

# Essential for contrast

Accutron<sup>®</sup>-Injektoren für die Angiographie

# Accutron® HP-D





## Klinischer Nutzen

- Hygiene: Alle Accutron®-Injektoren sind konstruktionsbedingt leicht zu reinigen, da sie keine versteckten Kontaminationsherde wie unzugängliche Zwischen- oder Innenräume aufweisen. Dadurch wird das Kontaminationsrisiko minimiert.
- Präzision: Durch die Anpassung der Kontrastmittelkonzentration mithilfe von Kochsalzlösung werden durch Kontrastmittel verursachte Aufhärtungsartefakte minimiert. Darüber hinaus wird die Kontrastmitteldosis für den Patienten reduziert, ohne die Bildqualität zu beeinträchtigen.
- Vielseitigkeit: Der Accutron® HP-D ist für den Einsatz im Rahmen angiografischer und computertomographischer Untersuchungen konstruiert.



## Operativer Nutzen

- Ergonomie: Dank seines um 180° schwenkbaren Displays kann der Accutron® HP-D komfortabel von beiden Seiten des OP-Tisches bedient werden.
- Konnektivität: Über die Schnittstelle wird der Accutron® HP-D mit der Angiographie-Anlage synchronisiert.
- Mobilität: Der akkubetriebene Accutron® HP-D lässt sich ohne störendes Kabel mühelos im Untersuchungsraum bewegen.



## Finanzialer Nutzen

- Der Accutron® HP-D kann wie alle Doppelkolben-Injektoren sowohl mit einer als auch mit zwei Spritzen betrieben werden. Er ist somit für alle diagnostischen und interventionellen Untersuchungen in der Angiographie und in der Computertomographie prädestiniert.
- Unsere maßgeschneiderten Lösungen für Verbrauchsmaterialien halten die Betriebskosten auf einem überschaubaren Niveau.

# Accutron® HP-D

Modell HP833

Der Accutron® HP-D ist ein Doppelkolben-Kontrastmittelinjektor, der für die präzise Injektion von Kontrastmitteln und Kochsalzlösung bei Angiographieverfahren mit hohem Injektionsdruck entwickelt wurde.

Besonders geeignet ist er für die 3D-Angiographie und das Cone-Beam-CT-Verfahren, u.a. aufgrund seiner Fähigkeit, mehrphasige Injektionsprotokolle durchzuführen sowie seine Möglichkeit die Kontrastmittelkonzentration anzupassen bei gleichzeitiger Injektion von Kochsalzlösung. Sein um 180° schwenkbares Bedienfeld ermöglicht dem Benutzer die Bedienung von beiden Seiten des OP-Tisches. Über eine spezielle OEM-Schnittstelle kann der Accutron® HP-D kabellos mit Angiographiesystemen synchronisiert werden.

Der Accutron® HP-D ist auch als Einkolbeninjektor verwendbar, so dass er an alle Arten von Bildgebungsprotokollen, sowohl für diagnostische als auch interventionelle Verfahren angepasst werden kann. Zusätzlich zur Arbeit mit Angiographieverfahren im „Angio-Modus“ bietet der Accutron® HP-D einen „CT-Modus“ für den intravenösen Einsatz bei Hybrid-CT-Verfahren in der Angiographie-Suite.

## Mechanischer Aufbau

Schwenkbare Injektionseinheiten mit fahrbarer Stativsäule verbunden

In Injektionsstellung, ca. 15° aus der Horizontalen nach unten geneigt, zum Entlüften senkrecht nach oben schwenken

Handtaster zur Steuerung der Injektion

Gesamtgewicht: 62 kg

## Elektrische Versorgung

Netzunabhängiger Betrieb über wieder-aufladbare Hochleistungsakkus

Eingangsspannung Ladegerät:  
100 - 240 V, 50 - 60 Hz

## Füllen der Injektionsspritzen

Automatisch über Füllmenü (mit Eingabe des Füllvolumens) oder manuell mit variabler Geschwindigkeit

Optimierte Hochdruckschlauchsysteme mit Rückschlagventilen

Automatische Volumenanpassung

Keep-Vein-Open-Funktion zum Erhalt des Gefäßzugangs

Spülfunktion mit NaCl

Druckmanschettenerkennung



Accutron® HP-D  
Artikelnummer HP833

## Verbrauchsmaterial

### Empfehlungen

Artikelnummer

---

2 x ELS 200 Pro QFT Spritze	31 6084-100
1x HSD 525 Saugschlauch 100	31 5081-100
1x Accutron® HP-D - Y-Verbinder 83 bar mit 2 RV und RA - lange Zuleitung	31 7188-000

**Injektionsvolumen:**  
pro Kopf **max. 200 ml**,  
wählbares Teilvolumen  
1 - 200 ml, programmierbar  
in 0,1ml-Taktung

**Injektions-, Phasen-, Röntgen- & Scanverzögerung:**  
**0 - 255 s**

**Angio-Modus**

**Injektionsdruck:**

**max. 83 bar** (1200 psi),  
5-83 bar (75-1200 psi),  
programmierbar in 1 bar-Taktung

**CT-Modus**

**Injektionsdruck:**

**max. 21 bar** (305 psi),  
5 - 21 bar (75 - 305 psi),  
programmierbar in 1 bar-Taktung

**Injektionsprofile:**  
**120 Profile**,  
je Modus 60 Profile  
individuell programmier-  
& speicherbar

**Phasen:**  
**1 bis 3 Phasen**

**Förderrate:**  
**0,1 - 30 ml/s**,  
programmierbar in 0,1ml/s-Taktung

**Förderrate:**  
**0,1 - 10 ml/s**,  
programmierbar in 0,1ml/s-Taktung

**Füllgeschwindigkeit:**  
**1 - 4 ml/s**,  
programmierbar  
in 1 ml/s-Taktung

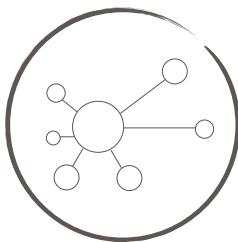
**Keep Vein Open:**  
**1 - 4 ml** alle 4 Minuten

**Anstiegszeit:**  
**0,1 - 10 s**,  
programmierbar  
in 0,1 s-Taktung

# Technische Daten

## Highlights

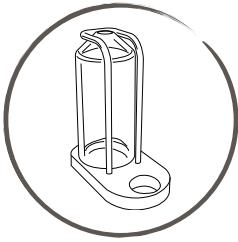
### Zusätzliche Highlights und Optionen



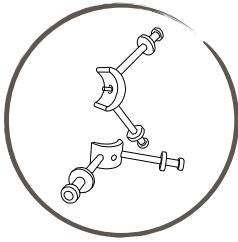
Zahlreiche C-Bogen-Interfaces verfügbar



Fernbedienung  
Touchscreen



Druckmanschette



Doppelflaschenhalter



..... Modell HP833

# Klinische Anwendung

**Der Doppelkolbeninjektor Accutron® HP-D ist der perfekte Begleiter für Ihre komplexe Bildgebung**

- Geeignet für Roadmap-Modus und Mehrfachinjektionen**

Mit dem Accutron® HP-D sind im Single-Mode Einfachinjektionen für Roadmapping möglich. Ebenso können Sie im Multiple-Mode Mehrfachinjektionen zur Navigationskontrolle durchführen.

- Entwickelt für C-Bogen Cone Beam CT Sequenzen**

Mit dem Doppelkolbeninjektor sind Kontrastmittel-Injektionen und Spülen mit Kochsalzlösung möglich. Die Kontrastmittel-Konzentration ist durch gleichzeitige Injektionen von Kontrastmittel und Kochsalzlösung einstellbar. Der Injektor unterstützt Phasenverzögerungen und eine Röntgenverzögerung. Mehrphasige Injektionsprofile können dabei helfen, Artefakte zu reduzieren.

- Optimiert für Flachdetektor-CT-Bildgebung**

Er verfügt über einen speziellen CT-Modus für intravenöse Injektionen. Es sind mehrphasige Profile möglich, bei denen der Maximaldruck einstellbar ist.

- Bereit für verbesserte venöse Untersuchungen**

Mit dem Accutron® HP-D können Sie Injektionsphasen von Kontrastmittel und Kochsalzlösung kombinieren. Er unterstützt sie dabei, die Gesamtdosis des Kontrastmittels zu reduzieren, ohne die Bildqualität zu beeinträchtigen.

- Integrierbar in Ihre Angio-Umgebung**

Über eine kabellose Schnittstelle ist der Injektor in viele gängige Angiographieanlagen integrierbar. Dies reduziert Ihren Arbeitsaufwand und die Dauer der Operation pro Patient. Darüber hinaus erfasst er die gesamte Kontrastmitteldosis für die Untersuchung.



## Der Einkolben-Injektor Accutron® HP ist ideal für interdisziplinäre Abteilungen

- **Flexibel einsetzbar für Angiographie und CT**

Mit dem Accutron® HP entscheiden Sie sich für einen Injektor für zwei Bildgebungs-Modalitäten: Er verfügt über einen Angiographie-Modus für Transkatheter-Injektion sowie über einen CT-Modus für intravenöse Injektionen.

- **Roadmap-Modus und Mehrfachinjektionen**

Steuern Sie Ihre Injektionen mithilfe des Handtasters (inkl.) oder des Fußtasters (Interface erforderlich). Der Accutron® HP verfügt über einen Single-Mode (Einfachinjektion) für DSA-Roadmapping sowie über einen Multiple-Mode (Mehrfachinjektion) für Fluoroskopie.

# Accutron® HP





## Klinischer Nutzen

- Hygiene: Alle Accutron®-Injektoren sind konstruktionsbedingt leicht zu reinigen, da sie keine versteckten Kontaminationsherde wie unzugängliche Zwischen- oder Innenräume aufweisen. Dadurch wird das Kontaminationsrisiko minimiert.
- Vielseitigkeit: Der Accutron® HP ist für den Einsatz im Rahmen diagnostischer und interventioneller Untersuchungen sowohl in der Angiographie als auch in der Computertomographie konstruiert.



## Operativer Nutzen

- Kontrolle: Die Darstellung der Injektionsparameter auf dem Display erlaubt die zuverlässige Überwachung der Injektion zu jedem Zeitpunkt der Untersuchung.
- Konnektivität: Über die Schnittstelle wird der Accutron® HP mit der Angiographie-Anlage synchronisiert.
- Mobilität: Der akkubetriebene Accutron® HP lässt sich ohne störendes Kabel mühelos im Untersuchungsraum bewegen.



## Finanzialer Nutzen

- Der Accutron® HP kann bei allen diagnostischen und interventionellen Untersuchungen in der Angiographie und in der Computertomographie eingesetzt werden.
- Unsere maßgeschneiderten Lösungen für Verbrauchsmaterialien halten die Betriebskosten auf einem überschaubaren Niveau.

# Accutron® HP

Modell HP836

Der Accutron® HP ist ein Einzelkolben-Kontrastmittelinjektor, der für die präzise Injektion von Kontrastmitteln bei Angiographieverfahren mit hohem Injektionsdruck entwickelt wurde. Er ist ein Allrounder, denn neben der Arbeit mit Angiographieverfahren im „Angio-Modus“ bietet der Accutron® HP einen „CT-Modus“ für CT-ähnliche Bildgebung in der Angiographie-Suite.

Er verfügt über ein maximales Injektionsvolumen von 200 ml, eine automatische Erkennung der Druckmanschette und eine Software zur Regulierung der Flussrate. Diese ermöglicht Mikroanpassungen der Flussrate in Echtzeit, um einen optimalen Fluss und das Einhalten der eingestellten Maximaldruckgrenze zu ermöglichen. Damit bietet der Accutron® HP jetzt noch mehr Sicherheit für den Patienten.

## Mechanischer Aufbau

Schwenkbare Injektionseinheiten mit fahrbarer Stativsäule verbunden

In Injektionsstellung, ca. 15° aus der Horizontalen nach unten geneigt, zum Entlüften senkrecht nach oben schwenken

Handtaster zur Steuerung der Injektion

Gesamtgewicht: 41 kg

## Elektrische Versorgung

Netzunabhängiger Betrieb über wiederaufladbare Hochleistungsakkus

Eingangsspannung Ladegerät:  
100 - 240 V, 50 - 60 Hz

## Füllen der Injektionsspritzen

Automatisch über Füllmenü (mit Eingabe des Füllvolumens) oder manuell mit variabler Geschwindigkeit

Optimierte Hochdruckschlauchsysteme mit Rückschlagventilen



## Verbrauchsmaterial

### Empfehlungen

Artikelnummer

---

1 x ELS Pro Spritze	31 6083-100
1x HSD 525 Saugschlauch 100	31 5081-100
1x HS 224 RA Patientenschlauch	31 5136-000

Accutron® HP  
Artikelnummer HP836

**Injektionsvolumen:**  
**max. 200 ml**,  
wählbares Teilvolumen  
1 - 200 ml, programmierbar in 0,1 ml-Taktung

**Injektions-, Phasen-, Röntgen- und Scanverzögerung:**  
**0 - 255 s** Injektions- und Phasenverzögerung  
**0 - 99 s** Röntgen- und Scanverzögerung

**CT-Modus**

**Injektionsdruck:**  
**max. 21 bar** (305 psi),  
5 - 21 bar (73 - 305 psi), programmierbar in 1 bar-Taktung

**Angio-Modus**

**Injektionsdruck:**  
**max. 83 bar** (1200 psi),  
5 - 83 bar (73 - 1200 psi), programmierbar in 1 bar-Taktung

**Injektionsprofile:**  
**120 Profile**,  
je Modus 60 Profile, individuell programmier- & speicherbar

**Phasen:**  
**1 bis 3 Phasen**

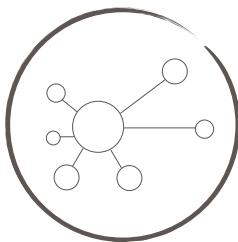
**Förderrate:**  
**0,1 - 10 ml/s**, programmierbar in 0,1 ml/s-Taktung

**Förderrate:**  
**0,1 - 30 ml/s**, programmierbar in 0,1 ml/s-Taktung

Technische Änderungen vorbehalten.

# Technische Daten

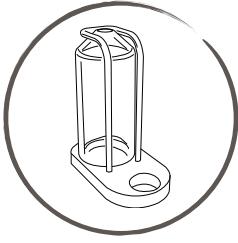
Highlights



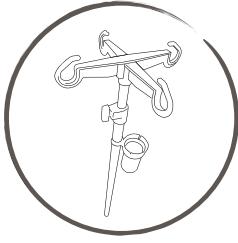
Zahlreiche C-Bogen-Interfaces verfügbar



Fernbedienung  
Touchscreen



Druckmanschette



Infusionsständer



Modell HP836

Modell HP890

Modell HP832



# Varianten

Der Accutron® HP passt sich Ihren unterschiedlichen Anforderungen auf intelligente Weise an. In einer chirurgischen Umgebung ist die kabellose Mobilität des Injektors im Zusammenspiel mit einem mobilen C-Bogen von Vorteil. Die Power-Supply-Version ist eine preiswerte Alternative für kostenbewusste Abteilungen.

Für spezielle stationäre Angiographie-Anlagen bieten wir auch eine Accutron® HP Tischversion an, die eine stabile Integration mit dem Angiographiesystem ermöglicht.



Accutron® HP Power Supply  
Modell HP832 – 24 kg

Accutron® HP Tischversion  
Modell HP890  
13,5 kg



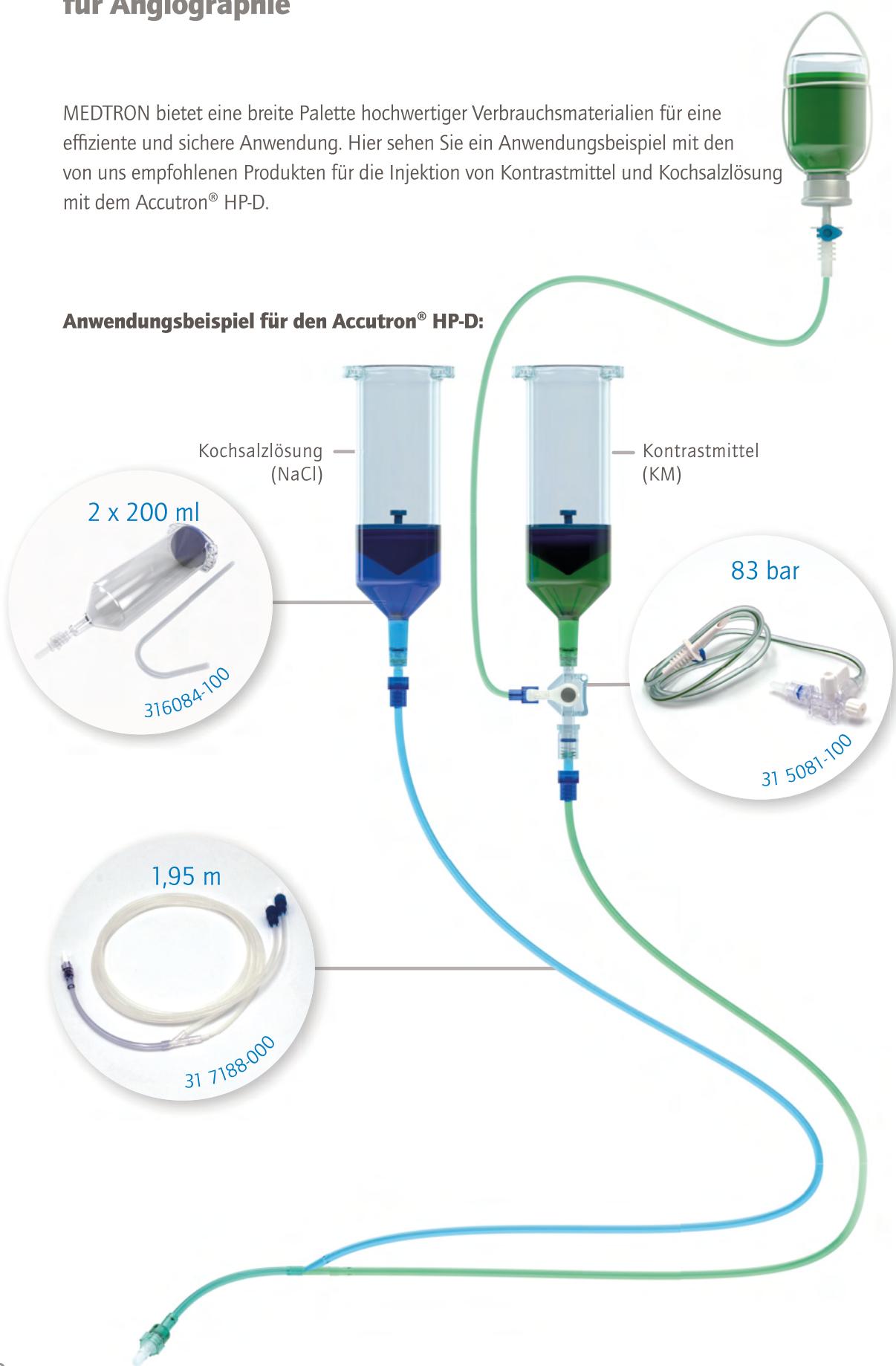
Passende Tischvariationen von folgenden Herstellern sind ebenfalls verfügbar:

Accutron® HP Tischversion Siemens	Einzelkolben-Injektor für Siemens-kompatible Tischschiene	HP890
Accutron® HP Tischversion Philips	Einzelkolben-Injektor für Philips-kompatible Tischschiene	HP890-1
Accutron® HP Tischversion GE	Einzelkolben-Injektor für GE-kompatible Tischschiene	HP890-2
Accutron® HP Tischversion Ziehm	Einzelkolben-Injektor für Ziehm-kompatible Tischschiene	HP890

# Verbrauchsmaterial

## für Angiographie

MEDTRON bietet eine breite Palette hochwertiger Verbrauchsmaterialien für eine effiziente und sichere Anwendung. Hier sehen Sie ein Anwendungsbeispiel mit den von uns empfohlenen Produkten für die Injektion von Kontrastmittel und Kochsalzlösung mit dem Accutron® HP-D.



**ELS 200 Pro QFT**

Restvolumen: 3,0 ml

Bei 83 bar nur mit Druckmanschette verwendbar.

**31 6084-100****Accutron® HP-D - Y-Verbinder 83 bar  
mit 2 RV und RA - lange Zuleitungen****31 7188-000**

Druckseite	Länge	Füllvolumen	ID
KM-Seite	180 cm	4,6 ml	1,8 mm
NaCl-Seite	180 cm	4,6 ml	1,8 mm
gemeinsame Leitung	15 cm	0,3 ml	1,5 mm

VPE: 25 Stück/Karton

**SP 227 Spike mit Belüftung, Luer Lock****31 4095-100**

Füllvolumen: 0,4 ml

VPE: 50 Stück/Karton

200 Stück/Karton – 11.200 Stück/Palette

**HSD 525 Saugschlauch 100****31 5081-100**

Länge Füllschlauch: 100 cm

Innen-Durchmesser: 2,7 mm

Füllvolumen: Schlauch: 5,7 ml

Spike: 0,1 ml

DWH: 0,3 ml

VPE: 50 Stück/Karton

**HS 224 RA Patientenschlauch****31 5136-000**

Innen-Durchmesser: 1,8 mm, Rotating Adapter

Länge: 150 cm, Füllvolumen: 3,8 ml

VPE: 25 Stück/Karton

## IHR KONTAKT



### **Team DACH:**

Deutschland, Österreich, Schweiz  
Tel.: +49 (0)681-97017-72  
Fax: +49 (0)681-97017-60  
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

### **Team International 2:**

E-Europe, CIS  
Tel.: +49 (0)681-97017-63  
Fax: +49 (0)681-97017-20  
sales.int2@medtron.com

### **Service:**

Tel.: +49 (0)681-97017-83  
Fax: +49 (0)681-97017-85  
service@medtron.com

# MEDTRON AG

ESSENTIAL FOR CONTRAST

MEDTRON AG | Hauptstraße 255 | 66128 Saarbrücken, Deutschland  
Tel: +49 (0)681-97017-0 | Fax: +49 (0)681-97017-20 | info@medtron.com

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