

ZENTRALWECHSELRICHTER FRONIUS CL

/ Der Zentralwechselrichter für Dauerhöchstleistungen.



/ MIX™-Konzept

/ HF-Trafo-
umschaltung

/ Module Manager

/ Platinentausch-
Konzept

/ Lüftungskonzept

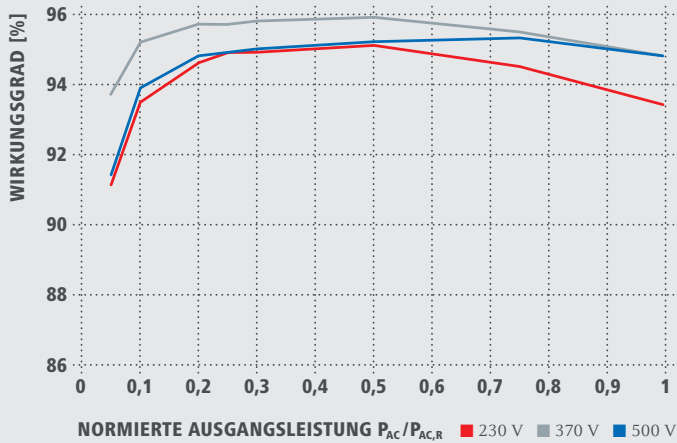


/ Der Fronius CL kombiniert effiziente Leistungselektronik mit dem einzigartigen modularen Systemaufbau von bis zu 15 identischen Leistungsteilen im Fronius MIX™-Konzept. Das macht den Fronius CL zum perfekten Zentralwechselrichter für PV-Anlagen von bis zu mehreren hundert Kilowatt. Weitere Vorteile: das exakte MPP-Tracking des Fronius Module Managers, die automatische Trafoumschaltung u.v.m. Der Fronius CL ist in den Leistungsklassen 36, 48 und 60 kW erhältlich.

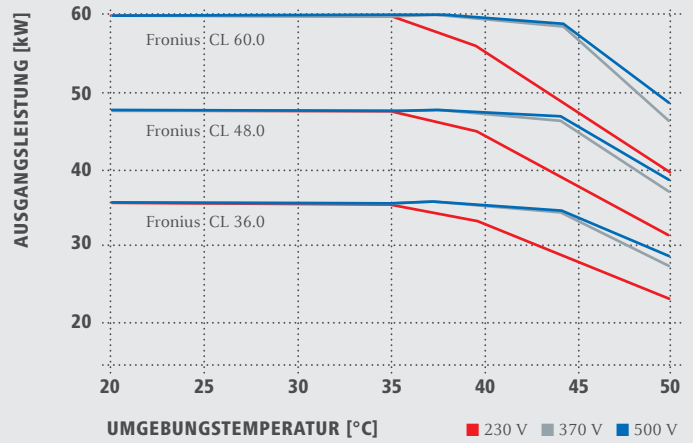
TECHNISCHE DATEN FRONIUS CL

EINGANGSDATEN	CL 36.0	CL 48.0	CL 60.0
DC-Maximalleistung bei $\cos \varphi = 1$	38,6 kW	51,4 kW	64,4 kW
Max. Eingangsstrom ($I_{dc \max}$)	167,8 A	223,4 A	280,2 A
Min. Eingangsspannung ($U_{dc \min}$)		230 V	
Einspeisung Startspannung ($U_{dc \text{ start}}$)		260 V	
Nominale Eingangsspannung ($U_{dc,r}$)		370 V	
Max. Eingangsspannung ($U_{dc \max}$)		600 V	
MPP-Spannungsbereich ($U_{mpp \min} - U_{mpp \max}$)		230 – 500 V	
Anzahl DC-Eingänge		3	
AUSGANGSDATEN	CL 36.0	CL 48.0	CL 60.0
AC-Nennleistung ($P_{ac,r}$)	36 kW	48 kW	60 kW
Max. Ausgangsleistung	36 kVA	48 kVA	60 kVA
Max. Ausgangsstrom ($I_{ac \max}$)	52,2 A	69,6 A	87,0 A
Netzanschluss ($U_{ac,r}$)		3-NPE 400 V / 230 V	
Min. Ausgangsspannung ($U_{ac \min}$)		180 V	
Max. Ausgangsspannung ($U_{ac \max}$)		270 V	
Frequenz (f_r)		50 Hz / 60 Hz	
Frequenzbereich ($f_{\min} - f_{\max}$)		46 – 65 Hz	
Klirrfaktor		< 3 %	
Leistungsfaktor ($\cos \varphi_{ac,r}$)		0,85 – 1 ind. / cap.	
ALLGEMEINE DATEN	CL 36.0	CL 48.0	CL 60.0
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)		1.830 x 1.105 x 722 mm	
Gewicht	248 kg	276 kg	303 kg
Schutzart		IP 20	
Schutzklasse		1	
Überspannungskategorie (DC / AC)		2 / 3	
Nachtverbrauch	11,4 W	11,6 W	12,2 W
Wechselrichterkonzept		HF-Trafo	
Kühlung		Geregelte Luftkühlung	
Montage		Innenmontage	
Umgebungstemperatur-Bereich		–20 – +50 °C	
Zulässige Luftfeuchtigkeit		0 – 95 %	
Anschlusstechnologie DC		Bolzen M10	
Anschlusstechnologie AC		Bolzen M10	
Zertifikate und Normerfüllung	VDE V 0126-1-1, ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, UTE C15-712-1, G59, CER 06-190, Guida per le connessioni alla rete elettrica di ENEL Distribuzione		

WIRKUNGSGRADKURVE FRONIUS CL 60.0



TEMPERATURDERATING FRONIUS CL



TECHNISCHE DATEN FRONIUS CL

WIRKUNGSGRAD	CL 36.0	CL 48.0	CL 60.0
Max. Wirkungsgrad	95,9 %	95,9 %	95,9 %
Europ. Wirkungsgrad (η_{EU})	95,3 %	95,4 %	95,5 %
η bei 5 % $P_{ac,r}^{(1)}$	89,6 / 90,8 / 91,4 %	90,5 / 90,9 / 91,7 %	91,1 / 93,7 / 91,4 %
η bei 10 % $P_{ac,r}^{(1)}$	93,3 / 94,4 / 94,1 %	93,9 / 94,7 / 94,1 %	93,5 / 95,2 / 93,9 %
η bei 20 % $P_{ac,r}^{(1)}$	94,4 / 95,3 / 95,0 %	94,7 / 95,5 / 94,8 %	94,6 / 95,7 / 94,8 %
η bei 25 % $P_{ac,r}^{(1)}$	94,8 / 95,5 / 95,1 %	95,0 / 95,7 / 95,2 %	94,9 / 95,7 / 94,9 %
η bei 30 % $P_{ac,r}^{(1)}$	95,0 / 95,7 / 95,1 %	95,1 / 95,7 / 95,3 %	94,9 / 95,8 / 95,0 %
η bei 50 % $P_{ac,r}^{(1)}$	95,1 / 95,9 / 95,3 %	95,2 / 95,9 / 95,4 %	95,1 / 95,9 / 95,2 %
η bei 75 % $P_{ac,r}^{(1)}$	94,4 / 95,4 / 95,3 %	94,4 / 95,5 / 95,3 %	94,5 / 95,5 / 95,3 %
η bei 100 % $P_{ac,r}^{(1)}$	93,3 / 94,8 / 94,9 %	93,4 / 94,8 / 94,8 %	93,4 / 94,8 / 94,8 %
MPP-Anpassungswirkungsgrad	> 99,9 %		

¹⁾ Und bei $U_{mpp\ min} / U_{dc,r} / U_{mpp\ max}$

SCHUTZEINRICHTUNGEN	CL 36.0	CL 48.0	CL 60.0
DC-Isolationsmessung	Warnung / Abschaltung (je nach Ländersetup) bei $R_{ISO} < 500\ k\Omega$		
Überlastverhalten	Arbeitspunktverschiebung, Leistungsbegrenzung		
DC-Trennschalter	Integriert		
SCHNITTSTELLEN	CL 36.0	CL 48.0	CL 60.0
2 x RJ45-Buchse (RS485)	Fronius Solar Net-Schnittstelle, Interface-Protokoll		
BESONDERHEITEN	CL 36.0	CL 48.0	CL 60.0
Einspeisung ab	80 W	95 W	120 W

Fronius CL-Geräte für Deutschland werden ausschließlich mit einem manuellen AC-Trennschalter ausgeliefert.

/ Batterieladesysteme / Schweißtechnik / Solarelektronik

WIR HABEN DREI SPARTEN UND EINE LEIDENSCHAFT: GRENZEN VERSCHIEBEN.

/ Ob bei Batterieladesystemen, in der Schweißtechnik oder in der Solarelektronik - unser Anspruch ist klar definiert: Technologie- und Qualitätsführer sein. Mit mehr als 3.000 Mitarbeitern weltweit verschieben wir die Grenzen des Machbaren, unsere rund 650 aktiven Patente sind der Beweis dafür. Wo andere sich schrittweise entwickeln, machen wir Entwicklungssprünge. Schon immer. Weitere Informationen zu allen Fronius Produkten und unseren weltweiten Vertriebspartnern und Repräsentanten erhalten Sie unter www.fronius.com



v01 2011 DE

Fronius Schweiz AG
 Obergletterstrasse 11
 8153 Rümlang
 Schweiz
 pv-sales-swiss@fronius.com
 www.fronius.ch

Fronius Deutschland GmbH
 Am Stockgraben 3
 36119 Neuhoof-Dorfborn bei Fulda
 Deutschland
 pv-sales-germany@fronius.com
 www.fronius.de

Fronius International GmbH
 Froniusplatz 1
 4600 Wels
 Österreich
 pv@fronius.com
 www.fronius.com