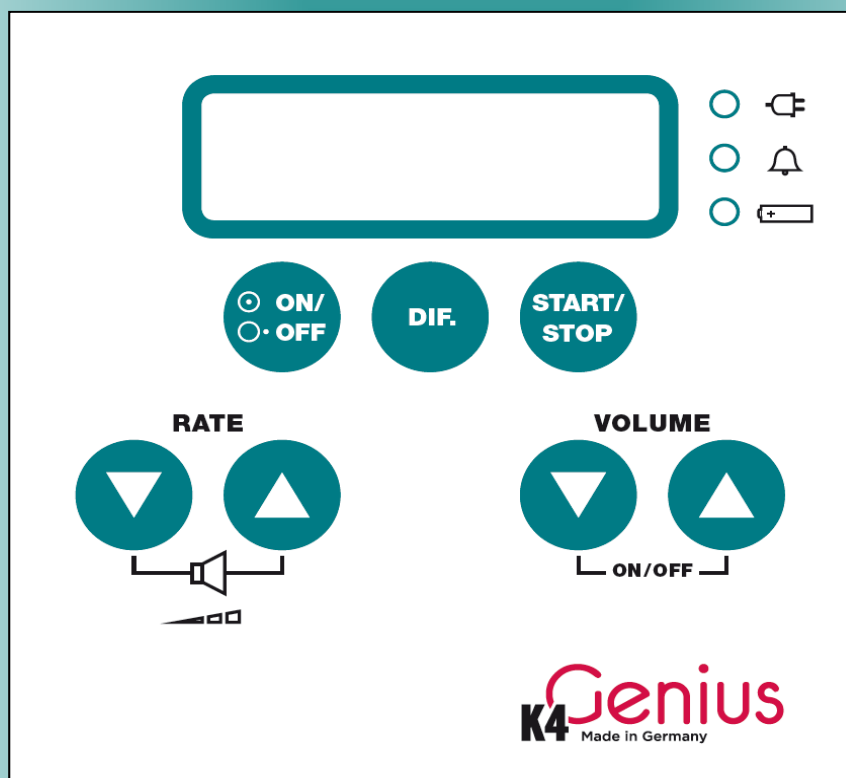


# Enterale Ernährungspumpe

**K4** **Genius**  
Made in Germany



# Bedienungsanleitung: Inhaltsverzeichnis

---

## Allgemeine Informationen Seite 1

---

## Bereitstellen der Pumpe Seite 2

- Stromversorgung
- Netzbetrieb
- Akkubetrieb
- Einlegen des Überleitsystems
- Personalruf

---

## Inbetriebnahme der Pumpe Seite 3

- Übersicht über das Bedienfeld
- Ein- Ausschalten der Pumpe
- Einstellen der Förderrate
- Einstellen des Zielvolumens
- Füllen des Systemes
- Start der Förderung

---

## Anzeigen Seite 4

- Leuchtanzeigen
- Anzeigen im Display
- Wartungsanzeige im Display

---

## Einstellungen Seite 5

- Einstellungen über das Bedienfeld

---

## Alarmfunktionen Seite 6

- Alarme
- Alarmeinstellung

---

## Reinigung der Pumpe Seite 7

- Reinigung des Fördermechanismus
- Reinigung der Anzeige
- Reinigung der Pumpe
- Desinfektion
- Lagerung
- Garantie und Service
- Reparatur

---

## Technik Seite 8

- Bildzeichen
- Technische Daten Pumpe
- Technische Daten Netzteil

---

## Informationen Seite 9

- Bestellinformationen
- Umweltschutz
- Konformitätserklärung

Die **K4 Genius** ist ein sehr benutzerfreundliches Gerät und ist ausschließlich zur Verabreichung von enteraler Ernährung bestimmt.

Sie ist leicht zu bedienen.

Sie hat eine diskontinuierliche Förderung und bietet durch viele Alarmfunktionen eine große Sicherheit.

Die **K4 Genius** entspricht der DIN EN 60601-1:2006.

## **Sicherheitshinweis:**

Aus Sicherheits- und Genauigkeitsgründen darf die **K4 Genius** Ernährungspumpe nur in Verbindung mit den entsprechenden Überleitsystemen der Fa Human Nutrition GmbH betrieben werden.

## **Indikation**

Die enterale Ernährungspumpe **K4 Genius** ist ausschließlich zur Gabe von enteraler Ernährung geeignet.

## **Kontraindikation**

Die enterale Ernährungspumpe **K4 Genius** ist nicht zur intravenösen Verabreichung geeignet.

## **Wichtige Hinweise**

Die K4 Genius ist ausschließlich zur Verabreichung von enteraler Ernährung bestimmt.

Vor Einsatz der Pumpe ist die Bedienungsanleitung zu beachten.

Überleitsysteme dürfen maximal 24 Std. verwendet werden.

Die festgelegte Förderrate muss beachtet werden.

Die **K4 Genius** muss sicher und fest am Stativ befestigt werden, sodass der Netzstecker problemlos herausgezogen werden kann. Achten Sie darauf, dass es zu keinen Strangulierungen durch die Zuleitung kommt.

Die Ernährungspumpe darf nur von ausgebildetem und geschultem Fachpersonal bedient werden!

**Die Vorschriften und Hinweise zur Verabreichung der enteralen Ernährung sind zu beachten.**

Warnung: Eine Änderung des ME-Geräts ist nicht erlaubt.

## **Sicherheitstechnische Kontrollen**

Sicherheitstechnische Kontrollen nach Ablauf einer bestimmten Zeit sind nicht erforderlich.

## Stromversorgung

Die K4 Genius kann sowohl am Versorgungsnetz (230V) als auch mit Akku betrieben werden.

## Hinweise

**Die Pumpe darf nur mit dem original Netzteil mit dem Versorgungsnetz verbunden werden.**

## Netzbetrieb

Die Pumpe darf nur über das mitgelieferte Netzgerät an das Netz angeschlossen werden. Dazu wird die Steckverbindung des Netzgerätes in die vorgesehene Buchse auf der Unterseite der Pumpe gesteckt und das Netzgerät mit dem Netz verbunden.

**Achten Sie auf festen Sitz der Steckverbindungen.  
Stellen Sie sicher, dass dauerhaft Netzspannung anliegt.**

## Akkubetrieb

**Achtung: Vor Erstinbetriebnahme Akkus min. 6 Std. laden!**

Die **K4 Genius** verfügt über eingebaute, wiederaufladbare Akkus. Der Akkumulatorbetrieb erfolgt automatisch bei Stromausfall oder wenn das Netzteil vom Netz getrennt wird.  
Akkulaufzeit: Ca. 24Std. bei 125ml Flussrate.  
Bei Netzanschluss werden die Akkus automatisch aufgeladen.

**Bei längerem Nichtgebrauch das Gerät alle 4 Wochen mit dem Netz verbinden.**

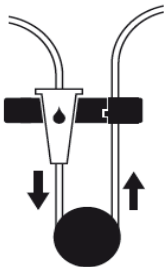
**Wenn möglich, Pumpe am Netz belassen.**

## Befestigen am Stativ

Die Pumpe kann universell am Infusionsständer, Rollstuhl, Patientenbett oder Tischständer befestigt werden. Die Pumpe ist bei Bewegung nicht betriebsfähig. Zur Befestigung befindet sich auf der Rückseite der Pumpe ein Befestigungswinkel der fest mit der Pumpe verschraubt ist. Mit Hilfe der Knebelschraube wird eine feste Verbindung zum Stativ hergestellt.

**Achten Sie auf festen Sitz der Pumpe. Überprüfen Sie regelmässig die Befestigung der Pumpe, mindestens einmal pro Woche.**

## Einlegen des Überleitsystems



- Verbindung mit dem Substratbehälter herstellen.
- Überleitsystem mit der Tropfkammer in die Tropfkammerhalterung einlegen.
- Spannung des Schlauches beachten.
- Rollerklammer am Überleitsystem öffnen.

**Beachten Sie den Hinweis auf der Verpackung des Überleitsystems. Überleitsystem spätestens nach 24 Stunden wechseln.**

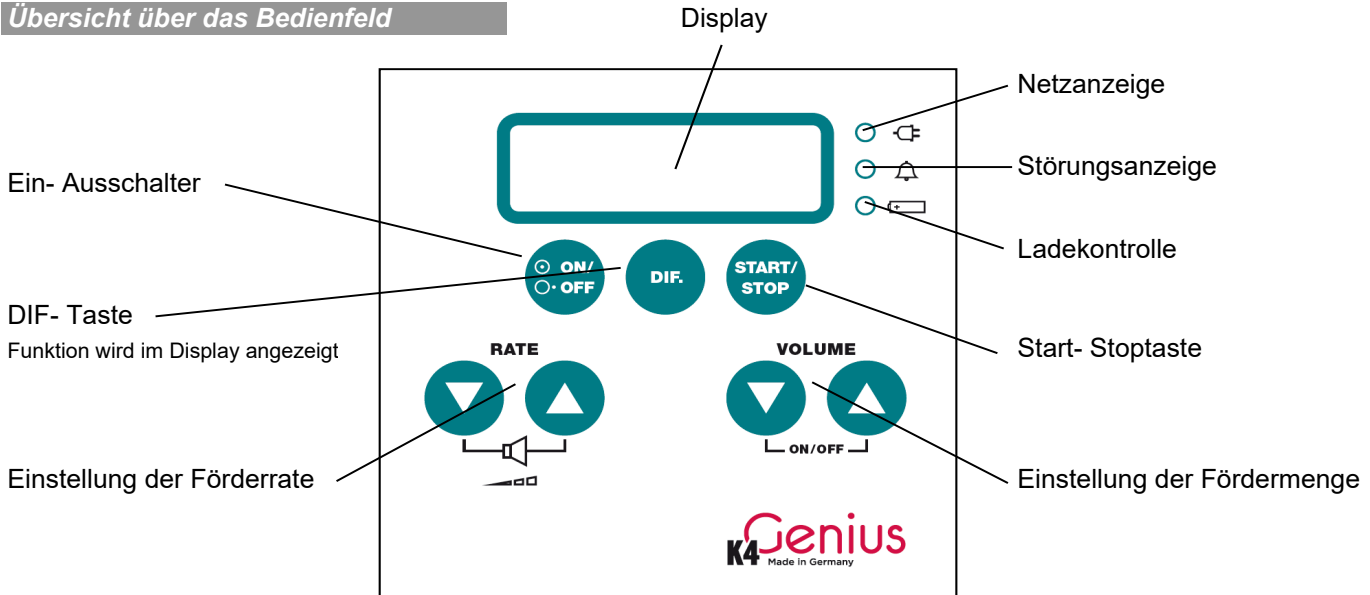
## Personalruf

**Achtung: Der Personalruf ist eine Option**

Die **K4 Genius** kann optional an eine Personalrufanlage angeschlossen werden. Nähere Informationen über den Anschluss im Technikteil Seite 7.

**Der Anschluss an die Personalrufanlage darf nur von ausgebildeten Personen vorgenommen werden.**

## Übersicht über das Bedienfeld



## Ein- Ausschalten der Pumpe

Symbol	Funktion	Bedienung	Funktion
--------	----------	-----------	----------



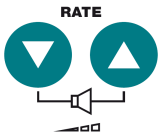
Ein/Aus

Taste drücken

Einschalten der Pumpe (Selbsttest)  
Ausschalten der Pumpe

## Einstellen der Förderrate

Symbol	Funktion	Bedienung	Funktion
--------	----------	-----------	----------



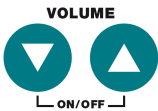
Förderrate  
einstellen

Taste drücken

Pfeiltaste nach oben erhöht die Förderrate  
Pfeiltaste nach unten senkt die Förderrate

## Einstellen des Zielvolumens

Symbol	Funktion	Bedienung	Funktion
--------	----------	-----------	----------



Zielvolumen  
Einstellen

Tasten gleichzeitig drücken  
Tasten einzeln drücken

Einschalten der Zielvolumenfunktion  
Einstellen des Zielvolumens  
Pfeiltaste nach oben erhöht Zielvolumen  
Pfeiltaste nach unten senkt Zielvolumen

## Füllen des Systems

Symbol	Funktion	Bedienung	Funktion	Anzeige
--------	----------	-----------	----------	---------



Füllen des  
Systems

Taste drücken  
und gedrückt  
halten

System mit Nahrung füllen, in  
der Anzeige erscheint über der  
Taste das Symbol für Füllen



## Start der Förderung

Symbol	Funktion	Bedienung	Funktion	Anzeige
--------	----------	-----------	----------	---------






Start/Stop

Taste drücken


Start der Förderung  
Stop der Förderung



## Leuchtanzeigen

Symbol	Farbe	Bedeutung
	Grün	<b>Netzbetrieb</b> Die Pumpe ist über das Netzteil mit dem Versorgungsnetz verbunden.
	Rot	<b>Alarm</b> Die Bedeutung des Alarms wird im Display dargestellt.
	Grün	<b>Akku wird geladen</b> Der Akku wird automatisch nach Anschluß an das Netz geladen.

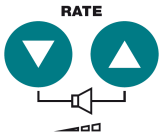






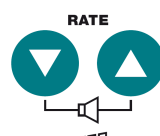
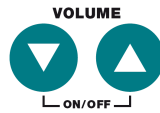


## Anzeigen im Display

Anzeige im Display	Bedeutung	Hinweise
<b>Rate</b>	Die eingestellte Förderrate wird angezeigt.	Die eingestellte Förderrate kann mit der RATE-Taste (Pfeil nach oben oder nach unten) verändert werden.
<b>Volume</b>	Das eingestellte Zielvolumen wird angezeigt.	Nur wenn das Zielvolumen eingeschaltet ist.
	Förderung läuft	Nach Betätigung der <i>START/STOP</i> -Taste erscheint über der <i>DIF</i> -Taste ein sich im Kreis drehender Punkt.






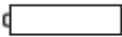


## Sicherheitstechnische Kontrolle, Anzeige im Display

Anzeige im Display	Bedeutung	Hinweise
<b>Service in XXX h</b>	Wartung in XXX Std. erforderlich Von 400Std.-200Std.	Pumpe muss zur Wartung eingeschickt werden. Anzeige erscheint nur beim Einschalten.
<b>Service in XXX h</b>	Wartung in XXX Std. erforderlich Von 200Std.-0Std	Pumpe muss zur Wartung eingeschickt werden. Information wird alle 4Sek. für 1Sek angezeigt.
<b>Service</b> 00000	Wartung erforderlich	Pumpe muss zur Wartung eingeschickt werden.

## Einstellungen über das Bedienfeld

Funktion	Taste	Bedienung	Anzeige im Display
<b>Alarmlautstärke ändern</b> Dauerhaft		<b>Nur in STOP- Funktion.</b> Beide Tasten gleichzeitig 1Sek. drücken. Die Lautstärke kann in 3 Stufen geändert werden. Lauter = Pfeil nach oben. Leiser = Pfeil nach unten.	
<b>Akustischen Alarm ausschalten</b> Aktuell		<b>Nur bei Alarm</b> Bei Alarm wird über der DIF.- Taste eine Glocke angezeigt. Durch Drücken der DIF.- Taste wird der akustische Alarm für den aktuellen Alarm ausgeschaltet.	
<b>Füllen des Überleitsystems</b>		<b>Nur in STOP- Funktion.</b> Nach Einschalten der Pumpe wird über der DIF- Taste eine Tropfkammer angezeigt. Durch Drücken der Taste wird das System mit 400 ml/Std. gefüllt.	
<b>Rücksetzen des Zielvolumens</b>		<b>Nur in STOP- Funktion.</b> Ist das Zielvolumen eingeschaltet und wird vor Erreichen des Zielvolumens die START/STOP- Taste betätigt, kann durch Drücken der DIF.- Taste der Wert zurückgesetzt werden.	<b>Reset</b>
<b>Einstellen der Förderrate</b>		<b>Nur in STOP- Funktion.</b> Die Förderrate wird über der Anzeige RATE angezeigt. Pfeil nach unten senkt die Förderrate, Pfeil nach oben erhöht diese. Min = 1ml, Max = 400ml pro Std.	<b>Rate</b>
<b>Einstellen des Zielvolumens</b>		<b>Nur in STOP- Funktion.</b> Tasten gleichzeitig drücken = Zielvolumen Pfeil nach unten senkt das Zielvolumen, Pfeil nach oben erhöht das Zielvolumen, Min = 1ml, Max = 5000ml	<b>Volume</b>
<b>Start/ Stop der Förderung</b>		Start bzw. Stop der Förderung. Während der Förderung können die Parameter nicht verändert werden.	<b>Start/Stop</b>
<b>Ein/Aus- Taste</b>		Taste 1Sek. drücken, die Pumpe schaltet sich nach Selbsttest ein bzw. Pumpe schaltet sich aus. Akkuladung auch bei ausgeschalteter Pumpe.	

## Alarmer

Anzeige im Display	Bedeutung	Hinweise
	Alarm	Das Glockensymbol wird im Display bei jedem Alarm über der DIF.- Taste angezeigt.
	Gebrauchsanleitung beachten	Das Symbol wird bei jedem Alarm rechts im Display angezeigt.
	Kein Tropfen	Überleitsystem prüfen PEG prüfen Nahrungsbehälter prüfen
	Überleitsystem kann gefüllt werden	Durch Drücken der DIF-Taste wird das System gefüllt.
	Zielvolumen erreicht	Applikation beenden oder fortsetzen
	Akku leer	Pumpe mit dem Versorgungsnetz verbinden
	Akku fast leer	Pumpe baldmöglichst mit dem Versorgungsnetz verbinden
<b>Time</b>	Erinnerung	Pumpe ist eingeschaltet, wurde aber nicht bedient. Taste drücken.
	Spannung zu gering	Netzteil tauschen
<b>Software Error</b>	Fehler in der Software	Techniker verständigen
<b>Elektronik Error</b>	Fehler in der Elektronik	Techniker verständigen
<b>Tube Error</b>	Lichtschranke undurchlässig	Lichtschranke reinigen Überleitsystem austauschen



**Achtung: Vor jeder Reinigung des Gerätes muss dieses vom Netz getrennt und ausgeschaltet werden.**

## Reinigung des Fördermechanismus

Förderrad mit einem feuchten Tuch reinigen. Bei hartnäckigen Verschmutzungen mit Seifenwasser reinigen.

## Reinigung der Anzeige

Die Anzeige kann mit einem feuchten Tuch oder einem Brillenreinigungstuch gereinigt werden.

## Reinigung der Pumpe

**Achtung: Die Pumpe nicht ins Wasser tauchen.**

Die Pumpe mit einem feuchten Tuch, bei hartnäckigen Verschmutzungen mit Seifenlauge abwischen. Eine Reinigung sollte wöchentlich erfolgen.

## Desinfektion der Pumpe

Eine Desinfektion sollte als Wischdesinfektion durchgeführt werden. Als geeignetes Desinfektionsmittel empfehlen wir mikroZid® sensitive liquid der Fa. Schülke. Eine Desinfektion sollte bei jedem Patientenwechsel erfolgen.

## Lagerung der Pumpe

Die Pumpe sollte bei einer Temperatur zwischen -20 und +40°C gelagert werden. Lagerung im Originalkarton in einem trockenen, temperierten und vor Sonneneinstrahlung geschützten Raum.

## Garantie und Service

Bei sachgemäßem Gebrauch der **K4 Genius** gewährt Human Nutrition zwei Jahre Gewährleistung ab Auslieferungsdatum auf Fabrikations- und Materialfehler.

Die Gewährleistung umfasst das Instandsetzen und den Ersatz von schadhafte Teilen.

Sollten Service- oder Reparaturarbeiten erforderlich werden, schicken Sie die Pumpe in der Original- oder einer geeigneten Verpackung mit einem Reparaturauftrag ein.

Anschrift der Servicestelle:

**Human Nutrition GmbH Selitstr. 12 55234 Erbes-Büdesheim**

Pumpen oder Pumpenteile dürfen nur vom Hersteller instandgesetzt werden.

**Warnung:** Eine Änderung des ME-Geräts ist nicht erlaubt.

Die Enterale Ernährungspumpe K4 hat eine erwartete Betriebslebensdauer von 10 Jahren.

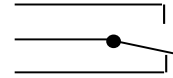
**Eine Wartung der Pumpe ist erst erforderlich, wenn die Betriebszeit der Pumpe abgelaufen ist.**

## Anschluss an die Personalrufanlage

Die Pumpe kann mit der Option HN 100/0007 an eine Personalrufanlage angeschlossen werden.

Vor Anschluss der **K4 Genius** an eine Personalrufanlage ist die ordnungsgemäße Funktion zu kontrollieren. Der Anschluss darf nur von einer Fachkraft ausgeführt werden.

<b>Grüne Litze</b>	Kontakt im Normalbetrieb offen, bei Alarm geschlossen
<b>Braun/Weiße Litze</b>	Gemeinsam genutzte Litze
<b>Braune Litze</b>	Kontakt im Normalbetrieb geschlossen, bei Alarm offen
	Max. Spannung = 24V      Max Strom = 3A



## Elektromagnetische und elektrische Störsicherheit

Die **K4 Genius** ist in einem elektrischen oder magnetischen Feld anwendbar. Die externe elektrische Beeinflussbarkeit, die elektromagnetische Störsicherheit und die elektrostatische Entladung entspricht der EN 60601-1:2006. Sollte es zu Beeinflussungen durch Störfelder kommen, setzen Sie sich mit der Fa. Human Nutrition GmbH in Verbindung und versuchen Sie die Pumpe von der Störquelle zu entfernen.

## Bildzeichen



Gebrauchsanweisung



Schutzklasse II



Typ BF



EIN/AUS



Dokumentiert die Übereinstimmung mit der MDD 93/42 EEG  
Benannte Stelle:  
TÜV PRODUCT SERVICE MÜNCHEN.



Anleitung beachten

## Technische Daten Pumpe

Nur in trockenen Räumen verwenden

Förderprinzip	rotierend peristaltisch
Anzeige	LCD
Pumpengehäuse	PVC
Datenspeicherung	dauerhaft
Interne Stromversorgung	Ni-MH Akkus 9,6V/ 800mA/h, wartungsfrei. Lebensdauer 5 Jahre
Nennspannung	15V DC
Nennleistung	6W
Stromaufnahme	400mA
Förderratenabweichung	max 10%
Fördermenge	min 1ml, max 400ml
Zulässige Betriebstemperatur	+5°C bis +40°C
Lagerungstemperatur	-25°C bis +70°C
Ladezeit	6 Std.
Zulässiger Luftdruck	650-1100 mbar
Gewicht	1100 g
Schutzart	Schutzklasse 2
Stativhalterung	separate Halterung

Klassifikation	BF
IP	21
	2 = Schutz gegen Eindringen fester Fremdkörper (>12,5 mm).
	1 = Schutz gegen senkrecht fallende Wasser (Tropfen geschützt).
Zulassung	Nach MPG
	Aktives Medizinprodukt
Abmessungen	170X120X70 mm
	ohne Halter
Zulässige Luftfeuchte	30% - 75%

## Technische Daten Netzteil

Nur in trockenen Räumen verwenden	
Typ	FW7662M/15
Nennspannung Eingang	230V/50-60Hz/175mA
Nennspannung Ausgang	15V/400mA/6W
Schutzklasse	II
IP	40

## Bestellinformationen

Aus Sicherheits- und Genauigkeitsgründen darf die Ernährungspumpe K4 Genius nur mit den von Human Nutrition freigegebenen Überleitsystemen betrieben werden.

Dies sind zur Zeit:

<b>Universalüberleitsystem</b>	<b>Art.Nr. HN100/0200</b>
<b>Überleitsystem mit Spike</b>	<b>Art.Nr. HN100/0201</b>
<b>Überleitsystem für Tetra Pak</b>	<b>Art.Nr. HN100/0195</b>
<b>Überleitsystem für Kronenkorken</b>	<b>Art.Nr. HN100/0191</b>
<b>Überleitsystem mit 1l Beutel</b>	<b>Art.Nr. HN100/0131</b>

Bitte beachten Sie den Beipackzettel des Überleitsystems, auf dem sich Hinweise zum Anschluss des Überleitsystems an die PEG und zum Anschluss des Substrates befinden.

Alle Überleitsysteme müssen spätestens nach 24 Std. gewechselt werden. Die Entsorgung der kontaminierten Überleitsysteme ist in den Richtlinien der Länder geregelt.

<b>Ernährungspumpe</b>	<b>Art.Nr. HN100/0004</b>	<b>PZN 01830181</b>
<b>Netzteil zur K4 Genius</b>	<b>Art.Nr. HN100/0006</b>	
<b>Personalruf Option</b>	<b>Art.Nr. HN100/0007</b>	

Diese Artikel sind zu bestellen bei:

**Human Nutrition GmbH**  
**Selitstr. 12**  
**55234 Erbes-Büdesheim**  
**Tel.: 06731 4949028**  
**Fax.: 06731 4949027**  
**Mail: [info@human-nutrition.de](mailto:info@human-nutrition.de)**

Die enterale Ernährungspumpe K4 Genius ist für viele Ernährungssubstrate wie z.B. Osmeral geeignet. Sollen andere Substrate gefördert werden, steht Human Nutrition für Rückfragen gerne zur Verfügung.

## Umweltschutz

Die enterale Ernährungspumpe **K4 Genius** muss am Ende ihrer Nutzungsdauer fachgerecht entsorgt werden. Um das Risiko zu minimieren, senden Sie die Pumpe an Human Nutrition. Eine umweltgerechte Entsorgung wird hier vorgenommen.

# Rücksendeformular Ernährungspumpe

Bitte bei jeder Pumpenrücksendung beilegen

An  
Human Nutrition GmbH  
Selitstr. 12  
55234 Erbes-Büdesheim

Von

Seriennummer:

**Bitte geben Sie den Grund der Rücksendung an.**

- Retoure zum Verbleib**
- Wartung, Pumpe zeigt "Service" an**
- Reparatur**
  - Akkulaufzeit zu kurz
  - Netzteil defekt
  - Tastatur defekt
  - Kein Alarm
  - Keine Förderung
  - Förderratenabweichung
  - Sonstiger mechanischer Defekt
  - Sonstiger elektrischer Defekt
  - Sonstiges \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift