

Malá větrná elektrárna

Barborka 3KW



Malá větrná elektrárna
3,0KW - 400V
je ideální řešení
pro váš domov.

Moderní design vyrobený
z nejkvalitnějších materiálů
zaručuje spolehlivý provoz
po mnoho let s minimální
údržbou.

**Pro malou větrnou
elektrárnu Barborka
není potřeba vyřizovat
stavební povolení
ani jiné dokumenty.**

Díky možnosti ovládat úhel kormidla
může turbína pracovat v proměnlivém větru
a účinky její práce lze sledovat v mobilní aplikaci.

Distribuce pro Českou Republiku - Roman Lukáš
ul. 9.května 267, 735 81 Bohumín



Tel. +420 602 718 900 e-mail: montaspol@seznam.cz

Větrná elektrárna Barborka 3.0-400 byla celá vyrobena v Evropské unii převážně z evropských komponentů, což z ní činí moderní a spolehlivé zařízení, které splňuje nejvyšší požadavky našich zákazníků.

Větrná elektrárna Barborka se vyrábí od roku 2007. Dlouholeté zkušenosti s projektováním, výrobou a dozorem nad provozem větrných elektráren našimi zákazníky nám umožňují vytvářet zařízení nejvyšší kvality.

Použití bezpřevodového generátoru umožnilo:

- Snížení počtu mechanických součástí vyžadujících servis
- Zvýšení účinnosti větrné elektrárny eliminací ztrát v převodovce
- Snížení počtu opotřebitelných dílů

Díky možnosti regulace úhlu kormidla může turbína pracovat i při rychlosti větru překračující jmenovité parametry při zachování bezpečné rychlosti otáčení. Tento typ řešení také dává možnost automatického bezpečného vypnutí a zastavení turbíny v případě poruchy nebo ztráty sítě 230V.

Větrná turbína pracuje s dedikovaným síťovým střídačem NGW IOG 100W-3000, který slouží jak jako měnič energie, díky kterému je generovaná energie přiváděna zpět do sítě, tak jako regulátor větrné turbíny.

Tento typ řešení umožnil vytvořit kompaktní zařízení obsahující všechny potřebné moduly, jako jsou:

- řídicí a ochranná jednotka větrné elektrárny
- síťový střídač
- integrovaný usměrňovač
- integrovaný brzdňý odpor

Střídač je vybaven vlastním bateriovým systémem pro zachování napájení ovládacích prvků, což umožňuje jeho bezpečné zastavení v případě výpadku napájení ze sítě.

Střídače IOG100W-3000 jsou vyráběny i v bateriovém provedení, kdy kromě použití baterií pro zvýšení autospotřeby při práci se sítí je možné použít střídač také jako záložní zdroj energie v ostrovním systému mimo síť.

Od prvního spuštění jsou na serveru shromažďována data související s provozem větrné elektrárny, díky čemuž může uživatel sledovat aktuální i historické trendy ohledně množství vyrobené energie.

Vzdálený přístup k serveru pro servisní oddělení vám umožní poskytovat potřebná data o provozu větrné elektrárny a inteligentní varovný systém informuje o případných nesrovnalostech, což vám umožní včas reagovat.

Vyznačujeme se:

- Odolná a spolehlivá konstrukce založená na letitých zkušenostech
- Používáme spolehlivé a osvědčené komponenty
- Celek byl navržen a vyroben v Evropské unii
- Dostupná cena

Distribuce pro Českou Republiku - Roman Lukáš
ul. 9.května 267, 735 81 Bohumín

Tel. +420 602 718 900 e-mail: montaspol@seznam.cz



Turbína

Větrná turbína	práce ve vodorovné ose 3 lopatky
Jmenovitý výkon	3,0 kW
Maximální výkon	3,3 kW
Nominální rychlost při větru	12 m/s
Počáteční rychlost při větru	2,0 m/s
Zastavení při rychlosti větru	18 m/s
Systém nastavení větru	automatický (kormidlo)
Síťový systém	3 fázový síťový inverter 3kW (on-grid)

Rotor

Průměr rotoru	3,5 m
Aktivní povrch lopatek	1,4 m ²
Jmenovitá rychlost	400 ot./min
Maximální rychlost otáčení	440 ot./min
Čepele vrtule	epoxidová pryskyřice vyztužená skelným vláknem
Regulace výkonu	Nedostatek
Hnací ústrojí	rotor umístěný přímo na hřídeli generátoru

Generátor

Typ	nízkootáčkový synchronní generátor buzený permanentními magnety
jmenovité napětí	3x400V
jmenovitý výkon	3kW
Převodový poměr	bezpřevodový systém

Bezpečnostní systémy

- Omezení otáček rotoru aktivní regulací zatížení generátoru pro udržení optimální rychlosti otáčení
- Aktivní systém změny úhlu kormidla, díky kterému je rotor vysunut z větru pro snížení výkonu
- Systém demontáže rotoru v případě nouze
- Ochrana před příliš vysokými otáčkami turbíny - modul v rotoru turbíny
- Ochrana před příliš vysokými otáčkami turbínového modulu ve střídači
- Ochrana před silným větrem (vypnutí větrného mlýnu, sklopení směrového kormidla)
- Bezpečné zastavení turbíny v případě výpadku proudu sklopením kormidla přepínačem směru a zapnutí brzdného odporu
- Měření otáček generátoru
- Bateriové napájení regulátoru při výpadku sítě
- Anemometr s měřením otáček
- Řízení teploty generátoru systémem působícím na sestavu směrového kormidla
- Teplotní ochrana brzdného odporu
- Ochran splňující požadavky 2016/631-NC RfG

Grid inverter (on-grid) – Regulátor větrné elektrárny

- Síťový invertor o výkonu 3,3kW
- Síťový invertor instalovaný v technických místnostech
- Ochran splňující požadavky 2016/631-NC RFG
- Komunikace se serverem přes ethernetový port RJ45
- Aplikace umožňující prohlížení provozu systému a analyzovat historická data
- Možnost rozšíření systému o sklad
- Regulátor větrné elektrárny umístěný ve střídači
- Náhled provozních parametrů přímo v menu střídače a v aplikaci

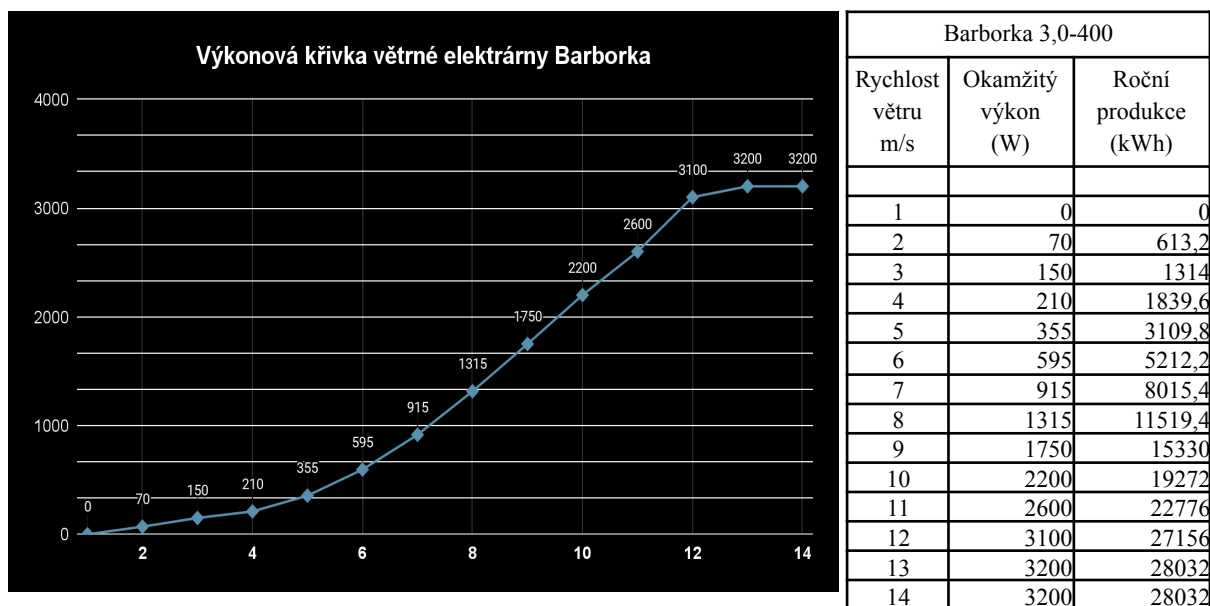
Stožár

- Volně stojící konstrukce 10 m (měřeno od základu k středu lopatek turbíny)

Konstrukce

Samostatně stojící konstrukce 10 a 18 m (měřeno od základu k středu lopatek turbíny).

Výkonová křivka



Uvedené hodnoty platí pro zařízení instalované ve výšce 10 m ve volném prostoru.

Záruka

Turbína - regulátor 2 roky

Síťový střídač 2 roky

Distribuce pro Českou Republiku - Roman Lukáš
ul. 9.května 267, 735 81 Bohumín

Tel. +420 602 718 900 e-mail: montaspol@seznam.cz

