

The New Standard in Automated Extraction

InnuPure C16 *touch*

Automatisierte Extraktion



InnuPure C16 touch

Ein Klassiker erfindet sich neu:

Der InnuPure C16 *touch* kombiniert hochpräzises Liquid Handling und die automatisierte Extraktion hochqualitativer Nukleinsäuren.

Dabei setzt das Gerät im Hinblick auf Sicherheit und Anwenderfreundlichkeit neue Maßstäbe. Das bewährte Walk-Away-Prinzip stellt sicher, dass nach der manuellen Bestückung der gesamte Prozess bis zur Auswertung vollautomatisch abläuft. Potentielle Risiken werden dabei konsequent ausgeschlossen: Zum einen sind Pipettierfehler dank der gebrauchsfertigen Reagent Strips bzw. Plates ein Thema der Vergangenheit. Zum anderen schützen die 1 ml-Pipettenspitzen mit Aerosolfilter Dosiereinheit und Proben wirksam vor Verunreinigung. Mit dem Einsatz der optional erhältlichen UV-Lampe können weitere Kontaminationsherde ausgeschlossen werden.

Komfortabel bedienen lässt sich der InnuPure C16 *touch* dank des integrierten 10"-Tablets in Kombination mit IPextract. Das System führt den Nutzer zum direkten Schnellzugriff mit flexibler Wahl verschiedener Einstellungen. Über den Barcodereader können wichtige Informationen direkt vom Etikett des Kits eingelesen werden.



InnuPure C16 touch

The New Standard in Automated Extraction

Effizient: Vollautomatische Nukleinsäureextraktion

- **Universell einsetzbar** dank zahlreicher abgestimmter Extraktionskits für die DNA- und RNA-Isolierung
- **Adsorption der Nukleinsäuren** an magnetische Partikel oder Smart Modified Surfaces
- **Kombinierte Magnet-/Heizeinheit** unterstützt den automatisierten Prozess flexibel und sammelt die an die Magnetpartikel gebundenen Nukleinsäuren effektiv
- Extraktion basiert auf der patentierten DC-Technologie
- **Eine Plattform - zwei Extraktionstechnologien:** SmartExtraction oder Magnetpartikelbasierte Extraktion (durch die Innuscreen GmbH)

Intelligent: Durchdachte Kit-Architektur sorgt für einfaches Handling

- **Vorbefüllte Reagent Strips bzw. Reagent Plates** für die parallele Bearbeitung von 1 bis 16 Proben
- **Gesealtes Reagenzienplastik** vereinfacht und beschleunigt den Prozess
- Manueller Aufwand beschränkt sich auf Bestückung des Samples Trays

Bewährt: Mehr als 25 Jahre Erfahrung im Bereich Liquid Handling

- **Hochpräzises Pipettieren** und garantierte Dichtung der Pipettenspitzen
- **Automatische** Vorlage des gewünschten **Elutionsvolumens** zwischen 20 µl und 500 µl
- **Finaler Transfer** der aufgereinigten Nukleinsäuren in Lagergefäße mit Deckel

Sicher: Kreuzkontamination ausgeschlossen

- **1 ml-Pipettenspitzen** mit integriertem **Aerosolfilter** schützen die Dosiereinheit zuverlässig
- **Gebrauchsfertige Reagenzienplastik** minimieren das Kontaminationsrisiko
- **UV-Lampe** für eine einfache Dekontamination des Probenraumes **optional** erhältlich

Komfortabel: IPextract erlaubt intuitive Bedienung

- **Stand-Alone-Bedienung** mittels integriertem 10"-Tablet
- **Wizzard-basierte Menüführung** für Einsteiger oder direkter Schnellzugriff auf die vorinstallierten Extraktionsprotokolle für erfahrene Nutzer
- **Barcode-markierte Extraktionskits** enthalten alle relevanten Informationen

Vollautomatische Nukleinsäureextraktion

Der InnuPure C16 *touch* mit optimierter Chemie ist ein System zur flexiblen und effizienten Nukleinsäureextraktion. Mit den zahlreichen gebrauchsfertigen Kits können unterschiedlichste Ausgangsmaterialien präpariert werden.

Im Lieferumfang enthalten sind automatisierte Protokolle für humane, tierische und pflanzliche Gewebe sowie Bakterien und Viren. Komplexe forensische Proben und hochprozessierte Lebensmittel können ebenso ganz einfach bearbeitet werden. Darüber hinaus überzeugt der InnuPure C16 *touch* mit Anreicherungsprotokollen für zellfreie Nukleinsäuren.

Hochwertige magnetische Partikel dienen als feste Phase für die Bindung der Nukleinsäuren. Die eingestellten Pufferbedingungen garantieren zum einen die feine Dispersion der Partikel in Lösung und zum anderen das schnelle, quantitative Sedimentieren während des Sammelns.

Magnetpartikelbasierte Extraktion

Die multifunktionale Heiz-/Magneteinheit (IHMU - Intelligent Heating/Magnet Unit) wird dabei an den Kavitätenboden der Reagenzienplastik geführt. Im Anschluss kann die Flüssigkeit zuverlässig ohne Verschleppung magnetischer Partikel aspiriert werden.

Die Heizfunktion unterstützt den automatisierten Prozess während der Lyse, beim Trocknen und zur Elution. Lösungsmittelreste als potentielle Inhibitoren der Folgeanwendung werden effektiv entfernt und Nukleinsäuren effizienter im Elution Buffer desorbiert.

Abgerundet wird die Gesamtapplikation durch die Verwendung der patentierten durch die Verwendung der patentierten Extraktionschemie basierend auf DC-Technologie (Dual Chemistry). Der Einsatz variabler Puffersysteme bei gleichzeitiger Reduktion der notwendigen Konzentrationen bzw. Ionenstärken bietet optimale Bedingungen für die proteolytische Lyse und verringert den möglichen Übertrag von Salzen in die eluierte Probe. Somit werden Abläufe zeitlich optimiert und qualitativ hochwertige Nukleinsäuren extrahiert.

- Automatische Extraktion von DNA und RNA
- Auch für die Bearbeitung komplexer Proben wie forensische Materialien und prozessierte Lebensmittel
- Optimierte Protokolle für Nukleinsäureanreicherung
- Multifunktionale Heiz-/Magneteinheit (IHMU)
- Flexible Unterstützung des gesamten Extraktionsprozesses
- Magnetpartikel-basierte Extraktion und SmartExtraction technology

SmartExtraction - wir ändern die Art und Weise der Vorbereitung

Die von der Innuscreen GmbH entwickelte Technologie ist die erste weltweit, die einerseits die Extraktion hochmolekularer DNA ermöglicht und gleichzeitig extrem einfach auf gängigen Liquid-Handling-Systemen automatisierbar ist. Mehr als 35 Jahre nach der ersten Beschreibung zur silicabasierten DNA- und RNA-Isolierung veröffentlicht die Innuscreen GmbH eine Weltneuheit im Bereich der Nukleinsäureextraktion. Mit SmartExtraction wird der Gesamtprozess deutlich beschleunigt und enorm vereinfacht. Die Technologie basiert vor allem auf der Bindung von Nukleinsäuren an Smart Modified Surfaces und trägt dem Trend zur möglichst umfassenden Automatisierung von Prozessen Rechnung.



Intelligente Kit-Architektur

Die gebrauchsfertigen Extraktionskits der Innuscreen GmbH vereinfachen die alltägliche Laborarbeit mit dem InnuPure C16 *touch* erheblich und helfen zudem, Ressourcen zu sparen. Das zeitintensive Befüllen von Reservoirs ist Geschichte. Aufgrund vorbereiteter Plastikware sind Verwechslungen beim Befüllen genauso ausgeschlossen wie die Gefahr, Reagenzien zu verschütten. In erster Linie jedoch spart der hohe Vorfertigungsgrad wertvolle Arbeitszeit.

Alle Kits liegen in zwei Konfektionsformen vor: Mit Reagent Strips für einzelne Extraktionen bei kleinem Probenaufkommen und mit Reagent Plates für bis zu 16 Extraktionen bei mittlerem Probenaufkommen. Die Vorbereitung des InnuPure C16 *touch* beinhaltet nur einen Schritt – die Bestückung des Sample Trays.

- 1 bis 16 Proben parallel bearbeiten
- Vorbefüllte, geseelte Reagenzienplastik für einfachste Vorbereitung
- Zeitsparend und sicher



Kernkompetenz im Bereich Liquid Handling

Liquid Handling-Systeme zählen zur Kernkompetenz der Analytik Jena – das Unternehmen verfügt über mehr als 25 Jahre Erfahrung im Bereich der Hochdurchsatztechnologie.

Das hochpräzise Pipettiersystem des InnuPure C16 *touch* sorgt für akkurate, jederzeit reproduzierbare Abläufe. Zudem garantieren die hohen Qualitätsstandards der verwendeten Pipettenspitzen optimale Dichtung bei einem minimierten Rückhalt von Flüssigkeiten in den Spitzen.

- Elutionsvolumina von 20 bis 500 µl einstellbar
- Hochpräzises Liquid Handling
- Beste Reproduzierbarkeit

Mit der integrierten Dosiereinheit kann das Elutionsvolumen in einem Bereich von 20 µl bis zu 500 µl eingestellt und automatisch übertragen werden. Sowohl die Pipettenspitzen als auch die Elutionsgefäße sind als Komponenten im Extraktionskit enthalten.

Absolute Sicherheit – Keine Kreuzkontamination

Mit dem InnuPure C16 *touch* und den zugehörigen Extraktionskits sinkt die Gefahr von Kreuzkontaminationen auf ein absolutes Minimum. So verhindern die Aerosolfilter der 1 ml-Pipettenspitzen zuverlässig eine eventuelle Verunreinigung der Dosiereinheit oder der Probe. Ein aufwändiges Reinigen des Pipettiersystems ist nicht notwendig.

- Piercingtool: Leichtes Öffnen der gesealten Reagenzienplastik
- Einfach und nutzerfreundlich bei gleichzeitig hohem Sicherheitslevel
- Optional: UV-Lampe (254 nm)

Ein weiterer Vorteil: Das handliche Piercingtool des InnuPure C16 *touch* ersetzt das manuelle Abziehen der Folien von der gesealten Reagenzienplastik. So verringert sich die Zahl der Vorbereitungsschritte und das Vermischen von Pufferlösungen. Damit einhergehende Performanceverluste sind so gut wie ausgeschlossen. Optional ist eine UV-Lampe zur effizienten Dekontamination zwischen zwei Läufen verfügbar.

IPextract für höchsten Bedienkomfort

Der integrierte 10"-Tablet-PC macht den InnuPure C16 *touch* zu einem kompakten Stand-Alone System, dessen Betrieb keine zusätzlichen Peripheriegeräte erfordert.

Die Software IPextract beinhaltet bereits bei Lieferung alle notwendigen Extraktionsprotokolle, sodass keine langwierige Einarbeitung in das automatisierte Liquid Handling nötig ist. Darüber hinaus erleichtert der integrierte Wizzard, Anwendern, die mit der automatisierten Nukleinsäureextraktion noch nicht vertraut sind, den Einstieg erheblich. Erfahrene Nutzer dagegen können die gewünschten Protokolle direkt aufrufen und starten.

Für die Bearbeitung größerer Probenmengen, insbesondere im diagnostischen Bereich, ist das System auf die USB-Anbindung eines 2D-Barcodereaders vorbereitet. Er erlaubt das Einlesen von Probenbezeichnungen sowie das Dokumentieren der Probenbearbeitung. Auch die mit einem Barcode versehen Kits können gescannt werden.

- Umfangreiches Softwarepaket für intuitive Bedienung
- Moderne 10"-Touch-Oberfläche auf Basis von Windows 10 IoT



Technische Daten

| Extraktion | Magnetische Partikel | Smart Extraktion |
|-----------------------------|---|---|
| Grundlage | Magnetische Partikel | Smart Modified Surfaces |
| Extraktionsdauer | <ul style="list-style-type: none"> Externe Lysis: < 45 min (ohne Lyse) Interne Lyse: < 75 min (inkl. Lyse) | <ul style="list-style-type: none"> Je nach Extraktionskit, Volumen und Protokoll Externe Lysis: 32 min (ohne Lyse) Interne Lyse: 53 min (inkl. Lyse) Interne Erythrozyten-Lyse: 85/117 min (500 µl/1000 µl Vollblut) |
| Ø Ausbeute | <ul style="list-style-type: none"> Abhängig von der Art und Menge der Probe Gewebe (20 mg): bis zu 50 µg Vollblutproben (200 µl): bis zu 10 µg Pflanzenteile (100 mg): bis zu 60 µg | <ul style="list-style-type: none"> Abhängig von der Art und Menge der Probe Vollblutproben (1 ml, direkt): bis zu 40 µg Vollblutproben (3 ml, direkt): bis zu 90 µg |
| Elutionsvolumen | 20 µl bis 500 µl, einstellbar in 10 µl-Schritten | 150 µl bis 500 µl, einstellbar in 10 µl-Schritten |
| Anwendungsfelder | DNA- und RNA-Extraktion | DNA-Extraktion |
| Probenparameter | Magnetische Partikel | Smart Extraktion |
| Probenanzahl | Bis zu 16 Proben parallel, inkl. Einzelprobenhandling | |
| Probenmenge | <ul style="list-style-type: none"> Abhängig von der Art der Probe Bis zu 10 ml Urin (PME angereichert) Bis zu 400 µl Vollblut Bis zu 20 mg Gewebe Bis zu 5×10^6 eukaryotische Zellen | <ul style="list-style-type: none"> Abhängig von der Art der Probe, besonders geeignet für erhöhte Mengen an Ausgangsmaterial Bis zu 3 ml Vollblut Bis zu 100 mg Gewebe Bis zu 1×10^6 eukaryotische Zellen |
| Temperierung | <ul style="list-style-type: none"> Bis zu 70 °C in der Probe Unterstützung der Lyse, des Trocknens und der Elution | |
| Bedienung | | |
| Bedienung | Stand-Alone-Bedienung | |
| Display | 10" Tablet, farbig, touch, WIN 10 IoT | |
| Eigenschaften | <ul style="list-style-type: none"> Automatische Vorlage des gewählten Elutionsvolumens Automatischer Transfer des Eluates in Lagergefäße Vorinstallierte Extraktions- / Dekontaminationsprotokolle Videosequenzen und Restzeitanzeigen für ideale Nachverfolgung des Laufes | |
| Liquid Handling | | |
| Pipettierkopf / Kanäle | Konusoptimierte Dosiereinheit mit 16 Kanälen | |
| Spitzen | 1 ml Spitze mit Aerosolfilter | |
| Arbeitsvolumen | Bis zu 1000 µl | |
| Zubehör | | |
| Reinigung / Dekontamination | <ul style="list-style-type: none"> Große Fronttür für einfachen Zugriff und Wischdekontamination des Probenraumes Optional: UV-Lampe für die Dekontamination mittels 254 nm UV-Licht zwischen 2 Läufen | |
| Kits und Reagenzien | Ready-to-Use Kits für die DNA- und RNA-Extraktion. Bitte beachten Sie, dass die zum InnuPure C16 touch gehörenden Nukleinsäureextraktionskits nur über unseren Partner Innuscreen GmbH erhältlich sind. | |
| Weitere | Priming Station und Proben tray | |

Technische Daten

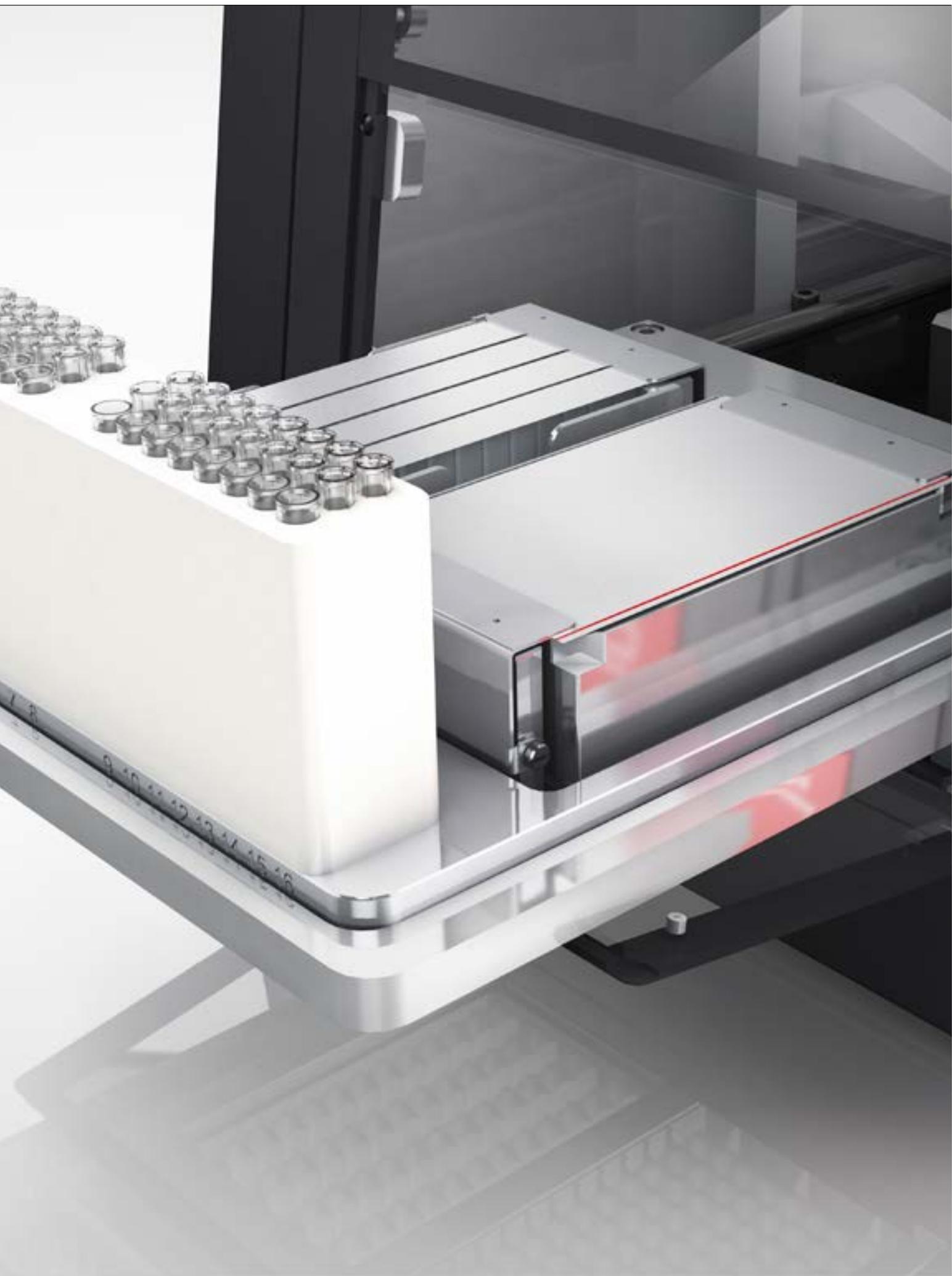
| Weitere technische Daten | |
|--------------------------|--|
| Schnittstellen | Tablet Windows IoT: USB für Datenübertragung, Barcodereader u.a. |
| Geräuschemission | Max. 55 dB |
| Gewährleistung | 2 Jahre auf das Gerätesystem inkl. Tablet |
| Abmessungen | |
| Gewicht (netto) | Ca. 30 kg |
| Gerätegröße (B × H × T) | 400 mm × 560 mm × 600 mm |

Bestellinformationen

| Bestellnummer | Beschreibung |
|---------------|---|
| 845-00020-2 | InnuPure C16 touch Gerätesystem Stand-Alone, inkl. 10" Tablet-PC, Priming Station und Sample Tray |
| 845-60025-0 | Priming Station für den InnuPure C16 touch Priming Station für den InnuPure C16 touch und die Aufnahme von bis zu 2 Reaktionstrays für die einfache Bestückung mit allen für die Extraktion notwendigen Kitkomponenten |
| 845-60026-0 | Sample Tray für den InnuPure C16 touch Reaktionstray für den InnuPure C16 touch und die Aufnahme von bis zu 2 Reagent Plates und die Preparation von bis zu 16 Proben parallel. Für die Einzelprobenpräparation sind optional Adapter für die Aufnahme von bis zu 4 Reagent Strips erhältlich |
| 845-60006-0 | Adapter für das Reaktionstray Adapter für das Reaktionstray des InnuPure C16 touch und die Aufnahme von bis zu 4 Reagent Strips zur Einzelprobenpräparation; pro Reaktionstray können 2 Adapter positioniert werden |
| 845-60011-0 | UV Lampe für InnuPure C16 touch; 230 V |
| 845-60011-4 | UV Lampe für InnuPure C16 touch; 110/115 V |
| 844-00010-2 | Barcodereader (2D) |

Nukleinsäureextraktionskits sind über unseren Partner Innuscreen GmbH erhältlich.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an info.innu@ist-ag.com.



Hauptsitz

Analytik Jena GmbH
Konrad-Zuse-Str. 1
07745 Jena · Deutschland

Tel +49 3641 77 70
Fax +49 3641 77 9279
info@analytik-jena.de
www.analytik-jena.de

Bilder: Analytik Jena GmbH
Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten!

Version 1.1.de-07/2021
B64-MA148-3
© Analytik Jena GmbH