



Smooth Operator

TransferMan® 4r und InjectMan® 4 – Die neuen Mikromanipulatoren von Eppendorf mit neuartiger Bewegungssteuerung



Eppendorf Mikromanipulationssysteme bieten durch die zahlreichen Anwendungsbereiche einen hohen Grad an Flexibilität.

»Die neuen Mikromanipulatoren von Eppendorf kombinieren eine intuitive Benutzeroberfläche mit neuartiger Bewegungssteuerung.«

Jeder, der Mikroinjektionen durchführt, weiss, was am wichtigsten für beste Ergebnisse ist: Präzision, schnelle Aufbereitung und leichte Handhabung. Mit diesem Gedanken haben wir den TransferMan® 4r und den InjectMan® 4 entwickelt, um Ihnen die Arbeit so leicht wie möglich zu machen.

Mikroinjektion in Suspensionszellen

- > Herstellung genetisch modifizierter Tiere mittels Injektion in den Pronukleus und ins Zytoplasma (z. B. TALEN)
- > Anwendungen im Bereich der tierischen Reproduktionsmedizin (z. B. Maus-ICSI)
- > Serielle Injektion in Fischembryonen (z. B. Zebrafisch, Medaka)
- > Injektion in *C. elegans*, andere Würmer, Insekten usw.



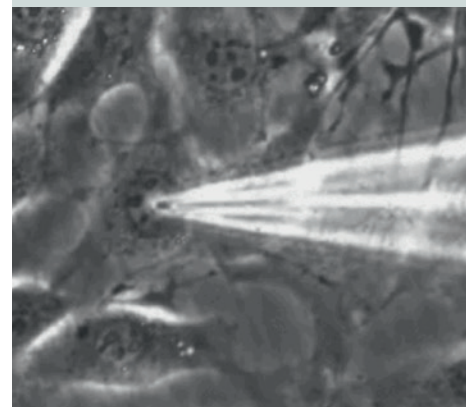
Manipulation von Suspensionszellen

- > Transfer von Stammzellen
- > Kerntransfer
- > Transplantation von Zellen
- > Selektion und Isolation einzelner Zellen (z. B. Biopsien)



Andere Anwendungsbeispiele

- > Semiautomatische Mikroinjektion in adhärenente Zellen
- > Positionierung und Selektion von Mikropartikeln
- > Mikrodissektion von Chromosomen usw.
- > Automatisches Dosieren von Zellsuspensionen oder Lösungen



TransferMan® 4r

Der benutzerfreundliche TransferMan® 4r vereint ein ergonomisches und innovatives Bedienkonzept, welches sich ideal für die Manipulation von Suspensionszellen wie Eizellen und Blastozysten eignet. Anwendungsspezifische Benutzerprofile vereinfachen einzelne Workflow-Prozesse mit vier vordefinierten Anwendungsmasken, zwischen denen gewählt werden kann (z. B. zum Zelltransfer, zur DNA-Injektion usw.).

Die frei programmierbare Maske »My application« kann für individuelle Anwendungen optimiert werden.

Features/Vorteile

- > Maximale Stabilität gewährleistet vibrationsfreies Arbeiten
- > Einhandbedienung für Kapillar- und Winkeleinstellung
- > Programmierbares Z-Achsen-Limit zur Vermeidung von Kapillarbruch
- > Kopplung an Eppendorf PiezoXpert® und elektronische Mikroinjektoren

1 4. Gang: Einzigartiger DualSpeed™-Joystick zur präzisen, verzögerungsfreien Steuerung und Positionierung mit zwei verschiedenen Geschwindigkeitsmodi

2 Ergonomisch geformtes Bedienfeld für ermüdungsfreies Arbeiten

3 Optimierte Benutzeroberfläche für verschiedene Anwendungen vereinfacht Arbeitsabläufe

4 Einfacher und schneller Kapillaren- und Probenwechsel durch automatisierte Home-Funktion

5 Auswahl und Programmierung zusätzlicher Funktionen (z. B. Speicherung von bis zu 5 Positionen, Limit, Y-off)

6 Komfortable, individuelle Geschwindigkeitseinstellung



Der neue DualSpeed™-Joystick vereint präzise und intuitive, direkte Bewegungen mit einer dynamischen Bewegungssteuerung, um grössere Entfernungen zu überbrücken oder die Probenaufbereitung zu beschleunigen. Darüber hinaus kann der dynamische Bewegungsmodus leicht abgeschaltet werden, je nach Anforderung der Anwendung und persönlicher Vorliebe.

InjectMan® 4

Der InjectMan® 4 ist ideal für die Mikroinjektion in adhärenente Zellen, kleinere Organismen und Embryonen im frühen Entwicklungsstadium geeignet. Die Kombination aus InjectMan 4, FemtoJet® 4i oder FemtoJet® 4x ermöglicht eine schnelle, halbautomatische Injektion. Darüber hinaus ist der InjectMan 4 der ideale Mikromanipulator für alle komplexen Anwendungen, die einen dynamischen Bewegungsmodus und die direkte Steuerung des Injektionsprozesses über die Joysticktaste erfordern. Die axiale Bewegung gewährleistet die optimale Schonung sensibler Zellen und eine minimale Sterblichkeitsrate.

Features/Vorteile

- > Maximale Stabilität gewährleistet drifffreies Arbeiten
- > Auswahl und Programmierung zusätzlicher Funktionen (z. B. axiale Bewegung, schrittweise Injektion)
- > Kopplung an Eppendorf PiezoXpert zur Piezo-unterstützten Penetration über eine vordefinierte Distanz
- > PC-Schnittstelle zur Fernsteuerung



- 1 Dynamische Bewegungssteuerung über Joystick
- 2 Definierte Injektionsebenen und Vermeidung von Kapillarbruch durch Programmierung des Z-Achsen-Limits
- 3 Kopplung an FemtoJet 4i, FemtoJet 4x zur semiautomatischen axialen Injektion
- 4 Einfacher und schneller Kapillaren- und Probenwechsel durch automatisierte Home-Funktion
- 5 Optimierte Benutzeroberfläche für verschiedene Anwendungen

Der einfach verstellbare Winkel der Halte- und Injektionskapillare kann zwischen 0° und 90° gewählt werden.



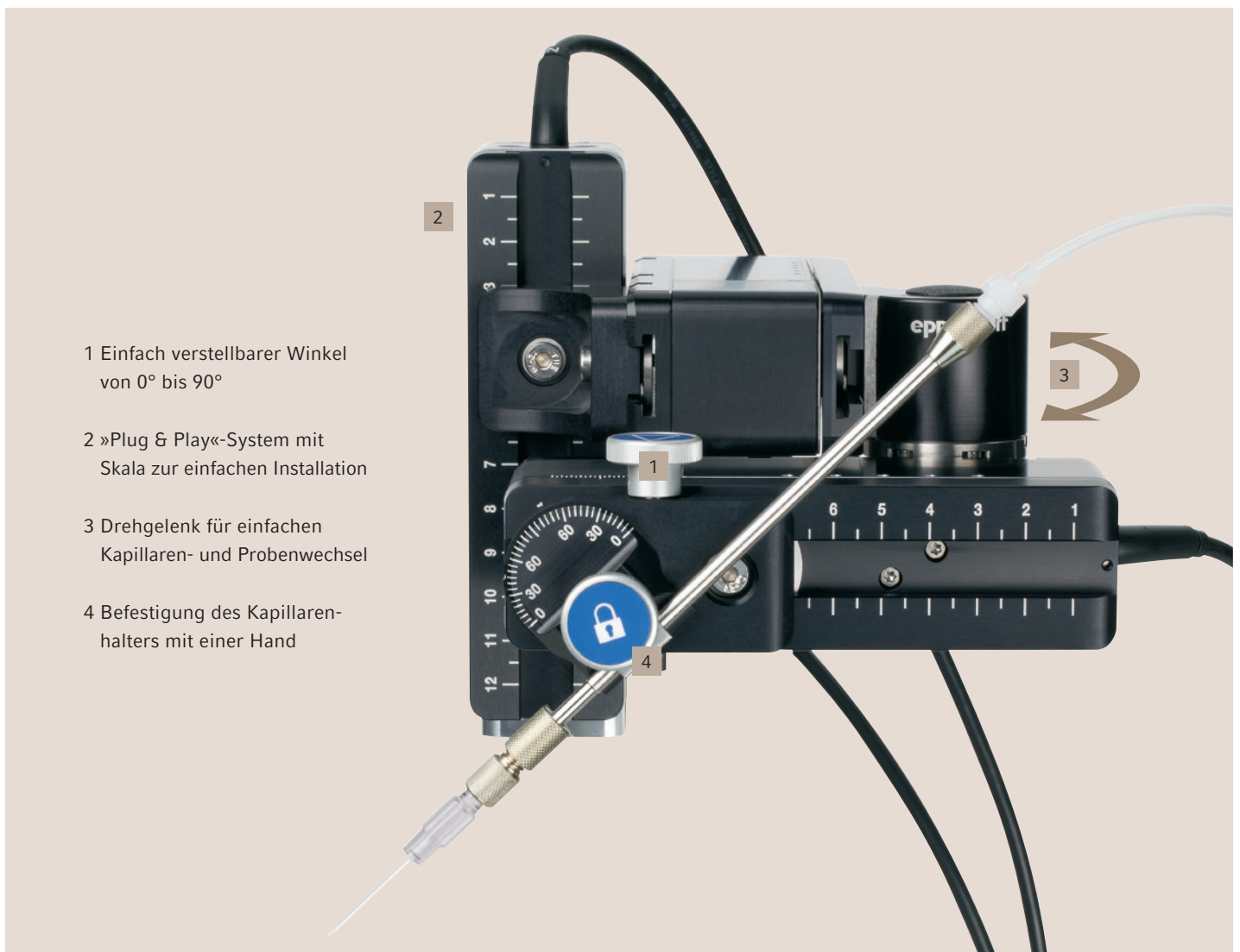
Plug & Play Motormodule

Eppendorf bleibt seinen Wurzeln treu: Die neuen Eppendorf Mikromanipulatoren überzeugen durch überragende technische Leistung und ein ergonomisches Gesamtkonzept. Die robusten und zuverlässigen Geräte sind ergonomisch korrekt konzipiert und arbeiten mit maximaler Stabilität.

Die aussergewöhnliche Direktheit und Sanftheit der Bewegung in alle Richtungen machen diese Manipulatoren zur idealen Plattform für eine Vielzahl von Anwendungen.

Leicht an alle gängigen Mikroskopmodelle adaptierbar, können sowohl der TransferMan 4r als auch der InjectMan 4 mit den elektronischen Mikroinjektoren FemtoJet 4i, FemtoJet 4x sowie dem Eppendorf PiezoXpert gekoppelt werden. Dies ermöglicht die Integration der Bedienfunktionen.

Als Kombinationslösung bietet ein Mikromanipulationssystem wie dieses die beste Leistung und einfachste Bedienung.



- 1 Einfach verstellbarer Winkel von 0° bis 90°
- 2 »Plug & Play«-System mit Skala zur einfachen Installation
- 3 Drehgelenk für einfachen Kapillaren- und Probenwechsel
- 4 Befestigung des Kapillarenhalters mit einer Hand



Ausschwenk-Funktion für einfachen Kapillarenwechsel.

Beispiele für Mikromanipulations-Arbeitsplätze



Arbeitsplatz für Manipulationsverfahren an Embryonen:

Empfohlenes Setup

- > 2× TransferMan® 4r
- > 1× Mikroskop-Adapter (bei Bestellung zu spezifizieren)
- > 1× CellTram® Air/1× CellTram vario
- > 1× Satz à 25 VacuTip™
- > 1× Satz à 25 TransferTips® (bei Bestellung zu spezifizieren)

Optional

- > 1× Eppendorf PiezoXpert®
- > 1× Satz à 25 Piezo Drill Tips (bei Bestellung zu spezifizieren)

Arbeitsplatz zur Herstellung transgener Tiere mittels Injektion in den Pronukleus

Empfohlenes Setup

- > 2× TransferMan 4r
- > 1× Mikroskop-Adapter (bei Bestellung zu spezifizieren)
- > 1× CellTram Air
- > 1× FemtoJet 4i oder FemtoJet 4x
- > 1× Satz à 25 VacuTip™
- > 2× Racks à 96 Microloader

Optional

- > 1× Eppendorf PiezoXpert

Arbeitsplatz für Injektion in Fischembryonen:

Empfohlenes Setup

- > 1× InjectMan® 4
- > 1× Universalstativ
- > 1× FemtoJet® 4x
- > 2× Racks à 96 Microloader

Optional

- > 1× Eppendorf PiezoXpert

Arbeitsplatz für Injektion in adhärente Zellen und für Injektion in Drosophila, C. elegans usw.:

Empfohlenes Setup

- > 1× InjectMan 4
- > 1× Mikroskop-Adapter (bei Bestellung zu spezifizieren)
- > 1× FemtoJet 4i
- > 2× Racks à 96 Microloader

Kompatibel mit
allen gängigen
Mikroskop-Marken



Eppendorf Mikromanipulationssysteme



The image shows the Eppendorf PiezoXpert device, a white rectangular unit with a digital display and two blue control knobs. A thin, flexible tube is connected to the front of the device.

Eppendorf PiezoXpert®

Unser Gerät für die Piezo-assistierte Mikromanipulation vereinfacht die Perforation von Zellen für die anschließende Mikroinjektion oder -manipulation. Die Piezo-Impulse werden direkt und ohne Verluste auf die befestigte Mikrokapillare übertragen. Intuitive Bedienung und breit gefächerte Einstellungsmöglichkeiten garantieren beste Leistung und reproduzierbares Arbeiten. Die elektronische Kopplung an den TransferMan 4r und InjectMan 4 ermöglicht eine semiautomatische Piezo-unterstützte Zellpenetration.



The image displays two Eppendorf FemtoJet devices, one labeled 'FemtoJet 4i' and the other 'FemtoJet 4x'. Both are white units with digital displays and blue control knobs. A thin tube is connected to the front of the FemtoJet 4i.

FemtoJet® 4i / FemtoJet® 4x

Eppendorf FemtoJet 4i und 4x sind perfekt für die Injektion von kleinen bis mittelgrossen Volumina (bis zu 1 µL) geeignet. Sie zeichnen sich durch eine breite Palette an Funktionen, einfache Bedienung und die Möglichkeit der elektronischen Kopplung sowohl an TransferMan 4r, als auch an InjectMan 4 aus. Damit ermöglichen sie eine einfache Kontrolle des Injektionsprozesses. Dank des eingebauten Kompressors liefert der FemtoJet 4i als unabhängige Einheit den benötigten Druck. Beide Geräte überzeugen mit höchster Präzision und ermöglichen so reproduzierbare Injektionen.



The image shows two Eppendorf CellTram devices, one labeled 'CellTram Air' and the other 'CellTram Oil'. They are black, cylindrical manual microinjectors with a blue control knob and a thin tube attached to the front.

CellTram® Air/Oil/vario

CellTram Air, CellTram Oil und CellTram vario – manuelle Mikroinjektoren zur Drucksteuerung, manuellen Mikroinjektion und Flüssigkeitsabgabe – wurden mit dem Schwerpunkt auf optimale Ergonomie, Bedienkomfort und hohe Präzision entwickelt. Alle Modelle bieten einfache und verlässliche Leistung und eignen sich für alle Anwendungen und persönlichen Arbeitstechniken. Sie genügen auch den höchsten Anforderungen.

Eppendorf Zubehör für Mikromanipulation



Eppendorf Antivibration Pads

Die Antivibration Pads sind speziell dafür entwickelt, Ihr Mikromanipulationssystem vor extremen Schwingungen zu schützen. Die Pads werden einfach direkt unter den Fusspunkten Ihres Mikroskops positioniert. Es sind fünf verschiedene Grössen von XS bis XL erhältlich. Für ein tadelloses Ergebnis sind die verschiedenen Pads für bestimmte Lastbereiche optimiert.



Eppendorf Cell Imaging Dishes

Die Eppendorf Cell Imaging Dish 35 mm unterstützt erstklassige Leistung bei der Mikroinjektion

- > Niedrige Randseiten ermöglichen einen leichteren Zugang für die Mikroinjektion
- > Polygonaler Griffiring verbessert die Handhabung der Schalen, Markierungen erleichtern die Orientierung
- > Die zellkulturbehandelte Glasoberfläche ermöglicht das Anheften der meisten adhärenenten Zellen
- > Zentrale Aussparungen für das konzentrierte Wachstum und Anfärben von Zellen reduziert die Kosten für Antikörper und Farbstoffe

Eppendorf Mikrokapillaren

Eppendorf verfügt über ein grosses Sortiment an hervorragenden Mikrokapillaren, die Ihnen bei den meisten gängigen Anwendungen schnelle, effiziente und reproduzierbare Ergebnisse liefern.

Alle Mikrokapillaren bieten Ihnen reproduzierbare Qualität durch eng definierte Spezifikationen und eine intensive Qualitätskontrolle sowie höchste Sicherheit durch wirkungsvolle Sterilisationsmethoden.

- > VacuTips zum Halten von Suspensionszellen
- > TransferTips für Stammzelltransfer usw.
- > Femtotips und Femtotip II zur Mikroinjektion kleinster Volumina
- > Piezo-Drill Tips zur Piezo-assistierten Mikromanipulation

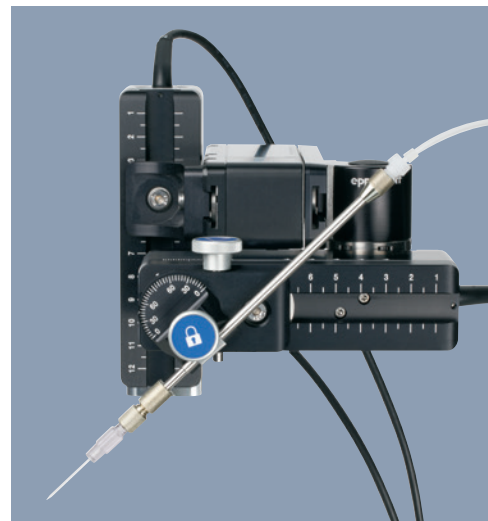


Technische Daten



Steuerpult	TransferMan® 4r	InjectMan® 4
Steuerung	Ein Joystick zur Bewegungssteuerung in der X-, Y-, Z-Achse	
Abmessungen (B×H×T)	205 mm × 288 mm × 152 mm	
Gewicht (inkl. Netzteil)	1,8 kg	
Externes Gerät/PC	Serielle Schnittstelle SubD9, male	
Arbeitsbereich	Grob, fein, x-fein	
Drehzahlregelung	Proportionale und dynamische Kinetik	Dynamische Kinetik

Motormodul	TransferMan® 4r/InjectMan® 4
Max. Verfahrweg	≥20 mm
Gewicht (gesamt)	2,15 kg
Schrittmotor	X-, Y-, Z-Modul
Modul (X,Y,Z)	
Schrittweite (rechnerische Auflösung)	<20 nm
Geschwindigkeit	0–10.000 µm/s
Mechanische Einstellbarkeit	>80 mm
Abmessungen	129 mm × 51 mm × 36 mm
Drehrichtung	-45° bis +90°
Kapillarenwechsel	Rotationsrichtung: nach vorne (ausschwenken)
Probenaustausch	Rotationsrichtung: nach hinten (einschwenken)
Arbeitswinkel des Winkelkopfs	0°–90°



Eppendorf PiezoXpert®

Anwendungen	<ul style="list-style-type: none"> > Transfer von embryonalen oder induzierten pluripotenten Stammzellen in Blastozysten > Maus-ICSI (intrazytoplasmatische Spermieninjektion) > Eukleation/Kerntransfer > Blastomerenbiopsie von Mausembryonen > Biopsie von Pferdeembryonen für PID (Präimplantationsdiagnostik)
Eingangsspannung	100–240 V, 50–60 Hz
Leistungsaufnahme	18 W
Max. Eingangsleistung	<0,18 A
Schnittstelle	USB 2.0 (für technischen Service)
Abmessungen (B × H × L)	17 cm × 11,5 cm × 23 cm
Gewicht	2,8 kg

**CellTram® Air**

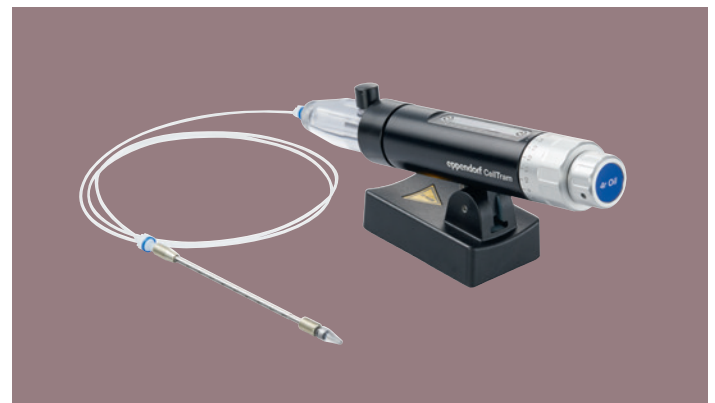
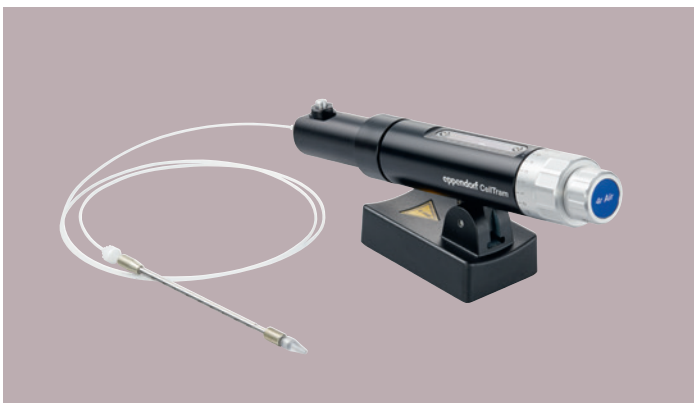
Anwendungen	<ul style="list-style-type: none"> > Schonendes Halten von Suspensionszellen (z. B. ICSI) > Manuelle Mikroinjektion
Druckerzeugung	Kolben-/Zylindersystem, gefüllt mit Luft
Berechnete Volumenänderung pro Umdrehung	88 µL
Maximale Kapazität	2.640 µL
Kleinste einstellbares Volumen	<200 nL
Maximaler Druck	2.900 hPa
Druckschlauch	Polyethylen, Länge 1 m, Innendurchmesser 1 mm; kann bis auf 2 m verlängert werden

CellTram® Oil

Anwendungen	<ul style="list-style-type: none"> > Mikrotransfer-Verfahren, z. B. Mikroinjektion von einzelnen Zellen oder in Pflanzenzellen usw. > Halten von Suspensionszellen während Biopsieverfahren
Druckerzeugung	Zylinder-/Kolbensystem, gefüllt mit Öl; QuickValve-Nachfüllsystem
Berechnete Volumenänderung pro Umdrehung	9,6 µL
Maximale Kapazität	960 µL
Kleinste einstellbares Volumen	<20 nL
Maximaler Druck	20.000 hPa
Druckschlauch	Polyethylen, Länge 1 m, Innendurchmesser 1 mm; kann bis auf 2 m verlängert werden (Best.-Nr. 5176 114.004 und 5176 220.009)

CellTram® vario

Anwendungen	<ul style="list-style-type: none"> > Präzise und sensible Handhabung von Mikrotransfer-Verfahren (z. B. ICSI, Stammzelltransfer, Biopsie-Verfahren, Transplantationsversuche usw.)
Druckerzeugung	Zylinder-/Kolbensystem, mit Getriebe, gefüllt mit Öl; QuickValve-Nachfüllsystem
Berechnete Volumenänderung pro Umdrehung	9,6 µL/960 nL (grob/fein)
Maximale Kapazität	960 µL
Kleinste einstellbares Volumen	<20 nL/<2 nL (grob/fein)
Maximaler Druck	20.000 hPa
Druckschlauch	Polyethylen, Länge 1 m, Innendurchmesser 1 mm; kann bis auf 2 m verlängert werden (Best.-Nr. 5176 114.004 und 5176 220.009)





	FemtoJet® 4i	FemtoJet® 4x
Anwendungen	<ul style="list-style-type: none"> > Mikroinjektion in Suspensionszellen oder adhärenente Zellen > Semiautomatische, serielle Injektion in Kombination mit InjectMan 4 > Ideal für serielle Injektionsvolumina vom Femtoliterbereich bis zu 100 pL 	<ul style="list-style-type: none"> > Mikroinjektion in <i>C. elegans</i>, frühe Fischembryonen, Eizellen von <i>Xenopus</i> > Semiautomatische, serielle Injektion in Kombination mit InjectMan 4 > Bevorzugt eingesetzt zur Injektion grösserer Volumina (bis zu 1 µL) und/oder bei längeren Injektionsserien
Druckversorgung	Integrierter Kompressor	Externe Druckquelle erforderlich
Druckanzeige	Kann auf hPa oder psi eingestellt werden	
Programmierbare Parameter	Injektionszeit, Injektionsdruck, Kompensationsdruck	
Injektionszeit	0; 10–99; 99 s; kann in Abstufungen von 0,01 s eingestellt werden	
Injektionsdruck	0; 5–6.000 hPa (87 psi)	
Kompensationsdruck	0; 5–6.000 hPa (87 psi)	
Reinigungsfunktion	Maximaler Spüldruck 6.000 hPa (87 psi)	
Abmessungen (B × H × T)	21,3 cm x 25 cm x 20,7 cm	
Gewicht	5 kg	3,5 kg
Serielle Schnittstelle	RS-232, USB (nur für Service)	



Antivibration Pads

Grösse	Gewichtsbereich
XS	4,5–6,0 kg
S	6,0–8,0 kg
M	8,0–10,0 kg
L	10,0–12,5 kg
XL	12,5–16,5 kg

Bestellinformationen	
Beschreibung	Bestell-Nr.
TransferMan® 4r, Mikromanipulator mit DualSpeed™-Joystick für direkte und dynamische Bewegungssteuerung (nur zu Forschungszwecken)	5193 000.012
InjectMan® 4, Mikromanipulator mit dynamischer Bewegungssteuerung (nur zu Forschungszwecken)	5192 000.019
Mikroskop-Adapter, für TransferMan® 4r und InjectMan® 4	
Leica® 1, für Mikroskope Leica® DMi8, DMI3000 B, 3000 M, 4000 B, 5000 B, 5000 M, 6000 B, DM IRB E, HC und DM IRE 2	5192 301.000
Leica® 2, für Mikroskope Leica® DM IL LED und HC	5192 302.007
Nikon® 1, für Mikroskope Nikon® Eclipse® Diaphot 200, 300 und Eclipse® Ti-E, Ti-U, Ti-S, TE200, TE300, TE2000	5192 316.008
Olympus® 1, für Mikroskope Olympus® IX50, IX51, IX70, IX80 und IX81	5192 306.002
Olympus® 2, für Mikroskope Olympus® IX53, IX73, IX83	5192 307.009
Olympus® 3, für Mikroskope Olympus® IX53, mit Beleuchtungssäule IX2-ILL30	5192 308.005
Zeiss® 1, für Mikroskope Zeiss® Axiovert® 200 und AxioObserver A1, D1 und Z1	5192 311.006
Zeiss® 2, für Mikroskop Zeiss® Axio Vert.A1	5192 312.002
Universalstativ, zum Anbringen von Mikromanipulatoren TransferMan® 4r und InjectMan® 4 an aufrechten und Stereomikroskopen unabhängig vom jeweiligen Mikroskopstativ	5192 325.007
Adapterbrücke, zum Anbringen von Mikromanipulatoren TransferMan® 4r und InjectMan® 4 an Mikroskop-Adapter für TransferMan® NK 2, InjectMan® NI 2 und PatchMan™ NP 2	5192 321.001
Zubehör für TransferMan® 4r und InjectMan® 4	
Positionierhilfe, 2er-Pack, zur Aufnahme der Universalkapillarenhalter auf TransferMan® 4r und InjectMan® 4	5192 072.001
Ersatzteilset	5192 071.005
Verbindungskabel TransferMan® 4r/InjectMan® 4 zu FemtoJet® 4i/x	5192 082.007
Verbindungskabel, zur Verbindung von Eppendorf Mikromanipulatoren mit FemtoJet® und FemtoJet® express	5181 070.015
Y-Kabel FJ4, zur Verbindung von FemtoJet® 4i/4x mit einem PC und TransferMan® 4r oder InjectMan® 4	5192 080.004
Verbindungskabel für Eppendorf Mikromanipulatoren an einen PC, Eppendorf PiezoXpert® oder FemtoJet® 4	5181 150.094
Y-Kabel PX, zur Verbindung des Eppendorf PiezoXpert® oder eines PC's mit TransferMan® 4r oder InjectMan® 4	5192 081.000
Headstage-Halter, für Vorverstärker, für InjectMan® 4	5192 073.008
Fusstaste, für Eppendorf Mikromanipulatoren	5181 150.051
Schlauchadapter, 2 Stck., zur Verbindung der Schläuche mit Aussendurchmesser 2 mm oder 3 mm	5194 075.407
Mikroinjektoren und Eppendorf PiezoXpert®	
FemtoJet® 4i, programmierbarer Mikroinjektor mit integriertem Kompressor	5252 000.013
FemtoJet® 4x, programmierbarer Mikroinjektor mit externer Druckversorgung	5253 000.017
CellTram® Air, pneumatischer manueller Mikroinjektor	5176 000.017
CellTram® Oil, hydraulischer manueller Mikroinjektor	5176 000.025
CellTram® vario, hydraulischer manueller Mikroinjektor mit Getriebe	5176 000.033
Eppendorf PiezoXpert®, für Piezo-assistierte Mikromanipulation, inkl. Aktuator, Fusstaste und Distanzplatte	5194 000.016
Antivibration Pads™	
Antivibration Pad XS, Gewichtsbereich 4,5–6,0 kg	5181 301.009
Antivibration Pad S, Gewichtsbereich 6,0–8,0 kg	5181 303.001
Antivibration Pad M, Gewichtsbereich 8,0–10,0 kg	5181 305.004
Antivibration Pad L, Gewichtsbereich 10,0–12,5 kg	5181 307.007
Antivibration Pad XL, Gewichtsbereich 12,5–16,5 kg	5181 309.000

Bestellinformationen

Verbrauchsartikel	Bestell-Nr.
Microloader, 2 Racks à 96 Spitzen, 0,5–20 µL, 100 mm	5242 956.003
VacuTip™, Haltekapillare, Winkel 35°, Innendurchmesser 15 µm, Schenkel 1 mm, steril, Satz à 25 Stck.	5175 108.000
VacuTip™ FCH, Haltekapillare, Winkel 25°, Innendurchmesser 60 µm, Schenkel 0,5 mm, steril, Satz à 25 Stck.	5175 240.006
Piezo Drill Tip Mouse ICSI, für Piezo-assistierte Maus-ICSI, Winkel 25°, Innendurchmesser 6 µm, Schenkel 6 mm, steril, Satz à 25 Stck.	5175 220.005
Piezo Drill Tip ES, für Piezo-assistierte Maus-ES-Zelltransfer, Winkel 25°, Innendurchmesser 15 µm, Schenkel 6 mm, steril, Satz à 25 Stck.	5175 250.001
TransferTip® (ES), für ES-Zelltransfer, Winkel 20°, Innendurchmesser 15 µm, Schenkel 1 mm, steril, Satz à 25 Stck.	5175 107.004
TransferTip-RP (ICSI), für Spermieninjektion mittels ICSI-Verfahren, Winkel 35°, Innendurchmesser 4 µm, Schenkel 0,5 mm, steril, Satz à 25 Stck.	5175 114.000
TransferTip-F (ICSI), für Spermieninjektion mittels ICSI-Verfahren, Winkel 35°, Innendurchmesser 4 µm, Schenkel 0,4 mm, steril, Satz à 25 Stck.	5175 106.008
TransferTip-R (ICSI), für Spermieninjektion mittels ICSI-Verfahren, Winkel 35°, Innendurchmesser 4 µm, Schenkel 1 mm, steril, Satz à 25 Stck.	5175 113.004
Polar Body Biopsy Tip MML, Transferkapillare zur Laser-unterstützten Polkörperbiopsie, Winkel 35°, Innendurchmesser 19 µm, Schenkel 1,9 mm, steril, Satz à 25 Stck.	5175 210.000
Polar Body Biopsy Tip FCH, Transferkapillare zur Laser-unterstützten Polkörperbiopsie, Winkel 15°, Innendurchmesser 20 µm, Schenkel 0,5 mm, steril, Satz à 25 Stck.	5175 230.000
IMSI/TESE Tip, für Auswahl und Transfer von Spermien für anschließende ICSI, Winkel 35°, Innendurchmesser 8 µm, Schenkel 1,9 mm, steril, Satz à 25 Stck.	5175 117.000
Eppendorf Cell Imaging Dishes, zellkulturbehandelt, steril, frei von nachweisbaren Pyrogenen, DNA, RNase und DNase. Nicht-zytotoxisch.	
Eppendorf Cell Imaging Dish 145 µm, 35 × 10 mm	0030 740.009
Eppendorf Cell Imaging Dish 170 µm, 35 × 10 mm	0030 740.017

Your local distributor: www.huberlab.ch/ContactAndDirection
 HUBERLAB. AG · Industriestrasse 123 · CH-4147 Aesch
www.huberlab.ch



Calibre Scientific Global Distribution Partner: www.calibrescientific.de/de/contact
 Calibre Scientific GmbH · Landwehr 2 Eingang C · D 22087 Hamburg · Deutschland
www.calibrescientific.de



www.calibrescientific.de

Nikon® is a registered trademark of Nikon Corp., Japan. Zeiss® is a registered trademark of Carl Zeiss AG, Germany. Olympus® is a registered trademark of Olympus Corporation, Japan. Leica® is a registered trademark of Leica Microsystems IR GmbH, Germany.