

# Essential for contrast

**Accutron<sup>®</sup>-Injektoren für die Magnetresonanztomographie**





## Klinischer Nutzen

- Die Keep-Vein-Open (KVO)-Softwarefunktion hilft, den Gefäßzugang bei längeren bildgebenden Verfahren zu erhalten.
- Die Kompatibilität mit ausgewählten vorgefüllten Spritzen trägt dazu bei, die Hygiene zu verbessern und das Risiko einer Infektion zu verringern.



## Operativer Nutzen

- Die kabellose und mobile Konfiguration bietet Flexibilität beim schnellen Wechsel der Untersuchungsräume und benötigt keinen Stromanschluss während der Untersuchung.
- Kann mit zwei Fernbedienungen verwendet werden, sodass ein Injektor zwischen zwei MR-Untersuchungsräumen geteilt werden kann.



## Finanzieller Nutzen

- Die kabellose und mobile Konfiguration reduziert kostspielige Installationskosten; es muss kein neuer Stromanschluss installiert werden.
- Vorgefüllte Spritzen erhöhen den Patientendurchsatz und führen zu einem potenziell höheren Umsatz.

# Accutron<sup>®</sup> MR

Der mobile MRT Spezialist

Modell MR880

Der Accutron<sup>®</sup> MR ist für die präzise dosierte Injektion von Kontrastmittel (CM) und Kochsalzlösung (NaCl) konzipiert. Er verfügt über zwei Injektionseinheiten, die unabhängig voneinander gesteuert werden können, so dass das Kontrastmittel je nach Anwendung variabel und präzise mit NaCl im Untersuchungsbereich positioniert werden kann.

## Einfaches Einfüllen

Automatische oder manuelle Zuführung mit variabler Geschwindigkeit

Füllrate : 1 – 5 ml/s

Optimierte Schlauchsysteme mit Sicherheitsventilen

## Zuverlässiger Workflow

Die KVO-Funktion stellt sicher, dass der Zugang zur Vene bei langen Untersuchungen erhalten bleibt

Die Injektion kann jederzeit unterbrochen und bei Bedarf fortgesetzt werden

## Kabellos & mobil

Netzunabhängige Versorgung durch Hochleistungsakkus

Anschlussspannung Ladegerät:  
100 – 240 V, 50 – 60 Hz

Stromverbrauch Ladegerät < 160 VA

## Hygienisches Design

Robustes, stabiles und leichtes Aluminiumgehäuse

Leicht zu reinigen und hygienisch

Gesamtgewicht: 37 kg



## Verbrauchsmaterial Empfehlungen

Einmalgebrauch	Artikelnummer
1 x ELS 65 ml Spritze	316065-000
1 x ELS 200 ml Spritze	316026-000
1 x MR ELS Schlauchsystem mit spiralisiertem Patientenschlauch	317104-000
1 x Minispike	319099-100
1 x Standardspike für NaCl	319095-100
Oder verwenden Sie eines unserer vorgefertigten Sets:	
MR Set ELS 65 ml	317602-000
MR Kit ELS 65 ml*	317604-000

\*zur Verwendung mit vorgefüllten Kontrastmittelspritzen

## Mehrfachverwendung

2 x ELS 200 ml MU-Spritzen	314626-100
1 x Doppelkolben 8h-MU-Schlauchsystem	314100-100
1 x Spike mit Belüftung	314095-100
1 x Spiral-Patientenschlauch mit Ventil 150 cm	318214-000



# 200 ml pro Kopf max. Einspritzvolumen

Doppelkopf / Doppelspritzen

## 21 bar

max. Einspritzdruck<sup>1</sup>

## 80

Injektionsprofile

## 6

Phasen<sup>2</sup>

## 0-255s

Injektions- & Phasenverzögerung

## 0,5 ml

KVO, alle 2 min.

## 0,1-10 ml/s

Durchflussrate<sup>3</sup>

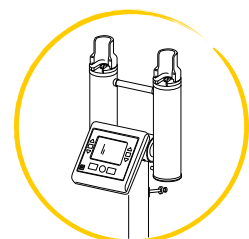
## 1-5 ml/s

Füllgeschwindigkeit<sup>4</sup>

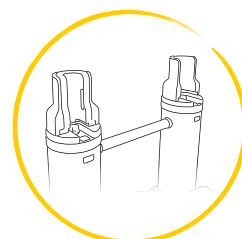
# Spezifikationen

Highlights

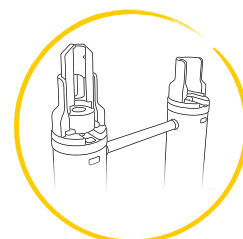
## Weitere Highlights & Optionen



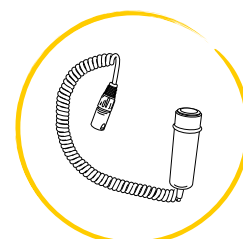
Integrierte  
Infusionspumpe



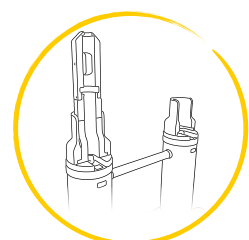
Adapter 64 ml  
ELS NaCl



Adapter D für  
vorgefüllte Spritzen<sup>5</sup>



Handtaster



Adapter M für  
vorgefüllte Spritzen<sup>5</sup>



Touchscreen-  
Fernbedienung



Zweite Touchscreen-  
Fernbedienung

1. 21 bar maximaler Injektionsdruck. 5-21 bar, Taktung in 1 bar  
2. 1 bis 6 Phasen  
3. 0,1 bis 10 ml/s, programmierbar in 0,1 ml/s Taktungen

4. programmierbar in 1 ml/s Taktungen  
5. Der Adapter unterscheidet sich von der Abbildung und ist für die Option „Leere Spritze“ (64 ml NaCl); Adapter & Software Option für vorgefüllte Spritzen Typ D: Dotarem, ProHance, Clariscan, Magnevist, Gadovist & Omniscan; Software-Option für vorgefüllte Spritzen Typ M: Multihance



Kompatibel  
bis zu

# 3 Tesla

Kann bis zur  
**1.000 Gauß-Linie**  
positioniert werden.

# Einmalgebrauch

Verbrauchsmaterial

## Absolute Sicherheit

Erfüllt weltweit die strengsten Hygienevorschriften. Verunreinigungsrisiken werden auf ein Minimum reduziert.

## Effizientes Arbeiten

Eindeutige Effizienz beim Wechsel des Verbrauchsmaterials nach jedem Patienten. Eine ideale Lösung für Abteilungen mit geringer Auslastung oder für solche, die täglich nur wenige Untersuchungen mit Kontrastmitteln durchführen.



## Mehrfachverwendung

Sind Sie an mehrfach verwendbaren Verbrauchsmaterialien für MRT interessiert? Dann sehen Sie sich bitte unsere vollständige Palette mehrfach verwendbarer Verbrauchsmaterialien für MRT im Produktkatalog online unter [medtron.com](http://medtron.com) an.







## Pädiatrische MRT

Die pädiatrische MRT-Bildgebung steht vor vielfältigen Herausforderungen wie Anforderungen an eine minimale Flussrate, extrem empfindliche Venen sowie optimale Auswahl und Abgabe von Kontrastmengen.

Accutron® MR & MR3 sind beide ideal für die pädiatrische Bildgebung, da sie ein präzises Injektionsvolumen und Flussraten in Dezimalschritten liefern, die eine sorgfältige Dosierung der Kontrastmittel ermöglichen.

Dies ist besonders wichtig in der pädiatrischen MRT-Bildgebung, wo eine präzise Vergleichbarkeit mit qualitativ hochwertigen Bildgebungsverfahren erforderlich ist, wie beispielsweise in der pädiatrischen kardialen und onkologischen Bildgebung.

## MRT Angiographie

Die Verwendung des Doppelkopfinjektors von Accutron® MR und MR3 für Mehrphasenprotokolle ermöglicht es Ihnen, die Kontrastmitteldosis für vaskulär-dynamische Studien zu optimieren.

Dazu gehört auch die Spülung der arteriellen Versorgung mit Kochsalzlösung, um sicherzustellen, dass ein kompakter Bolus geliefert wird. Es ermöglicht auch die spätere Wiederholung von Folgeuntersuchungen mit dem gleichen Protokoll.

Durch die gleichzeitige Injektion von Kontrastmitteln und Kochsalzlösung kann die Bolusgeometrie und Peak-Erhöhung bei der Fokussierung auf die Verbesserung der Kontrastmittel-Anreicherung im Organgewebe nach Bedarf angepasst werden. Zum Beispiel, um die Dauer des Kontrastmittelpicks für größere Gefäßstudien zu verlängern.

# Klinische Anwendung

## Fokus auf Accutron® MR & MR3

## Sollte ich einen Kontrastmittelinjektor verwenden?

Die Injektion mit einem Kontrastmittelinjektor ist von Haus aus stabiler und replizierbarer in Bezug auf Flussrate, Zeitpunkt und Dauer der Injektion während einer Patientenuntersuchung.

Ein Injektor wie Accutron® MR oder Accutron® MR3 macht die Qualität der Bildgebung berechenbarer, was letztlich die Verfahrenssicherheit für den Patienten erhöht.

Händische Injektionen bieten leider keine Wiederholbarkeit, da die Variabilität von Flussrate, Zeit und Dauer aufgrund der manuellen Variationen nicht einfach zu kontrollieren und/oder zu erhalten ist.

## MRT Mammographie

Die Kontrastmittel-Perfusion in der MR-Mammographie erfordert ein hohes Maß an Präzision bei gleichzeitig extrem hohem Bedarf an bildgebender Replizierbarkeit. Nur ein Hochleistungsinjektor kann diese Anforderung in vollem Umfang erfüllen.

## MRT Neurologie

Komplexe Gefäßveränderungen können durch die Einstellung der Injektionsparameter am Injektor einfach visualisiert werden. Beispielsweise erfordert die MR-Taktbildgebung klar definierte Kontrastmittel-Injektionsprofile, da sie für die Beurteilung der Verteilung von Kontrastmitteln im gesamten Gehirn unerlässlich sind.





## Klinischer Nutzen

- Die integrierte Infusionspumpe ermöglicht die gleichzeitige Verabreichung spezifischer Medikamente, die von einigen Patienten für die MRT-Untersuchung benötigt werden.
- Ermöglicht die Erweiterung Ihrer klinischen Anwendung um pharmakologische kardiale MRI-Stresstests.



## Operativer Nutzen

- Die kabellose und mobile Konfiguration bietet Flexibilität, denn sie benötigt keinen Stromanschluss während der Untersuchung.
- Funktioniert mit ausgewählten vorgefüllten Spritzen, um den Durchsatz durch schnelle Anwendung und verbesserte Patientenumlaufzeiten zu erhöhen.



## Finanzieller Nutzen

- Die integrierte Infusionspumpe erübrigt den Kauf eines separaten MR-kompatiblen Infusionsgerätes.
- Kabellose und mobile Konfiguration ohne Strombedarf und/oder Kabelinstallationen reduziert Installationskosten.

# Accutron® MR3

Der Meister des Multitasking

Modell MR882

Der Accutron® MR3 ist für die präzise dosierte Injektion von Kontrastmittel (CM) und Kochsalzlösung (NaCl) sowie für die Infusion von Flüssigkeiten konzipiert. Er verfügt über eine Injektionseinheit mit drei Antriebseinheiten, die unabhängig voneinander gesteuert werden können. Der dritte Antrieb in der Injektionseinheit, die so genannte Infusionspumpe, wird für die Infusion von Flüssigkeiten eingesetzt. Sie können sowohl reine Infusionsphasen und reine Injektionsphasen als auch kombinierte Phasen mit Injektions- und Infusionsschritten in einem Profil anlegen.

## Einfaches Einfüllen

Automatische oder manuelle Zuführung mit variabler Geschwindigkeit

Füllrate : 1 – 4 ml/s

Optimierte Schlauchsysteme mit Sicherheitsventilen

## Zuverlässiger Workflow

Die KVO-Funktion stellt sicher, dass der Zugang zur Vene bei langen Untersuchungen erhalten bleibt

Die Injektion kann jederzeit unterbrochen und bei Bedarf fortgesetzt werden

Vorgefüllte Spritzen können verwendet werden.

## Kabellos & mobil

Netzunabhängige Versorgung durch Hochleistungsbatterien

Anschlussspannung Ladegerät:  
100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz

Stromverbrauch Ladegerät  
< 140 VA

## Hygienisches Design

Robustes, stabiles und leichtes Aluminiumgehäuse

Leicht zu reinigen und hygienisch

Gesamtgewicht: 41 kg



## Verbrauchsmaterial Empfehlungen

Einmalgebrauch	Artikelnummer
1 x ELS 65 ml Spritze	316065-000
1 x ELS 200 ml Spritze	316026-000
1 x MR-ELS Schlauchsystem mit 2 Ventilen	317104-000
1 x Minispike	319099-100
1 x Standardspike für NaCl	319095-100

Oder verwenden Sie eines unserer vorgefertigten Sets:

1 x MR Set ELS 65/200 ml	317603-000
--------------------------	------------

(Verwenden Sie bitte für die Infusionseinheit Ihre handelsübliche Infusionsspritze)



**64 ml** Kontrastmittel  
max. Einspritzvolumen  
200 ml NaCl / 50 ml Infusionspumpe

**21 bar**

max. Einspritzdruck<sup>1</sup>

**80**

Injektionsprofile

**6**

Phasen<sup>2</sup>

**1-255s**

Phasenverzögerung<sup>3</sup>

**1 ml**

KVO, alle 2 min.

**0,1-10 ml/s**

Durchflussrate<sup>4</sup>

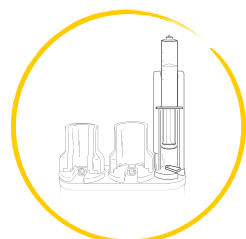
**1-4 ml/s**

Füllgeschwindigkeit<sup>5</sup>

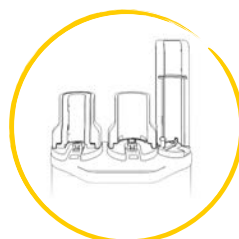
# Spezifikationen

Highlights

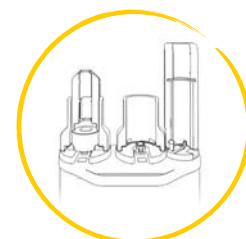
## Weitere Highlights & Optionen



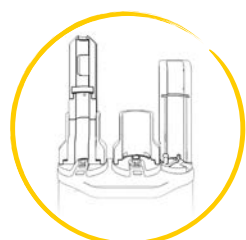
Integrierte  
Infusionspumpe



Adapter 64 ml  
ELS NaCl<sup>6</sup>



Adapter D für  
vorgefüllte Spritzen<sup>6</sup>



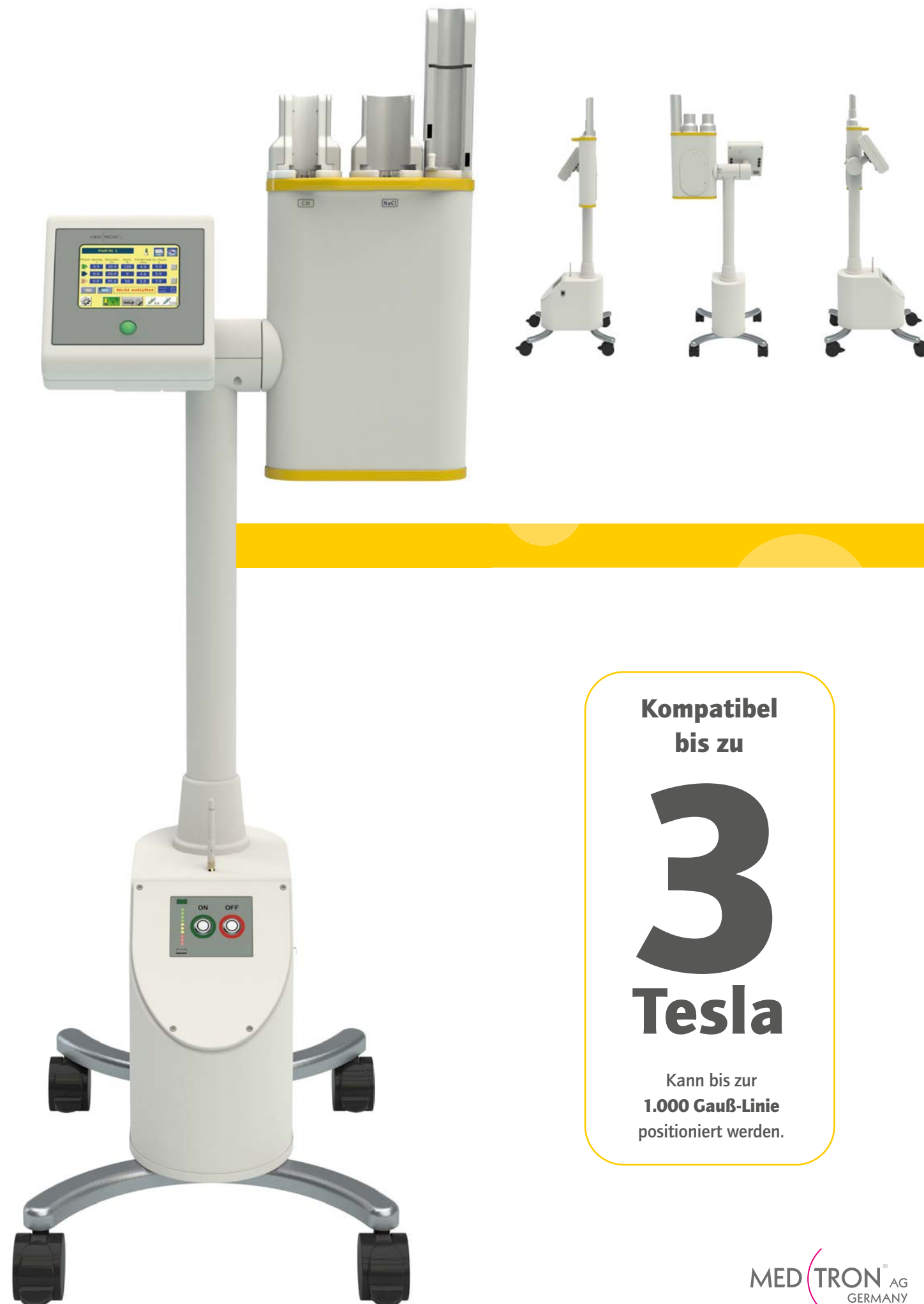
Adapter M  
für vorgefüllte Spritzen<sup>6</sup>



Touchscreen-  
Fernbedienung

1. 21 bar maximaler Injektionsdruck. CM/NaCl 5-21 bar, Taktung in 1 bar; Infusion 1,3 bar max  
2. 1 bis 6 Phasen  
3. Injektionsverzögerung: 0,1 bis 600 s

4. 0,1 bis 10 ml/s, programmierbar in 0,1 ml/s Taktung; Durchflussrate Infusionspumpe : 0,001 - 30 ml/min, programmierbar in 0,001 ml/min Taktung  
5. programmierbar in 1 ml/s Taktung  
6. Der Adapter unterscheidet sich von der Abbildung und ist für die Option „Leere Spritze“ (64 ml NaCl); Adapter & Software Option für vorgefüllte Spritzen Typ D: Dotarem, ProHance, Clariscan, Magnevist, Gadovist & Omniscan; Software-Option für vorgefüllte Spritzen Typ M: Multihance



Kompatibel  
bis zu

**3  
Tesla**

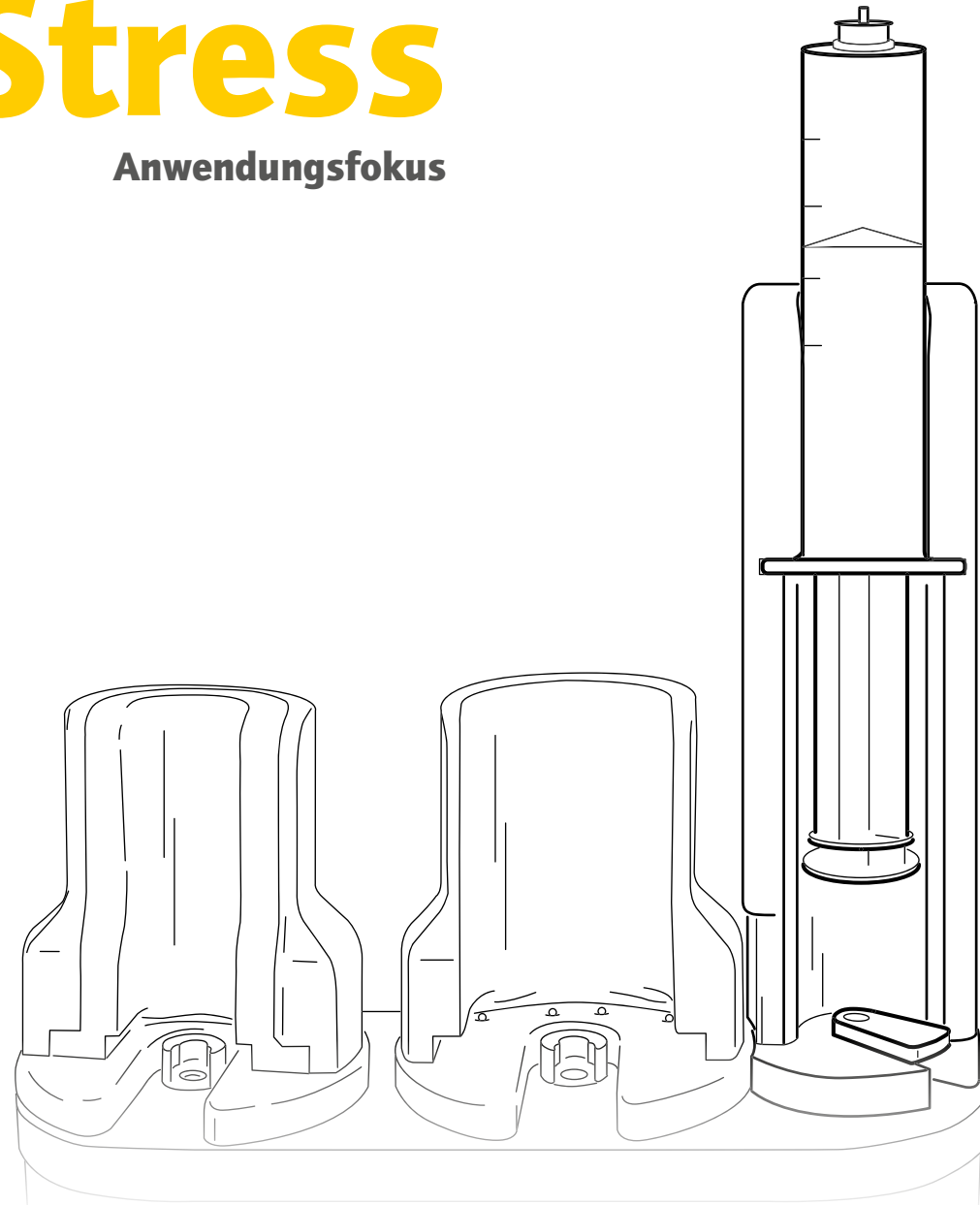
Kann bis zur  
**1.000 Gauß-Linie**  
positioniert werden.

# Kardialer Stress

## Anwendungsfokus

Accutron® MR3 ist ein Doppelkopf-Kontrastmittel-injektor mit einer dritten Injektionseinheit, die als dedizierte Infusionspumpe arbeitet, die speziell für die MR-Stresstest-Aufnahme entwickelt wurde. Ein MR-Stresstest ist eine chemisch induzierte Belastungsbildgebung des Herzens mit einem pharmazeutischen Wirkstoff wie Adenosin oder Dobutamin.

Diese Wirkstoffe simulieren die Auswirkungen von Bewegung bei Patienten und bewirken so eine Erweiterung der Herzkranzgefäße. Diese Erweiterung mit Kontrastmittel ermöglicht die Visualisierung des nicht ausreichend durchbluteten Herzmuskels, z. B. durch Ischämie. Darüber hinaus verfügt die Accutron® MR3-Software über den MPRO-Assistenten, der Sie bei der Einrichtung für die optimalen Injektions- und Infusionsraten unterstützt.



### Anleitende Assistenz

Der patientenbezogene Proflassistent (MPRO) erstellt das optimale Injektions- und Infusionsprotokoll nach festgelegten Kriterien und hilft Ihnen, Ihren täglichen Arbeitsablauf effizienter zu gestalten.

### Infusionspumpe

Die integrierte Infusionspumpe ermöglicht die kontinuierliche Infusion von Diagnostika während eines MRT-Scans. Es verfügt auch über Bolus-Funktionalität und ist ideal für MRT-Stresstests.

### Fernbedienung

Bietet eine umfassende Darstellung zur Überwachung der Phasen der Medikamenteninfusion und Kontrastmittelinjektion. Es ermöglicht auch eine komplette Fernsteuerung einschließlich Parametereinstellung und Einspeisung aus dem Scanner-Kontrollraum.





Die MEDTRON AG ist ein international agierendes Medizintechnik-Unternehmen  
und ein führender europäischer Hersteller modernster Kontrastmittel-Injektoren

**MEDTRON AG**

**Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns!**

**Team DACH:**

Deutschland, Österreich, Schweiz

Tel.: +49 (0)681-97017-72

Fax: +49 (0)681-97017-60

[sales.dach@medtron.com](mailto:sales.dach@medtron.com)

**Team International 1:**

W/S-EMEA, LATAM, Afrika, APAC

Tel.: +49 (0)681-97017-26

Fax: +49 (0)681-97017-20

[sales.int1@medtron.com](mailto:sales.int1@medtron.com)

**Team International 2:**

E-Europe, CIS

Tel.: +49 (0)681-97017-63

Fax: +49 (0)681-97017-20

[sales.int2@medtron.com](mailto:sales.int2@medtron.com)

**Service:**

Tel.: +49 (0)681-97017-83

Fax: +49 (0)681-97017-85

[service@medtron.com](mailto:service@medtron.com)

MEDTRON AG | Hauptstraße 255 | 66128 Saarbrücken, Germany

Tel: +49 (0)681-97017-0 | Fax: +49 (0)681-97017-20 | [info@medtron.com](mailto:info@medtron.com)

Besuchen Sie uns online unter [medtron.com](http://medtron.com)

