

CENTRÁLNÍ STŘÍDAČE FRONIUS CL

/ Centrální střídače pro dlouhodobě vysokou výkonnost.

/ Fronius
Koncepte MIX™/ Přepínání
vysokofrekvenčního
transformátoru/ Fronius
Module Manager/ Koncepte výměny
výkonových desek/ Koncepte
odvětrávání/ Převravní
technologie

/ Fronius CL je kombinací vysoce efektivní výkonové elektroniky a jedinečné modulární konstrukce systému až s 15 identickými výkonovými díly v koncepci Fronius MIX™. Díky nim je Fronius CL optimálním centrálním střídačem pro fotovoltaické elektrárny o výkonu až několika set kW. Mezi jeho další přednosti patří přesné sledování MPP pomocí aplikace Module Manager, automatické přepínání transformátoru a mnoho dalších výhod. Zařízení Fronius CL je k dispozici ve výkonostních třídách 36, 48 a 60 kW.

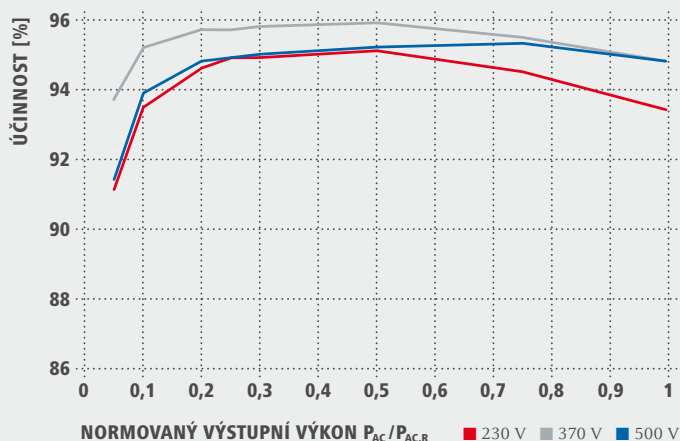
TECHNICKÉ ÚDAJE FRONIUS CL

VSTUPNÍ ÚDAJE	CL 36.0	CL 48.0	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	
Počet vstupů DC		3	

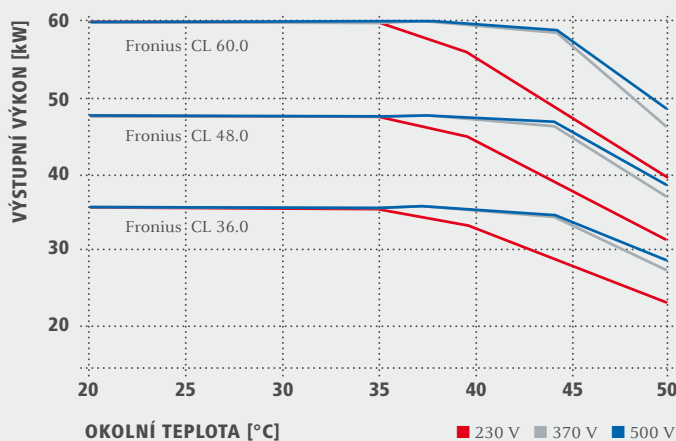
VÝSTUPNÍ ÚDAJE	CL 36.0	CL 48.0	CL 60.0
Jmenovitý výkon AC ($P_{ac,r}$)	36 kW	48 kW	60 kW
Maximální výstupní výkon	36 kVA	48 kVA	60 kVA
Max. výstupní proud ($I_{ac \max}$)	52,2 A	69,6 A	87,0 A
Síťové připojení ($U_{ac,r}$)		3-NPE 400 V / 230 V	
Min. výstupní napětí ($U_{ac \min}$)		180 V	
Max. výstupní napětí ($U_{ac \max}$)		270 V	
Frekvence (f_r)		50 Hz / 60 Hz	
Frekvenční rozsah ($f_{\min} - f_{\max}$)		46 – 65 Hz	
Činitel zkreslení		< 3 %	
Účinnost ($\cos \varphi_{ac,r}$)		0,85 – 1 ind. / cap.	

VŠEOBECNÉ ÚDAJE	CL 36.0	CL 48.0	CL 60.0
Rozměry (výška x šířka x hloubka)		1 830 x 1 105 x 722 mm	
Hmotnost	248 kg	276 kg	303 kg
Krytí		IP 20	
Třída ochrany		1	
Kategorie přepětí (DC/AC)		2 / 3	
Spotřeba v noci	11,4 W	11,6 W	12,2 W
Koncepte střídače		vysokofrekvenční transformátor	
Chlazení		řízené chlazení vzduchem	
Montáž		vnitřní instalace	
Rozsah okolní teploty		-20 – +50 °C	
Přípustná vlhkost vzduchu		0 – 95 %	
Technologie připojení DC		šroub M10	
Technologie připojení AC		šroub M10	
Certifikace a normy	VDE V 0126-1-1, ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, UTE C15-712-1, G59, CER 06-190, CEI 0-21		

KŘIVKA ÚČINNOSTI PRO FRONIUS CL 60.0



ZMĚNA VÝKONU V ZÁVISLOSTI NA TEPLOTĚ U FRONIUS CL



TECHNICKÉ ÚDAJE FRONIUS CL

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

¹⁾ A při $U_{mpp\ min} / U_{dc,r} / U_{mpp\ max}$

BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	CL 36.0	CL 48.0	CL 60.0
Měření izolace DC	varování / odpojení (v závislosti na nastavení země) při $R_{ISO} < 500\ k\Omega$		
Chování při přetížení	posunutí pracovního bodu, omezení výkonu		
Odpojovač DC	integrovaný		
ROZHŘANÍ	CL 36.0	CL 48.0	CL 60.0
2 x zásuvka RJ45 (RS422)	rozhraní Fronius Solar Net, Interface protokol		
2 signální výstupy	Max. proud na jeden výstup: AC max. 277 V / 10 A, DC max. 24 V / 10 A		
ZVLÁŠTNOSTI	CL 36.0	CL 48.0	CL 60.0
Dodávka od	80 W	95 W	120 W
Přístroje Fronius CL pro Německo jsou dodávány výhradně s manuálním odpojovačem AC.			

Další informace o dostupnosti měničů ve vaší zemi naleznete na www.fronius.com.

/ Nabíjecí systémy akumulátorů / Svařovací technika / Solární elektronika

MÁME TŘI DIVIZE A JEDNU SPOLEČNOU VÁŠEŇ: POSOUVÁME HRANICE

/ Ať už se jedná o nabíjecí systémy akumulátorů, svařovací techniku nebo solární elektroniku, náš cíl je jasně definován: Být jedničkou v technologii i ve kvalitě. S přibližně 3 000 zaměstnanců na celém světě posouváme hranice realizovatelného. Důkazem je více než 850 aktivních patentů. Zatímco ostatní se vyvíjejí krok za krokem, my děláme vývojové skoky. Již od začátku. Další informace ke každému výrobku Fronius a o našich prodejních partnerech a reprezentantech po celém světě naleznete na adrese www.fronius.com



v02 2012 CS

Fronius Česká republika s.r.o.
Dolnoměcholupská 1535/14
102 00 Praha 10
Česká republika
pv-sales-cz@fronius.com
www.fronius.cz

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