

# Rythmic™ Serena

Ambulante Infusionslösung

**Parenterale Ernährung auf dem nächsten Level**



Mobilität



Konnektivität



Zuverlässigkeit

**micrel**

Elevating infusion care



## Elevating infusion care



### Von individuellen Patientenbedürfnissen inspiriert

Wir von Micrel verstehen, dass jeder Patient einzigartig ist. Seit unserer Gründung arbeiten wir Hand in Hand mit Ärzten, Pflegekräften und Patienten, um ihre klinischen Bedürfnisse zu erfüllen.

Wir liefern einzigartige Lösungen, weil Micrel einzigartig ist. Wir sind das einzige europäische Medizintechnikunternehmen in Privatbesitz mit über 40 Jahren Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung ambulanter Infusionssysteme. Wir haben die kleinste und leichteste ambulante Infusionspumpe für Thalassämie-Patienten entwickelt und waren die ersten, die eine drahtlose Fernüberwachung in die ambulante Infusionsbehandlung integrierten.

### Vertrauen in die Versorgung

Wir glauben, dass Vertrauen in die Versorgung von wesentlicher Bedeutung ist. Wir bieten erstklassige Lösungen, die sowohl von medizinischen Fachkräften als auch von Patienten mit Vertrauen genutzt werden. Die Rythmic™-Produktpalette ambulanter Infusionssysteme wird in Europa unter Einhaltung strengster Qualitätsstandards hergestellt. Sie bietet ein hochgradig zuverlässiges, präzises und sicheres Infusionssystem und eine einfach erlernbare Bedienung.

### Entwickelt, um zu stärken

Wir sind bestrebt wirklich ambulante Infusionssysteme anzubieten, die sowohl das medizinische Fachpersonal als auch die Patienten und ihre Betreuer unterstützen. Die ambulanten Rythmic™-Infusionssysteme erlauben die Fernüberwachung mit nahtlosen Konnektivitätsoptionen – und mehr – damit Sie Ihren Patienten jeden Tag eine genaue, fundierte Infusionsversorgung bieten können, egal, wo sie sich gerade befinden.

### Zuverlässiger Support

Wir von Micrel entwickeln, fertigen und vermarkten ausschließlich ambulante Infusionssysteme, was uns zu Experten auf diesem Gebiet macht. Wir bieten die Ressourcen, Schulungen und den praktischen Support an, den Sie, Ihre Teams und Ihre Patienten benötigen, um die ambulanten Rythmic™-Infusionssysteme sicher und effektiv einsetzen zu können. Wir haben zudem die volle Kontrolle über unsere Lieferkette, was uns hilft sicherzustellen, dass Sie immer alles haben, was Sie brauchen.

### Optimistische Zukunft

Wir geben uns nicht mit dem Status quo zufrieden. Genau wie Sie konzentrieren wir uns darauf, mit jeder Entscheidung, jeden Tag auf eine bessere Zukunft für unsere Patienten hinzuarbeiten. Mit den ambulanten Infusionssystemen der Rythmic™-Produktreihe entscheiden Sie sich für zukunftssichere Lösungen, die sich an das Leben der Patienten anpassen.



## Lernen Sie die neue ambulante Infusionslösung Rythmic™ Serena kennen

- ✓ Wirklich ambulante Infusionspumpe mit hervorragender Batterielaufzeit, optimiert für die parenterale Ernährung
- ✓ Zuverlässigkeit und Sicherheit bei der Versorgung zu Hause für Sie und Ihre Patienten
- ✓ Minimierte Störalarme und ein geräuschloser Pumpmechanismus für eine verbesserte Lebensqualität und besseren Schlaf
- ✓ Vielseitige, einzigartige, integrierte Konnektivitätsoptionen ermöglichen das Remote Monitoring jederzeit und überall



## Erwarten Sie mehr von ambulanten parenteralen Infusionen



Für Patienten, die langfristig Unterstützung bei der Ernährung benötigen, **stellt die ambulante parenterale Ernährung eine nachhaltige Lösung dar**, die Komplikationen im Zusammenhang mit Krankenhausaufenthalten und die hiermit verbundenen Kosten verringert.<sup>1</sup>

Nicht alle tragbaren Pumpen bieten das Maß an Komfort, Sicherheit und Effizienz, das Patienten, ihre Pflegekräfte und medizinischen Fachkräfte verdienen.

- Ist es akzeptabel, eine Pumpe einzusetzen, die eine geringere Nahrungsmenge abgibt als verschrieben?<sup>2</sup>
- Können wir akzeptieren, dass ein Patient seine Pumpe mit einer Steckdose verbinden muss, um eine parenterale Ernährung zu erhalten?<sup>3,4</sup>
- Ist es fair, dass ein Patient auf ein Familientreffen verzichten muss, weil das Tragen einer schweren Pumpe zu belastend ist?<sup>3,4</sup>
- Ist es hinnehmbar, dass der Schlaf von Patienten und ihren Pflegekräften durch Geräusche oder mehrfache Alarme in der Nacht gestört wird?<sup>4-6</sup>
- Sollten wir uns mit einer Pumpe zufriedengeben, bei der Pflegekräfte mitten in der Nacht zum Patienten fahren müssen, um einen Okklusionsalarm zu beheben, wenn dieser wahrscheinlich aus der Ferne hätte gelöst werden können?

Nein, das können wir besser.

So, together, let's elevate infusion care.





**Die parenterale Ernährung zu Hause kann eine erhebliche Belastung für Patienten** und ihre Pflegekräfte bedeuten.<sup>7</sup> Sie benötigen daher **ambulante Infusionstherapielösungen, die sie sicher verwenden können** und die nicht ihrer Lebensqualität im Weg stehen.<sup>5,8,9</sup>

**Zu viele Patienten leiden unter unnötigen Störungen ihres Alltags aufgrund vermeidbarer Probleme im Zusammenhang mit der Infusionstherapie.<sup>4</sup>**

|             |                                                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>50 %</b> | der Patienten erleben regelmäßig Okklusionsalarme                            |
| <b>48 %</b> | der Patienten erleben regelmäßig Alarme aufgrund von Luft in der Leitung     |
| <b>42 %</b> | der Patienten werden durch die Pumpe im Schlaf gestört                       |
| <b>20 %</b> | der Patienten haben Flussprobleme mit Ihrer Nahrung                          |
| <b>20 %</b> | der Patienten müssen sich während der Behandlung mit dem Stromnetz verbinden |

**Wir haben Patienten, die zu Hause parenteral ernährt werden, gefragt, welche Funktionen sie sich für ihre Pumpe wünschen würden:<sup>4</sup>**

- Verwaltung der Alarmeinstellungen (45 %)
- Auto-Rampe (Einschleich- und Ausschleichfunktion) zur Vermeidung von Hyper- und Hypoglykämie (37 %)
- Bildschirm-Helligkeitseinstellung (37 %)
- Konnektivitätsfunktionen (Alarme auf das Mobiltelefon) (22 %)
- Verzögerter Start (22 %)

*Mit Micrel können Sie Ihren Patienten die Sicherheit, Gewissheit und Würde bieten, die sie verdienen.*



Die **Rythmic™ Serena** ist eine erstklassige ambulante Infusionspumpe, die für die parenterale Ernährung optimiert wurde<sup>10</sup>

Zu Hause zu leben, alltägliche Aktivitäten auszuführen und einen normaleren Lebensstil aufrechtzuerhalten kann die Lebensqualität von Patienten deutlich verbessern.<sup>5</sup>

- Gemeinsam mit Patienten sowohl für Erwachsene als auch Kinder entwickelt
- Die leichteste Pumpe für parenterale Ernährung<sup>11</sup>
- Erhältlich mit einer großen Bandbreite von Zubehör, angepasst an verschiedenste Patientenprofile
- Tragelösungen von 500 ml bis zu 6 l

## Echte Mobilität...



**WUSSTEN SIE SCHON?**  
56 % aller Patienten nehmen einen Teil ihrer Infusion außerhalb ihres Zuhauses ein<sup>4</sup>

## ...durch Autonomie



**WUSSTEN SIE SCHON?**  
92 % aller Patienten müssen nachts auf die Toilette<sup>4</sup>



Die **Rythmic™ Serena** bietet Patienten die Autonomie, die sie brauchen

Patienten, die parenteral ernährt werden, profitieren davon, ihre Pumpe nicht den ganzen Tag oder die ganze Nacht über mit einer Steckdose verbinden zu müssen.

- Längste Batterielaufzeit mit bis zu drei typischen parenteralen Ernährungsinfusionen (52 h bei 125 ml/h)<sup>11</sup>
- Es werden keine externen Batteriepacks benötigt
- Schnellste Batterieladezeit (3,5 h)<sup>11</sup>
- Austauschbarer Batterietyp (Alkaline- oder wiederaufladbare Batterien) für Flexibilität bei der Energiequelle



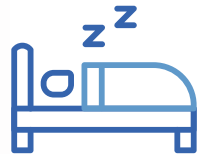
# Lebens- und Schlafqualität

„Die Entscheidung für die Rythmic™-Pumpe war für mich lebensverändernd. Ich nutze sie seit zwei Jahren und wurde noch kein einziges Mal nachts durch einen Pumpenalarm geweckt.“  
**Manon, Patientin\***

# Zuverlässigkeit und Vertrauen

„Drei Nächte mit nur einem einzigen Ladezyklus – unglaublich!“  
**Willi, Patient**

\*La Vie par un Fil – [www.lavieparunfil.com](http://www.lavieparunfil.com);  
Association des POIC – [association-poic.fr](http://association-poic.fr).



## Die Rythmic™ Serena wurde mit Fokus auf Patientenkomfort entwickelt

Ein erholsamer Schlaf ist für jeden von größter Bedeutung. Dank des optimierten Alarmmanagements können die Patienten vergessen, dass sie sich einer Infusionsbehandlung unterziehen, und die Pflegekräfte werden bei der Verbesserung der Effizienz der Patientenversorgung unterstützt.

- Lufteliminationsfilter mit einzigartiger und patentierter Position vor dem Luftsensordetektor vermeidet unnötige Alarme
- Optimiertes, knickgeschütztes Set-Design und patentierte Spike Set-Funktionen zur Vermeidung von Okklusionen
- Bei Bedarf automatischer Neustart nach der Behebung einer Okklusion für eine ununterbrochene Infusion
- Bildschirm-Regelung für mehr Komfort in der Nacht
- Leiser Pumpmechanismus



## Die Rythmic™ Serena bietet Ihnen die Gewissheit, die Sie verdienen

Es ist von wesentlicher Bedeutung, dass Patienten den richtigen Nährstoffbedarf erhalten.

Wenn sie nach Hause zurückkehren, müssen alle Beteiligten absolutes Vertrauen in das verwendete Infusionssystem haben.<sup>3</sup>

- Ein patentierter 7-Finger-Pumpmechanismus mit Silikonschläuchen erlaubt die präzise Infusion von Flüssigkeiten unabhängig von Durchflussrate und Infusionsdauer
- Ein automatischer Rampe-Modus einschließlich frühzeitiger Auslauffunktion hilft, Hyper- und Hypoglykämien zu vermeiden<sup>2,6</sup>
- Intuitive Programmierung mit patentierter Schnellauswahlliste für Protokolle, automatischem Vorfüllen und optionaler Infusionsdatenbank für eine einfache und sichere Einrichtung und Verwendung
- Dank der einzigartigen und vielseitigen Konnektivität haben die Patienten die Gewissheit, dass ihr medizinisches Team ihren Infusionsstatus jederzeit aus der Ferne prüfen kann<sup>12-15</sup>

## Integrierte Konnektivität

### MICREL CARE

ist eine innovative webbasierte Managementplattform für die Patientenversorgung, die auf mehr als 10 Jahren Erfahrung im Remote Monitoring basiert. Sie ist das Produkt unseres Strebens, außergewöhnliches Patienten Monitoring zur gängigen Praxis zu machen.

MICREL CARE konzentriert sich auf den Patienten und erlaubt Fachkräften aus dem Gesundheitswesen den Zugriff auf diejenigen Informationen, die sie für eine präzise, kooperative und effiziente Versorgung ihrer Patienten benötigen.

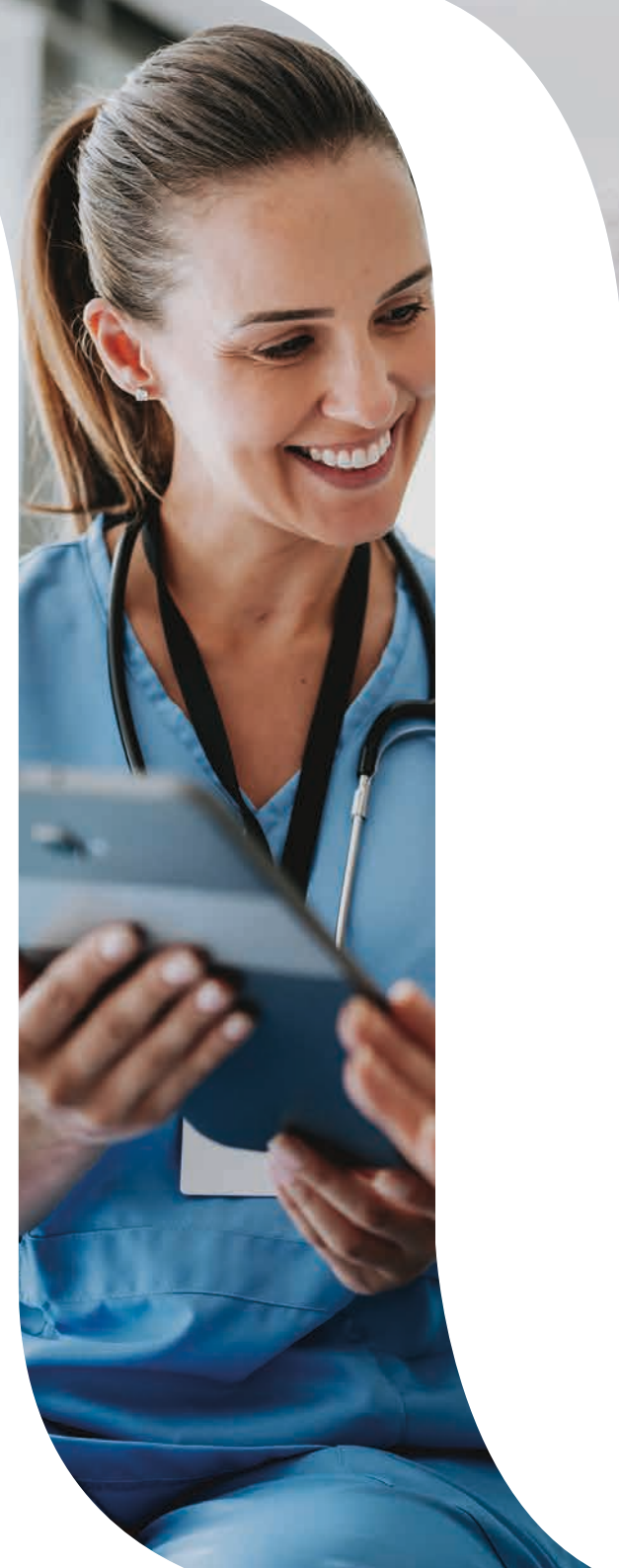


Die neue Rythmic™ Serena wurde für echte Konnektivität entwickelt und bietet Ihnen die nötige Transparenz, um Ihre Patienten jederzeit und von jedem Ort aus zu begleiten

Die integrierte Konnektivität der Rythmic™ Serena ermöglicht mit Log-and-Play den einfachen Zugang zu MICREL CARE. So können Sie sicherstellen, dass Ihre Anforderungen, wie unter anderem Pflegekräftemangel, Kostendruck, Effizienz der Arbeitsabläufe, Patientenkomfort und Rückversicherung für das Pflegepersonal, sowohl heute als auch in Zukunft erfüllt werden.

- **Drahtlose Konnektivität:** Wählen Sie zwischen Mobilfunk\* und WLAN aus
- **Webbasierte Plattform:** Auf MICREL CARE kann über eine einfache Internetverbindung mit doppelter Authentifizierung zugegriffen werden. Es sind keine Software-Downloads oder spezielle Apps erforderlich
- **Datenschutz:** Alle Daten werden umfassend in einem nach ISO/IEC 27001 für das Hosting von personenbezogenen Informationen und Gesundheitsdaten zertifizierten Rechenzentrum gesichert
- **Gesundheitsnetzwerk:** Für ein verbessertes Patientenmanagement hat jede medizinische Fachkraft oder Pflegekraft über die Plattform Zugriff auf die Behandlungen der Patienten

\*Abhängig vom Pumpenmodell





## VERBESSERTE PATIENTENVERSORGUNG



### Berichterstattung:

Rufen Sie Berichte ab, um Infusionstrends sowie die Einhaltung des Behandlungsplans gemäß den ESPEN-Leitlinien nachzuverfolgen<sup>6</sup>



### Therapiefeedback und -überwachung:

Therapiefeedback durch individuelle Fragebögen an der Pumpe unterstützt die Entscheidungsfindung



### Drucküberwachung:

Überwachen Sie den Leitungsdruck für optimale Infusionsbedingungen zu jeder Zeit<sup>13-15</sup>

## ERHÖHTES VERTRAUEN DER PATIENTEN



### Sicherheit:

Eltern und Pflegekräfte können Infusionen in Echtzeit überwachen und erhalten Warnmeldungen per SMS bzw. E-Mail



### Infusionsüberwachung:

Die Infusionsüberwachung unterstützt bei der Entlassung der Patienten und bietet Gewissheit zu Hause



### Patientenportal:

Die Patienten können auf ihre eigenen Infusionsdaten zugreifen und diese verwalten, wodurch ihre Autonomie erhöht wird

## OPTIMIERTE EFFIZIENZ DER ARBEITSABLÄUFE



### Alarmmanagement:

Vollständige Sichtbarkeit des Infusionsstatus und Alarmtyps erlaubt ein effizientes Alarmmanagement



### Gerätemanagement:

Identifizieren Sie die eingesetzten Pumpen mithilfe der Patientenzuweisung automatisch und planen Sie Wartungsarbeiten im Voraus



### Einfache Dokumentation:

Durch automatisierte Remote-Daten-Downloads wird der Zeitaufwand für Pflegekräfte reduziert

# Komplettlösung - optimiert for the parenterale Ernährung

Zu Hause zu leben, alltägliche Aktivitäten auszuführen und einen normaleren Lebensstil aufrechtzuerhalten kann die Lebensqualität von Patienten deutlich verbessern.<sup>9</sup>

Bei der Entwicklung der Technologie, des Designs und noch vieler weiterer Aspekte des Rythmic™ Serena-Systems standen immer die Patienten im Mittelpunkt, um ihre Lebensqualität in allen Bereichen zu verbessern. Alle Komponenten, von den Infusionssets über das Zubehör bis zur Remote Anbindung der Pumpe, wurden so entwickelt, dass ihre Funktionen nahtlos ineinandergreifen.



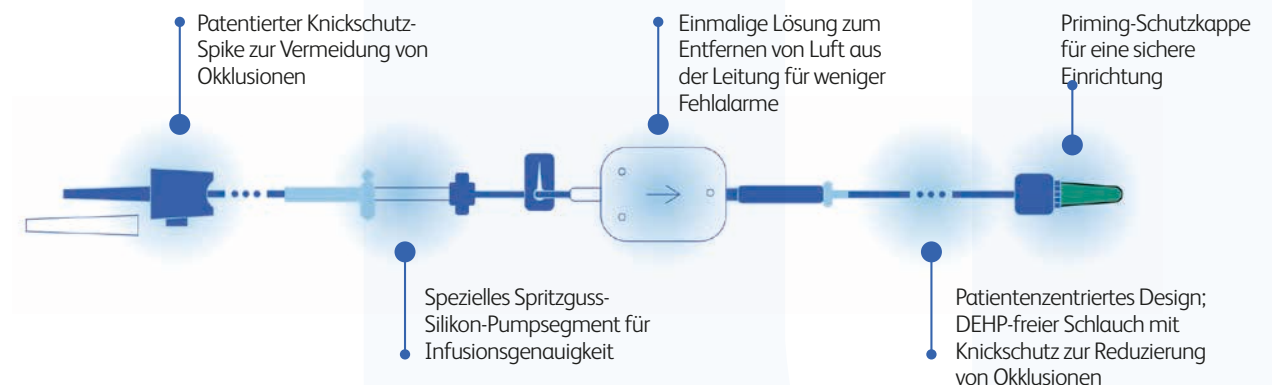
## Rythmic™ Serena

Vollständig ambulante Infusionspumpe, optimiert für parenterale Ernährung



## Rythmic™-Infusionssets\* – für eine verbesserte Lebensqualität entwickelt

Große Bandbreite von Infusionssets für alle Therapieanforderungen, einschließlich 3-in-1-, 2-in-1-, pädiatrischen, UV-geschützten und Mehrbeutel-Infusionen



\*Das vollständige Portfolio Zubehöriteilen und Infusionssets finden Sie im Technischen Datenblatt.



### **Rythmic™-Zubehör\* – mit Patienten für Patienten entwickelt**

Große Auswahl von Tragetaschen und Trolleys für jeden Patientenbedarf

- Wandelbarer Rucksack zum Transport auf dem Rücken oder auf Rollen
- Fenster für den Pumpenbildschirm für einfachen Zugriff auf die Pumpeninformationen
- Bis zu 6 Liter Fassungsvermögen mit mehreren Haken für vielseitige Behandlungsmöglichkeiten
- Für den Einsatz mehrerer Pumpen ausgelegt, sodass verschiedene Patientenprofile bedient werden können
- Steifes Versorgungsbeutelssystem zur Vermeidung von Unterbrechungen der Infusionen
- Geführte Leitungen im Rucksack zur Vermeidung einer unsachgemäßen Verwendung der Sets



Rythmic™ XS Rucksack 3L 2 Pumpen mit abnehmbaren Rädern\*



### **MICREL CARE**

Eine innovative, webbasierte Pflegemanagementplattform

MICREL CARE



\*Das vollständige Portfolio an Zubehöriteilen und Infusionssets finden Sie im Technischen Datenblatt.



# Entdecken Sie die Rythmic™-Produktpalette ambulanter Infusionspumpen

## Rythmic™ Serena

Optimiert für die parenterale Ernährung und andere Infusionstherapien zu Hause



## Rythmic™ Ultima

Für das Schmerzmanagement entwickelt



Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Micrel-Vertreter.

Besuchen Sie [www.micrelmed.com](http://www.micrelmed.com)



Copyright © 2024 Micrel Medical Devices S.A. Alle Rechte vorbehalten Micrel Medical Devices S.A. 42 Konstantinoupoles, GR19441 Koropi, Griechenland. Rythmic™ ist Eigentum von Micrel Medical Devices S.A.

Wir möchten uns besonders beim Mitera Hospital in Athen und dessen Personal bedanken, deren Unterstützung und Engagement es uns ermöglichten, Bilder unserer Produkte beim alltäglichen Einsatz aufzunehmen.

**Referenzen:** 1. Aeberhard C, et al. Ann Nutr Metab. 2015;67:210–217. 2. Pironi L, et al. Clin Nutr. 2020;39:1645-1666. 3. Schönenberger KA, et al. Ann Nutr Metab. 2023;79(3):326-333. 4. Micrel On File. Enteral and Parenteral Nutrition Patient Survey. 2024. 5. Saqui O, et al. Nutr Clin Pract. 2014;29(1):131-141. 6. Bering J, DiBaise JK. Nutrients. 2022;14(13):2558. 7. Santarpia L, et al. Nutrients. 2024;16(8):1168. 8. Pironi L, et al. Clin Nutr. 2016;35:247e307. 9. Pironi L, et al. Clin Nutr. 2023;42(3):411-430. 10. Micrel Data on File. Internal evaluation. 2023. 11. Micrel Data on File. Comparison of ambulatory pumps specifications. 2024. 12. Small M, et al. Gut. 2015;64:A499-A500. 13. Small M, et al. Gut. 2015;64:A499. 14. Gabe SM, et al. Poster OC14 presented at 2013 Annual BAPEN Conference. 15. Gabe SM, et al. Clin Nutr ESPEN. 2015;10(5):e182-e183.