

# Datenblatt

## Hochspannungsnetzgerät der Geräteklasse HPS, 10 kW, 19“



## Allgemeine Hinweise

Um mögliche Schäden vom Benutzer abzuwenden, ist es untersagt das Gehäuse zu öffnen! Im Gerät befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile.

Der Netzanschluss ist mit Basisisolierung und Schutzleiter ausgeführt. Das Gerät darf nur mit angeschlossenem Schutzleiter (PE) betrieben werden!

Wir lehnen jede Haftung für Schäden und deren Folgen, die beim unsachgemäßen Einsatz unserer Geräte entstehen können, ab.

Für Fehler in diesem Datenblatt wird keine Haftung übernommen. Alle Rechte und technische Änderungen vorbehalten!

**Revision: 2018-04-05\_Datenblatt\_deu**

## Technische Daten

### Geräteklasse

Tabelle 1: Technische Daten, Geräteklasse

Geräteklasse HPS, 10 kW, 19"												
Ausgangsleistung $P_{nom}$ [kW]		10										
Ausgangsspannung $V_{nom}$ [kV]		1	2	3	4	5	6	8	10	20		
Ausgangsstrom $I_{nom}$ [A]		10	5	3,4	2,5	2	1,7	1,25	1	0,5		
HV-Anschluss		GES 11 HBT <sup>1)</sup>	LEMO PSA.3S.CTA.C62 <sup>1)</sup>						GES 21 HBT <sup>1)</sup>			
Polarität		x, n → negativ oder p → positiv										
Wirkungsgrad		> 93% ( $V_{in} = 400 \text{ V}$ , $P_{nom}$ )										
Restwelligkeit		Spannungsregelung: $\Delta v < 0,9\% * V_{nom}$ <sup>1)</sup> Stromregelung: $\Delta i < 2\% * I_{nom}$ <sup>1)</sup>										
Stabilität		$\Delta v < 0,1\% * V_{nom}$ (für 8 h unter konstanten Bedingungen, nach einer ½ h Erwärmung)										
Spannungsregelung		$\Delta v < 0,05\% * V_{nom}$ ( $\Delta V_{in}$ , $0,1 * I_{nom} \leq I_{out} \leq I_{nom}$ , $V_{out} > 0,1 * V_{nom}$ )										
Stromregelung		$\Delta i < 0,1\% * I_{nom}$ ( $\Delta V_{in}$ , $0 \leq V_{out} \leq V_{nom}$ )										
Genauigkeit		Spannung: < 1% * $V_{nom}$			für ein Jahr			Strom: < 1% * $I_{nom}$			für ein Jahr	
Temperaturkoeffizient		< $2 * 10^{-4} / K$ <sup>1)</sup>										
Steuerung (Lokal)		optional Frontplattenbedienung über Drehgeber mit Anzeigen (LCD)										
Fernsteuerung (alle Schnittstellen sind galvanisch getrennt)	AIO	Analoge Signale				Pegel 0 V – 5 V						
		Digitale Signale				Pegel low 0 V - 4 V Pegel high 8 V - 15 V oder offen						
	USB	mittels USB Interface										
	SPS	optional, Trennung von analogen (AIO) und digitalen (DIO) Signalen <sup>2)</sup>										
	RS232	optional mittels RS232 Interface <sup>2)</sup>										
	CAN	optional mittels CAN Interface <sup>2)</sup>										
	IEEE	optional mittels IEEE Interface <sup>2)</sup>										
	Ethernet	optional mittels Ethernet Interface <sup>2)</sup>										
Versorgung		$V_{in} = 3 \times 400 \text{ V} - AC \pm 10\%$ $I_{in} = 22 \text{ A}$ Netzfrequenz 47 Hz < $f_i$ < 63 Hz intern abgesichert mit einem „circuit-breaker“ 3 x 25 A mit einer mittelträgen Charakteristik Einschaltstromspitze intern auf max. 20 A begrenzt										
Kühlung		Zwangskühlung: stufenlos mit eingebautem Ventilator ( $\leq 360 \text{ m}^3/\text{h}$ )										
Überwachungen		ARC, dreiphasige Netzspannung, Spannungsversorgung, Überspannung, Temperatur, Interlock										
Parametrierbare Überschlagsbehandlungsroutine (ARC-Management)		ARC-Wait, ARC-Number, ARC-Time, ARC-Ramp-Time										

Tabelle 1: Fortsetzung: Technische Daten, Geräteklasse

Geräteklasse HPS, 10 kW, 19"		
ARC-Strombegrenzung (ACL)		
optional, Begrenzung des Ausgangsstromes während eines ARC auf kleiner 5 A, nur bei einer Ausgangsspannung von 10 kV erhältlich <sup>1)3)</sup>		
Betriebsbedingungen		
Temperatur: 0°C bis 50 °C Luftfeuchtigkeit: 20% bis 90%, nicht kondensierend		
Lagerbedingungen		
Temperatur: -25°C bis 80 °C Luftfeuchtigkeit: 20% bis 90%, nicht kondensierend		
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störaussendung	EN 55011 (Grenzwertkurve A)
	Störfestigkeit	EN 61000 4-2, EN 61000 4-3, EN 61000 4-4, EN 61000 4-8
Sicherheitsstandard		EN 61010-1 (VDE 0411)
Abmessungen, Gewicht [kg]		1 kV ≤ V <sub>nom</sub> ≤ 10 kV: 4U –19" Einbautiefe: 500 mm, ca. 29 kg V <sub>nom</sub> = 20 kV: 4U –19" Einbautiefe: 500 mm, ca. 35 kg
Option Kondensatorlader		Sehr geringes Überspringen der Ausgangsspannung
Anzahl der HV-Ausgänge		serienmäßig 1 HV Ausgang optional 2 HV-Ausgänge <sup>1)</sup>
Strommessung zweier HV-Ausgänge (2HC)		optional, 2 HV-Ausgänge mit zusätzlicher Strommessung beider HV-Ausgänge nur bis zu einer Ausgangsspannung von 10 kV erhältlich <sup>1),3)</sup>
Potentialfreier Rückleiter der Hochspannung		Potentialunterschied zwischen Rückleiter und Schutzleiter bis zu ± 60 V <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> andere Werte auf Anfrage

<sup>2)</sup> nicht alle Schnittstellen sind miteinander kombinierbar

<sup>3)</sup> bei Kombination der Optionen ACL und 2HC beträgt die Höhe des Gerätes 6 HE

## 1.1 Beschaltung Hochspannungsausgang

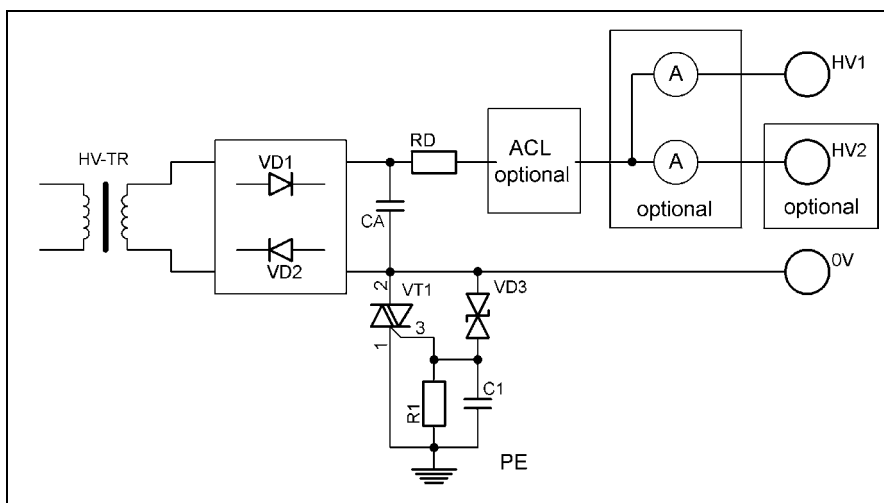


Abbildung 1: Beschaltung Hochspannungsausgang

1.2 Maße

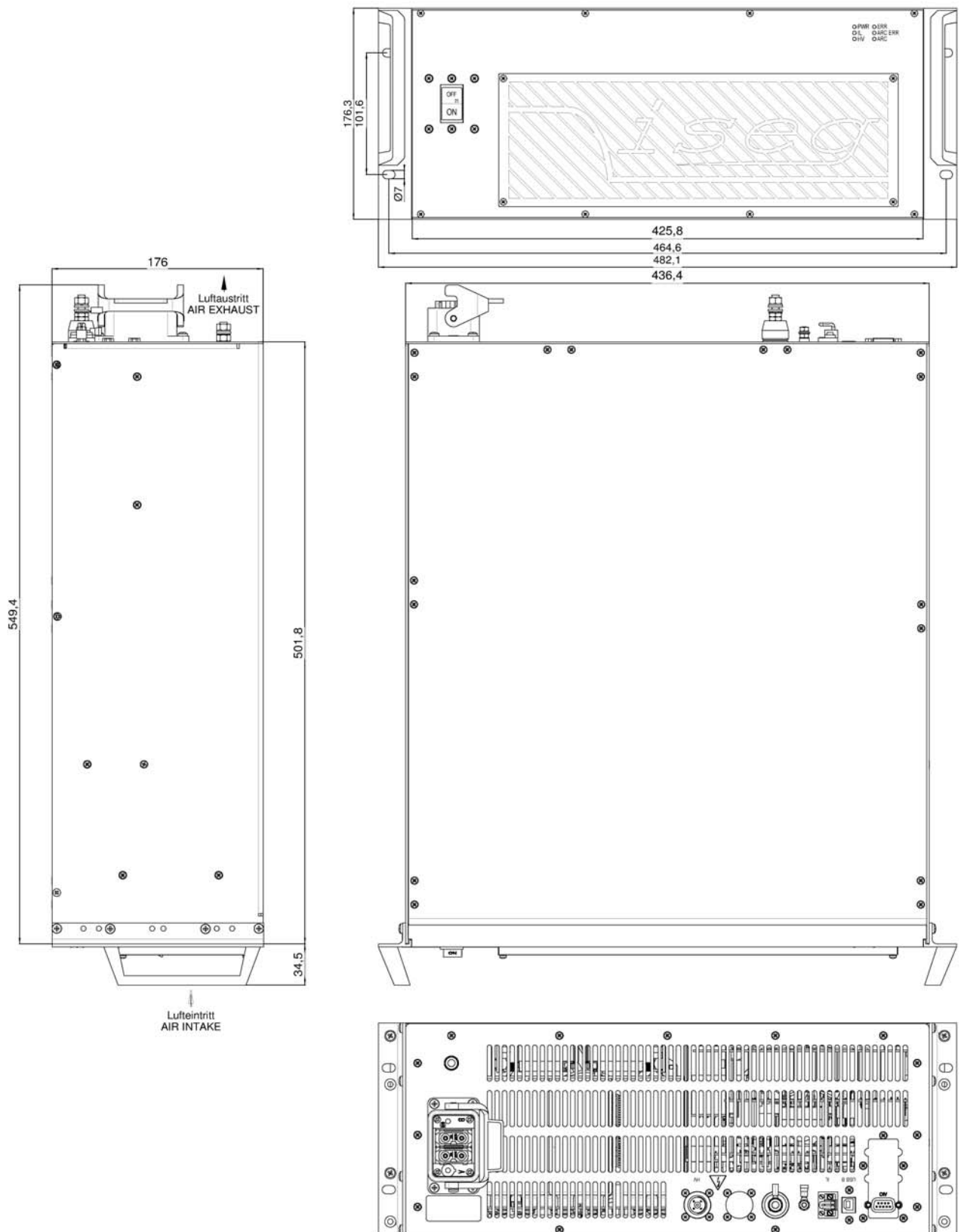


Abbildung 2: Maßzeichnung, Rückwand mit einem HV-Ausgang