

Fronius CL

PV-Zentralwechselrichter mit Fronius MIX™-Konzept

Der Fronius CL kombiniert ertragsstarke Leistungselektronik mit dem einzigartigen, modularen Systemaufbau von bis zu 15 identischen Leistungsteilen im Fronius MIX™-Konzept. Maximaler Ertrag und höchste Ausfallsicherheit sind die Vorteile dieses durchdachten Zusammenspiels. Das macht den Fronius CL zum optimalen Zentralwechselrichter für PV-Anlagen von bis zu mehreren hundert Kilowatt. Weitere Pluspunkte sind das exakte MPP-Tracking des Module Managers, die automatische Trafoumschaltung u.v.m. Damit ist der Fronius CL ein Allrounder der gehobenen Klasse, der Höchstleistungen auf Dauer garantiert.



Technische Daten Fronius CL 36.0 / 48.0 / 60.0

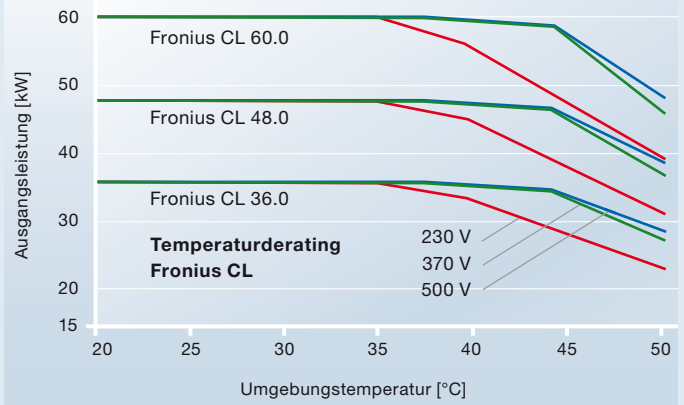
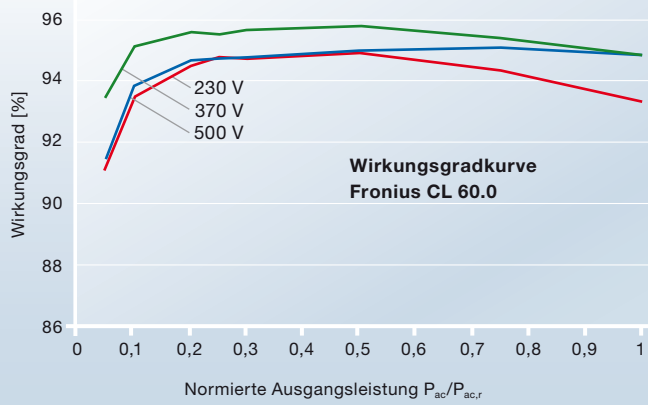
Selbstverständlich führen alle Fronius CL-Geräte das **CE**-Zeichen und erfüllen sämtliche notwendigen länderspezifischen Richtlinien und Normen. Weiterführende Informationen und Zertifikate sowie Details zur Anlagenanalyse und -kontrolle mit dem Fronius DATCOM-System finden Sie auf www.fronius.com.

Angaben lt. EN 50524:2008

| EINGANGSDATEN | Fronius CL 36.0 | Fronius CL 48.0 | Fronius CL 60.0 |
|--|-----------------|--------------------|-----------------|
| DC-Maximalleistung | 38,6 kW | 51,4 kW | 64,5 kW |
| Max. Eingangsstrom ($I_{dc\ max}$) | 167,8 A | 223,4 A | 280,2 A |
| Min. Eingangsspannung ($U_{dc\ min}$) | | 230 V | |
| Einspeisung Startspannung ($U_{dc\ start}$) | | 260 V | |
| Nominale Eingangsspannung ($U_{dc\ n}$) | | 370 V | |
| Max. Eingangsspannung ($U_{dc\ max}$) | | 600 V | |
| MPP-Spannungsbereich ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$) | | 230 - 500 V | |
| AUSGANGSDATEN | | | |
| AC-Nennleistung ($P_{ac\ n}$) | 36 kW | 48 kW | 60 kW |
| Max. Ausgangsleistung | 36 kW | 48 kW | 60 kW |
| Max. Ausgangsstrom ($I_{ac\ max}$) | 52,2 A | 69,6 A | 87,0 A |
| Netzanschluss | | 3-NPE 400V / 230V | |
| Min. Ausgangsspannung ($U_{ac\ min}$) | | 180 V | |
| Max. Ausgangsspannung ($U_{ac\ max}$) | | 270 V | |
| Frequenz (f_i) | | 50 Hz / 60 Hz | |
| Frequenzbereich ($f_{min} - f_{max}$) | | 45 Hz - 65 Hz | |
| Klirrfaktor | | < 3 % | |
| Leistungsfaktor ($\cos \varphi_{ac\ i}$) | | 0,85 - 1 ind./cap. | |
| Nachtverbrauch | 11,4 W | 11,6 W | 12,2 W |
| Einspeisung ab | 80 W | 95 W | 120 W |



POWERING YOUR FUTURE



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

ALLGEMEINE DATEN

| | | | |
|---|---|--------|--------|
| Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe) inkl. Sockel (100 mm) | 1830 x 1105 x 722 mm | | |
| Gewicht | 248 kg | 276 kg | 303 kg |
| Schutzart | IP 20 | | |
| Schutzklasse | 1 | | |
| Wechselrichterkonzept | HF-Trafo | | |
| Kühlung | geregelt Luftkühlung | | |
| Montage | Innenmontage | | |
| Umgebungstemperatur-Bereich | von -20°C bis +50°C | | |
| Zulässige Luftfeuchtigkeit | 0 % bis 95 % | | |
| Anschlusstechnologie DC | DC- und DC+ mit M10 Bolzen bei DC Filter | | |
| Anschlusstechnologie AC | 5 pol. AC mit M10 Bolzen bei AC Filter | | |
| Normen zur Netzschnittstelle (länderabhängig) | VDE V 0126-1-1, ÖVE/ÖNORM E 8001-4-712, UTE C15-712, G 59, CER 06-190, Guida per le connessioni alla rete elettrica di ENEL Distribuzione | | |

SCHUTZEINRICHTUNGEN

| | |
|----------------------|---|
| DC-Isolationsmessung | Warnung bei $R_{iso} < 500\ k\Omega$ |
| Überlastverhalten | Arbeitspunktverschiebung, Leistungsbegrenzung |
| DC-Trennschalter | integriert |

SCHNITTSTELLEN

| | |
|------------------------|--|
| 2x RJ45 Buchse (RS485) | Solar Net-Schnittstelle, Interface-Protokoll |
|------------------------|--|

BESONDERHEITEN

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



FRONIUS DEUTSCHLAND GMBH
Am Stockgraben 3
36119 Neuhaus Dorfborn bei Fulda
E-Mail: pv-sales-germany@fronius.com

FRONIUS INTERNATIONAL GMBH
Buxbaumstraße 2, 4600 Wels, Austria
E-Mail: PV@fronius.com

www.fronius.com