro®-Rotor-Wartungskit (SS-060) nach dem Autoklavieren oder für den Fall, dass dies nur schwer durchzuführen ist, wie im Folgenden beschrieben:
 - 1 Drehen Sie den Deckel um.
 - 2 Geben Sie eine kleine Menge Fett (SS-060) direkt in die Öffnung des Deckelverschlussriegels (Abb. 9).
 - 3 Schieben Sie den Verschlussriegel einige Male vor und zurück, damit das Fett im Mechanismus verteilt wird.
 - 4 Prüfen Sie auf überschüssiges Fett an der Öffnung des Verschlussriegels und entfernen Sie dieses Fett.

Abbildung 9: Schmieren des Verriegelungskolbens

SS-060 Fett



ABSCHNITT 4 WARTUNG UND SICHERHEIT

4.1 *Wartung*

Ersetzen der Sicherungen



WARNUNG!

Um der Gefahr eines Feuers vorzubeugen, sollten die Hauptsicherungen nur durch Sicherungen desselben Typs und identischer Leistung ausgetauscht werden. Wiederholtes Versagen der Sicherungen weist auf ernsthafte interne Probleme hin. In diesem Fall kontaktieren Sie bitte ELITechGroup.

- 1 Schalten Sie das Gerät **OFF (AUS)**.
- 2 Ziehen Sie das Stromkabel aus der Steckdose und der Rückseite des Gerätes.
- 3 Öffnen Sie den Sicherungsklappe, indem Sie den Schraubenzieher in das Loch auf der rechten Seite der Abdeckung schieben und die Klappe vorsichtig aufhebeln.
- 4 Ziehen Sie die Sicherungsschublade heraus, um die Sicherungen zu überprüfen.
- 5 Ersetzen Sie die Sicherungen, wenn erforderlich.
- 6 Schieben Sie die Sicherungsschublade rein.
- 7 Schließen Sie den Sicherungsklappe.
- 8 Stecken Sie das Hauptstromkabel wieder in die Rückseite des Gerätes und in die Steckdose.
- 9 Schalten Sie das Gerät **ON (EIN)**.

4.2 Reinigungs- und Dekontaminierungsmethoden

Der Rotor und die Kammern wurden entworfen, um das Risiko eines Flüssigkeitseintritts in das Innere des Rotors während der Zytozentrifugation zu reduzieren. Die Kammern können jedoch die Gefahr einer biologischen Kontamination nicht vollständig reduzieren. Das Einführen der Proben in die Kammern, schlecht angebrachte Deckel, nicht korrektes Einsetzen der Kammern und/oder ein Überschreiten der maximalen Menge kann zu einer Kontamination des Rotorinneren führen.

Die Rotordichtung wurde entworfen um zu verhindern, dass Flüssigkeiten, die das Innere des Rotors kontaminiert haben, in die Umgebung austreten. Prüfen Sie die Rotordichtungen routinemäßig auf offensichtliche Brüche oder Risse. Der Rotor muss regelmäßig sterilisiert werden, und wenn Sie ein Austreten von Flüssigkeit vermuten oder feststellen.

In Bezug auf die Häufigkeit der Sterilisierungen muss die Art der Proben, die im Rotor behandelt werden, in Betracht gezogen werden. Für den Fall einer biologischen Kontamination ist der Benutzer für die Durchführung aller angemessenen Dekontaminierungsverfahren verantwortlich.

**ACHTUNG:**

Verwenden Sie niemals Azeton oder andere Ketone, Benzole Toluole oder andere Lösungen um das Gerät oder den Rotor zu reinigen. Durch den Gebrauch dieser Substanzen können schwere Schäden entstehen.

**ACHTUNG:**

Kontaktieren Sie die ELITechGroup bevor Dekontaminierungsverfahren oder Reinigungsmittel verwenden, die nicht in diesem Handbuch angegeben sind. Andere Verfahren können den Rotor oder das Gerät beschädigen und die Haftung einschränken.

**WARNUNG!**

Kammern immer gemäß dem im Labor festgelegten biologischen Sicherheitsprotokoll beladen.

***HINWEIS:** Das Austreten von Proben kann durch die Zytozentrifugation ohne Kammerdeckel und/oder durch Überfüllen der Kammer geschehen. Das Auslaufen eines Pads von Standardkammern kann bei hohen Rotorgeschwindigkeiten bei großen Probenmengen oder alkoholischen Lösungen auftreten. Um solche Probleme zu vermeiden, befolgen Sie die Empfehlungen in Tabelle 3: Möglichkeiten der Probenbehandlung (Abschnitt 1.1). Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte die ELITechGroup.*

ABSCHNITT 4 WARTUNG UND SICHERHEIT

4.2 Reinigungs- und Dekontaminierungsmethoden

Reinigen des äußeren Gehäuses und des Deckels

Das Reinigen dieser Oberflächen verlangt Vorsicht um Schäden zu vermeiden. Verwenden Sie niemals Scheuermittel oder die zuvor beschriebenen Reinigungsmittel.



WARNUNG!

Trennen Sie das Gerät vom Stromkreis, bevor Sie es mit Flüssigkeiten reinigen.

- 1 Wischen Sie die Oberflächen mit warmem Seifenwasser ab. Eine weitere Sterilisierung kann mit Haushaltsbleichmitteln oder 2 Prozent Glutaraldehyde-Lösung durchgeführt werden.



ACHTUNG:

Schütten oder gießen Sie keine Flüssigkeiten in den Gerätekegel. Wenn Flüssigkeit unter die Antriebsnabe kommt, kann dies ernste Schäden am Motor oder der Elektronik verursachen.

Reinigung des Gerätekegels und des inneren Deckels

Wenn Sie bemerkt haben bzw. Vermuten, dass Probenflüssigkeit mit diesen Oberflächen in Kontakt gekommen ist:

- 1 Wischen Sie die Oberflächen mit Seife und warmen Wasser sauber.
- 2 Desinfizieren Sie die entsprechende Oberfläche wie beschrieben. Weitere Informationen finden Sie in diesem Abschnitt.
- 3 Entfernen Sie alle Feuchtigkeit vom Gerätekegel.

Chemische Desinfektion des Rotors

Für eine chemische Desinfektion gegen den menschlichen Immunschwächevirus (HIV) oder *Mycobacterium tuberculosis*:

- 1 Sprühen Sie verdünntes (1/256 x 30 ml/3,78 Liter Wasser) Vesphene II SE* oder ein anderes Desinfektionsmittel und lassen Sie es für mindestens 20 Minuten einweichen.
- 2 Entfernen Sie das Reinigungsmittel, indem Sie gründlich mit Leitungswasser nachspülen.
- 3 Wenn gelegentlich eine Sterilisierung erforderlich ist, verwenden Sie nach dem oben genannten Desinfektionsmittel mit 2% alkalisch aktiviertem Glutaraldehyde für 10 Stunden.
- 4 Entfernen Sie mit Wasser vollständig alle chemischen Lösungen, bevor Sie den Rotor erneut verwenden.
- 5 Wischen Sie den Rotor trocken.

* Vesphene II SE ist ein Produkt der STERIS Corporation.

HINWEIS: Dieses Verfahren gilt nicht als wirksam gegen die Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJD).

4.2 Reinigungs- und Dekontaminierungsmethoden

Autoklavieren des Rotors

- 1 Autoklavieren Sie den Rotor für 60 Minuten bei 132 °C.

HINWEIS: Öffnen Sie den Deckel, damit der Dampf ins Innere des Deckels gelangen kann.



WARNUNG!

Alle Rotordichtungen können mit dem Rotor sterilisiert werden, entweder chemisch oder durch autoklavieren. Ein regelmäßiges Autoklavieren kann die Lebensdauer der Dichtungen verringern. Alle Dichtungen können dann mögliche Verschleißerscheinungen aufweisen, wie z.B. Entfärbung, Trockenheit (oder Sprödigkeit), Brüche oder Dehnung. Tauschen Sie die Dichtungen jährlich oder wenn sie Verschleißerscheinungen aufweisen aus.

Durch dieses Verfahren wird der Rotor sterilisiert, wodurch selbst hochresistente Erreger wie Prionproteine, die vermutlich die Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJD) verursachen, inaktiviert werden.



WARNUNG!

Diese Dekontaminierungsverfahren sind nur Routineverfahren. Für das Verschicken des Rotors oder der Komponenten an die ELITechGroup für eine Reparatur oder Wartung kontaktieren Sie den ELITechGroup-Kundendienst oder Ihren Vertreter vor Ort. Fragen Sie nach einer aktuellen Kopie der Anweisungen für Dekontaminierung und Versand, bevor Sie das Gerät verschicken. Ein Versand des Rotors oder seiner Komponenten ohne eine vorherige Kontaminierung entsprechend dieser Anweisungen kann eine erhebliche Dekontaminierungsgebühr nach sich ziehen und ist eine Gefahr für das Wartungspersonal. Wenn Sie beabsichtigen den Rotor an einen anderen Ort zu versenden oder ihn zu entsorgen, lesen Sie zuvor Abschnitt 4.3.

ABSCHNITT 4 WARTUNG UND SICHERHEIT

4.2 Reinigungs- und Dekontaminierungsmethoden

Chemisches Desinfizieren der Einzel- oder Doppelkammern

- 1 Entfernen Sie die benutzten Cytopads wie beschrieben in Abschnitt 3.1.
- 2 Tauchen Sie die Kammern und Rahmen in verdünntes (1/10) Haushaltsbleichmittel. Es ist täglich eine neue verdünnte Flüssigkeit vorzubereiten.
- 3 Für mindestens eine Stunde einweichen lassen.
- 4 Reinigen Sie die inneren Oberflächen der Kammer mit einem reinigungsmittelgetränkten Wattestäbchen, um die restlichen Zellen zu entfernen.

HINWEIS: Dieses Verfahren ist effektiv gegen Hepatitis B (HBV) und HIV sowie zumindest teilweise effektiv gegen CJD. Eine Behandlung mit Natriumhypochlorit gefolgt von 1N Natronlauge für eine Stunde wird als vollständig effektiv gegen CJD angesehen.



ACHTUNG!

Das Verwenden von Natronlauge im Rotor kann schwere Schäden verursachen.

- 5 Gründlich mit entionisiertem Wasser abspülen, bevor Sie das Gerät wiederverwenden.

Autoklavieren von Einzel- oder Doppelkammern

- 1 Tauchen Sie den Rahmen und die Kammer in eine Reinigungsmittellösung.
- 2 Entnehmen Sie den Rahmen und die Kammer aus der Reinigungsmittellösung.
- 3 Mindestens eine Stunde bei 132 °C autoklavieren, um eine vollständige Sterilisation zu gewährleisten.

HINWEIS: Auch wenn Cytopro®-Einzel- oder Doppelkammern wiederverwendbar sind, beschränkt das Autoklavieren die Lebensdauer der Kammern. Entsorgen Sie alle Kammern, Rahmen oder Deckel, die sich verformen oder nicht in die anderen Komponenten passen. Die meisten Kammern können bis zu 20 Mal autoklaviert werden, ohne das Anzeichen von Verschleiß aufzutreten. CYTOPRO® MAGNUM-KAMMERN SIND NICHT WIEDERVERWENDBAR. VERSUCHEN SIE NICHT SIE ZU REINIGEN ODER WIEDERZUVERWENDEN.

ABSCHNITT 4 VORBEUGENDE WARTUNG UND SICHERHEIT

4.3 Verschicken oder Entsorgen von Gerät und Rotor

Verschicken des Gerätes oder des Rotors



WARNUNG!

Die müssen das Gerät oder den Rotor desinfizieren, bevor Sie es an die ELITechGroup zurückschicken. Der Betreiber muss das Formular des Gefahrenfreiheitszertifikats ausfüllen (siehe unten). Im Gegenteiligen Fall kann der Händler oder der Kundendienst das Gerät zurückweisen. Des Weiteren kann es auch dazu kommen, dass die Zollbehörden es stoppen.



ACHTUNG:

Ein Verschicken des Rotors oder des Gerätes ohne Dekontaminierung entsprechend dieser Anweisungen bedeutet eine Gefahr für das Personal des Kundendienstes. Es werden Ihnen zusätzliche Gebühren für die Dekontaminierung von der ELITechGroup berechnet werden.



ACHTUNG:

Verschicken Sie das Gerät in einem Container vergleichbar seiner Originalverpackung.

Formular des Gefahrenfreiheitszertifikats

Der Betreiber muss das Formular des Gefahrenfreiheitszertifikats (DOC4-00034) ausdrucken und ausfüllen, das er vom Kundendienst erhalten hat.

Bringen Sie die Erklärung auf der Oberseite der Geräteverpackung an, bevor Sie es an die ELITechGroup versenden.

Entsorgen des Gerätes oder des Rotors

Das Gerät oder der Rotor müssen entsprechend der folgenden Angaben vollständig kontaminiert und entsorgt werden:



Gemäß WEEE Richtlinie 2012/19/EU darf dieses Gerät nicht in einer normalen Mülldeponie entsorgt werden. Stattdessen muss das Gerät wie folgt entsorgt werden:

- 1 Weiterleitung an eine autorisierte lokale Einrichtung, die für den Umgang mit Gefahrstoffen zugelassen ist.

ODER

- 2 Rückgabe der Ausrüstung an die ELITechGroup.

ABSCHNITT 5 LÖSEN VON PROBLEMEN

5.1 Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt hilft Ihnen Routineprobleme mit dem Cytopro® zu identifizieren und zu lösen. Größere Probleme erfordern die Hilfe des Kundendienstes. Kontaktieren Sie Ihren Vertreter der ELITechGroup für weitere Hilfe.



WARNUNG!

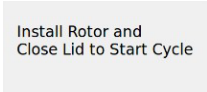
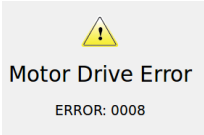
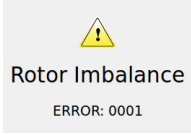
Aufgrund der Gefahr eines elektrischen Schlages öffnen Sie das Gerät nicht und versuchen Sie nicht im Inneren Reparaturen vorzunehmen. Wartungen sind von qualifiziertem Wartungspersonal durchzuführen. Kontaktieren Sie Ihren Händler oder den ELITechGroup-Kundenservice.

Tabelle 7: Allgemeine Fehlerbehebung und Diagnosen

Problem	Lösung
Der Färbegerät hat keinen Strom, wenn der Netzschalter auf AUS gestellt ist.	Prüfen Sie die Steckdose und die Stromkabelverbindung. Prüfen Sie die Sicherungen. Weitere Informationen siehe Verfahren für den Austausch von Sicherungen. ⚠ ACHTUNG: Ein Versagen der Sicherungen kann auf ernste Probleme im Inneren hinweisen.
Merkwürdige Informationen und/oder fehlerhafte Operationen werden auf dem Display angezeigt.	Schalten Sie das Gerät AUS , warten Sie 10 bis 20 Sekunden und dann wieder EIN . Wenn das Problem wieder auftritt, schalten Sie einen Computerüberspannungsschutz zwischen Stromquelle und Gerät, um es gegen Spannungsschwankungen zu schützen. Wenn möglich, verbinden Sie das Gerät mit einem Stromkreis, an den keine Zentrifugen, Klimaanlage oder ähnliche Geräte angeschlossen sind. Wenn die oben angegebenen Schritte das Problem nicht lösen, lesen Sie das Wartungshandbuch oder kontaktieren Sie Ihren Händler oder die ELITechGroup für weitere Hilfe.
Versagen der Elektronik	Eine elektronische Fehlfunktion würde als offensichtliche Fehlfunktion, wie z.B. eine unsinnige Anzeige auf dem Bildschirm oder ein völlig funktionsloser Bildschirm, auftreten. Ein Spannungsspitze aus der Stromleitung kann dazu führen, dass das Gerät aussetzt. 1 Wenn dies geschieht, schalten Sie den Hauptnetzschalter für 10-20 Sekunden AUS und dann AN Oder nehmen Sie einen Neustart des Gerätes vor. 2 Wenn das Problem wieder auftritt, schalten Sie einen Computerüberspannungsschutz zwischen Stromquelle und Gerät . 3 Wenn möglich, verbinden Sie das Gerät mit einem Stromkreis, an den keine Zentrifugen, Klimaanlage oder ähnliche Geräte angeschlossen sind. Wenn das Problem wieder auftritt, kontaktieren Sie Ihren Händler oder die ELITechGroup für weitere Hilfe.

ABSCHNITT 5 LÖSEN VON PROBLEMEN

5.1 Fehlerbehebung

Problem	Lösung
<p>Fehlermeldung auf dem Bildschirm.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>	<p>Wenn die Anzeige die Meldung gibt: Deckel nicht geschlossen: Prüfen Sie, ob der Deckel vollständig geschlossen und verriegelt ist. Wenn die Meldung "Deckel nicht verschlossen" weiterhin angezeigt wird, kontaktieren Sie die ELITechGroup für weitere Hilfe.</p> <p>Wenn das Display nach dem Drücken der Start-Taste „Falscher Rotor“ anzeigt: Stellen Sie sicher, dass der Rotor angemessen auf der Antriebsnabe sitzt. Danach überprüfen Sie, ob der Rotor korrekt beladen wurde, und drücken dann Start. Wenn die Anzeige immer noch die Meldung „Falscher Rotor“ zeigt, besteht ein Problem im Inneren des Systems.</p> <p>Der Mikroprozessor überwacht die Rotordrehungen während des Durchlaufes der Zytozentrifuge. Die Anzeige gibt eine Fehlermeldung, wenn die Rotation nicht innerhalb der festgelegten Parameter erfolgen.</p> <p>Wenn die Anzeige einen Fehler des Antriebsmotors anzeigt: Prüfen Sie den Kesselauf Auffälligkeiten. Drehen Sie die Nabe oder den Rotor mit der Hand. Er sollte sich frei drehen.</p> <p>Fehlfunktionen des Antriebsmotors oder der elektronischen Komponenten erfordern eine Wartung der inneren Bauteile. Kontaktieren Sie Ihren Händler oder die ELITechGroup für Hilfe.</p> <p>Wenn der Bildschirm ein Ungleichgewicht des Rotors anzeigt, stellen Sie sicher, dass er im Gleichgewicht ist und richtig auf der Nabe sitzt.</p>

ABSCHNITT 5 LÖSEN VON PROBLEMEN

5.2 Kalibrierung des Touch-Screen

- 1 Wählen Sie die **Standby/Ready (Taste Standby/Betriebsbereitschaft)** und halten Sie sie für 5 Sekunden gedrückt. Auf dem Kalibrierungsbildschirm wird ein Fadenkreuz erscheinen.
- 2 Wählen Sie die Mitte des Fadenkreuzes mit einem Finger, Stift oder ähnlichen Werkzeug an. Ein weiteres Fadenkreuz wird an einer anderen Stelle erscheinen.
- 3 Drücken Sie weiter in die Mitte der Fadenkreuze bis Sie alle gedrückt haben (fünf insgesamt). Nachdem Sie die fünf Fadenkreuze gedrückt haben, speichert das Gerät die Touch-Screen-Kalibrierung und kehrt zum Hauptmenü zurück.

ABSCHNITT 6 KUNDENDIENST

Die Kundendienst-Abteilung von ELITechGroup wird Ihnen helfen alle Fragen in Bezug auf den Betrieb oder die Leistung unserer Zytocentrifuge zu beantworten.

Kunden in den Vereinigten Staaten von Amerika können uns per Telefon kontaktieren. Außerhalb der USA bietet Ihnen Ihr autorisierter Händler den vollen Kundenservice an.



ELITechGroup Inc.
370 West 1700 South
Logan, Utah 84321 USA

Telefon:
800 453 2725 (*Vereinigte Staaten von Amerika & Kanada*)
(+1) 435 752 6011 (*Internationale Anrufe*)

Fax:
(+1) 435 752 4127

E-Mail:
service_EGI@elitechgroup.com (*Kundendienst*)
sales_EGI@elitechgroup.com (*Verkauf*)

Internetseite:
www.elitechgroup.com



Europäischer bevollmächtigter Vertreter:
MT Promedt Consulting GmbH
Ernst-Heckel-Straße 7
66386 St. Ingbert
Deutschland

Telefon: +49(0)68 94-58 10 20
Fax: +49(0)68 94-58 10 21
E-Mail: info@mt-procons.com



Schweizer Bevollmächtigter Vertreter:
Decomplic AG
Freiburgstrasse 3
3010 Bern
Schweiz
Telefon: +41 32 365 33 33
E-Mail: sar@decomplic.com

ANHANG A

Gefährliche Reagenzbestandteile



Die folgenden Informationen dienen zur Identifizierung der kritischen Chemikalien jedes in diesem Gerät verwendeten Reagenzes.

SS-133 Konzentrat zur Dekontaminierung enthält:

<30% Keimtötendes Reinigungsmittel

>70% Deionisiertes Wasser

Die in diesem Handbuch aufgeführten Reinigungslösungen sind für die Verwendung mit der Cytopro-Zytocentrifuge durch medizinisches Fachpersonal vorgesehen.

Lagerung und Haltbarkeit

Die Reinigungslösung ist bis zu dem auf dem Etikett angegebenen Verfallsdatum stabil.

Die Reinigungslösung sollte bei 15–30 °C gelagert werden, sofern auf dem Etikett nichts anderes angegeben ist.

Gefahren und Vorsichtsmaßnahmen

Die mit der Cytopro-Zytocentrifuge verwendete Reinigungslösung wurde gemäß den folgenden Standards klassifiziert:

- Global Harmonisiertes System (GHS) Einstufung der Vereinigten Staaten
- Verordnung (EG) 1272/2008 Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP)

Informationen zu Signalwörtern, Gefahrenklassifizierung, Gefahrenpiktogrammen, Gefahren- und Sicherheitshinweisen für die Reinigungslösung finden Sie im entsprechenden Sicherheitsdatenblatt (SDB) sowie auf dem Produktetikett.

Das SDB für die Reinigungslösung kann beim technischen Service der ELITechGroup angefordert oder über die folgende Website abgerufen werden:

<https://www.elitechgroup.com/documentation>

Zubehör und Material

Es dürfen nur Zubehör- und Ersatzteile für die Cytopro®-Zytozentrifuge verwendet werden, die von der ELITechGroup erworben wurden. Die Verwendung von nicht freigegebenen Teilen kann die Leistungsfähigkeit und die Sicherheit dieses Produktes beeinträchtigen.

Material	REFERENZNUMMER
Cytopro® Zytozentrifuge Rotor	AC-160

Zubehör	REFERENZNUMMER
Cytopro® Rotor-Wartungskit	SS-060
Kammerdeckel (Packung mit 48).....	SS-110
Schnelle (Weiße) Cytopad-Absorptionspads (Box mit 100).....	SS-111
Langsame (Braune) Cytopad-Absorptionspads (Box mit 100).....	SS-112
Probenkammer mit schnellen (weißen) Cytopads und Deckeln (Box mit 48)	SS-113
Probenkammer mit langsamen (braunen) Cytopads und Deckeln (Box mit 48)	SS-114
Probenkammer mit schnellen (weißen) Cytopads (Box mit 48).....	SS-115
Probenkammer mit langsamen (braunen) Cytopads (Box mit 48)	SS-116
Unbeschichtete Mikroskop-Objektträger für Cytopro® (Box mit 1/2 Dicke)	SS-117
Poly-L-Lysine-beschichtete Mikroskop-Objektträger für Cytopro® (Box mit 1/2 Dicke)	SS-118
Konzentrat zur Dekontaminierung (3,75 ml Flaschen verdünnt sich auf 244 ml).....	SS-133
Doppelprobenkammerdeckel (Packung mit 48).....	SS-210
Schnelle (weiße) Cytopad Doppelproben-Absorptionpads (Packung mit 100)	SS-211
Langsame (braune) Cytopad Doppelproben-Absorptionpads (Packung mit 100).....	SS-212
Doppelprobenkammer mit Deckeln und schnellen (weißen) Cytopads (Packung mit 48)...	SS-213
Doppelprobenkammer mit Deckeln und langsamen (braunen) Cytopads (Packung mit 48)	SS-214
Doppelprobenkammer mit schnellen (weißen) Cytopads (Packung mit 48).....	SS-215
Doppelprobenkammer mit langsamen (braunen) Cytopads (Packung mit 48).....	SS-216
Unbeschichtete kundenspezifische Mikroskop-Objektträger für Cytopro® Dual Sample Chambers(Box mit 1/2 Dicke)	SS-217
Poly-L-Lysine-beschichtete Mikroskop-Objektträger für Cytopro® Dual Sample Chambers (Box mit 1/2 Dicke).....	SS-218
Unbeschichtete Mikroskop-Objektträger für Cytopro® Magnum Sample Chambers (Box mit 1/2 Dicke)	SS-232
Poly-L-Lysine- beschichtete Mikroskop-Objektträger für Cytopro® Magnum-Probenkammer (Box mit 1/2 Dicke).....	SS-233
Cytopro® Magnum-Kammern mit Deckeln (Box mit 24)	SS-234

ERSATZTEILE FÜR DEN AC-160 ROTOR	REFERENZNUMMER
Deckelgriffbaugruppe	RP-267
Kugelgehäusebaugruppe	RP-265
Nabendichtung	RP-268
Schüsseldichtung	RP-269
Rotordeckelbaugruppe.....	RP-221
Cytopro® (Model 7622) Applikationshandbuch	RP-463
Cytopro® Verfahrenshandbuch	RP-451

Kontaktieren Sie die ELITechGroup für eine vollständige Liste aller Ersatzteile.

ELITechGroup Inc.
370 West 1700 South
Logan, Utah 84321 USA
800 453 2725
+1 435 752 6011

WWW.ELITECHGROUP.COM