



Ihr OEM-Partner für Medizinprodukte und In-vitro-Diagnostik

OEM-Schlauchpumpen und Schläuche von der Diagnose
bis zur Behandlung



Markterfahrung

Wenn es um die Entwicklung medizinischer Ausrüstung geht, benötigen Sie einen Partner, bei dem Sie sicher sein können, dass er zuverlässige Pumpen und Lösungen für das Fördern von Flüssigkeiten von der Diagnose bis zur Behandlung liefert.

Als Anbieter von Schlauchpumpen und Fluid-Path-Technologien ermöglicht Watson-Marlow Fluid Technology Solutions (WMFTS) es führenden Unternehmen weltweit, die Herausforderung in Verbindung mit der Markteinführung validierter Medizinprodukte und Diagnoseinstrumente zu meistern.

Seit über 60 Jahren integrieren Hersteller von Medizinprodukten und Diagnoseinstrumenten (oder klinischer Diagnostik) sowohl Standard- als auch maßgeschneiderte Lösungen von WMFTS in ihre Geräte.

Schlauchpumpen werden aufgrund ihres hygienischen Designs und der schonenden Förderung von Blut und anderen empfindlichen Flüssigkeiten seit Langem in einem Atemzug mit Medizinprodukten genannt. Die Flüssigkeit ist im Schlauch eingeschlossen, oft ein Bestandteil von kostengünstigen Sets an Verbrauchsmaterialien, die nach jeder Anwendung ausgetauscht werden können. Dies sorgt für ein gutes Gefühl bei Patienten und bietet Geräteentwicklern und -herstellern Prozesssicherheit.

Pumpen von Watson-Marlow versorgen einen großen Bereich von Anwendungen in Medizintechnik und Diagnostik:

- Kardiovaskuläre Geräte
- Orthopädische Chirurgie
- Nephrologie- und Urologiegeräte
- In-vitro-Diagnostik (IVD)
- Chirurgische Ausrüstung
- Endoskopie
- Zahnmedizin

Eigenschaften von Schlauchpumpen:

- Bauartbedingt inhärent hygienisch, ohne Ventile oder Dichtungen
- Keine Kontamination, da die Flüssigkeit sich in einem abgedichteten Schlauch befindet
- Der Pumpenschlauch kann problemlos in medizinische Schlauchsätze für den Einmalgebrauch oder Kassetten integriert werden
- In derselben Pumpe können mehrere Schlauchgrößen verwendet werden, um die Kapazität der Pumpe zu ändern
- Einfache Bedienung/Wartung
- Genaue und reproduzierbare Fördermengen
- Umkehrbare Förderrichtung
- Selbstansaugende und trockenlaufsichere Technik
- Vorsichtige Behandlung wertvoller Flüssigkeiten (geringe Abweichung, geringer Impuls)





Von der **Diagnose** bis zur **Behandlung**, Pumpen, auf die Sie sich verlassen können

In der **kardialen Ablation** werden Pumpen von Watson-Marlow für die Kühlung der Katheterspitze während der Gewebeablation mit genauer Fördermenge/genauem Druck verwendet. Die Temperatur im Ablationsbereich muss genau kontrolliert werden, um eine effektive Behandlung sicherzustellen, gleich ob diese mithilfe von Hochfrequenz, Mikrowellen oder Laserwärmequellen erfolgt. Dies bedeutet, dass Pumpen Kochsalzlösung mit genauen Fördermengen liefern müssen, wobei aufgrund des engen Lumens der verwendeten Katheters ein hoher Gegendruck bewältigt werden muss. Unsere speziell entwickelte RXMD-Einbaupumpe enthält eine einstellbare Druckentlastung, damit die maximalen Spezifikationen des Katheters nicht überschritten werden. *Siehe Anwenderbericht auf Seite 14.*

Während der **minimal-invasiven Chirurgie** müssen Vorrichtungen für das Flüssigkeitsmanagement in chirurgischen Umgebungen für das medizinische Personal einfach und intuitiv zu verwenden sein. Eine konsistente, reibungslose Kochsalzzuführung und leiser Betrieb unterstützen die Reproduzierbarkeit des Verfahrens mit minimalen Nebengeräuschen. In minimal-invasiven Verfahren bei benigner Prostatahyperplasie (BPH), auch vergrößerte Prostata genannt, werden Pumpen von Watson-Marlow zum Absaugen von Flüssigkeiten und zur Entnahme von Gewebe und Flüssigkeiten an der Behandlungsstelle verwendet.

In der **Endoskopie** werden unsere Pumpen für die Spülung während der Untersuchung sowie für die Reinigung bei der Aufbereitung von Endoskopsystemen verwendet. Der 313D Pumpenkopf wird in einem Single-Use-Koloskop verwendet, um die integrierte Kameralinse während der Untersuchung kontinuierlich zu spülen und so gute Sicht des Chirurgen während des gesamten Verfahrens sicherzustellen.

Eine alternde Bevölkerung und der zunehmende Bedarf an Diagnostikmöglichkeiten für Krebs- und Herzerkrankungen treibt die Nachfrage nach Geräten für die **In-vitro-Diagnostik (IVD)**. Pumpen von Watson-Marlow spielen eine wichtige Rolle beim Umgang mit Flüssigkeiten in der Diagnose, wie Probenahme, Zugabe von Reagenzien, Sonden- und Küvettenreinigung sowie Beseitigung von flüssigem Abfall.

In der **orthopädischen Chirurgie** dienen Pumpen von Watson-Marlow der Spülung (Irrigation) des Operationsgebiets und der Beseitigung verbrauchter Flüssigkeit und Partikel, da sie Feststoffe und Luft pumpen können. Ein Beispiel ist die Verwendung eines Ultraschall-Knochengeräts zur Durchführung von Osteotomien (Neuformung und Ausrichtung des Knochens). Die Geschwindigkeit, mit der das Gerät durch Knochen schneidet, ermöglicht kurze Operationszeiten, ein effizientes Verfahren und den Erhalt von gesundem Knochenmaterial im Gegensatz zum Bohren. Die Pumpen dienen der Spülung des Operationsgebiets mit Kochsalzlösung, damit Chirurgen sehen können, was sie gerade tun. Außerdem wird die Infektionsgefahr gesenkt, da Fremdkörper aus der Wunde entfernt werden.

Während der **Heimdialyse** werden Pumpen von Watson-Marlow eingesetzt, um Dialyselösung, die aus Pulver gemischt mit Leitungswasser hergestellt wird, umzuwälzen und zu filtern. Dies macht den Transport und die Lieferung von 240 Litern Lösung, die für jedes Verfahren benötigt werden, überflüssig. Diese Innovation bei der Dialyse hat das Leben der Patienten durch die Vorteile einer häufigeren Behandlung zu Hause verbessert. Pumpen müssen über längere Zeiträume und bei Gegendruck zuverlässig arbeiten, um das konsistente Mischen von Dialyselösungschargen sicherzustellen. Die Pumpen dürfen nicht laut sein, damit Patienten während des Verfahrens schlafen können.

Unsere Lösungen für Medizinprodukte

114DV und 313D



114DV

Ganz gleich, ob ein Medizinprodukt für die Diagnose, Analyse, Sterilisation oder Behandlung gedacht ist, die Pumpen **114DV** und **313D** mit Klappdeckel wurden für Hunderte von Geräten für Irrigations-, Kühl-, Spül- oder Dosieranwendungen konzipiert. Das ikonische Design mit Klappdeckel für schnelles und fehlerfreies Einlegen des Schlauchs macht diese Pumpen zu einer beliebten Wahl in vielen Medizinprodukteanwendungen.

Die **114DV** bietet geringe Fördermengen bis 510 ml/min bei hoher Genauigkeit und einer hohen Flexibilität des Förderbereiches durch sieben Schlauchgrößen in unterschiedlichen Materialien für den medizinischen Gebrauch. Das OEM-Sortiment **114DV** bietet intuitives schnelles Einlegen des Schlauchs und liefert genauere, wiederholbare Fördermengen mit geringer Pulsation in einer kompakten Größe. Dieses Modell verfügt über ein



313D

federgelagertes Schlauchbett und wird in Standard- und Hochdruckversionen bis 5 bar geliefert. Die **114DV** ist in einer breiten Farbauswahl passend zum Design oder der Marke des Kunden erhältlich. Die **116DV** mit sechs Rollen ist für noch geringere Pulsation und noch höhere Genauigkeit konzipiert.

Die **313D** ist für Fördermengen bis 2.000 ml/min und kann auf bis zu sechs Förderkanäle erweitert werden. Der **313D** Pumpenkopf mit drei Rollen bietet maximale Fördermenge und große Flexibilität beim Förderbereich mit neun Schlauchgrößen in vielen verschiedenen Materialien. Die **314D** mit vier Rollen ist für noch geringere Pulsation und noch höhere Genauigkeit konzipiert. Benutzerdefinierte Optionen mit einer noch größeren Anzahl an Rollen sind auf Wunsch erhältlich. Die **313D** ist in einer breiten Farbauswahl passend zum Design oder der Marke des Kunden erhältlich.

Einbaupumpen der Baureihe 400RXMD



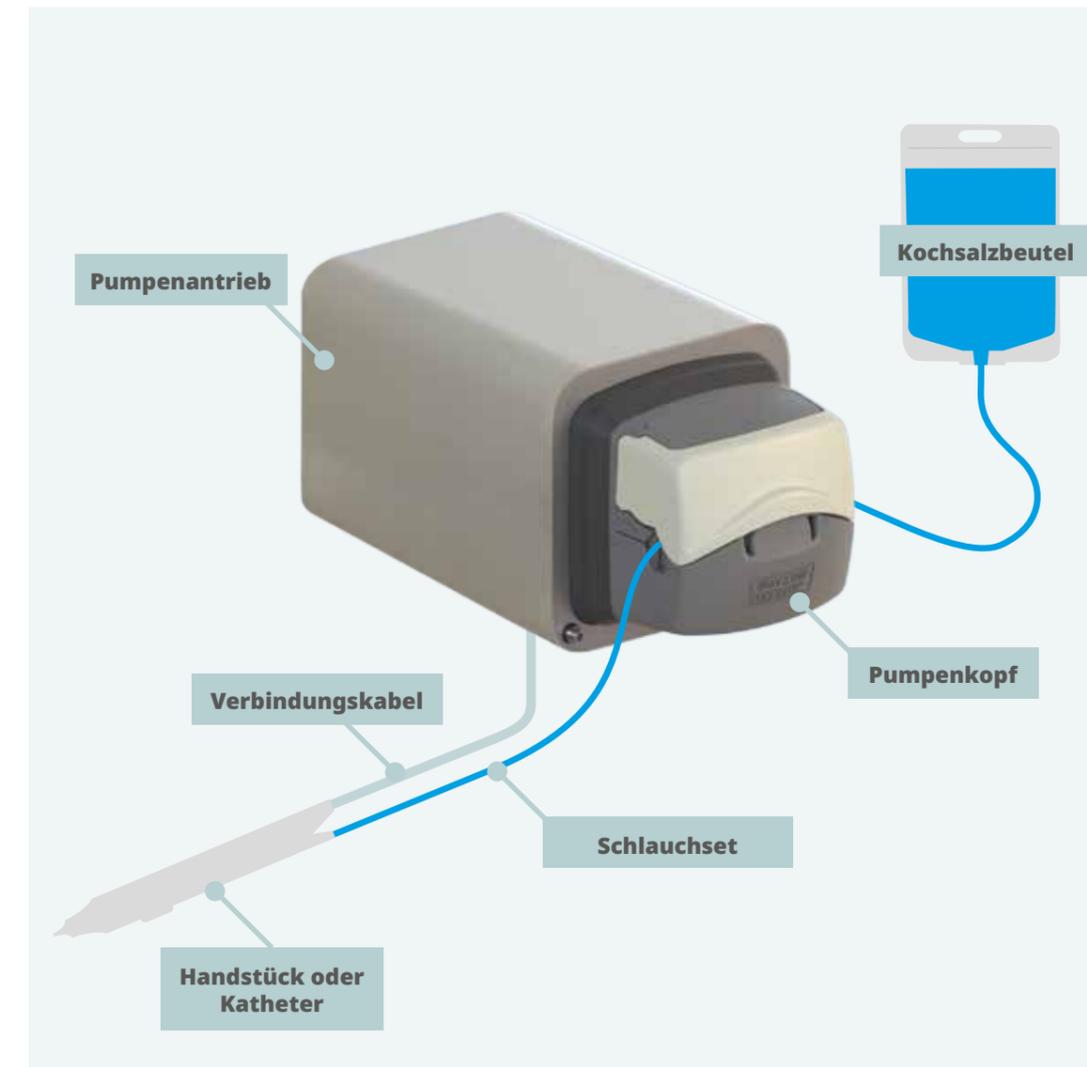
400RXMD

Die Einbaupumpe **400RXMD** erfüllt die Anforderungen von Medizinprodukten, die für chirurgische Ablationen eingesetzt werden. Sie kontrolliert die Abgabe von Kühlflüssigkeit an das Zielgewebe genau, um eine effektivere Behandlung zu erreichen und Narbenbildung zu verhindern. Die **400RXMD** ist für Fördermengen bis 500 ml/min ausgelegt und minimiert das Fehlerrisiko beim Einlegen des Schlauchs. Die Fähigkeit, die Pumpen im Werk auf einen Druck bis zu 8 bar (116 psi) einzustellen, bedeutet, dass das Druck-/Förderprofil an die Anforderungen der jeweiligen Anwendung angepasst werden kann, und verhindert Überdruckbildung im Katheter. WMFTS prüft jede Pumpe gemäß dem spezifischen Prüfprotokoll des jeweiligen Kunden.

Pumpen von Watson-Marlow für Medizinprodukte

Pumpen für Medizinprodukte – Optionen

Pumpenkopf	114DV	313D	400RXMD
Typische Anwendungsbereiche			
Spülung	•	•	•
Katheterkühlung			•
Absaugen	•	•	•
Leistungsangebot			
Max. kontinuierliche Fördermenge	340 ml/min	2000 ml/min	500 ml/min
Maximaler Druck	5 bar (72 psi)	2 bar (29 psi)	6 bar (87 psi) <i>Kundenspezifische Versionen bis zu 8 bar (116 psi)</i>



Das vollständige Lösungsangebot finden Sie auf wmfts.com/panel-mount-pumps/



114DV



400A



400M und 400N



300MC

Unsere Lösungen für Diagnoseinstrumente

114DV, 400M, 400N, 300MC

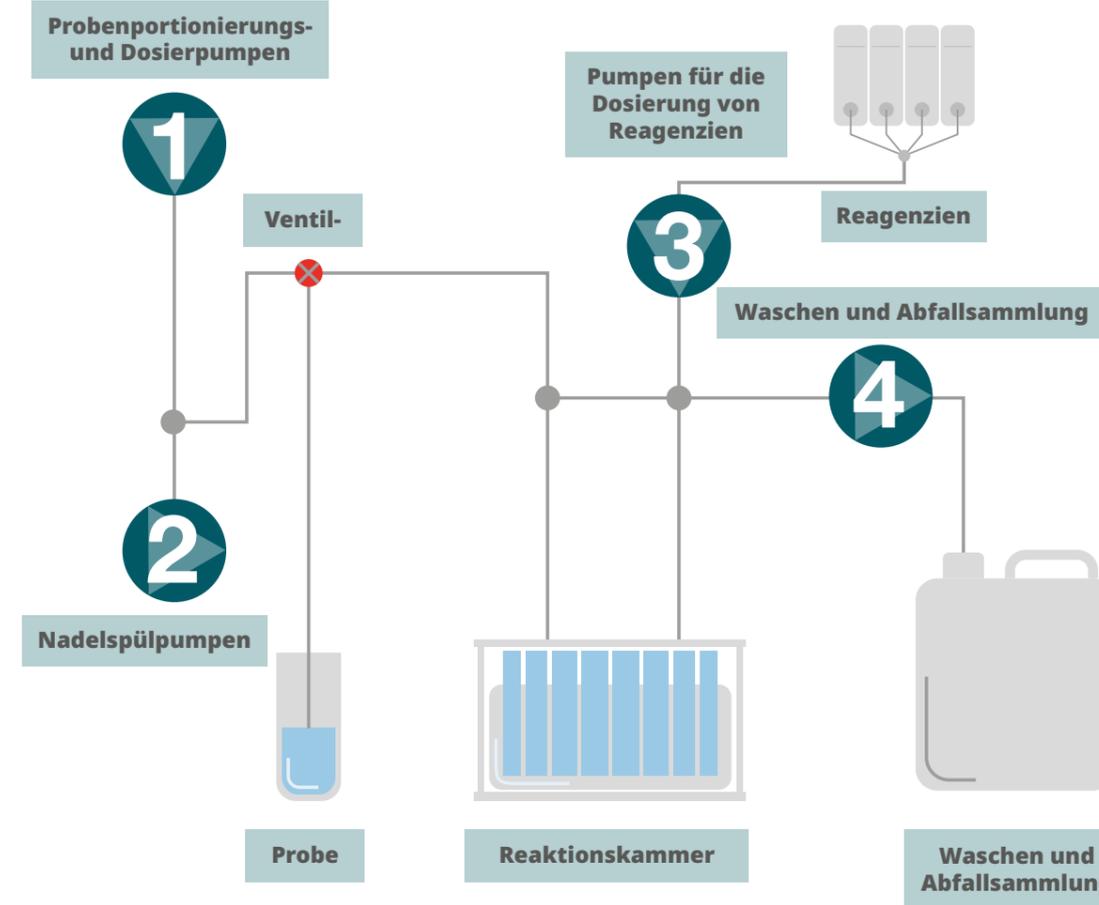
Die Pumpen 114DV und 313D mit Klappdeckel wurden bereits in Hunderte von Geräten für Probenportionierung, Spülung, Dosierung von Reagenzien und Abfallbeseitigung integriert. Das ikonische Design mit Klappdeckel für schnelles und fehlerfreies Anbringen des Schlauchs macht diese Pumpen zu einer beliebten Wahl in vielen Diagnoseprodukteanwendungen.

Der **114DV** Pumpenkopf mit Klappdeckel ist ideal für die Handhabung von Proben, Dosierung von Reagenzien und Spülanwendungen. Die **114DV** ist für Fördermengen bis 510 ml/min. Für die genaue Kontrolle geringer Fördermengen ist die **400A** die kleinste Pumpe in unsere Sortiment für Mikro-Fördermengen von 30 µl/min bis 30 ml/min geeignet. Es gibt eine Version für Endlosschläuche und eine andere für Schlauchelemente. Das Sortiment der **400M** und **400N** Mehrkanal-Pumpenköpfe verwendet Schlauchelemente mit Luer- oder Steckverbindern für das einfache Anschließen und Austauschen, insbesondere bei Montage im Instrument. Der Schlauch wird vom Gehäuse vollständig umgeben. Die **400N** kann acht Förderkanäle gleichzeitig betreiben. Die Pumpen **400M** und **400N** verfügen über eine Fördermenge von bis zu 200 ml/min.

Die **300MC** Mikrokassetten-Pumpenköpfe sind für Mehrkanal-Anwendungen mit geringer Fördermenge und geringer Pulsation konzipiert. Für den einfachen Schlauchwechsel ohne Beeinträchtigung anderer Kanäle sind die Kassetten bereits mit Schläuchen ausgestattet, die in 20 Größen und drei verschiedenen Materialien erhältlich sind.

Das vollständige Lösungsangebot finden Sie auf wmfts.com/panel-mount-pumps/

Pumpen von Watson-Marlow im In-vitro-Diagnostik-Prozess



Lösungen für die im Diagramm dargestellten Anwendungen

Pumpenkopf	1	2	3	4	Max. kontinuierliche Fördermenge *	Max. Anzahl Kanäle *
400A	•	•	•		30 ml/min	1
300MC			•	•	53 ml/min	10 2 verbundene Köpfe
400N			•	•	150 ml/min	8 4 verbundene Köpfe
400M	•	•	•	•	260 ml/min	4 4 verbundene Köpfe
114DV	•	•	•	•	340 ml/min	1
400R	•	•	•	•	1060 ml/min	4
313D	•	•		•	2000 ml/min	6*

* Je nach Anwendung



Komplette Einbaulösungen

Einbaupumpen von Watson-Marlow sind mit einer Reihe von Motoren erhältlich, zum Beispiel Schritt- und bürstenlose Gleichstrommotoren mit integrierter Steuerung, einfache PLC- und Mikrocontrollerintegration (sowohl mit Netzwerk- oder analogen Versionen), reine Schrittmotoren oder Gleichstrom-Bürstenmotoren für die OEM-Integration mit optionalen Encodern.

Watson-Marlow **DriveSure™** integriert Motor-, Montage- und firmeninterne Steuerungstechnologie, um großartige Leistung als Lösung aus einer zentralen Quelle zu liefern. DriveSure ist vollständig geprüft und zertifiziert und bietet Zuverlässigkeit in einer Vielzahl von Anwendungen.

Als komplette Einbaulösung hilft **DriveSure** OEMs, die Zeit bis zur Markteinführung zu verringern, was ihnen einen Wettbewerbsvorteil verschafft. Außerdem minimiert DriveSure die Risiken, die durch den Kauf verschiedener Einzelkomponenten von unterschiedlichen Herstellern entstehen und kommt mit einer umfassenden zweijährigen Garantie.

DRIVESURE

Bild mit freundlicher Genehmigung von Eppendorf

Schläuche

Schläuche stehen im Zentrum jeder Schlauchpumpe und sind für die optimale Leistung wesentlich. Für das ordnungsgemäße Funktionieren müssen sie die richtigen Spezifikationen aufweisen, wie Maßhaltigkeit, Shore-Härte und Elastizitätsmodul.

WMFTS ist der einzige Schlauchpumpenhersteller, der seine Schläuche selbst fertigt. Wir entwickeln unsere Schläuche für den Betrieb mit unseren Pumpen als komplette und bewährte Gesamtlösung.

Unsere in unseren Reinräumen gemäß ISO 14644-1 Klasse 7 gefertigten und streng geprüften Schläuche sind in über 40 Größen erhältlich, tragen das USP Klasse IV- und FDA-Zertifikat, mit den neuesten kontaktlosen kontinuierlichen Messsystemen, die die Qualität jeder Charge sicherstellen. Unser validierter Schlauch liefert genaue, wiederholbare und langfristige Pumpenleistung.

Platinvernetzte **Pumpsil®**-Silikonschläuche sind USP Klasse IV- und FDA-konform. Dieser außergewöhnlich reine Schlauch bietet eine extrem glatte Innenfläche, die sowohl die Proteinbindung minimiert als auch hohe Reinheit im fertigen Produkt sicherstellt. Pumpsil wird häufig für medizinische Irrigation/Spülung mit Einmalgebrauch, Filtrations- und Abfalltransferanwendungen verwendet. Es ist die beste Wahl, wenn eine genaue Messung gefordert wird.

Der **Bioprene®** Schlauchpumpenschlauch ist USP Klasse IV- und FDA-konform und für In-vitro-Diagnostik-Anwendungen wie Messung, Transfer und Filtration geeignet. Die lange peristaltische Lebensdauer von Bioprene verringert die Wartungsanforderungen und sorgt für Prozesssicherheit, was die Gefahr in kritischen Anwendungen der Patientenpflege verringert.

PureWeld® XL ist USP Klasse IV- und FDA-konform und für sichere, kostengünstige Schlauchpumpen- und Transferaufgaben konzipiert. Es liefert außergewöhnliche Lebensdauer und genaue Fördermengen im Vergleich zu anderen TPE-Schläuchen und ist mit anderen schweißbaren Schläuchen kompatibel.

Bei allen Schlauchprodukten von WMFTS können Sie auf vollständig dokumentierte Biokompatibilität und umfassende Validierungspakete zählen.



Bioprene®

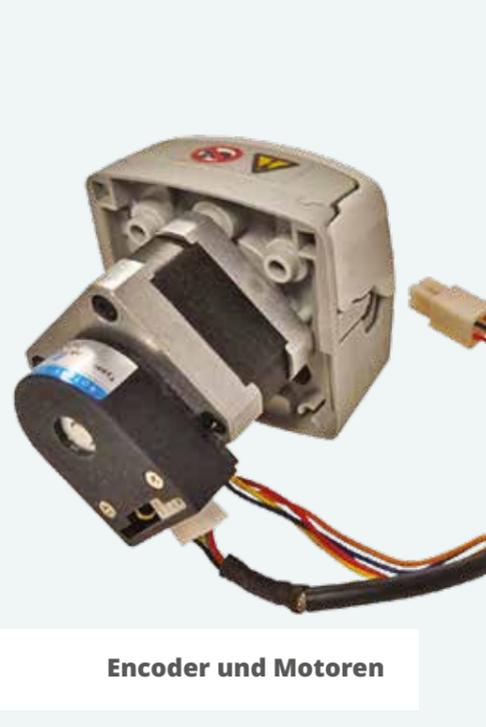


Pumpsil®



PureWeld® XL

Erfahren Sie mehr über unsere Schläuche auf: wmfts.com/wmtubing



Encoder und Motoren



Mehrere Farboptionen



Neue Konfigurationen der Kerntechnologie



Kassettenlösungen

Lösungen über den gesamten Produktlebenszyklus

WMFTS bietet Produkte und Dienstleistungen, die Ihnen bei Ihren Design- und Lieferherausforderungen helfen, ganz gleich ob Sie ein junges Unternehmen oder ein etablierter, weltweit tätiger Hersteller von Medizinprodukten sind.

Unser Team an OEM-Spezialisten umfasst Außendienstkollegen, die Sie überall auf der Welt besuchen können, und OEM-Techniker in jedem Werk, die Sie gerne unterstützen. Zusammen helfen sie bei der Optimierung der Funktionalität und Leistung von Pumpensystemen in Ihren Medizintechnikprodukten.

WMFTS weiß, dass Standardprodukte oft nur ein Ausgangspunkt sind. Wir passen unsere Standardprodukte für eine maßgeschneiderte, komplette und geprüfte Lösung aus einer Hand an und helfen Ihnen dabei, Erscheinungsbild, Funktionalität und Leistung Ihres Medizintechnikprodukts zu verbessern.

Unsere Möglichkeiten der Individualisierung beinhalten:

- Kundenspezifische Farben
- Encoder
- Motoren
- Verkabelung
- Integrierter Deckelsensor
- Versionen ohne Logo
- Komplett neue Designs auf Basis unserer Kerntechnologie
- Kassettenlösungen

Unterstützung über den gesamten Produktlebenszyklus



Konzept

Präklinische Entwicklung

Klinische Entwicklung

Vor der Produktion

Kommerzialisierung

Reife Produktion

Die Experten von WMFTS helfen Ihnen vom Designprozess bis zur Produktion, damit Sie die Marktreife so schnell und effizient wie möglich erreichen.

- Nach Auswahl und Beratung mit unseren fachkundigen Vertriebs- und Anwendungstechnikern bieten wir schnelle Lieferung von Mustern aus unserem Sortiment der Standardkonfigurationen.
- Wie liefern das Muster und sorgen dafür, dass es im Prototyp oder Prüflabor des Kunden funktioniert.
- Anschließend bieten wir weitere Beratung durch unsere Werkstechniker, um das Produkt für die Anwendung des Kunden anzupassen und zu optimieren.
- In der Produktion stellt unser robustes ISO9001: 2015-Qualitätssystem konsistente Qualität im Zeitablauf, Rückverfolgbarkeit und ein sorgfältiges Change-Management-System sicher, um die Anforderungen validierter Branchen zu unterstützen.



HAT500® RF Ablationssystem von OSYPKA

Anwenderbericht:

400RXMD spielt eine wichtige Rolle im kardialen Ablationssystem

Die Medizinproduktehersteller livetec Ingenieurbüro GmbH und OSYPKA integrierten eine 400RXMD Schlauchpumpe von WMFTS in ihr kardiales Ablationssystem.

Die wegen ihrer Zuverlässigkeit und Benutzerfreundlichkeit gewählte OEM-Pumpe ist speziell für chirurgische Ablationssysteme mit einfacher Integration (reduziert Zeit- und Kostenaufwand der Installation), geringen Geräuschpegeln und genauer Kontrolle konzipiert. Die 400RXMD ist mit DriveSure erhältlich, das Motor und Montageplatte integriert und Industrial Ethernet sowie analoge Protokolle unterstützt.

Die Medizintechnologieprodukte des in Deutschland ansässigen Unternehmens livetec werden entweder direkt unter dem eigenen Markennamen livetec® oder unter den Marken vieler etablierter Hersteller vertrieben. Manchmal gilt beides, wie im Fall des RF liveGEN Generators für die Hochfrequenz-Katheterablation, der auf dem Markt sowohl unter der eigenen Marke als auch als HAT500® RF Ablationssystem von OSYPKA, einem Pionier der HF-(Hochfrequenz-)Ablation und Hersteller zuverlässiger, hochwertiger Medizinprodukte, erhältlich ist. Das von livetec und OSYPKA entwickelte Ablationssystem besteht aus dem



400RXMD an den Irrigationspumpen von OSYPKA und livetec

HF-Generator, einer Fernbedienungseinheit und einer Irrigationspumpe (die eine 400RXMD Pumpe beinhaltet) für das Spülen und Kühlen des Katheters während gekühlter Ablationsverfahren. Zusammen bilden sie ein umfassendes System für fast alle Ablationsanwendungen am menschlichen Herz.

RF liveCOOL (1-60 mL/min) von livetec ist eine geräuscharme Irrigationspumpe für die Verwendung mit Hochfrequenz-Ablationsgeneratoren zur Durchführung gekühlter Hochfrequenz-Ablationstherapien am menschlichen Herz. RF liveCOOL arbeitet mit dem RF liveGEN Generator zusammen, um den Spülfluss je nach HF-Energieabgabe zu steuern.

Die Irrigationspumpe, in die die Schlauchpumpe integriert ist, wird üblicherweise direkt am Infusionsständer montiert. Sie transportiert die Kochsalzlösung von einem Infusionsbeutel oder einer Infusionsflasche zur Katheterspitze. Da während der Behandlung keine Luft in den Blutkreislauf gelangen darf, bietet die Irrigationspumpe permanente Erkennung von Luftblasen ab 2 µl mit automatischer Abschaltung sowie permanente Überwachung der Vitalzeichen und Anzeige von Druck und



Fördermenge. Die in der Irrigationspumpe verwendete 400RXMD saugt die Kochsalzlösung aus dem Infusionsbeutel und befördert sie über einen dünnen Schlauch in den Katheter.

Michael Schirmeier, Geschäftsführer von livetec, sagt: „Ablationsbehandlungen dauern normalerweise mehrere Stunden und die Pumpe muss während dieser Zeit kontinuierlich Kochsalzlösung abgeben, daher ist absolute Zuverlässigkeit aller Komponenten selbstverständlich unerlässlich.“

„Die Pumpe muss einfach zu bedienen sein. Vor allem muss sie mit den hohen Gegendrücken zurecht kommen, die durch sehr enge Katheterkanäle mit einem sehr kleinen Durchmesser (Lumen) im Mikrometerbereich verursacht werden. Trotz des hohen Gegendrucks muss es möglich sein, die Fördermenge jederzeit absolut genau zu steuern, sodass der genaue Volumenstrom erreicht wird, der für den jeweiligen Behandlungsschritt erforderlich ist. Die Schlauchpumpe ist eine der zentralen Komponenten im System und muss absolute Zuverlässigkeit über mehrere Jahre und viele Behandlungen liefern.“



livetec HF-Ablationssystem

Die 400RXMD bietet Fördermengen von bis zu 500 mL/min und einen Druck von bis zu 8 bar, daher kommt sie mit dem hohen Gegendruck zurecht, der in Ablationsanwendungen auftritt.

Michael Schirmeier fügt hinzu: „Während des Betriebs muss die Pumpe drei verschiedene Fördermengen liefern. Die schwierigste ist sicherlich die Flush-Spülung am Anfang der Behandlung, die sicherstellt, dass sich keine Luft mehr in den Schläuchen befindet. Je nach Katheter muss die Pumpe bis zu 80 mL/min leisten, während der Katheter an den Schlauchsatz angeschlossen ist. Die führt zu hohem Gegendruck von bis zu 5 bar durch die engen Katheterkanäle oder Irrigationslöcher. Die Pumpe kann den Gegendruck jedoch problemlos bewältigen, ohne die Druckgrenzen zu überschreiten, die den Katheter beschädigen könnten.“

„Keine der von uns getesteten anderen Pumpen liefert ähnliche Fördermengen und sie waren in Bezug auf die mechanische Kompatibilität nicht so gut wie die Watson-Marlow 400RXMD. Die Pumpe und der Antrieb konnten problemlos in das Gesamtsystem der Irrigationspumpe integriert werden.“



Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

Watson-Marlow Fluid Technology Solutions unterstützt seine Kunden vor Ort durch ein umfassendes weltweites Netzwerk eigener Vertriebsorganisationen und Vertriebspartner.

wmfts.com/global



wmfts.com/medical-devices
wmfts.com/medialoem



Copyright © 2023 Watson-Marlow Fluid Technology Solutions HB01101 ISSUE 1

Haftungsausschluss: Alle Angaben in diesem Dokument wurden nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Watson-Marlow Limited übernimmt jedoch keine Haftung für etwaige Fehler und behält sich das Recht vor, Spezifikationen ohne Vorankündigung zu ändern. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, die Produkteignung für den Einsatz in einer bestimmten Anwendung sicherzustellen. Watson-Marlow, DriveSure, Bioprene, Pumpsil und PureWeld sind eingetragene Marken von Watson-Marlow Limited.