

ABB centrale omvormers PVS800 100 tot 500 kW



De ABB centrale omvormers staan voor ongekende betrouwbaarheid, efficiency en installatiegemak. Deze omvormers werden specifiek ontwikkeld voor systeemintegrators en eindgebruikers die hoge eisen stellen aan omvormers voor zonnepanelen van grote fotovoltaïsche systemen en van industriële en commerciële gebouwen. Deze omvormers zijn verkrijgbaar met een vermogen variërend van 100 kW tot 500 kW en zijn geoptimaliseerd voor rendabele energiecentrales die meerdere megawatt produceren.

's Werelds toonaangevende omvormerplatform

Tientallen jaren ervaring binnen de industrie en een beproefd technologieplatform liggen aan de basis van de ontwikkeling van de ABB omvormers voor zonnepanelen. De nieuwe reeks ABB omvormers voor zonnepanelen getuigt van de weergaloze expertise van de

wereldwijde markt- en technologieleider van AC en DC frequentieregelaars. De omvormers die gebaseerd zijn op het uiterst succesvolle ABB-platform van industriële aandrijvingen - die veruit het meest op de markt worden toegepast - vormen de meest rendabele oplossing om de gelijkstroom opgewekt door fotovoltaïsche modules om te zetten naar kwaliteitsvolle en CO₂-vrije wisselstroom die aan het elektriciteitsnetwerk wordt toegevoegd.

ABB omvormers voor zonnepanelen

De ABB centrale omvormers lenen zich bij uitstek voor grote foto-voltaïsche centrales en middelgrote elektriciteitscentrales in commerciële en industriële gebouwen. De hoge efficiëntie, beproefde componenten, hun compact en modulair ontwerp en een indrukwekkend aantal services tijdens de volledige levensduur staan garant voor een snelle "return on investment".

Blikvangers

- Hoge efficiëntie en lange levensduur
- Modulair en compact productontwerp
- Omvangrijke bescherming op het vlak van gelijk- en wisselstroom
- Standaard compensatie vermogensfactor
- Snelle en vlotte installatie
- Een volledige reeks van binnen de industrie gangbare datacommunicatiemogelijkheden, inclusief monitoring op afstand
- Service tijdens de volledige levenscyclus en ondersteuning via het uitgebreide globale servicenetwerk van ABB

ABB centrale omvormers

Maximale opbrengsten op het vlak van energie en feed-in

De ABB centrale omvormers onderscheiden zich door hun hoge efficiëntie. Een geoptimaliseerde en accurate systeemcontrole en een MPPT-algoritme (Maximum Power Point Tracking) garanderen dat de fotovoltaïsche modules een maximale hoeveelheid energie aan het netwerk leveren. Dit levert de eindgebruiker de hoogst mogelijke opbrengsten op uit de feed-in tarieven die intussen in de meeste landen worden gehanteerd.

Beproefde ABB componenten

De omvormers bevatten beproefde ABB componenten met een lange en indrukwekkende staat van dienst in een veel-eisende en ruwe toepassings-omgeving. Ze zijn elektrisch en mechanisch verregaand beschermd en bieden minstens 20 jaarbedrijfszekerheid.

Compact en modulair design

Het ontwerp van de omvormers is afgestemd op een snelle en vlotte installatie. Het industriële ontwerp- en modulair platform reikt een uitgebreide waaier van opties aan, zoals monitoring op afstand, veldbusaansluiting en geïntegreerde gelijkspanningskasten. Zowel de omvormers als hun configuratie worden volledig aan de wensen van de eindgebruiker aangepast en zijn op korte termijn leverbaar.

Effectieve connectiviteit

Dankzij de transformatorloze ABB centrale omvormers kunnen systeem-integrators in hun fotovoltaïsche installatie een aantal verschillende vermogensomvormers, die centraal op het middenspanningsnet zijn aangesloten, combineren.

In bepaalde omstandigheden laat de topologie van de ABB centrale omvormer een rechtstreekse parallelle aansluiting

op de wisselstroom toe, waardoor elektriciteit via een enkele transformator aan het net kan worden geleverd. Doordat er dus geen eigen transformator voor iedere centrale omvormer moet worden voorzien, kan zowel op kosten als op ruimte worden bespaard. Gebruik als de gelijkspanningszijde van een systeem moet worden geaard, steeds één transformator met een specifieke wikkeling voor een omvormer, of een afzonderlijke transformator.



Technical data and types

Typeaanduiding	PVS800-57-0100kW-A 100 kW	PVS800-57-0250kW-A 250 kW	PVS800-57-0500kW-A 500 kW
Ingangsvermogen (DC)			
Aanbevolen max. ingangsvermogen (P_{PV}) ¹⁾	120 kW _p	300 kW _p	600 kW _p
DC spanningsbereik, mpp (U_{DC})	450 to 750 V (- 825 V*)	450 to 750 V (- 825 V*)	450 to 750 V (- 825 V*)
Maximum DC spanning ($U_{max(DC)}$)	900 V (1000 V*)	900 V (1000 V*)	900 V (1000 V*)
Maximum DC stroom ($I_{max(DC)}$)	245 A	600 A	1145 A
Spanningsrimpel	< 3%	< 3%	< 3%
Aantal beschermde DC ingangen (parallel)	1 (+/-) / 4 ²⁾	2 (+/-) / 8 ²⁾	4 (+/-) / 16 ²⁾
Uitgangsvermogen (AC)			
Nominaal AC uitgangsvermogen ($P_{N(AC)}$)	100 kW	250 kW	500 kW
Nominale AC stroom ($I_{N(AC)}$)	195 A	485 A	965 A
Nominale uitgangsspanning ($U_{N(AC)}$) ³⁾	300 V	300 V	300 V
Uitgangsfrequentie ⁴⁾	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Harmonische distorsie, stroom ⁵⁾	< 3%	< 3%	< 3%
Compensatie vermogensfactor (cosφ)	Ja	Ja	Ja
Type distributienetwerk ⁶⁾	TN en IT	TN en IT	TN en IT
Efficiency			
Maximum ⁷⁾	98,0%	98,0%	98,0%
Euro-eta ⁷⁾	97,5%	97,6%	97,6%
Stroomverbruik			
Eigen verbruik in bedrijf	< 350 W	< 300 W	< 600 W
Verbruik in stand-by modus	< ong. 55 W	< ong. 55 W	< ong. 55 W
Externe hulpspanning ⁸⁾	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Afmetingen en gewicht			
Breedte / Hoogte / Diepte, mm (B / H / D)	1030 / 2130 / 644	1830 / 2130 / 644	3030 / 2130 / 644
Gewicht bij benadering	550 kg	1100 kg	1800 kg

¹⁾ De omvormer beperkt de stroom tot een veilig niveau

²⁾ Optionele MCB ingangen, 80 A elk

³⁾ Netspanning (+/- 10%)

⁴⁾ Netfrequentie (48 tot 63 Hz)

⁵⁾ Tegen nominaal vermogen

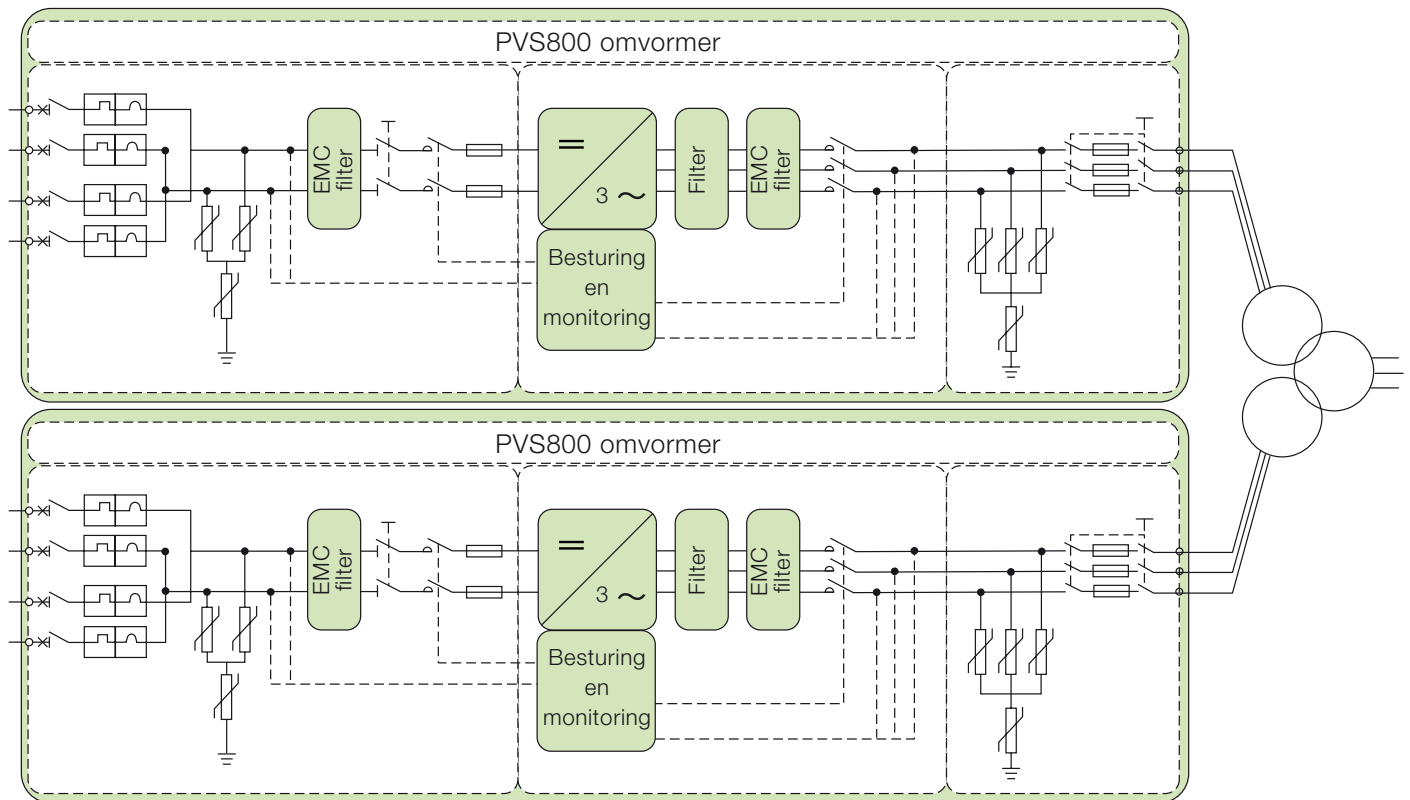
⁶⁾ 300 V uitgang moet tot het IT-type behoren

⁷⁾ Zonder verbruik hulpvermogen aan 450 V U_{DC}

⁸⁾ 115 V, 60 Hz optioneel

⁷⁾ Max 1000 V_{DC} ingangsspanning als optie bij een mppt-bereik van 450 tot 825 V. Indien DC > 1000 V dan zal de gelijkstroomomvormer geen schade oplopen, maar gewoonweg niet starten.

Ontwerp van de ABB centrale omvormer en aansluiting op het net



Typeaanduiding	PVS800-57-0100kW-A	PVS800-57-0250kW-A	PVS800-57-0500kW-A
	100 kW	250 kW	500 kW
Omgevingsbeperkingen			
Beschermingsklasse	IP22 / IP42 ⁹⁾	IP22 / IP42 ⁹⁾	IP22 / IP42 ⁹⁾
Bereik v/d omgevingstemp. (nom. waarden) ¹⁰⁾	-15 °C tot +40 °C	-15 °C tot +40 °C	-15 °C tot +40 °C
Maximale omgevingstemperatuur ¹¹⁾	+50 °C	+50 °C	+50 °C
Relatieve vochtigheid, geen condensatie	15% tot 95%	15% tot 95%	15% tot 95%
Maximale hoogte (boven de zeespiegel) ¹²⁾	2000 m	2000 m	2000 m
Maximaal geluidsniveau	75 dBA	75 dBA ¹³⁾	75 dBA ¹³⁾
Luchtstroom koeling	1300 m ³ /h	1880 m ³ /h	3760 m ³ /h
Bescherming			
Monitoring aardfout ⁹⁾	Ja	Ja	Ja
Net monitoring ⁹⁾	Ja	Ja	Ja
Anti-islanding ⁹⁾	Ja	Ja	Ja
DC-ompoling	Ja	Ja	Ja
AC en DC kortsluiting en overspanning	Ja	Ja	Ja
AC en DC overspanning en temperatuur	Ja	Ja	Ja
Gebruikersinterface en communicatie			
Plaatselijke gebruikersinterface	ABB bedieningspaneel	ABB bedieningspaneel	ABB bedieningspaneel
Analoge in- / uitgangen	1/2	1/2	1/2
Digitale ingangen / relaisuitgangen	3/1	3/1	3/1
Connectiviteit veldbus		Modbus, PROFIBUS, Ethernet	
Productconformiteit			
Veiligheid en EMC	CE-conform volgens LS- en EMC-richtlijnen		
Certificeringen en goedkeuringen	VDE, CEI, UNE, RD, EDF		
Netondersteuning	Reactieve vermogenscompensatie, Vermogensreductie, Laagspannings-ride-through ⁹⁾		

⁹⁾ Optioneel

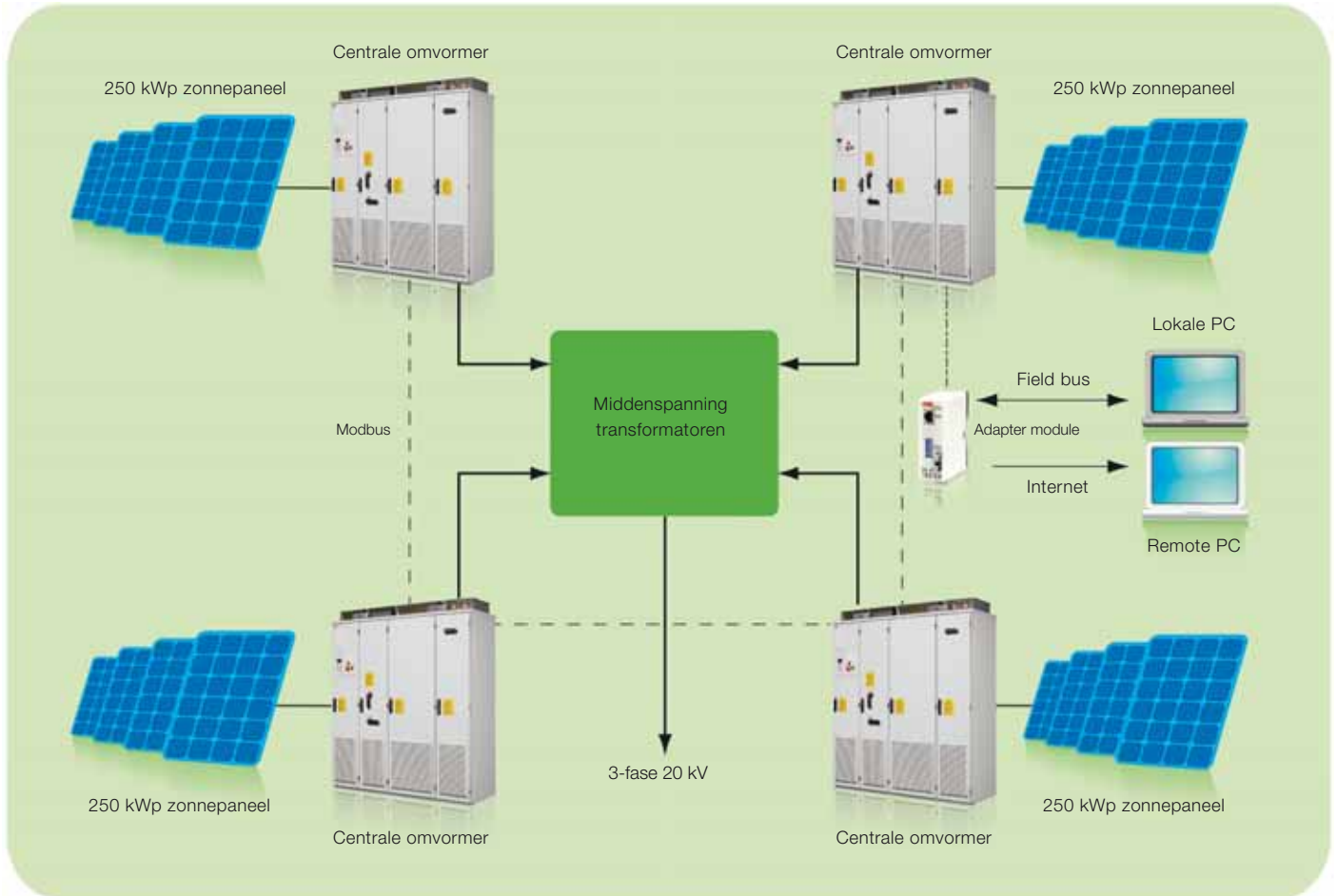
¹⁰⁾ Mag niet bevriezen. Optionele verwarming van de kast eventueel vereist.

¹¹⁾ Vermogensafzwakking bij temperaturen hoger dan 40 °C

¹²⁾ Vermogensafzwakking bij hoogtes boven 1000 m. Speciale vereisten bij hoogtes boven 2000 m.

¹³⁾ Bij partieel vermogen typisch < 70 dBA

Datacommunicatieprincipe van de ABB centrale omvormer



3AUA0000107938 REV F_NL 19.9.2011

Accessoires

- Aftakdozen van de zonnepanelen met stringmonitoring
- Oplossingen voor monitoring op afstand
- Mogelijkheid tot uitbreiding van de garantie
- Onderhoudscontracten voor omvormer van zonnepanelen

Opties

- Hogere IP-klassen voor kasten
- Kasten met geïntegreerde uitbreiding voor DC-ingang
- Aardingschakelaar AC-uitgang
- Verwarming van de kast
- I/O-extensies
- Uitgebreid spanningsbereik, 1000 V_{DC} max.
- DC aarding (negatief en positief)
- Aansluitingen voor veldbus en Ethernet

Ondersteuning en onderhoud

ABB ondersteunt haar klanten via een specifiek servicenetwerk dat actief is in meer dan 60 landen en biedt hen een uitgebreide waaier aan services tijdens de volledige levensduur van het product, gaande van de installatie en de ingebruikneming over het preventief onderhoud, onderdelen, herstellingen tot en met recycling.

Neem voor bijkomende informatie contact op met uw plaatselijke ABB-vertegenwoordiger of bezoek onze website:

www.abb.com/solar

ABB N.V.

Hoge Wei 27
B-1930 Zaventem
Tel. +32 (0)2 718 63 11
Fax +32 (0)2 718 66 66

© Copyright 2011 ABB. All rechten voorbehouden.
Specificaties kunnen worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.



Kasten met geïntegreerde uitbreiding voor DC-ingang



Aftakdozen met monitoring