

# FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS

Univerzální hybridní střídač s individuální zálohou energie



Integrovaná data-  
vá komunikace



Dynamic Peak  
Manager



Multi Flow  
Technologie



SuperFlex  
Design



Plný backup



Základní síťový  
PV Point



Fronius Primo GEN24 Plus, s výkonovými kategoriemi od 3 do 6 kW, je ideální hybridní střídač pro domácnosti.

Vzhledem k mnoha funkcím již ve standardním provedení pokrývá toto jednofázové zařízení všechny požadavky zákazníků.

GEN24 Plus neponechává žádná další nesplněná přání díky svým četným možnostem jako například funkcím pro správu energie, připojení WLAN jako standard, možnosti připojení k síti Ethernet a snadnému začlenění součástí od jiných výrobců. Zvláště díky výběru různých možností zálohování energie (PV Point, plný backup<sup>1</sup>) zaručuje nejvyšší stupeň spolehlivosti napájení.

## TECHNICKÉ ÚDAJE: FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS (3.0, 3.6, 4.0)

VSTUPNÍ ÚDAJE	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS
Počet MPP trackerů		2	
Max. vstupní proud ( $I_{dc\ max}$ MPPT1 / MPPT2)		22 A / 12 A	
Max. zkratový proud pole panelů (MPPT1 / MPPT2)		33 A / 18 A	
Rozsah DC vstupního napětí ( $U_{dc\ min}$ - $U_{dc\ max}$ )		65 V - 600 V	
Jmenovité vstupní napětí ( $U_{dc,r}$ )		400 V	
Spouštěcí napětí dodávky do sítě ( $U_{dc\ start}$ )		80 V	
Využitelný rozsah napětí MPP		65 V - 530 V	
Počet DC přípojek (MPPT1 / MPPT2)		2 / 2	
Max. využitelný DC výkon (MPPT1/MPPT2/celkem)	3 110 / 3 110 / 3 110 W	3 810 / 3 810 / 3 810 W	4 140 / 4 140 / 4 140 W
Max. výkon PV generátoru (MPPT1/MPPT2/celkem)	3,75 / 3,11 / 4,5 kW <sub>peak</sub>	4,6 / 3,81 / 5,52 kW <sub>peak</sub>	5 / 4,14 / 6 kW <sub>peak</sub>

VÝSTUPNÍ ÚDAJE	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS
Jmenovitý výkon ( $P_{ac,r}$ )	3 000 W	3 680 W	4 000 W
Max. výstupní výkon	3 000 VA	3 680 VA	4 000 VA
Max. výstupní proud ( $I_{ac\ max}$ )	19,40 A	23,70 A	25,80 A
Síťové připojení (rozsah napětí)		1~NPE 220 V / 230 V (+ 20 % / - 30 %)	
Frekvence (frekvenční rozsah)		50 Hz / 60 Hz (45 Hz - 65 Hz)	
Celkové harmonické zkreslení		< 2 %	
Účinník ( $\cos\ \phi_{ac,r}$ )		0,8 - 1 ind./kap.	
Záložní napájení		1~NPE 220 V / 230 V	

VÝSTUPNÍ ÚDAJE PV POINT / PLNÝ BACKUP <sup>1</sup>	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS
Jmen. výstupní výkon PV Point / plný backup	3 000 VA / 3 000 VA	3 000 VA / 3 600 VA	3 000 VA / 4 000 VA
Síťové připojení (rozsah napětí) PV Point		1 - NPE 220 V / 230 V	
Síťové připojení (rozsah napětí) plný backup		1 - NPE 220 V / 230 V	
Doba přepnutí		< 90 sekund	

PŘIPOJENÍ AKUMULÁTORU	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS
Počet DC přípojek		1	
Max. vstupní proud ( $I_{dc\ max}$ )		22 A	
Rozsah DC vstupního napětí ( $U_{dc\ min}$ - $U_{dc\ max}$ )		150 V - 455 V	
Max. vstupní/výstupní výkon <sup>2)</sup>	3 110 W	3 810 W	4 140 W
Max. AC nabíjecí výkon	3 000 W	3 680 W	4 000 W

<sup>1)</sup> Pro plný backup jsou vyžadovány další externí součásti pro oddělení napájecí sítě. Další informace k tomuto tématu naleznete v návodu k obsluze.

## TECHNICKÉ ÚDAJE: FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS (3.0, 3.6, 4.0)

VŠEOBECNÉ ÚDAJE	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS
Rozměry (výška × šířka × hloubka)	530 x 474 x 165 mm		
Hmotnost (střídač / včetně obalu)	15,4 / 19 kg		
Krytí	IP 66		
Třída ochrany	1		
Spotřeba v noci	< 10 W		
Kategorie přepětí (DC/AC) <sup>3)</sup>	2 / 3		
Koncept střídače	Beztransformátorová		
Chlazení	Regulované vzduchové chlazení		
Instalace	Vnitřní a venkovní instalace		
Rozsah okolních teplot	-40 - +60 °C		
Přípustná vlhkost vzduchu	0 - 100 %		
Emise hluku	< 42 dB (A)		
Max. nadmořská výška	4 000 m		
Technologie DC PV připojení	4x DC+ and 4x DC- zásuvné pružinové svorky 2,5 - 10 mm <sup>2</sup>		
Technologie DC připojení akumulátoru	1x BATT+ and 1x BATT- zásuvné pružinové svorky 2,5 - 10 mm <sup>2</sup>		
Technologie AC připojení	3pólové AC zásuvné pružinové svorky 2,5 - 10 mm <sup>2</sup> 3pólové zásuvné pružinové svorky záložního napájení 1,5mm <sup>2</sup> - 10mm <sup>2</sup> 2x šroubové svorky ochranného uzemnění 2,5 - 16 mm <sup>2</sup> and 3x 2,5 - 10mm <sup>2</sup>		
Certifikáty a shoda s normami	IEC 62109, IEC 62909, AS/NZS 4777.2, CEI 0-21, ABNT BNR 16149 and 16150, IEC 62116, IEC 61727 <sup>4)</sup>		
Funkce záložního napájení	PV Point nebo plný backup		
Kompatibilní akumulátory	BYD Battery-Box Premium HVS/HVM <sup>5)</sup>		

ÚČINNOST	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS
Max. účinnost	97,6 %		
Evrop. účinnost (ηEU)	96,8 %	97,0 %	97,1 %
Účinnost přizpůsobení MPP	> 99,9 %		

BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS
Měření izolace DC vedení	Ano		
Chování při přetížení	Posun pracovního bodu. Omezení výkonu		
DC odpojovač	Ano		
Ochrana proti přepólování	Ano		

ROZHRANÍ	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS
WLAN / 2x Ethernet LAN	Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
6x digitální vstup/výstup + 6x digitální vstup	Rozhraní pro příjem signálu HDO, energy management		
USB 2.0 (zásuvka A)	1 A napájení		
Emergency stop (WSD)	Ano		
Datalogger and Webserver	Integrovaný		
2x RS485	Modbus RTU SunSpec (jiný dodavatel) / Fronius Smart Meter, akumulátor, Fronius Ohmpilot		

<sup>2)</sup> V závislosti na připojeném akumulátoru

<sup>3)</sup> Podle IEC 62109-1. K dispozici je volitelná přepětíová ochrana k dodatečné instalaci DC SPD typu 1+2 pro 2 MPP trackery pod následujícím číslem dílu: 4,240,313,CK

<sup>4)</sup> Aktuální certifikát viz [www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert](http://www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert)

<sup>5)</sup> S výjimkou HVS 10.2, HVS 12.8, HVM 8.3 and HVM 22.1

Ohledně dalších informací o dostupnosti tohoto střídače ve vaší zemi viz stránky [www.fronius.com](http://www.fronius.com).

## TECHNICKÉ ÚDAJE: FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS (4.6, 5.0, 6.0)

VSTUPNÍ ÚDAJE	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
Počet MPP trackerů	2		
Max. vstupní proud ( $I_{dc\ max}$ MPPT1 / MPPT2)	22 A / 12 A		
Max. zkratový proud pole panelů (MPPT1/MPPT2)	33 A / 18 A		
Rozsah DC vstupního napětí ( $U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$ )	65 V - 600 V		
Jmenovité vstupní napětí ( $U_{dc,r}$ )	400 V		
Spouštěcí napětí dodávky do sítě ( $U_{dc\ start}$ )	80 V		
Využitelný rozsah napětí MPP	65 V - 530 V		65 V - 480 V
Počet DC přípojek (MPPT1 / MPPT2)	2 / 2		
Max. využitelný DC výkon (MPPT1/MPPT2/celkem)	4 750 / 4 750 / 4 750 W	5 170 / 5 170 / 5 170 W	6 200 / 5 760 / 6 200 W
Max. výkon FV generátoru (MPPT1/MPPT2/celkem)	5,75 / 4,75 / 6,9 kW <sub>peak</sub>	6,25 / 5,17 / 7,5 kW <sub>peak</sub>	7,5 / 5,76 / 9 kW <sub>peak</sub>

VÝSTUPNÍ ÚDAJE	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
Jmenovitý výkon ( $P_{ac,r}$ )	4 600 W	5 000 W	6 000 W
Max. výstupní výkon	4 600 VA	5 000 VA	6 000 VA
Max. výstupní proud ( $I_{ac\ max}$ )	27,50 A	27,50 A	27,50 A
Síťové připojení (rozsah napětí)	1~NPE 220 V / 230 V (+ 20 % / - 30 %)		
Frekvence (frekvenční rozsah)	50 Hz / 60 Hz (45 Hz – 65 Hz)		
Celkové harmonické zkreslení	< 2 %		
Účinnost ( $\cos \phi_{ac,r}$ )	0,8 - 1 ind./kap.		
Záložné napájení	1~NPE 220 V / 230 V		

VÝSTUPNÍ ÚDAJE PV POINT/ PLNÝ BACKUP <sup>1)</sup>	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
Jmen. výstupní výkon PV Point / plný backup	3 000 VA / 4 600 VA	3 000 VA / 5 000 VA	3 000 VA / 6 000 VA
Síťové připojení (rozsah napětí) PV Point	1 ~ NPE 220 V / 230 V		
Síťové připojení (rozsah napětí) plný backup	1 ~ NPE 220 V / 230 V		
Doba přepnutí	< 90 seconds		

PŘIPOJENÍ AKUMULÁTORU	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
Počet DC přípojek	1		
Max. vstupní proud ( $I_{dc\ max}$ )	22 A		
Rozsah DC vstupního napětí ( $U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$ )	150 V - 455 V		
Max. vstupní/výstupní výkon <sup>2)</sup>	4 750 W	5 170 W	6 200 W
Max. AC nabíjecí výkon	4 600 W	5 000 W	6 000 W

<sup>1)</sup> Pro plný backup jsou vyžadovány další externí součásti pro oddělení napájecí sítě. Další informace k tomuto tématu naleznete v návodu k obsluze.

## TECHNICKÉ ÚDAJE FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS (4.6, 5.0, 6.0)

VŠEOBECNÉ ÚDAJE	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
Rozměry (výška × šířka × hloubka)	530 x 474 x 165 mm		
Hmotnost (střídač / včetně obalu)	15,4 / 19 kg		
Krytí	IP 66		
Třída ochrany	1		
Spotřeba v noci	< 10 W		
Kategorie přepětí (DC/AC) <sup>3)</sup>	2 / 3		
Koncepce střídače	Beztransformátorová		
Chlazení	Regulované vzduchové chlazení		
Instalace	Vnitřní a venkovní instalace		
Rozsah okolních teplot	-40 - +60 °C		
Přípustná vlhkost vzduchu	0 - 100 %		
Emise hluku	< 42 dB (A)		
Max. nadmožská výška	4 000 m		
Technologie DC FV připojení	4x DC+ and 4x DC- zásuvné pružinové svorky 2,5 - 10 mm <sup>2</sup>		
Technologie DC připojení akumulátoru	1x BATT+ and 1x BATT- zásuvné pružinové svorky 2,5 - 10 mm <sup>2</sup>		
Technologie AC připojení	3pólové AC zásuvné pružinové svorky 2,5 - 10 mm <sup>2</sup> 3pólové zásuvné pružinové svorky záložního napájení 1,5mm <sup>2</sup> - 10mm <sup>2</sup> 2x šroubové svorky ochranného uzemnění 2,5 - 16 mm <sup>2</sup> a 3x 2,5 - 10mm <sup>2</sup>		
Certifikáty a shoda s normami	IEC 62109, IEC 62909, AS/NZS 4777.2, CEI 0-21, ABNT BNR 16149 and 16150, IEC 62116, IEC 61727 <sup>4)</sup>		
Funkce záložního napájení	PV Point nebo plný backup		
Kompatibilní akumulátory	BYD Battery-Box Premium HVS/HVM <sup>5)</sup>		

ÚČINNOST	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
Max. účinnost	97,6 %		
Evrop. účinnost (ηEU)	97,2 %	97,2 %	97,1 %
Účinnost přizpůsobení MPP	> 99,9 %		

BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
Měření izolace DC vedení	Ano		
Chování při přetížení	Posun pracovního bodu. Omezení výkonu		
DC odpojovač	Ano		
Ochrana proti přepólování	Ano		

ROZHRANÍ	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
WLAN / 2x Ethernet LAN	Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
6x digitální vstup/výstup + 6x digitální vstup	Rozhraní pro příjem signálu HDO, energy management		
USB 2.0 (zásuvka A)	1 A napájení		
Emergency stop (WSD)	Ano		
Datalogger and Webserver	Integrovaný		
2x RS485	Modbus RTU SunSpec (jiný dodavatel) / Fronius Smart Meter, akumulátor, Fronius Ohmpilot		

<sup>2)</sup> V závislosti na připojeném akumulátoru

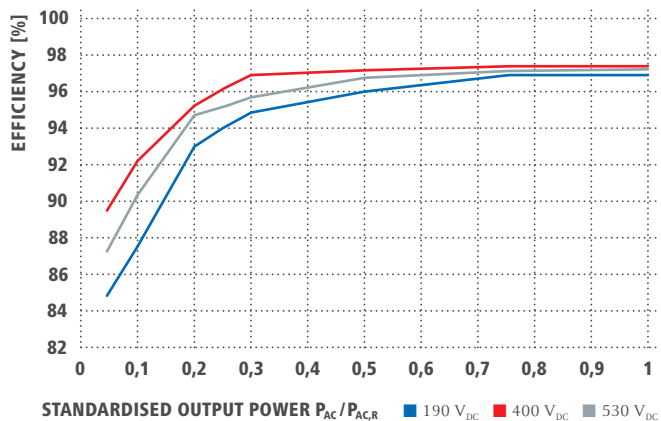
<sup>3)</sup> Podle IEC 62109-1. K dispozici je volitelná přepětová ochrana k dodatečné instalaci DC SPD typu 1+2 pro 2 MPP trackery pod následujícím číslem dílu: 4,240,313,CK

<sup>4)</sup> Aktuální certifikáty, viz [www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert](http://www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert)

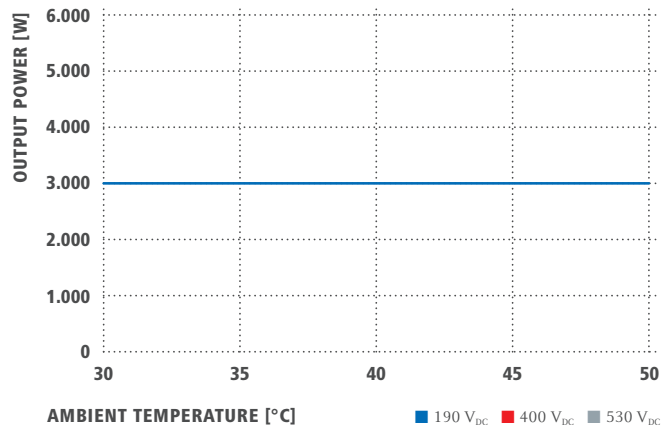
<sup>5)</sup> S výjimkou HVS 10.2, HVS 12.8, HVM 8.3 and HVM 22.1

Ohledně dalších informací o dostupnosti tohoto střídače ve vaší zemi viz, stránky [www.fronius.com](http://www.fronius.com).

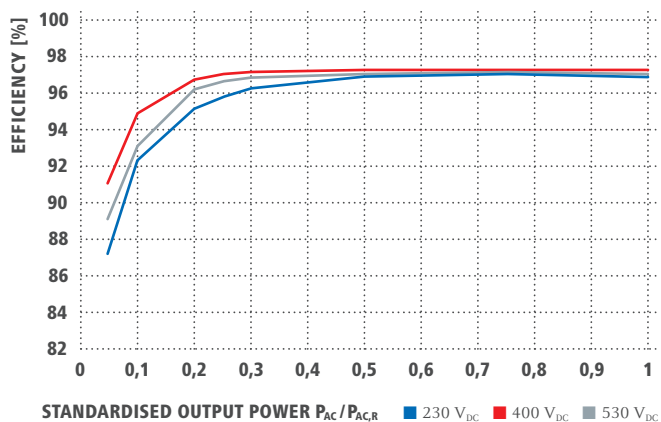
## FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS 3.0 KŘIVKA ÚČINNOSTI



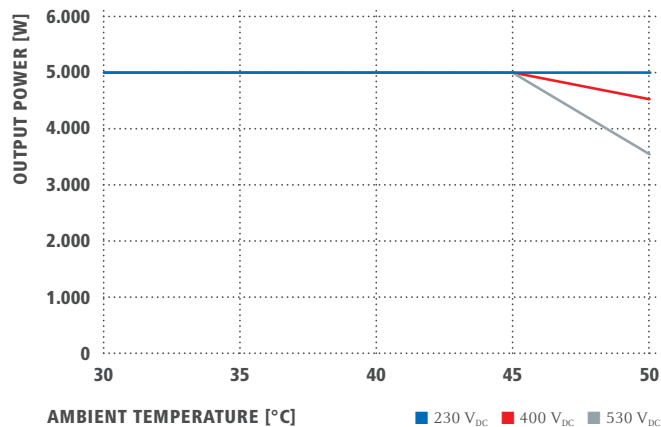
## DERATING PRO FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS 3.0



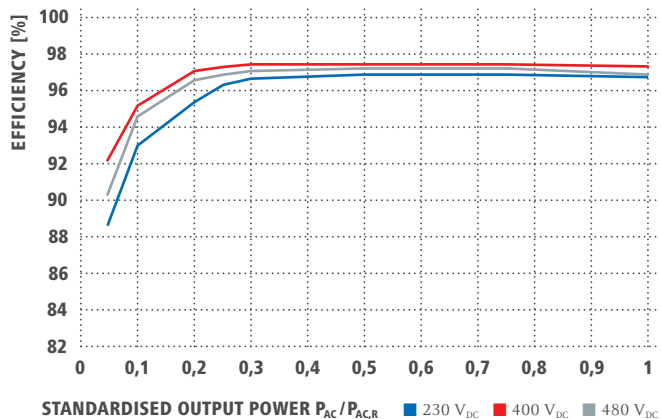
## FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS 5.0 KŘIVKA ÚČINNOSTI



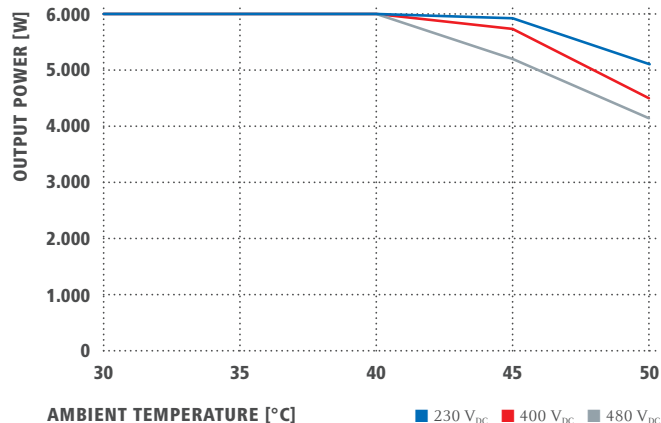
## DERATING PRO FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS 5.0



## FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS 6.0 KŘIVKA ÚČINNOSTI



## DERATING PRO FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS 6.0



# TŘI OBCHODNÍ JEDNOTKY, JEDEN CÍL: NASTAVIT STANDARD PROSTŘEDNICTVÍM TECHNOLOGICKÉHO POKROKU

To, co v roce 1945 začalo jako podnikání jednoho muže, nyní nastavuje technologické standardy v oblasti svařovací technologie, fotovoltaiky a nabíjení akumulátorů.

V současnosti má tato společnost přibližně 5 660 zaměstnanců po celém světě a 1 321 patentů na vývoj produktů prokazuje inovativního ducha, který ve společnosti vládne. Udržitelný vývoj pro nás znamená zavádění ekologicky relevantních sociálních hledisek ve stejném měřítku jako ekonomických aspektů.

Náš cíl zůstává po celou dobu konstantní: být předním nositelem inovačních řešení.

## PERFECT WELDING

Naší misí je Perfect Welding, tedy dokonalé svařování. Jedná se o úlohu, ke které přistupujeme s vášní a umem již po celá desetiletí, aby naši zákazníci mohli spojovat materiály dokonalými svary. Pomocí našich vynikajících technologií a služeb a společně s aplikacemi našich zákazníků nejen řešíme jejich specifické problémy s ohledem na svařovací technologie, ale rovněž významnou měrou přispíváme ke zvyšování jejich produktivity.

## SOLAR ENERGY

Naší misí je dosáhnout 24 hodin slunečního svitu denně. Každým dnem tvrdě pracujeme na realizaci této vize budoucnosti, ve které je 100 % světové poptávky po energii pokryto obnovitelnými zdroji. Proto se soustředujeme na řešení umožňující inteligentně, účinně a hospodárně generovat, ukládat, distribuovat a spotřebovávat solární energii.

## PERFECT CHARGING

Jakožto lídr z hlediska odborných znalostí v oblasti nabíjení akumulátorů dodáváme výjimečná řešení, abychom našim zákazníkům přinášli maximální možné výhody. Náš závazek pro sektor vnitřní logistiky zní optimalizovat energetické toky pro elektrické nákladní vysokozdvizné vozíky a soustavně se snažíme o další inovace. Naše výkonné nabíjecí systémy pro automobilové dílny zaručují bezpečné a spolehlivé procesy.

Další informace o všech produktech Fronius a o našich globálních obchodních partnerech a zástupcích naleznete na stránkách [www.fronius.com](http://www.fronius.com).

Váš prodejce:

Fronius Česká republika s.r.o.  
Dolnoměcholupská 1535/14  
102 00 Praha 10  
Česká republika  
Telefon +420 272 111 011  
Fax +420 272 738 145  
[pv-sales-cz@fronius.com](mailto:pv-sales-cz@fronius.com)  
[www.fronius.cz](http://www.fronius.cz)

Fronius International GmbH  
Froniusplatz 1  
4600 Wels  
Austria  
Telefon +43 7242 241-0  
Fax +43 7242 241-953940  
[pv-sales-cz@fronius.com](mailto:pv-sales-cz@fronius.com)  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)