



**MEDIZIN USV  
ON-LINE  
DOPPELWANDLER  
TECHNOLOGIE**

**Leistung: 400W bis 4050W**

Repräsentant ENERSINE  
FSI Industrievertretung, Frank Schleier  
Tel. 0049 (0)7741-808057  
[FSI.Frank.Schleier@t-online.de](mailto:FSI.Frank.Schleier@t-online.de)  
[www.USV-Medizin.de](http://www.USV-Medizin.de)

***KONFORM GEM. MEDIZIN NORM  
EN60601-1 3° Ed. & EN60601-1-2***



Eine schnelle medizinische Diagnose und Patientenbehandlung kann nur durch die einwandfreie Funktion medizinisch elektrischer Geräte gewährleistet werden.

Hoch entwickelte Geräte wie medizinische Analysegeräte, bildgebende Systeme, Patientenüberwachung, Laser-chirurgische Geräte und andere sensible elektronische medizinische Systeme, sind teilweise extrem anfällig bei Netzstörungen oder Spannungsausfällen. Diese Störungen machen eine korrekte und präzise Diagnose und Behandlungen nicht möglich.

Besonders wenn es schnell gehen muss in Notfallsituationen!

ENERSINE ERGON-MED USV Lösungen wurden speziell entwickelt, um die sichere unterbrechungsfreie Versorgung zu gewährleisten, und um Schäden an medizinisch elektrischen Geräten zu verhindern.

Zum Wohle des Patienten.



Die ERGON-MED USV Serie wird komplett bei ENERSINE entwickelt und gefertigt. Sie bietet maximale Sicherheit für medizinisch elektrische Geräte, zum Schutz vor Spannungsausfällen und Netzstörungen.

Die Verwendung qualitativ hochwertiger Komponenten gewährleisten einen hohen Qualitätsstandard "made in Italy".

Unsere qualifizierte und professionelle Mitarbeiter sichern einen hohen Qualitätsstandard, und ermöglichen auch bei speziellen Kundenanforderungen hochwertige USV Lösungen.



### ON LINE TECHNOLOGIE

Der Vorteil der ON-LINE Technologie liegt im unterbrechungsfreien Betrieb bei Spannungsausfall und einer kontinuierlichen Filterung von Netzstörungen.

### Niederspannungs-Elektronik

Eine besondere Sicherheitseigenschaft ist die Verwendung von Niederspannungs-Elektronik SELV "safety extra-low voltage"

### MEDIZIN FILTER

Interne Filter gewährleisten die Reduzierung der Wechselrichter-Oberwellenanteile nach medizinischer Anforderung mit Erdableitstrom kleiner 500 $\mu$ A.

### GALVANISCHE TRENNUNG

Doppelte galvanische Trennung durch Isolationstrafo am Eingang mit 6000V galvanischer Trennung und elektrostatischer Abschirmung. Ausgang mit 4000V galvanischer Isolierung.

### WARTUNGSFREIE BATTERIE

Hermetische Blei Batterie mit 99% Gas-Rekombination. 10 Jahre Qualität. Automatischer Batterietest alle 4 Monate und manueller Batterie und LED/Alarm Test.

### USV BETRIEBSANZEIGEN

LCD Anzeige mit blauer Beleuchtung für Ausgangsspannung und Ausgangsstrom. LED Betriebsanzeigen.

## Anwendungen in OP Räumen



## Laser Systeme

## Dialyse Systeme



## Medizinische Roboter Systeme



## Brutkästen / Incubator



## Mögliche ERGON-MED Einsatzgebiete



**Standgeräte  
Version**

Standgeräte mit einer Leistung

von 900W bis 4050W

Verschiedene

Überbrückungszeiten wie z.B

8-20 Min. / 30 Min. / 60 Min.

180 Min. (Leistungsabhängig)



**Kleinste Version**

Kompakte Bauform mit einer  
Leistung von 400W. Die ideale

Lösung für medizinische

Gerätewagen.



**ERGON-MED  
VERSIONEN**



## Wandmontage Version

Leistung von 400W bis 3000W.

Mögliche Integration an  
Gerätewagen.

Überbrückungszeiten auf Anfrage



## RACK Version



Leistung von 400W bis 3000W

Speziell für 19" Rack Lösungen.

Überbrückungszeiten auf Anfrage.

Anwendungen  
für medizinische  
Gerätewagen  
auf Anfrage

ERGON-MED  
VERSIONEN

MODEL	ERGON-MED 2	ERGON-MED 4	ERGON-MED 6	ERGON-MED 9
<b>LEISTUNG</b>				
Spitzenleistung für 5 Sek.	800W	1400W	2200W	3200W
Nominale Leistung	400W	900W	1350W	2100W
Ausgangsstrom mit linearer Last	1.8A	3.9A	5.8A	9.1A
<b>EINGANG</b>				
Spannung	230Vac einphasig +/-10%			
Frequenz	50Hz +/-5% (max speed 0,5Hz Sek.)			
Netz-Isolation	6000V galvanische Trennung über Eingangstrafo mit Eingangs,- / Ausgangsisolierung			
Absicherung C Charakteristik	Sicherungsautomat 6A	Sicherungsautomat 10A		Sicherungsautomat 16A
Anschlüsse	Anschlusskabel mit Schuko Stecker			
Eingangsstrombegrenzung	Integriert			
<b>AUSGANG</b>				
Spannung	230Vac einphasig			
Frequenz	50Hz +/- 0,01% (Netzgeführt)			
Ausgangs-Isolation	4000V galvanische Trennung über Ausgangs-Isolationstrafo			
Ausgangskurve	Über Microprocessor generierte SINUS Welle			
Soft-start	Integriert			
Anschlüsse	1x Schoko Steckdose			
Ausgangsschutz	30mA FI-Schutzschalter (Option: Isolationsfehler Überwachung mit Ausgangssicherungsschalter)			
Elektronik Schutz	Überlastschutz – Kurzschlusschutz			
Klirrfaktor lineare Last	< 5%			
Klirrfaktor nicht lineare Last	< 8%			
Statische Spannungstoleranz	< 1%			
Dynamische Spannungstoleranz	+/- 3% (4% Ergon-Med 2)			
<b>BY-PASS</b>	Statischer Bypass mit galvanischer Trennung über den Eingangstrafo			

MODEL	ERGON-MED 2	ERGON-MED 4	ERGON-MED 6	ERGON-MED 9
<b>TECHNOLOGIE</b>				
On-line	On-line Doppelwandler mit PWM Microprocessor			
Wechselrichter	safety extra low voltage Technologie (SELV)			
Umschaltzeit	keine			
Wechselrichter Wirkungsgrad	> 82%			
<b>BATTERIE</b>				
Spannung	24V	48V		
Batterie Typ	Wartungsfreie Blei Batterie			
Batteriekapazität (Standard Zeit!)	2 x 12V 9Ah	4 x 12V 9Ah		8 x 12V 9Ah
Konstruktive Lebensdauer	10 Jahre			
Batteriesicherung	32AT			80AT
Max. Ladestrom	0.6A	1.2A		1.8A
Überbrückungszeit bei 70% Last	20 minutes	20 minutes	12 minutes	15 minutes
<b>BETRIEBSMELDUNGEN</b>				
Optisch und akustisch	Eingangsspannung, Batteriebetrieb, Batterie schwach, hohe Temperatur, stop Temperatur (Bypass), Überlast, Bypass-Mode, ISO Fehler, Batterietest			
Meldekontakte pot. frei/max. 24Vdc/2A	Spannungsausfall, Batterie schwach, General Alarm (Bypass, Stop Temperatur, Überlast, Kurzschluss, ISO Fehler), ext. ein/aus			
<b>UMGEBUNGSBEDINGUNGEN</b>				
Lagertemperatur	-10°C to +60°C			
Betriebstemperatur	0°C to +40°C (Optimal 20-25°C to +40°C (Optimal 20-25°C to +40°C (Optimal 20-25°C)			
Geräuschentwicklung 1m Abstand	27dB	32dB		
<b>GEHÄUSE</b>				
Standgerät BxTxH	245 x 562 x 480h			
Gewicht	20	35	45	60

MODEL	ERGON-MED 12	ERGON-MED 15	ERGON-MED 18
<b>LEISTUNG</b>			
Spitzenleistung für 5 Sekunden	4000W	5500W	6000W
Nominale Leistung	3000W	3375W	4050W
Ausgangsspannung lineare Last	13A	14.6A	17,6A
<b>EINGANG</b>			
Spannung	230Vac Einphasig +/-10%		
Frequenz	50Hz +/-5% (max speed 0,5Hz Sek.)		
Netz-Isolation	6000V galvanische Trennung über Eingangstrafo mit Eingangs,- / Ausgangsisolierung		
Absicherung C Charakteristik	Sicherungsautomat 16A	Sicherungsautomat 20A	Sicherungsautomat 25A
Anschlüsse	Anschlusskabel mit Schuko Stecker	Klemmen	
Eingangsstrombegrenzung	Integriert		
<b>AUSGANG</b>			
Spannung	230Vac Einphasig		
Frequenz	50Hz +/- 0,01% (Netzgeführt)		
Ausgangs-Isolation	4000V galvanische Trennung über Ausgangs-Isolationstrafo		
Ausgangskurve	Über Microprocessor generierte SINUS Welle		
Soft-start	integriert		
Anschlüsse	1 Schuko Steckdose	Klemmen	
Ausgangsschutz	30mA FI-Schutzschalter (Option: Isolationsfehler Überwachung mit Ausgangssicherungsschalter)		
Elektronik Schutz	Überlastschutz – Kurzschlusschutz		
Klirrfaktor lineare Last	< 5%		
Klirrfaktor nicht lineare Last	< 8%		
Statische Spannungstoleranz	< 1%		
Dynamische Spannungstoleranz	+/- 3%		

MODEL	ERGON-MED 12	ERGON-MED 15	ERGON-MED 18
<b>BY-PASS</b>	Statischer Bypass mit galvanischer Trennung über den Eingangstrafo		
<b>TECHNOLOGIE</b>			
On-line	On-line Doppelawandler mit PWM Microprocessor		
Wechselrichter	safety extra low voltage Technologie (SELV)		
Umschaltzeit	Keine		
Wechselrichter Wirkungsgrad	> 82%		
<b>BATTERIE</b>			
Spannung	48V/DC		
Batterie Typ	Wartungsfreie Blei Batterie		
Batteriekapazität (Standard Zeit!)	8 x 12V 9Ah	4 x 12V 24Ah	4 x 12V 33Ah
Konstruktive Lebensdauer	10 Jahre		
Batterie Sicherung	22x58 80AT	22x58 100AT	22x58 100AT
Max. Ladestrom	1.8A	5.5A	5.5A
Überbrückungszeit bei 70% Last	8 Min.	12 Min.	12 Min.
<b>BETRIEBSMELDUNGEN</b>			
Optisch und akustisch	Eingangsspannung, Batteriebetrieb, Batterie schwach, hohe Temperatur, stop Temperatur (Bypass), Überlast, Bypass-Mode, ISO Fehler, Batterietest		
Meldekontakte pot. frei/max. 4Vdc/2A	Spannungsausfall, Batterie schwach, General Alarm (Bypass, Stop Temperatur, Überlast, Kurzschluss, ISO Fehler), ext. ein/aus		
<b>UMGEBUNGSBEDINGUNGEN</b>			
Lagertemperatur	-10°C a +60°C		
Betriebstemperatur	0°C a +40°C (Optimal 20-25°C)		
Geräusch bei 1m. Abstand	32dB	37dB	
<b>GEHÄUSE</b>			
Standgerät BxTxH	245x562x480h	357x782x720h	
Gewicht Kg	80	70+60	77+70