

Smart!wind SW-5.5, SW-7.5 og SW-10

3-faset inverter til husstandsvindmølle, 5,5, 7,5 og 10 kW,
standard med ekstra funktion til system kontrol.



alle rounder af inverter

for små vindmøller op til 20 kW!

MODERNE – FLEKSIBEL – KRAFTFULD

- maksimal load a generator 20 kW (SW-10)
- 3-faset vekselstrøm 10 kW (SW-10)
- fleksibel, intelligent ledelse a foder, opvarmning, batteri og dump-load gennem 4 separate DC-energi outputs
- energimåler til foder og opvarmning energi
- reaktiv effektregulering
- batteri-interface - valgfri

RENTABLE – SIKKER

- Integreret kontrol af vindmølle
- Intelligent, høj opløsning karakteristisk kontrol for optimal vind virkningsgrad karakterstisk med spænding eller omdrejningstal, valgbart
- En masse overvågning funktioner, f. eks. omdrejningstal, vindhastighed
- Kontakt til shutdown a vindmølle med yderligere sikkerhedsfeatures

COMPACT

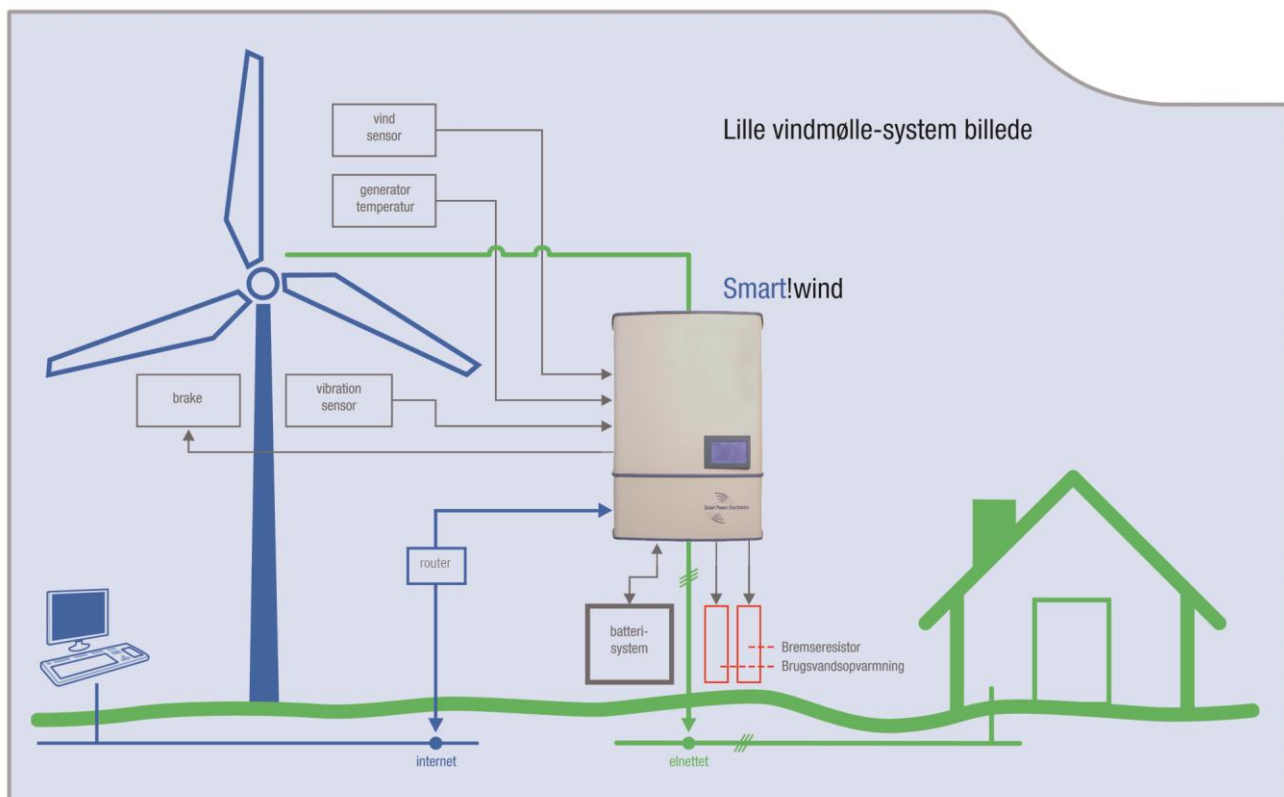
- direkte tilslutning af PM generator uden yderligere componenter
- bredt indgangsspændingsområde for PM generatorer
- kompakt housing med separat oplukkelig tilslutning
- Passiv konvektion over et bredt effektområde
- Integreret system beskyttelse (VDE-AR-N 4105, TR 3.2.1 Appendix 1)

KOMMUNIKATIV

- integreret grafisk display
- integreret web-server
- Komfortabel PC user interface og parametring med Smart!wind Explorer

APPLIKATIONER

- små vindmøller
- små vandkraftværker
- mikrokraftvarme



TEKNISK DATA I

Generelle data	SW-5.5
Dimensioner	656 x 472 x 234 mm
Vægt	42 kg
Protection	IP54
Køling	passiv konvektion / kontrolleret fan
Operationel temperatur	-25°C ... +40°C – automatisk derating
Samlet virkningsgrad	maks. 94 %
Interne forbrug	< 18 W – Stand-By < 83 W – aktiv

Input generator side	SW-5.5
Type generator	permanent ophidset / 3-faset
Generator side ensretter	B6
Input spændingsområde (Leiter-Leiter)	60...500 V _{LL} 180 ... 500 V _{LL} – for fuld power 5.5 kW 600 V _{LL} – maksimal
Input strøm (nominelt)	20 A – nominelt 40 A – maks. 5 s
Input power	12 kW – nominelt 24 kW – maks. 5 s
Maksimal værdi begrænset af belastningsmodstand	
Input frekvens	0 Hz ... 150 Hz
Generator overvågning	isolering overvågning temperaturovervågning speed overvågning

Output	SW-5.5
Inverter AC	IGBT B6
Nummer fase	3
Output power (nominelt)	5,5 kW
Output spænding	400 V _{LL} – nominelt 318 ... 460 V _{LL} – tilladte interval
Output strøm (nominelt)	0 ... 8 A
Output frekvens	0 Hz ... 150 Hz
Separation koncept	transformerløs - ingen galvanisk isolation
THD	< 3 %
Power factor – cos φ	reguleres på 1 - VDE-AR-N 4105
Kortslutning styrke	strømregulering
System beskyttelse – ENS	integreres i henhold til VDE-AR-N 4105

TEKNISK DATA II

Output -DC	SW-5.5
Antallet af outputs	3
Output power	maks. 10 kW – per output
Output spænding	0 ... 800 V _{DC} – tilladte interval 200 ... 600 V _{DC} – workspace
Output strøm	maks. 17 A
Belastningsresistor	min. 25 Ω – 5,5 kW afhængigt generatorspænding

Kommunikation - Operation	SW-5.5
Drift - konfiguration	Grafisk display PC-Software – Smart!wind Explorer (über CAN) Integreret Web-Server (über Ethernet – TCP/IP)
Kommunikation	CAN-open, Ethernet
Ekstra interface	temperaturføler generator temperaturføler belastningsresistor
Analog input (4x)	f. eks. vindretning, vindhastighed
Digital input (3x)	kan konfigureres – f.eks. rotorhastighed
Relay output (3x)	f.eks. brake (fail-safe), signal "klar"
Digital output (3x)	
Batteri backup interface - valgfri	batterispænding 48 ... 200 V _{DC} lade / afladningsstrøm maks. 75 A
Funktioner	fyldt i batteriet Afladning af batteriet og foder i nettet

Normer	SW-5.5
Netværk Compliance	EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, VDE AR-N 4105 TR 3.2.1 App. 1
EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Version 03 | 2013 – Alle oplysninger omfattet af tekniske ændringer!

TEKNISK DATA III

Generelle data	SW-7.5	SW-10
Dimensioner	656 x 472 x 234 mm	
Vægt	42 kg	
Protection	IP54	
Køling	passiv konvektion / kontrolleret fan	
Operationel temperatur	-25°C ... +40°C – automatisk derating	
Samlet virkningsgrad	maks. 94 %	
Interne forbrug	< 18 W – Stand-By < 83 W – aktiv	

Input generator side	SW-7.5	SW-10
Type generator	permanent ophidset / 3-faset	
Generator side ensretter	B6	
Input spændingsområde (Leiter-Leiter)	60...500 V _{LL} 322 ... 500 V _{LL} – for fuld power 10 kW 600 V _{LL} – maksimal	
Input strøm (nominelt)	20 A – nominelt 40 A – maks. 5 s	30 A – nominelt 60 A – maks. 5 s
Input power	15 kW – nominelt 30 kW – maks. 5 s	20 kW – nominelt 40 kW – maks. 5 s
Maksimal værdi begrænset af belastningsmodstand		
Input frekvens	0 Hz ... 150 Hz	
Generator overvågning	isolering overvågning temperaturovervågning speed overvågning	

Output	SW-7.5	SW-10
Inverter AC	IGBT B6	
Nummer fase	3	
Output power (nominelt)	7,5 kW	10kW
Output spænding	400 V _{LL} – nominelt 318 ... 460 V _{LL} – tilladte interval	
Output strøm (nominelt)	0 ... 11 A	0 ... 16 A
Output frekvens	0 Hz ... 150 Hz	
Separation koncept	transformerløs - ingen galvanisk isolation	
THD	< 3 %	
Power factor – cos φ	reguleres på 1 - VDE-AR-N 4105	
Kortslutning styrke	strømregulering	
System beskyttelse – ENS	integreres i henhold til VDE-AR-N 4105	

TEKNISK DATA IV

Output -DC	SW-7.5	SW-10
Antallet af outputs	3	
Output power	maks. 10 kW – per output	
Output spænding	0 ... 800 V _{DC} – tilladte interval 200 ... 600 V _{DC} – workspace	
Output strøm	maks. 17 A	maks. 25 A
Belastningsresistor	min. 35 Ω – 7,5 kW anbef. 40 Ω – 7,5 kW	min. 25 Ω – 10 kW anbef. 30 Ω – 10 kW

Kommunikation – Operation	SW-7.5	SW-10
Drift - konfiguration	Grafisk display PC-Software – Smart!wind Explorer (über CAN) Integreret Web-Server (über Ethernet – TCP/IP)	
Kommunikation	CAN-open, Ethernet	
Ekstra interface	temperaturføler generator temperaturføler belastningsresistor	
Analog input (4x)	f. eks. vindretning, vindhastighed	
Digital input (3x)	kan konfigureres – f.eks. rotorhastighed	
Relay output (3x)	f.eks. brake (fail-safe), signal "klar"	
Digital output (3x)		
Batteri backup interface - valgfri	batterispænding 48 ... 200 V _{DC} lade / afladningsstrøm maks. 75 A fyldt i batteriet	
Funktioner	Afladning af batteriet og foder i nettet	

Normer	SW-7.5	SW-10
Netværk Compliance	EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, VDE AR-N 4105, TR 3.2.1 Ap.1	
EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	

Version 03 | 2013 – Alle oplysninger omfattet af tekniske ændringer!

SMART POWER ELECTRONICS – DIN SPECIALIST TIL SOFISTIKEREDE POWER ELEKTRONIK.

Ud over vores inverter [Smart!wind](#) vi udvikler, fremstiller og leverer – samt eget brand – den lille vindmølle sikkerhedsstyring [Smart!safe](#) og svingningerne og vibrationer sensorer [Smart!sensor](#). Vores produkter er kendetegnet ved innovation, fleksibilitet og intelligens.

Smart Power Electronics er også din OEM partnere i elektronikindustrien. Vi udvikler og fremstiller elektroniske komponenter samt komplette kontroller og enheder. Vores kunder er førende på fokusområderne industri, energi og bilindustrien.

Hvad kan vi gøre for dig? Vi ser frem til din opgave.

Smart Power Electronics GmbH & Co. KG
Fraunhoferstraße 1a | 25524 Itzehoe | Tyskland

Tel. +49 (0) 4821 - 9 57 53 - 35
Fax +49 (0) 4821 - 9 57 53 - 50

info@smart-power-electronics.de
www.smart-power-electronics.de