

Fronius CL

Fotovoltaický centrální střídač s koncepcí Fronius MIX™

Zařízení Fronius CL je kombinací vysoce ziskové výkonové elektroniky s jedinečnou modulární konstrukcí s až 15 identickými výkonovými díly v koncepci Fronius MIX™. Maximální zisk a nejvyšší spolehlivost, to jsou výhody této promyšlené souhry. Ty dělají ze zařízení Fronius CL optimální centrální střídač pro fotovoltaická zařízení o výkonu několika set kW. K dalším pozitivům patří především přesné sledování bodu MPP systémem Module Manager a automatické přepínání transformátoru. Zařízení Fronius CL je skutečně univerzální zařízení ve své vysoké třídě, které zajišťuje vysoké výkony po dlouhou dobu.



Technické údaje Fronius CL 36.0 / 48.0 / 60.0

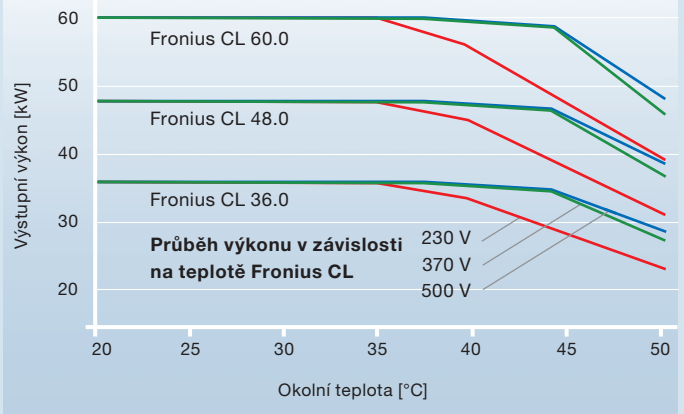
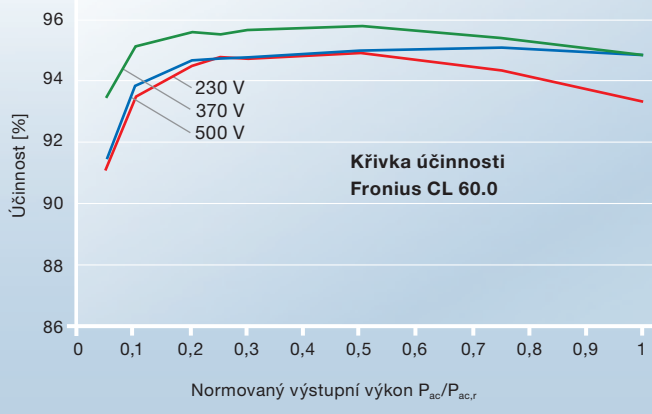
Všechna zařízení Fronius CL samozřejmě nesou označení **CE** a splňují veškeré potřebné směrnice a normy v konkrétních zemích. Další informace, certifikáty a detaily pro analýzu a kontrolu zařízení se systémem Fronius DATCOM naleznete na adrese www.fronius.com.

Údaje podle normy EN 50524:2008

VSTUPNÍ ÚDAJE	Fronius CL 36.0	Fronius CL 48.0	Fronius CL 60.0
Maximální výkon DC při $\cos \varphi=1$	38,6 kW	51,4 kW	64,4 kW
Max. vstupní proud ($I_{dc \max}$)	167,8 A	223,4 A	280,2 A
Min. vstupní napětí ($U_{dc \min}$)		230 V	
Startovací napětí dodávky ($U_{dc \text{ start}}$)		260 V	
Jmenovité vstupní napětí ($U_{dc,r}$)		370 V	
Max. vstupní napětí ($U_{dc \max}$)		600 V	
Rozsah napětí MPP ($U_{mpp \min} - U_{mpp \max}$)		230 - 500 V	
VÝSTUPNÍ ÚDAJE			
Jmenovitý výkon AC ($P_{ac,r}$) při $\cos \varphi=1$	36 kW	48 kW	60 kW
Max. výstupní výkon	36 kVA	48 kVA	60 kVA
Max. výstupní proud ($I_{ac \max}$)	52,2 A	69,6 A	87,0 A
Síťové připojení		3~NPE 400 V / 230 V	
Min. výstupní napětí ($U_{ac \min}$)		180 V	
Max. výstupní napětí ($U_{ac \max}$)		270 V	
Frekvence (f_r)		50 Hz / 60 Hz	
Frekvenční rozsah ($f_{\min} - f_{\max}$)		45 Hz - 65 Hz	
Činitel zkreslení		< 3 %	
Účinnost ($\cos \varphi_{ac,r}$)		0,85 - 1 ind. / cap.	
Spotřeba v noci	11,4 W	11,6 W	12,2 W
Dodávka od	80 W	95 W	120 W



POWERING YOUR FUTURE



ÚČINNOST	Fronius CL 36.0	Fronius CL 48.0	Fronius CL 60.0
Max. účinnost	95,9 %	95,9 %	95,9 %
Účinnost Euro (η_{EU})	95,3 %	95,4 %	95,5 %
η při 5 % $P_{ac,r}$ a při $U_{mpp\ min} / U_{dc,r} / U_{mpp\ max}$	89,6 / 90,8 / 91,4 %	90,5 / 90,9 / 91,7 %	91,1 / 93,7 / 91,4 %
η při 10 % $P_{ac,r}$ a při $U_{mpp\ min} / U_{dc,r} / U_{mpp\ max}$	93,3 / 94,4 / 94,1 %	93,9 / 94,7 / 94,1 %	93,5 / 95,2 / 93,9 %
η při 20 % $P_{ac,r}$ a při $U_{mpp\ min} / U_{dc,r} / U_{mpp\ max}$	94,4 / 95,3 / 95,0 %	94,7 / 95,5 / 94,8 %	94,6 / 95,7 / 94,8 %
η při 25 % $P_{ac,r}$ a při $U_{mpp\ min} / U_{dc,r} / U_{mpp\ max}$	94,8 / 95,5 / 95,1 %	95,0 / 95,7 / 95,2 %	94,9 / 95,7 / 94,9 %
η při 30 % $P_{ac,r}$ a při $U_{mpp\ min} / U_{dc,r} / U_{mpp\ max}$	95,0 / 95,7 / 95,1 %	95,1 / 95,7 / 95,3 %	94,9 / 95,8 / 95,0 %
η při 50 % $P_{ac,r}$ a při $U_{mpp\ min} / U_{dc,r} / U_{mpp\ max}$	95,1 / 95,9 / 95,3 %	95,2 / 95,9 / 95,4 %	95,1 / 95,9 / 95,2 %
η při 75 % $P_{ac,r}$ a při $U_{mpp\ min} / U_{dc,r} / U_{mpp\ max}$	94,4 / 95,4 / 95,3 %	94,4 / 95,5 / 95,3 %	94,5 / 95,5 / 95,3 %
η při 100 % $P_{ac,r}$ a při $U_{mpp\ min} / U_{dc,r} / U_{mpp\ max}$	93,3 / 94,8 / 94,9 %	93,4 / 94,8 / 94,8 %	93,4 / 94,8 / 94,8 %
Účinnost přizpůsobení MPP	> 99,9 %		

VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Rozměry (výška x šířka x hloubka) včetně podstavce (100 mm)	1830 x 1105 x 722 mm		
Hmotnost	248 kg	276 kg	303 kg
Krytí	IP 20		
Třída ochrany	1		
Koncepce střídače	Vysokofrekvenční transformátor		
Chlazení	řízené chlazení vzduchem		
Instalace	Vnitřní instalace		
Rozsah okolní teploty	-20 °C až +50 °C		
Přípustná vlhkost vzduchu	0 % až 95 %		
Technologie připojení DC	3x DC+ a 3x DC- s čepy M10 u filtru DC		
Technologie připojení AC	5pólové připojení AC s čepy M10 u filtru AC		
Normy pro síťové propojení (podle jednotlivých zemí)	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		

BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Měření izolace na stejnosměrné straně	varování při $R_{iso} < 500$ kOhm
Chování při přetížení	posunutí pracovního bodu, omezení výkonu
Odpojovač DC	integrován

ROZHRANÍ

2x zásuvka RJ45 (RS485)	rozhraní Solar Net, protokol rozhraní
-------------------------	---------------------------------------

ZVLÁŠTNOSTI

Zařízení Fronius CL pro Německo jsou dodávány výhradně s manuálním odpojovačem AC.



FRONIUS ČESKÁ REPUBLIKA S.R.O.
Dolnoměcholupská 1535/14
102 00 Praha 10
E-Mail: pv-sales-cz@fronius.com

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

www.fronius.com