

dispense. discover.
with every pulse.



PULSpencer Serie

Liquid Handling

analytikjena
An Endress+Hauser Company

Für die Assays von heute – und morgen

Präzise, schnell und konsequent auf Miniaturisierung ausgelegt

Die PULSEspencer Serie ermöglicht zuverlässige Dispensier-Workflows über ein breites Spektrum an Assay-Typen. Sie unterstützt *Direct dilution*, *Miniaturization* sowie *Fast reagent and cell distribution* – von der frühen Forschung bis zum anspruchsvollen Screening.

Typische Anwendungsbereiche umfassen unter anderem cell-based assays, biochemische Assays, DMPK, Proteomics, Genomics, Screening, Assay Development und viele weitere.

Anwendungsprinzipien mit der PULSEspencer Serie

Direct dilution

Eliminiert serielle Verdünnungs- und Normalisierungsschritte

Miniaturization

Reduziert Reagenz- und Probenvolumina bei gleichzeitig erhöhter Datendichte

Fast reagent and cell distribution

Präzises Dispensieren definierter Volumina in jedes Well-Format, schnell und zuverlässig



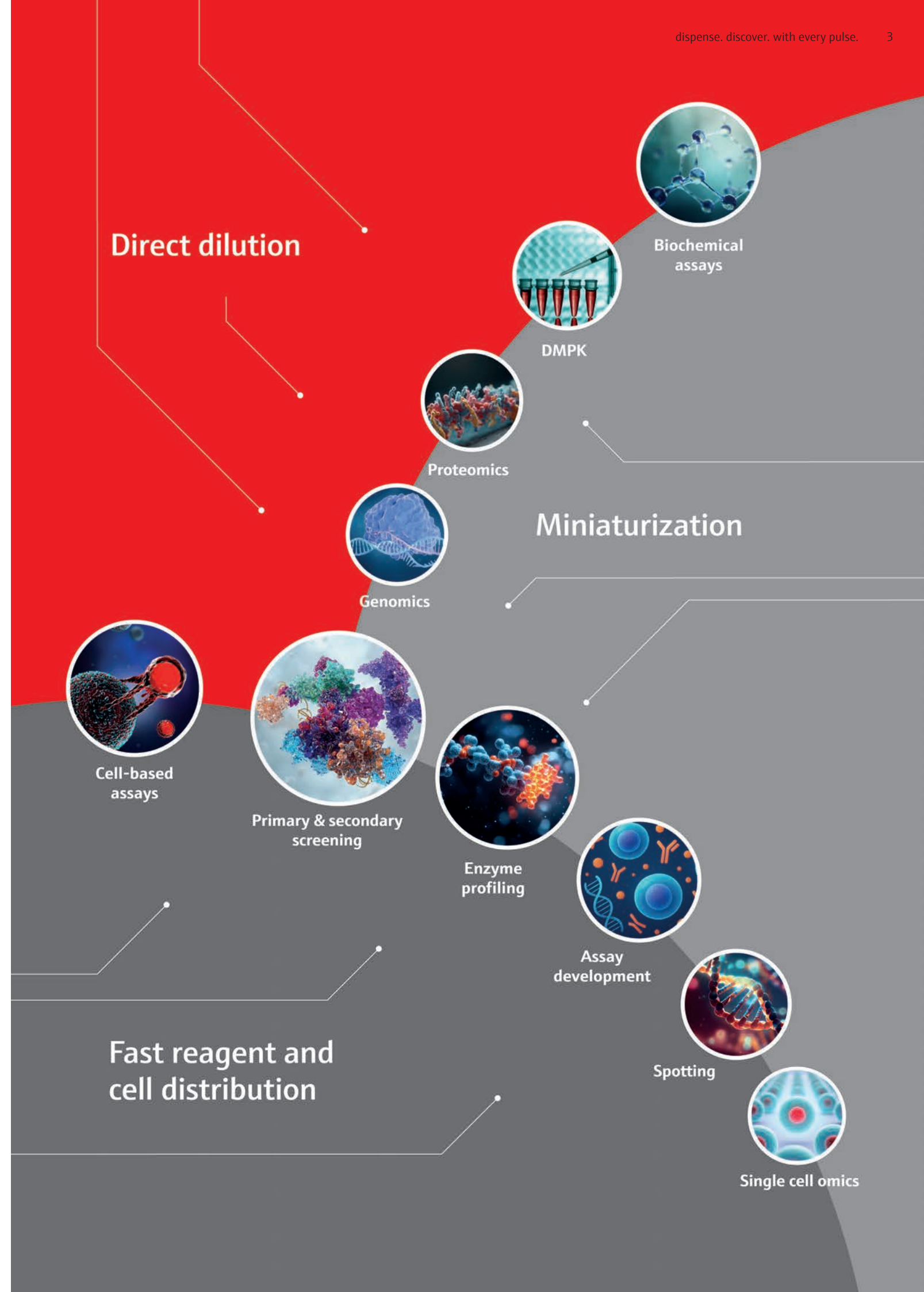
Das bedeutet für Ihr Labor

- Reduzieren Sie Assay-Volumina, ohne Ihren Workflow anzupassen
- Eliminieren Sie manuelle Verdünnungs- und Normalisierungsschritte
- Steigern Sie den Durchsatz bei gleichbleibender Präzision
- Nutzen Sie ein System für unterschiedliche Assay-Typen



Application Highlights

Besuchen Sie die Analytik Jena Knowledge Base für aktuelle PULSEspencer Application Notes.



Assays neu gedacht – effizient vorbereitet

- Schnellere Assayvorbereitung und -durchführung durch geführte Software und kontaktloses Dispensieren
- Miniaturisierung reduziert den Reagenzienverbrauch und minimiert Abfall
- Hohe Präzision sorgt für konsistente und zuverlässige Ergebnisse

Intelligente Tools für eine sichere Assay-Optimierung

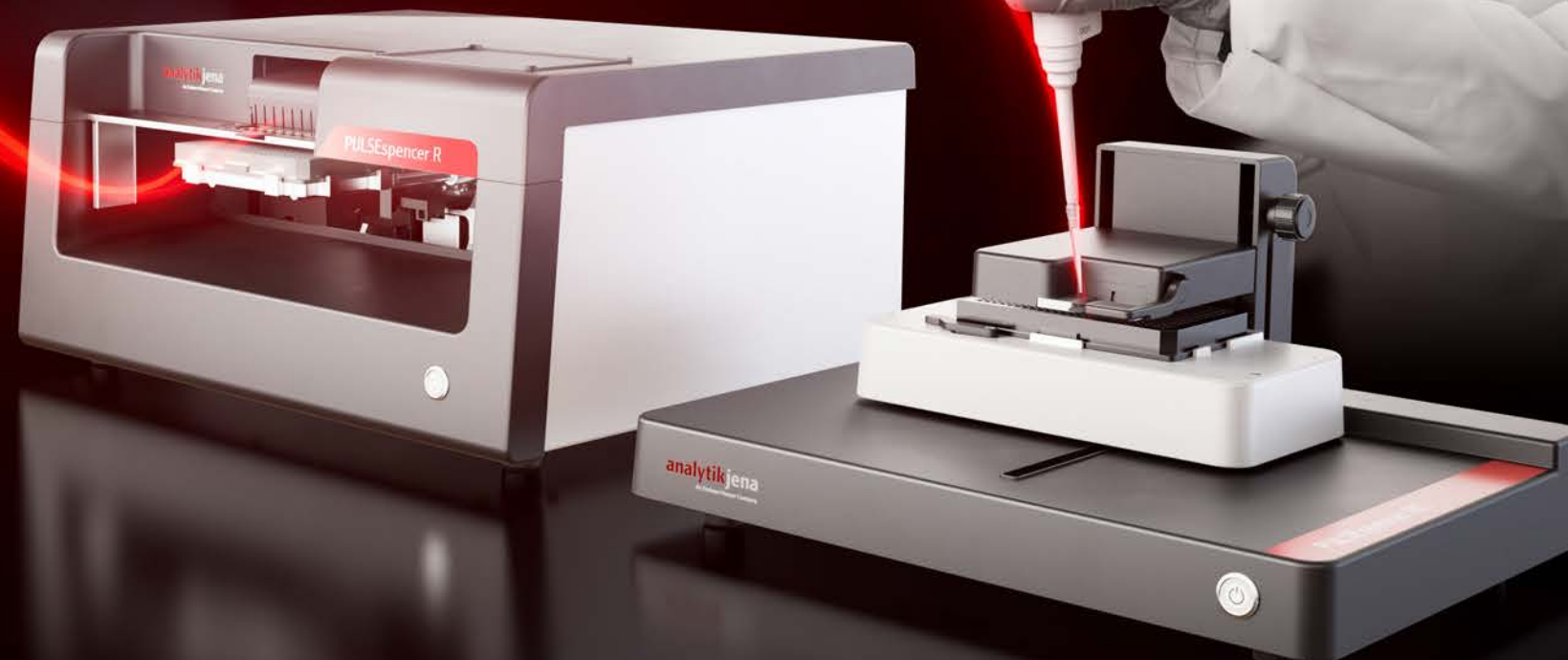
- Intuitive, schrittweise Benutzerführung reduziert Schulungsaufwand und minimiert Fehlerquellen
- Intelligente Optimierungstools mit Parameterempfehlungen steigern Effizienz und Reproduzierbarkeit
- Eingabevalidierung und automatische Prüfung reduzieren das Risiko fehlgeschlagener Runs

Kompakt, modular – entwickelt für vielseitige Anwendungen

- Hohe Leistungsfähigkeit bei minimalem Platzbedarf – ideal für jede Laborumgebung
- Unterstützt ein breites Spektrum an Anwendungen, von Drug Discovery bis Genomics
- Zuverlässige, langlebige Systemarchitektur für reproduzierbare Ergebnisse

PULSEspencer Serie

dispense. discover. with every pulse.



Die PULSEspencer Serie im Überblick

Die PULSEspencer Serie vereint kompaktes Design, modulare Flexibilität und vielseitige Einsatzmöglichkeiten. Basierend auf der Expertise von Analytik Jena im Liquid Handling gewährleistet sie Präzision und zuverlässige Ergebnisse für jeden Assay.

Die PULSEspencer Serie wurde für das präzise Dispensieren von Reagenzien und Zellen entwickelt. Die Geräte optimieren komplexe Workflows und unterstützen mühelos die Miniaturisierung von Assays in Platten mit bis zu 1536 Wells. Ganz gleich, ob Sie Verdünnungsreihen erstellen, Reaktionsbedingungen optimieren oder mit kritischen Reagenzien arbeiten – dieses System gewährleistet in jedem Schritt höchste Präzision und Reproduzierbarkeit und spart gleichzeitig Zeit und Ressourcen in Ihrem Labor.

✓ Ihr Labor profitiert

- Miniaturisierung von Assays
- Konsistente, hochwertige Daten
- Reduzierter Volumenverbrauch
- Geringeres Kontaminationsrisiko und geringere Variabilität
- Spart Platz im Labor und steigert den Durchsatz
- Minimale Schulung und einfache Implementierung
- Flexibel anpassbar an wechselnde Laboranforderungen

i Kompatible Flüssigkeiten

Sowohl der PULSEspencer R als auch der RC sind für das präzise Dispensieren von **DMSO und wässrigen Lösungen** (niedermolekulare Verbindungen oder Biomoleküle), mit oder ohne Tensid ausgelegt. Darüber hinaus ermöglicht der PULSEspencer RC das einfache Dispensieren von **einzelnen bis hin zu mehreren Zellen** sowie von **Acetonitril-haltigen Lösungen**.



Vereinfachung des Workflows und Miniaturisierung von Assays
Die Geräte vereinfachen die Assayvorbereitung, da manuelle Pipettierschritte reduziert werden und serielle Verdünnungsschritte entfallen.



Präzises kontaktloses Dispensieren bei sehr kleinen Volumina
Die PULSEspencer Geräte können extrem kleine Volumina (ab 8 µl) direkt und kontaktlos in Assay-Platten dosieren, und unterstützen Anwendungen bis hin zu Single-Cell-Assays und -Workflows.



Benutzerfreundliche Software-Assistenten
Die Software bietet intuitive, schrittweise Assistenten für die geführte Assay-Erstellung.



Intelligente Tools zur Assay-Optimierung
Die Software optimiert automatisch das Plattenlayout, z. B. durch Randomisierung und Normalisierung.



Unterstützung von Single-Cell-Assays
Der PULSEspencer RC unterstützt kontrollierte und reproduzierbare Workflows für Assays und Anwendungen in der Single-Cell-Omics.



Kompakte Bauweise und modulare Kombination
Die PULSEspencer Geräte haben ein platzsparendes Design und können flexibel mit anderen Geräten für verschiedene Workflows kombiniert werden.





PULSEspencer R

Der PULSEspencer R ermöglicht ultrapräzises, kontaktloses Dispensieren von Reagenzien für die Miniaturisierung und schnelle Optimierung von Assays – ideal für Drug Discovery und High-throughput Screening.



Typ der Kassette	RR8	RR4	RR8s	RR4s
Beschreibung	8 Dispensierköpfe	4 Dispensierköpfe	8 Dispensierköpfe	4 Dispensierköpfe
Dosiertvolumenbereich	8 pl – 20 µl	1 nl – 200 µl	11 pl – 20 µl	1 nl – 200 µl
Kompatibilität	Wässrige Lösungen, Protein		DMSO, > 10 verschiedene PCR-Master-Mixe, wässrige Lösungen, die ein Tensid enthalten	
Wichtigste Funktionen	Titration mit geringem Volumen	Normalisierung	Titration mit geringem Volumen	Normalisierung

PULSEspencer RC

Erweitern Sie die Möglichkeiten der Single-Cell-Forschung. Der PULSEspencer RC kombiniert modernste Dispensiertechnologie mit präziser Kontrolle und ermöglicht umfassende Workflows für Anwendungen, die höchste Genauigkeit auf Zellebene erfordern.



Typ der Kassette	CC	CRL	CRH	CRLs	CRHs
Beschreibung	1 Dispensierkopf				
Dosiertvolumenbereich	480 pl – 20 µl	8 pl – 20 µl	1 nl – 200 µl	11 pl – 20 µl	1 nl – 200 µl
Kompatibilität	Zellsuspension	Wässrige Lösungen, Protein		DMSO, Acetonitril*, > 10 verschiedene PCR Master Mixe, wässrige Lösungen, die ein Tensid enthalten	
Wichtigste Funktionen	Isolation von 1 bis 25 Zellen pro Well	Titration mit geringem Volumen	Normalisierung	Titration mit geringem Volumen	Normalisierung

* Nur für CRL-Kassetten

Assays neu gedacht – effizient vorbereitet

Miniaturisierung trifft Präzision - vereinfachen Sie Workflows, sparen Sie Zeit und erzielen Sie zuverlässige Ergebnisse mit jedem Puls.



Vereinfachung des Workflows und Miniaturisierung von Assays

Die Geräte vereinfachen die Assayvorbereitung, da manuelle Pipettierschritte reduziert werden und serielle Verdünnungsschritte entfallen.

Vereinfachen Sie komplexe Workflows und reduzieren Sie Assay-Volumina, ohne Kompromisse bei der Genauigkeit einzugehen. Durch die Reduzierung manueller Pipettier- und serieller Verdünnungsschritte optimiert die PULSEspencer Serie die Assay-Vorbereitung und ermöglicht

eine echte Miniaturisierung. Das Ergebnis: schnelleres Setup, geringerer Reagenzienverbrauch und konsistente, reproduzierbare Resultate. Alles in einer kompakten High-Tech-Lösung.

Merkmal	PULSEspencer R	PULSEspencer RC
Dispensier-Technologie	Kontaktlos durch Anwendung thermisch erzeugter Druckimpulse	
Volumenbereich	8 pL – 200 µL* (ca. 7,4 Größenordnungen)	
Genauigkeit	< 8%**	
Kompatibilität	Reagenzien	Reagenzien und Zellsuspension
Dispensier- geschwindigkeit	Reagenzien: ■ 10 nL in 96-Well-Format in 20 Sek. ■ 10 nL in 384-Well-Format in 70 Sek.	
	Zellen: ■ 384-Well-Format in ~ 5 Min.	

* Abhängig von der Art der Flüssigkeit und der Dispensierkopfkassette
** Für Volumina > 100 µl



Ihre Vorteile

- Optimierte Prozesse
- Reduzierter Reagenzienverbrauch
- Schnellere Einrichtung
- Konsistente Ergebnisse



Präzises kontaktloses Dispensieren bei sehr kleinen Volumina

Die PULSEspencer Geräte können extrem kleine Volumina (ab 8 pL) direkt und kontaktlos in Assay-Platten dosieren, und unterstützen Anwendungen bis hin zu Single-Cell-Assays und -Workflows.

Erzielen Sie herausragende Präzision mit einem ultrakleinen Dispensiervolumen ab nur 8 Pikolitern - völlig kontaktlos. Die PULSEspencer Serie gibt präzise Tröpfchen direkt in die Mikrotiterplatte ab, minimiert das Kontaminationsrisiko und liefert selbst bei anspruchsvollsten Anwendungen konstant zuverlässige Ergebnisse. Präzision neu definiert für moderne Labore.



Ihre Vorteile

- Zuverlässige Präzision
- Kontaktlos
- Geringeres Kontaminationsrisiko
- Vielseitige Anwendungen



Intelligente Tools für eine sichere Assay-Optimierung

Software-Assistenten und Optimierungstools vereinfachen Workflows, führen durch jeden Schritt und sorgen für reproduzierbare Ergebnisse – für eine schnellere und zuverlässige Assay-Entwicklung.



Benutzerfreundliche Software-Assistenten

Die Software bietet intuitive, schrittweise Assistenten für die geführte Assay-Erstellung.

Beginnen Sie souverän mit dem benutzerfreundlichen Software-Assistenten, der Sie Schritt für Schritt durch die Assay-Erstellung führt. Ob Sie PCR-Assays, Titrationen oder Synergiestudien einrichten: Das System reduziert die Komplexität, minimiert potenzielle Fehlerquellen und macht selbst fortgeschrittene Workflows für alle Anwender leicht zugänglich. Neben den geführten Arbeitsabläufen optimiert die Software aktiv die Plattenlayouts für maximale Effizienz. Sie unterstützt die Randomisierung von Probenpositionen, richtet Verdünnungsreihen basierend auf definierten Mindest- und Maximalwerten für Volumina oder Konzentrationen ein und verteilt die Reagenzien intelligent auf die Wells. Dadurch werden zeitaufwändiges Ausprobieren und manuelle Korrekturschleifen deutlich reduziert, die Reproduzierbarkeit verbessert und die Assay-Entwicklung

spürbar beschleunigt, sodass Sie sich auf jedes Ergebnis verlassen können. Ein spezieller Simulationsmodus ermöglicht zudem, Protokolle vor der Ausführung sicher zu testen und zu validieren – das senkt Risiken, verhindert Fehllansätze und spart wertvolle Reagenzien.



Ihre Vorteile

- Mühelose Einrichtung von Experimenten
- Intuitive Protokollführung
- Automatische Berichterstellung
- Höhere Effizienz



Intelligente Tools zur Assay-Optimierung

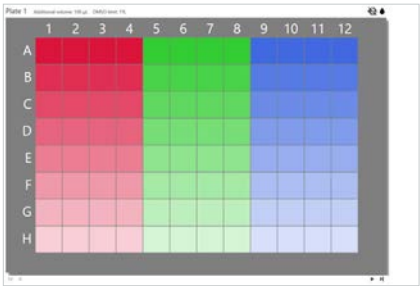
Die Software optimiert automatisch das Plattenlayout, z. B. durch Randomisierung und Normalisierung.

Intelligente Assistenten, die Ihnen helfen, smarter und fehlerfrei zu arbeiten



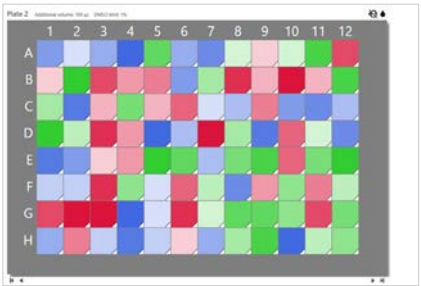
Titration

Erstellen Sie präzise Verdünnungsreihen für genaue Dosis-Wirkungs-Beziehungen und Optimierungen.



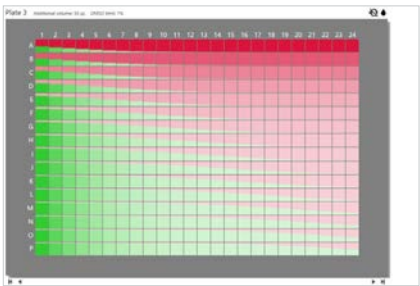
Randomisierung

Eliminierung von Verzerrungen durch intelligente Stichprobenrandomisierung für zuverlässige, reproduzierbare Ergebnisse.



Synergie

Entwerfen Sie leistungsstarke Kombinationslayouts, um synergistische oder antagonistische Effekte aufzudecken.

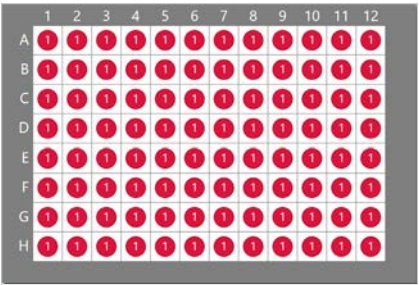


Unterstützung von Single-Cell-Assays

Der PULSEspencer RC unterstützt kontrollierte und reproduzierbare Workflows für Assays und Anwendungen in der Single-Cell-Omics.

Zellisolation

Weisen Sie pro Well genau 1 bis 25 Zellen zu, um eine zuverlässige und reproduzierbare Einzelzellanalyse zu gewährleisten.



Empfohlene Einstellungen für Zelllinien (Auszug)

Zelllinie	Herkunft	Kultivierungstyp	Empfohlene Zellgrößeneinstellung
HeLa	Human Cervical Tumor	Adherent	15-17 µm
HEK293T	Human Embryonic Kidney	Adherent	12-14 µm
CHO GFP+	Chinese Hamster Ovary	Adherent	12-14 µm
Jurkat	Human T-Cell Leukemia	Suspension	9-11 µm
MCF-7 GFP+	Human Breast Cancer	Adherent	Sticky Cells - 18-20 µm



Diese Tabelle zeigt nur eine Auswahl. Für die vollständige Liste kontaktieren Sie bitte unser Applikationsteam.





Kompakt, modular – entwickelt für vielseitige Anwendungen

Die PULSpencer Serie vereint kompaktes, modulares Design mit vielseitigen Einsatzmöglichkeiten. Mit der bewährten Liquid-Handling-Expertise von Analytik Jena ermöglicht sie präzise und flexible Workflows in jeder Laborumgebung.



Kompakte Bauweise und modulare Kombination

Die PULSpencer Geräte haben ein platzsparendes Design und können flexibel mit anderen Geräten für verschiedene Workflows kombiniert werden.

Die PULSpencer Serie vereint hohe Leistung mit minimalem Platzbedarf und schafft wertvollen Platz auf dem Labortisch – ohne Kompromisse. Die modulare Architektur lässt sich flexibel an wachsende Anforderungen und Workflows anpassen und gewährleistet eine zukunftsichere Lösung für Anwendungen von der Drug Discovery bis zur Genomics. Mit der bewährten Liquid-Handling-Expertise von Analytik Jena vereint sie Zuverlässigkeit, Vielseitigkeit und eine kompakte Bauweise in einer durchdachten Systemlösung.

Merkmal	PULSpencer R	PULSpencer RC
Abmessungen (L x B x H)	470 mm x 380 mm x 230 mm	385 mm x 280 mm x 190 mm
Gewicht	16,1 kg (35.4 lb)	4,8 kg (10.58 lb)
Kompatible Plattenformate	12- bis 1536-Well-Platten (6*–47 mm Höhe), Glasobjektträger und kundenspezifische Plattenformate	
Verdunstungsbedingtes Plattenlimit	DMSO: max. 32 Platten, wässrige Lösungen: max. 8 Platten oder 1536 Wells	DMSO: max. 32 Platten, wässrige Lösungen: max. 8 Platten oder 1536 Wells, Acetonitril: max. 100 Wells auf nicht mehr als 4 Platten, Zellflüssigkeit: max. 8 Platten oder 1536 Wells

* 4 – 47 mm Höhe für den PULSpencer RC



Ihre Vorteile

- Platzsparende Stellfläche
- Modulare Skalierbarkeit
- Breites Anwendungsspektrum
- Bewährtes Know-how

Bestellinformationen

Bestellnummer	Gerät
875-300010	PULSEspencer R
875-150010	PULSEspencer RC

Bestellnummer	Kassettenname	Gerät	Kompatible Flüssigkeiten	Verpackungseinheit
875-300725	RR8	PULSEspencer R	Tensidfreie wässrige Lösungen und Proteine	20
875-300720	RR8s	PULSEspencer R	DMSO, > 10 verschiedene PCR Master Mixe, wässrige Lösungen, die ein Tensid enthalten	20
875-300745	RR4	PULSEspencer R	Tensidfreie wässrige Lösungen und Proteine	20
875-300740	RR4s	PULSEspencer R	DMSO, > 10 verschiedene PCR Master Mixe, wässrige Lösungen, die ein Tensid enthalten	20
875-150760	CC	PULSEspencer RC	Zellsuspension	20
875-150725	CRL	PULSEspencer RC	Tensidfreie wässrige Lösungen und Proteine	30
875-150720	CRLs	PULSEspencer RC	DMSO, Acetonitril, > 10 verschiedene PCR Master Mixe, wässrige Lösungen, die ein Tensid enthalten	30
875-150745	CRH	PULSEspencer RC	Tensidfreie wässrige Lösungen und Proteine	30
875-150740	CRHs	PULSEspencer RC	DMSO, > 10 verschiedene PCR Master Mixe, wässrige Lösungen, die ein Tensid enthalten	30

Hauptsitz

Analytik Jena GmbH+Co. KG
Konrad-Zuse-Straße 1
07745 Jena / Deutschland

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

Bilder: Analytik Jena GmbH+Co. KG (sofern nicht anders angegeben)
Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten.
Version 1.0 | de | 05/2026 | 888-80004-3-B

© Analytik Jena GmbH+Co. KG

analytikjena
An Endress+Hauser Company