

## ALLGEMEIN

Die M-Power-Line Serie ist ein wettbewerbsfähiges, hocheffizientes, kompaktes Gleichspannungsnetzgerät mit robustem Design. Durch die einfache Bedienung mit Multifunktionsdisplay eignen sich diese Netzteile gut für Anwendungen in Industrie, Wissenschaft und Forschung.



## FUNKTIONEN

- Multifunktions-Display mit benutzerfreundlicher Oberfläche
- Sehr kompaktes und leichtes 2HE Einschub- Gehäuse
- Nennleistungen von 200W bis 1000W
- Ausgangsspannungen: 0 - 3kV, 0 - 10kV, 0 - 30kV und 0 - 50kV
- Geringe Ausgangswelligkeit von 0,1 % peak to peak
- Integrierter ARC-Zähler
- HV Release Buchse zum Integrieren von Abschaltvorrichtungen
- Geschützt gegen Kurzschlüsse und Überschläge
- Variable Lüfterdrehzahl für geräuscharmen Betrieb
- Hoher Wirkungsgrad – 85% bis 90%
- CE-Kennzeichnung, EN61010 sicherheitskonform
- Standardmäßig integrierte LAN- und USB-Schnittstellen
- Weitbereichs-einphasiger AC-Eingang mit aktivem PFC

## ANWENDUNGEN

- Laboranwendung
- Photomultiplier / Sekundärelektronenvervielfacher
- Hochspannungsprüfstände
- Gasentladung / Plasma
- Elektrostatik
- Kondensator- / Isolationsprüfung
- Ionenquellen
- Kernfusionsforschung
- Teilchenbeschleuniger
- Sputtern

### **FLEXIBLE BEDIENELEMENTE MIT KOMFORTABLER MENÜFÜHRUNG**

Die M-Power-Line-Modelle verfügen über flexible und einfach zu bedienende lokale Steuerungen in Kombination mit einer Multifunktions-Digitalanzeige, die gleichzeitig sowohl die Sollwerte als auch die tatsächlichen Messwerte anzeigt. Die Werte für Strom und Spannung am Ausgang können im Grob- und Feinmodus mittels Drehgeber eingestellt werden, wobei eine Sollwerteneinstellung auch bei gesperrtem Ausgang möglich ist. Die lokale Steuerungseinheit ermöglicht es dem Benutzer auch, die IP-Adresse einzustellen, zeigt Informationen über das Gerät an, wie Betriebsstunden, MAC-Adresse und interner Status. Weitere Funktionen sind Betriebsstundenzähler, Gerätehistorie (Fehlerspeicher), Streaming von Ist-Werten und die Angabe von Zuständen mit Zeitstempel, Überschlags-Zähler, Übertemperatur-Geräteabschaltung und vieles mehr. Der HV-Ausgang ist kurzschluss- und überschlagsfest und kann bei Kurzschluss unbegrenzt mit Nennstrom betrieben werden. Die M-Power-Line Netzteile eignen sich sowohl für induktive als auch für kapazitive Lasten, als auch für den unbegrenzten Betrieb ohne Last und auch bei Volllast.

### **SCHUTZFUNKTIONEN**

Mehrere Temperatursensoren überwachen die Hauptleistungskomponenten, und im Fehlerfall werden die Leistungselemente abgeschaltet und eine Fehlermeldung angezeigt.

### **DIGITALE SCHNITTSTELLEN**

Integrierte LAN- und USB-Schnittstellen sind standardmäßig enthalten und befinden sich auf der Rückseite. Dies ermöglicht die externe Bedienung der M-Power-Line – auch mit mehrkanaliger Kommunikation über eine prüfsummengeschützte Datenübertragung.

## ÜBERSICHT DER TYPEN

BEZEICHNUNG	LEISTUNG	SPANNUNG	STROM	REST- WELLIGKEIT	AUSGANGS- ENERGIE	ENTLADE- ZEITKONST.
	W	kV	mA	Vp-p	J	s
MPL 1000-3000	1000	3.000	333.0	3	2.0	9.2
MPL 200-10000	200	10.00	20.00	10	2.3	4.6
MPL 500-10000	500	10.00	50.00	10	2.5	5.0
MPL 1000-10000	1000	10.00	100.0	10	4.4	8.7
MPL 200-30000	200	30.00	7.000	30	3.3	4.4
MPL 500-30000	500	30.00	17.00	30	3.3	4.4
MPL 1000-30000	1000	30.00	33.00	30	4.5	5.9
MPL 200-50000	200	50.00	4.000	50	4.8	3.1
MPL 500-50000	500	50.00	10.00	50	4.8	3.1
MPL 1000-50000	1000	50.00	20.00	50	6.6	4.2

**TECHNISCHE DATEN**

→ Durchschnittliche Ausgangsleistung:	200W, 500W, 1000W
→ Ausgangsspannungsbereich:	Siehe Tabelle "Übersicht der Typen"; variabel von 0,1% bis 100% der Nennspannung
→ Ausgangstrombereich:	Siehe Tabelle "Übersicht der Typen"; variabel von 0,1% bis 100% des Nennstroms
→ AC Netzeingang:	Weitbereichseingang 110-230VAC ±10% einphasig, 47-63Hz
→ AC-Kaltgerätestecker:	IEC60320 C20 Anschluss
→ Leistungsfaktor:	> 0,95 bei Volllast an Nenn-AC-Leitung
→ Effizienz:	85% - 90% bei Volllast
→ Sicherheit:	CE-Kennzeichnung, EN61010-1 konform. <b>Das Netzteil darf nur durch geschultes und qualifiziertes Personal betrieben werden.</b>
→ EMV:	EN61000-6-2 und EN61000-6-3
→ Sollwertvorgabe:	Stufenlose Einstellung von 0 auf Nennspannung/-strom durch Drehgeber an der Frontplatte im Grob- und Feinmodus
→ Einstellzeit bei Nennlast:	< 500ms für Änderungen der Ausgangsspannung von 10% - 90% oder 90% - 10%
→ Ausgangspolarität:	Geben Sie bei der Bestellung positiv (POS) oder negativ (NEG) an, geerdete Rückführungsleitung
→ Einstellauflösung:	±0,1% des Nennwertes
→ Regelabweichung:	Bei ±10 % Netzänderung: ± 0,01% vom Nennwert (Spannung und Strom) Bei Leerlauf/Vollast: 0,1% vom Nennwert (Spannung und Strom)
→ Restwelligkeit für Spannung (0 - 10MHz):	0,1% Spitze bis Spitze (peak to peak)
→ Stabilität:	±0,1% über 8 Stunden unter konstanten Bedingungen nach 30 Min. Einlaufzeit
→ Temperaturkoeffizient:	±0,1% pro °C
→ Umgebungstemperatur:	0 °C bis + 40 °C in Betrieb, 0 °C bis + 60 °C Lagerung
→ Luftfeuchtigkeit:	0% - 80% bei 0°C - 31°C, 0% - 50% bei 31°C - 40°C nicht kondensierend
→ Kühlung:	Zwangsbelüftung mit variabler Lüfterdrehzahl
→ Höhenlage:	Betrieb: 6.500ft (2.000m) über NN
→ HV-Ausgangsanschluss:	Steckbarer HV-Stecker und 3m Kabel im Lieferumfang enthalten
→ HV-Isoliermedium:	Ausgänge ≤ 10kV sind luftisoliert, ≥ 30kV werden mit festem Silikonverguss isoliert.
→ Frontplatte:	Drehgeber für Spannung und Strom, Netzschalter, Output ON/OFF Schalter, Multifunktions-Display, welches die Ausgangswerte, Sollwerte, Set-/Anzeige-IP-Adresse, Gerätestatus, MAC-Adresse, Baudrate, etc. zeigt
→ LAN-Schnittstelle (Standard):	Vollduplex mit 5 simultanen Verbindungen über Ethernet möglich, IP-Adresse konfigurierbar über Frontpanel-Display, Übertragungsgeschwindigkeit von 10/100Mbit/s. TCP/IPv4-Protokoll
→ USB-Schnittstelle (standard):	Virtueller COM-Port auf PC-Seite, 115k Baud

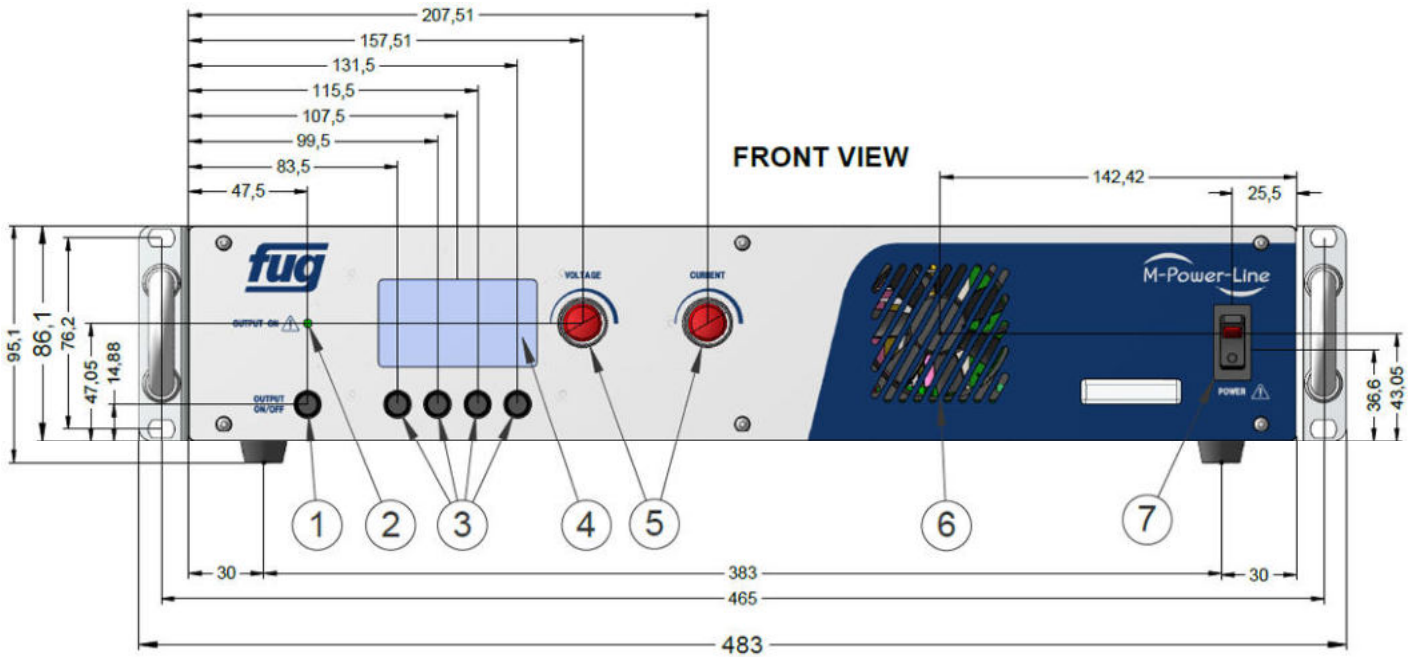
# DATENBLATT M-POWER-LINE



→ Mechanische Abmessungen:	Einschub-Gehäuse mit 2 HE Höhe (3,5 Zoll), x 17,9 Zoll Tiefe x 17,5 Zoll Breite
→ Gewicht:	3kV - 10kV Modelle – ca. 10 kg / 30kV - 50kV Modelle – ca. 14 kg
→ Schutz:	Kurzschlüsse, Überschlüge, Übertemperatur
→ Garantie:	2 Jahre, außerhalb Deutschlands ohne Transport- und Reisekosten

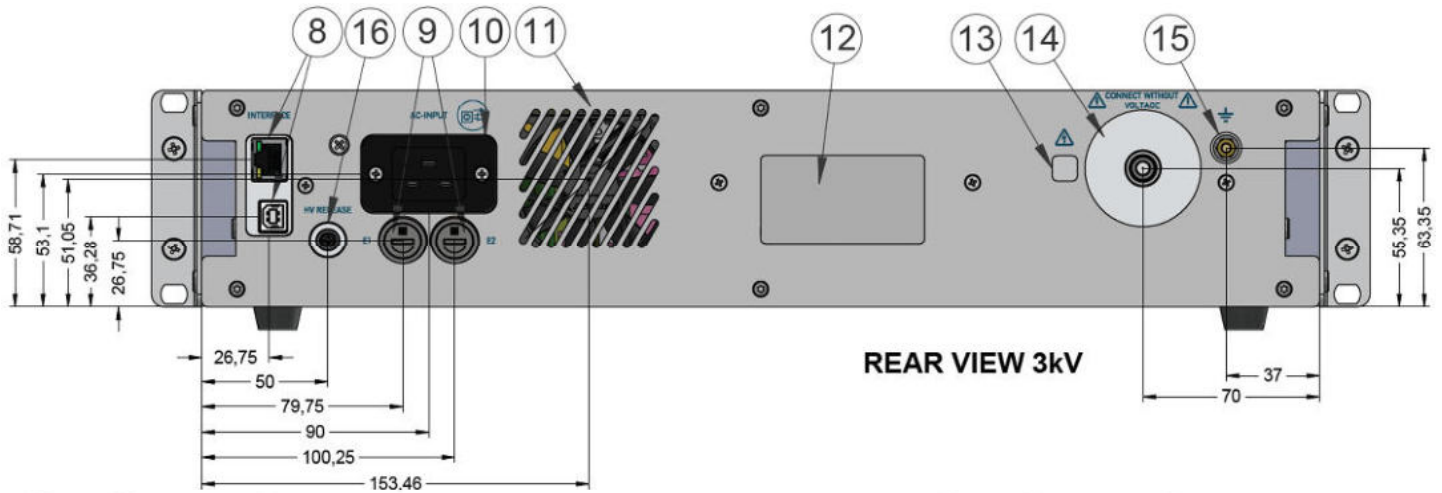
**KOMPONENTEN DER M-POWER-LINE**

**FRONTANSICHT MIT BEDIENELEMENTEN**

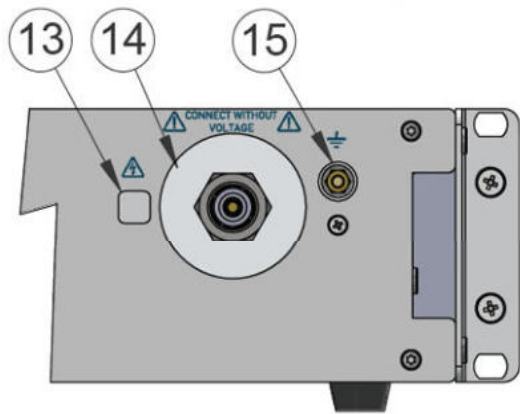


1	AUSGANG EIN/AUS Taste	5	Drehgeber zur Strom- und Spannungsregelung
2	AUSGANG EIN LED	6	Lufteinlass
3	Bedientasten "Softkeys"	7	Netzschalter
4	Anzeige		

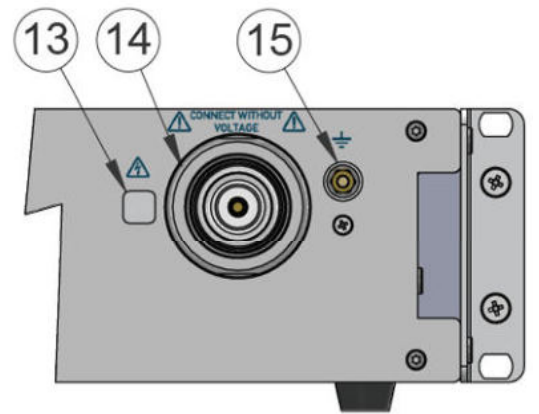
**RÜCKANSICHT**



**REAR VIEW 3kV**



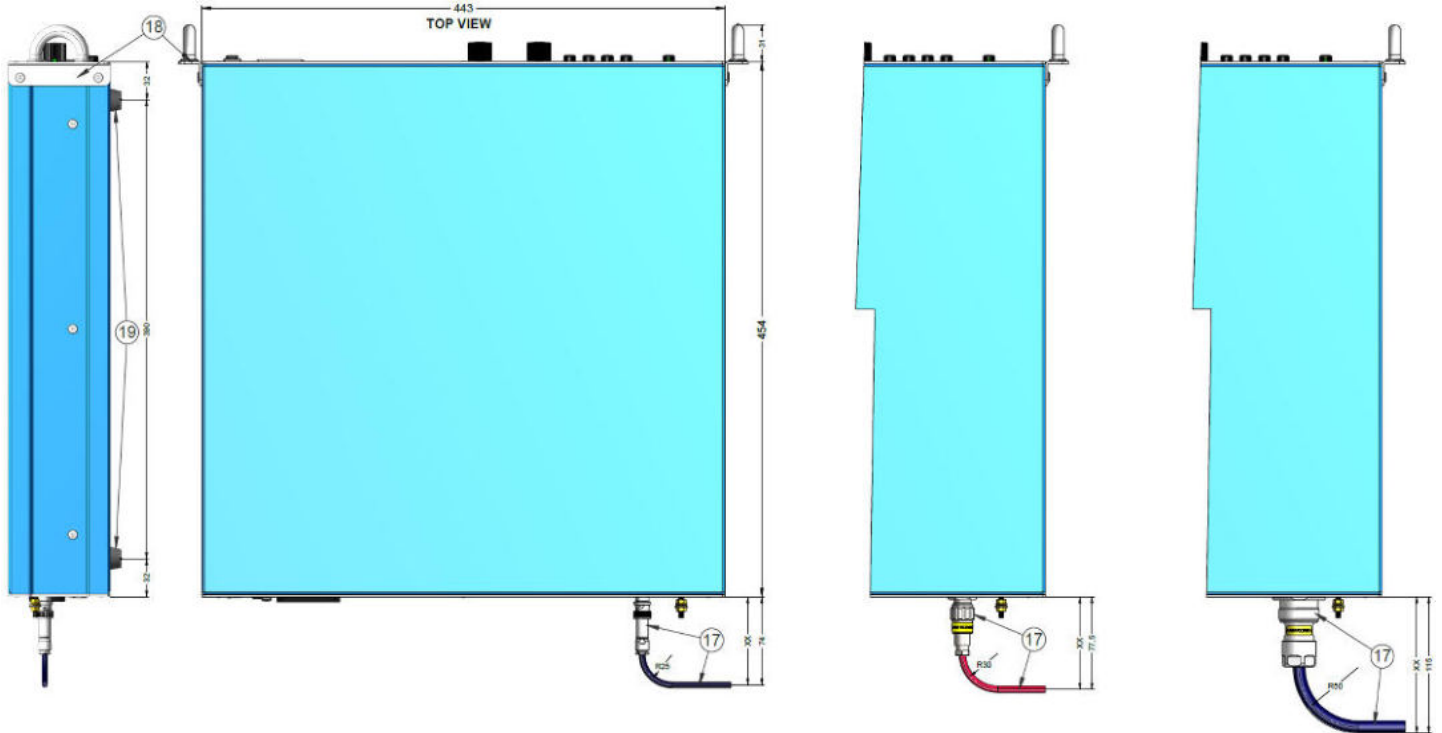
**REAR VIEW 10-30kV**



**REAR VIEW 50kV**

8	Schnittstellen (Ethernet, USB)	13	Polaritätsanzeige
9	Netzsicherungen E1, E2 HBC 12,5T (5x20mm)	14	HV-Ausgangsbuchse
10	Netzanschluss	15	Erdungsbolzen / PE
11	Luftauslass	16	HV-Freigabe-Buchse
12	Position des Typenschildes		

**DRAUFSICHT**



17	HV-Stecker & HV-Kabel
18	Adapterhalterung für 19" Rack
19	Gerätefüße (abnehmbar)

Klasse	HV-STECKER	HV-KABEL	BESTELLNUMMER
3 kV	SHV	RG 58	Z0251
10 kV	HS 40	130 660	Z0249
30 kV	HS 40	130 660	Z0249
50 kV	KS 150	RG 11	Z0250

**ALLE SPEZIFIKATIONEN KÖNNEN OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG GEÄNDERT WERDEN.**